

03-2025 | 66. ÅRGANG

Anleggs

MASKINEN

AM.NO

- Det blir ikke noe grønt skifte
med rød bunnlinje

Fra hårruller
til dreiebenk

KI-toget går nå

- ikke stå igjen
på stasjonen

Forskjønner

Hamars sjøside

Er el-maskiner
egnet i krig?

Yrkes-NM 2025:
Best av de beste!





TOTALLEVERANDØR AV BETONGVARER OG ELEMENT TIL FREMTIDENS VEI OG INFRASTRUKTUR

Vann og Avløp:

Rør og rørdeler
Kummer
Inntaksløsninger
Trekkekummer
Utskillere og renseprod.
Slisserenner
Drensenner
Gategods

Samferdsel:

Kulvert
Kabelkanaler
Plattformelementer
Tunnelementer
Mastefundamenter
Trekkekummer
Støttemur L-Element
Treplantekummer



14



54



88



74

Innhold

- | | |
|--|--|
| 6 Dispensasjonsregler og samlasting | 68 Bedriftsleder og lærervikar |
| 10 Regelendring vil hjelpe ungdom ut i arbeid | 72 Vokser i alle retninger |
| 14 Forskjønner Hamars sjøside | 74 Bygger ny vei effektivt og miljøvennlig |
| 18 Kontraktsignering og kake-markering for E6-prosjekt | 82 Vannet man tar for gitt |
| 22 Best av de beste! | 85 Er el-maskiner egnet i krig? |
| 26 Nye funn for å lykkes med sirkulær masseforvaltning | 88 Fra hårruller til dreiebenk |
| 28 MEF har ordet | 94 Skal hindre steinsprut fra lastebiler |
| 30 Smånytt | 100 Cat-historien og nyheter fra «over there» |
| 32 Smånytt | 104 Krav om nullutslipp i nye kontrakter |
| 34 Unngår permitteringer: – Bedre om vinteren enn sommeren | 108 Nye Ford E-Transit Courier på vei til Norge |
| 42 – Ikke kødd med beslutningen om elektrifisering av Melkøya | 112 Velg riktig kontraktstandard |
| 46 En selvopplevd vannlekkasje og en rask redning | 116 – Kl-toget går nå; ikke stå igjen på stasjonen! |
| 50 På strøm for å lære | 120 Anleggshuset på Rudshøgda |
| 54 Verdensnyhet: Tester kompakt el-rigg for styrt boring | 122 Verdenslansering hos IRM Norge |
| 58 Markerte gjennomslag i Fåbergstunnelen | 123 Nytt om navn |
| 60 – Det blir ikke noe grønt skifte med rød bunnlinje | 125 Lett blanding |
| 62 Vestlandskommune fornyer gamle rør uten graving | 126 Bransjeoversikten |
| | 128 MEF-nytt |

SE I MØRKET

NYHET!

