

ANLÆGGS- MASKINER

AM.NO

NR. 5, MAI/JUNI 2016 | 57. ÅRGANG



Det store rørløftet

AM.NO



Verdens-
premiere

42



Geilo-
ulykken

8



Norges-
rekord

48

MEF OG IF
40-ÅRS
SARMARBEID

Garantiforsikring FOR MEF-MEDLEMMER

Garantiforsikring er løsningen når byggherren vil ha garanti.
Den sikrer hel eller delvis kompensasjon dersom du ikke
klarer å oppfylle kontraktsforpliktelsene dine.

VIL DU VITE MER?

Ring en av våre MEF-eksperter på 815 11 466
eller les mer på if.no/garanti

STATOIL ENDRER NAVN, MEN IKKE DINE FORDELER.

Vi er de samme menneskene, tilbyr det beste
nettverket, de beste produktene og de samme
fordelene. Bare under nytt navn, og enda bedre!

Velkommen til Circle K.



I samarbeid med:



MASKIN-
ENTREPRENØRENE
FORBUND



Rolig, vi hjelper deg.



GeoGrav - mobilapp fra Geomatikk

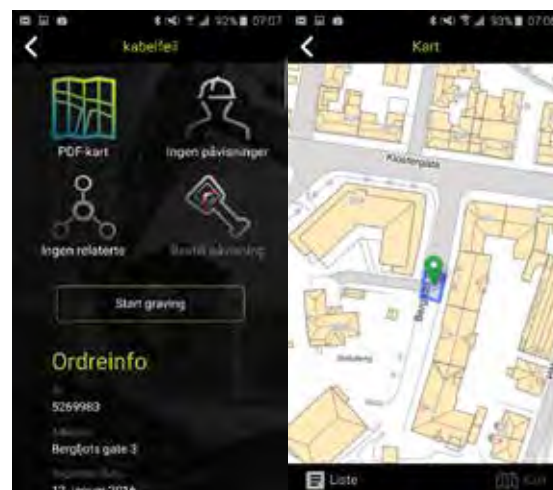
Vi gir deg enkel tilgang til kundeportalen ute på grøfta.

Geomatikk har utviklet en mobilapp for graveentreprenøren som gir enkel tilgang til kundeportalen. Utviklingen har skjedd i tett samarbeid med MEF, og er et resultat av den samarbeidsavtalen Geomatikk har med MEF.

Mobilappen gir deg en oversikt over dine henvendelser enten i form av en liste eller på kart. Du kan også se henvendelsene til dine kollegaer i samme selskap.

Du kan i tillegg hente frem ordre med kart og vise disse på mobiltelefonen. Vi er allerede i gang med å utvikle ny funksjonalitet som vil forenkle hverdagen ytterligere.

Appen heter GeoGrav og kan lastes ned gratis fra Google Play og App Store.



Mer informasjon finner du på www.gravemelding.no.

Geomatikk forenkler din hverdag

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

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

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

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

Mer informasjon om tjenesten finner du på www.gravemelding.no.



Spør oss - før du graver

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

Se komplett oversikt på www.gravemelding.no

Geomatikk

CASE
CONSTRUCTION

HØY PRESISJON OG LAVE DRIFTKOSTNADER

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



1. STOR EFFEKTIVITET

- 3 tilgjengelige arbeidsmodus (A, H, SP)
- Raskere syklus tider! Med ny elektronisk styring av hydraulikk og pumper og en større hydraulikkentral, gir det raskere syklus og økt produksjon

2. SUVEREN SIKT TOPP ARBEIDSMILJØ

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

3. HØY EFFEKT LAVT UTSLIPP

- Tier4 motorer med 8% forbedret drivstoffutnyttelse
- SCR og DOC eksosrensing for å møte dagens utslippskrav
- 5 tanker diesel pr tank AdBlue!
- Robust design: Sterkere og lettere bom/stikke. Gir 8% økning i løftkraft

**40 SALGS- OG
SERVICESTEDER
I NORGE**

A-K maskiner

www.a-k.no

INNHold

- 08** Dette fant DSB etter Geilo-ulykken
- 12** Flere elevplasser
- 15** E-avfall
- 18** Ny HR-dom viktig for alle som gir pris
- 22** Skummel bakkestart med tung lastebil
- 26** Lang ventetid på lang Cat
- 30** 3D-integrering på Volvo
- 34** BIM-fokus hos Topcon
- 36** Nytt demofelt hos Nasta
- 38** Ny fabrikk for vasking av grus
- 42** Nye borerigger fra Sandvik
- 48** Borer superdyp energibrønn
- 52** Nyheter
- 54** Stikkere og prosjektledere sparer tid
- 56** Nye Cat-maskiner i avfallshåndtering
- 60** Vil ha mer driftskompetanse ut på veiene
- 62** Hel-elektrisk Sennebogen
- 66** Digert VA-løft i Telemark
- 70** Maskintest: Hyundai HX220L
- 74** Søbstad 50 år
- 83** MEF mener
- 84** MEF-nytt
- 90** Neste nummer



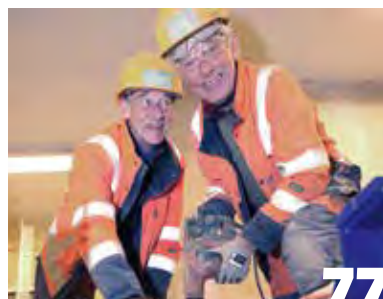
22



26



62



77



30



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

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

ØYEBLIKKET



GEILO: Skytebasens bil, etter å ha blitt truffet av lufttrykket fra eksplosjonen. Det lå i følge DSB bortimot 500 kilo sprengstoff igjen i bilen. (FOTO: STATENS VEGVESEN)

REDAKTØREN

ETATEN MED DE MANGE HATTENE

DSB inviterte nylig sprengningsbransjen til et "dialogmøte for å diskutere læringspunkter" etter ulykken.

Her orienterte DSB blant annet om etatens, med mange forskjellige hatter.

- Lovgiveren, som utformer regler og forskrifter
- Forvaltningsmyndigheten, som utsteder tillatelser og sertifikater
- Tilsynsmyndigheten, som sjekker om reglene blir fulgt
- Fagetaten, som bistår politiet med sakkyndig hjelp i etterforskning

Spesielt de to siste er det viktig å skille mellom: Tilsynsmyndigheten skal gjøre sin egenetterforskning. Involverte har i følge DSB selv plikt til å uttale seg mer detaljert til dem enn politiet. Fagetaten skal først og fremst bidra med kunnskap for at politiet kan finne ut hva som har skjedd.

Til Geilo kom DSB som fagetat med bistand til politiet. Det blir holdt fram som forklaring på at det har tatt så lang tid før de kunne snakke om saken.

Politiets rolle – og dermed også fagetatens bistandsrolle – er å se bakover: Hva har skjedd? Er det noen som kan straffes for dette?

Forvaltningsmyndighetens rolle er å se framover: Hva har skjedd? Er det noe som kan læres av dette, for å unngå noe lignende.

DSB ga en interessant og – i alle fall for oss – lærerik redegjørelse for hva man vet og tror om det som skjedde i ulykken.

Det vil alltid flyte mye rykter og mer eller mindre riktig informasjon etter en sårn hendelse, om hva som faktisk skjedde og hvordan det har blitt håndtert i ettertid. Da er det spesielt viktig at en etat som DSB holder rede på hattene sine. Også når man inviterer en hel bransje til «dialogmøte for å diskutere læringspunkter». Det kan hende noen er uenige i det som presenteres som objektive sannheter.

Jørn Söderholm
jos@mef.no



Utgiver:
Maskinentreprenørenes Forbund

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

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

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

Siri Ulvin
Kari Druglimo-Nygaard

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

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

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

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

Forsidebilde:
Runar F. Daler

Design og trykk:
GRØSET™

ISSN 0003-3715
57. årgang

ULYKKE: Veien skulle bygges om i forbindelse med en ny jernbaneundergang.
(FOTO: STATENS VEGVESEN)

GEILO-ULYKKEN

– Mange mann og mye sprengstoff

135 kilo dynamitt gikk av på overflaten. Tre mann omkom. Dagfinn Johnsen fra DSB var raskt på ulykkesstedet. Nå forteller han om det han fant.

Tekst: Jørn Söderholm – jos@mef.no

TØNSBERG / GEILO: – Borstanga var 40 centimeter kortere og splintret. Vi vet ikke om det var krone på den. Men at det lå bare én krone igjen bakpå riggen kan tyde på at det var en krone i bruk. Det kan ha vært 90-100 gram sprengstoff i spylehullet på borstanga. Det gikk av, antakelig da borstanga ble slått mot berget. Kanskje var det for å slå løs krona. Det får vi aldri vite. De kan ha sett bakbryting og ville bruke riggen for å bore opp hull. Det er ikke ulovlig, men det er farlig når det er dårlig fjell sier Dagfinn Johnsen.

MYE PÅ ANLEGG

Han er en erfaren kar, som har vært mye rundt i tunnel og på anlegg. Men ingen erfaringer kommer i nærheten av det han så den onsdagen høsten 2014.

– Det var trange forhold. Alt var veldig nært.

– Hva er det sterkeste inntrykket ditt fra denne saken?

– At en kjede med flere uheldige ting har skapt så store konsekvenser. Når man kjører fram boreriggen etter at lading av hull er påbegynt, da bør alle røde lamper blinke. Det var mange mann og mye sprengstoff framme på salven samtidig, sier Johnsen.

Johnsen er overingeniør i Direktortatet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). Han fikk fem minutter på å pakke bagen og komme seg til Jarlsberg flyplass da politiet ringte på ulykkesdagen. Politihelikopteret var allerede på vei, og fraktet ham til Geilo. Der måtte han vente et par timer på Kripas og politiets bombegruppe

LÆRINGSPUNKTER

I begynnelsen av mai inviterte DSB til et bransjemøte for å «diskutere lærings-



Sted: Tønsberg/ Geilo



Overingeniør Dagfinn Johnsen i DSB.
(FOTO: JØRN SØDERHOLM)

FOTO

CAT® 325F LCR

Få jobben gjort, selv under trange forhold



Et av de nye tilskuddene i korthekkfamilien, Cat 325FL CR, er stor inni og liten utenpå. Trange anleggsområder, smale veier og tettbebygde strøk er ingen hindring med denne maskinene.

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

Pon Equipment AS - Tlf 815 66 500 - www.pon-cat.com

SPESIFIKASJONER 325F LCR

Motor	
Effekt	122 kw / 166 HK
Vekt	
Driftsvekt	26 tonn



punkter» etter Geilo-ulykken.

Her orienterte Johnsen nøkternt om en del av de funnene som ble gjort på ulykkesstedet. Han var nøye med å skille mellom det man vet om faktiske forhold, og det man tror om hva som kan ha blitt gjort.

– Hull til flere salver var ferdig boret. Rigger var kjørt bort og lading påbegynt. Men den sto framme på salven etter ulykken. Hvorfor den har blitt kjørt fram igjen vet vi ikke. Vi vet bare at det har kommet dynamitt inn i spylehullet på borstanga, og at det har gått av. En sånn stang er solid. Det blir et voldsomt trykk. Rødgledende splinter har flydd, og truffet resten av sprengstoffet som var satt fram til denne og neste salve, sa Johnsen.

LØFTET FRAM

En av to gravemaskiner på området hadde kort tid før uhellet løftet 160-175 kilo fram til området med salven, så langt han rakk med skuffa.

Der har det i følge DSB antakelig ligget i en haug.

I skytebasens bil 20-30 meter lenger unna var det ytterligere 500 kilo sprengstoff. Det gikk heldigvis ikke av, selv om bilen ble betydelig skadd av lufttrykket fra eksplosjonen.

– Vi fant ett hull der ledning stakk ut, og der vi målte at det var en virksom tenner. Det virker som fire hull var ladet. Det var brukt ca ni kilo pr hull. Det vil si at det var plassert 36 kilo i hull, og at det lå ca 135 kilo igjen oppe på bakken. Det er ingen tegn til at borstanga har vært nedi borehullet da det smalt. Eksplosjonen har mest sannsynlig skjedd på overflaten. Muligens på grunn av slag mot berget, sa Johnsen.

FANT IKKE PAPIRER

DSB fant ingen risikovurderinger, salveplan eller andre papirer som kunne være til hjelp med å klarlegge årsaken til ulykken.

Han råder bransjen til å tenke «hva hvis» i forbindelse med boring og sprengning.

– Hva kan gå galt, i verste fall? Gjør hva du kan for å minimere konsekvensene av det. De kan ha slått borstanga mot berget. De ville ikke gjort det hvis de hadde hatt mistanke om at det var sprengstoff i den. Men det var det, og det sprengstoffet gikk av. Haugen med resten av sprengstoffet må ha vært rimelig nært for å detoneres av den første eksplosjonen.

– Hvor nært?
– Vet ikke. Alt er borte. Et par meter, kanskje. ■



ORIENTERTE: Overingeniør Dagfinn Johnsen i DSB.
(FOTO: JØRN SØDERHOLM)



SPLINTRET: De nederste 40 centimeterne av borstanga var borte.
(FOTO: STATENS VEGVESEN)

ALLE PAPIRER VAR HOS HE

Arstein Jensen stiller seg uforstående til DSBs utsagn om at man ikke fant risikovurderinger, salveplan eller andre papirer etter ulykken.

– Sprengningsplan og all annen dokumentasjon var hos hovedentreprenør på prosjektet, sier Arstein Jensen.

Han er daglig leder i Arstein Jensen Fjellsprengning AS, selskapet som ble rammet av sprengningsulykken på Geilo.



KAMPANJERENTE*

Nå tilbyr Nasta **1,49 % kampanjerente*** på finansiering av de nylanserte serie 6 Hitachi beltegraverne og nye Hitachi hjullastere.

Kjøper du en Hitachi denne våren kan du spare ekstra mye. De driftsikre maskinene har et lavt drivstofforbruk – og med 1,49 % rente fra Nasta Finans vil du være sikret god lønnsomhet.

Ved kjøp av Hitachi hjullaster eller serie 6 beltegraver får du dessuten maskiner med svært lavt årlig verditap. Du får også en av markedets beste serviceavtaler.

Tilbudet varer kun i en begrenset periode. Ta kontakt med din lokale maskinselger for mer informasjon.

Betingelser:

Tilbudet gjelder kun i en begrenset periode og gjelder kun på nye og bestemte maskinmodeller. Det kreves minimum 20 % egenkapitalinnskudd og finansiering over maksimalt 5 år. Forutsetter finansiell aksept hos Nasta Finans.

1,49%



Authorised dealer of Hitachi Construction Machinery

HITACHI

Reliable solutions

NASTA[®] FINANS

Les mer på www.nasta.no



Etterlengtet ny klasse for Vg2 Anleggsteknikk opprettes ved Kongsberg videregående skole, Saggrenda. Samtidig utvides Vg2 Skog fra halv til full klasse, og går dermed fra seks til tolv elever.

Av: Runar F. Daler – rd@mef.no

– Dette er et resultat av tett og godt samarbeid mellom MEF, OKAB, lokale entreprenører, Kongsberg videregående skole og både riks- og fylkespolitikere, sier Stein Egil Ødegård, daglig leder i Opplæringskontoret for anleggs- og bergfagene (OKAB) i Buskerud, Vestfold og Telemark.

– Bransjen har hatt god dialog med de ulike partene, og de store lokale entreprenørene Isachsen Anlegg AS, Hæhre Entreprenør AS, Kjeldaas AS, Kaare Mortensen AS og Arne Olav Lund AS har alle deltatt i møtene og fortalt om sine behov for lærlinger.

HØY ETTERSPØRSEL

Bakgrunnen for arbeidet har vært høy etterspørsel etter lærlinger i bransjen generelt og denne regionen spesielt. Ifølge Maskinentreprenørenes Forbund (MEF), har bransjen hatt en vekst i antall lærlinger på over 40 prosent siden 2011. Samtidig har det vært høye søkertall til

VG2 Anleggsteknikk, med hele 37 prosent oversøknning i 2015.

To av de største maskinentreprenørene i landet, Isachsen Anlegg og Hæhre Entreprenør, er hjemmehørende i Buskerud. Disse to bedriftene alene har signalisert et årlig behov for ca. to hele klasser, ifølge MEF.

RETT UT I JOBB

– Det har tidligere vært 60 elever på venteliste på faget anleggsteknikk. De lokale maskinentreprenørene har til sammen behov for minst så mange lærlinger. Årlig. Og disse bedriftene lover jobb til de som går ut av skolen. Når vi i tillegg vet at det er flere store utbyggingsprosjekter på trappene i Buskerud, bør det være mer enn nok til alle sammen, smiler Ødegård.

– Det har jo stått på økonomien i fylket. Og vi vet at andre skoler har mistet flere skoleklasser. Derfor er det helt fantastisk at politikerne har hørt på oss og sett behovet for fagarbeidere her i området. Politikerne

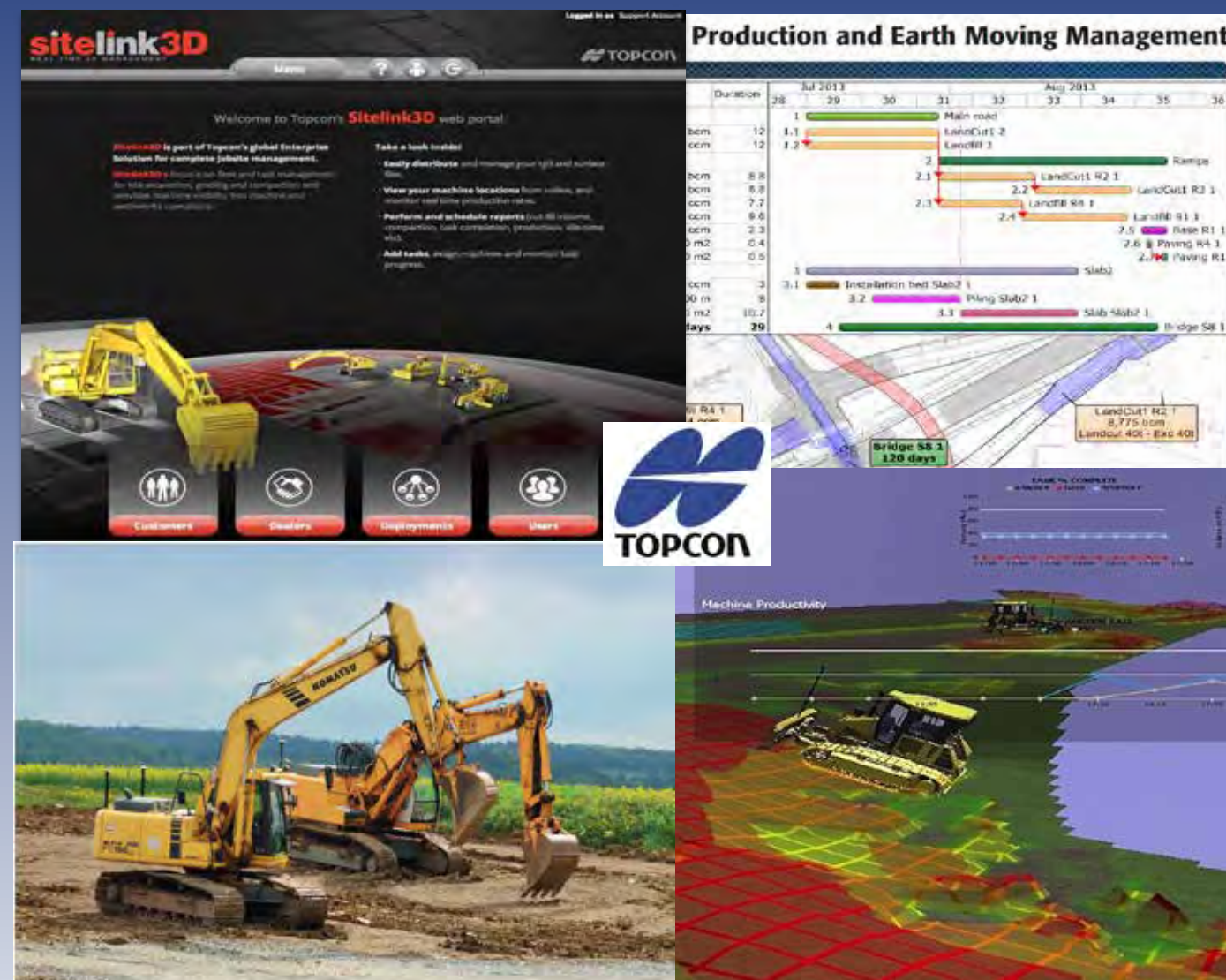
Bildet er fra Kongsberg vgs, Saggrenda i forbindelse med at skolen fikk overrakt en splitter ny gravemaskin for en tid tilbake. Nå kan snart enda flere elever få glede av den.

(FOTO: RUNAR F. DALER)



Stein Egil Ødegård, daglig leder i OKAB Buskerud, Vestfold og Telemark, er strålende fornøyd med at bransjen blir hørt. (FOTO: JØRN SØDERHOLM).

Annleggsteknologi for fremtiden



Norsecraft Geo leverer Topcon Maskinstyring, med Sitelink 3D programvare for dataoverføring og oppfølging av maskiner og oppgaver

Norsecraft Geo leverer data til maskinstyring

Norsecraft Geo leverer konsulenttenester og Dynaroad programvare for oppfølging av massebalanse

Norsecraft Geo leverer landmålingstjenester, masseavregning, 3D modellering og dokumentasjon

NORSE CRAFT GEO

www.norsecraftgeo.no - tlf 67 17 75 15 - post@norsecraftgeo.no

Ahlsell – din samarbeidspartner på VA



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

ahlsell.no

ahlsell

gjør det enklere å være fagmann

AKTUELT

Kun elektronisk avfallsdeklarerering

Fra 1. mai i år er det ikke lenger mulig å bruke papirskjema til deklarerering av farlig avfall. Nå er det nettet som gjelder.

