

ANLEGGES- MASKINEN

NR. 01. JANUAR 2018 | 59. ÅRGANG

**Nå kommer utslippsfrie
25-30 tonns gravere**
Side 20-26



Største
på Sør-
landet

28



Tester
proto-
type

46



AE
2018

38

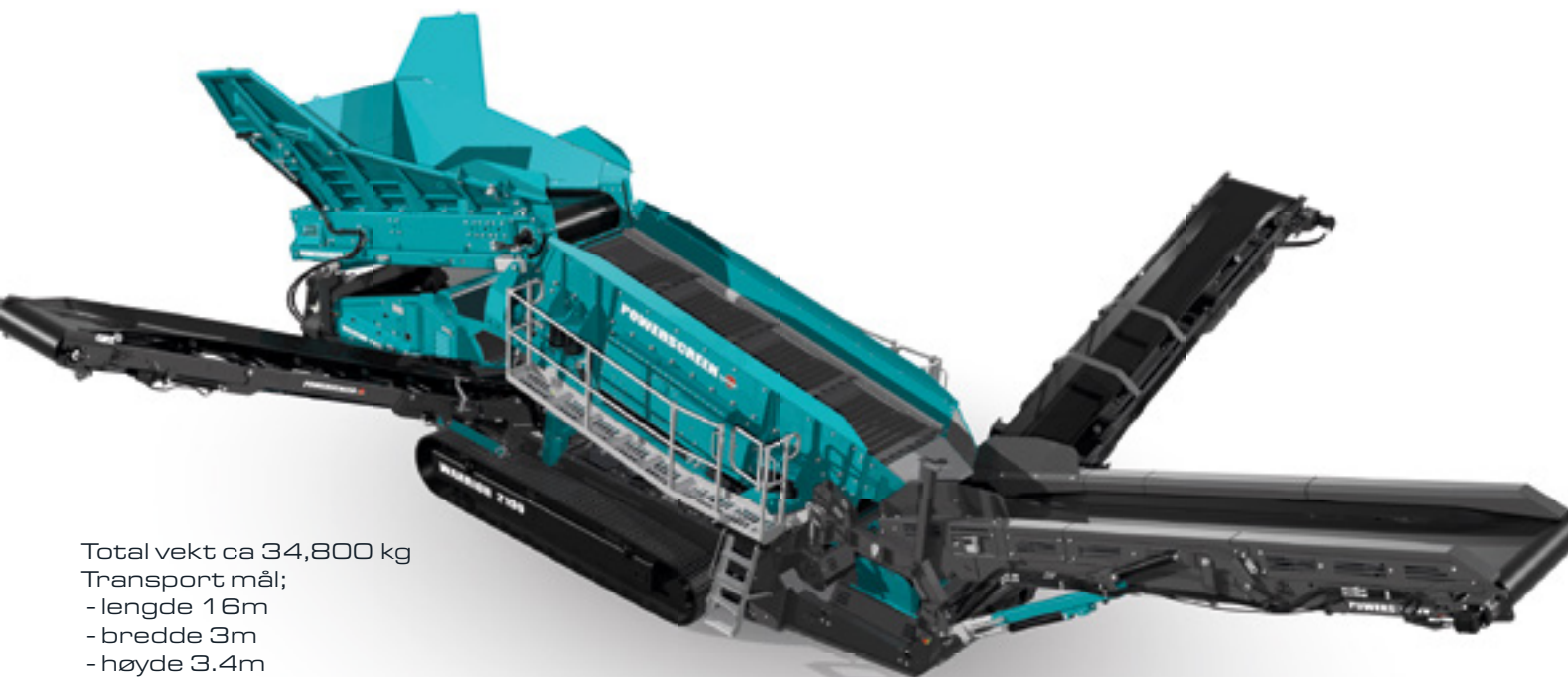


Scandia Maskin

*20 år med kvalitet
- alt til pukkverk*

Markedets mest effektive sikteverk i sin vektklasse

- triple akslinger med slag fra 13 til 16mm
- justerbar slagretning fra 30 til 60 grader
- størst kapasitet for sortering av bærelagsmasse (20-120mm)



Total vekt ca 34,800 kg
Transport mål;
- lengde 16m
- bredde 3m
- høyde 3.4m



Powerscreen -
WARRIOR 2100

Kontakt Marius Torgersen
tlf 977 40 007 - marius@scandiamaskin.no

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

post@scandiamaskin.no

www.scandiamaskin.no

SPAR PENGER MED CIRCLE K



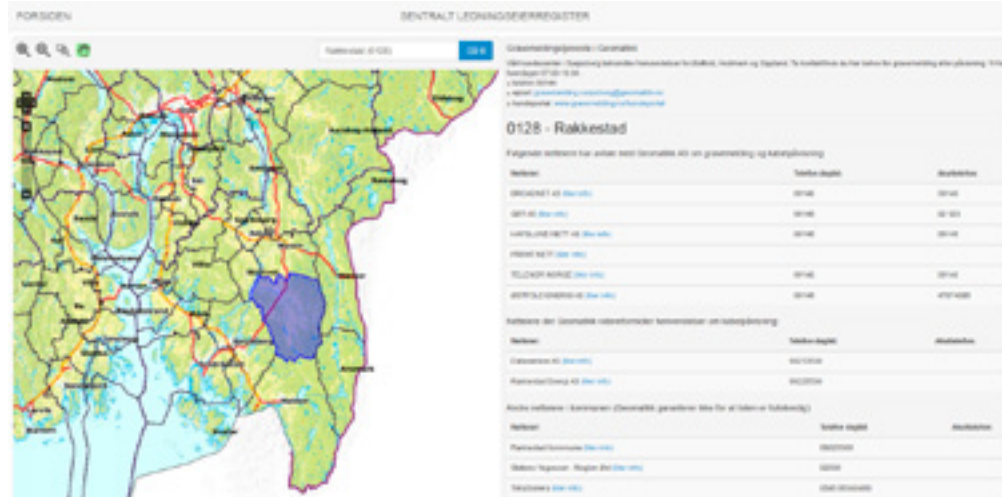
Lavere transportkostnader handler ikke bare om prisen på drivstoff. Det handler også om summen av ting som til slutt påvirker bunnlinjen din. Som alle de små utgiftene som er lette å overse. På Circle K ser vi hele bildet. Det handler om total kostnadsbesparelse. Kontakt oss for å redusere de totale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

Les mer på circlek.no/bedrift



Take it easy

finner du på www.gravemelding.no



 Geomatikk



**På lager
nå!**



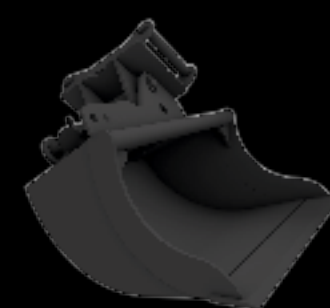
Komprimator Hjul 2-14 Tonn



Pallegafler 4-25 Tonn



Hydrauliske Klyper 4-30 tonn



Hydraulische Pusskuffer 1.5-22 Tonn



Tre Kuttere 2-22 Tonn



Raker 1-25 Tonn



Graveskuff 1-40 Tonn



Dyrkingskuff 1-40 Tonn.



HARD LIFE
Hard equipment with long life

www.hardlife.no | salg@hardlife.no | ☎ +47 56148000

Storebotn Næringspark, Storebotn 48, 5309 Kleppestø

INNHold

- 8 Skal kartlegge konflikter
- 12 Anleggsbransjen går så det suser
- 16 Scania: Ny "fjellbil" og 12-tonns foraksel
- 20 Batteridrevet Cat 323F
- 24 Nasta lager utslippsfri "fuel-cell" 30-tonner
- 28 Sørlandets største brønnpark
- 34 Løvaas Maskin kåret til Årets Miljøfyrtårn
- 38 AE 2018: Norges beste lærebedrift
- 40 AE 2018:
– Bilen er kommet for å bli
- 41 AE 2018:
Unngå de klassiske fallgruvene
- 42 AE 2018: Småstoff
- 44 AE 2018: VA og sprengning
- 45 AE 2018: 3000 prosent vekst!
- 46 Tester ny Epoke fastsandspreder
- 49 Klargjør for Snøhetta-hytter i skjærgården
- 52 En bil brøyter over åtte meter bred vei
- 56 Vil ha konkurranse om avfallet
- 58 Noe for meg?
- 61 Hytta er arbeidsgivers ansvar
- 64 Grønn ressursgruppe
- 69 MEF har ordet
- 70 MEF-nytt



38-45



16



20



28



34



Abonnement: 10 utgaver pr år. Kun kr 550,-

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

ØYEBLIKKET



LEKER FOR VOKSNE:
– Her får du en materialhåndterer og en hjullaster. Så når du sitter og ser på dem på kontoret så kan du tenke litt på anleggsbransjen, sa MEF-sjef Julie Brodtkorb til kunnskaps- og integreringsminister Jan Tore Sanner etter at han hadde delt ut prisen for Årets Lærebedrift 2017 på Arctic Entrepreneur.
(Foto: Runar F. Daler).

REDAKTØREN

Gaffel-cowboyer vs brutale svin

Entreprenører er en gjeng cowboyer som skriver regninger med gaffel, med tynn og mangelfull dokumentasjon.

Oppdragsgivere – både visse offentlige etater og større entreprenører – er en forsamling brutale svin, som tyner leverandører til siste blodsdråpe. Oppgjør holdes tilbake på det tynneste grunnlag. Forskuttering av merverdiavgift og kostnader til driften? Tøff løkk.

Å, gikk du konkurs? Næmmen dakar deg. Vær så god neste! Det har vært svært interessant å følge debatten i anleggsbransjen nå i vinter. Runar Brekken satte fyr på debatten med sitt innlegg på Facebook. Folk sto nærmest i kø for å bære ved til det bålet, fra flere retninger.

Sannheten er det første offeret i en krig. Nyansene ryker fort når diskusjonen drar seg opp i øvre sjikt av Beaufort skala. Denne ble som et polart lavtrykk: Hissig, men kortvarig. Statens vegvesens øverste mann i nord rykket ut til forsvar for etaten. MEFs nye sjef Julie Brodtkorb slo tilbake på entreprenørenes vegne, og høstet kjeft av SVVs ledelse.

Det nærmeste vi kommer en sannhet ligger et sted i mellom gaffel-cowboyene og de brutale svina. At entreprenører har dårlige erfaringer med at SVV og andre oppdragsgivere holder igjen oppgjør på tynt grunnlag er det ingen tvil om. Det er rettslig bevist. Men det er heller ingen tvil om at jobber faktureres med for tynn dokumentasjon. Den som fakturerer og forventer oppgjør må være nøyaktig med dokumentasjonen. Millimeternøyaktig, faktisk. Først da kan du forvente at oppgjør skal gå uten sverdslag.

Nå setter MEF pålen i bakken, og setter i gang en kartlegging av problemet. Fakta er alltid et bedre grunnlag å diskutere på enn meninger.

jos@mef.no



Utgiver:
Maskinentreprenørenes Forbund

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

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

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

Siri Ulvin
Kari Druglimo-Nygaard

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

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

Abonnement:
Molte Management AS
am@aboservice.no
Postboks 163,
1319 Bekkestua
Konto: 1602.55.93417
Kr 550 pr år (10 utg)

Forsidebilde:
Jørn Söderholm

Design og trykk:
GRØSET™

ISSN 0003-3715
59. årgang

Skal kartlegge konflikter

Hva er problemene i konflikter mellom Statens vegvesen og entreprenører? Det skal MEF kartlegge og senere diskutere med Statens vegvesen. Runar Brekken satte fyr på diskusjonen i anleggsbransjen med et innlegg etter flere nylige konkurser.

Tekst: Jørn Söderholm - jos@mef.no

Like etter jul gikk en hektisk debatt i anleggsbransjen som blant annet handlet om «hoppeplikten» og brutale oppdragsgivere. I etterkant av denne debatten skal altså MEF gjøre en kartlegging blant sine medlemmer.

– Vi må finne ut av omfanget på dette. Er det et problem relatert til byggherrer eller leverandører, til enkelte regioner eller hele landet? Entreprenører må være nøye med dokumentasjon når det faktureres. Men vi må også kunne forvente at oppdragsgivere gjør opp for det man faktisk er enige om, sier sjeføkonom Stein Gunnes i MEF.

Undersøkelsen gjøres i løpet av vinteren.



ENTREPRENØR: Runar Brekken, Lofoten.

– FLERE I TVIST

– Det sies at «Anleggs-Norge går godt». Man kan jo stille spørsmålet om dette virkelig er tilfellet? Hvorfor havner flere av oss i tvist med statlige kunder og store riksentreprenører som tvinger flere til skifteretten? Når store kunder ikke betaler så klarer heller ikke entreprenørene å gjøre

opp for seg til riktig tid.

Det var noe av innholdet i et innlegg Runar Brekken skrev på sin Facebook-side, og som formelig satte fyr på diskusjonen i bransjen rett etter jul. Brekken eier og driver entreprenørfirmaet Alf Brekken og sønner AS. Han har selv følt en del av disse

tvistene tungt på kroppen.

– Sensommeren 2016 hadde vi en leverandørgjeld på nærmere 100 millioner. Purre- og inkassobunken var enorm og kassa var tom. Samtidig hadde vi utestående det dobbelte beløpet fra kunder. På det tidspunktet stod jeg foran to valg: Enten gi opp, legge ned 140 arbeidsplasser og påføre mange leverandører og venner store tap. Eller gå inn med alle private eiendeler, ta private lån i bank og hos bekjente, samt saksøke alle som ikke betalte oss, skriver Brekken.

Han vurderte aldri det første alternativet, og gikk «all in» på det andre. I dag, ett og et halvt år senere, er gjeldsbyrden på 100 millioner snart vekk. Flere rettssaker er i prosess, både med Statens vegvesen, andre statlige etater og Veidekke.

FARE FOR TAP

– I 2013 og 2014 var det enkelt å få finansiert utstyr og garantier med bakgrunn i jobber for Statens vegvesen. De siste ukene



UNDERSØKER: Stein Gunnes, sjeføkonom i MEF.

har banker signalisert at de ikke ønsker kunder som arbeider for Statens vegvesen og Veidekke, med bakgrunn i høyt konflikt-nivå og fare for store tap, sier Brekken.

Regionvegsjef Torbjørn Naimak imøtegikk kritikken, blant annet i et innlegg i avisa Nordland. Der tok han til orde for at Statens vegvesen slett ikke er så ille som oppdragsgiver.

MEFs administrerende direktør Julie Brodtkorb gir Naimak rett i at det er mange eksempler på godt samarbeid i norsk samferdselssektor. Men hun ber om at man ikke lukker øynene for alt som kan forbedres.

Brodtkorb går Naimak kraftig i rette, og mener han pynter på virkeligheten i sin beskrivelse av situasjonen i anleggsbransjen.

TILBAKEHOLDELSE

– Jeg har i løpet av den siste tiden møtt bedrifter i Rogaland, Agder, Nordland, Oppland, Akershus og Østfold som befinner seg i en krevende økonomisk situasjon på grunn av at tilbakeholdelse fra Statens vegvesen (SVV) og andre offentlige oppdragsgivere. I en bransje hvor marginene allerede er små kan dette få dramatiske følger for entreprenørene, i verste fall konkurs, skriver Brodtkorb i en pressemelding.

Naimak peker i sitt innlegg også på at vegvesen-kontraktene følger Norsk Standard, som er utarbeidet av bransjen i felleskap.

Utfordringen er imidlertid at mange oppdragsgivere, Statens vegvesen inkludert, velger å ikke holde seg til de etablerte bransjestandarder. I stedet inkluderes det tilleggstekst og endringer.

– En av grunnene til at dette skjer er at oppdragsgiver ønsker en annen risikofordeling i kontraktene. Avvik fra bransjestandarder er en gjentakende kilde til frustrasjon for entreprenørene. Det bidrar til at konfliktnivået i bransjen vår øker, skriver Brodtkorb. ■

Filter og kjølevæske Overvåkning av hydraulikkolje

- Siste nytt innen filtrering
- Test filterkunnskaper med Fleetschool
- Diesel Doris er tilbake med ny trailer
Sees på messe i mai!



Lekang Maskin AS, tel 64 98 20 00, www.lekang.com

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

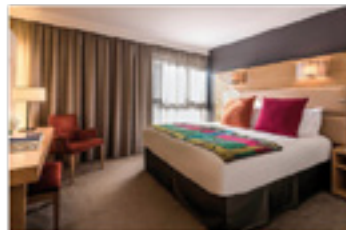


Se hele vårt sortiment på
www.norgeodesi.no

MEF veteranantreff 2018

19. - 26. september, Aix en Provence i Sør-Frankrike

Bli med MEF til vakre Provence! Mer informasjon og påmeldingsskjema finner du på MEFs medlemsnett.



COMMITMENT TO EFFICIENCY

X14 - Ny Tiltrotator for
Gravemaskiner
10-14 tonn



Steelwrist Norge AS | www.steelwrist.com
Salg: +47 236 50 220 | Support: +47 236 50 230

OPTIMAL MULTIMASKIN FOR **VEGVEDLIKEHOLD**

© 2004/2010 Pon Equipment & Power Systems All Rights Reserved. Pon, CAT, CATERPILLAR, their respective logos and "Caterpillar Yellow", as well as corporate and product identity used herein, are trademarks of Pon and Caterpillar and may not be used without permission.



