

ANLEGGSMASKINEN

NR. 10 OKTOBER 2014 | 55. ÅRGANG



Anleggets
farligste

22



Testet:
Bergmann
dumper

44



Drone-
målerne

34

KOMATSU

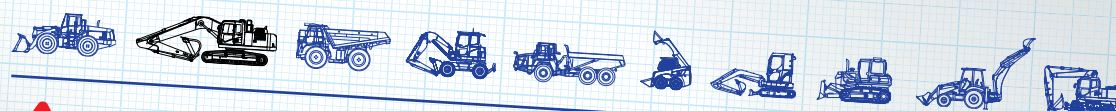
Call the experts® for gratis energi



KOMATSU
CARE

HB215LC-2 Hybrid: Den store forskjellen

Komatsus nye hybridgraver er et resultat av intern teknologisk kunnskap og over 90 års erfaring innen konstruksjon og produksjon. Patenterte hybridkomponenter lagrer gratis kinetisk energi og produserer elektrisitet. Dette reduserer CO₂ og drivstoffutslipp med inntil 40 %. Uten konkurranse på verdensmarkedet har tusenvis av Komatsu hybridgraver i mange år samlet sett gått millioner av motortimer og spart kundene for store drivstoffutgifter. Med nyheten Komatsu HB215LC-2 hybridgraver, vil du nyte en ny opplevelse og inneha den mest pålitelige og avanserte teknologien som er å oppdrive i dag. Komatsu. For menneskene og planeten.



 **HELSELBERG**

Ulvenveien 84, Postboks 185 Økern, 0510 Oslo, Tlf. 22 88 72 00
www.hesselberg.no

miles

Inntil 2,3%* lengre med **miles[®]** diesel uten ekstra kostnad

Vi er stolte av å presentere vårt beste drivstoff noen gang. Takket være nye additiver sørger miles[®] diesel for at du kommer inntil 2,3% lengre uten ekstra kostnad. Les mer på statoil.no/miles



* Besparelsen er basert på test gjennomført hos en av våre største kunder i Danmark. Testen ble gjennomført på 93 biler og det ble brukt 4,2 mill liter diesel i testperioden.



Ultra komfort og ytelse

NEW HOLLAND ANLEGGSMASKINER



NEW HOLLAND E18B – DEN KRAFT DU TRENGER

- AVANSERT TEKNOLOGI OG DESIGN minimerer støy og øker stabiliteten
- SMP MEKANISK HK FESTE
- SMP GRAVESKUFFE 55 L.
- VEKT: 1,72 T, BREDDE: 1,3/0,99 M,
- LAVT DRIVSTOFFORBRUK

A-K pris kr. **179.000,-** eks mva



New Holland E18B inkl
Brenderup MT2600 maskinhenger
A-K pris kr. **199.000,-** eks mva



KOMPLETT NEW HOLLAND E75C SR LC MONO MED STÅL/GUMMIBELTER

- EC209 TILTROTATOR
- LED ARBEIDSLYS 12/24V
- SENTRALSMØRING
- 350 LITER PUSSESKUFFE (SMP)
- 400 LITER GRAVESKUFFE (SMP)
- KM50 HYDRAULISK HURTIGFESTE
- FERDIG MONTERT OG KLARGJORT

KAMPANJEPÅKKE

A-K kampanjepris kr. **859.000,-** eks mva

Priser gjelder et begrenset antall og uten innbytte

Tlf 63 94 06 00



INNHold

- 16** Statsbudsjettet
- 18** Milliardtvister mellom SVV og entreprenører
- 22** Delte erfaringer etter maskinulykker
- 26** Prosjekt: Nytt nasjonalmuseum
- 34** Sparer mye tid på måling med droner
- 40** Ny rørgate i glassfiber
- 42** Med hjerte for Brøyt
- 44** Maskintest: Bergmann 3012
- 50** Spesialmaskiner mer etterspurt
- 54** 35 ganger anleggsfest i Loen
- 64** Rapport fra Dyrsku'n
- 70** Kandidatene til Yrkes-NM
- 72** Slik blir Arctic Entrepreneur
- 73** Anleggsjuss
- 75** MEF mener
- 77** MEF-nytt
- 82** Neste nummer



Abonnement: 11 utgaver pr år. Kun kr 615,-

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

ØYEBLIKKET



DIGITALSOSIALT: Anleggsfolk er ofte sosiale mennesker. Det ser vi ikke minst på sosiale medier, med anleggsrelaterte grupper og sider fulle av morsomme og spennende diskusjoner – og en god del vrøvl. For ikke å snakke om bildetjenester som Instagram og Snapchat. Og god gammel-dags SMS og samtale. Hvis smarttelefonen får maskinførerens oppmerksomhet på feil tidspunkt kan det utløse en ulykke. Det må de unge ta på alvor. Sjøfene må ta på alvor at teknologien er en del av ungdommenes liv.

(FOTO: JØRN SØDERHOLM)

REDAKTØREN

Viktig læring

Vi var nylig på et seminar Arbeidstilsynet arrangerte om sikkerhet i anleggsmaskiner (se side 22).

Her ble det fortalt om ulykker på norske anlegg. Både "nære på-ulykker" – som bare gikk ut over utstyr – og tragiske dødsulykker. Deriblant et par stygge ulykker med dumpere, som har vært rikelig omtalt i media. Den kortfattede og nøkterne måten historiene ble fortalt sto i skarp kontrast til de voldssomme påkjenningene de involverte har gått gjennom. Sterke opplevelser sto i kø, og ga et veldig klart inntrykk av hvor kort det er mellom effektivitet og tragedie.

HMS er viktig. Selvfølgelig. Ingen er uenig i det. Men å si det er så overfladisk og intetsigende at det knapt gir noen mening. Det samme kan sies om en del sikker-jobb-analyser (SJA) som blir gjort ute på anlegg, som er så generelle at det blir som å si at "HMS er viktig". Dette blir nå tatt tak i av Statens vegvesen, som vil ha bort de mest generelle formuleringene.

Det står ekstra stor respekt av det Kjell Arne Aurstad gjorde denne dagen. Hans firma var berørt i begge dumperulykkene nevnt over. I den ene døde en av firmaets egne ansatte, i den andre en ansatt hos en underentreprenør. Alle skjønner at ulykkene har medført store belastninger for pårørende, kolleger, selskapet, samarbeidspartnere og lokalsamfunn. Likevel stiller Aurstad opp foran et stort auditorium fullsatt av ledere og HMS-folk fra hele bransjen. Han delte erfaringer fra ulykkene og hva selskapet har lært. Og ikke minst: Han peker helt konkret på mobiltelefonen som den store oppmerksomhetstyven der ute. Han er ydmyk nok til å si at han ikke vet hva han skal gjøre med det, men har tenkt å finne det ut.

Det vitner om en ærlig og ekte vilje til å bruke vonde erfaringer til å bli bedre, både for seg selv og kolleger.

Jørn Søderholm
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 Søderholm
Tlf 22 40 29 19
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

Abonnement:
DB Partner AS
am@aboservice.no
Postboks 163, 1319
Bekkestua
Konto: 1602.55.93417
Kr 615 pr år (11 utg)

Design og trykk:
GRØSET

ISSN 0003-3715
55. årgang

På trygg grunn

Hvordan skal man unngå skader på byggverk, tunneler og bergrom i forbindelse med anleggsarbeider? Det er tema for tredelte NS 8141.

STANDARD: Standard-pakken NS 8141 ble lansert i august. Den nye standarden skal bidra til å unngå skader på bygninger, tunneler og bergrom som følge av vibrasjoner fra ulike typer bygge- og anleggsarbeider.

Grenseverdier

Bygge- og anleggsbransjen har lenge etterlyst bedre tilpassede grenseverdier for vibrasjoner. Med den nye standarden kan man jobbe mer planmessig, spare kostnader og sikre at arbeidet foregår på trygg grunn.

Skjønt, helt ny er standarden ikke. Standarder for rystelser ved sprengning har vi hatt siden 1993. Første del av NS 8141 kom i 2012. Nye NS 8141 inneholder flere nyheter og justeringer. Blant annet er trykkstøt tatt med, i tillegg til vibrasjoner i grunnen. At tunneler og bergrom er tatt med i bygningsbegrepet er nytt. Standardens del 3, som omfatter sprengning inntil kvikkleire, er helt ny.

Standarden er tredelt, og angir veiledende grenseverdier for ulike typer vibrasjoner:



NS 8141: Delvis ny standardpakke.

NS 8141 - 1: Vibrasjoner fra sprengning. Ble utgitt i 2012. Beskriver beregning av grenseverdier for vibrasjoner fra sprengning for å unngå bygningsskader. Erfaringer fra ett års bruk avdekker for strenge grenseverdier for byggverk direkte på berg samt på avrettingslag på berg der det er noe avstand til sprengningsstedet. Justeringer er tatt med i ny versjon.

NS 8141 - 2: Vibrasjoner fra andre bygg- og anleggsarbeider. Omhandler peling, spunting, vibrokomprimering, dykkomprimering, pigging, anleggstrafikk og tilsvarende.

NS 8141 - 3: Skred i kvikkleire utløst av vibrasjoner fra sprengning. Basert på forskningsprosjekt etter et 200 meter bredt leirras i Namsos i mars 2009. Angir en grenseverdi for vibrasjoner ved sprengning i berg som ligger inntil kvikkleire der et skred kan utvikle seg. Gjelder ikke sprengning i kvikkleire der formålet er massefortrengning.

Kort rumpe - langt navn



MASKIN: Dette er nye Komatsu PC228USLC-10. Det lange navnet sier at det er en voksen korthekker på 24 tonn i «strek-10-versjon», med steg IIIB-motor.

Fordelene med kort hekk er du nok fullt klar over.

Alle hovedkomponenter i maskinen, inkludert motor, hydraulikkpumpe og ventiler er designet og produsert av Komatsu selv. Filtre, radiator, oljekjøler og ladeluftkjøler er plassert for å gjøre ettersyn og vedlikehold enklest mulig, fra bakkenivå.

- Hytta er sikker og komfortabel, sier Komatsu i en pressemelding.

Det ville vært rart om de sa noe annet.

KORT: PC228USLC-10 får nok et mer feminint navn når maskinføreren får kloa i den.

FLEKKEFJORD PRODUKTER AS

- gir deg gode opplevelser

www.graveutstyr.no

RASK LEVERING

Våre produkter blir produsert i Norge i RAEX 450 / Slitestål - Produsent av utstyr fra 0,5 til 55 tons gravemaskiner

Flekkefjord Produkter AS - Svegeskogen 11 - 4400 Flekkefjord Tlf 38 32 70 70 post@graveutstyr.no

Kutt - stopp

VERKTØY: Den nye serien vinkelslipere for proffer fra Bosch stopper lynraskt. Selv hvis strømmen brytes. Takket være et nytt magnetisk bremsesystem.



Lavere trykkfall

FILTER: Opptil syv lag filterduk er det i Hydacs nye Optimicron filterserie. Det skal være et hydraulikkolje-filter som gir lavere trykkfall, og du får mer innsats for hver liter diesel.



Ny doser

MASKIN: Komatsu avduket i august sin nye E65-18 doser i vektlassen 20-25 tonn. Den leveres i en standardversjon (EX), en versjon med lavt marktrykk (PX) og en ekstra bred (WX) versjon for enda bedre fordeling av vekt på underlaget.

E65-18 drives av Komatus egen motor i steg IV-versjon. 162 kW/217 HK sendes ut til beltene via en automatkasse med converter og lockup.

Leveres med Komatus Sigmadozer skjær, mens et seksveis justerbart power angle tilt (PAT) skjær er også tilgjengelig. Komtrax overvåkingssystem er naturligvis installert.



Norgeodesi AS

Spectra planlaser komplett

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

Alt i en koffert!



Spectra en fallslaser

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



Spectra alt i en laser

UL 633, universal Laser - for alt: Eks.: plan, 2 faller, grøfte-, interiør-, vertikal-, lodd-laser. Inkl. fj.kontroll og mottaker m/mm avlesning.

23.900,-



GPS Entreprenørpakken

Brukervennlig og med beste

GPS-GNSS teknologi

Spectra Precision® er letteste nettverks GNSS rover med cm presisjon - helt kabelfri. Nå med mulighet for å koble til PC geo radio



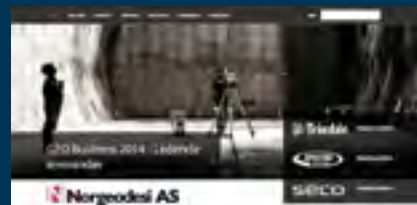
For bl.a.:

- Innmåling av traseer/ledningsdata
- Utsetting av punkter, (vei)linjer, plandata
- Terrengprofilering og volumberegning

Veil. pris 120.000,- eks. mva.

Måleboken T41 m/ Survey Pro® programmet på norsk og støtter norske formater og koordinatsystemer. Cpos (eller andre nettverksløsninger) kommer i tillegg.

Alle priser er eks. mva.



Sjekk ut vår nye og moderne nettside!

Norgeodesi AS

Hovedkontor:

Ringeriksveien 155 - 157
Postboks 91,
1313 Vøyenenga
Tlf: 67 15 37 80
Faks: 67 15 37 99

Avd.:

Bergen Liamyrene 20, 5132 Nyborg

Tlf: 55 53 87 40 Faks: 55 53 87 41

Avd.:

Trondheim Terminalen 10, 7080 Heimdal

Tlf: 72 59 92 80 Faks: 72 59 92 85

Avd.:

Sandnes Kvernelandsv. 143B, 4323 Sandnes

Tlf: 51 81 18 70 Faks: 51 81 18 78

NORMANN OLSEN MASKIN AS

representerer Spectra lasere, samme kontakt info. som Norgeodesi AS

Avfalls-Cat

MASKIN: Cat skrider fram med K-serien av hjul-lastere. Nå har turen kommet til avfallskomprimeringsmaskinen 826.

826K drives av en steg IV Cat C15-motor. Kraftige 405 hk sendes gjennom en power-shift girkasse med to gir i hver retning og lock up convert ut til et par heavy duty aksler. Maskinen har en driftsvekt på nær 41 000 kilo.



Volvo på gass

LASTEBIL: Volvo Trucks utvider modellserien i Europa med en ny versjon av Volvo FE som utelukkende går på metangass.

Volvo FE CNG (Compressed Natural Gas) er hovedsakelig utviklet for kortere kjøreoppdrag med gjentatte start og stopp. Eksempelvis avfallshenting og lokal distribusjon. Den er utstyrt med en ny 9-liters Euro 6 gassdrevet motor med tennpluggteknologi og automatgir. Den produserer 320 hk og 1 356 Nm dreiemoment.

- Tennpluggteknologi passer spesielt for kortere kjøreoppdrag med mange start og stopp. Her får selskaper som kjører mye i tettbygde strøk en lastebil med en betydelig mindre miljøpåvirkning. Mange byer over hele verden ser etter alternativer til dieseldrevne lastebiler. Særlig når det gjelder avfallshåndtering. Da er fornybare drivstofftyper ofte et krav for å få oppdraget, sier Christina Eriksson, produksjef for alternative drivlinjer hos Volvo Trucks.



FULL GASS: Volvos nye CNG-drevne FE.

Indexators menn i Norge

Indexator Rototilt Systems åpner sin norske avdeling i oktober. Her er karene som skal drive den.



ÅPNER: F.v. Per Iversen, Bjørn Skribeland og Finn Thrane Johansen i det nye, norske selskapet Indexator Rototilt Systems AS. En fjerde medarbeider er under rekruttering. (FOTO: INDEXATOR)

SKEDSMOKORSET: Den svenske Rototilt-produsenten Indexator åpner sin norske avdeling et par mil nord for Oslo i oktober. Det blir en fullserviceavdeling med salg, verksted og delelager.

- Norge er et av våre viktigste markeder. Vi satser nå for fullt med et eget selskap i Norge, sier salgs- og markedssjef Per Våppling i Indexator Rototilt Systems AB.

Det norske selskapet skal i første omgang betjenes av fire mann: Per Iversen på delelager, servicetekniker Bjørn Skribeland og en servicetekniker som ennå ikke er ansatt. Alle under ledelse av country manager Finn Thrane Johansen.

I tillegg skal enkelte nøkkelfunksjoner i det norske selskapet fylles av det svenske moderselskapet.

NYTT OM NAVN

Veidekke ASA



Eivind Olav Andersen (50) er ansatt som teknisk direktør i Veidekke Industri. Han er siviling fra NTNU, med mastergrad i vei- og jernbanebygging. Han kommer fra stillingen som regiondirektør for Veidekkes asfaltvirksomhet i Midt- og Vest-Norge, og har tidligere blant annet vært forsker i ti år ved NTNU og SINTEF.

Hesselberg Maskin AS



Thomas M. Edvardsen har sluttet som salgssjef og gått over til annen bransje.



Bedre oversikt, mindre papirarbeid



TIMER



VARER



KJØRETØY



ORDRE



SKJEMA



SPRENGSTOFF



VERKTØY



RODELISTE

+47 904 03 333 • salg@smartdok.no

www.smartdok.no

LØSNINGER AV ET HELT ANNET

KALIBER

INDUSTRI- OG VA RØRLEGGER

Vi holder til i Bergen

kaliber.no

ProAdm 5

Markedets kraftigste kalkyleverktøy for anleggskostnader

Med ProAdm 5 får jeg meget god presisjon i anbudskalkylen!



Ta kontakt for en demonstrasjon

Citec

Ring oss på 40 00 57 65 – citec.no

Nytt agentur



MASKIN: Normann Olsen Maskin AS har innlemmet et nytt agentur i sin portefølje. Mustang kompaktlaster på hjul og belter produseres av Manitou Group.

Okonomi-deler AS
Sjekk vårt store sylinder utvalg!



Bestilling: 69 10 23 00
Netthandel: www.okonomi-deler.no

Ny Vito før jul



VAREBIL: Mercedes-Benz lanserte den nye Vito på høstens store nyttebilmesse IAA.

Salgsstart i Norge er 15. november. Nye Vito leveres med en garanti på fem år og hele 300 000 kilometer, den samme garantien som på storebror Sprinter.

Nye Vito er en komplett ny bil med klasseledende sikkerhetssystemer. I tillegg utvides drivlinjene med mulighet for både forhjulstrekk og bakhjulstrekk allerede fra salgsstart. Firehjulstrekk, med 4-matic-systemet fra personbilprogrammet blir tilgjengelig fra første kvartal neste år, sier Bertel O. Steen i en pressemelding. Prisene starter på 277 000 kroner for rimeligste versjon V111 med forhjulsdrift, manuell seks trinns kasse og 114 hk motor. I den andre enden finner vi V119 Bluetec med bakhjulsdrift, syv trinns automat og 190 hk som starter på 332 000 kroner. Prisene er eks mva. Prisen på 4-matic var ikke klar da dette ble skrevet.

Knusenytt I

MASKIN: Sandvik Construction forteller om Optiagg. Det er en ny måte å få ut mer lønnsomme produkter fra konknusere på – med et minimum av investeringer.

Optiagg-pakken inneholder datamodellering og analysing, i tillegg til mantel med ny utforming, konkav ring og andre nødvendige reservedeler.

Kammeroppsettet kan finjusteres i henhold til ønskede sluttprodukter og spesifikke krav til anvendelse.

De fleste kundene ønsker å få ut mer av en

bestemt fraksjon mot at andelen av finstoff reduseres eller reduksjonsgraden økes. Sandvik kan gi et

sikkert estimat over hvilke gevinster som kan forventes, sier Sandvik Construction i en pressemelding.

Optiagg består av en ny knusemantel for modellene CH430, 440 og 660, samt en datamodellering og -analyse.



KNUSEMANTEL: Oppgraderingen inkluderer også en datamodellering og -analyse.

Knusenytt II

MASKIN: Sandvik Construction lanserte i juli sin nye konknuser CH540, som et mindre supplement til CH550 som kom i fjor.

De to CH500-seriemaskinene har Sandviks egenutviklede styringssystem som standard.

Gjør at knuseren kan kjøres på maksimale ytelsesnivåer, med automatisk tilpasning til innmatingsforhold, belastningstopper og slitasje, sier Sandvik.



REMU

Start sesongen med ny REMU sikteskuffe



Ny forhandler av REMU i Norge !

Sikte- og knuseskuffe tilpasset:

- ✓ Sikting og blanding av jordmasser
- ✓ Kompost
- ✓ Fylling av grøfter
- ✓ Industri
- ✓ Gjenvinning
- ✓ Stabilisering m.fl

GITMARK

Magna Gitmark & Co
Tingsaker
4790 Lillesand
Alt i var tlf 971 68 450 - Thomas tlf 905 99 221
www.gitmark.no - www.remu.fi - m@gitmark.no

Nye småtraktorer



STOREBROR: John Deere 4066 R.



HITCH: Ikke Trunkers hitch, men John Deeres Hitch Assist.

TRAKTOR: John Deere har kommet med nye 3R- og 4R-serien av små, firehjulsdrevne traktorer. 3- og 4-tallet henger sammen med motorstørrelsen: De drives henholdsvis av en tre- og firesylindret Yanmar diesel-motor på 33 til 66 hk.

Alle er utstyrt med John Deeres eget eHydro automatiske transmisjonssystem, der en tre trinns elektronisk hydrostatisk enhet opereres med separat pedal for kjøring forover og bakover. Systemet justerer automatisk traktorens hastighet etter motorbelastning for å oppnå maksimal ytelse uten å kvele motoren. For eksempel med tungt lass eller klipping av tykt gress.

Hytte med store glassflater er standard på 4R og ekstrautstyr på 3R. Her er det både luftfjæret sete, aircondition og varmeanlegg.

En joystick brukes til betjening av påmontert redskap. Eksempelvis en ny type frontlaster som lanseres samtidig. Den kan løfte inntil 1 263 kilo opptil 2,8 meters høyde på den største.

3R-serien er standardutstyrt med bak- og midtmontert krafttuttak. Det kan eksempelvis drive John Deeres klippeaggregat med Autoconnect, som byr på automatisk av- og påkobling. 4R har fått "Hitch Assist" automatisering av trepunktfestet og hengerfestet, for enklere kobling av bakmontert redskap og tilhenger.

FREMTIDENS AVFALLSHÅNDTERING

Metro og Molok er våre bestselgere der avfallet samles i dypbrønner som er plassbesparende og gir minimalt med lukt.

METRO UNDERGRUNN

er den mest moderne og plassbesparende undergrunnsløsningen på markedet. Med Metro får du plass til hele 2 stykk 5 kubikk containere innenfor arealet av en standard parkeringsplass. Verdifulle arealer kan dermed benyttes til annet.



MOLOK® DYPOPPSAMLER

er den klassiske avfallsbrønnen – semi undergrunn. Her er kvalitet, design og driftssikkerhet kombinert på en helt unik måte. Med Molok oppbevares 60% av avfallet under bakken.



Ta kontakt for et meget konkurransedyktig tilbud!

STRØMBERGS
STROMBERGS-PLAST.NO

Telefon: +47 64 80 29 00 Mail: office@strombergs-plast.no



Din grossist på Vann og Avløp

Ahlsell Norge AS har 50 avdelinger rundt i Norge og er totalleverandør på VA.

HAVBRUK



VA-PROSJEKT



VANNKRAFT



GEOPRO



Omsetningsveksten fortsetter for bygg og anlegg

Omsetningen i bygge- og anleggsvirksomheten hadde i 2. termin 2014 en økning på 8,4 prosent fra året før.

Omsetningen i bygge- og anleggsvirksomheten hadde i 2. termin 2014 en økning på 8,4 prosent fra tilsvarende periode året før og endte dermed på 59 milliarder kroner. Utviklingen gjennom de fire første månedene i 2014 har gitt en økning i bygg og anlegg på 7,2 prosent i forhold til samme periode i 2013.