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

PAPIRLØST: Med den nye, nettbaserte avfallsdeklarereringen, blir papirbunkene historie.



Vi har tidligere skrevet om nettbasert avfallsdeklarerering, som ble lansert av Miljødirektoratet og Statens strålevern i mai i fjor. Med dette nye, elektroniske og forenklede systemet skulle det endelig bli det slutt på å sende inn tungvinte papirskjemaer til myndighetene. Likevel har det vist seg å være vanskelig å få bedrifter til å ta det nye systemet i bruk. Fra 1. mai i år har de altså ikke lenger noe valg. Papirmølla er nå historie.

AVFALLSDEKLARERING.NO

Sverre Huse-Fagerlie, fagsjef avfall og gjenvinning i Maskinentreprenørenes Forbund (MEF), levner liten tvil om hva MEFs medlemsbedrifter nå må gjøre.

– Fra nå av må alle som har plikt til å deklare farlig avfall besøke avfallsdeklarerering.no og gå gjennom en prosedyre for å tildele rettigheter for deklarerering. Bedriften kan deklare avfallet selv, eller gi fullmakt for deklarerering til et avfallsselskap de har avtale med, forklarer han.

– Avfallsforskriften krever at alle bedrifter som genererer farlig avfall, deklarerer dette avfallet før det sendes videre i verdikjeden. Dette innebærer at også entreprenører som har avtale med en avfallsbedrift om henting av farlig avfall på byggeplass må på nett og tildele fullmakt for deklarerering før de kan sende avfallet ut fra byggeplassen.

MÅ VÅKNE OPP

Huse-Fagerlie forteller at på langt nær alle aktører har tatt dette i bruk. Nå må de våkne opp, for ikke å risikere bøter.

– Status 1. mai var at de fleste avfallsselskaper som har et profesjonelt forhold til farlig avfall har tatt i bruk det elektroniske systemet. Samtidig er det kun noen få prosent av avfallsbesitterne i Norge som har gjort det samme; kun drøyt 1000 bedrifter av et estimert antall på 23 000, sier han. – Våre bedrifter er nå simpelthen nødt til å ta dette i bruk. Den nye løsningen er dessuten både enklere og mer brukervennlig enn det papirbaserte systemet, lover han.

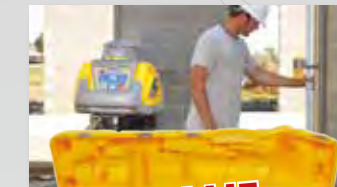
For mer informasjon – avfallsdeklarerering.no. Brukerstøtte hos Miljødirektoratet – tlf: 951 61 748. ■

Norgeodesi AS

PLAN-LASER

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

Alt i en koffert!



KAMPANJE
5.950,-

FALL-LASER

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



13.950,-

NYHET!

LASERMOTTAKER
Inklusiv digital stang og avstandsmåler!

Passer alle lasertyper og modeller, Spectra DR400.



5.790,-

BEST SELGER

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



23.900,-

SPECTRA GPS - BEST SELGER!

ProMark 700

Innmåling, utsetting, vei, tomter, terrengprofiler, massebergning, volumberegning etc.

Komplett GPS-GNSS m/feltprogram, stang og målebok

86.600,-

NYHET!

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

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

Fra 49.900,-

TOPP-OF-THE-LINE

Trimble Geo7X - Anleggspakken inkl. ACCESS feltprogram.



Håndholdt GPS-GNSS

119.000,-

Alle priser er eks. mva.

Se hele vårt sortiment på
www.norgeodesi.no

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

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

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

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

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

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

Norgeodesi AS





En stor holdningskampanje mot svart arbeid i bygg- og anleggsbransjen er lansert i Vestfold. Navnet er #Medbyggerne, og vil være godt synlig i distriktet i tiden fremover.

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

Rundt 550 bedrifter er med i kampanjen, sammen med blant annet LO, NHO, Skatt Sør, Arbeidstilsynet, Politiet og diverse foreninger og laug, inkludert Maskinentreprenørenes Forbund (MEF).

Kampanjen viser til at kriminalitet i arbeidslivet er en økende utfordring. Ifølge NHO kjøper nordmenn svart arbeid for flere hundre milliarder kroner årlig, og

det anslås at staten årlig går glipp av rundt 60 milliarder kroner i skatteinntekter som følge av dette. Nå skal 3300 håndverksbiler i Vestfold kjøre rundt med #Medbyggerne-logoen, og målet er å endre folks holdninger til svart arbeid.

VIL SNU HOLDNINGENE

– Det er fantastisk at vi har samlet så mange

biler, så mange håndverkere, bedrifter, politikere og representanter fra hele næringslivet her. Jeg håper dette nå kan spres rundt til hele Norge, slik at alle kan få se den satsinga vi gjør her i Vestfold, sa lederen for Fellesforbundet i Vestfold, Rolf Geir Hillestad, under lanseringen av kampanjen, som fant sted ved Jarlsberg travbane utenfor Tønsberg i midten av april.

Kvalitetssikring av pukk & grus

ANALYSE
RÅDGIVNING
CE-MERKING

DOKUMENTASJON
KVALITETSSYSTEMER
KURS & OPPLÆRING

Laboratoriet er godkjent av Kontrollrådet i klasse H

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



– På den måten håper vi å få snudd holdningene til menigmann, slik at det ikke skal være mulig å drive useriøst og utføre svart arbeid. Tenk alt vi kunne gjort hvis alle hadde betalt det de skal betale, og brukt seriøse håndverkere som gjør en ordentlig jobb, sa han.

HVEM VIL VEL STØTTE TERRORVIRKSOMHET?

– Det er så mye økonomisk kriminalitet der ute at vi kan ikke klare det ene og alene. Det ser kanskje ikke så galt ut i politiets offisielle statistikker, men det skyldes at det er vanvittig store mørketall. Den økonomiske kriminaliteten går utover fellesskapet, som vi alle sammen er en del av. Vi i politiet skal gjøre vårt ved å ta tak i de som ikke er seriøse. Men vi har en plikt alle sammen til å ta avstand fra de useriøse aktørene, sa Jan Stapnes, som leder økotemaet i Vestfold politidistrikt.

– Vi vet at pengene fra svart arbeid går til bl.a. menneskehandel, narkotikavirksomhet og terrorfinansiering. Ingen seriøse borgere ville vel gitt noe til en som sto på torget og samlet inn penger til terrorfinansiering? Hvorfor bidrar vi da ved å benytte svart arbeidskraft? Min oppfordring er; bruk huet! Betal via bank! Ingen seriøse aktører tar imot penger i hånda i dag, slo han fast.

SKAL UT OG KONTROLLERE

– Hvorfor er det så sosialt akseptert å benytte svart arbeidskraft? Det er jo brudd

på norske lover og regler. Det at bransjen selv tar tak i dette, vitner om et helt unikt engasjement, og bransjens villighet til å rydde opp er utrolig positiv. Og nettopp det er en nøkkel til å få folk til ikke å bruke svarte tjenester, sa Helle Hartz Hagen fra Skatt Sør. Samtidig gjorde hun det klart at det ikke holder med kun moralprekener. – Vi skal ut og kontrollere. Det er planlagt kontroller allerede før sommeren. Vi må jobbe sammen om å bekjempe dette samfunnsproblemet, sa hun.

ET KVALITETSSTEMPEL

– Vi var helt klare på at vi skulle være med på dette, for det er jo en veldig viktig sak. Vi jobber mye mot privatmarkedet selv, med hovedsakelig mindre jobber. Så dette er noe som berører oss i aller høyeste grad, sier Torgeir Johansen, daglig leder hos maskinentreprenør Joakim Johansen AS, til Anleggsmaskinen. Bedriftslederen legger ikke skul på at svart arbeid er et problem også i anleggsbransjen, noe han selv har vært vitne til flere ganger.

– Ja, vi har opplevd og sett svart arbeid blitt utført. Vi har vel ikke hold for å si at vi har mista konkrete jobber til aktører som jobber svart, men det kan godt hende. Dette er en problemstilling som er mest aktuell for de små, private jobbene, som jo er markedet vårt, sier han.

– Å kjøre rundt med #Medbygger-klistremerket gir positiv synlighet, og jeg ser på det som et kvalitetsstempel. Logoen kan vi jo også få kopiert over på brevpapir o.l., for på den måten å få vist det frem til flest mulig og gjøre det kjent for allmennheten. Kampanjen skal for øvrig også ha stands i flere byer i fylket i tiden som kommer. Selv skal jeg stå på stand i Sandefjord førstkomende lørdag, sier Johansen.

OGSÅ I ANLEGSBRANSJEN

– Svart arbeid er et stort problem, og samfunnet mister store inntekter på dette. Det er nok noe mer utbredt blant håndverkerne i byggebransjen, men det er jo en utfordring vi kjenner til også i anleggsbransjen, sier Unni Bjørseth ved regionskontoret til Maskinentreprenørenes Forbund (MEF) til Anleggsmaskinen.

– Kampanjen skal være holdningsskapende, og jeg tror det viktig at folk blir minnet på dette problemet med jevne mellomrom. Derfor er det fint med disse klistremerkene, slik at man når ut til så mange som mulig. Alle medlemmene våre i Vestfold har fått tilbud om å få disse klistremerkene til bilene sine, og mange har takket ja til det. Hvis flere bedrifter ønsker klistremerker, er det bare å kontakte oss på regionskontoret, oppfordrer hun. ■

1. STOR OPPSLUTNING:

Oppmøtet og engasjementet var stort da #Medbyggerne-kampanjen ble lansert utenfor Tønsberg i april.

2. CASH IS NOT KING:

– Bruk huet og betal via bank! Ingen seriøse aktører tar imot penger i hånda i dag, sa Jan Stapnes, leder for økotemaet i Vestfold politidistrikt.

3. KVALITETSSTEMPEL:

– Å kjøre rundt med #Medbygger-klistremerket gir positiv synlighet, og jeg ser på det som et kvalitetsstempel, sier Torgeir Johansen, daglig leder hos maskinentreprenør Joakim Johansen AS.





«Prisoverslagsdommen» avgjort i Høyesterett

Vær forsiktig med prisoverslag til private

Gir du prisoverslag på jobber for privatpersoner? Da må du ha stålkontroll på kalkylen, eller ta klare forbehold. Nå har Høyesterett gjort viktig avklaring.

Tekst: Silje Lindvig, Foto: Jørn Søderholm - anleggsmaskinen@mef.no

I juridisk avdeling i MEF får vi stadig saker som omhandler sluttoppgjørstvister mellom medlemsbedrifter og forbrukere / privatpersoner. I flere av sakene har tvisten sitt utspring i spørsmålet om entreprenør har gitt en prisopplysning til forbruker som må anses å binde entreprenør.

Nå har spørsmålet om hva som anses for en bindende prisopplysning vært oppe i Høyesterett og vår øverste domstol har kommet med noen avklarende bemerkninger til spørsmålet. Kort oppsummert innebærer dommen at det skal mye til for at et anslag i pris ikke vil binde entreprenør.

TA KLART FORBEHOLD

Vårt råd til medlemmene er derfor å ta klare forbehold i forbindelse med prisangivelser, eller uttrykkelig opplyse at «prisestimatet ikke er bindende».

Viktig å merke seg i denne sammenheng er at dommen kun har relevans for



HÅNDVERKERTJENESTELOVEN:
Det kan være trangt på jobber for private. Men vær obs på jussen også, når du leverer fra deg et prisoverslag. Firma eller personer på bildene er ikke berørt i artikkelen.

de medlemsbedrifter som utfører arbeid for forbrukere (privatpersoner) og hvor avtaleforholdet vil falle inn under håndverkertjenesteloven eller bustadoppføringsloven.

Håndverkertjenesteloven vil typisk omfatte oppdrag der entreprenør blir engasjert for å utføre grunn- og utenomhusarbeider i tilknytning til en allerede eksisterende bygning. Bustadoppføringsloven

kommer til anvendelse for oppdrag som gjelder grunn- og utenomhusarbeider i forbindelse med oppføring av ny bolig/fritidsbolig eller totalrenovering av allerede eksisterende bolig.

MAKS 15 PROSENT OVER

Det rettslige utgangspunkt er at forbruker skal betale det vederlaget som er avtalt.

Samtidig fremgår av loven at dersom entreprenør har gitt et prisoverslag for arbeidene, er hovedregel at sluttvederlaget ikke skal overstige prisoverslaget vesentlig, og maks med 15 prosent, jf. bustadoppføringsloven § 41 tredje ledd. Tilsvarende bestemmelse finner vi også i håndverkertjenesteloven § 32.

Bakgrunnen for bestemmelsen er at lovgiver har ment at forbruker trenger

"Dersom prisopplysning gitt av entreprenør ikke skal binde, må han ha tatt særskilt forbehold."

forutsigbarhet i forhold til hva et arbeid vil koste.

Særlig gjør dette seg gjeldende hvor det er avtalt en vederlagsform som regningsarbeid - det vil si at forbruker skal betale for medgåtte timer og materiell.

Dersom entreprenør i forbindelse med oppdraget – skriftlig eller muntlig – kommer med et estimat eller overslag over hva arbeidene kan komme til å koste, er spørsmålet når dette binder entreprenør. Det vil si at entreprenør ikke kan kreve mer enn 15 prosent overskridelse av pristimatet / prisoverslaget, uavhengig av hvor mye

kontraktsarbeidet rent faktisk har medført av kostnader.

SPRIKENDE RETTSPRAKSIS

Frem til nå har det vært sprikende dommer på området, hvilket har medført usikkerhet og uklarhet rundt spørsmålet.

I «Prisoverslagsdommen», Rt. 2016 s. 761, hadde forbruker bestilt elektroarbeider i forbindelse med en fullstendig rehabilitering av sin bolig.

Det var avtalt at arbeidet skulle utføres på regning, men etter hvert som arbeidene skred frem etterspurte forbruker et kost-

nadsverslag. Disse ble oversendt til forbruker i form av oppdaterte «kostnadsbudsjett» ved flere anledninger.

Sluttregningen var imidlertid betydelig høyere. Det aksepterte ikke kunden, og det ble en tvist som altså nå har gått helt til Høyesterett.

Høyesterett konkluderte med at «kostnadsbudsjettet» var bindende, hvilket medførte at entreprenør bare kunne kreve 15 prosent ekstra og var således avskåret fra å ta betalt for en stor del av ytelsen.

- BINDEND, FORDI...

I dommen tok Høyesterett utgangspunkt i at et prisoverslag er bindende.

Det ble begrunnet med at forbrukervernet står sterkt og at en forbruker skal kunne avgjøre om han vil sette i gang arbeidene basert på overslaget.

Høyesterett mener at en streng tolkning av reglene vil bidra til at det blir gitt realistiske overslag fra entreprenør, samt til en enklere retts teknisk regel med færre tvister.

Høyesterett bemerket også at det ikke

hadde betydning at forbruker hadde engasjert en profesjonell aktør til å lede prosjektet.

Det hadde heller ingen avgjørende betydning at kostnadsbudsjettet / prisopplysningen ble gitt etter at prosjektet var godt i gang.

TYDELIG FORBEHOLD

Det er viktig å merke seg at Høyesterett påpeker at dersom prisopplysning gitt av entreprenør ikke skal binde, må han ha tatt særskilt forbehold.

Eksempler på slike forbehold:

- «Overslaget er ekstra usikkert»
- «Overslaget ikke har bindende virkning»
- Det kan også avtales at overslaget kan overskrides med en annen prosentsats, f.eks 25 prosent.

Hvilke konsekvenser har denne dommen?
Generelt kan man gå ut fra at prisopplysningene fra entreprenør er bindende, dersom det ikke er tatt forbehold fra entreprenørens side.

Dette innebærer at også en mer uformell eller anslagsvis pris som oftest vil binde entreprenør. Entreprenør bør derfor ta større høyde for økte kostnader på de arbeider som er vanskelige å prise.

GJELDER IKKE TILLEGGSARBEIDER

Det er i denne sammenheng viktig å merke seg at 15 prosentregelen bare gjelder de beskrevne kontraktsarbeidene. Dersom det foreligger endrings- eller tilleggsarbeider vil kostnader ved disse kunne kreves i tillegg, dersom lovens vilkår er oppfylt.

Det vil blant annet kreve at forbruker er blitt varslet om tilleggskravet før oppstart av tilleggsarbeidene, eller forbrukeren måtte forstå at det ble utført endrings-/tilleggsarbeider som kunne medføre økte kostnader. Vi vil på denne bakgrunn anbefale entreprenørene å være forsiktige med å gi et overslag / estimat hvor det knytter seg stor usikkerhet til omfanget av arbeidene.

Entreprenør bør i så fall ha i bakhodet at det anslaget som gis vil kunne binde ham og at man maksimalt vil kunne kreve estimatet justert med 15 prosent. Det gjelder selv om det er avtalt at arbeidet skal utføres på regning.

Vi minner samtidig om at juridisk avdeling i MEF holder kurs i de særlige regler som gjelder ved utførelse av oppdrag for forbrukere (privatpersoner).

Silje Lindvig er advokat i juridisk avdeling i MEF. ■



Opplev utviklingen

Beltegravere fra Liebherr

- Innovativt vedlikeholdskonsept for høyere produktivitet
- Panorama sikt i maskinen og integrert ROPS-hyttestruktur for økt sikkerhet
- Hydraulikksystem med positiv-kontroll for mer flytende bevegelser

TA KONTAKT MED VÅRE SELGERE:

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

Liebherr-Norge
Elvesletta 15, NO-2323 Ingeberg
Tlf.: +47 62 50 91 50
E-mail: info.norge@liebherr.com

LIEBHERR
www.liebherr.no

KOMATSU®

KOMATSU HJULGRAVER PW148-10

Kompakt og kraftig

Komatsu PW148-10 er kompakt, kraftig og beregnet på allsidig bruk. Med sin unike stabilitet, store løftekapasitet og løftehøyde er denne hydrauliske hjulgraveren den perfekte maskinen for veibygging og arbeid i urbaniserte områder. Den romslige førerhytta gir et ergonomisk og stille arbeidsmiljø, med en enestående utsikt over arbeidsstedet. Maskinen kommer med to-delt bom, innfelt dieselfylleslange og integrert stige som gir trygg og sikker adgang til motorpanser. Kontakt oss for mer informasjon: www.hesselbergmaskin.no



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

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



KOMPTEANSE I ALLE LEDD

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



HESELBERG MASKIN AS

Tlf: 22 88 72 00 \ www.hesselbergmaskin.no



Sånt man ikke gjør

Stoppe i en bratt motbakke med 80 tonns tungtrekker. Det får da være måte på amatør-kjøring. Eller...?

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

Ni av ti nye Volvo lastebiler leveres med I-shift automatisert girring. Startgiret har til nå vært en viktig begrensning for de som kjører aller tyngst. I-shift har nemlig «slitt» med høyere startgir enn manuell girkasse.

LAVERE BAKAKSEL-UTVEKSLING

Det har blitt kompensert med lavere utveksling i bakaksel, for å gi mindre belastning i start og mulighet til å kjøre saktere. Men det har også gått ut over kjørbarehet og økonomi på vei, med høyt turtall i normal fart.

Nå har Volvo gjort det enklere å velge I-shift, også på tungtrekkere og andre biler som kjører under harde forhold.

Med Volvos nye I-Shift med krabbegir kan man starte fra stillestående med 325 tonns totalvekt.

De nye girene i I-shift-kassa gjør det svært enkelt å starte lastebiler med tung last i krevende situasjoner. Systemet er unikt for serieproduserte, tunge lastebiler.

TO KRABBEGIR

I Volvo Trucks' nye versjon av I-Shift er det mulig å legge til opptil to nye krabbegir. Dette betyr blant annet at lastebilen kan starte fra 0 km/t og transportere en vogntogvekt (GCW) på opptil 325 tonn.

Vi har prøvd I-shift med krabbegir på Volvos testanlegg utenfor Göteborg, på FH16 tungtrekkere og tømmervogntog og grundig anleggs-konfigurerte FMX 8x4.

–I-Shift med krabbegir gjør det mulig for tunge lastebiler med automatiserte gir å regulere hastigheten ved krabbing i lav fart og rygging. Føreren kan kjøre tung last

uten å være bekymret for å havne i situasjoner som kan medføre kostbare stopp", sier Peter Hardin,. Han er produktsjef for FM og FMX i Volvo Trucks.

Med de nye krabbegirene kan lastebilen kjøre så sakte som 0,5–2 km/t, avhengig av utvekslingsforhold. Mange av våre lesere har mer enn tilstrekkelig erfaring bak tungbilratt til å skjønne nytten av det. For eksempel for å få lasten helt fram, igangkjøring med tungt lass eller kjøring foran asfaltutlegger eller i forskjellig slags vedlikeholdsarbeid.

–Den forbedrede kjørbareheten og startevnen med krabbegirene gjør førerens jobb enklere i vanskelig terreng og på glatte overflater med tung last, f.eks. på byggeplasser, i gruver og i skog. Jo tyngre last og jo vanskeligere underlag eller terreng, desto

BRATT: Vogntogvekten er på 80 tonn. Hvor lurt er det å stoppe midt i denne bakken?



PRODUKTSJEF: Peter Hardin viser teknikken bak tandem akselløft.

større fordel får føreren av en lastebil med krabbegir, sier Peter Hardin.

