

ANLEGGSMASKINEN

AM.NO

NR. 02 | MARS 2019

60. ÅRGANG



SVV
krever
RABS

16



Trøbbel
med
GPS

40



Tryne-
faktor
i VA

32

GARANTIFORSIKRING for MEF-medlemmer

Garantiforsikring dekker entreprenørens behov for å stille sikkerhet i forbindelse med utførelsen av en kontrakt. Nå kan MEF-medlemmer kjøpe garantiforsikring i If.

ER DU INTERESSERT I ET TILBUD PÅ FORSIKRINGSGARANTI?

Da er du velkommen til å ta kontakt med Ulf Michaelsen på mobil 934 03 657 eller e-post: ulf.michaelsen@if.no.

I SAMARBEID MED:



KONTROLL HAR ALDRI VÆRT ENKLERE

Vi gir deg full kontroll
over dine drivstoffkort

**KORT OG
SELVBETJENING**



**Kontroll har aldri
vært så enkelt**

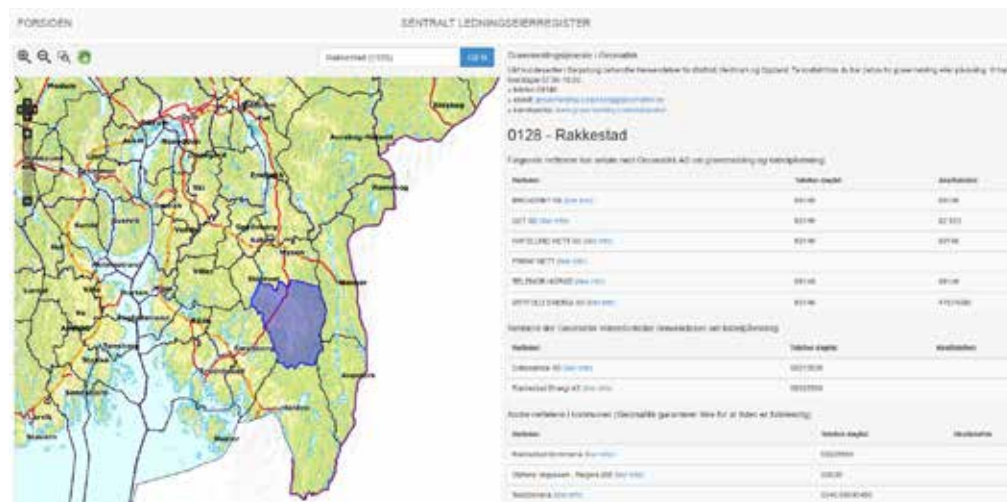
Vår løsning gir deg full kontroll over bedriftens transportkostnader. Du får alt på ett sted og oversikt over alle transaksjoner. Økt kontroll, redusert risiko og mindre tid brukt på å administrere drivstoffkort, kan redusere bedriftens kostnader. Vår enkle selvbetjeningsportal kan hjelpe deg med dette og mer. For mer informasjon, gå inn på vår nettside circlek.no/selvbetjening.

CIRCLE K

Take it easy

Sentralt ledningseierregister

finner du på www.gravemelding.no



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

Vi gir deg enkel tilgang til kundeportalen ute på grøfta.

GeoGrav kan hjelpe deg med følgende:

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

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



Mer informasjon finner du på www.gravemelding.no

Spør oss - før du graver

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

Se komplett oversikt på www.gravemelding.no

Geomatikk

DIN LEVERANDØR AV CASTROL



KGK har siden 1946 fungert som et smøremiddel i kjøretøybransjen. Vi er et firma som tror på langsiktige relasjoner. Derfor jobber vi med sterke varemerker og skaper lønnsom forretning som gagnar alle parter.

Vi representerer verdensledende tilbehørs- og reservedelsprodusenter på det norske markedet og med gode logistikk-løsninger, konkurransedyktige priser og tette relasjoner til våre kunder tilbyr vi en bred totalpakke.

KGK

www.autokatalogen.no | firmapost@kgk.no | tlf: 22884680

INNHold

- 8 Her kommer Liebherr Norges nye hovedkontor
- 12 Kjemper mot leasingselskap – krever dekket tap på 800 000
- 16 Nye HMS-krav fra Statens vegvesen
- 20 3G-nettet stenges – skogsmaskiner berøres
- 24 Trenger flere jenter
- 28 Vil kun ha kvinnelige læringer
- 32 Trynefaktor i VA-opdrag
- 36 Kommuner: – Begrenset invitasjon kan være ulovlig
- 39 Ny Hyundai-importør
- 40 GPS-trøbbel i nord
- 42 Bygger grønn kraft av bekker og småelver
- 50 Populær ny anleggslinje i Vest-Agder
- 54 Grønn innovasjon fra blå næring
- 58 Nyheter på Bauma 2019
- 64 Tøff trio til bratt steinkjøring
- 68 Sjøførens ti isvettregler
- 70 0-100 på 5,2 måneder
- 77 MEF har ordet
- 78 MEF-nytt



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

ØYEBLIKKET



OPPMERKSOMHET:
Liebherr Norge flytter til lille Stange kommune i Hedmark. Slik ser det ut når ordfører, næringssjef og Liebherr-sjef møter lokalpressen for å fortelle det glade budskap.
(FOTO: JØRN SØDERHOLM)

REDAKTØREN

SVV tar interessant HMS-grep

Statens vegvesen stiller som fast krav i nye kontrakter at alle laste-, pigge- og renskemaskiner på deres prosjekter skal være utstyrt med RABS frontrute og sikkerhetsglass. Mer om det på side 16-18.

Dette er et interessant grep fra SVVs side, sett fra flere vinkler.

1. Bra for sikkerheten: Respekt for Statens vegvesen, som setter ned en viktig staur. Det er ikke så lenge siden Valdres-ulykken. Forsagere er et problem. Dødsfall vil unngås som følge av bedre beskyttelse på maskiner når det smeller. Jeg håper bare at SVV og bransjen bruker enda mer energi på å forebygge og hindre gjenstående sprengstoff. Å unngå forsagere er fortsatt bedre enn å beskytte seg når de går av.

2. Lik konkurranse: At beskyttelse som dette innføres som et kontraktskrav er en stor fordel for den generelle sikkerheten. Da er det likt for alle, og vi slipper å se at det konkurreres på sikkerheten for gutta og jentene i gult.

3. Kommersielt utfordrende: Nå står det i SVVs nye kontraktsmaler at maskiner skal være utstyrt i henhold til verneklasse 3. Verneklassene 1-3 er opprinnelig nedsatt av et bransjeutvalg i Sverige, men er mest kjent, brukt og markedsført av Hammerglass. Det kan se ut som etaten har hentet begreper fra én leverandør til et kontraktskrav. Men det er ikke Statens vegvesens skyld at Hammerglass har vært god på markedsføring, og skaffet seg en sterk posisjon i markedet. Sikkerhetsglass som dette er kostbare saker. Mange entreprenører må ta tunge investeringer, som i alle fall delvis dekkes inn over pris til oppdragsgiver. Formodentlig vil flere aktører se markedet som nå kommer som en pukkverksalve, og vi får en sunn konkurranse og lavere priser.

Jørn Søderholm – 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
Tlf: 416 55 220
jos@mef.no

Journalist
Runar F. Daler
Tlf: 482 46 412
rd@mef.no

Håvard Almås
Kari Druglimo-Nygaard

Annonser:
A2Media AS
Camilla Sparby
Tlf: 477 07 338
camilla@a2media.no

Bjørnulf Lie
Tlf: 971 66 507
bjornulf@a2media.no

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

Forsidebilde:
Runar F. Daler

Design og trykk:
www.polinor.no
ISSN 0003-3715
60. årgang



HOVEDKONTOR: Liebherr Norges nye base blir ganske likt hovedkontoret til Liebherr Sverige (bildet).
(FOTO: LIEBHERR)

Her kommer Liebherr Norges nye hovedkontor

Liebherr Norge AS har kjøpt 14 mål tomt i Stange Næringspark. Bygger nytt hovedkontor et steinkast fra E6. Har planer om å fortsette kraftig vekst, med utvidelse til andre steder i Norge.

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



Sted: Stange, Hedmark



VELKOMMEN: F.v. Næringsssjef Erik Habberstad, ordfører Nils A. Røhne og Håkan Nyhaugen. (FOTO: JØRN SØDERHOLM)

STANGE: – Endelig! Det er svært hyggelig å kunne offentliggjøre nyheten. Vi har jobbet med dette siden høsten 2017, sier næringsssjef Erik Habberstad i Stange kommune.

Liebherr Norge AS har bestemt seg for å bygge nytt hovedkontor, på en tomt i Stange Næringspark. Det ligger et godt steinkast fra Stange-krysset på E6, som er under utbygging. Næringsområdet er godt eksponert mot den nye fire-felts E6 som står klar i løpet av 2019.

PASSER GODT

I det nærmeste nabolaget ligger blant annet Furnes jernstøperi og skogsmaskinimportøren Komatsu Forest AS.

– Dette er en stor dag for Stange kommune. Vi får etablert en viktig bedrift som passer godt i Uthuskrysset. Det er spennende at et internasjonalt selskap som Liebherr vil etablere seg her, i «Norges viktigste veikryss». Stange kommune er i vekst, og denne etableringen er veldig velkommen, sier ordfører Nils A. Røhne i Stange.

Liebherr Norge flytter virksomheten fra dagens anlegg på Ingeberg ved Hamar når det nye anlegget i Stange er ferdig. Selskapet regner med å investere 40-50 millioner kroner i det nye hovedanlegget.

– Hvorfor Stange?

– Vi ønsket eksponering mot E6, og en stor nok tomt. Vi fant ikke tilstrekkelig store tomter i Hamar. Verken private eller kommunen hadde noe å tilby. Her fikk vi både størrelse og eksponering, sier daglig leder Håkan Nyhaugen i Liebherr Norge AS.

ØNSKES VELKOMMEN

Liebherr Norge AS har kjøpt tomte, og bygger hovedkontoret for å eie dette selv. Nyhaugen er glad for å konstatere at selskapet ønskes velkommen av kommunen.

– Ja, det er viktig at vi føler oss velkommen i kommunen. Vi etablerer oss i nærheten av der vi er fra før. Blant annet fordi vi ønsker å beholde alle ansatte og en stabil arbeidskraft. Vi skal være en god, trygg og stabil arbeidsplass, sier han.

Selskapet har i dag ansvar for salg og service på anleggsmaskiner og industrimaskiner, men også et overordnet markedsansvar for alle produktområder i Norge. Liebherr-konsernet har 45 000 ansatte på verdensbasis, hovedkontor i Sveis og et produktspekter som spenner fra hvitevarer til nevnte anleggs- og industrimaskiner. I dag har

UTSTYR DEG FOR NYE KRAV

Ny forskrift til § 2-3 i PBL stiller krav til innmåling på åpen grøft



NYHET!

SPECTRA SP20 GPS/GNSS

- Ultra kompakt, alt i ett, veier 0,8 kg
- 240 kanaler, klar for Galileo og Beidou
- Perfekt til CPOS uten behov for ekstern antenne

SP20 ANLEGGSPAKKEN

leveres standard med Survey Mobile programmet.

- Innmåling og dokumentasjon (as-built)
- Utstikking av punkter (kummer, stolper, hushjørner m.m.)
- Utstikking av linjer (veier, ledninger, grenser m.m.)
- Beregning av nøyaktig areal, punkter, linjer m.m.
- Import og eksport (dokumentasjon) av DXF og andre kjente filformat
- Støtte for bakgrunnskart (DXF)

Kan bygges ut med Trimble Business Center for håndtering av SOSI, GIS og BIM/IFC modeller, fra kr. 5.000,-

KAMPANJETILBUD
99.900,-

Alle priser er eks. mva.

HOVEDKONTOR

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



Se hele vårt sortiment på
www.norgeodesi.no



SNØDEPONI: Tomta ligger et godt steinkast fra E6, som er under utbygging t.v.
(FOTO: JØRN SØDERHOLM)

➤ Liebherr Norge AS 30 ansatte. De økte fra 20 til 30 i løpet av 2018. Omsetning på 300 millioner kroner i 2018, med budsjettert omsetning på 340 millioner i år.

Liebherr Norge ble for øvrig et norsk AS fra 1. januar i år, etter å ha drevet som et NUF siden starten i 2011.

VERKSTED

Detaljene i det nye hovedkontoret er ikke klare ennå, men det skal i alle fall bygges et hovedverksted, delelager og et administrasjonssentrum. Klargjøring av nye maskiner skal foregå her.

Med 83 solgte enheter i fjor har vi en liten andel av det totale anleggsmarkedet. I sentral-europa er Liebherr nummer én, og vi har ambisjoner om å bli en betydelig aktør også i Norge, sier Nyhaugen.

– Har dere tallfestet disse ambisjonene?

– Ja, men det går vi ikke ut med. Jeg ønsker ikke å provosere de andre mer enn nødvendig, sier han.

Liebherr Norge-sjefen er så sikker på at den veksten kommer at han allerede lurar på om den 14 mål store tomte de har kjøpt kan bli for liten. Han innledet samtaler med næringsssjef Erik Habberstad om utvidelse allerede før pressekonferansen var avsluttet.

UTVIDER I NORGE

I tillegg til det kommende hovedkontoret på Stange har Liebherr Norge også intensjoner om å etablere seg i Bergen og Trondheim, uten at selskapet har konkrete planer å gå ut med her.

– Når står det ferdig her på Stange?

– Vet ikke ennå. Tomta er ferdig regulert, det ligger vei, vann, avløp og fiber i området. Vi kan teknisk sett begynne å bygge allerede i år, men det kommer neppe til å skje. Kontrakten med Stange kommune sier at vi må starte bygging innen to år, sier Håkan Nyhaugen. ■

OPPMERKSOMHET: Håkan Nyhaugen er glad Liebherr ønskes velkommen til Stange.
(FOTO: JØRN SØDERHOLM)



**GOD TILGJENGELIGHET
FOR RASK LEVERING**

CAT® 305.5E2

UTALLIGE FINESSESSOM BEDRER DIN ARBEIDSDAG BAK SPAKENE



VELKOMMEN INN FOR ET NÆRMERE SKUE!!



Pon Equipment AS
Tlf 21 08 41 00
www.pon-cat.com

WE TAKE CARE OF IT.



Kjemper mot leasingselskap – krever dekket tap på 800 000

Per Olav Opedal stilte banken sin et uformelt spørsmål om en leasingkontrakt på en feiebil. Det ble starten på en tung og frustrerende kamp mot banken som ikke ville svare, men i stedet tok beslag i bilen. Nå krever han 800 000 kroner i erstatning av banken.

Tekst: Jørn Söderholm – jos@mef.no

LÆRDAL / LOFTHUS: Kan du si opp og innfri en leasingkontrakt, selge maskinen og innkassere en eventuell gevinst? Ikke nødvendigvis. Og det trenger i alle fall ikke være lett. Det har Per Olav Opedal fra Odda fått erfare det siste året.

– Det er helt vanlig praksis at en leasingkontrakt skal kunne innfris. Her hadde banken tidligere sagt ok både til innløsning og nå til et eventuelt debitorskifte. Jeg hadde et bud på 2,3 millioner på bilen, mens restbeløpet i leasingkontrakten var på 1,5. Jeg ønsket å innfri kontrakten og

innkassere en gevinst på 800 000, sier Per Olav Opedal.

Da fikk han høre at banken hadde overdratt kontrakten til en annen, uten at han hadde samtykket til det.

TOK BESLAG I BILEN

– I stedet for å korrigere feilen når jeg ga beskjed, forholdt banken seg taus og tok i stedet beslag i bilen gjennom namsmannen. Banken ødela et salg, gjorde fremleie umulig og gjorde det også umulig å bruke bilen selv. Banken har handlet

uakseptabelt og må dekke mitt tap, sier Per Olav Opedal.

AVVIKLET DRIFTEN

Per Olav Opedal startet høsten 2017 en prosess med å nedskalere eller avvikle driften i sitt selskap Vegtjeneste AS. Et firma i lokalmiljøet overtok alle ansatte og det meste av utstyr.

En feiebil med ValAir påbygg på et 2014 Scania chassis skulle avhendes på annet vis.

Opedal spurte banken om mulighetene for å overdra leasingavtalen til et annet selskap, som Opedal da hadde et samarbeid med.

Banken svarte i følge Opedal med å overdra leasingkontrakten til det andre selskapet, uten at han hadde signerte nødvendige dokumenter eller på annen måte samtykket til overdragelsen.

Opedal har gjennom en årrekke samarbeidet med et firma i Telemark. Dette firmaet ønsket å overta feie bilen, og la inn et bud på maskinen.

– Rundt påsketider i fjor spurte jeg leasingselskapet uformelt om det kunne være en mulighet for at denne kollegaen kunne overta leasingkontrakten, sier Opedal.

Noen dager etter den uformelle henvendelsen fikk han tilsendt en erklæring om debitorskifte klar til signatur hvis debitorskiftet skulle gjennomføres. Samtidig fikk han en telefon fra sin kontaktperson i banken.

REDUSERTE BUDET

– «Jeg regner med at dere kan bli enige om formalitetene» sa han. Det var en henvisning til at jeg forhandlet med dette andre selskapet om de kommersielle betingelsene for en eventuell overdragelse, hvor jeg skulle få ut merverdien. Like etterpå fikk jeg et nytt bud fra kollegaen som ville overta feie bilen. Han hadde fått vite restbeløpet fra banken, og la inn et nytt bud 200 000 under det opprinnelige. Det var ikke aktuelt, sier Opedal.

Debitorskifteerklæringen ble aldri signert.

I stedet la han feie bilen ut til salg på Finn, og fikk god respons på annonsen. Deriblant et skriftlig bud på 2,3 millioner. Han ga da beskjed til banken om at han ønsket å innfri leasingkontrakten. Hensikten var naturligvis å innkassere differansen mellom restverdi og kjøpesummen som gevinst. Men den gang ei.

– Jeg fikk vite fra kollegaen i det andre firmaet at de allerede hadde inngått leasingkontrakt på bilen. Jeg ble forundret, for å si det mildt. Jeg hadde aldri foretatt meg noe annet enn å rette en forespørsel til banken. Debitorskifteerklæringen vi fikk tilsendt var ikke signert. Jeg fikk ikke en gang vite hva som faktisk var restbeløpet. Jeg hadde en kjøper på bilen, og var fortsatt den rettsmessige leasingtakeren i kontrakten. Likevel hadde banken inngått leasingkontrakt med en annen, sier han.

Opedal ga umiddelbart beskjed til banken om at han ikke var blitt enig med det andre selskapet om betingelsene for overdragelsen. Han ba samtidig om nødvendig informasjon for innbetaling av restbeløp, og informerte om at han vurderte å selge bilen på det åpne markedet.

KONTRAKTEN OVERDRATT

Han fikk aldri svar på det fra banken. Fra det andre firmaet fikk han noen dager senere høre at kontrakten allerede var overdratt til dem. Opedal valgte da å engasjere advokat.

På nærmest daglig basis forsøkte advokaten å komme i kontakt med banken både via e-post og telefon. Bankens besvarte imidlertid ikke henvendelsene, og forholdt seg taus.

I slutten av april fikk Opedal vite at banken i stedet hadde begjært midlertidig forføyning og fått beslag i bilen, uten at Opedal hadde fått anledning til å uttale seg til retten. Begrunnelsen var angivelig at bilen ble annonsert til salg på Finn.

Litt senere i fjor vår ble saken behandlet i Gjøvik tingrett. Her ble det dømt i bankens favør.

I denne rettsbehandlingen ble det ikke opplyst om alle henvendelser fra Opedal til banken for å korrigere det han trodde var en urettmessig overdragelse. Først i disse muntlige forhandlingene i juni kom det fram fra bankens side at overdragelsen av leasingkontrakten aldri hadde funnet sted. Påstanden fra Opedals tidligere samarbeidspartner hadde altså ikke grunnlag i noen kontrakt, men uten at banken svarte på noen av Opedals spørsmål om det.

Opedal anket til lagmannsrett. Eidsivating lagmannsrett dømte i november i fjor enstemmig i Opedals favør: Banken hadde ikke rett til å ta beslag i bilen, og må også dekke Opedals saksomkostninger. Banken har i skrivende stund ikke betalt omkostningene fullt ut.

Bilen har i følge kjøretøyregisteret stått avskiltet siden april 2018, og leasingkontrakten er sagt opp.

De 800 000 Opedal har tapt på et salg

RYSTET: Per Olav Opedal fra Hardanger er rystet over leasingselskapets opptreden. (FOTO: JØRN SØDERHOLM)



som gikk i vasken? Det har han ikke hørt et ord fra banken om. Men han har ingen planer om å gi seg på det punktet. Han har stevnet banken i et erstatningssøksmål.

ULIKT SYN PÅ FAKTA

Finansieringsselskapet Sparebank1 Finans Østlandet AS ønsker ikke å kommentere med utfyllende opplysninger til denne saken.

– Denne saken har blitt prøvd i to rettsinstanser. Saken har vært oppe i tingretten hvor Sparebank 1 Finans Østlandet fikk medhold, og i Lagmannsretten hvor Vegtjeneste AS fikk medhold. Vi har ulikt syn på en del av fakta i saken. Det framgår både av rettsdokumentene og av påstandene som ligger til grunn for de spørsmåle du stiller, sier Stian Haugrud.

INNLSØSNING ER VANLIG

Han er leder for selskapets bedriftsmarkedsavdeling. Haugrud bekrefter at finansieringsselskapet pleier å akseptere at en leasingtaker innløser en kontrakt for så å selge objektet på egen hånd.

Erstatningssøksmålet fra Opedal vil Sparebank1 Finans Østlandet AS ta stilling til sammen med selskapets jurister. ■



FEIEBIL: En feiebil med et ValAir aggregat på en 2014 Scania er stridens kjerne. (FOTO: OPEDAL)



Et komplett utvalg av maskiner og løsninger for alle dine prosjekter.

Kontakt oss idag for mer informasjon:

www.wackerneuson.no



Derfor øker etterspørselen etter dette røret

I dag har mer enn 600 000 norske hus høy risiko for fukt- og vannskader. Meteorologisk Institutt spår at i 2100 kan så mye som 2,4 millioner boliger være i risikozonen.

FORVENTER DU STORE VANNMENGDER? DISSE GJØR JOBBEN!

Ifølge værforskerne, har nedbøren her til lands økt med 20 % de siste hundre år – og kommer til å fortsette å øke i samme tempo.