Størst vekst i omsetningen var det

innenfor næringen riving og grunnarbeid, med en økning på 20,9 prosent sammenlignet med 2. termin 2013. Omsetningen utgjorde 7 milliarder kroner. Bygging av vann og kloakkanlegg og anlegg for elektrisitet og telekommunikasjon økte med 14,9 prosent, en omsetning på vel 1,5 milliarder kroner, mens bygging av veier og jernbaner hadde en økning på 9,8 prosent og omsatte i alt for nesten 4,2 milliarder kroner.

Størst omsetning i Oslo

På landsbasis er det størst omsetning blant bedriftene i Oslo som omsatte for 10,5 milliarder kroner i 2. termin. Dette tilsvarer en vekst på 8,2 prosent

fra samme periode i 2013.

Troms størst prosentvis endring

Størst prosentvis endring hadde bedriftene i Troms der det var en økning på 20,6 prosent fra 2. termin 2013. I absolute tall innebærer dette en omsetning på snaut 1,5 milliarder kroner og en økning på 252 millioner kroner.

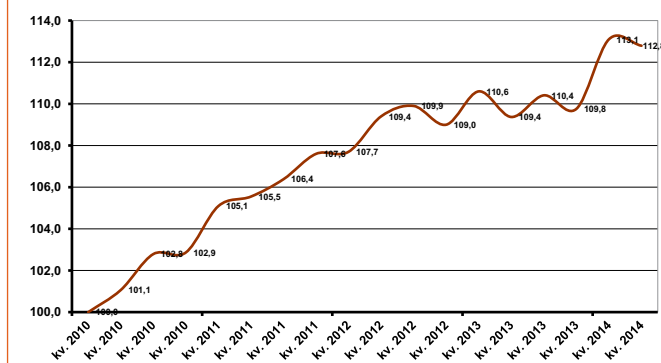
Telemark fortsetter nedgangen

Nedgangen for bedriftene i Telemark fortsetter fra 1. termin. Telemarksbedriftene opplevde en nedgang på 1,7 prosent i forhold til 2. termin 2013.

KILDE: SSB

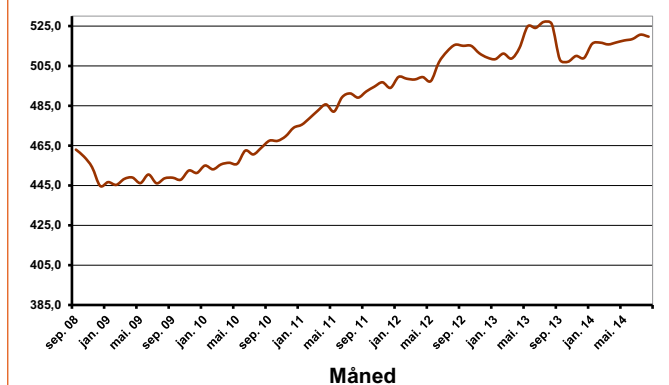
Skogsmaskinindeksen

Har du spørsmål, ta kontakt med MEF v/sjeføkonom Stein Gunnes, stein.gunnes@mef.no, tlf. 22 40 20 25. Kilde: NTNU



Anleggsmaskinindeksen

Indeksen omfatter kostnader vedrørende avskrivning, renter, reparasjon, vedlikehold og drift inklusiv førerlønn. Kilde: NTNU



300 tonn i timen

ASFALT: "Liten" er et relativt begrep. Nye Dynapac F1200C er en asfaltutlegger som kan legge opptil 300 tonn asfalt i timen, opptil 250 mm tjukt og 3,1 meter bredt.

Likevel er den ikke større enn at Atlas Copco kaller den både "liten" og "usedvanlig kompakt".

Den drives av en 54 kW Deutz motor, og trauet tar inntil fem tonn masse. Den er 4,5 meter lang, 1,2 (!) meter bred og under to meter høy. Minste leggebredde er 0,3 meter.

– Det perfekte redskap for sykkelveier, fortau, utbedringsarbeid, parkeringsplasser, parkanlegg, sportsarenaer – ja, nærmest hvor som helst, sies det i pressemeldingen.



KOMPAKT: Dynapac F1200C legger asfalt fra 0,3 til 3,1 meters bredde.

Vi har stor kompetanse innen spesialavdelinger som Havbruk, VA-prosjekt, Vannkraft, Geopro, Verktøy og Elektro. Avdelingene har lang erfaring med produkter og løsninger innen sitt fagområde.

ahlsell.no

ahlsell
gjør det enklere å være fagmann

www.dieseltank.no

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

Statsbudsjettet 2015

Milliardløft på vei og bane



MILLIARDER: Regjeringen satser tungt på bygging av vei og bane. Ikke fullt så tungt på vedlikehold. (ALLE FOTO: JØRN SØDERHOLM)

Budsjettforslaget fra Solberg-regjeringen inneholder 55 milliarder kroner brukt på samferdselsinvesteringer og en sterkere satsing på vedlikehold av vei. Samtidig blir både anleggsdiesel og smøreolje dyrere.

Av Jørn Söderholm – jos@mef.no

Regjeringens budsjettforslag betyr ca. 5 milliarder kroner mer til samferdselsformål sammenlignet med statsbudsjettet for 2014. Av dette er 2,9 milliarder foreslått til vedlikehold av riksveier. Det er en økning på 43 prosent sammenlignet med fjorårets budsjett. I sum ligger det an til en etterlengtet reduksjon i vedlikeholdsetterslepet på riksveiene.

– Med dette budsjettet tar regjeringen første steg i retning av å innfri løftet fra Sundvolden-erklæringen om å innhente vedlikeholdsetterslepet på infrastrukturen, sier MEFs administrerende direktør Trond Johannesen.

Fylkesveier

Samferdselsminister Ketil Solvik-Olsen holder fram fylkesveiene som en budsjettvinner, med 2,1 milliarder statlige kroner, rundt 850 millioner mer enn i 2014-budsjettet. Dessuten utvider staten den såkalte rentekompensasjonsordningen, der staten dekker rentene for inntil tre milliarder i lån som fylkeskommunene kan ta opp for å vedlikeholde veier. Den lånerammen er tredoblet. Men MEF-sjefen er usikker på hvor positivt det egentlig er. Mange fylkeskommuner er allerede nedsyltet i gjeld.

– Mange fylkeskommuner har allerede svært høy gjeld og er kritiske til å ta opp nye lån. Det er ingen garanti for at denne utvidelsen vil gi resultater, sier Johannesen. Jernbanesektoren får 21 milliarder kroner, en økning på over 12 prosent. Det satses stort og tungt på utbygging, men Jernbaneverket er ikke fornøyd med bevilgninger til vedlikehold.

– Her mangler det 210 millioner bare for å holde forfallet i null, og enda mer for å redusere etterslepet, sier fungerende jernbanedirektør Gunnar Løvås.

Anleggsbransjen får mye jobb som følge av Regjeringens prioriteringer. Men den får også en større avgiftsregning.

Smøreolje blir dyrere. Avgiften på smøreolje øker med hele 33,5 prosent, til 2,59 kroner pr. liter.

Anleggsdieselen blir dyrere. Både grunnavgift og CO₂-avgift økes, med henholdsvis 2,1 og 2,3 prosent. Dermed blir det 2,49 kroner pr. liter i avgift fra årsskiftet.

Denne økningen kommer bare måneder etter at anleggsdieselavgiften i fjor økte med 80 øre pr liter på kort varsel.

Avgiftene på bensin og autodiesel blir ikke endret. Det tidligere varslede selskapet for veiutbygging er ikke nevnt. ■

ANDRE NØKKELPUNKTER

- Vektårsavgift på lastebil halveres.
- Grensen for registreringsplikt i MVA-registeret økes fra 50 000 til 150 000 kroner.
- Bindingstiden på leasing av bil øker fra tre til fire år, pga endring i mva-regler.
- ROT-fradrag kommer ikke nå heller.
- Nytt ENØK-tilskudd på totalt 250 millioner pr år. Går gjennom Enova.
- Enklere skatteregler for ansvarlige selskap (ANS) og andre deltakerliggende selskap.
- Fribelegsgrense i arbeidsgiveravgiften økes til 500 000.
- Lavere inntektsskatt. Trygdeavgiften reduseres 0,1 prosent. Innslag toppskatt økes med 7 500 kroner. Skattekasse 2 fases ut.
- Reduserte avgifter på biler, motorsykler og snøscootere. Gjelder både omregistreringsavgift (35 prosent) og engangsavgift ved kjøp (30 prosent).
- Ferietillegg på dagpenger under arbeidsledighet fjernes.
- DiBK: 14 millioner mer til tilsyn med sentralt godkjente foretak. Gebyr for sentral godkjenning øker fra 2 100 til 3 100 kroner pr foretak.
- Ordningen med stimuleringstilskudd til bedrifter som tar inn lærlinger for første gang overføres til fylkeskommunene. De skal fastsette nivået på tilskuddet.
- Lønnsvekst i 2014 og 2015 er anslått til gjennomsnittlig 3,25 prosent.
- Sysselsetting anslås å gå opp 0,8 prosent.
- Underliggende generell kostnadsvekst 2,3 prosent.
- Avfall: Deponiavgiften på sluttbehandling av avfall fjernes.
- Avgift på mottak av spillolje innføres. Utjevnes med økt tilskudd ved innlevering til godkjente mottakere. Finansieres gjennom økt smøreoljeavgift.
- Ny ordning for uføretrygd. Det skal bli lettere å kombinere arbeid og uføretrygd.
- Skog: 10 millioner kroner mer til infrastruktur i skogbruk.

Minikutt i formuesskatt



Formuesskatten reduseres. Kuttet på en kvart prosent får avmålt applaus, og de som eier næringseiendom får en ny regning av de blå.

Formuesskatten reduseres fra 1 til 0,75 prosent. Bunnfradrag for formuesskatt øker fra 1 til 1,2 million (2,4 mill. for ektepar). Samtidig øker beskatning av formue plassert i næringseiendom ved at likningsverdien øker.

Maschinenrepreneur Magne Hafstad i Førde er fornøyd med at selve formuesskatten går ned. Men han er oppgitt over at staten tar det igjen med mer skatt på formue plassert i næringseiendom.

– Staten gir med den ene hånda og tar med den andre. Det er nesten verre å skulle betale skatt av eiendom som staten plutselig bestemmer seg for at skal være mer verdt. Formuesskatt av aksjer er mer forutsigbart, sier Hafstad.

Han eier lokalene bedriften Magne Hafstad AS driver virksomheten fra, på gården like ved Førde sentrum. I tillegg eier han et 3 000 kvadratmeter stort næringsbygg i byen.

Også de som eier mer enn én hytte eller ferieleilighet må betale mer skatt: Likningsverdien på fritidsbolig utover den første øker på samme måte som for næringseiendom.

HBM VEIHØVLER

7 modeller i størrelse 7 - 23 tonn

- ✓ Tysk grundighet og kvalitet
- ✓ Tilpasset Nordiske forhold
- ✓ Stort spekter av tilleggsutstyr
- ✓ Mer enn 50 års erfaring med produksjon av veihøvlere
- ✓ Importør med sterkt fokus på kundens ønsker og behov



Kontakt oss for mer informasjon og demo

Lintho Maskin AS

Lintho Maskin AS | 1850 Mysen | Tlf. 69 87 70 50 | www.lintho-maskin.no | post@lintho-maskin.no

MASKINSTABLES!



RECON WALL®

FOR DE VIRKELIG STORE OPPGAVENE

Når du behøver en støttemur som både skal være estetisk og kraftfull, er ReCon et suverent valg. Blokkene har en unik utforming som gjør kurver og vinkler enkle å legge.

Kraftfull, stilig og enkel!



Tlf. 35 06 00 00 – E-post: mail@systemblokk.no – www.systemblokk.no
Velg miljøvennlig med betong og mur, velg Systemblokk!

VEKST: Omtvistede beløp på kontrakter mellom Statens vegvesen og entreprenører vokser. Bedrift eller personer på bildet er ikke berørt i saken.
(FOTO: JØRN SØDERHOLM)

Statens Vegvesen og entreprenører krangler om stadig større summer. Etatens øverste byggherresjef, Bettina Sandvin, liker det ikke. Hun vet ikke hvor mye penger som er omtvistet, eller hvor konfliktene er størst. Men å ønske tvistene ned i null er det ingen vits i. De er nemlig en normal del av kontraktsstyringen.

Av Jørn Söderholm – jos@mef.no



Større tvister mellom entreprenører og Statens vegvesen

– Tvist og konflikt er ikke det samme

– Hvor stort er det samlede omtvistede beløpet i saker mellom Statens Vegvesen og entreprenørene?

– Det har vi ikke noe eksakt tall på. Jeg synes det er litt dumt at det settes likhetstegn mellom omtvistet beløp og konflikt. Det er ikke samme sak. At vi har omtvistede beløp er helt vanlig underveis i kontraktsstyring. At et beløp er omtvistet trenger ikke bety at man er uenig en gang! Det kan være tilfeller der omtvistede beløp er satt på vent i påvente av dokumentasjon.

Det sier avdelingsdirektør Bettina Sandvin i Statens Vegvesen. Hun er den øverste ansvarlige for byggherrevirksom-

heten i Statens Vegvesen, Vegdirektoratet. Den rollen har hun hatt siden i vår. Hun har gjennom det meste av sin yrkeskarriere vært prosjektleder i Statens Vegvesen.

Trend

Men om hun misliker ordbruken om det voksende konfliktsvolumet mellom Statens Vegvesen og entreprenørene, så erkjenner hun likevel at det er en trend som går feil vei.

– Vi opplever at det fungerer bra i de aller fleste kontraktene våre. Det er viktig å få fram. Samtidig ser vi at det går feil vei med hvor ofte det kommer til konflikt. Det er en trend vi ønsker å snu.

– Hvordan er fordelingen av dette konfliktvolumet mellom fylkes- og riksveier?

– Det vet jeg ikke. Vi har ikke tall på det. Det vil være et tall som ikke sier noe i og for seg. Det viktige er at vi ser en uheldig utvikling. Vi har et samarbeid med bransjeorganisasjonene om å snu den.

– Hva med konflikter knyttet til ferdig vei, kontra midlertidige løsninger? Er det større andel konflikter knyttet til midlertidige løsninger underveis i byggingen?

– Man er uenige om entreprenøren skal ha betalt eller ikke, eller beløpets størrelse. Jeg har ikke grunnlag for å si



SJEFFEN for byggherre i Statens Vegvesen. Bettina Sandvin erkjenner at en tettere dialog med også de mindre bedriftene tvinger seg fram.
(FOTO: KJELL SOLEM / STATENS VEGVESEN)

om midlertidige løsninger er overrepresentert, sier Sandvin.

Hun ser det ikke som noe problem i seg selv at det oppstår uenighet mellom byggherre og entreprenører. Det er helt vanlig. Problemet oppstår først hvis man ikke greier å komme til enighet.

Avvik

– I hvilken grad har disse konfliktene oppstått i kontrakter med store innslag

– Vi må bli bedre på prosesskode

Martin Kronheim er ikke overrasket over at Statens vegvesen mangler oversikt over hvor mye som er omtvistet. Nå har han og bransjekolleger i vest bedt om tidsfrister på endringsmeldinger.

BERGEN: – Nei, de har nok ikke kontroll på de tallene i det hele tatt. De blir bare skubbet til side. Statens vegvesen har svært få saker som havner i retten. Antakelig burde flere saker vært der. I stedet blir det hestehandler i sluttoppgjørene, sier Martin Kronheim.

Han er en av eierne i Fyllingen Maskin AS og sitter i MEFs hovedstyre.



Rundsum

Han mener det er to hovedfaktorer bak de voksende tvistetallene: Endringsmeldinger og rundsumposter.

– Vi har bedt vegvesenet om å få tidsfrister på behandling av endringsmeldinger. I dag blir de bare omtvistet og liggende ubehandlet. Det kan bli store penger i sluttoppgjør, og skape økonomiske problemer for entreprenører som må ta til takke med et lavere oppgjør for å berge livet.

– Er det et problem for bransjen at ingen vet hvor mye det er?

– Ikke for bransjen. Men bedrifter med mye tvister blir sittende hardt

i det. Det samme gjelder for rundsumposter. Der kan beløp på flere millioner kroner inngå uten spesifisering. Defineringsen hva som skulle vært med i den er det vegvesenet som sitter med etterpå. Det er uholdbart, sier Kronheim.

Han har i et nylig møte mellom den lokale MEF-avdelingen og vegkontoret i sin region, presentert disse problem-

EIER: Martin Kronheim i Fyllingen Maskin har bedt vegvesenet om tidsfrister på endringsmeldinger. (FOTO: JØRN SØDERHOLM)

stillingene.

– Hva kan bransjen selv gjøre?
– Det er ingen tvil om at MEF-medlemmene er for dårlige på prosesskode. Vi MÅ bli bedre på prosesskode, HMS og KS hvis vi vil jobbe for Statens vegvesen. Det foregår et generasjonsskifte der nå.

«Vi mangler kunnskap om prosesskoden»

Det kommer ut relativt unge folk som har stålkontroll på teori, kontrakt og prosesskoden, der gamlegutta var mer opptatt av de prak-

tiske løsningene. Mange entreprenører er fortsatt mest opptatt av det praktiske. Vi mangler kunnskap om prosesskoden, sier Martin Kronheim.

■

av spesielle bestemmelser, som avviker fra kontraktsstandard?

– Det klarer jeg ikke å si noe om. Det er jo ofte en kombinasjon av beskrivelse og kontraktsbestemmelser man er uenige om. Man kan typisk havne i en diskusjon om hvem som har ansvaret for hva. Uansett hva man skriver så vil det kunne tolkes. Å bygge vei er ikke hyllevare. Kontrakt og kontraktsbestemmelser må alltid tilpasses det aktuelle prosjekt. Vi etterstreber å bruke standard beskrivelser.

– Konfliktene er spesielt synlige på kontrakter med mindre marginer hos entreprenør. Er det en ønsket utvikling fra Statens Vegvesens side?

– Entreprenører er avhengige av å tjene penger. Det er ikke vanskelig å forstå at de leter etter muligheter til å tjene penger hvis de ser at det går dårlig. Her er vi litt over på den nevnte trenden. Vårt system for anskaffelser forutsetter at entreprenøren legger inn de marginer som trengs. Det er uheldig hvis markedet velger å tyne marginer for å få jobber. Vi må se på muligheten for å legge inn mekanismer som sikrer at rammene er gode nok.

– Entreprenører melder om store forskjeller mellom etatens regioner og byggherrer i håndtering av tids-

forlengelser og endringer underveis. Er framveksten eller fraværet av slike konflikter personavhengig?

Mennesker

– Det er vanskelig å si. Det er mennesker som sitter og samarbeider og skal komme til enighet. Vi skal gi de menneskene nødvendige verktøy til god styring. Mennesker er forskjellige, både hos byggherre og entreprenører. Det er et samspill mellom mennesker. Vi har her en negativ trend, og det må vi ta ansvar for sammen. Det gjør Statens Vegvesen i samarbeidet vi har med bransjen. Det er viktig å si at det i de aller fleste kontraktene faktisk IKKE er konflikt, sier Sandvin.

– Hva gjør Statens Vegvesen for å redusere konfliktnivået og forebygge konflikter?

– Nå skal kontraktsstrategien revideres. Det handler både om måten konkurranser gjennomføres på og selve kontraktene, med inndeling og kontraktstype. Det med å tyne marginer handler om hva man konkurrerer på. Større innslag av totalentrepriser er en viktig del av denne revisjonen. Tidligere kjørte vi stort sett bare utførelsesentrepriser, men vi ønsker et bredere spekter av kontraktstyper. Vi

skal ha en samarbeidsform som er tjenlig for begge parter, hvor vi oppnår det vi skal og slipper å slite med utenforliggende faktorer, sier Sandvin.

I høst arrangerer Statens Vegvesen et kurs i kontraktsforståelse. Dette er et kurs utarbeidet i samarbeid mellom Statens Vegvesen og EBA.

– Har dere glemt de mindre entreprenørene?

Drift

– Nei, vi har ikke glemt dem. Dette kurset er rettet mot driftskontraktene. De er i stor grad inngått med bedrifter i EBA. Det er en utprøving vi skal hente erfaringer fra, for å utnytte i tilsvarende tiltak rettet mot utbyggingskontrakter, sier hun.

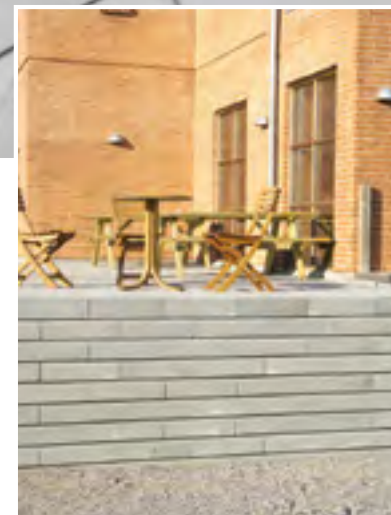
Hun erkjenner at en tettere dialog med også de mindre bedriftene tvinger seg fram.

– Vi ser i større grad at mindre bedrifter blir vår kontraktspartner. Ikke bare de store. Det er en kontinuerlig pågående prosess, sier Sandvin.

Da hun tiltrådte stillingen i vår lovte hun å bidra til etablering av et dialogforum med MEF. Dette lover hun å løfte opp på prioriteringslisten i nær framtid. ■



– når arkitektur, miljø og naturmaterialer forenes
BETONGPRODUKTER



**HELLER
STØTTEMUR
BETONGSKULPTURER
SPEILBASSENG**

GATOR XUV 855



Gator XUV 855 Diesel

- Hastighetsfølsom servostyring
- Ekte 4-hjulsdrift
- Uavhengig fjæring
- Topphastighet på 40 km/t
- Registreres som traktor
- Det optimale kjøretøy for vei, anlegg og terreng
- Høy nyttelast øker bruksverdien



IBF Norge AS
Vognveien 2072 DAL
Tlf.: 99 50 45 55
Fax: 63 95 35 33
post@ibf-norge.no

– Dette er anleggets farligste utstyr



TELEFON: Jo større muligheter den har, jo større oppmerksomhetstyv blir den.
(ALLE FOTO: JØRN SØDERHOLM)

ERFARING: Kjell Arne Aurstad (t.v.) delte erfaringer på en workshop om sikkerhet. Stig Magnar Løvås er regiondirektør i Arbeidstilsynet Midt-Norge, som arrangerte workshopen.



Rekkverk, SJA og andre sikkerhetstiltak er vel og bra. Men den kanskje største faren på anlegget ligger i maskinførernes lommer.

Av Jørn Söderholm – jos@mef.no

TRONDHEIM: – Mobilen er den største faren på anlegget. Mobiltelefon, tekstmeldinger og sosiale medier er den største faren vi har. Det skaper uoppmerksomhet. Hva vi skal gjøre for å stoppe den utviklinga har ikke jeg svaret på. Men vi skal gjøre hva vi kan for å finne det ut, sier Kjell Arne Aurstad.

Mareritt

Det sa entreprenør-gründeren og MEF-nestoren fra Volda på en workshop hos Arbeidstilsynet i Midt-Norge om sikkerhet i anleggsarbeid. I januar i fjor opplevde han marerittet som øverste sjef. En av Aurstads dumpere gikk i sjøen under tunnelutkjøring ved Dalsfjorden i Askvoll, der selskapet kjørte som UE. Den 25 år gamle føreren skulle snu dumperen et par hundre meter fra tunnelen og rygge inn for å få nytt lass. Under snuingen mistet føreren kontrollen, og maskinen gikk ut i fjorden. I ettertid kom det fram at føreren snakket i telefonen med kjæresten da ulykken skjedde. K.A. Aurstad

AS ble tidligere i år ilagt en foretaksbot på en million kroner for det politiet kaller manglende sikring av snuplassen. Snuplassen for den aktuelle utkjøringen ble etter ulykken flyttet nærmere tunnelen. Aurstad selv ville ikke gå i detaljer om ulykken fordi foretaksboten ikke er vedtatt.