MINDRE KREFTER PÅ

Krabbegir betyr mindre krefter som må overføres via clutchen, som igjen gir lengre levetid på denne. Likevel kan det leveres helt opp til 33 000 Nm (!) på drivaksel, og motoren har tilstrekkelig med krefter til å levere det helt fra tomgang.

For de som utfører tung transportvirksomhet på krevende underlag, samt for vanlig kjøring på motorveier, gir krabbegirene langt bedre fleksibilitet og muligheten til å forbedre drivstofføkonomien.

– I-Shift med krabbegir gjør det mulig å starte fra 0 km/t selv under ekstreme forhold. De kan kombineres med en passende bakakselutveksling som gir opti-

FORTS

powel.no/geminientreprenor

Enkelt å gjøre endringer i felt

Mer korrekte data

Bedre dataflyt

Gemini viser vei!

Den enkle veien!

Powels mobile løsninger gjør hverdagen enklere for alle involverte i prosjektet. Fra kontrollingenør til stikningsansvarlig – fra maskinfører til arbeidsleder. Våre løsninger øker tryggheten for at endringer registreres, og sørger for at alle har riktig informasjon tilgjengelig ut på anlegget.

powel



GIRKASSA: I-shift med krabbegir er 12 cm lengre og 48 kg tyngre enn vanlig I-shift. Men fortsatt lettere og mindre enn manuell kasse.



NYHET: Dual clutch på I-shift er fortsatt en sjeldenhet.



BRATTERE: VDS-styring også på dobbel foraksel og teknisk tillatt forakselvekt økt fra 18 til 20 tonn er nytt av året.



PRØVD: Vi fikk prøve denne FMX 540-en med I-shift dual clutch. Fascinerende myke og raske girskift.

male turtall ved høy hastighet, noe som gir lavere drivstofforbruk på motorveien. Dette er en stor fordel for transportfirmaer som utfører denne typen arbeid, som for eksempel tømmertransport, sier Peter Hardin.

BÅDE STARTEVNE OG ØKONOMI

Der man tidligere måtte velge mellom startevne eller økonomisk utveksling, har Volvo nå begge løsningene i en og samme komponent.

Avhengig av bruksområdet er I-Shift tilgjengelig med ett eller to krabbegir forover, og med eller uten to krabbegir for revers. Med krabbegir for revers er det mulig å rygge svært sakte, noe som er en stor fordel ved ryggemanøvre som krever enorm presisjon.

Det fikk vi demonstrert med en annen øvelse vi anså som all grunn til å unngå bak et lastebilratt: Stopp i bratt nedoverbakke. Legg inn revers, og rygg hele 80-tonneren oppover bakken igjen.

DUAL CLUTCH

Helt på slutten av dagen – etter at alle de andre journalistene hadde reist – fikk vi anledning til en eksklusiv prøvetur med nye I-shift med dual clutch.

Det er en ytterligere automatisering av giringen, der neste gir til enhver tid ligger klart. Skiftene mellom girene foregår lynraskt, og helt uten tap av kraft. Kun mellom 6. og 7. gir er det en merkbar pause, da kassa skifter mellom lav og høy. Men selv det skiftet går raskere og mykere enn på vanlig I-shift.

Vi prøvde det både på en FH 500 25,25 meters modulvogntog og – mer interessant – på et FMX 540 tippsett med slep. Begge var lastet til totalvekt på 60 tonn.

På demoanlegget fikk vi også rikelig anledning til å teste andre nyheter fra Volvo Trucks:

- Tandem akselløft
- VDS-styring på bil med to foraksler
- Luftfjæring også på bil med drift på foraksel ■

FAKTA

I-SHIFT MED KRABBEGIR

- Spesielt utviklet for å sikre gode startegenskaper og kjøring i svært lave hastigheter.
- Kan kjøre i hastighet helt ned til 0,5 km/t, og starte fra stillestående med en vogntogvekt på opptil 325 tonn. Det er unikt for serieproduserte lastebiler med automatiserte gir.
- Leveres med én eller to krabbegir-utvekslinger forover og revers.
- Girkassen er 12 cm lenger og 48 kg tyngre enn en vanlig I-Shift-enhet. Men fortsatt mindre og lettere enn manuell kasse.
- Tilgjengelig for 13- og 16-liters motorer i på FM, FMX, FH og FH16.

Kunsten å ha kvalitetstid på jobben

➤ **FORD TRANSIT CUSTOM**

Den setter en ny standard for både effektivitet, lasteplass, drivstofføkonomi og komfort. Med utstyr som du ellers bare finner på personbiler – som filskiftevarsler, ryggekamera, navigasjon, SYNC med nødhjelpsassistanse – og utstyr du knapt har sett maken til, som nedfellbart takstativ. En bil som senker driftskostnadene, øker produktiviteten og gjør arbeidstid til ren kvalitetstid.

Fra kr 273.275,- eks. MVA, frakt og levering.

FINANSIERING

Rente: **1,9%***

Fastrente i 3 år

* Pris eks MVA, inkludert frakt og levering. Ski. Årsavgift kommer i tillegg. CO2-utslipp fra 191 – 197 g/km (2.2 TDCi, 100 HK – 2.2 TDCi, 155 HK). Blandet drivstofforbruk fra 0,63 – 0,7/mil (2.2 TDCi, 100 HK – 2.2 TDCi, 155 HK). Tilbudet kan kombineres med enkelte andre rabatter, kontakt forhandler for mer info, gjelder kontrakter signert til og med 30. juni 2016. * Effektiv rente: 5,08 %, kr 150 000,- o/5 år, etabl./tingl. 4 500,-, Totalt: kr 169 841,- NB: ved finansiering utover 3 år, blir renten gjeldende markedsrente fra 3. år p.t 4,95 %. Forutsetter kredittgodkjenning via Ford Credit. Forbehold om trykkfeil.



Go Further

Der ingen skulle tru...

Denne har de ventet på i Cat. Endelig kan de tilby sin egen 340 rivningsmaskin.

Tekst: Jørn Söderholm - jos@mef.no



RIVER: Høyt henger den og kraftig er den. Cat 340F UHD heter den.

MÜNCHEN: Tidligere i år annonserte Caterpillar to spesialversjoner av beltegraveren 340F. Nærmere bestemt én rivningsmaskin og én langgraver.

Begge hadde premiere på Bauma, der det ble satt mest fokus på rivningsmaskinen.

Den er faktisk så viktig at Caterpillar arrangerte en egen «slippfest» for den, etter at messa var stengt for besøkende.

IKKE OMBYGGET

Nye Cat 340F UHD – det siste står for Ultra High Demolition – er konstruert og bygget av Caterpillar selv, ikke ombygget av noen eksterne.

Det er «billigere» å kjøpe en maskin med ferdig konfigurasjon fra produsent enn å bygge om en eksisterende. Skjønt, dette er ikke akkurat billig utstyr.

340F UHD rekker 22 meter rett opp, og løfter opp til 3,6 tonn i en rekkevidde på 15 meter rett ut fra maskinen.

Driftsvekt er på 44 til 50 tonn, avhengig av oppsett i aggregat og undervogn. Leveres med fast 3,2 meter beltebredde eller variabel beltebredde fra 2,99-3,42 meter. Dette er inkludert 600 mm belteplater.

Maskinen drives av en steg 4-motor på 310 hk. Hydraulikk-systemet leverer en maksimal flow på 570 liter i minuttet. Og det kan leveres et utvalg av passende rivningsverktøy med maskinen.

Nå kommer disse på Cat-gravere

SMP og Pon Equipment er enige.

Nå skal Cat-maskiner leveres med Swingotilt.



BLÅ: Framover blir disse å se på Cat-gravere i Norge.

MÜNCHEN: Pon Equipment AS har inngått avtale med SMP Parts AB om et samarbeid på tiltrotatorer for alle størrelser på deres maskiner i Norge.

SMP Parts – en anerkjent leverandør av hurtigfester og skuffer av høy kvalitet – uttrykker stor stolthet over at Pon Equipment har valgt dem som helhetsleverandør av utstyr til grave-maskiner.

– Vi har lagt ned mye energi på å utvikle et bredt sortiment av produkter. Vi har nå den store gleden av å utvide samarbeidet med Pon Equipment AS, sier salgssjef Sven Martinssen i SMP Parts Norge.

– PON har en uttalt ambisjon om bare å samarbeide med kvalitetsleverandører av gravemaskinutstyr. Vi har satset mye på å bli en helhetsleverandør, sier SMP Parts i en pressemelding om samarbeidet.

Neste skritt fra SMP Parts er lansering av tiltrotatorene ST 18 og ST 12 for maskiner på henholdsvis 18 og 12 tonn.

AVTALE: 13. april, på Bauma-messen i Tyskland ble SMP Parts og Pon Equipment enige. Til stede var Per-Eivind Braaten, Sven Martinssen, Lars Erik Klas og Daniel Myrgren fra SMP Parts, samt Espen Paulseth og Vilmundur Theodorsson fra Pon Equipment AS.



FORTS.

8 WHEELS DONE RIGHT

Premiere! Komatsu XC hogstmaskin

Når Komatsu lanserer XC-serien handler det om åtte hjul - uten kompromiss. Spesielt utviklet for svært krevende terreng. Lette og kompakte maskiner, et ekstremt lavt marktrykk (foran og bak), med en imponerende trekkraft, suverene terrengegenskaper og uslåelig stabilitet. Ja, sammenlign gjerne en Komatsu XC med hvilken som helst annen 8 hjulet modell på markedet. Det er slik de skal se ut ...

Komatsu Forest AS
2335 Stange, tlf.: 90178800
www.komatsuforest.no

Storhandler

Som vanlig ble signert og fortalt om flere store Hæhre-handler på Bauma.

STORHANDEL: F.v. Scott Park i Bobcat, Albert Kr. Hæhre, Frank Ole Sørensen, Martin Knogten i Bobcat, Lars Hæhre, Kåre Rosendal, Tor Anders Høgaas, Roy Haaker, Ole Marius Rosendal og Jan Roger Lindseth. Adrian Winnicki i Doosan sitter i trappa



Noen kjøper maskiner i det stille. Andre gjør det under pauker, basuner og medie-dekning. På Bauma fikk Hæhre oppmerksomhet for flere storhandler.

Først var det ti Doosan DA40 dumpere. Den handelen var ikke bare viktig for Hæhre selv og forhandler Rosendal Maskin. Den betyr også viktig aktivitet for Doosans dumperfabrikk i Elnesvågen ved Molde.

TYNGRE PÅ 40-TONNERE

– Vi har solgt mer i Norge til nå i år enn vi gjorde i hele fjor. Vi er også veldig godt fornøyd med å ha kommet tyngre inn på markedet for 40-tonnere, hvor vi har vært nesten helt ute, sier Jan Roger Lindseth.

Doosan har tidligere opplyst at de i år regner med å produsere ca. 100 dumpere ved fabrikk i Elnesvågen, skriver Romsdalens Budstikke.

Et par dager senere var det Cat. Nærmere bestemt fem 25-tonns Cat dozere. Cat D6T. De skal stort sett gå i veibygging.

– Hæhre har opptil flere av disse maskinene fra før og vet godt hva de kjøper. De har bare gode erfaringer med disse robuste maskinene, sier Pon Equipment i en pressemelding.

Cat D6T er en populær doser. Den kjenne-tegnes med det opphøyde drivhjulet for å beskytte viktige komponenter fra støt og slitasje. ■

HÅNDRYKK: F.v. Salgsdirektør Jarle Kleppan, prosjektkoordinator Dag Strøm, Albert Hæhre i midten, pensjonert salgssjef Sven Erik Sønsthagen (bak), key account Pål Gunnar Brandvold og Lars Hæhre.

(FOTO: PON EQUIPMENT)



Vi har Ljungby kvalitets hjullastere som du behøver i vektklassen 9-30 tonn



L9 - L11

Sterke og fleksible servicemaskiner som utstyres for det oppdraget som maskinen skal utføre innen landbruk, bygg og anlegg, eller det du som kunde ønsker.



L13 - L15

Våre testvinnere som er kraftige arbeidsmaskiner for tøffe oppdrag. Kraft og funksjon utover det vanlige.



L18 - L20

Våre to tøffe hjullastere for litt mer krevende oppgaver i grustak eller tømmer håndtering. Maskiner med ekstra muskler og komfort.



L25 - L30

Når du behøver å få jobben gjort, våre trofaste grovarbeidere har ekstra kraft og styrke.



Volvo med 3D-integrering

CO-PILOT: Kommer med Dig Assist 3D. Men ikke før neste år.
(ILLUSTRASJON: VOLVO CE)

Volvo CE, Topcon og Trimble samarbeider om fabriksmontert 3D maskinstyring. Den norske importøren forventer storsalg. Men ikke helt ennå.

Tekst: Jørn Söderholm - jos@mef.no

Gravemaskiner er for alvor i ferd med å bli en del av en stadig mer integrert dataflyt i anleggsbransjen. Det ser de også hos Volvo CE.

Selskapet forteller at det har inngått samarbeid med maskinstyringsprodusentene Topcon og Trimble om å bygge gravemaskiner der maskinstyringen er mer integrert i maskinen, ikke «bare» montert utenpå i forbindelse med klargjøring hos importør.

SØMLØS INTEGRERING

– Vi har inngått en avtale som fokuserer på å etablere en Topcon 3D maskinstyringsløsning (3D-MC) som sømløst integreres med vår egen 2D-løsning Dig Assist på Volvo gravemaskiner og med Topcons dataflytløsninger for design og dokumentasjon, sier Volvo CE i en pressemelding.

I en annen – omtrent likelydende – pressemelding kunngjør Volvo CE et tilsvarende samarbeid med Trimble.

– Avtalen mellom Volvo og Trimble henholdsvis Topcon er inngått for å integrere deres programvare med «Co-pilot», Volvos nye plattform for maskinovervåking og maskinstyring.

Det sier markedssjef David Kristianslund i Volvo Maskin AS.

CO-PILOT

Co-pilot ble lansert på Bauma, og vil i løpet av kort tid bli tilgjengelig både på gravemaskiner, hjullastere, valser og asfaltutleggere. Systemet vil – avhengig av hvilken maskintype det står på inneholde bl.a. veiesystem, overvåking av komprimering og overvåking av asfaltutlegging.

Gravemaskiner da?

– For gravemaskiner leveres Co-pilot i første omgang med Dig Assist 2D maskinstyring. Dette er ikke særlig utbredt i Norge, og Volvo vil derfor lansere systemet i noen land sørover i Europa i første omgang, sier Kristianslund.

I løpet av 2017 vil Co-pilot bli tilgjengelig med Dig Assist 3D maskinstyring. Da vil systemet også bli lansert her til lands.

Først da snakker vi utstyr for norske forhold.

– Når dette er på plass vil Volvo kunne tilby maskinen med 3D maskinstyring ferdig montert fra fabrikk. Inklusive antenner, mottakere, givere og Co-pilot kontrollpanel. Denne løsningen har vi stor tro på, og forventer å selge et stort antall enheter i Norge, sier David Kristianslund.



F.v salgsansvarlig Torfinn Hyllseth, daglig leder Olav Løver og verksmester John Einar Hansen i Correct Maskin AS ved maskinen som skal til Norsk Bergsikring AS.
(FOTO: JØRN SØDERHOLM)

FRA BAUMA TIL STONGFJORDEN

Denne 35 meters teleskoptrucken leveres nå til Norsk Bergsikring AS. Den måtte bare stilles ut på Bauma først.

Maskinen når 35 meter til værs. Norsk Bergsikring AS holder til i Stongfjorden, ytterst i Sogn og Fjordane. Den nye maskinen går inn i en stall av utstyr som brukes til fjellsikring, bolting og boring.

– Vi monterer boraggregat i kurven på den. Luft til hammeren kommer fra en ekstern kompressor, mens hydraulikk til matingen kommer fra maskinen selv, sier daglig leder Olav Løver i Correct Maskin AS.

Correct Maskin leverer også verdens største teleskoptruck, en Magni på 39 meter. ■

TIL DAGLIG LEDER
Hva er dine planer for 2016?



- Få bedre rutiner for anbudshåndtering
- Få kontinuerlig kontroll på økonomien i prosjektene
- Øke produktiviteten

stig.solem@norconsult.com | Telefon: 454 04 650 | www.isy.no

ISY ByggOffice

Norconsult
Informasjonssystemer

Minilasternes panservogn



NY
MODELL

a6020

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

Pris fra kr. 220 000,-*

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



FINSK
KVALITETS-
PRODUKT

755

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

Pris fra kr. 165 000,-*

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

Krever
ikke MASKIN-
FØRERBEVIS

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

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

Vi har dekk til de fleste mobilkraner og anleggsmaskiner

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

TECHKING™
TIRE SOLUTIONS

Forhandlere:

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

ETLT ETDL5 ETCrane ETSnow Snowking

www.ndias.no

NDi

HL HARD LIFE AS

HARD LIFE
Hard equipment with long life

Kontakt oss
56148000
www.hardlife.no | salg@hardlife.no

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

TA KONTAKT...

HEAVY DUTY GRAVESKUFFER

1450lt	Kr 62900,-
1600lt	Kr 79900,-
1800lt	Kr 85900,-
2000lt	Kr 90900,-
2200lt	Kr 100900,-

RAKER

S30	Kr 7600,-	S50	Kr 11900,-
S40	Kr 9000,-	S60	Kr 16900,-
S40	Kr 10500,-	S70	Kr 24400,-

... FOR ET GODT TILBUD!

HARDLIFE AS LEVERER NYE SKUFFER TIL BRUKTPRIS

Storehotn 48,
5309 Kleppestø



BIM-TIM:
Tim Jørstad
i Norsecraft
Geo.

- Nå kommer BIM for fullt

Brakkeveggen med postit-lapper er snart historie. Slik forbereder Topcon-forhandleren seg på overgang til BIM og digital konstruksjon.

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

MÜNCHEN: «Digital Construction 4.0». Det var den overordnede parolen for Topcons store utstilling på Bauma-messa. Digital bygging er nok ikke veldig nytt for deg. Det norske markedet er nemlig verdensledende på dette området.

STIKK OG LANDMÅLERE

– Det hører vi fra Topcon, blant annet. De forteller oss hvordan ting er i andre land. Vi ser det veldig selv også, på utenland-ske entreprenører som kommer på jobb til Norge. Det er fryktelig mye stikk og

mange landmålere for å gjennomføre en jobb. Norge og Sverige er nok i ledelse når det gjelder digitalisering av anleggsarbeidet, med bruk av digitale 3D-modeller og BIM. Og ikke minst ved at kundene er nysgjerrige og spør om ting. De etterspør løsninger: «Finnes det? Kan vi få det sånn?» Kundene er også flinke til å komme med ønsker og forslag til utvikling.

Det sier Tim Jørstad fra Topcon-forhand-ler Norsecraft Geo AS. Vi møtte ham på Topcons stand på Bauma-messa.

– *Praktisk eksempel?*

– Prosjektoppfølgning, for eksempel. I dag har du en hel vegg inne på brakka. Der har man hele linja man jobber på, med postit-lapper med framdrift. Der har Topcon en prosjektledelsesløsning nå, Dynaroad. som gjør den jobben for deg. Sånne spørsmål får vi fra kundene. «Hvordan kan vi forenkle prosjektet.»

ÅRETS NYHETER

– Overordnet, hva vil du si om årets nyheter?

– Det er overgangen til BIM nå. Topcon

kaller det Digital Construction 4.0. Det er en klar arbeidsprosess: Fra oppstart med datainnhenting og måling av terreng gjennom hele prosessen, med planlegging, utførelse og sluttdokumentasjon. Det er det viktigste nå, at Topcon leverer en total pakke, med alt fra A til Å.

– For å ha nytte av en sånn totalpakke, forutsetter det at man bruker Topcons produkter, løsninger, «dingser og bokser» i hele kjeden?

– Dynarwoad kan du kjøre uten. Men da er du avhengig av å mate data inn manuelt. Bruker du Topcon ute i maskinene, så får du lettere hentet inn data automatisk. Jo mer Topcon du har i kjeden, jo smidigere blir det.

– Hvordan vil entreprenørbedrifter merke denne overgangen?

– De vil få en enklere hverdag. Jo mer

digitalisert man blir, jo lettere blir det for de som skal gjøre jobben. Han som kjører gravemaskinen får enklere tilgang til mer informasjon, og kan konsentrere seg om å gjøre en best mulig jobb med grøfta. Bedrif-ten vil få større utnyttelse av maskiner og utstyr. Mer valuta for pengene. Og kanskje også økt fortjeneste, sier Jørstad.

MASTEFRI DOSER

Topcon lanserte på Bauma sitt nye, maste-frie dosersystem. Her er GNSS-mottake-ren montert på hyttetaket i stedet for på en mast på skjæret.

– Vi har en GPS montert på hyttetaket og to sensorer som registrerer vinkler og bevegelser på maskinen. En på ramma og en på skjæret, forteller Jørstad.

Det er også kommet en ny skjerm, som er litt mindre enn den forrige. Den blir ikke

tilgjengelig i Norge ennå.

Dosersystem er ikke noe nytt for Topcon. Jørstad mener ubeskjedent at Topcon er det det beste dosersystemet.

– 100 hz sensorer reagerer lynraskt. Det gir et jevnere resultat. Du kan kjøre doseren så fort den går, maskinstyringen holder følge uansett. Du kan kjøre 11 km/t og få en vanvittig flott resultat etter deg. Nesten som om en høvel har kjørt. Så dette er en oppgradering av et allerede veldig bra system! Systemet blir enklere – og dermed rimeligere – å montere. Man blir kvitt kabler som det kan oppstå brudd i.

– *Uansett merke på doseren?*

– Jada. Vi leser Canbus-strengen på Cat, Komatsu og Liebherr. Vi monterer på alle dosere på det norske markedet, sier Tim Jørstad.

