

ANLEGGSS- MASKINEN

AM.NO

NR. 10. DESEMBER 2017 | 58. ÅRGANG

**Viktig endring
i sentral godkjenning**
Side 20



ARCTIC
ENTREPRENEUR

Messeutgave
Side 48-69

AM.NO



**Dyna-
mitt-
erstatter**
48



**"Reodor"
side-
tipp**
93



**Skog:
Ønsker
respekt**
30

I-SHIFT KRABBEGIR

Bedre startevne i kupert terreng
og 325 tonns trekk-kraft

INFOTAINMET

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

SIKKERT FØRERHUS

Bransjens sikreste
arbeidsplass

TANDEM AKSELLOFT

Hev/senk på 15 sekunder

VOLVO DYNAMIC STEERING

Fingerlett styring

AUTOMATIC TRACTION CONTROL

Øyeblikkelig velgrep når du trenger det

SPAR PENGER MED CIRCLE K



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

Les mer på circlek.no/bedrift

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



Volvo Trucks. Driving Progress



Take it easy

Geomatikk fjerner fakturagebyret fra 1.10.2017

Geomatikk har etter innspill fra MEF og brukerne av tjenesten, bestemt at fakturagebyret fjernes på alle fakturaer som utstedes etter 1.10.2017.

Dette gjelder både Gravemeldings-/påvisnings-tjenesten og Ledningsdata for planlegging.



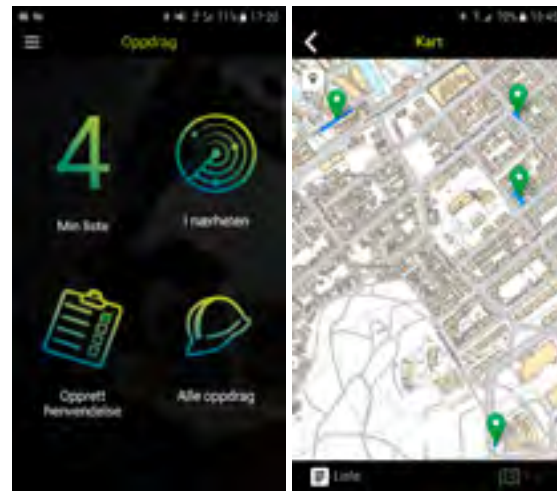
Nå kan du registrere gravehenvendelser direkte i appen GeoGrav – mobilapp fra Geomatikk

Vi gir deg enkel tilgang til kundeportalen ute på grøfta.

GeoGrav kan hjelpe deg med følgende:

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

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



Mer informasjon finner du på www.gravemelding.no

Spør oss - før du graver

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

Se komplett oversikt på www.gravemelding.no

Geomatikk

GEOSYNTIA



Heggvin gjenvinningsstasjon - ny deponicelle



Geosyntia leverte og monterte HDPE membran, Bentonittmembran (GCL) og beskyttelsesduk ved bygging av ny deponicelle på Heggvin gjenvinningsstasjon utenfor Hamar



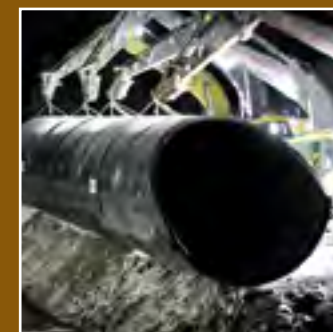
Geosyntia leverer også



Gabioner til støttekonstruksjoner og støyvoller



Ski-/trafikk tunneler og mindre bruer i stål



Store plastrør til kulverter og mindre bruer



Geosynteter som siltgardin i marine applikasjoner

www.geosyntia.no

Geosyntia AS, Tel. 67 15 92 90 , e-post post@geosyntia.no

INNHold

- 8 Lange kontrakter på korte parseller
- 10 To kjempekontrakter i Midt-Norge
- 16 Jobber for økt kunnskap om sprengning
- 20 "Avskiltingen" av små entreprenører er avlyst
- 24 Kommuner må droppe strenge TK-krav
- 26 LNS skal bygge kraftverk for 450 millioner kroner
- 27 Første Miljøfyrtårn i vest
- 30 Utviklingen av norsk skogbruk må bygge på respekt
- 32 Enklere med ledninger i vei
- 40 Heftig fundamentering i havnebassenget
- 48 - Kan dynamitt erstattes?
- 52 Arctic Entrepreneur - program
- 54 Arctic Entrepreneur - et utstillingsvindu
- 58 Bygger billigere og raskere med gjenbruk
- 64 Hvem er årets beste lærebedrift?
- 68 Ny giv for Anleggsgruppen
- 70 Tyske byggeklosser mot overvann
- 72 Kostbart kutt av strømkabel
- 74 HMS og KS til tusen!
- 80 Fremtidens brobyggere
- 82 Full payout leasing fortsatt tillatt
- 86 Maskintest: JCB Hydradig 110W
- 92 Oppfinnsom mini-aktør på kjempeprosjekt
- 96 Ny 23 tonn's pukkverk -hjullaster fra Doosan
- 100 Bransjeoversikten
- 105 MEF har ordet
- 106 MEF-nytt



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

ØYEBLIKKET



UTSIKT: Av og til vanker det flotte naturopplevelser på jobb. Som for eksempel denne førjulsdagen på Vega i Nordland. OK Kristoffersen Entreprenør AS fra Brønnøysund har et oppdrag med opparbeiding av Gardsøya fiskerihavn for Vega kommune. (Foto: Idar Flostrand)

REDAKTØREN

Noe å rope hurra for?

"Hurra, vi er reddet!". Litt sånn hørtes det ut da bygge- og anleggsnæringen - MEF inkludert - nylig fikk en avklaring fra Kommunal- og Moderniseringsdepartementet (KMD). - Vi forlenger overgangsordningen for sentral godkjenning med to år, står det i en pressemelding.

Hallo? To år? Hvorfor er en to år forlenget overgangsordning noe å rope hurra for? Overgangsordning er jo nettopp noe av det som har laget et helvete for små og mellomstore graveentreprenører et par år nå. Kanskje får man godkjenning, kanskje ikke. Kanskje faller man fra TK2 til 1, eller kanskje helt ut.

Hva skal vi med to år forlenget overgangsordning? To år er forsvinnende kort tid, og mye er fortsatt uavklart etter den korte pressemeldingen.

Så hvorfor denne gleden?

På grunn av den politiske styrken i signalene. Der ligger en viktig forskjell nå, i forhold til da den nå forlengede overgangsordningen først ble satt i verk. KMD har - etter det jeg forstår av samtaler med velinformerte personer - kommet inn i dette med en helt annen politisk tydelighet enn før. Forrige gang ble det startet en prosess for å flikke på en sentral godkjenningsordning fra 1997.

Denne gangen sier departementet med sterkere stemme at man skal starte et større arbeid for å rydde i et 20 år gammelt regelverk. At stemmen kommer fra selveste statsråden i stedet for statssekretærer spiller også en rolle i de kretser. Da anses det nemlig som viktigere.

I beste fall får vi en ny godkjenningsordning om noen år, som i større grad ivaretar og verdsetter små og mellomstore entreprenørers praktiske erfaring og den praktiske kompetansen som ligger i fagbrev. Men mye skal gjøres før den tid.

God jul, godt nytt år og vel møtt på Arctic Entrepreneur i januar.

jos@mef.no



Utgiver:
Maskinentreprenørenes Forbund

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

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

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

Siri Ulvin
Kari Druglimo-Nygaard

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

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

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

Forsidebilde:
Runar F. Daler

Design og trykk:
GRØSET™

ISSN 0003-3715
58. årgang

Lange kontrakter på korte parseller

BRØYTETOG: Høyhastighetsbrøyting av motorvei står på ønskelisten når Nye Veier nå skal forberede driftskontrakter.

Roder helt ned i 20-25 km med motorvei som brøytes i 80 km/t. Langvarige driftskontrakter, med store forventninger om innovasjon og nytenkning. Det blir andre boller på drift og vedlikehold med Nye Veier AS. Små entreprenører må antakelig belage seg på en UE-tilværelse.

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

Nye Veier AS er i full gang med planlegging, prosjektering og bygging av det som skal bli 53 mil motorvei i fire utbyggingsområder; E39 Sørvestlandet, E18 på Sør- og Østlandet, E6 i Hedmark og E6 i Trøndelag.

Etter hvert som disse står ferdige og tas i bruk, blir det behov for drift og vedlikehold. Akkurat som andre veier, bare med én viktig forskjell: De inngår ikke i systemet til Statens vegvesen.

BYGGHERRE

Nye Veier AS blir "inn i evigheten" stående som eier av veiene de bygger, og dermed også byggherre på drift og vedlikehold.

I begynnelsen av desember inviterte byggherreselskapet interesserte leverandører til en dag med uformelle drøftinger om drift og vedlikehold på de nye veistrekingene. Driftsfolk fra entreprenører, konsulenter og utstyrsleverandører fikk høre om erfaringer fra Veidekke, Risa, Svevia og Mesta Elektro, samt gjennom gruppearbeid gitt Nye Veier AS signaler og ideer i de videre forberedelsene til å gå ut med konkurranser på drift og vedlikehold senere.

Kontraktenes varighet var et ønske som gikk igjen hos både innledere og i gruppearbeider. Kontrakter på fem år som er mest vanlig i dag blir neppe å se hos Nye Veier.

LANGE KONTRAKTER

– Ja, alle tilbakemeldinger her tilsier lengre kontrakter. Fem år er alt for kort. Hvor lange de blir får vi komme tilbake til. Det handler

om hvor mye leverandører skal investere og bygge seg opp på utstyr. Vi snakker om andre måter å brøyte på. Høyere hastighet under brøyting, for eksempel. Entreprenørene må få tid til å investere i utstyr og jobbe seg inn i det. Da må de få langsiktighet i kontraktene, sier Bjørn Børseth. Han er direktør for kontrakter og anskaffelser i Nye Veier AS.

At de nye motorveistrekingene bygges i fire områder spredt fra Trøndelag til Agder utgjør en utfordring for de kommende drifts- og vedlikeholdskontraktene.

– Det er snakk om korte drifts- og vedlikeholdskontrakter, bare 20-25 kilometer. Dette er 110-motorvei der det skal være effektiv drift, og

24/7-beredskap med utstyr og bemanning som kan rykke ut. Vi ønsker profesjonelle drifts- og vedlikeholdsentreprenører med profesjonell ledelse som kan ta små kontrakter, sa Tor Alf Høy i sin innledning.

Han er fagansvarlig for drift i Nye Veier AS, med lang erfaring fra Statens vegvesen region sør.

MINDRE ENTREPRENØRER

– Vi har fått mange gode innspill fra leverandørene. Ikke alle er samstemte. Vi har fått mye å tenke på når det gjelder innovasjon og skape nye løsninger.

– Hva tenker du om mindre entreprenørers rolle?

– Det har blitt sagt her at lokalkunnskap er viktig. Vi ser ikke for oss at brøytebilen starter i Oslo og kjører til Telemark. Det vil være et samspill mellom de store og mindre, som står for det faktiske arbeidet. Men tror vi entreprenørene må ha den størrelsen for å få til innovasjon? Mindre kontrakter vil ikke skape innovasjon, men være mer opptatt av den daglige driften for å få ting til å gå rundt. Det er bra, det. Men vi må også ha de store for å få langsiktighet og utvikling.



MØTE: Tor Alf Høy (t.h.) hilser på Jonny M. Johansen fra ViaNova på leverandørdagen for drift nylig.



SJEFER: F.v. Bjørn Børseth er direktør for kontrakter og anskaffelser, Anette Aanesland er direktør for teknologi, utbygging og drift mens Tor Alf Høy er fagansvarlig for drift i Nye Veier AS.

– Du ser for deg at det er de store som har kontraktene, mens de mindre kjører som UE?

– Det kan være et scenario. Det har vi ikke konkludert på. Men det er klart at hvis kontrakten blir lang, så må det bli sann. Og mye av tilbakemeldingene i dag sier at vi må se ting i en lengre sammenheng, sier Bjørn Børseth.

KONTRAKT TIL SOMMEREN

Møtet på Gardermoen var ikke en del av den formelle kontraktsprosessen, kun en uformell drøfting i forkant.

Børseth antyder to "løp" for drift og vedlikehold i Nye Veier framover.

– Det ene handler om å få på plass driftskontrakter. Det jobber vi med nå, og bør ha mye klart før sommeren 2018. Det andre handler om forskning og innovasjon. Hvorfor bruker vi tid på å kjøre rundt for å se om lypærer virker? Vi må forske og finne løsninger for å jobbe smartere. Det får vi ikke gjennom konkurranse, sier Bjørn Børseth. ■

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,-

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.

NYHET - TOTALSTASJON med 3D skanner – Trimble SX10

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



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

HOVEDKONTOR

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



Besøk oss på stand nr. 92

Se hele vårt sortiment på
www.norgeodesi.no

Norgeodesi AS

To kjempekontrakter i Midt-Norge

STORT: Nordøyvegen er Midt-Norges største veikontrakt et halvt års tid.



I januar lyses den største veikontrakten i Midt-Norge ut. Verdien er rundt to milliarder kroner. Til sommeren utlyses en kontrakt på E6 i Trøndelag som er dobbelt så stor.

Tekst: Jørn Sæderholm - jos@mef.no

ÅLESUND / TRONDHEIM: Nord for Ålesund, på øyene Lepsøya, Haramsøya, Skuløya, Fjertofta og Harøya forberedes for tiden utbyggingen av fv. 659 Nordøyvegen.

Tresifret veinummer og beliggenhet på øyer ute i havet betyr på ingen måte at dette er en liten fillejobb: Hovedkontrakten på utbyggingen som lyses ut i januar er den største enkeltkontrakten i Midt-Norge noensinne.

FORTS

HVA ER VIKTIGST FOR DEG? SKAFF DEG TRYGGHET HOS OSS



HVIS DETTE ER VIKTIG FOR DEG:

- ✓ PÅLITELIG SERVICE
- ✓ HØY PRODUKTIVITET
- ✓ KVALITET
- ✓ SIKKERHET
- ✓ KOSTNADSKONTROLL

WE TAKE CARE OF IT

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



Kostnadsanslaget ligger mellom 1,8 og 2,2 milliarder kroner, eks. mva. Kontrakten inneholder bygging av tre undersjøiske tunneler, tre bruer, miljøtunnel og veg i dagen.

REDUSERER USIKKERHET

Et så stort prosjekt vil nødvendigvis ha en del usikkerhetsmomenter innebygget i seg. Prosjektleder Marianne Nærø i Statens vegvesen forteller i en pressemelding om to av disse:

- Hvordan vil markedet takle en så stor kontrakt der ute?
- Forskjæringer og andre forberedende arbeider.

– Markedet er vurdert som det største usikkerhetsmomentet i kostnadsanslaget. Ett tiltak for å redusere usikkerheten er god og nøyaktig informasjon. For å nå flest mulig, velger vi å reise dit de fleste store entreprenørene har representanter, forteller prosjektleder Marianne Nærø.

Det betyr at prosjektlederen tar et fly fra Vigra til Oslo. Her inviterer hun inter-

esserte entreprenører til infomøte 29. november.

FORBEREDENDE ARBEIDER

Arbeidet i de fire forberedende kontraktene er nå i gang. Prosjektlederen sier at de forberedende arbeidene er en fordel for entreprenøren som kommer inn på hovedkontrakten.

– De forberedende kontraktene inneholder bygging av forskjæringer, som er en av usikkerhetene i et tunnelprosjekt. Ved å ha dem i egne kontrakter, reduserer vi også usikkerheten i hovedkontrakten, sier Marianne Nærø.

ENDA STØRRE PÅ E6

Statens vegvesen har allerede forhåndsvarslet utlysningen av kontrakten i dertil egnede nettportaler. Det vil si norske Doffin og europeiske TED.

Kontrakten vil bli lyst ut 26. januar 2018. Tilbud må leveres ca tre måneder senere, i slutten av april. Byggestarten er planlagt til høsten neste år og anlegget skal stå ferdig i 2023.



PROSJEKTLEDER: Marianne Nærø i Statens vegvesen er sjefen for utbyggingen av Nordøyvegen

Nordøyvegen er blitt omtalt som den største enkeltstående veikontrakten i Midt-Norge noen gang. Den statusen får prosjektet ikke beholde særlig lenge.

Nye Veier AS har nå utlyst en pre-qualifisering og forhåndskunngjøring av E6 Ranheim-Værnes. Der skal det velges entreprenør til sommeren. Her er verdien stipulert til fire milliarder. ■

Vi bevarer og sikrer dine verdier!



Norges råeste sentralsmøreanlegg for proffmarkedet.

Lincoln med **Smartlub2** styring og kontroll fra Norsecraft Tec AS.

- ✓ Mulighet for samtidig kontroll av 2 pumper
- ✓ Alarm og varsler
- ✓ Logg
- ✓ Språkvalg
- ✓ Plug and Play av tilleggsutstyr
- ✓ Varsel om manuell smøring
- ✓ Sommer og vinter innstilling



SMØRETEKNIKK



BRANNTEKNIKK



DOSERINGSTEKNIKK



VARSLINGSTEKNIKK

NORSECRRAFT

Jobb. Smartere.

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

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

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

ahlsell

Din samarbeidspartner på VA

Ønsker deg
en riktig **GOD JUL**
og et **GODT NYTT ÅR!**



Besøk oss på Arctic Entrepreneur

ahlsell
gjør det enklere å være fagmann

KOMATSU®



BEGRENSET
ANTALL!

PC78US-10

PROUD TO PERFORM

MOTOREFFEKT 68 hk / 50,7 kW

DRIFTSVEKT 7.910 – 8.080 kg

SKUFFEVOLUM 400 liter

**KLAR FOR
LEVERING!**

MARKEDETS STØRSTE MOTOR & UNIK DRIFTSIKKERHET!

*Bestill i dag og få betalingsutsettelse til 1. mai 2018 via SG-finans.
Tilbudet gjelder bestilling innen 25. januar 2017 og
gjelder også for utvalgte minigravere fra 1.8 tonn til 5.5 tonn.

Vi sees på **Stand nr. 63-65**
på Arctic Entrepreneur 2018,
The Qube, Clarion Hotel & Congress
Oslo Airport: 23.- 25. januar 2018.



HESELBERG MASKIN AS

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

Møt oss på stand 85-86 under
Arctic Entrepreneur 2018!



powel
Construction



GJØR DET ENKELT!

KOMPLETT DOKUMENTASJONS- HÅNDTERING

Gemini Connected sikrer smidig flyt av
nødvendig dokumentasjon om produserte
mengder.

All dokumentasjon samles på et sted
- **tilgjengelig for alle.**

Sett våre nye nettsider powelconstruction.no?



Jobber for økt kunnskap om sprengning

Bergsprengere har fått ny Eksplosivforskrift. Bygherrer og entreprenører som kjøper sprengningstjenester trenger generelt å lære mer om sitt eget ansvar. Derfor er to viktige kunnskapskilder i sprengningsbransjen nå under oppdatering.

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

– Oppdragsgivere mangler ofte kunnskap om sitt eget ansvar. De tror de bare kan bestille en sprengningsjobb, og at alt ansvaret ligger hos sprengningsfirmaet. Sånn er det jo ikke. Men hvis man sier for mye om dette til oppdragsgiver, så blir man sett på som en vanskelig entreprenør.

Morten Lorentzen er daglig leder for Follo Fjellsprengning AS. Han sitter også i bergsprengerkomiteen – tidligere kalt skytebaskomiteen – i Norsk forening for fjellsprengningsteknikk (NFF).

DUGNAD I NFF

Vi møter ham i Oslo en dag sent i november. Bergsprengningslederen er på en jobb for Implenja og Oslo VAV, men vi møter ham på brakka først og fremst fordi han er en del av et viktig dugnadsarbeid som foregår nå i NFF: Oppdatering av to viktige kunnskapsverk:

- H08 - Håndbok for bergsprengere
- H07 - Håndbok for bestillere av bergsprenging

Sammen med ham ved bordet på spisestrommet sitter også Tone Nakstad.

SKYTEBAS: Morten Lorentzen gleder seg til å få spredt mer kunnskap om bestillerens ansvar ved sprengning. Lennart Stjernlöf fra Stenforum AB kjører gravemaskinen.

NY GENERALSEKRETÆR

Hun har ganske nylig begynt i ny jobb som generalsekretær i NFF. Hun kommer til jobben fra Skanska, og har fått en av sine viktigste oppgaver i koordineringen av en etterlenget oppdatering av de to håndbøkene.

– Håndboken for bergsprengere er mest en revisjon, fordi Eksplosivforskriften har kommet i ny versjon. Bergsprengningshåndboka må oppdateres i henhold til forskriften, sånn at det vises til riktige deler av forskriften. Mange bergsprengere er lite glad i teorien og det juridiske språket i forskriften, og vender seg heller til håndboken, sier Tone Nakstad.

BERGSPRENGNINGSLEDER PÅ FULLTID

Kravet til å ha en bergsprengningsleder 100 prosent ansatt i virksomheten er en av de viktigste endringene i Eksplosivforskriften.

– Virksomheten må ha minst én bergsprengningsleder ansatt på fulltid. Man kan ikke leie inn eller dele en bergsprengningsleder med andre virksomheter, sier Nakstad.

Akkurat den endringen gjelder fra sommeren 2018. Øvrige bestemmelser i Eksplosivforskriften har trådt i kraft eller trer i kraft ved årsskiftet. Kravet til vakttelefon og lokal lageransvarlig er en av de viktigste av disse.

– Hvis det skjer noe skal lokalt politi og brannvesen kunne ringe en vakttelefon,

og treffe en person med kunnskap om hva som faktisk er på lageret. Vedkommende skal være i nærheten, sier hun.

Krav til mobil produksjon er også en nyhet i Eksplosivforskriften. Dette har tidligere ikke vært regulert i forskriften i det hele tatt. Her er det blant annet krav til sikkerhetsavstand, samt et fullstendig forbud mot kundeoperert slurrybil eller annen mobil produksjon over jord.

VIKTIG BESTILLER-KUNNSKAP

Oppdateringen av H07 Håndbok for bestillere av bergsprengning er en mer omfattende affære enn å justere etter siste forskriftsendring, ettersom den har "hoppet over" en versjon av forskriften.

Morten Lorentzen gleder seg til å få ut den nye håndboken som kan bidra til å få opp bevisstheten hos oppdragsgiverne.

– Det er stor variasjon hos oppdragsgiverne. På denne jobben for BH Oslo VAV og HE Implenja er alt ordnet. Videobesiktigelse, rystelsesmålere og alt er på plass. Derimot ser vi ofte at "eplehageutbyggerne" vet lite. Ofte vet de ikke en gang at håndboken finnes. Alle som skyter vet om håndboken for bergsprengere, men bergsprengerkomiteen i NFF ønsker en større bevisstgjøring om ansvaret som ligger hos oppdragsgiveren. Da hjelper det godt å ha denne håndboken å vise til, sier Lorentzen.

Han er for øvrig storfornøyd med at han tross en travel hverdag som bergsprengningsleder og daglig leder takket ja til å bli med i komiteen.

– Det smarteste jeg har gjort. Det har vært svært positivt for mitt eget nettverk og min egen kunnskap. Det er svært nyttig å være med i det forumet. Vi får en oppdatering på alt som foregår, og dessuten en mulighet til å være med på å påvirke. Når man til daglig går alene ute på spreng-

ningsjobber er det veldig interessant å få muligheten til å være med å kaste ball med flinke folk i bransjen, sier Morten Lorentzen.

SVVS BESTILLER-ANSVAR

I forrige utgave skrev vi at Statens vegvesen har sagt nei til å stille et allment krav om elektroniske tennere på sprengningsprosjekter i dagen. Lorentzen undrer seg over det.

– Byggherren skal ikke styre for detaljert generelt. Bergsprengerkomiteen vil ikke generelt forby Nonel-tennere eller andre systemer. Men det er byggherrens ansvar å gjøre konkrete vurderinger om bruk av spesifikke systemer av hensyn til sikkerheten i det enkelte prosjekt, sier han.

Han stiller seg likevel undrende til Statens vegvesens konklusjon, og mener etaten hopper bukk over ansvaret den har som byggherre.

– Temaet elektroniske tennere er en diskusjon NFF er ideell for. Det er den typen kunnskap vi vil at norske bergsprengere skal ha! Samtidig er det viktig at byggherrer legger til rette for å velge riktig løsning, ikke bare den billigste, tilføyer Nakstad. ■

DUGNAD: Morten Lorentzen sitter i komiteen som driver dugnadsarbeid for oppdatering av håndbøkene. Tone Nakstad er generalsekretær i NFF.