At det har vært en vanskelig tid for firmaet er lett å forstå.

Ansvar

– Det er en enorm belastning på firmaet, og vi føler et enormt ansvar. Vi skal møte pårørende, kolleger og samarbeidspartnere. Media skal ha sine svar, i lang tid etterpå. Får de ikke det, så spekulerer de likevel. Omdømmet er viktig å ta tak i når slikt skjer. "Tar du ikke vare på folkene dine" er et spørsmål som fort dukker opp i samfunnet rundt oss, sa han.

For å forebygge ulykker starter Aurstad en omfattende prosess, basert på rammeverket fra MEFs HMS-opplegg "Sikkerhet i hverdagen". Dette skal være en link mellom HMS-system og -rutiner, og de ansattes bevissthet. Hovedmålet med prosessen er å få medarbeiderne til å bruke HMS-systemets rutiner i den praktiske hverdagen.

– De fleste ulykker skjer når sjåføren har begynt å føle seg trygg i kjøringa, og overser farene. Vi har systemene og rutineene, men vi har en utfordring med å få folk til å etterleve dem, sa Aurstad. ■

Fire vanlige hendelsesforløp

Arbeidstaker er i nærheten av maskin, men usynlig for maskinfører. Blir påkjørt eller truffet av gravearm, last, mm.

- Maskin kjører for langt ut på kant uten sikring. Masser gir etter, og maskin kjører ut eller velter.
- Maskin kjører ut som følge av at fører mister kontroll på maskin eller er uoppmerksom.
- Arbeidstaker faller ned fra maskin/lasteplan.

Derfor skjer ulykkene

Dette er de vanligste årsakene og medvirkende faktorer til ulykker på anlegg.

- Unge, uerfarne arbeidstakere uten opplæring kjører store maskiner.
- Trøtthet og uoppmerksomhet blant sjåfører.
- Fyllinger og anleggsveier som raser ut.
- Dårlig vedlikehold av maskin med fører bremsesvikt, kollisjon eller utforkjøring.
- Manglende barrierer hindrer maskin fra å kjøre på personell eller kjøre ut.
- Manglende kommunikasjon mellom personer og mellom arbeidstakere fra ulike virksomheter.
- Risikovurdering mangler eller er mangelfull for den konkrete arbeidsoperasjonen.
- Tidspress.
- Dårlig planlagte anleggsplasser som medfører at farlige situasjoner oppstår.
- Dårlig sikkerhets- og risikostyring.

KILDE: ARBEIDSTILSYNET

Skjerper kontrollplikt etter ulykke

En 20 år gammel maskinfører uten papirer døde da en dumper uten godkjenning gikk i elva på Filefjell. Nå pålegger Statens vegvesen hovedentreprenør å fysisk sjekke kontrollbøker for alle maskiner på anlegget.

Av Jørn Söderholm – jos@mef.no



ULYKKE: En rekke mangler og regelbrudd ble avdekket etter en ulykke der en dumper gikk i elva på Filefjell. Føreren (20) omkom. (FOTO: STATENS VEGVESEN)

FILEFJELL: I november 2012 kjørte en dumper ut i elva på et veianlegg på E16 Filefjell. Maskinen var uten lass på vei ned en bakke. Føreren (20) mistet kontrollen, maskinen gikk ned bakken, over E16, gjennom autovernet og ut i elva. Hytta havnet under vann, og det tok en time å få føreren ut av hytta. Han døde senere på sykehus.

Uklart

Anlegget gikk med Mesta som HE og K. A. Aurstad AS som UE. Ulykkesmaskinen tilhørte Grunn- og Fjellentreprenøren (GFE) AS, som kjørte som under-entreprenør (UUE) for Aurstad. Føreren jobbet for GFE AS, men det er uklart om han var ansatt på ulykkestidspunktet. Han var i alle fall ikke meldt inn som maskinfører på anlegget.

Arbeidstilsynet konkluderte etter ulykken med at føreren manglet både førerkort og maskinførerbevis, mens maskinen hadde mangelfulle bremses og ikke var godkjent.

Den ulykken har vært utslagsgivende når Statens vegvesen nå skjerper inn kontrollregimet på sine anlegg.

Heretter skal hovedentreprenør på Statens vegvesens anlegg fysisk samle inn kontrollbøker for alle maskiner på anlegget, både egne og hos UE-er.

– Manipulering er vanlig

Arbeidstilsynet er skremt over omfanget av manipulering av maskiner.

– Vi ser manipulering i mange tilsyn. En ting er at det skjer. Men at det blir stilltiende akseptert i vernerunder er verre. Man kan ikke bare peke på maskinleverandører som ansvarlige. Også kjøperen/eieren av maskinen ansvar, sa regiondirektør Stig Magnar Løvås i Arbeidstilsynet Midt-Norge i oppsummeringen av workshopen.

– Stikkprøver er ikke tilstrekkelig. Vi innfører et system på kontroll. Samordningsbedrift skal nå samle inn alle kontrollbøker på større maskiner og sjekke at de er godkjent, sier Kjartan Hove.

SHA-plan

Han er Statens vegvesens øverste prosjektsjef i region vest. Den nye kontrollrutinen skal nedfelles i SHA-planen. Det er ikke satt noen spesifikk vekt-

grense for hvor store maskiner dette gjelder for.

– Den viktigste erfaringen fra ulykkene på Filefjell og ved Dalsfjorden (artikkelen over) er at vi trenger holdningsskapende arbeid med HMS. HMS-arbeidet er en kjede som bygger på tillit. Hvis bunnen svikter, så svikter hele linja, sier Hove.

Det aktuelle veianlegget på E16 mellom Borlaug og Smedalsosen ble overlevert byggherren 30. september og er under trafikk. ■



STRENGERE: Statens vegvesen (SVV) innfører systematisk kontroll. – Vi trenger holdningsskapende HMS-arbeid, sier prosjektsjef Kjartan Hove i SVV region vest.

Tid og penger

Vi blir ikke kvitt tidspresset på veianlegg med det første.

TRONDHEIM: – Tid er en faktor i forhold til ulykker. Det er noe som kan påvirkes i kontrakt, i form av delfrister. Hvordan ser man på det?

Det var et av spørsmålene som kom da noen av innleiderne på Arbeidstilsynets workshop om sikkerhet i anleggsmaskiner stilte i en paneldebatt. Responsen fra salen bekrefter at tidspress er et velkjent fenomen.

– Det er en del av gjennomgangen av prosesskoden vi holder på med nå. Det lyses ut kontrakter som er kanskje ti ganger større enn før. Det stiller store krav til logistikk, sa Bjørn Erik Selnes, Statens vegvesens direktør for overordnet byggherrestrategi og bransjekontakt.



PANELDEBATT: F.v. Knut Sollesnes i Volvo Maskin, Jack Valleraune i entreprenørbedriften Park Anlegg AS, Steinar Stake i Veidekke, Anne Nøkleberg i Jernbaneverket og Fellesprosjektet, Kjell Arne Aurstad, Helge Haukeland i Norsk Arbeidsmandsforbund og Kjartan Hove i Statens Vegvesen. Bjørn Erik Selnes (stående) ledet debatten.

– Arbeidstiden er under press. I Norge er det ikke nok med 12-12 lenger. Vi har i det siste registrert et press på å få godkjent arbeidstid nær døgnet rundt, sa nestleder Helge Haukeland i Norsk Arbeidsmandsforbund.

– Forsering er også en faktor. Vi får henvendelser fra entreprenører som foreslår bonus knyttet til forsering på anlegg, sa prosjektdirektør Kjartan Hove i Statens vegvesen region vest.

Sikringstiltak som rundsum i kontrakter skaper en del frustrasjon hos entreprenørene. Hvor langt unna er vi en situasjon der HMS-tiltak blir verdisatt med enhetspriser i kontrakter?

– Vi har gjort det delvis. Vi er i gang, i forbindelse med gjennomgangen av prosesskoden. Det er ikke sikkert det er løsningen i alle sammenhenger. Men vi ønsker å ha det så sikkert som mulig, sa Bjørn Erik Selnes.



Dumpere for kjøring på veg.

AS Hydrema
Tel: 911 99 692
ber@hydrema.com
www.hydrema.no

HYDREMA

Nytt nasjonalmuseum på Vestbanen

Fra transportknutepunkt til kulturmekka

STØRST: Oslos største byggeplass skal snart huse et av Oslos og Norges fremste monumentalbygg, og et av de største museene i hele Europa.

For 30 år siden var Vestbanen en travel togstasjon. Om fem år skal tomten huse Norges største kulturbygg. I mellomtiden dominerer anleggsmaskinene området.

Av: Runar F. Daler – rd@mef.no

FAKTA

Hva: I 2003 ble Nasjonalgalleriet, Kunstindustrimuseet, Arkitekturmuseet og Museet for samtidskunst slått sammen til Nasjonalmuseum for kunst, arkitektur og design. Nå får muset sitt prestisjebygg på den gamle Vestbanetomten i Oslo.

Byggestart: Offisielt igangsatt i mars 2014. Grunnarbeidene startet 1. april 2014 (etappe 1) og 1. juni 2014 (etappe 2).

Ferdigstillelse: September 2014 (etappe 1) og juni 2015 (etappe 2). Museet skal etter planen åpne sommeren 2019.

Entrepriise: HAB Construction AS har hovedentreprisen på etappe 1 og 2 av grunnarbeidene, og Nordisk Fundamentering AS (NFT) er underentreprenør.

Kontraktssum: Hele museet har en prislapp på 5,3 milliarder kroner. NFTs kontraktssum er ca. NOK 15 mill. (eks. mva.) for etappe 1 og ca. NOK 25 mill. (eks. mva.) for etappe 2.

Byggherre: Statsbygg (på oppdrag for Kulturdepartementet).



Sted: Oslo



JAGGED WALL: Denne spuntveggen har et motstandsmoment på hele Wx 6000. Det er kraftig kost.



PROSJEKTLÉDER: Freddy Friberg i Nordisk Fundamentering AS (NFT), som er underentreprenør av HAB Construction AS.

Vi besøker Oslos største byggeplass en klar høstdag, mens gravemaskiner, hjul-lastere og en kraftig RTG spuntrigg er travelt opptatt på hver sin kant av det gamle stasjonsområdet. Det er relativt

omfattende grunnarbeider som må utføres før selve byggingen av det 55.000 kvadratmeter store museet kan igangsettes.

– Grunnarbeidene deles opp i tre

etapper; først er det sikring av rør og kabelgater, deretter er det spunting med stag over hele tomte, og til slutt fundamentering av selve bygget, med stålkernepæler. På begge de første etappene

er det HAB Construction AS som har hovedentreprisen, mens vi er underentreprenør av dem, sier Freddy Friberg, prosjektleder i Nordisk Fundamentering AS (NFT).

Rørspunt

– I første etappe rammet vi ned totalt 2000 kvadratmeter spunt og boret og monterte i overkant av 40 stålkernepæler med diameter på 180 mm og 230 mm. Deretter ble det støpt et betongtrau for VA- og fjernvarmeledninger. I tillegg boret vi ned 1700 meter rørspunt, fordelt på 340 rør med diameter på 400 mm. Rørspunten ble brukt på den sørøstlige delen av tomte, som ligger kun et par meter fra trikkeskinnene. Det kunne ikke graves ut i forkant uten å risikere at massene raste ut. Rørene, som er fire til ti meter lange, bestilte vi fra Ruukki. De kom ferdig kappet i riktige lengder med påsveiset borsko, slik at de skulle kunne bores direkte ned i fjellet, forteller Friberg.

– I etappe to, som omfatter hele tomte, skal vi totalt ramme ned 5000 kvadratmeter spunt, samt i overkant av 9000 meter stagboring. Vi sveiser også to rør med



BETONGTRAU: Dette er deler av grunnarbeidens første etappe. Her skal det legges VA- og fjernvarmeledninger for det nye museet

diameter 114,3 mm på hver spuntstål; ett for bolter (dybler) til forankring i fjell og ett for injisering av spuntfot. Dybden ned til fjell varierer på tomte; alt fra to meter på det grunneste til hele 22 meter

i nordvestre hjørne.

Supersterk spunt

Vestbanetomten ligger svært sentralt til i hovedstaden, rett ved Aker Brygge,

SPAR TID – OPPNÅ FULL OVERSIKT – FÅ BEDRE ØKONOMI

Zirius Prosjekt...

fra tilbud til resultat!

Zirius – Modulbasert økonomistyring tilpasset entreprenøren gir deg:

- ✓ Raskt total økonomisk oversikt i prosjekter og delprosjekter
- ✓ Elektronisk lagring, håndtering og sending av bilag og dokumentasjon
- ✓ Maskin-, time- og materiellregnskap

Finn ut mer på www.zirius.no/mef



WWW.UFOAB.SE

UFO REDSKAP

STORA JOBB KRÄVER LITE MER AV ALLT.

■ UMEÅ FÖRSÄLJNING AB, LÄRLINGSG. 8, 904 22 UMEÅ, SVERIGE.

TEL: +46 (0)90 120770

ALLT ÄR MÖJLIGT!

■ INNOVATIVA ENTREPRENADREDSKAP

Nobels fredssenter og rådhuset. Med trikkeskinner, bilveier og gang- og sykkeladkomst på alle kanter, er det mange hensyn å ta. I tillegg er det ikke akkurat «jomfruelig» landskap det skal spuntres, bores, graves og bygges i.

– Rett under det som blir kjellergulvet i museet ligger kloakktunnelen for store deler av Oslo. Skjer det noe med den, kan kloakken havne i fjorden. Vi må gå varsomt frem, uttalte byggherrens (Statsbygg) prosjektdirektør Per Willy Nysæter til Aftenposten tidligere i år.

– Det er komplisert infrastruktur i bakken, med både kabler, fundamenter til avkjøringsrampe E18 som går delvis over tomte her, og ikke minst den store VA-tunnelen som befinner seg under bakken, bekrefter Friberg.

– For å gå klar av dette, må vi benytte stag til spunten med varierende vinkler, fra 22 grader til 55 grader. Totalt er det nesten 10 000 meter stagboring. Det mest spesielle er kanskje likevel den svært kraftige spunt vi må benytte for at byggegropa skal tåle belastningen fra Dokkveien, med både trikk og biltrafikk. Spunten har et motstandsmoment på hele Wx 6000. Det er svært sjelden vi benytter spunt med så stort motstandsmoment, sier Friberg og peker på den noe utradisjonelle spuntveggen som avgrenser byggegropa i sørvest mot Aker Brygge.

Utfordringer

I motsetning til prosjektene i Bjørvika, er det ikke noe tema med arkeologiske funn



OM 5 ÅR: Slik skal det etter planen se ut i 2019. Det nye nasjonalmuseet omkranser den gamle Vestbanebygningen. (ILL: MIR KOMMUNIKASJON AS. ARKITEKT: KLEIHUES + SHUWERK).

på Vestbanetomten. Derimot må det tas hensyn til publikum og naboer.

– Når det gjelder støy ligger vi godt innenfor grenseverdiene som er fastsatt av bydelsoverlegen, og vi har ingen spesielle støyrestriksjoner innenfor den normale arbeidstiden. Vi utførte for øvrig spuntarbeider både da det var et skiarangement på Rådhusplassen i sommer og da VG-lista ble arrangert her, uten at det var noe problem, sier Friberg.

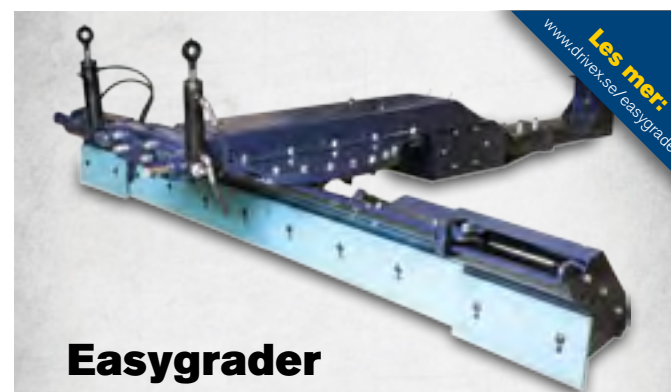
– Da har det vært litt mer utfordrende at et parkeringshus, hvis innkjørsel går tvers gjennom anleggsplassen, har vært åpent hele tiden. For å gjøre dette så smidig som mulig, har HAB lagt om litt på adkomstveiene underveis, og vi har også forsøkt å utføre deler av jobben på tidspunkter hvor det har vært lite publikum og trafikk i området. Det ble også etablert egne tunneler for fotgjengere og syklistene da vi drev med rørsputen, for å unngå at publikum ble utsatt for

steinsprut. I tillegg har Dokkveien vært stengt for gangtrafikk i perioder mens vi har holdt på med spunting.

I begivenhetenes sentrum

Det nye nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design skal stå ferdig i 2019. Prestisjeprosjektet, med en total kostnad på 5,3 milliarder kroner, blir ikke bare et av Oslos og Norges fremste monumentalbygg, men også et av de største museene i hele Europa.

– Det er klart det er spesielt å få lov til å være med på et prosjekt som dette. Jeg føler egentlig at vi som bedrift befinner oss midt i smørøyet om dagen. Vi har allerede utført fundamentering for den nye amerikanske ambassaden, vi skal ha fundamenteringsarbeidene på nye Deichmanske bibliotek i Bjørvika, og nå er vi med på dette her. Det er ordentlig artig, sier Friberg entusiastisk. ■



Easygrader

Med nye EASYGRADER 200 fra Drivex øker du kjøretøyets effektivitet betraktelig så vel sommer som vinter.

Fordeler

- + Dreibart ± 20 grader
- + Kan brukes på de fleste traktorer og enkelt flyttes mellom ulike fabrikater
- + Kan raskt demonteres for redusert vekt og bedre bakkeklaring
- + Ulike hydraulikkalternativer tilbys
- + Hydraulisk eller mekanisk forlengelse
- + Rimelig
- + Lettmontert = lav monteringskostnad



System engcon gjør gravemaskinen mer lønnsom

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

engcon® | Norge

NOR SLEP

tlf: 33 48 93 70

Total commitment since 1983



Nor Slep AS - tlf: 33 48 93 70 – Pindsleveien 21 – 3205 Sandefjord – norslep@norslep.no – norslep.no

Fleetguard

Keep it cool...

Kun én kjølevæske til hele maskinparken

Fleetguard ES Compleat og OAT kjølevæske er begge iht. maskinprodusentenes ASTM-standarder for anleggsmaskiner, lastebiler, busser og personbiler. Du kan bruke den samme til hele maskinparken!

Fleetguard kjølevæske

- Maks beskyttelse av motoren til -54 °C
- Varer opp til 4x lenger enn standard kjølevæske

Høstkampanje
sept - okt 2014

Finn forhandler på lekang.com eller ring 64 98 20 00

Lekang
Maskin AS

lekang.com

For at du skal være best mulig forsikret, spør vi ekspertene om råd

Vi skal ha Norges beste forsikringer for entreprenørbransjen. Derfor er det helt naturlig for oss å søke råd hos de som kan mest om bransjen — entreprenørene.

Siden 1975 har If og MEF samarbeidet om å skreddersy forsikringer til MEFs medlemmer. Hvilke dekninger som må være med, hvor store utbetalingene skal være hvis uhellet er ute – ja til og med hvor mye forsikringene skal koste, blir vi enige om sammen.

Velger du If kan du altså være helt trygg på at forsikringen din er laget av noen som virkelig kjenner din hverdag.

For å snakke med en av våre MEF-eksperter, ring 815 11 466.
Du kan også lese mer på www.if.no/mef



I samarbeid med:



Rolig, vi hjelper deg.

WIKS

WIKS AS har brakker og tilhengere for alle formål



Velkommen til vår hjemmeside, www.wiks.no for spesifikasjoner og priser. Vi har et meget omfattende program av arbeidsvogner og tilhengere. Vi leverer også spesialutførelser til svært konkurransedyktige priser.

WIKS AS, Elindveien 101, 1615 Fredrikstad.
Telefon: 69 31 61 64, Fax: 69 31 82 95, mobil: 950 71 777

Landmåling med «drone»

– Sparer 5-6 timer per jobb



Med UAV bruker Kjetil Jørstad et kvarter på oppmåling som tar 5-6 timer med håndholdt utstyr.

Av Jørn Söderholm – jos@mef.no

UAV = Unmanned Aerial Vehicle
Ubemannet flygende farkost

2

1 FLYFOTO:

Slik ser et ferdig flyfoto ut. De røde kryssene er koordinatfestede markører oppmålt med håndholdt GNSS-utstyr. (FOTO: KJETIL JØRSTAD)

2 TRIANGELMODELL:

Terrengmodellen som hentes ut etter flygingen gjør det enkelt å masseberegne området.

3 STIKKER:

Kjetil Jørstad er stikker i Inge Hjelle AS. (FOTO: INGE HJELLE AS)

HAGAVIK / OS: Inge Hjelle Entreprenørforretning AS i Hagavik utenfor Bergen er en liten – syv mann – bedrift som driver med boring og sprengning. For et års tid siden innlemmet bedriften et lite Ebee isoporfly fra Blinks AS i utstyrsparken, som fra før besto av et par borerigger, stikningsutstyr, biler og et sprengstofflager. Den tilveksten er stikningsansvarlig Kjetil Jørstad godt fornøyd med.

Masseberegning

– Utrolig spennende å jobbe med. En av mine hovedoppgaver er å masseberegne fjell vi sprenger ut. Jeg har hatt mange timer ute i fjellet med håndholdt GPS. Et område på 6-7-8 mål tar gjerne 5-6 timer. Da får jeg en bra oversikt og en 3D-modell av fjellet når jeg kommer tilbake til kontoret, sier Jørstad.

Tilsvarende jobb – og gjerne enda

– Har fått igjen for investeringen

Entreprenøren Søbstad AS kjøpte en Ebee UAV for foto og oppmåling i mars. – Vi har fått igjen for investeringen, sier landmålingsansvarlig Bjørn Roger Tangstad.

TRONDHEIM: Det er et drøyt halvår siden Søbstad AS investerte rundt 200 000 i en Ebee UAV. Det er fortsatt ganske nytt for dem, men har vært tidlig ute med denne type utstyr blant norske entreprenører.

– Vi har brukt den til å dokumentere terreng, for å ta ut terrengmodeller. Med bedre terrengmodeller har det blitt lettere for oss å gjøre mengdeberegninger og få betalt for jobben vi gjør. Det er mange fordeler ved korrekt oppmåling. Det blir enklere og raskere å få godkjent mengder når man kan levere god dokumentasjon, sier Bjørn Roger Tangstad. Han er landmålingsansvarlig i Søbstad AS.

Nytte

– Har dere fått igjen kostnadene?
– Jeg vil nok si at vi har fått igjen for investeringen, ja. Vi bruker den mest

internt, men tar også på oss eksterne oppdrag. Med en pris på 200 000 koster den ikke mye i forhold til andre typer utstyr. Men den har gjort stor nytte for seg, sier Tangstad.

Nylig fikk selskapet et oppdrag på et søppelanlegg. Jobben består i å lukke søppelfyllinga med leire og etablere nytt terreng. Det hadde vært vanskelig å måle opp og dokumentere med utstyr på bakken. Men med UAVen var det enkelt å måle godt. Oppmåling av bratt terreng blir vesentlig enklere, og kombinasjonen av måling og foto er nyttig.

