

ANLEGGSMASKINEN

AM.NO

NR. 04, JUNI 2018 | 59. ÅRGANG



70 år



Er
dette
ulovlig?

36



Døv og
dyktig

40



Test:
Bobcat
høvel

50

I-SHIFT KRABBEGIR

Bedre startevne i kupert terreng
og 325 tonns trekk-kraft

INFOTAINMET

- DAB-radio, USB, Dynafleet,
2 telefoner m.m.

SIKKERT FØRERHUS

Bransjens sikreste
arbeidsplass



TANDEM AKSELLØFT

Hev/senk på 15 sekunder

VOLVO DYNAMIC STEERING

Fingerlett styring

AUTOMATIC TRACTION CONTROL

Øyeblikkelig veigrep når du trenger det

SPAR PENGER MED CIRCLE K



Lavere transportkostnader handler ikke bare om prisen på drivstoff. Det handler også om summen av ting som til slutt påvirker bunnlinjen din. Som alle de små utgiftene som er lette å overse. På Circle K ser vi hele bildet. Det handler om total kostnadsbesparelse. Kontakt oss for å redusere de totale transportkostnaden for din bedrift.

Les mer på circlek.no/bedrift

Tung last og utfordrende terreng er ingen hindring, Volvo FMX er laget for å takle tøffere forhold noensinne. Men robusthet og styrke er ikke alt. Lastebilen har også en lang rekke unike funksjoner som lar deg gjøre jobben på en raskere, tryggere og mer behagelig måte, og som også gir bedre driftsøkonomi.

VOLVO FMX

Volvo Trucks. Driving Progress



Take it easy

Sentralt ledningseierregister

finner du på www.gravemelding.no



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

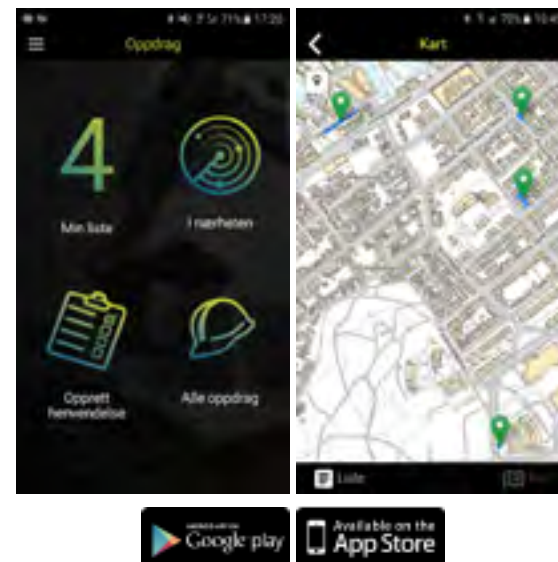
Vi gir deg enkel tilgang til kundeportalen ute på grøfta.

GeoGrav kan hjelpe deg med følgende:

- Oversikt over mine ordre
- Oversikt over firmaets ordre
- Vise ordre i kart
- Vise ordre nær min posisjon
- Vise dokumenter
- Registrere nye ordre
- Start/stopp graving

Appen heter GeoGrav (søk på Geomatikk) og kan lastes ned **gratis** fra Google Play og App Store.

Mer informasjon 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



MÄHLERS- DIN TOTALLEVERANDØR AV BRØYTEUTSTYR!

MÄHLERS SIKKERHET ER KUNDENS TRYGGHET!



Mahlers Norge AS Vollmarka 3, 7224 Melhus
Tfn +47 909 35 698 | roar.wehn@mahlers.no | www.mahlers.no

MÄHLERS



ARDEN JET

På Ardens demoleringsutstyr, får du markedets eneste fabrikkmonterte støvdempings-system.

IRM

IRM Norge AS

Tlf: 91 46 42 00
mal@irmnorge.no
www.irmnorge.no

Forhandlere:

Sortland: Maskinteknikk Nord. Tlf: 91634187
Kyrkseterøra: HOB Verkstedsenter. Tlf: 95257953
Bergen: Asane Mek. Industri AS. Tlf: 55190245
Stavanger: Aarsvold Kran og Hydraulikk AS. Tlf: 51622990
Kristiansand: Agder Anleggsenter AS. Tlf: 92117000
Aurdal: Lie Maskin AS. Tlf: 913 60 000



INNHOOLD

- 8 Vegvesenet setter ned foten
- 10 Ny klasse på Solør vgs.
- 15 Vei og Anlegg 2018
- 36 Er det lov å klatre med gravemaskin?
- 40 Funksjonshemming ingen hindring
- 50 Maskintest: Bobcat T770
- 56 Intermat 2018
- 60 Det grønne skiftet går under jorda
- 68 Anleggsgartnerkrav vrakes
- 71 MEF har ordet
- 72 MEF-nytt



Abonnement: 10 utgaver pr år. Kun kr 550,-
Bestill hos kundeservice. Tlf 67 11 38 19, epost am@aboservice.no.

ØYEBLIKKET



FRA TØMMERSTOKK TIL TANNPIRKER: Verdens største og viktigste messe innen avfall, gjenvinning, vann og avløp, som går under navnet IFAT, ble nylig arrangert i München. Blant de 141 000 besøkende fra 160 land var også Anleggsmaskinen. Les mer om messa i neste utgave.

(FOTO: RUNAR F. DALER).

REDAKTØREN

Dette lover godt, Statens vegvesen

2013: "Vegvesenet skjerper nå kontraktsbestemmelser for å unngå sosial dumping. Dette betyr blant annet strengere krav til kontroll og dokumentasjon av lønns- og arbeidsforhold." (Pressemelding fra Statens vegvesen).

2018: "Utestenger underentreprenør på grunn av regelbrudd. (...) Det er første gang Vegvesenet går til et slikt skritt. (Side 8 i dette bladet).

Nylig fikk et entreprenørfirma fyken som UE på Statens vegvesens prosjekter. SVVs egen krimseksjon fant ut at firmaet hadde kuttet kostnader på heller tvilsomt vis. Ikke overtidsbetaling, samt manglende dekning av reisetid og -utgifter og diett.

Det er verken nytt eller overraskende at Statens vegvesen snakker om sosial dumping. Det nye er at etaten har gjort konkrete undersøkelser og avdekket tvilsomme forhold hos en underentreprenør på et prosjekt. Og at de faktisk tar tak i det de finner, og hiver firmaet ut inntil de kan dokumentere at de oppfører seg ordentlig.

Det er synd for firmaet som hives ut, men bra for alle andre. Når noen kan levere laveste pris fordi de ikke betaler medarbeiderne sine det de har krav på, så er det med på å drive hele bransjen i en nedadgående, destruktiv spiral. Ingen har nytte av sånne firmaer. Bortsett fra eierne da, som tusker til seg penger på andres bekostning.

Vi gir to tomler opp til Statens vegvesen og etatens krimseksjon. Måtte de få midler og fullmakter til å undersøke vidt og bredt, og måtte etatens regioner og prosjekter være konsekvent i oppfølging og fast i klypa. Til glede og nytte for alle som opptrer seriøst.

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 Sørderholm
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

Håvard Almås
Kari Druglimo-Nygaard

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

Kine Holm
tlf: 958 94 913
kine@a2media.no

Abonnement:
Media Digital AS
am@aboservice.no
Dronningens gate 3,
0152 Oslo
Konto: 1602.55.93417
Kr 550 pr år (10 utg)

Forsidebilde:
Runar F. Daler

Design og trykk:
GRØSET™

ISSN 0003-3715
58. årgang

Vegvesenet setter ned foten



VIL FØRE STRENG LINJE:
Avdelingsdirektør for byggherre-
seksjonen i Statens vegvesen,
Vegdirektoratet, Bettina Sandvin.

Utestenger underentreprenør på grunn av regelbrudd.
– Flere byggherrer burde ta grep slik Statens vegvesen gjør for å sørge for like konkurransevilkår som premierer seriøse aktører, sier MEF-sjef Julie Brodtkorb.

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

Nylig ble det kjent at Statens vegvesen ikke godkjenner firmaet KHV AS som underleverandør inntil brudd på lønns- og arbeidsvilkår er brakt i orden. Dette gjelder for alle kontrakter i Statens vegvesen på landsbasis.

UNDERBETALING OG HMS-BRUDD

Underbetaling av ansatte og vesentlige brudd på regler for helse, miljø og sikkerhet,

er årsak til reaksjonen, ifølge Vegvesenet.

– Hvis vi ikke setter foten ned for brudd på tariffavtaler og bestemmelser i kontraktene, så får vi en nedadgående spiral i bransjen, sier avdelingsdirektør Bettina Sandvin i Vegdirektoratet, i en pressemelding.

– Firmaer som kan vinne mange anbud ved å underbetale ansatte, vil trekke hele bransjen med seg nedover, legger hun til.

MEF HYLLER TILTAKET

– Flere byggherrer burde ta grep slik Statens vegvesen gjør for å sørge for like konkurransevilkår som premierer seriøse aktører, sier administrerende direktør i MEF, Julie Brodtkorb, til Anleggsmaskinen.

– Når aktører som driver sosial dumping får operere og gjerne vinner anbud på grunn av lavere priser, ødelegger det for de som



HYLLER TILTAKET: MEF-sjef Julie Brodtkorb mener det må slås ned på de useriøse aktørene.

er og skal være aktørene i vår bransje. De som bryter norsk lov må tas, slår hun fast.

FØRSTE GANG

Hensynet til rettferdig konkurranse tilsier at konsekvensene skal være tydelige og følgbare, ifølge Vegvesenet. Vedtaket kan få konsekvenser for oppdrag knyttet til de nylig tildelte asfaltkontraktene i hele landet. Det er første gang Vegvesenet går til et slikt skritt.

UANMELDTE KONTROLLER

Krimseksjonen i Vegvesenet gjennomførte sammen med Statens vegvesen Region vest uanmeldte kontroller på tre av Vegvesenets anlegg i november i fjor. Krimseksjonens kontroller viste at KHV kuttet kostnader ved manglende betaling av overtid, manglende dekning av reisetid, reiseutgifter og diett. I disse tre kontrollene ble det alene avdekket ubetalt overtid på 330.000 kr, ifølge pressemeldingen.

Vegvesenets vedtak har ingen bestemt tidsramme, men gjelder inntil det kan dokumenteres at ansatte har fått etterbetalt og andre kritikkforhold er rettet opp.

STRENG LINJE

– Statens vegvesen kommer til å føre en streng linje i saker der vi kan påvise brudd på regelverk og kontrakter innenfor vårt område, uttaler Vegvesenet. ■

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



14.950,-

TRIMBLE R2 GPS/GNSS

Ligner vår mest solgte toppmodell, Trimble R10



FRA
119.900,-

ALT-I-EN LASER, UL633

Plan, 1-fall, 2-fall, grøfte, anlegg, bygg, lodd og vertikalt.



24.900,-

BEST I TEST!

SPECTRA SP60 GPS/GNSS

111.000,-



Alle priser er eks. mva.

UNIK!

TOTALSTASJON med 3D skanner – Trimble SX10

- Skanner 26 600 punkter i sekundet
- Integrert kamera
- 3DM skanning opptil 600 meter
- Vinkelnøyaktighet 1"
- DR Plus opptil 1300m
- Avstandsmåling opptil 2500 meter



HOVEDKONTOR

Ringeriksveien 155 - 157
Postboks 91, 1313 Vøyenenga
e-post: salg@norgeodesi.no



Se hele vårt sortiment på
www.norgeodesi.no



FORNØYD DUO: Edvard Rustad (t.v.) fra Opplæringskontoret for Anleggs- og bergfagene (OKAB) og Henning Olsen, avdelingsleder ved Solør videregående skole.

Ny klasse på Solør videregående

MEF og OKAB har etterlyst en ny fylkeskommunal klasse Vg2 Anleggsteknikk på Solør videregående skole. Nå blir det realitet. Men foreløpig bare for Hedmark.

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

I slutten av april ble det kjent at fylkesrådet i Hedmark går inn for å opprette en ny klasse Vg2 Anleggsteknikk fra høsten 2018. – Fylkesrådet i Hedmark skal ha ros for rask behandling og for å ha lyttet til bransjen og deres behov. Nå gjenstår det bare at Oppland følger opp og inngår samarbeid med Hedmark om dette tilbudet, slik som OKAB og MEF har bedt om, sier Edvard Rustad i OKAB til Anleggsmaskinen.

INITIATIV FRA MEF/OKAB

MEF og OKAB, som representerer 192 medlemsbedrifter i Hedmark og Oppland, sendte i begynnelsen av mars i år brev til de to fylkeskommunene med forslag om opprettelse av en ny fylkeskommunal klasse Vg2 Anleggsteknikk på Solør videregående skole, med ønske om snarest mulig etablering.

Solør vgs. har på sin side opplyst at de har både utstyr, lokaler og lærerressurser nok til

å kunne etablere et slikt tilbud omgående når forespørsel og nødvendig finansiering foreligger.

STORT BEHOV FOR LÆRLINGER

I brevet fra MEF og OKAB ble det ytret ønske om en lik fordeling mellom Hedmark og Oppland i forhold til inntaket i en eventuell ny klasse. Til gjengjeld skulle bedriftene i de to fylkene forplikte seg til å tilby

FORTS

TAKK FOR TILLITEN

80 maskiner er solgt av Caterpillar sin neste generasjons gravere, før den har kommet ut i markedet. Dette er vi stolte av.



Skrupå teknologien! Caterpillar® sin neste generasjons gravere er rett om hjørnet og nærmere 80 maskiner er allerede bestilt. Teknologien som følger med disse maskinene vil gjøre deg nesten dobbelt så effektiv som den tradisjonelle måten. Cat Grade 2D med assist er innebygd landmåling i maskinen slik at "kollegaen med pinnen" nå er gjort så og si overflødig. I tillegg er det en rekke andre teknologifinesser du bare MÅ få med deg før du bestemmer deg for din neste 20-tonns graver.

Les mer om oss på vår hjemmeside. WWW.PON-CAT.COM

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



lære plass til alle (kvalifiserte) elever fra en slik nyopprettet klasse.

– Det er over dobbelt så mange søkere til Vg2 Anleggsteknikk på Solør vgs. for kommende skoleår enn det er plasser til. I dag er det fire landslinjeklasser med til sammen 60 elever ved skolen, mens hele 132 elever har søkt om plass fra høsten av. De store riksentreprenørene tilbyr dessuten læreplasser til mange av disse 60 elevene, slik at entreprenørbedriftene i Hedmark og Oppland mangler søkere til ledige læreplasser med rett skolebakgrunn, sier Rustad.

– I tillegg ser vi at det både lokalt i Hedmark og Oppland og på landsbasis skal igangsettes store utbyggingsprosjekter de nærmeste seks årene. Blant annet skal Statens vegvesen bygge veier for 135 milliarder kroner fram til 2023, i tillegg til Nye Veier AS sin pågående og forventede utbygging av E6 i vår region, sier han.

– OPPLAND MÅ KOMME PÅ BANEN

Rustad er naturligvis tilfreds med at Hedmark fylkeskommune vil opprette en ny klasse, men ber også Oppland komme på banen.

– Vi har bedt om at fylkene skal samarbeide om å opprette ny klasse og fordele elevene jevnt mellom seg. Det er mangel på læringer i begge fylker, og siden det ikke er noen egen anleggsteknikklinje i Oppland, så det er merkelig at de ikke klarer å samarbeide om dette. Om to år skal dessuten fylkene slås sammen til ett, påpeker han.

– Jeg har vært i kontakt med Oppland fylkeskommune i dag etter at dette ble kjent, men svaret derfra var at de måtte gå i



VOKSER: Hedmark oppretter ny klasse i Vg2 Anleggsteknikk på Solør vgs. Blir Oppland også med?

dialog med fylkesrådet i Hedmark først. Jeg synes Oppland nå bør kjenne sin besøkelsestid og kjøpe halve klassen, slik at de kan tilby sju-åtte plasser for elever i Oppland, slår han fast.

JUBEL PÅ SOLØR

– Vi er kjempeglade og stolte over at fylkesrådet snur seg så raskt. Dette er kjempepositivt, og vi gleder oss til å komme i gang med den femte klassen, sier avdelingsleder ved Solør videregående skole, Henning Olsen, til Anleggsmaskinen.

I likhet med OKABs Edvard Rustad håper han at også Oppland blir med.

– Jeg håper virkelig at det løpet ikke er kjørt ennå. Nå er det bestemt at det skal opprettes en ny klasse, så håper vi i det lengste at det blir et samarbeid mellom Hedmark og Oppland, slik at de kan spleise på den klassen, sier han. ■



R 920 COMPACT: En ny, effektiv og kompakt gravemaskin

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
Eivind Engan	994 35 100	anlegg, region Midt-Norge

- Særlig utviklet for urbane og trange miljø
- Allsidig utstyr og muligheter for tilpasning til en rekke bruksområder
- Kan enkelt transporteres mellom arbeidssteder
- Høy ytelse og økt produktivitet

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

LIEBHERR
www.liebherr.no



Scandia Maskin

*20 år med kvalitet
- alt til pukkverk*

Powerscreen Warrior 600

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



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

post@scandiamaskin.no

www.scandiamaskin.no

Vi har egen tillverkning, reparation och service av
Lyftmagneter och Metallseparatorer

ÄLMHULTS EL-MEK AB
www.elmemagnets.com Tel: +46 476 150 05

elme
MAGNETS



Magnetseparator MS1000S1200
Separering av järn



Virvelströmsseparator VS1200
Separering av alu, koppar, zink...



Lyftmagnet LM1300
Hantering av järnskrot



– Nå er vi en komplett leverandør

I lang tid har skilt og arbeidsvarslingsutstyr vært savnet i Ahlsells sortiment. Når de nå inngår et samarbeid med Euroskilt, er dette hullet tettet. – Med denne avtalen blir vi endelig en komplett leverandør, sier Geir Inge Sørensen i Ahlsell.

Ahlsell satser tungt på samferdsel om dagen, noe som innebærer introduksjon av nye produktsortimenter. Nå gleder de seg til å kunne tilby arbeidsvarslingsmateriellet kundene deres har etterspurt.

Et naturlig valg

Kunder som ellers har handlet alt hos Ahlsell, har måttet legge inn et ekstra stopp – eller en ekstra ordre – for å kjøpe skilt og merking. Etter å ha vært på utkikk etter en samarbeidspartner som gjør at de kan tilby også dette, og valget falt til slutt på Euroskilt.

Lenge har Ahlsell erfart at kunder som ellers handler alt hos dem, må legge inn et ekstra stopp – eller en ekstra ordre – for å kjøpe skilt og arbeidsvarslingsutstyr. Nå har de vært på utkikk etter en samarbeidspartner som gjør at de kan tilby også dette, og valget falt til slutt på Euroskilt.