STÅL- OG LANDBRUKSBYGG AS



STÅLBYGG TIL LANDBRUK OG SMÅINDUSTRI

- ✓ Isolert eller uisolert
- ✓ Tilpasset ditt behov
- ✓ Ferdig montert, evt. som byggesett

www.sl-bygg.no
post@sl-bygg.no

Sondre Bjerke Tlf. 48 02 80 92 Sten Øivind Bjerke Tlf. 90 54 75 15 Adresse: Tjøllingveien 416, 3280 Tjølling

DETTE ER NOEN AV DE VIKTIGSTE ENDRINGENE I DEN NYE EKSPLOSIVFORSKRIFTEN.

- Etter uhell/ulykker skal skadestedet IKKE ryddes før det er avtalt med politiet
- Tyveri, svinn m.m. av eksplosiver skal meldes lokalt politi, som melder videre til Kripas
- Eksport av eksplosiver krever tillatelse
- Saluttering kun ifbm offentlig arrangement. Strengere krav til hvem som kan skyte salutt
- Strengere krav til å få sertifikat dersom kandidat stryker flere ganger på prøve
- Skjerpet adgang til å dispensere fra forskriften
- Produsent/leverandør må dekke kostnaden med henting og tilintetgjøring av sivile eksplosiver, dersom det er privatpersoner som finner eksplosivene og eksplosivene ikke kan spores tilbake til siste lovlige eier
- Kommunen gir tillatelse til oppbevaring av røyksvakt krutt, inntil 50 kg
- Krav om vakttelefon og lokal lageransvarlig ved oppbevaring av eksplosiver for tillatelser gitt før 1. juli 2017
- Krav til oppbevaring av ammoniumnitratholdige stoffer og stoffblandinger i klasse 5.1 i forskriftens kapittel 6
- Mobil enhet for produksjon skal innmeldes elektronisk
- Virksomheter som driver sprengningsarbeid skal ha minst én bergsprengningsleder fulltidsansatt (gjelder fra juli 2018).

CLOSE TO OUR CUSTOMERS



WIRTGEN GROUP



Alle behov dekket!

www.wirtgen-group.com/technologies

ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES. Med ledende teknologi fra WIRTGEN GROUP kan du løse alle oppgaver i veibyggings-syklusen optimalt og økonomisk. Knusing, blanding, utlegging, kompaktering og senere rehabilitering. Du kan stole på de sterke produktene fra WIRTGEN GROUP teamet, WIRTGEN, VÖGELE, HAMM, KLEEMANN og BENNINGHOVEN.

www.wirtgen-group.com/norway

WIRTGEN NORWAY AS • Gallebergveien 18 • 3070 Sande • T: +47 33 / 78 66 00

WIRTGEN / VÖGELE / HAMM / KLEEMANN / BENNINGHOVEN

HER FÅR NÆRINGEN ÅRETS GLADMELDING AV STATSRAÐEN:

“Avskiltingen” av små entreprenører er avlyst

Regjeringen har snudd. Maskinentreprenører får beholde sin sentrale godkjenning, selv om de mangler ingeniørkompetansen. Dessuten settes en stopper for kommunenes praksis om å kreve sentral godkjenning på et visst nivå for å jobbe i kommunen.

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

VENTNING: Kommunal- og moderniseringsminister Jan Tore Sanner like før han overrekker det glade budskap til næringen. MEF-sjef Julie M. Brodtkorb t.v. og Bent Åsli venter spent.



Kommunal- og moderniseringsdepartementet har i samråd med bygge- og anleggsnæringen besluttet at det ikke skal sendes ut forslag til nye kvalifikasjonskrav på høring nå.

Dette betyr at foretak som søker om fornyelse av sin sentrale godkjenning, skal vurderes etter de lempelige kvalifikasjonskravene som gjaldt før 1. januar 2016.

– Vi forlenger overgangsordningen for kvalifikasjonskrav til sentral godkjenning med to år. Reglene for utdanning og praksis gjelder som før 1. januar 2016. Det opplyser Kommunal og moderniseringsdepartementet.

– Folk har vært redd for å bli “avskiltet” og få yrkesforbud fordi de mister en sentral godkjenning de har hatt i mange år. Det er nå avlyst.

MEFs administrerende direktør Julie M. Brodtkorb jubler etter et møte med kommunalminister Jan Tore Sanner. Maskinentreprenør Bent Åsli jubler med henne.

TO ÅR MED BEKYMNING

Det samme har en stor del av medlemsmassen i MEF grunn til å gjøre. Etter to år med bekymring og uroligheter omkring den sentrale godkjenningsordningen kan man nå senke skuldrene.

Hadde du sentral godkjenning i 2015, så skal du få beholde den. Også i TK2, selv om du ikke har eller har ansatt ingeniørkompetanse.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet har bestemt seg for at den liberale praksisen som gjaldt fram til 1.1.16 skal fortsette fram til ny ordning er på plass. Det vil i praksis si at realkompetanse dokumentert med referanseprosjekter legges til grunn i behandling av søknad om sentral godkjenning. Det gjelder både TK1 og TK2.

KJEMPET HARDT

– Utrolig gledelig! Vi har kjempet hardt og vi har nådd nådd fram, sier Bent Åsli.

Han sier han lenge har trodd at det kom til å bli utfallet. Det kunne ikke bli gjennomført så galt som det var lagt fram.

– Det ville fått for store konsekvenser, både for næringa og for kommuner rundt i Norge. Nå blir behandlingen av sentral godkjenning i den tiltaksklassen vi har

behandlet etter reglene i 2015, der realkompetanse legges til grunn. Også i TK2. Det er der våre jobber ligger. Jeg har fått TK2 ut fra de jobbene jeg har hatt opp gjennom årene, og investert i folk og utstyr deretter. Nå sto jeg i fare for å bli avskiltet. Det er nå heldigvis avlyst, sier Åsli.

MEF-direktør Julie M. Brodtkorb skryter av kommunal- og moderniseringsminister Jan Tore Sanner.

FINNE LØSNING

– Vi har sett en statsråd som har gått inn i problemet med holdningen om å løse det, og det på ganske kort tid. Vi fikk et møte med Sanner forrige uke. Der fikk vi presentere problemet. Vi fikk følelsen av at departementet ønsket å komme oss i møte. Vi opplevde en statsråd som jobbet raskt. Allerede i dag har det kommet en løsning som sørger for at den fryktede “avskiltingen” er avlyst. De entreprenører som har drevet lenge og har stor praktisk erfaring får beholde sin godkjenning og tiltaksklasse. Det er vi veldig glade for, sier hun.

Åsli mener dette er resultat av et strategisk mediearbeid i MEF og bransjen. Artikler og reportasjer i regionale og nasjonale media, i tillegg til spørsmål i Stortingets spørretime.

LOTHEPUS

Ja, selv Lothepus har blitt trukket bevisst inn i mediearbeidet med denne saken, som altså kulminerte med en kritisk lederartikkel i VG. Her har Brodtkorb hatt assistanse av regionsjefer og andre ansatte i MEF, samt medlemsbedrifter. Deriblant Bent Åsli.

– Dette hadde ikke vært mulig å nå fram med uten medlemsbedrifter som 1) er villige til å stå fram, 2) bruker tid på det og 3) er flinke til å forklare situasjonen. Det har vært morsomt som ny direktør å oppleve hvor villige medlemsbedriftene er til å bidra, og hvor enkle de er å samarbeide med. De har stått på, til tross for at det tar tid og er belastende, sier Brodtkorb.

VIKTIG TIMEOUT FOR ALLE

– Hvorfor har det nå gått så fort?

– Vi har vært i sluttspurten på nye kvalifikasjonskrav. Da har vi måttet stille spørsmålet om det er dette systemet vi ønsker om



MØTE: Representanter fra MEF, BNL og en rekke andre organisasjoner deltok på møtet.

fem og ti år. Når vi stiller det spørsmålet, da er det på tide med en timeout. Vi får nå en litt lenger timeout og setter ned et ekspertutvalg. Det er viktig at bedriftene nå også jobber med formalisering av realkompetansen, slik at vi kan komme videre, sier kommunal- og moderniseringsminister Jan Tore Sanner til Anleggsmaskinen

NYTT EKSPERTUTVALG

Regjeringen vil også sette ned et hurtigarbeidende ekspertutvalg som skal evaluere dagens system med Sentral godkjenning, og gi råd om hva et slikt system skal inne-

holde i framtiden.

Sanner og hans departement fikk mye skryt av en rekke representanter for bygge- og anleggsnæring i tillegg til MEF da han orienterte om beslutningen i begynnelsen av desember.

– Det sier først og fremst at næringen selvsagt har vært engasjert i det som er en viktig rammebetingelse for hverdagen til arbeidsgivere og arbeidstakere. Da er det viktig for meg å lytte til næringen og etablere en plattform som gjør at vi kan se framover, sier Sanner. ■

HANDSHAKE: – Takk for at du lyttet til oss, sier Bent Asli til Jan Tore Sanner.



STOPPER ULOVLIG TK-KRAV

I tillegg til å gjøre realkompetanse gyldig igjen gjør Kommunal- og moderniseringsdepartementet et annet grep som vil være like viktig for mange maskinentreprenører rundt om.

Departementet setter en stopper for kommuners og andre oppdragsgivers krav om sentral godkjenning på et visst tiltaksklassenivå for å få et oppdrag.

– Det har de ikke lov til. Det kommer vi til å rydde opp i. Det er et problem for aktørene, men også for godkjenningen, sier Kommunal- og moderniseringsminister Jan Tore Sanner.

Statsråden vil ta saken opp med andre berørte departementer, og sette en stopper for den ulovlige praksisen.

Mer om dette på neste side.



FORESTECH
WIDE BASE FORESTRY TIRES

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



bkt-tires.com
in f t y

BKT
GROWING TOGETHER

Kontakt din nærmeste maskinforhandler eller dekkverksted for et godt tilbud!



Importør: NDI Norge AS - www.ndi.no



SKEPTISK: Martin Jarnæs Nilsen (t.h) og sønnen Joakim Nilsen er foreløpig fornøyd, men avventer praktiske konsekvenser av endringer i graveinstruks.

Kommuner må droppe strenge TK-krav

Oppdragsgivere og kommuner har ikke lov til å kreve sentral godkjenning i tiltaksklasse 2. Må revidere graveinstrukser. Maskinentreprenør Martin Jarnæs Nilsen har måttet takke nei til oppdrag på grunn av det ulovlige kravet.

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

NITTEDAL: – Vi skulle grave en stikkledning og kabelgrøft på Stovner. 20 meter og en enkel jobb, åpenbart innenfor tiltaksklasse 1. Men jeg fikk avslag på gravesøknaden fordi jeg ikke har tiltaksklasse 2, sier Martin Jarnæs Nilsen.

Sammen med sønnen Joakim Nilsen driver han et lite maskinfirma rett nord for Oslo. Begge har fagbrev og diverse andre kurs. Og sentral godkjenning i TK1.

IKKE BEHOV FOR TK2

TK2 har de ikke sett behov for, da de stort sett driver med mindre og enkle oppdrag. Men så støtte de på graveinstruksen til Oslo kommune. Der kreves det tiltaksklasse 2 for å sette skuffen i jorda. Uansett oppdragets art.

Oslo og Drammen er to av landets kommuner som i graveinstruks krever sentral godkjenning i tiltaksklasse 2. Maskinentreprenører – spesielt mindre foretak – har i årevis slitt med begrensningene i slike krav.

Direktoratet for byggkvalitet (DiBK) har prøvd å få kommunene bort fra praksisen, som strider mot hele hensikten med tiltaksklasser, uten at det har hjulpet nevneverdig.

– ULOVLIG

Men nå (se forrige side) har Kommunal- og moderniseringsdepartementet satt foten ned.

– Offentlige oppdragsgivere kan ikke kreve sentral godkjenning på et visst nivå som standard i graveinstruks. Det er ulovlig,

sier Kommunal- og moderniseringsminister Jan Tore Sanner.

Departementet skal "følge opp" saken og få stoppet praksisen, uten at det spesifiseres nærmere hvordan det skal skje.

– Bra. Men det skulle bare mangle! Hvorfor skal ikke Bymiljøetaten i Oslo følge reglene? Hva skal vi med regler hvis alle kan lage sine egne, undrer Martin Jarnæs Nilsen.

Nå er både Oslo og Drammen kommuner i ferd med å stoppe den ulovlige praksisen.

– Graveinstruksen i Oslo kommune er under revisjon. Ny instruks vil være klar i løpet av første halvår 2018. Innspillene fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet vil bli tatt med i dette revisjonsarbeidet, sier fungerende kommunikasjonschef Richard Kongsteien i Bymiljøetaten i Oslo kommune.

– Vil kommunen droppe det ulovlige TK-kravet allerede nå?

POLITISK VEDTATT

– Nei. Graveinstruksen er en politisk vedtatt instruks, og kan ikke endres uten

prosess. Derfor settes det nå i gang et revisjonsarbeid som vil føre til en ny instruks i 2018, sier Kongsteien.

DRAMMEN: – Drammen kommunes krav om tiltaksklasser ble endret tidligere i år, med virkning fra 1. mai 2017. Det stilles nå krav basert på omfang og ÅDT, etter regler og veiledning i Byggesaksforskriften § 9-4. Det sier kontrollingenør Per Olav Horne i Drammen kommune.

Han understreker at kommunen ikke har mottatt noen henvendelse fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet om at praksisen skulle være ulovlig. I selve dokumentet med graveinstruksen fra Drammen kommune står fortsatt kravet om TK2, men kommunen har publisert "avlysningen" av dette kravet i et tillegg til instruksen.

Også Drammen kommune er i gang med en revisjon av graveinstruksen, men venter på en ny Ledningsforskrift og tilhørende veiledning fra Samferdselsdepartementet. Les om Ledningsforskriften på side 32. ■

Lilleseth Kjetting
Tlf.: 62 96 70 40 | firmapost@lilleseth.no | www.lilleseth.no

Be din Lilleseth forhandler om ett godt tilbud i dag!

Hakki Anlegg
Leveres i 9-11-13mm
Tåler kraftig bruk, samtidig som den er skånsom mot dekk.
OFA

Nå også som u-brodd firkant!

"Easy On" Lettkjetting
Flatbrodd eller u-brodd firkant. Leveres i 10 mm.

Nå også som u-brodd firkant!

Heltflytende pigg tvilling
Leveres i 10.00-20 tvilling. Unik design og passform med gode tilbakemeldinger fra markedet. Nå også som u-brodd.

Se også vårt brede løft/sikring program!

70 år med anleggskjetting på det norske marked!

☑ Slitesterk ☑ God passform ☑ Rask levering ☑ Enkel montering

LNS skal bygge kraftverk for 450 millioner



Sted: Sogn



Henjaelvi og Grindselvi skal legges i tunnel, i en av de største kraftutbyggingene på årevis. LNS skal drive tunnelen til Leikanger kraftverk for 450 millioner kroner.

Tekst: Jørn Søderholm – jos@mef.no

SOGN: LNS har signert kontrakten om å bygge Leikanger kraftverk.

Sognekraft AS fikk i 2016 tillatelse av NVE til å regulere Store Trastadalsvatn, overføre Henjaelvi til Grindselvi og til bygging av Leikanger kraftverk. Sognekraft skal investere for vel 800 millioner på utbyggingen av kraft i fjellene i og rundt Leikanger i Sogn.

Styret for Sognekraft AS har vedtatt utbyggingen, som i et gjennomsnittlig år vil produsere 208 GWh med strøm. Dette tilsvarer strømforbruket til ca. 10.000

husstander. Dette er ei av de største vannkraftutbyggingene i Norge i dette tusenåret. Kraftverket skal stå ferdig innen 2021.

– LNS-konsernet er eksperter på masseforflytting og tunneldrift, og en stor andel av kraftutbyggingen er uttak av fjellmasser. Det vil si tunneldriving. Kontraktsbeløpet utgjør ca 450 mill, opplyser LNS i en pressemelding.

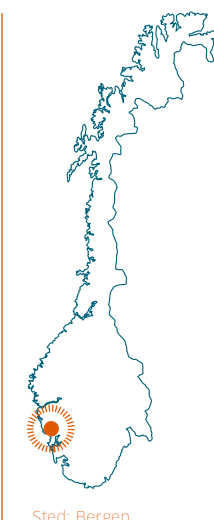
Vesterålen-baserte LNS regner med å sysselsette ca 70 egne medarbeidere under tunneldrivingen, i tillegg vil flere underentreprenører være engasjert. ■

AVTALE: Signering av avtalen mellom Sognekraft AS og LNS AS. Foran fra venstre: utbyggingsjef Harald Fimreite i Sognekraft og divisjonsdirektør entreprenør Bjørn Kielland i LNS. Bak fra venstre: Ass. prosjektleder i Erlend Bårgard i Sognekraft, prosjektleder Bjørn Roger Otterdal i Sognekraft, anleggsleder Kristian Repstad i LNS og prosjektleder Dag Rindahl Brox i LNS.

FAKTA

LEIKANGER KRAFTVERK

- Underjords kraftverk med et brutto fall på ca. 595 m mellom ni separate bekkeinntak i Grinds- og Henjadalen og Sognefjorden.
- I kraftstasjonen skal det installeres et Peltonaggregat på 77 MW.
- Totalt skal det drives ca 15,5 km med tunneler med varierende kvadrat, samt tas ut ca 20.000 faste kbm fjell i haller.



Sted: Bergen

Overlevering i Rådhuset 14. november 2017. Fra venstre Ordfører i Bergen Marte Mjøs Persen, Daglig leder Eirik Løvaas, Fagsjef / Styreleder Magne Løvaas.

Første Miljøfyrtårn i vest

Løvaas Maskin AS har akkurat blitt Vestlandets første maskinentreprenør med Miljøfyrtårn-sertifisering.

– Løvaas maskin fikk 14. november overrakt Miljøfyrtårnsertifikatet av ordfører Marte Mjøs Persen i Bergen. Prosessen med å bli sertifisert startet februar 2017. Sertifikatet er et synlig bevis på miljøarbeidet som er utført i bedriften.

– Vi har nå tatt et krafttak og løftet miljø

frem i alle ledd i produksjonen. For en entreprenør med 150 forurensende maskiner og kjøretøy, hundrevis av kjemikalier og et røft arbeidsmiljø var dette oppgave som gav mange utfordringer. Men vi har trinn for trinn imøtekommet alle krav. Det er investert i nytt materiell, gjennomført flere

kurs og opplæring av alle mann, rutiner ble revidert og innført, all avfallshåndtering ble satt i system. Og ikke minst satt vi arbeidsmiljø i fokus for oss alle. Vi har i dag en bedre arbeidsplass og vi har redusert vår miljøbelastning betydelig, sier daglig leder Eirik Løvaas i en pressemelding. ■



TJERVÅG

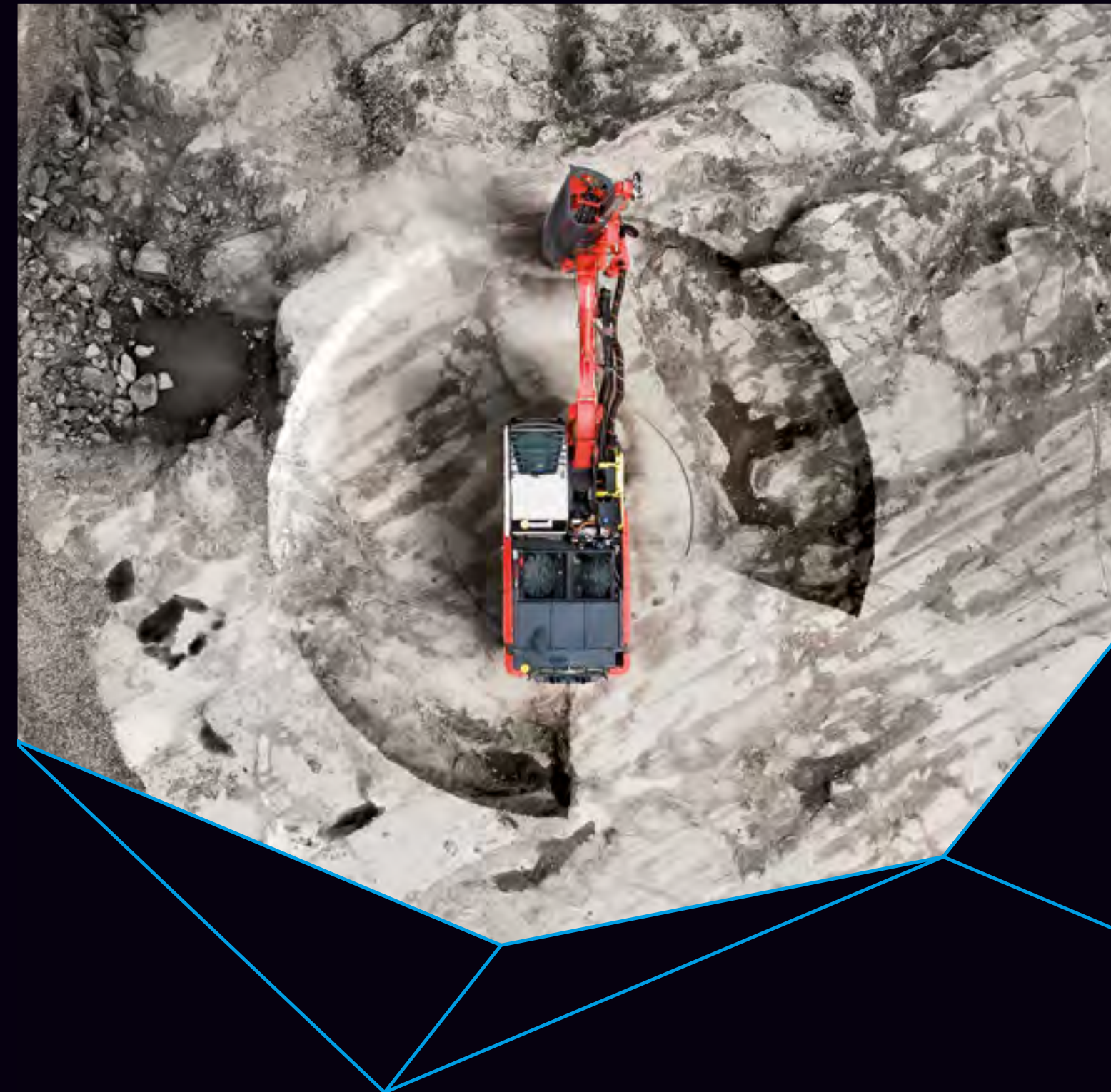
Kvalitetssikring av pukk & grus

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



TA ET STØRRE STYKKE AV KAKA

Våres nye Ranger DX900i representerer en helt ny generasjon av Ranger DXi topphammerrigger.

Den er utstyrt med en ny kraftfull borhammer, Sandvik's smartfunksjoner og en svingbar overvogn med motvekt som sikrer ultimat stabilitet. Med et dekningsareal på hele 290° (55m²) er den det mest kraftigste og effektive riggen i sin klasse

Kontakt Sandvik Norge AS på
Tlf: 63 84 81 00
E-post: info.no.smc@sandvik.com



Kom innom oss på
stand nr. 108 for
en hyggelig prat.