Cat® 930M er den optimale maskinen for veivedlikehold. Selv om snøen ligger tykt fortsatt i enkelte plasser av landet er det faktisk på høy tid å tenke på våren. Har du de rette maskinene i lager? Med våre utstyrsleverandører har vi løsningen som passer for dine oppdrag.

KONTAKT OSS I DAG!
PON EQUIPMENT AS
815 66 500,
WWW.PON-CAT.COM



pon

CAT®

Anleggsbransjen går så det suser

Fjoråret var «all time high» når det gjelder salg av anleggs-maskiner her til lands. Og Vei og Anlegg 2018 blir tidenes største.

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

2017 var et kanonår for anleggsmaskin-leverandørene. Totalt ble det solgt 4784 anleggsmaskiner i fjor, en økning fra 4486 enheter i 2016 (som også var et rekordår). Det fortalte fagsjef Njål Hagen i Maskin-grossisternes Forening (MGF) på et pres-semøte 17. januar.

TIDENES MASKINSALG

– Det er et kjempetall! Det har aldri vært

omsatt flere anleggsmaskiner i Norge. Vi i MGF har hatt noen små endringer i medlemsmassen i året som har gått; noen har kommet inn mens andre har gått ut, og dette påvirker jo statistikkene våre noe. Men disse endringene har ikke vært avgjø-rende for denne rekorden, sa Hagen.

Medlemmene i MGF har innrappor-tert salgstall på anleggsmaskiner siden 1985. Fagsjef Hagen antar at 95 prosent av

anleggsmaskinsalget i Norge går gjennom MGFs medlemmer.

BELTEGRAVERE LEDER AN

Ikke overraskende viser tallene fra MGF at det var beltegravere det ble solgt aller mest av i fjor; hele 1696 enheter (mot 1513 i 2016). På de neste plassene fulgte minigravere med 1072 enheter (1036), hjullastere med 907 enheter (929) og hjul-

gravere med 317 enheter (316).

– Salget av både stasjonære og trans-portable kompressorer gikk også godt i 2017, faktisk nest best av alle årene vi har tall fra, kun slått av 2013. Totalt ble det solgt 1918 kompressorer i 2017, infor-merte Hagen.

REKORDSTORT VEI OG ANLEGG

Vei og Anlegg, som arrangeres hvert tredje år, er allerede Nordens største messe. I 2015 var totalt 227 utstillere på plass og stilte ut utstyr for rundt 1 milliard kroner. I år blir messa enda større.

– Også Vei og Anlegg blir «all time high», fortalte MGF-direktør Tone Lindberg Grøstad til det fremmøtte pressekorpsset, og informerte om at 127 utstillere har booket alle de tilgjengelige 56 300 kvadratmeterne på uteområdet.

– Det er fullt! Det er rett og slett ikke plass til flere på messeområdet og vi har hatt lange ventelister, sa MGF-direktøren.

– Når det gjelder innehallen, så er den dobbelt så stor som i 2015, med hele 8000 kvadratmeter, hvor 120 utstillere er plassert.

SHUTTLEBUSSER

I 2015 var det ca. 23 000 besøkende på Vei og Anlegg. I år forventer arrangøren 25 000 mennesker inn på messeområdet mellom onsdag og søndag.

– Vi gjør det vi kan for å få til en god kollektiv løsning, og setter inn gratis shuttlebusser mellom Lillestrøm stasjon og messeområdet, sa Grøstad, og kom samtidig med en oppfordring til dem som trenger et sted å overnatte.

– Til en messe og arrangement som dette, vil det bli vanskelig å få hotell hvis man ikke booker i god tid. ■



1. MGF-SJEFER:

Fagsjef Njål Hagen og direktør Tone Lindberg Grøstad i Maskingros-sisternes Forening (MGF) kan rap-portere om et forrykende salg av anleggsmaskiner og et rekordstort Vei og Anlegg.

2. KANONÅR:

2017 var «all time high» når det gjelder salg av anleggsmaskiner, sa Njål Hagen og pekte på salgstallene for de ulike maskintypene.

3. MESSEBESØK:

– Vi forventer 25 000 besø-kende på Vei og Anlegg 2018, sa MGF-direktør Tone Lindberg Grøstad.



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

Norges største rekkverksentreprenør

agjerde.no

Ahlsell – din samarbeidspartner på VA



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

ahlsell.no

ahlsell
gjør det enklere å være fagmann

 **TOPCON**

GPS/GNSS til alle formål!

- Modeller i flere prisklasser
- Programvare på norsk
- Kabelfrie løsninger
- Kurs inkludert
- Brukervennlig
- Lang driftstid
- Windows 10
- Innbytte

Ta kontakt for et godt tilbud!



 **Blinken a.s.**

Blinken a.s - Østkilen 4 - 1621 Gressvik - Tlf. 90 70 11 00 - www.blinken.no
Avdelingskontor i Oslo, Kongsberg, Bergen og Trondheim.

Scania viser ny "fjellbil" og lanserer 12-tonns foraksel

Brøyte høyfjell og bratte veier, sa du? Da har Scania en ny bil de vil vise deg. De lanserer dessuten ny heavy duty drivlinje med 12-tonns foraksel og ti tonn sterkere, navredusert bakaksel.

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



HEFTIG: Ny Scania brøytebil bygget for bratte veier og/eller brøyting på fjellet, og en tippbil for trange og uveisomme områder.

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.****1**

TRYSIL: I slutten av januar og begynnelsen av februar samlet Scania Norge som vanlig kunder til demoarrangementet Scania Winter i Trysil.

I årets lineup var det ikke overraskende et stort innslag av Next Generation. Både i vanlig og XT-versjoner, og i et bredt vektsspekter fra en fjærlett P220 distribusjonsbil til tømmervogntog, tungtrekker og et par brøytebiler. Flere av dem har interessante nyheter ved seg.

LAV HYTTE OG SYV LITERS MOTOR

Lille P220 har for eksempel en ny syv-liters motor og en like ny og lavbygget P-hytte, hvis du er interessert i sånt. Men de viktigste nyhetene for våre lesere er å finne på de større bilene.

Brøytebilen på det store bildet til denne artikkelen, for eksempel. Det er en ny, ferdigbygget brøyte- og tippbil som bærer betegnelsen S650 6x4.4 HA.

Hva det betyr? Jo, nå skal du høre. Chassiset har 3,6 meter akselavstand. Det er en 4x4 (trekk på foraksel), med en styrbar

tredjeaksel bakerst. Oppå chassiset står det en S-hytte, den høyeste hytta i sortimentet. Når man først har klatret opp alle trinnene sitter man her høyt og med strålende oversikt.

S-hytta har i utgangspunktet helt flatt gulv, men ikke i denne versjonen. Med trekk på foraksel står motoren høyere i ramma. Det har Scania kompensert ved å gi S-hytta et gulv fra lillebror R-hytta. Dermed sitter man høyt til vær, men har likevel en liten motortunnel mellom setene.

BRØYTEBIL FOR FJELLET

En aldri så liten prøvetur "avslører" at svingradiusen på bilen er svært liten. Vi har ikke fått målt vendeomkrets, men med den svingbare tredjeakselen bør det i mange tilfeller være mulig å snu rundt bare på bredden av veien.

Dette er altså en brøytebil bygget for bratte veier og/eller brøyting på fjellet, og en tippbil for trange og uveisomme områder der framkommelighet og liten vendeomkrets er viktigere enn maksimal nyttelast.

I forbindelse med årets Winter i Trysil har Scania verdenspremiere på flere nyheter på drivlinje i XT-serien. Fellestrekket er at de øker tilgjengelig totalvekt på bil med disse komponentene. Her er det blant annet en 12-tonns foraksel, en navredusert 42-tonns bakaksel og en ny og sterkere girkasse som tåler høyere totalvekt.

HØYERE VEKT

De nye komponentene øker teknisk totalvekt på 8x4-bil opptil 66 tonn for fast last og 58 tonn for variabel last. Drivlinjen blir 40 prosent sterkere med disse nye komponentene, sa produktsjef Örjan Åslund i Scania til et internasjonalt pressekorps uken før norske Scania-kunder rykket inn på flyplassen i Trysil.

Komponentene til den nye heavy duty drivlinjen er ikke nye i seg selv, men kommer fra Scantias sortiment for gruvebiler. Som med det meste annet i Scantias sortiment kan komponentene spesifiseres nokså fritt i bestilling av biler.

For eksempel den nye 12-tonns forakselen på en bil der resten av drivlinjen er "vanlig", hvis man vil ha en brøytebil som lett kan bære en løftet plog uten å få problemer med overvekt på foraksel. Denne forakselen er kun mulig på 6x4 og 8x4 dobbel foraksel i kombinasjon med mekaniske fjærer, ikke helluft. En annen ting er at utvalget av fordekk med bæreevne til å matche en 12-tonns foraksel ikke er det aller største. ■

1. HØYT:

Anleggsmaskinens utsendte har klatret høyt opp i S-hytta.

2. SMIDIG:

Med svingbar tredjeaksel kan denne i mange tilfeller snu på kun veibredden.

3. PRODUKTSJEF:

Örjan Åslund i Scania.

**2****3**



Batteridrevet Cat 323F

Her presenterer Pon-sjefen er verdens første batteridrevne Cat 323F. 25-tonneren er norsk, utviklet og bygget i all hemmelighet av Pon Equipment det siste året. Maskinen er klart til å gå i brukstester, og Pon Equipment gjør seg klare til å bygge flere.

Tekst: Jørn Söderholm – jos@mef.no



PON-SJEF: Erik Sollerud, administrerende direktør i Pon Equipment orienterer om den batteridrevne 25-tonneren selskapet har bygget. (Foto: Jørn Söderholm)

HEMMELOG: Cat 323F-en har i all hemmelighet blitt bygget om til batteridrift på et verksted i Oslo-området. Nå er den klar til testing, som starten på en serie elektriske maskiner under navnet Z-line. (Foto: Pon)

OSLO/BERGER: – Vi ønsker ikke å finne opp en ny gravemaskin. Cat 323F er en av verdens beste gravemaskiner. Vi ønsker den bare i en utslippsfri versjon, med samme prestasjoner som den dieseldrevne. Mange sier det ikke er mulig. Vi sier det er mulig. Det sa administrerende direktør Erik Sollerud i Pon Equipment på en pressekonferanse i januar.

Cat-importøren har i all hemmelighet utviklet og bygget en batteridrevet og ladbar 25-tonns gravemaskin. Den er basert på “universalmaskinen” og storselgeren Cat 323F. Den batteridrevne versjonen er fullstendig identisk med en vanlig, dieseldrevet maskin i alt fra inngående aksling på hydraulikkpumpa. Den brukes som en vanlig Cat 323F, og har etter sigende samme vekt, stabilitet og kraft som sin dieseldrevne søster. Eneste synlige, utvendige forskjell er at den mangler eksosrør og er dekorert med en symboltung grønn farge.

UNDER LOKKET

Under lokket er motoren, dieseltanken og det 11 tonn tunge loddet vekk. I stedet er et satt inn en elektrisk motor, heavy duty batterier og en 400V batterilader. Batterikapasiteten oppgis å rekke til 5-7 timers drift.

– Batteridrift vil gi nye aspekter på bruks- og levetid. En dieselmaskin bruker energi på tomgang mens den venter. En batteridrevet maskin bruker ikke energi når den ikke jobber. Når føreren ikke rører spakene er maskinen “død”. Den starter med det samme spakene beveges, sier Erik Sollerud.

Pon Equipment vil foreløpig ikke gå ut med størrelsen på batteripakke eller effekt i den elektriske motoren, utover at driftstiden er stipulert til 5-7 timer. Vektmessig har de mer å gå på, med mulighet for å legge på mer batteri innenfor den normale driftsvekten

LAGT PÅ STÅLVEKTER

– Det er plass til mer batteri. Vi har lagt på stålvekt for å komme opp på normal driftsvekt på maskinen. Men med dagens batteripris vil vi ikke installere for mye batteri heller, sier driftsdirektør Ole Petter Holene i Pon Equipment.

Han er en av bidragsyterne i prosjektet.

HEAVY DUTY BATTERIER

Maskinen drives av en spesiell type heavy duty batterier. Disse koster 600 Euro pr kilowatttime, seks ganger mer enn



Sted: OSLO/BERGER:

FOR

“vanlige” batterier som brukes i elektriske biler og lastebiler.

– *Hva er forskjellen?*

– Sikkerheten. Dette er heavy duty batterier med en mye større evne til å motstå slag og vibrasjoner, sier Holene.

Utviklingen av maskinen har foregått i all hemmelighet siden mars i fjor, av et lag på tre personer. Deler ble innkjøpt i oktober. Ombyggingen har foregått på et leid verksted, ikke på Pon Equipments anlegg på Berger. Maskinen skal nå være på utprøving i felt. Testingen skal foregå fram til mars. Maskinen skal vises på Vei og anlegg i mai.

Til nå er det bygget én eneste prototype av den batteridrevne Cat 323F-en. Men det varer ikke lenge, understreker administrerende direktør Erik Sollerud i Pon Equipment.

– Vi har flere 323F i bestilling som er spesifikt allokert til elektrifisering. I tredje kvartal skal vi være klare til å levere maskiner til kunder som ønsker å kjøpe.

– *Hvor mange?*

– Mer enn ti.

KJØPELYSTNE ENTREPRENØRER

Pon Equipment har orientert flere av de største entreprenørselskapene om planene. Den første batteridrevne Cat 323F er allerede avtalt solgt til Veidekke. Pon Equipment skal etter sigende være i stand til å levere “et tosifret antall” batteridrevne Cat 323F i tredje kvartal 2018.

– Veidekke er det selskapet vi har hatt dialog med som har vært den tydeligste til å plassere handling bak ord. Mange andre er interessert, men Veidekke har gått lengst i handling, sier Sollerud.

– *Pris?*

– Dette er dyrt. Vi er i en tidlig fase. Vi har blitt enige med Veidekke om en pris. Den første maskinen vi lager vil aldri lønne seg. Men dette er et viktig utviklingsarbeid, sier Sollerud.

Utviklingen er gjort av norske Pon Equipment AS, men med full velsignelse og viktig bistand fra amerikanske Caterpillar. Der har man blant annet skrevet om software, tilpasset den for elektrisk drift og gitt de norske utviklerne full tilgang til alle protokoller i elektronikken. Caterpillar ser med

stor spenning på det norske prosjektet. Selv har ikke fabrikken villet prioritere elektriske maskiner før verdensmarkedet er stort nok til å etablere produksjon. Her står Norge i en særstilling, med etterspørsel etter utstyr til utslippsfrie anleggsplasser i sentrale bystrøk.

Pon-sjefen gjør det samtidig klart at dette bare er starten. Selskapet oppretter en egen avdeling og et eget merke for batteridrevne maskiner, under betegnelsen Z-line (Zero-line). Batteri-ombygging skal i prinsippet kunne gjøres med alle typer maskiner.

– Vi kan levere en komplett utslippsfri byggeplass, lover administrerende direktør Erik Sollerud i Pon Equipment.

Denne avdelingen og egne produksjonen skal lage elektriske maskiner kun fram til Caterpillar gjør det i den ordinære produksjonen.

UTVIKLER-LAGET: F.v. Pål Brandvold, Eivind Hafslund, Erik Sollerud, Espen Paulseth og Ole-Petter Holene. (Foto: Jørn Søderholm)



MILJØ: F.v. fagansvarlig Kari Asheim og rådgiver Ingvild Kilen Rørholt er begeistret for Pon-sjef Erik Solleruds rapport om elektrisk, batteridrevet gravemaskin. (Foto: Jørn Søderholm)

Miljøfolk: – Pon har gjort seg viktige i det grønne skiftet

Miljøfolket er ikke overraskende svært positive til den batteridrevne gravemaskinen.

– Her har Pon gjort seg veldig viktig i det grønne skiftet og klimasaken! Først nå ved å skape det som vil bli ganske rask vekst i Norge, men som også har stor internasjonal betydning. Det har vi sett på elbil. Jeg er overbevist om at Pon kommer til å få med seg Caterpillar på å komme i produksjon raskere enn de tror selv, sier Kari Asheim.

Hun er fagansvarlig for transport i miljøstiftelsen Zero. Hun er glad for at Pon Equipment nå viser at at det er mulig å levere tunge, store maskiner på batterier.

MÅ VISE AT DET ER MULIG

– Til nå har vi bare hørt at det ikke skal være mulig. Det var sånn det begynte med elbil og elektrifisering i lettere segmenter. Man har måttet vise at det er mulig, vise at kjøretøyene presterer. Her sier de at det skal leveres maskiner som har helt like egenskaper som dieseldrevne. Det skal føles for

brukeren som man bare har fylt diesel og kjører som vanlig. Når man greier det, så er det en suksessformel på at dette kommer til å gå mye raskere framover.

– *Hvem blir det opp til for at vi skal komme videre?*

– Nå vil de ganske raskt få noen til å kjøpe elektriske maskiner. Det skal vi også bidra til, ved å være entusiastiske og vise fram dette. Så vil de få noen kunder med én gang som vil kjøpe én. Deretter blir det opp til offentlige innkjøpskrav å sikre at det skyter mer fart. De som vil kjøpe én står allerede klare, og kan kjøpe med støtte fra Enova, sier Asheim.

Offentlige innkjøpskrav om elektrisk utstyr vil komme. Til nå har det ikke vært mulig, da man ikke kan bestille noe som ikke finnes.

