

AM. NO EGGES- MAKINEN

NR. 9. SEPTEMBER 2016 | 57. R



Hur-
dagene
2016

70



Viktig
dom

25



Nye
Scania

16

Det skal være trygt Å REDDE LIV

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

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

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

VIL DU VITE MER?

Ring en av våre MEF-eksperter på 815 11 466
if.no/mef

I samarbeid med:



Maskin-
entreprenørenes
Forbund



Rolig, vi hjelper deg.



Finn fem forskjeller!

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



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

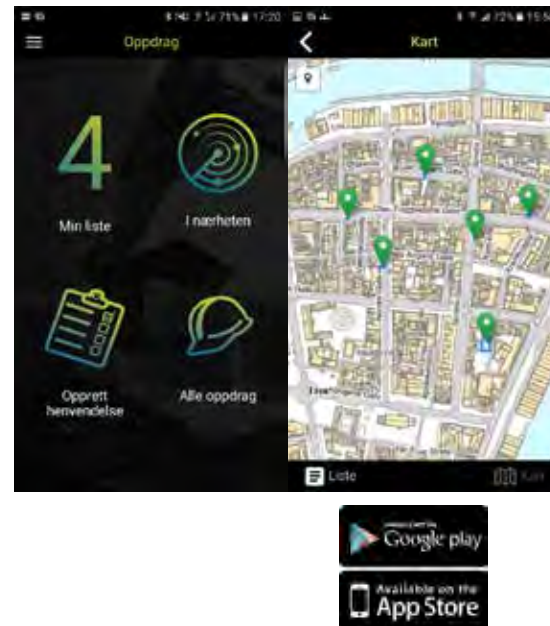
Vi gir deg enkel tilgang til kundeportalen ute på grøfta.

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

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

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

Mer informasjon finner du på www.gravemelding.no.



Geomatikk forenkler din hverdag

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

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

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

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

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



Spør oss - før du graver

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

Se komplett oversikt på www.gravemelding.no

Geomatikk

CASE
CONSTRUCTION

**HØY PRESISJON
OG LAVE DRIFTKOSTNADER**

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



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

1. STOR EFFEKTIVITET

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

2. SUVEREN SIKT TOPP ARBEIDSMILJØ

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

3. HØY EFFEKT LAVT UTSLIPP

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

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

A-K maskiner

www.a-k.no

INNHold

- 8** Vern på borerigger – igjen
- 16** Scania for fremtiden
- 22** – Tungvint veifølge i nord
- 24** Årets viktigste prinsipp-dom
- 28** – Vi blir diskvalifisert fra veiprosjektene
- 32** Kjempeprosjektet for små entreprenører
- 36** Fra brøyte-TV til tippbil på anlegg
- 40** Småstoff
- 42** Syltern i vinden
- 48** Skidlaster som veihøvel
- 52** Anleggsmesser i Bergen og Våler
- 56** Kubota U27-4: Liten maskin med stor hydraulikk
- 60** Først med isolert overvannsrør
- 66** Yrkes-NM: Norgesmesteren skal kåres
- 70** Hurdagene 2016
- 77** MEF mener
- 78** MEF-nytt
- 82** Neste nummer



Abonnement: 11 utgaver pr år. Kun kr 650,-
Bestill hos kundeservice. Tlf 67 11 38 19, epost am@aboservice.no.

ØYEBLIKKET



INNSTILLING:
 – Hmm, få se...
 Veien skal ha maks
 12 prosent stigning.
 Da må det bli sånn.

Daniel Størvold i Johs. Syltern AS er assisterende prosjektleder på det store vindparkprosjektet på Fosen. Her stiller han inn Leica GPS-en på en Volvo EC380D, som kjøres av en lærling.

Les om den store jobben på side 42.
 (FOTO: RUNAR F. DALER)

REDAKTØREN

– JADA! Alle borerigger og –tårn skal ha vern. Uansett nytt eller gammelt. Det er fullt mulig å få til. Kan dere kutte ut den masinga nå?

Omtrent sånn leser vi det siste fra Arbeidstilsynet i føljetongen om boreriggers vern mot bevegelige deler (side 8).

De har sagt det før. Blant annet her i Anleggsmaskinen: Joda, borerigger og – tårn skal ha vern. Ikke bare de nye, men også de gamle. Representanter for maskineiere og leverandørene har jobbet med saken i et år. De har invitert Arbeidstilsynet til møte for å diskutere saken. Den invitasjonen har forblitt ubesvart. Nå sier til og med Arbeidstilsynet at de ikke har blitt invitert.

Bransjen har prøvd å si til Arbeidstilsynet på at man ikke kan gi nye lover tilbakevirkende kraft. Ergo at den nye standarden ikke kan gjelde gammelt utstyr.

Nei, det gjør det ikke heller. Arbeidstilsynet viser nemlig til helt andre regler for det gamle utstyret enn for det nye. Selv om konsekvensen er den samme.

Det samme Arbeidstilsynet har gjentatte ganger avvist bransjens ønske om å få borerigger inn under ordningen med sakkyndig tilsyn og sertifisering, sånn at man får kontroll med servicerutiner og sikkerhet på dem. Det er tross alt maskiner med stort skadepotensial for både operatør og omgivelser hvis en sentral bolt slites av eller en morken hydraulikkoljeslange ryker.

Nei, kontroll og sertifisering trengs ikke. Men vernebur skal de ha. Det er rart.

Vi er tilhenger av å ivareta sikkerheten. Og framover skal boreutstyr ha vern. Sikkerhetsbelte i bil ble påbudt en gang i tiden. Men det ble ikke samtidig påbudt å ettermontere belter i alle biler som ikke hadde det.

Hva skjedde med dialog og samarbeid, Arbeidstilsynet?

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 Sæderholm
 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
 Karl Druglimo-Nygaard

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

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

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

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

Forsidebilde:
 Jørn Sæderholm

Design og trykk:
 GRØSET™

ISSN 0003-3715
 57. årgang



AKTUELT

Arbeidstilsynet skjerper pålegg

Arbeidstilsynet bekrefter nok en gang:
ALLE mobile borerigger skal ha vern.
Uansett alder. Skjerper varsel om pålegg.

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

ULOVLIG: Det er ingen bønn:
Borerigger og -tårn skal ha
verneanordning på borestrengen.
(ALLE FOTO: JØRN SØDERHOLM)

FORIS

CAT® 325FL CR

FÅ JOBBEN GJORT, SELV UNDER TRANGE FORHOLD

©2011 Caterpillar Inc. All rights reserved. Cat, CATERPILLAR, their respective logos, "Caterpillar Yellow", and the POWER EDGE trade dress, as well as corporate and product identity used herein, are trademarks of Caterpillar and may not be used without permission.

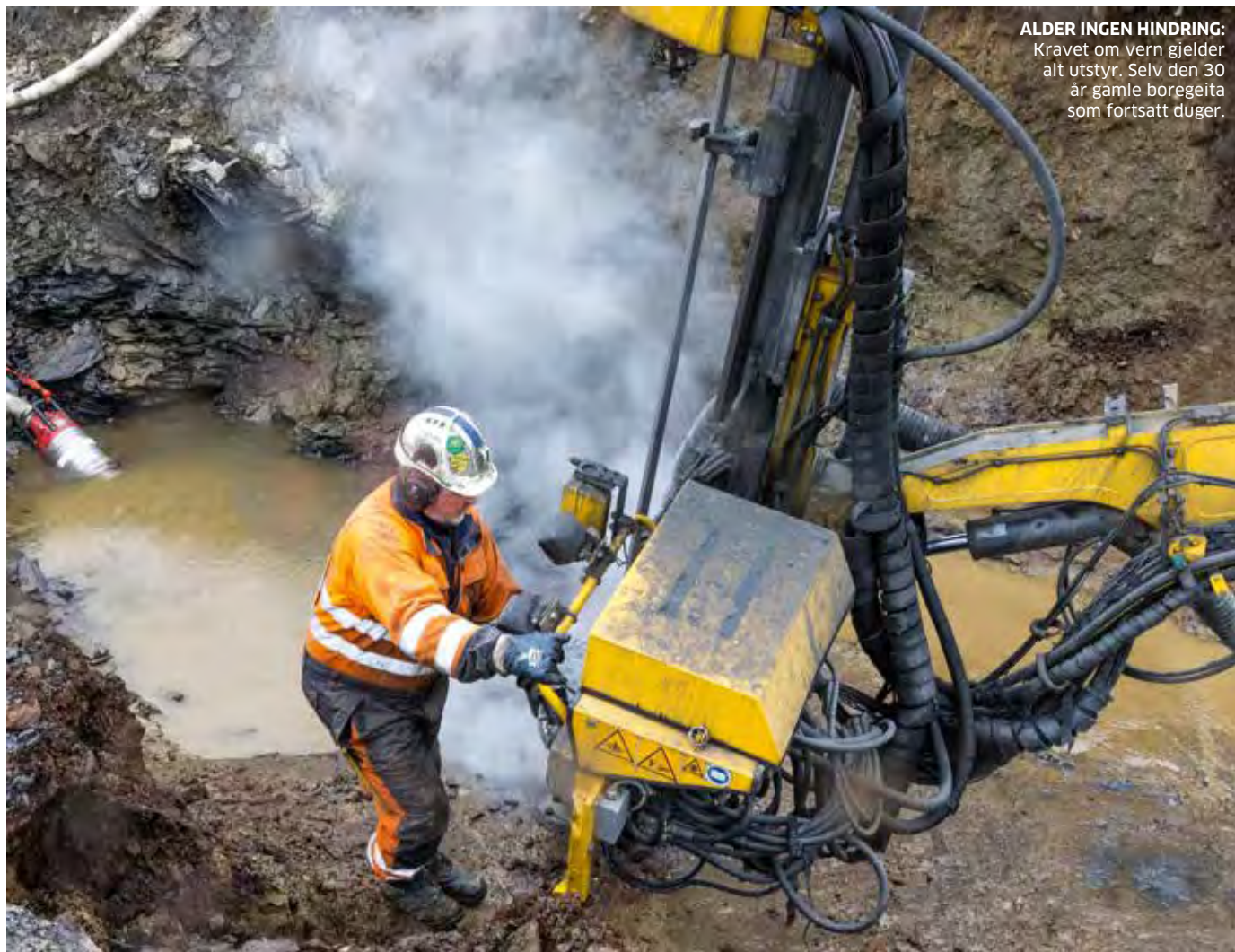
SPESIFIKASJONER	325FL CR
Nettoeffekt	122 kW/166hk
Vekt	27 tonn
Std. skuffestr.	1 150 liter

Opplev en romslig arbeidsplass med korthekknyheten Cat 325FL CR. Den er stor inni og liten utenpå. Trange anleggsområder, smale veier og tettbebygde strøk er ingen hindring med denne maskinen. Der du kan kjøre kan du jobbe.

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

WE TAKE **CARE** OF IT.





ALDER INGEN HINDRING:
Kravet om vern gjelder
alt utstyr. Selv den 30
år gamle boregeita
som fortsatt duger.



Sted: Trondheim

TRONDHEIM: – Der det avdekkes bruk av borerigger uten vern av borestreng skal det varsles vedtak om pålegg. Arbeidsgiver skal sørge for at arbeidsutstyret har verneinnretning mot fare i forbindelse med bevegelige deler.

Du trodde kanskje det var en misforståelse at Arbeidstilsynet skulle kreve vern på alle borerigger, ikke bare de nye? Den oppfatningen kan du begrave for godt. Har du borerigg, så skal den ha et eller annet vern mot bevegelige deler.

INTERNT NOTAT

Sitatet over er hentet fra et internt notat hos Arbeidstilsynet, der etaten klargjør overfor sine egne hvordan man skal forholde seg til borerigger og –tårn som mangler verneinnretning på borestrengen.

I notatet henvises det til en rekke bestemmelser i Arbeidsmiljøloven, EU-standarder for boreutstyr og Maskinforskriften. Hovedpoenget er at alt utstyr for boring i dagen skal ha vern mot bevegelige deler. Uansett om det er en flunkende ny rigg rett fra fabrikk eller en 30 år gammel boregeit som fortsatt duger.

– Arbeidstilsynet har tidligere meddelt at vi vil kreve en eller annen form for vern på denne type borerigger som er i bruk,

uansett når de er produsert. Det meldes inn til Arbeidstilsynet flere ulykker per år med slike borerigger. De aller fleste skadene skyldes kontakt med bevegelige/roterende deler på grunn av manglende vern, skriver Arbeidstilsynet i notatet.

Her understrekes det at etaten mener det er både nødvendig og mulig å ettermontere verneinnretning på borerigger som ikke har dette fra før.

– Typer vern kan være faste fysiske vern, fysiske vern med forrigling (automatisk stopp, red anm), sensorer for deteksjon av personer med mer, skriver Arbeidstilsynet i notatet.

NØDSTOPP ER IKKE VERN

Nødstopp da?

– Nødstopp er ikke en verneinnretning, da den i seg selv ikke hindrer berøring av for eksempel roterende deler, skriver Arbeidstilsynet.

Fagsjef Finn N. Bangsund i MEF er opprørt over kravet fra Arbeidstilsynet.

Han mener etaten krever det umulige.

– Anleggsbransjen har vært tydelige på at det vil medføre store praktiske og tekniske vanskeligheter å oppgradere alle eksisterende rigger slik de krever. Kravet vil ramme en stor andel bedrifter som har borerigger produsert før 2015. Betyr dette at alle disse bedriftene nå straks må stanse arbeidene sine, undrer Bangsund.

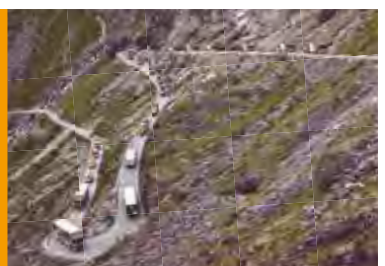
MEF forventer nå at Arbeidstilsynet innkaller bransjen til et møte for å få løst det som er en vanskelig situasjon for bedrifter som eier og bruker boreutstyr.

– Det vil bli svært kostbart dersom alle bedriftene som har borerigger før 2015 nå straks må montere sikkerhetsutstyr på sine rigger. Det kan bety kroken på døra for en del av dem, advarer Bangsund.

Arbeidstilsynet ble i fjor høst invitert til å delta som observatør i en arbeidsgruppe med representanter fra MEF, EBA, Maskin-grossistenes forening og Norsk Arbeidsmandsforbund.

22. oktober i fjor ble etaten invitert til det første møtet, men stilte ikke opp. Nå hevder Arbeidstilsynet at de ikke ble invitert.





Holder til i Innfjorden i Rauma kommune



Størst i Norge på veirekkverk



Over 40 års erfaring



MEF-medlem



48 ansatte og en omsetning på over 150 millioner

www.agjerde.no
ARVID GJERDE AS 6315 INNFJORDEN
TLF: 71 22 72 22 E-POST: salg@agjerde.no





www.skjetne-maskin.no
tlf 72884460
post@skjetne-maskin.no



HYDRAULISK HAMMER:

- Størrelser fra 70 – 7000 kg
- Topp moderne produksjon
- Alle tre hovedkomponenter dreid ut av et emne, ingen sveis
- Hovedkomponentene er flenset sammen
- Ingen sidebolter med muligheter for strekk i
- Frekvensventil
- Forberedt for å bruke under vann og i tunneltak
- Automatisk stoppfunksjon
- Automatisk smøresystem

Vi skaffer alt av utstyr til gravemaskin og hjullastere

FRES FOR GRAVEMASKINER:

12 modeller.
Bæremaskiner fra 1,5 tonn til 30 tonn.
Leveres med utskiftbare tenner.
Tar stubber opp til 30 cm.
Variabel transmisjonsmotor.



ATLAS WEYCOR:

Hytte med ROPS, FOPS
Meget oversiktlig

Ny e-motor:

- Mer effekt
- Lavere forbruk

3. og 4. funksjon

Maksimal kjørekomfort.
Proporsjonalt styrt ekstra hydraulikk.
Luftfjærende stol etc.

Radialdekk. 100% sperre i alle hjul.
Inching-pedal lav hastighet full hyd. effekt

Hyd. Hk feste



50 km/t

- VANSKELIG OG DYRT

– Det vil medføre praktiske og tekniske vanskeligheter å oppgradere alle eksisterende rigger slik Arbeidstilsynet krever. Dette er rigger som er bygget og solgt etter tidligere standard, som både leverandører og eiere har forfoldt seg til.

Det skriver arbeidsgruppen i et brev til Arbeidstilsynet i begynnelsen av juni i år. Her retter gruppen en kritisk pekefinger mot Arbeidstilsynets holdning, og en praksis som er strengere enn andre europeiske land.

– De tilbudene som er på det norske markedet – eksempelvis AMVs løsning – gjelder kun “norske” rigger. Ingen andre europeiske land tolker regelverket på samme måte som Arbeidstilsynet i Norge, som mener at rigger produsert før 2015 skal tilfredsstillende den nye standarden. Ingen av de største borerigg-produzentene har løsninger liggende klare, da det ikke er aktuelt å bygge om eldre rigger for resten av det europeiske markedet, skriver arbeidsgruppen i brevet.

Arbeidstilsynet peker på bestemmelser i Forskrift om utførelse av arbeid som hjemmel for kravet om vern på eldre rigger, ikke den nye standarden det henvises til i brevet.

Arbeidstilsynet vil stille krav til at mobile borerigger som brukes over jord skal ha tilfredsstillende vern mot bevegelige/roterende deler for å unngå at arbeidstakere kommer i berøring med disse. Dette gjelder for alle slike rigger uansett når de er produsert, bekrefter Arbeidstilsynet i et brev til MEF i midten av september.

Her svarer Arbeidstilsynet på kritikken i arbeidsgruppens brev i juni. Samtidig



STÅR PÅ SITT: F.v. saksbehandler Bjørn Lerstad, tilsynsleder Tore Jeppe Sørhaug og regiondirektør Stig Magnar Sørås i Arbeidstilsynet region Midt-Norge.

retter etaten en kritisk pekefinger tilbake til arbeidsgruppen.