– Vi har også brukt den til bilde-dokumentasjon. Bildene fra UAVen viser godt både asfalt, vegetasjon, skilt og eksisterende installasjoner. Vi har også bidratt til underveis-dokumentasjon og prosjektering ved å sende nye terrengmodeller over til konsulent etter



DOKUMENTASJON: – UAV-en gjør det enklere å få betalt for jobben vi gjør, sier landmålingsansvarlig Bjørn Roger Tangstad i Søbstad AS. (FOTO: SØBSTAD AS)

at dårlige masser har blitt fjernet. Da kan konsulenten oppdatere prosjekteringen med utgangspunkt i fast grunn, sier Bjørn Roger Tangstad. ■

større – er unnagjort på et kvarter med Ebee-en. I alle fall om man teller tiden flyturen tar. Det skal også legges ut og koordinatfeste en del markører som er synlig som referansepunkter på bildene etterpå.

– Ute går det nok røfflig med en time, men det varierer.

– Hva med dataene du får ut i den andre enden?

– Med manuell oppmåling får jeg en 3D-modell med fra 2 000 til 4 000 punkter. Etter prosessering av dataene fra flyet får jeg ut en fil på 3-4-5 millioner punkter, avhengig av arealet som dekkes. Her om dagen gjorde jeg en oppmåling der jeg fikk ut en punktsky på «bare» 300 000 punkter. Det er en helt utrolig tetthet. Hvis forutsetningen i terrenget er riktig får man en vanvittig mye bedre overflate.

– Er den voldsomme forskjellen i tetthet en fordel eller en ulempe? Blir det for mye informasjon?

Detaljert

– Nei, ikke for mye. Det blir veldig god informasjon. Med den prosesseringen programmet gjør får man faktisk fram trær og hus på 3D-modellen. I mitt tilfelle er det ofte ikke det jeg skal ha. Det er sikkert nyttig for noen. Men jeg skal bare ha ut volumet av fjellet som er rengravd. Da kan det være litt jobb med å bearbeide råstoffet til det jeg skal ha. Men det jeg sitter igjen med er så mye bedre enn det jeg får gjort med manuell måling og registrering i terrenget. Det kan ikke sammenlignes, sier Kjetil Jørstad.

Før flyging legges området flyet skal fotografere og måle inn på PC-en.

Informasjonen overføres til flyet, og

når man har ristet på det er det klart til avgang. Da flyr det den definerte ruta automatisk, og kommer tilbake til definert landingssted. Da er minnebrikken på det medfølgende kameraet full av bilder og en GPS-logg.

Informasjonen blir prosessert etterpå. Kontrollpunkter i form av utlagte markører i terrenget må koordinatfestes. Når det er gjort går prosesseringsjobben av seg selv. Enten etter arbeidstid eller mens Jørstad holder på med andre ting. Prosesseringstiden varierer med oppmålt areal og kapasiteten i PC-en som gjør jobben.

– UAV-en gir meg en modell med stor nøyaktighet, og sparer mye tid. Når man sparer 5-6 timer på én profileringsjobb, så kan folk regne ut sjøl om det er verd investeringen, sier Kjetil Jørstad. ■

Dronepusherne

Det herjer den rene drone-bonanzaen blant norske entreprenører. Disse karene er en viktig årsak til det. De har solgt 50 foto- og måle-UAV-er på halvannet år.

GRESSVIK: La oss ta en begrepsavklaring først. Alle kaller dem «droner». Uansett om de ubemannede flygende farkostene driver med tvilsom hobbyfilming av naboen, anleggsrelatert luftfoto og oppmåling eller nådeløse militære fjernstyrte raid mot mål på bakken. Sistnevnte har det i regi av amerikanske og israelske militære blitt så mye av at hele dronebegrepet har fått en negativ klang i enkelte miljøer.

Ubemannet

Derfor skal vi her holde oss til den litt mer tekniske betegnelsen UAV. Det står for «Unmanned Aerial Vehicle», eller ubemannet flygende farkost.

Det er slett ikke lenge siden UAV-er med muligheter for fotografering og terrengmåling ble tilgjengelig for vår bransje. Østfold-firmaet Blinken AS har stått for det største bidraget til å få spredt UAV-teknologi blant entreprenører: Over 50 komplette fly har de solgt siden mai i fjor, i Norge og Sverige.

– Det første vi solgte var demoflyet vårt. Da måtte vi skaffe nytt. Noen er solgt til skoler, skogforskning og til oppmålings- og konsulentfirmaer. Men de fleste er solgt til entreprenører. Ebee-flyet er utstyr som gjør at de kan løse mange slags oppgaver raskere og enklere enn før, og med mer enn god nok nøyaktighet, sier Jens-Petter Kihl i Blinken AS.

Nøyaktig

– Hvor nøyaktig er egentlig dette utstyret?

– Vi er forsiktige med å gi konkrete løfter om nøyaktighet. Det er avhengig av

så mange faktorer. Terreng og lysforhold påvirker, sier daglig leder Joar Johannessen i Blinken AS.

Sveitsiske Sensefly lover en nøyaktighet helt ned mot tre centimeter under optimale forhold, og med presist målte kontrollpunkter på bakken.

Uansett produserer Sensefly Ebee en mengde data med stor nytteverdi. Bildene fra det 16 megapiksel store kameraet er den viktigste informasjonen. I bearbeiding i den medfølgende programvaren Postflight Terra 3D blir bildene og loggen fra flyets innebygde GPS sydd sammen, og kan hentes ut som punktsky, digital overflatemodell (DSM) eller sammenhengende foto. Datasett kan hentes ut i relevante formater for import til andre programmer.

– Entreprenører kan for eksempel bruke DSM til masseberegning og foto til dokumentasjon på prosjekter. En entreprenør la arbeidstegninger for et broprosjekt oppå en punktsky fra Ebee, og kunne konstatere at det passet nærmest på centimeteren. Vi har også sett Ebee brukt til dokumentasjon før og etter rydding etter ras og flom. Men det er ennå tidlig. Teknologien har vært tilgjengelig bare et par år. Utviklingen går svært raskt, og vi ser hele tiden nye bruksmuligheter. Både på grunn av brukernes egen kreativitet og som følge av nye sensorer, sier Jens-Petter Kihl.

Operatøren kan selv velge om det ut fra materialet fra flyturen skal lages «pene» flyfoto, for eksempel til dokumentasjon eller markedsføring, eller mer riktige ortofoto til oppmålingsformål.

Vibrasjoner

Kameraer er ofte ikke tilhenger av vibrasjoner. Derfor stoppes motoren i flyet automatisk hver gang et bilde tas, for å minimere vibrasjonene og maksimere bildekvalitet.

Han understreker at en UAV ikke er et verktøy som erstatter en stikker i et entreprenørselskap. Men den er et godt og viktig supplement, som gjør at stikkeen kan bruke mer tid på viktige ting og mindre på tidkrevende rutineoppgaver i forbindelse med måling.

Om det er nøyaktig nok i massevis, så er det en annen egenskap som har vært hovedårsaken til at det unnselige isoporflyet har blitt en yndling hos norske entreprenører: Brukervennligheten.

– Det er enkelt å ta i bruk, uansett om man aldri har vært i nærheten av et fjernstyrt fly. Området som skal fotograferes trekkes opp i et kart på en PC, i programmet Emotion. Dataene overføres. Så er det bare for operatøren å riste tre ganger på det og hive det opp i lufta. Deretter flyr den ruta helt automatisk, sier Patrick Johannessen. Han er Blinken AS sin spesialist på bruken av UAV-en.

Når flyet er ferdig med ruta kommer det automatisk tilbake til utgangspunktet og lander i et område forhåndsvalgt i flightplan. Med en innebygget sensor finner flyet selv ut når det er nært bakken, bremses opp og setter seg varsomt på bakken eller lar seg fange av operatøren.

Kontakt

Operatøren har kontakt med flyet under flyturen, gjennom en trådløs forbindelse mellom fly og datamaskin. Der ser man



EBEE: F.v Patrick Johannessen, daglig leder Joar Johannessen og Jens-Petter Kihl i Blinken AS. Hele sensefly Ebee UAV-systemet fraktes i kassen foran.
(FOTO: JØRN SØDERHOLM)

hva som foregår (i data, ikke sanntids bilder), og med muligheter for justering av flyturen. Skulle PC-en gå i blåskjerm akkurat da, så har flyet tilstrekkelig informasjon ombord til å fullføre oppdraget og komme tilbake med informasjonen trygt lagret på minnekortet.

I september kom den nyeste versjonen av Sensefly Ebee: RTK, med en innebygget profesjonell GPS fra Topcon. Den gir mer nøyaktige posisjoner på bildene, uten kontrollpunkter på bakken.

Standardversjonen koster 199 000 kroner, mens den nye RTK-versjonen koster 339 000 kroner. Programvaren utgjør en stor del av kostnaden. Prisene er for komplett system, unntatt en PC til oppsett og etterbehandling. I felt kan den styres av en enkel PC eller Windows tablet, mens etterbehandlingen av informasjonen krever en del av både RAM og prosessor for å gjøres raskt og effektivt.

Og til slutt: Sensefly Ebee er nok enkelt å bruke. Men det krever like fullt godkjenning fra Luftfartstilsynet som RPAS-operatør av den som skal bruke det.

– Det er en litt tungvint prosess, men vi hjelper til med det, sier Patrick Johannessen. ■

TEKNO NOR

www.teknonor.no



- Fliskutter Vermeer BC230XL
- Stammediameter maks 23 cm
- Svingbar på chassis
- 66 HK
- 1950 kg

www.vermeer.com

Tekno-Nor AS

Myråsdalen 7, 1407 Vinterbro
Tlf: 64 97 43 43, Fax: 64 97 43 44
post@teknonor.no, www.teknonor.no



Maskiner på hjul.

AS Hydrema
Tel: 911 99 692
ber@hydrema.com
www.hydrema.no

HYDREMA



LIUGONG

LIUGONG CLG 922E

Stor hytte 22 tonner

God sikt, store ruter

Lett å vedlikeholde

Lavt dieselforbruk

Høy motor effekt

Cummins motor

Kawasaki hydraulikk

Rexroth pilotventiler

Denso Air Condition

Rotor- og arbeidslamper

Standard Garanti: 2 år eller 3000 timer

Tilleggsutstyr tilpasses etter eget ønske.

Rotortilt fra engcon eller Indexator

Kontakt oss for prøvekjøring og pristilbud i dag!

Finansiering via DNB SpareBank 1

HAKO MASKIN AS

TELEFON: 52 13 18 00

EPOST: hako@hakomaskin.no

WEB: www.hakomaskin.no



Gjør minus til pluss.

Kontakt oss gjerne for ytterligere opplysninger.

Wacker Neuson i Norge: tlf. 63 86 89 00

Vestfold og Telemark: Hella Maskin AS, tlf. 35 97 99 88

Hordaland og Sogn og Fjordane: Hella Service Bergen AS, tlf. 91 10 05 06

Nord-Norge: Alfreds Maskin og Utstyr AS, tlf. 75 52 84 40

www.wackerneuson.no

Kontakt oss på info-no@wackerneuson.com



WACKER NEUSON

Nødvendige tillatelser

Bruk av UAV-er til oppmåling krever tillatelse. Både Luftfartstilsynet og Nasjonal sikkerhetsmyndighet krever sitt.



UAV: Du må ha papirene i orden før du hiver UAV-en til værs for å måle anlegget. Dette er en Sensefly Ebee.

Hobbydroneflygere med et enkelt kamera som skal fotografere eller filme fra luften til mer eller mindre hobbypregede formål trenger ingen tillatelser. Der er det fritt fram, så lenge man holder seg unna flyplasser, militære områder og andre steder med luftfarts- eller fotorestriksjoner.

For operatører av UAV-er til anleggsformål, eksempelvis Ebee-en Blinken AS selger, er det ikke fullt så enkelt.

Flygetillatelse

For det første må «piloten» ha en RPAS*-tillatelse fra Luftfartstilsynet. Bokstavene står for Remotely Piloted Aircraft Systems. En slik tillatelse kreves av all bruk av flygende farkost i yrkesmessig sammenheng. Hobbydroner som utelukkende er ment for rekreasjon, sport eller konkurranse er unntatt. Dette gjelder uansett om UAV-en er av multikoptertypen eller fly med fast vinge.

– Det er formålet med flygingen som bestemmer om du er søknadspiktig til Luftfartstilsynet eller ikke. Skal du publisere bilder i en kommersiell sammenheng, så skal du ha godkjenningen i orden. Er det kun til egen hobbybruk kan du slippe å søke, sier kommunikasjonsrådgiver Marit Kvarum i Luftfartstilsynet.

Er det yrkesflyging så gjelder de samme reglene for UAV-er som for store fly. Luftfartstilsynet jobber med en forskrift spesielt for ubemannede fly, men kan ikke si når denne er klar til høring.

RPAS-tillatelsen forutsetter blant annet at det finnes en ansvarsforsikring, i tilfelle operatøren mister kontrollen og flyet treffer folk eller gjenstander.

Blinken AS – og andre som selger UAV-er til oppmåling – kjenner til dette og er behjelpelig med å skaffe tillatelsen.

– Vi har ferdigutfylte papirer som gjør det enkelt for kunden å søke om RPAS-tillatelse, sier Erik Karlsen i Norgeodesi AS.

Selskapet har levert ti enheter av Trimble UX5 Gatewing, en høyhastighets UAV av «fly-typen» for oppmåling og dokumentasjon. De leverer også multikopter-UAV-er fra Aibot.

Også Blinken AS hjelper Ebee-kundene med papirarbeidet til å søke om RPAS-tillatelse.

Fototillatelse

For det andre kreves det en tillatelse fra Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) til fotografering og oppmåling fra luften.

Her er reglene litt tvetydige. NSM innførte i vår en prøveordning med en generell tillatelse til å fotografere og filme fra luften, så lenge det skjer fra en fjernstyrt farkost innenfor operatørens synsrekkevidde. Det foregår nå en eksplosjon i fotografering og filming fra smådroner til alle mulige formål, takket være dette unntaket og lett tilgjengelige rimelige flymaskiner.

Det er en hake ved dette for anleggsfolk: Unntaket gjelder kun fotografering og filming. Ikke oppmåling.

– Det må fortsatt søkes om tillatelse for andre typer opptak med luftbårne sensorsystemer. Det gjelder eksempelvis kartlegging med luftfarkoster og bruk av andre sensorer enn foto. Det sier fagdirektør Åshild D. Salmela i NSMs luftfartsavdeling.

Klargjøring

Da er spørsmålet: Hva er «kartlegging» og «andre sensorer enn foto»? Både Ebee og Trimble Gatewing er teknisk sett små, lette flymaskiner med et relativt enkelt kamera ombord.

De tar en haug bilder gjennom en forhåndsdefinert flyrute. Disse bildene blir etter flyturen prosessert i en datamaskin, sammen med loggen fra GPS-en ombord i flyet. Flyet gjør egentlig ikke noe annet enn å ta bilder, som altså er generelt tillatt.

Men de driver jo med kartlegging, da. Hos Blinken er de ikke i tvil: Ebee er omfattet av NSMs generelle tillatelse til fotografering fra luften, så lenge flymaskinen er innenfor synsvidde.

– Dette er innenfor definisjonen av fotografering. Vi bruker ikke andre sensorer enn foto. Det er prosesseringen etterpå som lager 3D-modellen. NSM har sagt at dette er tillatt uten særskilt tillatelse. Det forholder vi oss til, sier Rune Folkestad på Blinken AS sin avdeling i Bergen. ■

*UAV: Unmanned Aerial Vehicle
RPAS: Remotely Piloted Aircraft System

Har du styring?
EASY DIG viser veien!



HELLA MASKIN AS Tlf 35 95 72 72 | www.hella.no

Kraftverk skiftet rørgate etter 114 år

GRP-rør til Norges eldste

Hammeren kraftverk i Maridalen er Norges eldste kraftverk i drift, og det eneste i Oslo. I sommer fikk kraftverket ny rørgate i GRP*, 114 år etter åpningen.

Av Jørn Söderholm – jos@mef.no



RØRGATE: 114 år gamle DN 1100 stålør i to løp ble erstattet med ett løp DN 1400 og 1600 i GRP. (FOTO: AMIANTIT NORWAY AS)

MARIDALEN / OSLO: Hammeren Kraftverk ble satt i drift så tidlig som i 1900 og var tiltenkt å holde hele Oslo med energi i «overskuelig fremtid». Dagens produksjon holder imidlertid til å dekke normalbehovet til rundt 800 husstander.

– Vi er selvsagt stolte av å levere Flowtite rør til Norges eldste kraftverk. Litt spesielt å tenke på at GRP-rør ikke engang var funnet opp da kraftverket ble satt i drift, sier Rune Amundsen i Amiantit Norway. Den nye rørgaten har en diameter på DN1400 og DN1600, og erstatter rørgaten i stål som tidligere besto av to parallelle løp, begge på DN 1100.

Flowtite GRP-rør har vært på markedet i snart 50 år og er benyttet i over 450 kraftverk bare i Norden.

– Etterspørselen etter rørene har vært jevnt stigende, de siste 10-12 årene har vi levert rør til nærmere 30 kraftverk hvert år bare i Norge. Vi opplever at GRP-rør stadig befester en god posisjon i markedet og erfarer at stadig flere velger dette, både når de skal kjøpe for første gang, eller når en rørgate i annet materiale skal skiftes ut. Mange har erfart rørenes egenskaper som gjør dem godt egnet til kraftverk. Lav vekt bidrar til enklere installasjon. GRP er i tillegg et korrosjonsfritt materiale som er fordelaktig med hensyn på levetid og falltapsproblematikk, noe som bidrar til å opprettholde virkningsgraden ved kraftverket år etter år, avslutter Amundsen. ■

Skifter navn

APS Norway skifter navn til Amiantit Norway AS. Eieren samler virksomheten under ett navn, med full fokus på produktområdet Flowtite.

Amiantit Norway er et heleid datterselskap av Amiantit Group, en global produsent av glassfiberarmerte rør (GRP). Amiantit Norway har blant annet levert Flowtite GRP-rør til over 400 småkraftverk i Norge og noen av Norges største VA-prosjekter.

Amiantit Group samler nå alle sine europeiske virksomheter og vil markedsføre disse som Amiantit. Selskapet vil i



LEGGING: Flowtite er mye brukt i kraftverk og VA.

større grad enn tidligere utnytte størrelse og global kompetanse for rørløsninger for å styrke posisjonen i sine definerte lokale

markeder. Flowtite GRP-rør vil fortsatt være selskapets viktigste produkt. ■

FAKTA

HAMMEREN KRAFTVERK



ELDST: Hammeren kraftverk skulle forsyne hele Oslo i overskuelig fremtid. I dag holder det til 800 husstander.

Satt i drift 1900. Regnes som kulturminne.

Byggherre: Oslo Lysverker, eiet av E-Co Energi.

Fall: 105 meter.

Produksjon: 16 GWh pr. år.

Ny rørledning: GRP, ca 2400 meter, høyeste trykkklasse 16 bar.

*GRP: Glassfiberarmerte rør

GUMMI-INDUSTRI A.S

DRAMMENSMATTA



GUMMI-INDUSTRI A.S

Postadresse: Tlf: 32 83 98 00
Postboks 4127 Fax: 32 83 94 85
3009 Drammen Mobil: 90 50 22 32



Verdens mest brukervennlige maskinstyring har nå blitt enda bedre!

- DigPilot GNSS har vært i drift i ett år
- DigPilot Office – overføring av filer, dokumentasjon, programvaroppdatering, sikkerhetskopier – sømløst integrert med maskinstyringen over internett
- Ny og svært følsom lasersensor
- Oppdater selv programvaren – spekket med forbedringer og ny funksjonalitet!
- Utleie av radiobasestasjoner, styrt og overvåket over internett. Mulighet for NTRIP.



God kvalitet til en gunstig pris!



Theis TPL2N
Tofallslaser med autostope, fjernkontroll og kikkertsikte



DigPilot GNSS Rover

Service - Salg - Utleie

Drop-in service

Fra klokka 07.00 til 09.00 utfører vi kontroll og justering av instrumentene dine mens du venter.



Gundersen & Løken AS

Postboks 53 Lindeberg
Besøksadresse: Jerikoveien 26
info@gl-instrumenter.no

1007 OSLO
22 81 39 90
www.gl-instrumenter.no

God gammel årgang

UNG: Wiggo Hagen tok første skuffetak med denne Brøyt X2B-en i 1971. Bildet er fra september 2014.
(FOTO: JØRN SØDERHOLM)



Wiggo Hagen er en av mange Brøyt-entusiaster. Han og denne X2B-en har en lang historie sammen. Få andre har kjørt den, og servicen har vært utført av samme mekaniker siden maskinen var ny i 1971.

Av Jørn Søderholm – jos@mef.no

SPYDEBERG: – Det begynte i '69. Jeg var ved jernbanestasjonen i Spydeberg da det kom en Brøyt med toget til Håkon Glosli. «Har du løst tel å kjøre», spurte han. Jeg trakk på det. Jeg hadde jo veldig lyst, men var usikker på om jeg turte. Jeg sa ja. Jeg fikk en helg på meg til å bare kjøre maskinen. Jeg lærte mye på den helga, forteller Wiggo Hagen (63).

Kunst

Det ble starten på et langt og lykkelig forhold mellom ham og Brøyt.

– Det er en kunst å kjøre Brøyt. Det var

ikke hver natt man sov. Tenkte mye. Det er veldig spesielt med framkommeligheten til en Brøyt på hjul, sier han.

I 1971 var han ansatt hos Oddvar Svendsen i Hobøl. Da fikk han tildelt en flunkende ny Brøyt X2B, nummer 2466. Senere ble det en X20 i 76 og en X21 TL beltegraver i 81.

X2B nummer 2466 slapp ikke taket. Selv ikke da Hagen hoppet ut av graverhytta for godt, for å gjøre andre ting. Han begynte som hjullasterfører i Statens Vegvesen. En dag i 2000 falt han baklengs ut av maskinen og ødela nakken. Legene prøvde å

operere, men helsa ble ikke god igjen.

2466 ble kjørt av Oddvar Svendsen selv etter at Hagen sluttet. Så ble den stående noen år. For ti år siden fikk Wiggo Hagen tilbud om å kjøpe maskinen han fikk tildelt som ung maskinfører. Han trengte ikke tenke seg om.

Fra maskinen var ny, gjennom hele eierskapet hos Oddvar Svendsen til i dag er det én og samme mekaniker som har utført service på den: Sverre Dahler. Til han ble pensjonist var han ansatt hos Maskin K. Lund AS, og reiste ofte Norge rundt som problemløser på Brøyt. ■

MEKANIKER: Sverre Dahler har gjort all service på maskinen fra 1971. Her overhaler han sentralen høsten 2014.
(FOTO: WIGGO HAGEN)



SOM NY: Sentralen ble tett som ny.
(FOTO: WIGGO HAGEN)

Brøyt på Facebook



Wiggo Hagen er ikke alene om å et hjerte som banker for Brøyt. Det er flere grupper på Facebook. Her er det flere tusen medlemmer, hvorav mange faktisk er gamle nok til å ha kjørt Brøyt.

«Me så ELSKE BRØYT å meine dæ æ di beste gravemaskinane så æ laga..»<. Gruppe om Brøyt. 3272 medlemmer.

«Den som kunne å kjøre Brøyt og som fortsatt kan kjøre maskin uten Rototilt». Gruppe med litt om Brøyt og mest om anlegg. 5868 medlemmer.

«Brøyt – 100 % jænsk stolthet!». Gruppe om Brøyt. 715 medlemmer.

Bergmann 3012 DSK

Real arbeidshest som tåler juling



Den ser ut som et tog. Når den først får opp farten, så går den som toget også. Den er sterk som en hest, og har en smart løsning som gjør at maskinen kan kjøres i begge retninger – uten å rygge. Men noen burde nok tenkt mer på design.