– Nå finnes det. Det er et kjempestort skritt for å komme videre.

– *Batteriferga Ampere har blitt mye brukt som eksempel. Har en elektrisk gravemaskin potensial i offentligheten til å bli like viktig symbol på det grønne skiftet?*

– Ja, den har det. Den viser at noe man trodde er umulig, faktisk er mulig. Da får en gravemaskin mye mer oppmerksomhet enn den ville fått ellers. Den kommer til å bli vist av klima- og energiminister og statsminister på foiler de neste årene. Helt sikkert.

Fagansvarlig Kari Asheim i miljøstiftelsen Zero får begeistret støtte fra kollega Ingvild Kilen Rørholt.

– Jeg er positivt overrasket over at de går så høyt ut og sier det er mulig. Det er veldig positivt. Dette er med på å føre bransjen videre. Nå må alle andre bare følge etter. 16 prosent av alle utslipp i de store byene kan spares inn, sier rådgiver Ingvild Kilen Rørholt i miljøstiftelsen Zero. ■



Flere norske aktører er i gang med utvikling av utslippsfri 30-tonns graver med hydrogen brenselcelle og batteri. Prosjekt med Sintef, Bellona og Skanska, ledes av Nasta AS.

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

Forts.

Nasta lager utslippsfri fuel-cell 30-tonner

HITACHI: Også Nasta er i gang med prosjekt utslippsfri graver. Utvikler 30-tonner med hydrogen brenselcelle og batteri i løpet av året. (Foto: Jørn Søderholm)

PILOT-E programmet støtter prosjektet Zero Emission Digger (ZED) med 8 millioner kroner for å få større, utslippsfrie gravemaskiner på markedet.

– Vi i Nasta er veldig opptatt av fornøyde kunder. Når kundene våre ønsker utslippsfrie anleggsmaskiner, så må vi hive oss rundt og skaffe det, sier HMS-ansvarlig i Nasta, Nils-Olav Haukaas.

IKKE HYLLEVARE

Utslippsfrie anleggsmaskiner er ikke hyllevare. De må lages, og til dels finnes opp. Opptakten til prosjektet var et initiativ fra Omsorgsbygg og Bellona, som ved hjelp av SINTEF Byggforsk og DiFi jobbet med å utvikle rammevilkår for utslippsfrie byggeplasser i Oslo. Invitasjoner til næringslivet førte til at Skanska, Siemens og Nasta ble med i en samarbeidsgruppe.

– Dette blir et spennende prosjekt for byggebransjen. Større, utslippsfrie anleggsmaskiner er allerede etterspurt av offentlige byggherrer. Her skal SINTEF bruke sin kompetanse innen hydrogen- og batteriteknologi samt byggeprosesser sammen med Nasta og Siemens til å utvikle en 30-tonns utslippsfri gravemaskin, sier forsker Marianne Kjendseth Wiik ved SINTEF Byggforsk.

EN STOR UTFORDRING

Målet er å lage en stor anleggsmaskin – en gravemaskin på 30 tonn – som ikke slipper ut noe forurensning til luft. Det betyr at den må være elektrisk. Maskinen skal kunne fungere fint på byggeplasser i Oslo. Det er en stor utfordring, siden det i dag ikke er mange mega-watt ledig strømkapasitet på byggeplasser i etablerte og tettbygde strøk.

– På vegne av arbeidsgruppen vil jeg få takke PILOT-E for tilliten. Før jul neste år skal vi ha en prototype klar. Men først

blir det veldig mye jobbing – så nå må vi brette opp ermene, sier Haukaas.

NASTA-PROSJEKT

Etter hard konkurranse mottar ni prosjekter ledet av næringslivet 117 millioner kroner for å utvikle løsninger for utslippsfri transport på land og fremtidens digitaliserte energisystem. Støtten gis gjennom PILOT-E, den felles finansieringsordningen til Forskningsrådet, Innovasjon Norge og Enova.

Ett av prosjektene er altså et samarbeidsprosjekt ledet av Nasta AS ved avdelingen Nasta Spesialkonstruksjon (NSP) i tett samarbeide med bedriftens HMS-avdeling. Sammen med sine partnere skal Nasta AS utvikle utslippsfrie løsninger for gravemaskiner.

I senere tid har krav og fokus fra myndigheter og kunder gjort behovet for å se på alternative energiløsninger reelt.

GLAD FOR MULIGHET

Prosessen PILOT-E prosjektet har vært lang og spennende og det var en lettet gjeng på Nasta som mottok nyheten med et stort smil:

– Ja, dette var veldig moro! Nasta Spesialproduksjon har fått mange forespørsler på utslippsfrie anleggsmaskiner og vi har derfor valgt å hive oss rundt for å utvikle dette, sier Nasta i en pressemelding.

Prototypen skal stå klar i løpet av året, oppunder jul 2018.

– Nå må vi brette opp ermene! På vegne av arbeidsgruppen vil jeg få takke Pilot-E for tilliten. Dette initiativet i regi av Norges forskningsråd, Enova og Innovasjon Norge har allerede hatt stor betydning og gjør at norske byggeplasser går en grønnere fremtid i møte, sier Haukaas i en pressemelding fra Nasta etter at prosjektet har blitt bekreftet fra Forskningsrådet. ■

FAKTA

UTSLIPPSFRI 30-TONNER

- Prosjektet 30t utslippsfri gravemaskin – zero emission digger (ZED) vil utvikle, designe, produsere, teste og sette i drift en prototyp utslippsfri beltegravemaskin i klassen 30 tonn.
- Prosjektet baserer seg på å bygge om en eksisterende 30t grave-maskin til elektrisk drift med strøm fra batteri og hydrogen Brenselcelle.
- Maskinen vil settes i drift på byggeplasser i Oslo, og skal demonstrere at det er teknisk mulig å fjerne utslippene fra større anleggsmaskiner helt.
- Kan spare miljøet for ca 100 tonn CO2-ekvivalenter, samt være helt uten utslipp av hydrokarboner, svevestøv og nitrose gasser.
- Samarbeid mellom partnerne Bellona, Nasta, DIFI, Omsorgsbygg, SINTEF, Skanska og Siemens.

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

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



Snakk med dumper spesialisten!

AS Hydrema
www.hydrema.com

Service: 613 14 010

Salg: Tom Øyvind Corneliussen
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.

HYDREMA



Sørlandets største brønnpark

Et par kilometer sør for Tvedestrand sentrum er Sørlandet Brønnboring AS travelt opptatt med å bore 22 hull ned til 250 meters dybde. Fra disse hullene skal en helt ny videregående skole og idrettsanlegg hente geotermisk energi.

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

For å redusere klimagassutslippene har regjeringen innført forbud mot bruk av mineralolje til oppvarming av bygninger fra 2020. Fornybar energi, som for eksempel jordvarme, er derfor i skuddet som aldri før.

– I landssammenheng er jo ikke dette anlegget veldig stort eller spesielt, men det er det største av denne typen her nede i Agderfylkene, så vidt meg bekjent. For 10 år siden var selve konseptet med en brønnpark svært uvanlig, men utviklingen går fort og dette er noe vi kommer til å se stadig mer av, sier Kjell Jørgen Steinsholm, daglig leder i Sørlandet Brønnboring AS.

KOLLEKTORSLANGE

Anleggsmaskinen møter bedriftslederen en kald og klar januardag på anleggsplasen til den nye Tvedestrand videregående skole, som skal stå ferdig til skolestart 2020. I bakgrunnen sørger en borerigg for at den 115 mm tykke borestrengen forsvinner stadig lengre ned i bakken. Langs en grøft bakenfor riggen, kan man se sorte slanger som stikker opp fra en rekke tilsvarende hull som det som nå bores.

– Vi bruker en borerigg av typen Nemek 407 TS, mens lufta kommer fra en Atlas HX35-kompressor. Borestrengen består av tre meter lange borstenger som skrus sammen etter hvert som de bores nedover. En senkeborhammer driver borkrona, og lufta driver stempelet i borhammeren, samt blåser ut borstøvet, forteller Steinsholm.

– De sorte slangene som stikker opp av hullene er kollektorslanger, som går i en sløyfe helt ned til bunnen av hullene 250 meter under bakken. Temperaturen øker med ca. én 1 grad per hundre meter nedover i grunnen. Inne i disse slangene skal det sirkulere en etanolbasert væske av typen HX35, som henter opp varme fra eller avgir varme til grunnen, avhengig av om det

GODT HUMØR: Brønnborene Espen Andreassen (t.v.) og Jan Erik Pedersen fra Sørlandet Brønnboring borer nok et hull i det som blir Sørlandets (foreløpig) største brønnpark.



1



2

er vinter eller sommer. Kollektorslangene fra alle hullene kobles sammen i det som blir selve brønnparken, forklarer han.

250 M OPTIMALT

Det geniale med denne teknologien er at brønnparken kan brukes til både oppvarming og avkjøling.

– Brønnparken skal gi varme til hele den nye Tvedestrand videregående skole med totalareal på 18.500 kvadratmeter, i tillegg til å forvarme tappevannet på skolen samt å drive et snøsmeltingsanlegg for en stor utendørs idrettsbane. Den skal også lagre varme i grunnen om sommeren og samtidig benyttes til kjøling via skolens ventilasjonsanlegg, fortsetter Steinsholm.

– Hvorfor er hullene akkurat 250 meter dype, og ikke dypere, når det blir stadig varmere nedover i bakken?

– Utviklingen går mot dypere og færre hull, for det er fornuftig å bore relativt dypt. Men med det standardutstyret som benyttes i dag, er det bred enighet om at en dybde ned mot 250-300 meter er det mest optimale. Jo dypere hullet er, jo mer kraft kreves det også å få væsken opp igjen til overflaten, sier han.

PERMAFROST

Sørlandet Brønnboring er omtrent halvveis

med jobben når Anleggsmaskinen er på besøk, og prosjektet er godt i rute i forhold til fremdriftsplanen.

– Grunnforhold og bergtyper varierer enormt fra sted til sted. Her har vi rett og slett et fantastisk flott fjell å bore i, så det har gått helt strålende hittil. Grunnfjellet består av det vi kaller for Sørlandsgranitt. I og med at det er så lett å bore i, så blir det lite slitasje på borutsyret, og selve boringen går raskt. Vi har fast pris på denne jobben, så det er jo ingen ulempe at det går radig, smiler Steinsholm.

– Det er for øvrig 15 meter mellom hvert hull, som er den optimale avstanden. Blir det for tett, så kan det bli for kaldt og effektiviteten går ned. Det sendes jo kuldegrader ned igjen i fjellet, og er avstanden mellom hullene for kort, kan det i verste fall bli permafrost i lang tid der nede, forklarer han.

– Vi borer hullene langs en grøft, hvor det vi bli stabile forhold med lite belastninger og vibrasjoner senere. Og alle hullene er nøyaktig lokalisert og merket med GPS-koordinater, slik at man har alt under kontroll til senere. ■

Axpan multilaster – gjør jobben enklere



69 500,-
eks mva

- Produsert i Europa
- 10hk Kohler bensinmotor
- Løfter 250kg, egenvekt ca 600kg
- Løfter ca 1,4m i høyden
- Enkel å bruke, kommer frem overalt

• 20 års erfaring
• Bredt leverandørnettverk

MARKIR

Markir AS • 4645 Nodeland • Tlf: 475 18 720 • post@markir.no • www.markir.no

1. DYPT:

Den 115 mm tykke borstrengen kommer i lengder på tre meter som skrues sammen etter hvert som de bores nedover. Hullene blir 250 meter dype.

2. SOM SMURT:

– Her har vi rett og slett et fantastisk flott fjell å bore i, så det har gått helt strålende hittil, sier Kjell Jørgen Steinsholm, daglig leder i Sørlandet Brønnboring AS.

3. KOLLEKTORSLANGE:

Disse slangene går i en sløyfe helt ned til bunnen av hullene. Temperaturen øker med ca. én 1 grad per hundre meter nedover i grunnen. Inne i disse slangene skal det sirkulere en etanol-basert væske av typen HX35.



3

www.dieseltank.no

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



Komplett økonomiverktøy for entreprenører


REGNSKAP


PROSJEKT


HANDEL


LØNN

FINN UT MER PÅ **ZIRIUS.NO**



- ✓ 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






Bretec produsert av

Priseksempel:

Bretec M17 C

Gravervekt: 15 - 23 Tonn

Spesialpris: 149.000,- NOK

Kontakt oss for mer informasjon!
 Fredheim Maskin AS
 Mob; 959 84 438
 rammer@fredheim-maskin.no

www.fredheim-maskin.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





Holder hele veien.

Med Drivex redskaper holder du veiene åpne uansett årstid og vær. Når klimaet skifter er det viktig med en leverandør som holder en høy kvalitet og har korte leveringstider.

Både produksjon og lager i Edsbyn gjør at vi kan garantere raske leveranser av de fleste utrustninger – når du behøver det.



DRIVEX NORGE
 SVENSKPRODUSERTE KVALITETSREDSKAPER
 Jernkroken 18. Pb 85. Kalbakken N-0902 Oslo
 Tlf 22 91 80 90 | E-post info@uddeholm.no

Webb www.drivex.no



Løvaas Maskin kåret til Årets Miljøfyrtårn

Noen få norske maskinentreprenører har skaffet seg Miljøfyrtårn-sertifisering. Løvaas Maskin AS ble i fjor den første på Vestlandet. Nylig ble bedriften kåret til Årets Miljøfyrtårn, blant 50 kandidater uansett bransje. Mange tiltak har gitt både miljømessig og økonomisk gevinst. Slik fikk de det til.

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

BERGEN: – Løvaas Maskin AS går virkelig foran i bransjen og viser at det går an. De har lagt ned en enorm innsats for å forbedre sine miljøprestasjoner. På tross av den store oppgaven de sto overfor, har de på kort tid klart å skape en langt bedre arbeidsplass og redusert sin miljøbelastning betydelig.

Det sier daglig leder Ann-Kristin Ytreberg i Stiftelsen Miljøfyrtårn. I januar overrakte hun en glassplakett med teksten “Årets Miljøfyrtårn 2017 – Løvaas Maskin AS” på et allmøte i bedriften.

FØRSTE GANG

Det er første gang en maskinentreprenør har fått den prestisjefylte utmerkelsen. Den markerer et slags høydepunkt i en prosess som startet for alvor for et år siden, og det var en stolt daglig leder og KS -leder som tok imot utmerkelsen foran gutta.

– Vi begynte å snakke om det for fem-seks år siden. Det føles som en ganske tung prosess. Vi begynte på det flere ganger, men det stoppet opp. Arild begynte hos oss i januar i fjor. I februar-mars tok han skikkelig tak i det, og i juni hadde vi sertifiseringen i orden. Vi fikk til en rask prosess fordi det ble prioritert fra hele ledelsen, sier daglig leder Erik Løvaas.

KS-leder Arild Sundal er enig i det. Han brukte omtrent 100 prosent av arbeidstiden på sertifiseringsprosessen mens det sto på. Ikke helt uten sverdslag.

– Det var litt upopulært til å begynne med. Vi griper tross alt inn i hverdagen til folk. Men alle ble etter hvert mer positive, sier han.

Løvaas Maskin AS hadde før denne prosessen flere “miljøvennlige” ting ved seg som en del av driften, med både miljømessige og økonomiske gevinster. Gjenvinning og gjenbruk av strøsand er ett eksempel. Flisfyrt sentralvarmeanlegg på det relativt nye hovedkontoret i Blomsterdalen et annet. Skog som ryddes ute i prosjektene knuses til flis og går til fyring i dette anlegget.

I arbeidet med Miljøfyrtårn-sertifisering ble det investert i et nytt vaskeanlegg. Renhold er nemlig et viktig krav i Miljøfyrtårn-prosessen. I tillegg til at rent og pent utstyr er god reklame for bedriften. Vaskeanlegget får varmtvann fra flisfyringen, mens såpe kommer fra et sentral såpeanlegg.

KUTTET 70 PROSENT

– Slutt på å stikke slangen fra høytrykkspyleren rett ned i såpedunken. Vi kuttet såpeforbruket med 70 prosent, og fikk et vaskeanlegg medarbeiderne synes det er bra å bruke, sier Arild Sundal.

Bedre kildesortering av avfall fra produksjonen kostet noe jobb å få på plass i fjor vår. Men det har halvert bedriftens kostnader til avfallshåndtering. Kjemikaliehåndteringen like så.

– Vi har gått ned fra over 300 til 85 ulike kjemikalier i produksjonen. Gutta henter inne på lageret i stedet for dra på Biltema for å kjøpe. Med oversiktlig lagersystem og stoffkartotek med QR-kode er det lettvtint for gutta ute, sier Sundal.

Tiltakene som ble gjennomført i forbin-



PRISUTDELING: Godt oppmøte på allmøtet der Ann-Kristin Ytreberg overrakte utmerkelsen Årets Miljøfyrtårn til Løvaas Maskin AS i Bergen. Her flankert av daglig leder Eirik Løvaas t.h. og KS-leder Arild Sundal, med styreformann og grunnlegger Magne Løvaas i bakgrunnen. (ALLE FOTO: JØRN SØDERHOLM)



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 - EHA



KOST MED OPPSAMLER - EHK



KOST MED OPPSAMLER- EHK



1



3



3



5

1 SORTING:

Kildesortering er et MFT-krav, men har også halvert bedriftens kostnader til avfallshåndtering.

2 PRESISJON:

Å holde det ryddig og i orden er en del av grunnholdningen. Da parkerer man utstyret deretter.