HL-1000-EX håndholdt lampe

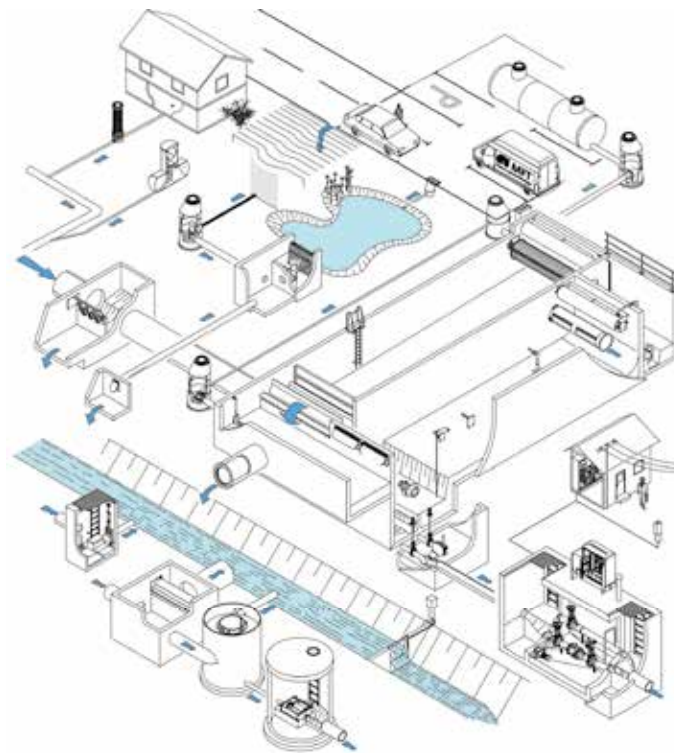
TERRAFIRMA AS

Skandinavisk importør og agent for KSE Light GmbH hjelm lamper

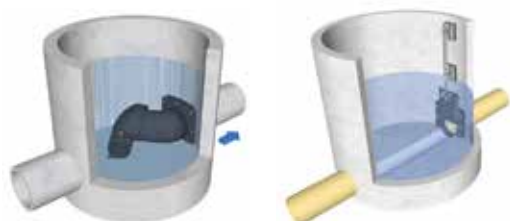
KJELL TRENGEN | Telefon: +47 91 11 87 33 | E-post: kjell@terrafirmaas.com
Postboks 246, 3603 KONGSBERG
www.terrafirmaas.com

Beskyttelse mot oversvømmelser og forurensning

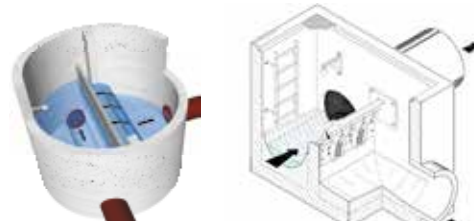
MFT leverer produkter for regnvannshåndtering - fra kilde til utslipp. Vi tilbyr smarte, driftssikre og dokumenterte løsninger som gir hydraulisk kontroll og reduserer risiko for oversvømmelser og forurensning. Sortiment inkluderer standardiserte produkter og skreddersydde løsninger. Vi produserer en stor andel av våre produkter i Norge. Et omfattende lagerutvalg av ferdige produkter og komponenter på eget verksted sørger for rask levering - selv av tilpassede løsninger. Les mer på mft.no



Mengderegulatorer



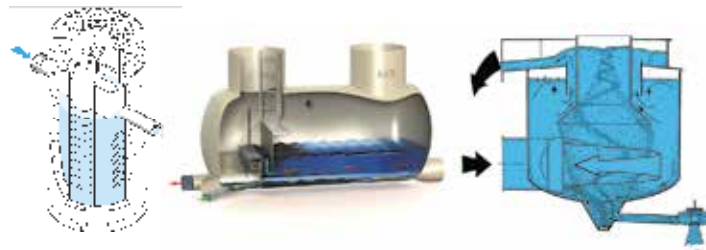
Nivåregulatorer



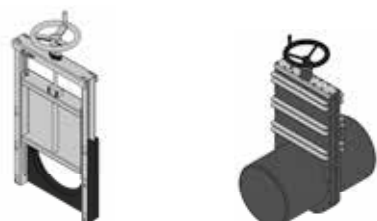
Tilbakeslagsventiler



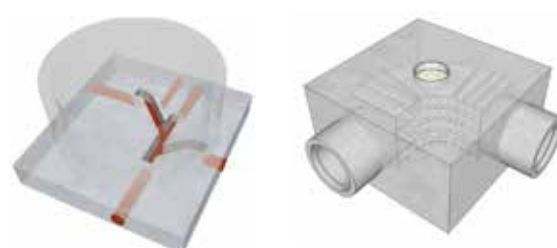
Partikkelavskillere



Stengeventiler



Avløpsrenner



Miljø- og Fluidteknikk AS

Kolofon

Utgiver:
Maskinentreprenørenes
Forbund

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

Annonser:
A2Media AS
Pia Himberg
Tlf. 996 43 042
pia@a2media.no

Hege Stensbak
hege@a2media.no
Tlf. 984 00 131

Forsidebilde:
Runar F. Daler

Design:
Edda Grafisk AS

Trykkansvarlig:
Edda Presse

ISSN 0003-3715
66. årgang



Leder

Rock on!