– Vi kommer til å oppleve mer nedbør over kort tid enn før – det stiller større krav til drenering, sier [salgssjef i Wavin, Alf Rune Holterbakken](#).

Kapasitetsproblem

Holterbakken mener at vi i Norge i fremtiden må tenke annerledes når det gjelder dimensjonering av overvannsledninger.

– Faktumet er at ledningsnettene i mange norske kommuner er i skrøpelig stand. Det fornyes i for lav takt, og vi opplever at det er en del utfordringer knyttet til generell overvannshåndtering, utdyper han.

For Wavin sin del har det medført økt etterspørsel etter drenerings-klassikeren med slisse.

– Det er på ror brukt til å frakte overvann at vi merker en størst økning. Når det ikke alltid finnes nok midler til å ta de investeringene som trengs, er dette drenerør et rimelig løsningsalternativ på et sånt problem – kontra oppgraving og fornying av ledningsnett, forklarer Holterbakken.

Rimelig og enkelt alternativ

– Drenerør fra Wavin er et norsk produkt som har vært med oss i mange år. En stor fordel med slike runde rør som disse, er at de gir en større drenerings- og renseeffekt, kontra rør med flat bunn, forteller salgssjef for VA i Ahlsell Region Nord, Rune Kristiansen.

At Wavin-røret kommer i kveil, gjør det lett å både håndtere og legge. Vekten er lav og hver 25 meters kveil veier omtrent tolv kilo.

– De er enklere å håndtere enn rør i for eksempel betong. I forhold til vekten, gir rørene høy

slagfasthet. PE-plast er et fleksibelt materiale som er veldig motstandsdyktig mot ytre påvirkninger, utdyper han.

Høy dreneringseffekt

Wavin-røret er altså et enkelt, rimelig og effektivt hjelpemiddel for å unngå vanninntrengning i kjellere og boliger. Fordi drenerør har slisse på toppen, finner vannet lett veien inn – før det videre ledes bort i det kommunale spillvannsnett eller til kummer.

– Særlig i jordbruket er disse svært populære, men de egner seg også veldig godt til drenering rundt bygg og under veier. Ringstivheten tilsvarer vanlige kloakkrør og fordi de er produsert i korrugert PE-plast, unngår man at de sprekker, sier Holterbakken.

Fleksibelt

Rillene gjør røret fleksibelt slik at det kan trekkes rundt hjørner og i vinkler, uten at røret klemmes sammen. I tillegg slipper man å bruke muffer og ledd til sammenkobling. Lengden på 25 meter sørger for at det meste er innen rekkevidde.

PE-plast er også ekstremt slitesterk og har en lang levetid. Det sikrer årevis med transport av overflatevann uten at man trenger å tenke så mye på tilstanden til drenerørene.

– Du må være nøye når du legger rørene. Med fall i bakken og fiberduk over, unngår man at sand og jord kommer inn og tetter rørene. Skulle det skje, er de imidlertid enkle å spyle rene, sier Kristiansen.

– Så fremt røret er lagt riktig, opprettholder det sin funksjon i generasjoner, avslutter Holterbakken.

“Drenerør fra Wavin er et norsk produkt som har vært med oss i mange år. En stor fordel med slike runde rør som disse, er at de gir en større drenerings- og renseeffekt, kontra rør med flat bunn.”



PE DRENSRØR

Korrugerte med slisse

Art: 3104629

Bestill på [Ahlsell.no](#)

Vi har både rør og utstyr til dreneringsjobben!

Geomatikk digitaliserer din hverdag!

Geomatikk
Beskytter samfunnets nervetråder

Digital påvisning til maskinstyring - forenkler din hverdag!

Med Geomatikks nye digitale løsning får du merkene rett inn i maskinstyringssystemet.

Ved påvisning vil man kunne velge å få merkene målt inn med centimeterpresisjon (CPOS), slik at merkene kan overføres til maskinstyringssystemet. Det vil samtidig være mulig å søke om utvidet gyldighetsperiode utover 30 dager

Våre feltteknikere lytter opp traseene og markerer dem med spraymerker som måles inn med moderne høypresisjons GNSS-utstyr (GPS). Så fort målingen er gjennomført og godkjent blir dataene tilgjengelig i kundeportalen, og kan lastes ned til maskinstyringssystemet i LandXML-format.

Når graveren kan følge med på hvor merkene til enhver tid befinner seg, blir gravearbeidet mer oversiktlig. Skaderisikoen reduseres, og man slipper å bruke tid på å bevare merkene. Dersom det oppstår en skade, vil de digitale merkene bidra til at man unngår diskusjoner om merkenes posisjon.

Skal du i gang med et graveprosjekt, og vil benytte deg av digital påvisning til maskinstyring?

Tjenesten lanseres i løpet av Mars 2019.

Registrer din gravemelding på [www.gravemelding.no](#), eller ta kontakt med oss for mer informasjon via kundeportalen eller kundesenteret.

Fordeler ved digital påvisning

- Gjør gravearbeidet mer effektivt og oversiktlig
- Gyldighetsperioden på 30 dager kan utvides
- Reduserer antall skader på infrastruktur
- Forenkler prosessen når skaden er oppstått





SPRENGSTOFF: Her er Tore Torp i arbeid på en tomt for Coop. Det nye SVV-kravet gjelder kommende veikonstrakter.



BESKYTTET: – Jeg har truffet på mye dynamitt. Heldigvis har det ikke gått av, sier Tore Torp. Han sitter godt beskyttet bak RABS-frontruta på en Cat 326F tilhørende Park & Anlegg AS.



RABS: Dette er en RABS-godkjent frontrute. Maskinen må i tillegg ha 8 mm sikkerhetsglass i alle andre vinduer for å oppfylle kravet til verneklasse 3.

Statens vegvesen krever vern mot forsagere

Laste- og piggemaskiner på SVV-anlegg skal sikres med eksplosjonssikre vinduer i verneklasse 3. Det innføres i etatens nye kontraktsmaler.

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

– Ja, det kommer nå, sier Harald Fagerheim.

Han er en av Statens vegvesens fremste fagfolk innenfor sprengning, og bekrefter at etaten fra nå vil stille krav om at maskiner på deres anlegg som kan komme i nærheten av sprengstoff skal være sikret med eksplosjonssikre vinduer i verneklasse 3.

Omtrent slik blir det formulert: *Maskiner som arbeider i område der det er fare for gjenstående udetonert sprengstoff, skal ha RABS-klassifisert glass - verneklasse 3 (RABS – R43, Axe, Blast, Stone). Fare-område vil spesielt være der det foregår bergrensk, pigging, utlasting i skjæring, i grøft og ved stuff.*

Det vil si at både frontrute og sidevinduer skal tåle eksplosjon fra gjenstående sprengstoff maskinen måtte komme i kontakt med.

MULIG KONTAKT MED SPRENGSTOFF

Kravet vil gjelde maskiner som kan komme i kontakt med sprengstoff. Det vil si i alle fall alt utstyr som går i pigging og utlasting, men også annet utstyr som kan arbeide i eller ved potensiell fare for forsagere.

– Vi skal gjøre hva vi kan for å få sikkerheten opp til rett nivå. Folk skal kunne dra hjem fra jobb på våre anlegg. Vi har spurt bransjen om hvilke krav som bør stilles. Dette er noe av svaret vi har fått, sier Kris-

tine Flesjø i seksjon Prosjekt og kontrakt i Statens vegvesen Vegdirektoratet.

– Alle formuleringer er ikke helt i mål. Det gjenstår fortsatt enkelte detaljer. Alt skal være klart til de nye malene går ut i uke 11. Men det blir krav til glass som tåler sprengning, i verneklasse 3. Det blir ikke et generelt krav, men gjelder der det er fare for å treffe gjenstående sprengstoff, sier Heidi Sørli-Reininger.

Hun er advokat og seniorrådgiver i Vegdirektoratets seksjon Prosjekt og kontrakt. Vi snakket med henne uka før, i innspurten på arbeidet med kontraktsmalene.

Kravet blir tatt inn i de nye kontrakts-

malene fra Statens vegvesen som legges ut til bruk i uke 11. Disse vil bli brukt i alle konkurransegrunnlag som utlyses fra nå.

– Det vil gjelde på alle kontrakter som involverer sprengning. Og det er jo de fleste av kontraktene våre. Dette er ikke «gråtekt» som er mulig velge bort. Dette vil alltid gjelde, sier Sørli-Reininger.

SVV SPURTE BRANSJEN

Foranledningen til det nye kravet fant sted på et møte SVV hadde med bransjen i fjor sommer. Her stilte SVV tre spørsmål:

Hva er optimalt av krav å stille på/til maskin?

Hva er markedet modent for nå? Hvordan mener dere krav vil påvirke og bør utformes?

– Der ba vi om bransjens vurderinger om hvilke krav det er fornuftig å stille som HMS-tiltak for å øke sikkerheten for personer som jobber på anleggene våre. Vi ønsker å senke risikoen for arbeidere som jobber i områder hvor det drives med rensk/boring, sier Kristine Flesjø.

MEF er positiv til beskyttelse mot for-

sagere, men etterlyser også tiltak som kan bekjempe kjernen i problemet.

– Det er viktig at ansatte i medlemsbedriftene og anleggsbransjen for øvrig som kan være utsatt for forsagere har tilstrekkelig beskyttelse. Alle skal komme trygt hjem fra jobb, sier sjeføkonom Stein Gunnes.

Han sier at MEF oppfatter dette som et tiltak for å redusere skade av sprengstoff som ligger i bakken der det graves og gjenomføres anleggsarbeid.

LIKT FOR ALLE

– Når dette kravet innføres for alle vil det kunne prises, og bør derfor være likt for alle. Samtidig savner vi en mer konstruktiv diskusjon med SVV om hvordan man i fellesskap kan sikre at det blir færre forsagere og mindre gjenliggende sprengstoff. Her har partene fortsatt et godt stykke å gå. Dette arbeidet må prioriteres, sier Stein Gunnes i MEF.

– Fantastiske nyheter! Nå får bransjen det den vil ha. I all vår dialog med bransjen har man bedt om en regulering av dette som gjelder alle. Denne typen sikkerhet innebærer en initieell investering, det er

riktig. Men hva koster et menneskeliv?

Det sier administrerende direktør Bengt Nilsson i Hamnerglass. Hans selskap er i praksis den eneste leverandøren av slik sikring pr nå. En annen leverandør er på vei, og det er god grunn til å vente at også andre leverandører vil se muligheter i et brått voksende marked.

VERNEKLASSE 1-3

Hamnerglass leverer vinduer ihht en inndeling med tre klasser. Verneklassene 1-3 ble opprinnelig etablert av utviklingsgruppen for førervern i Sverige, der blant andre Skanska, Pon, Swecon (Volvo), Sveriges bergmaterialindustri og Arbetsmiljöverket (tilsv Arbeidstilsynet hos oss).

De tre klassene er basert på tre nivåer av beskyttelse:

- 1 - P8B sikkerhetsglass i front, vanlige vinduer rundt om.
- 2 - P8B sikkerhetsglass i alle vinduer.
- 3 - RABS i front, P8B sikkerhetsglass i alle øvrige vinduer.

I praksis er det Verneklasse 3 som brukes mest, og det er altså denne som er spesifisert i det nye kravet fra Statens vegvesen.

FORSAGER: Risikoen for å treffe gjenstående, udetonert sprengstoff er velkjent i bransjen.



En del maskiner brukes med RABS front-rute og vanlige vinduer for øvrig. Dette er ikke i henhold til klasse 3.

Dessuten skal samtlige vinduer være klassifisert i ECE R43 for at CE-merkingen skal gjelde. Du kan altså ikke gå til nærmeste glassmester å få satt inn et sett polykarbonat- eller akrylplater i vinduene. ECE R43 er en FN-standard som gjelder i hele verden og for alle kjøretøyer.

– Det er bra at det fokuseres på sikkerhet. Dersom det nye kravet innebærer full pakke med sikkerhetsvinduer rundt om, så må vi forutsette at leverandører kan levere løsninger der nødutganger og CE-merking er ivarettatt. Så får vi gjøre nødvendige investeringer, sier Lars Hæhre.

FLERE LEVERANDØRER

Hæhre har utstyrt alle sine maskiner som går i fjell med RABS frontrute, og vanlige vinduer for øvrig. Selskapet er i dialog med flere leverandører av sikkerhetsglass, og ønsker en sterkere konkurranse i det markedet.

– Vi er positive til at hele bransjen løfter seg på sikkerhet. Dette ønskes velkommen hos oss som jobber med dette hver dag, sier HMS- og KS-sjef Eirik Rake i Risa AS.

Han tar forbehold om å se detaljene i det nye SVV-kravet før han kan si med sikkerhet hvordan det vil påvirke selskapet. Men at det ligger an til investering i flere maskiner med den type glass er det liten tvil om.

Selskapet tok i bruk Hammerglass sikkerhetsvinduer klasse 1 på sine maskiner over 14 tonn i 2017, og har i flere år hatt et eget internkrav om sikring med klasse 3 på alle maskiner i pigging og utlasting. I fjor offentliggjorde Risa og Volvo en storhandel av 100 Volvo maskiner, der alle skal utstyres med

sikkerhetsvinduer i en av de tre klassene. Pr i dag har Risa Hammerglass på 75 prosent av sine maskiner.

IKKE HVILEPUTE

Rake understreker også at et sikringstiltak som dette ikke må bli en hvilepute. Det viktigste er tiltakene for å unngå ukontrollerte eksplosjoner.

– Glassene er bare en siste utvei. Vi må ikke tro at de ansatte er sikret bare med det. Fokuset må være på å hindre at det smeller, sier Eirik Rake.

– AF Gruppen forholder seg til de til enhver tid gjeldende krav. Vi ser i utgangspunktet positivt på tiltak som kan bidra til bedre sikkerhet. Vi har allerede testet og vil teste løsninger som vil tilfredsstille disse kravene, sier kommunikasjonssjef Wibecke Brusdal i AF-gruppen.

Arbeidstilsynet vurderer å foreslå

endringer i regelverket for å skape bedre sikkerhet på anleggsplasser med fare for udetonert sprengstoff.

– Det skjer ulykker med dette. Mye handler om å redusere risikoen for at det skal stå igjen forsagere, at man risikovurderer faren for udetonert sprengstoff i masser det skal jobbes med, og at både maskinfører og andre i nærheten er godt nok beskyttet om det likevel skulle skje en ulykke.

Det sier regiondirektør Stig Magnar Løvås i Arbeidstilsynet. Etaten har ikke konkrete planer om spesielt søkelys på dette området i sine prioriteringer for 2019.

– Arbeidstilsynet vurderer justeringer i regelverket. Dels for å tydeliggjøre hva vi forventer at bransjen bør gjøre for å forebygge personskader som følge av udetonert sprengstoff. Dels for å gi oss hjemmelsgrunnlag til bedre å kunne reagere på mangelfull forebygging, sier Løvås. ■

FREDHEIM MASKIN AS

bauma
APRIL 8-14, 2019, MUNICH

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

Keestrack:



Sikteverk

- Sikteareal: 4 500 x 1 800 mm
- Siktens lengde: 5 200 mm
- Kapasitet: 300 - 1 200 t/t
- Garanti: 3 år / 3 000 t
- Hybrid plugg inn/ut
- Vekt: 36 tonn



Keestrack og Fredheim Maskin stiller ut på Bauma!
Møte oss på stand nr. FN1017/1

Keestrack

SANDVIK

Ram
mer

Telestack
Mobile Bulk Material Handling

neuenhauser
Umwelttechnik

Nyhet! WEDA S30N

Den nye slampumpen WEDA S30N fra Atlas Copco håndterer krevende væskeblandinger med faste partikler opp til 50 mm. Bruksområdet er i hovedsak gruver, steinbrudd, rensestasjoner og processindustrien. Pumpen har utstyr som rotasjon- og fasekontroll, termisk sikring og fasevelger. Vekten er avgjørende og er begrenset til 25 kg!

atlas copco.no

Atlas Copco

3G-nettet stenges – skogsmaskiner berøres

Utfasingen av 3G-nettet har allerede begynt, og innen utgangen av 2020 er hele nettet fjernet. Skogsmaskiner som benytter mye datatrafikk blir direkte berørt.

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

Det kommer kanskje ikke som noen bombe at det er 4G-nettet (og på sikt også 5G) man bør forholde seg til når det gjelder overføring av store mengder data. Likevel ble kanskje noen tatt litt på senga da det viste seg at hele 3G-nettet i Norge faktisk forsvinner i løpet av relativt kort tid. Både Telenor og Telia er allerede i gang med å fase ut nettet, fylke for fylke (se faktaboks på side 22). Hvilke konsekvenser får det for eldre skogsmaskiner som ikke har 4G-kompatibelt utstyr?

SANNTID

– Skogbruket er spesielt utsatt fordi det sendes over så mye data til enhver tid. Hogstmaskiner registrerer gjerne i sanntid alle data om tømmerstokken som

hogges, samtidig som GPS-en kombinert med karttjenester registrerer nøyaktig hvor maskinen befinner seg til enhver tid. Det samme gjelder fjernassistanse, hvor en maskinleverandør kan sitte inne på kontoret og «ta over» maskinen ute i skogen – omtrent som man gjør med en PC – og dermed kanskje slippe å sende en servicemann. Skal dette fungere, må man ha god mobildekning stort sett hele tida, sier Bjørn Lauritzen, fagsjef skog i Maskinentreprenørenes Forbund (MEF).

– Eldre skogsmaskiner kjører stort sett fortsatt med 3G-modem og -antenner, og hvis de blir nødt til å oppgradere til 4G-kompatibelt utstyr for at disse funksjonene skal fungere optimalt, så vil det fort koste 10-15 000 kroner per maskin.

2G-NETTET BESTÅR TIL 2025

Nå viser det seg at selv om 3G-nettet blir borte, så vil det eldre og tregere 2G-nettet være i drift en god stund til. Skogsentreprenørene der ute kan dermed puste (litt) ut, i visshet om at ikke eldre utstyr vil slutte å fungere. Dekningsdirektør i Telenor Norge, Bjørn Amundsen, forklarer:

– Telenor opplever en kraftig vekst i mobildata over 4G og har behov for å frigjøre kapasitet for å håndtere denne veksten. Samtidig ser vi en fallende bruk av 3G, mens det fremdeles er vekst innenfor maskin-til-maskin-kommunikasjon (M2M) over 2G. Telenor har over 1 millioner M2M-abonnement i mobilnettet. Dessuten har Telenor mye bedre dekning på 2G enn 3G, noe som gjør at 2G er en bedre

løsning for M2M enn 3G. Vi vil derfor skru av 3G før 2G. 3G vil skrus av gradvis fram til 2020, mens 2G vil opprettholdes en del år til, fram til 2025, forteller han.

– Telenors 2G-nett har tilstrekkelig kapasitet til å håndtere taletrafikk og bruksområder som krever lite datavolum og lav hastighet. De fleste M2M-applikasjoner vil fungere bra over 2G. For bruksområder som krever høyere hastighet og kapasitet, som f.eks. kameraer, bør utstyret oppgraderes til 4G. Vi anbefaler at det sjekkes ut med de som har levert utstyret om det er behov for å oppgradere 3G-løsningen til 4G.

TILBAKESKRITT

Terje Varli er daglig leder i skogsentreprenør Varli AS og styreleder i MEF Skog. Han

er ikke spesielt lysten på bytte modemer og antenner på alle sine skogsmaskiner. Særlig ikke når de siste maskinene ble overlevert så sent som i fjor høst. Men at 2G-nettet består, er i alle fall en trøst.

– Vi har 11 maskiner. To av dem har 4G, mens resten har det ikke, så hvis vi skal bytte alle blir det jo ganske dyrt; opp mot et par hundre tusen kroner. Jeg synes vi burde ha blitt informert om dette før vi mottok de siste maskinene fra John Deere for et halvt års tid siden. Men det er mulig myndighetene eller teleselskapene ikke har informert leverandøren godt nok, sier han.

– Det blir nok et tilbakeskritt når 3G-nettet fjernes. Men det blir heldigvis ikke så ille som jeg trodde, i og med at 2G-nettet opprettholdes en stund til.



PA TIDE Å OPPGRADERE? Innen utgangen av 2020 er hele 3G-nettet fjernet. I 2025 fjernes også 2G-nettet. Skogsmaskiner som benytter mye datatrafikk bør kanskje oppgraderes til 4G-utstyr.



AVANSERT: Hogstmaskiner registrerer gjerne i sanntid alle data om tømmerstokken som hogges, samtidig som GPS-en kombinert med karttjenester registrerer nøyaktig hvor maskinen befinner seg til enhver tid.

SLUKKEPLANEN FOR 3G NETTET ER SOM FØLGER:

Telenors utfasing i 2019:

Januar-mars: Agder, Buskerud, Hedmark, Trøndelag, Akershus, Hordaland, Oppland, Telemark, Vestfold og Østfold.

April-juni: Rogaland, samt det som gjenstår i fylkene over

Juli-september: Møre og Romsdal, Trøndelag, Sogn og Fjordane

Oktober-desember: Nordland, Troms, Finnmark, Svalbard

Telias utfasing 2019:

Ferdig: Hedmark

Mars: Oppland, Buskerud

Mai: Vestfold, Østfold, Telemark

Juni: Aust-Agder, Vest-Agder

August: Trøndelag

September: Rogaland

Oktober: Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal

November: Nordland, Troms, Finnmark

Desember: Oslo, Drammen, Akershus

Telenor informerer for øvrig på sine nettsider at 3G-nettet i dag benytter frekvenser i to bånd; 2100 MHz og 900 MHz. Frekvensene i 2100 MHz-båndet benyttes primært i større byer og tettsteder, mens 900 MHz-båndet benyttes langs veier og i mindre tettsteder. I første omgang er det 3G på 900 MHz-frekvensen som stenges, mens dekningen på 2100 MHz vil bestå frem til utgangen av 2020.

BURDE BYTTES GRATIS

Bjørn Lauritzen i MEF er mer bastant og mener maskinleverandørene burde oppgradere maskinene kostnadsfritt for kundene, dersom de er kjøpt nylig.

– Når John Deere har levert maskiner i fjor sommer uten 4G-kompatibelt utstyr, er det litt spesielt. På en maskin til kanskje 3,5 millioner kroner burde de nå bytte ut det utstyret gratis. Hvis de ikke har visst om dette så har de ikke fulgt med i timen, slår han fast.