AVTALE: Jani Myllymaa i Viasys VDC, Uli Hermanski i Topcon og Hans Ellingsen i Norsecraft Geo AS.



FORENKLER BIM-SAMSPILL

Norsecraft Geo signerte på Bauma en forhandleravtale med Viasys VDC OY. Det skal gi bedre BIM-bruk i Norge og Sverige.

– Produktivitet og lønnsomhet i infrastruktur prosjekter er noe alle aktører i bransjen strever etter å forbedre. Viasys VDC er verktøy som fokuserer på dette, sier Norsecraft Geo i en pressemelding.

De som jobber med 3D-modeller vil fra tid til annen oppleve at ikke alt passer overens når modeller fra flere disipliner som vei, VA og elektro skal samkjøres til én og samme virkelighet.

Det er hovedfienden Viasys VDC retter seg mot. Den «angriper» en trøblete BIM- og 3D-tilværelse på flere fronter:

- Automatiske konfliktanalyser og 5D-simuleringer (3D+tid+kost-nader). Det skal minimalisere konflikter i prosjekterte data innen forskjellige disipliner som VA, vei, elektro og eksisterende infra-struktur.
- Multi-disiplinære 3D-modeller er tilgjengelig for alle involverte i prosjektet. Det gir bedre, enklere og tydeligere kommunikasjon mellom involverte.
- Utvikle og vedlikeholde digitale modeller som inneholder alle prosjekterte data fra alle disipliner. ■



1. SKOG:

Testløype i skogsterreng for hjullastere og dumpere.

2. GLAD:

Markedsansvarlig Jannike V. Hansen i Nasta.

3. PLASS:

4 000 kvadratmeter boltreplass.

4. NÆRT:

Demofeltet ligger i gangavstand fra hovedkontoret.

5. NYTT:

Nasta har laget eget demofelt.

Nastas nye sandkasse

Det er vel og bra å se på maskinene.
Men det er noe eget ved å prøve dem i praksis.

Tekst: Jørn Söderholm – jos@mef.no

LARVIK: Det har Nasta gjort noe med. Hitachi- og Bell-importøren åpnet nylig et flunke nytt demofelt, i gangavstand fra hovedkontoret ved Bommestad i Larvik. Området er 4 000 kvadratmeter stort, med rikelig tilgang på masser. Dessuten er det bygget en 400 meter langt demoløype i skogsterreng, der man skal kunne prøve-

kjøre dumpere og hjullastere.

– Dette er vi veldig glade for! Området skal brukes til demokjøring for kunder, intern og ekstern opplæring, diverse skolebesøk og andre sammenhenger der det er fornuftig å vise maskiner i praksis. Dette blir en kjemperessurs, sier markedsansvarlig Jannike Vestrum Hansen i Nasta AS.





De store bilene blir lastet i løpet av et halvt minutt foran den nye fabrikk til Ramlo Sandtak utenfor Melhus i Sør-Trøndelag

Ny fabrikk for vasking av grus

Ramlo Sandtak har bygd ny fabrikk for vasking av grus. Bilene tipper grusen fra grustakene inn i mottakssjakt på oversiden av anlegget, og kjører til nedsiden for å ta med seg ferdig kvalitetsgrus.

Av: Harald Vingelsgaard - anleggsmaskinen@mef.no



Her ser vi noen av transportbåndene i den store fabrikk.



Her står Asbjørn Fossum foran transportbåndene som bringer de forskjellige grus-kvalitetene over i de store siloene. Hver enkelt silo tar 2000 tonn masse.



WILHELMI
BYGGEVARER

OVERVANNSHÅNDTERING

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

Mengderegulatorer/virvelkammere

Levering og montasjeservice over hele landet

Tlf. 405 65 431 www.wilhelmi.no
e-post - frank@wilhelmi.no

– I denne fabrikk er det ingen utslipp, verken til luft eller vann. Alt foregår innendørs i vårt lukkede anlegg. Derfor er det heller ikke støy ute på anleggsområdet, sier prosjektleder Asbjørn Fossum.

Ramlo Sandtak har fem grustak sør for Melhus i Sør-Trøndelag. Grusen kjøres fra disse grustakene inn til anlegget. Alle bilene kjører først til oversiden av fabrikk og tipper selv grusen direkte ned i sjakta, uten hjelp av hjullaster eller andre maskiner. På nedsiden er det heller ingen maskiner som laster på. Alt bringes direkte ned på lasteplanet via transportbånd og en lastesilo.

Raskt. I løpet av et halvt minutt er lasteplanet på en semitrailer fylt med grus.

STOR FABRIKK

Ramlo Sandtaks nye fabrikk har kapasitet på 375 tonn i timen. I den første delen av anlegget blir grusen knust i et tretrinns knuseanlegg og siktet, før den vaskes i et stort vaskeanlegg, hvor det sirkulerer 500.000 liter vann i timen. Alt vann som brukes til vasking, blir rensset og resirkulert. Slammet fra rensingen blir til jordforbedring. Ikke noe vann sendes ut i det offentlige kloakknettet. Ingen utslipp.

HARDOX
IN MY BODY

GIGANT



Markedets beste kvalitet, til markedets beste pris! Markedets største utvalg av proff tilhengere. 2 års fabrikkgaranti



Pris fra 99.000,-

Skuffer fra 6 tonn – leveres med og uten tenner



Nils A. Mørk Maskin AS
Tlf. 90 63 97 97 - www.namm.no

Ferdig sortert grus og sand i forskjellige kvaliteter, fraktes fra den ene delen av fabrikken til den andre på transportbånd. Disse transportbåndene bringer massene opp i seks forskjellige siloer som hver enkelt rommer opptil 2.000 tonn. Når bilene kommer og henter masse, fraktes massen fra disse siloene via transportbånd, ut i lastesilo for bil, og ned på lasteplanet. Fabrikken er med andre ord helautomatisk.

I kulverten under siloene kan det lages spesialblandinger av grus, nøyaktig etter kundens ønsker.

Kun tre personer arbeider på anlegget. To passer på at maskinene gjør jobben sin. En operatør sitter i kontrollrommet. Da vi var på besøk hadde han levert en lang rekke lass med grus i forskjellige kvaliteter: Fire fraksjoner fra 0,1 til 16 millimeter.

BILENE

Ramlo Sandtak disponerer 50 biler som kjører grus til og fra anlegget. Mange av bilene eier de selv, og noen leier de inn fra maskinentreprenører ved behov.

- Vi leverer til betongproduksjon, asfalt, tørrmørtel og til forskjellig anleggsvirksomhet, sier Fossum.

Noen av de store kundene har biler selv. Grus og sand fra fabrikken leveres også til mindre kunder i forbindelse med husbygging eller industribygg.

Det blir ikke mye mer kjøring, selv om all grus må innom den nye fabrikken på veien mellom grustaket og kundene. 97 prosent av kundene holder til i Trondheim og nordsiden av fabrikken. Bilene måtte med andre ord uansett passere Melhus på vei fra grustakene til kundene.

NorBetong er en av de største kundene, og har vært det i mange år.

- Det blir enda bedre med den nye fabrikken, sier Olav Røe som er regionssjef for NorBetong i Trøndelag.

USTABILT VÆR

Ramlo Sandtak er veldig glad for at de nå har et anlegg for vasking av grus innendørs.

- I Trøndelag er det så ustabil vær, at vi kan ha fire årstider på en dag. Det førte tidligere til at vi måtte sikte grusen to ganger samme dag enkelte ganger. Vi ønsket alt under tak for å få stabil produksjon, sier Tore Ramlo som er styreleder for bedriften Ramlo Sandtak.

Bygging av anlegget startet mai 2014, og det stod ferdig juli i fjor.

- Etter en innkjøringsperiode, har alt fungert godt, sier prosjektleder Fossum.

Ramlo Sandtak hadde mobile knuseverk og hjullastere i hvert enkelt av sine fem grustak tidligere. Med det nye anlegget, bruker de kun et grustak om gangen. Derfor har de nå ett knuseverk, og mange færre hjullastere til å laste grus på lastebilene.

Dette har ført til færre ansatte.

Ramlo Sandtak har med andre ord mye lavere kostnader til å drive grustakene nå. Samtidig har de gjort en stor investering. Den nye fabrikken kostet om lag 110 millioner kroner.

- Det er bedre økonomisk å drive med ny fabrikk, enn flere små enheter, sier Fossum. Det har naturligvis vært litt rolig i noen vintermånedene. Men ut over våren og sommeren, blir det full fart i den nye fabrikken til Ramlo Sandtak på Melhus. ■



Robuste Minilastere fra Belgia fra 900 til 2500 kg. klasse



VAN
LOON
MEKANISKE

Importør:
Van Loon mekaniske AS
Desetveien 86 2450 Rena
tlf. 913 65 391 - www.vanloon.no - info@vanloon.no



KNIKMOPS:
Kubota motor fra 26 til 50 Hk
Bosch-Rexroth hydraulikk
Ekstra's som hytte og telescoparm
Masse tilbehør



NY: Marius Haugen fra Norsk Fjellsprengning (t.v.) og Oddbjørn Røed fra Vestfold Fjellboring AS inspiserer den nye Commander 130i.

SANDVIK MED VERDENSPREMIERE I NORGE

Commander har blitt elektronisk

Norge er et av verdens største markeder for boring og sprengning. Ikke rart at Sandvik la verdenspremieren på sin nye Commander 130i hit.

Tekst: Jørn Söderholm - jos@mef.no

LAHAUGMOEN: – Et rikt land, med mye fjell og store ambisjoner om bygging av infrastruktur. Norge er faktisk en av verdens største markeder for boring og sprengning.

Det sa Bjørn Rosengren, fersk toppsjef i Sandvik-gruppen, da han besøkte Sandvik Mining and Construction sitt norske hovedkontor utenfor Oslo.

HJULGÅENDE TOPPHAMMER

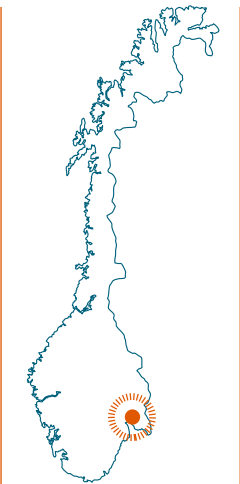
Her fant det sted en vaskeekte verdenspremiere: Den nye versjonen av Sandviks lille, hjulgående Commander topphammer borerigg ble for første gang vist for presse og allmennheten. Den er siste tilvekst i en modell-serie som startet i 1988.

Mens det tidligere har blitt gjort forbedrin-

ger og justeringer i små steg, har Sandvik denne gangen tatt et skikkelig jafs, med over 100 store og små justeringer.

DE VIKTIGSTE ENDRINGENE:

- Elektronisk, canbus-basert styresystem. Boreparametere kan endres på riggens display under arbeid.
- Radiobasert fjernstyring, med samme type kontrollpanel som på storebror Dino.
- Arbeidsområdet økt fra 10 til 12 kvadratmeter uten å flytte riggen.
- Mer robust utforming, med blant annet motvekt/støtfangere og deksler i stål bak, samt vaerruller til vinsjen «innfelt» i riggen.
- Støtteben som går 400 mm ut til sidene



Sted:Lahaugmoen



PRE-SYKLON: Dino har også fått pre-syklon, for å sortere ut større fragmenter.

RADIO: - Fjernstyringen er med samme panel som Dino, sier sier produktsjef Ilka Lahdelma i Sandvik



TRANSPORTTANK



125 og 200 L med 4 m slange og automatpistol



430 og 600 L med lokk for pick-up og tilhenger



SIKKER LAGRING OG TRANSPORT

VERA
TANK

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

– Hva må de som bruker Commander 125 i dag lære seg ved overgang til 130?

RADIO

– Mest radiostyringen. Det er den største forskjellen i brukerstyring. At det er samme type panel som på Dino gjør det enkelt for firmaer som har både Commander og Dino, sier produksjef Ilka Lahdelma i Sandvik.

Men Commander 130i var ikke den eneste nyheten hos Sandvik denne dagen. Den beltegående Dino-riggen har fått en forbedring flere norske kunder har spurt etter: Stangmater med tre stenger, mot før bare to.

Et finurlig lite tillegg i stangmateren gjør at både nye og eksisterende Dino-rigger relativt enkelt kan utstyres med tre stenger for å bore lengre hull.

Pre-syklon har den også fått, for å sortere ut større fragmenter slik at de ikke går bakover til støvsugeren.

Vestfold Fjellboring AS og Norsk Fjellsprenkning AS fikk overlevert en Dino-rigg, som den første i Norge med dette tillegget.

Det ble også vist fram en ny versjon av Sandviks største tunnelrigg DT 922i. Den har nå fått innebygget 3D skanner, som effektiviserer informasjonsinnhenting og styring i tunneldriften.

TRE: Nå har stangmateren på Dino-riggen fått tre stenger.



FEST: En nyshinet verkstedhall ble dekket til fest.
(FOTO: ROSENDAL MASKIN AS)

Feirer 30 år i bransjen

Rosendal Maskin AS runder 30 år som importør. I april fylte de verkstedhallen med kunder.

ASKIM: Det var i 1986 – da alle snakket om Bequerel i sauer og rein etter Tsjernobyl – at Kåre Rosendal etablerte Rosendal Maskin AS. Det første agenturet var på de norsk-produserte Moxy dumperne. I 2005 ble selskapet hovedimportør på

JCB anleggsmaskiner. I 2009 kom også Bobcat og Doosan inn under Rosendal-taket i Rakkestadveien. Moxy er fortsatt med, men nå under Doosan-merket.

I år feirer Rosendal Maskin AS sine 30 år i bransjen. Kåre Rosendal



Sted: Askim

etablerte selskapet i 1986. Norske Moxy dumperne var det første agenturet. Senere kom JCB, Bobcat og Doosan.

Selve markeringen av det skjer senere i år. Men i april var det en aldri så liten forhånds-jubileumsfest på hovedkontoret i Askim. Først med åpen dag, med blant annet besøk av skoleelever.

Om kvelden dekket daglig leder Ole Marius Rosendal til fest for 65 inviterte kunder i en nyshinet verkstedhall.

– En fin måte å skape aktivitet, og treffe kunder til en uformell prat, sier Ole Marius Rosendal.

Jubileumsåret har startet veldig bra, etter et 2015 som gikk litt trått.

– Vi ligger foran fjoråret. I første tertial ser vi den nest beste årsstarten i vår historie. Det er en bedring over hele fjøla. Spesielt bra på store maskiner, sier Rosendal. ■



DAGLIG LEDER:
Ole Marius Rosendal.



ExcaDrill

Markedets mest robuste konstruksjon
7 stangs magasin (38A-51A) for inntil 29 m
Autodrill-system med fastboringsautomatikk
For gravere fra 9-45 tonn



NÅR ERFARING TELLER

MEFA 2016 Forus 27. til 29. mai
Stand D11

For mer info:
www.ankerlokken.no
E-post: firmapost@ankerlokken.no
Tlf: 22 88 12 00



TOPCON
RL-H4C PLANLASER

TOPCON
RL-SV2S TOFALLSLASER

LONG
RANGE

LASERKAMPANJE!

LAZER ZONE



- Manuelt fall +/- 5%
- Nøyaktighet: 1,2mm på 30 meter
- Rotasjonshastighet: 600 RPM
- Rekkevidde: 800 meter i diameter
- Opptil 60 timer driftstid (Ni-Mh)
- Robust og vanntett konstruksjon
- Maskinkontroll kompatibel
- 5 års garanti!
- Selvjusterende!
- Leveres i koffert med oppladbart batteri, lader, mm-mottaker og brakett.



- Tofall +/- 15%
- Nøyaktighet: 1,2mm på 30 meter
- Rotasjonshastighet: 300 og 600 RPM
- Rekkevidde: 800 meter i diameter
- Opptil 65 timer driftstid (Ni-Mh)
- Robust og vanntett konstruksjon
- Maskinkontroll kompatibel
- 5 års garanti!
- Selvjusterende!
- Leveres i koffert med oppladbart batteri, lader, fjernkontroll, mm-mottaker og brakett.



Laserkampanjen varer frem til 31.05.2016!

mm-mottaker, stativ, laserstang og jakke er inkludert i kampanjeprisen!



Lasermottaker med brakett
og mm-avlesning

mm-avlesning



Laserstativ i
aluminium



Teleskopisk laserstang
i aluminium



Sort boblejakke
med logo

TOPCON
HiPer SR med TESLA målebok

GPS INNBYTTEKAMPANJE!



I samarbeid med Topcon gir vi kr 55.000,- i innbytte for ditt gamle GPS-utstyr, uansett merke.



- Bestselger!
- Helt kabelfri løsning
- Magnet Field programvare på norsk
- Mottaker med 226 universelle kanaler
- Lang måletid (minst 10 timer) uten batteriskift
- Stor, klar og lettlest 5,7 tommers skjerm på måleboka
- Rask oppkobling mot Internett og korreksjonstjeneste

Utstyret leveres komplett med 2m teleskopstang i grafitt, transportkoffert, ladere og braketter. Topcons målebokprogram Magnet Field er ferdig installert, og vi setter utstyret opp, tester det og leverer det klart til bruk. 1-dags kurs inkludert. Kampanjen varer ut juni 2016 og gjelder ved kjøp av Topcon HiPer SR og TESLA målebok!



NORGES DYPESTE: En brønn med denne dybden gir like mye energi som seks-sju vanlige energibrønner.

Borer Norges dypeste energibrønn

Du kjenner kanskje til Burj Khalifa – verdens høyeste bygning, som ruver 828 meter over Dubai? I Asker utenfor Oslo bores det nå to energibrønner som er nesten like dype som Burj Khalifa er høyt.

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



OVER 800 METER: Verdens høyeste bygning, Burj Khalifa i Dubai, er omtrent like høy som energibrønner i Asker er dyp. (FOTO: PIXABAY)

Fornybar energi hentet fra dype brønner har blitt stadig mer vanlig de senere årene. Men mens de aller fleste energibrønnene er mellom 150 og 300 meter dype, har borkronene gravd seg mer enn 800 meter ned under Asker sentrum. Det er soleklar norgesrekord hva energibrønner angår, og prosjektet er således både nyskapende og fremtidsrettet.

ULIKE BOREKRONER

Da Anleggsmaskinen kommer fram til den kraftige og ruvende Comacchio-boreriggen ved det lokale fotballstadionet, er det pause i boringen. Borestrengen må nemlig løftes opp for å bytte borekrone.

– Den ene brønneren er ferdig bora. Der endte vi opp på nøyaktig 801 meter, og det blir nok omtrent det samme her. Vi er nede på 308 meter nå, men vi må bytte borekrone før vi fortsetter nedover, forteller Jonas Hansen. Han er borebas/anleggsleder for Båsum Boring AS, som har fått dette spesielle og prestisjefylte oppdraget for Asker kommune.

– Vi prøvde oss nettopp med en såkalt rullekrone, som nærmest maler opp fjellet. Her benyttes ikke luft, kun gjennomskylling med vann for å få opp borkakset, samt kronens og strengens egenvekt for å komme nedover. Rullekrone brukes gjerne der det er ekstra hardt fjell, og bare i små partier, før

man gjerne går over på andre alternativer. Et slikt alternativ er skjærekrone, som vi skal prøve nå. Som navnet tilsier skjærer den opp fjellet, og det går en del raskere enn med rullekrone. Det mest vanlige er imidlertid fjellkrone, som vi brukte på hele det første hullet. Fjellkrone bores med luft og det går dobbelt så raskt som med skjærekrone. Til gjengjeld det blir også mer søl. Med skjærekrone og rullekrone blir alt vann og borkaks ledet opp og inn i en tett container, hvor det blir rensa, forklarer han.

20 GRADER

Hva er så bakgrunnen for denne voldsomme brønndybden? Hva er fordelene sammenlignet med en tredjedel av dybden, som er vanlig?

– Det er først og fremst på grunn av plassbesparelsen. En brønn med denne dybden gir like mye energi som seks-sju vanlige brønner. Vi vet ikke helt hvor varmt der er der nede – det har ikke blitt målt ennå – men vi har et håp om ca. 20 grader. I en omtrent like dyp forsøksbrønn i Fredrikstad, som ikke er operativ, ble det målt 19 grader. I tradisjonelle brønner er det rundt fem-seks-sju grader, litt avhengig av hvor man befinner seg, forklarer Hansen.

– For å hente opp varmen, brukes en såkalt kollektor, som er en rørbasert installasjon i brønneren. På dette prosjektet benyttes en ny type kollektor, som skal være optimal med tanke på trykkfall og varmeoverføring.

Holder til i Innfjorden i Rauma kommune

Størst i Norge på veirekkverk

Over 40 års erfaring

MEF-medlem

48 ansatte og en omsetning på over 150 millioner

www.agjerde.no

ARVID GJERDE AS 6315 INNFJORDEN

TLF: 71 22 72 22 E-POST: salg@agjerde.no



Skjærekrona



Rullekrona



Fjellkrona

36-TONNS RIGG

Hvorfor har ikke dette blitt gjort tidligere her til lands? Og er 800 meter maks av det man kan klare?

– Først og fremst må man jo ha en bore-rigg som kan utføre jobben. Bare borestrengen, som er 90 mm i diameter, veier 12-13 tonn med denne dybden. Denne Comacchio MC30-riggen er mye større enn vanlige rigger. Den veier 36 tonn, mot 10-12 tonn som er vanlig. I tillegg har den denne høye masta. Tradisjonelle borerigger tar borestrenglengder på 3 meter. Denne tar hele 12-meters lengder, sier Hansen og peker oppover mot toppen av den 18 meter høye riggen.