KASTER BALLEN TILBAKE

– Arbeidsgruppen har ikke kommet med tiltak som trykker arbeidsdagen for operatører av borerigger. Premissene for dette er lagt i hendene til Arbeidstilsynet. Det vil si at vi er tilbake til der vi var for ett år siden, skriver Arbeidstilsynet Midt-Norge i brevet.

Her bekreftes det igjen at etaten vil opprettholde kravet om en eller annen form for vern mot roterende borestrenger på den type borerigger som er omtalt i denne saken. Og at det er arbeidsgiver som er ansvarlig for at vern er til stede.

– Vi har forståelse for at det for visse

boreoperasjoner er nødvendig å fjerne verneinnretninger for å få utført arbeidet, men det skal være unntaket, skriver etaten.

I brevet understrekes det også at risikoen for alvorlig skade ved berøring av for eksempel en roterende borestreng er såpass høy at tiltak for å unngå dette må være utført.

– Det ikke er bare på denne type utstyr Arbeidstilsynet setter krav om vern mot bevegelige deler. Dette er også gjort for verktøymaskiner (dreibenker, freser med mer), skriver etaten.

Regiondirektør Stig Magnar Sørås i Arbeidstilsynet region Midt-Norge vil ikke kommentere det som står i det interne notatet. ■

WES+ Trådløst varslingsystem for brann og evakuering



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

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

NORSECRAFT

Jobb. Smartere.

Norsecraft TEC • Skuiveien 43, 1339 Vøyenenga • tel +47 67 17 75 80 • www.norsecraft.no

SALTVIKPLOGEN - brøyter vei!



Fordeler med Saltvikploegen:

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

- Lett plog gir generelt mindre slitasje på kjøretøyet og dets komponenter.
- Lavere utslipp av CO₂ og NOX på ditt kjøretøy.
- Gode kasteegenskaper i lav fart, gir generell fartsreduksjon under brøyting, og dermed mindre fare for ulykker.

Vi har lager for slitedeler!



Se Saltvikploegen på Youtube



Saltvik Mek AS

100% Norskproduert

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

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

KOMATSU®

KOMATSU WA380-7

RÅ TREKKRAFT & MAKS YTELSE



KAMPANJE!

NÅ MED VEKTSYSTEM TIL VERDI KR 60.000,- INKLUDERT I PRISEN (NB! BEGRENSET ANTALL)

Komatsu WA380-7 hjullaster har en perfekt balanse mellom ytelse, komfort og økonomi. Innebygd "Komatsu SmartLoader Logic" er en ny og helautomatisk motor og hydraulikkstyring som sikrer redusert drivstoff-forbruk, uten tap av produktivitet. Den forbedrede "lock-up"-funksjonen i girkassen gir hurtighet, selv i oppoverbakker med last. Når man skal fylle skuffen får man enkelt overgang til Power ved kun ett trykk på spaken. Hjullasteren er utstyrt med Multifunksjons fargemonitor med overvåkingssystem (EMMS) og menystyring. Med maskinen følger også **Komatsu CARE™** - et gratis vedlikeholdsprogram i 3 år / 2000 t.

Kontakt oss for mer informasjon: hesselbergmaskin.no



HESELBERG MASKIN AS

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

N Norgeodesi AS

PLAN-LASER

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

Alt i en koffert!



KAMPANJE
5.950,-

FALL-LASER

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



13.950,-

SOLIDE PRODUKTER, TJENESTER, PROGRAMVARE, OPPLÆRING, SERVICE OG SUPPORT – NÅR DU TRENGER DET.

BEST SELGER

Toppmodell håndholdt GPS/GNSS M/innebygget Laser-avstandsmåler Trimble Geo 7X Inkl. rover kit.

129.000,-

BEST SELGER

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



23.900,-

GPS/GNSS ANLEGGSPAKKER - LANDMÅLERPAKKER

NYHET! SPECTRA SP60

Etterfølgeren til våre populære PM700/MM300



111.000,-

NYHET! TRIMBLE R2

Ligner vår mest solgte toppmodell, Trimble R10



159.000,-

Meget kompakte modeller, høy ytelse - passer like godt for laserbrukeren som for landmåleren. Les mer på våre hjemmesider

Alle priser er eks. mva.

NorKonf 2017
Kurs- og fagseminar
12.-13. januar Holmen Fjordhotell

Mer info og påmelding, samt alle våre events på hjemmesiden.

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

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

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

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

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

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

N Norgeodesi AS

Se hele vårt sortiment på
www.norgeodesi.no

Scanias største utviklingsløft

1. MODULBASERT:

Langtransport kommer først. Deretter andre bruksområder. Totalt 36 ulike bruksområder er identifisert. (FOTO: SCANIA)

2. KOMPAKT:

Førerplassen er kraftig forbedret. Her har man det bedre enn i de fleste personbiler.



Nå har Scania lansert en ny generasjon lastebil. Har brukt 10 år og 20 milliarder kroner på utviklingen. Satser på modulsystem med finjustert tilpasning av bil til bruksområde.

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

LANCERT: Scania slår på stortromma med introduksjon av sin nye generasjon lastebiler. Totalt skal nær 40 000 personer innom på fest.

SÖDERTÄLJE: – Uten tvil den største satsingen Scania noen gang har gjort i sin 125 år lange historie!

Konsernsjef Henrik Henriksson i Scania var sprekkeferdig av stolthet, i likhet med antakelig de fleste ansatte i Scania. De inviterer i løpet av høsten bortimot 40 000 kunder og gjester til lanseringsfest på hovedkontoret i Sverige.

HYTTE OG INTERIØR

De mest synlige endringene er naturligvis på hytta og i interiøret. Scania har løpende oppdatert sine biler på det tekniske. Men hyttedesign og interiør har begynt å dra på årene.

I startfasen er det lansert to hytter med det nye designet: R og S. S-hytta er den nye toppmodellen, og har helt flatt gulv. Den største versjonen av S-hytta har en innvendig takhøyde på 207 cm.

Alle hyttemodeller får høyere normal-takhøyde enn tidligere. Når lanseringsprogrammet er fullført skal Scania kunne tilby 24 ulike grunnhytter. Alle varianter kan utstyres med en helt ny "airbag-gardin" som beskytter føreren sideveis ved kræsje eller velt. Det er første gang dette er tilgjengelig på lastebil.

AERODYNAMIKK

Det er lagt ned mye arbeid i arbeidet med

aerodynamikk, for å bidra til redusert dieselforbruk. Ekstra fjernlys er integrert i hytta både over og under frontruta, til bruk under ulike siktforhold. Men vi har en mistanke om at aerodynamikken kommer til å bli "rasert" med ettermontering av diverse kufangere, ekstralyss og varsellys uansett.

Scania introduserer med det nye lastebilprogrammet resultatet av ti års utvikling. Det er et arbeid Scania selv verdsetter til 20 milliarder svenske kroner.

Førerplassen er trukket noe framover og ut mot venstre i forhold til den gamle hytta. Det gir bedre oversikt både framover og til siden. Med speil som har fått mer glass og

mindre plast har føreren totalt sett merkbart bedre oversikt over bil og omgivelser.

TILPASSET BRUK

Et av de grunnleggende grepene i det nye programmet er at man åpner for et utvalg med et stort antall varianter, tilpasset bruksområdet for hver enkelt bil.

– En unik, sinnrik verktøykasse med produkter og løsninger som Scania er først i bransjen med å levere. Hovedoppgaven vår er å gi kundene forutsetninger for lønnsomhet i den virksomheten som virkelig betyr noe for dem: Nemlig deres egen, sa Henriksson.

Produksjonen av de nye lastebilene er allerede i gang på monteringsfabrikken i Södertälje. Produksjonen av den ny og utgående generasjon vil gå parallelt gjennom mye av vinteren. I første omgang er det biler for langtransport som er lansert. Det vil si 4x2 og 6x2 chassis og trekkvogner med luftfjæring.

Tandem og allhjulsdraft kommer senere, sammen med høyere chassiversjoner og komplette tippbiler.

– Men vi kan fint levere 6x2 chassis med høy støtfanger for de som allerede nå vil ha en trekkvogn eller tippbil, sier markeds- og kommunikasjonsdirektør John Lauvstad i Norsk Scania.

MOTOR OG DRIVLINJE

Motor og drivlinje har fått sin del av Scantias store makeover. Samtlige motorvarianter loves å ligge tre prosent lavere i forbruk. Sammen med bedre aerodynamikk og "smart" teknologi i motorstyring, cruisecontrol og Opticruise-styringen lover Scania at den nye generasjonen skal spare fem prosent diesel totalt i forhold til sammenlignbar forgjenger.

For mange er Scania ensbetydende med V8. Men det kan være lurt å se om ikke 13 liters sekseren kan ha noe for seg. Den

er 300 kilo lettere enn V8-eren, og fås i den nye generasjonen helt opp til 500 HK. Samtlige varianter av sekseren greier seg med katalysator for rensing, mens V8-eren også trenger partikkelfilter.

Opticruise girskassene har fått en av de mest interessante oppdateringene: En ny sideakselbrems gir mulighet for raskere girskift.

RASKERE GIRSKIFT

Vi måtte få det forklart flere ganger før vi skjønte det, så vi prøver en gang til:

Sideakselbremsen gjør at man får ned rotasjonen i girkassa raskere. Dermed kan neste gir legges inn tidligere, og det blir et kortere avbrudd i moment og ladetrykk.

Volvos Ishift gjør det på en litt annen måte: Der holdes neste gir klart i kassa mens et annet gir fortsatt er i bruk.

Scania satser i stedet på å få ned rotasjonen i kassa fortere ved girskift.

STORT: V8 er et selvfølgelig valg for mange som kjøper Scania.



WILHELMI
BYGGEVARER

OVERVANNSHÅNDTERING

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

Mengderegulatorer/virvelkammere

Levering og montageservice over hele landet

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



ROCK SOLID. ALWAYS.

Graving er røffe saker – og det koster. I Gjerstad Products snus derfor alle steiner for å finne de beste løsningene. Det gjelder produktene våre og det gjelder organisasjonen vår. Det gjelder hvordan vi forholder oss til kundene, og hvordan vi tenker på miljøet. Gjerstad Products skal levere kvalitet i alle ledd. Det er derfor vi sier; Rock solid. Always.

WWW.GJERSTAD.COM



IDENTITET: Endelig har Scania tatt sjansen på å stanse merkenavnet inn i stålet på hytta.



➤ Konsekvensen er den samme: Girskiftene går raskere og mer sømløst. Vi kjørte flere varianter med den nye Opticruisen, og opplevde svært så kvikke girskift.

Med den forutsigende og "smarte" teknologien i prediktiv cruisecontrol og den nye Opticruisen føltes det nær sagt som å kjøre vogntog med tankestyrt giring.

Det nye Opticruise balanserer på en smal strek:

- Hvis det kobles fra for raskt, så får man vibrasjoner i bil og drivlinje. Akkurat som en fjær som slippes. Kobler man fra for sent, så mister man moment og kraft. Styresystemet holder oversikt over hva hjul, motor og girkassa foretar seg, og slipper "ned" momentet akkurat raskt nok til et optimalt girskift, sa Peter Juhlin Damfeldt fra Scantias avdeling for motor og drivlinje til Anleggsmaskinen på introduksjonsdagen.

ONLINE DATA

Scania utvider sitt system for innrapportering av bildata til et overvåkingssystem. Den enkelte bils vedlikeholdsplan blir styrt av disse dataene. Det vil si at det er den faktiske bruken og bilens aktuelle tilstand som avgjør når den skal inn på service, ikke antall kilometer.

- Det betyr at oljeskiftintervaller kan bli helt opp til 150 000 kilometer. Forutsatt at driftsforholdene tillater det, og at man bruker vår long-life olje, sier Scania i en pressemelding.

Vi skal nok ikke regne med at et tippsett kan gå 150 000 kilometer på norske anlegg på én olje, for å si det sånn... ■



SERIE 6 HJULLASTERE I FØRERSETET

"Det er ingen tvil om at Hitachi hjullastere har fått et rykte på seg for å være svært pålitelige og driftsikre. Flere og flere velger oransje lastere og det er derfor med stor glede Hitachi lanserer sin nye serie 6 i Europa. Modellene ZW220-6 og ZW310-6 ble lansert i det norske markedet denne våren. I tillegg kom kompaktlasterne ZW65-6, ZW75-6 og ZW95-6 denne sommeren.

Maskinene i den nye serien kommer i nytt design som forbedrer både ytelse og kjøreropplevelse. En av markedets mest oversiktelige førerhytte, kombinert med svært enkel betjening av alle servicepunkter - resulterer i en fantastisk maskinføreropplevelse. Som maskineier får du tillegg en maskinpark med lave driftskostnader. Og med serviceavtale fra Nasta er du dessuten sikret pålitelige driftsresultater uten skjulte kostnader eller ubehagelige overraskelser!"

Espen Olsen,
teknisk sjef hjullastere hos Nasta.



HITACHI

Reliable solutions

NASTA®

Telefon: 33 13 26 00

Messenytt i øst og vest

Bergen har fått en helt ny anleggs- og transportmesse. Anleggstreffet i Østfold har flyttet til et nytt sted – igjen. Vi var innom begge.

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

BERGEN / VÅLER: Høst er messetid for anleggsbransjen. Dyrsku'n i Seljord og Loendagene i Loen har lange tradisjoner som treffsted.

MEFA-messen har år om annet funnet sted i Stavanger. Men Bergen har ikke hatt sin "egen" anleggsmesse. Før nå.

FØRSTE GANG

I slutten av august ble "Vestnorsk bygg-, transport- og anleggsmesse" arrangert for første gang, på Haukås industriområde utenfor Bergen.

Bygg var det ikke så mye av, men både transport og anlegg var godt representert.

– I overkant av 2 000 besøkende var innom. Det er en god start. Men vi har ambisjon om å øke det tallet kraftig til neste gang, sier messesjef Eirik Berge.

Han er markeds- og merkvaresjef i Possibility AS, som var teknisk arrangør bak messen.

FLYTTET

Anleggstreffet i Østfold er en av gjengangerne i messefloraen. Det MEF-arrangerte

treffet har vært en "farende fant" som har flyttet rundt en del. Blant annet i Svingen pukkverk i Halden og Moss pukkverk.

I år ble treffet arrangert på KNA Varnas området på Vålerbanen. Utstillere vi snakket med skrøt godt av utstillingsområdet, og arrangøren er sånn høvelig fornøyd med 3-4 000 besøkende.

– Fredag kunne vært bedre, men det var bra til å være i arbeidstida. Lørdag var det sol, mange familier innom og veldig bra aktivitet, sier Solvår M. Strand i MEF Region Øst.



Sted: BERGEN / VÅLER



ANLEGGSGARTNER-FAVORITT: – Vi har solgt den nye Hydradig til minst én anleggsgartner, og flere er interessert. Den er så populær at det er det lang leveringstid, sier Petter Ludvigsen. Han er agent for Rosendal Maskin på Vestlandet. God oversikt, og manøvrerbarhet på trange steder er et par årsaker. At maskinen kjører i 40 km/t og har to hydraulikkpumper hjelper også.



TUNG: – Denne Amman APH 110-95 vibroplata komprimerer like godt som en 7,5 tonns vals. Og den veier bare 830 kg, sier Jan Ove Laugerud og Cato Holmen i Normann Olsen Maskin AS.

CONTAINERHENDER: – Den vanligste kommentaren jeg får er "hvorfor har ingen tenkt på dette før?", sier Helge Kristoffersen. HK Container AS har levert lagercontainere, lethus og spise-/kontormoduler i containerform i 30 år.

Selv de minste åtte fots containerne må som regel flyttes med lastebil. De veier ikke mye, men er for store til de fleste tilhengere. Kristoffersen har selv designet sin nye containerhenger, som hadde "premiere" i Bergen. Den er som en varehenger, men med bredde tilpasset ISO-container, forsterket og med en Laxo-lås i hvert hjørne.



MESSESJEF: Eirik Berge sto i spissen for den første anleggsmessen i Bergen.



VA-POLITIKK: – Hva skjer nasjonalt på VA-fronten? Fint lite. Det er mye aktivitet, men lite handling. Det produseres utredninger og papirer, men saker stor og stamper. Heldigvis er det mye fokus, ikke minst på grunn av flommer. Vann i kjelleren er mer interessant enn vann i krana, sa næringspolitisk rådgiver Tore A. Larsen i MEF i et foredrag på anleggstreffet i Moss. VA er en av MEFs flaggsaker, og det jobbes hardt for å få etablert nasjonale minstekrav på VA-fronten. Larsen oppsummerte MEFs politikk på VA-området i tre anbefalinger:

- Bedre statlig koordinering av infrastruktur, og etablere en VA sektorlov.
- Bedre lekkasjerapportering fra kommunene.
- Flere fagfolk, i alle ledd.



RACING: Messe på en racerbane? Da blir underholdningen deretter.

BLIKKFANG: Volmax AS har akkurat levert et nydelig tippsett til Fossum Anlegg AS, men fikk vise det fram i Våler helgen før det gikk ut i kjøring. Dette er en Volvo FH16 750 bygget for hardt arbeid. Påbygg og henger levert av GSI i Sarpsborg.





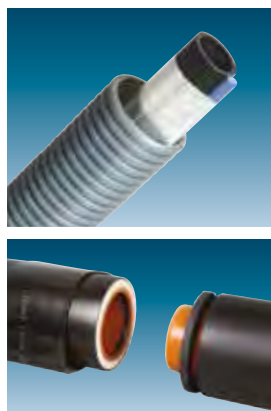
Spesialister innen
boring og sprengning

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

ISOTERM

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

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



Fra Elvestad til Isotermrør

Isoterm gir deg høyere hyttekomfort på en miljøvennlig måte

Snakk med din lokale graveentreprenør!

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



IDENTITET: Bilene er en stor del av identiteten. Men folk går foran utstyr.

BREKSTAD: Reno Norden overtok fra 2015 kontrakten på innsamling av avfall i kommunene Ørland, Bjugn, Rissa og Åfjord. Oppdragsgiver er det interkommunale selskapet Fosen Renovasjon IKS.

Kontrakten ble før dette utført av Retura, og Reno Norden vant kontrakten i 2014 etter en anbudskonkurranse på vanlige vilkår.