– Dette er jo småpenger for leverandørene i den store sammenhengen. Jeg synes de burde bytte til 4G-kompatibelt utstyr på alle maskiner som ble solgt i 2018, sier han.

– OPPGRADER VED BEHOV

– Så lenge 2G-nettet er operativt, vil ikke utstyret slutte å fungere, men hastigheten på kommunikasjonen vil bli noe tregere. Hvor stor betydning det kommer til å få er vanskelig å si. Vi som holder på ute i skogen er jo uansett vant til variabel dekning, og det finnes jo steder uten 4G-dekning, selv om den kanskje er bedre enn 3G-dekningen, sier Terje Rundberget, tekniker

hos John Deere Forestry AS. Han er ikke innstilt på gratis bytting av utstyret.

– Som leverandør må vi forholde oss til en tredjepart, altså teleoperatøren. Det var ikke lange forvarselet vi fikk om at dette skulle skje. Vi leverer en oppgraderingspakke med 4G-modem og -antenne, samt en GPS-antenne og ny programvare, som koster mellom 15.000 og 20.000 kroner. inkl. montering. Jeg vil ikke nødvendigvis anbefale alle å bytte til 4G-utstyr, men kun ved behov. Hvis man skal benytte den nyeste teknologien, for eksempel å sitte på kontoret og følge med på hogsten i sanntid, så er nok ikke 2G godt nok. De som skal være med videre i utviklingen må jo over på 4G etter hvert uansett. Fra sommeren 2018 har alle våre maskiner blitt levert med 4G.

ANLEGGSMASKINER

– Hva så med vanlige anleggsmaskiner? Blir de også berørt av dette?

– For vanlige anleggsmaskiner er data-mengden såpass liten at 2G-nettet vil holde fint til standard bruk. Også fjernassistanse vil fungere, men det vil gå tregere. Det nye utstyret vi leverer har selvsagt 4G, men

så vidt vi kan skjønne vil det ikke være nødvendig å bytte ut det gamle utstyret før det eventuelt begynner å feile av andre årsaker, sier Ole Martin Hopland, service-sjef i Sitech, forhandler av maskinstyrings- og stikningsprodukter fra Trimble.

Daglig leder Vegard Solli hos maskinstyringsprodusenten Leica Geosystems, forteller at det paradoksalt nok kan bli problemer med det aller nyeste utstyret når 3G-nettet forsvinner.

– Våre nye GPS-er er tilpasset 3G og 4G, men har ikke 2G i seg. Vår erfaring er at 4G-nettet enkelte steder ikke er like godt utbygd som 3G-nettet, så når 3G-nettet nå stenges, blir det et problem der 4G-nettet ikke er godt nok utbygd. Vi har bl.a. eksempler på Sørlandet der vi mister korreksjons-dataene fordi det ikke er 4G-dekning. I de tilfellene må vi gå inn og «oppgradere» utstyret med 2G-modemer og antenner, slik at 2G-nettet kan benyttes. Dette er imidlertid ikke et stort problem, og vi gjør det kostnadsfritt for de kundene det gjelder, sier han. ■

SUPERPRIS PÅ VINTERDEKK!

Anleggsdekk vinter 405/70-R20 inkl. felg
Kr. 5495,- eks. mva

Anleggsdekk vinter 17,5xR25
Kr. 6595,- eks. mva

Anleggsdekk vinter 20,5xR25
Kr. 8995,- eks. mva

Anleggsdekk vinter 23,5xR25
Kr. 11.495,- eks. mva

Miljøavgift og eventuell frakt kommer i tillegg.

MASKINDEKK.NO

Maskindekk AS | 3085 Holmestrand | Telefon: 955 55 688 | Epost: post@maskindekk.no

Zirius

Komplett økonomiverktøy for entreprenører

REGNSKAP
 PROSJEKT
 HANDEL
 LØNN

FINN UT MER PÅ **ZIRIUS.NO**

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



1

Trenger flere jenter

Hvordan få flere jenter inn i anleggsbransjen?
Det var hovedtemaet da 50 kvinnelige lærlinger fra hele landet møttes på Hellerudsletta nylig.

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

Det var Maskinentreprenørenes Forbund (MEF) og Opplæringskontoret for anleggs- og bergfagene (OKAB) som i februar arrangerte en lærlingesamling kun for kvinner. Anleggssektoren er i sterk vekst og siden 2010 er antallet lærlinger mer enn fordoblet. Likevel er kun fem prosent av OKABs i skrivende stund 1769 lærlinger kvinner. Det ønsker MEF og OKAB å gjøre noe med.

KAN IKKE REKRUTTERE FRA BARE HALVE AV BEFOLKNINGEN

– Noe av oppgaven til MEF er å sørge for at våre bedrifter rekrutterer de beste. Men hvis vi rekrutterer fra kun halvparten av befolkningen (altså kun mannfolk, journ. anm.), så finner vi jo ikke de beste. De eneste som egentlig vet hvordan vi kan

sørge for at flere jenter vil velge vår sektor, det er dere. Så hvis vi får vite hva det er som gjør at venninnene deres ikke velger det samme som dere, så kan vi kanskje gjøre noe med det, sa administrerende direktør i MEF, Julie Brodtkorb, til forsamlingen av unge, lovende jenter.

– DERE ER PIONERER

Blant foredragsholderne på heldagssamlingen var også Linda Hofstad Helleland. Hun har bl.a. vært barne- og likestillingsminister og kvinnepolitisk leder i Høyre, og var naturlig nok svært engasjert i temaet.

– Jeg synes dere er utrolig smarte som har valgt denne bransjen. Dette er en bransje hvor Norge skal gjøre historisk store investeringer og det skal ansettes

tusenvis av folk, så dere vet at dere er sikret jobb nærmest for all framtid. I tillegg har dere valgt en bransje hvor dere er ettertrakta, for alle vil jo ha kvinner til bedriften sin. Så dere har jo skutt gullfuglen, sa hun.

– Det kan imidlertid være vanskelig å jobbe i en bransje som er veldig dominert av ett kjønn. Norge er et av verdens mest likestilte land, men likevel er det noen skjulte mekanismer og strukturer som gjør at alt ikke er så bra som man skulle tro. Og noen bransjer henger litt etter, blant annet anleggsbransjen. Husk at dere er pionerer. Dere skal gå foran og bane vei i bransjen for dem som kommer etter dere. Så hvis det er ting på arbeidsplassen som dere ikke synes er greit, så må dere si ifra, oppfordret hun.

– Dere bør også være med å motivere



2

1. STOR INTERESSE:

Nesten 50 kvinnelige lærlinger fra hele landet møttes da MEF og OKAB arrangerte en lærlingesamling kun for kvinner. Her er det administrerende direktør i MEF, Julie Brodtkorb, som snakker til forsamlingen.

2. GRUNDER:

Isabelle Ringnes fortalte lærlingene hvordan hun stadig får høre at den eneste grunnen til at hun lykkes er at hun er søt å se på.

3. UTFORDRINGER:

Selv om Norge er et av verdens mest likestilte land, er det noen skjulte mekanismer og strukturer som ikke er så bra, ifølge tidligere barne- og likestillingsminister Linda Hofstad Helleland.

andre jenter til å begynne i denne bransjen. Noe av det viktigste da er at de har gode rollemodeller; at de har jenter å se opp til. Så vær synlige og vær aktive på sosiale medier, slik at venninnene deres ser hvor bra det er å jobbe i anleggsbransjen.

– MÅ HELE TIDEN BEVISE

Isabelle Ringnes, som er grunnlegger av både likestillingsorganisasjonen #Hunspanderer og Teknologinettverket for kvinner (TENK), kom i enda større grad inn på de ulike utfordringene kvinner møter, både generelt i samfunnet og i jobbsammenheng.

– Den eneste grunnen til at du lykkes er at du er søt å se på, har jeg fått høre mange ganger. Og jeg blir stadig omtalt som en «tech-babe», mens en mann med mindre



3

erfaring og kompetanse blir omtalt som ekspert. Jeg må hele tiden bevise, pga. av mitt blonde hår og litt korte skjørt. Jeg er lei av å høre at kvinner må være litt mer som menn for å lykkes, slo hun fast.

– Hver enkelt hendelse eller episode er kanskje ikke graverende i seg selv, men totalen har mye å si. Så kjenn deres verdi, si ifra om dere opplever ubevisst og bevisst diskriminering, støtt hverandre, still krav til arbeidsgiver, ikke gi dere og vær dere selv, sa hun til jentene i salen.

FORNØYDE LÆRLINGER

Lærlingene kjente seg nok igjen i deler av det som ble sagt fra scenen, men tilbake-meldingene MEF har fått tyder ikke på at det er noen utbredt misnøye blant jentene

i medlemsbedriftene. Snarere tvert imot.

– Hovedinntrykket er at lærlingene trives godt ute hos bedriftene. De fremhever gode jobb- og inntektsmuligheter, i tillegg til at de har en variert arbeidshverdag. Flere har også pekt på verdien av å gjøre et arbeid som er nyttig for samfunnet. Dette er poenger vi må bli enda flinkere til å løfte frem når vi snakker om bransjene våre, sier Julie Brodtkorb.

– Med stor etterspørsel etter lærlinger og fagarbeidere er rekruttering selvsagt viktig. Samtidig er det avgjørende at vi tar godt vare på de som allerede har valgt seg en karriere hos oss. Dette handler både om praktiske forhold, som det å ha egen garderobe der det er mulig, og å ha en åpen bedriftskultur som bidrar til at du kan ta



1

1. ANBEFALER BRANSJEN:

Emily Biksrud (19) er lærling hos Arne Olav Lund AS. Hun har opprettet en Facebook- og en Snapchat-gruppe, der jentene holder kontakt og deler erfaringer. Selv har hun har aldri angret på at hun valgte anleggsbransjen, men legger ikke skjul på at det som jente kan by på visse utfordringer. (Privat foto).

2. SIMULATOR:

OKABs anleggsmaskinsimulator var populær



2



3

3. FULLT FOKUS:

Lærlingene fikk også delta i gruppearbeid, der de skulle løse ulike praktiske oppgaver innenfor blant annet arbeidsvarsling, infrastruktur, laser, fall og høyder, natursteinmur og ADK. Her er en gruppe i ferd med å bygge en konstruksjon av marshmallows og spaghetti.

opp eventuelle utfordringer som dukker opp, sier hun.

- MÅ VÆRE LITT TØFF

Emily Biksrud (19) var blant deltakerne på lærlingesamlingen på Hellerudsletta. Hun trives svært godt som maskinførerlærling hos entreprenørfirmaet Arne Olav Lund AS, og angreir ikke et sekund på yrkesvalget sitt. Men at det kan by på visse utfordringer å være jente i anleggsbransjen, legger hun ikke skjul på.

– Man må tåle litt; ikke bare fysisk, men også psykisk. Mannfolk har en tendens til bare å slenge ut det de tenker, og det går nok mer inn på jenter enn gutter. Så man må være litt tøff og helst klare å ta igjen litt også. Som jente i bransjen vil man alltid komme borti en eller annen som oppfører seg som en gris. Man kan ikke reagere på alle slags småting, og det meste er jo bare å

le bort. Men går det langt over streken, så må man si ifra. Tar man det ikke opp, blir det jo ikke noe bedre, sier Emily.

– På samlingen ble det også nevnt at jenter skal ha krav på egen garderobe på anlegget. Men sann er det jo ikke. Og jeg tror jeg ikke det vil bli sånn heller, for det er ikke alltid praktisk mulig. Det er jo ikke sikkert jeg er på et anlegg mer enn et par uker; skal de flytte rundt på en ekstra brakke på grunn av det? Nei, har man problemer med det som jente, så bør man skifte før man kommer eller vente til gutta er ferdige, sier hun.

ANBEFALER BRANSJEN FOR JENTER

Emily synes lærlingesamlingen var et positivt tiltak, og hun har opprettet både en Facebook- og en Snapchat-gruppe, der alle jentene kan holde kontakt og dele erfaringer.

– Ved hjelp disse gruppene prater vi jentene sammen nesten daglig nå. Det er viktig at vi kan prate med hverandre om ting vi opplever, og få flere synspunkter på det, sier hun.

Hva som skal til for at flere jenter velger seg til anleggsbransjen, har hun imidlertid ikke noe enkelt svar på.

– Nei, det er et vanskelig spørsmål. Jeg tror nok kanskje at enten så er du typen til det eller så er du det ikke. Men det er jo en fordel å få et innblikk i hvordan hverdagen i bransjen er. Selv har jeg i hvert fall aldri angra på at jeg valgte denne bransjen, og jeg vil så absolutt anbefale den til andre jenter. Vi har en variert hverdag, er mye ute, får masse frisk luft, er i aktivitet hele tida, selve jobben er interessant og arbeidsmiljøet er godt. Dessuten er det jo på mange måter enklere å forholde seg til mannfolk enn til jenter. Det synes i hvert fall jeg. ■

Det optimale klima i din maskinpark

Med Webasto varmesystemer til entreprenør maskiner, er du alltid klar til start, selv på de kalde vinter morgener. Foruten varme i førerhuset, skånes maskinens motor og utslipp av forurensede stoffer senkes markant.

www.webasto.no

Webasto
Feel the Drive

Feie/sugemaskiner med høy ytelse fra Fayat



MATHIEU MC 210

Ideell for rengjøring av gater, veier, sykkelstier, promenader og torg. Maksimal kjørehastighet opp til 50 km/t. MC 210 har satt ny standard for brukervennlighet, design, sikkerhet, komfort og effektivitet.

MATHIEU MC 110

Lav, kvikk og kompakt, selv i smale gater. Leddet og med liten svingradius, kun 1,8 m. Ideell for parkeringshus. Nyttelast 500 kg og 700 l avfallsbeholder. Standard med vanngjenvinningssystem og sugevifte ressesystem.

RAVO

Kvalitetsmaskin fra Europas største produsent av feie/sugemaskiner. Maskinene produseres i containervolum 4,3m³. I løpet av 2019 lanseres en elektrisk versjon, RAVO eSerie. Den benytter det velprøvde Hygion PM 2.5 partikkelfiltersystemet, som renser luften for svevestøv og reduserer utslippene til så å si null.



Brobekkvn. 113, 0582 Oslo • T: 22 65 79 40
post@multimaskin.as • www.multimaskin.as

multimaskin as

Vil kun ha kvinnelige lærlinger

Anleggsbransjen er som kjent svært mannsdominert, og mange lurer på hva som kan gjøres for å endre dette. Vi møtte en driftsleder som bare vil ha kvinnelige lærlinger.

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

Anleggsmaskinen tok turen til renovasjonsselskapet Avfall Sør og hovedavfallsanlegget deres på Støleheia, et par mil nord for Kristiansand. Der møtte vi driftsleder Harry Hansen og anleggsmaskinfører Turid Tønnesen. Maskinfører Tønnesen (23) hadde ikke sittet i en maskin før hun kom til Støleheia, men tok fagprøven med meget godt bestått to år senere, i januar i år. Nå kjører hun blant annet sorteringsmaskin, hjullaster og dumper på anlegget.

– SENKER SKULDRENE PÅ GUTTA

Driftsleder Hansen har vært på utkikk etter nye lærlinger en stund, men har foreløpig ikke tatt inn noen, da han ikke har fått tak i jenter. Han er nemlig usedvanlig opptatt av kjønnsbalansen i firmaet.

– Det er viktig for meg å presisere at jeg på ingen måte snakker ned gutta, men jeg snakker opp jentene. For det er ingen tvil om at jenter på arbeidsplassen er med og påvirker arbeidsmiljøet i positiv retning, sier han bestemt.

– Vi er 24 ansatte totalt her på anlegget,

men bortsett fra to som sitter i «vekta» så er Turid den eneste jenta. Alle er kjempefornøyde både med den jobben hun utfører og hvordan hun er med og påvirker miljøet. Jeg er overbevist om at Turid bidrar til å senke skuldrene til gutta på anlegget. Vi håper vi snart kan finne en ny kvinnelig lærling som kan bli maskinfører her, sier driftslederen.

MINDRE SLITASJE, SAMME PRODUKTIVITET

Ønsket om flere jenter på arbeidsplassen handler ikke bare om miljø, men også om holdning, innstilling og kanskje også produktivitet og økonomi, ifølge Harry Hansen.

– Hvis vi setter en jente og en gutt i hver sin hjullaster og ber dem laste i pukkverket, må vi antakelig skifte dekkene på maskinen til gutten lenge før maskinen til jenta. Gutta er gjerne litt røffere i stilen og skal liksom tyne det litt ekstra. Hvis Turid hører en ulyd i maskinen, så går hun ut og sjekker, spør og undersøker. Hvis en mann hører

en ulyd, fortsetter han kanskje mye lenger før han eventuelt gjør noe med det. Jeg tror jentene generelt behandler maskinene litt mer forsiktig enn gutta. Men produksjonen går definitivt ikke ned av den grunn, forklarer Harry.

– Samtidig er det nok ikke alle som passer til å jobbe et sted som dette. Man må være litt hardhuda, tørre å stå for den du er, og selvfølgelig ikke være så «fin på det». Det gjelder jo for gutta også, naturligvis.

– UTELUKKENDE POSITIVT

– Jeg vil også påstå at gutta endrer litt holdning når det er jenter tilstede, fortsetter driftslederen.

– Vi opplever for eksempel at de ansatte stopper og hjelper hverandre mer når det er kvinner på arbeidsplassen. Gutta stopper gjerne opp og hjelper jenter med ting – vi mannfolk har vel det litt innebygd i oss. Men det blir jo litt rart dersom man bare hjelper Turid, så dermed hjelper alle hverandre litt mer. Gutta blir altså litt mykere i kantene, sier han.

GODT TEAM: Driftsleder Harry Hansen i Avfall Sør er meget godt fornøyd med maskinfører Turid Tønnesen, som nylig tok fagprøven med meget godt bestått. Nå er han ute etter flere kvinnelige færlinger.

— Når man får inn jenter i lunsjrommet endrer jo også samtalene helt karakter, og det er utelukkende positivt. Jeg ville egentlig hatt inn en ny jente allerede før Turid ble ferdig, men jeg har ennå ikke funnet noen. Vi er nødt til å ha inn en lærling snart, men jeg kommer til å utsette det lengst mulig hvis jeg ikke finner en jente, i hvert fall til over sommeren. Jeg må igjen presisere at det ikke handler om at jeg ikke vil ha gutter — det er mange fantastisk flinke gutter — men jeg ønsker en jevnere fordeling av kjønnene, for det er positivt på alle måter.

— SOM EN AV GUTTA

Turid Tønnesen selv trives som plommen i egget på Støleheia.

— Jeg følte jo litt på presset til å begynne med om jeg ville klare det, men det har gått fint. De tok meg kjempegodt imot her og jeg fikk lov til å jobbe veldig selvstendig. Jeg fikk være med på alt og jeg følte meg som en av gutta nesten med én gang. Det er veldig åpent og fritt her, og ikke minst veldig variert arbeid. Det er helt konge! sier hun med et stort smil.

— Aller best liker jeg å kjøre hjulgraver/ sorteringsmaskin og hullaster. Det er også det jeg gjør mest. Men jeg liker også å gå ut og gjøre ting for hånd av og til. Jeg må jo vise jeg kan ta initiativ, stå på litt og ta i et tak. Og ikke være redd for å bli skitten, selvfølgelig. Det er jo tross alt avfall vi driver med. ■



HELT KONGE: — De tok meg kjempegodt imot her og jeg fikk lov til å jobbe veldig selvstendig. Det er helt konge! sier maskinfører Turid Tønnesen.



FRAMSNAPPER JENTENE: — Det er viktig for meg å presisere at jeg på ingen måte snakker ned gutta, men jeg snakker opp jentene, sier driftsleder Harry Hansen.

GJERDEN FJELLSIKRING AS LEDENDE INNEN FJELLSIKRING

Et maskinentreprenørfirma med nesten 40 års erfaring



GJØR KREVENDE OPPDRAG ENKLERE

GJERDEN
FJELLSIKRING

KAREN SOGNS VEI 49, 3275 SVARSTAD
E-POST: post@gjerdens-fjellsikring.no
TELEFON: 400 03 780

www.gjerdens-fjellsikring.no



VI UTFØRER FJELLSIKRING FRA LIFT & TAU:

- Fjellbolter og bånd
- Ras og fanggjerd
- Steinsprang og isnett
- Wirenett
- Sprenging og demolering
- Tunnelsikring
- Løsmassesikring
- Erosjonsikring
- Spyle- og spettrensk
- Vegetasjonsrydding



FREMGANG ER FREMTIDEN



Menzi Muck Scandinavia
Truls Østerud Tlf. +47 46952309
E-post: tos@menzimuck.com



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

Norges største rekkverksentreprenør



agjerde.no

KOMATSU®

**KAMPANJEPRIS PÅ RÅ
MUSKELKRAFT!**

KAMPANJEPRIS GJELDER UT MARS 2019



PROUD TO PERFORM

PC78US-10

MOTOREFFEKT 68 hk / 50,7 kW

DRIFTSVEKT 7.910 – 8.080 kg

SKUFFEVOLUM 400 liter

- Sterk motor
- Stabil, stor løftkapasitet
- Liten svingradius
- Stor hytte med høy førerkomfort
- Skyvedør
- 6 arbeidsprogram
- Vedlikeholdsfri katalysator

**KONTAKT
OSS FOR
KAMPANJEPRIS**

**MARKEDETS STERKESTE 8-TONNER
MED HELT UNIK DRIFTSIKKERHET!**



HESELBERG MASKIN AS

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

Trynefaktor i VA-opppdrag

Innføring av Forsyningsforskriften i VA skulle bidra til bedre kommunale anskaffelser. I stedet har trynefaktoren tatt over for offentlige anbud og frie konkurranser. – Ikke bra for konkurransen, sier Christoffer Bruserud.

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

I 2017 trådte nye regler om offentlige innkjøp i kraft, uten særlig debatt i det offentlige. En av endringene var at kommunal sektor igjen fikk mulighet til å benytte Forsyningsforskriften ved innkjøp av varer og tjenester. Inkludert forsyningsaktiviteter som drikkevann og avløpshåndtering.

Før var kommunene pålagt å lyse ut alle kontrakter på vann- og avløpstjenester verdt 1,3 millioner kroner til konkurranse i det åpne markedet. Det var nedfelt i Anskaffelsesforskriften, som var gjeldende før endringene.

51 MILLIONER

I dag – under Forsyningsforskriften – er denne grensen hevet til 51 millioner kroner. I stedet for å konkurranseutsette prosjektene kan kommunene nå forespørre sine utvalgte leverandører direkte på oppdrag til over 50 millioner.