Av Robert Nylund – anleggsmaskinen@mef.no

STØRST: Mindre dumpere vokser i popularitet. 3012 er Bergmanns største. (ALLE FOTO: MICAEL APPELGREN)

BERGMANN 3012 DSK

- Vi liker**
- ▲ Svingbar stol
 - ▲ Bra tippvinkel
 - ▲ Rask
- Vi liker ikke**
- ▼ Atkomst filter
 - ▼ Vanskelig å felle ut stigtrinn
 - ▼ Feilplassert hovedstrømbryter

VURDERING:	
Sikt:	4,5
Plass i hytta:	4,5
Ergonomi:	4,0
Instrumentering:	3,0
Inneklima:	3,0
Tippfunksjon:	4,5
Transporthastighet:	5,0
Daglig ettersyn:	3,5
Atkomst service:	3,0
Total:	3,9

- TEKNISKE DATA:**
- Egenvekt:** 10 020 kg
- Nyttelast:** 12 000 kg
- Motor:** Deutz 4 syl 119 kW
- Hastighet:** 40 km/t
- Bakkeklaring:** 410 mm
- Lengde:** 7 390 mm
- Kassevolum:** 7,5 kubikkmeter
- Støy ute:** 102 dB
- Støy i hytta:** 70 dB

- STANDARDUTSTYR:**
- Aircondition, radio med USB, ryggekamera, el-speil, oppvarmet frontrute og luftstol med varme.
- Pris:** Fra kr 1 200 000:
- Mer informasjon:**
hh-maskin.no



Bergmann-dumperen laster 12 tonn. Den er Bergmanns største hjuldumper, i en kategori maskiner som vokser i popularitet. Vår testfører er sånn passe begeistret for en robust maskin med noen smarte løsninger. Men også her er det en del ting som kunne vært gjort bedre.

Speilene er vanskelige å stille inn. Det ordner seg til slutt, men blir ikke helt bra. Rask og enkel elektrisk innstilling hadde vært bra.

Ryggekamera

Ryggekameraet er vanskelig å bruke, da monitoren sitter rett nede til høyre i hytta. Stol, ratt display og pedaler utgjør en samlet enhet som kan vendes 180 grader inne i hytta. Dermed kan maskinen kjøres begge veier, uten risikoen for manglende oversikt for føreren når man rygger. Plattformen som alt sitter på er litt skranglete når man kjører. Det forstyrrer. Dessuten følger ikke ryggekameraet med stolen når man snur den. Dermed har man ryggekamera bare i én retning.

Støynivået i hytta er i høyeste laget. Det kan delvis bero på at eksospotta går opp rett bakom bakruten.

Airconditioningen er montert i taket over føreren. Den støyer en del både inne og utenfor hytta. Beinplassen er grei for meg, men det kan bli trangt for en lengre fører. Vi skulle også ønske at symbolene på instrumentpanelet var større og tydeligere.

Hytta har doble stolper. Det er nok solid, men det forstyrrer også sikten gjennom frontruta. Her skulle vi også ønsket et større arbeidsområde for vindusviskeren.

Maskinen er en arbeidshest der robust funksjon har prioritet foran design og finesser. Men hallo: Det går an å gjøre det litt bedre enn dette. Beholderen for bremsevæske er for eksempel plassert i hytta, til venstre for rattet.

Treveis

Tippen har flere snedige elementer ved seg. Kassa har en mekanisk treveistipp

som er enkel og ikke krangler. Vi liker også at kassa er lav. Det gjør at man kan bruke mindre maskiner til lasting. Det hadde vært greit å kunne slippe kassa ned fra tipp UTEN å holde spaken hele veien ned.

Motoren i dumperen er en firesylindret Deutz-sak på 119 kW / 160 hk. Den brukes i mange andre slags maskiner, så det burde være enkelt å få tak i reservedeler. Under kjøring merker man at dette er en sterk maskin. Den kan kjennes litt rykkete å kjøre i gang, men går mykt og fint når den først er i gang. Den trekker som bare det i terrenget, selv med fullt lass. Man kan velge mellom automat eller manuell giring.

Under testpunktet service og daglig ettersyn finner vi det som kan skape bekymringer for eiere av maskinen. Motorluka er delt. Det er bra. Men å nå servicepunkter fra enkelt fra bakken er bare å glemme. Man må klatre opp via et trinn – som er vanskelig å felle ut. Maskinen må stå plant. Ellers tar motorluka i

kassa. Dieselfilteret sitter under maskinen, mens oljefilteret sitter vanskelig tilgjengelig langt nede til høyre.

Blottet

Alle sikringer sitter åpent og blottet for allverden når man åpner høyre dør. Vi lurte på hva mye fukt og støv vil gjøre her gjennom årene. Her trengs det nok et lokk.

Ekspansjonstanken for kjølevæske er plassert høyt oppe bak hytta. Man må løsne et par skruer på en luke for å komme til den. Det er unødig tungvint.

Hovedstrømbryteren sitter under en luke, bak innsteget ved hytta. Den er vanskelig å åpne, og kan gjøre at føreren dropper å stenge den etter arbeidsdagen. Det er ikke bra.

Men peilepinnen for motorolje, den sitter i alle fall på et sted det er lett å komme til. ■

- KASSA:**
Tar 7,5 kubikk. Tippen krever en hånd på spaken hele veien ned.
- TOVEIS:**
Hele førerposisjonen snues 180 grader med et enkelt grep. Dermed trengs ingen rygging.
- TIPP:**
Smart og enkel mekanisk treveistipp.
- UTSATT:**
Sikringene sitter utsatt til med bare høyre dør mellom seg og verden. Hvor er lokket, Bergmann?
- KNOTETE:**
Hovedstrømbryteren sitter tungtvint til inn i denne kassa. Det kan føre til at føreren ikke gidder å slå av etter jobb.

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
- Dekkman
- VIANOR
- SUPER DEKK
- DEKK PARTNER

ETLT ETDLS ETCrane ETSnow Snowking

www.ndi.eu

NDI

Alt innen graveutstyr for maskiner 1-20 tonn

- Graveskuffer
- Faste pusseskuffer
- Smalskuffer
- Kombiklo
- Rippere
- Asfaltskjærer
- Gaffelløft

MOWIT
BY GJERSTAD

1964 2014

gjerstad.com

AEO

Totalleverandør av slanger, kuplinger og injeksjonsutstyr

INDUSTRISLANGER
HYDRAULIKKSLANGER
STÅLSLANGER
KUPLINGER
INJEKSJONSUTSTYR
SLANGEINNSATSER
ANSATSNIPLER
SNITTRINGSARMATUR
KRAGEFITTINGS
SAE- FLENSER
HURTIGKUPLINGER

CODAN
Gjør ditt valg enklere...

Vi har åpnet nytt Slangeverksted i Trondheim, og vi er klare for å produsere dine slanger

Trondheim - Mo i Rana - Mosjøen - Stord - Hønefoss - Hokksund - Drammen - Oslo

Norges industrivarehus

AEO ALBERT E. OLSEN

Telefon 73 95 60 11 - www.aeo.no

Skreddersydde maskiner

Norge er i en klasse for seg når det gjelder spesialbygde anleggsmaskiner. I 2013 kjøpte norske entreprenører 70 skreddersydde maskiner maskiner – og det bare fra Volvo.

Av: Runar F. Daler – rd@mef.no

– Når det gjelder spesialmaskiner er Norge verdensledende; det er her det selges flest slike maskiner. Vi i Volvo Maskin har drevet med denne nisjen siden tidlig på 90-tallet, og markedet har vært i kontinuerlig vekst siden det, sier produktsjef i Volvo Maskin, Knut Grepperud.

Stort marked

Det dreier seg hovedsakelig om tradisjonelle gravemaskiner som entreprenører ønsker å få spesialtilpasset, for å kunne utføre spesielle oppgaver.

– Det går mye i tunnelrenskemaskiner med hev-, senk- og tiltbar hytte, slik at man nærmest kan ligge og renske oppe i tunneltaket. Vi selger rundt ti slike maskiner i år. Videre selger vi nok like mange skinnegående jernbanemaskiner. Det går også en del såkalte high-and-wide-maskiner, som innebærer at man får høyere klaring mellom bakken og maskinen, i tillegg til at den er bredere, slik at den står mer stabilt. Maskiner med ekstra lang rekkevidde er alltid populært. Vi bygger

også om hjullastere, med bl.a. senket hytte, som egner seg inne i lave tunneler. Bare for å nevne noe, sier Grepperud.

– Markedet for spesialbygde maskiner er stort her til lands, og det er nesten bare fantasien som setter grenser. Maskinen har også blitt en «tool carrier» i stadig større grad. Vi leverte nylig en jernbanemaskin med alt mulig av tilleggsutstyr; som f.eks. krattknuser, pigghammer, grabb, fres og sag. Noe av vår styrke er at vi har teknisk personell og reparatører som tilbyr service over hele landet. Disse maskinene kan jo brukes i hele landet, så det er viktig å ha med hele ettermarkedet. Derfor er Volvo ledende innen dette, slår han fast.

Profesjonelle maskinførere

Hvorfor er så Norge i en slik særstilling når det gjelder spesialtilpassede maskiner? Det finnes da både tunneler og topografiske utfordringer i andre land også?

– Vi ligger langt framme i Skandinavia generelt, og Norge spesielt, når det gjelder dette. Det er bare å se til land



som Tyskland, Frankrike, England og Italia, hvor de knapt nok bruker Rototilt eller Oilquick. Vi selger tiltrotator på 100 prosent av hjulmaskinene og nesten like mye på beltemaskiner – i hvert fall de opp mot 25 tonn. I England selges kanskje to av hundre med tiltrotator. De befinner seg omtrent der vi var på slutten av 80-tallet, sier Grepperud, som selv har vært i bran-

sjen i mer enn 30 år.

– Norge er et av landene i verden med flest tunneler, og vi har en utfordrende topografi. I tillegg har vi kanskje større økonomisk mulighet til å investere i slike maskiner i Norge enn i mange andre land. Her eier vi også i stor grad anleggsmaskinene selv, mens det i andre land er mest vanlig å leie eller lease dem. Likevel tror

jeg kanskje den viktigste årsaken har med kulturen vår å gjøre. Her har vi flate organisasjoner med lite hierarki og kort vei opp til beslutningstaker. Ofte er det jo maskinførerne som kommer opp med nye, smarte ideer, men det hjelper lite i de landene hvor sjefen aldri veksler et ord med dem. Her i landet snakker man sammen i langt større grad. Jeg har lyst

til å berømme maskinførerne i Norge og den faglige dyktigheten og profesjonaliteten de viser. Det er dem som driver utviklingen fremover.

Rekkevidde vs. stabilitet

– Hva er det mest spektakulære dere har levert?

Det er nok en Volvo EC480DL med



TUNNELRENSK: Med hev-, senk- og tiltbar hytte, kan maskinføreren nærmest ligge og renske oppe i tunneltaket. (FOTO: VOLVO MASKIN).

Uponor IQ – et komplett overvannssystem for hele samfunnet*



*Uponor IQ har et overvannssystem som passer for jord- og skogbruk, transport og kommunale prosjekter

Uponor IQ – tilpasset kravnivå

Ta et smart valg uavhengig av størrelsen på overvannprosjekt ditt. Uponor IQ har ferdige løsninger i dimensjoner fra 200 til 2500 mm. hver dimensjon er optimert for sine behov. Alle er lette å installere og har lang sikker levetid.

Uponor er en internasjonalt ledende leverandør av systemer for VVS og infrastruktur. Kosernett har virksomhet i mer enn 100 land. Les mer om våre systemer og produkter på Uponor.no

Uponor



PRODUKTSJEF: Knut Grepperud i Volvo Maskin foran en skinnegående maskin som skal leveres til Implen Norge.

boreaggregat, som vi solgte i fjor til maskinentreprenøren Contexo AS. Jeg tror den hadde en rekkevidde på 21 meter, noe som er meget spesielt på en bormaskin; I tillegg er maskinen fjernstyrt, så føreren står på utsida av hytta og kjører både maskinen og boreriggen. Maskinen brukes til utbygging av kraftnett i svært ulendt landskap, forteller Grepperud.

– Før selve ombyggingen av aggregat, bom og stikke tar til, må alt beregnes. Stabilitet er nøkkelordet når man skal ha stor rekkevidde. Vi er svært opptatt av sikkerhet – det er jo Volvos kjerneverdi.

– Det er et firma i Malmö, CeDe Group, som tilpasser alle spesialmaskiner for Volvo i dag. Volvo Construction Equipment har en internasjonal avtale med CeDe, men de fleste maskinene går til det norske markedet. Akkurat nå har vi 14 maskiner til ombygging der nede. Til enhver tid har vi mellom 10 og 15 maskiner der. En stor og viktig del av jobben som gjøres der, er beregninger av bl.a. tipplast, stabilitet og bremseeffekter. Vi har ikke ingeniører her hos oss, så vi var

nødt til å finne en samarbeidspartner med mye ingeniørkraft. CeDe har for øvrig også ansvaret for CE-merking av de spesialtilpassede maskinene. Ombyggingen krever nemlig at maskinene må CE-merkes på nytt.

Sier aldri nei

– Er det noe dere ikke kan levere?

– Vi svarer aldri nei på en henvendelse, og vi finner som regel en løsning. Det hender imidlertid at løsningene ikke realiseres fordi det blir for dyrt for kunden. Likeledes er det av og til umulig å realisere av stabilitets- og sikkerhetsmessige årsaker, sier Grepperud.

– Det er en forholdsvis lang ombyggingstid på disse maskinene, alt fra seks til tolv uker, så kundene må være ute og tenke seg om i god tid. Dette er relativt kostbare maskiner sammenlignet med standardversjonene, så det meste går til store kunder. Vi solgte totalt ca. 70 spesialmaskiner i 2013 og ligger an til omtrent det samme antallet i år, avslutter han. ■

Ønsker større rekkevidde

Hitachi-importør Nasta AS leverte ni spesialmaskiner i 2013.

– Etterspørselen er størst på tunnelmaskiner, «long reach» og maskin montert på båt. Ønske om økt rekkevidde er oftest en gjenganger. Det sier Jan-Ivar Ibsen, leder for Nastas avdeling for spesialproduksjon.

– Fra Doosan leverte vi fem spesielle i 2013. Vi ser en økning i antall forespørsler, sier salgssjef Paul Håkon Endresen i Rosendal Maskin.

Hesselberg og Pon har ikke besvart vår henvendelse om dette.

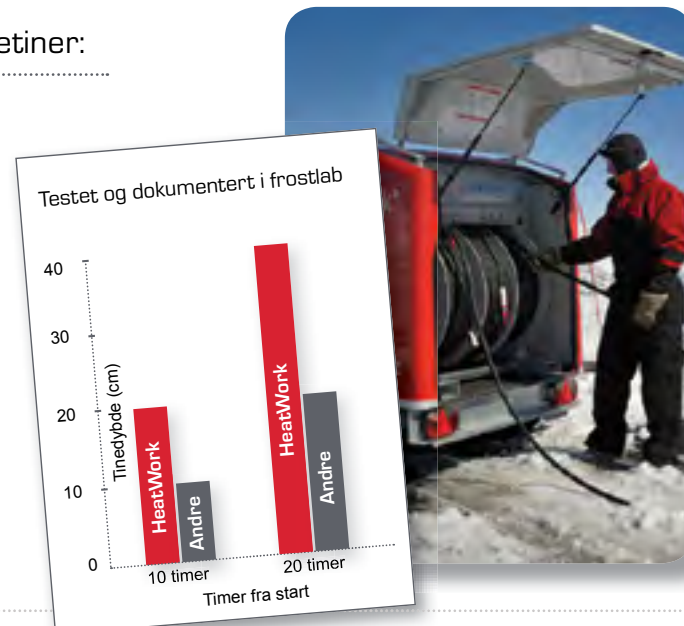
FrostHeater - Nordens mest solgte teletiner:

Ekspertene har talt...

HeatWork tiner dobbelt så raskt!

Med vårt prisvinnende industridesign og teknologi oppnår vi suverene resultater som gir deg som kunde det beste kvalitetsproduktet i markedet!

Halvert tinetid = tusener spart



HeatWork 9.2014

Produsent og forhandler Nord-Norge:

HeatWork®
industrial heating solutions

HeatWork AS
Telefon (+47) 76 96 58 90
post@heatwork.com www.heatwork.com

Forhandler HeatWork region sør:

NASTA®
Telefon 33 13 26 00.
www.nasta.no
Sjur Wethal, 913 47 166

Loen-dagene – for 35. gang!

Omgitt av bratte fjellsider, brusende fosser og pittoreske fjordarmer, er Loen-dagene utvilsomt Norges vakreste anleggsmesse. Årets arrangement ble – som vanlig – en stor suksess.

Av: Runar F. Daler - rd@mef.no

Det som på slutten av 70-tallet begynte som et lite møte med 20 deltakere, har blitt en årlig begivenhet av dimensjoner. Med årets 728 deltagere og 52 utstillere (fullbooket), er messen ikke bare det desidert største enkeltarrangementet som blir avholdt på ærverdige Hotel Alexandra, men også ett av de aller største arrange-

mentene i regi av Maskinentreprenørenes Forbund (MEF). Loen-dagene arrangeres av MEFs fylkesavdelinger i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal.

Årets Loen-dager ble en svært våt fornøyelse, men en spennende leverandørutstilling, et interessant fagseminar, festmiddag og underholdning – og ikke minst sosialt samvær – sørget for at deltakerne så ut til å storkose seg. ■



VÅT FORNØYELSE: Årets Loen-dager hadde ikke værgudene på sin side, men arrangementet ble likefullt en stor suksess.



ÅPNING: MEFs regionsjefer (fra v.) Øyvind Bergset (region Midt) og Paul Olaf Baraas (region Vest) sto for den offisielle åpningen av Loen-dagene 2014.



BARNEVENNLIG: Loen-dagene er spesielt tilrettelagt for familier og barn. Hele 140 barn var til stede på årets arrangement. På bildet ser vi Gabriel Vik (2) fra Stryn, som var der med mammaen sin.

Fra Alta til Loen



1829 KM: Det er avstanden fra Alta til Loen (ifølge Per Tore Hansen og hans iPad).

– Jeg kan garantere at ingen utstillere har reist så langt som oss, sier en entusiastisk salgs- og markedsleder i Ascella AS, Per Tore Hansen. Han har tatt fra Finnmark til Loen for å vise fram produktet SmartDok, et webbasert prosjekt- og økonomioppfølgingssystem.

– Vi tilbyr rett og slett en enklere hverdag for entreprenørene. Det er jo krav om å dokumentere arbeidstid og maskintid, og det skal faktureres og lønnes opp – alt dette gjøres smidig via en egen mobilapp. Det gir raskere og mer nøyaktig fakturering, bedre datakvalitet, og helt enkelt bedre

prosjekt- og økonomioppfølging, sier Hansen.

– Vi har vært på markedet siden 2005, og har i dag den mest utbredte løsningen for bygge- og maskinentreprenører. Det er litt spesielt at vi kommer så langt nordfra. Det er jo ingen andre programvareutviklere i Finnmark. Men i dag er det ikke lenger så viktig hvor man befinner seg rent fysisk. Vi har faktisk fått både «vekst i nord-prisen» som avisen Nordlys og Innovasjon Norge deler ut årlig til årets vekstbedrift i Nord-Norge, og NHOs nyskappingspris for Finnmark.

– Man selger jo ikke så mye på en messe som dette, men det er utrolig viktig å være tilstede. Vi var her også for to år siden, og kommer nok tilbake neste år. ■

Generasjonsskifte

En utstiller som ikke hadde reist på langt nær like langt som Ascella, var ProResult fra Førde. Den lokale bedriften utvikler og selger elektronisk time- og dokumentregistrering.

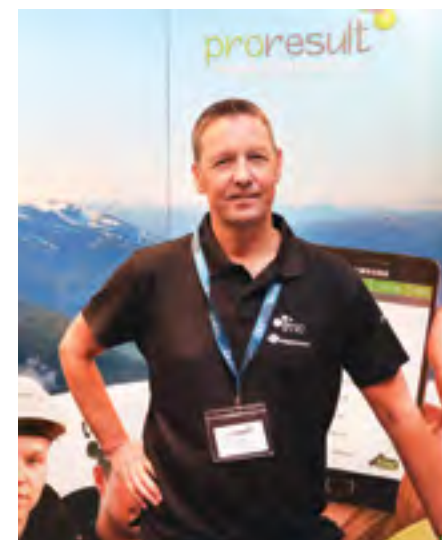
– Vi merker at forståelsen for å ha en elektronisk registrering er økende. Det er et generasjonsskifte på gang nå, og de yngre som kommer inn og tar over ser at dette er smart og effektivt, sier markedssjef Rolf Strømmen.

– Det vi selger mest av er produktet

TMC (Time Material Control), som vi har holdt på med i 10 år. Med TMC kan alle ansatte enkelt registrere arbeidstimer og uttak av varer og utstyr på PC, mobiltelefon og nettbrett fortløpende. Produktet er egenutviklet av oss, og det leveres med spesialtilpasninger etter våre kunders behov. Noe av det vi skal være gode på er nettopp å tilpasse programvaren spesifikt for hver enkelt kunde.

Firmaet presenterte også et relativt nytt produkt på Loen-dagene; ProResult Anleggsterminal.

– Dette produktet gjør det enkelt å oppfylle myndighetenes krav om mannskapliste på byggeplasser, uten manuell inntasting, tidkrevende oppfølging eller



administrasjon. Alt man trenger er et nettbrett, som leser informasjonen på byggekortet elektronisk når det holdes opp til terminalen. Arbeideren trykker deretter på skjermen for å registrere seg inn eller ut av byggeplassen. All påkrevd informasjon om hvem som har registrert seg og til hvilke tidspunkt, lagres og overføres automatisk til en sentral server, forklarer Strømmen. ■

MARKED I ENDRING: Forståelsen for å ha en elektronisk registrering er økende, ifølge Rolf Strømmen i ProResult.

Med prislappen i frontruta

Det er ikke ofte man på anleggsmesser ser store maskiner med en klar og tydelig prislapp på.

– Når prisene er så bra som våre, er det jo ingen grunn til å skjule dem, sier Bjørn Larshus med et smil. Han er produktsjef hos Felleskjøpet.

– Prisene våre bør ligge ca. 20 prosent lavere enn for sammenlignbare maskiner. Dette er det andre året Felleskjøpet

har egen stand på Loen-dagene. En nøye gjennomtenkt strategi.

– Vi ser at anleggsbransjen bruker både traktorer og dumperhengere i stadig større grad, til f.eks. vintervedlikehold, brøyting og kantslått. Det er jo et regnestykke om vi bør være med her på Loen-dagene. Og vi har kommet fram til at det bør vi så absolutt, sier Larshus.

– I tillegg til traktorer har vi med oss kompaktlastere, som entreprenørene bruker der de ikke kommer til med andre, større maskiner. Her har vi en Avant 750, sier han og peker på den finskproduserte

maskinen, med en prislapp på 299 000 kroner.

– Vi har noen gravere her også, fra Yuchai. De er satt sammen i Kina, men består av kjente komponenter, som f.eks. Kubota og Yanmar-motorer, og hydraulikkomponenter fra bl.a. Kawasaki og Toshiba. ■

TRAKTORER brukes stadig mer i anleggsbransjen, ifølge Svein Hjellevik (t.v.) og Bjørn Larshus i Felleskjøpet. Her foran en John Deere 6150R til kr 783 000.





DYNASET
POWERED BY HYDRAULICS

Løftemagnet med generator Sveisegenerator Høytrykkspumper

Veispylerutstyr Rørspylertstyr Luftkompressor Kombi løftemagnet

OTS Trading
Overseas Trading & Service Co. A/S
Postboks 267, 1326 Lysaker
Tlf. 67 12 24 60 - fax 67 58 07 16
Ole mob. 950 60 166, Kjell mob. 907 64 332 Avd.kontor Larvik: A. Bratlie tlf.: 920 58 816
e-mail: mail@ots.no - www.ots.no

RF SYSTEM AB

STANLEY

Vi skaffer deler til Case maskiner!