3 VASKEANLEGG:

Nytt vaskeanlegg er bedre i bruk, og har kuttet 70 prosent av såpeforbruket. Varmt vannet kommer fra flisfyring.

4 ORDEN:

Bedre lagersystem for gategods, verktøy, kjemikalier og utstyr.

5 GJENVINNING:

2000 tonn strøsand fra vinterdriften gjenvinnes i eget anlegg.

delse med Miljøfyrtårn-prosessen har naturligvis kostet en del penger. Bedriften er ikke så interessert i å snakke kroner og øre, men er veldig klar på at det lønner seg. Man trenger ikke en gang se særlig stort på det før lønnsomheten er der.

– Det er lønnsomt. Vi har fått rask gevinst på noe, mer langsiktig gevinst på andre ting. Hovedgevinsten er holdningsendringen hos medarbeiderne. De ser at det er økonomisk bra å sortere avfall riktig. Den holdningen forplanter seg. Vi sparer inn på en del områder som er vanskelig å måle. For eksempel når noen kommer inn for å hente noe til en jobb. Vi sparer på at de henter det rett ut av et systematisk lager, ikke trenger å lete rundt. Vi har hatt økonomisk gevinst på mange fronter, men det var ikke hovedpoenget, sier Eirik Løvaas.

Løvaas Maskin AS har store kontrakter med Bergen kommune. De har allerede sett at Miljøfyrtårn-sertifiseringen gjør det lettere for kommunen å fortsette disse.

– Vi ser økende oppmerksomhet på miljø hos innkjøpere. Det offentlige begynner å

etterspørre miljøbevissthet, og vi registrerer en økende etterspørsel etter sertifisering fra maskinbedrifter. Har man et stort miljøfotoavtrykk i utgangspunktet er det lett å endre. Man kan få store konsekvenser av relativt liten innsats, sier Ann-Kristin Ytreberg.

Nylig ble det klart at Miljøfyrtårn blitt likestilt med EMAS og ISO 14001 som miljøsertifisering.

– Vi regnet et anbud for Avinor like før jul. Der var det en lang liste med krav som måtte dokumenteres oppfylt. Alt dette var oppfylt på én gang med Miljøfyrtårn-sertifiseringen. Dessuten vet vi at miljø kan vektes 30 prosent. Sertifiseringen kan dermed gi inntil 30 prosent fordel når oppdragsgivere bruker den muligheten, sier Eirik Løvaas. ■

GJENNOMFØRTE TILTAK

Dette er de viktigste tiltakene
Løvaas Maskin AS iverksatte for
å oppnå Miljøfyrtårn-sertifisering:

- Kildesortering på verksted og lager økt med drøyt 40 prosent. Dette har også kuttet avfallskostnader med ca 50 prosent.
- Kuttet antall kjemikalier i virksomheten, samt satt kjemikaliehåndtering i system. Lavere kostnader og bedre arbeidsmiljø.
- Ryddet lager og forbedret lagersystem. Har gitt økt produktivitet og mindre svin.
- Økt ansattes kompetanse på miljøarbeid samt drift og vedlikehold på maskiner og utstyr. Mer robust drift og mindre miljøbelastning.
- Nytt vaskeanlegg. Bruker 70 prosent mindre såpe samt mindre energi. Miljømerkede såpevarianter, som også er mindre hissig i bruk.

Andre tiltak bedriften har gjort, til fordel for både miljø og økonomi:

- Flisfyrt varmeanlegg på hovedkontor. Leverer også varmt vann til vaskeanlegg. Varmer med flis fra skogrydding ute i prosjekter.
- Resirkulering og gjenbruk av strøsand fra driftskontrakter. 2000 tonn vaskes, sorteres og siktes. Mest tilbake til strøsand, resten til anleggsjordproduksjon. Prosess med flis, naturlige midler og kompostering.

KAMPANJE VINTER

NYHET

2018

15.JANUAR-15. APRIL 2018



LED BAR VALUEFIT ARB.LYS 5500LM
ART. NR .16J 360 003-002

NÅ KR **1990,-**



LED NYHET

ROTALED COMPACT FL, 10-30V GUL
ART. NR. 2XD 013 979-011

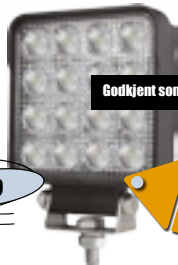
NÅ KR **629,-**



LED

ULTRA BEAM LED GEN. II ARB.
LYS 9-33V 4000LM NÆR
ART. NR.: 1GA 995 606-001 NÆR

NÅ KR **1029,-**



Godkjent som ryggelys

LED

HELLA VALUEFIT LED ARB.LYS
FIRK. 12-24V 2500LM NÆR
ART. NR.: 1GA 357 106-022

NÅ KR **275,-**

Hele kampanjen får du ved å kontakte
KUNDESERVICE 67 06 60 00 eller på mail kundeservice@hellanor.no

Hellanor.



FORNØYD VINNER: Daglig leder Jon Grebstad i Volda Maskin AS.

Norges beste lærebedrift!

Volda Maskin er Årets Lærebedrift 2017. Kunnskapsminister Jan Tore Sanner delte ut den gjeve prisen på Arctic Entrepreneur.

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

– Dette var skikkelig artig! Og veldig overraskende, sa en strålende fornøyd daglig leder i Volda Maskin, Jon Grebstad, til Anleggsmaskinen.

SKAL MARKERES

– Gratulerer så mye! Nå blir det vel en skikkelig feiring?

– Vel, vi reiser hjem allerede nå i kveld, så vi får nok ta festen hjemme. Men vi skal så absolutt ha en markering i bedriften. Det er helt sikkert, sa han stolt med det store diplommet i hendene.

OVER 13 % LÆRLINGER

– Vi setter virkelig stor pris på dette. Det er

jo også en bekreftelse på at vi har tenkt og gjort noe som er framtidsrettet og riktig. Vi har lenge hatt som mål å ha 10 prosent lærlinger (bedriften har hele 13,3 prosent lærlinger i dag, journ. anm.), og nå har jo Nye Veier kommet med kravet om 7 prosent lærlinger i sine kontrakter. Så det er tydelig at vi er på rett spor, fortsatte Grebstad.

VIL HA JENTER

– Jeg må få lov til å fremheve opplæringskonsulent i OKAB, Espen Wicken. Han gjør en skikkelig god jobb og er pålitelig og ordentlig. Han er med på å gjøre jobben med lærlinger lettere og bedre for oss. Og jeg vil selvfølgelig også rette en stor takk

til alle våre ansatte i Volda Maskin, som er med på å ta imot alle de nye medarbeiderne våre. Dette er jo en jobb vi gjør sammen, sa prisvinneren.

– Det er for øvrig et skår i gleden at vi ikke har noen jenter blant lærlingene våre. Det er noe vi skal jobbe med og ha fokus på i tiden som kommer, slo han fast.

MÅTTE SE TO GANGER

– Det er veldig hyggelig å kunne være med å løfte frem bedrifter som virkelig tar samfunnsansvar og satser på lærlinger, sa en begeistret kunnskaps- og integreringsminister Jan Tore Sanner, under utdelingen.

– Jeg må innrømme at jeg måtte se to



IMPONERT: – Det er veldig hyggelig å kunne være med å løfte frem bedrifter som virkelig tar samfunnsansvar og satser på lærlinger, sa kunnskaps- og integreringsminister Jan Tore Sanner.



DE NOMINERTE: De seks nominerte bedriftene ventet i spenning på scenen før kunnskapsministeren kåret vinneren.

ganger da jeg så den formidable veksten av lærlinger innenfor anleggsbransjen, med en økning på over 70 prosent fra 2011. Det er ikke bare bra; det er imponerende! Det er mer enn gode tider som gjør at det er så mange lærlinger. Det er også fordi det er bedrifter som ser at dette er viktig, sa han. Og best av alle var altså Volda Maskin. Vi gratulerer!

DE 5 ANDRE NOMINERTE BEDRIFTENE:

- Hovden Hytteservice AS
- Leif Grimsrud AS
- Hæhre Entreprenør AS
- Rivenes AS
- Jan Opgård AS ■



– Jeg mener at du er i ferd med å gå inn i historiebøkene som den en av de aller, aller beste samferdselsministrene vi har hatt, sa Julie Brodtkorb til Ketil Solvik-Olsen, som fikk servert sjokolademelk på talerstolen.

– En av de beste

MEF-sjefen skrøt av samferdselsminister Ketil Solvik-Olsen da han besøkte Arctic Entrepreneur 2018.

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

– I over fire år har vi hatt en fantastisk regjering. Og Solberg-regjeringen har hatt en samferdselsminister som virkelig har klart å få uttelling, sa Julie Brodtkorb. MEF-sjefen har, som kjent, tidligere vært Erna Solbergs stabssjef, statssekretær og personlige rådgiver.

samferdselsministrene vi har hatt. Du har sørget for rekordsatsinger på infrastruktur. Derfor er vi særdeles glade for at du også i år prioriterer å ta turen til Arctic Entrepreneur, sa hun da hun introduserte Solvik-Olsen.

LITAGO OG MINIMASKIN

Samferdselsministeren var også så heldig å få litt spesialoppvarming av arrangøren.

– Vi vet at du om morgenen verken har lyst på kaffe eller vann, men sjokolademelk. Så her står Litago'n klar til deg, sa Brodtkorb til en smilende minister.

Som et lite bidrag til en visstnok omfattende samling av modellbiler på kontoret sitt, fikk han også med seg en mini-hjullaster fra Cat og en mini-teleskoplaster fra Manitou. ■



En ny modell til samlingen?

- Bilen er kommet for å bli

- Den langsiktige planen, i hvert fall i mitt hode, er motorvei mellom Oslo og Trondheim, med fartsgrense på 110 km/t. Jeg tror vi skal klare det, men da må vi få pengene til å strekke til.

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

Det sa samferdselsminister Ketil Solvik-Olsen på Arctic Entrepreneur 2018. Han fortalte at han selvsagt også vil satse på kollektiv trafikk, men at bilen er og blir viktig for mange.

VIKTIG INFRASTRUKTUR

– Folk forventer at de skal få en enklere og tryggere reisehverdag. For noen vil det være å reise med buss eller tog – og det er jo det som er politisk korrekt – men for mange så er det bil som gjelder, og derfor skal vi legge til rette for det, slo han fast.

– Målsettingen min er at buss og tog skal bli så mye bedre enn i dag at mange derfor vil velge det. Hvis man kan få en vel så god reisehverdag ved å reise kollektivt som med bil, så tror jeg flere vil gjøre det. Vi må ha en infrastruktur som gjør at vi kan flytte på oss på en effektiv måte. Når vi får på plass Follobanen med den nye tunnelen, så tar det bare 10-11 minutter med tog fra Ski til Oslo S. Ski blir altså et av de nærmeste stedene man kan bo dersom man jobber i Oslo sentrum. Det viser hvorfor infrastruktur er så viktig. Men fordi en del mennesker bor slik til at buss og tog ikke er relevant, så må det også legges til rette for biler, sa han.

DRONER OG SELVKJØRENDE BILER?

Det å investere penger på infrastruktur, og da særlig vei, fører gjerne til diskusjoner her til lands. Enkelte mener at veibygging er helt bortkastet, ettersom selvkjørende biler og ikke minst droner snart vil gjøre det avleggs. Samferdselsministeren fnyser av påstandene.

– Noen sier at i framtida skal vi ikke kjøre bil lenger, så da trenger vi heller ikke å fikse veiene våre mer. Men allerede i dag har vi jo en konkurranseulmppe på grunn av vår infrastruktur. Det i seg selv er et argument for at vi er nødt til å gjøre mer, sier han.

– Noen hevder at ny teknologi gjør at vi ikke trenger å bygge mer veier, fordi i fremtiden skal bilene kjøre av seg selv og da kan de kjøre veldig tett på hverandre. Eller, som det sto i Aftenposten, at nå er drone-teknologien kommet så langt at vi trenger ikke bygge broer eller tunneler fordi bilene

vil kunne fly over fjordene i stedet. Da er vi litt vel fremtidsoptimister? Jeg kommer i hvert fall ikke til å la være å bygge tunneler og bruer i tro på at vi skal fly over fjorder og fjell. Sjansen for at vi får autonome kjøretøy er nok stor. Men vi trenger sannsynligvis enda bedre veier enn det vi har i dag for at det skal kunne kjøres med disse bilene. Ikke dårligere, sa han.

- DET ER DERES PENGER

Det er i Nasjonal Transportplan lagt opp til at det skal brukes over 1000 mrd. kroner de neste 12 årene på infrastruktur.

– Det er vanvittig mye penger. Det betyr også at det er vanvittig mange oppdrag på vei. Men det er veldig viktig at vi klarer å få mye igjen for disse pengene. Derfor må vi få ned kostnadene. Og husk at dette faktisk er deres penger; det kommer ikke rett fra min lomme. Derfor har vi en felles interesse av å holde kostnadsnivået nede og bygge på en rasjonell og effektiv måte, sa han, og viste til at Nye Veier har klart å bygge både raskere og til en lavere pris.

STØRRE HANDLINGSROM FOR VEGVESENET?

– Nye Veier har nå funnet rollen. ”Hvorfor kan ikke Vegvesenet bare gjøre det samme?” er det noen som spør. Det er enormt mye kompetanse i vegvesenet, som vi må ta med oss. Men det er ganske ulike prosjekter de holder på med. De mest komplekse tingene foregår fortsatt mest hos Vegvesenet. Nye Veier bygger jo for eksempel ikke gjennom byområder. Vegvesenet har dessuten kommet til oss og sagt at med større handlingsrom så kan også de få til mer. Så det er noe vi vil jobbe med Vegvesenet om framover, fortalte han.



Jo da, fremtiden er kanskje like rundt hjørnet, men samferdselsminister Ketil Solvik-Olsen akter ikke å la være å bygge tunneler og bruer i tro på at vi skal fly over fjorder og fjell i droner med det første.

– Vi vil se på hva det er Nye Veier har gjort som lett kan kopieres, og hva som ikke så lett lar seg kopiere. Det er jo også lettere å få en organisasjon med drøyt 150 personer til å omstille seg enn en organisasjon med over 7000 mennesker. Men vi ønsker å dra nytte av de gode erfaringene vi har hatt i det siste, og at Statens vegvesen og Nye Veier kan lære av hverandre og inspireres av hverandre. Vi må ha handlingsrom i prosessene, tidlig involvering av entreprenører, det må være større frihet, vi må ha en nøktern standard, og mye av den friheten som Nye Veier har må også Statens vegvesen få.

– I Stortinget får jeg ofte kjeft av folk som sier at jeg ikke må bygge så mye vei. Og i opposisjonspartiene er det flere som foreslår dramatiske kutt i veibevilgningene. Men vi, regjeringen, legger til grunn at bilen er kommet for å bli, og vi må bygge deretter, sa samferdselsministeren. ■

- Vær strategiske

Unødvendig slurv fører til at entreprenører ikke bare taper penger, men ender opp i rettsapparatet. Det gjelder å unngå de klassiske fallgruvene.

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

– Entreprenører er gjerne løsningsorienterte, men glemmer av og til å tenke strategisk og forretningsmessig. Det hjelper ikke hvor flinke dere er til å gjøre jobben hvis dere ikke tjener penger. Og for å tjene penger så må dere være strategiske, sa Gun Marit Stenersen, advokat i Wahl-Larsen advokatfirma, på Arctic Entrepreneur.

ENTREPRISEFORM

En typisk fallgruve er å ikke sette seg grundig nok inn i kontrakten før man begynner jobben, ifølge Stenersen.

– Vær bevisst på hvilket ansvar, hvilke forpliktelser og hvilken risiko dere påtar dere når dere går inn i en kontrakt. Hva slags entreprisemodell er det? En utførelsesentreprise uten prosjektering eller en totalentreprise med prosjektering? Ofte er det en miks, f.eks. en utførelsesentreprise med en beskrivelsestekst som innebærer prosjekteringsansvar. Hvis dere ikke har fått med dere det, så har dere gitt en pris som ikke gjenspeiler de faktiske

kostnadene og påtatt dere en forpliktelse dere ikke ha skjont, sa hun til en lydhør forsamling av hovedsakelig maskinentreprenører.

UBEVISST FORHOLD TIL RISIKO = TAP

Tilsvarende er prisformat helt fundamentalt, ifølge Stenersen. Der kan det nemlig også være en miks.

– Noen poster kan være regulerbare og noen kan være faste. En av de klassiske fallgruvene er at dere tror dere har gått inn på et prisformat med regulerbare mengder, men så viser det seg at det står et sted at summen faktisk er å anse som fast. Uten et bevisst forhold til risikoen dere har påtatt dere, enten i forhold til entreprisemodell eller prisformat, så må dere kanskje gjøre arbeid som dere ikke har innkalkulert. Og da blir det tap, konstaterte Stenersen.

LATTERMILDE DOMMERE

Et annet grunnleggende element for et vellykket prosjekt er kalkuleringen.



– Den kanskje største fallgruben er å være overfladisk i tilnærmingen når det gjelder kalkylen. Den tid er forbi. Jeg har hatt rettsaker der dommeren nærmest ler når han hører hvordan kalkulasjonen har blitt gjort. Hvis man ikke analyserer dette tilstrekkelig, ikke går ordentlig inn i materien, så er sannsynligheten for at kalkulasjonen svikter ganske stor.