– Euroskilt er jo den ledende leverandøren av skilt og trafiksikkerhetsmateriellet, så det var et naturlig valg for oss, forteller Sørensen, divisjonsdirektør VA i Ahlsell. Han er sikker på at dette vil bli et godt samarbeid.

En komplett leverandør

Sørensen ser frem til å jobbe med å styrke organisasjonen på samferdsel. Det er et mål for dem å bli en fullsortiment-leverandør på samferdsel.

– Nå er vi innstilt på å bygge opp deler av organisasjonen rundt dette. Vi er den mest tverrfaglige grossisten og logistikkpartneren innenfor el, byggindustri, VVS og VA. Når vi nå får inn Euroskilts sortiment i tillegg, blir vi en mer komplett leverandør innen samferdsel og VA, sier divisjonsdirektøren.

Bare gode tilbakemeldinger

Sørensen forteller at de hittil kun har fått gode tilbakemeldinger på nyheten. Spesielt fra kommuner de har rammeavtaler med, er det kommet flere lettelsens sukk.

– Mange kommuner har etterlyst skiltsortiment lenge. Og nå kan vi endelig tilby dem det. Tilbakemeldingene vi har fått både fra dem og entreprenører har utelukkende vært positive, sier han. Den gleden merkes også i egne kontorlokaler.

– Dette er en satsing vi har veldig tro på. Og hele salgsorganisasjonen synes dette er fantastisk. Vi har savnet dette, og nå får vi endelig jobbet med det. Sammen med Euroskilt! Det skal bli godt å gå ut og presentere dette sortimentet til kundene våre.



NY AVTALE: Terje Mork, salgs- og markedschef i Euroskilt, holder godt på den nye avtalen med Ahlsell og divisjonsdirektør VA, Geir Inge Sørensen.

Se vårt nye sortiment!

Du finner hele vårt utvalg av skilt og merking i vår nettbutikk eller via en av våre ansatte.

Les mer på [Ahlsell.no/skilt](https://ahlsell.no/skilt)



Vei og Anlegg 2018 var tidenes største i areal og antall utstillere.

Historisk Vei og Anlegg

Det ble ikke ny besøksrekord på Vei og Anlegg 2018, men det var flere utstillere enn noen gang. Og de disponerte tidenes største messeareal på Hellerudsletta.

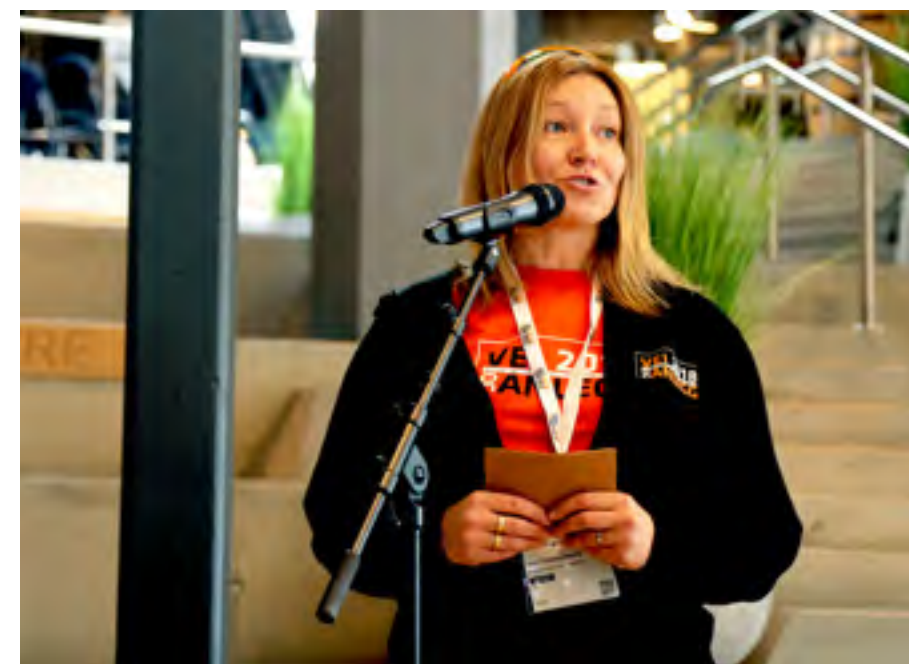
Tekst og foto: Jørn Söderholm / Runar Daler - anleggsmaskinen@mef.no

– I år er messa historisk stor. Vi fyller faktisk over 60 000 kvadratmeter her, mot 55 000 kvadratmeter på 2015-messa. Og det til tross for at vi ikke bruker det nedre området i år. Hallen her er i tillegg dobbelt så stor som den vi hadde sist, sa MGF-direktør Tone Lindberg Grøstad under den offisielle åpningen av Vei og Anlegg 2018.

– Det er totalt 286 utstillere på messa; 138 ute og 148 inne. Det betyr at det er ca. 60 flere enn i 2015. Vi har hele 14 000 forhåndsregistrerte besøkende i år, og vi håper å få 25 000 besøkende totalt, sa hun forventningsfullt.

Fasiten etter endt messe er et totalt besøkstall på 22 135 personer, noe som vel også må sies å være et godt resultat. I tillegg har over 3000 mennesker jobbet inne på området i løpet av messa.

Vi gleder oss allerede til Vei og Anlegg 2021!



Direktør i Maskingrossisternes Forening (MGF), Tone Lindberg Grøstad, sto for den offisielle åpningen av Vei og Anlegg 2018.

NYE VOLVO-GRAVERE TIL LANDSLINJENE

Landslinjeskolene kjøpte sju nye beltegravere av typen EC140EL på Hellerudsletta. Elevene kan glede seg.

Avdelingslederne for alle de seks landslinjeskolene var tilstede på Vei og Anlegg 2018 for å signere kjøpskontrakten. Totalt investerer skolene ca. 8,5 millioner kroner i de nye maskinene.

Øksnevad vgs., Fauske vgs., Solør vgs., Kirkenes vgs. og Os vgs. skal alle ha én ny EC140EL, mens Sam Eyde vgs. skal ha to. I tillegg har Sam Eyde gått til innkjøp av en hjulgraver av typen EW60E.

KJØPER INN ANNETHVERT ÅR

– Vi kjører slike fellesinnkjøp annethvert år, for vi ønsker at alle skolene skal ha tilgang til tilnærmet likt utstyr og maskiner. Forrige gang, for to år siden, kjøpte vi seks dumpere fra Nasta av typen Bell. I år er det gravemaskiner fra Volvo, og om to år skal vi kjøpe inn hjullastere. Dette går i faste sykluser. På den måten sørger vi for å alltid ha moderne og oppdaterte maskiner, sier Odd Arne Meyer Sjøberg, landslinjekoordinator anleggsfag til Anleggsmaskinen. Det er han som har styrt hele denne prosessen.

– ET STORT LØFT

Bell-dumperne for to år siden kostet om lag 12,6 millioner kroner, og totalprisen for Volvo-graverne i år ligger på ca. 8,5 millioner.

– Det er jo kostbare maskiner, men vi kan jo ikke drive seriøst med gammelt, utdatert utstyr. Med det antallet søkere vi har nå i anleggsfaget, og med så få som dropper ut, så er dette godt anvendte penger. Det er jo våre alles skattepenger vi forvalter her, og vi ønsker å gjøre det på best mulig måte, sier landslinjekoordinatoren.

– Vi har hatt et stort løft de senere årene når det gjelder maskiner og utstyr. Det er også en stor fordel at det er anleggsmaskin-mekanikerlinje på alle disse skolene. På den måten sikrer vi likt og oppdatert utstyr og maskiner også for dem. Og ikke minst skaper det synergier mellom linjene. Det passer forresten veldig bra med nye maskiner nå til høsten, når «nye Sam Eyde vgs.» åpner, sier han.

NESTE GENERASJON MASKINFØRERE

Maskinkjøpet ble lagt ut på anbud, og det var altså Volvo Maskin som hadde det beste



FORNØYD GJENG: Torgeir Skretting (avd.leder Øksnevad vgs.), John Eirik Eilertsen (avd. leder. Fauske vgs.), Odd Arne Meyer Sjøberg (landslinjekoordinator), Henning Olsen (avd.leder Solør vgs.), Lars Ole Hansen (avd.leder Sam Eyde vgs. - delvis skjult), Kjell Arvid Løyning (selger Volvo Maskin), Jarle Bjørløw (produksjef Volvo Maskin), Bjørn Røseth (avd.leder Kirkenes vgs.), Lasse Svellingen (avd.leder Os vgs.).

tilbudet. Selger i Volvo Maskin, Kjell Arvid Løyning, er naturligvis fornøyd med det.

– Dette er et utrolig viktig salg for oss. Det er jo neste generasjon maskinførere som skal læres opp på disse maskinene, så det er veldig gøy at vi ble valgt, sier han.

– Det var totalpakken som var avgjørende, og ikke bare pris. Mye utstyr er inkludert, og vi har stort fokus på sikkerhet. I tillegg sørger vi for tett oppfølging og opplæring på maskinene, og selvfølgelig en god serviceavtale, sier Løyning.

LEVERING I SOMMER

Alle skolene bortsett fra Solør vgs. og Kirkenes vgs. har valgt å kjøpe skjær på maskinen. Sam Eyde vgs. skal for øvrig ikke ha tiltrotator på sine to maskiner.

– Vi fikk jo nesten den ekstra hjulgraveren for pengene vi sparte på de tiltrotatorene, smiler Lars Ole Hansen, avdelingsleder anlegg på Sam Eyde vgs.

Samtlige maskiner leveres i løpet av sommeren.



EC140EL:
Sju av disse, takk!

SIGNERINGEN: Avdelingslederne rabler ned sine kråketær.



HARDLIFE
Hard equipment with long life



NORGES STØRSTE LAGER AV SKUFFER

www.hardlife.no | salg@hardlife.no

REWIN HYDRAULISK HAMMER

Rewin II Serie Hydrauliske Hammere

Rewin II serien er utstyrt med kraftige og solide komponenter som ved bruk av nitrogen genererer en meget høy slagfrekvens og kraft.

Funksjon

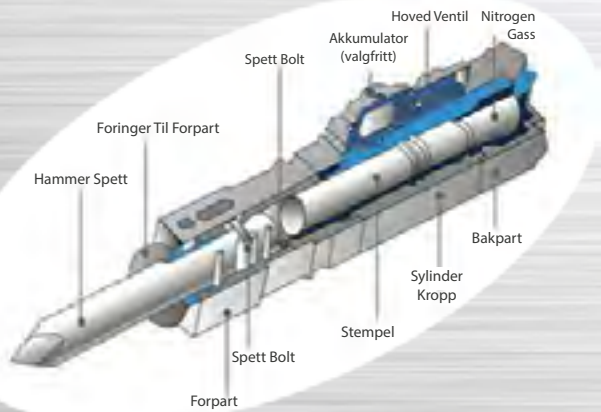
Alle Rewin II hammere er utstyrt med kraftige hydrauliske ventiler som benytter nitrogen for å forsterke slagkraft og frekvens. Denne doble energien gir maksimal utnyttelse av hammerens kapasitet, og reduserer tap av slagkraft.

Justerbart Trykk

Det indre stampelet er forlenget inn i hammer-mekanismen for å gi rom for større tilbakeslag/støt, slik at hastighet og kraft til spettet utnyttes best mulig. Det justerbare trykket på stampelet tilpasses etter kundens behov og til hvilket formål hammeren skal benyttes.

Kvalitets Produksjon

Presisjons-produksjon og bruk av materialer av høy kvalitet sikrer at Rewin hammeren holder høy kvalitet, men likevel til en konkurransedyktig pris. Alle pakninger blir inspisert og testet for å tåle vibrasjoner og kreftene som hammeren leverer.



Ring oss idag!

56 14 8000



▪ Driftsøkonomisk ▪ Ekstra Kraftig Slagkraft ▪ Justerbart Trykk

	RWB40 2.5-5 Tonn 210 Kg	RWB45 6-8 Tonn 230 Kg	RWB68 4-7 Tonn 330 Kg
	Kr 25,900	Kr 27,900	Kr 32,900
RWB75 6-9 Tonn 465 Kg	RWB100 11-16 Tonn 1000 Kg	RWB140 18-25 Tonn 2050 Kg	RWB155 28-35 Tonn 2900 Kg
Kr 36,900	Kr 59,900	Kr 98,900	Kr 164,900



ALLE PRISER ER EKS MVA

› VINNEREN MØTTE LOTHEPUS

Alf Olav Askland fra Sam Eyde vgs. vant Vei og Anleggs «Skolemesterskap for arbeidsmaskiner». Pokalen ble overrakt av Leif Einar «Lothepus» Lothe.



Vinneren av Skolemesterskap arbeidsmaskiner på Vei og Anlegg 2018, Alf Olav Askland fra Sam Eyde vgs., sammen med Leif Einar Lothe (Lothepus). (FOTO: MGF).

Det er første gang Vei og Anlegg arrangerer denne konkurransen, og elever fra sju videregående skoler deltok.

VOLVO OG CAT

Volvo Maskin og Pon Equipment stilte med hver sin maskin, henholdsvis en Volvo ECR88D og en Cat 307E. Represen-
tanter fra de to maskinforhandlerne utformet oppgavene og var sensorer under konkurransen.

Deltakerne var Sivert Stensrud (Jessheim vgs.), Kristoffer Nymoen (Nord-Østerdal vgs.), Martin Augerud (Thor Heyerdahl vgs.), Jesper Renè Mohaug (Fauske vgs.), Theodor Selvik (Øksnevad vgs.), Torkel Hamre (Byremo vgs.) og Alf Olav Askland (Sam Eyde vgs.).

PRAKSIS OG TEORI

De konkurrerte om å løse to praktiske oppgaver per maskin, og fem teoriopp-

gaver til slutt. Alt dette skulle gjennomføres på maks 45 minutter. Det var svært jevnt mellom deltakerne, men etter at juryen hadde finlest resultatene, klarte de å kåre en vinner. Det ble altså Alf Olav Askland fra Sam Eyde vgs.

BLE STRESSA

– Det var vrirne oppgaver og jeg ble litt stresset av at det var konkurranse, men det var morsomt å være med, uttaler Alf Olav i en pressemelding fra arrangøren av Vei og Anlegg, Maskingrossisternes Forening (MGF).

Under premieutdelingen på kvelden ble han overrakt pokal av Leif Einar Lothe, bedre kjent som Lothepus fra tv-serien Fjorden cowboys.



ELISE OG GUTTA: Ole Jørgen Sve (t.v.) og Simen Sletten i Alfreds Maskin & Utstyr AS, viser fornøyd fram den elektriske kompakt-laster Elise 900 fra den slovakiske maskinprodusenten Kovaco.

VERDENS FØRSTE ELEKTRISKE KOMPAKTLASTER

Bodø-baserte Alfreds Maskin & Utstyr AS stilte med Elise 900 fra slovakiske Kovaco på Vei og Anlegg. Det skal være verdens første elektriske kompaktlastere.

– Denne kompaktlasteren har vi skikkelig tro på! Den er vanvittig stabil, den har store vindusflater som gir meget god sikt, og ikke minst så går den på batteri, så den verken bråker eller gir utslipp. Den er «helt kanon» på byggeplasser, og til eksempelvis lastebåter, storfjøs og generelt innendørs. Kun fantasien setter grenser, sier Ole Jørgen Sve og Simen Sletten i Alfreds Maskin & Utstyr AS. Maskinen veier 3300 kg, og kan løfte 900 kg. Batterikapasiteten er heller ikke verst.

– Den har ca. 4 timers kontinuerlig drift, og batteriet har åtte timers ladetid. Produksjonen er begynt og det er allerede solgt 200 stk. i Tyskland. Vi regner med salgsstart i Norge fra slutten av 2018, og tatt i betraktning at det blir stadig mer fokus på miljøkrav og elektrisk drift så tror vi dette vil bli en lett maskin å selge her i landet.

Spredernes “Rolls Royce”



Falköping
MADE IN
SWEDEN

Produsert i Norden... - for nordiske forhold, krav og metoder
www.stavemaskin.com

Sigurd Stave
MASKIN AS

POSTBOKS 6159 ETTERSTAD 0602 OSLO. TLF. 23 26 78 00. FAX 23 26 78 48
www.stavemaskin.com - E-post: mail@stavemaskin.com



SOLGTE 10 SERVICEBILER TIL PON

Like før Vei og Anlegg solgte Paltek AS 10 servicebiler til Pon Equipment.

– Disse skal brukes av Pon over hele landet. Den nordligste skal til Mo i Rana, sier Hans Stangeland, salgssjef i Paltek AS.

– Vi bygger 50-60 slike biler i året, og vi bygger dem individuelt. Alt kan tilpasses nøyaktig slik kunden vil ha det. Vi leverer mye på MAN, slik som denne, men også Mercedes, Iveco, DAF, Volvo osv. Vi henger oss ikke opp i ett chassis, men leverer det kunden vil ha, sier han.

Bilene fungerer som rul-
lende verksteder og inne-

holder typisk en kran, spill-
oljetanker, sugeslanger, verk-

tøyhyller, luftetanker, kom-
pressorløsninger m.m.



FHC
FH Carlsen AS
Tlf 92016667 Helge@crushing.no

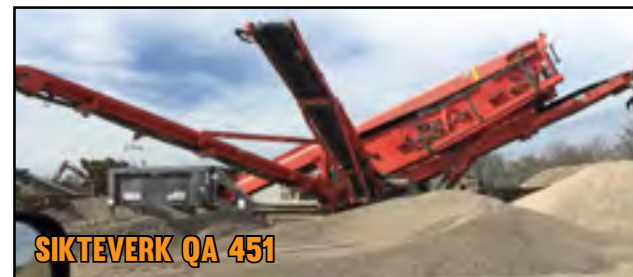
KNUSE OG SIKTEVERK

Vi har til enhver tid tilgang på Kjeftknuser Cone knuser og Sikteverk av forskjellige Fabrikat. Vi tilbyr en rekke «nesten nye» Sandvik maskiner med meget lavt timeforbruk til fordelaktige priser.

Vi leverer slitestål og deler til flere kjente merker
Følg med på www.crushing.no for brukte maskiner.



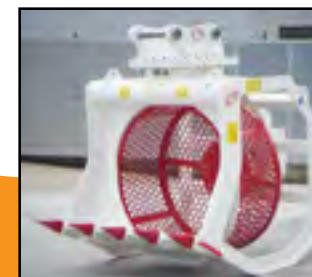
QH 331 CONE KNUSER



SIKTEVERK QA 451



QJ341 KJEFTKNUSER



VI SELGER OGSÅ
SIKTESKUFFER

VINTERUTSTYR PÅ SOMMERMESSE

– Er det sesong for snøploger nå da? spør vi salgssjef for veiprodukter i Øveraasen AS, Erik Abrahamsen, der han står foran en ny plogmodell.