– Det er i utgangspunktet ingen grense for hvor dypt man kan bore, i teorien. Men det blir etter hvert en utfordring å få borkaksen opp av hullet. Det krever jo nokså høyt trykk. Det er dessuten et økonomisk spørsmål. For det skal jo lønne seg også.

STORT POTENSIAL

Brønnboringen i Asker er nærmest som et pilotprosjekt å regne, og både Enova og Innovasjon Norge er med på laget. Dette kan fort bli en ny bransjestandard, dersom prosjektet er vellykket.

– Disse to brønnene skal brukes til å varme opp kunstgressbanen her på Føyka stadion. Men dersom dette blir en suksess, er det snakk om å bore 18 tilsvarende brønner i Asker, som skal sørge for oppvarming av den kommende utbyggingen av området, forteller Hansen. Det er nemlig planlagt omfattende utvikling av Asker sentrum, og både boliger, forretninger, kontorer og spisesteder er på tegnebrettet. Dermed vil det unektelig være hensiktsmessig å bore 18 energibrønner i stedet for seks-sju ganger så mange. ■



HAR STYRING: Borebas/anleggsleder Jonas Hansen trekker opp borestrengen ved hjelp av fjernstyring. 308 meter borestreng må opp for å skifte borkrone.



KRAFTIG: Comacchio MC30-riggen er mye større enn vanlige borerigger. Den veier 36 tonn og kan ta 12-meters borestrenglengder.

BEKA-MAX

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

SENTRALSMØRING

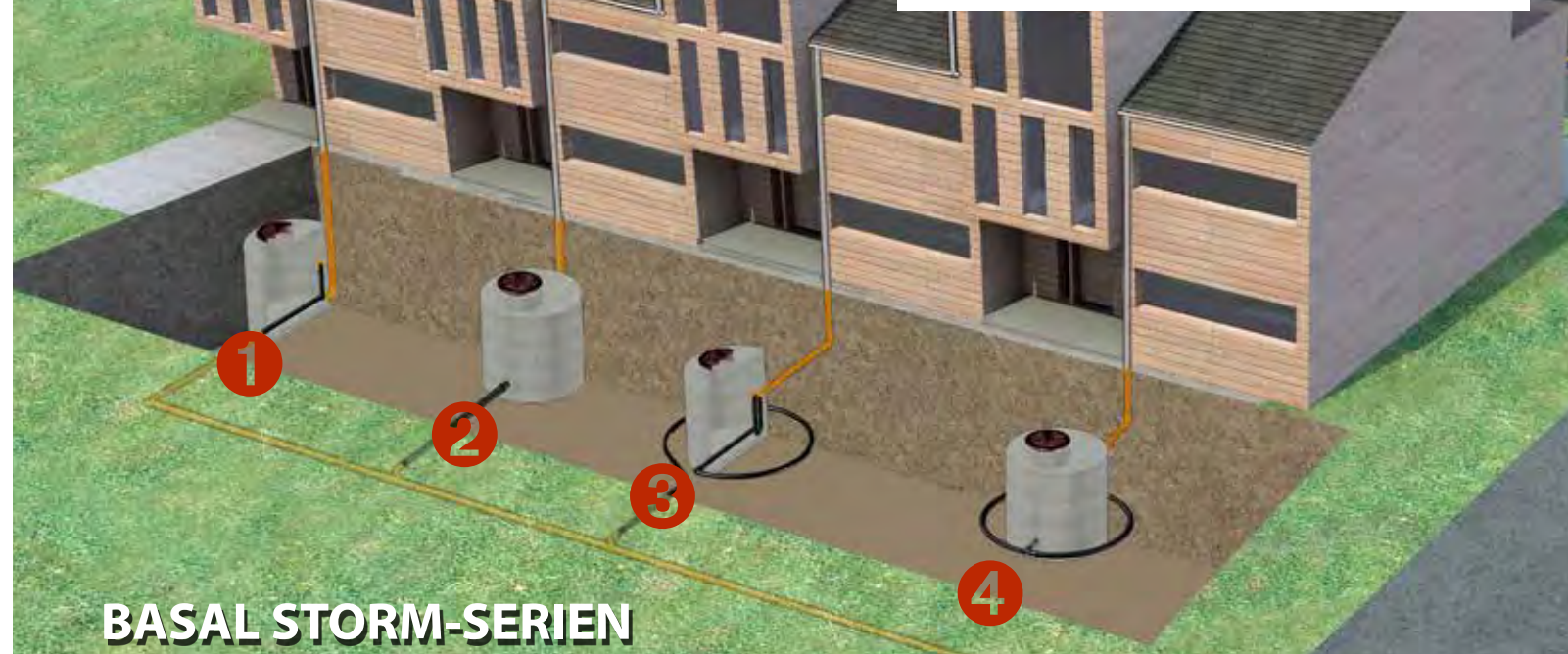
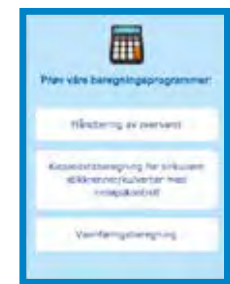
- Progressiv fordeler
- Funksjon i svært lav temperatur
- «Chassis» fett, NLGI 2 system
- Enkel styring
- Opsjon med full overvåkning

ELBA AS
32 25 20 30 WWW.ELBA.NO



www.basal.no

Dimensjoneringsprogram for beregning av fordøyning- og infiltrasjonsanlegg!



BASAL STORM-SERIEN

1 Fordrøyningsanlegg med tilkobling til kommunalt nett.

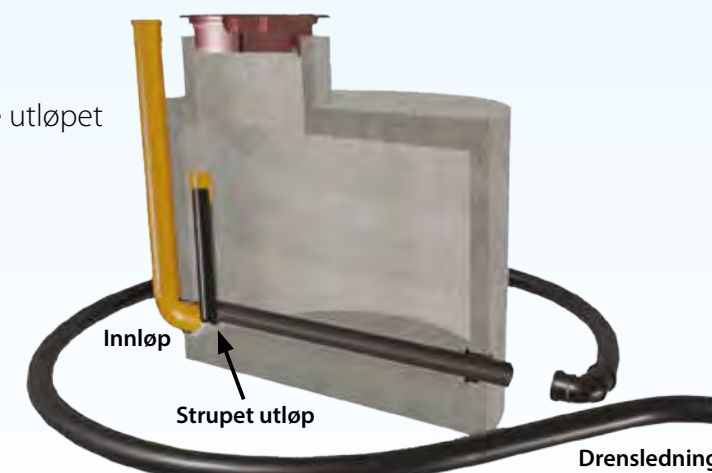
2 Fordrøyning- og infiltrasjonsanlegg med tilkobling til kommunalt nett og drensledning for lokal infiltrasjon.

3 Fordrøyning- og infiltrasjonsanlegg med tilkobling til kommunalt nett. Drensledning rundt kummen øker tilgjengelig infiltrasjonsareal.

4 Infiltrasjonsanlegg. Fordrøyer og tilbakefører overvannet lokalt.

Lokal overvannsdiskonering (LOD) for boliger, gårdsplasser og mindre områder med tette flater.

- Arealgjerrig og kjøresterk overvannsløsning.
- Innløpet er plassert slik at det «spyler» det strupede utløpet hver gang det regner.
- Slamvolumet hindrer gjentetting av utløpet og partikler i å nå infiltrasjonsarealet.
- Maks videreført vannmengde bestemmes av diameteren på det strupede utløpet.
- Dyp infiltrasjonsløsning er mindre utsatt for frost og redusert infiltrasjonskapasitet.



BASAL - DRIVER KONTINUERLIG INNOVASJON OG PRODUKTUTVIKLING INNEN VA

Beisfjord Sementvarefabrikk AS · Bodø Betong AS · Brødrene Ulvestad Cementvarefabrikk AS · Førde Sementvare AS · Hedrum Cementstøperi AS · Heimdal Granitt & Betongvare AS · Holmen Betong AS · Loe Rørprodukter AS · Midt-Norsk Betong Mosjøen AS · Midt-Norsk Betong Verdal AS · Narmo Betong AS · Jaro AS · NOBI AS · Ryfoss Betong AS · Skjæveland Cementstøperi AS · Sylteosen Betong AS · Ølen Betong AS · Østfold Betongprodukter AS

BASAL
Bare betong varer evig
Lille Grensen 3, 0159 Oslo
www.basal.no

LASERBUTIKKEN

Stedet for bygg og anleggs-lasere, maskinstyringer, kabel-rør og metallsøkere fra:



SALG - SERVICE - SUPPORT

For nærmere informasjon om våre produkter ta kontakt på telefon eller besøk vår nettside www.laserbutikken.no for flere gode tilbud.

Forhandlere: EUROSKILF

Møre og Romsdal: Åndal Maskin AS, Molde,
Rogaland: Geopartner AS, Bryne
Buskerud: Malleus AS, Drammen,
Hedemark: OK Kompressorservice AS, Fumes

Maskinstyring as

Viktor Holens veg 12
2074 Eidsvoll Verk
post@maskinstyring.no
www.maskinstyring.com
Tlf.: 48 24 55 55

Laserbutikken

Maskinstyring as avd. Aurskog
Toverudveien 346
1930 Aurskog
post@laserbutikken.no
Tlf.: 48 24 55 55

KJØPER MOBIL ASFALTFABRIKK

Skanska investerer i en topp moderne mobil asfaltfabrikk for å posisjonere seg til store fremtidige infrastrukturprosjekter, ifølge en pressemelding.

– Dette er den beste mobile asfaltfabrikken i Norge. Ingen andre mobile fabrikker i Norge er så moderne, effektive og miljøvennlige som denne, sier Stig Lindland, adm. direktør i Skanska Asfalt.

Anlegget kan produsere opp mot 200 tonn asfalt i timen. Ny teknologi gjør at fabrikken har minimale utslipp til miljø, samt at den tillater stor bruk av resirkulert asfalt, ifølge Skanska.

Fra overtagelsen av asfaltfabrikken. (f.v.): Avdelingsleder Feiring Asfalt Terje Rykhus, adm. dir. Skanska Asfalt Stig Lindland, teknisk sjef Skanska Asfalt Tor Jakob Sandvik, konsernleder Feiring Bruk Trygve Ollendorff og QSHA-leder Skanska Asfalt Bjørn Trana.

(FOTO: SKANSKA).



ENIGHET I LØNNSOPPGJØRET

Norsk Arbeidsmandsforbund og Maskinentreprenørenes forbund (MEF) har kommet til enighet om følgende forslag til revidert overenskomst for maskinentreprenørene 2016-2018:

Tjenestepensjon øker med 1 prosent, fra 3 prosent til 4 prosent.

Minstelønssatsen i økes med kr 3,50,- pr time fra 1. mai 2016.

Ny minstelønssats er 177,- per time fra 1.mai 2016.

Nytt tillegg for arbeid i tunnel på stoff under dagen. Det gis et tillegg på 20,- per time ved boring, rensk, sikring og opplasting på stoff.

GJERMUNDSHAUG FORNYER OG EKSPANDERER

Gjermundshaug og Musdalslien danner nytt selskap som skal flytte masser, og gjør storhandel med Cat. Etter et rekordår med omsetning på 427 millioner og et driftsoverskudd på 39 millioner, satses det ytterligere for å vokse.

– En trenger gode folk og skikkelig redskap skal en gjøre penger i entreprenørbransjen, sier Ole Gjermundshaug.

– Gjermundshaug & Musdalslien Masseforflytning blir en solid aktør på masseforflytning, sier Pon Equipment i en pressemelding.



NY SUPER-AMAROK

Premium-pickupen blir eneste i klassen med V6 turbodiesel. Den nye motoren yter inntil 224 hestekrefter og 550 Nm. Den nye motoren har et dreiemoment som er 130 Nm høyere enn den forrige topputgaven.

Motoren vil bli tilgjengelig i tre forskjellige effektutgaver på 163, 204 og 224 hestekrefter, og det er de to sterkeste versjonene som blir tilgjengelig først. Disse vil være på markedet allerede i september 2016.



NORSKE THERMOHALLER TIL HELE VERDEN

Sammen med Protan AS og Glava AS, skal det norske selskapet Rubb AS, selge sine thermohaller til hele verden.

– Vi har allerede en avtale med Glava, og har også i lang tid benyttet Protan AS sin folie. Nå er samarbeidet med Protan AS formalisert gjennom en avtale som vil bety mye for begge parter. Vi kan dermed markedsføre våre varemerkede thermohaller som et helnorsk produkt, sier daglig leder i Rubb AS, Jan Arne Hansen, i en pressemelding.

Even Hytten, salgssjef for tekniske tekstiler hos Protan AS, daglig leder Jan Arne Hansen hos Rubb AS og administrerende direktør Jon Karlsen ved Glava AS i Askim gleder seg over at de med thermohallene fra Rubb AS nå kan tilby et helnorsk produkt.

(FOTO: RUBB AS).



SATSER MILJØVENNLIG

UCO fortsetter satsingen på nullutslippsmaskiner og har ambisjon om å være en ledende aktør på utleie av miljøriktig utstyr. UCO var første utleieselskap i Norge som kunne tilby nullutslippsmaskiner og erfaringene så langt viser at kundene er svært fornøyde, skriver selskapet i en pressemelding.

– Som et ledd i vårt totale miljøkonsept, følger vi utviklingen tett og vil være i forkant med teknologiske løsninger som bidrar til et renere samfunn. Til høsten kan vi også levere elektriske kompressorer og forventer at disse blir veldig populære blant våre miljøengasjerte kunder, uttaler UCO.



CAT VALGTE ENGCON I SVERIGE



Pon Equipment og Caterpillar har valgt Engcon som leverandør av redskap og tilbehør til gravemaskinene i forbindelse med en stor samarbeidsavtale med den svenske bransjeorganisasjonen Maskinentreprenørerna (ME).

REKORD FOR PON

Pon Equipment har aldri levert så mange maskiner på en måned som i april i år.

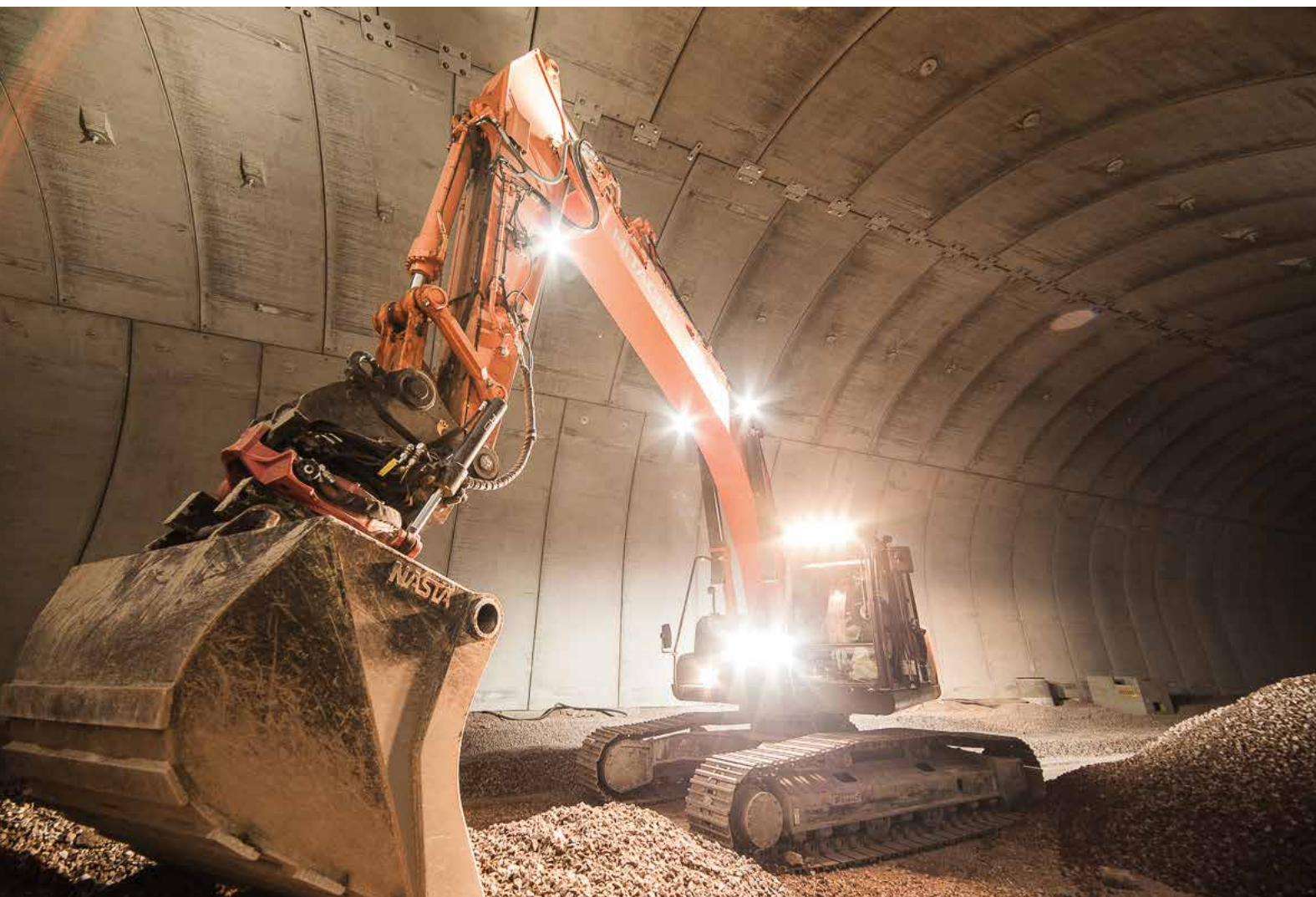
Den forrige rekorden ble satt i november 2015, med 121 leveranser på nye maskiner. Denne gang ble det levert hele 145 maskiner på én måned.

– Trenger man maskin, leverer vi stort sett de fleste modellene fra lager innen kort tid. Kort leveringstid er ofte viktig. Får vi en hasteordre, finner vi en løsning på det, sier en fornøyd sjef for maskinlogistikken hos Pon Equipment, Danne Hauger.

Morten Hansen, leder for nymonteringsavdelingen i Oslo og sjefen for maskinlogistikken hos Pon Equipment, Danne Hauger.

(FOTO: PON EQUIPMENT).





BRUKERE: Marthinsen & Duvholt gikk fra null til alle prosjekter på halvannet år.



PROSJEKTOPPFØLGING: Med regneark var det fort gjort å miste oversikten. Det skjer ikke med kalkulasjons- og prosjektoppfølgingsløsningen ProAdm.

Sparer mye tid med digital løsning

Kalkyler, målebrev, avdragsnotaer, erfaringsdata, fakturaer og endringer. Alt på ett sted, til nytte for spesielt stikkere og prosjektledere. Marthinsen & Duvholt skryter fælt av Gemini ProAdm.

Tekst: Jørn Søderholm – jos@mef.no

Vestfolds største entreprenør, Marthinsen & Duvholt ble stiftet i 1999. Selskapet har vokst jevnt siden oppstarten og er i dag en betydelig aktør på Østlandet. Høsten 2014 valgte de å satse på Gemini ProAdm.

– Løsningen spiller i dag en viktig rolle

i kalkulasjon, oppfølging og fakturering av prosjekter, heter det i en pressemelding fra – ja, nettopp: Gemini-leverandør Powel AS.

150 PROSJEKTER

– I mange år brukte vi regneark til å gjøre

jobben som vi i dag gjør i ProAdm. Der ble det fort vanskelig å holde kontroll på kontrakten. Nå har vi samlet kalkyle, målebrev og avdragsnota på en plass. Med god oversikt over tidligere prosjekt kan vi nyttiggjøre oss av våre dokumenterte erfaringer,

sier Kenneth Thorstensen, økonomisjef i Marthinsen & Duvholt.

Ettersom løsningen oppleves som intuitiv så er det raskt for entreprenører å implementere den i organisasjonen. For Marthinsen & Duvholt ble det raskt et viktig og nyttig arbeidsverktøy.

– Vi valgte å gå for løsningen ettersom den er intuitiv og brukervennlig. Fra vi valgte å satse på løsningen gikk det raskt til vi hadde over 30 brukere. For oss er ProAdm svært nyttig i kalkulasjon, målebrev, fakturering og til avvik og endringshåndtering. Det er i hovedsak stikkere og prosjektledere som er brukere hos oss, og helt siden starten har vi fått gode tilbakemeldinger fra brukerne, sier Thorstensen i pressemeldingen.

Etter halvannet år i bruk har selska-

pet kalkulert nærmere 150 prosjekter i ProAdm, og bruker det nå på så godt som alle prosjekter. Noen pågående eksempler er ny pumpestasjon på Ellingsrund i Ski kommune og på forberedende arbeider på E18 Tvedestrand-Arendal.

HELHETLIG MÅLEBREVSØSNING

Powel er på vei til å rulle ut sin nye kontrakts- og målebrevsløsning.

Den gir blant annet en tett kobling mellom Gemini Terreng & Entreprenør og Gemini ProAdm, med fokus på å dokumentere kvalitet på arbeidet og effektivisering av målebrevsprosessen.

– Vi har brukt Gemini Terreng & Entreprenør i snart ti år og har god kunnskap og erfaring på dette området. Stikkerne hos oss er godt fornøyd med dagens løsning, men

ser frem til en god flyt av dokumenterte mengder til målebrev. Det ser ut til å bli god automatikk i prosessen og vi slipper å «punch», sier Kenneth Thorstensen.

Gemini ProAdm er Powel sin løsning for anbudskalkulering og prosjektoppfølgning.

Løsningen er i følge Powel selv «markedets kraftigste verktøy for anbudskalkyle, prosjektstyring og prosjektoppfølgning».