ENDRINGER, TILLEGG OG DOKUMENTASJON

I selve utførelsesfasen er endringer og tilleggsarbeider en vanlig kilde til tvister og økonomisk tap.

– Vi vet at det stort sett alltid – enten prosjektet er stort eller lite – blir endrings- eller tilleggsarbeider. Hvis dere bare setter i gang med arbeidet uten å sikre rettighetene, så må dere hale og dra for å få inn pengene etterpå, sa Stenersen.

– Kontrakten har også regler om dokumentasjon, og en klassisk fallgruve er å være nonchalant overfor disse reglene. For å gjennomføre et godt prosjekt er det helt fundamentalt å ha kontroll på dette. Og så må man følge dem slavisk.

BANALT, MEN AVGJØRENDE

– Alt dette kan kanskje virke banalt, men mange av rettsakene våre knytter seg til at man misser allerede på dette elementære nivået. Og det gjelder alle typer entreprenører, fra de helt små til de aller største. Dere må tenke forretningsmessig og ha en bevisst tilnærming til det dere går inn i. Vær målrettet og tenk strategisk på alle nivåer i prosjektet, oppfordret Stenersen. ■

UNNGÅ FALLGRUVENE: – Det hjelper ikke hvor flinke dere er til å gjøre jobben hvis dere ikke tjener penger. Og for å tjene penger så må dere være strategiske, sa advokat Gun Marit Stenersen.

RÅ MOT ISEN – SNILL MOT DEKKET

– Dette er vår store nyhet nå. “Easy on” anleggskjetting kommer nå også med U-brodd gripeelement. Det gir en mer aggressiv kjetting med godt grep. Også sidelengs på glatte og vanskelige områder. Det sier Stine Lilleseth, markedsansvarlig i Lilleseth Kjetting AS.

Kjettingprodusenten på Skarnes har gjennom fire sesonger levert 10 mm firkantkjetting til anleggs-dekk. Den er sterkere enn vanlig vridd kjetting, og skal være skånsom mot dekket og lett å legge på – uten verktøy. Til nå har den kun kommet med flatbrodd gripeelement. Den kommer altså nå med en U-formet brodd, et råskinn på glatt underlag.

POSITIV: – Mange gode tilbakemeldinger her på messa, sier Stine Lilleseth. Her med den nye U-broddkjettinge.



VIKTIG NEDTELLING FOR STORE TANKER

Har du kontroll på dieseltanker i virksomheten? Det bør du ha. Nå går det mot slutten av en overgangsordning.

- Stasjonære tanker over tover 10 000 liter må ha oppsamling. Uansett alder. Det er anslått at det gjelder 30 000 tanker rundt i Norge, sier Knut Evant i Vera Tank AS.
- 30 000 dieseltanker?!
- Nei, det er alt av kjemikalie- og drivstofftanker.

Tankene må fra årsskiftet være utstyrt med oppsamling. Enten dobbeltbunn, et murt eller støpt oppsamlingsbasseng rundt eller en stor oljeutskiller. Dette kravet kom allerede i 2014, men så har det som vanlig vært en overgangsordning som skulle gi eiere av eksisterende tanker tid til å områ seg. Og det er altså denne tiden som nå renner ut.

Har du en dieseltank på 10 000 liter eller mer, som mangler dobbeltbunn eller oppsamling? Løp av gårde og gjør noe med det. Nå! Ikke vent til oppunder jul, da blir det antakelig trangt i døra.



MANN OG MASKIN

Bemanningselskaper leier ut arbeidsfolk. Utleieselskaper leier ut maskiner. Nå åpner Strand Bemanning et nytt tilbud: Mann og maskin.

- Ja, det er visst første gang det skjer fra utleiesiden. Konseptet er enkelt: Hos oss kan du leie maskin og bemanning etter behov. Nylig priset jeg et tilbud på syv mann på én maskin. Vi har fått mye positive tilbakemeldinger. Da er dette gøy å jobbe med, sier Martin Skårer.

Han er ansvarlig for det nye tilbudet hos Strand Bemanning. Folkene som leies ut under ordningen skal kunne kommunisere på minimum engelsk, men selskapet har også svensker og nordmenn på stallen.

NYTT: Martin Skårer i Strand Bemanning AS leier ut mann og maskin i én pakke.

NY AVDELING

Protech Consult AS utvider virksomheten. Oppretter ny avdeling i Bergen for å tilby måling og dokumentasjon av rystelser i anleggsarbeid. Torkel Martinsen (39) åpner avdelingen 1. mars. Han er sivilingeniør i konstruksjon og ledelse, og kommer fra oljebransjen.



VEST: Torkel Martinsen blir Protech Consult AS sin første mann i vest, i tillegg til tre mann på hovedkontoret i Sandefjord.

CONTINENTALS NYE INTELLIGENTE SUPERDEKK

Her er Continentals nye superdekk Earthmover på norsk premiere. Den nye dekkserien til dumpere og hjullastere introduseres på det norske markedet i 2018. Earthmover-dekkene kalles intelligente på grunn av ContiPressureCheck-systemet, som viser info om trykk og temperatur i dekkene på et display.

Continental fremholder at det er et premium anleggsdekk som skal motstå stikk- og skjæreskader, men også holde i flest mulig timers drift, gi best mulig grep på sleipt underlag og være komfortabelt for føreren.



DEKK: Det nye dekket er klart til å rulles inn på stand.

NÅ OGSÅ MED DIESELTANKER

Gjerstad er mer enn skuffer og HK-fester. Nå tilbyr de også dieseltanker, fra britiske Fuel Proof.

- Tanker er et stort og voksende marked. Fuel Proof er gode tanker, fra en produsent som lager utelukkende drivstofftanker. De oppfyller naturligvis nye regler til punkt og prikke, sier daglig leder Tor Kjetilson Moe i Gjerstad.

Samme dag som Arctic Entrepreneur åpnet leverte Gjerstad 15 nye Fuel Proof ståltanker til Carl C. Fon AS. Fuel Proof har tanker fra 220 til 50 000 liter på menyen. Det største salgsvolumet ventes å ligge i størrelsen 500 til 10 000 liter. Deriblant en 900 liters anleggstank på hjul Moe forventer hyggelige salgstall på.



SELGER: Petter Skaare skal selge for Hesselberg i Akershus.

FRA MASKINSTYRING TIL MASKIN

Petter Skaare går fra maskinstyring til maskiner. Han begynte i slutten av januar som selger i Hesselberg Maskin, med ansvar for Akershus. Skaare kommer fra Leica Geosystems, der han har solgt maskinstyring og laser i en årrekke. Han tar over etter Even Furuseth.









– Mye VA-jobb – og det blir enda mer

236 milliarder kroner skal investeres i vann og avløps ledningsnett de neste drøyt 20 årene.

– Ja, det blir mye VA-jobb framover for entreprenørene. Grunnen er det store investeringsbehovet i perioden 2016-2040, for å takle befolkningsvekst, klimaendringer, strengere krav og fornyelsestakt på ledningsnettet. Det er viktig at arbeidet gjøres med god kvalitet, av folk med god kompetanse, sier direktør Toril Hofshagen i Norsk Vann.

MYE JOBB FOR VA-ENTREPRENØRER

Det har nærmest blitt en vane at hun står på VA-dagen på Arctic Entrepreneur og forteller hvor mye penger som må og skal investeres i vann og avløp, og at det nødvendigvis blir mye jobb for entreprenører.

Ta 2016, for eksempel. Kommuner og interkommunale selskaper brukte 19,4 milliarder kroner på vann og avløp. Nesten

halvparten av det var innkjøpte varer og tjenester til investeringer. Du kan regne.

Tenk deg sjøl hva halvparten av 236 milliarder betyr i VA-arbeid for entreprenører. ■



VANN-SJEF: Toril Hofshagen orienterer om store tall i kommende VA-arbeid. (Foto: Finn N. Bangsund)

Flere melder om hendelser i sprengning



EKSPLOSIV: Det ser kjedelig ut på bildet. Men bak Per Isdahls statistikk ligger det mye rart. (Foto: Jørn Söderholm)

INFO OM ÅRSAKER

– Noen er flinkere til å melde fra. Det er bra. Men vi ønsker oss fortsatt mer informasjon om årsaker bak hendelsene, sa han. Forsagere (gjenstående sprengstoff) står for den største økningen og den største typen hendelser. Og så har vi kategorien “annet”. I de fleste andre statistikker er de ganske kjedelig, men ikke når vi snakker uhell i sprengning.

– “Annet” er mye rart. Bore-rigg som kjører på emulsjonsbil, for eksempel. Søppelbål ved siden av sprengstofflager et annet. Det ser ikke bra ut for turgåeren som ringte brannvesenet. Det er tennere som går av ved søppelhåndtering, skyte-baser som forlater salve under lading og mye annet rart, sa Isdahl. ■

Dette er DSBs statistikk over meldinger om uhell og hendelser. Se på 2017-grafen helt til høyre. Har antall hendelser gått i luften?

– Den viser flere hendelser i 2017 enn tidligere. Her er det også flere typer hendelser inkludert, og vi har fått flere meldinger.

Det sa senioringeniør Per Isdahl i DSB

i sin årlige gjennomgang av statistikk på Sprengningsdagen på Arctic Entrepreneur. Det er altså ikke sprengningsbransjen som har gått helt av skafet og sendt antallet hendelser til værs. Tvert imot: Det er bare flere som har blitt flinkere til å melde fra om det som faktisk skjer der ute.

3000 prosent vekst på tre år

Anlegg Nord tok opp kampen med de store og ble gassellevinner i Finnmark. Alta-selskapet delte sin suksesshistorie på Arctic Entrepreneur.

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

Fire entreprenører gikk i 2013 sammen om å etablere Anlegg Nord AS. Tre år senere hadde omsetningen økt fra 6,6 til 214 millioner kroner og bedriften ble kåret til gassellevinner i Finnmark i 2017 av Dagens Næringsliv.

SAMMEN BLE DE STERKE

Litt av bakgrunnen for sammenslåingen var å ta opp kampen med riksentreprenørene, og det gjorde de til gangs.

– Vi fikk rede på at Statens vegvesen ville øke størrelsen på prosjektene sine. De ville satse på kontrakter på fra 100 til 200 millioner kroner, og ingen av de fire selskapene kunne alene få en jobb til 100 millioner. I tillegg så vi at det ble økt konkurranse fra riksentreprenørene i Finnmark. Mesta ville inn på veianlegg. Det samme skulle Veidekke. Og NCC. Da tenkte vi at hvis vi går sammen så kan vi kanskje greie å stå imot konkurransen. Og det har vi lyktes med til nå, sa daglig leder Christian Oskars-son fra scenen på Arctic Entrepreneur. Der sto han sammen med MEF-sjef Julie Brodtkorb, som lot seg imponere av bedriftens formidable vekst.

FLERE BEIN Å STÅ PÅ

– Dere har hatt en enorm vekst de første åra. Har dere ambisjoner om å fortsette denne veksten? spurte Brodtkorb.

– Jeg skulle ønske jeg kunne svare ja på det. Men det er altfor lite bevilgninger til å kunne være en så stor entreprenør i Finnmark, så det viser seg vel at omsetningen går ned. Det er rett og slett ikke nok jobber å regne på, sa Oskarsson.

– Vi fant ut for et par år siden at om skal vi være en stor entreprenør, så må vi også finne andre ting å holde på med. Så da begynte vi å spisse oss inn mot drift og vedlikehold i tillegg. Og det har jo båret frukter. I 2017 vant vi drift- og vedlike-



MEF-sjef Julie Brodtkorb var imponert over den formidable veksten til Alta-bedriften Anlegg Nord, her representert ved daglig leder Christian Oskarsson.

holdskontrakter for 390 millioner kroner på femårs basis. Så nå har vi en fremtid innenfor det, i tillegg til veibygging. Det er det vi ønsker å gjøre; bygge vei og drifte dem, sa han.

PROFILERING FOR FELLESSKAPET

– Kan du skal peke på noen utfordringer som dere har hatt – for jeg regner med ikke alt bare har vært lett?

– Mye av utfordringen går på dette med ulike bedriftskulturer. Her er det fire bedriftskulturer som skal smelte sammen til én felles gjeng. Det har vært en stor utfordring. Dette har gått litt opp og ned egentlig, men totalt sett har vi jo fått det ganske bra til. Vi er litt i overkant av 100 mann nå totalt, og vi har blitt en sammen-sveiset gjeng.

– Vi begynte etter hvert å profilere oss som Anlegg Nord; vi profilerte bilene, lastebilene, maskinene og alle ansatte fikk

Anlegg Nord-arbeidsklær. Til å begynne med hadde vi ikke tenkt å gjøre det, for det er jo sviddyrt. Men det hjalp veldig på, og det fikk nok folk til å føle at de hører til samme gjengen, fortalte daglig leder Oskarsson.

IKKE ARBEIDSFELLESSKAP

– I tillegg hadde vi jo store utfordringer i starten med å få til jussen i denne sammensmeltinga. Vi ble forkasta på to jobber på rappen for Staten vegvesen, fordi vi ikke hadde dokumentert godt nok. Vegvesenet mente at dette var et arbeidsfellesskap og vi hadde ikke dokumentert et arbeidsfellesskap. Men vi har hele tiden sagt at vi ikke er et arbeidsfellesskap; vi er en egen enhet som de andre selskapene forplikter seg til å utføre jobber for. Og da vi etter hvert fikk jussen i det hele på plass, så godtok Vegvesenet vår dokumentasjon, sa Christian Oskarsson. ■

FASTSAND: Sand fuktes med 93 grader varmt vann. Nå testes en kommende Epoke fastsandspreder i Norge.
(ALLE FOTO: JØRN SØDERHOLM)



Tester ny Epoke fastsandspreder



Sted: Tynset

Snart kommer også Epoke med en fastsandspreder. Akkurat nå går den nye sprederen i vintertester med Per Erik Lillestrøm på Tynset som “testpilot”.

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

FORTS.



ERFARINGER: Per Erik Lillestrøm t.v. er testsjåfør. Deler erfaringer med Stig Holm og Christian Grindvold (t.h.) fra C. Grindvold AS.



SPIKERFESTE: Sanden og det varme vannet smelter fast i isen og gir umiddelbart spikerfeste. (FOTO: LILLESTRØM)



DISPLAY: Informasjon fra brenneren øverst og sprederen nederst.



UTVIKLERE: Personell fra produsent – deriblant utviklingssjefen – studerer testsprederen nøye. Brennerenheten øverst er utviklet av norske Mec Tec AS.

TYNSET: – Vi har vært grådig heldige med å få Per Erik Lillestrøm som testsjåfør. Han er interessert og kunnskapsrik, og i dette området er det skikkelige vinterforhold til å teste i.

Det sier Stig Holm, selger i C. Grindvold AS og prosjektansvarlig for utviklingen av det som skal bli en ny fastsandspreder fra Epoke. Den danske produsenten har til nå levert salt og sandspredere, men ikke fastsand. Det vil si sand som legges ut sammen med kokvarmt vann og smelter fast i isen.

KLAR NESTE SESONG

– Vi har savnet fastsandspreder, som er et produkt konkurrentene tilbyr. Vi har fått positive erfaringer ut av denne testingen. Jeg håper sprederen skal være produksjons- og salgsklar til neste sesong, sier Christian Grindvold.

Han er daglig leder i C. Grindvold AS. Han har siden april i fjor vært daglig leder i selskapet som ble stiftet av hans bestefar. Grindvold har blant annet agenturet på Epoke salt- og sandspredere, med den særegne konstruksjonen basert på et trans-

portbånd i bunnen av sprederen som flytter innholdet fra tanken til tallerkenen.

Per Erik Lillestrøm er fornøyd med det han har sett så langt.

– Den er lett i drift. Man har god oversikt over temperaturer på displayet inne i bilen. Spesielt tallerkentemperaturen, som er den viktigste å vite, sier han.

LILLESTRØM PÅ TYNSET

Han er daglig leder i farens firma: Leif Sturla Lillestrøm Maskin og Transport AS på Tynset. Vinterstid kjører de blant annet som UE for Nortransport på driftskontrakten 0505 Nord-Østerdal. På en drøy måned har det blitt kjørt ut 300 tonn med sprederen, som ligger i dumperkassa på Lillestrøms Volvo FH16 750.

Vi var innom en dag tidlig i januar, samme dag som en delegasjon fra danske Epoke og den norske forhandleren C. Grindvold AS var innom for å se fastsandsprederen i aksjon og innhente erfaringsinformasjon.

Den kommende fastsandsprederen er basert på en Epoke Sirius AST spreder, påmontert en ny brennerenhet som varmer

opp vannet. Brenneren er laget og montert av norske Mec Tec AS i Drammen.

DIESELTANK OG LUFTINNTAK

Erfaringene fra testingen på Tynset kommer godt med i videre utvikling mot ferdig produkt. På “utviklingsmøtet” på Tynset ble det bemerket et par ting som kan bli endret på dieseltanken og utformingen av brenneren. Dieseltanken på testutgaven er på 300 liter, så man skal slippe å fylle for ofte. Det har vist seg å være i meste laget, og kan bli redusert til 200 liter.

Utformingen av selve brennerenheten fikk mye oppmerksomhet.