VANLIGE ANSETTELSE

I slutten av 2014 begynte Reno Norden på jobben med å skaffe folk. Omkring halvparten av Returas ansatte på kontrakten fikk jobb hos Reno Norden etter en åpen ansettelsesprosess. Også det ganske vanlig. Det som skjedde deretter var ikke fullt så vanlig.

To av de Retura-ansatte som ikke fikk jobb hos Reno Norden ga seg ikke uten kamp. De fikk tillitsvalgte og Norsk Transportarbeiderforbund med på laget, og bestemte seg for å trekke Reno Norden Fosen for retten.

MEF gikk inn i saken som partshjelp for Reno Norden.

BETYDNING FOR ANDRE

Og nå starter det interessante, som har betydning langt ut over Fosen og renovasjonsbransjen.

Med støtte fra tillitsvalgte og jurister hevdet de to formådde at det dreide seg om en virksomhetsoverdragelse, og at Reno Norden dermed skulle være forpliktet til å overta alle ansatte på kontrakten fra Retura.

Viktig dom i tingretten



Du har vunnet en kontrakt som et annet firma hadde før.
Er du forpliktet til å overta de ansatte fra det andre firmaet?
Det er avgjort i Fosen tingrett - foreløpig.

Tekst: Jørn Söderholm - jos@mef.no

En gang til: Et foretak vinner en anbudskonkurranse, og får en kontrakt på kommunale tjenester. Da skulle man være forpliktet til å overta ansatte fra det firmaet.

Du ser parallellen til andre typer virksomhet, ikke sant? Oversatt til eksempelvis vinterdrift vil det si at "Hansen Maskin AS" som får kontrakten på snørydding i en kommune må overta de ansatte fra "Olsen Transport AS", som hadde den kontrakten før.

Oppskalert til større drifts- og vedlikeholdskontrakter ville det hatt store konsekvenser for maskin- og anleggsbransjen om retten skulle gi de to renovasjonsarbeiderne rett.

RETTENS AVGJØRELSE

Men du kan ta det med ro: Fosen Tingrett har sagt nei. Rettens flertall har kommet til at det ikke foreligger en virksomhetsoverdragelse.

– Aktiviteten (dvs oppdraget, red anm) er både kapital- og arbeidsintensivt. Reno Norden opererer med et oppdrag som i det ytre er identisk med det Retura hadde. I alle fall i forhold til rutegående avfallstømming. Flertallet anser likevel etter en helhetlig vurdering at det ikke er en overføring av en selvstendig økonomisk enhet som har bevart samme identitet som tidligere, skriver Fosen tingrett i dommen.

Eierskapet til utstyrsparken som trengs

RENOVASJON: Reno Norden ble saksøkt. Rettens avgjørelse er viktig for mange. Bilen på bildet er ikke berørt i saken. (FOTO: RENO NORDEN)



for å utføre oppdraget – det vil si renovasjonsbilene – fikk en rolle i saken. Både Retura og Reno Norden eier sitt eget utstyr.

Returas "avtroppende" biler ble ikke overtatt av Reno Norden. Bilparken måtte vært fornyet uansett hvem som hadde fått kontrakten. Oppdragsgiver stilte nemlig krav om at kontrakten skal utføres med Euro 6-biler.

MINDRE VIKTIG

– Mindretallet har lagt stor vekt på Høyesteretts avgjørelse i 2010 (angående busser i rutekontrakt, red anm), som viser at nyan-skaffelse av materiell spiller en tilbaketrasket rolle i en helhetlig vurdering. Særlig når utstyret er utrangert, som i denne saken. Forholdet til infrastruktur og arbeidsstokken må da stå mer sentralt. Flertallet kan ikke se at investering i biler i seg selv er tilstrekkelig for å anse at virksomheten har en annen identitet enn den Retura drev, men det er et viktig moment. Bilene, som både er den største kapitalfaktoren og mest fremtredende i det ytre inntrykket av virksomheten, ble anskaffet av Reno Norden. Overføring av anbud er ikke ledsaget av noen aktiva fra Retura til Reno Norden. Dette taler imot at man står overfor en overføring av en selvstendig økonomisk enhet. Dette er et tilfelle hvor en helt annen leverandør utfører de samme tjenester som en annen gjorde tidligere, skriver Fosen tingrett.

PRINSIPP: Det er en viktig link mellom renovasjonsdommen og driftskontrakter. Personene på bildet er ikke berørt i saken.
(FOTO: JØRN SØDERHOLM)



– Det prinsipielt viktige i saken var spørsmålet om overtakelsen av avfallshåndteringen var å anse som en virksomhetsoverdragelse.

Det skriver advokat Jan-Erik Sverre i advokatfirmaet Kvale. Han var prosessfullmektig for MEF da saken ble behandlet i Fosen Tingrett sist sommer.

INGEN KJØRETØYER

– Sakens faktum var at Reno Norden vant et anbud om å overta avfallshåndteringen for Fosen Renovasjon IKS. Oppdraget besto i hovedsak av innsamling av husholdningsrenovasjon. Reno Norden overtok ikke noen kjøretøyer av Retura, men overtok ca halvparten av Returas tidligere ansatte etter en åpen ansettelsesprosess. Selv om virksomheten for en stor del kjennetegnes ved infrastrukturen (søppeldunkene, red anm) som oppdragsgiver stiller til disposisjon, er likevel bilene et så viktig og dominerende element at flertallet ikke anser at identiteten er i behold etter overføringen, skriver Sverre.

LETTET I MEF

Ansvarlig advokat Thomas Kollerød i MEFs juridiske avdeling er lettet over at Fosen tingrett har avsagt en så tydelig dom i en prinsipielt viktig sak.

– Det viktigste er at retten ved dette resultatet klart utelukker at denne type kontrakter ikke under noen omstendighet kan betraktes som en virksomhetsoverdragelse. Arbeidsgiver beholder styringsretten hva angår retten til å ansette hvem

han ønsker, sier Kollerød.

I visshet om den store prinsipielle betydning har han fulgt spent med på saken. Mange av MEFs medlemmer arbeider på drift og vedlikeholdskontrakter.

DRIFTSKONTRAKTER

– Disse har flere likheter med renovasjonskontraktene. Derfor er dommen så viktig, sier Kollerød.

Men om retten har sagt sitt, så er ikke problemstillingen lagt død. I alle fall når det gjelder renovasjon.

– Jan-Erik Sverre i Kvale skriver i notatet om dommen blant annet en antydning om at LO/NTL er i en prosess for å "søke endringer i rettsstilstanden" på dette området. Hva betyr det? Må bransjen forberede seg på at LO vil kjempe for at det blir å anse som virksomhetsoverdragelse når man vinner en kontrakt som andre har hatt før?

VIL VÆRE TEMA

– Vi må påregne at dette vil være et tema mellom MEF og LO i tiden som kommer, sier Kollerød.

Her peker han på at partene i vårens tariffoppgjør protokollførte følgende om renovasjonskontrakter på anbud:

"Tidsbestemte renovasjonskontrakter for innsamling av husholdningsavfall kan skape utfordring i kontinuiteten for arbeidstakernes ansettelsesforhold. Partene er opptatt av denne problemstillingen. Partene er enige om at man igangsetter et utvalgsarbeid vedrørende problemstillingen når utfallet av pågående rettsvist mellom RenoNorden AS og ansatte organisert i Norsk Transportarbeiderforbund foreligger."

Siste: LO-advokatene anker på vegne av de to ansatte saken til Frostating lagmannsrett. Det ble klart like før vår deadline. ■

Bedre oversikt, mindre papirarbeid

TIMER

VARER

KJØRETØY

ORDRE

SKJEMA

SPRENGSTOFF

VERKTØY

RODELISTE

BYGGEKORT-LESER

RESSURS-PLANLEGGER

www.smartdok.no

+47 904 03 333

salg@smartdok.no

Din partner på alle områder.

Null utslipp og full ytelse

Innovasjonene fra Wacker Neuson for utslippsfritt arbeid står for null utslipp – det betyr spesiell operatørsikkerhet og miljøvern – med full ytelse.

www.wackerneuson.com/zeroemission



Sted: Arendal

- Vi blir diskvalifisert fra prosjektene

Veikontraktene blir større – entreprenørene som kan utføre jobben blir færre.

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

I et anleggsmarked i rask utvikling har Maskinentreprenørenes Forbund (MEF) en bekymring: I takt med at veiprosjektene stadig blir større, ikke minst i forbindelse med opprettelsen av det statlige veitbyggingselskapet Nye Veier, minker antallet norske entreprenører som har anledning til å være med på moroa. MEF får støtte for sin bekymring i en ny rapport utarbeidet av Samfunnsøkonomisk analyse AS, som ble offentliggjort på et MEF-seminar under Arendalsuka i midten av august. Rapporten har spesielt fokus på veiprosjektet E18 Arendal-Tvedestrand, som har en kostnadsramme på 5,5 milliarder kroner. Konklusjonen er at prosjektet, som skal stå ferdig i oktober 2019, burde vært delt i to totalentrepriser, i stedet for å samle alt i én gigantkontrakt.

- HELT I GRENSELAND

– De største prosjektene – som riktignok er få – tar en stadig større andel av det samlede volumet i anleggsbransjen. Ikke overraskende er det de desidert største virksomhetene som kaprer de store prosjektene, sa fagdirektør i Samfunnsøkonomisk analyse, Rolf Røtnes, under sin presentasjonen av rapporten. Han viste til at det både er fordeler (eksempelvis stordriftsfordeler og økt rom for innovasjon) og ulemper (økt risiko) med store totalentrepriser, og disse må veies opp mot hverandre.

– Samhandlingskostnadene er ikke jevnt synkende, og når prosjektet blir stort nok så er det ikke så veldig mye stordriftsfordeler



Når kontraktene blir så store som i tilfellet E18 Arendal-Tvedestrand, vil sannsynligvis også underentreprisene bli så store at de fleste MEF-bedrifter i praksis blir diskvalifisert fra disse prosjektene, sier Vidar Flaa, styreleder i MEF avdeling Agder og daglig leder i Birkeland Grunn og Betong AS.

igjen å hente. Dette prosjekteksemplet (E18 Arendal-Tvedestrand) er helt i grenseland for hva som er fornuftig, sett fra den norske anleggsnæringsnæringens side. Dersom kontraktene blir for store, så vil vi kunne ende opp med at vi faktisk bare får utenlandske tilbydere, slo Røtnes fast.

DOKUMENTASJON

Trond Johannesen, adm. dir i MEF, vil ha

fakta på bordet når det gjelder kontraktstørrelser.

– De siste årene har det vært mye snakk om at store prosjekter og kontrakter er positivt og gir mer vei for pengene. Vi er opptatt av å jobbe med dokumentasjonen bak slike utsagn, og denne rapporten er et viktig skritt i så måte. Det er interessant å høre Rolf Røtnes si at vi begynner å nærme oss et grenseland. Vi ønsker ikke at

Kontraktstørrelsen for E18 Arendal-Tvedestrand er helt i grenseland for hva som er fornuftig, sett fra den norske anleggsnæringsnæringens side, ifølge fagdirektør i Samfunnsøkonomisk analyse, Rolf Røtnes.



– Man må ikke øke kontraktstørrelsen for raskt. Det gjelder å få med seg hele bransjen, så ikke bare de største, men også de mindre og mellomstore bedriftene kan ta del i den store veisatsingen, sa MEF-sjef Trond Johannesen.

denne store satsingen på infrastruktur skal overlates til store, internasjonale aktører. Derfor vil vi gi et sterkt signal til myndighetene om at de ikke må gå for fort fram, og ikke øke kontraktstørrelsen for raskt. Man må få med seg hele bransjen, så ikke bare de største, men også de mindre og mellomstore bedriftene kan ta del i denne satsingen, sa han til forsamlingen under Arendalsuka.

DISKVALIFISERER DE SMÅ

Vidar Flaa, daglig leder i sørlandsbedriften Birkeland Grunn og Betong AS, representerer nettopp de små og mellomstore bedriftene, og han er bekymret på deres vegne.

– Så vidt jeg kjenner til opererer Nye Veier med maks to ledd underentrepriser i sine kontrakter, i likhet med Statens vegvesen. Dette er etter min mening et

positivt tiltak, for å redusere ulykkesfrekvensen i bransjen. Men når kontraktene blir så store som i dette tilfellet, vil sannsynligvis også underentreprisene bli veldig store. Så store at de fleste MEF-bedrifter i praksis blir diskvalifisert fra disse prosjektene, sier Vidar Flaa til Anleggsmaskinen. Han er for øvrig også styreleder i MEF avdeling Agder.

TIL UTLENDINGENE?

– Små og mellomstore entreprenører ville sannsynligvis hatt mye større sjanse for å kunne ta del i utbyggingen av E18 Arendal-Tvedestrand dersom kontrakten hadde blitt delt i to, slik rapporten anbefaler, fortsetter Flaa.

– Det er naturligvis lettere for en MEF-bedrift å være første- eller andreledds underentreprenør på en kontrakt til én milliard kroner enn en til tre-fire milliarder. Når Nye Veier legger opp til så store kontrakter, er det fare for at ikke bare totalentreprisene, men også mange av underentreprisene vil kunne gå til utenlandske entreprenører, sier han.

POSISJONERING

Ubyggingssjef i Nye Veier, Tordis Gudrun Vandeskog, gir klart svar til Vidar Flaa og de små og mellomstore bedriftene.

– Det stemmer at vi begrenser antall ledd med underentrepriser til to. Og Vidar Flaa har nok rett i at også underentreprisene sannsynligvis vil bli relativt store. Så ja, hvis de mindre entreprenørene ønsker

Det er Samfunnsøkonomisk analyse AS, her representert ved Rolf Rønnes (t.h.), som har utarbeidet rapporten på oppdrag for MEF og Trond Johannesen.



Utbyggingssjef i Nye Veier, Tordis Gudrun Vandeskog, mener det norske markedet er tilpasningsdyktig og i stand til å ta imot disse store prosjektene. Hun presiserer også at over 90 prosent av alle Vegvesen-kontrakter er på under 100 millioner kroner.

å jobbe på disse prosjektene, så må de nok posisjonere seg og kanskje inngå samarbeid med andre aktører, sier Vandeskog til Anleggsmaskinen.

– Det er imidlertid viktig å huske på at de aller fleste veiprosjekter er mye mindre enn dette. Ifølge rapporten er mellom 91 og 94 prosent av alle Statens vegvesen-kontrakter hvert år er under 100 millioner kroner, så det er fortsatt masse muligheter for de mindre entreprenørene, sier hun.

STILLER KRAV

Utbyggingssjefen forteller videre at Nye Veier stiller krav til entreprenørene om at 10 prosent av timeverkene må være utført av egne ansatte. Femti prosent av de totale timeverkene innenfor bygg- og anleggsgagnene må være utført av personer med fagbrev, svennebrev eller dokumentert fagopplæring. Og syv prosent av de totale timeverkene må utføres av lærlinger.

– Har en entreprenør 1000 mann der ute, så skal altså 70 av dem være lærlinger, og det skal være systemer for å følge dem opp. Det er viktig å få frem at vi skal kun ha seriøse aktører, og vi er ikke interessert i å knytte til oss rene administrative entreprenører. Vi skal ha entreprenører som er gode til å bygge vei. Det er selvfølgelig en risiko involvert med kontrakter av denne størrelsen, så entrepre-

nørene må derfor ha gode kontrollsystemer og vite hva de driver med, sier hun.

TILPASNINGSDYKTIG BRANSJE

– Da vi la fram at vi ville lyse ut hele E18 Arendal-Tvedestrand som én kontrakt, var det mye hyl og skrik om at det ikke ville gå og at det ville bli altfor stort for norske entreprenører. Men så viste det seg jo at av de ti selskapene som meldte interesse var fire norske, og tre av disse har nå gått videre blant de fire beste, fortsetter Vandeskog.

– Også i den andre totalentreprisekon-

kurransen vår, E18 mellom Rugtvedt og Dørdal, var det fire norske selskaper blant ti interesserte. Der har for øvrig to store norske selskaper, Veidekke og AF Gruppen gått sammen i et arbeidsfellesskap. Dette viser at det norske markedet er tilpasningsdyktig og i stand til å ta imot disse prosjektene. Generelt har vi tro på at stordriftsfordelene gjør at store kontrakter som dette blir lønnsomme, og per i dag ser vi ikke at dette har hindret den norske bransjen å være med, avslutter hun.

Vinneren av totalentreprisen E18 Arendal-Tvedestrand annonseres 1. desember i år. ■



Fundamentering AS



PELING SPUNTING FORANKRING

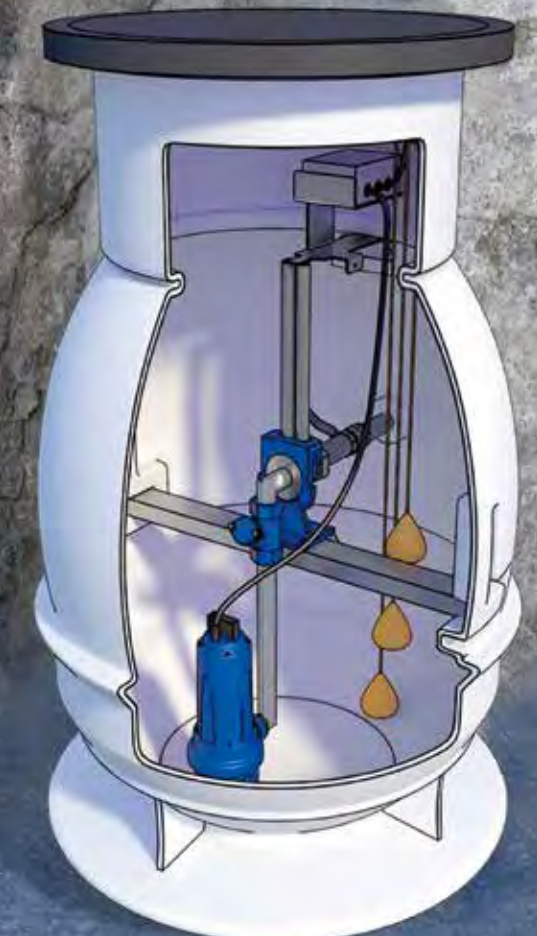


www.fas.no

Vi har alltid kloakkpumpestasjon på lager

Vi leverer en komplett pakke bestående av:

- pumpekum
- ferdigmontert vippeoppheng
- automatiskskap m/alarm
- kvernpumpe med prefabrikkert røropplegg for rask og enkel montering
- lokket leveres med gasstett pakning, låsemulighet og med åpning på 700mm.
- med skjøtestykker kan stasjonen monteres inntil 3 meter under bakken
- kloakkpumpestasjonen leveres i 350 - 550 og 750 liter.