Det har skapt endringer for mange av landets VA-entreprenører. En stor andel VA-opppdrag har forsvunnet fra Doffin, og i stedet tildeles etter mer eller mindre

uoffisielle samtaler mellom kommunale oppdragsgivere og «deres» utvalgte entreprenører.

– Det har åpnet for trynetillegg, på godt og ondt. De som er på innsida får de jobbene de vil ha. De som er på utsida får ingenting. Kommunene sier «nei, nei, det er ikke slik». Men det er slik det fungerer.

Det sier Christoffer Bruserud, eier av OT Wike AS.

Hans bedrift driver blant annet med VA, jobber for både store og små kommuner på Østlandet og er selv «inne i varmen» hos mange kommuner. Vi møter ham på grøtekanalen på et VA-prosjekt i Drammen. Kontraksverdien er 20 millioner, og den jobben ble utlyst på «god, gammeldags måte» gjennom Doffin.

– Det er ryddig av Drammen kommune, mener han.

Bruserud er klar og tydelig på at forskriftsendringene har ført til store endringer i hvordan arbeidet foregår, og en klart svekket konkurransesituasjon.

SENDER UT FORESPØRSEL

– Offentlige anbud som de var før er en saga blott. Kommunene sender ut forespørsel til fire entreprenører. De behøver ikke lyse ut jobber på under 51 millioner, og velger selv hvem de skal spørre. I praksis begynner byggherrer å sortere mer.

– Hva er konsekvensene?

– En liten kjerne av faste entreprenører er «inne» hos hver kommune, og det blir et løpende samspill dem imellom. Det er behagelig for kommunen at entreprenør innhenter prosjektering og tar alt med i sin fakturering.

– Er det ugreit?

– Det kan godt være en fin løsning. Jeg skjønner at byggherre ønsker å dra nytte av kunnskapen hos entreprenøren. Men det går ut over konkurransesituasjonen, sier Bruserud.

Denne trynefaktoren kombinert med høyere vektning av kvalitet enn pris gjør det utfordrende å regne på jobber.

HVA ER KVALITET?

– Pris teller 40 prosent, kvalitet 60. Men hva er «kvalitet» når man sammenligner tilbud fra jevnstore entreprenører med noenlunde samme erfaring og kompetanse? Da blir konkurranse på kvalitet en konkurranse i skiving. Den som er flinkst til å skrive hvor flink han er, han vinner anbudene. Entreprenørene må velge den som er best å skrive til å lage anbudene, sier han.

Han understreker at det er store forskjeller kommunene imellom. Etter hans erfaring er de største kommunene også de mest profesjonelle og opptrer mest ryddig i håndtering av oppdrag.

– Hvordan merker du forskjellene?

– Et eksempel: Du har firma i en kommune. Brått dukker det opp en entreprenør som graver i nabolaget. På en jobb du ikke visste noenting om. Hvordan har de kommet dit, og fått den jobben? Jo, fordi noen kjenner noen.

– Noen vil kanskje synes det du sier høres ut som sutring...?

– Ja, antakelig. Problemet er at de fleste



KRITISK: Christoffer Bruserud er kritisk til kommuners bruk av Forsyningsforskriften.

DRAMMEN: Her er Bruserud i samtale med anleggsleder på et VA-prosjekt i Drammen nå. – Drammen kommune har blitt mye flinkere, sier han.



ikke vil prate om dette. Det er mye strategier ute og går her, der man må være forsiktig med hva man sier. Ikke minst i forhold til kommende kommunesammenslåinger. Vi har også våre faste kunder, kommuner der vi er foretrukket. Det er fint for oss.

- Men du snakker gjerne om det...?
- Jeg tror åpenhet om dette er viktig. Vi trenger at det blir skrevet og snakket høyt om. Folk blir mindre redd av det. Det er nå en frustrasjon og bekymring på begge sider av bordet. Den vil bli mindre av større åpenhet, sier Christoffer Bruserud.



PIGGING: 60 tonn Liebherr må inn for å pigge i hardt berg i Drammen.

Advokat: – Omgår regelverket for å bruke kjente leverandører

– Jeg slutter aldri å bli overrasket over hvor mye energi mange offentlige oppdragsgivere bruker på å «unngå regelverket». Som regel er den egentlige hensikten å få bruke de leverandørene de kjenner.

Det sier advokat Inger Roll-Mathiesen i advokatfirmaet Berngaard. Hun er en av landets fremste juridiske spesialister på området offentlige anskaffelser.

Terskelverdien for bygge- og anleggsoppdrag under Forsyningsforskriften er i utgangspunktet 51 millioner kroner. Først ved oppdrag verdt mer enn dette gjelder en absolutt kunnskjøringsplikt. På oppdrag under dette kan offentlige oppdragsgivere be spesifikt utvalgte leverandører om tilbud, uten offentlig utlysning.

IKKE UNNTATT

Inger Roll-Mathiesen understreker imidlertid at anskaffelser under 51 millioner ikke er unntatt fra lovens konkur-

ransekrav. Det er det kun oppdrag under 100 000 som er.

Men dette er et litt tåkete landskap der det er lett for en kommune eller annen oppdragsgiver å trå feil. Kommuner kan ikke uten videre peke på Forsyningsforskriften og unnta kontrakt fra konkurranse bare fordi den er under 51 millioner.

– Det kan lett føre til at tildelingen i realiteten innebærer en ulovlig direkte anskaffelse. Vi ser tydeligere og tydeligere at KOFA slår ned på dette. Så det kan jeg ikke helt skjønne at kommunene tør, sier advokaten.

Offentlige oppdragsgivere kan fritt velge om den vil følge Forsyningsforskriften eller den alminnelige Anskaffelsesforskriften som gjelder for kommunenes øvrige anskaffelsesvirksomhet.

– Er dette et vanskelig regelverk for offentlige byggherrer å forholde seg til?

– Jeg har arbeidet tett med flere oppdragsgivere som alltid eller svært

lenge har forholdt seg til Forsyningsforskriften. Jeg ser ikke helt at det et vanskelig regelverk. Men det er ikke like mange absolutte regler som i den alminnelige Anskaffelsesforskriften. Det forutsettes dermed en større grad av innkjøpsfaglig skjønn og vurderingsevne. Med gode konkurransegrunnlag burde dette lett la seg løse hvis man ikke liker å gjøre anskaffelsesrettslige vurderinger, sier hun.

GOD FORSKRIFT – FEIL BRUK

– Entreprenører mener bruk av Forsyningsforskriften er konkurransehindre. Er du enig i det?

– Slik jeg ser det er Forsyningsforskriften et meget godt virkemiddel for å gjennomføre gode konkurranser. At oppdragsgivere derved benytter den relativt sett høye terskelverdien til å unngå konkurranse, er ikke forskriftens feil. Slik jeg ser det er noe feil med kulturen hos de aktuelle oppdragsgivere. Dere har jo

selv avdekket at dette fungerer profesjonelt i de større kommunene. Hvorfor kan det ikke fungerer i mindre enheter? MÅ det være slik at alt må bestemmes nasjonalt/sentralt, spør hun.

Advokat Inger Roll-Mathiesens fremste råd til entreprenører er fortsatt å lese konkurransegrunnlaget.

Les det godt. Vær sikker på at de riktige tingene står på papiret, og ikke satse på at ting «løser seg» uti konkurransen.

FÅ FRAM KVALITET

Mange entreprenører kan godt jobbe mer med å få fram sin egen evne til å levere god kvalitet, men ikke gå ut fra at du kan snakke deg til jobben i stedet for å regne og skrive deg til den.

Advokat Inger Roll-Mathiesen råder også entreprenører til å følge nøye med sine kommuner og andre oppdragsgivere.



ADVOKAT: Inger Roll-Mathiesen holdt et innlegg om kommuners bruk av forsyningsforskriften i VA på Arctic Entrepreneur i januar. (FOTO: JØRN SØDERHOLM)

Kommuner: – Begrenset invitasjon kan være ulovlig

Kommunene Skien, Tromsø og i Gjøvikregionen advarer mot utlysning av oppdrag gjennom å invitere et begrenset antall entreprenører. – Kan bryte med Anskaffelsesloven.

Entreprenører som er kritiske til kommuners innhenting av tilbud på VA-jobber gjennom invitasjoner til et begrenset antall tilbydere får støtte – fra andre kommuner.

– Det kan oppfattes som begrensende hvis man kun bruker et mindre utvalg entreprenører, sier VA-seksjonsleder Geir Helø i Tromsø kommune.

Der har man det siste året utlyst tre oppdrag i størrelsesorden fra 5 til 55 millioner. Alle etter Lov om offentlige anskaffelser, ingen etter Forsyningsforskriften.

Den samme skepsisen finner vi i større kommuner lenger sør, i Skien for eksempel. Prosjekt- og anleggsenheten i Skien kommune mener det er uheldig dersom overgangen til bruk av Forsyningsfor-

skriften fører til en vesentlig nedgang av oppdrag utlyst på Doffin.

LIKEBEHANDLING

– Gjennomføring av en konkurranse uten offentlig utlysning, ved å invitere et begrenset antall entreprenører til å gi tilbud, kan være i strid med paragraf fire i Anskaffelsesloven. Spesielt prinsippene om likebehandling og forutberegnelighet.

Det sier Dag Lauvås, enhetsleder for prosjekt og anlegg i Skien kommune. Han mener ordet «likehandling» må forstås slik at hele markedet skal behandles likt. Her peker han på intensjonen i Anskaffelsesloven, som også gjelder innenfor Forsyningsforskriften.

www.dieseltank.no

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



Paragraf fire i Anskaffelsesloven handler om grunnleggende prinsipper:

Oppdragsgiveren skal opptre i samsvar med grunnleggende prinsipper om konkurranse, likebehandling, forutberegnelighet, etterprøvnbarhet og forholdsmessighet.

– Det vil si at alle potensielle tilbydere må gis mulighet til å delta i konkurransen. Dette kan bare skje gjennom offentlig utlysning, sier Lauvås.

Noen kommuner tolker «likebehandling» her til å gjelde kun deltagere i den aktuelle konkurransen. Altså tilbydere som er invitert inn i konkurransen, uten offentlig utlysning.

FOR SNEVERT

Det mener Lauvås er en for snever tilnærming. Spørsmålet om hva som egentlig menes med «likebehandling» har foreløpig ikke vært gjenstand for noen rettsavgjørelser.

Anskaffelseslovens paragraf fire har også et prinsipp om forholdsmessighet, at samfunnskostnadene ved å gjennomføre en konkurranse må stå i et rimelig forhold til anskaffelsens verdi.

Jo lavere verdi på anskaffelsen, jo mindre grunn til åpen utlysning. Hvor går grensen, og hva gjør kommunen med dette?

– Å sette en absolutt økonomisk grense her er neppe hensiktsmessig. Begrenset konkurranse med invitasjon av utvalgte entreprenører kan forsvares på anskaffelser under to-tre millioner kroner. For slike mindre entrepriser kan det for kommunene også være aktuelt å benytte rammeavtaler som har vært gjenstand for offentlig utlysning, sier Lauvås.

EGENREGI OG DOFFIN

Skien kommune benytter Forsyningsfor-

skriften innenfor VA-investeringer, men utlyser åpent på Doffin også oppdrag under kr 51 mill.

– *Utlyser dere alle oppdrag på Doffin, eller et utvalg?*

– Deler av vår prosjektportefølje gjennomføres i kommunal egenregi eller på rammeavtaler med entreprenører. Dette gjelder prosjekter med verdi mindre enn to-tre millioner. Rammeavtalene er inngått etter åpne utlysninger. For prosjekter større enn det, og som skal gjennomføres som private entrepriser, utlyses disse som hovedregel gjennom åpne utlysninger på Doffin.

– Opplevs det vanskelig for dere som byggherre å forstå og etterleve reglene etter endringen der Forsyningsforskriften ble aktuell?

– Overgangen til Forsyningsforskriften har ikke vært spesielt vanskelig, selv om det har vært og fortsatt er litt utfordringer knyttet til hvordan vi skal forholde oss til og praktisere regelverket. Jeg mener at vår praktisering av Forsyningsforskriften bør være noenlunde tilsvarende forskrift om offentlige anskaffelser.

– *Hva er forskjellen?*

– Hovedforskjellen ligger i at det er rom for noe større fleksibilitet i anskaffelser under EØS-terskelverdiene etter Forsyningsforskriften. Men som sagt gjelder loven om offentlige anskaffelser begge forskriftene, minner Dag Lauvås om.

STYRER UNNA FORSYNINGS-FORSKRIFTEN

Fem kommuner i Gjøvikregionen samarbeider om innkjøp. De har valgt å holde seg langt unna Forsyningsforskriften. I stedet kjører deres felles innkjøpsenhet konkurranser om alle leveranser verd

en halv million og mer.

– Forsyningsforskriften kan hindre fri og åpen konkurranse, sier Thore Amundsen.

Han er innkjøpssjef for anskaffelser i fellesenhet Gjøvikregionen, og skeptisk til praksisen med å invitere kun utvalgte entreprenører til å regne.

– Grunnarbeid på en skole til 1,5 mill lyses åpent ut. En saneringsjobb på VA i gata nedenfor til mange millioner blir ikke lyst ut. Ofte kan det være de samme kontaktpersoner hos både oppdragsgiver og leverandør. Dette skaper lite åpenhet, kritikk, kommunikasjonsproblemer og konflikt med markedet. Hvordan kan man da vite om kontrakten er den mest optimale når full konkurranse ikke er avholdt, spør Amundsen.

Fem kommuner i Gjøvikregionen har tidligere slått sammen sine anskaffelsesfunksjoner til en felles enhet: «Anskaffelser fellesenhet i Gjøvikregionen».

FELLES INNKJØP

Dette er en vertskommuneløsning der Gjøvik er verten, og med en felles «inhouse» anskaffelsefunksjon som foretar konkurranser for sine kommuner på leveranser av varer, tjenester og bygg/anlegg.

Her kjøres konkurranser på alle innkjøp fra 500 000 kroner og oppover, og man bistår også kommunene på mindre innkjøp. Fellesenhetens styre – kalt Samarbeidsrådet for innkjøp – oppfyller Kommunelovens krav. Her er alle kommunene representert ved kommunalsjefer eller assisterende rådmenn.

Da det i 2017 igjen ble åpnet for bruk av Forsyningsforskriften bestemte Samarbeidsrådet seg tidlig for at den ikke skulle benyttes, men at man kun skulle forholde seg til Anskaffelsesforskriften.



GRØFTEKANT: Her er anleggsleder Per Einar Sandvik i Grav & Spreng AS i samtale med VA-prosjektleder Knut Strand i Tromsø kommune. Prosjektet ble gjennomført vinteren 2017. Firma eller personer på bildet er ikke omtalt i saken. (ARKIVFOTO: JØRN SØDERHOLM)

ÉN OPPDRAGSGIVER

– Begrunnelse for det var mange, og fordelene var vesentlig høyere enn ulempene. Vi så tidlig at Forsyningsforskriften åpnet for å unnta store deler av VA-opdragene fra fri og åpen konkurranse. Det er klart negativt for å kunne skape et oppegående konkurrerende marked, som er hovedregel nr 1 dersom man skal kunne få til noe i markedet, sier Amundsen.

Han mener det virker lite forutsigbart at kommunen operer med ulike regelverk, alt etter hva slags aktivitet eller kategori oppdraget gjelder for.

– Regelverket ser på kommunen som én kjøper. Da tydeliggjør man seg som kjøper

i markedet ved å fremstå som én oppdragsgiver, sier han.

– *Hvilke reaksjoner har dere fått?*

– Vi opplever både positive og negative tilbakemeldinger fra mange interessenter i verdikjeden på vår beslutning om kun bruk av anskaffelseforskriften på VA-området. Man benytter mye innleid rådgiverkompetanse. Der opplevs det ulik forståelse for beslutningen. Vi har for øvrig hatt mye kontakt og opplever et godt samarbeid med NHO og EBA Innlandet på denne saken, sier Thore Amundsen.

Han mener kommuner som reduserer konkurransen gjennom bruk av Forsyningsforskriften gjør seg selv en bjørnetjeneste.

Han anbefaler i stedet å bli flinkere på den anskaffelsesfaglige prosessen, og stegene i den. Ikke minst det å kunne spesifisere oppdraget på en riktig måte.

– Ja, det er riktig at mange konkurranser tar tid. Men de kan effektiviseres vesentlig gjennom bruk av digitale løsninger og kvalifikasjonssystemer. Innkjøp må ikke bli et rent regelverksfag. Forsyningsstrategisk tenkning er viktig. Vi skal levere gode VA-tjenester til befolkningen – til en rett kostnad. Da trenger vi både faglige og økonomiske perspektiver på oppdragsgiversiden og et oppegående entreprenørmarked, sier Thore Amundsen.

Andre kommuner

Vi har spurt et nokså tilfeldig utvalg kommuner – og ett interkommunalt vannselskap – om deres bruk av Forsyningsforskriften. Benytter man seg av muligheten?

VESTFOLD VANN IKS

Vanligvis utlysning via Doffin. Inviterer utvalgte entreprenører til å regne på VA-oppdrag der det er hensiktsmessig. Siste år er tre oppdrag med VA utlyst på Doffin, samt ett mindre gjennomført ved direkte forespørsel.

– Direkte forespørsel kan være hensiktsmessig ved riktige forutsetninger og god kjennskap til markedet. Vi er opptatt av sunn og god konkurranse. Jeg mener regelverket er tilrettelagt for å ivareta det, sier daglig leder Tanja Breyholtz i Vestfold Vann.

Vestfold vann har som interkommunalt selskap alltid vært underlagt Forsyningsforskriften.

NAMSOS KOMMUNE

En del egenregi VA-prosjekter. Forespør lokale entreprenører på innleie av utstyr.

Ved prosjekter over 100 000 forespørres minimum tre entreprenører. Større prosjekter følger lov om offentlige anskaffelser.

I 2018 ett større prosjekt (4 millioner) utlyst i hele markedet. I 2019 foreløpig ett prosjekt som blir utlyst på Doffin.

– Vi bruker lokale entreprenører på grunn av kompe-

tanse og erfaring med dem på kontrakter fra 100 000 til 1,3 million. Jeg oppfatter at vi ikke begrenser den frie konkurransen lokalt. Vi er en liten kommune. Ikke mange oppdragene er av slik størrelse at de blir lagt ut på Doffin, sier kommunalteknikkleder Nils Hallvard Brørs i Namsos kommune.

RINGSAKER KOMMUNE

Både invitasjon etter Forsyningsforskriften og utlysning på vanlig måte. Siste år ett oppdrag ca 25 mill innhentet ved invitasjon, ett oppdrag ca 26 mill utlyst vanlig måte. Øvrige oppdrag under Anskaffelsesforskrift eller over terskelverdi.

– Invitasjonsmuligheten i Forsyningsforskriften gir en raskere og smidigere gjennomføring av anskaffelsen. Ved å velge ut utvalgte entreprenører er det mindre behov for strenge kvalifikasjonskrav. Vi har i tillegg bedre kontroll med hvem som gir tilbud. Dette oppfattes av oss å ha en reduksjon av risiko i prosjektet, sier teknisk sjef Tor Simonsen i Ringsaker kommune.

Færder kommune (Nøtterøy og Tjøme) har blitt forespurt, men ikke svart.



En solid framtid

Mur og hageprodukter, samt vann og avløpsprodukter i betong.

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

Hovedfabrikk Ølensvåg
Utsalgsteder i Bærum,
Bergen og Haugesund

 **Ølen Betong**

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

Ny Hyundai-importør

Dette er to av karene i EMSG Norge AS. Den blodferske bedriften er ny importør av Hyundai.

Tekst: Jørn Söderholm – jos@mef.no

OSLO: EMSG Norge AS skal få fart på Hyundai her til lands. Finn T. Johansen og Endre Dyngeland står i spissen for en tung satsing på – foreløpig – lette maskiner.

– Hyundai er kjent for gode maskiner. De store maskinene er veldig gode. Vi vet at de små og mellomstore maskinene derfra holder samme høye kvalitet.

Det sier Finn Thrane Johansen. Han er daglig leder i EMSG Norge AS. Vi møter ham sammen med Endre Dyngeland, som er distriktssjef vest.

FLERE ANSETTELSE

Begge har fartstid fra Hymax, som blant annet har Kubota småmaskiner og store Hyundai. I tillegg er Roger Haraldsen i gang som dele- og logistikksjef. Flere ansettelser var, da dette ble skrevet, i gang i forbindelse med oppbygging av et serviceapparat og delelager.

– Vi skal ha delelager og service på plass før vi selger én eneste maskin. Ellers risikerer vi å dumme oss ut før vi har kommet i gang, sier Johansen.

Selskapet ble etablert i oktober i fjor. Eieren er den samme som EMS Sverige AB, Kjell Ove Moss fra Os utenfor Bergen.

Tidligere har Avitec og Bulder hatt agenturet på Hyundai småmaskiner, opptil åtte tonn. Merket har vært lite synlig på det norske markedet. Det har Johansen og Dyngeland tenkt å endre på.

– Med det volumet av småmaskiner som selges i Norge pr år er det absolutt potensial til å komme inn på markedet. Her har vi nytte av vår erfaring med små maskiner. Vi kjenner kundegruppene, vet hva de trenger og vi har kompetanse på den typen utstyr, sier Johansen.

– Hyundai minigravere. Mange vil mene at det er vanskelig å drive butikk med kun det på menyen. Hva skjer videre?

– Pr nå er det klart og offisielt at vi har Hyundai småmaskiner. Det jobbes med andre prosjekter, det er naturlig. Men det er for tidlig å si noe om det nå, sier han.



KLAR: Endre Dyngeland (t.v) og Finn T. Johansen er klare til å entre scenen. EMSG Norge AS er ny Hyundai-importør. (FOTO: JØRN SØDERHOLM)



SMÅTT: I første omgang har selskapet agentur på Hyundai opp til åtte tonn.

ARBEIDSBRAKKER OG TILHENGERE






*** SPISEVOGNER**
*** SPESIALVOGNER**
*** TOALETVOGNER**
*** BADEVOGNER**
*** BOLIGVOGNER**
*** TILHENGERE**

Førstehjelpsutstyr:
 *Førstehjelpskoffert
 *Båre komplett
 *Øyeskyllestasjon
 *ABC pulverapparat
 *HMS Tavle

FOR PROFESJONELLE BRUKERE!

wiks.no / salg@wiks.no / tel. 950 71 777

WIKS

SIKKERHETSGVOGN

FOR PROFESJONELLE BRUKERE!