Da jeg var 10-11 år gammel kom den klassiske «I wanna rock» med Twisted Sister. Det var, i hvert fall for meg den gang, skikkelig tøffe greier. I videoen til låta, som begynner i et kjedelig klasserom, skriker en streng og lite sympatisk lærer til en stakkars, sikkert skolelei, elev: «What do you wanna do with your life?». Eleven ser litt tafatt på læreren, men nøler ikke med å svare: «I wanna rock!». Nå kan vi jo ikke alle bli rockeartister, men det gledelige er at stadig flere unge finner ut at de ikke behøver å kjede seg i klasserommet. Søkertallene til vide-regående opplæring for neste skoleår, som nylig ble lagt fram, viser nemlig at yrkesfag er mer populært enn noen gang. «Utrolig bra! Norge trenger flere dyktige fagarbeidere for å kunne løse de store samfunnsutfordringene vi har foran oss,» uttalte kunnskapsminister Kari Nessa Nordtun. Kanskje var det også derfor hun tok seg tid til å besøke Yrkes-NM i Førde, som ble arrangert like før dette bladet gikk i trykken. Der ble det blant annet konkurrert i anleggsmaskinfører- og anleggsgartnerfaget. Det sto nok mye ære og prestisje på spill i den tøffe konkurransen, og vi var vitne til et høyt faglig nivå og stor yrkesstolthet blant de unge deltakerne. Samtidig var det utrolig

god stemning og et samhold på tvers av fylker og regioner. Tenk om all ungdom hadde vist like stor entusiasme for sin utdanning som deltakerne i Førde!

Noe annet som skjedde rett før dette bladet gikk i trykken, var at Donald Trump iverksatte den varslede tollmuren, som baner for vei for en sannsynlig internasjonal handelskrig. Nå er det altfor tidlig å vite hvilke utfall dette vil gi for økonomien i Norge, og langt mindre for anleggsbransjen. Men vi kan slå fast at det blir usikkert fremover. Mens dette skrives, faller børsene kraftig verden over. Er det én ting vi gjerne skulle sluppet mer av nå, så er det usikkerhet. Anleggsbransjen har gått og hanglet i lang tid; som følge av blant annet koronapandemi, krig i Ukraina, prishopp på de fleste innsatsfaktorer, voldsomme miljøkrav og høyt rentenivå. Etter å ha ventet forgjeves på rentekutt i hele fjor, skulle endelig det første komme i mars i år. Men det uteble det også. Usikkerheten i markedet har nærmest blitt normal-situasjonen. Vi kan ikke gjøre annet enn å stålsette oss og håpe på bedre tider, selv om vi har mest lyst til å si som Twisted Sister: «We're not gonna take it!»

Runar F. Daler - rd@mef.no

Redaksjonen



Ansv. redaktør
Runar F. Daler
Tlf. 482 46 412
rd@mef.no



Journalist
Njål Hagen
Tlf. 917 93 407
nh@mef.no

Kari Druglimo-Nygaard
Andrea Holtekjølen
Fredrik Tronhuus



Abonner

10 utgaver pr år.
Kun kr 700,-

Skann
koden for
å bestille
abonnement.



Anleggsgartnermester Arne Giskeødegård

Vi utfører sprøytesåing effektivt og rimelig,
med godt resultat og kun fornøyde kunder!
33 års erfaring.

Ta kontakt for et godt tilbud **Tlf 90 50 32 32**

www.oppdalnaturstein.no | www.nyttgress.no | Arne.g@oppdal.com





Dispensasjonsregler og samlastning

Morten Stordalen (FrP) spurte samferdselsminister Jon-Ivar Nygård (Ap) om å tillate transport av dieseltanker sammen med skogsmaskiner som krever dispensasjon, for å redusere kjøretøy, utslipp og byråkrati. Svaret var ikke som forventet.

Tekst og foto: Njål Hagen – nh@mef.no

Det kreves dispensasjon for å transportere skogsmaskiner og anleggsmaskiner som går ut over tillatt bredde, noe de fleste skogsmaskiner gjør. Slike dispensasjoner gis vanligvis uten store problemer, men de gjelder kun for ett enkelt kolli. Det betyr at selv om det er plass på maskintransporten til å frakte en spesialtilpasset dieseltank sammen med maskinen, må tanken likevel transporteres separat på et annet kjøretøy. Dette fører til økte transportkostnader, høyere miljøbelastning og unødvendig kompleksitet i transportprosessen.

I svaret til Stordalen svarer Nygård blant annet: «Dagens regelverk i forskrift om bruk av kjøretøy gir allerede en viss adgang til å transportere dieseltanker og annet utstyr sammen med maskinen. Forutsetningene er at transporten ikke overskrider alminnelig tillatte vekter, at dieseltank og annet utstyr plasseres

innenfor angitte lengder og bredder, og at transporten skjer med bestemte typer vogntog. Slik transport kan på noen veier skje uten dispensasjon, og på øvrige veier med tidsbegrenset dispensasjon».