33 33 11 33 33 11 20 ems@ems.no www.ems.no





E6 ALTA VEST

Kjempeprosjektet for små entreprenører

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

ALTA: – Alta er veldig spesielt på entreprenørmarkedet. Her har vi enormt mange entreprenører å velge mellom. Mange av dem er veldig dyktige. Men for å bli dyktige må de komme seg inn på prosjekter. De lærer ingenting av å bare sitte og regne på jobber, uten å få dem.

Torgeir Dahle vet hva han snakker om. Han har i en mannsalder hatt sentrale roller i mye

av veibyggingen som har foregått i Finnmark. Nå er han delprosjektleder på E6 Alta vest, Alta-delen av den store utbyggingen av E6 mellom Finnmark og Nord-Troms.

47 KILOMETER

Altadelen er en 47 kilometer lang strekning fra Altas “sørligste bydel” Hjæmmeluft til Storsandnes.

– Vi startet i 2010 og bygde oss sakte utover. Den første parsellen ble bygget av Jan Opgård AS, og åpnet i 2012. Tunneler på den strekningen ble bygget av Istak, sier Dahle.

Den særegne Langfjordbroen ble også bygget da. Den var på en egen kontrakt, som Alpine Bau fikk tilslaget på. De gikk som kjent konkurs med et smell.

Det har en totalverdi på i overkant av tre milliarder kroner. Men den store helheten er delt opp i seks strekninger og enda flere kontrakter. De største omkring 400 millioner, mens de fleste ligger rundt 100 millioner.

OPPTIL 100 FOR DE SMA

– Det er veldig bra med denne oppdelingen,

sånn at små entreprenører har kunnet delta i konkurransen. Kontrakter på rundt 100 millioner ser vi at de små entreprenørene greit regner på uten problemer, sier Dahle.

Han tar oss med på en guidet tur gjennom anleggsområdet. Vi gjør en stopp ved utløpet av Melsvik-tunnelen, der Jan Opgård AS har kommet langt med en stor fylling.

PROSJEKTLEDER: Torgeir Dahle i Statens vegvesen får en oppdatering.



Sted: Alta

– Den jobben fikk de på grunn av god framdrift på den første parsellen de gjorde. Vi ser det går bedre nå, fordi de lærte mye av den forrige jobben. Vi ser en stor fordel i at lokale entreprenører kan komme inn på kompliserte jobber og øke sin kompetanse, sier Dahle.

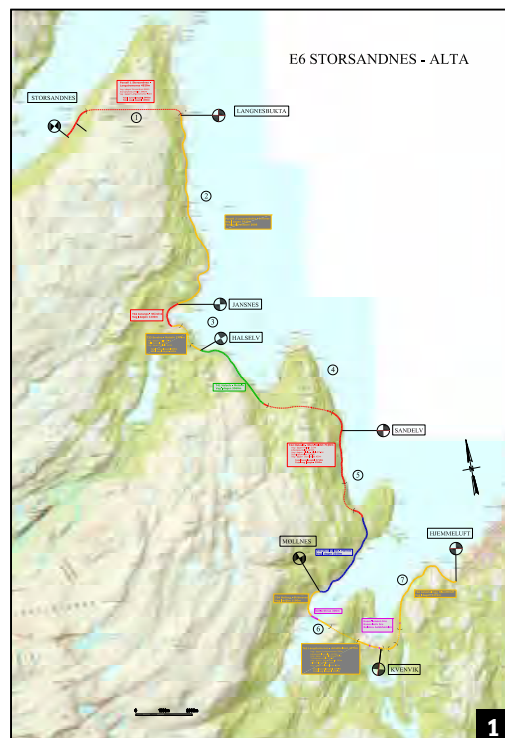
– *Hva krever det av dere som byggherre å organisere prosjektet på denne måten, med så mange aktører inne?*

KREVER MER

– Det krever mer av byggherren. Det hadde vært umulig å drive dette prosjektet med en vanlig organisasjon, med én prosjektleder, én byggeleder og kanskje åtte kontrollingeniører. Vi har organisert oss med flere byggeledere, hver med sine kontrollingeniører. Entreprenørene er veldig våkne og på hugget når det gjelder lesing av kontrakter. Vi må følge opp og kontrollere. Ikke minst på økonomisiden og mengdeoppmåling. Entreprenørene skal ha riktig oppgjør. Det skulle bare mangle. Men de skal ikke få betalt for det de ikke gjør.

– *Hva mener du?*

– Det må dokumenteres og bevises hva som er gjort. Det blir litt temperatur av og til. Men det er sånn verden er.



1. OPPDELT:

Den 47 km lange utbyggingen er delt opp i mer enn ti ulike kontrakter, fra under 100 opp til 400 millioner kroner. (Kart: Statens vegvesen)

2. SJEFEN:

Torgeir Dahle er delprosjektleder på E6 Alta vest.

3. STOR:

LNS og LNS Saga har flere av kontraktene på strekningen. Storsandnestunnelen (bildet) er den største.



–Kunne prosjektet vært gjort som én stor kontrakt? Med en totalentreprise på alt, og én entreprenør på hele jobben?

– Jo, det hadde nok vært mulig. Men det måtte likevel vært delt opp i soner og deler. Det hadde vært større risiko for oss som byggherre å ikke få god nok kontroll. Og den store hovedentreprenør måtte brukt andre entreprenører som UE, sier han.

KOMPETANSE PÅ HELE PROSESSEN

Når de mindre entreprenørene i stedet kommer inn som HE på mindre kontrak-

ter opparbeides det kompetanse på hele prosessen: Både å utarbeide gode tilbud og gjennomføre gode jobber.

Dahle peker på kontrakten Odd Mathisen AS er i gang med som et annet eksempel på læringsgevinster.

– Odd Mathisen AS har en veldig komplisert jobb borti her. Trafikken går tett på, og må legges om. Det skal bygges bruer og det skal bygges en kulvert til undergang. Selskapet opparbeider seg større kompetanse, og blir en mer verdifull ressurs for Statens vegvesen. Jo flere kompetente entrepre-

nører, jo flere tilbydere og jo bedre priser. Med for få tilbydere blir prisene høyere, sier Dahle.

– Kan det bli for mange?

– Faren ved det er at markedet blir for tøft, og man begynner å underby hverandre. Det er verken entreprenører eller Statens vegvesen tjent med. Det resulterer i mer uro på anlegget. Man skjønner jo at entreprenøren må få inn sine penger. Da er det bedre at de har en god pris. Eller heller en pris de kan leve med, retter Torgeir Dahle. ■

– En stor jobb

Odd Mathisen AS bruker 80-90 prosent av kapasiteten sin på 3,3 kilometer av E6 Alta Vest.

– Ja, det er en stor jobb. Mesteparten av utstyret vårt er her. Vi har dette prosjektet, samt et vannkraftprosjekt oppe i fjellet overfor veianlegget, sier Trond Mathisen.

Han er eier og daglig leder i Odd Mathisen AS. Det 35-40 mann store firmaet driver med anlegg og transport, samt kran og montasje med en mobilkran.

STOR BETYDNING

Mathisen er glad for at Statens vegvesen har innrettet det store Alta Vest-prosjektet på en måte som gjør at også små entreprenører kan regne på kontrakter her.

– Det har stor betydning. Både for oss som firma og for det lokale næringslivet, at lokale entreprenører har mulighet til å konkurrere om oppdrag. Statens vegvesen er en god oppdragsgiver og byggherre. Vi har en god dialog med dem, sier Mathisen.

– Hva vil det si?

– Vi jobber veldig greit med dem. Alt som skal gjøres er beskrevet i prosesskode. Men man må likevel ha en god dialog i det daglige. Det tror jeg begge parter setter pris på, sier han. ■



www.dieseltank.no

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



Fra brøyte-TV til tippbil på anlegg

SJÅFØR: Linn Beate Johnsen Andersen mistet jobben i beste sendetid på NRK. Nå kjører hun tippbil hos Odd Mathisen AS i Alta.

(FOTO: JØRN SØDERHOLM)



Sted: Alta

Linn Beate Johnsen Andersen (22) kjørte følgebil på NRK-serien “Brøyt i vei”, og mistet jobben i beste sendetid. Nå kjører hun tippbil for Odd Mathisen AS. Takket være en fyllefest.

Tekst: Jørn Søderholm – jos@mef.no

- Hvordan havnet du her egentlig?
- Å herregud, det vet jeg ikke om jeg får lov til å fortelle!
- Ingen fare. Sjefen sjøl sa jeg måtte spørre deg. Det virket som en eller annen har vært stor i kjeften...?
- Det var på grunn av fylla. Bokstavelig talt.
- Okeeeii...?

FYLLAPRAT

– Jeg møtte Jon Ivar (formann, red anm) på en fest med felles venner. Han sa de skulle få inn en ny FMX, og var ute etter en jente til å kjøre den. Jeg svarte ja tvert, men tenkte ikke mer på det. Regnet med at det var bare fyllaprat. Men så ringte han meg på mandag og lurte på om jeg fortsatt var i Alta, og kunne komme innom...? Jeg fikk nesten panikk. Men det var bare å hoppe rett i det.

Hvis du så vinterens sesong av TV-serien “Brøyt i vei” på NRK, så husker du kanskje

Linn Beate Johnsen Andersen (22). Hun lille dama fra Tana, som kjørte følgebil i kolonne på RV 890/891 Kongsfjord- og Båtsfjordfjellet.

Vi sitter i hytta på den nyeste lastebilen i flåten til Odd Mathisen AS; En Volvo FMX 540 8x4. Linn Beate sitter bak rattet, og kjører det første lasset dagen før sankthans.

– Jeg virkelig stortrives! Det er veldig koselig her. Enkelte av gutta i firmaet har jeg blitt bestevenner med. Du så selv på morrakaffen i brakka. Det er mange unge som jobber her. Det var en stor overgang fra Mesta.

LANG TID

Det er langt fra TV-opptak til sending. Opptakene til det som ble sendt sist vinter ble gjort vinteren 14/15.

– Kjente du deg selv igjen i det som ble sendt på TV?

forts

BEKA-MAX

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

SENTRALSMØRING

Progressive pump EP-1

Main distributor

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

32 25 20 30 WWW.ELBA.NO



TV: Linn Beate ble kjent som følgebilsjåfør i "Brøyt i vei" på NRK TV sist vinter.
(SCREENSHOT FRA TV.NRK.NO)

– Njaa... Jeg kjente meg jo igjen. Det var jo typiske gullkorn. Følte jeg ble framstilt veldig sympatisk, søt og snill. Jeg kjente meg ikke helt igjen der, ha ha!
– *Blir du kjent igjen på gata nå?*
– Huff, ja. Hver gang jeg er på byen
– *Hva har du gjort i mellomtiden?*
– Jeg ble arbeidsledig mens opptakene gikk. Begynte å pusse opp hjemme hos mamma, fordi jeg kjedet meg så jævlig. Opp klokka 07 hver dag for å jobbe. Det var moro. Og bra betaling for å bo hjemme.

Så bestemte jeg meg for å begynne på skole, på yrkessjåførinja.
– *Bilen da? Hva synes du om den?*

GOD BIL

– Kjempefornøyd! Jeg trenger enda noen kilometer for å bli ordentlig kjent med den. Ekstra høy og med 8x4 kommer den seg fram overalt. God bil. Den tåler det meste. Det er bare å kose litt med den, så går det bra. Noen ganger banner jeg til den også. Men da må jeg kose med den etterpå.

– *Hva har du lyst til å gjøre framover? Fortsette med tippbil, eller andre ting?*

– Jeg har lyst til å prøve meg i maskin etter hvert. Jeg tok maskinførerbevis på graver og hjullaster, for å bruke tida til noe mens jeg var sykemeldt etter en operasjon. Jeg har i alle fall lyst til å være på anlegg.

– *Hvorfor?*
– Det er variert. Det er få kvinner her. Og man får tilfredsstillelsen av å se resultater av det man har vært med på. ■

Bruk én kjølevæske til hele maskinparken

Fleetcool OAT

- Overholder alle krav fra motorprodusentene
- Finn din forhandler på lekan.com

Høstkampanje i oktober og november

telefon 64 98 20 00
kundeservice@lekan.com
lekan.com

MolokDomino®

Ny avfallsbrønn fra Molok®

NYHET

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

MolokDomino®

er en ny, arealeffektiv avfallsbrønn – semi undergrunn – som baserer seg på den kjente og velfungerende Molok®-teknologien. MolokDomino® er modulbasert, kan deles i 2 kammere og rommer inntil 5000 liter avfall. Tilbys også som overflatecontainer (2000 liter).

MolokClassic®

Metro full undergrunn

Ta kontakt for et meget konkurransedyktig tilbud!

STRØMBERGS®
STROMBERGS-PLAST.NO

kontakt oss for et godt tilbud!

Snart kommer den kalde fine tida...

Bestill sandkasser i dag!

BRØDRENE DAHL

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

dahl.no

TELETINERE PÅ FELLESKJØPET

Helnorsk samarbeid på varme- og tinesystemer. Felleskjøpet og HeatWork har inngått en avtale som skal gi kunder enklere og mer effektiv service og vedlikehold på mobile varmekraftverk. I første omgang omfatter avtalen Sør- og Midt-Norge.



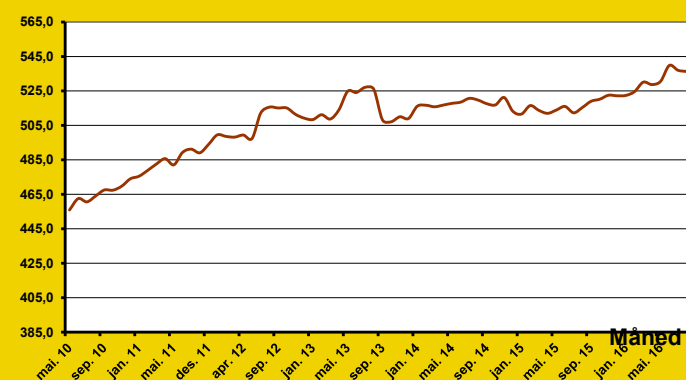
40-TONNS HYBRID TIL NORGE

Komatsu HB365 – hybrid-versjonen av Komatsu velkjente PC360 – var en av hovedattraksjonene på årets Bauma. Nå er den første på vei til Norge.

Den nye hybridgraveren er på nesten 40 tonn. Hybridprinsippet er som på 20-tonneren HB215: Energi fra oppbremsing av svingen produserer strøm som lagres i en kondensator, som igjen brukes ved neste svingbevegelse. Forskjellen er at HB365 har den samme 271 hk sterke sekseren som sin konvensjonelle søster PC360.



Anleggsmaskinindeksen



SKAL LAGE SMÅ-CATER SELV

Noen av de aller minste Cat-modellene er maskiner produsert av Wacker Neuson, med Cat logo og farge. Fra våren 2018 tar Caterpillars egen Construction Products Division hånd om utvikling og bygging av også de minste maskinene.

– Vi avslutter et lykkelig samarbeid, sier Caterpillar og Wacker Neuson i en samtidig pressemelding.

GIR FULL GASS I NORGE

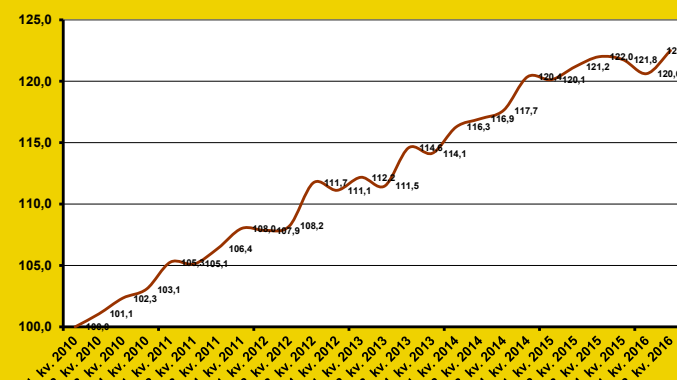
Utleieselskapet Ramudden er størst på varsling og sikring av veiarbeid i Sverige. Ambisjonene for Norge er også store. Foreløpig har selskapet avdelinger i Bergen, Sandnes og Støren syd for Trondheim.

– Vi jakter nå tomter fortløpende for etablering av nye avdelinger. Målsettingen å være en landsdekkende aktør innen veisikring i løpet av tre til fem år, sier Ramudden i en pressemelding.

Jon Ola Stokke (bildet) tiltrådte nylig stillingen som administrerende direktør i Ramudden AS.



Skogsmaskinindeksen



TREFFER GODT MED DOSERE

Dette er OT Wikes nye – og landets første – Liebherr PR 716 doser. Liebherr begynner å vokse seg store på dosere her til lands.

– Vi har solgt ti dosere det siste halvannet året. Fire av dem er av den nye 6-serien.

– Dette er et tegn på at Liebherr dosere er vel akseptert i det norske markedet. Det selges ikke så mange dosere i Norge i løpet av året, men vi har en betydelig markedsandel på den maskintypen, sier salgssjef Håkan Nyhaugen i Liebherr Norge.



HITACHI MED UTVIDET HJULLASTER-GARANTI

Hitachi Construction Machinery (Europe) har lansert et utvidet garantiprogram for sine ZW-hjullastere.

Full garantidekning for Hitachis hjullastere gjelder i 36

måneder – eller 5000 timers bruk – fra leveringsdato. Garantiorningen er gratis for kunder som kjøper en hjullaster i ZW-5- eller ZW-6-serien mellom 1. april 2016 og 31. mars 2017, og som har inngått en vedlikeholdsavtale med leverandøren.