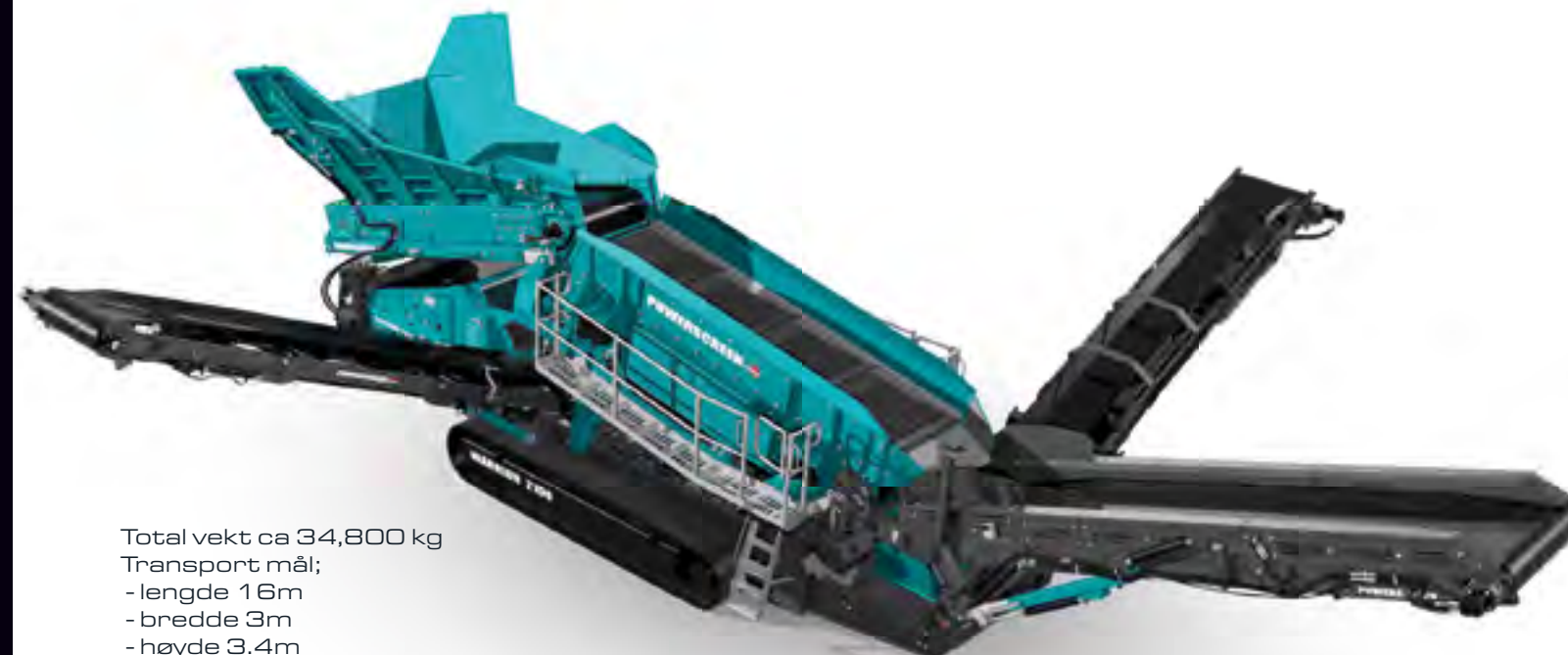


Scandia Maskin

*20 år med kvalitet
- alt til pukkverk*

Markedets mest effektive sikteverk i sin vektklasse

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



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



Powerscreen -
WARRIOR 2100

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

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

post@scandiamaskin.no

www.scandiamaskin.no



BÆREKRAFTIG? MEF frykter mer utflagging av skog-basert industri fra Norge. (Foto: Runar F. Daler).

Utviklingen av norsk skogbruk må bygge på respekt

SALTVIKPLOGEN - brøyter vei!



Fordeler med Saltvikplogen:

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

Vi har lager for slitedeler!



100% Norskprodusert

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

Skogsentreprenørene er en helt avgjørende del av verdikjeden skog og tre. Uten kompetente skogsentreprenører stopper en næringskjede som er verdt 40 mrd. kr i året helt opp.

Av Bjørn Lauritzen, fagsjef skog i MEF – anleggsmaskinen@mef.no

Likevel blir mange skogsentreprenører avskåret fra å utvikle sin bedrift gjennom å øke lønnsomheten ved å arbeide effektivt og profesjonelt uten at våre oppdragsgivere skal oppfatte dette som en mulig besparelse for dem. Skogsentreprenørene ønsker å være frittstående, selvstendige virksomheter som drives for egen regning og risiko. Dette er for øvrig slik skatteetaten definerer næringsvirksomhet.

SERIØSITET

For å kunne utvikle verdikjeden norsk skogbruk er det nødvendig med et godt og sunt forhold til oppdragsgiverne. Man skal ikke risikere å miste oppdrag pga. kritikk eller forslag til forbedringer. Skogsentreprenørene står for seriositet og har ansvaret for egne ansatte. I dette ansvaret ligger også at skogsmaskinførerne skal trives på arbeid og ha et rimelig utkomme av innsatsen. Det siste er dessuten viktig med tanke på rekruttering til yrket.

FEIL SIGNALER

Hvis entreprenørene tvinges til kun å fokusere på å kutte kostnader så sender det feil signaler til de som måtte ha lyst til å gå inn i bransjen. Hovedfokus må heller ligge på gjensidig tillit, kompetanse i alle ledd og et utviklingsbasert fellesskap gjennom hele næringen. Hvis oppdragsgiverne kun fokuserer på lavest mulig oppdragspris så blir det slitsomt å utvikle virksomheten videre, og vi vil få problemer med å beholde de menneskene vi er helt avhengige av for å få levert virke til industrien.

UTFLAGGING

Innovasjon og dermed kostnadseffektivitet har i stor grad blitt drevet frem av skogsentreprenørene selv. Skal vi kunne fortsette med å utvikle bransjen videre må hele næringen få et annet og mer ansvarlig fokus. Hvis ikke er jeg redd vi ser mer utflagging av skogbasert industri fra Norge.

STOR RISIKO

En ny hogstmaskin koster i dag rundt 4 mill. kr mens man får en ny lassbærer til underkant av 3 mill. kr. Vil man starte som

skogsentreprenør så tar man en meget stor risiko med dagens avtalestrukturer og prisnivå på oppdragene. Det er egentlig ikke tilrådelig å anbefale unge entreprenører til å etablere seg i bransjen. Er dette en bærekraftig situasjon for norsk skogbruk? Neppe – men slik er det altså per i dag.

Maskinentreprenørenes Forbund, avdeling Skog vil arbeide for at aktørene i bransjen spiller hverandre gode, gjerne med samme drakter og mot det samme målet. ■



SKOGSJEF: Bjørn Lauritzen, fagsjef skog i Maskinentreprenørenes Forbund (MEF). (Foto: MEF)

ELEKTRONISK MANNSKAPSLISTE

VIA BYGGEKORTLESER

OG MOBILTELEFON



NORGES MEST FLEKSIBLE LØSNING



TIMEREGISTRERING



HMS/KS



MASKINOVERSIKT



VERKTØYOVERSIKT



VAREFORBRUK



KJØREBOK

SMARTDOK INNEHOLDER OGSÅ:
ORDEMODUL
RESSURSPLANLEGGER
RODELISEMODUL
SPRENGSTOFFMODUL

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





REGELVERK: 1. januar får Norge nye, felles regler for ledninger i grunnen. Bildet er fra et prosjekt i 2013 som ikke er omtalt i saken. (Alle foto: Jørn Söderholm)

Enklere med ledninger i vei

Fra årsskiftet blir det enklere og billigere for de som jobber med ledninger i grunnen. Nye, landsdekkende regler innføres. Micro-trenching ønskes velkommen. Foringelsesgebyr blir forbudt, og det blir vanskeligere for kommunen å kreve leie for areal. Men også krav om full istandsetting og tvangsmulkt-ris bak speilet.

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

Det skal blir enklere og billigere å bygge bredbåndsnett og strømmnett over hele Norge. Det er hovedintensjonen når Regjeringen nå endrer den såkalte ledningsforskriften. Dette vil gjøre det enklere og billigere å etablere ledningsanlegg som strømmnett og bredbånd i hele landet. De nye reglene vil bidra til økt digitalisering av Norge og mer forutsigbare rammebetingelser for alle ledningsaktører.

Den nye forskriften er i stor grad den samme som gikk ut på høring i sommer.

Gravekostnadene utgjør gjerne 70–80 prosent av kostnadene for fremføring av bredbånd i offentlig vei. Det har vært ulik praksis og gebyrregimer forbundet med å legge ned ledninger som strøm og bredbånd under vegstrekninger i kommunal veg. Dette har gjort det både unødvendig byråkratisk, tidkrevende og dyrt å bygge ut bredbånd, fiber og elektrisitetsnett. I juni i år la Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Olje- og energidepartementet og Samferdselsdepartementet frem et felles forslag om nye regler for ledninger i offentlig veggrunn, inkludert bruer og tunneler (ledningsforskriften). Forslagene til regelendringer var på høring fra juni

FORTS

>

De nye reglene følger opp målene i Stortingsmeldingen om Digital agenda for Norge (2016) og i Nasjonal transportplan 2018-2029 (NTP)

Endringene vil gjøre det enklere og billigere å etablere ledningsanlegg som strømmnett og bredbånd i hele landet.




Perkins®

Kubota

TEKSAN

Universal Diesel er importør og distribuerer
 motorer- og reservedeler



 **Perkins®**



 **Kubota**

Perkins og Kubota leverer et stort spekter av industri og generatormotorer. Vi leverer alt av reservedeler til Perkins og Kubota.



 **TEKSAN**



 **TEKSAN**

Vi leverer aggregater fra 9KVA til 2500KVA, i åpne og lukkede versjoner. Aggregatene leveres med Perkins motorer. Vi leverer diesel-og hybridaggregat, som kan driftes med solkraft, vindkraft og/eller biogass.


Universal Diesel AS

Industriveien 9, 1473 Lørenskog | T: 67 91 28 00
www.universal-diesel.no | post@universal-diesel.no

MEF: - 40 CM ER SKUMMELT GRUNT

GRUNT: MEF synes 40 cm overdekning er skummelt grunt.

Han opplyser dessuten at MEF støtter innføringen av forbud mot at veieier kan kreve forringelsesgebyr og leie av grunn i anleggsperioden.

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

NY LEDNINGSFORSKRIFT

- Større balanse mellom veginteressene og ledningsanlegg i spørsmål om tilgang til knappe arealer i veggrunnen
- Like regler for ledningsarbeider i hele landet og en mer ensartet praksis
- Redusere kostnadene ved etablering og flytting av ledningsanlegg
- Begrense gravedybder og overdekning
- Presisere flytteplikten
- Forbud mot forringelsesgebyr
- Begrense vegmyndighetens adgang til å kreve leie for areal i anleggsperioden
- Forskriftsfeste vegmyndighetens adgang til å kreve gebyr for saksbehandlingen
- Forskriftsfeste krav om full istandsetting av vegen etter gravearbeider
- Forskriftsfeste tvangsmulkt dersom arbeid ikke er slutført innen fastsatt frist
- Endringene i ledningsforskriften vil gjelde fra 1. januar 2018.

EN TYNNINGSSPESIALIST PÅ ÅTTE HJUL

901XC

Den nye Komatsu 901XC er en etterlengtet hogstmaskinnyhet for tynning og lettere sluttavverkning i så vel kupert som mjukt terreng. De åtte hjulene i kombinasjon med det velprøvde Komatsu-konseptet og den nye dobbeltpendelende boggien, gir maskinen utrolig stabilitet, utmerkede terrengegenskaper, fremkommelighet og lavt marktrykk, noe som i sin tur fører til mindre markskader.

Det som gjør Komatsu 901XC til en ekte tynningsspesialist er blant annet den gode kranfunksjonen, noe som gjør det lettere for presisjonsarbeid og å velge de riktige fræmne – spesielt på lang rekkevidde. Som alle våre maskiner har denne også fordelen av effektive 3PS- hydraulikk, drivstoffgjerrig dieselmotor og ypperlig føremiljø.

www.komatsuforest.no

Komatsu Forest AS
2335 Stange, tlf.: 90178800



ESPEGARD

—PROFF—

Avfallsbrønn og overflatecontainer

Molok®

KOMPLETT
PRODUKTPROGRAM
STROMBERGS-PLAST.NO



Miljøfyrtårn bedrift



Miljøfyrtårn

STRØMBERGS®
STROMBERGS-PLAST.NO

MolokClassic



Metro undergrunnscontainer



Se hele vårt sortiment på våre hjemmesider, besøk oss gjerne på Facebook eller på Instagram.

Ta kontakt for et meget konkurransedyktig tilbud!

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



STRØMBERGS®

STROMBERGS-PLAST.NO



BIG BAG STEINSEKK 1000 L

Allsidig sekk i ekstra kraftig kvalitet, designet for tøffe oppgaver i bygg- og anleggsbransjen. Med denne kan man transportere og lagre både stein, jord, grus og avfall. Sekken er UV-stabilisert, laget for gjentatt bruk.

Vnr. 129

For mer info og andre produkter i Big Bag-serien, se espegardproff.no

Espegard AS
Jegermoen 1, 3570 Ål
post@espegard.no
Tlf 32 08 63 30



Vi flytter fjell!

ContiEarth™



Møt oss på
Arctic Entrepreneur
stand 53-56

Dekkmann

HL HARD LIFE AS **HARD LIFE**
Hard equipment with long life

*God Jul
Og Godt Nyttår*

En stor takk til alle våre kunder
for et fantastisk år

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

Hardlife AS er et Norsk firma og del av en internasjonal gruppe, som leverer utstyr til anleggsbransjen over hele Europa

Storebotn 48,
5309 Kleppesto

DYNASET

VEISPYLINGSUTSTYR

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

Kom innom vår stand nr.130 på MEFA2017 i Trondheim

9 - 11 Juni

OTS Trading
Overseas Trading & Service Co. A/S

Overseas Trading & Service Co. AS
Solbråveien 65 - 1383 Asker - Tlf: 67122460 - mail@ots.no - www.ots.no

OilQuick
Automatic quick coupler systems

Heftig fundamentering i havnebassenget

Kynningsrud Fundamentering skal etablere hele 355 peler til fjell, alle omgitt av både foringsrør og omstøpningsrør, før nye eksklusive boligbygg kan reises i Bjørvika i Oslo. I tillegg kommer to pilarvegger, for å stabilisere området ytterligere.

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



1

I Bjørvika har et av norgeshistoriens største byutviklingsprosjekter pågått i lang tid. Operaen, Barcode-rekka og boligene på Sørenga er ferdigstilt, mens Munchmuseet og nye Deichman-ske hovedbibliotek er blant prosjektene under bygging. Nå har turen kommet til boligene innerst i Bispevika, som har fått navnet Vannkunsten, etter det danske

arkitektfirmaet Vandkunsten som har tegnet dem.

Her, på en av Norges mest eksklusive tomter, med landets kanskje mest krevende byggegrunn, skal ni moderne bolighus med totalt 215 leiligheter bygges. Men før AF Gruppen kan sette i gang selve byggingen av bolighusene, har altså Kynningsrud Fundamentering hendene fulle.

LØSE MASSER

Anleggsmaskinen møter Kynningsruds prosjektledelse i byggegropa en kald ettermiddag tidlig i desember. Borerigger, kraner, hjullastere og gravemaskiner er i aktivitet over hele tomte, som er avgrenset av en spuntvegg.

– Det aller første vi gjorde var å slå ned en spuntvegg, som holder vannet ute fra

1. BARE RØR:

Dette er foringsrørene, som er fra 168 mm til 324 mm i diameter og kommer i lengder på åtte meter er 8 meter lange.

2. OMSTØPNINGSRØR:

– Det bygges på gammel sjøbunn, og det er litt av bakgrunnen for løsningen med omstøpningsrørene, forklarer Kynningsruds anleggsleder Marius Østberg Olsen: Her sammen med prosjektleder Per Gunnar Davidsen (med ryggen til) foran noen av omstøpningsrørene. I bakgrunnen er den velkjente barcode-rekka.

3. HETT:

En gammel spuntvegg midt på tomte skal fjernes. Da kommer skjærebrenneren til nytte.

byggegropa. Det var ikke en del av kontrakten med AF, men en egen kontrakt med Oslo S Utvikling AS, som var ansvarlig for etablering av byggegropa. Spuntveggen ble rammet før sommeren, og går 15-16 meter ned i bakken. Deretter ble arbeidsplattformen støpt på kote -2,85, altså nesten tre meter under vannstanden, forteller anleggsleder Marius Østberg Olsen.

– Sjøbunnen består imidlertid av så løse masser at deler av spuntten har forskjøvet seg opp til et par meter siden den ble rammet. Det var tatt høyde for en slik forskyvning, og veggen er uansett midlertidig. Underveis i selve byggeprosjektet skal nemlig spuntten fjernes og vannet tilbakesføres på tomte.

OMSTØPNINGSRØR

Kontrakten med hovedentreprenør AF Gruppen går i hovedsak ut på etablering av såkalte omstøpningsrør rundt pelene, boring av foringsrør, levering og montering av stålkernepelere, samt slakhåndtering.

– Foringsrørene fungerer som en forskaling, som selve stålkernepelene tres ned i. Det er Hallingdal Bergboring som borer ned foringsrørene i underentreprise for oss, før vi overtar. Men vi gjør også forberedende arbeider i forkant av dette, nemlig ramming av omstøpningsrør, forteller Olsen.

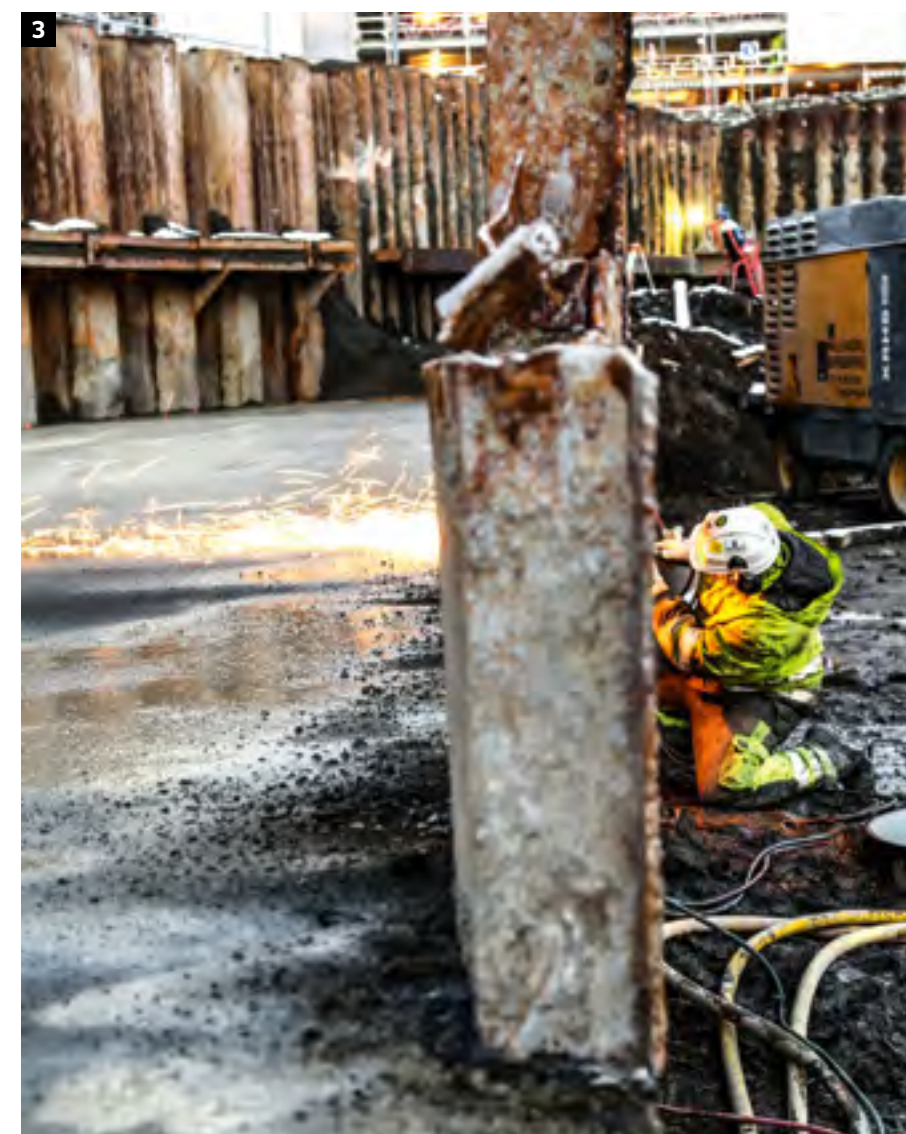
– Omstøpningsrørene fungerer både som korrosjonsbeskyttelse av pelene og knekkavstivning, altså mot horisontalkrefter. Rørene er ni meter lange og blir rammet med pelemaskin, ved hjelp av lodd som banker dem ned.

AUGER-BORING

– Det skal jo bygges på gammel sjøbunn her, og det er litt av bakgrunnen for denne løsningen med omstøpningsrørene. Det øverste laget av sjøbunnen må fjernes for å komme ned til hardere leire, og det gjøres ved hjelp av omstøpnings-



2



3

PIPES FOR LIFE

PIPELIFE NORGE AS

www.pipelife.no

Møt oss på messen ARCTIC ENTREPRENEUR 2018

Vi har stand nr. 112/113

PVC KABELRØR



PRO1000 SANDFANGKUM



PRAGMA OVERVANNSRØR



Norges største produsent og leverandør av plastrørsystemer!

PIPELIFE

rørene, fortsetter Olsen.

- Disse rørene har to dimensjoner, Ø 610 mm og Ø 711 mm, og de er helt åpne i begge ender. Når de er slått ned, må de innvendige massene tas ut. Dette gjøres ved hjelp av et såkalt Auger-bor som fyller ut omstøpningsrøret helt. Når det bores ned i røret kommer massene opp. Dette har vi ikke gjort i et slikt omfang og slike dimensjoner tidligere. Vanligvis bores omstøpningsrørene ned i stedet for at de rammes, og massene kommer da opp automatisk. Men det tar mye lengre tid, forklarer Olsen.

SOLID FUNDAMENTERING

Mens omstøpningsrørene kun går ni meter ned i sjøbunnen, går foringsrørene helt ned til fjell. Og enda litt til.

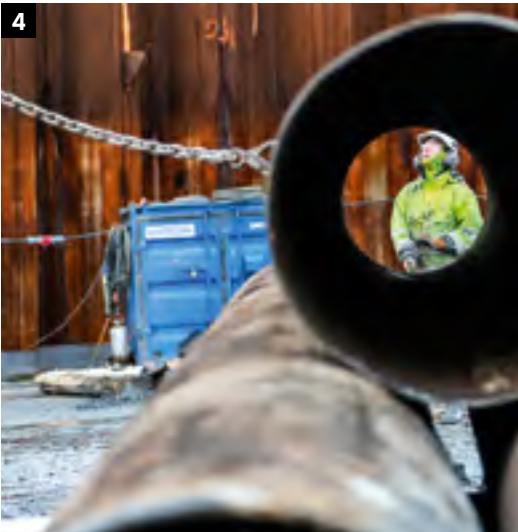
- Foringsrørene er fra 168 mm til 324 mm i diameter og kommer i lengder på åtte meter. Rørene sveises sammen lengde for lengde etter hvert som de bores ned i sjøbunnen, helt til de sitter godt nede i fjellet, 55-60 meter under havnivå. Deretter senkes selve stålkjernepelen ned i det tomme foringsrøret. Stålkjernen kommer også i 8-meters lengder, og de skrus sammen ved hjelp av gjenger. Til den jobben er det greit å ha en 100-tonns fagverkskran, for når pelene er i full lengde, blir det tungt; opp mot 15-20 tonn. Til slutt er hele foringsrøret fylt med én lang stålkerne, som hviler på fjellet. Røret blir deretter fylt opp med gyesmasse. Mellomrommet mellom foringsrøret og omstøpningsrøret må derimot armeres og støpes ut med betong. Når det hele har herdet, sveises et pelehode på toppen, som senere støpes inn i selve bunnplata, forklarer anleggslederen.

- Vi skiller for øvrig mellom trykkpeler, som tar seg av de vertikale kreftene – altså i hovedsak vekten av bygningene – og strekkpeler, som håndterer de horisontale kreftene – først og fremst som følge av vind. Her på prosjektet benytter vi begge typer peler. Hver enkelt trykkpele tåler 9800 kilonewton, som tilsvarer 1000 tonn, så det blir relativt solid, smiler han.

TILSETTER SUBBUS

Det er mye masser som må håndteres på prosjektet, og de er ikke av det enkle slaget.

- Ikke bare er det masser i omstøpningsrørene, men også i foringsrørene. Når dette kommer ut, er den allerede bløte leira blandet med vann fra boreprosessen, og det blir som en tynn suppe som er vanskelig å få kjørt bort med tippbil. Disse massene må dermed blandes inn med subbus (0-4 mm) for å gjøre det fast nok til å få det over



i en tippbil med gravemaskin. Vi kjøpte faktisk vår første gravemaskin her i firmaet nettopp til dette formålet – en 14,5-tonners Volvo, forteller Olsen.

- Alle masser som tas opp blir det tatt prøver av, og det som eventuelt er forurenset blir deponert og transportert til Lindum i Drammen. Vi bruker transport- og depotavdelingen til Veidekke til denne jobben.