– Luftinntaket blir nok flyttet fra bakpå brenneren til forkant, for å unngå at det pakkes igjen av snøfokk. Dessuten kan høyden på eksosutslippet reduseres. Dette har blitt avdekket under testkjøring. Det er gull verdt for å oss å få denne informasjonen fra gutta som vet hva som virker og hva som trengs, sier Stig Holm. ■

SAMARBEID SKJÆRA: Inge Lauritsen (Vestviken Brønnboring), Bjørn Halvorsen (grunneier) og Klas Lønne (Kragerø Naturstein) er snart ferdige med grunnarbeidene på prosjektet.



Klargjør for Snøhetta-hytter i skjærgården

Grunneier og byggherre Bjørn Halvorsen har fått Snøhetta til å tegne 18 hytter på Skåtøy utenfor Kragerø. Vestviken Brønnboring og Kragerø Naturstein tar seg av grunnarbeidene, som nå er i slutfasen.

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

Det er ikke bare-bare å få oppføre hytter på en liten øy i skjærgården utenfor Kragerø. Det kan grunneier og initiativtaker Bjørn Halvorsen skrive under på. Snart fire år etter at han fikk ideen om hytteutbyggingen, er prosjektet med navnet Skåtøy Hagekoloni endelig i ferd med å materialisere seg. Som

navnet tilsier legges det for øvrig opp til dyrking av mat på egen jordparsell.

– Det har vært en lang og kronglete vei. Jeg har måttet engasjere både arkeologer og marinebiologer og naturligvis involvere naboer og ikke minst politikere. Rent politisk har alle vært positive fra dag én. Litt

verre har det vært med byråkratiet, men det har jo gått seg til det også, med mye jobb og lobbyvirksomhet. Jeg tror nok ikke jeg hadde begynt på igjen hvis jeg visste hvor mye jobb det var, forteller en åpenhertig Halvorsen til Anleggsmaskinen.

– Jorda her på gården har vært brukt til

FORTS



matproduksjon i generasjoner. Selv har jeg bodd her siden jeg var 12 år gammel, og vi har vært «verdensberømte» i Kragerø for gulrøttene vi har dyrka her. At dette blir en hagekoloni hvor hytteeierne dyrker hver sin jordparsell, er således en videreføring av den historiske gårdsdriften her, sier han.

FRA OPERA TIL HAGEKOLONI

Bjørn Halvorsen er en allsidig type. Han er både taxibåtsjåfør og snekker, og han driver et lokalt vaktelskap. I tillegg er han nå altså eiendomsutvikler. Hvordan fikk han så det internasjonalt anerkjente arkitektkontoret Snøhetta med på laget?

– Ved en tilfeldighet kjenner jeg en av arkitektene i Snøhetta fra før. Hun har nemlig hytte på Parisholmen like i nærheten av Skåtøy, og jeg kom i prat med henne for en tid tilbake om denne ideen. Hun var på befaring her i fjor våres sammen med to andre fra Snøhetta, og bestemte seg da for å «gå for det». At Snøhetta er med gir etter min mening prosjektet et kvalitetsstempel, som potensielle hyttekjøpere kanskje setter pris på. På den annen side har det gjort hyttene noe dyrere enn jeg opprinnelig hadde sett for meg, men

sluttproduktet her blir så bra at jeg regner med at salget går fint. Tre hytter er allerede solgt, og de skal stå ferdige innen 1. mai, sier Halvorsen.

«TRAUER» UT TOMTENE

Da Anleggsmaskinen var på besøk på den idylliske lille øya, var det full vinter og lite som minnet om late sommerdager i skjærgården. Men det var lett å se potensialet, og når du leser dette er det altså mindre enn tre måneder til de første hyttene skal være ferdigstilt. Det er byggmester Olaf Haugland AS som skal bygge hyttene, mens grunnarbeidene er det Kragerø Naturstein som har ansvaret for.

– Vi begynte med grunnarbeidene her den 10. oktober i fjor og er nå ferdig med det meste av grovarbeidet, sier Klas Lønne, daglig leder i Kragerø Naturstein. Det er likevel en stund til han er ferdig med prosjektet, ettersom kontrakten i tillegg til planering, fundamentering og VA-grøfter også innebærer opparbeiding av grøntarealer, parkeringsplasser og de nevnte hageparsellene.

– Vi er vel involvert her et par år til, tenker jeg. Akkurat hvor lenge kommer jo litt an på hvor raskt salget går. Det ble

forresten litt mindre peling enn vi hadde regnet med her, forteller han.

– Det viste seg at det var enklere og rimeligere å traue ut og steinsette mange av tomtene fremfor å pele ned til fjell. Vi fylte ut med et par tusen kubikk med stein. Mesteparten var overskuddsmasser fra et veiprosjekt her på øya, og resten har vi skutt ut her på tomta. For tre av hyttetomtene ble det likevel brukt peler, da grunnforholdene var så utfordrende at det var den beste løsningen, sier Lønne.

STÅLKJERNEPELER

– Det var i praksis kvikkeleire ned til seks meters dyp, og det ville vært nesten umulig å grave ut massene. Vi boret derfor 36 stålkjernepeler ned til fjell, 12 til hver av de tre hyttene, forteller Inge Lauritsen, daglig leder i Vestviken Brønnboring, som utførte fundamenteringsjobben som en underentreprise for Kragerø Naturstein.

– Vi brukte en borerigg av typen Nemek 407TS til å bore foringsrørene med diameter 139,7 mm minimum en halv meter ned i godt fjell. Deretter satte vi ned selve stålkjernepelene på 50 mm, før vi sveisa på peletopper og støpte ut med C35-sement, en spesiell sementtype som tåler ekstra mye



vann. Hver av de 12 pelene skal tåle et trykk tilsvarende 50 tonn, så det blir relativt solid, sier Lauritsen med et smil.

SOLCELLEPANEL

Skåtøy er den største øya i Kragerøskjærgården og har ca. 250 fastboende. Det går en rutebåt til øya året rundt, men det er også lagt opp til en båtplass per hytte, som kan kjøpes for 250 000 kroner. Totalt er det 18 hytter i Skåtøy Hagekoloni. Alle har ca. 500 kvadratmeter tomteareal, inkludert jordparsellen for matdyrking på ca. 200 kvadrat.

– Det blir to hyttetyper i hagekolonien. Den minste, som er på 42 kvadratmeter, får et allrom med kjøkken og peisovn, samt soverom og bad. Den største hyttemodellen er på 57 kvadrat og har et allrom, to soverom og bad. Begge hyttetyperne får også en utvendig bod med en solvendt drivhusglassvegg for dyrking av planter som skal plantes ut i dyrkningsfeltet. Det er for øvrig lagt opp til at hyttene skal få strøm fra solcelleanlegg. Hyttetakene er optimalisert både i form og himmelretning for at det skal være mest mulig egnet for solceller. En av de tre kjøperne har allerede bestilt solcellepanel, forteller Bjørn Halvorsen. ■

1. ANERKJENT ARKITEKT:

Snøhetta gir prosjektet et kvalitetsstempel, som potensielle hyttekjøpere kanskje setter pris på, tror byggherre Bjørn Halvorsen. Slik vil hyttefeltet se ut når det er ferdig utbygd. (Illustrasjon: Snøhetta).

2. PELER:

Inge Lauritsen og Vestviken Brønnboring satte ned 36 stålkjernepeler til fjell, 12 til hver av tre hyttene som krevde denne typen fundamentering. De resterende tomtene ble traua ut og steinsatt.

3. BORING:

Her bores foringsrøret for en stålkjernepeler ned i grunnen. (Foto: Vestviken Brønnboring).



Én bil brøyter over åtte meter veibredde

På E6 Romerike nord for Gardermoen går et spektakulært “brøytetog”. Kun to biler brøyter fire felt motorvei i ett drag. Én av bilene alene tar over åtte meters veibredde, med en 5,5 meter lang sideplog. Den lange sideplogen føyer seg til og med etter veiprofilen.

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



Sted: Dal/Eidsvoll

RENT: Sideplogen føyer seg etter veiprofilen. Med 5,5 meter lang sideplog sparer man en bil i brøytetog.
(Alle foto: Jørn Søderholm)

DAL/EIDSVOLL: – Jeg hadde en bil med en kjenning bak her tidligere i dag. Han sa kan ikke kunne se forskjell på der frontplogen og der sideplogen hadde gått. Det er en bra attest.

Espen Flesvig (29) følger nøye med i speil og vinduer, som alle brøytesjåfører bør gjøre. Scaniaen tilhørende transportfirmaet SLT AS brummer lavmælt av gårde med cruisekontrollen satt på 37 km/t.

LANG SIDEPLOG

Denne bilen har litt ekstra å følge med på. Ute på høyre side har han en over fem meter lang Mählers Caway sideplog. I kombinasjon med et Rossö frontskjær dekker den ene bilen åtte meters veibredde. Han kjører i par med en innleid bil som rydder ytterst. De to bilene gjør en brøytejobb som krever tre biler der det kjøres med “vanlig” 45 sideplog.

Å kjøre med en bil mindre har nødvendigvis noen økonomiske fordeler for entreprenøren. Men ute på veien er det først og fremst sikkerheten og effektiviteten som har blitt bedre.

– Bedre sikkerhet, ingen tvil. Her er det ingen som får sneket seg imellom. Den brede plogen er en effektiv hindring. Jeg føler det mye tryggere å kjøre sånn, sier Espen Flesvig.

Han er inne i sitt andre år bak rattet i SLT-bilen, og første sesong med den digre sideplogen. Forrige sesong var det stort sett sjefen sjøl som kjørte.

– Veldig godt fornøyd. Vi ser noen store fordeler med dette, og ingen ulemper. Når vi kjører inn på naboroden for å snu hender det vi møter de som brøyter i Oslo, ned mot Skedsmokorset. Der kjører vi to biler på samme vei som de kjører fem biler med bare frontploger. Det er lettere å koordinere to biler enn fem, sier Kjell Arne Sveiven.

UE FOR MESTA

Han er eier og daglig leder i transportfirmaet SLT AS på Jessheim, som kjører UE for Mesta på E6 på kontrakten Romerike Nord.

– Ingen ulemper...?

– Nei. Det er klart, man er jo litt sårbar hvis den ene bilen blir borte. Man kan jo ikke bare ta inn en lastebil fra gata heller. Men sånn er det med all brøyting, sier Sveiven.

Brøyteutstyret tilhører Mesta. Sideplog og saltutlegger er fast montert i én samlet enhet på en krokramme. Hele greia monteres og demonteres på et kvarter, omtrent

som et plan. Bilen må være en tridembil med brøytepåbygg med strøm og hydraulikkuttak, men trenger ikke eget sideplogopplegg.

Caway er et system som består av en sideplog på 5,5 meter, som festes på en krokramme tilpasset saltspreder. Hele systemet monteres på bilen i løpet av noen minutter.

Sideplogen er ikke én lang, stiv enhet som bare legger seg over veien som en planke. Den er bygd opp av tre separate elementer som følger profilen i veien. Seks 915 mm hardmetallskjær står i individuelle fjærende holdere, mens seks slapseskjær bak stålene soper med seg siste rest fra veibanen.

– Sideplogen er 5,5 meter bred. Sammen med en frontplog kan man få hele 8,5 meter arbeidsbredde. Det gir mer brøytet vei per time enn noen annen plog, sier Mählers i en brosjyre om systemet.

PLOGSTYRING

Gjennom plogstyringen justerer sjåføren opp og ned, inn og ut, trykk mot veien samt slapseelement. Akkurat som på en frontplog.

– Dette er redskap ment for effektiv rydding av bred vei. Plogen følger veien. 45-sideplogen er mer som et tillegg, for å kaste ut av veien. Dette er som å kjøre med to frontploger. Nå får vi bra resultat med bare to biler, sier Kjell Arne Sveiven.

Han understreker at det er opp til hovedentreprenør Mesta AS å uttale seg om økonomien i å kjøre med dette utstyret. Selv er han i likhet med sjåfør Espen mest opptatt av sikkerhetsfordelen, der den ene bilen rekker over begge kjørefelt og effektivt

hindrer personbilister i å kjøre forbi. Hvilke særskilte hensyn må man ta når man kjører med drøyt fem meter sideplog stikkende ut?

– Ikke så mye. Mest i av- og påkjøringsramper. Der må man følge med litt ekstra, at det ikke kommer en på påkjøringa og treffer plogen. Men folk ser at jeg er bred, og tar mer hensyn. I fjor virket det som som folk presset seg mye nærmere oss for å se om det kunne være mulig å komme forbi. Nå er personbilistene mer forsiktige og holder seg bak, sier sjåfør Espen Flesvig.

KONTRAKTEN

Strekningen som brøytes med den store sideplogen inngår i kontrakten Romerike Nord, som Mesta AS har med Statens vegvesen. Prosjektleder Morten Wålberg i Mesta er så langt godt fornøyd med både resultat, økonomi og sikkerhet.

– Med stor sideplog sparer vi én bil pr brøytelag. Færre kjøretøyer gir bedre økonomi og er bra ut fra et miljøhensyn. Brøytetoget på E6 blir kortere. Vi får også et bedre resultat med denne enn ved å kjøre med sideploger uten slapseelementer. Dessuten hører vi fra sjåførene at de opplever det som positivt med tanke på sikkerheten. Det er mange positive effekter på én gang, sier Wålberg.

At sideplogen er montert i en krokramme mener Wålberg gjør dem mindre avhengig av bil med sideplogfeste.

– Stemmer. Alt sitter i krokramma. Bilen trenger kun en strømkontakt og et hydraulikkuttak. Den trenger ikke eget sideplogopplegg, sier salgssjef Roar Wehn i Mählers. ■



- 1. SJÅFØR:**
Espen Flesvig kjører sin første sesong med denne bilen. – Må følge spesielt nøye med på av- og påkjøringsramper, sier han.
- 2. KROKRAMME:**
Sideplogen sitter i krokramme sammen med saltutleggeren.
- 3. TREDELT:**
Sideplogen er tredelt, med seksdelt stål og slapseelement. Den er inne i sin andre sesong på Mestas kontrakt Romerike Nord.



“Bedre sikkerhet, ingen tvil. Her er det ingen som får sneket seg imellom. Den brede plogen er en effektiv hindring. Jeg føler det mye tryggere å kjøre sånn.”

Espen Flesvig, brøytesjåfør



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



MEFs fagsjef for avfall og gjenvinning, Sverre Huse-Fagerlie, frykter konkurransevidning i avfallsbransjen som går utover de private aktørene.

Vil ha konkurranse om avfallet

MEF frykter at endringer i forurensningsloven vil utradere konkurransen i avfallsbransjen.

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

I forbindelse med stortingsmeldingen «Avfall som ressurs», har MEFs fagsjef for avfall og gjenvinning, Sverre Huse-Fagerlie, klare meninger. Nylig la han disse fram for Stortingets energi- og miljøkomite.

KONKURRANSEVRIDNING

– Først og fremst gjelder det forurensningslovens §30, tredje ledd, som sier at ingen har lov til å samle inn husholdningsavfall uten samtykke fra kommunen. Denne lovbestemmelsen har aldri vært praktisert og er å anse som en sovende regel. Nå ønsker KS at denne regelen bør praktiseres, noe vi er sterkt imot, for det kan føre til konkurransevidning og være svært ødeleggende for våre medlemmer, sier Huse-Fagerlie, og forklarer:

– I dag samler våre medlemsbedrifter inn tusenvis av ryddecontainere hos privatpersoner eller i borettslag. Ikke minst i forbindelse med «vårushet», fra snøen forsvinner og fram til 17. mai. Medlemmene har bygd opp store lagre av containere som ellers i året står ubrukt, for å håndtere dette vanvittige rushet. Hvis det blir en endring

i praksis på denne regelen, så kan kommunene i teorien velge å gjøre alt selv for å bygge opp sin kapasitet, noe som vil være fatalt for våre medlemmer. Alternativt kan de gi godkjenning kun til noen få aktører, slik at det blir en konkurransevidning. Vi i MEF mener derfor at dette punktet i paragrafen må slettes, sier han.

ORDETS MAK

En annen potensiell fare for MEF-bedriftene, ifølge Huse-Fagerlie, er en mulig omdefinering av begreper i forurensningsloven.

– Det finnes krefter i avfallsbransjen som ønsker vil omdefinere husholdningsavfall til forbruksavfall og næringsavfall til produksjonsavfall. Det høres kanskje ikke så dramatisk ut, men i realiteten betyr en slik omdefinering at store mengder avfall som i dag er konkurranseutsatt vil bli lagt under kommunalt monopol, sier Huse-Fagerlie.

– Dette fordi forbruksavfall omfatter, i tillegg til rent husholdningsavfall, også avfallet fra kontorbygg, butikker osv. Ved en slik definisjonsendring vil dermed flere millioner tonn flyttes over til kommunalt

monopol og fjernes fra markedet som våre medlemmer opererer i. MEF ønsker derfor ikke en endring av definisjonene som har vært i bruk siden 2004. Vi mener bestemt at kommunalt monopol ikke er en god løsning for effektiv ressursutnyttelse av avfallet.

KRAV TIL KILDESORTERING

– Videre kan det, ifølge stortingsmeldingen, virke som at sentrale sorteringsanlegg vil løse alle problemer. Sentralsorteringsanlegg er etter vårt syn en dyr ansvarsfraskrivelse som kun på kort sikt kan forbedre utnyttelsen av avfallet vårt, fortsetter MEFs fagsjef.