VESTFOLD fjellboring

Spesialister innen boring og sprengning

Tlf: 33489550
Webadresse: www.vestfold-fjellboring.no
Mail: post@vestfold-fjellboring.no

Ingen vareprøver på stand

I motsetning til de fleste andre utstillere, er ikke Orica på Loen-dagene for å vise fram vareprøver.

– Noe av det som er spesielt for oss sprengstoffleverandører er at vi kan jo ikke ha med vareprøver på stand, sier en munter regionsjef i Orica Vest-Norge, Arve Marigård.

– Vi selger selvsagt ikke noe på messer som denne, men vi treffer kunder og kan knytte nye kontakter og få nye kunder. Vi har kuttet ut en god del messer, men har valgt å fortsette med noen få – og dette er én av dem. Vi trives her på Loen-dagene.

Ny eksplosivforskrift

En ny eksplosivforskrift er på trappene. Den går ut på at alt sprengstoff skal spores elektronisk fram til sluttkunden – såkalt «track & trace». Hvordan vil dette påvirke Orica?

– For oss som produsent og leverandør innebærer det at vi må kunne dokumentere alt vi har produsert og levert, ned til hver minste tennet eller hver dynamittpatron. Vi ser på dette som helt greit. Den store diskusjonen har vært om det skulle gjelde fra «vugge til grav» eller ikke; altså fra sprengstoffet blir skapt og helt til det blir forbrukt. Det blir som i varehandelen, hvor man skanner en pakke serelat i



EKSPLOSIV GJENG: Thomas Risting, sprengningstekniker i Orica region vest, Arne Håvik fra Håvik AS (Oricas forhandler i regionen), Bente Moen, også fra Håvik AS, Jan Egil Blix, sprengningstekniker i Orica, og Arve Marigård, regionsjef i Orica Vest-Norge.

butikken. Men EU-direktivet trekker det enda litt lenger; Ikke bare skal pakken med serelat skannes, men også hver enkelt skive og hvem som spiste dem, forklarer Marigård engasjert.

– Det er nå en høring ute hvor myndighetene fritar sluttbruker for denne skanningen. Det er ingen grunn til å tro at dette ikke skal gå gjennom, og Norge blir da det eneste landet i Europa som fritar sluttbrukeren. Men det fritar altså ikke

oss som leverandør til sluttbruker, så vi må ha på plass en løsning i god tid før forskriften trer i kraft 5. april neste år. Vi driver nå og utvikler et skanningsystem sammen med en tysk samarbeidspartner. Vi er vel for øvrig den eneste av sprengstoffleverandørene i Norge som har et stort forhandlernet, så vi må jo også ha på plass en løsning for alle våre forhandlere. ■

Brødrene Dahl trosset vær og vind



Det burde kanskje ikke komme som et sjokk at været kan bli litt surt i Loen på høsten. Brødrene Dahl var i hvert fall godt forberedt, med egen varmeovn inne i brakka på standen.

– Ja, vi koser oss her inne vi, selv om været herjer utenfor, sier Jan-Øystein Iversen, Karine Ørnhaug og Hans Petter Øvrevoll.

– Vi forventer ikke å selge så mye her. Det handler først og fremst om det sosiale og kundepleie, og selvfølgelig det å vise seg fram Det er viktig å være tilstede, og kanskje knytter vi noen nye kontakter også. På messer som denne får nok mange øynene opp for oss innen samferdsel, og ikke bare VA. ■

I BRAKKA: Jan-Øystein Iversen, Karine Ørnhaug og Hans Petter Øvrevoll fra Brødrene Dahl holdt seg varme og tørre inne i brakka på standen.

Hestehandel hos Nilfisk

På standen til TOOLS var mange ulike leverandører representert. Nilfisk regnet med å selge alt de hadde med.

– Vi selger som oftest mye på stand. Da jeg var her sist, for to år siden, solgte jeg alt jeg hadde med, og jeg forventer det samme i år. Vi gir litt ekstra gode priser her på standen, og vi vil gjerne lage litt show og sirkus når vi først er med på messe. Særlig mot slutten blir det gjerne en skikkelig hestehandel, sier Jan Bremnes, Nilfisks distriktssjef for Møre og Romsdal, Trøndelag og Nordland.

– For oss handler dette om merkevare. Som leverandør til TOOLS-kjeden, selger vi alt innenfor renhold av maskiner; både mobilt og stasjonært. Før anleggsmaskinene kjører ut på veien etter å ha vært i skogen eller på en møkkete anleggsplass, må de ofte rengjøres for å ha lov til å kjøre på offentlig vei. Da kommer våre maskiner til sin rett. Høytrykkspykere er nok det mest aktuelle, og vi har hele spekteret høytrykksmaskiner her; fra 6.000 til 100.000 kroner. ■



SELGER UT: Vi gir litt ekstra gode priser her på standen, sier Jan Bremnes i Nilfisk.

Ny, italiensk gutt i klassen

Nordtrønderske Vinge Maskin var med på Loen-dagene for andre gang, og viste fram minigravere fra Eurocomach og slaghammere fra Sanha.



– Dette er jo på en måte den «nye gutten i klassen», sier daglig leder i Vinge Maskin, Johannes Vinge, der han står foran en minigraver fra italienske Eurocomach.

– Vi fikk den første maskinen til Norge i 2013, og var spente på mottakelsen. Men vi leverte over 40 maskiner i fjor, så det har gått over all forventning så langt. Noe av det fine med denne maskinen er at den er en 100 prosent korthekker, hvor absolutt hele hytta går godt innenfor beltene. De slår godt an fordi de er så kompakte. I tillegg har de kraftig undervogn, solid oppbygging, stor kapasitet på hydraulikken og gode løsninger generelt, sier han.

Vinge Maskin er også importør av Sanha slaghammere.

– Hammeren blir produsert i Sør-Korea. Vi har levert ca. 45 stykker siden påsken 2013, og vi har ikke hatt én eneste reklamasjon hittil. Det lover godt, sier Vinge tilfreds.

– Vi prøver å finne vår nisje i markedet, og vi har nok best utslag mot mindre entreprenører. Det er kostbart og tidkrevende for et lite firma som oss å være med på messer som dette, men det er absolutt verdt det. Vi er jo nødt til å vise oss fram i markedet når vi har et nytt maskinmerke. ■

VELLYKKET: Den italienske minigraveren Eurocomach har blitt tatt godt i mot på det norske markedet, ifølge (fra v.) Johannes Vinge i Vinge Maskin AS og Svein Titlestad fra forhandleren S-Eva AS.

Avansert sprederteknologi fra Epoke





EPOKE SIRIUS AST S-4902

Høyhastighet kombispreader
Beholderstørrelse Tørt: 3-9 m³
Beholderstørrelse Væske: 1850 L - 9350 L
Væskespredning 3-11m
med dyser opptil 90km/t
Drivsystem: Hydraulisk, hjuldrift eller med egen dieselmotor.

EPOKE IGL00
Tallerkenspreder for mindre kjøretøy/pickup

EPOKE AST VIRTUS
Høyhastighet Væske-spreader 7500L - 15000L

EPOKE SIRIUS AST 3800
Tallerkenspreder med og uten befuktning 3-9m³

AT03695

Postadresse:
Postboks 70, Haugenstua
0915 Oslo

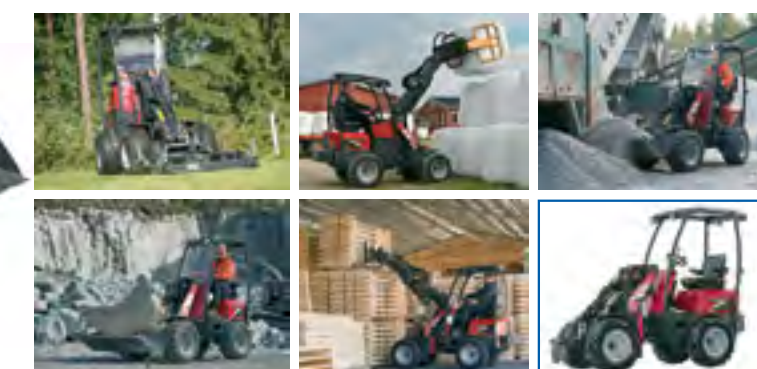
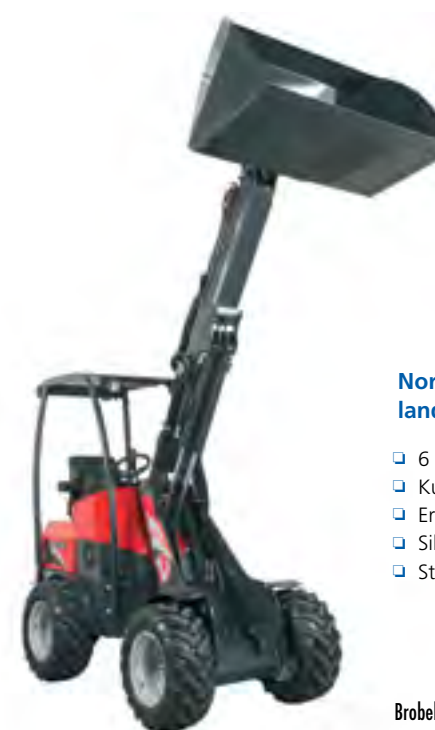
Besøksadresse:
Østre Aker vei 260
0976 OSLO

Org.nr. NO 912101045 MVA
Telefon: 22 82 00 00
Telefax: 22 82 00 01
E-post: firmapost@grindvold.no

www.grindvold.no
C GRINDVOLD



Minilasternes panservogn



Norcar er kraftige kompaktlaster med allsidig bruksområder innen landbruk, bygg, anlegg, industri, parker og grøntanlegg.

- 6 modeller fra 20 til 45 hk
- Kubota motorer
- Ergonomisk med fremragende sikt fra føreriset
- Sikkerhet i toppklasse
- Sterk og robust – lett og smidig
- Kompromissløs midtstyring
- Pending i midtledd som kan låses
- 4wd
- Teleskoplaster standard på 5 modeller
- Et stort utvalg av kvalitets redskaper

multimaskin as

Brobekkveien 113, 0582 Oslo Tlf. 22 65 79 40 Fax 22 72 44 06 www.multimaskin.as post@multimaskin.as

Grindvold Grafiske 04/2014

HMS-gjøgler

– Jeg heter Jonny Korsnes og er ansatt som HMS-koordinator i MEF, så en eksentrisk langhåret person da han entret scenen i Loen.

Mens den virkelige, nyansatte KS/HMS-koordinatoren Jonny Korsnes befant seg et helt annet sted, var det komikeren Anders Tangen som med parykk og briller spilte hele forsamlingen et puss.

– Jeg kan ingen ting om maskiner, men jeg kan en del om menneskene bak maskinene. Jeg har lyst til å gjøre en liten øvelse med dere, for å se på hvordan vi skal jobbe med HMS psykososialt framover. Tell til 20! så han med særdeles feminin nordnorsk dialekt. Da den noe forundrede forsamlingen forble stille, fortsatte liksom-Korsnes:

– Dere kan snakke så mye dere vil om verdiskaping, men med så mange entreprenører tilstede som sliter med å telle til



SKØYER: Æ e mest opptatt av psykososial HMS, så den falske HMS-koordinatoren.

20, så blir jeg litt forstyrret, altså!

Hele salen brast ut i latter, den falske HMS-koordinatoren fjernet briller og

parykk, og komikeren Anders Tangen trådte frem og fortsatte med et morsomt foredrag ispedd noen sanger. ■

Erfaringer fra arbeidsfellesskap

På fagseminardelen fikk forsamlingen bl.a. høre administrerende direktør i K.A. Aurstad AS, Per Kristian Langlo, fortelle om deres erfaring med arbeidsfellesskap i anleggsbransjen.



MULIGHETER OG UTFORDRINGER: Man skal holde tunga rett i munnen når man inngår arbeidsfellesskap, ifølge Per Kristian Langlo i K.A. Aurstad AS.

Prosjektet Langlo viste til var byggingen av 16 km ny E6 mellom Vinstra og Sjøa, som K.A. Aurstad utfører i arbeidsfellesskap med Implenia Norge. Kontrakten, på nesten 1,6 mrd. kroner, ble signert med Statens vegvesen i januar i år, og skal utføres i løpet av tre år. Implenia har ansvaret for alle betongkonstruksjoner og driving av tunnelen, mens K.A. Aurstad har alt veiarbeid i dagen, opplasting og utkjøring av tunnelstein, og bygging av vei i tunnelen.

– Verken vi eller Implenia kunne utført denne jobben alene. Vi utfyller hverandre godt, både når det gjelder erfaring og kompetanse, og vi kjente hverandre fra før. Det er essensielt å ha gode relasjoner og at man kan stole på hverandre når man skal utføre slike samhandlingsprosjekter, så Langlo til en lydhør forsamling.

– Erfaringene så langt i prosjektet er gode. Vi har lyktes å etablere et godt samarbeidsklima med både samarbeidsparter og byggherre. Men jeg har lyst til å gi noen råd. Man bør ha god erfaring og god prosjektledelse. Man må ha både kompetanse og kapasitet, og man bør lokalisere eventuelle konfliktpunkter på forhånd og drøfte hva man kan gjøre for å eliminere eller redusere dem. La det være høyt under taket. Ta diskusjonene, men fokuser på sak. Ha respekt for hverandre. I tillegg hjelper det alltid med humor og en god tone, så han videre.

– Man skal imidlertid være oppmerksom på at det finnes klare regler for inngåelse av arbeidsfellesskap. Det er ikke sånn at to lokale entreprenører kan samarbeide og ta en hvilken som helst jobb – da vil det fort bli sett på som prissamarbeid. I vårt tilfelle var det ganske klart, for ingen av oss kunne tatt kontrakten alene. I tillegg sørget vi for å sende et orienteringsbrev til konkurransetilsynet på forhånd, forklarte han.

– Arbeidsfellesskap gir oss mindre entreprenører ekstra muligheter, men det er også mange utfordringer og det krever god samhandling mellom alle parter. ■

STÅLTANK



ADR-TANK



SIKKER LAGRING
OG TRANSPORT

VERA TANK

Tlf. 92 41 98 00 | www.veratank.no



Vi gratulerer Trond Aune Maskinstasjon AS med CPA nr. 265 i Norge





IRM Norge AS

Tlf. 63 84 62 00

info@irmnorge.no

www.irmnorge.no

Forhandlere:

Hordaland / Sogn og Fjordane

Regjering

Asche og Mask. maskin AS - 55 19 02 45

Austad Mask. og Uteutrust AS - 81 62 28 90

ECI Verktøysenter AS - 71 65 40 40

SNART MÅ DU BYTTE IGJEN.
DET BEHØVER IKKE GÅ UT OVER LIKVIDITETEN.



For å være konkurransedyktig er du avhengig av tidsriktige og effektive driftsmidler. Når maskiner og kjøretøy "går ut på dato", blir det fort en belastning på likviditeten å investere i nye. Med leasing fra SG Finans får du tilgang på nytt og effektivt utstyr uten å redusere den økonomiske handlefriheten. Du kan også oppnå raskere skattemessig utgiftsføring og mindre krav til tilleggssikkerhet.

SG Finans er spesialister på finansiering av maskiner, utstyr og kjøretøy til din næring. Det betyr trygghet, langsiktighet og bedre finansiering for deg.

Les mer på sgfinans.no. Her kan du også prøve våre leasingkalkulatorer. Ta gjerne kontakt med et av våre 15 regionskontorer på telefon **21 63 20 00**.

 **SOCIETE GENERALE**
Equipment Finance


POLARIS®

VELG TRYGT
VELG MARKEDSLEDEREN



RANGER

Pris fra
129.875,-
 inkl mva

"POLARIS RANGER DIESEL ER MIN NYE BESTEVENN"

sier den svenske entreprenøren Göran Mattsson med et smil.

Mattsson Traktor har jobbet med entreprenørskap i over 40 år og har i dag over 30 ansatte. De er svært allsidige og har spesialisert seg innenfor vei, jernbane, ulike typer gravejobber, drenering og kabellegging. Med så mange arbeidsområder kreves det en stor maskinpark. I dag har Mattsson Traktor gravemaskiner, traktorgravere, flere lastebiler og andre spesialtilpassede kjøretøy.

Allikevel følte Göran at det var noe som manglet. I parken av så mange store og tunge maskiner oppstod behovet etter et mindre kjøretøy med lastemuligheter som er smidig og tar seg frem i all slags terreng. Fasiten ble en Polaris Ranger Diesel: "Jeg har endelig funnet en maskin som er enkelt og kjøpt å klatre inn og ut av, det er bare laste opp det tippbare lasteplanet. Det kan være alt fra sveiseutstyr, verkøykassen, egentlig hva som helst. Det er helt perfekt da du får plass til en hel palle bak på der. Det fraktes også noen fat med diesel med Rangeren" Sier Göran. Mattsson bruker diesel i samtlige av sine maskiner bortsett fra en. "Vi har en Polaris Sportsman 6x6, det har faktisk skjedd at vi har fylt feil drivstoff på denne. Det er veldig bra at Polaris Ranger kommer med dieselmotor" Ler Göran. "Det har vi jo uansett på anlegget".

Neste investering for Mattsson Traktor blir å bygge videre på sin Ranger med en hydraulisk plog og kjetting til hjulene, kanskje også et beltekit. Vinteren kommer fort, det er bare til å forberede seg. På en annen side er jeg usikker på det er nødvendig med kjetting med den fantastiske fremkommeligheten og firehjulstrekket til Rangeren" avslutter Göran.



Göran Mattsson har fått seg en ny arbeidskamerat – En Polaris Ranger Diesel

MARKEDETS BREDESTE MODELLUTVALG



 **POLARIS**
RANGER
CENTER

Finn ditt Ranger Center på
www.polarisindustries.no

 / PolarisRangerNorge
/ PolarisNorway

 **POLARIS**
FORSIKRING

 **POLARIS**
FINANS

 **POLARIS**
FINANS

 **POLARIS**
FINANS

Dyrsku'n 2014

Storfotet 18-tonner



FØRSTE: Knut-Arne Lia i Skurdal kjøpte Norges første Atlas 160 LC. (FOTO: BULDER MASKIN AS)

BREDT: Atlas 160 LC er et sjeldent syn i Norge. – Bredt og tungt understell er gunstig sammen med lang stikke og rototilt, mener Tom Lillestrøm i Bulder Maskin AS. (FOTO: JØRN SØDERHOLM)

Overvogna til en 14-tonner på understellet til en 30-tonner. Det blir en veldig stabil 18-tonner, det. Hotelleier Knut-Arne Lia kjøpte i høst Norges første Atlas 160 LC.

Av Jørn Søderholm – jos@mef.no

SELJORD / SKURDAL: Knut-Arne Lia driver Lia Fjellhotell i Skurdal sammen med kona.

– Fjellhotell? Hvorfor trenger man en gravemaskin på et fjellhotell?

– Jeg har hatt gravemaskin i mange år. Når man driver et hotell og skianlegg så trenger man stadig graving. Nå graver jeg ut et hyttefelt. Det var derfor jeg trengte ny maskin, sier Knut-Arne Lia.

Han har hatt flere Atlas gravere, og er godt fornøyd med den særegne stabiliteten i den grove undervogna. Ikke minst fordi han jobber i et terreng med mye

stein.

– Jeg hadde en graver med mindre undervogn før. Den var det litt plunder med. Etter at jeg byttet til Atlas har det ikke vært noen problemer, sier Lia.

Først

Det var Tom Lillestrøm i Bulder Maskin som solgte Atlas-graveren til Lia Fjellhotell i Skurdal ved Geilo.

Vi møtte Lillestrøm på Dyrsku'n, der den usedvanlig bredbeltede Atlas-graveren var et av de store innslagene på Bulders stand. Den er langt fra noe

dagligdags syn her til lands. Maskinen Lia kjøpte var Norges første av den modellen, og utstillingsmaskinen var nummer to. Tom Lillestrøm mener den «norske» måten å bruke gravemaskiner på tilsier at maskiner med så stor stabilitet undervogna burde være mer vanlig.

– Understellet er kraftig og fungerer godt i mye stein. Det gir også stor stabilitet. Det er nyttig på en maskin med lang stikke og rototilt. Der er det mye vekt langt ute, sier Tom Lillestrøm. ■

Kompakt 10-tonner

Den nye hjullasteren 418 gjør som mange andre JCB, men som få andre maskinmerker kan.

Den greier steg IIIB-kravene uten partikkelfilter. Utslippene fra motoren er så lave som de skal være, men det er ikkeno filter som skal brennes av daglig. Det er relativt sjelden kost i et marked der de aller fleste bruker dieselpartikkelfilter for å oppfylle kravene.

JCB 418 drives fram av en sekssylindret Cummins motor med 173 hk. Mellom den og akslingene står en sekstrinns ZF girkasse med lockup på alle gir. Den går som en kule, med maks hastighet 50 km/t på slett vei. Farta, størrelsen, kraften og girkassa gjør det til en super maskin for allehånde vedlikeholdsformål.

– Den er kvikk. Fordi den ikke har partikkelfilter har den en motorkasse som skråner bratt nedover. Dermed er det god oversikt fra hytta. Maskinen er kortere og



SNØRYDDER: Det var lite snø på Dyrsku'n. Rosendal Maskin viste fram nye JCB 418 med utstyr som er høyaktuelt før du vet ordet av det. Med 50 km/t toppfart er det en god maskin til snørydding.

mer kompakt enn forgjengeren 417, sier salgssjef Olav Hauer i Rosendal Maskin. Prisen? Den ligger i traktene rundt

1,1 million, avhengig av utstyr og dekk. I september ble den første kundemaskinen av den nye hjullasteren levert. ■

Ti solgte Scorpion

Scorpion er Ponsses nyeste hogger. Ti av dem er solgt til norske entreprenører. Denne var lånt fra fabrikken i Finland for å stilles ut på Dyrsku'n. Den første av de ti norske leveres til kunden i slutten av oktober, omtrent når dette bladet ankommer abonnentene.

Scorpion og storebror Bear er Ponsses første maskiner med motorer som er over på steg IV. De mindre maskinene kommer neste år.

Apropos nye Bear: De to første eksemplarene av den går i Norge. Én i Hurdal og én i Trøndelag.

– Det norske markedet er ikke verdens største. Men vi har mye krevende terreng og grov skog. Det er forhold for Bear! De to maskinene er prototyper som ble bygget før serieproduksjonen ble satt i gang, sier Sigurd Skotte. Han er sjef for Ponsse i Norge. ■



SUKSESS: Ti norske skogsentreprenører har bestilt Ponsse Scorpion.

Entreprenørpakken 2.0

Nå har alle råd til markedets mest avanserte og robuste GPS/GNSS rover!

Vi fortsetter suksessen og tilbyr nå en uslåelig pris på markedets raste GNSS mottaker i forbindelse med Trimble Dimensions.



SPS985L Smartrover
inkl. radio og TSX20 målebok m. programvare.

Pakkepris kun kr. 99 900,- Eks. mva.

- Inkludert programvare til utsetting og innmåling
- Alt på en stang, uten kabling
- klargjort for CPOS/SmartNet/Basestasjon
- Volumberegninger i felt
- Veistikking inkludert!
- SOSI objektkoder
- 440 kanaler, GPS, GLONASS, SBAS
- Mulighet for GALILEO, QZSS og BEIDOU
- 8MP kamera
- Integrert GPS og Telefon i måleboken
- Innebygd GPRS modem, Bluetooth og Wi-Fi
- Robust Gorillaglass
- Komplette med roverstang, målebok og Antenne
- Kontorprogram for dataflyt og dokumentasjon
- Måleboken veier kun 400g!