GRUNNFORHOLD

Grunnforholdene i Bjørvika er generelt utfordrende, og sjøbunnen består, foruten bløt leire, av sagflis fra sagbrukene i Akerselva og gammel fyllmasse fra diverse utfyllinger gjennom historien.

- Så og si hele tomta her innerst i Bispevika ligger på gammel sjøbunn, med en del gamle utfyllinger; den siste fra 70-tallet en

gang. Det er ikke så mye sagflis akkurat her, men det er derimot fryktelig mye trepeler fra det gamle kaianlegget som lå her tidligere. Det var faktisk ganske utfordrende å bore gjennom. I ett av omstøpningsrørene står en gammel trepele igjen midt inne i røret. Den er vi nødt til å få trukket ut på en eller annen måte, forteller Olsen.

- Med slike grunnforhold er det viktig å ikke senke poretrykket i sjøbunnen, for da senker man bæreevnen i grunnen. Nå er jo de aller fleste byggene rundt her fundamentert til fjell, så de står støtt uansett. Men den undersjøiske senketunnelen som ligger her må det tas hensyn til, selv om den ligger et godt stykke unna byggeplassen. Poretrykket blir derfor kontinuerlig overvåket, sier Kynningsruds prosjektleder Per Gunnar Davidsen.

4. TUNNELSYN:

Her skal et omstøpningsrør heises opp i pelemaskinen, før det rammes ned.

5. BELIGGENHET; BELIGGENHET; BELIGGENHET:

Det er de ni litt ukonvensjonelle bolig-husene midt i bildet som skal bygges når grunnarbeidene er ferdige. (Illustrasjon: Oslo S Utvikling / Tegnstuen Vandkunsten).

6. KAOS?

Nei, på ingen måte. Kynningsrud Fundamentering og AF Gruppen har full kontroll, og prosjektet er i rute.

7. RAM IT DOWN:

Omstøpningsrørene fungerer både som korrosjonsbeskyttelse av stålkernepelene og knekkavstivning, altså mot horisontalkrefter. Rørene blir rammet med pelemaskin, ved hjelp av lodd som banker dem ned.



PILARVEGGER

- Vi skal også etablere to pilarvegger her på tomta, som en ekstra sikkerhet, med tanke på de dårlige og ustabile grunnforholdene. Veggene, som er ca. 40 og 50 meter lange, består av seks meter dype stålrør med diameter på 600 mm, som bores ned i grunnen tett i tett bortover og deretter støpes ut, fortsetter Davidsen.

- Pilarveggene skal formes nærmest som en E, med armer ut mot sjøen for å stive av. Dette er ingen ny løsning, men det er heller ikke noe vi ser ofte, sier prosjektlederen.

- Jeg overbevist om at sluttresultatet her kommer til å bli helt supert. Det vil bli et fantastisk sted å bo, og det er artig å få være med på et slikt prosjekt, avslutter anleggsleder Olsen. ■



FAKTA

Byggestart: 30. oktober 2017 (spuntveggen ble slått ned før sommeren).

Ferdigstillelse: Påsken 2018 (alle byggene skal være ferdige og innflyttingsklare 2020)

Byggherre: Oslo S Utvikling AS

Arkitekt: Tegnstuen Vandkunsten AS

Entreprenør grunnarbeider: Kynningsrud Fundamentering er UE for AF Gruppen.

(Kynningsrud er et heleid datterselskap av Veidekke). Hallingdal Bergboring er UE av Kynningsrud på prosjektet. (Kynningsrud eier 49% av Hallingdal Bergboring).

Kontraktssum: Kynningsruds kontrakt er på 50 millioner kroner (eks. mva).

Lønnsom
kostnadsstyring

ISY

ByggOffice

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

Norconsult
Informasjonssystemer

WIKS**HJULBRAKKER, TILHENGERE OG PÅBYGG****HJULBRAKKER TIL ALLE FORMÅL**

Vi har et stort utvalg av spise-/toalettvogner, mannskapsvogner, boligvogner, miljøvogner, sikkerhetsvogner og spesialvogner.

WIKS AS, wiks.no, telefon 950 71 777
Råbekksvingen 6, 1617 Fredrikstad

FULL**KONTROLL**

Authorised dealer of Hitachi Construction Machinery



Den nye serie 6 hjullasterserien fra Hitachi har vært svært populær her i landet. Nå er serie 6 tilgjengelig fra liten kompaktlaster til den største ZW550-6 på drøyt 50 tonn. Enkelte av modellene kommer også som parallelløfter. Så uansett lastebehov - du vil alltid finne en Hitachi hjullaster som passer ditt bruk.

Uavhengig av modellestørrelse kommer de nye hjullasterne i serie 6 med en rekke nye forbedringer. Økt effektivitet og produktivitet, samt et lavere drivstofforbruk er noe av endringene. I tillegg er det gjort en rekke små og store forbedringer som sikrer deg som maskinfører en mer komfortabel og sikrere hverdag. Blant annet er lyddemperen og luftinntaket skiftet ut og stilt på linje for å øke sikten bakover fra førerhuset.

I en Hitachi hjullaster har du dermed full kontroll - til enhver tid.

Les mer på www.nasta.no.

**HITACHI**

Reliable solutions

NASTA®

Telefon: 33 13 26 00



EMULSJON: Boring og lading som vanlig, men sprengstoffet er emulsjon i stedet for dynamitt. Bergsprengningsleder Bjørn Olavesen i Leif Grimsrud AS prøver Emulex. (Foto: Privat)

– Kan dynamitt erstattes?

Sprengning kan godt bli sikrere. Spørsmålet er bare hvordan. Hva om vi fjerner dynamitten?

Tekst: Jørn Söderholm – jos@mef.no

DRAMMEN: – Alle snakker om elektroniske tennere som gir sikrere sprengning. Men ingen snakker om elefanten i rommet: Dynamitten. Ingen har fokus på å fjerne dynamitten. Den har virkelig potensiale til å senke sikkerheten i sprengningsarbeider.

Den salven er det Knut Tanbergmoen som fyrer av. Han jobber i dag i teknisk service og salg hos sprengstoffleverandøren Austin Norge AS, men har lang fartstid fra ulike roller, i flere sprengstoffselskaper i Norge.

– *Emulsjon? Er ikke det slurry, som leveres i tankbil og pumpes ned i hullene på de store salvene?*

– Ja, mange tror det. Men slurry var en watargel som Ireco kom med på 60-tallet. Dyno Industrier lisensierte produktet her i Norge. Mange har sikkert sett videoer fra Svartevannsdammen som ble sprengt med slurry. Mange bruker det begrepet i dag også. Men det er litt misvisende. Moderne emulsjonssprengstoff er noe helt annet enn slurry, sier Tanbergmoen.

ULYKKER

Han viser til ulykkesstatistikk: Hvor mange ulykker tror du det kan ha vært med graving eller boring på emulsjonssprengstoff, eller der sprengstoff har gått i knuser? Null.

Austin startet produksjon av høyenergi patronert emulsjon i Østerrike etter at dynamittfabrikken deres eksploderte i 2007. I tiden etter er det ikke registrert en eneste ulykke eller uhell med patronert emulsjon.

– Ved sprengning med emulsjon kan det selvsagt også finnes forslagene. Den emulsjonen som ikke har detonert vil påvirkes

av hull som detonerer, og mekanisk påvirkning av stein som knuses og roterer. Da vil emulsjonen "stresses", og en krystallisering vil starte, sier han.

Normalt vil dette skje momentant, men kan også ta litt tid. Når emulsjonen krystalliseres øker tettheten. Når den overstiger 1,33 i romvekt er det ikke lenger mulig å detonere den. Det er ikke lenger sprengstoff, og du kan grave i det eller bore på det uten at det detonere som dynamitt.

– Det kan sitte en tenner igjen i en patron med emulsjon. Selvsagt skal en emulsjonspatron behandles som sprengstoff. Men emulsjon er ti ganger sikrere å grave i enn dynamitt.

– *Ti ganger? Hvordan da?*

– Dynamitt detonerer ved slag på 2 Joule i fallhammertest. Emulsjon krever minimum 20 Joule. Ved friksjon er sikkerheten i emulsjon 30 prosent høyere enn dynamitt, sier Tanbergmoen.

SOM MAJONES

Emulsjonssprengstoff er – på et ytterst forenklet og prinsipielt nivå – i slekt med majones og melk: Blandinger der olje/fett og vann inngår.

Emulsjonssprengstoff er et selvfølgelig valg når det skal lades med bulk og pumpes i borehullet der det gasser og blir sprengstoff.

Men hva med all den andre sprengningen, med bergsprengere som frakter sitt eget sprengstoff rundt i bil og henger?

– Det er den typen sprengning jeg snakker om. Emulsjonssprengstoff i håndterbare patroner. Gjerne med anfo eller patronert

SPRENGER: Knut Tanbergmoen, teknisk service og salg i Austin Norge.



pipeladning også, eller som booster ved bruk av pumpet emulsjon. Man borer som før og lader som før. Den store forskjellen ligger i at emulsjonen er vesentlig sikrere og bedre for arbeidsmiljø og utslipp til omgivelsene. Ingen hodepine, vesentlig lavere utslipp av NOx, sier Tanbergmoen.

KUTTER DYNAMITT

Norske bergsprengere står i en særstilling når det gjelder bruk av dynamitt. I flere land er bruk av dynamitt forbudt, og i mange europeiske land er dynamitt i praksis tatt ut av bruk. Men i Norge er 90 prosent av det patronerte sprengstoffet fremdeles dynamitt.

– Da jeg begynte i 1984 produserte jeg anfo, og det var 17 dynamittfabrikker i Europa. Når er det fem. Austins dynamittfabrikk i Østerrike eksploderte i 2007. Da bestemte selskapet seg for å slutte med produksjon av dynamitt, og heller fokusere på utvikling av høyenergi patronert emulsjonssprengstoff, sier Tanbergmoen.

Hør mer: Muligheter og erfaringer med patronerte emulsjonssprengstoffer. Knut Tanbergmoen. Sprengningsdagen på Arctic Entrepreneur, torsdag 25. januar 2018. ■



SIKRERE: Sprengstoffet er emulsjon i patron. Tenneren er elektronisk.



Sterk, Kompakt MX Hjulmaskin med Steg 4 Motor.

MX18 TIER4 MX16 TIER4 MX14 TIER4 - den mest kompakte hjulgraver i 15-19 tons klassen, med markedets korteste bakende som std. maskin! Kun 1550 mm!

AS Hydrema
www.hydrema.com

Service: 613 14 010

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

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

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

HYDREMA

Nå kan du spare mer i pensjon, og få skattefordel!

Nå kan du starte sparing i IPS og sikre deg en bedre pensjon.

Du kan spare opptil 40 000 kroner per år, og få inntil 9 600 kroner i skattefordel (24 prosent av innskutt beløp). Velg månedlig spareavtale eller et engangsbetrag. Minste beløp er 100 kroner per måned.

I Storebrand plasserer vi all sparing i bærekraftige selskaper som vi forventer gir en høyere avkastning og en bedre pensjon. Les mer på www.storebrand.no/ips

Kom innom oss under Arctic Entrepreneur 2018, du finner oss på stand nr 3!



storebrand
Bedre pensjon. Enkelt og bærekraftig.

NYE MONTABERT CPA 250 & 295



Vi har nye enheter på lager, for hurtig levering

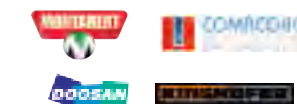
Onsker alle en riktig god jul og et godt nyttår!

Treff oss på stand nr. 47



IRM Norge AS
Tlf: 63 94 62 00
mailto:info@irm.no
www.irm.no

Forhandlere:
Sortland: Maskinteknikk Nord. Tlf: 91634187
Kyrkseterøra: HOB Verkstedssenter. Tlf: 95257953
Bergen: Åsane Mek. Industri AS. Tlf: 55190245
Stavanger: Aarsvold Kran og Hydraulikk AS. Tlf: 51622990
Kristiansand: Agder Anleggsenter AS. Tlf: 92117000
Fagernes: Lie Maskin AS. Tlf: 91360000





ARCTIC ENTREPRENEUR

Arctic Entrepreneur er en stor årlig møteplass for anleggsbransjen i Norge.

Vi gleder oss til å ønske velkommen til The Qube, Clarion Hotel & Congress Oslo Airport 23.- 25. januar 2018.

Det blir stor utstilling, kurs, seminarer og middager med underholdning. Bli med du også!



TIRSDAG 23. JANUAR

- Kl. 09.45 Utstillingen åpner
- Kl. 10.00 Offisiell åpning av Arctic Entrepreneur 2018
- Kl. 10.15 Innlegg ved Samferdselsministeren
- Kl. 10.45 Innlegg ved Vegdirektøren
- Kl. 11.10 Debatt/samtale
- Kl. 11.30 Lunsj og utstillingsvandring
- Kl. 13.30 Seminar
- Kl. 15.00 – 18.00 Utstillingsvandring
- Kl. 19.30 Vinterfesten med underholdning av Stian Blipp, komiker Nils Ingar Aadne og Starworkers



ONSDAG 24. JANUAR

- Kl. 09.00 Utstillingen åpner
- Kl. 10.00 Seminar og smakebiter fra MEF-skolens kurs
- Kl. 11.30 Lunsj og utstillingsvandring
- Kl. 13.30 To parallelle seminarer, ett generelt m/ulike tema og i tillegg Vann og avløp
- Kl. 15.00 Utstillingsvandring
- Kl. 15.15 Kåring av årets lærebedrift. Prisen deles ut av Kunnskapsministeren
- Kl. 15.30 Team Bachstad underholder i utstillingshallen
- Kl. 16.30 – 18.00 Utstillingsvandring
- Kl. 19.30 Brakkemiddagen med underholdning av Mariann Aas Hansen og Zelimir.

TORSDAG 25. JANUAR

- Kl. 09.00 Utstillingen åpner
- Kl. 09.00 To paralleller: Sprengningsdagen og MEF-skolekurs: Juss i entrepriser. Kurset er gratis for MEF-medlemmer og til sterkt redusert pris for ikke-medlemmer
- Kl. 11.30 Lunsj og utstillingsvandring
- Kl. 12.30 Sprengningsdagen og kurset fortsetter
- Kl. 13.00 Utstillingen stenger
- Kl. 15.00 Sprengningsdagen og kurset slutt

Les mer og meld deg på via www.arcticentrepreneur.no



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

Sand- og saltspredere

Falköping

- om det beste er godt nok

Trillebårspredere **sprer** singel, sand, salt, kalk og klorkalsuim

Brukere **sprer** om seg med lovord:

"Utmålt kvalitet og fullt innover der du skal
store lre sand
der det går an
Ta vare på livet gløder
kjøp en trillebårspredere
Dette er verdens beste trillebår
som blir **besten** i verden, da går
den heter **Falköping** og er så fin
høsten fra Sigurd Stave Maskin

Ønsker du et sted for masse?
- Vi fører også sandkasse

Falköping – spredernes «Rolls Royce»

Sigurd Stave

MASKIN AS

POSTBOKS 6159 ETTERSTAD 0602 OSLO. TLF: 23 26 78 09. FAX 23 26 78 48

www.stavemaskin.com - E-post: mail@stavemaskin.com

Utstillingsvinduet Arctic Entrepreneur

Foruten seminarer, foredrag, diskusjoner, faglig påfyll og det sosiale, handler Arctic Entrepreneur selvfølgelig også om utstillerne. Her er noe av det du kan se.



Rocks of Norway, som ble «gaselle-bedrift» i 2016 og har fått Norsk Bergindustri Innovasjonspris, stiller for første gang på Arctic Entrepreneur. Der skal blant annet Larvikblokka Rustikk vises frem. Dette er, ifølge produsenten, kortreiste, miljøvennlige og konkurransedyktige mureblokker i Larvikitt.

Heatwork AS viser blant annet frem den nye produktserien CliWi, som nylig vant Byggenæringens Innovasjonspris 2017. Produktene bidrar til en fossil- og utslippsfri byggeplass med det nyeste innen væskebæren varme, og de kan brukes innen byggvarme/tørk og fjernvarme, samt til skadesanering og bekjempelse av skadedyr.



H&H Maskin AS, som er importør av anleggsmaskiner i kompaktklassen, vil presentere den nye, helelektriske hjullasteren Kramer 5055e. Den har inntil 7 timers drift (en hel arbeidsdag) og løftekapasitet inntil 2 tonn. Den lades enkelt i en vanlig 230V stikkontakt (16A). En maskin for fossilfrie arbeidsområder, som egner seg til innendørsarbeid, pallehåndtering, som servicemaskin etc.

Asfalt Remix AS står på stand sammen med Blåkläder arbeidstøy. Sammen har de med seg rallyfører Eyvind Brynildsen og hans rallybil, en Ford Fiesta R5. Det vil også bli mulighet til å prøve en rallysimulator på standen. I tillegg kan du naturligvis se siste nytt innen både asfaltfresing og arbeidsklær.



Nasta AS stiller bl.a. ut en av sine mest populære hjulgravere: ZX145W-6. Denne korthekken ble introdusert i år og har blitt en suksess på det norske markedet. Modellens korte svingradius gjør det mulig å arbeide langs vei uten å forstyrre trafikken i tilstøtende kjørefelt. Tilt- og tiltrotator-moduser er nå også en del av redskapsstøttesystemet på ZX145W-6.



Norsecraft Tec AS vil vise fram sitt oppgraderte sentralsmøreanlegg Smart-lub2. Dette smøreanlegget ble introdusert i 2012 og utviklingen av anlegget har basert seg på tilbakemeldinger og ønsker fra de største entreprenørene i bransjen. Med oppgraderingen nå i høst har smøreanlegget fått en rekke nye spennende løsninger som bransjen har etterspurt.

Norsk Bergindustri er bransjeforeningen for hele den norske mineralnæringen. Norsk Bergindustri hovedoppgave er å sørge for så gode rammevilkår som mulig for den norske mineralnæringen, samt å tilby faglige nettverk. I tillegg arrangeres en rekke kurs og konferanser for

medlemmene. Foreningen har også en rekke leverandører av utstyr og tjenester i medlemsmassen.



Abax AS skal presentere Abax Mini, en løsning som skal gi full kontroll over verktøy og utstyr. Den vanntette lille enheten festes enkelt på utstyret og aktiveres ved å trykke på én enkelt knapp. Enheten er batteridrevet og batteriet varer i hele tre år. Abax Mini bruker Bluetooth og Abax Global Network for lokasjonsrapportering.



Nøsted Kjetting AS, Norges eneste kjettingprodusent, har hatt suksess med å utvikle spesialkjetting for anleggsbransjen. Selskapet har, i samarbeid med lokale entreprenører, utviklet en spesialherdet kjetting med ekstrem styrke.



Steelwrist AB markedsfører, utvikler og produserer tiltrotatorer og hurtigfester for gravemaskiner, i tillegg til å tilby skuffer og annet redskap optimert for tiltrotatorer. Steelwrist har i løpet av 2017 introdusert mange nyheter til markedet, bl.a SQ60 og SQ70 automatiske hurtigfester med QPlus-teknologi, el.kontakt og hydrauliske koblinger som gjør det mulig å koble mot et hydraulisk redskap uten å forlate førerhytta.

Fredheim Maskin har utviklet et konsept for å redusere driftsstans og vedlikeholdsbehov, samt forbedre totaløkonomien på knuseverkene. Erfaringer har vist at dieselmotoren dessverre står for en høy prosent av driftsstansen, vedlikeholdet og driftskostnaden på mobile knuseverk. Sammen med Keestrack har Fredheim Maskin utviklet en serie der motoren er modulbygd og raskt kan løftes av og på eller skiftes ut.



Powel Construction skal vise fram Gemini Connected, en ny web-/skybasert løsning for anleggsprosjekter. Løsningen skal gi kontroll på prosjektet, tilgjengelig informasjon og trygg dataflyt mellom kontor og felt. Gemini Connected er Powell Construction sitt siste tilskudd til Gemini porteføljen og knytter eksisterende programvare og etter hvert flere apper sammen i et enkelt web-grensesnitt.



WDF Isolasjon AS viser fram sitt nye produkt som skal gjøre det enklere å isolere betongkummer. Å isolere kummer med plater i XPS eller EPS kan være arbeidskrevende og er utsatt for skader. WDF Isolasjons løsning er en «lue» til å legge over kumtoppen, som de kaller Isohatt. Den består av en topp laget i polyuretanskum, formstøpt etter den aktuelle kumtoppen, og skal sørge for optimal isolasjon med minimale gravearbeider. ■

Vi har et stort utvalg av hydraulikk

Lilleseth kjetting Anleggsmaskiner

BestGrip ispigg

Bestilling: 69 10 23 00

Netthandel: www.okonomi-deler.no

***“Alle oppdrag er like viktige om de er store eller små,
- og husk at det umulige tar bare litt lengre tid.”***

**ALT INNEN
FJERNING AV FJELL**

PETTER A OLSEN AIS

BORING & SPRENGNING

1684 Vesterøy Tlf. 69 37 60 57 Mob. 90 05 54 52

www.petteraolsen.no



GJENBRUK: En av mange konstruksjoner som skal gjenbrukes. Kun de skrå vingemurene skal rives, mens selve kulverten forlenges.
(ALLE FOTO: JØRN SØDERHOLM)

Bygger billigere og raskere med gjenbruk

Her bygger Nye Veier AS 43 kilometer motorvei gjennom Hedmark. Masser og konstruksjoner brukes på nytt, og sparer tid og penger i prosjektet.

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



Sted: HAMAR

HAMAR: – Nå har vi gått tilbake til den 12-13 år gamle, opprinnelige ideen. Vi gjenbraker opp mot 75 prosent av eksisterende veg og halvparten av konstruksjonene. Entreprenørene har vært aktivt med, og sett ytterligere gjenbrukspotensial vi ikke har sett. Vi sparer penger og byggetid. Prosjektet kan realiseres syv måneder før planlagt, delvis på grunn av denne gjenbruken.

Det sier Øyvind Moshagen i Nye Veier AS. Han er prosjektdirektør på utbyggingen BetonmastHæhre AS og Veidekke entreprenør AS gjør på strekningen E6 Kolo-moen-Moelv i Hedmark.

Moshagen viser fram en brosjyre Statens vegvesen på begynnelsen av 2000-tallet, for hele strekningen fra Gardermoen til Moelv. En flott brosjyre som handler om at basisen for hele E6 utbyggingen er å utvikle den vegen som ligger der.

STIV LINJEFØRING

– Mye har skjedd siden den ble laget. Det vi har gjort i Nye Veier er å gå tilbake til denne grunnpilaren. Dette viste seg å gi mange store muligheter, selv om det å bygge en firefelts motorvei med stiv linjeføring selvfølgelig er kostnadskrevende i seg selv.

Det lå en del gjenbruk av eksisterende veg inne i planene Nye Veier AS overtok på strekningen. Byggherren har i forberedelser og sammen med totalentreprenørene på de to delstrekningene økt andelen av gjenbruk betydelig. På konstruksjonssiden var det ikke planlagt spesifikt med gjenbruk, men nå kan opp mot halvparten av eksisterende broer og kulverter gjenbrukes.

– Vi bygger ny bro ved siden av den gamle, i stedet for å rive den gamle og bygge to nye. Kulverter kan forlenges i stedet for å rives og bygge nytt. Selvfølgelig er forut-

setningen at kvaliteten og regelverket gir anledning til det, sier Moshagen.

SMARTERE

Nye Veier AS tok tidlig til orde for å kutte kostnader i veibygging gjennom å bygge smartere.

Nå er flere prosjekter under realisering, og man begynner å se hva det betyr i praksis. Også her har Nye Veier sett bla. til Sverige, der det jevnt over bygges andre og mer standardiserte løsninger enn i Norge, som i sum bidrar til lavere kostnader.

– Ja, en kan godt si at vi har gått i retning av Sverige. Blant annet med kurvatur. Linjeføringen er veldig bra på den eksisterende veien, og flere mindre godkjente fravik gjør det mulig å gjenbruke mer av den gamle traseen, sier han.

Gjenbruk av eksisterende vegkonstruk-

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



Leica Rugby 670 enfallslaser



Nedo Primus H2N+ tofallslaser.



Leica iCON Smart GPS til alle anlegg.