Første versjon av ProAdm ble lansert av Citec i 1996 og har vært i stadig utvikling. I 2014 kjøpte Powel Citec, og i dag er Gemini ProAdm en del av Gemini porteføljen.

– Løsningen er bredt anvendt hos entreprenører. Den har de siste 20 årene vokst jevnt med stadig nye fornøyde kunder, sier Powel AS i pressemeldingen. ■

Leveringer på Stengelsmoen

Med to nye maskiner har avfallshåndteringen i Vest-Finnmark blitt mer effektiv.

Tekst: Jørn Söderholm – jos@mef.no,



1. FORBEDRING:

To nye Cat-maskiner gjør seg godt på Stengelsmoen gjenvinningsanlegg. (ALLE FOTO: PON EQUIPMENT AS)

2. HJULLASTER:

Cat 950M, med en seks kubikk stor høytippskuff for lette materialer.

ALTA: I løpet av noen dager i mars fikk Vefas IKS overlevert to nye maskiner for drift på gjenvinningsanlegget på Stengelsmoen utenfor Alta.

Først ut var en Cat MH3024 materialhåndterer, med en en Cat G315B WH sorteringsklype med Oilquick –feste. MH 3024 ble lansert i fjor vinter, som erstatning for M322D MH.

MOTOR

Maskinens snaut 26 tonn drives av en 169 hk Cat C7.1 ACERT steg 4-motor med Adblue-tilsetning og dieselpartikkelfilter med passiv regenerering.

Noen dager senere kom tungtrekkeren med en Cat 950 M hjullaster med Flexport helgummihjul, wastehandler-pakke og en seks kubikkmeter stor 6 ABL høytippskuff for lette materialer.



Sted: Alta

FORTS

– Maskinen ble satt rett i arbeid. Det integrerte vektsystemet er et perfekt verktøy for å unngå overlast ved lasting av lastebiler, sier salgssingeniør Øyvind Hapalathti i Pon Equipment AS.

Vefas IKS er et interkommunalt selskap for avfallshåndtering og gjenvinning. Det eies i fellesskap av kommunene Alta, Loppa, Hasvik og Kautokeino. ■



1. MATERIALHÅNDTERING:
Cat MH3024.

2. FORNØYD:
Maskinfører Tor-Inge Olsen.

Bedre oversikt, mindre papirarbeid

TIMER

VARER

KJØRETØY

ORDRE

SKJEMA

SPRENGSTOFF

VERKTØY

RODELISTE

BYGGEKORT-LESER

RESSURS-PLANLEGGER

www.smartdok.no
+47 904 03 333
salg@smartdok.no



Spesialister innen boring og sprengning

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



Kantklippere fra BOMFORD TURNER



Frontmontert



Bakmontert – flere modeller og prisklasser



Fjernstyrt og selvkjørende

BOMFORD TURNER har et stort modellutvalg av kantklippere:

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

multimaskin as

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

Kunnskap står til stryk

KOMPETANSETEST: Fra i år gjelder krav til kompetansetest på alle nye driftskontrakter.
(FOTO: JØRN SØDERHOLM)

Fire av ti stryker på den første kunnskapsprøven for vinterdrift. Det er Statens vegvesen ikke særlig imponert over.
– Da har man ikke forstått kravene som stilles i kontrakten.

Av Jørn Söderholm – jos@mef.no

– Mesta har hatt de beste resultatene. De fleste entreprenører ligger på 40 prosent stryk. Det er ikke godt nok. Da har man ikke forstått de kravene som stilles i kontrakt, og man har ikke kontrollert godt nok kompetansen hos folk før de stiller til test.

Det sier overingeniør Håkon Olav Skogmo i vegdirektoratet.

SENTRAL ROLLE

Han har en sentral rolle i det nye kompetanse- og testopplegget de som driver med vinterdrift skal gjennom.

Statens vegvesen er i ferd med å gå over fra å drive opplæring av de som jobber i driften til å stille kompetansekrav. Da er entreprenøren nødt til å sørge for at de ansatte har tilstrekkelig kompetanse. Bekreftelsen kommer i form av en test som gjennomføres på lokal trafikkstasjon.

Sist høst ble disse kompetansekravene innført i 11 av 20 nye kontrakter. Fra i år gjelder det alle nye driftskontrakter.

KOMPETANSEBEVIS

Når man har bestått den teoretiske prøven på trafikkstasjonen og hatt en praktisk gjennomgang får man et kompetansebevis som gjelder i fem år eller så lenge kontrakten gjelder.

Statistikken fra høstens prøver viser at 35-40 prosent strøk på første forsøk. De fleste greide det på andre forsøk.

– Meteorologi og de vanskeligste spørsmålene om salting hadde den største strykandelen. På HMS var det gode resultater, sa Håkon Olav Skogmo.

I en evaluering utført i januar blir det pekt på at opplæringen har vært for dårlig, spesielt i forholdet mellom hoved- og underentreprenør.

– Underentreprenør (UE) ikke har fått bistand til opplæring av hovedentreprenør (HE), sier Skogmo.

Blant de som jobber med drift ute på veiene er det delte meninger om teori-prøven.

– Vi skal ikke være negative til kompetanseheving på vinterdrift. Det kan gi bedre resultat på arbeidet og høyere priser, sier en leser i en kommentar til denne artikkelen på gruppa for veivedlikehold på Facebook.
– Kurset og prøven skiller ikke på hvilke oppgaver folk skal drive med. En som skal brøyte en gangvei må kunne det som trengs om salting, innstilling og kalibrering av salteapparat. Noe vedkommende kanskje aldri har vært borti eller kommer til å drive med. Prøven er veldig saltrettet. Meteorologi er et vanskelig tema, og mest for styringsvaktene, sier en annen.

Der blir det foreslått en tredeling av opplæring og teori-prøve, etter hva man driver med på kontrakten:

- Styringsvakt
- Vintervei
- Bar vei ■



OVERINGENIØR: Håkon Olav Skogmo i Vegdirektoratet

« Meteorologi og de vanskeligste spørsmålene om salting hadde den største strykandelen. På HMS var det gode resultater »

ISOTERM

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

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



Fra Elvestad til Isotermrør

Isoterm gir deg høyere hyttekomfort på en miljøvennlig måte

Snakk med din lokale graveentreprenør!

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



Forhandlere:
Sortland:
Maskinteknikk Nord. Tlf: 91634187
Kyrkseterøra:
HOB verkstedsenter. Tlf: 95257953
Bergen:
Åsane Mek. Industri AS. Tlf: 55190245

Stavanger:
Aarsvold Kran og Hydraulikk AS.
Tlf: 51622990
Kristiansand:
Agder Anleggsenter AS. Tlf: 92117000
Frogner:
IRM Norge AS. Tlf: 63846200

IRM

IRM NORGE AS
Tretjerdalsvegen 58 - 2016 Frogner
Tlf.: 63 84 62 00 - Fax: 63 82 18 10
E-mail: mail@irm-norge.no
www.irm-norge.no



AKTUELT

Norges første elektriske sorteringsmaskin

Sennebogen er kjent for sine grønne maskiner. Og fargen passer unektelig bra på sorteringsmaskinen som nylig ble levert til Ragn-Sells på Lørenskog.

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

Maskinen det dreier seg om er en beltegående, 20-tonns Sennebogen 818RE med en motoreffekt på 90 kW.

– Dette er ikke noe hybridgreier, men en 100 prosent elektrisk maskin. I tillegg bruker den biologisk nedbrytbar hydraulikkolje. Den har ingen vibrasjoner, ingen støy og – aller viktigst – ingen utslipp, sier Knut Grepperud, salgssjef hos Volvo Maskin, som er norsk importør av materialhåndterings- og sorteringsmaskiner fra Sennebogen.

– Maskinen har svært lange serviceintervaller, og det eneste som byttes ut underveis, tidligst etter 2000 timer, er hydraulikkoljen. Foruten å være miljøvennlig, er den også vesentlig billigere i drift enn tradisjonelle, dieseldrevne maskiner. Denne maskinen erstatter en Volvo EC 160 D på gjenvinningsmottaket her på Lørenskog, noe som vil gi Ragn-Sells 50 prosent besparelser i driftskostnader, forteller han.

30 METER KABEL

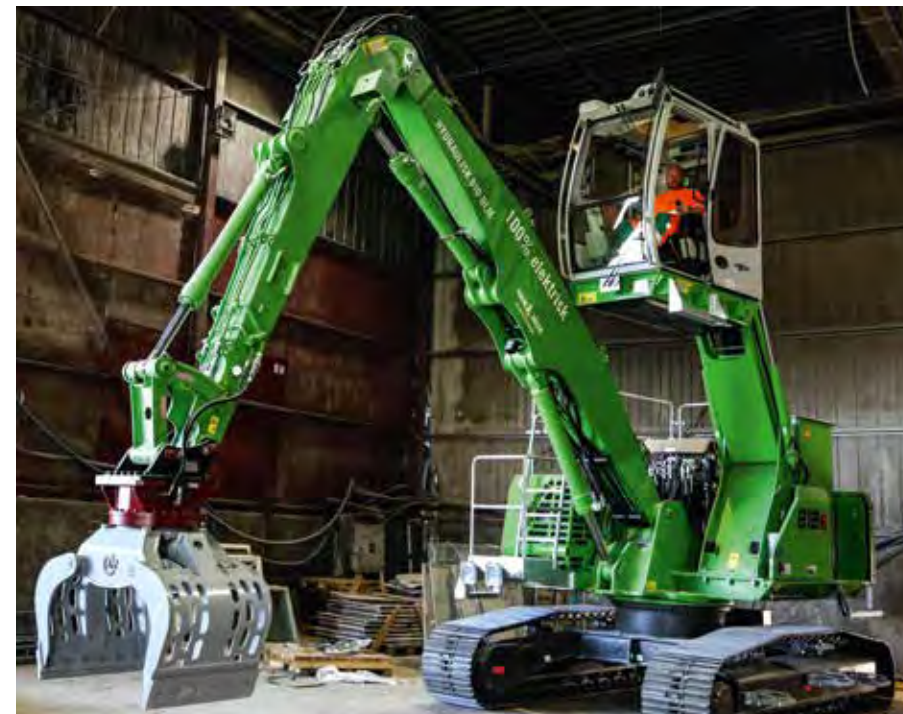
Det er bare én hake med den elektriske maskinen; den er avhengig av en strømkabel. Mobiliteten er dermed noe begrenset.

– Kabelen er 30 meter lang og henger løst etter maskinen. Kunden vurderte en kabeltrommel på veggen, men valgte løs kabel i første omgang. Denne maskinen skal ikke flytte på seg i noen særlig grad, så det bør gå helt fint. Maskinen trenger 200 ampere, og Ragn-Sells har installert en ny kurs på 250 ampere for å være på den trygge siden, forteller Grepperud.

– Sennebogen har solgt elektriske maskiner i over 20 år, så dette er noe de kan. I Tyskland selges det nesten ikke annet enn elektriske maskiner til denne typen bruk. I Sverige har de også levert en del slike maskiner. Vi er jo litt konservative her i landet, men nå kommer vi etter, sier han.

FREMTIDSRETTET

At elektriske maskiner nå har kommet for å bli, har både kjøper og selger stor tro på.



FREMTIDSRETTET: Norges første elektriske sorteringsmaskin i aksjon hos Ragn-Sells på Lørenskog. Maskinfører Håvard Viesdal prøver den hev- og senkbare hytta. Han ser frem til å kunne bruke den til daglig, og dermed slippe den vante diesellukta.

– Det vil overraske meg veldig hvis ikke flere tenker i disse baner. Dette er jo fremtiden, ikke minst der hvor maskinene er mer eller mindre stasjonære. I tillegg er de jo ekstremt driftssikre. Markedet for elektriske maskiner vil bare øke i tiden som kommer, det er jeg overbevist om, sier Grepperud.

– Vi regner med å bytte ut flere av maskinene våre med elektriske etter hvert, hvis vi blir fornøyd med denne, sier Bjørn Hoel, administrerende direktør i Ragn-Sells Norge.

– Den er litt dyrere i innkjøp, men i det lange løp vil det jo lønne seg, også økonomisk. Vi har ca. 20 sorteringsmaskiner totalt i Norge, og en stor andel av disse kan byttes ut med elektriske i og med at de er såpass stasjonære at det lar seg gjøre rent praktisk, sier han.

Ragn-Sells planlegger for øvrig å bygge et helt nytt gjenvinningsanlegg ved Gardermoen, som skal bli Norges første nullutslippsanlegg. Elektriske maskiner vil da

etter all sannsynlighet være en forutsetning for å oppnå det.

I BRESJEN

Også Maskinentreprenørenes Forbund (MEF), som representerer en rekke avfalls- og gjenvinningsbedrifter, fullroser satsningen på elektriske maskiner i bransjen.

– Dette er en glimrende løsning, som er svært positiv for næringen. Det er jo ingen grunn til at man skal bruke dieselmaskiner inne på et slikt anlegg, når maskinene stort sett står på ett og samme sted og jobber. Neste skritt på veien, som nok ligger noe frem i tid, blir å få elektriske hjullastere på slike anlegg, sier Sverre Huse-Fagerlie, fagsjef for avfall og gjenvinning i MEF.

– Regjeringen har et uttalt mål om at vi skal bli et lavutslippsamfunn innen 2050 – et klimanøytralt Norge – og løsninger som dette gjør at avfallsbransjen kan gå i bresjen for reduksjonen av fossilt drivstoff i entreprenørnæringen, sier han.

AKTUELT



OFFISIELL OVERLEVERING: Knut Grepperud, salgssjef hos Volvo Maskin, overleverer den nye Sennebogen-maskinen til administrerende direktør i Ragn-Sells Norge, Bjørn Hoel.



100 % ELEKTRISK: En glimrende løsning, som er svært positiv for næringen, ifølge Sverre Huse-Fagerlie i MEF.

SLIPPER DIESELLUKTA

Bortsett fra at den nye Sennebogen-maskinen går på strøm, er det lite annet som skiller den fra tradisjonelle dieselmaskiner.

– Den er som en helt vanlig maskin bortsett fra at den er elektrisk drevet, og gutta vil kjenne seg igjen i den. Den har hev- og senkbar førerhytte og skuddsikkert glass, i og med at den brukes i spesielt tøffe miljøer. Det er også en høydebegrensning for bommen, ettersom den i stor grad skal brukes innendørs. For er man uheldig og kjører bommen opp i taket, kan det jo gjøre store skader, forklarer Grepperud.

– Nå har jeg jo bare så vidt fått prøvd den, men den føles veldig bra så langt. Den virker akkurat som den andre, dieseldrevne Sennebogen-maskinen vi har her, bekrefter maskinfører Håvard Viesdal.

– Vi skal begynne å ta den ordentlig i bruk fra i morgen av, og det blir spennende. Det blir greit å slippe diesellukta, sier han fornøyd. ■

www.dieseltank.no

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

kontakt oss for et godt tilbud!

Vi kan...Skilting → Arbeidsvarsling → Utemiljø → Langs/tversgående sikring → Avsperring → Autovern → Vi hjelper deg i dag!

Samferdsel
...langs hver en vei

Brødrene Dahl, Bentsrudveien 19, 3083 Holmestrand
Tlf: 33 06 66 00 | post.samferdsel@dahl.no

dahl.no

Ny mulighet for Garantier

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

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

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

I Norge samarbeider vi også ved:

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

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

Vi kan også kontaktes i Stockholm ved:

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

Brim

LY

NUA
Norwegian Underwriting Agency AS

AmTrust Nordic
AmTrust Finans Group

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

For nye muligheter – ta kontakt! www.brim.se

Zirius

Prosjektverktøy for smarte bedrifter

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

REGNSKAP **PROSJEKT** **HANDEL**

Finn ut mer om våre løsninger på www.zirius.no

STÅLBYGG til alle formål

Oslo • Bergen • Trondheim • Lofoten

Tlf: 977 07 300 **www.llentab.no**

LLENTAB group

STORT: Det er voldsomme dimensjoner på rørene som legges ned i elveleiet. (FOTO: NORSK VEGVERK AS).

En diameter på nesten fire meter må til for at elva Bøevja, som bukker seg gjennom Bø i Telemark, skal kunne renne uforstyrret gjennom de nye rørene.

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



Her legges Norges største plastrør

TUNGT: Rørene veier 7-8 tonn hver, så det er greit å ha en kraftig mobilkran til å hjelpe seg med.



TUNNEL: For å justere og tilpasse helning og vinkel på røret, slik at det passer sammen med det forrige i skjøtene, er det praktisk å kunne gå inn i det.



STØRST: – Så vidt vi har blitt fortalt, er dette de største godkjente rørene som er lagt i Norge noen gang, sier Tor Ragnar Tjønnheim, daglig leder i Norsk Vegverk AS.

Anleggsmaskinen tok turen til Telemark for å se med egne øyne – og kamera – det som skal være Norges største plastrør bli lagt ned i grunnen under Bø sentrum. Et par-tre meter under bakkenivå blir gamle, gjennomrustne stålrør erstattet av et 44 meter langt plastrør. Det nye røret blir levert i fire like lange deler (11 meter).

– Elva ble lagt i rør i 1963, men de korrugerte stålrørene fra den gangen var så slitte og rusta i stykker, at vannet rant ut i grunnen flere steder. De var derfor nødt til å byttes ut, forteller Halvor Uldal Kåsa, byggeleder hos Statens vegvesen, som er byggherre for prosjektet.

STORT OG TUNGT

Rørene, som er imponerende 385 cm

i diameter, leveres av Brødrene Dahl. De er produsert i Wales, og ble fraktet med båt til Göteborg, og videre derfra som spesialtransport med bil til Bø. Rørdel nummer tre ble lagt ned da Anleggsmaskinen var på besøk.

– Dette er det tredje og nest siste røret. De er, så vidt vi har blitt fortalt, de største godkjente rørene som er lagt i Norge noen gang. De veier sju-åtte tonn hver, så det krever litt krefter å heise dem på plass, smiler Tor Ragnar Tjønnheim og peker bort på den kraftige Liebherr mobilkranen som akkurat har senket gigantrøret ned i elveleiet. Tjønnheim er daglig leder i Notodden-bedriften Norsk Vegverk AS, som er underentreprenør for Ypsilon Contractors AS på prosjektet.

– Rørene blir nå tilpasset med tanke på

helning og vinkel slik at de passer sammen i skjøtene. Deretter blir de sveiset sammen med elektrosveis, slik at det blir «hel ved», forteller han.

MILJØGATE

Byggherren bekrefter at rørene sannsynligvis er de største som er lagt her til lands.

– Helt hundre prosent sikker kan jeg ikke være, men så vidt meg bekjent er dette de første godkjente plastrørene av denne størrelsen som har blitt tatt i bruk i Norge, sier Kåsa.

Han forteller videre at den sentrale Stasjonsvegen, som går over Bøevja der rørene byttes ut, skal gjøres om til en miljøgate. Arbeidene begynner allerede til høsten. Ved å erstatte rørene nå, slipper



FISKEN KAN HVILE: I det siste røret, som ennå ikke er heist ned i elveleiet, er det installert «fiskestoppere» i bunnen, nesten som en laksetrapp, slik at fisken kan hvile på vei oppover.

man å måtte grave opp den nye miljøgata senere.

– Det var på bakgrunn av årlige inspeksjoner at rørenes dårlige tilstand ble avdekket og at dette prosjektet ble igangsatt. Vi kunne kanskje ha utsatt det et års tid, men ikke noe særlig

mer. Dermed passet det jo unektelig godt å få gjort det nå før det skal etableres miljøgate. På hver side av det 44 meter lange plastrøret som nå legges, er det for øvrig eksisterende betongkulverter, som skal bli liggende. Dette er uansett

utenfor Vegvesenets eiendom, forteller han.

TRAFIKK

Den spesielle rørleggingen innebærer også en del annet arbeid. – Vi må fjerne 6000 kubikk-meter dårlige masser – i hovedsak leire og sand – og erstatte det med nye, gode masser i form av pukk og kult, sier Tjønneheim. Han legger ikke skjul på at det har vært noen utfordringer underveis.

– Trafikken har vært en utfordring. Stasjonsvegen er jo hovedveien gjennom Bø sentrum, og vi har måttet legge om hele veien flere ganger slik at trafikken har kunnet passere mens arbeidene har pågått. I rush-perioder har vi hatt manuell dirigering her, men vi har også benyttet oss av lysregulering. I tillegg måtte vi kappe og legge om både høyspentkabler og vann- og kloakkledninger, forteller han.

MYE VANN

– En annen utfordring var at det var svært høy vannstand i elva til tider, som følge av snøsmeltingen i våres. Dette førte til at hele prosjektet ble noe forsinket, forsetter Tjønneheim.

– Det er jo ikke noe alternativt sted å lede vannet. Etter påske var vannstanden over en meter høy, noe som var vanskelig å håndtere. Man er jo nødt til å se hva man driver med, stemmer Kåsa i.

– Ideelt sett kunne vi kanskje startet prosjektet enda tidligere for å unngå snøsmeltingen, men det måtte bli sånn av praktiske årsaker. Prosjektet ble forsinket sånn ca. 14 dager på grunn av dette, sier han.

MED INNEBYGD LAKSETRAPP

Det siste av de fire 11-metersrørene lå klart til å bli heiset ned sammen med de andre da Anleggsmaskinen var på besøk. Det skiller seg imidlertid litt ut fra de andre tre.

– Det er installert fiskerenner eller fiskestoppere her, som du kan se, sier Tjønneheim mens han står inne i det store røret og peker på en rekke loddrette plastkanter som er sveiset på tvers langs bunnen.