Kraftig arbeidsuhell

– Dessverre svarer ikke Nygård opp selve problemstillingen, da det er nettopp transporter som krever dispensasjon fra regelverket om vekt og bredde som er utfordringen. Svaret vitner om tafatthet, og at statsråden ikke ønsker å sette seg inn i problemstillingen. Kan virke som om dette er nok en sak som ikke er viktig nok for Arbeiderpartiet. Det er en dum strategi å måtte kjøre to transporter når det holder med bare én, sier Morten Stordalen (FrP), stortingspolitiker og medlem av transport- og kommunikasjonskomiteen.

I de aller fleste tilfellene er det god plass på maskintransporten til å ta med en dieseltank, men slik lovverket er i dag må denne fraktes på egen transport når det søkes om dispensasjon fra lengde- og breddekravene.

– Jeg håper svaret bare var et kraftig arbeidsuhell. Her har statsråden anledning til å endre regelverket uten at det hadde kostet noe, sier Stordalen.

– Jeg kommer til å følge opp saken og be om nytt og konkret svar. Vi skal jobbe videre sammen med MEF i denne saken, sier han.

MEF skog ønsker endring

– Vi i MEF skog har i mange år engasjert oss i for å få til en endring av regelverket, slik av våre medlemmer kan frakte med dieseltanken inn og ut av skogen sammen med maskinen, sier Bjørn Lauritzen, fagsjef i MEF avd. skog.

Han presiserer at dette kun gjelder i de tilfellene det må søkes dispensasjon fra regelverket, men at dette i dag stort sett gjelder alle skogsmaskintransporter da bredden på de fleste maskinene er slik at det må søkes dispensasjon.

– For å få transportert dieseltanken må den fraktes på eget kjøretøy. Det medfører økt belastning på veiene, økte utslipp og ikke minst økte kostnader, sier Lauritzen.

Uforståelig

Maskinentreprenørenes Forbund (MEF) har jobbet med å få endret regelverket rundt transporter som krever dispensasjon (bredde, lengde og vekt) og samlastning i mange år.

I dag får man dispensasjon kun for ett udelbart kolli, noe som blant annet fører til at dieseltanken som skogsmaskinentreprenøren har med seg ut på hogstfeltet, eller ekstra skuffe til gravemaskinen som skal inn/ut på anleggsområdet, må transporteres på eget kjøretøy. Noe som både er lite hensiktsmessig og kostbart da det i de aller fleste tilfellene er plass på maskintransporten til dieseltanken eller den ekstra skuffa.

– Første gang vi tok opp dette med Vegdirektoratet var i forbindelse med en høring om regelverket for transport av ett og flere udelbare kolli og samlastning av udelbart og delbart gods, helt tilbake i 2014, sier Espen Wicken, fagsjef i MEF.

– Vi har tatt dette opp gjentatte ganger med Vegdirektoratet. At de ikke har åpnet opp for dette er uforståelig med tanke på klima, miljø og trafikksikkerhet. Dette er ikke god veipolitikk, sier Wicken.

«For å få transportert dieseltanken må den fraktes på eget kjøretøy. Det medfører økt belastning på veiene, økte utslipp og ikke minst økte kostnader.»

Bjørn Lauritzen, fagsjef i MEF avd. skog

BAKGRUNN

Entreprenørene er avhengige av å få transportert maskiner og utstyr mellom anleggene. I enkelte tilfeller blir frakten av maskiner regnet som spesialtransport grunnet bredde, vekt eller lengde. I henhold til forskrift om bruk av kjøretøy er det da nødvendig å søke Statens vegvesen om dispensasjon.

I dag er det slik at dersom man eksempelvis søker om dispensasjon for transport av en gravemaskin eller skogsmaskin, så gjelder dispensasjonen kun gravemaskinen eller skogsmaskinen og det som er fast på maskinen. Dette innebærer at skuffer og annet utstyr som skal benyttes på gravemaskinen

eller skogsmaskin må fraktes separat i egen transport, til tross for at dette ikke har noen praktisk betydning for vekt eller bredde på maskintransporten.

Et konkret eksempel på utfordringer som transportørene møter med jevne mellomrom, er at de skal frakte et udelbart kolli som de har fått dispensasjon for. Når de kommer til hentestedet oppdager de at det også vil være hensiktsmessig å frakte andre tilhørende kolli på samme last, for eksempel en dieseltank eller ekstra skuffer. Grunnet innretningen av dispensasjonen må dieseltanken eller de ekstra skuffene i dette tilfellet fraktes separat.