Facebook

GPS-trøbbel i nord

Den siste tiden har det blitt avdekket gjentatte GPS-forstyrrelser i Nord-Norge. Kanskje står Russland bak. Dette er kritisk for luftfarten, men også anleggsmåling er sterkt berørt.

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

I Kirkenes har maskinentreprenør AS Oscar Sundquist gjentatte ganger de siste par årene opplevd ustabile og feilaktige GPS-signaler. Det har blant annet ført til problemer under byggingen av en vei-avkjøring. Veien ble bygget fra hver sin ende, men da de veidelene møttes på midten var de ikke i samme høyde. Da måtte det tilpasses med ekstra masser, noe som kostet både tid og penger.

– Usikkerheten er det verste. Vi kan gå og måle uten å vite at det faktisk er feil, noe som kan få store konsekvenser. Vi risikerer å bygge feil, rett og slett. Det er nesten som å bli blind uten å være klar over det, sier stikningsingeniør Andreas Wara Eliseussen i Oscar Sundquist til Anleggsmaskinen.

FRA RUSSLAND?

Årsaken til alle GPS-forstyrrelsene er ikke helt fastslått, men mye tyder på at i hvert fall deler av problemet er menneskeskapt. Dette kan gjøres ved hjelp av støysendere, som forstyrrer og blokkerer GPS-signalene, også kalt «jamming». Russland peker seg ut som sannsynlig kilde til denne jammingen. Under NATO-øvelsen Trident Juncture ble det ifølge Etterretningstjenesten påvist daglige utfall av GPS-signaler i Finnmark.

– Russland drev med omfattende elektronisk jamming under NATO-øvelsen

Trident Juncture, sa etterretningssjef Morten Haga Lunde i sitt årlige foredrag i Oslo Militære Samfund i februar i år.

– Det påvirket store deler av luftrommet over Finnmark og sivile fly mistet GPS-signal. Jammingen opphørte 7. november, samme dag som øvelsen Trident Juncture ble avsluttet, fortalte han.

Forsvarsdepartementet bekreftet også overfor nettavisen The Barents Observer at «GPS-jammingen» stammet fra russiske styrker på Kola-havøya.

NORDLYS

– Det er uansett ikke bare russerne som forårsaker GPS-forstyrrelser. Vi er jo vant til nordlys her, som skyldes solstormer, og elektromagnetisk stråling derfra kan påvirke signalene fra satellittene. Nærhet til trafoer kan også forstyrre GPS-signaler. Forskjellen er at både trafoer og nordlys kan vi se, og det finnes en egen varslings-tjeneste for solstormer. Men ingen ringer og forteller oss når russerne skal ha øvelse, og det er ingen varslings-tjeneste som heter jamming.no, sier stikningsingeniør Vidar Bakke.

– Vår jobb er uansett ikke å spekulere i hvem som står bak eller hvorfor. Vi må bare ta konsekvensene av det, og sørge for at våre målinger er korrekte og nøyaktige.

Det gjør vi ved å kontrollere systemene våre og dobbeltsjekke og trippeltsjekke målingene. De små feilene er egentlig det skumleste, for de store vil vi nok oppdage ganske raskt uansett, sier daglig leder Svein Werner Sundquist.

HYPPIGE KONTROLLER

– Hvordan gjør dere det i praksis? Hvordan får dere dobbeltsjekket og forsikret dere om at signalene er korrekte?

– Vi må sjekke opp mot kjente og godkjente fastmerker, altså geografiske punkter med kjente koordinater, som Statens Kartverk har tatt ut over hele landet. For å slippe å reise ut til disse punktene – for de kan være langt unna – lager vi våre egne fastmerker i nærheten av anleggsområdet, basert på Kartverkets kjente punkter. Disse bruker vi til å kontrollere, og det gjør vi som regel før hver eneste innmåling, forklarer Andreas Wara Eliseussen.

– I nyere tid har systemene blitt så gode og nøyaktige at man strengt tatt ikke behøver å utføre slike kontroller så ofte; det kommer litt an på nøyaktighetskravet til jobben. På grunn av GPS-jammingen og usikkerheten rundt signalene er vi imidlertid nødt til å gjøre dette langt hyppigere enn før, praktisk talt flere ganger daglig.



1

Hvis det skulle vise seg å være avvik, så må vi vente og kontrollere på nytt senere før vi eventuelt kan bruke utstyret igjen. Det har vi opplevd flere ganger, forteller han.

– Det største problemet er at vi ikke vet hvordan jammingen utarter seg. Det kan jo forekomme midt mellom to kontroller. For å være hundre prosent sikre til enhver tid, må vi egentlig ha en person på et fastpunkt og kontrollere der samtidig som innmåling foretas et annet sted. Det er en løsning vi kan benyttes oss av, men det blir jo en betydelig ekstrakostnad.

1. GPS-UTFORDRING:

Stikningsingeniørene Andreas Wara Eliseussen (t.v.) og Vidar Bakke i AS Oscar Sundquist er vant til enkelte GPS-forstyrrelser i forbindelse med nordlys, men den siste tids GPS-jamming er en ny utfordring. Det må kontrolleres og dobbeltsjekkes hyppig.

2. NØYAKTIG?

Utstyret opererer med en nøyaktighet ned på millimeternivå, men hva hjelper vel det hvis det er feil?

3. LANDMÅLING I VINTERLAND:

Det er i nordområdene, mot grensen til Russland, at GPS-jammingen har vært mest markant. (FOTO: ANDREAS WARA ELISEUSSEN).



3

SMÅKRAFT – ET MARKED I VEKST

Bygger grønn kraft av bekker og småelver

To små elver på hver sin side av Fjærlandsdalen i Sogn. Her bygger Jostein Sunde AS småkraftverk. Byggherre er OBOS Energi, som er midt i en kraftig satsing på småkraft på Vestlandet.

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



Sted: Fjærland, Sogn

FJÆRLAND, SOGN: – Totalt ca 2300 meter nedgravde rør. Her er det flere bekkeinntak som skal føres inn i en dam, og en hovedrørgate fra dammen ned til kraftstasjonen. Vi håper å være ferdig i løpet av våren.

Det sier Stein Åge Sunde, prosjektleder og deleier i Jostein Sunde AS.

SMÅKRAFT

Maskinentreprenøren med hovedkontor i Skei i Jølster driver som mange andre bedrifter med så mangt. Veier, tomter, byggefelt og generell entreprenørvirksomhet.

En type arbeid har blitt en aldri så liten spesialitet, og er en type oppdrag i vekst: Småkraft. Kostnadseffektiv utbygging av mindre elver og vassdrag, med minst mulig inngrep i naturen.

Ut i den andre enden kommer fornybar energi. Det er en type jobb Jostein Sunde AS har skaffet seg god erfaring i. Nå er det Tverrdalselvi og Skeidsflåten. De er to separate prosjekter, bare noen få hundre meter fra hverandre og med samme type jobb begge steder. Jostein Sunde AS har kontrakten på begge og jobber parallelt.

– Vi har gjort 14-15 anlegg. Det første var på slutten av 90-tallet. Vi driver med mye annet også. Men vi føler at vi får dette bra til, sier Sunde.

– Konkurransen i markedet?

HARD KONKURRANSE

– Ja. Det er mange aktuelle aktører og hard konkurranse. Vi jobber hardt på hvert prosjekt for å levere god kvalitet og på tida. Vi har gode referanser. Vi vinner ofte jobber på det, sier Sunde.

På dette prosjektet begynte de å legge rør sist november. Tverrdalselvi skal etter planen begynne å produsere kraft rundt juletider. Tverrdalselvi er ett av tre små vannkraftverk OBOS Energi bygger i Fjærland i Sogndal kommune nå. De andre to er Skeidsflåten og Botna. De tre inngår i en større portefølje på totalt åtte små vannkraftverk som skal settes i drift i løpet av året.

Jostein Sunde AS har også naboprojektet Skeidsflåten på den andre siden av dalen. Der utføres grunnarbeidene av Byrkjelo Maskin AS, som Sunde eier 49 prosent av. Betongarbeidene på begge utføres utmerket av HBV Betong AS.

De største dimensjonene på tvilling-anlegget er rørgata i Skeidsflåten, som skal legges med 1600 og 1800 GRP-rør. Den blir 2,5 kilometer lang, med et fall på beskjedne 85 meter.

40 MILLIONER

Kontraksverdien på de to anleggene på litt over 40 millioner, inkludert betongen. For et par år siden gjorde Sunde en lignende jobb i Romsdal. Der var kontraksverdien noe mindre, men uten betong og med noe større dimensjoner.

– De største dimensjonene dere har holdt på med på slike jobber?

– Opptil 2800. Da begynner det å bli bra.

– Hvordan håndteres det?

– Rørlengder på seks meter er vanligst.

Løftes av og monteres med maskin. Det er ikke så tungt at det gjør noe, sier han.

Da vi besøkte anlegget en onsdag tidlig i januar hadde værgudene nylig dumpet generøse mengder snø over Vestlandet. Det gjør et og annet med framdriften.

FORSINKET AV SNØ

– Ja, det gjør det. Vi skulle egentlig ha begynt å legge rør på mandag. Men det har snødd hele uka, og vi kom først i gang tirsdag ettermiddag. Alt tar minst dobbelt så lang tid, og det går mye ressurser til å rydde. Men det er sånn det er om vinteren. Vi har vært heldige med at det ikke har vært mer snø. Da kommer nemlig rasfaren. Når vi kommer lenger opp og lenger utpå vinteren kan det hende vi må stenge ned hele anlegget på grunn av rasfaren, sier han.

Jostein Sunde AS er et firma på ca 20 mann. De tar på seg diverse arbeid. De har blant annet en fast kontrakt på boring i Bremanger Quarry. Der går det fast én eller to borerigger og én gravemaskin på avdekking.

– Vi har aldri permittert folk. Knuser og borerigger er bra vinterarbeid. Vi produserer for lager i perioder der vi ikke har noe annet å gjøre, sier Stein Åge Sunde.



1

1. KRAFT:

Jostein Sunde AS er midt i en stor jobb med bygging av småkraftverk for OBOS Energi.

2. SNØ:

Snø i januar er ikke akkurat overraskende. Men det forsinker likevel.

3. SKJØT:

Maskinfører Jostein Eikås og lærling Andreas Støfring klargjør neste rørlende til løft og skjøt.



2



3

FORTS

**4. TIDLIG:**

Anlegget i Tverrdalselvi en tidlig januarmorgen.

5. JUSTERING:

Lærlingene Andreas Støfring (t.v.) og Jonas Sunde justerer i grøfta.

6. FALL:

Tverrdalselva skal lage kraft med 223 meter fall.

7. SJEFENE:

Prosjektleder og deleier Stein Åge Sunde (t.v.) og anleggsleder Stein Inge Holsen.



4

5



6

7



400 småkraftverk venter på bygging

Småkraftutbygging er et marked med mye aktivitet, både nå og framover. Hva betyr det i byggeverdi og arbeid?

– Markedet er bra. Særlig for større småkraftverk. Rundt 400 konsesjoner er innvilget, men ennå ikke bygget.

Det sier daglig leder Knut Olav Tveit i Småkraftforeningen til Anleggsmaskinen.

Småkraftverk skilles fra ordinære kraftverk gjennom installert effekt i generator. Småkraft er – med noen små unntak – alt under 10 MW (megawatt) installert effekt. De fleste ubygde konsesjonene befinner seg på Vestlandet og i Nordland.

400 konsesjoner, hva vil det si i arbeid?

– Skulle alt bli realisert vil det generere ringvirkninger på drøye 50 milliarder kroner. Det trengs 13 000 årsverk, særlig i byggefasen. I praksis snakker vi mye om bygg og anlegg, sier Tveit.

– Utviklingen i markedet?

– Etterspørselen etter entreprenørtjenester vil nok øke fremover. Mange ønsker å bygge nå, så de rekker fristen for elsertifikatmarkedet ved utløpet av 2021. Det forventes bygging av en god del etter denne fristen også, sier han.

Det er høyt fokus på effektiv utbygging. Småkraftforeningen understreker at de profesjonelle utbyggerne – som OBOS Energi i

Sogn – er dyktige innkjøpere. Tveit anbefaler interesserte entreprenører å bruke Småkraftrapporten til å kontakte de som har prosjekter i aktuelle regioner.

– Etterspørselen er absolutt til stede. For en del mindre prosjekter er det grunneiere som har konsesjonene. Her kan det i tillegg være mulig å få medieskap i kraftverket om bonden synes det er tøft å løfte prosjektet alene, sier Knut Olav Tveit i Småkraftforeningen.

FORTS



Nytt utstyr til bruktpriiser!

HARDLIFE.NO

☎ 56 14 8000

GASELLE BEDRIFT
3 ÅR PÅ RAD



TVERRDALSELVI OG SKEIDSFLÅTEN

Tverrdalselvi
Vannvei 1750 meter
DN 1000/1100
Fall 223 meter
Tilførselsgrøft 510 meter DN 400

Skeidsflåten:
Vannvei 2500 meter
DN 1600/1800
Fall 85 m

10

10. UE:

Byrkjelo Maskin AS gjør grunnarbeidet på naboprojektet Skeidsflåten, tvers over dalen.

11. LØFT:

Seks meters rørlengder legges én etter én oppover Tverrdalselvi.

12. ERFAREN:

Terje Årnes ble ansatt for 26 år siden, og er en av de mest erfarne maskinførerne i Jostein Sunde AS.



12



11

OBOS halvveis til 650 GWh

OBOS Energi AS har pr. i dag syv kraftverk i drift og ytterligere syv under utbygging. Tre av kraftverkene under utbygging skal settes i drift i løpet av våren, de resterende til høsten og utover i 2020. Selskapet har gode erfaringer med mindre, lokale entreprenører i utbygging av grønn kraft.

– Ytterligere kraftverk er under planlegging. Vi forventer høy aktivitet de nærmeste årene, sier daglig leder Marius Asheim i OBOS Energi AS.

Kraftutbyggingen er en del av miljøsatsingen til OBOS. Selv kaller de det «Ta grønt ansvar». Selskapets målsetting er at konsernet skal bli selvforsynt med strøm produsert med fornybare energikilder.

– Vi skal produsere minst like mye grønn strøm i våre kraftverk som vi

forbruker i konsernet. Målet er en årlig produksjon på minst 650 GWh i 2021, tilsvarende forbruket til over 65.000 leiligheter, sier Asheim.

– *Hvilken sammenheng er det mellom kraftutbyggingen og OBOS' boligprosjekter? Er dette kraft som skal brukes i boligprosjekter i nærheten, eller selges den ut på det nasjonale nettet?*

UT PÅ NETTET

– Det er ikke mulig å «øremerke» elektroner i strømmen. Strømmen selges ut på nettet. Vi garanterer fornybarheten i konsernets strømforbruk ved å annullere tilsvarende mengde opprinnelsesgarantier fra vår produksjon, sier han.

OBOS Energi er nå omtrent halvveis til å nå sin grønne energi-målsetting. Det betyr fortsatt høyt tempo

på utbygging av kraft der i gården.

– Vi har et betydelig antall prosjekter i porteføljen hvor vi venter å kunne ta investeringsbeslutninger fremover. Således venter vi høy aktivitet de nærmeste årene. Vi har prosjekter fra Trøndelag i nord til Rogaland i sør, mens hovedsatsingsområdet vårt er Vestlandet.

– *Hvilke kriterier går dere etter ved valg av entreprenør til å gjennomføre utbygginger av slike prosjekter?*

– Pris, kvalitet, erfaring, gjennomføringsevne og HMS-fokus er viktige kriterier ved valg av entreprenør. I prosjekter av denne størrelse har vi generelt god erfaring med å benytte de mindre og lokale entreprenørene. Vi opplever dem ofte som kompetente og fleksible innen dette fagfeltet, sier Marius Asheim i OBOS Energi AS.

KRAFTSTASJONEN i Tverrdalselvi blir omtrent slik. Dette er Langedal kraftstasjon, som OBOS energi har bygget i Flora kommune. (FOTO: OBOS ENERGI)



SJEF: Daglig leder Marius Asheim i OBOS Energi AS.



WESTERN DUMPERHENGERE & MASKINHENGERE



Dumperhenger DLH 10-18 tonns nyttelast

Western har et bredt utvalg av tilhengere av høy kvalitet.

Modellene er godt utstyrt, og har mange detaljer som gjør Western til et godt valg ved kjøp av tilhenger.



Dumperhenger 15DLH



Lettdumperhenger 10 og 12 t.

Ta kontakt med oss for info og priser om de forskjellige modellene.

På torpmaskin.no finnes også flere detaljer og bilder.



Maskinhenger 2 og 3-akslet



www.torpmaskin.no
nettbutikk.torpmaskin.no
post@torpmaskin.no

tlf: 33 06 19 10
Hauganveien 366
3178 Våle



Lagerførte sandsiloer 5m³ og 8m³

Ståltak med grabbfeste som standard og klargjort for montering av varmelementer.



Ta kontakt med oss for et godt tilbud!



bns.no | salg@bns.no | 22 90 92 50

DIN ARBEIDSLYSEKSPERT

 BULLBOY LED-arbeidsllys, 18W 9-32V, 1200lm, EMC-godkjent. Kabel 0,35m. Mål: Ø88x50mm 1603-300392	 BULLBOY LED-arbeidsllys, 27W 9-32V, 1700lm, EMC-godkjent. Kabel 0,40m. Mål: 110x110x54mm 1603-300397	 BULLPRO LED-arbeidsllys, 30W 12-60V, 2700lm, 5700K, IP67, EMC-godkjent CISPR 25 Class 4, integrert DT-kontakt. Mål: 85x101,5x88mm 1603-300372	 BULLBOY LED-arbeidsllys, 35W 10-30V, 2200lm, EMC-godkjent. Kabel 0,40m. Mål: 111x111(123)x68mm 1603-300399
 BULLBOY LED-arbeidsllys, 40W 9-30V, 3200lm, EMC-godkjent. Kabel 0,35m. Mål: 102x102(130)x69mm 1603-300408	 BULLPRO LED-arbeidsllys, 40W 9-50V, 3800lm, EMC-godkjent CISPR 25, kabel 1,5m med DT-kontakt. Mål: 105x105(138)x64mm 1603-300390	 BULLBOY LED-arbeidsllys, 48W 9-32V, 3800lm, EMC-godkjent. Kabel 0,35m. Mål: 115x125(155)x85mm 1603-300407	 BULLPRO LED-arbeidsllys, 50W 9-32V, 4805lm, EMC-godkjent, IP68 Kabel 1,50m. Mål: 108x108(124)x76mm 1603-300385
 BULLPRO LED-arbeidsllys, 60W 12-48V, 5400lm, EMC-godkjent, integrert DT-kontakt, IP67 Mål: 110x110(132)x84mm 1603-300386	 BULLPRO LED-arbeidsllys, 60W 12-60V, 5400lm, 5700K, IP67, EMC-godkjent CISPR 25 Class 4, integrert DT-kontakt. Mål: 126x107,5x95mm 1603-300373	 BULLBOY LED-arbeidsllys, 80W 10-30V, 6720lm, EMC-godkjent, kabel 0,20m med DT-kontakt Mål: 140x153x95,5mm 1603-300417	 BULLPRO LED-arbeidsllys, 80W 12-45V, 7200lm, 5700K, IP67, EMC-godkjent CISPR 25 Class 4, integrert DT-kontakt. Mål: 103x130x95mm 1603-300374
 BULLPRO LED-arbeidsllys, 120W 12-60V, 10800lm, 5700K, IP67 EMC-godkjent CISPR 25 Class 4, integrert DT-kontakt. Mål: 135x130x95mm 1603-300375	 BULLBOY LED-arbeidslsbyjelke, 90W 9-32V, 4800lm, EMC-godkjent, kabel 0,50m, IP68 Mål: 480x70x82mm 1603-300420	 BULLPRO LED-arbeidslsbyjelke, 120W 9-36V, 9960lm, IP68 Mål: 510x83x60mm 1603-300440	 BULLPRO LED-arbeidslsbyjelke, 240W 9-36V, 21600lm, R10, IP68, buet Mål: 990x83x60mm 1603-300436

SE HELE VÅRT SORTIMENT PÅ WWW.STARTAX.NO

BESØK VÅR NYE NETTIDE: WWW.STARTAX.NO

VI ER OGSÅ SPESIALISTER PÅ:

- STARTMOTOR
- ALTERNATOR/DYNAMO
- AC-KOMPRESSOR
- EGR-VENTILER
- FILTER
- FORBRUKSMATERIELL
- REKVISITA

Gå inn på vår nye portal, registrer deg og se vårt utvalg som blir større fra dag til dag.

STARTAX
MASKIN-TEKNISK AS

www.startax.no

post@startax.no

22 62 05 50

Rosenholmveien 20, N-1252 Oslo



Populær ny anleggs- linje i Vest-Agder

FIN BELIGGENHET: Byremo videregående skole er en forholdsvis liten skole som ligger i Audnedal kommune i Vest-Agder.
(FOTO: BYREMO VGS.).

GLEDER SEG: Fra venstre: Øystein Lauen (avdelingsleder Byremo vgs.), Jan Telhaug (rektor Byremo vgs.), Trond Holm (opp-læringskonsulent OKAB) og Oskar Tore Asen (regionsjef MEF) står foran skolens foreløpige noe beskjedne anleggsmaskin-park. Denne skal utvides betraktelig før vg2-elevene kommer til høsten.

Over 60 elever har søkt på de 15 plassene på den nye vg2 anleggsteknikklinja som starter opp på Byremo vgs. til høsten.

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

– Dette er viktig for hele regionen. Tilbudet har virkelig blitt tatt godt imot blant elevene, noe søkertallene viser. Nå har vi en stor jobb å gjøre fram til skolestart, vi må blant annet ansatte lærere og kjøpe inn maskiner, sier en fornøyd rektor ved Byremo videregående skole, Jan Telhaug.

– Vi representerer en landsdel hvor det alltid har vært stor interesse for bygg og anlegg, og nå har vi endelig fått mulighet til å tilby vg2 anleggsteknikk til elevene i regionen. Vi er naturligvis helt i startfasen her, og starter litt med blanke ark. Nå har

vi lyst til knytte til oss næringslivet, ikke minst MEF, som sitter med mye kompetanse. Vi vil jo at elevene skal ha et så godt opplegg som mulig når de kommer hit til høsten sier han.