– Ja, det kan du si, men det er gjerne på denne tiden entreprenørene legger inn bestillinger på vinterutstyr, sier han.

– Som denne nye plogen fra Arctic Machine, NOR 16. Den er utviklet spesielt for norske forhold. Her i landet er det gjerne rekkverk på en side og midtdeler på den andre, og denne plogen er formet slik at man kan man kjøre helt inntil rekkverk på høyre side og midtdeler på venstre. Plogen følger veibanen meget bra. I tillegg er den utrolig stillegående. «Har ikke plogen vært her?» spør folk. Men jo da, det har den! «Hemmeligheten» er skjærholderen i polyuretan, som gjør at plogen følger veibanen så bra og at den går så stille. Plogen er robust og har dessuten få slitedeler og krever lite vedlikehold, skryter salgssjefen.

– Etter at vi inngikk samarbeid med både Arctic Machine og Dücker for ca. tre år siden, så kan vi nå også tilby et komplett sommerprogram, med både spyleutstyr, feiekoster og kantklippere, legger han til.



NY PLOG: Salgssjef Erik Abrahamsen i Øveraasen AS foran en ny plogmodell fra Arctic Machine.

SPREDER SOM TAR “ALT”

Denne Rasco-sprederen tar både salt og sand. Fastsand-brenneren gir nye muligheter.

Mählers har fått agenturet på Rasco, og en erfaren ringrev med på laget.

– Legg en tynn ishinne med salt og varmt vann, så er det tørt med én gang. Du trenger ikke trafikk på veien en gang. Og det blir liggende en høyere restsaltverdi til neste snøfall, sier Vidar Jansen i Mählers.

Han vet hva han snakker om. Han var med på å utvikle fastsandmetoden, med oppvarmet sand. Han har vært produktansvarlig for Rasco driftsutstyr i flere år. Nylig begynte han hos Mählers, etter at selskapet overtok agenturet på det Kroatia-produserte utstyret.

Sprederen for både salt, saltløsning, sand og fastsand har han stor tro på for norske forhold. I størrelsen for fireakslet bil tar den 6000 liter vann og seks kubikkmeter tørrstoff.

– Det går tre fyllinger tørrstoff på én tank vann, sier han.

Mählers viste også fram en ny versjon av SPH sideplog, med krappere vinkel på utkastestykket. Den har blitt bygget om og testet i løpet av den snørike siste vinteren.

– Den kaster høyere, for å unngå bygging av for høye brøytekanter. Dette har vært en perfekt vinter for testing av sÅHT, sier salgssjef Roar Gauslaa Wehn i Mählers.



DRIFT: Salgssjef Roar Gauslaa Wehn (t.v.) og Vidar Jansen i Mählers.



SIDEPLOG: Utkastet er bygget om. Den nye versjonen av Mählers SPH skal kaste høyere, for å unngå bygging av skavler.



Priseksempel:

Rammer 3288

Gravervekt: 26 - 42 Tonn

Spesialpris: 356.000,- NOK

Fordeler med en stor Rammer:

- Unik serviceindikator med bruksdata
- Vedlikeholds besparende teknologi
- Solid automatisk smøring

Takk til alle som tok turen innom oss under Vei og Anlegg!

Fredheim Maskin AS
Mob; 959 84 438
rammer@fredheim-maskin.no



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

Snakk med dumper spesialisten!

AS Hydrema
www.hydrema.com

Service: 613 14 010

Salg: Tom Øyvind Corneliusen
Mobil: +47 416 66 649
Mail: tco@hydrema.com
Område: Rogaland, Aust og Vest Agder og Telemark.

Salg: Knut Ola Nergård
Mobil: +47 952 02 051
Mail: kne@hydrema.com
Område: Nordland, Troms. og Finnmark.

Salg: John Vidar Bakken
Mobil: +47 414 07 070
Mail: jvb@hydrema.com
Område: Norge øvrig.



14-TONNS ATLAS-HJULLASTER

Skjetne Maskin viste fram en ny hjullaster av merket Weycor by Atlas Weyhausen på Vei og Anlegg.

– Atlas har jo produsert hjullastere fra 2 til 10 tonn i mange år. Dette er imidlertid en 14-tonner, som er i full produksjon nå, og senere i år kommer det også en 12-tonner, sier Kristian Skjetne, daglig leder i Skjetne Maskin.

– Denne 14-tonneren heter AR250E og kan gå 50 km/t, noe som ikke er vanlig i denne størrelsen.

– Den har tatt bra av i Tyskland, og den har et stort salgspotensial også her til lands, hvor den skal ta opp kampen med alle de store konkurrentene. Maskinen er veldig stillegående og behagelig, og svært oversiktlig. Det er tysk kvalitet, med ekstra store komponenter som gjør den ekstra solid og holdbar. Vi kjører kampanjepris (10-15 % rabatt) både her på messa og en liten periode framover, sier han.



WEYCOR: Daglig leder i Skjetne Maskin, Kristian Skjetne, viser fram den nye 14-tonneren fra Weycor by Atlas Weyhausen.

«SMART» TALLERKENSPREDER

– Om den er norskprodusert? Alt lages på Toten – det blir ikke mer norsk enn det! smiler salgssjef Roy Pedersen i Tokvam AS, da han viser fram tallerkensprederen DSM.

– Sprederen leveres i 1200, 1500 eller 1800 liter. Vi er de eneste som har slikt utstyr som er Isobus-kompatibelt. Det betyr at den kobles sammen med traktorens styresystem, og når man da forhåndsinnstiller hvor mye som skal strøs per kvadratmeter, vil den strø nøyaktig lik mengde uansett hvor fort man kjører, forklarer han.

– Vaktmesterkompaniet, som allerede har 80-90 maskiner fra oss av ulike typer, har prøvd denne i vinter, og vi regner med å selge rundt 10 stk. til dem nå.



TALLERKENSPREDER: Salgssjef Roy Pedersen i Tokvam AS viser fram den Isobus-kompatible tallerkensprederen DSM.

Din totalleverandør
av kompressorer
og trykkluftutstyr



KAESER Kompressorer AS

Tlf.: 64 98 34 00

E-post: info.norway@kaeser.com

www.kaeser.com

KAESER
KOMPRESSORER

NY NULLUTSLIPPS- VIBROPLATE

Wacker Neuson viste fram mye nytt på sin stand, blant annet den nye batteri-drevne vibrasjonsplaten AP1850e.

Nullutslippsserien med den grønne "e" står for null utslipp, høyere brukerkomfort og høy ytelse, ifølge produsenten. AP1850e er den eneste forovergående vibrasjonsplaten på markedet uten kilerem. Motoren er her montert rett på fundamentplaten, noe som skal spare både vedlikeholdsarbeid og kostnader. Batteriplaten finnes med og uten vanntank.

– En utleier bestilte nylig 10 av disse, mens en annen kjøpte 5 stykker. Dette vil nok raskt overta store deler av markedet, både for innendørs bruk og på de steder hvor det stilles krav om utslipp, sier Roy Hagen, salgsdirektør i Wacker Neuson.

– Vi har også to nye stampere her, og det er samme batteri og lader som benyttes på vibroplaten og på stamperne, noe som er svært praktisk, gir bedre fleksibilitet og god driftsøkonomi, sier Hagen.

– Vibroplaten har en brukstid på ca. 1 time, mens stamperne har 30 minutters brukstid. Med hurtiglader, lades batteriet opp på 80 minutter.

VIBROPLATE: Salgsdirektør Roy Hagen i Wacker Neuson viste bl.a. fram den nye batteridrevne vibroplaten AP1850e.



TANKHENDER

Mobil anleggstank for diesel
og AdBlue

- Enkel betjening fra bakkenivå
- 6 000L diesel, 1 000L AdBlue i IBC
- Dieseldrevet strømaggregat
- Stabil henger med lavt tyngdepunkt

VERA
TANK



Tlf. 92 41 98 00 • veratank.no



1

1. GODT SAMARBEID:

Volvos Maskins markedsjef David Kristianslund (t.v.) og Risas konsernsjef Bjørn Risa.

2. AVDUKING:

Gullmaskinen presenteres.

3. GOD STEMNING:

Bjørn Risa og David Kristianslund følger spent med på avdukingen av den gullfargede Volvo EC220EL.

2

GULL-GRAVER TIL RISA

I anledning at Risa fyller 70 år i år, overrakte Volvo Maskin en splitter ny gullfarget 20-tonns gravemaskin til anleggs-entreprenøren fra Jæren.

- EVENTYRLIG SAMARBEID

– Jeg har aldri fått en så stor gave før, så dette er vanvittig spennende, sa konsernsjef Bjørn Risa før mannskapet fra Volvo Maskin offisielt avduket gullmaskinen, en Volvo EC220EL.

– Samarbeidet med Volvo har vært eventyrlig. Vi har hatt en god og åpen dialog hele veien. Vi er stolte over å ha fylt 70 år. Vi gleder oss til å feire jubileet, og vi ser frem til de neste 70 årene, sa han tilfreds.

- VÅR STØRSTE KUNDE

Risa er en stor kunde av Volvo Maskin. Totalt har selskapet kjøpt 270 Volvo-maskiner gjennom årene. Anleggsmaskinen omtalte senest storhandelen av 56 maskiner i fjor.

– Vi har samarbeidet med Risa store deler av de 70 årene selskapet har eksistert. Først med Åkerman-maskiner og deretter med Volvo. De siste fem årene har Risa vært vår desidert største kunde, sa markedsjef David Kristianslund i Volvo Maskin.

– Vi setter veldig pris på samarbeidet med Risa. Vi håper vi kan fortsette å ha et like tett og godt samarbeid i tiden som kommer. Vi gratulerer med jubileet, sa han.

VERDENS STØRSTE TILTROTATOR

40-tonnere kan brukes til mer enn å øse stein med. Nå har Rototilt laget verdens største tiltrotator. Samtidig viste de fram en ny bitteliten tilt, og en skuffeserie med en finesse du oppdager først når skuffa ryker.

Rototilt R9 er en gigant som forvandler også større gravemaskiner på 30-40 tonn til fleksible og sterke redskapsbærere. – Dette er en tiltrotator med enestående kapasitet og som gjør virkelig store gravemaskiner mer effektive. Perfekt for oppdrag der det kreves ekstra muskler og kapasitet, sier produksjef Sven-Roger Ekström i Rototilt.

KRAFTIGE SAKER

Rototilt R9 er konstruert med en bruddstyrke på 500 000 Nm. Sier deg ikke så mye kanskje? Vel, dette er kraftige saker. R9 har en helt nyutviklet hydraulikk for store oljemengder og et kraftig snekkegir med doble hydraulikkmotorer. Dette skal tåle store påkjenninger og gi maksimalt dreiemoment. Rototilt R9 kan også brukes med styresystemet ICS og sikkerhetslåsen SecureLock. Sistnevnte sørger for at redskapen alltid er korrekt tilkoblet. Rototilt R9 har også ILS sentralsmøring. I likhet med andre tiltrotatorer har R9 ikke innebygget idiotsikring. Det må påregnes behov for at operatører i 40-tonnere med denne montert bruker huet ved hardt arbeid i stein. – Vi tror tiden er veldig moden for å begynne å bruke tiltrotatorer på større gravemaskiner enn det som har vært vanlig tidligere, sier Sven-Roger Ekström.



BUE: – Et brudd vil komme her, sier skuffekonstruktør Kenneth Aslaksen.

SMÅ GRAVERE

I den andre enden av skalaen finner vi Rototilt R1, til små graver 1,5-3,5 tonn. Den har samme finesser som sine større brødre – unntatt én ting. Den har integrert svivel, og større fleksibilitet med ulike styresystemer enn forgjenger RT10. Den integrerte svivelen takler høyere trykk, og den nye tilten kan levere høyere oljefløde til oljekrevende redskaper gjennom ekstraraksjonen. Produsenten selv omtaler det som en stor nyhet ved Rototilt R1 at den kan bruke styresystemet Innovative Control System (ICS), med et tilhørende display som gir oversikt og mulighet til enkle justeringer. Det eneste R1 mangler – sammenlignet med de større R-enhetene – er Securelock innebygget sikkerhetslås i redskapsfestet.

BRUDDANVISNING

Det er en god stund siden Rototilt først fortalte at de også tilbyr skuffer, men disse har ikke blitt tatt inn til Norge. Nå har de gitt skuffeprogrammet en “makeover”. Endringene er signert norske Kenneth Aslaksen, skuffedesigner med fartstid fra Gjerstad. Skuffene blir produsert av solide materialer. Aslaksen har lagt inn en ny finesse i designet på skuffene. Den finessen ser du fint lite til. Inntil den dagen skuffa ryker. Her er det nemlig lagt inn en spenningsfelle – eller en bruddanvisning, om du vil – som gjør at et brudd skal oppstå på et sted som er kurant å sveise. Ikke helt inne ved grinda. – Alle skuffer slites, og ryker til slutt. Det er bare et spørsmål om tid. Hvis det ryker inne ved grinda er det vanskelig å reparere. Brudd her ute er lettere å sveise, sier Kenneth Aslaksen.



TILT: Ture Nilsson er konstruktøren bak nye Rototilt R9.

SOLGTE 162 MASKINER OG SKJENKET 1,8 KUBIKKMETER ØL

- Til tider stappfullt, melder Pon Equipment etter Vei og anlegg. Salgsklokka klang jevnt og trutt, kaffedufta hang lavt over Cat-standen fra første til siste dag og til tider var det kø for å teste Next Gen Hex-hytta.



GJENGEN: 119 personer var i sving på Pon-standen. Her er det eneste øyeblikket de var samlet på ett sted. (FOTO: PON)

Standen med Pon Equipment, Pon Rental og Caterpillar var som vanlig en av de største og mest påkostede publikumsmagnetene på Vei og anlegg.

- Vi er veldig fornøyd med arrangementet. Det har vært fantastisk god respons, sier Pon-sjef Erik Sollerud.

NY CAT

Det var særlig to ting som tiltrakk seg oppmerksomhet:

- Neste generasjon Cat gravemaskiner, som Cat selv kaller "Next Gen Hex"
- Den nye, batteridrevne Z-line gravemaskinen Pon Equipment selv har utviklet.

- Teknologien på neste generasjon maskinen har virkelig slått an med stor interesse, sier Sollerud.

"Next Gen Hex"-maskinene er utrustet fra fabrikk med produksjonsmålesystem, 2D-system og en haug med assist-funksjoner. Dette bidrar både til økt sikkerhet og effektivitet.

Hytta er ny, med designforbedringer på bred front. Førerplassens sikt og komfort er bedre enn på noen annen Cat til nå. Også i kommentarer og meningsytringer fra folk på anleggsgrupper på Facebook blir det snakket i rosende ordelag om hytta på Cats Next Gen Hex.

40 SALG

Salget av de nye graverne er godt i gang. Bare i løpet av messen ble det signert 40



SJEFEN: - Stor interesse, melder Pon-sjef Erik Sollerud.

ordresedler på de nye 320 og 323. Hvor mange av dem som i realiteten var solgt på forhånd, men kun "offisielt signert på messa"? Det sier Pon ingenting om.

- Maskinene har fått enorm oppmerksomhet. Det har stått kø utenfor maskinen. Oppgradering med Trimble Earthworks gjør dette til en meget egnet maskin for norske maskinentreprenører, sier Erik Sollerud.

Pons eget utleieselskap Pon Rental AS har satt flere neste generasjon-graver på ordrelisten, og vil fra i høst kunne tilby maskinene i sin utleieflåte.

- Hva med batterimaskinen Z-line? Mye

rynking på neses over batteridriften?

- Er nok en del maskinførere som er skeptiske rundt batteridrevne gravemaskiner. Men vi pratet med mange som ble veldig positivt overrasket over maskinen. Den ser ut som en vanlig maskin, virker som en vanlig maskin, men støyer mindre enn en symaskin, sier han.

Været bidro også til å fylle teltet på Cat-standen, i dobbel forstand. Det var til tider stappfullt på standen, både på grunn av regn og varmt vær. Fredag kveld gikk det med store mengder hamburgere og øl til gjestene på Pons kundefest.

WESTTECH
kvalitetsutstyr for håndtering av trevirke, flis, returtre mm

ROTASTAR - markedets mest populære og effektive sorteringsskuffer

- Meget grov og robust
- Laget for norske forhold
- Selvrensende
- Fjærende og roterende konstruksjon
- 2 funksjoner i samme skuffe;
- Trommelsikt -og stjernesikteffekt
- 8 forskjellige modeller/størrelser

HAMMER SRL
Pigghammere, rivnings- og demoleringsutstyr. Kvalitet produsert i Europa

MARKIR

- 20 års erfaring
- Bredt leverandørnettverk

4628 Kristiansand • Tlf: 475 18 720 • post@markir.no • www.markir.no



NOEN "FUN FACTS"

- 5 000 kopper kaffe servert
- 3 000 porsjoner spekemat servert
- 1,8 kubikkmeter (!) øl servert på kundefesten
- 154 nye og 8 brukte maskiner solgt.
- 2 batteridrevne Z-line og 40 nye Next Gen Hex-maskiner solgt

NY: Mye fokus på Cat Nextgen, og til tider mye lenger kø enn dette for å sjekke hytta. (FOTO: PON)

BESTE STAND

Standen til Liebherr-Norge ble kåret til den beste på Vei og Anlegg 2018.

En fagjury bestående av juryleder Rune Østby Hansen (X Meeting Point), Arve Brekklus (Byggeindustrien), Lene Eikefjord (Byggenæringens Mediesenter) og Morten E. Bjerke (Oktan), hadde ingen enkel oppgave med å plukke ut en vinner blant de 286 utstillerne.

Ifølge juryleder Rune Østby Hansen var det i år mange gode kandidater, både blant utstillerne på uteområdet og inne i Hall 1. Viktige kriterier juryen tok hensyn til var utnyttelse av standareal, stoppeffekt og kreativitet/lyssetting.

– Liebherr-Norge har en stor stand med mye utstyr, men som fortsatt er luftig, systematisk og inviterende. Kutterflis gjør standen lys og vennlig med en fin kontrast til tungt utstyr. Den åpner mot besøkende som blir invitert inn mot lekkert salgskontor, som ikke lider av gigantmani. Blikkfaget er en svært høy kranarm. De

har pent uniformerte ansatte, med profesjonell og hyggelig fremtreden, sa Rune Østby Hansen.

VANT: Beste stand på Vei og Anlegg 2018 ble Liebherr-Norge. Fra venstre: juryleder Rune Østby Hansen (X Meeting Point), Håkan Nyhaugen (Liebherr-Norge), Corinna Keddeinis (Liebherr-Norge) og Arve Brekklus (Byggeindustrien). (FOTO: MGF).