KONFERANSE OM REKKVERK

Arvid Gjerde AS har tatt initiativ til en konferanse som skal sette økt fokus på rekkverksfaget. Den første konferansen i sitt slag ble gjennomført på Åndalsnes i august, med ca. 60 deltakere fra entreprenører, produsenter, konsultantselskap og Statens vegvesen. Konferansen er tenkt som årlig foreteelse.

– Bransjen trenger fokus på kvalitet og beste praksis for å gjøre vegene og arbeidsplassene for de som arbeider langs veiene så trygge som mulig, sier daglig leder Marcus Brevik i Arvid Gjerde AS.



«SILENT TERMINATOR»

Den svenske leverandøren MTT Sweden lanserer sin nye knuseskuff "Silent Terminator".

– Stillestående, høy kapasitet og mobilitet. Det er de viktigste egenskapene som skiller denne skuffen fra konkurrentene. Den er laget for å brukes mye, ofte og lenge, sier markedsansvarlig Maria Imperatore i MTT Sweden.

Det svenske selskapet har knyttet til seg norske aktører for serviceoppfølging. Norske kunder betjenes gjennom hovedkontoret i Sverige.

STØRRE JERNBANEGRAVER

Hydrema har laget en ny, større jernbanegraver. MX20 løfter som en 20-22-tonner, men er 30 cm kortere i hekken.

– Den nye MX20 veier 21 tonn som basismaskin. Forskjellen ligger først og fremst i større motvekt og endringer i software. Den nye maskinen er bygget på den samme grunnkonstruksjon som MX16. Der er pumper og andre deler så kraftig dimensjonert at de fint kan greie kravene til større løfteevne på MX20, sier Skandinavia-sjef Morten Lemvig i Hydrema.





Syltern i vinden

EFFEKTIVT: Johs. J. Syltern har bygd ca. 100 meter adkomstvei til Roan vindpark hver eneste dag siden april i år i det pittoreske landskapet i Fosen. Den nye vindparken vil få tilsvarende vindturbiner som de i bakgrunnen.



Sted: Fosen

I Sør-Trøndelag bygges nå Europas største vindkraftprosjekt på land. Fire av de seks vindparkene i prosjektet ligger på Fosenhalvøya, og den lokale maskinentreprenøren Johs. J. Syltern har virkelig fått vind i seilene.

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

Entreprenøren med sine karakteriske oransje farger ble tidligere i år tildelt kontraktene på utbygging av adkomstveier til de to største vindparkene; henholdsvis Storheia og Roan. Nylig fikk de også den første av de virkelig store anleggskontraktene i utbyggingen; all infrastruktur til Roan vindpark. Jobben innebærer etablering av ca. 50 km internveier inkludert kabelgrøfter, fundamenter til samtlige 71 turbiner og tilhørende oppstillingsplasser

for montasjekraner, to trafobygninger og ett servicebygg.

ULEMPE BLE FORDEL

Kontrakten er den største Johs. J. Syltern noensinne har inngått. Akkurat hvor stor, vil ikke partene ut med, bortsett fra at det dreier seg om flere hundre millioner kroner.

– Vi har en avtale med byggherren om ikke å gå ut med kontraktssum inntil

videre, sier daglig leder Øystein Syltern, som naturligvis er svært tilfreds med å ha fått storkontrakten.

– Det som pleier å være en ulempe for oss, var denne gang en fordel – nemlig at vi holder til her på Fosen. Vi er jo ikke akkurat bortskjemt med et stort hjemmemarked og er vant til å reise ut for å få jobber, så det er selvfølgelig artig å få en stor lokal kontrakt som dette, sier han til Anleggsmaskinen.

ERFARING

Johs. J. Syltern har bygd ut flere mindre vindmølleparker i området tidligere; bl.a. på Bessakerfjellet og Skomakerfjellet, så bedriften har god erfaring med akkurat dette.

– Vi er vel nummer tre i landet, etter Veidekke og AF Gruppen, når det gjelder hvem som har bygd mest infrastruktur til vindkraftanlegg. Men det er mulig vi vil klatre litt på den lista etter disse kontraktene, smiler Øystein Syltern.

100 M VEI OM DAGEN

Arbeidene med adkomstveiene til Roan vindpark, startet opp i april i år. Nå, et knapt halvår senere, er den 6,5 kilometer lange veien i Tostendalen og den ca. seks kilometer lange veien i Einarsdalen nesten ferdig. Det

har blitt bygd i gjennomsnitt ca. 100 meter vei hver eneste dag. Da Anleggsmaskinen er på besøk i Fosen, er noen få gravemaskiner og dumpere i sving nær toppen av de nyanlagte veiene i det pittoreske landskapet.

– Vi var litt fastlåste da vi begynte nederst i disse dalene, for det var jo ingen adkomst her fra før, bortsett fra to små, trange traktorveier som gikk et lite stykke. Sånn sett blir det mye enklere når vi skal i gang med den nye kontrakten opp på fjellet. Der blir det mange flere angreppspunkter, og vi kan jobbe på flere fronter ganske raskt, sier prosjektleder Frank Syltern.

BLØTT

– Vi startet opp arbeidene midt i teleløshet, og siden vi befinner oss i urørt natur,

ble det svært bløtt og ufremkommelig, skyter assisterende prosjektleder Daniel Størvold inn.

– Selv den gamle traktorveien ble ubrukelig. Heldigvis fikk vi inn mesteparten av utstyret mens det ennå var tele i bakken. Senere måtte vi hente inn en beltevogn for å kunne frakte diesel opp til maskinene. Men etter hvert som vi fikk sprengt ut og produsert nok stein til å fylle på med, så bedret det seg raskt. Vi har forresten to knuseverk her på anlegget, forteller han.

TØFF VINTER

Prosjektets beliggenhet i høyden gir også enkelte andre utfordringer.

– Adkomstveiprojektet har pågått i sommerhalvåret, men storkontrakten som nå



1

1.ROCK:

Det er mye fjell og stein som skal håndteres for å få adkomstveiene på plass.

2.NESTEN HJEMME:

Åfjord-entreprenøren Johs. J. Syltern er vant til å reise ut for å få jobber. Nå er selskapet og ass. prosjektleder Daniel Størvold sikret jobb i Fosen i lang tid framover.

3. KNUSEVERK

Det er to knuseverk på anlegget, som Johs. J. Sylterns datterselskap SR Knusing står for.

4. KRAV:

Adkomstveiene skal være seks meter brede, og skal ha 12 prosent stigning.



2

skal igangsettes vil jo også pågå om vinteren. Det kan bli ganske heftig vær her oppe på vinteren, og vi kan regne med lengre perioder med snø, kraftig vind og dårlig sikt. Vi vil derfor, så godt det lar seg gjøre, intensivere driften på vårparten og fremover mot neste høst, for å være i forkant når vinteren setter inn, sier Frank Syltern. – Vi skal også jobbe helt inntil drikkevannskilden til Roan kommune, noe som innebærer strenge restriksjoner når det gjelder håndtering av masser og lagring av kjemikalier. Adkomstveien har dessuten gått delvis langs høyspentlinja som forsyner strøm til hele Roan. Derfor har vi hatt klare sikkerhetsavstander til alt utsyr, og ved sprengning har vi måttet ta spesielle

hensyn, forteller Daniel Størvold.

– Dette er for øvrig et anleggsområde med svært store avstander; man kan kjøre en time fra én kant til en annen inne på området. Mobildekningen er i tillegg ustabil her oppe, så vi har en fastmontert VHF-radio på kontoret og en stor antenne på taket av brakka, for å kunne kommunisere med alle ute.

REINDRIFT

– Det er også en del rein i fjellet her, som vi må ta hensyn til dersom de skulle dukke opp. Da stanser vi arbeidene og melder fra til reineier. Dette gjelder først og fremst i Storheia i Åfjord kommune, men også her i Roan kan det være noe. Det blir eventuelt aktuelt når vi begynner med internveiene

oppe på fjellet, sier Frank Syltern.

Nettopp reindriftsnæringen i området har engasjert naturvernere og miljøforkjempere. Nylig møtte flere hundre mennesker opp på Storheia til en demonstrasjon mot utbyggingen.

– Det har vært noen kritiske røster, men vi opplever at folk flest er positive til utbyggingen. Det er jo bra for det lokale næringslivet og det er viktig for kommunøkonomien, både i Åfjord og Roan, to kommuner som for øvrig skal slås sammen, forteller Syltern.

DRYPPER PÅ KLOKKEREN

At gigantutbyggingen kommer det lokale næringslivet til gode, er hevet over enhver



3



4

tvil. Særlig fordi det er en lokal entreprenør som har fått disse kontraktene. For når det regner på presten, drypper det som kjent på klokkeren.

– Vi har hentet inn en del mindre entreprenører fra Fosen og omegn som underentreprenører. Blant annet er det Letnes Fjellsprenging fra Inderøya som gjør sprengningsarbeidene til adkomstveiene, og vi er

i dialog med dem i forbindelse med neste kontrakt. Videre brukte vi Fosen Skogtjenester til all tømmerhogging til adkomstveiene, forteller Daniel Størvold.

– I Tostendalen bygges det tre bruer, og det er det Åfjord-bedriften Stjern Entreprenør som utfører. Bruene kommer i prefabrikkerte deler produsert av Spenncon i Verdal. I tillegg er det vårt datterselskap SR

Knusing som har knuseverkene, sier han. Ifølge lokalavisen Fosna-folket vil også vindparkene på Fosen gi mellom 40 og 50 arbeidsplasser når parkene er i drift.

SPESIALTRANSPORT

Det er ikke småtterier som skal fraktes oppover fjellet når først adkomstveiene og senere også internveiene er ferdige.

TIL KALKULATØREN
Har du nådd målene
dine for 2016?



- Kalkulere smartere
- Innhente priser på en mer effektiv måte
- Avregning med målebrev

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

ISY ByggOffice

Norconsult Informasjonssystemer



5

5. SPRENGNING:

Letnes Fjellsprenging fra Inderøya utfører sprengningsarbeidene i prosjektet. Johs. J. Syltern er også i dialog med selskapet i forbindelse med den store infrastrukturjobben som snart skal igangsettes.

6. BRUBYGGING:

I Tostendalen bygger Åfjord-bedriften Stjern Entreprenør tre bruer over Grovadalselva, Tostenelva og Sæterelva. Bruene kommer i prefabriserte deler produsert av Spenncon i Verdal. Nå gjenstår bare selve brudekkene.

FAKTA OM VINDKRAFT-PROSJEKTET:

Europas største landbaserte vindkraftanlegg.

Ca. 11 mrd. kroner investeres i seks vindparker, hvorav fire ligger på Fosen; Roan (71 vindturbiner), Storheia (80 turbiner), Kvenndalsfjellet (28), Harbaksfjellet (30). De to siste er Geitfjellet (43) og Hitra 2 (26) sør for Trondheimsfjorden.

Byggherre: Statkraft gjennomfører utbyggingen på vegne av Fosen Vind DA, som eies av Statkraft (52,1 %), TrønderEnergi (7,9 %) og Nordic Wind Power DA (40,0 %).

Byggestart: april 2016

Ferdigstillelse: 2020

Strømproduksjon: 3400 GWh (nok til 170.000 norske husstander)

Installert effekt: 1000,8 MW

Antall vindturbiner: 278

Adkomst- og internveier: 241 kilometer

(kilder: Fosen Vind og Fosna-Folket)



6

Vindturbinene er høye, tunge og kronglete å transportere.

– Det blir definitivt spesialtransport. Alt vil komme inn på båt til Åfjord, så det blir mye logistikk. Kaianlegget i Åfjord bygges nå ut, for å kunne håndtere det hele. På det meste blir det 100 tonn tunge laster oppover her, og propellbladene er 57 meter lange, så det vil ta litt plass når det svinges rundt, sier Syltern.

– Adkomstveiene skal ifølge kontraktbeskrivelsen være seks meter brede. I tillegg etableres det enkelte møteplasser på venstre side av veien oppover dalen, slik at tungtransporten skal kunne komme seg opp mest mulig uforstyrret, mens de som kjører

nedover må ut til siden og stoppe opp. Det skal også etableres mellomagringsplasser langs adkomstveien. På selve veien er det krav om maks 12 prosent stigning, mens det på mellomagringsplassene skal være maks to prosent stigning, forklarer Størvold.

100 MANN

Det er kapasitetskrevenende å ta på seg kontrakter av denne størrelsen, selv for en relativt stor entreprenør som Johs. J. Syltern, med rundt 120 ansatte. Likevel skal de være med å kjempe om flere storkontrakter. Den kommende infrastrukturkontrakten på Storheia, som det regnes på i disse dager, blir enda større enn den på Roan.

– Akkurat nå er vi vel ca. 40 mann involvert her på Roan i forbindelse med adkomstveiene, med ca. 20 mann på hver vei. Adkomstveiene på Storheia har vi akkurat igangsatt, og der har vi bare noen få mann foreløpig. Når vi begynner på internveiene her på Roan vil vi naturligvis utvide med en del ressurser. Utover våren og sommeren 2017 blir det opp mot 100 mann på det meste. Da er vi selvsagt avhengige av å supplere med innleide ressurser og underentreprenører, sier Frank Syltern.

Monteringen av vindturbinene skal etter planen begynne i andre kvartal 2017, og den første turbinen vil være i drift året etter. I 2020 skal hele vindparken være operativ. ■

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



1. PRAKTISK:

Denne maskinen kan brukes til mye forskjellig. Her er det maskinfører Vegard Syrstad i Tverås Maskin og Transport AS som bruker den til avretting.

2. VOKSENDE MARKED:

Avdelingsleder i Sitech Norway, Stian Lund (t.v.) tror at kompaktlastere satt opp som høvel er noe vi vil se mer av i tiden som kommer. Her sammen med maskinfører i Tverås Maskin og Transport AS, Vegar Fjeldal.

3. LAV:

Maskinen er så lav at den kommer f.eks. lett inn i en parkeringskjeller, noe som ville vært vanskelig med en veihøvel (som f.eks. Cat-en i bakkant på bildet). Den gule boksen som er festet nederst til venstre over skjæret, er ultralydsensoren.



Skidlaster som veihøvel

På en byggeplass like sør for Trondheim, blir Anleggsmaskinen møtt av en aldri så liten verdensnyhet.

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

Ikke bare er det spesielt i seg selv at en skidlaster blir brukt som veihøvel. Men Volvo-maskinen som er i bruk ved det kommende Posten/Bring-bygget utenfor trønderhovedstaden er faktisk den første i verden av sitt slag.

– Vi fikk maskinen fra Volvo i mai i år. Det er en Volvo MCT 145C, som er satt som opp som veihøvel. Vi bruker den til avretting her på tomte, forteller maskinførerne Vegard Syrstad og Vegar Fjeldal i Tverås Maskin og Transport AS.

PRAKTISK OG ANVENDELIG

– Men hvorfor ikke bare bruke en konvensjonell veihøvel i stedet for å montere skjær på en skidlaster?

– Den store fordelen med denne maskinen, er at den også kan brukes til andre ting.

På den korte tida vi har hatt den, har den blant annet blitt brukt til massebæring og pallegaffelkjøring, forteller Vegard Syrstad.

– Den er mer anvendelig og praktisk enn en høvel. Og så er jo høyden viktig. Denne kommer f.eks. lett inn i en parkeringskjeller, noe som ville vært vanskelig med en høvel, sier Vegar Fjeldal.

CAT-TATOVERING

Begge maskinførerne er svorne Cat-entusiaster – Vegar Fjeldal har til og med en Cat-tatovering på armen. Likevel er de storfornøyd med den praktiske Volvoen.

– Ingen tvil om at det er en snerten og fin maskin. Den er litt lavere enn en tilsvarende Cat-kompaktlastere, som vel var litt av grunnen til at vi gikk for Volvoen. Litt billigere var den vel også, sier Fjeldal.

– Skjæret kan forresten styres ved hjelp av både laser og ultralyd, sier Vegard Syrstad.

FØRSTE I VERDEN

– Det er en heftig doning, ja. Og med Trimble maskinstyring blir presisjonen på millimeternivå, sier en entusiastisk avdelingsleder i Sitech Norway, Stian Lund.

– Dette er faktisk, så vidt vi er kjent med, den første og hittil eneste Volvo-maskinen i verden hvor man styrer skjæret og Trimble-maskinstyringen ved hjelp av de originale spakene i maskinen. Tidligere ble skjæret levert med en egen boks med spaker, og vi hadde egne brytere til maskinstyringen. Disse er nå fjernet og alt er integrert i de originale spakene. Det er jo en revolusjon, og en drøm for maskinførerne å få samlet alt på kjørejoysticken, sier han.

VOLVO MCT 145C:

Vekt: 5500 kg med skuffe.
Bredde: 198 cm.
Totalhøyde: 208 cm.
Løftehøyde: 318 cm.
Hydraulikkkapasitet: 135 liter/min.

- Dør på venstre side for lett adkomst.
- Førerhus med aircondition.
- En løftearm for bedre sikt, med parallellføring.
- Lastearmsfjæring.
- Hydraulisk hk-feste.
- Maskinen i artikkelen er levert med Giardini LG 270P høvelsats og Trimble maskinstyring.



KOMMER ETTER

– Det at man kan styre skjæret ved hjelp av både laser og ultralyd, åpner opp for mange muligheter. I tillegg kan den navigeres via totalstasjon og prismeløsning. Maskinføreren slipper da å styre skjæret, og trenger i prinsippet bare å konsentrere seg om selve kjøringen, fortsetter Lund, som tror at kompaktlastere satt opp som høvel er noe vi vil se mer av i tiden som kommer.