NYTT ØVINGSOMRÅDE

Byremo videregående skole har i dag totalt 110 elever, og tilbyr allerede bl.a. vg1 bygg- og anleggsteknikk, vg1 teknikk og industriell produksjon (TIP) og vg2 arbeidsmaskiner. Skolen er nyrenovert og sto ferdig i ny drakt og med et nybygg høsten 2018. I den

forbindelse fikk skolen også fire mål tomt av Audnedal kommune. Nå som den nye linja blir realitet får skolen ytterligere to tomter på til sammen fire mål vederlagsfritt fra kommunen. Det krever sin plass når man skal øve med tunge anleggsmaskiner.

– Til høsten blir det 125 elever her, og da begynner det å bli en fin størrelse på skolen. Jeg tror elevene har godt av et litt større miljø rundt seg. De nye tomtearealene vi har fått like ovenfor skolen her, ligger helt uberørt. Her skal elevene få mulighet til å drive planeringsarbeid, fjerning av overfla-

temasser, boring, sprengning, masseforflytning; hele pakka. Det blir motiverende for elevene å gjøre reelle jobber framfor bare å «leke i sandkassa». Dette blir veldig bra, sier Telhaug engasjert.

MASKINER OG LÆRERE

Også når det gjelder anleggsmaskiner starter skolen nesten fra «scratch». Flere innkjøp er derfor på trappene.

– Vi må ha minimum tre gravemaskiner, fra 14-tonns og nedover. Vi ønsker én splitter ny graver, inkludert alt av dagens





NYTT ØVINGSOMRÅDE: Rektor Jan Telhaug peker på de nye tomtearealene skolen har fått, som anleggselvene skal få bruke som øvingsområde.

moderne utstyr, som tiltrotator, maskinstyring og så videre, mens de andre maskinene kan godt være brukte. Videre har vi allerede anskaffet en liten dumper, men vi ønsker en større i tillegg. Vi har også en liten hjullaster, men skal nok kjøpe inn en til. I tillegg har vi en stor anleggstraktor, og vi blir nok nødt til å kjøpe inn en håndholdt GPS, forteller avdelingsleder ved skolen, Øystein Lauen.

– Når det gjelder lærekrefter har vi én person med kompetanse i faget ved skolen i dag, som har femti prosent stilling. Vi regner med å lyse ut i hvert fall en og en halv stilling til. Det er mange flinke anleggsfolk i regionen som helt sikkert vil være interessert i en slik jobb, sier han.

FLYTTES FRA SAM EYDE

Samtidig som Byremo vgs. nå får en klasse i vg2 anleggsteknikk så mister Sam Eyde vgs. i Aust-Agder en tilsvarende klasse. De siste tre skoleårene har nemlig Vest-Agder fylkeskommune betalt for en ekstra vg2-klasse på Sam Eyde (i tillegg til de tre landslinjeklassene ved skolen), og det er i realiteten denne klassen som nå flyttes til Byremo.

Det er naturlig nok delte meninger om

avgjørelsen om å flytte denne klassen fra Aust-Agder til Vest-Agder. Maskinentreprenørenes Forbund (MEF) ville gjerne hatt i både pose og sekk.

– Primært ønsket vi og bransjen en ny klasse, i tillegg til de klassene som allerede var på plass. Politikerne i Vest-Agder valgte i stedet å flytte klassen fra Sam Eyde til Byremo, og det øker jo ikke det totale antallet elever i regionen. Men når dette først er bestemt, så skal vi selvsagt støtte opp om Byremo, på samme måte som vi støtter opp om Sam Eyde, slik at elevene som skal gå der skal ha så gode forutsetninger som mulig for å bli dyktige fagarbeidere, sier regionsjef i MEF, Oskar Tore Åsen.

– Samtidig, når det nå viser seg at det er så mange søkere til denne klassen på Byremo, så håper vi jo at Vest-Agder kan kjøpe tilsvarende

antall plasser på Sam Eyde igjen. Bransjen og regionen trenger flere lærlinger, og på Sam Eyde er jo både lærere, utstyr og alt annet på plass.

– Vi har jo kapasitet til å ta en klasse til her på Byremo også, sier rektor Telhaug.

– Hvis det viser seg at de fleste av søkerne kommer fra Mandal og vestover, så er det jo mest naturlig at de går her, men hvis de fleste derimot kommer fra Kristiansand og østover så er det naturlig at de går på Sam Eyde, avslutter han. ■

SE I MØRKET

KSE - lamper

TERRAFIRMA AS

WWW.TERRAFIRMAAS.COM Tlf. 91 11 87 33

PREMIERE PÅ EN HELT NY MASKIN - SE DEN HER:

FREIGELÄNDE NORD 821/2

bauma

MÜNCHEN
8-14 APRIL 2019

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

Snakk med dumper spesialisten!

AS Hydrema
www.hydrema.com

Service: 613 14 010

Salg: 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.



EC-Oil™

ENGCONS NYE STANDARD

Koble hydrauliske redskaper uten å forlate førerhuset

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

*kostnadsfri standard er en blokk ECO på hk-feste og overdel tiltrotator, ved bestillinger som inneholder QS hk-feste og tiltrotator med styresystem DC2.

engcon®

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





< **VIDUNDERMASKIN:** Hjullasteren heller grovkverneplastrør på samlebandet. I den andre enden fyker det ut små plastkuler – granulatet – som automatisk blir lastet opp i store sekker.



BURGERBETT: De ser kanskje ut som andre serveringsbrett, men disse brettene på McDonald's er laget av gammelt tauverk fra fiskeribransjen. (FOTO: TRINE TOLFSBY/WWW.MADEOF.NO).



GRØNN DESIGN: Snøhetta har, i samarbeid med møbelprodusenten Nordic Comfort Products AS, utviklet en stol, produsert av plastgranulat fra utrangert tauverk, gjenvunnet på Ottersøy i Nord-Trøndelag. De ble lansert på møbelmessen i Stockholm i februar i år. (FOTO: HILDE SLETTEN GRAFISK).

Grønn innovasjon fra blå næring

En innovativ, liten bedrift på Ottersøy i Nord-Trøndelag gjenvinner plast fra fiskeribransjen. Det blir blant annet til serveringsbrett på McDonald's og designstoler fra Snøhetta.

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

Neste gang du spiser på McDonald's får du kanskje servert burgeren din på et brett laget av gamle tau fra fiskebåter utenfor norskekysten. Og skulle du komme til å sette deg på en grønn designstol fra Snøhetta – de lanseres i disse dager – vit da at også den er produsert av utrangert tauverk fra fiskeribransjen i Norge.

Gjenvinning er veldig «i tiden» og nye produkter fra resirkulert materiale hører man om til stadighet. Men faktum er at det kun er ett sted i landet hvor det finnes et resirkuleringsanlegg for hardplast, og det er på Ottersøy i Nord-Trøndelag. Anleggsmaskinen tok turen for å se nærmere på anlegget og slå av en prat med de innovative gründerne.

ENESTE I NORGE

På Ottersøy, ti minutters kjøretur fra Rørvik lufthavn, holder søsterselskapene Containerservice Ottersøy AS og Norwegian Plastic Recycling AS til. Tom Richard Hamland er daglig leder for begge selskapene. Sammen med HMS-ansvarlig Helene Øyangen Lindberg viser han oss rundt på det snødekte industriområdet med det hjemmekjære navnet Matmortua.

– Det var faren min som i 1979 starta det som senere ble Containerservice Ottersøy AS. Verkstedet flytta ut hit i 1999, og jeg tok over som daglig leder i 2003, forteller Tom Richard.

Selskapet, som i dag er en av landets største innsamlere av plast, arbeider

spesielt med plastfraksjoner fra fiskeri- og oppdrettsnæringen. Siden 2011 har et mobilt kverneteam hentet marint avfall fra Trøndelag og helt opp til Øst-Finnmark. I 2017 ble ytterligere et skritt tatt ved at det nyetablerte selskapet Norwegian Plastic Recycling AS (NOPREC) gikk til innkjøp av en granuleringslinje og startet prøveproduksjon av plastgranulat. Etter å ha testkjørt og finjustert anlegget i noen måneder gikk man så i gang, som eneste bedrift i Norge, med å produsere høyverdig plastråstoff av kasserte oppdrettsmerder, forsekker, føringsrør, slanger, plastdunker, avfallscontainere og til og med plastbåter – alt fra fiskerinæringen.

VIDUNDERMASKIN

Inne i en relativt ny hall på den 100 mål store tomte på Ottersøy får Anleggsmaskinens utsendte se «vidundermaskinen» i aksjon. I den ene enden står en hjullaster og heller grovkverneplastrør på et samleband, som leder plasten inn i det aller helligste. Der inne blir den, ved hjelp av blant annet høyt trykk og kraftig varme, omgjort til en tyktflytende masse, som deretter blir finkuttet og avkjølt. I den andre enden fyker det ut små plastkuler – granulatet – som automatisk blir lastet opp i store sekker.

– Granuleringslinja finkverner, smelter og omdanner plasten til høyverdig granulat, som benyttes til produksjon av nye plast-

produkter, både innenlands og utenlands, sier Tom Richard og holder opp en neve små, sorte plastkuler, som for ikke lenge siden var en del av et foringsrør til en oppdrettsmerd et sted langs kysten. Helene, på sin side, holder opp en håndfull grønne plastgranulat fra tauverk, som kanskje ender opp som designstol om ikke lenge. Eller som serveringsbrett på McDonald's. Brettene blir prøvd ut på én restaurant i Oslo i disse dager, og dersom resultatet er tilfredsstillende, kan resten av Norge og hele Skandinavia stå for tur.

«MERDEGERILJAEN»

Det er oppdrettsmerder (innhegninger for fisk i sjøen) som er bedriftens hoved-

produkt, i tillegg til foringsrør. Det finnes tusenvis av merder langs kysten, og de varer kun 10-15 år før de må kasseres. Foringsrørene, som gjerne er flere kilometer lange, må byttes enda hyppigere, etter bare ett eller to år. I tillegg kommer tauverk, avfallssekker, plastdunker etc. Fiskeribransjen er altså en nærmest utømmelig kilde til plastråvarer. Containerservice Ottersøy har et prosjekt de kaller «merdegeriljaen», som går ut på at de selv henter plastavfallet i fjæra og kjører hele prosessen fram til ferdig resirkulert råmateriale.

– Vi har en gravemaskin, hjullaster, krokobil med kvern og mye annet utstyr som vi reiser rundt i landet med og henter inn og grovkverner plasten. Vi henter det



I SEKKER OG SPANN: Tom Richard Hamland og Helene Øyangen Lindberg står sammen med fagsjef i MEF, Sverre Huse-Fagerlie, foran stappfulle sekker med plastgranulat. En full sekk inneholder ca. ett tonn granulat. Per i dag selges ca. 20 % av produksjonen til Norge, mens resten går til Europa.

gratis dersom avfallet på forhånd er sortert og plastrørene er kappet opp i seksmeters lengder. Men de fleste benytter seg av tilbudet vårt; at vi gjør hele den jobben for dem, forteller Helene Øyangen Lindberg.

– Vi har selv funnet opp klippere som kutter opp både merdene og foringsrørene, i stedet for å benytte motorsag, som var vanlig praksis tidligere. På den måten sparer vi miljøet for mye mikroplast, og vi får gjort jobben på betydelig kortere tid, forteller hun.

– Hittil har merder vært hovedproduktet vårt, med rundt 75 prosent av den totale produksjonen, mens foringsrør har stått for resten. Men dette kan snu seg med tiden, for det handler jo om hva vi får solgt og hva som kan produseres. Vi vet for eksempel at det finnes veldig store mengder av tau der ute, og det har vist seg å være veldig spennende, som vi ser av disse stolene og brettene. Den grønne fargen har nok en stor miljøsymbolsk verdi for mange der ute.

BILLIGERE Å DEPONERE

En av utfordringene for den nyskapende og svært miljøvennlige driften på Ottersøy, er det faktum at mange velger å brenne eller deponere plastavfallet sitt. Det er faktisk billigere å legge plastavfallet på «dynga» enn å kjøre det til gjenvinning.

– Det er et noe begrenset marked for plastgranulat foreløpig, i hvert fall her i landet. I 2018 produserte vi 1200-1300 tonn granulat, men granuleringslinja vår har en kapasitet på 3500 tonn, sier Tom Richard.

– Vi selger kun rundt 20 prosent av granulatet til Norge, mens resten går til Europa; til land som Tyskland, Polen, Nederland og Sverige. Etterspørselen i Norge er lav fordi det er så få som produserer plast av resirkulert materiale. Dessverre havner svært mye resirkulerbar plast på deponi, blant annet fordi plast er unntatt deponiforbudet i avfallsforskriften og fordi deponiavgiften er relativt lav. Vi mangler en

etablert varestrøm i Norge. Utfordringen er altså ikke å få nok plastavfall inn, men etterspørselen etter granulat, sier gründeren, som likevel har klare ambisjoner for driften.

– Vi jobber kontinuerlig med plastprodusenter, både i Norge og i utlandet. Vi var kanskje litt vel tidlig ute med dette, men vi har tro på at markedet vil vokse. Vår ambisjon er derfor å utvide driften med stadig nye granuleringslinjer for å kunne produsere flere ulike fraksjoner og møte etterspørselen som vil komme i markedet, sier han optimistisk.

– EN SYK VERDEN

Maskinentreprenørenes Forbund (MEF), som også organiserer en rekke gjenvinningsbedrifter, er svært positive til nysatsingen i Nord-Trøndelag.

– Det er utrolig imponerende hva de får til! Dette er jo sirkulær økonomi i praksis; lokal utnyttelse av avfallsresurser. At de



FRA TAU: Helene Øyangen Lindberg holder opp en håndfull plastgranulat fra tauverk, som kanskje ender opp som designstol om ikke lenge. Eller som serveringsbrett på McDonald's.

fokuserer spesielt på plast fra fiskeri- og oppdrettsnæringen er bra, for dette har jo vært en ren deponivare frem til nå. De rydder faktisk kysten vår for plastavfall – dette er vinn-vinn for alle parter. De er i startfasen ennå, men jeg er sikker på at de etter hvert vil finne avsetning på sine spesialprodukter, slik at de etter hvert må lete etter råvarer og ikke omvendt, sier en begeistret fagsjef i MEF, Sverre Huse-Fagerlie. Han er imidlertid lite begeistret over dagens system, hvor bedrifter i praksis blir oppfordret økonomisk til å deponere plastavfall fremfor å gjenvinne det.

– Ting som kan gjenvinnes, bør og skal gjenvinnes; ikke brennes – og i hvert fall ikke deponeres. Vi lever i en syk verden når det er billigere å deponere gjenvinnbare avfallstyper enn å materialgjenvinne dem lokalt. For slik er det faktisk i dag, sier han. ■



GRÜNDER: Tom Richard Hamland er nytenkende og ambisiøs. En utfordring er imidlertid at mange velger å deponere plastavfallet sitt, fordi det er billigere enn å kjøre det til gjenvinning.



Det er Bauma-år i år. Da er det duket for nyheter på alle fronter. Her er noen av nyhetene vi vet kommer på bauma.

Cat: Next Gen mini og titonner med fastbom

Dieselelektrisk D6 doser, fem minigravere med «voksne» funksjoner, titonner med fastbom, rimelige pigghammere og steg 5-motorer. Caterpillar har med 20 nye modeller av maskiner og utstyr til Bauma. Vi dro til Malaga og fikk en forhåndstitt på nyhetene.

Tekst: Jørn Söderholm – jos@mef.no

MALAGA, SPANIA: Med leverandører i kø med nyheter vet Caterpillar at det er krevende å synes i all ståheien på Bauma. Derfor inviterte de europeisk fagpresse til en forhåndstitt på nyheter, på demosenteret utenfor Malaga.

Cat kommer ut med 20 nye maskiner i år. Her er kortversjonen:

- *Doser D6 XE. Dieselelektrisk, drivlinje som i hjullasteren 988K XE*
- *Nye minigravere 1-2 tonn, med «voksen» funksjonalitet*
- *9-tonns korthekk svingbom med highflow*
- *10-tonner med fastbom*
- *Åtte nye GC-gravere, enklere utstyrt enn de som er vanligst i Norge*
- *Sporingsbrikke til skuffer og redskap*
- *App med info fra maskinovervåking*

Norske Pon Equipment AS stiller sterke forhåpninger til flere av nyhetene. Volummessig venter de mest av de nye mellomklassegraverne på 8-10 tonn. Det vil si 307.5 åttetonner med fastbom, 308 åtte tonns korthekker, 309 ni tonns korthekker med ekstra hydraulikkpumpe og en helt ny 310 ti tonns normalhekker med fastbom.

– Vi håper på et ganske så sterkt comeback i mellomklassemarkedet, sier markedsdirektør Espen Paulseth.

Caterpillar bekreftet på møtet i Malaga

at de jobber med en hjulgraver på ti tonn, men ville ikke gi detaljer eller lanseringstidspunkt på denne.

I tillegg til de fire i mellomklassen kommer det fem nye minigravere. Eller «Next Gen mini», som noen har kalt dem. Det vil si gravemaskiner i vektområdet 1500-2200 kilo. Alle har justerbar bredde på undervogna og lukkede, trykksatte hytter med aircondition. Hytta på minigraverne kan tippe framover for enklere service-tilgang.

Alle nyhetene fra ett til ti tonn har en hel del fellestrekk:

- *Beltestyring fra stikkene*
- *Cruisecontrol ved belting*
- *Samme kontroller og display som i større Next Gen-maskiner*
- *Serviceintervaller økt fra 1000 til 3000 timer*
- *Enklere og flatere karosseripaneler, billigere å skifte deler ved skader.*
- *Større kraft og raskere belting enn forgjengere*

I de større vektclassene fortsetter Cat Next Gen-satsingen. I Malaga fikk vi blant annet se nye 330 og 336, der sistnevnte allerede er levert kunder i Norge. Med forbedringer på bred front og innebygde assist-systemer skal Next Gen-maskinene ifølge Cats egen informasjon være 45 prosent mer effektive, bruke 25 prosent mindre diesel og

kreve 15-22 prosent lavere servicekostnader enn forgjengeren i samme vektklasse.

Og elektronikk blir det enda mer av. Nå kommer Cat med flere digitale funksjoner. Deriblant en app som viser all informasjon fra og om maskinen(e) man eier eller kjører. Inkludert feilkoder. Fjernsupport og servicebestilling er også mulig i appen.

Caterpillar lanserer nå i vår et eget system med elektroniske sporingsbrikker til skuffer og andre redskaper.

D6 XE DIESELELEKTRISK DOSER

Den enkeltmodellen Caterpillars folk gjorde det største nummeret ut av var en ny variant av doseren D6, med dieselelektrisk framdrift i stedet for mekanisk transmisjon. Det vil si at motoren driver en generator som leverer strøm til elektromotorer. Disse elektromotorene driver maskinen. Cat har levert en dieselelektrisk variant av den større D7-doseren i ti år allerede.

Nye D6 XE har «arvet» transmisjonssystemet fra hjullasteren 988K XE.

– Mye mer effektiv transmisjon i D6 XE enn D7. Og opptil 35 prosent mer diesel-effektiv enn D6 med gir. Den gir maksimal kraft mot bakken, med all kraft umiddelbart tilgjengelig, sier doser-spesialist Jean Francois Villard i Caterpillar.

D6 XE har fått en ny hytte. ROPS-strukturen er mer integrert enn før, og det blir dermed plass til mer glass. Den ble også



1

vist med et 5,2 kubikkmeter skjær med klappvinger, som er flyttbar med tre meters transportbredde. XE-versjonen er syv prosent dyrere enn en konvensjonell D6 med ellers lik konfigurasjon.

I de enda større vektclassene blir det også lansert litt av hvert i år fra Cat.

- *Next Gen-dumpere. 730, 730 EJ og 735 har fått utstyr som 745, med bl.a. enklere tipp, stabilitetsassistent ved tipp og hytte med mer glass.*
- *Next Gen-gravere i GC-versjon, enklere utstyrt enn performanse-modellene vi kjenner best i Norge. All teknologien er likevel på plass i maskinen, må bare aktiveres.*
- *Ny motor, fire liters C4.4. Erstatter syv liters C7.1 i flere modeller. Deriblant graveren 320. Samme moment og kraft som i syvliteren, bl.a. pga. dobbel turbo.*
- *Ny, 35 prosent rimeligere GC pigghammerserie. Slår med gass i stedet for olje.*



2



3

1. X-TRA EFFEKTIV:

D6 XE doser med dieselelektrisk kraftoverføring «arvet» fra hjullasteren 988K XE.

2. STIKKESTYRING:

Trykk på den gule knappen, så styres beltingen fra stikka.

3. VOLUM:

Nye Cat 310 med fastbom kan godt bli en hit i Norge. (Foto: Jørn Söderholm)

4. SPESIALIST:

Doserspesialist Jean Francois Villard i Caterpillar.



4

UNDERSTELL OG DELER



HARDNOR gravemaskiner.no

Helge tlf. 994 77 617 / Bjørn 915 16 835

STORT UTVALG AV DIESELTANKER



SK PRODUKTER AS

67 97 40 30 - info@skprodukter.no

VOLVO: BATTERI SMÅMASKINER OG HYBRID 30-TONN

Volvo CE har varslet at de fra neste år lanserer alle småmaskiner med elektrisk drift. Stopper utvikling av diesel. Lanserer også 300 i hybridversjon.

Fra midten av 2020 starter Volvo CE lanseringen av en serie elektriske EC15-EC27 minigravere og L20-L28 kompakte hjullastere. Samtidig stopper selskapet all utvikling av maskiner basert på dieselmotor for disse modellene.

Med denne beslutningen er Volvo CE den første anleggs-maskinprodusent som baserer seg fullt og helt på en elektrisk framtid for sin kompaktmaskinserie.

– Dette som følge av en overveldende positiv reaksjon fra markedet på konseptmaskiner som er testet og demonstrert de siste årene. Beslutningen er også i tråd med det strategiske fokus Volvo Group har på elektromobilitet i alle sine forretningsområder, sier Volvo.

De første maskinene vil bli vist på Bauma, fulgt av en trinnvis introduksjon marked for marked med opptrapping i 2020. Det blir ikke opplyst nærmere hvilke(n) maskin(er) som kommer i batteriversjon på Bauma.