ATEX godkjenning etter kundens behov for bruk i industri, gruver, tunnel, offshore

SE I MØRKET



KSE - lamper



TERRAFIRMA AS

Skandinavisk importør og agent for KSE Light GmbH hjelmlamper

KJELL TRENGEN | Telefon: +47 91 11 87 33 | E-post: kjell@terrafirmaas.com
Postboks 246, 3603 KONGSBERG
www.terrafirmaas.com

Diesel | Hydraulikk | Smøreolje | Vann | Luft



FILTER

til alt utstyr



Ditech
FILTER SOLUTIONS

www.ditech.no

Ditech AS, Linnestad Næringsområde, 3174 REVETAL, Tel.: +47 33 30 68 00, post@ditech.no
Ditech AS, Bleivassvegen 77, 5363 ÅGOTNES, Tel.: +47 56 33 52 30, bergen@ditech.no



torpmaskin.no

33 06 19 10

post@torpmaskin.no

TA KONTAKT FOR ET GODT TILBUD



FRA
63 900,-

KOST MED OPPSAMLER - EHK/A

Feiemaskiner

Vama feiemaskiner leveres i forskjellige typer og størrelser
- Passer både hjullastere, traktorer og andre lastbærere
Feiemaskinene er av høy kvalitet og meget solid bygd.

- Feiekoster med oppsamler fra 1,2-3,5 meter
- Åpen kost til traktor/hjullaster 1,8-5,0 meter
- Åpen kost til gravemaskin fra 0,4- 3 meter



ÅPEN KOST - EWA



KOST MED OPPSAMLER - EHK



KOST MED OPPSAMLER - EHK

NETTBUTIKK: Bulder har laget nettbu-
tikk med utstyr. – Med denne slipper
kundene å bruke tid på besøk av
selgere. De kan handle når de vil, sier
konsernsjef Roger Langhelle.



ENTREPRENØRTJENESTER

VI LEVERER ROBUSTE LØSNINGER

Ring oss på telefon

55 17 60 70

SPRØYTESÅING

Løvaas maskin har lang erfaring fra sprøytesåing der det benyttes en blanding med grasfrø, gjødsel, binde-
middel og vann. Metoden gir en rask tilvekst av områder og egner seg spesielt til områder som veianlegg,
industrialområder, flyplasser og kraftanlegg.

Sprøytesåing er svært effektiv og en kostnadseffektiv metode. Vårt moderne utstyr har kapasitet på 5000
liter med rekkevidde på 30 - 40 meter.

Etter behov kan det også legges ut slanger for å nå vanskelige områder. Ved sprøytesåing brukes det en
blanding sammensatt av ulike idigrensere for å optimalisere prosessen. Vi bruker blant annet tre fiber et or-
ganisk material som tilsetning for å gi binding. Dette limer frøene til bakken og gir gode vekstvilkår frem til
frøene setter rot i jordsmonnet.

UTSTYR

Noe av vårt utstyr tilhørende dette fag

SPRØYTEVEGEN
Traktor med sprøytevegen

SPRØYTEVEGEN
Løstbil 4x4 med
sprøyteaggregat

TILBEHØR UTSTYR
Slangnett og pumper

PRODUKSJONSTEAM
Mobil enhet med håndverktøy

Telefon
55 17 60 70

E-post
post@lovaas-maskin.no

Adresse
Espehaugen 54
N-5258 Blomsterdalen

DAMP: – Ny dampgenerator. På størrelse med en
trillekoffert, uten løse slanger og sånt. Kjem-
pepraktisk, sier Trond Gitmark i Gitmark AS.
Dampkofferten kalles bare "eSteam"



BATTERIBOMBE FRA NASTA

Fire "Zeron" batteridrevne gravemaskiner, fra to til 14
tonn. Kan bestilles nå, og er nesten klare til levering. Nasta
overrasket de fleste på Vei og anlegg med sin nye Zeron-serie.

Nasta er som regel godt synlige på messer.
Så også på årets Vei og Anlegg, der de
viste sin bredde på både standardutstyr
og spesialprodukter. Nastas avdeling for
spesialproduksjon har rykte på seg for
å fikse det meste.

På Vei og anlegg ble det vist i form av en
spesialbygget "high & wide" Hitachi ZX350
og en handicap-ombygget gravemaskin der
hytta løftes ned på bakken.

UTSLIPPSFRITT

Nasta driver også med utslippsfritt. De
er midt i utviklingen av en 30-tonner
på hydrogen fuel-cell. Denne skal etter
planen stå klar til jul. På Vei og Anlegg
sto Nasta for en av årets store overras-
kelser, med en serie fire batteridrevne
gravemaskiner.

Zeron ZE19 - 2 tonn
Zeron ZE33 - 3,5 tonn
Zeron ZE85US - 8 tonn
Zeron ZE135US - 14 tonn

Alle med navnet "Zeron", bygget på tilsva-
rende Hitachi-modeller. På messa sto en
prototype den minste av dem utstilt. Den
er bygget av det sveitsiske, Hitachi-eide
selskapet Suncar på oppdrag fra Nasta.
Maskinene er klare til å bestilles nå, med
antydning levering våren 2019 for den minste
maskinen.

Utviklingen har foregått en god stund,
med fysisk bygging det siste året.

– Pris og arbeidstid varierer med batteri-
pakken. Det er tre forskjellige størrelser
batteripakker til hver av de fire. Åttetonneren
ZE85 kan gå opptil 7,5 timer på én opplading,

ELEKTRISK: Jannike Hansen (foran f.v.), Jan Ivar Ibsen, Knut Gaar-
de og Aksel Bonstad. T.v. Zeron ZE19, t.h. en 16-tonner ombygget
med kabelelektrisk drift og et lite batteri for flytting.

FRES: Rockwell-fresere er nokså nye i Nastas
tilbehørsprogram. – Egentlig for tunnelrensk, men
funger til mye annet også. Betong går bra. Hvis du
graver en grøft og treffer bergnabb, så kan du ta
det med denne i stedet for å bore og sprene. Et bra
alternativ til pigghammer, sier Trond Egil Holhjem.
Han er innkjøper av utstyr i Nasta AS.





Komplett økonomiverktøy for entreprenører



- ✓ 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
- ✓ Datafangst på anleggs-plassen


REGNSKAP


PROSJEKT


HANDEL


LØNN

FINN UT MER PÅ **ZIRIUS.NO**




Gjør det enklere



Alt i slanger og slangetilbehør, samt produkter for injeksjon og fjellsikring.

Codan AS
 Karihaugveien 102, 1086 Oslo.
 Tlf 22 90 65 50. Faks 22 32 75 83.
www.codan-gummi.no



STRØMKOMPRESSOR: – Den eneste i klassen ti kubikkmeter som kan produsere både luft og strøm, sier Tore Aanerød i Kaeser Norge. Maskinen er en M125, og leverer ti kubikkmeter luft og 12 kVA strøm.



NYTT, KORTREIST 3D GRAVESYSTEM

Et flunkende nytt 3D-gravesystem så dagens lys på Vei og Anlegg. Maskinstyring AS er sentral i utviklingen, og dropper Leica til fordel for Makin 3D.

– Vi går på mange måter tilbake til røttene her. Prøver å gi kundene det de vil ha.

Det sier Fredrik Johannessen og Morten Wernberg i Maskinstyring AS. Det norske selskapet var inntil i vår Leica-forhandler, men satser nå på salg av løsningen de selv har vært med på å utvikle: Makin 3D. Selskapet er eneste norske forhandler av systemet.

Nei, det er ikke skrivefeil, eller en s for lite. Systemet heter Makin 3D, og er utviklet av selskapet Makin AS, satt sammen av navnene til Maskinstyring og Kinematic. De har utviklet og eier systemet sammen. Makin 3D hadde sin premierevisning på messa, og bare i løpet av den første dagen ble det solgt 15 systemer.

– Stor vekt på brukervennlighet for maskinføreren, god grafikk, rasjonalitet i import og eksport av filer i ulike formater. Makin 3D kan visualisere alle typer 3D-modeller, fra vei og tomt til bygg og rør, sier Maskinstyring AS om nye Makin 3D.



FERSK: Morten Wernberg (t.v.) hadde første arbeidsdag i Maskinstyring AS den dagen messa åpnet. Kommer fra Leica Geosystems. Fredrik Johannessen har vært med på deler av utviklingen av Makin 3D.





The Quick Connect
Solution Provider

TLX-serien

- Kopplingen som klarar de tuffaste applikationerna

Nya
Storlekar

"Heavy-duty" kopplingen som klarar höga tryckimpulser och extrema chockflöden
- helt enkelt en robust koppling...

TLX är en spillfri "twist lock" koppling för de tuffaste applikationerna inom entreprenads- och demoleringssegmentet. Denna "heavy-duty" snabbkoppling klarar de högst ställda kraven på chockflöden och tryckimpulser i hydraulsystemen.

TLX är tillverkad av höghållfast stål, med zink-nickel ytbehandling för lång livslängd i de mest krävande applikationerna. Serien finns tillgänglig i storlekar från 1/2" till 1 1/2" för att täcka de mest förekommande användningsområdena.

1/2" (507), 1 1/2" (907)

Nya
Storlekar



CEJN Norden AB
Tel: +46 500 477500 info.sweden@cejn.com

www.cejn.se



HEFTIG: Vil du trekke mye folk til en stand på anleggsmesse? Da kan du by på øl, eller fyre opp et heftig maskineri. Odd Terje Frilstad stilte som publikumsmagnet for sin sponsor med denne skapningen, som han gjør det ganske bra med i den noe særegne idretten tractorpulling. Fra Jæren, naturligvis.

- Motoren? En helt original Valtra 8,3 liter, bedyrer Frilstad.

Mon det: Motoren produserer 160 hester i standardversjon. Her er det 2500. ■

Vi er stolt leverandør av
ABBI tankhenger til Lothepus.

▼ PROCUT AS

dieseltank.no



Nei, dette er IKKE ulovlig

Å klatre gravemaskinen opp i og ned fra lastebilen er ikke like vanlig som før. Det går til og med rykter om at det er ulovlig. Vi gjorde en faktasjekk.

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

TØNSBERG: – Hva er reglene for flytting av gravemaskin i kassen på lastebil? Hørte rykter om det har kommet regler at man må ha maskinen på tralle. Stemmer det?

Det spørsmålet kom fra en kar i en av anleggsgruppene på Facebook i våres. Det spørsmålet har vært en aldri så liten gjen-ganger, og det ser ut til å være en del rykter og uklårheter om dette ute og går.

FAKTASJEKK

Vi tok saken, og satte igang en faktasjekk. Det korte svaret: Det er fullt tillatt etter lover og forskrifter. Arbeids- eller oppdrags-giver kan ved egne, interne retningslinjer stille strengere krav. F.eks at det skal brukes kjørebuer eller at maskin skal flyttes med tilhenger eller maskinflak på krok bil.

Les litt videre for flere detaljer. Ringe-runden startet hos MEF:

– Helt ukjent for meg, sier advokat Thomas Kollerød. Han er leder for juridisk avdeling i MEF.

– Jeg kan ikke finne noe direkte forbud mot det. Å kjøre gravemaskiner fra bakken og opp i lastebil er vanlig med maskiner opp til ca åtte tonn. Jeg kjenner ikke til at dette ikke er lovlig eller har blitt strengere de siste årene, sier fagsjef Espen Wicken i MEF.

– Ingen forbud. Enkelte anlegg og prosjekter har bestemt at det skal brukes kjørebuer eller flak, sier fagrådgiver Frode Andersen i MEF.

MASKINLEVERANDØRENE

Hva med de større maskinleverandørene? Vi prøvde én av dem.

– Det har vært påpekt senere år at det må være festeører i kassa slik at maski-nen kan surres skikkelig og ikke står løst. Selve klatringen er en operasjon som må risikovurderes i hvert enkelt tilfelle. Vi føler at kundene er flinke, og gjør dette på sikker måte i de aller fleste tilfellene. Vi tror vel også generelt at bransjen opererer tryggere enn tidligere, sier markedsdirektør Espen Paulseth i Pon Equipment.

Han bemerker også at traktor og henger brukes mer på mindre utstyr. Der er høyden ofte lavere enn på lastebil.

– Utleie øker også veldig. Der ser vi en stor økning i bruk av godt egnede lastebiler for dette, sier Paulseth.

FORSIKTIG FORSIKRING

Forsikringsselskapene, da. De har kanskje en mening eller to om dette?

– Jeg vet heller ikke om det ligger noe i arbeidsinstrukser eller lignende om at dette

ikke er tillatt. Jeg sjekket med skade og de kjenner ikke til at vi har hatt denne type skader, sier Ulf Michaelsen i If.

Han synes det høres litt risikabelt ut å klatre med gravemaskin. Men noe “forsikrings-forbud” eller annet generelt svar vil han ikke gi. Om en skade oppstått i forbindelse med klatring skal avslås, så må det være fordi føreren har opptrådt grovt uaktsomt.

– Da må selskapet i så fall påstå at utførelsen er av en slik grad at det kan påstås å være grovt uaktsomt. Slike saker må vurderes fra tilfelle til tilfelle, sier Michaelsen.

SKEPTISK I ARBEIDSTILSYNET

Hva med Arbeidstilsynet? Hva mener de om å klatre med gravemaskin oppi lastebil?

Jo, de er skeptisk, men overlater til arbeids-giver å sette grensene.

– Problemstillingen er ikke detaljregulert i lov eller forskrift. Det er arbeidsgiver som må kartlegge, risikovurdere samt sette i verk tiltak for fullt forsvarlig av- og påkjøring av slike maskiner ved transport.

Det sier tilsynsleder Tore Jeppe Sørhaug i Arbeidstilsynet.

Han viser til Forskrift om utførelse av

arbeid, paragraf 10-6 fjerde ledd. Der står det at arbeidsutstyr skal brukes til de arbeidsoperasjoner og under de forhold de er beregnet for.

Han peker også på Maskinforskriftens vedlegg I kapittel 1.7.4.2, om bruksanvisningens innhold. Her sies det at produsenten skal...

- angi hva som er maskinens tilsiktede bruk
- advare mot hvordan den ikke skal brukes
- sette vilkår for transport.

– Jeg antar derfor at arbeidsgivere ikke tillater klatring av gravemaskin opp i laste-

bil. Enten ut fra risikovurdering, eller ut fra maskinens bruksanvisning. Jeg antar også at det finnes transportbiler og tilhengere som er bedre egnet til formålet enn vanlig lastebil, sier Sørhaug.

KLATRE FLERE GANGER I UKA

– Klatre opp i lastebilen? Det gjør jeg flere ganger i uka. I perioder daglig. I alle fall så lenge det er noenlunde tørt og ikke for isete, sier Henning Omsted.

Han er maskinfører og lastebilsjåfør i anleggsgartnerfirmaet Sandman AS. Å klatre

KLATRING: Flere ganger i uka flytter Henning Omsted Hitachi åtte-tonneren med lastebil. Klatring opp i kassa er rutine. (FOTO: JØRN SÖDERHOLM)



åttetonneren oppi dumperkassa – og ned igjen – er standard prosedyre. Akkurat som det har vært for mange gravemaskinførere opp gjennom årene. Han har vært borti rykter om at dette skulle ha blitt ulovlig.

– Ja, jeg har hørt det. Men så spurte jeg en kjørerlærer vi hadde innom her i forbindelse med trucklappen. Han sa det kun er interne regler. Gjerne i kommune og stat, sier Omsted.

Firmaet han er ansatt i har ingen interne retningslinjer som krever at maskin skal flyttes på tralle eller maskinflak på krokbil. Der går det fint i dumperkassa.

– NORMAL DEL AV ARBEIDET

– Det ser vi som en helt normal del av arbeidshverdagen. Det har vært gjort alltid, og vi ser ingen dramatik i det. Dette har gutta gjort mye, og de tar sine forholdsre-

gler, sier daglig leder Ruben Høie i Strandman AS.

Disse forholdsreglene dreier seg først og fremst om at det ikke kan være for glatt i kassa. Er det glatt på grunn av snø og is, og bilen ikke har oppvarmet kasse, så blir det strødd eller saltet først.

– Er vær og vind veldig i mot, så flytter vi på slepetralle. Der er Henning flink til å si ifra hvis han ser en risiko, sier Høie. ■



1



2



3

1. FØRER:

Henning Omsted kjører lastebil og gravemaskin i anleggsgartnerfirmaet Strandman AS.

2. RYKTER:

Noen tror dette er ulovlig. De tar feil.

3. ANSVAR:

Det er arbeidsgivers ansvar å sikre at flytting foregår trygt.

PC78US-10

PROUD TO PERFORM

MOTOREFFEKT 68 hk / 50,7 kW
DRIFTSVEKT 7.910 – 8.080 kg
SKUFFEVOLUM 400 liter

MARKEDETS STØRSTE MOTOR & UNIK DRIFTSIKKERHET!

VI HAR MASKINER KLARE FOR OMGÅENDE LEVERING!

KONTAKT OSS FOR EN GOD HANDEL!

HELSELBERG MASKIN AS
Tlf: 22 88 72 00 \ www.hesselbergmaskin.no

CONTAINEX moduler med **NÖRDIC** + PU-foam isolasjon

Eksempel på 20' Formannshybel

LIMACO

Vi leverer enkle moduler og komplette rigger, sanitær kabiner WC/Dusj m.m.
Be om Containex katalog

tlf 330 50160
www.limaco.no

Dekkestøtter og Push-Pull Skråstøtter
Lette, sterke for de fleste jobber

Vi har støtter på lager i Holmestrand

WIKS

HJULBRAKKER, TILHENGERE
OG PÅBYGG



**HJULBRAKKER OG
TILHENGERE TIL ALLE FORMÅL**



**BOLIGVOGNER ER VÅR
SPESIALITET**



**VÅRE SIKKERHETSVOGNER
ERSTATTER PAUSEVOGNER OG
FØRSTEHJELPSCONTAINERE OG
FLYTTES ENKELT ETTER
ANLEGGSPRONTEN**

**WIKS AS, wiks.no, telefon
950 71 777.**

Døv og dyktig

Knut Andreas Støle (32) er helt døv, men det stopper ham ikke fra å kjøre lastebil og anleggsmaskiner. Til sommeren tar han sitt andre fagbrev.

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

forts



I SITT RETTE ELEMENT: Knut Andreas Støle (32) har vært nesten 11 år i Buskerud Graving og Transport AS, og han trives som plommen i egget. At han er døv, er sjelden noe tema.

ROSENDAL®
MASKIN
når service teller...