– Dette er jo glatte rør, og med så stor vannhastighet som det er her, har man funnet ut at fisken trenger et sted å hvile på vei oppover. Det blir nesten som å bygge en laksetrapp, bare at det her dreier seg om ørret, forklarer Kåsa. ■

FAKTA

Hva: Et 44 meter langt rør i fire 11 meter lange deler erstatter gamle stålrør som Bøevja renner gjennom.

Hvor: Bø i Telemark

Byggherre: Statens vegvesen

Hovedentreprenør: Ypsilon Contractors AS (Norsk Vegverk AS er underentreprenør)

Byggestart: Begynnelsen av mars 2016

Ferdigstillelse: Mai/juni 2016



Allsidige Hydrema maskiner.

AS Hydrema

Service: 613 14 010

Salg Syd & Vest: Per Nielsen
Tel. 406 13 993 / pen@hydrema.no

Salg Nord, Midt & Øst: John Vidar Bakken
Tel. 414 07 070 / jvb@hydrema.no

HYDREMA

www.hydrema.no

**VI VISES OG VÅRE
DUMPERE OGSÅ UNDER
MESSENE I STAVANGER
OG TROMSØ! VI SES!!**

Olav Ingstadsvei 12, 1309 Rud
Tlf. 67 17 19 30
www.ntm.no

NTM
TRAILER & TIPP AS

AUSA Multimaskin 2m³
AUSA Multimaskin 4m³

Ausa Redskapsbærer

NTM Trio tre kammer

NTM komprimatør-påbygg på krokramme

CayVolKrok 24 –26T

NTM Renovasjonspåbygg, CayVol Krokloft, HST Tilbringere, AUSA fele- og multi-maskiner

30
ÅRS
ERFARING

Rototilt®
gjør det mulig

Rototilt® forvandler gravemaskinen din til en redskapsbærer med alle funksjoner. Din redskapsbærer. Takket være vår unike teknologiplattform gir Rototilt® deg markedsledende muligheter til å skreddersy funksjonaliteten og utrustningen etter akkurat dine behov. Ingen annen tiltrotator gir deg heller den samme kombinasjonen av muskler og fleksibilitet, av avanserte muligheter og sikkerhet som akkurat Rototilt®.

NYHET

R5 – Et veloverveid tilskudd til familien
Ett nytt medlem av familien er Rototilt® R5, den perfekte tiltrotatoren for maskiner mellom 14 og 19 tonn.

Møt oss på
MEFA 27-29 mai på stand C20
NNBA 10-12 juni på stand S88

rototilt.com

MASKINTEST: HYUNDAI HX220L

Pigg koreaner i kald test

Vi har gjort en senvintertest av Hyundais 22-tonner. Den scorer bra på komfort, styrke, fart og sikkerhet.

Tekst: Magnus Andersson – anleggsmaskinen@mef.no, Foto: Ryno Quantz

HYTTA

Det er lett å ta seg inn og ut av hytta, og stol og konsoller er enkle å justere. Displayet med målere, knapper og kontrollamper gir god oversikt og er lett å forstå. De øvrige kontrollene, som sitter på høyre side, er også relativt lett tilgjengelige og logisk plassert. Oppbevaringsrommet bak førerstedet inneholder en veske ment for mat, og det finnes også en egen lomme til oppbevaring av drikke, som avkjøles automatisk av maskinens klimaanlegg. Frontruta er delt, uten at det ødelegger sikten nevneverdig.

Som standard er det fire høyt plasserte kameraer som forbedrer sikten rundt hele maskinen. Det kan være fordelaktig i trange miljøer. Kamerabildene vises på displayet, og man kan velge hvilke kameravinkler som skal vises.

Kamerabildene kan imidlertid være vanskelige å se i motlys. Systemet advarer også med lyd- og lyssignal på displayet dersom

hindre befinner seg innenfor maskinens arbeidsområde. Det kan selvsagt være bra, men det kan også oppleves som forstyrrende dersom man kjører i et trangt miljø med mange faste hindre.

Når det gjelder støynivå og vibrasjoner er det ingenting å anmerke, og hytta gir alt i alt et godt førermiljø.

HYDRAULIKK

Maskinen virker lettkjørt, rask og følsom, også ved lavere turtall. Kjøring med rotor og tilt går mykt og lett, og harmonerer utmerket med den øvrige hydraulikken.

Bomflyt kan brukes enkelt- eller dobbeltvirkende. Enkeltvirkende vil bommen følge med på senk, for eksempel under piggging. Dobbeltvirkende vil den følge med både på senk og løft, for eksempel under fjellrensk. Ikke så ulikt Caterpillars «Smart Boom».

Hyundais «Soft Swing» gjør at maskinen flyter ut i en myk stopp når man slipper

spaken, i stedet for tverrstopp. Noen liker det på lastemaskiner. Den samme ekstrafunksjonen gjør at man kan låse svingen i en stilling under graving

Testmaskinen har ikke dette ekstraintstyret, men gir likevel god presisjon.

MOTOR OG DRIVLINJE

Motoren er stillegående og føles vel tilpasset og tilstrekkelig sterk for maskinstørrelsen. Avgassrensningen skjer ved hjelp av Adblue, og beholderen rommer hele 27

liter. Dieselfarmer som varmer både motor og hytte er standard. Maskinen har to hastigheter for kjøring, og den virker sterk og hurtig, også ved kjøring i bratt terreng. Beltejusteringen er beskyttet og lett tilgjengelig (uten å måtte skru bort en luke) på undervogna, som for øvrig har en utforming som gjør det lett å komme til for å gjøre rent.

SERVICE OG TILSYN

De fleste kontroller nås via maskinens sideluker. For manuelt å kontrollere motor-

oljenivået (kan også ses på displayet i hytta) må man klatre opp på maskinen og åpne den store motorluke.

Det virker som en dårlig løsning. Det burde være mulig å komme til peilepinnen fra bakkenivå via en av sidelukene.

Beholder for sentralsmøring og dieselpumpe har en fin plassering i en romslig luke med låsbart deksel. Der er det også plass til en hel del verktøy og utstyr.

Maskinen har en elektrisk hovedstrømbryter, noe som gjør det enkelt, og sørger for at hovedstrømmen alltid brytes. Bra!

STILLEGÅENDE: Motoren er stillegående og føles vel tilpasset og tilstrekkelig sterk for maskinstørrelsen.

SIDE 70

ANLEGGSMASKINEN | NR. 5 | MAI/JUNI 2016

ANLEGGSMASKINEN | NR. 5 | MAI/JUNI 2016

SIDE 71



1

1. REKKEVIDDE:

Maskinen har en rekkevide på 9980 mm og en gravehøyde på 9600 mm.

2. GOD PLASS:

Beholder for sentralsmøring og dieselpumpe har en fin plassering i en romslig luke med låsbart deksel. Der er det også plass til en hel del verktøy og utstyr.

3. KAMERAER:

Som standard er det fire høyt plasserte kameraer som forbedrer sikten rundt hele maskinen. Dette vises på displayet inne i hytta.

4. DISPLAY:

Det kan være vanskelig å se kamerabildene i displayet i motlys.

5. PIGG KOREANER:

Hyundai HX220L er en lettkjørt og stillegående maskin, samtidig som den er sterk og hurtig ved forflytning.

6. HYDRAULIKK:

Kjøring med rotor og tilt går mykt og lett, og harmoniserer med den øvrige hydraulikken på en utmerket måte.



2



3



4



5



6

KARAKTERER

Hytta

Sikt: 4,5

Plass: 4,5

Ergonomi: 4,5

Instrumentering: 4,5

Inneklima: 4,5

Hydraulikk:

Følsomhet: 5

Hurtighet: 4,5

Styrke: 4,5

Motor/drivlinje:

Transporthastighet: 4,5

Service:

Daglig service: 4,0

Tilkomst ved service: 4,0

Totalt snitt: 4,5

TEKNISKE DATA/ HYUNDAI HX220L

Nyttevekt: 22 100 kg.

Motor: Cummins QSB6.7.

Effekt: 136 kW (183 hk) vid 1 950 rpm.

Belte hastighet: 3,6/5,5 km/t.

Gravekraft: 116,1 kN.

Bryte kraft: 152 kN.

Innvendig støy: 70 dB.

Utvendig støy: 102 dB.

Gravedybde: 6 730 mm.

Rekkevide: 9 980 mm.

Gravehøyde: 9 600 mm.

STANDARDUTSTYR:

4 år/5000 timer fabrikkgaranti

Radio

Luftsete m/varme

Smart key

Overlast sensor

Fyllepumpe

AAVM kamera system

Hi Mate GPS

Hammer-/ pusshydraulikk

Hurtigfeste S70 Hydraulisk

Graveskuffe 1100L 123cm Cat J Tannsystem

Pris; ca. NOK 1 450 000

PLUSS

+ Følsom hydraulikk

+ Bra oppbevaringsplass

+ Kamera for sikt rundt maskinen

+ Lavt støynivå

MINUS

- Plassering peilepinne motorolje

- Ingen belysning i hydraulikk- og motorrom

Økt satsing på skog

MEF-skolen arrangerer kurs for praksiskandidater i skogfaget. De første 15 som melder seg på får rabatterte priser.

MEF-Skolen tilbyr fra før av eksamensforberedende kurs for anleggsbransjen, men har ikke tidligere hatt tilsvarende tilbud for skog. Voksne med godkjent praksis, kan gå opp til en fagprøve som praksiskandidat. For å kunne melde seg opp til fagprøve som praksiskandidat, må du først bestå en skriftlig eksamen. Det faglige kravet vil være det samme som for lærlinger, og følger læreplan for Vg3.

Dette første kurset i regi av MEF-skolen kjøres som et prøvekurs i samarbeid med Nome Videregående, avdeling Sove i Telemark og Skogbrukets Kursinstitutt

(Skogkurs). Kurset består av fire to-dagers samlinger i perioden august-november 2016. Eksamen gjennomføres i første del av desember.

– MEF har et ønske om å gi sine medlemmer innen skog et servicetilbud som er tilpasset skognæringen. Skogbruk skiller seg en del fra andre bransjer i MEF, og dette må også gjenspeiles i kurs- og veiledningstilbud for



medlemmene, sier Eva Skagestad, bransjerådgiver skog i Maskinentreprenørenes Forbund (MEF).

– Det har vært forholdsvis få som har gått opp som praksiskandidat innen skogbruk de siste årene, og vi håper at dette kurset, som er utviklet sammen med Skogbrukets Kursinstitutt, skal bidra til at flere velger å ta fagbrev som skogsoperatør.

Da dette er det første kurset i sitt slag, tilbys rabatterte priser for de første 15 påmeldte, takket være støtte fra Fylkesmannen i Telemark.

Mer informasjon finnes på www.mef.no.

KAMPANJE



Ifor Williams Norge AS
Rudsvegen 6
2360 RUDSHØGDA
TLF: 62 34 41 41

Ifor Williams Norge AS

www.ifer-williams.no

Fra én traktor til 140 ansatte



Entreprenørfirmaet Søbstad AS startet i det små i 1965. Nå har familiebedriften 140 ansatte og mange bein å stå på i markedet.

Av: Harald Vingelsgaard - anleggsmaskinen@mef.no

I fjor feiret entreprenørselskapet Søbstad 50 år. Leif Søbstad startet firmaet i 1965. Hans to sønner, Steinar og Dag, tok etter hvert over bedriften.

– Historien til firmaet begynte egentlig etter krigen. Vår far startet i det små med en lastebil og kjørte grus, sier Steinar som nå er 69 år.

Etter hvert kjøpte Leif en traktor med lasteapparat foran.

– Jeg husker det godt. Det var manuell utløsning på skuffa, sier Steinar.

TIDLIG KRØKES

Gutten fikk være med å kjøre tidlig, før han ble 10 år. En gang satte han seg ved rattet i

traktoren og kjørte i et grustak, selv om han ikke nådde helt ned til clutchen. Far hans fulgte ikke helt med akkurat da.

– Jeg rotet meg helt ut på tippet, med bakhjulene ytterst på kanten, minnes Steinar. Hans far kom løpende til og satte noen store stener bak hjulene, slik at han ikke havnet utfor.

Steinar og Dag Søbstad har jobbet i familiebedriften i hele sitt voksne liv. I fjor fikk de denne plakaten i gave da bedriften ble 50 år.

FORTS

Årene gikk og maskinene ble stadig mer moderne. Etter hvert kom beltegående gravemaskiner.

– Datidens maskinfører opplevde en helt annen grad av luksus sammenlignet med dagens maskinførere. Det var ikke snakk om å få levert beltemaskinen på byggeplassen slik vi er vant med i dag. Om byggeplassen var på Ranheim eller i Vassfjellet spilte ikke så stor rolle. Det var bare å belte av sted, står det skrevet i firmaets jubileumshefte.

LOJALE

Både Steinar og Dag har jobbet i Søbstad i hele sitt voksne liv.

I jubileumsåret 2015 hadde Søbstad as 365 millioner kroner i omsetning. Bedriften har 140 ansatte. Flere av de ansatte har vært med i mange, mange år. En av de ansatte feirer 40 år i bedriften i år. Søbstad er med andre ord et firma med stabil arbeidskraft. Med vekt på trivsel. Og variert arbeid.

– Vi er ikke en tradisjonell maskinentreprenør. Vi driver med alt fra grunnarbeid til betong, utomhusprosjekter og gartner-

arbeid, sier Dag Søbstad. Firmaet har også eiendomsselskap og flere utbyggingsselskaper som hører inn under konsernet Søbstad Holding.

PROSJEKTER

Søbstad har mange store og små prosjekter for tiden.

– De bygger jernbanebru over den nye motorveien sør for Trondheim, et prosjekt til 70 millioner kroner.

– De setter opp råbyggene i betong til to boligblokker, på henholdsvis Charlottenlund og Tiller i Trondheim.

– De skal lage rundkjøring i Sandmoenveien, straks utenfor innkjørselen til deres kontorlokaler.

Søbstad har markert seg med mange flotte utomhusprosjekter de senere årene, på området til St. Olavs hospital, Prinsenkrysset midt i hjertet av Trondheim sentrum med nye holdeplasser til bussene, gågata Thomas Angells gate, Sirkusparken på Lade og mye mer. Søbstad skal nå lage 22. juli monumentet som skal stå i Torden-

skjoldparken i Trondheim.

I Trondheim blir det mange store og små utbygginger i årene som kommer. Derfor ser framtiden lys ut for Søbstad as. ■



Foto: privat

Her ser vi fra venstre Knut A. Sørum, Trond Dahlum, Lars Helge Øgaard og Carl Ole Krokum på et gammelt reklamefoto for Søbstad as. Alle jobber i Søbstad as fortsatt.

- Vi gleder oss til å gå på jobb hver morgen, sier Bjørn Tangen (75) (t.v.) og Øyvind Paulsen (72) i Søbstad AS.

Full fart med gamle-gutta hos Søbstad

- Vi gleder oss til å gå på jobb hver morgen, sier Bjørn Tangen (75) og Øyvind Paulsen (72) i Søbstad AS. Den ene fyller mørtel i ei bønne og den andre står med en stor drill som blander sementen. Full fart.

Av: Harald Vingelsgaard - anleggsmaskinen@mef.no

Vi møter de to spreke og blide pensjonistene mens de jobber i et pumpehus på Kolstad i Trondheim. En stor motor er montert på gulvet. De støper i rammer som de selv har snekret, slik at motoren skal stå mest mulig

stabilt. De støper også rundt alle bend på de 400 millimeter store rørene. Tungt arbeid. Kroppsarbeid.

- Jobben gir oss mye gratis gymnastikk hver dag. Her blir det mye bøy og tøy, sier

Bjørn Tangen. I det ene øyeblikket bøyer han seg ned på gulvet for å hente den tunge sekken med boltmørtel, før han i neste øyeblikk står lett fremoverbøyd og heller mørtel opp i bøtta til kollega Øyvind

Vi er på NNBA i år også! Stikk innom stand nr S107-108 for en hyggelig plogprat over en kopp varm kaffe.

SALTVIKPLOGEN

– brøyter vei!



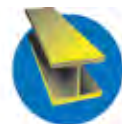
Fordeler med Saltvikplogen:

- Unike kasteegenskaper.
- Kaster svært godt både i lave og høyere hastigheter.
- Svært stabil på veien.
- Rensker kantene godt og flytter snøen opp og bort fra veien.
- Lett plog, reduserer drivstoffutgifter (Eks. DA-280 800 kg, SDA-280 1050 kg, F-280 1090 Kg)
- Lett plog gir generelt mindre slitasje på kjøretøyet og dets komponenter.
- Lavere utslipp av CO₂ og NOX på ditt kjøretøy.
- Gode kasteegenskaper i lav fart, gir generell fartsreduksjon under brøyting, og dermed mindre fare for ulykker.

Vi har lager for slitedeler!

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

Saltvik
Mek AS



100% Norskprodusert

- Vi kan stål!



Se Saltvikplogen på Youtube



Kosten proffene bruker

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

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

multimaskin as

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





Bjørn Tangen (75) og Øyvind Paulsen (72) fyller betongen ned i ei ramme under motoren.

Paulsen. Paulsen står konsentrert, mens blanderen snurrer rundt i bøtta. Paulsen blir ristet litt i armene i takt med maskina mens han arbeider.

Slik går dagene i pumpehuset.

CODE GENER

- Vi kjempetrives på jobb, sier de samstemt. - Jeg kan ikke tenke meg å avslutte arbeidslivet, sier friskusken Øyvind Paulsen. Han understreker at han ikke bruker noen form for medisiner, ikke en gang Paracet en gang i blant.

- Det er ingenting som feiler meg. Det er bare en glede å arbeide. Selvfølgelig er jeg blitt litt tregere i vendingene i løpet av årene. Men hodet er klart og jeg husker godt. Bedriftslegen sier jeg er i kjempeform, som en 18-åring, ler Paulsen.

Hvordan er det mulig å være i så god

form og drive med tungt kroppsarbeid år etter år, når du er over 70?

- Genene. Jeg har gode gener. Min mor er 97 år, hun lever i beste velgående, og følger med på både sport og politikk, sier Øyvind Paulsen.

Øyvind tar tak i bøtta som er full av betong, går bort til enden av motoren, hvor Bjørn står klar med ei lita treplate. Sammen heller de betongen ned i ramma innunder motoren. Godt samarbeid. Nå skal motoren stå stabilt.

BETONGKUNST

Både Bjørn og Øyvind kunne vært pensjonister for mange år siden. Men de er fortsatt i fullt arbeid hos Søbstad. Og de er utvalgt til spesielle prosjekter. Betongkunst.

Før jul lagde de betongutsmykning på Pirium Plass ved Høgskolen i Trondheim. Se

støpte munn, nese og lue. Munnen er så stor at den brukes som scene. For noen år siden lagde de et kjempestort troll på en lekeplass på Grilstad.

- Vi brukte 40 kubikkmeter betong til ansiktet på trollet. Nesen ble rutsjebane. Langfingeren var seks meter lang, og trollet la hånda på magen som var en stor haug. Og lengre bort i gata lagde vi fem trolltær, forteller Øyvind som alltid har vært kreativ.

REAL ARBEIDSGIVER

Begge er glad for å være ansatt hos Søbstad AS, hvor de har arbeidet i mange, mange år.

En real arbeidsgiver. Vi som er litt eldre blir tatt vare på. Søbstad prøver alltid å legge best mulig til rette for oss, slik at vi skal slite minst mulig. Selvfølgelig blir det litt slit nå og da i jobben vår. Men det er ikke noe problem.

Som vanlig arbeidsfolk ser vi fremt til helga. Og i Søbstad har vi kjempegode kollegaer i bedriften. Om det ikke hadde vært slik, ville vi sluttet for lenge siden, sier 75-år gamle Tangen og 72 år gamle Paulsen.

- FORBILDER

Søbstad AS holder til på Heimdal om lag en mil sør for Trondheim sentrum. En stor bedrift, med 140 ansatte med gjennomsnittsalder 43 år. Daglig leder Dag Søbstad er veldig glad for at de to spreke herrene i 70-årene er i arbeid for firmaet fortsatt.

- Vi synes det er bare positivt å ha de ansatte, så lenge de er friske og raske og selv ønsker å være i arbeid. Begge er forbilder for andre betongarbeidere. De gjør en veldig god jobb for oss, sier daglig leder Dag Søbstad. ■

CASE

CONSTRUCTION



NYHET!
CASE CX210D
PÅ DEMOFELT 3

NNBA Nordnorsk Bygg- og Anleggsmesse 2016

CASE 821F
18,5 TONN 255 HK



Case Anleggsmaskiner "på hjemmebane"
Vi viser både nye maksiner, og velkjente maskiner
Følgende redskap er også representert :
Tellefsdal, Furukawa, OilQuick og Simex.