Volvo CE varsler ellers at de har satt seg opp på Bauma med disse nyhetene:

- 20-tonner EC200E
- Kompaktgravere EC15-EC20E
- EC750E i høytreggende rivningsversjon.
- EC300E Hybrid. Ingen nærmere detaljer oppgis.
- EC220E med automatisert assist på bom og skuffe

ELEKTRISK: Volvo satser elektrisk på små gravere og hjullastere.



SMÅMASKINER: Volvo har med nye smågravere til Bauma. De fleste med dieselmotor og minst én på batteri. (Foto: VOLVO)



NY: 20-tonner EC200E får premiere på Bauma. (FOTO: VOLVO)

HITACHI: AUTOMATIKK OG SPESIALGRAVERE

En 210 med fabrikkmontert 3D Trimble Earthworks og automatikk, en annen med 15,5 meters aggregat samt en ny serie småmaskiner opp til åtte tonn.

Det er superkortversjonen av nyhetslista på Hitachis 6,5 mål store stand på Bauma. ZX210X-6 ICT framholdes som den store stjerna på standen. Det sies å være den første graveren Hitachi viser i Europa i ICT-versjon, med fabrikkmontert 3D Trimble Earthworks og dertil hørende innebygde assistfunksjoner.

– Opptil 50 prosent raskere enn standardgraver, sier Hitachi selv.

Den nye automatmaskinen har selskap av flere godsaker fra Hitachis spesialsortiment.



AUTOMATISK: Hitachis nye 210 ITC har både 3D og assist. (Foto: Hitachi)

CASE: ENKLERE HØVEL-STYRING

Å kjøre høvel har aldri vært for hvem som helst. Men nå vil Case gjøre det enklere. Samler styring av ti stikker og spaker i to.

Øverst på en ikke spesielt lang nyhetsliste fra Case står nemlig en ny kombinert, patentert styring for veihøveler. All styring av maskin og redskaper skal kunne gjøres fra to joysticks.

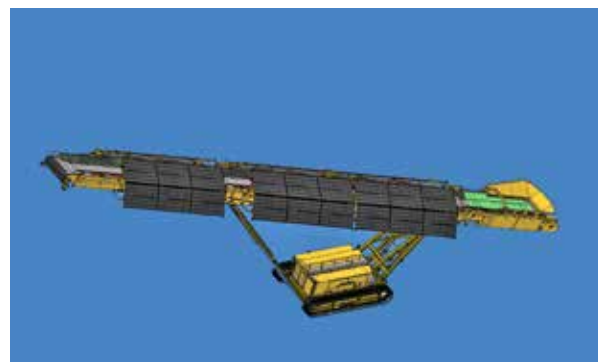
– Danner en mal for kommende generasjoner veihøveler. Kombinert styring automatiserer den beste innstillingen på alle tre styringskomponenter. Gjør det enklere for føreren å gjøre skarpe svinger, sier Antonio Strati. Han er sjef for veibyggingstutstyr i Case.

Case kommer nå også med elektrohydrauliske styrespaker på sine små hjullastere.

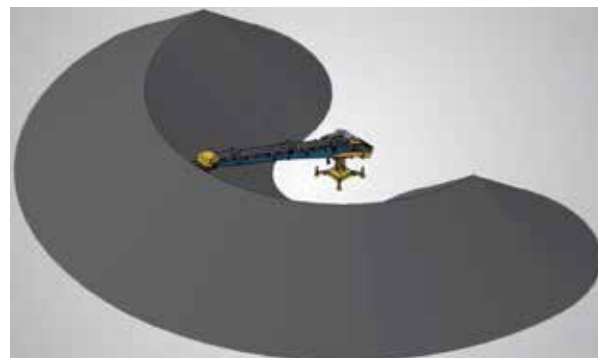


KEESTRACK-STACKER PÅ SOLSTRØM

Knuse- og siktespesialisten Kee-track fortsetter sin statsing på e-serien med mulighet for full elektrisk drift og mulighet for å drive flere maskiner med én motor. Nå tar de det ett skritt videre. Se bare her:



SOL: På Bauma viser de for første gang fram stackeren S5e solar. En transportør som drives av solenergi.



SVING: De har også premiere på S1e, en ny roterende transportør.

BOBCAT ELEKTRISK 1-TONNER

Bobcat kommer med en ny elektrisk éntonner. Den kan du godt ta med i hus.

Bobcats nye minigraver E10e er 71 cm bred (kan breddes til 110), går på strøm og støyer bare 64 dB. Produsenten selv mener den er godt egnet til arbeid innendørs og/eller nattetid. Den har en oljekjøler som skal gjøre den godt egnet til å jobbe med pigghammer over tid.



BATTERI: Bobcats nye E10e kan godt grave inni hus.

HYDREMA MED NY DUMPER OG TELEMATIKK

Danmarks eneste produsent av store anleggsmaskiner inntar Bauma med to nye maskiner, og lanserer i tillegg et nytt telematikksystem for avansert datainnsamling fra maskinene.

Hvilke maskiner? Tja, si det. De er veldig hemmelige på det, og gir bare en antydning i dette bildet. Men det er i alle fall en dumper i et segment som er nytt for dem.

– Den helt nye maskinen tar utgangspunkt i forespørsler fra kundene. Vi har utviklet et produkt som setter en helt ny sikkerhetsstandard for segmentet, sier Hydrema-sjef Jan Werner Jensen.



HEMMEG: Hydrema har med en ny dumper til Bauma. Det du ser her er alt vi vet om den. (Foto: Hydrema)



-20%

på alle transport- og gårdstanker

Gjør et kupp

VERA TANK

Sikker lagring og transport

☎ 924 19 800 | veratank.no



TRIO: Sjøførene som ventet på kjøring januardagen da vi var på besøk. F.v. Dan Robin Fludal i Volvo, Ole Øyvind holten og Jan Inge Madsen i Scania.

Tøff trio til bratt steinkjøring

Først utkjøring fra tunnel. Deretter skal 30 000 kubikkmeter stein kjøres over tre kilometer fra dalbunnen, gjennom tunnelen og opp på fjellet. Per A. Øren AS har skaffet seg tre barske Scania 6x6 tippbiler til den harde kjøringen like ved hjemmebasen.

Tekst og foto: Jørn Söderholm – jos@mef.not

HØYANGER: – Ja, det er hard kjøring. Vi kjører med 17 kubikk i lasset, men det er utrolig hvor godt de bilene bærer det. Tunnelen har en stigning på 1:7. Forholdsvis bratt, med tunge lass. Men bilene holder dem godt på retarderen.

Det sier Lasse Øren, sjef for entreprenørvirksomheten i Per A. Øren AS, som han eier sammen med bror Per Andreas Øren.

ENTREPRENØR

Selskapet forbindes av mange med langtransport, med biler og vogntog i lett gjenkjennelige farger. I 2009 gikk en felgfabrikk i nabolaget konkurs. Da mistet Øren viktig kjøring, med biler nedover kontinentet til enhver tid. Siden da har entreprenørvirksomheten vært størst i selskapet.

Sist september begynte de på en jobb som UE for AF-gruppen, på bygging av

ny tunnel og vei til Eringsdalen kraftverk ved Høyanger. Kraftverket består av syv dammer innover fjellet. I dag er adkomsten med trallebane opp fra dalbunnen til toppen av fjellet Nova og vei innover fra trallebanen. Prosjektet består i å bygge en ny tunnel på 3,8 kilometer, samt oppgradering av veiene innover fra toppen.

– Nå kjøres massene ned og ut til en tipp ved tunnelmuningen. Når vi har fått hull

der oppe skal vi kjøre opp 30 000 kubikk med tunnelstein gjennom tunnelen og inn på fjellet. Da må vi ha litt hestekrefter. Jeg håper at vi også skal få lov til å være med noen på damrehabilitering også, og bruke bilene der. Det skal antakelig være ferdig i 2024-2025. Da har nok bilene gjort sitt, sier Øren.

SCANIA XT

Selskapet fikk levert to av de tre Scania XT G500 6x6 i september, mens den tredje kom noen dager etter at vi besøkte anlegget i januar. De har selskap av en «vanlig» Volvo FH 540 tippbil med tandemdrift.

– *Hvorfor biler som dette, og ikke dumpere?*

– Vi har hatt Volvo leddumpere i alle år. Problemet er at de ble for brede og veldig tunge til denne kjøringen. Vi så en av Stangelands biler på en messe, var på besøk hos dem og fikk en gjennomgang. Etter det var vi overbevist om at dette er biler å satse på.

Bilene går med 17 kubikk i lasset, lastet av en Volvo 220 eller en Schaeff. Sistnevnte er en gravemaskin som graver massene inn på et bånd gjennom maskinen og

ut til lasting bak maskinen.

– Veldig kjekt. Da trengs ingen lastenisje i tunnelen. Vi bare rygger oppunder båndet og flytter etter maskinen. Det går bare et minutt eller to på ett lass, så er det bare å kjøre til tippet, sier han.

I likhet med Stangelands lignende biler er disse bilene kjappe på tipp. Tippet skjer med to sylindere, føret av en pumpe med høy kapasitet.

RASK PÅ TIPPEN

– Den er raskere enn alt annet på tippet. De nærmest hiver lasset av. Hvis en av disse kommer inn på tippet samtidig med en dumper eller konvensjonell tippbil, så er denne på vei til neste lass før den andre har fått opp kassa. Tippet er superrask både opp og ned. Enkelt er det også, med bare én knapp for opp og ned. Ingen baklem å ta hensyn til, sier Lasse Øren.

– *Dieselforbruket da? Hvor mye bruker de?*

– Veldig bra. Vi er godt fornøyd med forbruket, humrer han hemmelighetsfullt.

Per A. Øren AS har en UE-kontrakt med AF-gruppen om alt av utkjøring fra tunnel,

veivedlikehold og oppgradering av veier på toppen. Nylig etablerte de også sitt eget betongblandeverk, og har fått leveranse av betong til sprut og konstruksjon. Det kjøres 18-27 kubikkmeter betong til tunnelen pr døgn, for det meste nattestid.

– Vi skal også lage masser av tunnelsteinen til bruk på toppen. Med et soldeverk blir det helt greie masser. Vi er veldig fornøyd med denne jobben. Lokalt, og med mye arbeid. Helt kanon, sier Lasse Øren.

BRATT: Tunnelen går fra munningen opp til toppen av fjellet. Derfra går det 15 km vei innover.



TIPP: De spesielle Scania-dumperne er raske på tippet.



RØFF: Høyanger-selskapet har kjøpt tre røffe Scania XT G500 6x6, inspirert av lignende biler hos Stangeland.





LASTING: Lasting i tunnelen foregår med Volvo 220 og en Schaeff graver.



SJEF: Lasse Øren er leder for entreprenørvirksomheten i Per A. Øren AS.



RIGG: AF er hovedentreprenør for Statkraft, med Per A. Øren AS som UE.

ØRENS SCANIA XT G500 6X6 - ERINGSDALEN KRAFTVERK

Bil: Scania G500 6x6 New generation
 Motor: 11 liter, 500 hk
 Gir: Allison automat
 Kasse: 17 kubikkmeter
 Tunnel: 27 kvadratmeter, 3800 meter
 Volum ut: 100 000 kbm
 Volum opp: 30 000 kbm

Din nye forhandler av Hyundai Compact maskiner



EMS[®]
G R O U P

EMSG Norge AS
 Bølervegen 40, 2016 Frogner • Norway
 Tlf.: +47 63 93 63 00 • E-mail: post@emsg.no
www.emsg.no



Sjåførens 10 isvettregler

HAVARI: Kjøring på islagt vann krever stor aktsomhet.
(FOTO: IF FORSIKRING)

Nå ligger isen der, med en nesten fiks ferdig kjørevei over vannet. Vær bare forsiktig. Her er ti viktige tips for tryggere kjøring på is.

Tekst: Ulf Michaelsen, If forsikring – anleggsmaskinen@mef.no

Hver vinter opplever vi tragiske ulykker i forbindelse med kjøring på islagt vann. Aktsomheten ved å kjøre på islagt vann må være høy, både med hensyn til personell og materiell.

Kjøring på innlandsis kommer inn under loven om motorisert ferdsel i utmark, som forbyr kjøring utenfor vei med mindre det er gitt unntak.

Bruk av vanlige personbiler vil normalt være forbudt på innlandsis og avkortning i kaskoerstatning vil kunne gjøres på grunnlag av grov uaktsomhet. Derimot er arbeidsmaskiner, traktorer, ATV-er og snøscootere kaskodekket dersom de kjører på lovlig område.

ANSVAR

Forsikringsvilkårene sier at ved kjøring på islagt vann skal forsikringstaker eller den som er ansvarlig for motorvognen forvisse seg om at dette kan skje uten fare for overbelastning.

Hvis man skulle forsøke seg på en definisjon av bærekraftig is, er dette veldig vanskelig. Det avhenger blant annet av tykkelse på isen, spenninger, sprekker, snø, temperatur og strømforhold.

I kalde, snørike vintre er det ofte dårlige isforhold, fordi snøen hindrer isdannelse.

I milde vintre kan isen være mer trygg fordi snøen er omgjort til is.

BÆREEVNE

Utarbeidede tabeller sier for eksempel at på 40 cm stål is er største akseltrykk på fem tonn, største totalvekt syv tonn. Men dette er igjen avhengig av en rekke andre forhold. Det er dermed umulig å gi noe fasitsvar på dette, og hver situasjon må vurderes for seg.

I en brosjyre utarbeidet av Arbeidstilsynet i samarbeid med NVEs iskontor og Norsk Institutt for skogforskning er det satt opp ti gode isvettregler for sjåfører. Disse finner du i faktaboksen til høyre.

Kjøring på is vil alltid medføre risiko for ulykker, selv om en følger fagfolks anvisninger for hvor tunge kjøretøy forskjellige isstyrkelser kan bære.

Før kjøringen er det et godt utgangspunkt ikke bare å lese, men forholde seg aktivt til isvettreglene. I motsatt fall kan man lett komme i en situasjon der man ikke har «forvisset» seg godt nok om faren for overbelastning hvis kjøretøyet går gjennom isen.

Et godt råd er å utvise svært stor aktsomhet dersom det er påkrevd å kjøre på islagt vann.

10 ISVETTREGLER

1 Sjekk isstyrkelsen langs kjøreveien før du kjører ut på isen. Istyrkelsen varierer ofte med strøm og dybdeforhold. Gjør deg kjent med vannet på forhånd.

2 Husk at snøen isolerer godt og hindrer isdannelse. Forsterk isen med måking, snøpakking, oppvanning.

3 Stopp aldri med tungt lass eller kjøretøy ute på isen. Isens flyteevne gir minimal bæreevne.

4 Kjør ikke for sakte, men heller ikke for fort. Spesielt ikke med tunge lass. Anbefalt hastighet er 5-15 km/time.

5 Tømmertransport bør helst skje som stammelunning med toppen frem. God vektfordeling får du ved å slepe lasset langt bak traktoren.

6 Flere kjøreveier reduserer slitasjen på isen.

7 Nært land er isen ofte dårlig. Men også grunt, så du forsvinner ikke i dypet.

8 Bruk ikke isen som velteplass.

9 Kjør alltid med åpen takluke og ta av dørene på førerhytta. Bruk ikke traktor uten takluke ved kjøring på is.

10 Ha alltid kniv – eller helst isbrodder – i en snor rundt halsen. Arbeid aldri alene.

Kilde: NVEs iskontor, Norsk institutt for skogforskning og Arbeidstilsynet

CONTAINEX i **NÖRDIC** kvalitet.....

Importør: **LIMACO**
En stadig leverandør

tlf 330 50160 post@limaco.no www.limaco.no

HØYTRYKKS VASKERE for MØKKAJØBBER

BRENDON Quietec med Kubota diesel

0-100 på 5,2 måneder

Sist vår ble det nye, delvis norskutviklede maskinstyringssystemet Makin3D lansert første gang. Til jul ble system nummer 100 montert, et halvt år etter lanseringen. – Det har tatt litt av. Vi er veldig godt fornøyd, sier Jøran Bergsjøbrenden i Maskinstyring AS.

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



Sted: Sande, Vestfold

SANDE: Det er tirsdag, akkurat én uke før jul. I verkstedet på det splitter nye hovedkontoret til entreprenørselskapet Kjeldaas AS er det sånn cirka halvfullt. Stemningen er rolig og avslappet.

KLARGJØRING

En Volvo FH750 får nye bremseklosser innenfor den ene porten. Innenfor den andre står selskapets nyeste maskin til klargjøring, en Volvo 380 beltegraver. Den er, når dette leses, ute på selskapets største

jobb, på en industritomt i Hanekleiva med flytting av mye kubikk.

I hytta på 380-en er tekniker Martin Berg fra Maskinstyring AS i ferd med å montere et Makin3D maskinstyringsystem. På gulvet utenfor tripper selgerne Jøran Bergsjøbrenden og Morten Wernberg. Ikke så mye av glede over marsipankaka, men snarere av frydefull stolthet over det som foregår på maskinen.

Dette er installasjon nummer 100 av det delvis norskutviklede maskinstyrings-

systemet. Og det skjer kun et halvt år etter at de lanserte systemet med brask og bram på Vei og anlegg i mai. Derimellom har det vært sommerferie. Det vil si at 100 systemer er installert og tatt i bruk – og enda flere solgt men ikke levert – på drøyt fem måneders arbeidstid. Det er rundt 17 systemer i måneden.

– Som forventet?

OVER BUDSJETT

– Ha ha, nei ikke helt. Vi budsjetteterte overfor vår danske samarbeidspartner med fire og et halvt system pr måned det første halvåret. Deretter seks og et halvt. Vi trodde det kom til å bli mer. Men ikke så mye. Så det har tatt litt av, sier Jøran Bergsjøbrenden i Maskinstyring AS.

Han og selgermakker Morten Wernberg er naturlig nok veldig fornøyd med de tallene. Og minst like fornøyd med antallet reklamasjoner.

– Hundre systemer i drift nå. Og ikke én som har sagt noe negativt. Vi er fornøyd med det, sier Morten Wernberg. Maskinstyring AS og Makin3D fikk en skikkelig flying start med lanseringen på messa i vår.

– 60 solgte systemer i løpet av messa. Vi ville vært fornøyd med 20, humrer Wernberg.

Maskinstyring AS var Leica-forhandler fram til denne lanseringen. De driver fortsatt support på Leica-systemer, men selger i dag kun Makin3D.

System nummer 100 ble altså installert på en ny maskin hos Kjeldaas AS fra Sande. Litt tilfeldig, men ikke helt. Vestfold-



AVDEKKER: Jøran Bergsjøbrenden i Maskinstyring AS monterer stickersen med det historiske 100-tallet på den nye Volvo 380-en hos Kjeldaas. (FOTO: JØRN SØDERHOLM)

entreprenøren har nemlig stått for ti prosent av salget av det nye systemet, hvis vi inkluderer handshaken vi bevitnet over marsipankaka denne adventstirsdagen.

380-en fikk installasjon nummer fire, og et par Volvo 170 hjulgravere får ytterligere hvert sitt system når de blir levert en gang utpå vinteren.

– Hvorfor Makin3D?

– Litt på grunn av Maskinstyring AS som leverandør. Vi har brukt dem lenge, med Leica systemer. De gir god support. Så kom dette nye systemet. Vi testet det, og gutta ute i maskinene er veldig fornøyd alle sammen. Selv han på 60, som synes maskinstyring er noe tull, har tatt det i bruk, sier stikningsansvarlig Håkon Beheim i Kjeldaas AS.

– Hva er gutta fornøyd med?

RASKE SENSORER

– De skryter av hastigheten på sensorene, og at de slipper å vente. All bruk er «drag and drop». Dataflyten mellom kontor og maskiner går lettere, med datasynkronisering i sanntid. Kontoret og alle de andre maskinene på anlegget har oppdatert informasjon, sier Beheim.

Samme dag som klistremerket med nummer 100 ble limt på loddet til Kjeldaas' Volvo 380 var gutta fra Maskinstyring AS på besøk hos Melby Maskin AS på Skotterud, som fikk installert system nummer én tidligere i år. Ikke bare fikk Melby installasjon nummer én, de hadde også en sentral rolle i betatesting av systemet på senhøsten og førjulsvinteren i fjor.

Nærmere bestemt i en Cat 324, eiet av Hans Reidar Melby og med sjåfør Tobias bak spakene.

– Begge de to var like fremoverlente og interesserte. De ble valgt som testpilot fordi de jobbet på lett tilgjengelige prosjekter som tillot tett oppfølging uten for mye spørsmål. Den første felttesten i varierende forhold ble gjort 13. november, og systemet ble montert i maskin klart til betatest 27. november. Gjennom testingen har vi hatt god dialog og utvekslet mange gode erfaringer, forteller Wernberg.

9. april fikk Melby installert sitt system nummer to, i en Cat M315F. ■



GLISET: Stikningsansvarlig Håkon Beheim, flankert av fornøyde selgere Jøran Bergsjøbrenden t.v. og Morten Wernberg i Maskinstyring AS. (FOTO: JØRN SØDERHOLM)



SKJERM: Slik ser Makin3D ut, operativt i hytta. (FOTO: LEVERANDØR / MASKINFØRER)



Nå slipper du å
legge deg oppi
dine ansattes
mobilbruk



Nyhet! **Flyt** for bedrifter.

Mobilabonnementet Flyt tilpasser seg automatisk databruken til hver enkelt ansatt. Bruker noen mer enn inkludert datamengde en måned, får de automatisk påfyll til en fast lav pris. Ubrukt data blir med til neste måned. Med Flyt får bedriften forutsigbare kostnader og fornøyde ansatte. Det gir god flyt i arbeidshverdagen.

Som medlem av MEF har du spesielt gode betingelser hos Telenor. Kontakt oss i dag på tlf 09000.

Tokvam FK 700/900



Flysystem for økonomisk og behagelig kjøring
Enkel innstilling og kjøring
Rustfritt og seigherdet materiale i bolter
Justerbar skjerm
Kraftig og stabilt senteroppheng
Flexi innfestingssystem for de fleste type maskiner



Proffkost med flyt-egenskaper i eliteklassen

Takket være det innebyggede flyt-systemet er Tokvam FK enkel og behagelig å kjøre, gjør helt rent, sliter lite børster og takler høye hastigheter uten hjul. Kombinert med Premium byggekvalitet er dette det rette valget for proffkunden. Fungerer like bra til traktor som til hjullaster.