SALG - SERVICE - SUPPORT

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

FORHANDLERE:

Euroskilt AS: Tromsø, Bodø, Mo i Rana
 Åndal Maskin AS: Molde
 Geir Engvik Industriservice: Ørskog
 Geopartner AS: Bryne
 Malleus AS: Drammen
 Nyttprodukt AS: Aurskog
 OK Kompressorservice AS: Furnes
 Fron Diesel AS: Frya



Vi er å treffe på stand nr. 126

Maskinstyring AS

Avd: Laserbutikken, Vognvegen 23, 2072 DAL

Tlf 48245555, www.laserbutikken.no, post@laserbutikken.no

BYGGHERRE:
 Disiplinleder Tor Heine Hvalby t.v. og kontrollingeniør Rune Lauknes i Nye Veier AS står midt i traulet til det som skal bli nytt nordgående felt. Dagens vei (t.v.) gjenbrukes som sørgående felt.



PROSJEKT-DIREKTØR:
 – Moro å se den gamle brosjyren, synes Øyvind Moshagen i Nye Veier AS.

sjon innebærer blant annet at nesten hele veikroppen kan brukes der kvalitet er god nok.

– Dette er en løpende vurdering. Men svært mange steder er det nok å skifte bærelag og slitelag antar vi. Andre steder må vi sikkert skifte ut mer. Dette er god veibyggerpraksis, men det er ikke så ofte lenger at praksisen benyttes eller utnyttes. Vi er glade for at vi har fått aksept fra Vegdirektoratet på metoden, sier han.

Her er det muligheter i regelverket som utnyttes, men også tenkemåter uavhengig av regelverk. Det å bygge mindre, for eksempel.

– Først trodde vi nok at det kun handlet om regler. Men vi ser at det handler mye mer om andre grep i tillegg til regelverk. Ved at vi greier å gjenbruke veikroppen og betongkonstruksjoner blir det mye mindre ulemper for trafikantene, det blir

mindre klima- og Co2 påvirkning og ikke minst til en lavere kostnad. Både små og store prosjekter har potensial til gjenbruk av ressurser. Da er det flott at regelverket faktisk åpner for gjenbruk.

OPPMUNTRES

– Oppmuntres det også i regelverket til gjenbruk?

– Det er omtalt. Men jeg vil nok ikke gå langt i å si at det oppmuntres spesifikt til det nei, sier Moshagen.

Med den store andelen gjenbruk av eksisterende veg og konstruksjoner har E6 Kolomoen-Moelv faktisk blitt det byggeprosjektet med lavest pris pr meter ferdig vei av alle prosjekter i Nye Veiers portefølje. Moshagen omtaler det også som Nye Veiers prosjekt med høyest samfunnsøkonomisk nytte.

– 163 000 kroner pr meter vei er målsettingen og prognosen. Statens vegvesens overslag som fulgte med prosjektet lå på ca 205 000 kroner pr meter. Vi har klart å knekke kostnadsutviklingen betydelig etter mange års bratt og jevn stigning, sier Moshagen.

I utbyggingen av fellesprosjektet E6 og

jernbane langs Mjøsa ble det et overskudd på ca en million kubikk stein. Den har blitt lagret i deponi på Kolostuen for bruk på strekningen Nye Veier nå er i gang med. Knusingen og bruken er i full gang.

HALVPARTEN

Den rekker til rundt halvparten av den 43 kilometer lange strekningen. Resten av steinbehovet må stort sett dekkes inn med kjøpte masser. Det skal sprenge noe langs byggeprosjektet, men det er i hovedsak et «løsmasseflyttingsprosjekt».

Den dårligste løsmassen går i permanente deponier, men det meste av løsmassene brukes innenfor anlegget.

– Det som er godt nok går til veikonstruksjon i linja, men det går også store volumer i støvvoller. Vi bruker mest mulig av det vi har til viktige ting i anlegget, sier Moshagen.

Han er også tydelig på hele gjennomføringsmodellen samt en heldigital og fullstendig papirfri prosjektering og byggegjennomføring som en viktig faktor i å bygge til lavere kostnad og med rett omfang. Det skal vi komme tilbake til i en annen sak.

STEINDEPONI: En million kubikk stein fra fellesprosjektet ved Mjøsa rekker til halvparten av det nye 43 km lange prosjektområdet.



Hør mer: “Starten på en forenklingstrend?”. Arctic Entrepreneur, tirsdag 23. januar 2018. Ingrid Dahl Hovland og Anette Aanesland i Nye Veier AS, Erik Frogner i AF Anlegg.



BILLIGERE: Nye Veier AS bygger E6 Kolomoen-Arnkvern til 163 000 kroner pr meter vei. Tidligere anslag lå på 205 000.

www.graveutstyr.no

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

Bytte hydrauliske redskap raskt
og sikkert med

Steelwrist SQ

– Front Pin Lock



For de minste
gravemaskinene
TMX

Steelwrist tiltrotator
Ny modell X14



Forenkler komprimering
Markvibrator



For anlegg og tømmer
Multigrip



Kraftig grip
Stein- og sortering



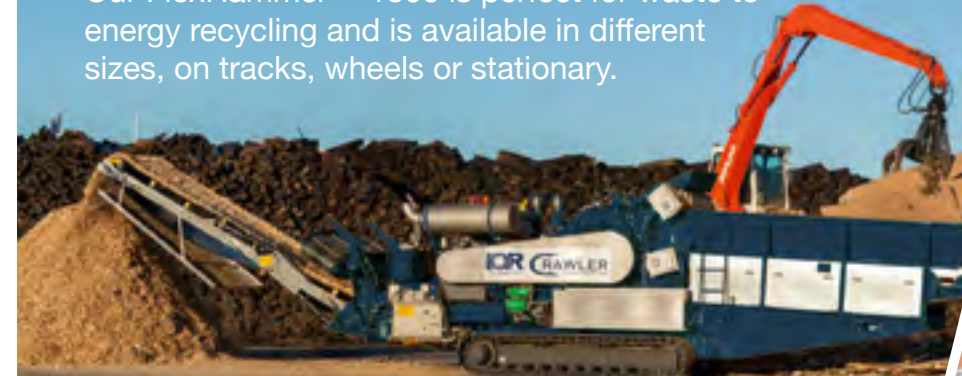
Vi takker **BREVIK**
for tilliten og gratulerer
med Steelwrist SQ
hk-feste og tiltrotator



ARCTIC
ENTREPRENEUR

23-25 JAN
MØT OSS PÅ
STAND 24

The winter is here and we need heat to keep warm.
Our FlexHammer™ 1800 is perfect for waste to
energy recycling and is available in different
sizes, on tracks, wheels or stationary.



**A very robust hammermill for
those with tough demands!**



Solutions for industrial recycling

IQR Systems AB
Trollhättan - Sweden
Tel: +46 520-48 58 80
E-post: info@iqr.se
www.iqr.se

 YouTube



**Vi vet hva som kreves
for å levere under
Nordiske forhold**



FORCIT.NO

FORCIT NORWAY AS
Kjellstadveien 5
3402 LIER

Tlf. +47 3285 0900
post@forcit.no



Årets lærebedrift 2017 skal kåres på Arctic Entrepreneur i januar. MEF har fått kunnskapsminister Torbjørn Røe Isaksen til å dele ut den gjeve prisen.

Ifølge MEFs priskriterier er det hovedsagelig to måter en bedrift kan utmerke seg særlig positivt på:

- De seks nominerte bedriftene har alle blitt presentert her i Anleggsmaskinen i høst: Her er en kjapp oppsummering:

Nominert av:	MEF Region Sørvest
Hjemsted:	Hovden, Aust-Agder
Omsetning (2016):	NOK 120,7 mill.
Antall ansatte:	64
Antall lærlinger:	8 (12,5 % av arbeidskraft)
Lærlinger i hvilke fag:	7 i maskinførerfaget 1 i fjell- og bergvervet
Antall fagbrev siste 3 år:	7 (100 % bestått)

Nominert av:	MEF Region Øst
Hjemsted:	Halden, Østfold
Omsetning (2016):	NOK 500 mill.
Antall ansatte:	200
Antall lærlinger:	10 (5 % av arbeidsstokken)
Lærlinger i hvilke fag:	4 i fjell- og bergverksfaget, 4 i maskinførerfaget, 1 på vei- og anleggsfaget, og 1 i transport- og logistikkfaget.
Antall fagbrev siste 3 år:	10 (100 % bestått).

Antall fagbrev siste 3 år:	10 (100 % bestått).
----------------------------	---------------------

[illegible][illegible]

Fikk kjøre bore- rigg fra dag én

Nominert av:	MEF Region Sørøst
Hjemsted:	Vikersund, Buskerud
Omsetning (2016):	NOK 2,4 mrd.
Antall ansatte:	764 (inkl. datterselskap)
Antall lærlinger:	61 (57 via OKAB) (8 % av arbeidsstokken)
Lærlinger i hvilke fag:	21 i fjell- og bergverksfaget, 25 i anleggsmaskinførerfaget, 6 i vei- og anleggsfaget, og 5 i anleggsmaskinmekanikerfaget
Antall fagbrev siste 3 år:	42 stykker (100 % bestått).

Nominert av:	MEF Region Vest
Hjemsted:	Bergen
Omsetning (2016):	NOK 175 mill.
Antall ansatte:	107
Antall lærlinger:	12 (11,2 % av arbeidsstokken)
Lærlinger i hvilke fag:	5 i anleggsmaskinførerfaget, 1 i vei- og anleggsfaget, 6 i transport- og logistikkfaget
Antall fagbrev siste 3 år:	7 (100 % bestått).

Nominert av:	MEF Region Midt
Hjemsted:	Volda, Møre og Romsdal
Omsetning (2016):	NOK 138 mill.
Antall ansatte:	60
Antall lærlinger:	8 (13,3 % av arbeidssto
Lærlinger i hvilke fag:	8 i anleggsmaskinførerf
Antall fagbrev siste 3 år:	15 (100 % bestått).

Nominert av:	MEF Region Nord
Hjemsted:	Alta
Omsetning (2016):	NOK 60 mill.
Antall ansatte:	30
Antall lærlinger:	3 i juli (10 % av arbeidsstokken)
Lærlinger i hvilke fag:	2 i anleggsmaskinførerfaget og 1 i transport- og logistikkfaget
Antall fagbrev siste 3 år:	2 (100 % bestått).



EN BREDE INGEN I BRANSJEN KAN MATCHE!



YOKOHAMA
RB 31
RADIALDEKK

YOKOHAMA
RB 42
RADIALDEKK

YOKOHAMA
RT 41
RADIALDEKK

TRIANGLE
TB516
RADIALDEKK

TRIANGLE
TB596
RADIAL VINTER



VI DEKKER
HELE LANDET
- PÅ DAGEN!

VI LAGERFØRER ANLEGGSDÉKK
FRA YOKOHAMA OG TRIANGLE!

VI DEKKER HELE LANDET - PÅ DAGEN!



NYHET!
RASKERE, BEDRE
& ENKLERE
NETTBUTIKK!

STARCO

Ordretlf: **63 94 78 01**

E-mail: **post@starco.no**

FINN VÅRT GIGANTISKE SORTIMENT
PÅ **WWW.STARCO.NO**

SPESIALISTER INNEN BORING OG SPRENGNING

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

**VESTFOLD
fjellboring**



Vi treffes
på stand
57 & 58
**ARCTIC
ENTREPRENEUR**



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

Alt på lager alltid! Kvalitet og kompetanse

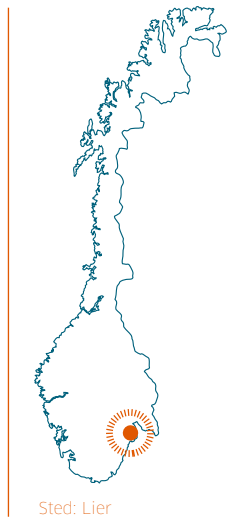
- Bredt utvalg av pumper og pumpestasjoner
- Mulighet for ultralydstyring på pumpestasjoner
- Sentrifugalpumper i str. 40 - 700 liter pr. min
- Senkepumper 3" 4" 6" med kapasitet 25 - 1300 liter pr. min
- Mulighet for syrefast utførelse



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

EMS

Ny giv for Anleggs gruppen



Sted: Lier

Fra årsskiftet har Anleggsgruppen AS agenturet på Bobcat i Norge. Det siste året har ført med seg en hel kø av nye folk, merker og produkter der i gården.

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

LIER: – Kjempemuligheter! Etter Cat er Bobcat verdens nest sterkeste varemerke innen konstruksjon. De har et interessant produktspekter og en utrolig styrke i varemerket.

Det sier Paul Håkon Endresen. Han er deleier og salgssjef i Anleggsgruppen AS, med hovedkontor på Gullaug utenfor Drammen. Her jobber han sammen med partner Per Gunnar Holmgren, som etablerte selskapet i 2011.

BOBCAT

Endresen kom inn som partner i selskapet i høst, etter å ha vært sentral i prosessen der Bobcat-eier Doosan har valgt Anleggsgruppen AS som importør i Norge.

Holmgren har bygget opp Anleggsgruppen AS rundt Rubblemaster knuse- og sikteverk, samt pigghammere og en del annet utstyr. 2017 har ført med seg en



IMPORTØR: Anleggsgruppen AS har agenturet på Bobcat fra 1. januar 2018. (Begge foto: Jørn Söderholm)

hel rekke nyheter for det nye selskapet, der agenturet på Bobcat er den foreløpig siste. Anleggsgruppen har agenturet på Bobcats velkjente hjul- og beltegående kompaktlastere, minigravere 1-9 tonn og hele utstyrsprogrammet. Herunder 90 (!) ulike tilbehør til kompaktlasterne.

GRAVEMASKINER

– Salget av kompaktlastere er noenlunde stabilt pr år. Det største vekstpotensialet ligger i gravemaskinene, sier Paul Håkon Endresen.

Han kjenner merket godt, og har fartstid fra Rosendal Maskin som har hatt agenturet

til nå. Flere medarbeidere med erfaring fra Bobcat har kommet inn hos Anleggsgruppen i forbindelse med importørskiftet.

Agenturet på Bobcat teleskoplastere er nå hos Scanlift Maskin AS.

Men Bobcat er ikke det eneste nye merket hos Anleggsgruppen nå. I løpet av året har det kommet meldinger om det ene nye agenturet etter det andre:

Bergmann dumpere på hjul og belter, Ammann komprimering og Weidemann smålastere.

AMMANN

– Agenturet på Ammann ble ledig, og vi

fikk overta det etter 3-4 måneder. Det er en god mulighet og gode produkter. Vi registrerer overraskende positive tilbakemeldinger fra kundene som bruker det. Nesten lovprisning, fra både asfalt- og anleggsbrukere. Ammann har en god norsk kundekrets som i stor grad er bygget opp av Normann Olsen Maskin AS. Vi har også registrert at Ammann er spesielt dyktige på hurtig levering av deler når noe trengs, sier Per Gunnar Holmgren.

Han og partner Endresen viser oss en Trombia feiemaskin fra Snowek de akkurat har fått i hus, og som de har stor tro på. Den finskproduserte enheten har en patentert



PARTNERE: Per Gunnar Holmgren (t.v.) og Paul Håkon Endresen i Anleggsgruppen AS.

feie- og sugeteknologi, der en "luftkniv" løfter rusket opp fra veien før det blir feiet og sugd inn i beholderen med sykklonprinsippet. Den jobber uten vann, og kan for eksempel benyttes til løv om høsten og veistøv om vinteren.

– Den har effekten som en vakuumsugerbil, i en størrelse som bæres av en hjullaster, sier Endresen.

– Stor omstilling å holde på med utstyr kontra større maskiner?

NYTT NIVÅ

– Vi har holdt på med knuserne hele tiden, samt service og reparasjoner. Så det er ikke

så stor forskjell. Men det er klart at dette drar virksomheten til et nytt nivå, sier Holmgren.

– Er det aktuelt å se på også større gravemaskiner enn Bobcats ni tonn?

– Nei, ikke pr i dag. Vi har nok å gjøre med det vi har, sier Paul Håkon Endresen.

Anleggsgruppen AS er i ferd med å bygge opp et landsdekkende servicenett til sine merker, gjennom samarbeidsavtaler med eksisterende verksteder. Rubblemaster knuse- og siktemaskiner har vært etterspurt som utleieobjekter. Anleggsgruppen AS er i ferd med å skille denne utleievirksomheten ut i et eget selskap. ■

Tyske byggeklosser mot overvann

Fordrøyning av regnvann blir stadig viktigere når klimaet viser seg å bli en tøff utfordring for norsk infrastruktur. Frank Wilhelmi i Østfold leverer et tyskprodusert, modulbasert overvannssystem til norske entreprenører.

Tekst: Jørn Søderholm – jos@mef.no

2

1. KASSETT:

En modul av EcoBloc-systemet veier 7-8 kilo og lagrer overvann tilsvarende 1,4 tonn pukk. (Foto: Wilhelmi)

2. FORDRØYNING:

EcoBloc magasin levert til Hæhre Isachsen, montert under en parkeringsplass ved Rema1000s nye sentrallager ved Vinterbro i Ski kommune.

3 SATSER:

Frank Wilhelmi har drevet Wilhelmi Byggevarer siden 2010.

3



Sted: Eidsberg / Vinterbro

EIDSBERG / VINTERBRO: Bildene til denne artikkelen er tatt i høst, på tomte til et nytt sentrallager for Rema 1000 på Vinterbro sør for Oslo.

Det er det første av to fordrøyningsmagasiner det lille selskapet Wilhelmi Byggevarer har levert til entreprenørselskapet Hæhre Isachsen, med et samlet volum på 1500 kubikkmeter. Det første magasinet dekker 425 kvadratmeter, og ble etablert under en parkeringsplass i forbindelse med byggingen av det nye sentrallageret for Rema 1000. Tomtearealet er på 110.000 kvadratmeter og lageret blir på totalt 53.000 kvadratmeter.

FORDRØYNING

Det kommunale nettet har ikke kapasitet til å ta imot alt vannet som samler seg opp

i området. Et fordrøyningsmagasin ble valgt som løsning. Magasinet er forseglet med en membran, som slipper vannet ut begrenset og kontrollert og avlaster det kommunale rørsystemet og renseanlegget gjennom gjennom desentral filtrering av nedbør.

På Vinterbro ble det først etablert et lag med EcoBloc Inspect Flex, som gir tilgang til inspeksjoner og høytrykkspyling når det er behov for dette. Deretter ble det bygget totalt tre høyder med EcoBloc Max. Disse modulene er lette å stable, nærmest som «eggekartonger». På én semihenger fraktes moduler i et volum tilsvarende 370 kubikkmeter.

– Grunnforholdene med stort tilsig av overvann gjorde det nødvendig å etablere et solid fordrøyningsanlegg under deler

av bygget, sier importør Frank Wilhelmi i en pressemelding.

Anlegget ble etablert i løpet av én uke.

TYSKLAND

Frank Wilhelmi er opprinnelig tysk, og startet Wilhelmi Byggevarer i 2010. Firmaet holder til i Eidsberg i Østfold.

I 2013 inngikk Wilhelmi avtale med tyske Otto Graf GmbH om salg av overvannssystemer i Norge. Graf leverer overvannssystemer til en rekke land.

– Det er selvsagt ikke lett å etablere seg i det norske markedet. Kjente merkenavn dominerer, og de tre store grossistene i Norge utøver også sin makt for å sikre markedsandeler. Når man i tillegg er tysk innvandrer, da skal man virkelig ha tro på seg selv og produktene vi selger, sier Frank Wilhelmi.

Han har lang fartstid som maskinentreprenør, og vet hva som kreves av slike produkter i grøfta.

Wilhelmi trekker spesielt fram fleksibiliteten i byggehøyde: Kassettene leveres ned i 30 cm byggehøyde og kan bygges med ned til 800 mm overdekning.

– Konkurrentene leverer større enheter og anbefaler minimum 1000 mm overdekning, sier Wilhelmi.

ENTREPRENØRER OG KOMMUNER

Fordrøyningsanlegg av ulik størrelse er blant annet levert til entreprenører som AF Bygg, Skanska, Veidekke, NCC, Carl C Fon og Park og Anlegg, samt til Rena og andre kommuner.

Firmaet Otto Graf GmbH har levert kunststoffprodukter i 50 år, og overvanns-

produkter siden 1974. Infiltreringsmodulene har et lagringsvolum som er tre ganger større enn lagringsvolumet til en vanlig infiltrasjonsgrøft av pukk. Eller sagt på en annen måte: En modul erstatter om lag 1,4 tonn pukk eller et drensør i 50 meters lengde.

Bæreevnen er også betydelig: EcoBloc Inspect flex har en bæreevne på 60 tonn ved jordoverdekning på 800 mm. Elementene er enkle å sette sammen, og kan installeres uten bruk av store maskiner. En modul veier 7-8 kilo, avhengig av valgt versjon.

I tillegg til Graf EcoBloc leverer Wilhelmi blant annet tanker og kumsystemer for magasinering eller fordrøyning, samt avløpsbegrenserere i stål som begrenser utløpsmengden til det offentlige nettet. ■

Kostbart kutt av strømkabel



KABEL: Det kan bli dyrt å grave over kabel. KILE er verst. (FOTO: JØRN SØDERHOLM)

Maskinentreprenør kuttet strømkabel ved et uhell. Trodde reparasjon skulle koste rundt 40 000. Sluttregningen kom på bortimot 700 000. Vet du hva KILE er? Se her hvorfor det er viktig.

Tekst: Ulf Michaelsen – anleggsmaskinen@mef.no

En entreprenør hadde påtatt seg arbeid med graving for fjernvarme. En høyspentkabel i området var peilet. Entreprenøren hadde gravd grøften for fjernvarmen og gravd grop for en betongkum.

GRAVEUHELL

Når kummen skulle settes på plass, var hullet for lite og måtte utvides. I forbindelse med denne utvidelsen ble kabelen skadet ved et uhell.

Nettselskapet ble varslet og de sendte ut mannskap for å reparere kabelen. Etter litt over 3 timer var strømforsyningen igjen etablert.

Reparasjonen av kabelen kom på 40 000

tisk betydning når det gjelder omfanget av entreprenørs og andre tredjemenns erstatningsansvar i forbindelse med strømbrudd forårsaket av overgraving av kabler i grunnen eller på annen måte skader nettselskapenes elektriske anlegg.

I dommen slås det fast at skadevolder i slike tilfeller er ansvarlig for kostnader i forbindelse med reparasjon av ødelagte kabler. Men ikke bare det.

Han er også ansvarlig for det tapet nettselskapet påføres som følge av at nettkundene ikke får levert elektrisk energi i den perioden det tar å gjenopprette strømforsyningen.

KILE

Ordningen kalles forkortet for KILE (Kvalitetsjustert inntektsramme ved ikke levert energi).

I praksis innebærer KILE-ordningen at et nettselskap ved ethvert strømbrudd får en reduksjon i selskapets inntektsramme. Uansett strømbruddets varighet. Det innebærer derfor et økonomisk tap for selskapet, såkalte KILE-kostnader.

Kostnadene representerer en kvalitetsjustering av nettselskapenes inntektsrammer og er et redskap til å bygge, drive og vedlikeholde nettet på en samfunnsøkonomisk optimal måte. Kostnadene pådras uavhengig av hva eller hvem som var årsak til at det aktuelle strømbruddet oppsto. Dermed vil også strømbrudd som er forårsaket av en utenforstående part, for eksempel en entreprenør i forbindelse med grave- eller sprengningsarbeid, resultere i KILE-kostnader for nettselskapet.

BEREGNING

Kostnadene beregnes etter fire elementer:

- Type sluttbruker
- Effektuttak
- Tidspunkt for avbruddet
- Avbruddets varighet.

I tilfeller der nettselskapet pådras et KILE-tap som følge av en utenforstående entreprenørs handling, vil dette kravet bli stilt til entreprenøren i henhold til vanlige erstatningsrettslige regler.

Et slikt krav vil komme i tillegg til krav om reparasjon av anlegget. Ikke nok med det: En produksjonsbedrift som får en produksjonsstopp som følge av strøm-

bruddet vil også kunne stille et krav om å få dekket sitt økonomiske tap direkte fra den som har forårsaket skaden.

KORTVARIG

Hvis ellers erstatningsmessige betingelser er til stede, vil dermed en entreprenør som har ødelagt en kabel få krav om dekning av KILE-kostnader og kostnader i forbindelse med reparasjon av kabelen.

I tillegg vil krav fra en skadelidende tredjemann, for eksempel en produksjonsbedrift, måtte vurderes i hvert enkelt tilfelle.