– Vi har levert seks-åtte kompaktlastere med skjær og maskinstyring på landsbasis til nå, og vi får stadig flere forespørsler om det. Etterspørselen vil nok ikke eksplodere akkurat, men jeg tror stadig flere vil få opp øynene for denne løsningen. Sydover i Europa er det mer vanlig med kompaktlastere til denne bruken, og nå kommer vi etter her til lands, avslutter han. ■



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



Pris fra 99.000,-

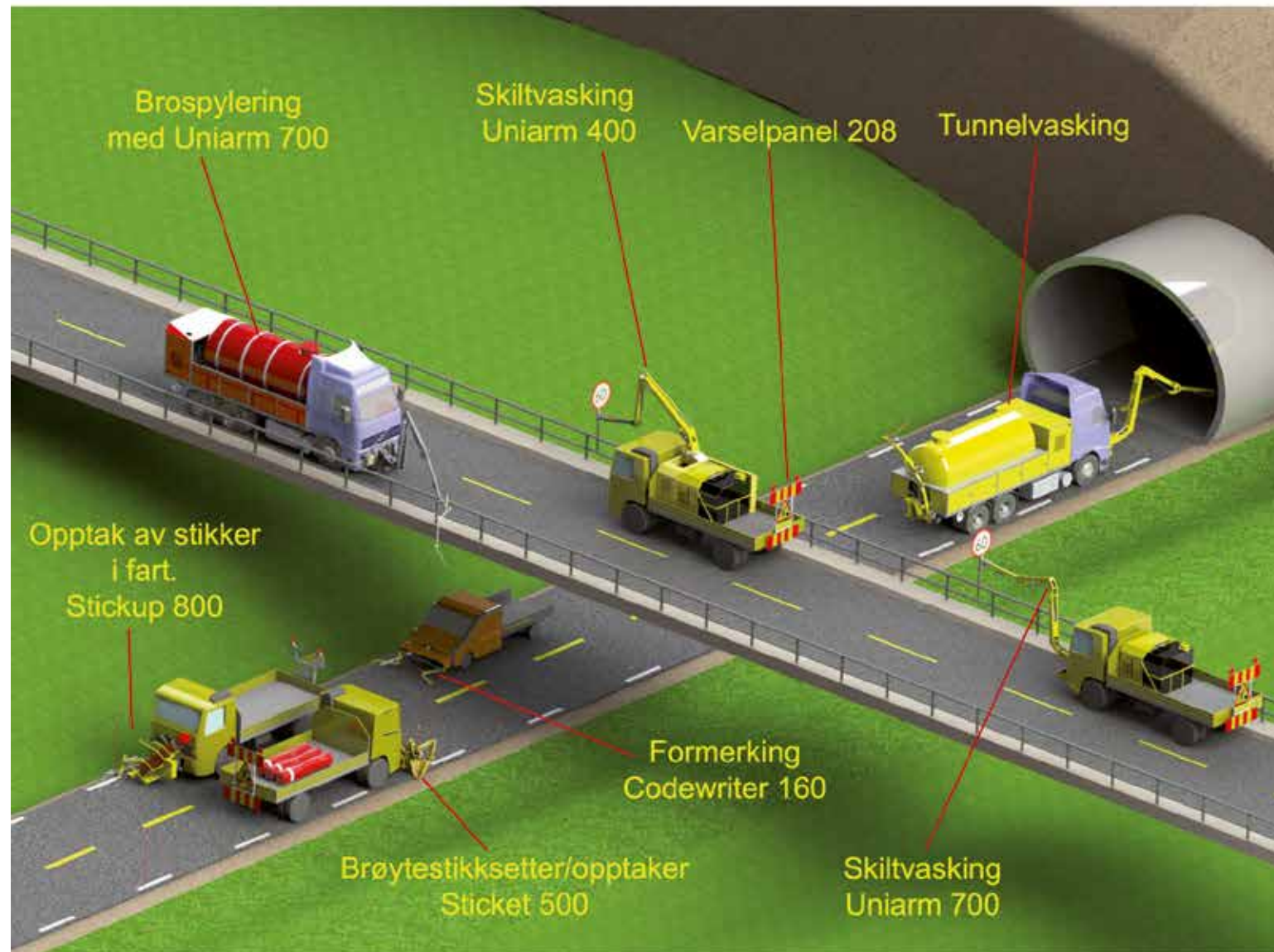
Skuffer fra 6 tonn – leveres med og uten tenner



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

VEIVEDLIKEHOLD

Vi har spesialutstyret.



www.srisa.no www.srisa.no www.srisa.no

S. Risa as

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



Scandia Maskin

20 år med kvalitet
- alt til pukkverk

Powerscreen Warrior 600

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



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

post@scandiamaskin.no

www.scandiamaskin.no

Q-Safe™

**- VERDENS SIKRESTE
REDSKAPSFESTE!**

Q-Safe™ har tredobbelt sikkerhet og inngår i engcons satsing "Non Accident Generation", der sikkerhetsfilosofien går som en rød tråd gjennom hele produktprogrammet.

Hydraulisk låsing med tredobbelt sikkerhet:

- + Elektronisk overvåking registrerer at begge akslene har kontakt
- + Tilbakeslagsventil hindrer at hydraulikksylindre åpnes selv ved slangebrudd/trykkfall
- + Utenpåliggende, kraftige fjærer holder festet låst selv om elektronikken og hydraulikken svikter.



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

engcon® | Norge

Kritisk til følge-byråkrati

Spesialtransport over 64 tonn er krevende greier. Men å skaffe veifølge til den kan være like krevende. Ivar Nikoma er oppgitt over byråkratiet. Ber om regler som i Sverige.

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



Sted: LAKSELV

TUNGT: Ivar Nikoma AS driver spesialtransport lengst i nord.

LAKSELV: – Det var i midten av juni. Jeg skulle flytte en maskin fra Båtsfjord. Den er så stor at jeg måtte ha veifølge. Jeg og en mann til holdt på hele dagen i telefon for å få tak i folk hos Statens vegvesen i Øst-Finnmark til å kjøre veifølge. En kar i Alta (50 mil unna, red anm) sa han kunne kjøre til Båtsfjord, men han måtte på sykehus den dagen. Og han andre karen fikk jeg ikke tak i. Da fikk jeg til slutt en dispensasjon til at vi kunne kjøre selv, med to følgebiler. Strengt pålegg om å kjøre sentrisk og med riktig fart over bruer fikk jeg også.

Ivar Nikoma nærmest fnyser ut ordene. Dette har han vært med på før.

GODT KJENT

– I noen enkelttilfeller – når veivesenets folk ikke har hatt tid – har de lokale sagt det er greit å kjøre. De vet vi er godt kjent her oppe, og har god oversikt over bruene. Og de bruene her oppe er uansett som regel ikke store greiene. Når du har kjørt over med bilen, så står hengeren fortsatt på den andre siden. Ofte er de så smale at du ikke kan kjøre annet enn sentrisk på dem uansett.

Nikoma driver med den litt uvanlige kombinasjonen av boring/sprengheng og spesialtransport, i AS-et som bærer hans eget navn. Det har han gjort siden 1995. Forretningene har gått opp og ned gjennom

årene, i takt med anleggene rundt om i Finnmark. Nå for tiden har han syv mann i arbeid.

Byråkratiet rundt det pålagte veifølget til spesialtransport innretter han seg etter, selv om han ikke har all verden av respekt eller forståelse for det.

– SKUESPILL OG TØV

– De er jo med bare som tilskuere, og tar godt betalt for det. Det er bare skuespill og tøv hele greia. Det ligger en mistillit til transportører i det systemet. Vi kjører i både Sverige og Finland, og der er det helt annerledes, sier han.

Her henter han fram en liten bunke

papirer for å illustrere. På siste kjøretur i Sverige skulle han kjøre E4 ned til Eda. Da fikk han ut en fiks ferdig liste over hele strekningen, med oversikt over alle bruer og kjøreinstruks for dem. Tabellen viser at hastigheten med spesialtransport over bruene varierer fra 10 til 70 km/t. Her står det også hvordan man skal kjøre på hver av dem. For eksempel normalt, midt i veibanen eller sentrisk på brua.

– Når du har papirene i orden, så er det transportørens ansvar. På noen bruer tillates ikke motgående trafikk. Da må de stenges, og transportør må ha en veitransportleder. Eventuelt politi. Veitransportledere kan godt være en mann hos trans-

portør med riktig kurs, sier Nikoma.

Her i Norge opplever han at det er mer tilfeldig.

HVER STIKKRENNE

– En veifølger fra Statens vegvesen vil ha ned farta over nær sagt hver eneste stikkrenne. Andre er ikke så strenge. Og bruene er aldri på en topp, de er ned i en grop. Selv mange nye bruer ligger lavt i terrenget. Hvis veifølger krever 15 km/t over den må vi først holde transporten igjen før brua for å komme ned i fart. Så skal du ned i første gir for å slite kanskje 80 tonn opp bakken igjen. Og det samme på nytt like etterpå. Det er greit der det er nødvendig, men vi

begynner å få mange gode bruer som tåler det. Det burde vært et system tilsvarende det svenske her i Norge, der alle bruene er registrert. Så kan transportør få en rask oversikt over de bruene der man må ta spesielle hensyn, sier Ivar Nikoma.

Om det er tungvint for han som spesialtransportør, så er det enda verre for de som driver mobilkran. De må ha disp og veifølge på hver eneste tur.

– Offentlige tjenestemenn burde ha andre og bedre oppgaver enn å kjøre etter mobilkraner og tungtransporter.

– Dette er system som gjelder hele Norge...?



FORSLAG: Ivar Nikoma i Lakselv ønsker et spesialtransport-regelverk som i Sverige.

LITE TRAFIKK

– Ja, men det er litt spesielt her i Finnmark. Lange, øde strekninger med lite trafikk. Og lite folk i Statens vegvesen. Jeg kan komme på to ganger der jeg virkelig har hatt behov for veifølge. Den ene var da jeg kjørte gjennom Oslo med en 60 tonn tung og fire meter bred graver. Da var det godt å ha følge av en uniformert SVV-bil med en tøff, proff sjåfør som hjalp til å dirigere grafikk og geleide meg gjennom trafikken. Men de som kjører mye i sånn trafikk kan også ha sine egne folk som er trent i trafikkdirigering, eller bruke et firma som er spesialist. Det trenger ikke være en fra staten, sier han.

Det statlige veifølge utgjør også en unødigg stor kostnad, mener Nikoma.

– Statens vegvesen tar 30 kroner kilo-

meteren. Det blir 18 000 på en 60 mils tur. Transporten i seg selv koster kanskje 45-50 000 på den turen. Det vil si at den statlige tilskueren drar opp kostnaden med 40 prosent, sier han.

RASK BEHANDLING

Nikoma er imidlertid godt fornøyd med saksbehandlingstiden på disp-søknader. Søknadene behandles innen tre dager – samme dag hvis det kniper. Det er raskere enn både Sverige og Finland.

– Byråkratiet er ikke noe problem. Søknadene behandles raskt. Men kapasite-

ten kan være et problem når transportører ønsker å kjøre samme dag, sier fungerende avdelingsdirektør Kjersti Kvalheim Dunham i veg- og transportavdelingen i vegdirektoratet.

Det har blitt vurdert å privatisere veifølge-funksjonen i Norge. Konklusjonen "for noe tid tilbake" ble å la Statens vegvesen beholde tjenesten.

– Det gir oss bedre kontroll med vektbelastningen på broene som veifølge skal ivareta. Det er viktig at broene ikke skades på grunn av overbelastning, sier Kjersti Kvalheim Dunham. ■



KOMBINASJON: Firmaet driver boring, sprengning og spesialtransport. (FOTO: NIKOMA)

Kvalitetssikring av pukk & grus

ANALYSE
RÅDGIVNING
CE-MERKING

DOKUMENTASJON
KVALITETSSYSTEMER
KURS & OPPLÆRING

Laboratoriet er godkjent av Kontrollrådet i klasse H

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



Vi er Deres Norske Leverandør av maskinkontroll-system til gravemaskiner og andre typer anleggsmaskiner. Alt utstyr og programvare er utviklet og produsert i Norge av våre egne norske Ingeniører.

Hypermoderne, banebrytende utstyr som vekker oppmerksomhet over hele verden.

DigPilot toantenne rover med innebygget radio og internett modem.



Innebygget sim-kort, styrer korreksjonsdata, overføring av prosjekt og dokumentasjonsfiler, oppgradering av programvare og firmware. Sømløs dataflyt over internett.



Gundersen & Løken AS

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

1007 Oslo
+47 22 81 39 90

www.gl-instrumenter.no

AT04066



"D serien oser av japansk bygge kvalitet, og et hydraulisk system som er både presis og sterkt"
- Maskintest okt 2015, Nick Drew hos Eartmovers (GB)



EN LYNRASK ARBEIDSPASS!

CASE D-SERIE imponerer PoweGear testpanelet med glimrende komfort og hydraulikk.
- Maskintest januar 2016, Powergear (DK)

CASE CX180D

BELTEGRAVER

18500 kg / 112 hk /



CASE CX130D
BELTEGRAVER M/BLADE

13 900 kg / 103 hk / Engcon rotortilt

**LEVERINGS
KLAR**

CASE D-SERIE LEVERINGSKLAR FRA TROMSØ

D serien har en overlegen hydraulikk med Case Intelligent Hydraulikk styring, og den nye elektronsik styrte hydraulikkpumpen som gir en lynrask og presis hydraulikk.

EU Steg4 / Tier Final uten DPF (partikkelfilter)

Kun bruk av AdBlue, ved hver 10 dieselfylling.

Japansk driftsikkerhet til å stole på!

Høster lovord over hele linja,

både på test og på jobb! **VERDT Å PRØVE!**



DAGENBORG MASKIN AS
ANLEGGSMASKIN OG TRAKTOR I NORD-NORGE

Skattørvegen 60 - 9018 Tromsø

Tlf 77 60 73 30 • www.dagenborg.no



35 ÅRS ERFARING
MED LEVERANSER
AV CASE
ANLEGGSMASKIN



TEST: KUBOTA U27-4

Liten maskin med stor hydraulikk

Den er en minigraver i fysisk størrelse. På godt og vondt. Men den sterke hydraulikken kjennes som den kommer fra en større maskin.

Tekst: Magnus Andersson og Jørn Söderholm – jos@mef.no

KOMPAKT: Dette er en kompakt maskin. Overvogna stikker minimalt utenfor beltene.

Dette er en kompakt maskin. Overvogna stikker minimalt utenfor beltene. Det må gå ut over hyttestørrelsen. Det er begrenset plass i hytta, det er det ingen tvil om. Matpakka og termosen får du ikke med deg inn. Det må bli igjen i bilen.

UBEKVEM

Instrumenteringen er enkel og oversiktlig. Noen knotter og knapper sitter på høyre side av stolen, men kan kun nås med venstre hånd fordi det er så trangt. Førerstolens sittepute er ca 40 cm.

Det kjennes kort. En lang fører vil antakelig oppleve arbeidsstillingen som nokså ubekvem.

Åpning av frontruta krever at man sitter i stolen, tar tak med begge hender og skyver frontruta opp i taket med tohåndsgrep. Men vær forsiktig til du har funnet ut av teknikken. Jeg fikk frontruta i hodet og en prektig kul før jeg fant ut av det: Hodet må vris til siden mens ruta skyves opp i taket. Vel oppe er det ikke noe problem med høyden og plass over hodet.

Du er forresten pent nødt til å åpne ruta



1



2



3



4



5

på varme sommerdager. Her er det ingen klimaanlegg, kun en totrinns varmevifte til ventilasjon.

Tenningsnøkkelen er kodet med startspærre. Det vil si at den passer kun til denne, og at maskinen ikke kan startes med en hvilken som helst nøkkel fra samme merke.

Det er utmerket, og noe andre produsenter også burde gjøre.

HYDRAULIKK

Maskinen er myk og veldig følsom å jobbe med. Hydraulikken oppfører seg ikke som man ventet av en minigraver. Snarere kjennes det som å jobbe med en større maskin.

Det er to justeringsknapper på instrumentpanelet for individuell, trinnløs justering av hastigheten på tiltrotatoren. Det er en bra finesse som gjør det brukervennlig og lett å kjøre.

I visse stillinger kjentes det noe ustabilitet med overvogna på tvers av beltene. Det medførte også at man ikke får utnyttet fullt ut maskinens gode rekkevidde. Noen ekstra kilo i motvekt eller noe bredere undervogn kunne motvirke dette.

MOTOR OG DRIVLINJE

Motorlyden er relativt lav i hytta under arbeid. Men under belting på flat asfalt

blir man rystet av kraftige vibrasjoner. Jeg savner pedaler for belting, som antakelig er sløffet av plasshensyn. Det gjør at man må slippe spakene til aggregatet om man vil flytte seg samtidig som man graver.

Belte hastigheten er også i laveste laget om man skal flytte seg et stykke.

SERVICE OG TILSYN

Service og tilsyn forenkles av en kjærkommen finesse: Ekspansjonstanken flytter seg framover når man åpner den bakre motorluka. Dermed blir kontroll og etterfylling lett som en plett.

Tankrør for påfylling av hydraulikkolje

og diesel er godt merkede, og plassert både oversiktlig og lett tilgjengelig.

Bak den samme luken finner vi også batteri og hovedstrømbryter lett tilgjengelig. Dermed blir det enklere hvis man får behov for hjelpestrøm til start.

Testen er utført på en "high speck-versjon" av Kubota U27-4. Den er klargjort for tiltmontering, og har to doble prop-løp helt fram. Disse styres via en spak i hytta, og har egne brytere for mengderegulering av olje. Den har også bomsving på en spak i hytta, i stedet for pedaler. ■

1. LUKSUS:

Vi har testet "high-speck"-versjonen av Kubota U27-4.

2. HYDRAULIKKEN:

Maskinen er myk og veldig følsom å jobbe med. Hydraulikken oppfører seg ikke som man ventet av en minigraver.

3. SERVICE:

Greit og oversiktlig med små forhold for ettersyn.

4. FORSIKTIG:

Åpning av frontruta krever en spesiell teknikk. Testføreren fikk en praktfull kul før han lærte den.

5. JUSTERING:

Flødet til de to ekstra prop-løpene styres fra hytta. Det liker vi. (ALLE FOTO: RYNO QUANTZ)

Tekniske data: Kubota U27-4
Driftsvekt: 2 665 kg
Motor: Kubota D1105-E4-BH-2
Effekt: 15,6 kW/21,2 hk v/ 2 400 o/min
Belte hastighet: 4,5 km/t
Maks bryte kraft: 21 kN
Lyd i hytte: -
Lyd ute: 93 dB
Maks gravedybde: 2 820 mm
Maks rekkevidde: 3 460 mm (fra skjæret)
Maks gravehøyde: 4 370 mm

STANDARD UTSTYR

- To dobbelvirkende propstyrte hydraulikkuttak
- Bomsving i styrespak
- Justerbart fløde i ekstrauttak
- Knapp for hammerhydraulikk/fri retur
- Tyverihindring med startspærre
- Garanti 4 år / 3 000 timer

Grunnpris: 345 000 kroner eks mva.