Les mer på tokvam.no



Tokvam®

www.tokvam.no

1958-2018
60

ROSENDAL®
MASKIN

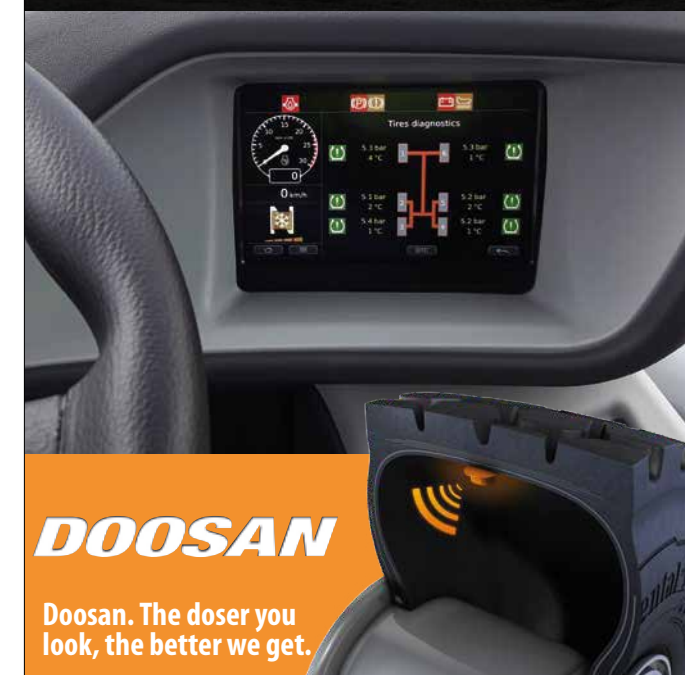
når service teller...

DOOSAN DA30



Reduser dine kostnader med integreert overvåkning av dekktrykk!

Om du kjører med 10% undertrykk i hele dekkets levetid kan du redusere livslengden med opp til 30%. Om et dekk koster 30.000,- i innkjøp så tilsvarer det 9.000,- pr dekk som du ikke får utnyttet. Med overvåkning av luft-trykk og en alarm i displayet unngår du unødig slitasje og pengebruk.



DOOSAN

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

Ta kontakt med din selger!

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

ROSENDAL®
MASKIN

www.rosendalmaskin.no

ABS-MASKIN AS

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

Ahlsell Norge AS

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

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@anleggssystemer.no
www.anleggssystemer.no

Atlas COPCO Anlegg og Gruveteknikk AS

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

Blinken AS

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

Brødrene Dahl

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

CEJN Norden AB

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

Cramo AS

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

Dagenborg Maskin AS

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

Eikmaskin AS

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

Eterni

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

Exero AB

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

Felleskjøpet Agri

2000 Lillestrøm
Tlf: 03520
firmapost@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

3048 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

HYMAX AS

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

If Skadeforsikring NUF

Postboks 240,
1326 Lysaker
Tlf: 02400
if.no

Istrail AS

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

Komatsu Forest AS

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

Llentab

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

Mathisen Maskin AS

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

MEC-TEC AS

Ingeniør Rybergsgt. 99,
3027 Drammen
Tlf: 3372572
mectec@mectec.no
www.mectec.no/

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

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

Megger AS

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

MG Salg og Utleie AS

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

MOLDEGAARD

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

Nils A. Mørk Maskin AS

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

Nor Slep AS

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

Nordisk Dekk Import AS

4262 AVALDSNES
www.nidas.no

NTM Trailer & tipp

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

Oldroyd AS

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

Orica Norway AS

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

Powel Construction AS

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

Power Tools Norge

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

Pumpe-service AS

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

Rototilt AS

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

Scandia Maskin AS

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

SG Finans

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

SK Produkter

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

Smartdok AS

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

SMB Parts AB Norge

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

SP Tools AS

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

SSAB Svensk Stål AS

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

Storebrand

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

Strømberg Plast AS

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

Systemblokk

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

Veim AS

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

Volvo Maskin AS

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

Wacker Neuson AS

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

WIKS AS

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

Wirtgen Norway AS

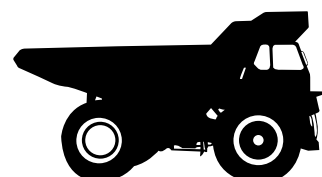
3071 Sande i Vestfold
Tlf: 33 78 66 00
post.norway@wirtgen-group.com
www.wirtgen-group.com/norway

Zirius AS

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

Ølen Betong AS

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



Fremtidssikre maskinparken med steg 5-motorer

Den populære kompressoren XATS138 (5,5-7m/3, 7-10,3bar) finnes nå med steg 5 motor. Kompressoren er naturligvis utstyrt med hardhat og "PACE" teknikk for trinnløs justering av trykk og kapasitet etter dine behov.

Vi går aldri på kompromi når det gjelder effektivitet. Det bør ikke du gjøre heller.

atlascopco.no

Atlas Copco

MEF og kommunesektoren

2019 blir et interessant år for MEF. Det skjer store omstillinger i landet vårt. Fra og med 1.1.2020 endres norgeskartet drastisk. Antallet kommuner reduseres fra 422 til 356. Antallet fylkeskommuner fra 18 til 11. Dette er viktig for oss i MEF, da kommunesektoren er en av våre største oppdragsgivere.

Oppdragene medlemsbedriftene utfører for kommunene vil være mye av det samme. Men våre oppdragsgivere i kommunesektoren blir annerledes. Den største endringen, som dere kanskje har fått med dere, er at sams vegadministrasjon flyttes fra Statens vegvesen og over til fylkeskommunene. Dere vil møte mange av de samme menneskene som før. Men atter andre vil være nye. Hvordan fylkeskommunene kommer til å aksle oppgaven med å fullstendig forvalte, drifte og investere i fylkesvegnettet er foreløpig usikkert.

Kommunene som slår seg sammen med naboene sine er en annen skål. De holder nå på å rigge sine systemer for å slå sammen infrastruktur, kommunalteknikk og organisasjoner. De må finne måter å jobbe på som passer dem best, innenfor det som kalles kommunalt selvstyre.

Mitt poeng er dette. Oppdragsgiverne vil være noe annerledes. Prosessene for å få prosjekter realisert vil endre seg. Hva vi enn måtte tenke om en kommunesammenheng som angår en selv, så er de politisk vedtatte og vi må forholde oss deretter. Våre bedrifters fortrinn er lokal forankring og kunnskap, noe som vil være til stor nytte for nye, kommunale oppdragsgivere som kanskje ikke har fullstendig overblikk. Dette gir muligheter og utfordringer.

Det er en aktivisme i flere kommuner om hvordan anleggsvirksomhet skal organiseres. Flere steder uttales tydelige ønsker om fossilfrie og/eller utslippsfrie anleggsplasser. Hva innebærer dette? Hvordan påvirker dette våre bransjer?



Dette vet jeg det er mange av dere som undrer over. Norge har påtatt seg store og viktige forpliktelser gjennom internasjonale klimaavtaler. Bak disse ligger intensjoner som er gode. Men virkemidlene som tas i bruk bør selvsagt være forankret i noen grad av realisme.

Krav om utslippsfrie/fossilfrie anleggsplasser er allerede fremmet i Oslo og dette vurderes aktivt i flere kommuner. Flere lurer på om det er verdt bryet å regne på kommunale oppdrag hvis det krever materiell som det er vanskelig å få tak i og som koster langt mer enn konvensjonelt anleggsmateriell. En slik innsnevring av markedsmulighetene er etter mitt syn uheldig og her må MEF gjøre en jobb lokalt og regionalt for å synliggjøre dette. Erfaringer fra noen kommuner tyder på at entreprenører som er tett på oppdragsgiver og har en god dialog finner gode miljømessige løsninger. Det tror jeg er en suksessoppskrift for alle parter.

Arnstein Repstad
Leder av MEFs hovedstyre



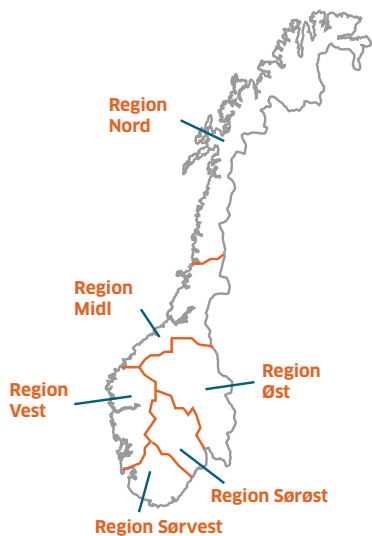
Nordnorsk Bygg- og Anleggsmessen 2019 Mandelasletten i Tromsø 14. - 16. juni 2019

Kun 55 store stands igjen!
Sjekk mer informasjon om den tøffeste
Bygg- og Anleggsmessen i nord

www.nnba.no



Nordnorsk Bygg- og
Anleggsmesse 2019



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

OSLO-KONTORET
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
Sandgata 5a,
8006 Bodø
Telefon: 95 84 50 50
region.nord@mef.no

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

REGION ØST

VA-KONFERANSER I REGIONEN

10. januar ble det arrangert VA-konferanse i Sarpsborg – «Vann på avveie». Et vellykket førstegangs møte med over 50 deltakere, entreprenører, kommuner, konsulenter og leverandører. Bra engasjement og temaer, som bør vurderes som et årlig arrangement, skal vi tro på tilbakemeldingene.

En måned senere, den 13. februar, arrangerte Innlandet for 7. gang årets VA-konferanse på Rudshøgda – «VA-prosjekt fra anbud til overlevering». Hele 80 deltakere fra byggherrer, leverandører, konsulenter og entreprenører møtte opp for å høre siste nytt, trekke erfaringer og bygge nettverk.



MEDLEMS-MØTER I APRIL

3. april kl 16.00

arrangerer Oslo/Akershus medlemsmøte med Maskinstyring som tema. Møtet vil arrangeres hos Volvo på Mastemyr. Møtet er gratis for alle medlemmer.

5. april kl 11.00

arrangerer Hedmark og Oppland medlemsmøte på Myklagard hos Skanska. Oppstart med lunsj for alle, orientering fra Skanska, befaring på Norges største veianlegg Rv 3/25 med buss. Gratis for alle.

MÅNEDENS LÆRLING

Navn: Jonathan E. Gaardsø
Alder: 20 år
Utdanning: Bygg og anleggsteknikk, anleggsteknikk
Arbeidssted: Feiring Bruk AS
Hobby: Spill og gaming
Best med jobben: Store maskiner



MÅNEDENS BEDRIFT

Lesja Bulldozerlag AS

Daglig Leder: Ann-Kathrin Storhaug von Rappe

Faste ansatte: 50 stk

Omsetning 2018: ca 100 mill (leide med oss UE for vel 10 mill)

Arbeidsområder: Veivedlikehold, veibygging, VA, brobygging, brøyting, dambygging, sprengning, grunnarbeid.

Hvorfor medlem i MEF: Organisasjon som kan ivareta småbedrifter som oss, være talerør opp mot myndigheter. Gode på kurs og skole, veldig bransjerelevant, juridisk hjelp, nettverksbygging, og sosialt når en har tid til det.



REGION MIDT

ÅRSMØTEHELG PÅ OPPDAL

Helgen 1.–3. mars var MEF og OKAB samlet til felles årsmøtehelg på Oppdal.

Over 200 personer var samlet til middag lørdag kveld med Johan Golden som konferansier og underholder.

På lørdag var det også foredrag i Oppdal kulturhus med Petter Nyquist, også kjent som Petter Uteligger. Geir Arne Lodgaard og Julie Brodtkorb informerte om hva MEF og hovedstyret har jobbet med i det siste, og hva som er fokusområdene fremover.

I MEF avd. Møre og Romsdal ble det også lederbytte, Einar Inge Folland tok over stafettspinnen etter Lars Tore Opshaug som ikke ønsket gjenvalg etter 5 år som leder. Vi takker Lars Tore for innsatsen og ønsker Einar Inge lykke til!

Takk til alle som deltok på Oppdal!



OKAB Trøndelag delte ut diplomer til sine medlemsbedrifter som i 2018 gjennomførte fagbrev for sine lærlinger. Gratulerer så mye!

OKAB MR delte ut blomster og diplomer til bedrifter som har hatt lærlinger som har tatt fagbrev. Gratulerer både bedrifter og lærlinger med vel gjennomført opplæring!



REGION NORD

OMVISNING I NYE LOKALER

Distriktssjef Jorunn Nyheim og regionsjef Martin Grønnslett var på omvisning i Roald Madsen AS sitt fantastiske nybygg, som er under oppføring. Rune ga en engasjerende og interessant innføring om virksomheten, planene for de nye fasilitetene, samt betraktninger om bransjens potensial i Tromsøregionen.



SPENNENDE BESØK I HARSTAD

Martin Grønnslett og Jorunn Nyheim var på en fin rundtur i Harstad 12. februar. Turen startet med prat med Harstad næringsforening og konsulentfirmaet Hinnstein om Harstad kommunes vedtak om å fryse alle VA-investeringer de neste 4 årene. De hadde også en rekke bedriftsbesøk hos Brødrene Killi, Harstad Maskin, Sæteråsen Maskin, SP Maskin og Nydal maskinstasjon. Det er mye spennende som skjer i Harstad-området med Evenesutbyggingen, Hålogalandsveien og Harstadpakken, og det er spennende å høre hvordan de lokale tenker om dette.



BLI MED MEF TIL FRANKRIKE

Årets veterantreff finner sted i Antibes 18.-25. september. Du må ikke være pensjonist for å delta, men du må være medlem i MEF. Alle som har lang bransjeerfaring og medlemskap i MEF, inkludert ledsagere, er hjertelig velkommen. Turen går til idylliske Antibes i Sør-Frankrike. Vi kan friste med utflukter til Monaco og Saint-Paul-de-Vence. Detaljert informasjon og påmeldingsskjema er tilgjengelig på MEFs medlemsnett.



REGION SØRØST

LÆRLINGESAMLING PÅ HELLERUDSLETTA

OKAB BVT samlet til sammen 100 lærlinger, samarbeidspartnere og leverandører til «Lærlingesamling» på Hotel Moxy på Hellerudsletta 4. februar. Her var det faglige foredrag, praktiske oppgaver og gocartkjøring til slutt. Et vellykket arrangement for alle som deltok!



REGION VEST

MEDLEMSMØTE I SOGN OG FJORDANE

22 deltakere var samla til medlemsmøte 14. februar på Scandic Sunnfjord Hotell.

Styreleiar Harald Kvame opna og orienterte om ulike saker styret arbeider med og frå siste hovudstyremøte.

Informasjon om status og framtidige prosjekt i Førde pakken ved Erling Varlid, prosjektleiar i Statens vegvesen. Ein del prosjekt er ferdige og to er pågåande der to medlemsbedrifter har kvar sine prosjekt. Kjem nokre til i år og i 2020 som høver godt for medlemsbedriftene. Takk til alle som deltok!



STYREMØTE

Styret i MEF avd. Nord Rogaland og Hordaland gjennomførte årets fyrste styremøte 7. februar.

Styremøtet var hjå FM Gruppen der vi fekk ein omvisning i dei nye lokala til dei ulike selskapa i FM Gruppen, der 6 av dei er MEF medlemar. Etter omvisninga fekk vi ei veldig god orientering om lean-arbeidet i Strand AS og Fyllingen Maskin AS ved Terje Nøttveit og Torbjørn Foss.

Av saker som vart handsama på styremøtet var medlemsøknad, årsmelding og årsrekneskap for 2018, budsjett 2019, årsmøte, arbeidsplan 2019 vedrørende medlemsmøte og tema for 2019, faktur, samarbeidet med HVL på ingeniørstudiet inna bygg og anlegg i Førde m.m



REKRUTTERINGS-DAG

12. februar var det rekrutteringsdag ved Høgskulen på Vestlandet (HVL) på Campus Førde for ingeniørstudentane ved bygg og anlegg.

Stand, foredrag og speed-dating for studentar, og bedrifter med fokus på potensielle jobbar og prosjekt/bachelor oppgaver. MEF og OKAB hadde med maskinsimulator som var eit svært populært tiltak.

Medlemsbedrifter som deltok med eigen stand var Hylland AS og Fyllingen Maskin som representerte også FM Gruppen.



REGION SØRVEST

ELEVER PÅ TUR

OKAB Sør-Rogaland hadde med seg fire klasser fra Anleggsteknikk på Øksnevad vgs på tur til lokale medlemsbedrifter. De besøkte Mellestrand AS, Rygg Maskin AS, GS Anlegg AS og Nordbø Maskin AS. Etter omvisning fikk elevene lunsj og informasjon på OKABs kontor.

Vi takker alle involverte for et godt opplegg!



Stubbefreseren

Innehaver Rolf Einar Bakstad

Våre seneste oppdrag:

- RV 3/25 Ånestad – Elverum for Skanska AS
- E6 Arnkvern - Moelven for Veidekke
- E6 Kolomoen - Arnkvern for Hæhre
- Askø tomt for Kjeldas AS
- RV3/25 Ånestad - Elverum for JR
- E18 Tvedestrand - Arendal for AF
- E16 Øye - Eidsbru for Strabag AG
- E16 Bagn - Bjørge for Brødrene Dokken/Skanska
- E6/E16 Flyplasskrysset for NCC
- E18 Ørje for Hæhre
- E134 Kongsberg for Veidekke
- E6 Vinstra/Sjøa for Aurstad/Implenia
- E18 Knapstad - Retvedt for Viken Skog/NCC
- Åshild Bang Skollerud gård Hallingby
- RV4 for NCC
- RV4 for Magne Sveen
- E6 Frya - Vinstra for AF gruppen
- E18 Sandefjord for Skanska AS
- E18 Mysen for Johan Rognerud AS
- RV2 Kongsvinger for Veidekke AS
- RV2 Kongsvinger for Skanska AS

Maskinene er spesialbygde for nydyrking og behandling av skogsavfall, som stubber og røtter.

Mobil: 90 67 04 16, tlf.: 62 58 39 99,
faks: 62 58 35 15, e-post: rbakstad@bbnett.no

AT05198

COMMITMENT TO EFFICIENCY

Nå er snart våren her!

Har du utstyret du trenger for å gjøre jobben?

Vi er totalleverandør av utstyr til din gravemaskin, vi har HK-fester, Tiltrotatorer, avrettningsbjelker, skuffer, avrettningsbjelker, oljekoblingsløsninger, klyper og mye mye mer.



Besøk oss
på stand **baumag**
FN 1115/3 APRIL 8-14, 2019



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

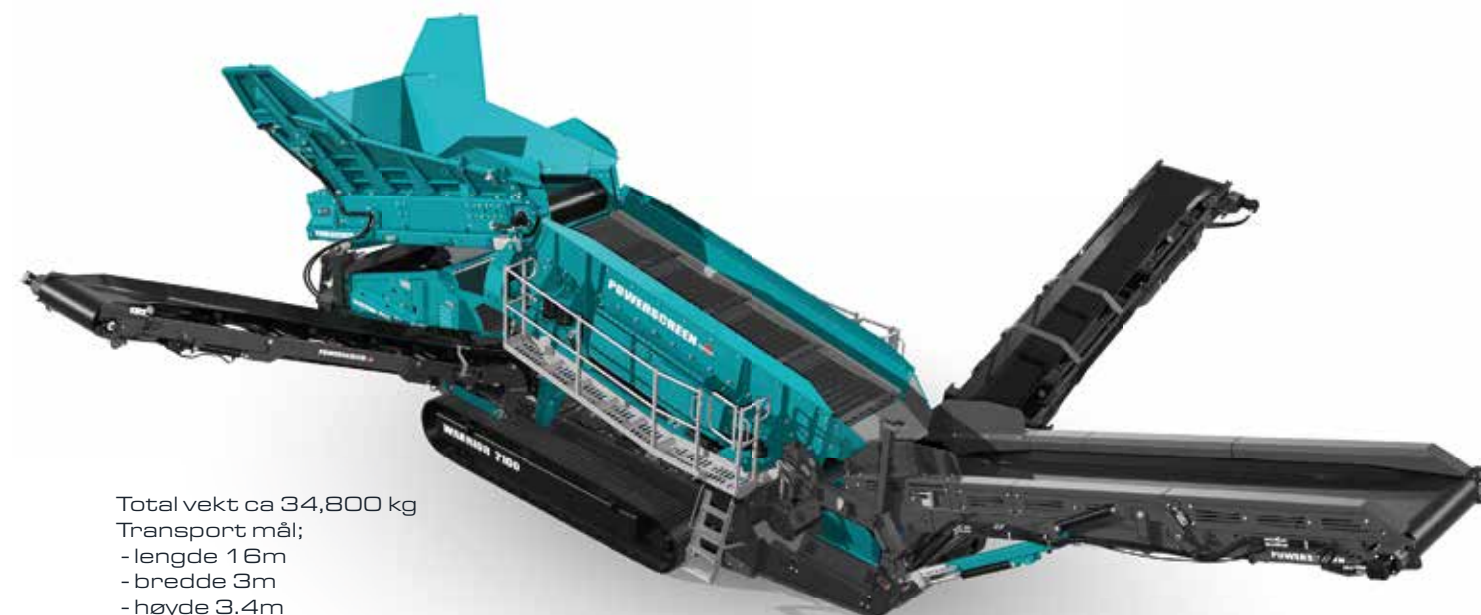


Scandia Maskin

*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

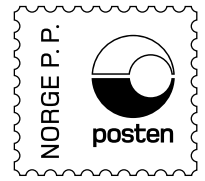
Kontakt Marius Torgersen
tlf 977 40 007 - marius@scandiamaskin.no

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

post@scandiamaskin.no

www.scandiamaskin.no

Avs.: Polinor pluss



Retur:
MEF Service AS
Postboks 505 Sentrum
0105 Oslo



Volvo Maskin AS
Telefon: 66 81 86 86
www.volvomaskin.no

Volvo ECR88D har kort hekk, og i kombinasjon med bomsving kan den brukes til mindre jobber på trange steder, samtidig som den er stor nok til en del større jobber. Med en bredde på 230 cm er dette en maskin man raskt flytter mellom oppdragene, som gir en effektiv arbeidshverdag. Maskinen har til denne sesongen fått en oppgradert hydraulikk. Den har 3 hydraulikkpumper på til sammen 190 liter/min, som leverer olje til de ulike funksjonene, og vil gi en bedre samkjøring av hydraulikkfunksjonene. Dette vil øke produktiviteten og gi en bedre opplevelse for føreren!

Våre maskiner leveres fra fabrikk med tiltrotator ferdig montert, og leveres med skuffer fra SMP.

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

Volvo Construction Equipment
Building Tomorrow