MEF oppfatter at regelverket på dette området er unødvendig og lite formålstjenlig. Oppdeling av transporter på denne måten bidrar til å øke behovet for antallet lastebiler på veiene, noe som igjen er negativt for miljøet og skaper økt ulykkesrisiko.

MEF foreslår her en praktisk, trygg og gjennomførbar løsning: Dispensasjoner av denne typen bør åpne for at også tilleggskolli, som har en logisk sammenheng med hovedkolliet, kan transporteres i samme last uten at tilleggskolli må være spesifisert i dispensasjon.

(Kilde: MEF)



Høring våren 2025

Vi sendte artikkelen til Samferdselsdepartementet med spørsmål om samferdselsministeren ønsket å komme med tilsvarende.

Her er svar fra statssekretær Tom Kalsås:

«Etter dagens regelverk er det som hovedregel ikke adgang til å transportere utstyr som hører til maskinen når det er nødvendig med dispensasjon på grunn av transportens vekt. ●

MEF har i mange år jobbet for å få endret regelverket slik at skogsmaskinentreprenørene kan ta med ekstra dieseltank når skogsmaskinene fraktes ut og inn av skogen. Temaet ble ytterligere belyst av Fredrik Tronhuus (t.h.), kommunikasjonsjef i MEF, under MEF Skogs årsmøte i mars. De to andre er styreleder i MEF Skog, Lars Ragnvald Tveitan (t.v.), og Bjørn Lauritzen, fagsjef i MEF Skog.

Statens vegvesen har etter samarbeid og tett dialog med MEF opprettet en prosjektgruppe. Den skal utarbeide og sende på høring, et forslag om forskriftsendring, slik at det med visse begrensninger blir mulig å transportere utstyr som tilhører maskinen sammen med maskinen, også når det er nødvendig med dispensasjon grunnet transportens vekt. Dette vil også gjelde for transport av en dieseltank.

Prosjektgruppen er i gang med arbeidet, og jobber mot å sende ut forslaget til forskriftsendring på høring i løpet av våren 2025. Sentrale momenter i vurderingen vil være handlingsrommet innenfor EØS-avtalen og hvordan dette kan reguleres uten å gå på bekostning av blant annet bruens bæreevne. Reglene må også være hensiktsmessige og enkle å forholde seg til for både transportører og kontrollmyndighetene.

Kalsås viste også til samferdselsministerens to tidligere svar til Stortinget vedørende samme tema. ●

«Med alt samlet på ett sted er det mye enklere for oss å sjekke at de ansatte har nødvendig kompetanse».

Carl Christian Fon,
gründer og prosjektleder
i Fon Anlegg



For et tryggere arbeidsliv

Enkel tilgang til all kompetanse for ansatte og arbeidsgivere i bygge- og anleggsnæringen. Kursbevis og sertifikat følger innehaver gjennom hele arbeidslivet. Informasjonen er alltid tilgjengelig og oppdateres mot bedriftens egne systemer. Systemet er utviklet i samarbeid med Entreprenørforeningen – Bygg og Anlegg, Maskinentreprenørenes Forbund, Fellesforbundet og Norsk Arbeidsmandsforbund. Det nye digitale kompetanseregisteret bidrar til en seriøs næring, økt sikkerhet og effektivitet på byggeplassen.

Les mer på sentralregisteret.no



Sentralregisteret

Komatsu 825TX & 835TX

Våre minste lassbærere, optimalisert for effektiv og skånsom tynningshogst. Ganske enkelt tynnings eksperter!



Les mer på komatsuforest.no

KOMATSU



Illustrasjons-
foto: Jan Erik
Øygard/OKAB

Regelendring vil hjelpe ungdom ut i arbeid

Endelig skal ungdom mellom 16 og 19 år som dropper ut av skolen kunne få støtte fra Nav til å komme seg ut i arbeid. – Det betyr enormt mye for mange unge praktikere som ønsker å jobbe og ikke sitte på skolebenken, sier MEF-sjef Julie Brodtkorb.