Mer info: Hymax AS.

www.hymax.no

VI LIKER

- + Hydraulikken
- + Justerbar hastighet på tiltrotator
- + Tilgang ved ettersyn og service
- + Tenningsnøkkel med startspærre

VI LIKER IKKE

- Hytta
- Stabiliteten
- Belte hastighet
- Mangler klimaanlegg

ØRJE: Hæhre Entreprenør AS er ikke bare raskinn i å flytte kubikk på veianlegg. På prosjektet E18 ved Ørje har rørleggerne noen interessante tekniske utfordringer å bryne seg på.

Først med isolert overvannsrør

Hæhre bygger VA rekordgrunt på E18 ved Ørje. Overvannsrørene ligger kun en snau meter under ferdig dekke. Den utfordringen løses med en helt ny rørtype.

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

FORIS





1. LUKKER:

Skjøtene lukkes med krympe-muffe utvendig.

2. SKREDDERSØM:

Isovarm preisolerte overvanns-rør ble utviklet spesielt til dette prosjektet. Men systemet blir nå tilgjengelig også for andre.

3. FALL:

Området det bygges i er padde-flatt. Rørlegger Helge Nome må være nøye med fallet.

5. LEDER:

Kjetil Nyhus i Hæhre Entreprenør AS er driftsleder VA på prosjektet E18 Ørje. Rørlegger Anders Hegnes sjekker at målene er innafør.

4. GRUNT:

Det er mindre enn én meter mellom topp rør og dekke på det grunneste.

ØRJE: Hæhre Entreprenør AS er ikke bare råskinn i å flytte kubikk på veianlegg. På prosjektet E18 ved Ørje har rørleggerne noen interessante tekniske utfordringer å bryne seg på:

Overvannsrørledningen i store deler av den syv kilometer lange strekningen.

- VELDIG GRUNT

Her oppover legges topp rør cirka en meter under ferdig dekke. Det er veldig grunt. På den andre siden er de lagt ennå grunnere. Rørledningen legges helt i toppen av frostsikringslaget, sier Kjetil Nyhus til Anleggsmaskinen.

Han er Hæhres driftsleder VA på prosjektet E18 Ørje.

Årsaken til at rørene legges så grunt er topografien i området. Hele området

rundt Ørje sentrum er paddeflatt. Deler av rørledningen legges så høyt i veien for å få riktig fall.

Så grunt i veikonstruksjonen er det langt ifra frostfritt. Da må overvannsledningen legges med isolasjon. I mange tilfeller ville det vært løst med XPS-plater, med de utfordringene det medfører i byggetid og sårbarhet i byggeperioden.

Høy grunnvannsstand og klimaadvarsler om mer og villere overvann framover stiller ytterligere krav til infrastrukturen som bygges inn i veien.

PREISOLERTE PLASTRØR

På Ørje er Hæhre nå med på å skrive norsk og internasjonal historie, for å bruke litt store ord. For første gang bygges det en overvannsledning med preisolerte plastrør.

Det isolerte røret består av et dobbelt-vegget overvannsrør av typen X-stream fra Wavin. Dette er lagt inn i et større utvendig PE mantelrør. Rommet mellom disse rørene er fylt med polystyrenskum.

Rørene skjøtes med en ekspansjonsmuffe i skjøten og en krympemuffe utenpå.

Det er et produkt som ikke er laget før. Multiconsult sendte en henvendelse for lenge siden, i forbindelse med prosjekteringen av strekningen. Vi foreslo denne løsningen, som ble valgt i stedet for den tradisjonelle løsningen med isolasjonsplate oppå. Så grunt disse rørene ligger under ferdig veibane utgjør en betydelig utfordring med overdekning. Både mot belastning og mot frost, sier Aksel Ruud.

Han er markedssjef i Isoterm AS, som har utviklet løsningen i samarbeid med Norsk Wavin.

Mantelrøret og skummet rundt gjør at det allerede solide X-stream røret fra Wavin blir enda mer ringstivt og solid, sier Ruud.

Det isolerte overvannsrøret minner litt om et fjernvarmerør, bare at det er i plast. Det har fått navnet Isovarm DVO.

Isovarm er Isotermets betegnelse på alle rørtyper med denne typen isolasjon, mens DVO står for dobbeltvegget overvannsrør.

TILGJENGELIG FOR ANDRE

Isovarm DVO har blitt utviklet særskilt for dette prosjektet, men vil bli markedsført og tilgjengelig også for andre.

TRANSPORTTANK



125 og 200 L med 4 m slange og automatpistol



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



SIKKER LAGRING OG TRANSPORT

VERA TANK

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

forts



Sted: Ørje

– Ja, vi har tenkt det. Det vil presenteres som en nyhet i vår neste produktkatalog. I første omgang vil det være et prosjektrettet system som produseres på bestilling, sier Aksel Ruud.

Rørleggerne Helge Nome og Anders Hegnes fra TT Anlegg AS er innleid av Hæhre i denne delen av prosjektet. De er godt fornøyd med å jobbe med det nye rørsystemet.

– Det er kjappere å legge disse enn å legge isolasjon manuelt oppå. Det er det ingen tvil om, sier Helge Nome.

Men har også fått smake litt på hvordan det er å jobbe med noe helt nytt.

– Det er litt begge deler. Det er omtrent en centimeter variasjon i isolasjonen. Med så lite fall som vi har å jobbe med her er det egentlig ikke nøyaktig nok. Vi må sjekke fallet i hvert enkelt rør, og vri det sånn at det ligger med riktig fall. Men det har gått greit med det vi har lagt hittil. Og det er fortsatt kjappere, sier Helge Nome. ■



AVISOLERING: Den ytre mantelen kuttet med motorsag. Så er det bare å sette i gang med kubein for å fjerne isolasjonsskummet.

FREDHEIM MASKIN AS

Fredheim Maskin AS
Myrerveien 1 - 1820 Spydeberg
Tlf: 69 80 88 30
www.fredheim-maskin.no

Velkommen til kundedager hos oss 20 - 22 Okt



Ledende innen salg, service og utleie av knuse- og sikteverk!

SANDVIK

Keestrack

Telestack
Mobile Bulk Material Handling

neuenhauser
Umwelttechnik

Smart konstruert for maksimal sikkerhet.

Alltid grep om forakselen

Mekanisk og tydelig sikring av låsen

Driftssikker hydraulisk/ mekanisk konstruksjon – uten elektronikk

100 % slarkfritt feste



Vær smart du også – velg HardLock®



SMP
SMP Parts AB

SMP Parts AB Norge
Per Eivind Braaten
+47 32 87 58 50
+47 95 25 28 99
Sven Martinsen
+47 32 87 58 50
+47 90 10 99 71

Teglewerksveien 100
NO-3057 Solbergelva, Norway

Les mer om hvordan du velger riktig hurtigfeste på smpparts.com

STÅLBYGG til alle formål

Oslo • Bergen • Trondheim • Lofoten

Tlf: 977 07 300 www.llentab.no

lLENTAB
group



Norgesmesteren skal kåres

17.-20. oktober skal unge, lovende yrkesfaglæringer fra hele landet konkurrere om å bli best i sitt fag. Blant 32 anleggs-maskinførerlæringer skal norgesmesteren kåres.

Av: Runar F. Daler – rd@mef.no

– Vi gleder oss til å se dyktige maskinførerlæringer fra det ganske land som konkurrerer i ulike maskinførerkonkurranser. De skal kjøre gravemaskin, hjullaster og dumper, og sammenlagtvinneren kan kalle seg norgesmester. Vi vet fra tidligere år at nivået er høyt, så det blir nok en jevn og spennende konkurranse, sier Geir Boge, daglig leder ved Opplæringskontoret for anleggs- og bergfagene (OKAB) i Hordland.

OKAB Region Vest har hovedansvaret for gjennomføringen av maskinførerkonkurransene under årets Yrkes-NM i Bergen.

På Yrkes-NM 2016 skal hundrevis av læringer konkurrere

i 28 forskjellige yrkesfag, alt fra frisør og konditor til elektriker og billakkerer.

Innen anleggsmaskinførerfaget vil det bli kåret en vinner for hver av maskintypene, og sammenlagtvinneren premieres med et reisegavekort fra MEF/OKAB. Gullmedaljen gikk til Troms i 2012 og Aust-Augder i 2014. Alle deltakerne i årets maskinførerkonkurranser er presentert på disse to sidene. I neste nummer av Anleggsmaskinen kan dere se hvem av dem som ble norgesmester.

Fra venstre: Daglig leder Jan Erik Øygard i OKAB Sogn og Fjordane med lærling Kevin Nybø Sjøberg, som er en av deltakerne, og lærer Egil Holevik ved Måløy VGS. FOTO: RUNAR DALER



FINNMARK
Marianne Nilsen
Jan Opgård AS, Alta



TROMS
Petter Steen (19 år)
Harstad Maskin AS



NORDLAND
Jakob Amundsen (19 år)
Ospas AS



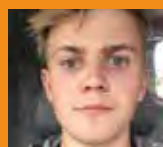
SØR-TRØNDELAG
Tom Andre Hogsteggen (20 år)
Solberg Maskin



Bård Arne Opland (19 år)
Ekren Maskin



NORD-TRØNDELAG
Oliver Barlien (18 år)
J. Barlien Transport AS



Fredrik Tørstad Hildrum (19 år)
Gløkken Entreprenør AS



MØRE OG ROMSDAL
Simon Slemmen (20 år)
Samuelsen Maskin



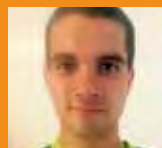
Ivan Nordby (20 år)
Moe Maskin og transport



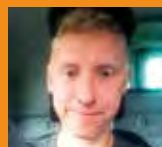
SOGN OG FJORDANE
Kevin Nybø Sjøberg (18 år)
Kvernevik AS



Tore-Andre Systad Aasen (19 år)
Trygve Aasen



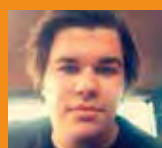
**HORDALAND OG
NORD-ROGALAND**
Harald Kassa Andersen (21 år)
Rivenes AS



Svein Olav Tveit (19 år)
Kråkevik Brødrene AS



Olav Bøthun Skaar (19 år)
Stord Anlegg AS



Mathias Nilsen Adlandsvik (19 år)
Kjartan Aarhus



ROGALAND
Marius Åmodt (18 år)
Grunnservice as



Jarle Bjørnsen (19 år)
Nordbø Maskin as



AGDER
Erik Andersen (20 år)
Osmund Norum AS



Trygve Sundvoll Rugsland (19 år)
Birkeland Grunn og Betong AS



Arne Kjetil Aagre (19 år)
PS ANLEGG AS



BUSKERUD
Ole-Kristoffer Bolstad (20 år)
Hæhre entreprenør as



Johan Brekke (20 år)
O.Nørstebø & Sønn as



VESTFOLD
Martin Mangelrød (20 år)
Kaare Mortensen as



TELEMARK
Nils Harald Jørundland (20 år)
Knut Haugsjå as



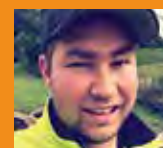
OSLO/AKERSHUS
Hans Anders Elton (20 år)
Jonny Lillestrøm



Marius Røis (19 år)
Reiersen Entreprenørforetning AS



HEDMARK
Steinar Fossbakken Røsten (19 år)
Brødrene Harsjøen
entreprenørforretning as



Jørn Bækkevold (20 år)
John Galten as



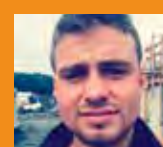
OPPLAND
Kristoffer R. Krokrud (20 år)
Kvekroken Entr. AS



Sindre Aspelien (19 år)
Entr. Odd Steinar Hansen AS



ØSTFOLD
Magnus Valleraune (19 år)
Park og anlegg AS



Ole Martin Revhaug (21 år)
Råde Graveservice AS



NY BIG BOSS! BEDRE ENN NOENSINNE.

Maskinen på bildet
er ekstra utstyrt.

SPORTSMAN 6X6 BIG BOSS 570 EPS

- REGISTRERT SOM EU-TRAKTOR FOR 2 PERSONER
- POLARIS EKET SEKSHJULSTREKK
- ELEKTRONISK SERVOSTYRING
- EFFEKTIV MOTORBREMS MED ADC OG EBS
- DRIVSTOFFGJERRIG MOTOR OG 70% STØRRE BENSINTANK
- TIPPBART LASTEPLAN SOM LASTER 362 KG
- HØY- OG LAVGIR, REVERS, PARK OG NØYTRAL
- PRODUSERT MED 25 ÅRS ERFARING



SPORTSMAN 6X6
BIG BOSS 570 EPS

KR. **134.900,-**

inkl. mva.

**NÅ MED
TO-SETER!**

VELG TRYGT - VELG MARKEDSLEDEREN



HARDLIFE

Hard equipment with long life

Alt utstyr er CE merket og har Samsvarserklæring - Kort leveringsid! Utstyr tilpasset Norske forhold med stikkvalitet tilsvarende norske skuffer. Hardlife AS er et Norsk firma og del av en internasjonal gruppe, som leverer utstyr til anleggsbransjen over hele Europa.

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

Vi har 12 måneders garanti på skuffer

CE

RAKER	DYRKINGSKUFFER	KABELSKUFFER
Maskin fra 1-22 tonn / S30-S70	Maskin fra 2-40 tonn / S30-S90	Maskin fra 4-30 tonn / S40-S80
		
S30 S40 S50 S60 S70	S30 S40 S50 S60 S70 S80 S90	S40 S50 S60 S70 S80
fra Kr 7,600	fra Kr 8,900	fra Kr 4,900

Storebotn 48, 5309 Kleppesto  

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



Snakk med dumper spesialisten!

AS Hydrema
Service: 613 14 010

Salg Syd & Vest: Per Nielsen
Tel. 406 13 993 / pen@hydrema.com

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

HYDREMA

www.hydrema.no



Lassbærerkjøring i verdensklasse

Norgesmesteren i lassbærerkjøring – blant både lærlinger og profesjonelle – ble kåret under Hurdagene i september.

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

Konkurransen i år var meget tett og spennende, og nivået skyhøyt. Ti lærlinger og åtte profesjonelle skogsmaskinførere kjempet om heder og ære, 3000 kroner og – ikke minst – retten til å representere Norge under verdens største internasjonale skogsmesse, Elmia Wood i Jönköping i juni 2017.

– Det er ikke helt bestemt ennå om det blir EM eller VM der borte, men Norge sender i hvert fall representanter av ypperste verdensklasse, skryter Eva Christine Skagestad. Hun er organisator, administrator og primus motor for NM-konkurransen og bransjerådgiver skog i Maskinentreprenørenes Forbund.

Konkurransen besto av bl.a. lasting av stokker, presisjonskjøring og tårnstabling av kubber. Den ble gjennomført som en cup, med parvis parallellkjøring på tid og presisjon. To John Deere lassbærere 1510E iT4 ble benyttet i konkurransen.

OVERRASKET VINNER

– Det var skikkelig nervepirrende! Jeg var veldig usikker på hvordan jeg lå an underveis, og jeg fikk jo en «straffestokk» på begge de to første postene. Likevel var det ikke mer enn at jeg tenkte at det kanskje kunne «gå veien», sier den nybakte norges-

mesteren i lassbærerkjøring for lærlinger, Christoffer Vestli, til Anleggsmaskinen etter den uhyre jevne finalen. Vestli, som er lærling hos AS Hofam, hadde egentlig ingen planer om å være med på NM i det hele tatt.

– Jeg har ikke vært med på dette tidligere, og jeg er litt overraska over at jeg vant. Jeg hadde egentlig ikke tenkt å delta engang, men sjefen sa at jeg måtte være med, så jeg lot meg til slutt overtale.

– Og nå blir det Elmia Wood-deltakelse neste år?

– Ja, jeg veit ikke... Men jeg må vel nesten det, sier han kledelig beskjedent.

VERDENSKLASSE

At deltakerne er dyktige, er juryformann og styreleder i MEF Skog, Terje Varli, den første til å skrive under på.

– Det er meget god kvalitet på deltakerne. De proffe er et lite hakk hvassere enn lærlingene, men det skulle jo egentlig bare mangle. Regjerende verdensmester, Tobias Sletten, som vant VM i Elmia Wood i 2013, ble slått ut i semifinalen. Det tyder på at det er verdensklasse over de beste her i dag. Det er bredde i toppen blant norske skogsmaskinførere, slår han fast.

TRE PÅ RAD

I motsetning til lærling Christoffer Vestli, er NM-vinneren i den profesjonelle klassen, Terje Jørgensen, relativt seiersvant.

– Dette er tredje gangen på rad jeg vinner NM, sier han fornøyd. Trippelmesteren, som jobber for Holth Skogsdrift AS, legger ikke skjul på at det var stas å slå den regjerende verdensmesteren, som endte på tredje plass.

– Det er jo moro, det. Det betyr jo at det bør være mulig å hevde seg også på Elmia Wood. Det betyr også at det er bra nivå på skogsmaskinførerne her i landet. Så er det jo hyggelig å se at det gror godt bakfra. Bare se på lærlingene her i dag! De er jo kjempeflinke, sier han entusiastisk.

2000 BESØKENDE

Hurdagene ble arrangert første gang i 1991, og har siden den gang utviklet seg til den ledende fagmessa for det utøvende skogbruket i Norge. Hurdagene arrangeres hvert 4. år. Hele 33 utstillere var på plass og tett opp mot 2000 beøkende fant veien til årets arrangement på Stavåsen i Eidsvoll kommune. Hurdagene er kjent for en omfattende utstilling og demonstrasjoner av maskiner og utstyr for aktiv skogsdrift, bioenergi og veivedlikehold. Og altså; NM i lassbærerkjøring. ■



1. JEVNT:

Årets NM i lassbærerkjøring var preget av mange tette og spennende «oppgjør», og nivået var skyhøyt.