NORGESPREMIERE

NYHET

Norgespremiere på nye DOOSAN DA30.
Som vist på Vei & Anlegg 2018.



Doosan. The closer you look, the better we get.

DOOSAN

Ta kontakt med din selger!

Nordland nord, Troms og Finnmark: Geir Kristiansen - 90 84 44 97
Nord- og Sør-Trøndelag: Stig Alte - 46 93 93 04
Møre og Romsdal: Endre Hoem - 95 19 10 97
Rogaland sør for Boknafjorden: Eldar Undheim - 91 00 74 50
Oppland og Hedmark "midt": Jon Boye Lie - 91 36 00 00
Indre Østfold, Akershus Nord og Hedmark Sør: Olav Hauer - 97 42 64 01
Buskerud, Follo, Oslo, Akershus og Bærum: Henning Sagholen - 99 11 85 18
Ytre Østfold, Øst-Telemark og Vestfold: Thor Arild Haga - 90 18 39 90
Hordaland, Rogaland nord og Sogn: Geir Henning Nygard - 91 77 22 53

ROSENDAL®
MASKIN

www.rosendalmaskin.no

– Knut Andreas har vært her snart 11 år nå. Han er utrolig dyktig i jobben sin, og det har aldri vært noen problemer eller noe tull med ham. For å være ærlig er det sjelden jeg tenker over at han er døv egentlig, for han fungerer jo som alle andre. Det er bare litt mer stille rundt ham, sier Stine Andersen. Hun er personal- og HMS-ansvarlig hos Kongsberg-bedriften Buskerud Graving og Transport (BGT AS), hvor Knut Andreas Støle jobber som maskinfører og lastebil-sjåfør.

Det var Stines far Odd Egil Andersen som startet bedriften i 1995, og det var han som tok Knut Andreas inn i varmen.

– IKKE DØVSTUM!

Anleggsmaskinen reiser til BGT AS på Kongsberg en fin forsommerdag for å høre Knut Andreas’ historie. Vi møter en blid og imøtekommende lyslugg som mer enn gjerne vil fortelle om sine erfaringer som døv i anleggsbransjen. Intervjusituasjonen er imidlertid litt utenom det vanlige; alt som blir sagt mellom Knut Andreas og undertegnede «oversettes» kontinuerlig av den innleide døvetolken Gry Aamodt.

– Så du er altså døvstum. Hvordan er det å....., rekker jeg å begynne før jeg blir avbrutt av hoderisting, gestikulering og fingerakrobatikk, som tolken videreformidler:

– Nei, jeg er ikke døvstum. Jeg er døv! Døvstum er et nedverdiggende ord for oss som er døde. Mange tror at døde ikke kan snakke, men det stemmer som oftest ikke, sier han bestemt, men smilende.

– Det er klart; jeg er ikke noe særlig flink til å snakke, for jeg mistet hørselen da jeg var bare tre måneder gammel, som følge av en hjernehinnebetennelse. Men jeg har en stemme, og jeg kan bruke den hvis jeg vil. Det er riktignok ikke så ofte jeg gjør det, kun hvis jeg er sammen med noen jeg kjenner veldig godt.

ELSKER MOTORVIBRASJONER

Knut Andreas forteller videre at han brukte høreapparat en periode under oppveksten, men som helt døv fikk han relativt lite ut av det.

– Det fungerte ikke særlig bra for meg. Det gjorde at jeg kunne høre enkelte lyder, men det ga meg egentlig ingenting. Da jeg var liten sa legene at når jeg blir større kunne jeg kanskje få operert inn såkalt cochlea implantat, som kunne hjulpet meg å høre. Jeg var faktisk inne på Rikshospitalet hvor muligheten for dette ble utredet, men

» – Nei, jeg er ikke døvstum. Jeg er døv! Døvstum er et nedverdiggende ord for oss som er døde.



CODE VENNER: Knut Andreas (t.h.) med kompis og kollega Alexander Ellefsen.

det endte med at jeg valgte det bort. Det er jo en risiko ved å operere det inn, noen har for eksempel fått lammelser som følge av det. Jeg har innfunnet meg med at jeg er helt døv, og jeg har ikke lyst på apparater og operasjoner. Jeg har full respekt for dem som har cochlea implantat, men det føltes ikke riktig for meg, forteller han.

– Foruten å bruke tegnspråk, kan jeg også lese på munnen. Men det forutsetter selvfølgelig at man snakker tydelig. Selv om jeg er helt døv, så kan jeg likevel høre – eller kjenne – veldig høye lyder, fra maskiner og lignende. Vi som er døde kjenner ofte ting på oss, på kroppen, og vi bruker nok andre sanser i større grad enn hørende. Jeg elsker vibrasjonene fra motoren i både lastebiler og anleggsmaskiner, smiler han.

DØVESKOLE

Som barn gikk Knut Andreas på døveskole, og mange av vennene var også døde. Beste-vennen under oppveksten var imidlertid den jevnaldrende hørende gutten Alexan-

der Ellefsen. Og han skulle etter hvert få avgjørende betydning for Knut Andreas’ jobbsituasjon.

– Først begynte jeg i barnehage på en døveskole i Holmestrand, men da det viste seg at stort sett alle var mye eldre enn meg der, ble jeg flyttet til Skådalen døveskole i Oslo, hvor jeg ble værende til ut tiende klasse, forteller Knut Andreas, som selv bodde i Drammen.

– Jeg kjørte taxi fram og tilbake til skolen, men én dag i uka bodde jeg på internatet. Mange hadde mye lengre reisevei enn meg og bodde der hele uka. I dag er det ikke lenger så vanlig å gå på døveskoler, og mange av dem er lagt ned. Jeg er glad jeg selv gikk på døveskole, sier han.

– I løpet av ukedagene var jeg naturlig nok mest i miljøet med de andre døde på skolen, mens jeg i helgene stort sett var sammen med hørende, som Alexander. Vi har kjent hverandre siden jeg var seks og han sju år gammel og han er en god venn og kollega den dag i dag. Jeg begynte å lære

ham tegnspråk tidlig, så vi kommuniserer bra sammen. Det er takket være ham at jeg jobber her i dag.

HOLDT UTENFOR

For drøyt ti år siden var Knut Andreas lastebilmekanikerlærling hos Volvo i Drammen. Selv om noe var bra hos Volvo, så følte han seg utilpass der. Til tider ble han holdt utenfor og behandlet litt dårlig, forteller han åpenhjertig.

– Sjefen jeg hadde først var veldig hyggelig. Han hadde en datter med cerebral parese, og jeg tror det gjorde at han forsto meg ekstra godt. Dessverre gikk han av med pensjon og ble erstattet av en som ikke var like forståelsesfull. Han hilste ikke når jeg kom på jobb, prøvde ikke å forklare meg ting, men var god på å kritisere. Jeg var jo lærling og kunne ikke så mye, så det var ikke noe ålreit, sier Knut Andreas.

– Flere av de andre gutta jeg jobbet sammen med ville heller ikke snakke med meg. Jeg sa alltid hei når jeg kom på jobb,



Det optimale klima i din maskinpark

Med Webasto varmesystemer til entreprenør maskiner, er du alltid klar til start, selv på de kalde vinter morgener.

Foruten varme i førerhuset, skånes maskinens motor og utslipp av forurensede stoffer senkes markant.

www.webasto.no



men ble som oftest møtt av bare sure fjes. Det var kanskje ikke direkte mobbing, men jeg var ikke komfortabel der. Jeg fikk heller ikke fri for å ta de kursene jeg trengte. De andre fikk lov, mens jeg måtte være på verkstedet og jobbe. Det førte til at jeg brukte et par-tre måneder lengre enn de andre på å få fagbrevet. Jeg følte at de så litt ned på meg. Når jeg tenker tilbake i dag, skulle jeg ønske jeg hadde kjempa litt mer den gangen. Da jeg endelig fikk fagbrevet, slutta jeg på dagen.

GJENSIDIG RESPEKT

Det var da den gode kameraten Alexander kom til unnsetning.

– Det var litt artig. Jeg hadde akkurat slutta hos Volvo og fortalte Alexander, som jobbet hos BGT, at jeg ikke hadde jobb. Så, mindre enn to uker senere, ringte han meg og spurte: «Kan du starte i morgen?» Jeg hadde ikke engang søkt, hadde ikke lagd CV, ingenting! Så jeg sa selvfølgelig ja, smiler Knut Andreas, som ble tatt veldig godt imot hos BGT.

– Jeg kjente jo Alexander, som kan tegnspråk, så jeg følte meg trygg. Og jeg ble raskt kjent med folka her. Han som var sjef her tidligere, Odd Egil, var en veldig god og snill mann. Han hadde et varmt hjerte. Han var alltid positiv og var aldri redd for å la meg prøve ting. Han døde dessverre av kreft for snart tre år siden, men jeg trives fremdeles veldig godt her. De som jobber her respekterer meg, og jeg respekterer dem. Det er fine folk, sier han.

– GODT LIKT AV ALLE

Kompis og kollega Alexander Ellefsen forteller at det er lite som må tilrettelegges på jobben selv om Knut Andreas er døv.

– Nei, det er jo ikke mye å tilrettelegge på en gravemaskin eller lastebil. Det er kun

enkle småting, som f.eks. når han rygger lastebilen tilbake for at den skal lesses på. Da blinker gravemaskinføreren med lysene i stedet for å tute, som er vanlig. Likeledes, når bilen er full, så dunker maskinføreren gjerne med skuffa inni kassa i stedet for å tute, forklarer Alexander.

– Knut Andreas fungerer veldig bra på jobb, på alle måter. Han er rett og slett meget dyktig i alt han gjør. I tillegg er han så blid, utadvendt og behjelpelig at han er svært godt likt av alle, skryter Alexander.

DISKRIMINERING?

Det er imidlertid ikke alle som er like tolerante og imøtekommende overfor en hørselshemmet lastebilsjåfør eller maskinfører.

– I Drammen kommune har de et krav om at man skal ringe inn og si ifra når man setter i gang grøftearbeidet, og tilsvarende når arbeidet er ferdig og det skal kontrolleres før man skal fylle igjen grøfta. Vi har fått klar beskjed om at det må ringes; SMS godtas ikke. Og det blir jo et stort problem

for Knut Andreas, sier Alexander.

– I praksis betyr dette at han ikke kan jobbe for Drammen kommune, med mindre han har med en hørende mann i grøfta. Det gikk et par kuler varmt mellom kommunen og gamlesjefen om dette, men han døde som sagt i 2015 og kampen er vel foreløpig tapt. Vi synes det er regelrett diskriminering, slår han fast.

– Det har vel også vært litt misnøye fra tid til annen fra private kunder at det ikke går an å snakke med Knut Andreas. Noen har også slengt med leppa og vært litt ufine. Jeg har selv fått telefoner fra smågrinete kunder om dette. Da tenner jeg jo litt, særlig fordi han er en god kamerat av meg. Jeg sier til dem at: «Han gjør jo akkurat den samme jobben som andre og er minst like flink. Det er ikke verre enn å skrive ned på ark eller SMS». Da blir de gjerne litt spake og beklager seg, forteller han.

STIVE NORDMENN

Det er altså ikke så stor forskjell mellom

en døv og en hørende maskinfører. Det handler kun om kommunikasjon. I likhet med mange utlendinger opplever Knut Andreas imidlertid at nordmenn kan være litt (for) reserverte i sin kommunikasjon.

– Ja, det er typisk nordmenn; de er gjerne litt «stive» og forsiktige. Det er jo uvant for dem å møte en som er døv, og de vet kanskje ikke hvordan de skal opptre. Her i firmaet jobber det en del polakker, og de er vant til å bruke mye mer kroppsspråk. Det samme gjelder en fra Kosovo som jobber her. Det er enklere å kommunisere med dem, for de gestikulerer mer og er tydeligere i kroppsspråket enn nordmenn, forklarer han.

INSPIRASJON

Knut Andreas er opptatt av å vise at det faktisk fungerer helt fint å jobbe selv om man er døv. Han vil gjerne være til inspirasjon for andre i samme situasjon.

– Jeg vet at mange bedrifter kvier seg for å ansette døve. Men det at jeg fungerer i jobb her viser jo at det går helt fint. Det



AUTOMATISKE REDSKAPSFESTER BLIR ENGCONS NYE STANDARD

Vi tar nå skrittet helt ut ved å innføre vårt automatiske redskapsfestesystem EC-Oil som standard*. Det betyr at du ikke lenger trenger å gå ut av førerhuset for å krangle med skitne og gjenstridige koblinger og slanger. Dette innebærer at du nå får automatisk tilkobling av olje, strøm og sentralsmøring, uten å betale ekstra for det.

* Først ut er festestørrelse 60, 50 og 70 kommer til høsten.

engcon®

engcon Norge Jernkroken 18, P.B. 85 Kalbakken
Tel +47 22 91 80 90 | E-mail info@uddeholm.no | www.engcon.com



Your World, Our Tires

FORESTECH
WIDE BASE FORESTRY TIRES

- Skogbruksmaskiner og lassbærere
- Utmerket trekkraft i krevende terreng
- Punkteringsbeskyttelse i bead og skulder



bkt-tires.com
in f t y



GROWING TOGETHER

Kontakt din nærmeste maskinforhandler eller dekkverksted for et godt tilbud!



Importør: NDI Norge AS - www.ndi.no

er viktig at bedrifter der ute forstår at både døde og mennesker med andre funksjonshemninger kan klare å jobbe. Det koster dessuten mye for samfunnet at folk ikke er i jobb, sier han.

– Et annet poeng er at mange døde ikke tør å søke på jobber. De tror ikke de har noen mulighet til å få jobben uansett, så da lar de like godt være å søke, noe som er synd. Det er ca. 5000 døde i Norge, og mange er ikke i jobb. I anleggsbransjen er det svært få døde; jeg vet kun om fire-fem stykker. Jeg håper med dette å vise at det ikke er noen hindring å være døv, heller ikke i denne bransjen, smiler han.

AMBISJONER

Neste karriereskritt for Knut Andreas er å ta fagbrev som anleggsmaskinfører nå i juni. Og han røper også at han også har større ambisjoner.

– Drømmen har lenge vært å drive eget firma. Faren min driver en sjåførskole, og jeg ser jo litt opp til ham, så jeg kunne svært gjerne tenkt meg å starte for meg selv som maskinentreprenør etter hvert. Men

da blir jeg nødt til å ha en hørende ansatt, slik at kommunikasjonen med kunder skal fungere bra og at folk skal føle seg trygge, avslutter han. ■

I GODT SELSKAP: Knut Andreas flankert av personal- og HMS-ansvarlig Stine Andersen (t.v.) og daglig leder Marianne Andersen i BGT AS.



DESIGNED TO GET MORE DONE

E SERIE GRAVEMASKIN >>> H SERIE HJULLASTER >>>

HAKO MASKIN AS
Din leverandør av anleggsmaskiner og utstyr (Siden 1987)
www.hakomaskin.no
32 13 18 00 Din trygghet - vårt ansvar

Maskiner fra 3 - 36 tonn
Yanmar og Cummins motor
Euro IV motorer
Solide maskiner
God oversikt
Kostnadseffektive
Kjente komponenter

VDO Electronics ZE

Trenger du leasing?
Vi hjelper deg med det.

**GRYPE - LØFTE-
KNUSE - GRAVE-
TRANSPORTERE**

KOM Å PRØV EN MASKIN I DAG!

Vi har:
Hjullaster
Vibroplater
Lettdumper
Maskintralle
Gravemaskiner

Utstyr etter eget behov og ønske

SPESIALISTER INNEN BORING OG SPRENGNING

Veianlegg, damanlegg, pukkverk, grøfter, industritomter, bolig-, hytte- og garasje-
tomter samt transport av anleggsutstyr.

VESTFOLD fjellboring

Nordre Kullerød 6, Sandefjord | Tlf +47 33 48 95 50 | post@vestfold-fjellboring.no | www.vestfold-fjellboring.no



HVILKEN MASKIN VIL
DU BRUKE MER TID PÅ?



Gjør det enkelt. Ved å velge leasing fra SG Finans, sikrer du raskt og enkelt tilgang på maskiner, utstyr og kjøretøy til din virksomhet.

Vårt mål er å gjøre det så enkelt som mulig for deg, slik at du får benyttet tiden din til å skape inntekter. Vi tilbyr derfor stadig nye og brukervennlige digitale løsninger til våre kunder.

SOCIETE GENERALE
Equipment Finance

Dersom du ønsker leasing av maskiner, utstyr og kjøretøy fra et selskap som er løsningsorientert og fokusert på gjøre ting enkelt og kundesvennlig, kan du kontakte et av våre 15 regionskontorer på telefon **21 63 20 00**, eller benytte våre leasingkalkulatorer på **sgfinans.no**

DYNASET

VEISPYLINGSUTSTYR

- Kan monteres på en rekke maskiner
- For rengjøring av veier, gårder, tak etc.
- Kompakt og meget effektiv
- Lavt vannforbruk



OTS Trading
Overseas Trading & Service Co. A/S

Overseas Trading & Service Co. A/S

Solbråveien 65 - 1383 Asker - Tlf: 67122460 - mail@ots.no - www.ots.no



SMP
SMP Parts AB

SMP Parts AB
Norwegian Division
Teglewerksveien 100, NO-3057 Solbergelva,
NORGE
Tel: +47 32 87 58 50

facebook.smpparts.com

linkedin.smpparts.com

youtube.smpparts.com

smpparts.com

TEST: BOBCAT T770



Kompakt belte- laster – og funker bra som veihøvel

HØVEL: Vi kjørte Bobcat T770 med høvel. Utstyr med stort bruksområde. (Alle foto: Anna-Lena Lundqvist)

Bobcat T770 viser seg som en smidig og sterk maskin, som virkelig lever opp til våre forventninger. Beltelasteren er smidig i hydraulikk og styring. God komfort og plass, i en overraskende romslig hytte. Godt totalinntrykk, men sikten er ikke all verden.

Tekst: Jens Hansson og Jørn Söderholm – jos@mef.no

Vi har prøvd en Bobcat T770 i Sverige, utstyrt med Bobcats egen laserstyrte høvel. Vi manglet GPS, så testkjøringen ble gjort mot tofallslaser.

Bruksområdet for utstyr som dette er stort og variert. Mindre veier, idrettsplasser, paddocker og ridehaller for hest, lagerhaller og sånt. Kjøring med GNSS er naturligvis det som er mest lettvinnt, men det har ikke helt den samme nøyaktigheten i høyde som å kjøre mot laser eller totalstasjon.

Mottakerne på høvelen er justerbare i høyden. Det gjør det mulig å plassere laseren også bak maskinen under kjøring. Høvelskjæret har en nøyaktighet på seks millimeter ved kjøring mot laser. Det er godkjent. Høvelskjæret er 2134 mm bredt, og justerbart i høyde, sideveis og vinkel.