Vi ønsker alle velkommen til oss på
NNBA for en hyggelig maskinprat!
Vi er på stand S91-S96 + demofelt 3

DAGENBORG MASKIN AS
ANLEGGSMASKIN OG TRAKTOR I NORD-NORGE

Nordnorsk importør av Case Construction
35 ÅRS ERFARING MED CASE I NORGE

Skattørvegen 60 - 9018 Tromsø
Tlf 77 60 73 30 • www.dagenborg.no

Aalesund Oljeklede AS

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

ABS-MASKIN AS

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

Ahlsell Norge AS

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

AnleggsSystemer AS

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

ARA MASKIN AS

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

Atlas COPCO Anlegg og Gruvetechnik AS

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

Bekken & Strøm

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

Blinken AS

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

Brødrene Dahl

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

CEJN Norden AB

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

Cramo AS

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

Eikmaskin AS

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

ELBA AS

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

Eterni

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

Exero AB

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

Felleskjøpet Agri

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

Fredheim Maskin

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

Geomatikk AS

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

Geosyntia AS

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

GET Solutions AS

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

Gjerstad Products AS

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

Grønt Punkt

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

Gummi-Industri AS

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

Heideinreich AS

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

Hydrema

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

If Skadeforsikring NUF

Postboks 240, 1326 Lysaker
Tlf: 02400
if.no

Komatsu Forest AS

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

Llentab

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

Mathisen Maskin AS

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

MEC-TEC AS

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

Megger AS

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

MG Salg og Utleie AS

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

MiniLastere AS

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

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

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

MOLDEGAARD MARITIME LOGISTICS AS

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

Nils A. Mørk Maskin AS

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

Nor Slep AS

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

Nordisk Dekk Import AS

4262 AVALDSNES
www.nidas.no

NTM Trailer & tipp

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

Oldroyd AS

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

Orica Norway AS

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

Power Tools Norge

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

Pumpe-service AS

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

Rototilt AS

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

Scandia Maskin AS

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

SG Finans

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

Sigurd Stave Maskin AS

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

Skiltgutta AS

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

Smartdok AS

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

SP Tools AS

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

SSAB Svensk Stål AS

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

Storebrand

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

Strømberg Plast AS

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

Systemblokk

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

Volvo Maskin AS

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

Wacker Neuson AS

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

WIKS AS

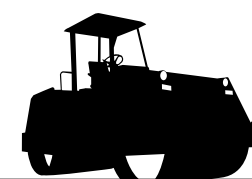
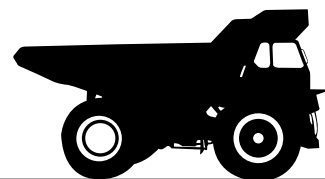
1615 Fredrikstad
Tlf: 950 71 777
kontor@wiks.no
www.wiks.no

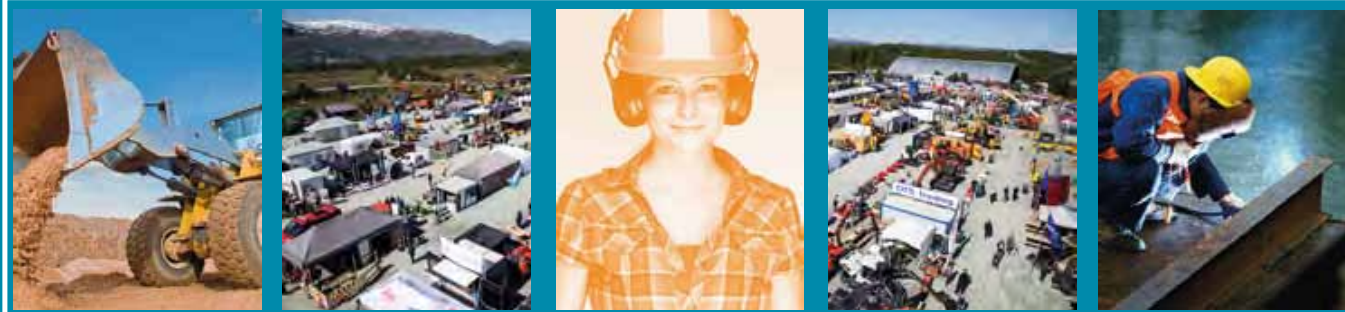
Zirius AS

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

Ølen Betong AS

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





Nordnorsk Bygg- og Anleggsmesse 2016

Mandelsletta i Tromsø 10. - 12. juni 2016

For første gang i Norge:
Gravemaskinteater med landsdelsmusikerne
og noen av våre beste gravemaskinførere

www.nnba.no



Nordnorsk Bygg- og
Anleggsmesse 2016

GRD AVTAGBAR GRIP

engcon lanserer GRD (Grab Detachable), en avtagbar gripekassett. Gripekassetten hektes enkelt fast i redskapsfestet Q-Safe-D. Deretter låses gripekassetten fast og hydraulikken kobles til med ett håndgrep – en manøver som tar mindre enn et minutt. Om ønskelig kan GRD velges som fastmontert (boltet) ved bestilling av ny tiltrotator.

Gripen er vinklet 15 grader i forhold til selve tiltrotatoren, noe som gir lengre rekkevidde.

GRD kommer i to versjoner, GRD10 som passer i redskapsfester med størrelse QS45 og QS50, samt GRD20 for redskapsfester med størrelse QS60.

Les mer på: www.engcon.com/norway



engcon Norge Jernkroken 18, P.B. 85 Kalbakken, N-0902 Oslo
Telefon 22 91 80 90 | Fax 22 91 80 01 | www.engcon.com/norway | facebook.com/engconnorway

engcon®

Vi er MEF-medlemmer fordi vi ser fordelene ved å stå sammen

MEFs medlemstall er historisk høyt – vi passerte 2020 her i vår. Selv om alle organisasjoner, MEF inkludert, alltid har forbedringspotensiale, så skulle dette tyde på at vi gjør en hel del riktig. Bedriftene nyter godt av fordelene vi får ved at vi står sammen og kan benytte oss av de avtalene og tilbudene som organisasjonen vår legger til rette for.

Bare en liten påminnelse om hva alt dette er:

MEF tilbyr gunstige landsomfattende handelsavtaler. Avtalene omfatter bl.a. forsikring, drivstoff og smøremidler, telefon, kreditt, hotell, samt slanger og koplinger. Men husk at dette er generelle avtaler, hver bedrift har om det ønskes anledning til å forhandle videre for å oppnå gode betingelser.

MEFs juridiske avdeling yter MEFs medlemmer bistand på de fleste områder som er aktuelle for bedriftene. Advokatene gir bistand pr. telefon og brev, og kan føre saker for domstolen, alt til gode medlemsvilkår.

MEF-skolen tilbyr et rikt utvalg av kurs-, skoler og seminarer tilpasset medlemsbedriftenes behov, enten det er anleggs-, skog-, avfall og gjenvinnings- eller brønnborebransjen.

MEFs landsomfattende apparat, hovedkontoret, regionskontorene og OKAB-kontorene, står parat til å hjelpe deg når du trenger det. Har du lyst, kan du delta på fagturer, medlemsmøter og andre faglige og sosiale arrangementer. Trenger du lærlingplass eller ønsker du å ta inn en lærling til din bedrift? Våre opplæringskonsulenter i OKAB kan hjelpe deg.

De siste årenes satsing har utviklet MEFs KS-/HMS-system til å bli skreddersydd for medlemsbedriftene og er et ledd i satsingen på kvalitet. Systemet blir kontinuerlig vedlikeholdt og oppdatert i tråd med de endringer og krav som bedriftene møter.

Du finner aktuell og nyttig informasjon på MEFs nettsider www.mef.no og MEFs side på Facebook, i tillegg til fagbladet vårt Anleggsmaskinen, som også er på nett og Facebook. På disse stedene kan du holde deg oppdatert om hvilke næringspolitiske tema MEF jobber med.

Målet med alt som blir gjort er å fremme bransjens faglige, økonomiske og ideelle interesser.

For at de som gjør den næringspolitiske jobben på vegne av bedriftene skal vite hva vi mener, så må vi møtes av og til og diskutere viktige saker og prioriteringer. Landsmøtet i MEF er den aller viktigste møteplassen i organisasjonen. Nå er det to år siden sist, forberedelsene til årets MEF-landsmøte på Hamar er for lengst gjort og saksdokumentene ble sendt ut i midten av mai.

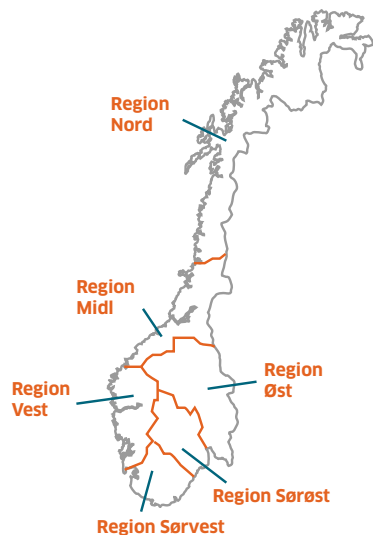
Landsmøtet skal vedta en ny strategisk plan for MEF som skal gjelde for perioden 2016 – 2020. Vi har hatt en god prosess i organisasjonen, og jeg håper at debatten fortsetter helt inn i landsmøtesalen! Forslag, synspunkter og diskusjoner er det som gjør landsmøtet interessant og spennende og gjør MEF til en levende organisasjon!

I år er det 68 år siden MEF ble stiftet. Vi har høstet erfaringer, vokst og utviklet oss og vet at vi blir lyttet til og tatt med på råd i de fleste saker som er viktige for oss. Vi blir sett på som en seriøs og troverdig organisasjon, samtidig som vi fortsatt har smidighet og evne til å endre oss i takt med utviklingen. Jeg håper og tror at årets landsmøte vil bygge videre på disse gode tradisjonene og at vi samtidig evner å tenke nytt, slik at Hamar-landsmøtet blir sett tilbake på som nok et godt landsmøte i MEFs historie. Vel møtt på Hamar til debatt og hyggelig sosialt samvær!



Vel møtt på Hamar til dere som skal dit,
og god sommer til dere andre!

Arnstein Repstad



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

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

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

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

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

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

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

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

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

Region Nord

FAGBREVKURS ALTA

Vinteren 2016 har MEF holdt fagbrevkurs i Alta. Ved kursstart var det ventelister for å få delta. 26 deltakere har nå gjennomført 4 samlinger. De har tatt fordypning i maskinførerfaget, vei- og anleggsfaget eller fjell- og bergverksfaget. Deltakerne er fra Nord-Troms og fra hele Finnmark. Etter endt kurs tar deltakerne den teoretiske delen av fagprøven, før den praktiske prøven kan gjennomføres.



CE-MERKING AV STEINMATERIALER

Kravet om at all steinmaterialer som benyttes i forbindelse med bygg- og anleggsvirksomhet skal være CE-godkjent, berør de fleste medlemsfirma i Finnmark.

For å oppdatere medlemsfirmaene på de nye kravene, og ikke minst hva som kreves for å få slik godkjenning, har MEF holdt sju medlemsmøter rundt i Finnmark. På møtet i Alta var ingeniør Vidar Tjervåg invitert som foredragsholder. Han fortalte firmaene hva de måtte gjøre for å få utarbeidet CE-merkingen og hvilken informasjon som skal være med i ytelseserklæring. Møte ble gjennomført i samarbeid Alta kommune og Origo, Alta.

SCOOTERTUR

Avd. Finnmark gjennomførte helga 15. – 17 april sitt årlige vintertreff og samtidig scootertur. Møtestedet var Saariselkä, Finland. Totalt deltok 35 personer. Noen kjørte bil, men de fleste kjørte scooter for å komme fram til møtestedet. De som kjørte scooter hadde en lang, men fin tur. Fra Alta var det 330 km, og fra Karasjok og Neiden 200 km en vei. På lørdag formiddag var det faginformatjon fra leverandører og inviterterte gjester.

Konklusjonen fra deltakerne var at dette var en flott tur.



Region Øst

NY LEDER I OPPLAND

Årsmøtene i Hedmark og Oppland ble i år gjennomført på Color Line cruise til Kiel den 31. mars.

Konstituert leder i MEF avd. Oppland, Pål Hage, takket for seg og styremedlemmet Henry T. Ringvold, daglig leder i Dokka Entreprenør AS, ble valgt inn som ny avdelingsleder.



Pål Hage og Henry Ringvold

I Hedmark avdeling ble Knut Joar Harsjøen fra Harsjøen Entreprenør forr. AS i Tynset gjenvalgt som leder, det samme gjaldt også de øvrige styremedlemmene i Hedmark.

Årsmøtearrangementet var et felles arrangement sammen med resten av avdelingene i Region Øst. I alt 150 deltakere fra hele regionen deltok og turen ble veldig sosial, med blant annet befaring på veianlegg hos en tysk entreprenør i strålende solskinn, etterfulgt av en bedre lunsj i en gammel tysk restaurant fra 1700-tallet.

Styret i Hedmark, f.v. leder Knut Joar Harsjøen, Knut Jørgen Arnseth, Kjetil Hansen, Line G. Fruseth, Arne Olav SENDERUD (nestleder) og Øystein Mathisen (vara).



Region Øst

44 ÅR I TJENESTE

Martin Lorentzen fikk medalje for 44 års tjeneste i Roar Wilhemsens AS. Vi gratulerer!



Skog, ressurser og miljø

MEDLEMSMØTE FOR BRØNNAVDELINGEN

Velkommen til boretreff i lokalene til E.M.S. Teknikk AS i Tønsberg helgen 10. – 11. juni.

Medlemsmøtet er åpent for alle brønnborer-avdelingens forbindelser. Det blir blant annet mini-utstilling, lunsj, vikingtokt og middag.

Mer informasjon og påmelding, kontakt Einar Øst hassel, einar.osthassel@mef.no, tlf. 908 66 302.

SEMINAR OM BYGG- OG ANLEGGSAV FALL

MEF arrangerte sammen med Fylkesmannen i Hordaland og NHP-nettverket et miniseminar på Statens Hus i Bergen den 20. april. Målsetningen var å øke kunnskapen om BA-avfall og Farlig Avfall (FA) blant kommuner, entreprenører og håndverkere i fylket.

NHP-nettverket har utviklet et enkelt kursopplegg for å lære alle aktører som har befattning med BA- og FA-avfall hva som er gjeldende regler, hva som er utfordringene og hva som er løsningene.

Målgruppen er de som håndterer dette avfallet i det daglige, men som sjelden deltar på konferanser og kurs på fagfeltet.

FM i Hordaland har en sentral plass som forurensningsmyndighet i mange tilfeller og avdekker store avvik fra Forurensningsloven og Avfallsforskriften ved de fleste tilsyn på bygge- og riveplass.

Både kommunene og entreprenørene må høyne sin kompetanse på hva som er kravene og hva som er konsekvensene av å overse FA.

Over 60 deltagere møtte opp til seminar og foreleserne kom fra blant andre Cowi, Byggenæringens Landsforening (BNL), MEF og Bergen kommune.

Miniseminalet var en stor suksess og vi planlegger nytt seminar i Bodø i løpet av året.

Fra venstre: Gunnar Grini (NI), Rannveig Landet (BNL), Astrid Holte (FM Hordaland), Marit Lindstad (NFFA) og Sverre Huse-Fagerlie (MEF).



Region Midt

FAGPRØVE I FJELL OG BERGVERKSFAGET

På en regntung fredag i april avla Jan Erik Visnes siste del av sin fagprøve i fjell og bergverksfaget.

Været viste seg ikke fra sin beste side, men det gjorde derimot lærling Jan Erik.

- Her kan det ikke resultatet av prøven bli noe annet enn meget godt bestått, konkluderte prøvenemndsmedlem Frode Moen. Jan Erik har hatt sin læretid hos Gunnar Holth på Averøya.

OKAB MR vil takke bedrift og lærling for et godt samarbeid, og ønsker den nybakte fagarbeideren lykke til i framtiden!



Region Nord

MEDLEMSMØTE OG ÅRSMØTE

MEF avdeling Troms og OKAB Region Nord avviklet sine årsmøter i Tromsø lørdag 5. mars. Det ble en fin sosial helg sammen med bransjekolleger.

OKAB delte ut diplomer til bedrifter som har fått frem lærlinger til fagbrev. Det er flott at det kommer inn unge krefter inn og at bedriftene bidrar til økt rekruttering til bransjen vår.

I forbindelse med årsmøtet ble det også avholdt et medlemsmøte. Her sto følgende tema på agenda: Ny sentral godkjenning, Beskatning av arbeidsreise, begge ved advokat Erling Erstad. I tillegg kom Olav Berge fra Direktoratet for byggkvalitet for å orientere om bestemmelser og prosessen rundt CE merking av tilslagsmaterialer.

MEF og OKAB takker for oppmøtet!



Region Sørvest

MEDLEMSMØTE I KRISTIANSAND

Temaet for møtet var kommunesammenslåing og hva dette vil bety for entreprenørene i regionen. Det var godt oppmøte på Scandic Dyreparken i april. En engasjert ordfører fra Lillesand og varaordføreren i Kristiansand la frem planer og visjoner på en glitrende måte i møtet.

Statens vegvesen hadde også et innlegg der temaet var kvalitet på anleggene. Det ble en innholdsrik og interessant kveld som ble avsluttet med en god middag. Takk for oppmøtet!



NYE KURSLOKALER

Region Sørvest kan tilby kurs i splitter nye lokaler. I Agder har vi fått nytt undervisningsrom på MEF-huset i Kongensgate. Kurslokalet er allerede godt innkjørt av både OKAB og MEF.

Vi har hatt kurs med over 20 deltakere og lokalet fungerer utmerket.

Vi håper å se mange flere på kurs framover!





Region Sørøst

NYE AVDELINGSSTYRER

Her er en oversikt over styrene i Region Sørøst fra årsmøtet i Sandefjord tidligere i år.



Styret i Buskerud.
F.v. Ole-Bjørn Øygard, Ann-Therese Kristoffersen (leder), Jan Myrvang, Ståle Hansen og Eivind Nedremyr. Ole Vegar S. Nørstebø, Trygve Løvås, Thomas Stryken, Tom Erik Aannestad og Morten B. Wear var ikke til stede da bildet ble tatt.



Styret i Telemark.
F.v. Kim R. Bergskås, Hans J. Kjellemyr, Tor Erik Hole, Tom Christian Elseth, Isak Eikeland (ny leder), Roar Kjendalen, Erlend Solheim og John Inge Heimdal.



Styret i Vestfold.
F.v.: Jan Oddvar Smedsrud, Rune Sandnes, Ingfrid Svendsen, Kristoffer Foss (leder), Brede Sukke, Ole Petter Anvik, Ove Dahl og Arne Johan Bu.



Rolf Aafoskaas ble takket av som leder i Telemark gjennom 10 år. Før det satt han i avdelingsstyret i 11 år. Han har hatt og har en rekke verv i MEF, blant annet vært leder av regionrådet de siste 7 årene. Fv. Carl Chr. Fon, Rolf Aafoskaas og Jørn Evensen.

Velkommen til MEFs landsmøte 2016

Møtet blir på Scandic Hamar 17. - 19. juni 2016.
MEFs landsmøte er åpent for alle medlemmer. Vi håper å se deg der!

Detaljert program og påmeldingsskjema finner du på mef.no.
Påmeldingsfrist snarest.

MEFs årsberetning og regnskap for 2015 er
tilgjengelig på mef.no.

Program

Fredag 17. juni

09.00 Representantskapsmøte
12.00 Lunsj
13.00 Representantskapsmøte fortsetter
18.00 Presentasjon av MEF avdeling Hedmark
20.00 Felles middag på Hamarstua Spiseri

Lørdag 18. juni

08.00 Innsjekking av delegater
09.00 Åpning
- Fagseminar
- Landsmøte i MEF starter
11.30 Ledsagerprogram
12.30 Lunsj
13.30 Landsmøtet fortsetter
19.00 Festmiddag

Søndag 19. juni

Utsjekk og hjemreise



Foto Ingse Kjernmoen, Hamar kommune

NESTE NUMMER

Kommer 30. juni

Volvos nye korthekk hjulgraver EWR150E fikk mye oppmerksomhet da den ble lansert i vår. Vi har fått låne et eksemplar til test. I neste utgave kan du lese rapporten fra vår «testpilot».

Der kan du også lese rapporter fra MEFA og Transportmessa i juni.



Scandia Maskin

*20 år med kvalitet
- alt til pukkverk*

Powerscreen Warrior 600

Kapasitet opp til 280 tonn/time

Maksimalt sikte str 300 mm

2 eller 3 veis splitt

12 tonn - veldig enkel å flytte



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

post@scandiamaskin.no

www.scandiamaskin.no

NY STANDARD I 2016



VOLVO TRUCKS ER EN AV VERDENS LEDENDE leverandører av fremtidsrettede og bærekraftige transportløsninger. Vi har lansert en rekke bransjeledende produktnyheter og innovasjoner de siste årene, og viser et stort utvalg av våre moderne produkter til distribusjon, anlegg og persontransport under Transport 2016, 9.-11. juni på Norges Varemesse.

Du treffer oss i **HALL D**, samt på **UTENDØRSOMRÅDE**

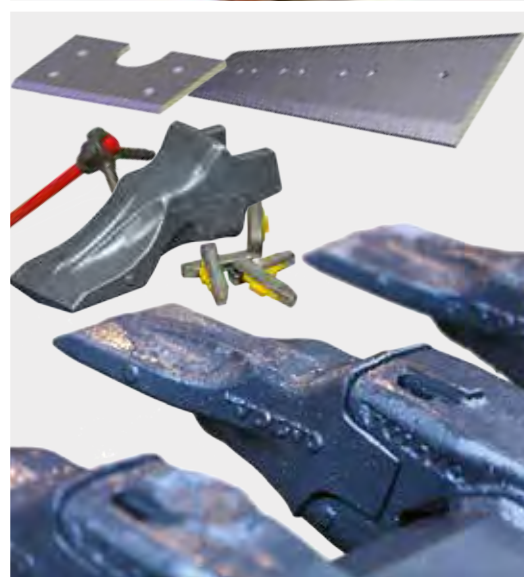
Les mer på volvotrucks.no/transport2016

VOLVO FMX

Volvo Trucks. Driving Progress



LA OSS TA HÅND OM DIN VOLVO VOLVO ORIGINALE DELER



Volvo Maskin Service

Originale Volvo reservedeler gir den beste kvaliteten og garanterer topp ytelse på din Volvo-maskin.

Vær like kravstor når du velger deler som når du velger maskin.
Slik får du mest ut av investeringen!

Kontakt oss for pristilbud på slitestål til din hjullaster- eller graveskuffe.