Fra starten ble KILE-kostnader kun beregnet ved langvarige strømbrudd. Fra 2009 gjelder kostnadene også for kortvarige strømbrudd. De ulike forsikringselskaper har varierende summer de dekker under ansvarsforsikringen.

Som et råd bør alle entreprenører sjekke hvor høy denne summen er i sitt eget selskap. MEF-medlemmer forsikret i If har en forsikringssum på inntil 20 mill. kroner. Dersom skaden skjer på kabler og linjer for de høyeste spenninger, som også er de som overfører mest energi, kan KILE- og reparasjonskostnaden bli på flere millioner kroner.

UNNGÅ SKADER

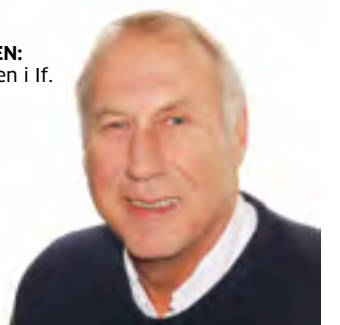
Det viktigste en entreprenør kan gjøre for å unngå slike krav, er rett og slett å gjøre mest mulig for å unngå skader på kabler. Forut for start av gravearbeid skal nettselskapet kontaktes for påvisning av kabler og elektriske anlegg i det aktuelle området.

Det må utvises stor grad av forsiktighet ved arbeid i nærheten av kablene. Ha gjerne representanter for nettselskapet tilstede. Dette gjelder i like stor grad ved trefelling og sprengning.

Ulf Michaelsen er salgssjef i If og ansvarlig for kontakt mellom MEF og If. ■

FORFATTEREN:

Ulf Michaelsen i If.



Pris fra 115 000,-

Pris fra 209 000,-

Pris fra 285 000,-

Lettdumper, pris fra 110 000,-

Pris fra 105 000,-

Pris fra 225 000,-

100% Hardox
20% rabatt

Vi har deler til JCB og de fleste tilhengermerker

NILS A. MØRK MASKIN AS
TLF. 90639797 - www.namm.no

HMS og KS til tusen!

MEFs nye KS- og HMS-system har vært en suksess. Nylig tok bedrift nr. 1000 i bruk systemet. Det ble feiret med marsipankake midt i skogen.

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



SKOCKOS: Det var en trivelig markering ute i skogen med bål, kaffe og marsipankake. Fra venstre: Trond Bang, Jonn Roger Lie, Bjørn Magnar Løkkeberg og Lars Ragnvald Tveitan (alle fra Tveitan & Bang Tynningslag), Christer Sandum (Fritzøe Skoger), Tove Anita Tveitan (Tveitan & Bang Tynningslag), Bjørn Lauritzen (MEF) og Jonny Korsnes (MEF).

Det var nemlig skogsentreprenør Tveitan & Bang Tynningslag AS som var den heldige kunde nummer tusen. I Siljan kommune, langt inne i de telemarkske skoger, møttes representanter fra Maskinentreprenørenes Forbund (MEF), skogeieren Fritzøe Skoger og bedriften selv til en hyggelig markering, med bål, kaffe og marsipankake.

PRAKTISK APP

De fleste oppdragsgivere stiller krav om at utførende entreprenør kan vise til et fungerende system for kvalitetssikring og HMS. Det finnes en rekke slike systemer på markedet, men MEF hevder de kan tilby det beste. Ett tusen kunder på drøye tre år kan tyde på at MEF har et poeng.

– Vi tok i 2013 et valg om å øke satsingen på KS og HMS, og vi gjorde et stort løft da vi i mai 2014 lanserte en helt ny versjon av KS-systemet vårt, som går under navnet KSMEF. Systemet har de påfølgende tre årene blitt forbedret jevnt og trutt, basert på tilbakemeldinger fra brukerne, forteller Jonny Korsnes, KS/HMS-ansvarlig i MEF.

– Praktisk talt all utvikling skjer nettopp på bakgrunn av innspill fra brukerne, i tillegg til enkelte myndighetskrav naturligvis. Så det er takket være tilbakemeldingene fra MEF-bedriftene som bruker systemet til daglig at vi greier å utvikle gode, praktiske løsninger. Og den aller mest praktiske løsningen er utvilsomt appen vår, som vi legger ned mye ressurser i. For de som jobber ute i felten er appen et verktøy som gjør det enkelt å levere inn god dokumentasjon underveis i prosjektet, sier Korsnes.

ALLTID TILGJENGELIG

At appen er verdsatt hos bedriftene, kan Tveitan & Bang Tynningslag skrive under på.

– Ja, appen er vel egentlig det beste med hele systemet. Med mobiltelefonen kan man bl.a. ta bilder som har både nøyaktig tidspunkt og koordinater, og det legger seg rett inn i det respektive prosjekt i KS-systemet. Dokumentasjonen blir dermed meget god, forteller daglig leder Lars Ragnvald Tveitan.

– Og så er den tilgjengelig for alle ansatte til enhver tid. Det er jo ikke bestandig jeg er tilgjengelig for dem, men appen har de alltid tilgang til, skyter HMS-leder Tove Anita Tveitan inn.

– Hvis det for eksempel skjer en uønsket hendelse, så kan maskinføreren ute i skogen fylle ut alt direkte på telefonen sin. Tidligere måtte de sitte og vente på at vi skulle komme ut til dem med papirer som vi gikk igjennom og fylte ut. Med appen sparer vi

BORSTÅL



SK Produkter AS har levert kinesiske borkroner siden 1990

Vi kjenner bransjen og leverer kvalitets produkter med topp service!

BORKRONER, BORSTENGER, BORNAKKER OG SLIPEUTSTYR



RING OSS PÅ 67 97 40 30
E-POST: INFO@SKPRODUKTER.NO

SE VÅR HJEMMESIDE:
WWW.SKPRODUKTER.NO



HOGST: Tveitan & Bang Tynningslag var travelt opptatt med fant sted. Bedriften har 17 ansatte og hogger drøye 200 000

å hogge 1200 kubikk tømmer i området der markeringen kubikk i året.

MILJØSERTIFISERT VED HJELP AV KSMEF

Løvaas Maskin AS ble nylig Vestlandets første maskinentreprenør med Miljøfyrtårn-sertifisering (se side 27). Dette hadde ikke vært mulig uten KSMEF, ifølge bedriften selv.

– KS-systemet er en viktig brikke i det å bli miljøfyrtårn-sertifisert. For å bli sertifisert stilles det en rekke krav til virksomheten, og KSMEF inneholder rutiner og sjekkliste som imøtekommer de fleste kravene, sier KS-leder i Løvaas Maskin, Arild Sundal, til Anleggsmaskinen.

GOD DOKUMENTASJON

– Vi hadde ikke kommet i mål med miljøsertifiseringen uten KSMEF. Vi har hatt systemet i en årrekke, men det er først i år at vi virkelig har rullet det ut og tatt det i bruk blant alle ansatte i virksomheten. Vi tok i bruk appen, stilte krav og fulgte opp de ansatte aktivt ute i systemet. Det er en enkel plattform – så enkel at også de med liten datakunnskap klarer å bruke den. Det gjør at vi får inn utrolig mye bra dokumentasjon fra prosjektene ute, slår KS-lederen fast.

mye verdifull tid.

ENKLERE HVERDAG

Selv om skogsentreprenørselskapet akkurat har tatt i bruk MEFs KS-system, har Lars Ragnvald og Tove Anita god kjennskap til KSMEF fra tidligere. De driver nemlig også maskinentreprenørselskapet Tveitan Maskin & Eiendom. Dette firmaet har brukt KSMEF i en årrekke.

– Vi har gode erfaringer med det nye KS-systemet fra det andre firmaet, så nå var det tynningslaget sin tur. Likevel var det først etter at Jonny Korsnes holdt et innlegg om systemet på Temadager Skog på Lilleham-



SPENNENDE: KS/HMS-ansvarlig i MEF, Jonny Korsnes (t.v.), viser fram den populære appen til Bjørn Magnar Løkkeberg (Tveitan & Bang Tynningslag) og Christer Sandum (Fritzøe Skoger).



GODT HUMØR: Daglig leder Lars Ragnvald Tveitan og HMS-leder Tove Anita Tveitan i Tveitan & Bang Tynningslag er både kollegaer og ektefeller.

mer nylig at vi bestemte oss for å kjøpe det. Hovedgrunnen er at det er enkelt å bruke, både for oss på kontoret og for gutta ute. I tillegg er alt samlet på ett sted og som sagt tilgjengelig hele tida. Det blir rett og slett en enklere hverdag for oss i tynningslaget når vi nå har gått til innkjøp av dette systemet, sier Tove Anita.

– Det er dessuten en fordel å ha det samme KS-systemet i begge firmaene, i og med at de har en del med hverandre å gjøre, blant annet innenfor skogsveibygging. I tillegg er det en stor fordel at mange andre bedrifter har tatt dette systemet i bruk. Vi var for eksempel underentreprenør for Martinsen & Duvholt

på en veitrase for Nye Veier nylig. I og med at Martinsen & Duvholt også har KSMEF, så kunne systemene våre «snakke sammen», noe som gjorde samarbeid, dokumentasjon og rutiner både enkelt og tidsbesparende, sier Lars Ragnvald.

VIDEREUTVIKLING

Kundetilstrømming og gode tilbakemeldinger til tross; Jonny Korsnes og MEF har ingen planer om å hvile på laurbærene.

– Når det nå er over 1000 MEF-bedrifter som har tatt i bruk systemet, mot ca. 300 på den gamle versjonen, er det et tydelig signal om at MEFs satsing på KS og HMS er vellykket. Videreutviklingen av KSMEF pågår imidlertid kontinuerlig. Vi har mange gode innspill på blokk, og i løpet av 2018 vil det komme flere oppdateringer. Vi har en egen ressursgruppe, som jobber helt konkret med å prioritere hva som skal tas tak i, og jeg kan i hvert fall røpe at den mye omtalte app-en vil bli enda bedre, sier Korsnes.

EKSklusivt

– Regionapparatet arrangerer også kurs i bruken av KSMEF og bistår bedrifter med å komme i gang med det. Dette er helt kostnadsfritt og inngår som en del av medlemspleien. Så skal man få valuta for medlemskapet i MEF så er oppfordringen å benytte seg av dette, fortsetter Korsnes.

– Det er verdt å nevne at KSMEF er eksklusivt; det er kun MEF-medlemmer som får tilgang til systemet. Derfor er det ekstra hyggelig å høre at det er bedrifter som melder seg inn i MEF fordi de ønsker å benytte KSMEF. Og ja, vi tar gjerne imot flere brukere, avslutter han fornøyd. ■

BRUKERSTYRT KS-SYSTEM

MEFs hovedstyre opprettet i 2016 en ressursgruppe bestående av representanter fra ulike MEF-bedrifter samt to fra administrasjonen. Ressursgruppen gjør prioriteringer for videreutviklingen av KSMEF.

– Hele KS-/HMS-systemet er i prinsippet brukerstyrt. Medlemsbedriftene kommer med innspill til feilretting og forbedringer, og ressursgruppen gjør prioriteringene. Justeringer av mindre karakter tas gjerne fortløpende, mens vi ved eventuelle større endringer vurderer nytteverdien opp mot kostnadene. Ressursgruppen møtes minst to ganger i året, og diskusjonene går høyt



RESSURSGRUPPA: Fra venstre: Magne Bratlie (MEF - ikke fast medlem), Ole Kvithaug (K.A. Aurstad), Jørn Følstad (Martinsen & Duvholdt), Asbjørn Narvestad (Repstad Aanlegg), Paul Olaf Baraas (MEF) og Trond Hulleberg (Hulleberg & Bø). Jonny Korsnes (MEF) var ikke tilstede.

når prioriteringene skal gjøres, forteller Paul Olaf Baraas, regionsjef i MEF og medlem av ressursgruppen.

Nå er det altså over 1000 bedrifter som har mulighet til å komme med innspill. Og det kommer inn en hel del, ifølge Baraas.

– Mesteparten går på brukerfunksjonalitet. Vi har en egen testdatabase for systemet, slik at alt blir testet i en gitt periode før det eventuelt settes ut «live», sier han.

– Planen er at det skal være to oppgraderinger av systemet hvert år, i tillegg til de mindre endringene som blir gjort underveis. Det er viktig at MEF opprettholder trykket på utviklingen av KSMEF, slik at vi er trygge på at vi har en framtidsrettet plattform for dette systemet, avslutter Baraas.



Just because we can.



SMP 105-155



SMP Parts AB: Stand nr 110

SMP Parts AB Norway

Teglewerksveien 100

NO-3057 Solbergelva

Phone: +47 32 87 58 50, Mobil +47 95 25 28 99

www.smpparts.com

[facebook.smpparts.com](https://www.facebook.com/smpparts.com) [youtube.smpparts.com](https://www.youtube.com/smpparts.com) [linkedin.smpparts.com](https://www.linkedin.com/smpparts.com)



BRUBAKKEN

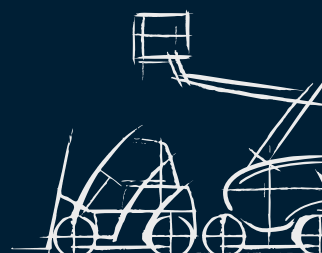


BRUBAKKEN - DIN MASKINPARTNER

SALG / KJØP

KORT / LANGTIDSLEIE

LANDSDEKKENDE SERVICE



Tlf. +47 35 93 04 00

www.brubakken.no

post@brubakken.no

PALTEK AS



VERKSTEDVOGN

Kvalitet og fleksibilitet fra MAN og Paltek.



MANs kvalitet og Palteks kompetanse gir deg en pålitelig og tilpasset verkstedsvogn, hvor lengde, bredde, høyde og innredning bestemmes av chassis og dine ønsker og behov.

Typiske brukere av Paltek verkstedsvogn er blant andre entreprenører, lastebilverksteder, truckleverandører, maskinleverandører, hydraulikkverksteder med mer.

KONTAKT OSS FOR MER INFO:

MAN

Tlf: 67 98 05 50

www.man.no

Paltek

Tlf: 455 02 407

www.paltek.no



Fremtidens brobyggere

Nylig fikk 51 fjerdeklassinger omvisning med OKAB og lokale entreprenører i Kongsberg. Alt takket være godt samarbeid, ildsjeler og positiv innstilling.

Av: Anniken Tangerud, først publisert på www.3600.no – anleggsmaskinen@mef.no

«Gode lærere gjør faget levende», er en frase man ofte hører. På Madsebakken skole har en lærer nettopp gjort det i sitt naturfagprosjekt. I høst fikk nemlig Gro Bråthen, lærer på 4. trinn, en idé om å bruke de to gigantiske bruprosjektet i Kongsberg til å omforme teori til praksis. På veien dit ønsket hun å ta med seg elevene ut på tur for å se prosjektene, men hun kom ikke helt i mål.

GODT SAMARBEID PÅ TVERS

Under årets yrkesmesse kom hun i kontakt med Siv Anja Løvås hos Kongsberg Entreprenør og i løpet av bare et par dager hadde det ordnet seg med både omvis-

ning, buss lånt av Isachsen, en minibuss og sjåfør fra Saggrenda vgs. og guide fra Statens vegvesen.

– Det var lett å spørre Isachsen om lån av buss, forteller Siv Anja Løvås fra Kongsberg Entreprenør.

– Vi samarbeider allerede i et prosjekt vi har sammen med entreprenører i Buskerud, noen fra Vestfold, yrkesskolen på Saggrenda og OKAB, forklarer hun.

– Siden april 2017 har vi jobbet tett sammen for å gi elevene den beste undervisningen slik at de er best mulig rustet når de kommer ut i bransjen som lærlinger. Entreprenørene ser hvor skoen trykker og lærerne har fagplanene og til sammen blir

det dynamitt!, forteller hun stolt.

En annen som ser de større linjene for hva dette betyr for både bransjen, skolene og næringslivet, er Heidi Jacobsen Sandvold fra Kongsberg Næringsforum:

– Dette et glimrende eksempel på hva godt samarbeid, ildsjeler og positiv innstilling kan generere, skryter hun.

ANNERLEDES SKOLEDAG

– Er det gøy? roper Ola Håvard Hole fra Statens vegvesen i bussen på vei til prosjektet de bygger nede i Sellikdalen: selveste Kongsberg-brua.

– Jaaaaaaaah! svarer 51 spente elever så det riktig ljomer bussen.

1. ENGASJERTE:

Elevene fra 4. trinn på Madsebakken skole syntes det var spennende å se Kongsberg bru under bygging. (Foto: Hyunjung Kim).

2. SPENTE:

Klare for avreise! (Foto: Hyunjung Kim).

3. STORSLAGENT:

Et imponerende skue for både liten og stor. (Foto: Hyunjung Kim).



– Vet dere hva den brua der borte heter da? spør han nysgjerrig og peker på den røde og ikoniske signalbrua mellom Gomsrud og Teknologiparken.

– Bøøøøø! svarer elevene i kor.

Hole var en engasjert guide på turen. Han har i løpet av sine 25 år i Statens vegvesen bygget mange bruer.

REKRUTTERING TIL BRANSJEN

– Elevene er veldig engasjerte! Bare det å få oppleve bruene i virkeligheten er lærerikt og spennende. Her får du satt naturfagsplanen og bygg- og konstruksjonsdelen i en større og mer ekte sammenheng. Det er ikke ofte du får vært med på noe slikt, forklarer lærer Gro Bråthen ivrig.

Stein Egil Ødegård, daglig leder for OKAB Buskerud/Vestfold/Telemark, har ansvaret for å synliggjøre og rekruttere lærlinger til bygg- og anleggsfaget.

– Vi er veldig glad for at skolen tok dette initiativet. Dette er kjempegøy, forteller Stein Egil og skryter av både ungene og guiden fra Vegvesenet.

– Det er herlige unger som har forbedret seg godt, og vi har en fantastisk dyktig omviser. Dette er en inntert! Det er en sann glede å få være med, understreker han.

– Bygg- og anleggsbransjen blir ofte litt glemt i en teknologiby som Kongsberg.

Derfor er et prosjekt som dette et viktig utstillingsvindu for fremtidens anleggsarbeidere. Vi må smi mens jernet er varmt, legger han til og smiler.

Siv Anja fra Kongsberg Entreprenør er helt enig:

– For oss i bransjen er dette kjempeviktig. Skal vi være med på å bygge landet må vi tenke rekruttering. Hvorfor ikke starte med barneskoleelever? Det er mange muligheter for å nå mellomleder eller toppleder i anleggsbransjen. Man kan gå den veien alle kjenner godt, allmennfag og ingeniørhøyskole, eller man kan velge yrkesfag, fagbrev og teknisk fagskole.

UNIKT SAMARBEID

Heidi Jacobsen Sandvold fra Kongsberg Næringsforum heier frem nytenkende prosjekter som dette.

– Vi ser at det er mange eksempler på at det samarbeides godt i Kongsberg om dagen. Både innenfor industrien og mellom skole og næringsliv. Her har du eksempel på et samarbeid som kommer av at man ser verdien av å tenke «utenfor boksen», og å tenke annerledes om hva samarbeid mellom selv konkurrenter kan bety, understreker hun.

– Systemer er vel og bra, men kanskje enda viktigere er det at ildsjeler og initiativtakere ikke slutter å gjøre nettopp dette. ■

STÅLTANK



- Loggføring av forbruk
- Fjernpeiling av nivå



SIKKER LAGRING
OG TRANSPORT

VERA
TANK

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

KOMMENTAR TIL LEASING-ARTIKKEL

Full payout leasing fortsatt tillatt

Den nye standarden får størst virkning for ordinære leiekontrakter. «Full payout» leasing blir fortsatt tillatt.

Anleggsmaskinens artikkel i nummer åtte – om leasing og nye internasjonale regnskapsregler – fordrer noen kommentarer. Ikke minst fordi man raskt går over fra å snakke om internasjonale regnskapsregler som kun gjelder noen få selskaper, til noe som synes å beskrive norske skatteregler som gjelder alle.

INGEN ENDRING I SKATT

For å rydde unna det viktigste først. Internasjonale regnskapsregler har ingen virkning på hvordan leasing håndteres skattemessig i Norge. Leasing er skattemessig å anse som utleie og leiebeløpene utgiftsføres over resultatregnskapet. Leasingselskapet er eier, inntektsfører leiebeløpene og foretar de skattemessige avskrivninger. På skatt skjer det ingen endringer.

Finansregnskapet er noe annerledes. Her følger det allerede i dag av den norske standarden NRS 14 (bygger på den internasjonale regnskapsstandard IAS 17), at noen leasingkunder skal balanseføre sine finansielle leieavtaler. Kun børsnoterte selskaper er forpliktet til å gjøre dette. Øvrige foretak kan om de vil, men i praksis er det svært få som velger en slik løsning.

SMÅ FORETAK UNNTATT

Små foretak er etter egen bestemmelse i regnskapsloven § 5-11 unntatt fra å balanseføre leieavtaler. I praksis er 90 % av norske leasingkunder å anse som små foretak. Det som eventuelt balanseføres er verdien/forpliktelsene i leieavtalen, ikke leieobjektet. Leasingselskapet er fortsatt eier.



FINANSIERING, LEIE OG LEASING
Denne mannen eier – kanskje – din neste gravemaskin

Regnskapsmessig skjer det internasjonalt noe nytt gjennom vedtakelsen av ny IFRS 16 som avløser IAS 17, trolig med virkning fra 1.1.2019. Hovedpunktet i den nye standarden er at alle leiekontrakter over ett år skal balanseføres med noen få unntak som korrekt er angitt i artikkelen.

MEST FOR LEIE

Den nye standarden får altså størst virkning for mer ordinære leiekontrakter og i liten grad for «full payout» leasing. «Full payout» blir fortsatt tillatt. Om noen føler at det skjer endring her, må det skyldes at de ikke har tatt innover seg de krav som følger allerede i dag av NRS 14.

Operasjonelle leieavtaler som i dag regnskapsføres fortløpende som en driftskostnad, skal nå på balansen og kostnadsføres i form av avskrivninger og rentekostnad. Dette påvirker igjen kontantstrømanalysen og vil medføre at nøkkeltall endres. Kunden kan derfor oppleve at det under IFRS 16 kan bli noe mer ressurskrevende å regnskapsføre de leieavtaler som i dag karakteriseres som operasjonelle.

SKILLE MELLOM LEIE OG TJENESTE

Det kan også bli nødvendig å foreta en grundigere vurdering av hvorvidt en leieavtale er en leieavtale eller en tjenesteavtale, selv om det allerede i dag er slik at tjenesteleveranser skal skilles ut fra leieavtaler.

UENIG: Artikkelen som blir kommentert sto på trykk i AM nr 8.

Ettersom resultat og balanse hittil ikke har vært særlig forskjellig for operasjonelle leieavtaler og tjenesteleveranser, kan det imidlertid være at dette skillet ikke like grundig har vært vurdert.

Hvordan den nye standarden vil bli implementert i Norge, er ikke avklart. Fortsatt er det slik at IFRS kun gjelder for børsnoterte selskaper. Så langt er standarden heller ikke tatt inn i IFRS for små og mellomstore foretak og det er usikkert om når og eventuelt hvordan, dette vil skje. Unntaket i regnskapsloven for små foretak er ikke fjernet, og både i Norge og EU er man svært opptatt av at små og mellomstore foretak ikke skal ha for kompliserte regnskapsregler. Man skal ikke se bort ifra en løsning i fremtiden der flere foretak blir fritatt for regnskapsplikt og kun må levere skatteregnskap. Da forsvinner hele problematikken omkring regnskapsføring av leasing/utleie.

Vi tror kunder som velger leasing fortsatt kan ta fremtiden med stor ro.

Jan Fr. Haraldsen, direktør i Finansieringsselskapenes forening



KOMMENTATOR: Jan Fr. Haraldsen (Foto: Privat)

«Fortsatt er det slik at IFRS kun gjelder for børsnoterte selskap.»



Vi har produktene til anleggsjobben

Salg • Utleie • Leasing



LAGERCONTAINERE
ISOLERT/UISOLERT



GANGTUNNELER



CONTAINERE FOR
SPRENGSTOFF



SEDIMENTERINGS-
CONTAINERE



BRAKKEMODULER



MASKINFLAK



VERKSTEDCONTAINERE



DUMPERKJERRE



DUMPERKASSER



HMS-CONTAINERE

Ta kontakt for en hyggelig prat med
Fred Budimir (991 08 669) eller
Linn Rygh (970 16 130)



Vi er Deres norske produsent og utvikler av 3D maskinstyring. Vi takker Storvik Maskin AS og andre storkunder for at de bruker verdens beste maskinstyring på sine grave- og anleggsmaskiner.