ROMSLIG HYTTE

Til å være en kompakt beltelaster må hytta betraktes som riktig romslig. En av oss tre som testet maskinen er over to meter lang. Selv han hadde ingen problemer med å ta seg inn og ut.

Innsteget til maskinen er som på de fleste maskiner av denne typen litt besværlig, ettersom føreren må klatre inn forfra. Stolen er justerbar i høyde og lengderetning. Også ryggstøtten er enkel å stille inn. Beskyttelsesbøylen er enkel å få ned. Den kjennes ikke nevneverdig trang, som den gjør i mange maskiner av denne typen.

Sittekomforten er god og kjennes ergonomisk riktig. Testmaskinen var utstyrt med et kamera bakover. Men oversikten ville vært bedre med et sett sidespeil også på aggregatet. Kameraet bakover er noe lysømfintlig i sterk sol, som gjør at det kan være vanskelig å se tilstrekkelig tydelig.

forts

Spakene sitter ergonomisk fornuftig plassert, og har alle funksjoner som trengs under kjøring. Knappene er plassert på sidestolpene på begge sider, lett tilgjengelig. På høyre side sitter en oversiktlig og lett tilgjengelig skjerm for innstillinger.

Sikten er godkjent, men reduseres naturligvis på sidene når aggregatet løftes. For sikt bakover er føreren fullstendig henvist til kameraet. Støynivået i hytta oppleves nesten behagelig under kjøring, og er ikke nevneverdig plagsom på utsiden heller.

HYDRAULIKK
Maskinene ble testkjørt med Bobcats høvel. Derfor kan vi denne gang ikke sette noen karakter på lasteaggregatet. Hydraulikken til høvelen kjennes bra, men muligens noe "hissig" i den manuelle styringen av høvelen. Med laserautomatikken innkoblet svarer høvelen følsomt, og holder nivået veldig bra.

Maskinen kjøres med spakstyring som kjennes både myk og lettmanøvrert.

MOTOR OG DRIVLINJE
Bobcat T770 drives av en Kubota motor, ved navn V3800-DI-T-E3. Den oppfører seg fint, og er både sterk og villig. Vi liker muligheten til å velge mellom å kjøre den på konstant turtall eller justere farten

med fotpedalen. Med generøse belter er maskinen stabil og overraskende lettmanøvrert.

SERVICE OG TILSYN
Motor og motorluken sitter bak, der det er enklest å komme til alt som kreves for daglig ettersyn, kontroll og eventuell påfylling av væsker eller bytte av deler. Tanklokket sitter i motorrommet. Det er fint, for det gjør det litt vanskeligere for tjuver. ■

- 1. SIKT:**

Lasermottakerne er høydejusterbare. Laseren kan stå også bak maskinen. Det hadde vært fint med et sett sidespeil på aggregatets armer.
- 2. LASER:**

Vi kjørte maskinen mot en tofallslaser. Det er mer nøyaktig enn GNSS.
- 3. TILGANG:**

Stort mer tilgjengelig for service og ettersyn skal det godt gjøres å være.
- 4. SKJÆR:**

God og nøyaktig høveljobb, utført av en kompakt beltelaster. Skjæret er drøyt 2,1 meter, og justeres i både høyde, sideveis og vinkel.
- 5. SYNLIK:**

Knappene sitter på begge A-stolpene, med en skjerm for innstillinger øverst på høyre side. Alt med utmerket synlighet og tilgang.



VURDERING	
Hytte:	4,5
Sikt:	3,5
Plass:	4,5
Ergonomi:	4,5
Instrumenter:	4,0
Inneklima:	4,5

HYDRAULIKK	
Følsomhet:	4,5
Fart:	4,5
Styrke:	5,0

Transporthastighet:	4,5
---------------------	-----

Daglig ettersyn:	4,5
Tilgang service:	4,0

Totalt snitt:	4,4
---------------	-----

- VI LIKER:**
- ▲ Oversiktlig instrumentering
 - ▲ Sterk i drift og løft
 - ▲ Plass i hytta
 - ▲ Tiltang ettersyn og service

- VI LIKER IKKE:**
- ▼ Sikt bakover
 - ▼ Kamera bakover i sterkt sollys
 - ▼ Noe hissig hydraulikk for høvel

TEKNISKE DATA: BOBCAT T770
Driftsvekt: 4 683 kg
Motor: Kubota V3800-DI-T-E3
Effekt: 68,6kW v/2400 o/min
Transporthastighet: 17,2 km/t
Tipphøyde: 2 649 mm
Løftehøyde: 4 232 mm
Lydnivå i hytte: 85 dB
Lydnivå ute: 104 dB

- STANDARD UTSTYR:**
- Highflow 156 l/m
 - Selectable Joystick Control SJC
 - Fjærende beltevogn
 - Varmer
 - Hydraulikk med trykkfrie koblinger
 - Overtrykk i hytte for støvfritt miljø

Grunnpris: Kr 763 000 eks mva

Mer info: Anleggsgruppen AS, anleggsgruppen.no



Få oversikt og kontroll. Rett på mobilen.

Skaff deg Smart Arbeidsdag!

Telenor Bedrift lanserer Smart Arbeidsdag – en tjeneste som hjelper deg å digitalisere arbeidsoppgavene. Smart Arbeidsdag gir oversikt over alt fra prosjekter og avtaler til fakturering og timeføring. En rådgiver gir deg god hjelp så du enkelt kan ta i bruk løsningen. Med Smart Arbeidsdag sparer bedriften tid. Massevis av tid. Og tid, det er penger.

Bestill demo på telenor.no/bedrift eller send SMS DEMO til 1999.

[WWW.STARCO.NO](https://www.starco.no)

YOKOHAMA

TRIANGLE
Moving you always

EN BREDDE INGEN I BRANSJEN KAN MATCHE!



**YOKOHAMA
RB 31
RADIALDEKK**



**YOKOHAMA
RB 42
RADIALDEKK**



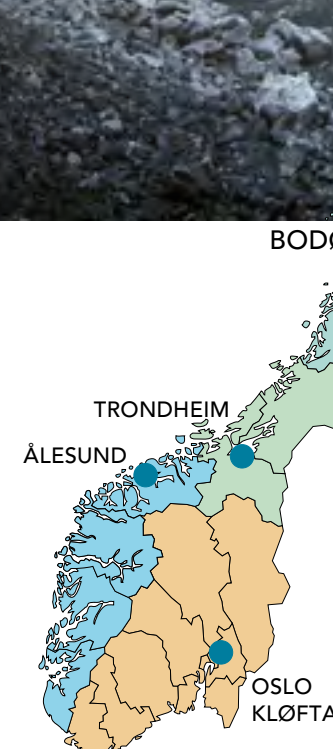
**YOKOHAMA
RT 41
RADIALDEKK**



**TRIANGLE
TB516
RADIALDEKK**



**TRIANGLE
TB596
RADIAL VINTER!**



**VI LAGERFØRER ANLEGGSDÉKK
FRA YOKOHAMA OG TRIANGLE!**

VI DEKKER HELE LANDET - PÅ DAGEN!

NYHET!
RASKERE, BEDRE
& ENKLERE
NETTBUTIKK!

FINN VÅRT GIGANTISKE SORTIMENT
PÅ [WWW.STARCO.NO](https://www.starco.no)!

STARCO

Ordretlf: **415 39 700**
E-post: post@starco.no

YOKOHAMA

KUMHO TYRE

NANKANG

Continental

DUNLOP

ALLIANCE

LONGMARCH

TRIANGLE

AEZ
LEICHTMETALLRÄDER

ALUTEC
LEICHTMETALLRÄDER

DEZENT
LEICHTMETALLRÄDER

DOTZ
TYPING WHEELS

IGME
PERFORMANCE RACING WHEELS

XTREME

BORBET

Gulf

STØRSTE NYHETSLANSERING I BROKK HISTORIE

Svenske Brokk lanserer fire nye rivningsroboter på én gang. Tre på strøm og én på diesel. Hver av dem med tilhørende betongsakser og hammere.

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

PARIS: – Det er den største nyhetslanseringen i vår historie, sier en stolt administrerende direktør Martin Krupica i Brokk AB. Selskapet lagde sin første improvierte rivningsrobot for drøyt 40 år siden. Siden har det gått med en stadig økende utviklingstakt. Nå introduserer Brokk altså fire nye maskiner samtidig. Det fant sted på Intermat-messen i Paris, uken før Vei og anlegg i Oslo.

MER KRAFT

Fellestrekket ved de fire nye maskinene er at de har mer krefter og bærer større og tyngre

utstyr (hammer og saks) enn maskinene de erstatter.

- Brokk 170. Erstatte 160. Holder seg under to tonn, inkludert utstyr. Mer kraft, tyngre og sterkere utstyr men likevel ca samme vekt. Kjører på 32A sikring.
- Brokk 200. Ny størrelse. Ca 2,1 tonn uten utstyr. Kompakt størrelse, bare en liten tanke større enn 170. Likevel rekkevidde og krefter som i modellen 380.
- Brokk 300. Erstatte 280. 3,6 tonn uten utstyr. Mer krefter og tar 150 kg tyngre utstyr enn 280. Rekkevidde inntil 6,5 meter.



RIVEROBOT: Brokk lanserer fire nye maskiner på én gang.



SJEF: – Vi sier 50 prosent mer. Men kunder melder om dobbel styrke, sier Brokk-sjef Martin Krupica.

- Brokk 520 diesel. Erstatte 400 diesel. 5,5 tonn uten utstyr. Mer krefter, og tar 200 kg tyngre utstyr enn 400. – Vi anslår selv ca 50 prosent mer krefter i den nye dieselmaskinen. Men vi har hatt den på prøve ute hos kunder som melder om dobbel styrke. Den er et råskinn, sier Brokk-sjefen.

UNDER SKALLET

En viktig del av nyhetslanseringen sitter under de gule skallene. Produsenten selv kaller det “Brokk Smart Concept”.

Hvis vi skreller vekk all selger-retorikken består Smart Concept av omtrent dette:

- Drivlinje, elektro og hydraulikk i den nye generasjonen åpner for motorer med betydelig større effekt. Eksempel: Øker fra 22 til 37 kW i samme fysiske størrelse maskin.
- EL-anlegget er forenklet. Hele 70 prosent (!) av kablene er ryddet bort.
- Vedlikeholds- og reparasjonspunkter er lettere tilgjengelig. Maskinene tåler mer juling, og det er lettere å reparere i felt.
- Fjernstyringen er uendret, basert på radio i 400 mhz-båndet. Det er dyrt, men har god rekkevidde og er sikkert mot forstyrrelser.

NYE VERKTØY

Samtidig med de fire nye maskinene lanserer Brokk en serie verktøy til rivningsrobotene. Det vil si betongsakser og pigghammere, i størrelser tilpasset de enkelte maskinene.

Betongsaksene er som før fra søsterselskapet Darda, men har blitt større i kjeften og fått mer krefter å tygge med. Brokk lanserer også en ny serie pigghammere, under sitt eget navn. Hammerne er som før laget av Atlas Copco, men har blitt tilpasset og optimalisert til hydraulikken i Brokk-maskinene.

FEM NYE BOBCAT SMÅGRAVERE

Her viser Bobcat fram fem nye gravemaskiner i størrelser rundt to-tre tonn. Minstemann er spesiallaget for klønete førere: Bomsylindren står beskyttet inne i bommen.

PARIS: – Ja, bomsylindren er beskyttet inne i bommen. Dette er en patentert løsning, og første gang vi gjør noe sånt på en gravemaskin. Vi mener det er spesielt godt egnet for utleiemarkedet, for å beskytte sylindren mot at ukyndige førere skader den med skuffen. Kan hende vi gjør noe lignende på større maskiner senere.

R-SERIE SMÅ GRAVERE

Det sier Pavel Svoboda, kommunikasjons-sjef i Bobcats virksomhet i Europa, Midtøsten og Afrika. Maskinen han peker på er en Bobcat E26. Den er minstemann og “entry-level-maskin” i en ny R-serie små gravemaskiner fra Bobcat:

- E26
- E27
- E27 Z
- E34
- E35 Z

Mens E26 byr på en særskilt sikring mot førere som kan tenkes å dra skuffa inn i bomsylindren, så er E27-modellene spesielt rettet mot de som trekker gravemaskinen på henger med en pickup eller SUV. Her er nemlig vekten optimalisert for transport innenfor 3,5-tonnsgrensen.

– E27 veier 2,6 tonn med hytte og standard motvekt. Med ekstra motvekt øker vekten til 2,75 tonn. Men da er det også en maskin med stabilitet og krefter som en tre tonns maskin, sier Miroslav Konas. Han er produksjef for små gravemaskiner i Bobcat.

Z-en i navnet på 27 og 35 står for Zero. Nærmere bestemt zero tail. Der er det altså ingen rumpe som stikker utenfor beltene, uansett hvordan du vrir og vender på maskinen.

1.HENGER:

2,75 tonn, etter sigende med stabilitet som en tretonner.

2.KLØNE-SIKRING:

Bobcat E26 har delvis innebygget bomsylinder. Miroslav Konas (t.v.) og Pavel Svoboda i Bobcat.



REKKEVIDDE-SPESIALISTER

Du har plass til en 14-15-tonner, men skal grave flere meter dypere enn den greier. Hva gjør du?

Hitachi ZX135US-6 med teleskopstikke kan være en løsning. Maskinen er en standard ZX135. I stedet for standardstikka har den en teleskopisk stikke med to meter utskyt som kan nå ned til nær åtte meters gravedybde.

– Et kompakt alternativ til større gravemaskiner, som oppfyller et behov for rekkevidde på trange områder, sier Hitachi Construction Machinery Europe i en pressemelding.

Ved siden av den teleskopiske 15-tonneren sto en annen maskin du kan gå i dybden med: ZX210LC-6 i Clamshell-versjon. Ingen ny maskin, men har nå som resten av programmet kommet i serie 6. 210 størrelse, men langtifra en standard 210. Stikka er lang som en tannlegetime. Med en sinnrik mekanisme av vaier og hydraulikk

kan grabben rekke ned til 21 meters dyp om det trengs. Hytta sitter nesten en meter lenger fram enn på standard 210, og har ytterligere 1,3 meter utskyt framover for å gi føreren sikt ned i avgrunnen han graver i.

LANG: Hitachi ZX135 med teleskopstikke.



LENGRE: Hitachi ZX210 Clamshell. Nå i serie 6.



MÅLEBOK MED VIDEOKONFERANSE

Den er en av de fysisk minste anleggsnyhetene i år. Men TSC7 er årets store nyhet lansering for Trimble.

Ny målebok med innebygget videokonferanse hadde verdenspremiere på Intermat, og ble vist i Norge på Vei og anlegg uka etter.

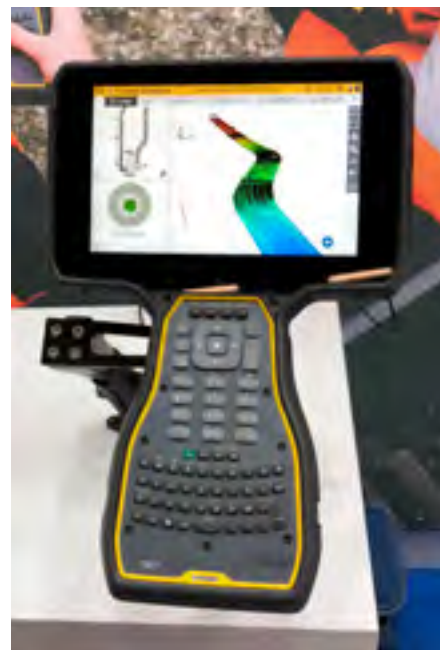
Måleboken TSC7 er Trimbles nye primære feltløsning for landmålere og andre som benytter seg av Trimble infrastruktur for dataflyt. Den skal være betydelig forbedret fra forgjengeren.

Vi merker oss blant annet at TSC7 har innebygde videokameraer, både forover og bakover.

– Kameraene gjør det mulig for brukeren i felt å snakke med kontoret gjennom videokonferanse. Man kan også ta opp HD-video og stillbilder som kan gi verdifull tillegginformasjon til måledata, sier Trimble i pressemeldingen.

Måleboken TSC7 kan brukes sammen med GNSS rover via Bluetooth, eller totalstasjon over radio. Samtidig med nye TSC7 slipper Trimble to nye Siteworks programvareløsninger for hhv landmålere og ledere.

MÅLEBOK: Måleboken TSC7 er Trimbles nye primære feltløsning.



CASE WASTE-HANDLER

Case har lange tradisjoner med bygging av hjullastere. Hele 60 år, faktisk. Firehjulsdrevne W9 så dagens lys i 1958. Dette er årets nyhet på hjullasterfronten hos Case: En 821G Waste Handler, rigget spesielt for gjenvinning og avfallshåndtering.



SATSER TUNGT PÅ ELEKTRISK

Batteridrevet anleggsutstyr øker i utvalg og omfang. Wacker Neuson er en av dem som slåss om plassen i lokomotivet på et tog som er i ferd med å øke farten.

Innendørs demo-område er ikke så vanlig på anleggsmesser. I vår bransje er vi vant til dieseldrevet utstyr, som må vises fram uten dørs. Wacker Neuson var den eneste utstilleren på Intermat 2018 med utelukkende innendørs demonstrasjon av gravemaskiner, hjullastere, vibroplater og stampere.

Alt elektrisk og batteridrevet. Årets største elektriske nyhet fra Wacker Neuson er minigraveren EZ17e. Det er deres første fullverdig batteridrevne maskin, etter at de har hatt en liten “dual power” graver med eksternt aggregat på markedet et par år.

Wacker Neuson EZ17e kan gå på batteri, eller den kan gå på nettstrøm gjennom kabel. Gjerne også lades mens den brukes.

– Ideelt for miljøer der utslipp og støy må holdes på et minimum. Med “zero-tail” tar den også minimalt fysisk plass, sier Wacker Neuson i en pressemelding.

Alle hydrauliske funksjoner og kapasitet være akkurat som på EZ17e sin dieseldrevne broder. Batteriet er integrert i motorrommet. Batterimaskinen veier omtrent det samme og er like lett å frakte på henger som sin diesel-bror.

Batteriet skal holde “en hel arbeidsdag”,

uten at det er spesifisert ned timer, minutter og driftsforhold. Det kan lades over natta med strøm fra en hvilken som helst 230V-kontakt, eller på fire timer der man har tilgang på 400V til hurtiglader.

Den batteridrevne graveren krever mindre vedlikehold enn en konvensjonell, og produsenten mener den er godt egnet for utleiemarkedet. En annen elektrisk nyhet av året er vibroplaten AP1850e, der batteriet er det samme som i en batteridrevet stamper fra samme sted.