For mer informasjon kontakt SITECH Norway AS:
Tlf 32 85 04 40, Ringeriksveien 32,
3414 Lierstranda, www.sitechsolutions.no

Liten graver med stor hytte



STOR: Hans Christian Hagen er godt fornøyd med den store hytta på nye Yanmar SV18.
(FOTO: JØRN SØDERHOLM)

– Det er en 1,9-tonner med markedets største hytte!
– Har du dokumentasjon på den påstanden?
– Næh. Men den har veldig stor hytte. Se sjøl!

Hans Christian Hagen i HH Maskin AS er imponert over Yanmars nye smågraver-serie, og fryktelig glad for å ha fått første maskin i serien i hus. SV18 var første maskin inn på lager hos HH Maskin AS i Moss, og det var den Hagen hadde med til Seljord. Etterhvert kommer SV 22 og storebror SV 26.

– Den nye serien har fått proporsjonalstyrt spakstyring av pusseskuff. Det har ikke vært på de små før, sier Hans Christian Hagen.

Den nye serien av smågraver består av SV16, SV18 og SV22. De supplerer storebror SV26 som små og kompakte alternativer som lett kan fraktes på henger, en romslig pickup eller løftes med helikopter.



SMÅGRAVERE: Nye SV18 (nærmest) har selskap av 16, 22 og 26 som kongen på Yanmar-haugen.
(FOTO: YANMAR)

Fornøyd med tyrkerne



NY: Smådumpere fra AUSA er et nytt agentur for Avitec.

SLAPPER AV: Salgssjef Marius Jacobsen i Avitec med Hidromeks 22-tonner.



11 solgte Hidromek på ett år. Salgssjef Marius Jacobsen i Avitec slipper ned skuldrene.

I fjor høst fikk Avitec AS agenturet på maskiner fra tyrkiske Hidromek. På det året har det blitt solgt 11 maskiner. 14- og 22-tonnerne har vært mest populære.

– Gode erfaringer! Vi har flere garantisaker på andre merker enn på Hidromek. Vi kan slippe ned skuldrene nå, sier salgssjef Marius Jacobsen.

Avitec fikk tidligere i høst agenturet på dumpere fra AUSA. Det er et utvalg ramme- og hjulstyrte dumpere. Minstemann laster en halv kubikk mens den største tar seks kubikkmeter. Svingbar eller høyttippende kasse, hydrostatisk fremdrift og firehjulsdrift nevnes også. ■

Hydraulisk kjempe

UTSTYR: Strøaggregat og plog er peanøtter for nye Lundberg 6220. – Optimal for rydding og feiling, sier utstyrssjef Bent Andersen i Volvo Maskin AS.



En sekstonner som leverer opptil 260 liter per minutt i hydraulisk kapasitet. Det er det ikke mange andre enn Lundberg som greier.

Den nye 20-serien er Lundbergs første med sekssylindret motor. Nærmere bestemt en Detroit Diesel. Volvo Maskin AS importerer Lundberg til Norge. I høst har de vist 6220 fram for potensielle kunder. Det er en maskin med en driftsvekt på 6300 kilo som leverer en hydraulisk kapasitet på 200 liter i minuttet, og med mulighet for å levere helt opptil 260 liter.

Plog

På Dyrskun ble maskinen vist fram med plog foran og sand-/saltstrøer bak. Oljegyennomstrømmingen er tilstrekkelig til å kjøre med snøfreser foran OG strøer bak, selv om det bruksmessig er mer hypotetisk enn praktisk.

– Snøfresere og kantklippere krever mye olje. Men de fleste hydrauliske redskaper krever ikke så mye olje som denne kan levere. Det er en optimal maskin for rydding i bystrøk. Høyden er bare 211 cm, med mulighet for å senke den enda litt mer, sier Bent Andersen. Han er Volvo Maskins produktsjef på utstyr til maskiner.

Den nye 20-serien består i første omgang av 5220, 6220 og 7220, som alle har den samme Detroit-sekseren bak hytta. I høst kommer også småbrødrene 4120 og 4220.

Alle har fått luker i siden av motorkassen, som gir atkomst til ettersynspunkter uten å åpne den store motorluka.

Vinterdrift

Volvo Maskin AS har fått tilpasset fester for redskap over motorkassen. Til vinterdrift kan den kjøres med plog foran og strøer bak, eller med strøer både foran og bak for å doble rekkevidden. Hydraulikk er det nok av uansett.

All hydraulikk i den nye 20-serien styres elektronisk gjennom CAN-bus. Ved førerplassen er det en kontrollspak med forhåndsprogrammering for hydraulikk.

Etter Dyrsku'n ble den nye Lundbergen sendt ut med Volvo-karavanen, og vist fram til potensielle kunder andre steder. ■

BEKA-MAX

SENTRALSMØRING.

VI **INKLUDERER** EN

JUBILEUMSVARE

VEIL PRIS 1000,- TIL 2500,-

GÅ IKKE GLIPP AV DETTE TILBUDET!

BESTILL DIN MASKIN MED

TEL: 32 25 20 30, SE **WWW.ELBA.NO**

FOR VAREUTVALG OG BETINGELSER.



JERNBANE: Egentlig er det utstyr for jernbanetilpasning, som løfter maskinen opp på skinnehjulene. Her har svenske Movtech bygget en skuffeløsning i stedet.



SPECIAL: Har du sett en sånn en før? Maskinen er fullastet av «alt» utstyr, levert til Uvdal-firmaet O. Nørstebø og sønn AS.

Geomatikk

Spør oss - før du graver!

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

- Se komplett oversikt på www.gravemelding.no

Landsdekkende informasjon

Geomatikk

www.geomatikk.no • 810 33 400 • firmapost@geomatikk.no

TJENESTER OG LØSNINGER FOR LEDNINGER I GRUNNEN

- Koordinering av planer - KGrav
- Søknadsbehandling Vei og VA
- Samordning av gravemelding og kabelpåvisning
- Dokumentasjon av ledningsnett
- Råte og tilstandskontroll av stolper

G

GJERDE

Spør oss - før du graver!

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

- Se komplett oversikt på www.gravemelding.no

Landsdekkende informasjon

Geomatikk

www.geomatikk.no • 810 33 400 • firmapost@geomatikk.no

TJENESTER OG LØSNINGER FOR LEDNINGER I GRUNNEN

- Koordinering av planer - KGrav
- Søknadsbehandling Vei og VA
- Samordning av gravemelding og kabelpåvisning
- Dokumentasjon av ledningsnett
- Råte og tilstandskontroll av stolper

Norgesmesteren skal kåres

Den siste uken i oktober skal unge, lovende yrkesfaglæringer fra hele landet konkurrere om å bli best i sitt fag. Blant 30 anleggsmaskinførerlæringer skal norgesmesteren kåres.

Av: Runar F. Daler – rd@mef.no

– Vi gleder oss til å se dyktige maskinførerlæringer fra det ganske land som konkurrerer i ulike maskinførerkonkurranser. De skal kjøre både gravemaskin, hjullaster og dumper, og sammenlagtvinneren kan kalle seg norgesmester. Vi vet fra tidligere år at nivået er høyt, så det blir nok en jevn og spennende konkurranse, sier Espen Wicken, daglig leder ved Opplæringskontoret for anleggs- og bergfagene (OKAB) i Møre og Romsdal. OKAB region Midt har hovedansvaret for gjennomføringen av maskinførerkonkurransene under årets Yrkes-NM i Trondheim.

Under Yrkes-NM 2014 skal hundrevis av læringer konkurrere i 28 forskjellige yrkesfag, alt fra frisør og konditor til elektriker og billakkerer. Anleggsmaskinførerfaget ble for første gang innlemmet i Yrkes-NM i 2010, som gikk av stabelen på Lillehammer, og videreført to år senere på Lillestrøm.

Det vil bli kåret en vinner for hver av



OPPFØLGING: Jan Martin Gjerland er en av deltakerne i årets Yrkes-NM. Bildet er fra tidligere i år, på et prosjekt i Førde, og Gjerland får assistanse av Jan Erik Øygard, daglig leder i OKAB Sogn og Fjordane.

maskintypene, og sammenlagtvinneren premieres med et reisegavekort på kroner 10 000 fra MEF/OKAB. Gullmedaljen gikk til Østfold i 2010 og Troms i 2012.

Alle deltakerne i årets maskinførerkonkurranser er presentert på side 71. I neste nummer av Anleggsmaskinen kan dere se hvem av dem som ble norgesmester. ■

GRAVESKUFFER? SNAKK MED KNUT! TLF. 33 43 02 36

Holgers
Holgersgruppen

ANDEBU NÆRINGS-PARK SKJELLAND NO-3158 ANDEBU TEL: +47 33 43 02 00 FAX: +47 33 43 02 01 POST@HOLGERS.NO WWW.HOLGERS.NO

	Sondre Nesodden Lien, (19) OKAB Agder Flære Entreprenør AS		Johan Helge Magerøy, (19) OKAB Molde Opstad Maskin AS		Jan Martin Gjerland, (20) OKAB Sogn Magne Hafstad AS
	Daniel Sjølingstad Olsen, (20) OKAB Agder TT Anlegg AS		Synnes Kristian Skuggen, (20) OKAB Molde Opshaug Sandtak AS		Robert Egedal, (20) OKAB Stavanger Bertelsen og Garpestad AS
	Ole Sævareid, (21) OKAB Bergen Vestfjell AS		Eirik Schjølberg, (20) OKAB Oppland Skogen Entreprenør AS		Bjørnar Meling, (20) OKAB Stavanger T. Haga Maskin AS
	Lars Åge Velure Lirhus, (20) OKAB Bergen Opedal Drift AS		Nils Arne Steinde, (20) OKAB Oppland Fagernes Anlegg AS		Emil Berre, (19) OKAB Steinkjer Berre Nielsen AS
	Odd Erik Sandeggen Midtbø, (23) OKAB Fauske Ole Nordmo & Sønn AS		Tom Erik Holtet, (20) OKAB Oslo HF Anlegg og Skog AS		Ole Martin Krieg Aarstad, (18) OKAB Steinkjer Vuku Naturstein AS
	Hans Arne Lydersen, (20) OKAB Fauske Bulldozer Maskinlagt Ent. AS		Håkon Engseth, (21) OKAB Oslo Park & Anlegg AS		Jørgen Ramlo, (20) OKAB Trondheim Anleggsmaskiner AS
	Kevin Koppen, (20) OKAB Finnmark AS Oscar Sundquist		Simon Høgenes Bergquist, (20) OKAB Oslo Bergquist Maskin og Transport AS		Knut Anders Aunemo By, (19) OKAB Trondheim SG Entreprenør AS
	Hans Kristian Lundgren, (25) OKAB Finnmark Larsen Maskin & Transport AS		Ole Jørgen Hasselgård, (20) OKAB Oslo Brødrene Ødegård Maskindrift AS		Chrisander Bringo Asgrimplass, (19) OKAB Tønsberg Nesbyen Pukk & Betong AS
	Lars Olav Harsjøen, (22) OKAB Hedmark Brdr. Harsjøen Entreprenørforretning AS		Benjamin Alexander Høisveen, (20) OKAB Oslo Mini Snø og Graveservice AS		Christoffer Zell Berg, (19) OKAB Tønsberg H-S anlegg Anlegg AS
	Espen Nyhus, (20) OKAB Hedmark Bjørn Frenning Transport & Graving AS		Roy Kristoffer Bårøy, (20) OKAB Sogn Veidekke Industri AS		Knut Tore Årmodt, (18) OKAB Tønsberg Tveito maskin AS



Les mer på www.isy.no

Hva er dine planer for 2014?

- ✓ Få bedre rutiner for kalkulasjon og anbudsbehandling
- ✓ Få kontinuerlig kontroll på økonomien i prosjektene
- ✓ Øke produktiviteten
- ✓ Anskaffe et godt sluttvurderingsverktøy for anbud

Kontakt:
stig.solem@norconsult.com
t. 76 20 46 50

ISY ByggOffice

Norconsult

Ny, større møteplass i 2015

De tradisjonelle Anleggsdagene og Avfallsdagene samles til en ny, større årlig møteplass – Arctic Entrepreneur. Arrangementet går av stabelen 20.- 22. januar 2015.

Av: Kari Druglimo-Nygaard - kdn@mef.no

Arctic Entrepreneur vil bli et større og formodentlig enda bedre arrangement enn de tidligere Anleggsdagene og Avfallsdagene. En ny, stor kongresshall ved Clarion Hotel & Congress Oslo Airport på Gardermoen gir nye muligheter for utstilling og aktiviteter både inne og ute.

Variert program

Det blir et kompakt og variert program i det nye kongressenteret, The Qube. Her blir det utstilling, seminarer og aktiviteter, alt under samme tak.

- Det blir i år en fortsettelse av de tradisjonelle seminar dagene, med Samferdsel og vegvalg, VA-dagen, Avfallsdagene, Vegbyggerdagen og ikke minst Sprengningsdagen. Alle med faglig godt og tidsaktuelt program, oppdatert på tema og hendelser, forteller sier Fred Arild Gyldenås i Maskinentreprenørenes Forbund (MEF), som er arrangør av Arctic Entrepreneur.
- Politikere kommer selvsagt også, og sammen med etats-sjefer og beslutningstakere bør det være muligheter for både å kunne stille spørsmål og få svar på ting man lurer på innen de aktuelle fagfelt, sier Gyldenås.

Underholdning ved kjente artister

Det blir felles foredrag med blant annet Trine Rein og Lars Monsen på tirsdag og Dag Otto Lauritzen på onsdag. I tillegg vil det være en del ulike aktiviteter i utstillingshallen. Arrangementet vil trekke besøkende fra hele Østlandsområdet, fra resten av Norge og fra Sverige, i tillegg til seminardeltakere.

- På de sosiale kveldsarrangementene, med Vinterfesten på tirsdag og Brakkemiddagen på onsdag, får vi besøk av artister



SKØYERE: Med bl.a. Pernille Sørensen og Truls Svendsen som underholdere, bør deltakerne på Arctic Entrepreneur 2015 kunne få noe å le av.

(FOTO: KJENTFOLK AS).

og komikere som Truls Svendsen, Magnus Grønneberg fra CC Cowboys og Pernille Sørensen, i tillegg til musikere og dansere, forteller en entusiastisk Gyldenås.

Parallelle sesjoner

Arctic Entrepreneur har lagt opp til tre dager med flere med ulike fagseminarer. På denne måten bør alle kunne finne noe som interesserer og engasjerer. ■

Tirsdag 20. januar	Onsdag 21. januar	Torsdag 22. januar
- Avfallsdagene	- Avfallsdagene	- Vegbyggerdagen
- Samferdsel og vegvalg	- VA-dagen	- Sprengningsdagen

For mer informasjon, bestilling av standplass eller påmelding av deltakere, se www.arcticentrepreneur.no. For spørsmål, ta kontakt med MEF; e-post: tls@mef.no eller telefon: 22 40 29 00.

Oppsigelse av ansatte

En arbeidstaker som sier opp selv byr sjelden på problemer. Oppsigelse fra bedriftens side, er vanskeligere.

Av Dag Welander – anleggsmaskinen@mef.no

Det følger av arbeidsmiljøloven § 15-7 at en arbeidstaker enten kan sies opp av grunner som skyldes arbeidstakeren selv (for eksempel urettmessig fravær, ordrenekt, regelbrudd osv.) eller på grunnlag av årsaker på bedriftens side (nødvendig nedbemanning, omorganisering osv.). Begrunnelsen for oppsigelsen må være saklig, hvis ikke vil den kunne kjennes ugyldig av en domstol. Avhengig av hva arbeidstakeren krever, kan man både bli erstatningspliktig og måtte la arbeidstakeren fortsette i stillingen. Erstatningskravet kan omfatte både det rene økonomiske tapet den ansatte har hatt, men også oppreisning for ikke-økonomisk tap. Krav i flere hundretusenkroners-klassen er ikke uvanlig.

Siden bevisbyrden for at en oppsigelse er saklig ligger hos arbeidsgiveren, er det derfor svært viktig at alle ledd i prosessen er godt dokumentert.

Saklighetskravet

Dersom en oppsigelse skyldes årsaker frabedriftens side, vil den ikke være saklig dersom arbeidsgiver har annet passende arbeid å tilby den ansatte. Det skal også foretas en avveining mellom bedriftens behov og de ulemper oppsigelsen påfører den enkelte arbeidstakeren. Ved vurderingen av hvilke ansatte som skal sies opp, er det viktig at arbeidsgiver foretar en grundig helhetsvurdering der man ser på hver enkelt arbeidstakers situasjon. Momenter som kan vektlegges er bl.a. ansiennitet, dyktighet, sosiale forhold (alder, forsørgelsesbyrde, utsikter til annet arbeid). Denne prosessen bør kunne dokumenteres dersom det blir oppstår en tvist i etterkant.

Dersom oppsigelsen skyldes arbeidstakers forhold, er det enda viktigere at grunnlaget kan dokumenteres. Saklig grunnlag i disse tilfellene vil kunne være grove eller gjentatte brudd på arbeidsavtale, brudd på lojalitetsplikt, mangelfull arbeidsprestasjon, skoft osv.

I mange tilfeller er det ikke snakk om én konkret hendelse som utløser oppsigelsen, men heller en tendens over tid. Her er det både viktig at det reageres, og at reaksjonene dokumenteres. Dersom arbeidsgiver aksepterer eller ser gjennom fingrene med pliktbrudd fra arbeidstakers side over lang tid, er det vanskelig å bygge en oppsigelsessak. Det er derfor viktig at man har rutiner for å gi advarsler hvor man gjør det klart at slik oppførsel ikke tolereres, og at fortsatte brudd vil kunne føre til oppsigelse. Slike advarsler bør gis skriftlig. Dersom forholdet tas opp på møte med den ansatte, bør det føres referat som begge parter signerer på.

Merk at det skal ganske mye til før grunnlaget er tilstrekkelig, og hver situasjon må vurderes konkret. Er du i tvil om grunnlaget er godt nok, anbefales det at arbeidsgiver søker juridisk bistand beslutning om oppsigelse fattes.

Drøftelsesmøte

Det følger av arbeidsmiljøloven § 15-1 at det skal avholdes et drøftelsesmøte med den ansatte før arbeidsgiver fatter beslutning om oppsigelse. Dette gjelder både oppsigelser begrunnet i forhold hos bedriften, og hos den ansatte.

I dette møtet skal spørsmålet om oppsigelse drøftes med den ansatte, og vedkommende skal få komme med sitt syn på saken. Det er viktig at dette er et reelt drøftelsesmøte, og at beslutningen om oppsigelse ikke allerede er tatt. Loven stiller ikke noen krav til hvordan man skal innkalle til et slikt møte, men arbeidstakeren bør få varsles om hva som skal drøftes på møtet i god tid, slik at vedkommende får tid til å forberede seg. Innkallingen bør være skriftlig av hensyn til dokumentasjon i etterkant. På dette møtet har vedkommende anledning til å ha med en rådgiver. Loven benytter ordet tillitsvalgt, men i praksis står arbeidstaker fritt til å velge hvem han tar med seg.

Dersom drøftelsesmøte ikke avholdes, betyr ikke det automatisk at oppsigelsen er usaklig, men det vil være et moment som påvirker helhetsvurderingen. Manglende drøftelsesmøte kan også påvirke størrelsen på en eventuell erstatning

Formkrav til selve oppsigelsen
Dersom man kommer til at den eneste

utvei er å avslutte arbeidsforholdet, må man gi arbeidstakeren en oppsigelse. Loven stiller følgende krav til denne:

Oppsigelse skal være skriftlig, og leveres arbeidstaker personlig. Eventuelt sendes skal den sendes rekommandert.

Oppsigelsen har ikke funnet sted før den er kommet fram til arbeidstakeren. Tidspunktet har betydning for oppsigel-sestidens start og avslutning.

Oppsigelse fra arbeidsgiver skal opplyse om arbeidstakerens rett til å kreve forhandlinger og reise søksmål, om retten til å fortsette i stillingen, og om hvilke frister som gjelder for dette samt hvem som er arbeidsgiver og rett saksøkt i en eventuell tvist. Dersom oppsigelsen skyldes virksomhetens forhold, skal det i tillegg opplyses om fortrinnsretten til ny tilsetting.

Det er ikke noe krav om at oppsigelsen skal grunngis i selve oppsigelsesbrevet, men arbeidstaker kan kreve å få opplyst de omstendighetene som begrunner oppsigelsen i etterkant.

Forhold til avskjed

Avskjed betyr at arbeidstakeren går på dagen, i motsetning til oppsigelse hvor vedkommende jobber ut oppsigel-s-tiden. Avskjed benyttes i de tilfellene hvor arbeidstakeren har gjort seg skyldig i såpass grov overtredelse at det blir nødvendig å avslutte arbeidsforholdet raskt. Typiske eksempler på dette kan være vold mot andre i bedriften, under-slag eller tyveri fra bedriften, grove lojalitetsbrudd osv. Hvorvidt et forhold begrunner avskjed, må vurderes konkret i det enkelte tilfelle.

Retten til drøftelsesmøte og form-kravene til selve avskjedsbrevet, gjelder tilsvarende som ved oppsigelse.

Attest

Arbeidstakeren har krav på en attest etter oppsigelse. Attesten skal minimum inneholde arbeidstakerens navn, fødsels-dato, lengden på arbeidsforholdet og hva som har vært arbeidsoppgavene. Ved avskjedigelse har arbeidstaker også rett til attest. Arbeidsgiver kan imidlertid, uten nærmere angivelse av grunnen, opplyse i attesten at arbeidstakeren er avskjediget.

Dag Welander er praktikant i MEFs juri-diske avdeling.

Snart jobber vi alle i skyen



Fremtiden er fleksibel

Nå kan du ta bedriften din til et nytt nivå når det gjelder effektivitet. Med Telenor Office 365 får du enkel tilgang til dokumenter, mailer og kalender uansett hvor du er. Du og dine kollegaer kan jobbe i samme dokument, mens dere snakker sammen via PC, nettbrett eller mobil – akkurat som om dere satt i samme rom. Telenor Office 365 er et komplett arbeidsverktøy som veldig enkelt kan tas i bruk både av små og store virksomheter. Det er ingen grunn til å utsette effektivitet.

Husk å sjekke dine medlemsfordeler gjennom ditt forbund!

Ring 800 35 925, besøk en Telenor-forhandler eller se telenor.no/bedrift



Jobb smartere.
Bedre opplevelser.



Statsbudsjettet

Etterlengtet satsing på vegvedlikehold, men kun fine ord og få kroner til yrkesfagene

Satsing på samferdsel

Solberg-regjeringen presenterte 8. oktober statsbudsjettet for 2015. Budsjettet innebærer samlede samferdselsinvesteringer på om lag 55 milliarder kroner, og en styrket satsing på vegvedlikehold.

Regjeringens budsjettforslag betyr ca. 5 milliarder kroner mer til samferdselsformål sammenlignet med statsbudsjettet for 2014. Av dette er 2,9 milliarder foreslått til vedlikehold av riksvegene, noe som er en økning på ca. 43 prosent sammenlignet med fjorårets budsjett. Sammen med andre vedlikeholds- og fornyingstiltak vil dette føre til en reduksjon i vedlikeholdsetterslepet på riksvegene. En styrket satsing på dette området er etterlengtet. Med dette budsjettet tar regjeringen første steg i retning av å innfri løftet fra Sundvolden-erklæringen om å innhente vedlikeholdsetterslepet på infrastrukturen.