På Artic Entreprenør vises neste generasjon DigPilot

I 2018 blir alt nytt, datamaskin, sensorer og programvare. Vi vil revolusjonere og imponere.

DigPilot 2 antenne rovere kan knappest forbedres, vi har likevel noe på gang. Hva kan det være?



Hovedkonseptet:

Vedlikeholdsfri, flyttbar fra maskin til maskin. Verdens beste – beholdes.

DigPilot Office er den mest detaljrike, fleksible og beste internettplattformen i bransjen. Hvis den kan forbedres kom innom stand 105. Vi lar oss gjerne overraske.



Lik oss på facebook:
GLinstrumenter



Gundersen & Løken AS

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

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

HVOR ER SPRENGSTOFFET?



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

HELDEKKENDE BESKYTTELSE FOR ANLEGGES MASKINER

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

OM RUTEN BLIR RIPETE

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

STANDARDRUTER

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

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

BESTILLING OG LEVERING

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

MER INFORMASJON OG VIDEOER FINNES PÅ:

www.hammerglass.no



Hammerglass®
AUTOMOTIVE

FREDHEIM MASKIN AS



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

Keestrack:

B₄^e

Kjefteknuser

- Avtagbar motorenhet
- Vibrasjonsmater: 6 m³
- Kapasitet: 150 - 350 t/t
- Vekt: 40-49 tonn
- Garanti: 3 år/ 3 000 t



God Jul & Godt Nytt År

Keestrack

SANDVIK

**Ram
mer**

Telestack
Mobile Bulk Material Handling

neuenhauser
Umwelttechnik

Norges ledende sprengstoffleverandør



uni^{tronic}600
Electronic Blasting System



Kom innom oss for
en hyggelig prat
– stand nr. 120 og 125

Med kombinasjonen av våre elektroniske tennsystemer, bulksystemer, logistikksystem og distribusjonsskjede er du alltid trygg på at salven kan skytes som planlagt med det beste resultat.

Orica Norway AS

Postboks 614
3412 Lierstranda
Tlf. 32 22 91 00
Fax 32 22 91 01
nordics@orica.com
www.orica.no

ORICA

JCB har fått mye oppmerksomhet for nytenkning i sin Hydradig. Maskinen møter en stadig større etterspørsel etter hjulgravere i titonnsklassen, for bruk i trange bymiljøer. En av de store fordelene med denne er at du kan se alle fire hjul fra førerplass – uten kamera.

Tekst: Thomas Bladh og
Jørn Søderholm – jos@mef.no

ANNERLEDES: JCB Hydradig 110W skiller seg fra de fleste andre maskiner. (Alle foto: Magnus Thell)



Innovativ og interessant maskin for byen



ANNERLEDES: Motor eksosrør sitter i undervogna. Eksos kommer inn dør eller vindu når overvogna er svingt med døra i nærheten av eksosrøret.



HINDER: Rattstammen og rattet hindrer ellers god sikt.

En kompakt hjulgraver på omkring ti tonn er en fin servicemaskin. Med henger bak kan den utføre de fleste typer jobber i trange miljøer. Ofte er det mye folk i nærheten, og da blir sikten fra førerplass desto viktigere. JCBs konstruksjon med motoren i undervogna og lavt montert lodd gjør Hydradig til en interessant innovasjon i sånne miljøer.

HYTTE

Innsteget til hytta har JCB lyktes godt med, på begge sider. Antiskli har de tatt grundig på alvor. Så grundig at det faktisk er fullt



VENSTRE: Spakfunksjonene er enkle å stille inn. Tiltrotator og Engcon-displayet er ekstra-utstyr.



HØYRE: Knapper og knotter er lett tilgjengelig.

og termos. Det er bra. Knapper og knotter sitter lett tilgjengelig, og displayet er tydelig og lett å forstå.

Symboler for innstillinger på spakfunksjonene sitter i takvinduet foran føreren, som gjør det enkelt å finne rett funksjon i spakene. Minus for at ratt og rattstamme hindrer sikten i visse vinkler. En bjelke i overkant av frontruta hindrer sikten ved lasting av høye biler.

HYDRAULIKK

Hydraulikken i Hydradigen utmerker seg ikke i noen retning. Maskinen er ganske lett å kjøre, men oppleves i blant lite harmonisk i visse bevegelser. Spesielt sving kjennes hakkete i visse arbeidsmoment. Presisjonskjøring med Hydradig er fullt mulig, men krever full konsentrasjon.

De hydrauliske funksjonene er ganske enkle å tilpasse via det oversiktlige displayet. Det er lett å orientere seg i denne funksjonen, og gjøre en innstilling som passer føreren.

MOTOR OG DRIVLINJE

Ingen problemer med motoren. Lydnivået er behagelig, både inne og utenfor.

Eksosrørets plassering på undervogna gjør at lydnivået øker noe når overvogna er svingt slik at hytta kommer i nærheten av eksosrøret. Av samme årsak kan eksos slippe inn i hytta gjennom åpen dør eller åpent vindu.



TILGANG: Hydradig er best på markedet i tilgang til ettersyn.



HØYT: Bjelken øverst i frontruta hindrer sikt ved høy lasting.

Maskinen er pigg og rask i transport, og usedvanlig smidig takket være firehjulsstyringen. Stort pluss for funksjonen som gjør at man koble om styringen. Uansett hvilken retning man kjører, så svinger den med hjulene som er foran (i kjøreretning). Dermed slipper man altså tenke motsatt eller snu overvogna.

SERVICE OG ETTERSYN

Fra et arbeidsmiljøsynspunkt er Hydradig en av markedets aller beste maskiner å gjøre daglig ettersyn på. Alle kontroller kan gjøres uten å klatre rundt på maskinen, som kan være et risikomoment om vinteren.

Og når vi først er inne på den årstiden: En belysning i motorrommet hadde ikke vært dumt. Det mangler her.

VURDERING

HYTTE

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

HYDRAULIKK

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

Service

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

TOTALT SNITT:	4,2
----------------------	------------

VI LIKER:

- ▲ Enkelt tilgang daglig ettersyn
- ▲ Sikten rundt om
- ▲ Oversiktlig display
- ▲ Styring
- ▲ Skvettskjermer

VI LIKER IKKE:

- ▼ Eksosrørets plassering
- ▼ Rattstangen
- ▼ Antiskli på den ene siden
- ▼ Håndtak til å stenge hyttedør
- ▼ Stol uten nakkestøtte

TEKNISKE DATA

JCB HYDRADIG 110 W

- Driftsvekt:** 11 457 kg
- Motor:** JCB Ecomax 4,4 liter
- Effekt:** 81 kW v/ 2200 o/min
- Transporthastighet:** 0-40 km/t
- Brytekraft stikke:** 42,3 kN
- Brytekraft skuffe:** 60,2 kN
- Støy hytte:** 69 dB(A)
- Støy ute:** 97 dB(A)
- Max gravedybde:** 4 160 mm
- Max rekkevidde:** 7 530 mm
- Max gravehøyde:** 6 720 mm

STANDARDUTSTYR:

- Doserblad bak
- Knekkbom
- Stol med varme
- Aircondition
- LED arbeidslys
- Ryggekamera
- Smooth Ride System bomdemping i transport
- Radio DAB+
- Regnavviser
- 4-hjulsstyring (krabbe, 2-hjul, 4-hjulsving)
- I-draulics forerinnstilling av hydraulikk

Pris med std utstyr: Kr 1 401 000 eks mva

Mer informasjon: Rosendal Maskin AS
– www.rosendalmaskin.no

STEINKJER MEKANISKE AS

SNØSESONG?

KLAPPVINGE

IS-/SNØSKJÆR

i HARDOX 450 Stål

TILBYR HARDOX 450 STÅL I ALLE VÅRE
PRODUKT-LØSNINGER.
FORESPØRSEL TILLER BESTILLING?
TA KONTAKT: 741 00 150

<https://steinkjer-mekaniske.no/produkter>

741 00 150
info@steinkjer-mekaniske.no

ASFALTSESONG 2018?

PLANLEGGE DIN 2018 ÅRS ASFALTSESONG?
I VÅR AGGREGATBALJE I ASFALTTRAILER
I HARDOX 450 STÅL.

<https://steinkjer-mekaniske.no/produkter/asfaltseong>

EGNE PRODUKTER

PROFILSKUFFE • PLANERINGSSKUFFE •
PUSSESKUFFE • GRAVESKUFFE • KABEL-
SKUFFE • KANALSKUFFE • KABELSKUFFE •
DYRKINGSSKUFFE • KANTRENSKUFFE •
FRØUDSKJÆRET • ASFALTBALJE • SM
KLEMMER • KLAPPVINGE • IS/SNØ-SKJÆR •
MM.

<https://steinkjer-mekaniske.no/produkter>

NYHET!

DRIVSTOFFTANKER

FRA GJERSTAD

Dieseltankene er dobbelvegget og har konstruksjon i helstål og er designet og produsert i henhold til gjeldende regelverk.

VINN TUR TIL MANCHESTER!
FØLG OSS PÅ FACEBOOK!

Velkommen til oss!
Stand nr.90

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

NY GENERASJON HK FESTER FRA GJERSTAD



Ny generasjon HK-feste er utviklet og designet for morgendagens maskiner med tanke på sikkerhet, holdbarhet og funksjonalitet.

For mer informasjon, kontakt:

Tor Kjetilson Moe på +47 404 00 555 eller kjetilson@gjerstad.com
Svein Valle på +47 982 59 636 eller svein@gjerstad.com
Stig Kjetil Haugsvær på +47 911 99 310 eller stig.ketil@gjerstad.com

WWW.GJERSTAD.COM



Oppfinnsom mini-aktør på kjempeprosjekt

A og J Bjordal AS er inne på det store kraftprosjektet i Høyanger. Her får de god bruk for sin egen sidetippskuff med lukkbar side.

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

SOGN: Det er Skanska som er hovedentreprenør for gigantutbyggingen. Det dreier seg blant annet om driving av totalt ca. 7,1 km tunneler, boring av sjakter, utsprengning og bygging av selve Østerbø kraftstasjon 600 meter inne i fjellet, samt en rekke betongarbeider. Til flere av arbeidstedene vil det kun være adkomst med helikopter.

Ifølge SFE (Sogn og Fjordane Energi), som er byggherre i samarbeid med BKK (tidligere Bergenshalvøens Kommunale Kraftselskap), vil det nye kraftverket ha en årlig middelproduksjon på 165 GWh, når det står ferdig i 2020. Det tilsvarer strømforbruket til ca. 8000 husstander.

PARALLELLE TUNNELER

En av underentreprenørene på prosjektet er altså den lille, lokale maskinentreprenøren A og J Bjordal AS. Firmaet, som for tiden har åtte ansatte, drives av far og sønn Jan Arild og Atle Bjordal. De holder til i en liten bygd med samme navn, et par mil unna Østerbø, der kraftstasjonen bygges.

– Dette er selvsagt et kjempestort prosjekt for oss, men det er også et stort anlegg i landssammenheng, med en total byggekostnad på over 700 millioner kroner, sier gründer og faglig leder Jan Arild Bjordal.

– Vår kontrakt med Skanska går ut på opplasting av sprengmasser i både adkomsttunnelen og avløpstunnelen her fra Østerbø og opp til kraftstasjonen 550



FINURLIGE FYRER: Far og sønn, Jan Arild (til høyre) og Atle Bjordal, driver maskinentreprenørbedriften A og J Bjordal AS, som er involvert i en kjempestort kraftverkutbygging. Her ved siden av nyvinningen deres: en klaff som festes på den åpne siden av sidetippskuffen, som kan festes i to posisjoner. Når den er framme/oppe, fungerer den som en fast side og skuffen kan bruke til lasting, mens når den er bakover/nede (som her) kan man tippe til siden på vanlig måte.



IKKE BARE I FJORDEN: Vanligvis blir sprengstein på Vestlandet bare lempet ut i den brådype fjorden. På dette prosjektet blir derimot noe av overskuddsmassene brukt til lokale formål.

meter inne i fjellet. De to tunnelene sprenges ut parallelt. Uttransporten av massene gjør vi i underentreprise for Fosse Maskin, som også er en lokal entreprenør. Den neste store milepælen i prosjektet er når fjellhallen til kraftstasjonen skal bores og sprenges ut inne i fjellet. Vi ligger an til å få noe av den jobben også. Tunneljobbene videre fra stasjonen og opp til vannmagasinene på fjellet er vi derimot ikke involvert i, sier han.

DUMPES I FJORDEN?

Vanligvis blir sprengstein på Vestlandet bare lempet ut i fjorden. Det er det enkleste og billigste, og fjordene er så brådype at ingen blir berørt av det. På dette prosjektet blir derimot noe av overskuddsmassene brukt til lokale formål.

– Vi skal blant annet fylle 130.000 kubikkmeter masser i sjøen der borte, for å utvide industriarealet til et fiskeoppdretts-selskap, sier daglig leder Atle Bjordal og peker over fjorden.

– I tillegg skal vi fylle ut totalt 30 mål til landbruksformål i nærheten her. Deretter skal det fylles på med jord, og vi skal utføre

solding av jorden. Vi skal også bygge en transportvei på den andre siden av fjellet.

REODOR FELGEN

Allerede før tunnelprosjektet kom i gang, fikk daglig leder Atle Bjordal en idé. På tunneljobber er det vanlig å bruke side-tippskuffe på hjullasteren, og han hadde sett hvordan man da har lett for å søle mye av massene ut på siden under kjøring. Det aktet han å gjøre noe med.

– På et prosjekt som dette, dreier det seg om å laste opp og frakte løs sprengstein ut av tunnelen. Ved bruk av sidetippsskuffe, vil man lett søle ut en del masser under transport. Står man stille ved stuffen og fyller opp dumpere ved hjelp av sidetipp-skuffen, er ikke dette noe problem. Men når man må rygge et stykke, så blir det fort verre. I avløpstunnelen er det så trangt at vi må rygge 150 meter på det meste for så å tippe konvensjonelt ned i dumperen. Vi kjører jo med fulle skuffer, og med humper og litt svinger underveis, så detter en hel del masser ut underveis, forklarer Atle.

Som en Reodor Felgen tok han dermed saken i egne hender og utviklet en prototype



ENKELT: Jan Arild Bjordal demonstrer hvor lett klaffen løsnes og festes med en bolt.

REODOR FELGEN: Det var Atle Bjordal som hadde ideen om den justerbare side-klaffen. Her er klaffen framme/oppe.

som skal forhindre at massene detter ut.

– Jeg fikk utviklet en klaff som festes med to bolter på den åpne siden av side-tippskuffen. Den er svært enkel. Når vi ikke bruker sidetipp, tar vi klaffen frem og den vil fungere som en fast side, som på en konvensjonell skuffe. Og når klaffen er bakover, er den ikke i veien og man kan tippe til siden på vanlig måte, sier han.

til bakover. Man løsner en bolt for å flytte posisjon, og fester bolten i ny posisjon for å låse. Veldig enkelt, forsikrer Atle.

– Vi har fått svært gode tilbakemeldinger fra folk der ute som kjører hjullaster og som aldri har sett noe slikt før. Dette er nok den første og eneste av sitt slag i landet, sier han.

NORGES ENESTE?

Atle og Jan Arild Bjordal fikk en lokal bedrift til å lage en prototype av sideklaffen, basert på deres idé og tegninger. De har ikke sørget for å ta ordentlig patent på det ennå, men de vurderer å gjøre det. For tilbakemeldingene tyder på at også andre kan tenke seg å bruke dette.

– Prototypen er festet på en Caterpillar-skuffe fra 90-tallet, med lastekapasitet på 4,5 kubikk. Vi har bygd om festene, slik at den passer på den hjullasteren vi har nå; en 27-tonns Komatsu. Vi vurderte å gjøre det hydraulisk, men det ble for mye dill-dall. Det enkle er ofte det beste, så det ble en ren mekanisk løsning. Det tar kun et par minutter å endre posisjon fra framover

RØFT

Det er naturligvis alternativer til Bjordals løsning, men ingen kommer opp mot deres nyvinning, hevder Atle.

– Ett alternativ er hurtigkobling på maskinen, med to forskjellige skuffer, men det er ikke hensiktsmessig inne i tunnel. Hurtigkoblingsfestet gjør at tyngdepunktet forskyver seg lengre fram på skuffen, noe som går utover maskinens stabilitet og brytekraft. Dessuten egner det seg ikke med hurtigfeste på tunnellasting, da bruken er så røff at det fort blir slitt og slarkete, sier Atle. – En annen mulighet er å laste mindre på hver skuffe, eller bare akseptere at det blir søl, og skrape opp fra veibanen på tur inn til stuff for å hente ny skuffe med stein. Det er imidlertid tidkrevende og sliter mye

på stålet. De nye sidetippsskuffene i dag har gjerne litt lengre utstikk på siden, noe som kanskje reduserer problemet noe, men det er likevel ikke ideelt. Vårt patent vil nok fungere like bra på nye skuffer, men det må jo spesialtilpasses for hver enkelt skuffetype.

– FINURLIGE FYRER

– En av få som har sett sideklaffløsningen i bruk er tunnelbas i Skanska, Tom Arild Uppstad, som jobber i tunnelen på Østerbø. Han er imponert.

– Det er jo et enkelt patent, men du skal ikke se bort fra at dette kan være noe for flere. Jeg har vært 15-20 år i bransjen og har aldri sett en slik løsning før. Jeg synes faktisk dette er en kjempegod idé. Vi bruker gjerne vanlig skuffe på små tunneler og sidetipp på store tunneler. På dette prosjektet er det jo begge deler, så det må være veldig praktisk med en slik kombiskuffe, sier han.

– Jeg har ikke prøvd løsningen, men synes den ser veldig grei ut og kunne godt tenkt meg en slik selv. De er to finurlige fyrer, far og sønn Bjordal, og jeg tror kanskje de kan være inne på noe her, avslutter han. ■



torpmaskin.no
33 06 19 10
post@torpmaskin.no

TA KONTAKT FOR ET GODT TILBUD

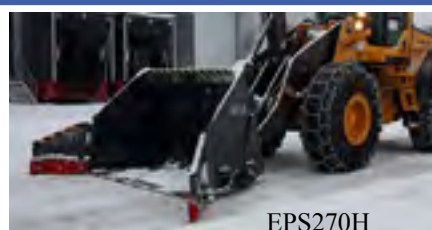


Mange modeller!
Arbeidsbredder fra 3,35 til 6,70 meter.

Vama U-plog

Perfekt til rydding av store plasser, samtidig som den er smidig også på trange plasser. Bladets utforming gjør at snøen «ruller» godt! Slitestålet er oppdelt i seksjoner og fjærbelastet. Fås i 9 størrelser 3,35m og til 6,70m.

- Vingene svinger 180 grader
- Solid og enkelt pendel oppheng.
- Smørbare utløser bolter
- Hovedskjær svinger 45 grader H/V.
- Sikkerhetsventil på alle sylindere.
- Kan leveres med mange typer innfestninger.



EPS270H

Vama Vingskuffe

Vingskuffene fra Vama legger ikke igjen irriterende snøstrenger, og skuffen “slipper” lett snøen ved tømning. Påmontert velgerventil med sikkerhetsventil og 2 stk akkumulatorer som beskytter skuffe og laster mot skader. Klappvingene kan betjenes uavhengig av hverandre. Alle modellene har påboltet slitestål og er vendbare.

Skuffene leveres i 4 serier:

L-serien: små traktorer/kompaktlaser

E-serien: traktorer

H-serien: store traktorer/hjullastere

M-serien: hjullastere



TH-7500L

Vama Strøvogner

Strøvognen fra VAMA er bygget for proffbruk med sin kraftige ramme og hydrauliskmotor for drift av valsen og omrører. Standard med brems, hydraulisk hurtigtømming og toppmontert klump gitter(ikke TH1600L). Leveres i forskjellige størrelser, 1600, 2200, 3000, 3500, 5500 og 7500 liter. Takler de fleste strømasser!

Se torpmaskin.no for mer info!

Pris fra kr: 79 300,-



www.dieseltank.no

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



Ny 23 tonns pukkverk- hjullaster fra Doosan

PUKKVERK: Tung kjøring skal bli billigere med nye Doosan DL420 med variabel kraftoverføring.

Doosan ut med ny hjullaster i klassen “lett pukkverksmaskin”. DL420 CVT har en ny, variabel kraftoverføring og mindre motor. Sparer 15 prosent diesel.

Tekst: Jørn Söderholm – jos@mef.no

På Doosans sentrale europeiske logistikklager står det nå en ny hjullaster som markerer en betydelig nyhet for Doosan. DL420CVT heter den. Lesere med kjennskap til Doosan vil muligens bemerke at DL420 ikke er noen ny maskin...?

MINDRE MOTOR

– Nei, det stemmer. Vi har fremdeles den “vanlige” DL420. Den har en 13 liters Scania rekkesekker med fem trinns kasse og lockup. Den nye CVT-versjonen har derimot en mindre, ni liters Scania motor med fem sylindre.

Det sier Anders Nordli, produktspesialist

på hjullastere hos importøren Rosendal Maskin AS.

Årsaken til at den nye DL420CVT har fått mindre motor sitter mellom motoren og akslingene. Den har nemlig fått en ny kraftoverføring: Continuously Variable Transmission. CVT, altså.

KOMBINERER HYDROSTATISK OG MEKANISK

– En hydraulisk motor kombinert med en hydraulisk pumpe. Gir en glatt og kontinuerlig variasjon i farten. CVT-designet kombinerer fordelene med mekanisk og hydrostatisk kraftoverføring i samme maskin. Maskinen går hydrostatisk i lave hastigheter, og skifter automatisk til mekanisk i høyere hastighet, sier Doosan i en pressemelding.

– Det er samme type variosystem som på Fendt traktorer. Dette er første gang vi ser det på Doosan hjullastere. Det kan bli flere, mener Anders Nordli.

Ved å kombinere mekanisk og hydrostatisk drift skal den nye hjullasteren kunne bære tung last i lave hastigheter, men også få god fart på seg under transport. Hydro-

statisk drift i lave hastigheter og med tung last skal være gunstig for drivstofføkonomien i maskinen.

PUKKVERKSMASKIN

Om du synes det høres ut som en pukkverksmaskin, så har du helt rett i det.

– Ja, 420 er en mindre pukkverksmaskin. Hvis markedet viser at dette er interessant, så vil nok CVT-systemet komme på flere, sier Nordli.

420 har i utgangspunktet en driftsvekt på 23 tonn, men kan fort bli tyngre enn det med HK-feste eller stor skuffe og tilhørende ekstra motvekt. Hovedpoenget med CVT-systemet er å spare diesel. Doosan hevder selv at CVT-versjonen bruker 15 prosent mindre diesel enn sin broder med større motor. En sylinder, fire liters slagvolum og X antall kW mindre må nødvendigvis bruke mindre diesel. Nøkkelen til denne besparelsen ligger altså i CVT-systemet, som automatisk skifter mellom hydrostatisk drift i lave hastigheter og mekanisk når det går fortere.

Den nye CVT-versjonen har også fått en ny generasjon lastsensitiv og variabel

hydraulikkpumpe, som produserer akkurat det trykket som trengs for oppgaven. Et “ride control” system – Doosan kaller det Load Isolation System LIS – gir en mykere og raskere kjøring over ujevnheter, og gjør det mulig å kjøre fortere og mer komfortabelt. Dermed kortere syklustid, mer produktivitet og mer tonn pr liter diesel. 420CVT har uttak til en hydraulisk tredjefunksjon som kan levere minst 250 l/t. Spakstyring og sentralsmøring er standard, fabrikkmontert utstyr.

CVT-versjonen av DL420 er noe dyrere enn den konvensjonelle versjonen. På maskiner som går i mye hardt arbeid – f.eks i pukkverk – skal denne ekstrakostnaden kunne tas inn på redusert dieselforbruk. Cat har ganske nylig lansert Cat 966M og 972M i XE-versjon. Også der går kraftoverføringen gjennom en ny, trinnløs girkasse med automatisert styring. ■

LETT ANLEGGSBIL FRA IVECO



ANLEGGSGARTNER: Iveco Stralis X-Way er spesielt for lettere anleggstransport.

Stralis X-Way er en ny lastebilserie fra Iveco, utviklet spesielt for kommunal kjøring og lettere anleggstransport.