Wacker Neuson-konsernet – inkludert Kramer – viste også fram flere nyheter av den konvensjonelle sorten. Her merker vi oss spesielt to:

- Kramer 8155, en ni tonns hjullaster med firehjulsstyring og en tippvekt på 5,6 tonn.
- Wacker Neuson ET 35 og EZ 36, kompakte 3,5 tonns gravemaskiner hhv med og uten hekk. Både prestasjoner og interiør er nytt og friskt.

BATTERI: Wacker Neusons nye, batteridrevne minigraver. Kommer også med hytte.



MECALAC PÅ BATTERI

Mecala lager noen særegne maskiner. Deriblant multimaskinen MTX 12, som er en kryssing av hjullaster, gravemaskin, teleskoplaster og Citroën. Dette er E12, en helt ny batteridrevet versjon av MTX 12. Mecala er ikke representert i Norge for tiden.



Profesjonelle
anbud



ISY ByggOffice

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

Norconsult
Informasjonssystemer

**INN
OVA
TIV
MILJØ
TEKNOLOGI**

**CRUSHER
INTERNATIONAL AS**

LES MER PÅ
CRUSHER.NO

➤ GRØNNERE VEI
LENGRE LEVETID

➤ EFFEKTIV UTFØRELSE
LAV KOSTNAD

NYTT FORSKNINGSPROSJEKT:
Brønnboring er ikke noe nytt, men det er et stort kunnskapsbehov når det gjelder bergvarme og geoenergi. Det nye forskningsprosjektet Rockstore vil forhåpentligvis gi mange nye svar.

Det grønne skiftet går under jorda

Nytt forskningsprosjekt skal gi bedre utnyttelse av grunnvarme (geotermisk energi), og videreutvikle metoder for lagring av energi i grunnen. MEF og brønnborere er med på laget.

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

DRIS





Varm maskin med
EasyStart Web,
se videoen på YouTube

START DAGEN MED EN VARM OG DRIFTSKLAR MASKIN

Med ett komplett varmesystem fra Eberspächer får du en driftsklar maskin uten tomgangskjøring. Eberspächer M11 varmer motor og førerhytte, varmekolben varmer hydraulikkoljen. Velg selv hvilken betjening du ønsker. Med EasyStart Web så kan du styre varmer fra pc, nettbrett eller Smart telefon. Ønsker du fast montert tidsur blir valget EasyStart Timer med 7 dagers minne.



A WORLD OF COMFORT


www.eberspaecher.no



KICK-OFF: (Litt av) gjengen, fra venstre: Nils Hanstad (Båsum Boring - partner), Kirsti Midttømme (Christian Michelsen Research - prosjektleder og ansv. arbeidspakke 1), Randi Kalskin Ramstad (NTNU - ansv. arbeidspakke 2 og styremedlem), Maria Justo-Alonso, (SINTEF Byggforsk - ansv. arbeidspakke 3), José Acuna (KTH Energiteknik - partner) og Einar Østhassel (MEF - partner og styremedlem).

Etter flere års planlegging og jobbing i kulis-sene var det i slutten av april endelig kick-off for FoU-prosjektet som har fått navnet RockStore. «Det høres mer ut som åpningen av en hipp klesforretning i Oslo sentrum enn et forskningsprosjekt», ble det sagt under seansen, som fant sted i bygget til Asplan Viak i Sandvika. Men navnet skjemmer som kjent ingen. Prosjektet, som skal pågå i fire år, har fått 10,4 millioner kroner i støtte av Forskningsrådet, og hele 27 partnere er med (se faktaboks nederst i saken).

– Vi har hatt tro på dette prosjektet lenge, men det virker nå som om tida endelig er moden og at timingen er riktig. Det har vært mulig å få offentlige midler og vi er stolte over å ha fått med så mange partnere på laget, sa prosjektleder Kirsti Midttømme under «kick-offet», hvor de fleste part-nerne var tilstede. Midttømme er forsker ved Christian Michelsen Research (CMR), som «eier» prosjektet.

TAR FAGET VIDERE
Forskningsprosjektet er delt opp i tre ulike

faglige «arbeidspakker». Den første handler om å overvåke, måle og samle langtids driftsdata fra eksisterende bergvarme-anlegg. Arbeidspakke to dreier seg om å undersøke ulike typer kollektorer, altså de væskefylte plastslangene som går i sløyfe ned til bunnen av borehullene og henter opp varme fra, eller avgir varme til grunnen. Den siste arbeidspakken går ut på å inte-grere det som skjer under bakken med det som skjer over bakken; altså å kombinere bergvarme og lagring av spillvarme, og se på hvilke muligheter dette vil kunne gi.

– Vi er ute etter å forstå mer av det som skjer i bakken og på den måten kunne designe bedre bergvarmeanlegg. Det er et ganske stort kunnskapsbehov på dette fagfeltet, som jo er ganske ungt. Det startet i Sverige på 70-tallet, først og fremst til bolighus, men vi er også langt framme i Norge. Det har imidlertid vært lite forskning på dette tidligere, så vi håper å kunne spille en viktig rolle for dette fagfeltet, sier Randi Kalskin Ramstad. Hun er førsteamanuensis ved NTNU og har hovedansvaret for arbeidspakke 2.

– Noe av det mest sentrale her, er fiber-optiske temperaturmålinger. Det er en teknologi som tar dette faget videre, slik at man endelig kan begynne å forstå energi-uttak og -lagring i energibrønner fullt ut. Fram til nå har vi gjerne fått én tempera-turmåling per anlegg. Med den fiberoptiske teknologien kan vi få nøyaktige målinger gjennom hele borehullet kontinuerlig. Det betyr mye for å forstå varmeutvekslingen i hele borehullet, også med tanke på effekten av grunnvann og marine avsetninger, som det ikke er sett så mye på tidligere, sier hun.

– MÅ LØFTES FRAM
– Det er viktig at det brukes forskningsmid-ler på dette fagområdet, slik at det tilkom-mer ny kunnskap som løftes fram. Når det er snakk om det grønne skiftet, er mye av oppmerksomheten knyttet til vindkraft, bio- eller solenergi. Potensialet i geoenergi er enormt, men politikerne snakker i liten grad om det. Så dette er positiv bransje-utvikling, sier Einar Østhassel, MEF avd. Brønn- og spesialboring. Han er også bore-

Rototilt presenterer **R9**


ROTOTILT.

Universets største tiltrotator

Rototilt R9 åpner en ny verden for gravemaskiner på 30–40 tonn. Perfekt for krevende oppdrag der du trenger ekstra muskler. Denne gigantiske tiltrotatoren forvandler maskinen til en redskapsbærer med enorm kapasitet. Samtidig kombinerer R9 styrken med smarte funksjoner: Verdens smarteste styresystem (ICS), millimeterpresisjon i hver bevegelse (RPS) og en sikkerhetslås som overgår alle gjeldende sikkerhetskrav (SecureLock™). Hvis du er interessert i virkelig store effektivitetsfordeler må du løfte blikket. Rototilt R9 har kommet.





Maksimal effektivitet for:

- Skråninger
- Riving
- Rørlegging
- Veiarbeid

rototilt.no

SIDE 62

ANLEGGSMASKINEN | NR.04 | JUNI 2018

ANLEGGSMASKINEN | NR.04 | JUNI 2018

SIDE 63



**NORGES DYPES-
TE I 2016:** Ved
Føyka stadion
i Asker boret
Båsum Boring
AS to 800 meter
dype energi-
brønner for to år
siden. Nå blir det
foretatt testmå-
linger i brøn-
nene, som en del
av RockStore-
prosjektet.

» **Potensialet
i geoenergi
er enormt, men
politikerne snakker
i liten grad om det.**



bransjens representant i styret i RockStore.

– Om fire år, når prosjektet er over, forventer vi at det at det foreligger dokumentasjon på de optimale vilkårene for kollektorløsninger. Altså, hva som er den rette og beste metoden for å måle effekt og lønnsomhet. Med fiberoptikken får man fram nøyaktige data, og effekten av kollektorer kan dermed dokumenteres og settes i system. Utviklingen går mot stadig dypere energibrønner og det er viktig å få mer kunnskap om effekt. Dette får vi vite nå, sier Østhassel engasjert.

– BEST I VERDEN!

Anleggsmaskinen har tidligere skrevet om to 800-meter dype borehull i Asker, som Båsum Boring utførte. Disse hullene skal nå brukes til målinger som en del av Rockstore-prosjektet.

– Den tradisjonelle brønnen er rundt 200-400 meter dyp. I disse dager ferdigstilles to brønner på ca. 1500 meter på Gardermoen. Kanskje vil vi se inntil et par kilometer dype brønner, men noe særlig dypere er neppe realistisk utfra kjent teknologi. Man er jo avhengig å ha med et næringsliv som investerer og krever lønnsom drift sier Østhassel, som benytter anledningen til å skryte av norske brønnbore.

– MEFs brønnborebedrifter kan sitt fag. De er best i verden på å bore! Det blir omtrent som med Freia melkesjokolade; ingen over, ingen ved siden. Jeg vet virkelig ikke hvor i verden man skulle reist for å lære mer når det gjelder boring etter vann eller energi. Kollektorer derimot, og måling av de mest effektive løsningene, det vet man ikke nok om. Derfor trengs det forskning, sier han.

– MYE USIKKERHET I DAG

To av Norges ledende brønnboreerselskaper, MEF-bedriftene Båsum Boring og Sør-Norsk Boring, er med som partnere i RockStore. For selv om de er dyktige på selve boringen, vil de gjerne ta del i ny kunnskap om grunnvarme, som vi vil se stadig mer av i årene som kommer.

FAKTA

STYRET I ROCKSTORE:

Randi K. Ramstad (NTNU/IGP), Jonas Holme (SINTEF Byggforsk), Kari Marvik (CMR), Morten Fossum (Statkraft Varme), Einar Østhassel (MEF), Monica Berner (Enova).

– Vi ville delta i dette prosjektet for å få være med på å utvikle teknologien for varmelagring i fjell. Ved å loggføre temperaturutvikling over lengere perioder kan vi se hvilken kapasitet det er for å lagre høye temperaturer i fjell. Det er lite erfaringsdata på dette i dag og mye usikkerhet om hvor mye varme man faktisk kan lagre, sier Nils Hanstad, avdelingssjef for brønn og energi i Båsum Boring.

– Vi har holdt på med energibrønner i 30 år og det har vært en rivende utvikling. For 30 år siden boret vi kanskje 10 brønner i løpet av et år, mens det i dag er 1200 brønner i året. I tillegg blir de jo dypere og dypere. Den gang var det 100 meter, mens vi i dag beveger oss mot 1000 meter og enda dypere. Vi jobber for å utvikle teknologien, og dette prosjektet vil bidra til å øke forståelsen for varmeuttak. På de to 800-meters hullene i Asker har testmålingene allerede begynt. Jeg vil ikke si så mye om resultatene ennå, men det står foreløpig i stil med det vi hadde forventet, sier han noe kryptisk.

FASIT OM FIRE ÅR

Om fire år vil man etter all sannsynlighet sitte med masse ny og svært nyttig kunnskap, som vil kunne komme hele samfunnet til gode. Det grønne skiftet kommer nå, og mye vil foregå under jorda. ■

FAKTA

PARTNERE I ROCKSTORE:

CMR, NTNU, SINTEF Byggforsk, IRIS, NMBU, SINTEF Energi, KTH, PGI, Anergy, Asker kommune, Asplan Viak, B Fonden, Bengt Dahlgren, Båsum Boring, Drammen kommune, Enova SF, Forsvarsbygg, Fortum Oslo Varme, Hallingplast, MEF, Muovitech Norge, NVE, Rock Energy, Statkraft Varme, Sør-Norsk Boring, Vensmoen Eiendom, Z Energy.



**Enda bedre. Hver dag.
For å redde liv langs veien.**

Norges største rekkverksentreprenør



agjerde.no

ABS-MASKIN AS

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

Ahlseil Norge AS

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

Andreas Stihl AS

3202 SANDEFJORD
Tlf: 33420505
info@stihl.no
www.stihl.no/

Ankerløkken Equipment AS

1266 Oslo
Tlf: 22 88 12 00
firmapost@ankerlokken.no
www.ankerlokken.no

AnleggsSystemer AS

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

Atlas COPCO Anlegg og Gruveteknikk AS

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

Dagenborg Maskin AS

9018 Tromsø
Tlf: 77 60 73 30
post@dagenborg.no
www.dagenborg.no

Eikmaskin AS

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

Eterni

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

Exero AB

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

Felleskjøpet Agri

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

Fredheim Maskin

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

Fundamentering AS

7093 Tiller
Tlf: 73 82 26 30
fas@fas.no
www.fas.no

Geomatikk AS

0579 OSLO
Tlf: 810 33 400
firmapost@geomatikk.no
www.geomatikk.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: 90 55 22 32
post@gummi-industri.no
www.gummi-industri.no/

Hardlife AS

Storebotn 48,
5309 Kleppestø
Tlf: 56148000
info@hardlife.no
www.hardlife.no

Heideinreich AS

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

Hella Maskin AS

3962 Stathelle
Tlf: 35 96 72 72
post@hella.no
www.hella.no

Hydrema

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

HYMAX AS

Strandsagveien 14
Tlf: 62 33 06 60
hymax@hymax.no
www.hymax.no

If Skadeforsikring NUF

Postboks 240,
1326 Lysaker
Tlf: 02400
if.no

Istrail AS

3241 Sandefjord
Tlf: 35 94 87 50
istrail@istrail.com
www.istrail.com

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

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

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

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

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

Powel Construction AS

7037 Trondheim
Tlf: 73 80 45 00
gemini@powel.no
www.powel.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/

SK Produkter

1471 Lørenskog
Tlf: 67 97 40 30
info@skprodukter.no
www.skprodukter.no

Smartdok AS

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

SMB Parts AB Norge

3057 Solbergelva
Tlf: 32875850
per-eivind.braaten@
smpparts.com
www.smpparts.com/no

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/

Veim AS

3414 Lierstranda
Tlf: 32 84 94 20
kjell@veimas.no
www.veimas.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

Wirtgen Norway AS

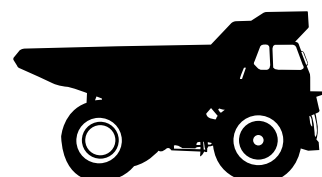
3071 Sande i Vestfold
Tlf: 33 78 66 00
post.norway@wirtgen-
group.com
www.wirtgen-group.com/
norway

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





Anleggsgartnerkrav vrakes

MEF og anleggsbransjen reagerte kraftig da maskinentreprenører plutselig måtte ansette anleggsgartnere for å utføre arbeider innen landskapsutforming. Nå har DiBK snudd.

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

I 2016 la Direktoratet for byggkvalitet (DiBK) om praksisen for godkjenning av landskapsutforming. Anleggsentreprenører fikk beskjed fra DiBK om at de måtte ansette anleggsgartner for å få utføre landskapsutforming. Bedriftene ble dermed utestengt fra et viktig arbeidsområde. MEF, som allerede i sin høringsuttalelse til forskriftsendringen i 2015 advarte mot

dette, reagerte kraftig og uttalte at dette var en situasjon anleggsbransjen ikke kunne leve med.

DELT I TRE

I forbindelse med den nye ordningen for Sentral Godkjenning, som ble innført 1. januar 2016, ble det tidligere godkjenningsområdet «Grunnarbeider og land-

KRAVET FALLER BORT:
Man kan utføre arbeid innen feltet landskapsutforming selv om man ikke er anleggsgartner.
(FOTO: JØRN SØDERHOLM)

skapsutforming» delt i tre:

- Vei- og grunnarbeider
- Vannforsyning- og avløpsanlegg (VA)
- Landskapsutforming

STENGT UTE

Samtidig krevde DiBK anleggsgartnerutdanning av firmaer som søker sentral godkjenning innen det nye området land-

skapsutforming. Dermed ble entreprenører med anleggsteknisk utdanning som hadde utført arbeider innenfor dette området i årtier, stengt ute fra en rekke jobber.

Landskapsutformingsområdet omfatter blant annet opparbeidelse og planering av grøntanlegg, idrettsanlegg, mindre veier og plasser, forstøttningsmurer, skråningsbeskyttelse, dekkelegging og steinsetting.

KMD BEKREFTER

Etter press fra MEF og anleggsbransjen har altså DiBK nå gjort helomvending. Kravet om anleggsgartner trekkes tilbake, og en rekke maskinentreprenører kan puste lettet ut.

– Vi kan bekrefte at direktoratet har orientert oss om at de har endret praksisen og at også annen formell utdanning enn fagbrev som anleggsgartner vil kunne være relevant for sentral godkjenning innen landskapsutforming, uttaler Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) til Anleggsmaskinen. (DiBK, som forvalter den sentrale godkjenningsordningen, er underlagt KMD).

FORNØYD MEF-SJEF

– Vi opplever at kommunaldepartementet er opptatt av å ha et regelverk som sørger for ryddighet. Men vi opplever også at de forstår at praksis som fører til mindre ryddighet må endres. I denne saken skapte endring i praksis et monopol for en mindre gruppe på arbeider som har blitt utført av mange entreprenører med svært god kvalitet. Vi er derfor glade for å ha fått beskjed om at endringen DiBK innførte i 2016 reverseres, sier Julie Brodtkorb, adm. dir. i MEF, til Anleggsmaskinen.

– Nok en gang viser det at når vi mener endringer skaper dårligere løsninger, så nytter det å si fra. Det viser også et godt samarbeid mellom medlemmer og ansatte i MEF, sier en svært fornøyd MEF-sjef. ■

FORNØYD: Julie Brodtkorb, administrerende direktør i MEF.



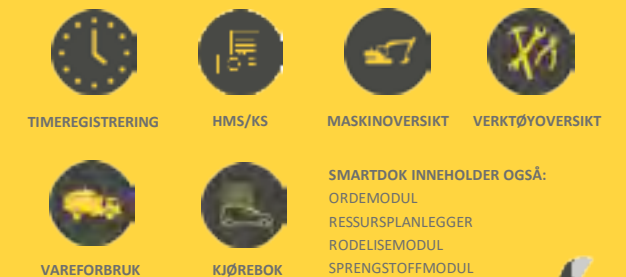
BYGGEKORTLESERKAMPANJE

BESTILL I DAG

FÅ DE 3 FØRSTE MÅNEDENE GRATIS!