– På lang sikt må ansvaret for avfallet legges hos den som skaper det. MEF mener nasjonale myndigheter må innføre krav om at minst 50 prosent av veksten i utsorteringsgrad og materialgjenvinningsgrad frem mot 2020 må komme fra kilde-sortering foretatt av avfallsbesitter. Et slikt krav er målbart gjennom å se på total utnyttelsesgrad av norsk avfall og trekke fra avfallet som passerer gjennom sentralsorteringsanlegg. ■

MARKEDETS BESTE MINIGRAVERE

NÅ MED TRE ÅRS GARANTI!

KOMATSU PC16R-3HS / PC18MR-3 / PC22MR-3 / PC26MR-3 / PC35MR-3 / PC55MR-5

ALLE LEVERES MED HK-FESTE OG GRAVESKUFFE BEGRENSET ANTALL

BESTILL NÅ OG FÅ MED VÅR NYE SJÅFØRJAKKE! >>

HESELBERG MASKIN AS

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



▲ Tiltrotator EC219 + grip GR20B

I likhet med sine søsken i Gen 2 har tiltrotatoren 45 graders tiltvinkel og kan med fordel utstyres med engcons proporsjonale styresystem DC2, for trinnløs styring med høyeste presisjon og fjernsupport via mobilnettet. For maksimal sikkerhet sitter det som standard lastventiler på tiltsylindren.

EC219 er utrustet med ECHF (High Flow Standard Swivel) som muliggjør høyere hydraulikkoljelede – opp til 120l/min. Svivelen gjør det mulig å drive høyflødekrevende redskap på ekstrauttakene.

▼ SK Stein- og sorteringsklype

«Kjeftene» er utstyrt med slitestål. Alle engcon SK-klyper kan utstyres med avtagbare tenner. Lastventil og trykkakkumulator opprettholder gripekraften over lang tid og sørger for sikre løft.



MIG2 Styrespak

MIG2 er et ergonomisk og gripevennlig håndtak for krevende bruk og kan utstyres med 3 ruller og 7 knapper, noe som gir totalt 6 ruller og 14 knapper på to håndtak.



engcon®

engcon Norge

Jernkroken 18, P.B. 85 Kalbakken, N-0902 Oslo

Telefon 22 91 80 90 | Fax 22 91 80 01

www.engcon.com/norge | www.facebook.com/engconnorge



POPULÆRT: Minimesa «Vi bygger Norge» er et populært tiltak for VG1-elever fra hele Østfold.

Noe for meg?

VG1-elever fra hele Østfold fikk et innblikk i anleggsbransjen på Greåker vgs. i slutten av januar. Mange søkte også om utplasseringsplass.

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

For annet år på rad inviterte opplæringsavdelingen i Østfold fylkeskommune elevene fra VG1 Bygg og anleggsteknikk til minimesa på Greåker vgs., som har fått navnet «Vi bygger Norge». Her får elevene lære mer om bygg- og anleggsganene samt anleggsgartnerfaget. Både opplæringskontorer, bedrifter, lærlinger og lærere er på plass.

ENESTE I KLASSEN

– De aller fleste velger tømrer-, elektro-

eller rørleggerlinja. Jeg tror faktisk jeg er den eneste i klassen min som skal velge betong eller anlegg. Jeg har bare ikke helt bestemt meg for hvilken av de to jeg skal velge ennå, forteller Helwaz Berwari (16) til Anleggsmaskinen mens han fyller ut søknadsskjema om utplasseringsplass hos maskinentreprenøren Leif Grimsrud AS nå til våren. Berwari er fra Sarpsborg og går på Borg vgs.

– Opprinnelig hadde jeg planer om å

bli bilmekaniker, for faren min driver et bilverksted. Men jeg fant etter hvert ut at det er ikke det jeg egentlig vil, og faren min sa at du må gjøre det du har lyst til i livet ditt. Jeg har alltid likt anleggsmaskiner og spesielt gravemaskiner, så dette er virkelig noe jeg har lyst til. De skal ringe meg for videre samtale om utplasseringsplassen, og det virker som om sjansen for å få plass er ganske god, sier han optimistisk.



INTERESSERT: Opp-læringsansvarlig hos Leif Grimsrud AS, Line Merethe Engh, snakker med VG1-elev Daniel Andersen (16), som er ganske sikker på at han vil videre på anleggsteknikk.



HÅPER PÅ UTPLAS- SERING: VG1-elev Helwaz Berwari (16) hadde egentlig planer om å bli bilmekaniker, men vil heller til anleggsbransjen. Her snakker han med Morgan Walther fra maskinentreprenøren Leif Grimsrud, hvor han akkurat har søkt om utplasseringsplass.

– DE ER FREMTIDEN

– Vi er her for å rekruttere flere ungdommer til bransjen vår, men håper selvfølgelig også å få inn noen nye lærlinger på sikt. Disse elevene representerer jo fremtiden, sier en sprudlende opplæringsansvarlig hos Leif Grimsrud AS, Line Merethe Engh.

– Vi skal ha inn fire-fem VG1-elever på utplassering denne våren, og flere vil kanskje også få tilbud om å bli sommervikarer. Vi har mange store jobber foran oss og

FORTS

DIESELTANK Med rom for AdBlue



Diesel og AdBlue i godkjent ADR tank



Tank i container med rom for AdBlue



SIKKER LAGRING
OG TRANSPORT

VERA TANK

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



1. PÅ TV:

Minimessa fikk god oppmerksomhet, også i media. Her blir Morgan Walther fra Leif Grimsrud intervjuet av NRK TV.

2. GOD INVESTERING:

Magne Hagen, fagkoordinator for bygg og anleggsteknikk i Østfold fylkeskommune, har stor tro konseptet. – Det koster samfunnet mye mer når elevene velger feil, sier han.

3. VIKTIG:

De fleste elevene går jo på skoler hvor de ikke tilbyr VG2 Anleggsteknikk, så det er viktig å få vist fram hva det handler om, sier opplæringskonsulent i OKAB, Geir-Inge Mosling.

vi trenger arbeidskraft. Fra høsten håper vi for øvrig å øke antall lærlinger fra 10 til 15.

STOR PÅGANG

– Leif Grimsrud representerer mange forskjellige fag og de de satser veldig på rekruttering og lærlinger, noe nominasjonen til Årets lærebedrift for 2017 tydelig viser. Derfor var det naturlig å invitere bedriften hit, sier opplæringskonsulent i OKAB, Geir-Inge Mosling.

– Vi deltok på denne minimessa i fjor også, og synes det er et flott tiltak. De fleste elevene går jo på skoler hvor de ikke tilbyr VG2 Anleggsteknikk, så det er viktig å få vist fram hva det handler om. Vi har stor pågang her på standen, og selv om det er overvekt av dem som vil bli tømrere og rørleggere, treffer vi også mange med interesse for anleggsbransjen. Jeg tror de har litt igjen for en dag som denne, sier han.

– EN GOD INVESTERING

– Da vi arrangerte dette for første gang i fjor, kalte vi det for «Vi bygger Østfold». I år går vi enda tøffere ut og kaller det «Vi bygger Norge», smiler Magne Hagen, fagkoordinator for bygg og anleggsteknikk i Østfold fylkeskommune.

– Bakgrunnen for at vi arrangerer dette er for å vise frem hele bredden av det vi tilbyr. Det er en ypperlig anledning for skolene og elevene å få treffe bransjen. En til to bedrifter fra hver bransje er invitert og vi tar imot 260 elever fra syv videregående skoler i løpet av dagen. Vi har stor tro på dette konseptet, og vi mener det er en god investering for alle. For det koster samfunnet mye mer når elevene velger feil, sier han. ■

ELEKTRONISK MANNSKAPSLISTE

VIA BYGGEKORTLESER

OG MOBILTELEFON

NORGES MEST FLEKSIBLE LØSNING

Timeregistrering HMS/KS Maskinoversikt Verktøyoversikt

Vareforbruk Mannskapsliste

SmartDok inneholder også:
Ordremodul
Ressursplanlegger
Rodelistemodul

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

SmartDok

MÄHLERS- DIN TOTALLEVERANDÖR AV BRÖYTEUTSTYR!

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

OTS Trading
Overseas Trading & Service Co. A/S

-Rett redskap i hvert tilfelle!

DYNASET
OilQuick®
Automatic quick coupler systems

HULTOINS
RF
A KUMHOFF COMPANY

www.ots.no
Solbråveien 65, 1383 Asker - tlf: 67122460

Hytta er arbeids- givers ansvar

Bytte eller reparere? Det er ditt ansvar, skriver fagsjef Njål Hagen i Maskingrossistenes forening (MGF).

Etter langt tids diskusjon om hvem som skal avgjøre om en skadet førerhytte skal byttes eller repareres, konkluderte Arbeidstilsynet med at det er arbeidsgivers ansvar.

Maskingrossisternes Forening (MGF), Maskinentreprenørenes Forbund (MEF) og Entreprenørforeningen Bygg og Anlegg (EBA) tok opp problemet med skadet ROPS (Rollover Protection Structure), eller førervern på norsk, allerede i 2014. Siden den gang har vi diskutert saken flere ganger med både Arbeidstilsynet og forsikringsbransjen. Vi i MGF, MEF og EBA er fortsatt uenige

i Arbeidstilsynets konklusjon om at det er arbeidsgivers/maskineiers ansvar.

MASKINDIREKTIVET

MGF, MEF og EBA mener det er maskindirektivet som skal legges til grunn. Maskindirektivet er for øvrig likt for hele EU/EØS. Der er det helt tydelig at et skadet førervern skal settes tilbake i den stand som da førerhytta forlot fabrikken. Grunnen til dette er at hytta er konstruert etter gjeldende regelverk. For hver hytteserie tas det krasjtest av enkelte hytter for å sjekke at de faktisk



FAGSJEF: – Kontakt leverandøren for veiledning, råder Njål Hagen i MGF.



En solid framtid

Mur og hageprodukter, samt vann og avløpsprodukter i betong.

ig-rør og kummer, kabelkanaler og trekkekummer. Murblokker, kantstein og belegg.

**Hovedfabrikk Ølensvåg
Utsalgsteder i Bærum,
Bergen og Haugesund**



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

beskytter maskinfører i gitte situasjoner. Denne testen er ikke gjennomførbar etter en reparasjon hos et norsk karosseri-/sveiseverksted uten å skade hytta på ny.

I tilfeller der det kan være tvil om et skadet førervern kan repareres eller om det må byttes, kontakter norske maskinforhandlere/-importører maskinprodusenten. Dette for at de som har konstruert maskinen skal ta avgjørelsen om hva som må gjøres. I mange tilfeller blir svaret at førervernet må byttes. Dette fordi produsenten ikke kan garantere at førervernet blir like sikkert som i original tilstand og at det vil gi tilstrekkelig beskyttelse av maskinføreren. I de tilfeller der produsenten gir tillatelse til

reparasjon, blir det tydelig forklart hvordan arbeidet skal utføres.

ARBEIDSGIVERS ANSVAR

I Norge er det derimot bestemt av Arbeidstilsynet at avgjørelsen om hva som skal gjøres med skadet førervern ligger på arbeidsgiver/maskineier. Dette med bakgrunn i forskrift om utførelse av arbeid. Riktignok uttaler Arbeidstilsynet at førervernet etter reparasjon skal tilfredsstille kravene som gjaldt på det tidspunktet da maskinen ble produsert og satt i omsetning. Dette mener vi at det kun er maskinprodusenten som kan gi svar på, ikke norske forsikringsselskap eller deres

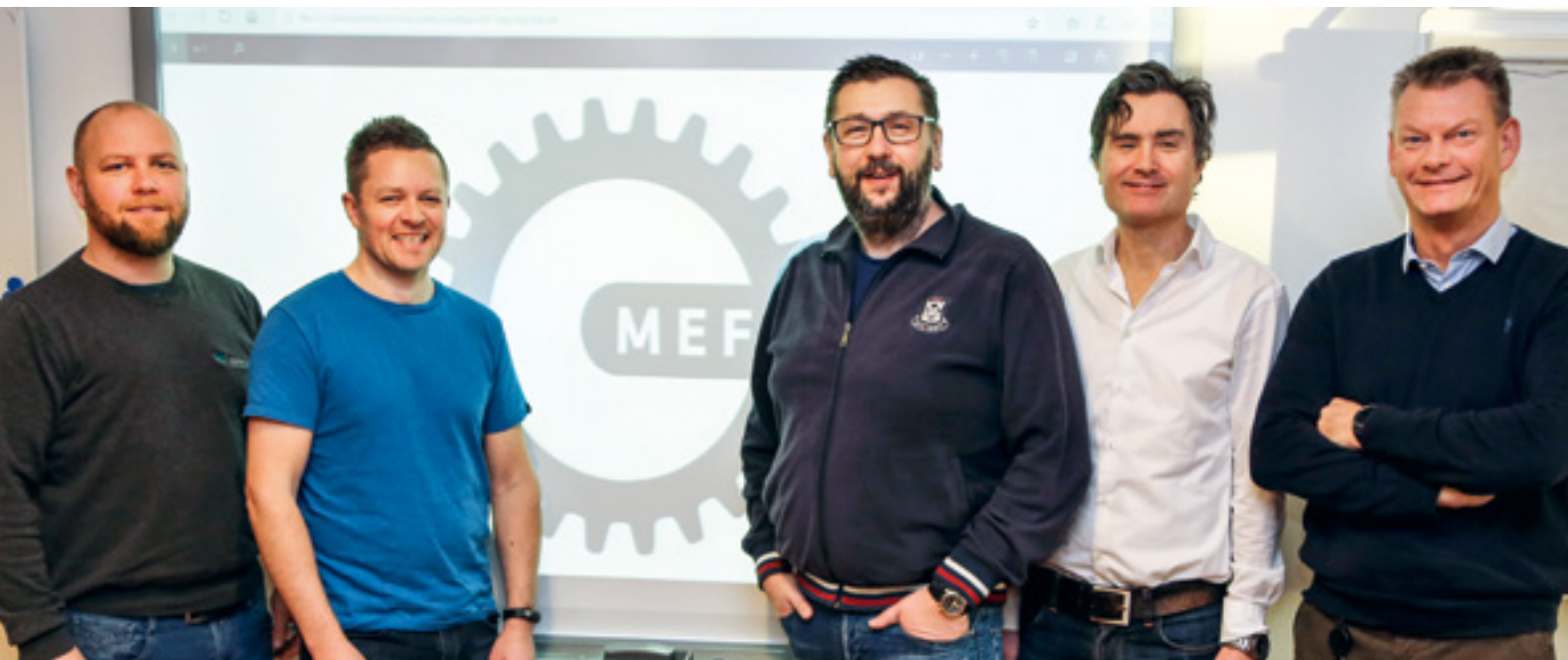
utvalgte karosseri-/sveiseverksted.

Vi vet etter samtaler med bransjeforeningene i Sverige og Danmark at det i disse landene er maskinprodusentene som avgjør hva som skal gjøres med skadet førervern. Fra Sverige har vi fått vite at forsikrings-selskapene faktisk råder arbeidsgiver/maskineier om å bytte skadet førervern. Vår oppfordring til deg som arbeidsgiver/maskineier er å ta kontakt med maskinleverandøren ved skade på førervern. På den måten kan du være sikker på at du får best mulig veiledning.

Av Njål Hagen, fagsjef i Maskingrossistenes forening (MGF)



SKADET: Skal en skadet ROPS-hytte repareres eller byttes? Det er maskineierens ansvar. (Begge foto: Jørn Søderholm)



RESSURSGRUPPEN: Brede Sukke (Håkonsen & Sukke Landskapsentreprenørene), Kjetil Løvaas (Anleggsgartnermester Magne Løvaas), Roar Kjendalen (Grenland Hage & Landskap), Finn N. Bangsund (MEF) og Terje Eikevold (MEF).

Grønn ressursgruppe

En egen ressursgruppe i Maskinentreprenørenes Forbund (MEF) skal kjempe anleggsgartnerens sak.

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

– Vi har følt et behov for å i enda større grad enn tidligere fokusere på anleggsgartnerfaget, slik at vi kan sikre best mulig vilkår for bedriftene og arbeide for å heve statusen til faget. I tillegg ønsker vi naturligvis å rekruttere flere ungdommer til anleggsgartnerbransjen, sier fagsjef i MEF, Finn N. Bangsund. Han er initiativtaker til ressursgruppen.

MER KOMPETANSE

– For å styrke faget ytterligere trenger vi enda mer kompetanse internt i MEF. Både for å kunne serve bedriftene bedre, fronte

anleggsgartnerens sak bedre, øke synligheten til faget og for å kunne tilby enda bedre og mer spisset videreutdanning og kursing av disse bedriftene, slik at de får hevet sin egen kompetanse. Og det bidrar vi til ved å opprette denne ressursgruppen, fortsetter Bangsund.

ØNSKER ANLEGGSGARTNER-UTDANNING I NORD

Rekruttering til bransjen, ikke minst i Nord-Norge, er en av de konkrete sakene den nye ressursgruppen skal jobbe for.

– Utdanning og rekruttering til anleggsgartnerfaget er et stort og tilbakevendende tema. Per i dag utdannes det for få anleggsgartnere i landet; vi får for få lærlinger ut i markedet sammenlignet med behovet og det bransjen kan håndtere, sier Bangsund.

– Verst er det i Nord-Norge, der det i dag ikke finnes anleggsgartnerutdanning overhodet. Dette ønsker vi å gjøre noe med, og vi går inn for at det etableres minst én anleggsgartnerklasse der. Dette er for øvrig noe MEF har arbeidet for lenge, men foreløpig uten resultat. Med denne gruppen og fornyet kampvilje håper vi å få til dette, sier han.