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

Maskinentreprenørenes Forbund (MEF) har i årevis jobbet for at ungdom som står uten jobb og utdanning skal kunne få mulighet til å komme inn i anleggsbransjen ved et utradisjonelt læreløp. Problemet har vært at fylkeskommunen er ansvarlig for utdanningen til og med 18 år, og Nav har derfor ikke kunnet yte støtte til opplæringstiltak før man fyller 19 år. Dette ønsker nå regjeringen å endre på.

Regelverket skal ikke stå i veien

– Ingen unge skal måtte oppleve at det ikke finnes et tilbud for dem, eller at de ikke får hjelp når de strever med skolen. Vi må klare å fange dem opp.



Arbeids- og
inkluderingsminister
Tonje Brenna. (Foto:
Astrid Waller)

Derfor endrer vi nå regelverket, slik at Nav kan bidra til at også unge mellom 16 og 19 år kan få tilpasset opplæring på en arbeidsplass, uttaler arbeids- og inkluderingsminister Tonje Brenna i en pressemelding.

Målet med regelendringen er å fange opp ungdom som ikke får til den tradisjonelle skolegangen, og gi dem en reell mulighet til å gjennomføre fag- og yrkesopplæring. Regjeringens forslag vil gjøre det mulig for Nav og fylkeskommunen å samarbeide om mer fleksible opplæringstilbud.

– For noen ungdommer kan det være bedre å være på en arbeidsplass og føle seg nyttige enn å sitte på skolebenken. De trenger å være i aktivitet og å oppleve mestring. Vi trenger flere unge inn i jobb og utdanning, og da kan ikke regelverket stå i veien for det, sier Brenna.

Slapp nyheten på Albert Hæhres hjemmebane

Det var under den årlige Vikersundkonferansen, som ble arrangert 14. mars, at arbeids- og inkluderingsministeren kunngjorde regelendringen. Og nettopp Vikersund er kjent i bransjen for å være et sted hvor mange unge har fått sjansen. Hæhre Entreprenør, med Albert Hæhre i spissen, har nemlig i en årrekke hjulpet ungdom som har stått i fare for å falle utenfor, mulighet til å prøve seg i arbeidslivet gjennom «Fremtidens skole», tidligere bare kjent som «skoleprosjektet i Vikersundbakken».

– Vi har elever helt ned i åttende klasse som tas

ut av skolen fordi de ikke fungerer, og som settes sammen med eldre anleggsledere, som har kanskje litt tilsvarende bakgrunn og som kan behandle ungdom. Vi tar disse ungdommene inn, prøver å lære dem å kjøre maskiner og gir dem et grunnlag, med håp om å kunne nå det endelige målet om fagbrev, og kunne jobbe enten i vår bedrift eller andre bedrifter. Dette er et lite bidrag, men det betyr så mye, sa Albert Hæhre i samtale med MEFs administrerende direktør Julie Brodtkorb under Arctic Entrepreneur for to år siden.

– Fantastiske nyheter!

MEF-sjefen er naturlig nok strålende fornøyd med regelendringen.

– Dette er fantastiske nyheter! Det har vært veldig frustrerende å oppleve at systemet i seg selv har hindret mange ungdommer å komme fra utenforskap og inn i nyttig arbeid, sier Julie Brodtkorb til Anleggsmaskinen.

– Vi har jo holdt på med dette i mange år. Det begynte med at Albert Hæhre tok kontakt med oss, med bakgrunn i hans erfaringer fra Vikersundprosjektet. Da vi begynte å nøste opp i problemstillingen, fant vi ut at fylkeskommunen som oftest må si nei til å støtte slike opplæringstiltak fordi de har dårlig råd. Nav, på sin side, sier de har nok midler, men de kan ikke bruke det på slike tiltak til ungdom under 19 år, for det strider mot regelverket. Det betyr altså at disse ungdommene må gå fra de er 16 til 19 år – og det er ganske lang tid – før vi kan plukke dem opp i vår bransje. Det eneste som er sikkert, er at de sannsynligvis ikke har fått mindre utfordringer av å gå i lediggang så lenge. Disse reglene har det altså vært så vanskelig å få gjort noe med – fram til nå. Så denne gladnyheten fra Tonje Brenna er utrolig kjærkommen, sier Brodtkorb fornøyd.