NORGES MEST FLEKSIBLE LØSNING



www.smartdok.no salg@smartdok.no Tel: 90403333





graveutstyr.no

produsert i Flekkefjord

E-post: post@graveutstyr.no Telefon: 38 32 70 70 Mobil: 90 71 82 94



YANMAR

NYE B95W & SV120 YANMAR



HØY YTELSE

BESTE PRODUKTIVITET



For mer informasjon, kontakt vår Norske importør:
H&H MASKIN AS, Solgaard Skog 15, 1599 MOSS
Tlf: 0047 6926 22 22
Epost: post@hh-maskin.no
www.hh-maskin.no

YANMAR CONSTRUCTION
www.yanmarconstruction.eu

Viktig samling i Kristiansand

Den 9. juni avholdes det 57. landsmøte i MEF. Dette er en viktig begivenhet for organisasjonen vår. Landsmøte er MEFs øverste organ og det er her medlemmene legger foringene for hvordan organisasjonen skal utvikles fremover. For meg personlig er det en glede å kunne ønske delegater og gjester velkommen til Kristiansand. Selv bor jeg i nabokommunen Søgne, hvor jeg både er født og oppvokst.

Formålet med landsmøte er å stake ut kursen for organisasjonens arbeid. Samtidig er det naturlig å kaste et blikk bakover og vurdere arbeidet som har blitt gjort siden landsmøte i Hamar i 2016.

Organisasjonen har i løpet av de siste to årene jobbet med medlemsoppfølging og næringspolitiske saker. I tillegg har administrasjonen, på oppfordring fra hovedstyret, vært opptatt av å kutte kostnader og sørge for at ressursbruken i størst mulig grad er til nytte for medlemmene. Dette arbeidet har gitt gode resultater.

Når det gjelder næringspolitisk arbeid er trolig sentral godkjenning den saken som har fått størst oppmerksomhet, også utenfor våre bransjer. MEF har jobbet iherdig med å få på plass en overgangsordning som sørger for at dyktige bedrifter ikke blir utestengt fra jobber de tidligere hadde tilgang til. Dette arbeidet har ført til at overgangsordningen, som egentlig skulle gå ut i år, har blitt forlenget til 1. januar 2020. Fremover vil MEF jobbe med myndighetene for å få på plass regler som ivaretar fagutdanning og realkompetanse.

Jeg er glad for at MEF er en aktør som er synlig i samfunnsdebatten, blant annet når det gjelder temaet rammebetingelser for norske småbedrifter. Organisasjonen er opptatt av at argumentene som formidles er godt begrunnet og at sakene opptar medlemmene. Dette gjør at vi når ut – og blir lyttet til.

Det er også gledelig å se at organisasjonen har et medlemstilbud som i stor grad blir brukt av MEF-bedriftene; som juridisk veiledning, kursing i regi av MEF-skolen og MEFs system for KS/HMS. Jeg vil også berømme opplæringskontorene for sitt gode arbeid med oppfølging av lærlinger.

I Kristiansand vil vi også markere at det er 70 år siden MEF ble etablert, den gang under navnet Bulldozeeriernes Landsforening. I løpet av disse årene har det selvsagt vært en

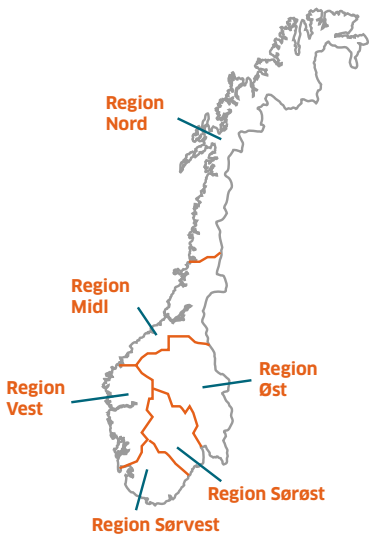


formidabel utvikling både på teknologiområdet og når det gjelder profesjonaliseringen i bedriftene. Noe har imidlertid ikke endret seg siden 1948: MEF representerer fortsatt bedrifter som i kraft av sitt arbeid legger grunnlaget for at øvrig næringsliv og andre samfunnstjenester kan fungere optimalt. Organisasjonen vår må hele tiden etterstrebe å ha en posisjon som reflekterer bedriftenes viktige samfunnsfunksjon.

I tillegg til vedtektsendringer og de «vanlige» landsmøtesakene skal vi i år blant annet diskutere videre oppbyggingen av konfliktfondet. Jeg håper på mange gode diskusjoner under landsmøte, og oppfordrer deltakerne til å ta del i debatten om den videre utviklingen av organisasjonen. Til medlemmer som ikke skal overvære landsmøte: Bruk MEF, kom med innspill og still krav. MEF er til for medlemsbedriftene og medlemmene skal alltid være i fokus.

Jeg vil ønske dere alle en riktig god start på sommeren!

Arnstein Repstad
styreleder



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

OSLO-KONTORET
Fred Olsengate 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 Olsengate 3
0152 Oslo
Telefon: 22 40 29 00
seksjonressursogmiljo@mef.no

REGION ØST

NYE LEDERE I HEDMARK OG I OSLO/AKERSHUS

Etter årsmøtene har vi fått to nye ledere i to av avdelingene. Øystein Mathisen fra Mathisen AS i Brumunddal er ny leder i MEF avd. Hedmark, der han tok over etter Knut Joar Harsjøen fra Tynset som satt som leder i 11 år. I MEF avd. Oslo/Akershus tok Fridtjof Ellingsen fra Havig og Ellingsen Entreprenør AS i Enebakk over, etter Karl Kristoffer Nordby fra Nordby Maskin i Åsgreina (se bildet). Han har også hatt styreverv i mange år. Vi i administrasjonen ser frem til å samarbeide med nye styre.



NYE MEDLEMMER I REGIONEN

Vi ønsker velkommen til Gaupen Planter fra Ringsaker, Terje Høgberg Graveservice og Schulstadsveen Maskindrift AS, begge i avdeling Hedmark, og Synergi-1 AS fra Ytre-Enebakk i avdeling Oslo/Akershus. Vi ønsker velkommen og ser frem til samarbeidet! I Østfold har Arne Mørk blitt med som honnørmedlem.

MÅNEDENS BEDRIFT

Månedens Bedrift – Toten Anlegg og Transport AS Avd. Oppland

Daglig leder; Geir Henning Bjerkeengen

Ansatte: 15 stk

Medlem siden; 19.05.2017

Arbeidsområder: VA, vei, mye i skogen, markberedning, tomtegraving og fjellsprenning.

Hvorfor medlem i MEF: Nyttig info, oppdateringer, kurs, KS-systemet.



MÅNEDENS LÆRLING

Navn: Thomas Korslund Kvikstadhagen

Alder: 20 år

Bedrift: Løype Anleggsdrift AS, Oppland

Lærling i: Anleggsmaskinførerfaget

Favorittmaskiner: Gravemaskin (VOLVO) og hjullaster

Utdanning: VG1 Bygg og anleggsteknikk og VG2 anleggsteknikk

Beste med jobben: Variert arbeid og ingen like dager.

Utfordrende og selvstendig. Der en anleggsmaskinfører har jobbet så ser en virkelig at det er utført et arbeid i løpet av arbeidsdagen. Da jeg var liten tenkte jeg å bli tømrer, men så var jeg alltid så fascinert av de store gule maskinene på byggeplasser, så valget ble enkelt.

Interesser/ hobby: Bil og båt. Har egen båt som jeg bruker på Næra til vannskijøring sammen med kompiser. Ellers sosialt samvær med venner.



FAGTUR I MALAGA

I midten av april satte 60 deltakere fra hele regionen seg på flyet og reiste sammen med Pon Equipment til Malaga, der Caterpillars har sitt demo-senter. Det var god mat og gode samtaler på hele turen. I tillegg til Pon, var også Ahlsell, Auksjonen.no og Gjerstad med på turen og bidro til et interessant seminar. Fottur i fjellveggen var også en stor opplevelse for halve gruppa. Nettverksbygging er absolutt stikkordet for fagturer.

MEDLEMSMØTE MJØSTÅRNET OG SPEED-DATING

Verdens høyeste trehus trakk 50 entreprenører til Brumunddal i mai. Prosjektleder for Mjøstårnet i Hent AS (totalentreprenør), Kjetil Sandvoll, gav oss en interessant omvisning i trehuset som skal stå ferdig i mars 2019. Pga tidspunktet må all utomhus-jobb være ferdig før snø og tele kommer tilbake til høsten. Etter pizzamiddag på TAKO-senteret på Rudshøgda var det speed-dating med de lokale handelsavtalepartnere. Tilbakemeldingene var veldig bra fra alle hold, og vi vurderer å gjenta denne type medlemsmøter senere og andre steder.



REGION NORD

INFORMASJONSMØTE FOR STATENS VEGVESEN

Distriktssjef Martin Grønnslett holdt foredrag for alle anleggs og prosjektledere i SVV Region Nord 14. mai. Tema for dagen var konfliktene som har vært i media rundt tilbakehold av oppgjør, SVV sin karakterbok og størrelsen på kontraktene. Det var mange spørsmål i salen og Martin holdt et godt innlegg hvor han snakket om den viktige jobben våre medlemmer gjør, og hvilke saker MEF kjemper for.



**MASKIN-
ENTREPRENØRENS
FORBUND**

Velkommen til

Loendagane 2018

- for 39. gong!

28. - 30. september 2018

Hotel Alexandra - Loen

www.facebook.com/loendagane/
www.mef.no



Arctic Entrepreneur 2019
The Qube ved Clarion Hotel & Congress, Oslo Airport



**Vinterens viktigste møteplass
for anleggsbransjen 22. - 24. januar**



www.arcticentrepreneur.no

MEDLEMSBESØK I NORD

20. april ble en merkedag for MEF Nordland, da vi passerte 100 medlemmer. Dagen ble uhygtelig feiret med en tur ut på riggen til vårt nyeste medlem Salten Entreprenør og Eiendom og Johnny Mathisen.



MEF var på trivelig og lærerikt besøk hos 40 årsjubilanten Nordhaug Maskin AS i Sørreisa. Bedriften med 10 faste ansatte opererer i all hovedsak i sitt nærområde innenfor alt av kommunalteknisk anlegg, VA, veibygging, sprenging, transport, knuseverk, landmåling og prosjektering, samt litt riving og disponerer eget verksted. Takk for god mottagelse og gratulerer med jubileumet.



MEF var på bedriftsbesøk hos Holdahl Maskin og Transport AS, en allsidig entreprenørbedrift i Gravdal. De driver blant annet med veg-vedlikehold VA, sprenging, graving og transport. Vibeke Hemmingsen i MEF ble tatt imot av daglig leder Levi Holdahl og kontormedarbeider Vivi V. Hansen og de snakket blant annet om KSMEF.



Martin Grønnslett var på bedriftsbesøk hos Kjell Magne Rask og Siri Jørgensen i Nordnorsk brønnboring på Stokmarknes. De utfører ulike boreoppdrag i hele Nord Norge og er nok en av medlemsbedriftene våre som reiser mest! Siri Jørgensen ble også valgt inn som vara til styret i Nordland, så hyggelig å få hilset på.



Direktør Julie Brodtkorb besøkte Herbjørn Nilsen i Tromsø tidligere i vinter. Nilsen har arbeidet i styret i MEF i 28 år og arbeider fortsatt for dere alle som messegeneral for NNBA. (Neste gang blir forresten juni 2019.) Han serverte nydelig bacalao i nye kontorlokaler. Tusen takk for nyttige samtaler og utmerket servering.



REGION SØRVEST

LANG OG TRO TJENESTE

MEF fikk æren å overrekke fortjenestemedalje for lang og tro tjeneste til Jan Kåre Årslund og Eirik Aase hos Erik Håland Maskin as. Firmaet har eksistert i 34 år (as i 1988) og blir nå ledet av Martin Dyngeland. Vi gratulerer!



NYUTDANNET

Denne gjengen fra Sør-Rogaland ble i vår ferdig med eksamen på Mellomlederskolen på Værnes. Marie Oftedal fra MEF, Jone Stappes, Jone Hovland, Arnt Helge Hegelstad fra Bertelsen & Garpestad as - Kjell Gunnar Lindanger fra Lindanger Maskin AS, Ronald Remøy fra BS graveservise as og Anita Foldøy fra Finnøy Grave- og Sprengningsservice as. Mellomlederskolen på Hamar har hatt elever fra Erik Håland Maskin as. Til høsten kommer mellomlederskolen til Stavanger



VÅRMØNSTRING HOS VOLVO

OKAB Sør-Rogaland var tilstede på Vår mønstring hos Volvo Maskin/Volvo Maskin Service avd Stavanger. OKABs Odd Magne Reges rekord på simulatoren ble overtatt av en elev på Øksnevad vgs. Eleven fikk en modell av en volvo i premie. Gratulerer!



REGION VEST

MØTE PÅ STORTINGET

Styret i MEF avd. Nord Rogaland og Hordaland har hatt møte på Stortinget med Stortingspolitikarar frå Hordaland. Saker som vart diskuterte var: vatn og avlaup (VA), kontraktsstorleikar, lov om offentlege innkjøp i forhold til lærlingekravet og fleire skuleplassar på VG2 Anleggsteknikk. Det var eit godt møte med dei som deltok frå politikarane med gode moglegheiter for vidare samtalar framover.



SEKSJON RESSURS OG MILJØ

TEMADAGER SKOG

Årets Temadager blir arrangert i Oslo 9.-11. november. Hotellet vi skal bo på er Clarion Collection Hotel Bastion som ligger rett i nærheten av MEF-huset. Program mv. kommer etterhvert, men hold gjerne av dagene allerede nå!

SKOGSERTIFISERING

MEF skog har styreplass i skogsertifiseringsystemet PEFC-Norge. I dag var det styremøte og årsmøte. Olav Veum gikk av som styreleder og ble erstattet av Simon Thorsdal som er fag- økonomisjef i AT Skog. Erling Bergsaker fra Norskog fortsetter som nestleder. Bjørn Lauritzen fortsetter som styremedlem på vegne av MEF.



ØKT VERDISKAPNING GJENNOM EN FOSSILFRI VERDIKJEDE

16. mai var det oppstartsmøte i prosjektet økt verdiskapning gjennom en fossilfri verdikjede i Oslo. Initiativtaker og prosjektansvarlig er Erik Eid Hohle og Energi-gården. Øvrige prosjektdeltakere omfatter Norskog v/ skogsjef Erling Bergsaker, NIBIO v/ Simen Gjølshj og MEF skog v/ fagsjef Bjørn Lauritzen.



NY SAMARBEIDS- PARTNER

MEF Skog har inngått en samarbeidsavtale med Danske Bank. Danske Bank ønsker å tilby finansiering av skogsmaskiner på det norske markedet. Kontaktperson hos Danske Bank er Christer Larsson: christer.larsson@danke-bank.no. Vi ønsker Danske Bank velkomne på laget!

SALTVIK PLOGEN®

– brøyter vei!



Når kvalitet og totaløkonomi teller!

Fordeler med Saltvikplogen:

- Lave drifts- og vedlikeholdskostnader
- Unike kasteegenskaper.
- Kaster svært godt i både lav og høy hastighet
- Svært stabil på veien.
- Rensker kantene godt og flytter snøen opp og bort fra veien.

100% Norskprodusert

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



- Vi kan stål!



Se Saltvikplogen på Youtube



Sprengningsentreprenør

Vi utfører alle typer
bore- og sprengningsarbeider

Les mer på www.kjellfoss.no

KJELL FOSS

Kileveien 77, 3175 Ramnes
Telefon: +47 33 39 62 66 | E-post: post@kjellfoss.no



www.kjellfoss.no

Nyhet!

SKADE- FORDEL

Som kunde i If får MEF-medlemmer sin egen fordelskonto.

For hvert år med godt skaderesultat, får du et beløp på kontoen. Pengene kan du bruke til å betale egenandelen ved skade.

www.if.no/mef

Skadefordel



Rolig, vi hjelper deg.



HVOR ER SPRENGSTOFFET?



Maskinførere risikerer å bli truffet av steiner og omkringflyvende objekter. Er det i tillegg risiko for udetonerte sprengladninger i arbeidsområdet, kan sprengstoffet forårsake stor skade. Når en forsager eksploderer, er ikke bare den egne maskinen i faresonen, trykkbølgen og steiner kan også treffe førere i nærheten. Sprutlengder på 200 meter er ikke uvanlig.

HELDEKKENDE BESKYTTELSE FOR ANLEGGES MASKINER

Stadig flere utstyrer sine gravere og lastere med Verneklasse 3 fra Hammerglass AB. Føreren beskyttes fra alle retninger av 12 mm Hammerglass – 300 ganger sterkere enn glass.

OM RUTEN BLIR RIPETE

Hammerglass i stålramme (RABS-system) er FOPS- og sprengstofftestet, og erstatter gitter i alle sammenhenger. For å slippe å bytte den kostbare 12 mm ruten om den skulle bli ripete av pigging og grusete vindusviskere, byttes kun offerruten i 4 mm Hammerglass ut til en kostnad av ca. 2 800 kroner. I tøffe miljøer har ruten en beregnet levetid på ett år, og byttes på 10 minutter.

STANDARDRUTER

Er det ingen risiko for forsagere eller store steiner kan maskinen utstyres kun med Hammerglass som erstat-

ningsrute for standardglass. Hammerglass er ca. 30 % dyrere enn vanlige ruter. Som beskyttelse mot slitasje fra vindusviskere kan frontruten leveres med ripebeskyttelsesfolie. Ved steinknusing anbefales imidlertid RABS-systemet.

BESTILLING OG LEVERING

Bestill ruter til nye og gamle maskiner hos din maskin leverandør. De fleste rutene er på lager.

MER INFORMASJON OG VIDEOER FINNES PÅ:

www.hammerglass.no



 **Hammerglass**
AUTOMOTIVE



INTELLIGENT KOMPRIMERING



Volvo Maskin AS

Telefon: 66 81 86 86

www.volvomaskin.no

Det nye *Compact Assist* dokumentasjonssystemet for Volvo B-serie anleggsvalser er en aldri så liten revolusjon. *Compact Assist* bygger på *Co-Pilot*, et prisbelønt system for kommunikasjon med Volvo anleggsmaskiner. Via en lettlest og lyssterk 10" berøringsskerm vises både antall passeringer og komprimeringsgrad på en oversiktlig måte i sanntid. Dokumentasjonen kan enkelt overføres via en USB-pinne eller via skytjeneste.

Maskinen er utstyrt med et komfortabelt førerhus, der designet er hentet fra våre hjullastere. Lavt støynivå, utmerket sikt i alle retninger, stort lettlest display og effektiv filtrering av uteluft gir et støvfritt og behagelig arbeidsmiljø. Høy annenhåndsverdi og støtte fra landets best utbygde serviceapparat bidrar til et lønnsomt maskinhold.

Ta kontakt for en hyggelig maskinprat, og la oss fortelle mer om Volvo anleggsvalser!