VILLE BLITT POSITIVT OVERRASKET

Vestlandsbedriften Anleggsgartnermester Magne Løvaas AS har vært MEF-medlem

i en årrekke. Daglig leder Kjetil Løvaas har stor tro på MEFs nye ressursgruppe, som han også deltar i.

– Jeg synes det er svært positivt at MEF har opprettet denne gruppen, som jeg tror og håper vil være til stor nytte for anleggsgartnerfaget på landsbasis. Ressursgruppen skal bl.a. arbeide for å samle flere anleggsgartnere under MEF-paraplyen, noe som vil kunne gi oss en enda sterkere stemme. Jeg er overbevist om at mange anleggsgartnere rundt om i landet kunne hatt stor nytte av å være medlemmer i MEF, og jeg tror mange ville blitt positivt overrasket over de mange gode tilbudene de har, sier Løvaas.

– Vi har selv vært medlem i MEF helt siden 70-tallet en gang, og vi har alltid følt oss meget godt ivarettatt som bedrift. De har en stor tilstedeværelse i hverdagen og som sagt veldig mange gode tilbud. Ikke minst innen etterutdanning, og vi har benyttet kurs- og skoletilbudene deres mange ganger i bedriften vår. I tillegg må jeg virkelig få skryte av KS-/HMS-systemet deres. Det har vi benyttet helt fra starten av og det fungerer helt utmerket, sier Løvaas.

HAR SETT BEHOVET

Julie Brodtkorb, administrerende direktør i MEF, støtter opp under dette økte fokuset på anleggsgartnerfaget i MEF, og trekker fram utdanning som et viktig satsingsområde.

– Særlig på mine turer i Nordland har jeg forstått hvor viktig det er at vi sørger for å få økt kapasitet for utdanning av anleggsgartnere, sier hun.

– MEF er også anleggsgartnerens organisasjon, og denne ressursgruppen vil bidra til å styrke vår kompetanse innen dette fagområdet. Dermed vil vi på en enda bedre måte kunne ivareta anleggsgartnerbedriftenes behov og arbeide for deres rammebetingelser. ■



UTDANNING: MEF-sjef Julie Brodtkorb har selv sett, ikke minst på sine reiser i Nordland, at det er behov for å utdanne flere anleggsgartnere.



Gundersen & Løken utvikler nå en helt ny generasjon DigPilot Maskinstyring

Forbedret programvare og helt nye sensorer med og uten kabler.

DigPilot 2 antenne rover vårt eget produkt utviklet i Norge.

Hovedkonseptet:

Vedlikeholdsfri, flyttbar fra maskin til maskin, verdens beste, prisgunstig.



DigPilot Office

er den mest detaljrike, fleksible og beste inter-nettplattformen i bransjen.

Vår nye forhandler på vest landet er **Knut Helland**. knut.helland@prosystem.no



Du treffer oss på stand inne, nr. Hf4

Gundersen & Løken AS

Postboks 53, Lindeberg
Jerikoveien 26, 1007 Oslo
info@gl-instrumenter.no | +47 22 81 39 90

www.gl-instrumenter.no | www.digpilot.com

SE I MØRKET



KSE - lamper



WWW.TERRAFIRMAAS.COM

Tlf. 91 11 87 33

ABS-MASKIN AS

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

Ahlsell Norge AS

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

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 Skorpel
Tlf: 0046 661 140 880
info@exero.se
www.exero.se

Felleskjøpet Agri

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

Fredheim Maskin

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

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 Klepppestø
Tlf: 56148000
info@hardlife.no
www.hardlife.no

Heideinreich AS

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

MEC-TEC AS

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

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

Ta kontakt med Anita Madshus: e-post:anita@a2media.no, tlf: 901 10 688

Megger AS

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

MG Salg og Utleie AS

Fossegregenda 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
geminipowel.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/

Sylinderakutten AS

Postboks 345
Tlf: 62 36 66 80
post@sylderakutten.no
www.sylderakutten.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

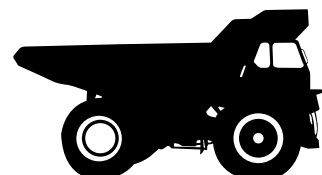
1615 Fredrikstad
Tlf: 950 71 777
kontor@wiks.no
www.wiks.no

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





HVILKET UTSTYR 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.

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

SOCIETE GENERALE
Equipment Finance

Vellykket Arctic Entrepreneur

Når dette skrives har vi akkurat lagt bak oss årets Arctic Entrepreneur. Med 1 665 påmeldte besøkende og 125 utstillere ble dette et rekordarrangement. Takk til alle som deltok! Arctic Entrepreneur har over tid utviklet seg til å bli en svært sentral møteplass for MEFs bransjer. MEF-bedriftene er hardarbeidene og travle. Jeg mener derfor det er viktig å ha et arrangement hvor en kan få faglig påfyll og bare ha det gøy sammen. Slik bygger vi en felles kultur og felles verdier.

Av og til er det viktig å minne oss selv på at vi har mye å være stolte av. Eksempelvis kåret vi under Arctic Entrepreneur for første gang Årets lærebedrift. I løpet av høsten har hver av de seks MEF-regionene nominert sin bedriftskandidat. I «finalen» sto bedriftene BetonmastHæhre Anlegg, Hovden Hytteservice, Jan Opgård, Leif Grimsrud, Rivenes og Volda Maskin. Alle har utvist en fremragende innsats i oppfølgingen av sine lærlinger.

Nytilsatt kunnskaps- og integreringsminister Jan Tore Sanner sto for overrekkelsen av prisen Årets lærebedrift 2017. Den gikk til Volda Maskin. Dette er i aller høyeste grad en verdig vinner. Jeg har særlig latt meg imponere over bedriftens fokus på holdningsskapende arbeid overfor lærlingene. Bedriften viser at god oppfølging innebærer at lærlingene utvikler seg som mennesker, i tillegg til at de lærer seg et fag.

Under Arctic Entrepreneur hadde jeg også gleden av presentere de siste lærlingetallene for OKAB og MEF, som ved årsskiftet hadde 1 577 løpende lære-

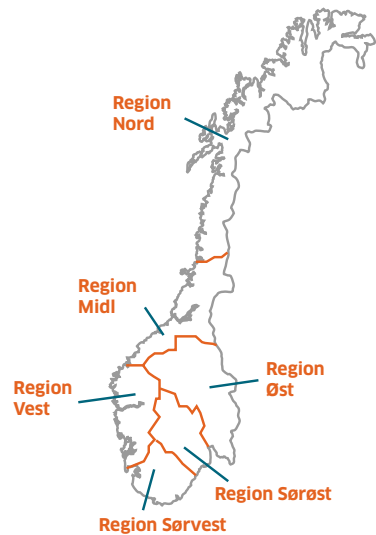


kontrakter. Siden 2011 har OKAB og MEF økt antallet lærlinger med over 70 prosent. Jeg kjenner ikke til andre bransjer som har hatt tilsvarende utvikling – Entreprenørene er i Norgestoppen når det gjelder lærlinger!

Det gjør meg stolt å kunne representere bedrifter som gir så mange unge en mulighet til å få en meningsfull karriere, og på denne måten tar samfunnsansvar. Dette er en solid tradisjon vi må bygge videre på.

For MEF er det fremover viktig å fortsatt være en pådriver for at politikernes ambisjoner når det gjelder bygging og opprusting av infrastruktur faktisk blir fulgt opp, slik at lærlinger og øvrige ansatte har trygge jobber å gå til i årene som kommer. Vi vil også jobbe for at de videregående skolene tilbyr en utdanning som er tilpasset behovene i næringslivet. I den forbindelse er det gledelig å se at målsettingen er høye på yrkesfagenes vegne i ny regjeringserklæring. Det gir oss et godt utgangspunkt for det videre arbeidet!.

Julie Brodtkorb
adm. dir



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

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

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

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

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

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

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

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

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

SEKSJON RESSURS OG MILJØ SAMLING PÅ BAMSRODLÅVEN

Det var en vellykket skogsentreprenørsamling i Mysen 18. januar. Om lag 20 entreprenører deltok fra Akershus og Østfold. På programmet sto info om MEF nye forsikringsavtale med if. Vår egen Jonny Korsnes demonstrerte MEFs KS/HMS-system. I tillegg kom vi innom retningslinjer for hogst langs høyspentlinjer og håndtering av plastemballasje.

Det var også styremøte i MEFs skogavdeling. Utviklingssjef i Norsk Virkesmåling, Frans Kockum, orienterte styret. Styret vedtok for øvrig å innlemme Norsk Virkesmåling inn i MEF prosjektet «Datahåndtering for effektiv skogsdrift».



MEDLEMSBESØK PÅ ELVERUM



Fagsjef Bjørn Lauritzen var på hyggelig og lærerikt medlemsbesøk hos familiebedriften Johansen Skogsdrift på Elverum. Trond og Tom Johansen på kontoret mens Frank Johansen kjører lassbærer og Jostein Skybakmoen sitter bak joystikkene i hogstmaskina i en tynningsdrift på Løten.

REGION ØST NYE MEDLEMMER I DESEMBER

Gast Entreprenør AS fra Gran i Oppland, Jon Anders Rønnaas AS fra Årnes i Oslo/Akershus, Spydeberg Park AS og Undrum Entreprenør AS, begge fra Spydeberg i Østfold. Vi ønsker velkommen og ser fram til samarbeidet!

MÅNEDENS LÆRLING

Navn: Lars Jørgen Jeistad
Alder: 19 år
Bedrift: Lars Jeistad Graving og transport, fra 01. januar 2018 Jeistad Entreprenør AS
Fag: Anleggsmaskinførerfaget
Utdanning: VGI bygg og anleggsteknikk og VGII anleggsteknikk
Beste med jobben: Kjøre grovt utstyr og maskiner. Se resultater av utført arbeid og at kundene blir fornøyd.
Interesser/ hobby: Har ikke tid til hobbyer, i det interessen for maskiner og anleggsarbeid tar all tid.



REGION MIDT JUBILEUM

27. januar var det jubileum hos Tverås Maskin & Transport AS på Storlien.

Fire ansatte mottok MEFs fortjenstmedalje i gull og en ansatt fikk gullklokke for henholdsvis over 30 og 25 års sammenhengende ansiennitet i Tverås. Vi gratulerer!



Olav Tverås mottar gave fra MEF



Fra venstre: Martin Selnesaune (gullklokke), Anders Gunnar Sletvold, Bjørn Annar Østerås og Stig Helge Hoven (ikke tilstede) fikk alle MEFs fortjenstmedalje i gull. Her med regionsjef Øyvind Bergset og konferansier Klypa!



MÅNEDENS BEDRIFT - JON STRAND AS

Daglig leder: Jon Strand
Medlem siden: 19.10.1998
Hvilken arbeidsområder jobber dere mest med:

- Infrastruktur til hyttefelt, tomteutgraving til hytter, hus og industribygg, inkl. også betongarbeider.
- Bakkeplanering, dyrking.
- Vintervedlikehold.

Hva slags faglig bakgrunn har dine ansatte:

- Fagbrev, maskinfører, lærling

Hvor mange ansatte er dere:
7 stk

Hvorfor er dere medlem i MEF:

- Interesse for faget
- MEF-skolen med div. kurs
- Nettverksbygging

REGION NORD

MEDLEMSBESØK OG MØTE I LOFOTEN

Det var en begivenhetsrik dag i stormen i Lofoten for distriktssjef Martin Grønnslett og direktør Julie Margrethe Brodtkorb 15. januar. Først besøkte de Rasmussen Anlegg i Flakstad kommune, før turen gikk videre til Thore Magnussen v/Ørjan Magnussen, hvor de snakket om miljøvennlige løsninger i anleggsbransjen med en journalist fra Lofotposten. De rakk også en tur innom Johan Eliassen og sønner for en kopp kaffe og deilige vafler før Julie tok turen sørover. Dagen ble avsluttet med medlemsmøte på Lofoten Turistsenter, hvor det var 12 stk som var samlet til en liten sosial fagprat!



MEF PÅ FACEBOOK

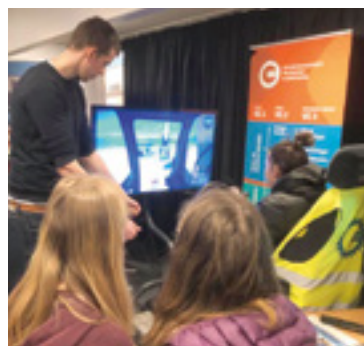
Flere av våre regioner har egne grupper på Facebook hvor det legges ut informasjon, bilder og nyheter. Ta kontakt med din kontaktperson for å bli medlem av gruppen!



OKAB - OPPLÆRINGSKONTORET FOR ANLEGG OG BERGFAGENE

YRKESMESSER

Våre opplæringskonsulenter deltar nå på yrkes- og rekrutteringsmesser over hele landet. Både bedrifter og elever er velkommen for å ta en prat med oss om fagopplæring og lærlingordningen.



MØTE PÅ STORTINGET

18. januar var regionen på Stortinget, hvor de møtte politikere fra Nord-Norge. Sakene som ble tatt opp var blant annet:

- Læringer, ønske om flere skoleplasser og egen anleggsgartnerutdanning.
- Nasjonaltransportplan og ting vi mener mangler i denne.
- Geomatikk - mangler ved tjenesten, og behovet for en statlig kontroll på den.
- Formuesskatt på arbeidene kapital må fjernes.
- Utfordringer med kontraktsformene. Sett i lys av konkurransen i M3anlegg og diskusjonen som har vært i etterkant, ble det også en kort diskusjon om utfordringene med kontraktene vi jobber med.

HOVEDKONTORET

BLI MED PÅ ARBEIDSGIVERDAGEN 2018

Vi inviterer alle medlemmer til en dag med faglig påfyll på Gardermoen 22. mars fra 10.00 – 16.00 på Radisson Blu, Oslo Airport. Arrangementet er kun for MEF-medlemmer. Program for konferansen og påmeldingsskjema finner dere på www.mef.no.

graveutstyr.no

produsert i Flekkefjord

E-post: post@graveutstyr.no

Telefon: 38 32 70 70

Mobil: 90 71 82 94

ONE ROCK AT A TIME



- ✓ Knusefresing
- ✓ Innblanding av vann
- ✓ Innblanding av bindemiddel
- ✓ Asfaltfresing
- ✓ Trafikkdirigering
- ✓ Høvling
- ✓ Kompaktering med dokumentasjon (MDP)
- ✓ Kompaktering av veiskulder
- ✓ Kompaktering av grøftkant
- ✓ Kumfresing

www.dasign.no

➤ GRØNNERE VEI ➤ EFFEKTIV UTFØRELSE
➤ LENGRE LEVETID ➤ LAV KOSTNAD



CRUSHER
INTERNATIONAL AS

LES MER PÅ
CRUSHER.NO

Trenger du hotellrom til Vei og Anlegg 2. - 6. mai 2018?

MEF har rom å tilby sine medlemsbedrifter på hoteller i Oslo sentrum.

Logg inn på MEFs medlemsnett via mef.no.

Bestillinger håndteres etter "først til mølla"-prinsippet.



MASKIN-
ENTREPRENØRENS
FORBUND

TUSEN TAKK

for tilliten!

Vi er både stolte og glade for at MEF har valgt oss som sin samarbeidspartner de neste fem årene. MEF og If har samarbeidet siden 1975, og sammen har vi utviklet en unik og markedsledende totalpakke for norske entreprenørbedrifter.

Sammen skal vi nå sikre videreutvikling av riktige produkter for bransjen. Medlemmene får tryggere og enklere forsikring til riktig pris. Vårt felles fokus vil være på et langsiktig, åpent og nært samarbeid. Vi gleder oss til fortsettelsen!

Sammen skal vi flytte fjell

I samarbeid med:



Rolig, vi hjelper deg.

BESTILL DIN NESTE GRAVEMASKIN/HJULLASTER MED HAMMERGLASS RABS

- Helt uknuselig rute
- Førersikkerheten består i 12 mm Hammerglass-rute som er boltet fast i en tykk stålramme. Systemet er FOPS-testet og testet med 3 kg TNT fra 3 meters avstand – det er ikke behov for gitter
- Driftsøkonomien består i en enkelt utbyttbar offerrute i 4 mm Hammerglass. Offerrutene finnes også til hjullastere
- Rammer til nesten alle typer gravemaskiner i lager

BESTILLING OG LEVERING

Bestill ruter til nye og gamle maskiner hos din maskinleverandør.

MER INFORMASJON OG VIDEOER FINNES PÅ:

www.hammerglass.no



 **Hammerglass®**
AUTOMOTIVE



VOLVO L260H STØRRE, STERKERE, RASKERE

Volvo Maskin AS

Telefon: 66 81 86 86

www.volvomaskin.no

Den helt nye L260H setter ny standard for stabilitet og produktivitet i sin klasse. Framvogn og løftearmer har fått et helt nytt design med lav vekt for maksimal løfteevne. Motoreffekten er økt, og transmisjonen er videreutviklet og forsterket for lang levetid under tøffe driftsforhold. Resultatet er en betydelig økning i antall produserte tonn for hver liter diesel. Det suverene førermiljøet er ytterligere forbedret med en mer avansert spakstyring og lavere støynivå. Med landets best utbygde serviceapparat i ryggen er du sikret høy annenhåndsverdi og full produksjon til enhver tid.