Kan bli med i Anleggsloftet

MEF har også etablert et eget tilbud til ungdom som står utenfor. Det såkalte Anleggsloftet, som ble startet opp som et tilbud til unge i utenforskap i Troms i fjor, er nå utvidet til hele Nord-Norge, og flere steder i landet står for tur. Tilbudet har imidlertid kun vært for unge over 18 år. Nå åpnes det altså for at unge helt



Jorunn Nyheim, MEFs distriktssjef i Troms og primus motor for Anleggsloftet. (Foto: Runar F. Daler)



Hæhre Entreprenør, med Albert Hæhre i spissen, har i en årrekke hjulpet ungdom som har stått i fare for å falle utenfor, mulighet til å prøve seg i arbeidslivet gjennom «Fremtidens skole». – Dette er et lite bidrag, men det betyr så mye, sa Albert Hæhre i samtale med MEF-sjef Julie Brodtkorb under Arctic Entrepreneur i 2023. (Foto: Runar F. Daler)

ned til 16 år snart kan innlemmes også i dette tilbudet.

– Jeg vet jo at MEF har jobbet med dette over tid, så det kom virkelig som en gledelig overraskelse at det nå blir realitet, sier Jorunn Nyheim, MEFs distriktssjef i Troms og primus motor for Anleggsloftet.

– For oss i Anleggsloftet betyr det i praksis at det vil bli mulig å ta inn kandidater helt fra de er 16 år gamle. Dette er så nytt at vi ikke har fått diskuterte det internt ennå, men det er naturligvis kjempepositivt! Vi har jo fått henvendelser til Anleggsloftet fra foreldre som på vegne av sine barn i 16-17-årsalderen er fortvilte over deres situasjon. Nå åpnes det altså nye muligheter også for disse ungdommene. ●



MEF-sjef Julie
Brodtkorb. (Foto:
Runar F. Daler)

DETTE ER ENDRINGENE

- Målgruppa for endringene er utsatte unge i alderen 16 til 19 år, som har falt ut av videregående opplæring, på grunn av sosiale og/eller helsemessige utfordringer, som trenger tett oppfølging og tilrettelegging for å kunne gjennomføre fag- og yrkesopplæring.
- Regjeringen vil lage en unntaksregel i aldersgrensen for opplæringstiltaket rettet mot utsatte unge i alderen 16-19 år som gjennomfører tilrettelagt fag- og yrkesopplæring som foregår som et samarbeid mellom Nav og fylkeskommunen.
- Regjeringen vil også vurdere å utvide varigheten i mentortiltaket for unge som har behov for mentor for å kunne gjennomføre tilrettelagt fag- og yrkesopplæring, slik at denne gruppa kan få tett oppfølging over lenger tid.
- Endringene er nå under utredning i Arbeids- og inkluderingsdepartementet, og vil sendes på høring når utredningsarbeidet er ferdig.

SIKRET SEG SPOTPRIS: – Mange sitter med en avtale som var god en gang, men som ikke er god i dag, sier Bjørn Thomas Tveit i Georg Tveit AS. Han har sikret seg gunstig spotpris-avtale med Skagerak Energitjenester, gjennom medlemskapet i MEF. FOTO: Skagerak Energitjenester



– Sjekk strømvavtalen din

– Mange bedriftseiere sitter med en avtale som var god en gang, men som ikke er god i dag, sier Bjørn Thomas Tveit i Georg Tveit AS. Som medlem av Maskinentreprenørenes forbund fikk han en strømvavtale han ikke kunne si nei til, fra Skagerak Energitjenester.

– Mitt råd er: Sjekk avtalen du har i dag. Det er veldig viktig. Mange har en strømvavtale som er helt bak mål, sier daglig leder Bjørn Thomas Tveit.

Som medlem i Maskinentreprenørenes forbund (MEF) får Georg Tveit AS tilgang til en gullkantet strømvavtale med Skagerak Energitjenester.

er. Det er en avtale det er lett å si ja til, forteller bedriftslederen i Kragerø.

– Vi bruker mye energi, mellom 250 000 og 300 000 kilowatt-timer (kWh) i året. Her går knuseverket, transportørene, sikteverket og skipslasten ut til båtene på strøm, i tillegg bruker vi strøm til oppvarming av kontorbygget.

– Vi vet akkurat hvor mye kvarts som kommer ut av hver kilowatt vi bruker, og vi er ikke interessert i å betale mer enn det vi må for strømmen, sier Bjørn Thomas Tveit.

«Spotpris» på strøm

Med en styreleder i Georg Tveit AS som allerede

hadde kjennskap til Skagerak Energitjenester, og medlemskap i MEF var veien kort til en ny strømvavtale for kvartsverket.