Regjeringen foreslår også 2,1 milliarder kroner statlige bevilgninger til fylkesvegene, en økning på over 500 millioner kroner sammenlignet med 2014-budsjettet. I alt er økningen til fylkesvegene på om lag 850 millioner kroner. Regjeringen foreslår også å utvide den såkalte rentekompensasjonsordningen, noe som betyr at fylkeskommunene i 2015 samlet kan ta opp tre milliarder kroner i lån, mens staten betaler rentene. Dette er opp fra to milliarder kroner i fjor. Behovet for utbedringer på fylkesvegnettet er enormt både når det gjelder flaskehalser og forfall på vegnettet, så det er positivt at regjeringen øker de statlige bevilgningene. Når det gjelder økningen i rentekompensasjonsordningen er vi i MEF mer usikre på hva de reelle effektene av dette blir ute på vegene. Vi vet at mange fylkeskommuner allerede i dag har svært høy gjeld og derfor er kritiske til å ta opp nye lån. Det er derfor ingen garanti for at denne utvidelsen vil gi resultater. Denne økningen vil trolig heller ikke bidra til å redusere etterslepet, som er en av hovedutfordringene på fylkesvegnettet i dag.

Fagutdanningen på stedet hvil

Fra MEFs ståsted er det negativt at regjeringen gjør lite for å styrke fagutdanningen.

Solberg-regjeringen har tidligere uttrykt en målsetting om å gjennomføre et yrkesfagløft. Med unntak av å styrke kompetanseutviklingen av yrkesfaglærere med åtte millioner kroner, følges ikke denne målsettingen opp med nødvendige bevilgninger i statsbudsjettet for 2015.

Yrkesfagene har vært mye omtalt den senere tid og det synes å være bred enighet om at fagutdanningen må styrkes. MEF mener at bevilgningene dessverre ikke står i forhold til målsettingene.

For anleggsbransjens del er det et paradoks at regjeringen øker samferdselssatsingen uten at det samtidig satses mer på dem som skal gjøre jobben ute på anleggene i årene framover. Gevinstene av et reelt yrkesfagløft vil være et mer kompetent og seriøst arbeidsliv og redusert frafall.

Som kjent har regjeringen ikke flertall alene, og skal nå i forhandlinger med sine støttepartier Krf og Venstre. Det blir interessant å se hva som kommer ut av dette ut over høsten.

Ha fine dager!



Arnstein Repstad



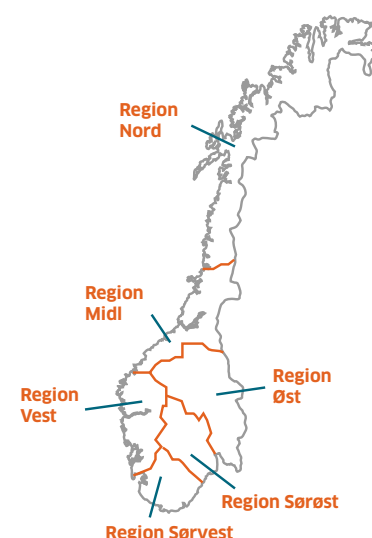
MEF anbefaler Storebrand til deg som er medlemsbedrift

Som medlem i Maskinentreprenørenes Forbund (MEF) får din bedrift gunstige betingelser på tjenestepensjon og forsikring i Storebrand.

- > Tjenestepensjon
- > Helseforsikring
- > Engangserstatninger ved død og arbeidsuførhet

Du får anbefalinger og gode løsninger som er tilpasset din bedrift og de ansatte. Gjennom Storebrand Fordel får alle ansatte god oversikt og råd om pensjon i tillegg til en rekke gunstige fordeler.

Ring MEF-teamet i Storebrand på telefon 22 31 58 03 eller les mer på storebrand.no/mef



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

Grønnegata 40
2300 Hamar
Telefon: 958 72 000
region.ost@mef.no

REGION SØRØST

Brøen 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: 55 53 55 40
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 Nord

Plakett for 25 års medlemskap

Kolbjørn Nilsskog AS fikk under MEF avdeling Nordlands 40 årsjubileum utdelt plakett for 25-års medlemskap i MEF. Plaketten ble overrakt av hovedstyreleder Arnstein Repstad.



Jubileum i Nord



MEF avdeling Nordlands styre representert ved Ørjan Magnussen, Berit Sivertsen, Kathrine Moan Larsen, Sten Turmo og Harry Martinsen.

MEF avdeling Nordland feiret 40-årsjubileum, og OKAB Region Nord feiret 20-årsjubileum på Scandic Havet Hotell i Bodø i september.

Styreleder Berit Sivertsen guidet alle trygt gjennom helgen på en utmerket måte. Hovedstyreleder Arnstein Repstad hadde også tatt turen nordover, og med engasjement bidro han med oppdateringer på de store tingene som organisasjonen arbeider med.

Første styreleder i MEF avdeling

Nordland og tidligere hovedstyreleder Malvin Nilsen tok oss med tilbake til oppstarten og datidens utfordringer, og regionsjef gjennom 30 år, Roald Skoglund, fortalte avdelingens historie og utvikling. Jubileumshelgen besto i tillegg av guidet tur til Kjerringøy, og omvisning på det nye kulturhuset i Bodø.

Festmiddagen forløp med strålende underholdning, og flere gaveoverrekkelser.



Region Sørvest

Ny daglig leder i OKAB Sør-Rogaland

Stig Dybdahl overtar som daglig leder av OKAB Sør-Rogaland. MEF gratulerer ham med opprykket og ser frem til et fortsatt fruktbart samarbeid i tiden som kommer.

Region Sørøst

Fagtur til Antwerpen

Region sørøst har vært på fagtur 18.- 21. september. Hymax AS sto for den faglige delen med besøk til Hyundais Europeiske hovedkvarter. I tillegg til dette besøkte gruppen Hyundais Europeiske hovedlager og forsknings-/ treningscenter.

Det ble også presentasjoner av Hymax AS og HHI, Hyundai Heavy Industries, Brødrene Dahl AS, SG Finans AS og Ahlsell AS. Det var i alt 103 deltagere som hygget seg blant kollegaer.



Region Midt

Rekrutteringsuke i Møre og Romsdal

OKAB Møre og Romsdal arrangerte tradisjonen tro rekrutteringsuke i uke 36 og 38. Til sammen var det om lag 250 elver fra Vg 1 bygg- og anleggsteknikk og TIP fra hele fylket som deltok.

Arrangementet er et ledd i å rekruttere elver til Vg 2 anleggsteknikk, som igjen skal være med på å sikre rekrutteringen av fagfolk til anleggsbransjen. Lokale entreprenører stilte som vanlig opp med både personell og maskiner, og uten entreprenørenes velvillighet hadde ikke dette vært mulig å gjennomføre.

OKAB vil rette en stor takk til alle som bidro med maskiner, personell og øvingsfelt. Disse er:

Mekvik Maskin og Olav Alvheim Maskinstasjon i Kristiansund. Også i år brukte vi Mekvik Maskin sitt område på

Husøya, noe som er et meget godt egnet område til formålet. Spesielt stas for elevene var det å få kjøre Hitachi 870!

Molde Pukkverk, Samuelsen Maskin, Molde Kommune og Ove Gjendem bidro med maskiner og personell i Molde.

Busengdal Transport, Svinø Entreprenør og Aco Anlegg var med da vi var på Digerneset utenfor Ålesund.

Volda Maskin, KA Aurstad og Ørsta Kommune var på plass i Grossmyra.

Takk også til Idar Svinø fra Borgund videregående som bidro til at arrangementet gikk knirkefritt. Som vanlig var det gravemaskinkonkurranse med dertil hørende matservering og premieutdeling der Statoil, Tess og OKAB bidro med premier.

Sondre Oskarsson, tidligere lærling hos Svinø Entreprenør som læremester.

Hanne Alvheim fra Olav Alvheim Maskinstasjon instruerer under gravemaskinkonkurransen.



med den nyanskaffede gravemaskinsimulatoren. Simulatoren ble betjent på en fremdragende måte av Sondre Årbog som er lærling i anleggsmaskinførerfaget hos Magne Nærum. OKAB MR vil benytte muligheten til å takke både lærlingen og firmaet for innsatsen!

Idefestivalen arrangeres av Sunndal næringssselskap, Sunndal næringsforening, Hydro Aluminium Sunndal, Sunndal kommune, Sunndal videregående skole og Sunndal voksenopplæring.

Idefestival i Sunndal



Idefestivalen i Sunndal gikk av stabelen 22.-27. september 2014, og hadde fokus på lokale muligheter og utvikling. I løpet av uka ble det blant annet arrangert kurs i sosiale medier, kurs i forretningsutvikling og frokostmøte med Innovasjon Norge.

På fredag 26. og lørdag 27. september var det karrieredag for skoleelever og familiedag med bedrifter på stands og ulike aktiviteter i Sunndal sportshall. OKAB Møre og Romsdal var til stede

Karrieredagene for ungdomsskoleelever

Alle ungdommer på 10. trinn i Møre og Romsdal ble også i år inviterte til å delta på Karrieredagene. Arrangementet gikk av stabelen i september og oktober.

Dagene er en stor dugnad i samarbeid med utdanningsinstitusjoner, næringslivet, opplæringskontor, kommuner og utdanningsavdelinga i fylket. Arrangementet gikk av stabelen i henholdsvis Molde, Surnadal, Kristiansund, Ålesund og i Volda.

Målsettingene med arrangementet er å:

- Gi deltakerne et mer levende bilde av utdannings- og arbeidsforholdene i Møre og Romsdal, og være en motivasjonsfaktor for å få ungdommene til å velge utdanningsretning og yrke som finnes i egen region.
- Gi elevene mer kjennskap til utradisjonelle yrke på tvers av kjønn og etnisk bakgrunn.
- Og ikke minst: Karrieredagene kan gi elevene en sjanse til å teste, og prøve å

kjenne på egen kropp hvordan utdannings- og arbeidslivet i egen region er bygd opp og organisert.

Nytt av året var at OKAB brukte sin siste nyinvestering; en gravemaskinsimulator. Dette var en svært populær stand blant elevene, og OKAB MR både håper og tror at dette vil være med på å vekke interessen blant ungdommen for våre fag. OKAB MR vil takke elever og lærere ved Borgund videregående skole, samt Volda Maskin for bistand og hjelp til gjennomføring av årets karrieredager!



Gravemaskinsimulatoren var veldig populær

Mange lærekontrakter i Nord-Trøndelag

Det er tegnet rekordmange lærekontrakter i Nord-Trøndelag i 2014. Ved utgangen av september har de fått 37 nye kontrakter, og har dermed 76 løpende kontrakter som fordeler seg på følgende fag:

33 i anleggsmaskinførerfaget, 19 i vei- og anleggsfaget, 10 i fjell- og bergverksfaget, 10 i skogfaget, 3 i anleggsgartnerfaget og 1 kontrakt i både asfaltfaget og gjenvinningsfaget.

Regionen arrangerer i høst rekrutteringsdager i både Namsos, Steinkjer og Verdal for å markedsføre anleggsfagene mot potensielle søkere.

Mange bedrifter får da stiftet bekjentskap med skoleelever som ønsker å komme ut i bedrift i prosjekt til fordypning på Vg1 og Vg2. Dette er en viktig arena for rekruttering da elevene ser muligheten for en god yrkeskarriere innen bransjen.

Seksjon Ressurs og miljø

Miljøsertifisering av skog

MEF avd. Skog deltar nå i rådet for miljøsertifisering av skog.

Skogsentreprenørene trer inn i PEFC Norge. PEFC er verdens største system for sertifisering av bærekraftig skogbruk, og produkter fra bærekraftig skogbruk.

Organisasjonen har som formål å arbeide for bærekraftig skogbruk, gjennom å legge til rette for sertifisering av skog og sertifisering av at skogprodukter kommer fra bærekraftig skogbruk.

PEFC Norge styres av et Råd hvor altså skogavdelingen i MEF nå lar seg represen-

tere som et fullverdig medlem.

Rådets sammensetning:

- Olav Veum (leder), Norges Skogeierforbund
- Erling Bergsaker, NORSKOG
- Monica Grindberg, Statskog
- Heidi F. Kielland, Treindustrien
- Einar Østhassel, MEF, avd. Skog
- Øyvind Rognstad, Treforedlingsindustriens Bransjeforening
- Rolf Jørn Karlsen, Fellesforbundet

Les mer på www.pefcnorge.no



Fagdag i Sør-Trøndelag

Hele 60 elever fra Gauldal, Meldal og Oppdal var samlet til fagdag 23. september. Målet med slike fagdager er å rekruttere flere til anleggsbransjen.

Elevene fra VG 1 Bygg og anleggsteknikk var på befaring på ny E6 gjennom Oppdal. Det er BL Entreprenør AS som utfører jobben. Gruppen var også innom Oppdal Sten AS der de så på foredling av Oppdal skifer. Til slutt var de i pukkverket til Hoel og Sønner AS der de så på produksjon av pukk og grus. Dagen ble avsluttet med grilling av hamburger.

Region øst

Medlemstur på Mjøsa

Båttur på Mjøsa med Skibladner har etterhvert blitt et fast arrangement for medlemmene i MEF Hedmark og Oppland.

I år, som de to foregående årene, ble Mjøsas hvite svane okkupert av maskinentreprenører fra de to avdelingene. Den tradisjonelle menyen laks og jordbær smakte like godt.

Turen er nettverksbyggende og sosial for medlemmene som er med. En veldig hyggelig dag som samlet 50 stykker fra ulike bedrifter.

Hovedkontoret Oslo

**Veterantreff i Sitges, Catalonia i Spania**

MEF inviterte til det 20. veteranreffet i perioden 13. – 20. september.
I underkant av 80 personer deltok.

Gruppen besto av aktive og pensjonerte fra medlemsbedrifter rundt om i landet, med ledsagere.

På programmet sto blant annet utflukt til Barcelona, fjellkjeden Montserrat og det kjente Cavahuset Codorniu.

Gruppen var samlet til faglig oppdatering ved adm. dir. Trond Johannesen som informerte om status, utvikling og satsningsområder i MEF og utfordringer og muligheter generelt for bransjen.

**MEFs
tyveriregister**

tlf. 22 40 29 00

MEF har satt i gang et prøveprosjekt som varer ut 2014: Medlemsbedrifter som opplever tyveri fra sitt anlegg ringer til MEFs sentralbord 22 40 29 00 om melder fra om tyveriet. Slik håper MEF å få en oversikt over alle tyverier. Denne kan brukes i arbeid overfor myndighetene.

Takk for at du melder fra!

I september ble det ikke meldt inn noen tyveri.

Praktikant på juridisk avdeling

MEF har fått en praktikant fra Det Juridiske Fakultet. Han skal jobbe på hovedkontoret frem til november. Dag Welander er 27 år, og er ferdig utdannet våren 2015. Han har fordypning innenfor arbeidsrett.

ARCTIC ENTREPRENEUR

20. - 22. JANUAR 2015

CLARION HOTEL
OSLO AIRPORT, GARDERMOEN

Vi har samlet Anleggsdagene og Avfallsdagene til Arctic Entrepreneur!

www.arcticentrepreneur.no

Medlemsfordel:

Kurs- og skoletilbud

Som MEF-medlem får man tilgang til en rekke tjenester og tilbud. Denne tredje artikkelen i en serie som belyser de ulike medlemsfordelene, handler om MEF-skolen.

Av: Runar F. Daler – rd@mef.no

Den som tror man er ferdig utlært, er ikke utlært, men ferdig, lyder et kjent ordtak. MEF-skolen sørger hvert år for at tusenvis av ansatte i anleggsbransjen får påfyll av kunnskap og kompetanse.

Med mer enn 30 års erfaring og 4-5000 kursdeltakere i året, er MEF-skolen den ledende aktøren innen anleggsrelatert etter- og videreutdanning i Norge. MEF-skolen tilbyr et stort utvalg av kurs-, skole- og seminarprogrammer tilpasset medlemsbedrifters behov. Nettopp denne spesialtilpasningen gjør MEF-skolen unik.

– Vi tilbyr etter- og videreutdanning til alle som jobber i våre bransjer, uavhengig av nivå og bakgrunn. Både MEFs hovedstyre og MEFs landsmøte ser viktigheten av en kompetanseheving i bransjene, og det brukes store ressurser på utvikling av kurs, skole og seminarer for våre medlemmer, forteller kompetansesjef Fred Arild Gyldenås.

– Kursene/skolene er spesifikt tilrettelagt for våre medlemsbedrifter, og vi utvikler, tilpasser og endrer våre kurs og skoler bl.a. etter forespørsler og innspill fra medlemsbedriftene.

Omfattende tilbud

MEF-skolens kurs- og skoletilbud er svært omfattende og variert. Her kan man ta alt fra komprimeringskurs og kurs i grunnleggende kalkulasjonsarbeid til juridisk kurs innen personalhåndtering og et eget topplederprogram.

– Utdanningstilbudet vårt er delt opp i tre forskjellige kategorier; lovpålagte kurs, eksamensforberedende kurs og kompe-

SOM MEF-MEDLEM FÅR DU:

- 50 % avslag på ordinære kurs (ytterligere 30 % for medlemsbedrifter med tariffavtale).
- Redusert pris på skoler (ytterligere 10 % for medlemsbedrifter med tariffavtale).
- Bransjerettede kurs og skoler.
- Mulighet til å få din bedrifts kurs-historikk.
- Kurs over hele landet.



Kurs- og skolegeneral Kompetansesjef i MEF, Fred Arild Gyldenås.

tansehevende kurs og skoler, forklarer damene ved MEF-skolen; prosjektleder Ida Ribler, kompetanserådgiver Hilde Flotoft og kurssekretær Marianne Nordli.

– De lovpålagte kursene, som f.eks. sikkerhetskurs og arbeidsvarlingskurs, er man nødt til å ta for å kunne utføre jobben ute på anleggsplassene. Eksamensforberedende kurs er, som navnet tilsier, kurs som forbereder deltakerne til en eksamen, for eksempel i forbindelse med et fagbrev. Til slutt har vi de kompetansehevende kursene, som det er desidert flest av. Herunder kommer også de ulike skoletilbudene våre, nærmere bestemt Mellomlederskolen, Prosjektlederskolen, Bedriftslederskolen, Administrasjonsskolen og Topplederprogrammet. Alle skolene er lagt opp med et varierende antall samlinger der alle deltakerne er samlet over flere dager.

Kontinuerlig evaluering

MEF-skolen benytter erfarne, kunnskapsrike forelesere på sine kurs. Likevel må foreleserne hele tiden vise at de tilfredsstiller MEF-skolens kvalitetskrav.

– Våre forelesere er både egne ansatte og representanter fra medlemsbedrifter, offentlig sektor, konsulentfirmaer, videregående skoler, fagskoler, høyskoler

og universiteter. Vi jobber mye med å kvalitetssikre kursene våre, både når det gjelder innhold og forelesere. Deltakerne fyller ut elektronisk evalueringsskjema ved hvert eneste kurs og hver eneste skole. Folk er jo forskjellige, og opplever således både kurs og forelesere ulikt, men ser vi en negativ trend tar vi umiddelbart tak i det, forsikrer Gyldenås.

– Vi har for øvrig et mål om å ha én fra MEF-skolen tilstede på våre kurs og skoler, for på den måten å sikre kvaliteten på det vi leverer. Vel så viktig er det å være tilstede og snappe opp tilbakemeldinger fra deltakerne i en mer sosial sammenheng, for eksempel ved lunsjer og middager i forbindelse med skolene våre.

– Vi må også nevne at MEF-skolen tilstreber å tilrettelegge undervisningen slik at den passer for alle, også de med spesielle behov, enten det dreier seg om lese- og skrivevansker eller ulike fysiske utfordringer. Det er bare å ta kontakt i forkant av kursene og skolene, så legger vi til rette vi slik at hver enkelt deltaker får de beste mulige forutsetninger for egen kompetanseheving, sier Ribler, Flotoft og Nordli.

For mer informasjon, se MEF-skolens egne sider på mef.no.



NESTE NUMMER

Kommer 20. november

FOTO: GEIR HENNING HANSEN

LEKNES: "Hovedentreprenør skal ha betydelig erfaring med utblokking og innføring av PE-rør." Vestvågøy kommune lyste ut fornying av vannledningen i Storgata, og stilte krav som bare spesialentreprenører sørfra kunne oppfylle. Det provoserte sjefen for en lokal maskinentreprenør. Men ettersom prosjektet skred fram måtte han endre mening. Mer om det i neste utgave. Da får du også en rapport fra yrkes-NM, og et intervju med den stolte vinneren.

Demoleringsutstyr og sikringsutstyr fra en av de største og beste produsentene i Europa



Sikringsutstyr

Grøftesikring av byggeproper. Lineærsikring fremfor spunting. Vi har det dere trenger for sikring av dine byggeprosjekter.



Demolering

Demoleringsutstyr til alle typer jobber og maskinstørrelser.



**VI HAR DET
MESTE TIL DE FLESTE!**



Leirfossveien 27, 7038 Trondheim
Telefon 72 88 44 60
www.skjetne-maskin.no

Spør oss - det lønner seg!

AT03419

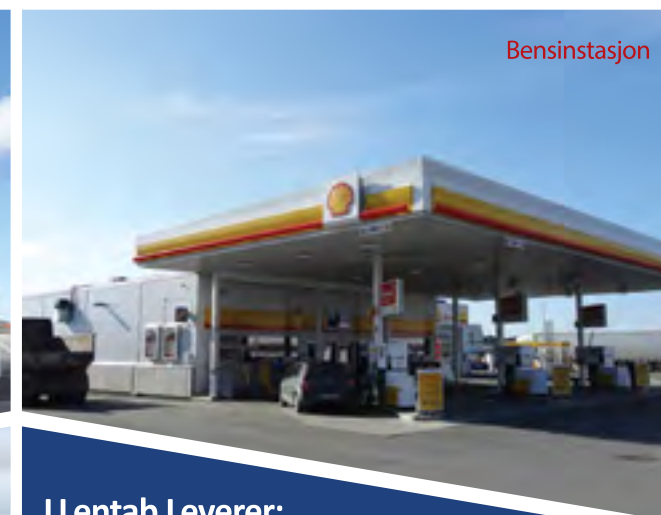


LLENTAB Group designer, produserer og markedsfører stålbygg med mange funksjoner for et bredt spekter av industrier og formål. Samarbeid med oss hos LLENTAB gir deg en rekke fordeler. I tillegg til våre resurser og vår kapasitet når det gjelder planlegging, produksjon og montering, kan vi skreddersy våre bygninger. Alle deler av konstruksjonen blir prefabrikkerte i våre moderne og effektive produksjonsanlegg i Europa.

Modererskapet, LLENTAB AB har sitt hovedkvarter i Kungshamn, Sverige. I løpet av de siste årene har selskapet gjennomgått en rask utvikling med både økonomisk og geografisk vekst. Gruppen har nå datterselskaper rundt i Europa og Skandinavia, og en ny organisasjon som er fokusert på internasjonal handel.



Onninen



Bensinstasjon



Ridehall

LLEntab Leverer:

• Komplette bygg • Sandwichpaneler • Takstoler

Be om et tilbud!

Hovedkontor Oslo | tlf. 977 07 300
Avd. Bergen | tlf. 977 07 300
Avd. Trondheim | tlf. 977 07 300



Advantec



Handverkarbygget



Bilteknikk



Wartals

www.llentab.no



NY GENERASJON MATERIALHANDTERERE



Sennebogens E-serie er en helt ny generasjon materialhandterere som kombinerer høy ytelse og lavt dieselforbruk, og tilbyr en komfortabel og sikker arbeidsplass. Maskinene har fått det nye maXcab førerhuset med god sikt, automatisk klimaanlegg og vesentlig lavere støynivå. Maskinene er meget driftssikre, og med støtte fra landets best utbygde serviceapparat har du trygghet for at maskinen gjør jobben til enhver tid. Ta kontakt for informasjon og prøvekjøring!

Volvo Maskin AS

Telefon: 66 81 86 86

www.volvomaskin.no