– Stralis X-WAY krysser nye grenser med den særdeles lave chassisvekten på Super Loader-versjonen som UTAC

har fastslått til bare 8.845 kg. Dette er den høyeste nyttelasten i sitt segment. Kjøretøyet kan bringe med seg 355 kg mer last enn det nest beste kjøretøyet sertifisert av UTAC, sier Iveco i en pressemelding. ■

KJØPER SYV NYE CAT-ER

Stadig mer å rive for Norsk Sanerings-service. Nå har de bestilt syv nye Cat maskiner og utstyr. En 323 Next Generation og verdens aller første Cat MP322 knusekjeft står på handlelista.

Norsk Saneringsservice startet 2017 med en handletur hos Volvo. Nå på tampen av året har de signert en ordreseddel hos Pon Equipment stor nok til at det blir sendt ut en pressemelding om det.

Selskapet har fra før flere Cat maskiner i stallen. De bestilte maskinene er i størrelsen 16 til 42 tonn, i en blanding av standard gravere og rettbomsgravere for rivning.

En av dem er en 323 i den nylig lanserte nye generasjonen gravere fra Cat. Flere av maskinene er bestilt med Oil Quick. Som seg hør og bør rivningsmaskiner er det bestilt flere prosessorer / knusekjefter til riving. Alle med Cats eget navn på seg. En av dem er en Cat MP 332. Det er en stor rivekjeft, og faktisk den første solgte i sitt slag i verden. ■

HANDEL: F.v. salgssjef Rune Vestengen i Pon Equipment, daglig leder Torbjørn Haugo i Norsk Saneringsservice, driftssjef Alf Erlend Skeie i Norsk Saneringsservice, selger Jon Granlund i Pon Equipment og salgsdirektør Jarle Kleppan i Pon Equipment.



RIVING: Norsk Saneringsservice AS har kjøpt flere maskiner og mer utstyr til riving.



DRÄGERS NYE ALKOLÅS HAR BRUKEREN I FOKUS

For å bekjempe promillekjøring på veiene og redusere andelen av alkoholpåvirkede sjåførere på arbeidsplasser og på anlegg, har flere ledende norske bedrifter valgt å innføre alkolås.

Alkolås er et måleinstrument som detekterer etanol hos sjåføren på samme måte som politiets alкотester. Alkolåsen kobles til kjøretøyets tenningsystem og dersom sjåførens utåndingspust inneholder høyere alkoholkonsentrasjon enn grensen for norsk lov, vil alkolåsen forhindre at motoren startes. En alkolås kan monteres på alle typer maskiner der det er strøm.

Dräger Interlock 7000 oppfyller kravene i henhold til siste CENELEC-standard, CENELEC EN50436-1 og -2:2014.

Politiet over hele verden bruker Drägers produktfamilie av testutstyr for alkohol.

For mer informasjon besøk www.dräger.no eller www.facebook.com/Drageralkolasalkotester



Dräger | alkolås
Den godkjente alkolåsen

Dräger alkolås markedsføres i Norge av KGK Norge AS



Vi leverer og monterer gjerder
porter, bommer, håndrekkverk
lagerboder, adgangskontroll
pullerter og automatikk.

Byggegjerdet til markedets
beste priser. Sjekk vår hjemmeside
for tilbudspriser

www.allsikring.no

Stort utvalg av rotasjonsgrinder, porter og
adgangskontroll til byggeplasser

ALLSIKRING.NO

4000 2772

POST@ALLSIKRING.NO

SKOLMAR 8 , 3232 SANDEFJORD



WiFi Tale En god nyhet for innendørsdekningen!

I godt isolerte bygg kan innendørsdekningen i blant være en utfordring. Som første aktør i Norge lanserer Telenor nå WiFi Tale. Med WiFi Tale kan du ringe og sende meldinger enten du befinner deg bak tykke betongvegger, inne i en heis eller dypt nede i kjelleren. Du bruker telefonen på vanlig måte – alt du må gjøre er å skru på vår nye funksjon WiFi Tale, så går samtalen via WiFi-nettet.

Mobilen må støtte WiFi Tale.
Tjenesten kan ikke benyttes på
kontantkort eller i utlandet.

Les mer på telenor.no/bedrift

ABS-MASKIN AS

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

Ahlseil Norge AS

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

Andreas Stihl AS

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

Ankerløkken Equipment AS

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

AnleggsSystemer AS

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

ARA MASKIN AS

Sommerro Industriområde,
1798 Aremark
Tlf: 69 19 90 99
post@aramaskin.no
aramaskin.no

Atlas COPCO Anlegg og Gruvetechnik AS

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

Blinken AS

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

Brødrene Dahl

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

CEJN Norden AB

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

Cramo AS

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

Dagenborg Maskin AS

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

Eikmaskin AS

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

Eterni

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

Exero AB

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

Felleskjøpet Agri

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

Fredheim Maskin

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

Fundamentering AS

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

Geomatikk AS

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

Gjerstad Products AS

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

Grønt Punkt

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

Gummi-Industri AS

Postboks 4127
3005 DRAMMEN
Tlf: 90 55 22 32
post@gummi-industri.no
www.gummi-industri.no/

Hardlife AS

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

Heideinreich AS

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

Hella Maskin AS

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

Hydrema

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

HYMAX AS

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

If Skadeforsikring NUF

Postboks 240, 1326 Lysaker
Tlf: 02400
if.no

Istrail AS

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

Komatsu Forest AS

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

Llentab

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

Mathisen Maskin AS

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

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

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

MEC-TEC AS

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

Megger AS

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

MG Salg og Utleie AS

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

MOLDEGAARD MARITIME LOGISTICS AS

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

Nils A. Mørk Maskin AS

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

Nor Slep AS

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

Nordisk Dekk Import AS

4262 AVALDSNES
www.nidas.no

NTM Trailer & tipp

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

Oldroyd AS

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

Orica Norway AS

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

Powel Construction AS

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

Power Tools Norge

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

Pumpe-service AS

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

Rototilt AS

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

Scandia Maskin AS

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

SG Finans

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

SK Produkter

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

Smartdok AS

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

SMB Parts AB Norge

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

SP Tools AS

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

SSAB Svensk Stål AS

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

Storebrand

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

Strømberg Plast AS

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

Sylinderakutten AS

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

Systemblokk

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

Veim AS

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

Volvo Maskin AS

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

Wacker Neuson AS

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

WIKS AS

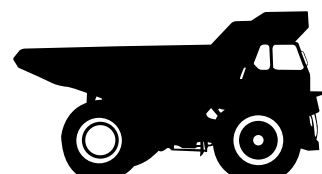
1615 Fredrikstad
Tlf: 950 71 777
kontor@wiks.no
www.wiks.no

Zirius AS

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

Ølen Betong AS

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



The noble art of digging

engcon EC233 – for de virkelig tunge jobbene

Har du drømt om å bygge om Stonehenge? Med engcons nye kraftige tiltrotator EC233* for gravemaskiner opptil 33 tonn kan du bygge om Stonehenge** og mye annet som krever styrke og kraft.

Gå inn på engcon.com/nobleartofdigging og les mer om EC233.

*Serieproduksjon av EC233 starter ved årsskiftet 2017/2018

**Obs! Husk å søke om tillatelse hos berørte instanser før du skrider til verket

engcon®

engcon Norge

Jernkroken 18, P. B. 85 Kalbakken, N-0902 Oslo
Tlf +47 22 91 80 90 | Epost info@uddeholm.no
www.engcon.no | facebook.com/engconnorge

 Kom innom stand nr.69 for en hyggelig prat



TUSEN TAKK for tilliten!

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

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

Sammen skal vi flytte fjell

I samarbeid med:



R 920 COMPACT: En ny, effektiv og kompakt gravemaskin



Vi er å treffe på stand nr. 49 og 50

Ta kontakt med våre selgere:

Roy Hasløgård	911 47 478	anlegg, region Øst
Håkan Nyhaugen	467 87 900	anlegg
Sigbjørn Gaasø	920 56 518	industri
Eivind Engan	994 35 100	anlegg, region Midt-Norge

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

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

LIEBHERR

www.liebherr.no



3M™ PELTOR™ WS™ LiteCom Headset

Effektiv trådløs kommunikasjon

- Innebygd lisensfri UHF Radio
- Bluetooth® for tilkobling av mobiltelefon
- Medhørsfunksjon som beskytter hørselen
- Forbedret sikkerhet og produktivitet

Kontakt oss for ytterligere informasjon:
Tlf.: 06384
kundeservice@mmm.com
www.3M.no/vern



3M Science. Applied to life.™

«Avskiltingen» er avlyst – seier for MEF

I denne spalten skrev vår administrerende direktør Julie Brodtkorb i forrige nummer av Anleggsmaskinen om innstrammingen i ordningen med sentral godkjenning som var varslet før jul. Denne innstrammingen ville i praksis bety at mange mindre MEF-bedrifter ble utestengt fra markedet.

REGJERINGEN SNUDE

Jeg er svært glad for å kunne konstatere at MEFs intensive arbeid for å få Kommunal- og moderniseringsdepartementet til å snu har båret frukter. Vår nye administrerende direktør Julie Brodtkorb har stått i spissen for dette korstoget, godt hjulpet av både MEF-ansatte og representanter for MEF-bedrifter. Det er på MEFs initiativ stilt spørsmål i Stortinget, det har vært skapt mye medieoppmerksomhet om saken, og det har vært gjennomført mange møter.

Det hele kulminerte med at kommunal- og moderniseringsminister Jan Tore Sanner mandag 4. desember inviterte både MEF og andre organisasjoner i anleggs- og byggebransjen til møte. Etter møtet kunngjorde han at han og regjeringen har snudd i denne saken.

Overgangsordningen for kvalifikasjonskrav til sentral godkjenning er forlenget med to år til 1. januar 2020. Reglene for utdanning og praksis er som de var før 1. januar 2016. Et hurtigarbeidende ekspertutvalg nedsettes, og utvalget skal evaluere dagens system med Sentral godkjenning og det planlagte Seriositetsregisteret for det private markedet og vurdere andre alternativer.

Departementet lover nå også å rydde opp i den ulovlige praksisen med at enkelte offentlige oppdragsgivere stiller krav om at tilbydere må ha sentral godkjenning på et visst nivå for å kunne få oppdrag. Departementet sier selv at: «Slike krav fra det offentlige ikke bare er feil bruk av sentral godkjenning, men også ulovlig etter tjenesteloven.»



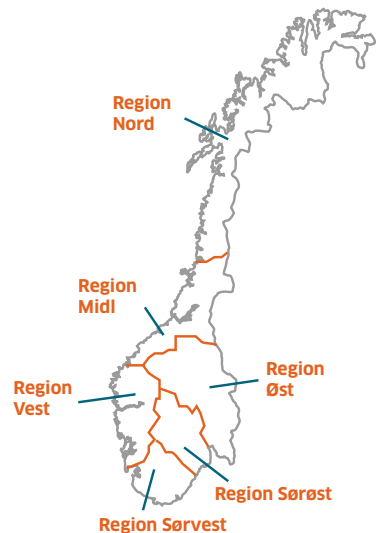
Jan Tore Sanner skal ha all ære for at han har vært villig til å tenke nytt og finne en løsning i denne saken. Dette er også ikke minst en dokumentasjon på hvor viktig MEF som organisasjon er for å få gjennomslag i slike saker. Takk til alle, både ansatte og medlemsbedrifter som har stått på!

Bedre julegave kunne vel ikke anleggsbransjen fått i år!

Nå er julen her, men like over nyttår inviterer MEF til «vinterens vakreste eventyr» - Arctic Entrepreneur 23.-25. januar på Gardermoen. Der blir det stor utstilling, seminar, gratis kurs for medlemmer, to middager og mye god underholdning. Og sist men ikke minst, anledning til å treffe gode kolleger og leverandører gjennom tre hyggelige og uformelle dager. Jeg håper vi sees!

En fredfull og god jul ønskes alle!

Arnstein Repstad
styreleder



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

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

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

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

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

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

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

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

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

SEKSJON RESSURS OG MILJØ 20 ÅRS ANSETTELSE



Morgan Myrvold fikk utdelt MEFs fortjenestemedalje i sølv for 20 års ansettelse hos Holth Skogsdrift AS på deres julebord i slutten av november på Rømskog Spa og Resort. Ordfører i Rømskog Kommune, Thor Håkon Ramberg, stod for overrekkelse av medalje og diplom.

JULEMØTE FOR GJENVINNING OG AVFALLSHÅNDTERING

17 medlemmer møtte opp på MEF-huset 22. nov. for å møte MEFs nye direktør Julie Brodtkorb og høre hennes mål for MEF i tiden fremover.

Seniorrådgiver Merete Knain fra Enova i Trondheim fortalte hvordan de har tilpasset sine tilskuddsordninger for å hjelpe anleggs- og avfallsbransjene til å gå fra dieseldrift til mer bærekraftige energikilder.

Julemøtet forflyttet seg deretter til Stortinget hvor vi fikk møte to av Høyres representanter i Energi- og miljøkomiteen, Lene Westergaard-Halle og Liv Kari Eskeland. De lyttet til MEFs meninger om fremtidens avfallspolitikk og stilte gode spørsmål tilbake. Etter møtet fikk gruppen en omvisning på Stortinget og fikk høre mye av historien bak bygget. Julemøtet ble avsluttet med en omvisning på Mini-Bottle Gallery og middag på Stadtholdergaarden.

GA-styret takker alle fremmøtte for en innholdsrik dag og ønsker alle MEF-GA medlemmer en riktig god jul!

GA-styret takker alle fremmøtte for en innholdsrik dag og ønsker alle MEF-GA medlemmer en riktig god jul!



MEDLEMSMØTE FOR SKOGAVDELINGEN

Skogsentreprenører og samarbeidspartnere er invitert til åpent medlemsmøte på Bamsrudlåven, Mysen 18. januar kl 17.00 – 20.15. Vi ønsker også entreprenører som ikke er medlem i MEF velkommen.

Møtet er gratis! Påmelding innen 10. januar på e-post eller SMS til Bjørn Lauritzen: bjorn.lauritzen@mef.no eller mobil: 90737626. Programmet er tilgjengelig på mef.no.

REGION ØST MÅNEDENS BEDRIFT

Leif Grimsrud AS, Østfold

Daglig leder: Magnar Kristiansen

Ansatte: 206

Medlem siden: 1961

Hvilke områder jobber dere i:

VA, Vegbygging, banebygging, sjøjobber, boligfelt og industrifelt

Hvorfor medlem i MEF: For å være med i nettverket av MEF-bedrifter, bistand fra juridisk avdeling, MEF-skolen og kurs, bistand fra regionskontoret i diverse saker.



MÅNEDENES LÆRLING

Navn: Mikael Naddumsether Isaksen

Alder: 19 År

Bedrift: Fossum Anlegg AS, Østfold

Fag/Maskiner: Anleggsmaskinførerfaget

Utdanning: Vg 1 Bygg og Anleggsteknikk Vg 2 Anleggsteknikk
Det jeg liker best med jobben er at jeg får kjøre hjulmaskin, samt muligheten til å jobbe ute på anlegg som grunnarbeider.

Interesse/hobby: Jeg er glad i musikk og spiller også selv gitar. I tillegg bruker jeg fritiden min på fiske og friluftsliv.

RECO-KURS PÅ SØNSTERUD SKOGSKOLE



Mandag 7. desember ble det arrangert RECO-kurs for lærlinger i skogfaget. RECO står for Rational Efficient Cost Optimization og er et praktisk kurs i effektiv kjøring av skogsmaskin. Stedet var Solør vgs, studiested Sønsterud. Kurset består av en teoridag samt en oppfølgingsdag ute i maskinen der en instruktør er sammen med lærlingen. Målet med kurset er å gjøre det lettere å organisere arbeidet bedre, kjøre mer effektivt, bruke mindre drivstoff samtidig som man jobber roligere og mer rasjonelt. Kursholder for dagen var Terje Stubberud som i det daglige jobber for Johansen skogsdrift AS på Elverum.

REGION MIDT

VEGDRIFT 2017

Vegdrift 2017 ble arrangert av Tekna i Trondheim 8. – 9. nov. Fagrådgiver Espen Wicken representerte MEF i programkomiteen sammen med Tekna og Trondheim kommune. Dette for å bli oppdatert på det siste og få innsikt i problemstillingene, utfordringene og de gode løsningene knyttet til vinterdrift av vei, gang- og sykkelveinettet.

Programmet inneholdt spennende innlegg fra alle aktører innen vinterdrift fra forskning-/og universitetsmiljø, Statens vegvesen, kommuner, entreprenører, rådgivere og brukerorganisasjoner. MEF var også representert med entreprenørene Svein Tore Sæther og Ola P. Skott som holdt gode og engasjerende innlegg om vinterdrift i by og utenfor by, og de ulike utfordringene dette medfører.



REGION NORD

NY AVTALE MED BRØDRENE DAHL



MEF Region Nord har signert ny samarbeidsavtale med rørgrossisten Brødrene Dahl. Den nye avtalen erstatter den gamle og trer i kraft fra 1. januar 2018.

Vi håper alle våre medlemmer ser seg tjent med å bruke Brødrene Dahl. Husk å si at dere er MEF-medlem når dere handler hos dem.

Fra venstre: regionsjef BD Troms og Finnmark, Trond Thorsen, regionsjef Randi Pedersen og regionsjef BD Nordland, Lars Møgster.



MEF PÅ FACEBOOK

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

REGION VEST

FRONTA MASKIN BLIR KJØPT OPP AV LANDMARK MASKIN

Medlemsbedrift Landmark Maskin AS blir med dette oppkjøpet det største entreprenørselskapet i Sunnhordaland. Gratulerer med oppkjøpet og lykke til med satsinga.

Kurt Arne Tyse (t.v.) og Trygve Landmark er godt nøgde med avtala om overtakinga av Fronta Maskin. Foto: Stord24



HALVDAGSSEMINAR OM OFFENTLEGE INNKJØP

MEF avd. Sogn og Fjordane arrangerte halvdagsseminar om offentlege innkjøp i Skei i Jølster. Det var omlag 40 deltakere, og heile 11 kommunar var representert! Ei oppslutning vi er godt nøgde med. Vi takkar både føredragshaldarar og deltakarar for eit flott arrangement



HOVEDKONTORET

BLI MED PÅ ARBEIDSGIVERDAGEN 2018

Vi inviterer alle medlemmer til en dag med faglig påfyll på Gardermoen 22. mars fra 10.00 – 16.00 på Radisson Blu, Oslo Airport. Arrangementet er kun for MEF-medlemmer.

MEF ønsker med konferansen å skape en arena for diskusjon, læring, formidling og kompetanseheving, og styrke bedriftenes kunnskap om arbeidsgiverrollen.

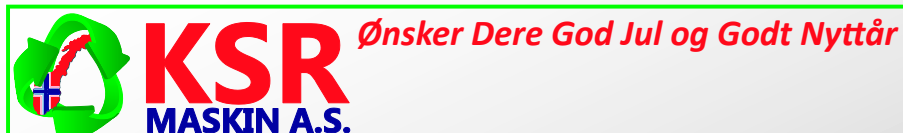
Program for konferansen blir publisert i begynnelsen av februar 2018, men vi ber dere allerede nå holde av datoen. Meld dere på via www.mef.no.

SE I MØRKET



TERRAFIRMA AS

WWW.TERRAFIRMAAS.COM Tlf. 91 11 87 33



- ◆ McQuaid hammerbommene for krevende norske forhold
- ◆ Mobil og stasjonær utførelser
- ◆ Mange i produksjon i Norge



- ◆ Targo 3000 saktegående avfallskvern
- ◆ Drivstoffbesparende direkte drift
- ◆ Markedets beste servicetilgang
- ◆ Ekstra kraftig Biopower utgave til biomasse
- ◆ Leveres på hjul, belter eller som stasjonær anlegg



CE Merking av masser på plass?

- ◆ Sikteprøver, Los Angeles, Micro Deval, Mølle test, Flisighetsindeks m.m
- ◆ Vi er behjelpelig med CE merking av masser, innledende typeprøving og løpende kontroll
- ◆ Vi tilbyr også test utstyr

Gneisveien 1, 1816 Skiptvet
Tlf. 959 84 437, post@ksr-maskin.no
www.ksr-maskin.no

GRØNNERE VEI
LENGRE LEVETID

EFFEKTIV UTFØRELSE
LAV KOSTNAD

LES MER PÅ
CRUSHER.NO



Eberspächer

VARM OPP HYDRAULIKKOLJE OG MASKIN MED LØSNING FRA EBERSPÄCHER



HVORFOR FORHÅNDSVARME HYDRAULIKK OLJEN?

- Reduser oppstart tiden med inntil 45 minutter.
- Har mer effekt desto kaldere det er.
- Kom til varm maskin klar til drift!
- Maskinen unngår unødig slitasje i hydraulikkpumpen grunnet kavitasjon
- Varmekolben varmer opptil 98% av oljen i oljetanken.
- Reduserer diesel forbruket da det ikke er nødvendig med varmkjøring på tomgang.



EBERSPÄCHER HYDRONIC:

- Forvarmet kupé pluss forvarmet motor.
- Motoren, bruker mindre drivstoff og er mer miljøvennlig
- Varmefordeling via maskinens eget varmeapparat
- Lavt drivstofforbruk
- Støyoptimalisert og energibesparende
- Lite vedlikehold og lett å betjene
- Alle Eberspächer varmere har EU-typegodkjenning og er også GS-inspisert

Spesielle punkter for Hydronic M:

- Dobbel så lang levetid (6000 driftstimer)
- Automatisk justering ved høyde over havet Hydronic M10 / M12 opptil 3.500 m



**Besøk oss på messen,
vi står på stand 31**



EASYSTART WEB – START PARKERINGSVARMEREN UAVHENGIG HVOR DU ER, MED SMARTTELEFON, PC ELLER NETTBRETT

- Tilgang til de beste mobilnettene i hvert land
- Integrert antenne i mottakeren, gir enkel installasjon
- Sluttbruker viderefører årlig abonnementet til en fast kostnad
- Ingen roaming problemer: kan brukes i utlandet uten problemer
- Kompatibilitet med alle web-aktiverte enheter
- Advarsel for lav spenning på bilbatteriet
- En annen kontrollenhet (Easy Select, Easystart Timer eller Easy start Remote) kan brukes i tillegg
- Fjernstyring for diagnostikk er tilgjengelig via nettleser (krever godkjenning av sluttkunden)

DIESELTANKER:

ADR – DOBBELVEGGET – MOBILE – STASJONÆRE – PUMPER OG TILBEHØR



RING OSS PÅ 67 97 40 30

E-POST: INFO@SKPRODUKTER.NO

SE VÅR HJEMMESIDE: WWW.SKPRODUKTER.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.



Vi leverer snøutstyr, skuffer, pallegaffler osv fra:



www.skjetne-maskin.no
tlf. 72 88 44 60
post@skjetne-maskin.no

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.

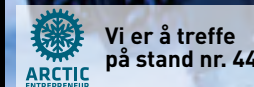


Atlas Weycor hjullastere fra Tyskland

Maksimal kjørekomfort
Luftfjærende stol etc

Proporsjonalt styrt ekstra hydraulikk.
100% sperre i alle hjul.
Inching-pedal lav hastighet full hyd. effekt
3. og 4. funksjon
Hyd. HK fest

Hytte med ROPS, FOPS
Meget oversiktlig
Ny e-motor:
• Mer effekt
• Lavere forbruk



Vi har vinterutstyret du trenger.



Hvert år er Volvo med på å gjenoppbygge ICEHOTEL i Jukkasjärvi med 35.000 kubikkmeter snø og is. Med et nytt soldrevet helårsanlegg er målet å bli CO₂-negativ.



***Vi ønsker alle våre kunder og samarbeidspartnere
God Jul og Godt Nytt År***

Volvo Maskin AS
Telefon: 66 81 86 86
www.volvomaskin.no

Det er stor aktivitet i bransjen, og Volvo Maskin kan se tilbake på et svært hektisk år. Vi setter igjen ny rekord i omsetning og antall leverte maskiner, og har styrket vår markedsposisjon, spesielt i de tyngre maskinklassene. Maskiner med et fantastisk førermiljø, lavt dieselforbruk og god totaløkonomi er faktorer som har bidratt til framgangen. Vi forventer enda høyere aktivitet i årene som kommer, og bygger stadig ut vårt serviceapparat for å kunne yte førsteklasses service til våre kunder.

Vi takker for tilliten dere har vist oss i 2017, og ser fram til et fortsatt godt samarbeid!