2. FORNØYD:

– Det var skikkelig nervepirrende, sa en overrasket og lykkelig vinner av lærlingkonkurransen, Christoffer Vestli.

3. PREISJON:

Det nytter ikke å være skjelve på hendene under kubbestablingen. Her er lærling Simen Hagen i dyp konsentrasjon.

4. LÆRLINGENE:

De tre beste lærlingene; (f.v.) Truls Sagen Bråthen (2. plass), Christoffer Vestli (1. plass) og Simen Hagen (3. plass).

5. PROFFENE:

De tre beste profesjonelle; (f.v.) Tobias Sletten (3.plass), Terje Jørgensen (1. plass) og Simen Sletten Nilsen (2. plass).

30

ÅRETS

1986

2016

ROTOTILT®

Rototilt®

gjør det mulig

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

NYHET

R5 – Et veloverveid tilskudd til familien

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

rototilt.com



Nytt produkt hos IRM

Aggregat for kapping av betongpeler (230 – 500 mm peler).
2 størrelser.
For maskiner i fra 5 tonn og oppover
Tilpasset nordiske forhold.

Tenk sikkerhet, tenk Motocut

IRM Norge AS
Tlf: 63 84 62 00
mail@irm-norge.no
www.irm-norge.no

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

ALLIANCE **DOOSAN** **HYUNDAI** **KOMATSUBU**

Zirius

Prosjektverktøy for smarte bedrifter

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

REGNSKAP **PROSJEKT** **HANDEL**

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




SELVSPENNENDE NYHET FRA HUSQVARNA

Lettstartet med digitalt tenningsystem

Lett bladdeksel i magnesium med trinnløs justering

Klasseledende vekt/effektforhold

Halvautomatisk reimspenner minsker reimslitasje

155 mm sagdybde med 400 mm sagblad

NYHET!

Ingenting er så bra at det ikke kan bli enda bedre. Derfor lanserer vi nå generasjon 3 av Husqvarna K 970, en slitesterk og lettkjørt kappsag som klarer de fleste jobber takket være klasseledende sagedybde og vekt/effektforhold. Blant nyhetene er SmartTension, som gir drivreimen riktig spenning for maksimal livstid. Det digitale tenningsystemet gjør maskinen veldig lettstartet, og nå får du dessuten hele 155 mm sagedybde med 400 mm sagblad.

Husqvarna K 970 generasjon 3 finnes også kjedesag, ringsag og i redningsversjon. Les mer på husqvarnacc.no eller ring oss idag på 23 37 87 30

Husqvarna K 970	
Sylindervolum (cm³)	98
Effekt (kW)	4,8
Vekt (kg)	11/11,7
Sagblad (mm)	350/400
Max. sagedybde (mm)	125/155

www.husqvarnacc.no

Copyright © 2016 Husqvarna AB (publ.) All rights reserved. Husqvarna is a registered trademark of Husqvarna AB (publ.)

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

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

Aalesund Oljeklede AS

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

ABS-MASKIN AS

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

Ahlsell Norge AS

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

AnleggsSystemer AS

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

ARA MASKIN AS

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

Atlas COPCO Anlegg og Gruveteknikk AS

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

Bekken & Strøm

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

Blinken AS

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

Brødrene Dahl

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

CEJN Norden AB

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

Cramo AS

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

Eikmaskin AS

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

ELBA AS

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

Eterni

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

Exero AB

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

Felleskjøpet Agri

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

Fredheim Maskin

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

Geomatikk AS

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

Geosyntia AS

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

GET Solutions AS

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

Gjerstad Products AS

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

Grønt Punkt

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

Gummi-Industri AS

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

Heideinreich AS

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

Hydrema

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

If Skadeforsikring NUF

Postboks 240,
1326 Lysaker
Tlf: 02400
if.no

Komatsu Forest AS

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

Llentab

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

Mathisen Maskin AS

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

MEC-TEC AS

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

Megger AS

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

MG Salg og Utleie AS

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

MiniLastere AS

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

MOLDEGAARD MARITIME LOGISTICS AS

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

Nils A. Mørk Maskin AS

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

Nor Slep AS

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

Nordisk Dekk Import AS

4262 AVALDSNES
www.nidas.no

NTM Trailer & tipp

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

Oldroyd AS

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

Orica Norway AS

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

Power Tools Norge

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

Pumpe-service AS

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

Rototilt AS

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

Scandia Maskin AS

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

SG Finans

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

Sigurd Stave Maskin AS

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

Skiltgutta AS

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

Smartdok AS

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

SP Tools AS

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

SSAB Svensk Stål AS

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

Storebrand

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

Strømberg Plast AS

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

Systemblokk

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

Volvo Maskin AS

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

Wacker Neuson AS

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

WIKS AS

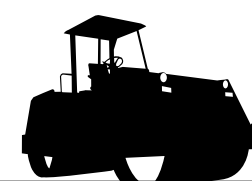
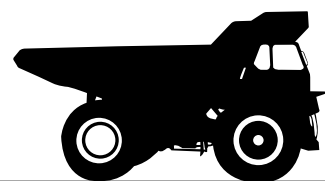
1615 Fredrikstad
Tlf: 950 71 777
kontor@wiks.no
www.wiks.no

Zirius AS

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

Ølen Betong AS

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





17. - 19. januar
The Qube ved Clarion
Hotel & Congress,
Oslo Airport

Velkommen til Arctic Entrepreneur 2017

- Stor utstilling
- Seks seminarer
- Sosial møteplass for avfalls- og anleggsbransjen
- Vinterfest og Brakkemiddag

Informasjon, program og påmeldingsskjema
finner du på: www.arcticentrepreneur.no



MEF HAR ORDET

Anleggsbransjens piler peker oppover og er «grønne»

På oppdrag fra MEF har Samfunnsøkonomisk analyse AS sett på gevinster og kostnader ved ulike oppdelingsalternativer for strekningen E18 Arendal – Tvedestrand, som er det første prosjektet Nye Veier AS skal gjennomføre. Analysen viser at en oppdeling av prosjektet i to kontrakter ville ha gitt flere samfunnsøkonomiske gevinster i forhold til å utlyse det som én kontrakt. Dette fordi prosjektet er så stort at risikoen sannsynligvis vil overstige stordriftsfordelene. Rapporten viser hvor viktig det er at politikere og samferdselsmyndigheter legger kontraktene på et nivå som norske entreprenører kan håndtere.

PRODUKTIVITETSUTVIKLINGEN ER GOD

Rapporten viser også at anleggsnæringen de siste årene har hatt en raskere produktivitetsutvikling enn gjennomsnittet for norsk næringsliv. Dette er gode nyheter for anleggsbransje. Men: De største samferdselskontraktene i dag er helt i grenseland for hva som er mulig, dersom norske virksomheter skal kunne gi konkurransedyktige tilbud. Norske entreprenører kan bli enda mer effektive, men det forutsetter at de også framover får muligheten til å bli bedre.

Rapporten viser at det også i årene som kommer vil være nødvendig med et mangfold av ulike prosjekter av forskjellig størrelse og entrepriseform. Hvorvidt det skjer er opp til politikerne og offentlige byggherrer. Vi i MEF følger nøye med på utviklingen.

POSITIVE FORVENTNINGER

Medlemsundersøkelsen som ble gjennomført i rett før sommerferien viser at MEF-bedriftene har positive forventninger til utviklingen i egen bedrift i inneværende år sammenlignet med fjoråret. Dette gjelder både omsetning, lønnsomhet, sysselsetting og anskaffelse av maskiner. Hele 88 prosent av bedriftene beskriver egen oppdragsmengde som «svært god» eller «god». Tilsvarende tall vinteren 2015 var 77 prosent.

GRØNN KONKURRANSEKRAFT

MEF har vært med i en arbeidsgruppe med 13 organisasjoner som har laget et innspill til et ekspertutvalg for grønn konkurransekraft som skal fremme forslag til en overordnet strategi for grønn konkurransekraft.

Anleggsbransjens utfordring er å evne å kombinere et høyt aktivitetsnivå med utslippsreduksjoner. For at dette skal skje er det viktig å legge til rette for en raskere utskifting av eksisterende maskinpark til lav- og nullutslippsmaskiner. Det krever en kombinasjon av virkemidler og avgiftsinsentiver.

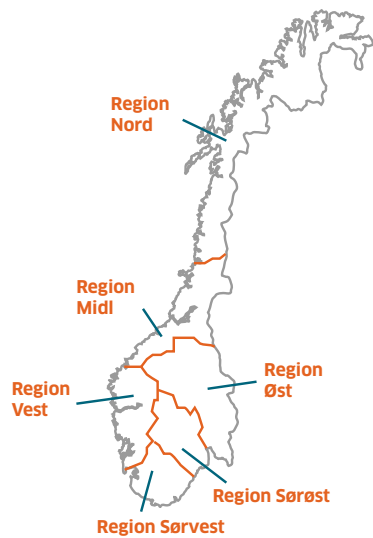
Konkurransen i bransjen er tøff, og en raskere overgang til maskiner med lavere utslipp forutsetter lønnsomhet hos entreprenørene. MEF mener derfor det er nødvendig med andre tiltak enn kun avgiftsøkninger for å oppnå videre utslippsreduksjoner.

Det vil blant annet være viktig at offentlige oppdragsgivere, i samarbeid med næringslivet, faser inn lav- og nullutslippsmaskiner etter hvert som de blir tilgjengelige.

Videre vil økt bruk av biodrivstoff være avgjørende for å få ned utslippene, da det per i dag er få grønne alternativer til bruk av anleggsmaskiner på fossil diesel for de tyngste arbeidsoppgavene. I tillegg til å legge til rette for bruk av biodiesel i de offentlige kontraktene, må alternativt drivstoff gjøres konkurransedyktig.



Høsthilsen fra
Trond Johannesen



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

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

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

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

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

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

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

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

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



REGION MIDT

VIL SAMLE TRØNDELAG

Odd Einar Kne, styreleder i Nord-Trøndelag, og Geir Arne Lodgaard, styreleder i Sør-Trøndelag, er enige om at det er fornuftig å vurdere å slå sammen avdelingene i MEF og OKAB når fylkeskommunen har besluttet å gjøre det.

MEFs avdelinger i Trøndelag var en avdeling frem til 1968 da de skilte lag, men har etter dette jobbet tett sammen, og har hatt felles årsmøtesammenkomst og årlige felles styremøter i over 20 år med godt resultat.

Styrelederne er opptatt av at medlemsbedriftene skal få komme med innspill i prosessen, og at man også i fremtiden sikrer god geografisk spredning på de tillitsvalgte. Derfor foreslår de at et eventuelt nytt styre for et samlet Trøndelag utvides til sju representanter med personlige varamedlemmer.

Det vil komme mer informasjon til medlemsbedriftene når avdelingsstyrene får saken til vurdering i høst. Saken vil bli lagt ut til høring hos medlemsbedriftene, og det er Årsmøtene i de respektive avdelinger som avgjør om det blir sammenslåing. Bilde: Region Midt Lodgaard og Kne.

SPENTE ELEVER

30 elever på Gauldal videregående skole Anleggsteknikk vg2 hadde siste dag på sikkerhetskurs i slutten av august, og er nå klare for maskinkjøring. De fikk utdelt arbeidsklær av OKAB etter endt kurs.



MINNEORD JOHANNES HUSBY

Vi mottok med stor sorg den 9. august budskapet om at Johannes Husby var gått bort. Johannes ble 82 år gammel.

Johannes var en person som markerte seg sterkt i MEF-miljøet i Trøndelag. Han hadde alltid morsomme historier som han fremførte på sin spesielle og gode måte. Han var også tillitsvalgt for MEF avdeling Sør-Trøndelag på begynnelsen av 70-tallet, og avsluttet dette som styreleder i 1977. Han hadde lang fartstid som maskinentreprenør og medlem i MEF - helt tilbake til 1960 hvor han etablerte firmaet som ble medlem i MEF året etter. Han mottok også MEFs plakett for 25 års medlemskap. Johannes Husby var faktisk aktiv i bransjen med mindre jobber helt fram til 2015. Han var også en pådriver for å få til Veterantreffet i MEF og han og hans kone Gunhild deltok mange ganger. Siste gang i 2014 hvor turen gikk til Catalonia i Spania.

Johannes Husby var en engasjert og aktiv bransjemann som vil bli husket for sitt store engasjement og gode humør.

*Vi lyser fred over minnet til Johannes.
Trond Johannesen og Øyvind Bergset*



REGION SØRØST

PLAKETT FOR 25 ÅR MEDLEMSSKAP



Iswachsen Anlegg AS ble overrakt plakett for 25 års medlemskap på et arrangement hvor bransjen var samlet.

Fra venstre Stein Egil Ødegård fra regionskontoret, Anders Høiback fra Isachsen Anlegg AS og Ann-Therese Kristoffersen leder i avd. Buskerud.

Gratulerer!

REGION ØST

MINNEORD JAN LANGVIK

Torsdag 18. august mottok vi med sorg budskapet om at Jan Langvik var død i en alder av 63 år.

Etter handelsskole og ingeniørskole og noe entreprenørpraksis vendte han tilbake til Langvik Maskin som faren hadde etablert i 1960. Fra 1981 ledet han og drev bedriften Langvik Maskin AS sammen med faren Georg og broren Geir. Firmaet ble solgt i 2007. Etter dette etablerte han eget konsulentfirma og jobbet hovedsakelig med sertifisering, anbud og taksering. I den siste tiden jobbet han som ingeniør i Øyer kommune.

På samme måte som faren var han levende opptatt av maskinentreprenørbransjens vilkår og framtid. Han satt som styremedlem i MEF avd. Oppland fra 1996 til 2002 og var avdelingsleder for samme avdeling fra 2002 til 2011. Som avdelingsleder representerte han også MEF avd. Oppland i MEFs representantskap.

Vi husker Jan som en optimistisk, ærlig, livsglad, sosial, varm og lun person. Han tok ordet i tide og ikke i utide. Han sto for det han sa og gjennomførte det han bestemte seg for.

Med Jans altfor tidlige bortgang har bransjen mistet en dyktig fag- og organisasjonsmann, familien har mistet et kjært og omsorgsfullt familiemedlem. Jan kjempet tappert mot sykdommen og var optimistisk helt til det siste. Våre tanker går nå til mor Oddborg, døtrene Janicke og Ida, barnebarn og øvrige familie. Vi lyser fred over Jans minne.

Trond Johannesen og Jan Myrvold



ÅRETS SKIBLADNERTUR

MEF-medlemmer fra Hedmark og Oppland var på sin årlige tur på Mjøsa i august. 43 personer deltok på båtturen fra Lillehammer til Hamar. Der spiste de laks og deilig jordbær fra Biri. Været var bra slik at alle kunne strekke på beina og sette seg ute etter maten. MEF Region Øst har allerede bestilt hovedsalongen for neste år. Takk for turen!



REGION NORD

TOK BØLGEN FOR SYKLISTENE

Gravemaskiner fra M3 anlegg og Alstad Maskin tok bølgen for syklistene da Arctic Race of Norway suste gjennom Bodø på åpningsdagen.

- Vi vil vise fram hvor viktig jobb bransjen vår gjør. Det er maskinentreprenørene som bygger infrastrukturen som blant annet gjør Arctic Race of Norway mulig. I tillegg vil vi vise fram vår fantastiske landsdel, sier regionsjef i Maskinentreprenørenes Forbund, Randi Pedersen.





NESTE NUMMER

Kommer 25. oktober

ENHETSKONTRAKT: Veivedlikeholdet i Østerdalen foregår nå på enhetspriskontrakter. Fire entreprenører har en fast pris pr meter vei, inkludert prosjektering. Sluttoppgjøret forhandles før arbeidet starter.

(FOTO: HARALD VINGELSGÅRD)



BASAL er best på VA-produkter

Basal er den største VA leverandøren i Norge med 19 eierbedrifter rundt i hele Norge. Hovedproduktene er rør og kummer i betong til overvann og spillvann og betongkummer til vannforsyning.

Basal har siden 2001 hatt en vekst på mer enn 400 prosent.

Robuste betongprodukter tåler morgendagens nedbør og flom og ligger støtt under alle forhold. Basals eiere har til sammen mer enn 1000 års erfaring med utvikling og produksjon av rør og kummer i betong.

Betong er derfor noe av det tryggeste du kan velge til ditt VA-anlegg de neste 100 årene!

SANDVIK

SANDVIK DT922i DEN ULTIMATE ALL-ROUND TUNNELRIGG

17% bedre borsynk. Ny hytte som gir 25% økt sikt og et støynivå under 69 dB. Et intelligent kontrollsystem og Sandviks kontorprogram for tunneldriving, iSURE®. Full autoboring og ny leddet bærer.

Disse er bare noen av funksjonene på vår nye DT922i. Med et dekningsareal opptil 125m² gir dette en førsteklasses allsidighet.

Les mer om DT922i på
<http://www.understandingunderground.sandvik.com/dt922i>

CONSTRUCTION.SANDVIK.COM

BASAL - DRIVER KONTINUERLIG INNOVASJON OG PRODUKTUTVIKLING INNEN VA

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

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



VOLVO EC140EL



**ALLROUNDER FOR
SMÅ OG STORE JOBBER**

Volvo Maskin AS

Telefon: 66 81 86 86

www.volvomaskin.no

Volvo EC140EL er designet for overlegen effektivitet under alle forhold. Ny teknologi sikrer lavere dieselforbruk og mindre utslipp, samtidig som produktiviteten økes. Det avanserte hydraulikksystemet gir full kontroll, med raske bevegelser og presis betjening.

Førermiljøet er i en klasse for seg, med lavt støynivå, stor lyssterk LCD-skjerm, tilkobling av enheter med blåtann og mulighet for å programmere hurtigvalg av funksjoner som benyttes ofte med en bryter på hydraulikkspaken. Servicetilgjengeligheten er ivarettatt med store robuste luker, solide rekkverk og gruppering av filtre for enkel tilgang fra bakkenivå.

Volvo EC140EL er den optimale allrounder for små og store jobber. Kontakt oss for mer informasjon og en hyggelig maskinprat!