– Jeg vil ikke ha fastpris på strøm, jeg vil bare ha spot, men det viser seg jo at «spotpris» er ikke spotpris hos alle strømlleverandører.

I kontrakten med Skagerak Energitjenester får Georg Tveit AS strøm til den prisen den er solgt inn på den nordiske kraftbørsen med, samt et påslag på 2,99 øre/KWt.

– MEF-avtalen innebærer Nord Pool-spot, pluss påslag. Alle leverandørkostnader som blant annet finanskostnader, handelskostnader, gebyr til Nord Pool, ubalansekostnader og valutakostnader er en del av påslaget, forklarer Eric Støle Karlsen i Skagerak Energitjenester.

Elektrifisert drift

Bjørn Thomas Tveit er daglig leder i Georg Tveit AS, og er femte generasjon ved rattet. Familiens røtter i steinbransjen strekker seg 103 år tilbake i tid, til da hans tippoldefar Knut startet uttaket av kvarts fra Kragerøskjærgården.

Fra steinbruddet i Snekkevik henter Georg Tveit AS ut kvarts, en råvare som blir brukt i produksjon av stål og sement. Steinen lastes på skip rett fra bruddet, og sendes til kunder i Porsgrunn, Sauda og Frankrike. Gjennom sluttproduktet går kragerøkvartsen ut i hele verden.

– Bedriften omsetter for 25 millioner kroner i året, og har fire årsverk i staben.

Georg Tveit AS er ett av tre kvartsbrudd i Norge, og har mulighet til å hente ut kvarts i 70 år til. Og selv om driften er tradisjonell, og råvaren er det samme, er driften ganske annerledes enn den på tippoldefars tid.

– Nå er alt automatisert, vi kan styre hele anlegget med en ipad, og veldig mye av produksjonen her er elektrifisert.

Strømprisene påvirker

Elektrifiseringen av kvartsbruddet betyr at strømprisene påvirker en større del av energiutgiftene til selskapet.

– Eric i Skagerak Energitjenester er en trivelig, enkel og løsningsorientert fyr, som hjalp meg med å få det totale bildet på strømbuiken. Det eneste jeg måtte bidra med var å sende han fakturaene for strøm de siste tre månedene, så regnet han ut min reelle kostnad av påslag og leverandørkostnader fra min tidligere strømlleverandør. Da jeg så regnestykket, var det bare å bytte strømlleverandør, sier Bjørn Thomas Tveit.

Byttet strømlleverandør

Det var enkelt å bytte strømlleverandør, forteller bedriftslederen.

– Det forundrer meg hvor forskjellige avtaler om spotpris kan være fra leverandør til leverandør. Mange sitter med en avtale som var god en gang, men som ikke er god i dag. Mitt råd er:

Sjekk avtalen du har i dag. Det er veldig viktig. Mange har en strømvavtale som er helt bak mål. Og det sitter mange flere i små bedrifter, som meg, som ikke har tid til å sjekke hvor gode avtalene egentlig er i dagens marked, sier Bjørn Thomas Tveit.

Skagerak Energitjenester erfarer at mange MEF-medlemmer har god nytte av å sjekke sin nåværende strømvavtale.

– Strømvavtaler kan være innviklet og det kan være vanskelig å forstå hva blant annet spotpris, ubalansekostnad og elsertifikater er, og hva som er inkludert i din strømvavtale. Er du usikker på dette i dagens kontrakt, hjelper vi deg gjerne, understreker kontaktperson for MEF-avtalen, Eric Støle Karlsen i Skagerak Energitjenester.



MEF-AVTALE: – Vi leverer strøm til næringslivet over hele landet, og har en spesielt god avtale for medlemmer av MEF, sier Eric Støle Karlsen, leder for salg og marked i Skagerak Energitjenester. FOTO: Tom Riis

FAKTA:

Skagerak Energitjenester: Skagerak Energitjenester er en landsdekkende kraftleverandør. En del av energikonsernet Skagerak Energi, som har over 100 års erfaring fra kraftmarkedet.

MEF-avtalen: Maskinentreprenørenes forbund (MEF) har fremforhandlet en rammeavtale med Skagerak Energitjenester som gir alle medlemsbedriftene gode betingelser på kjøp av strøm.





Forskjøpper Hamars sjøside

Mathisen AS har fått oppdraget med første byggetrinn av fornying av Hamars sjøside mot Mjøsa.



Sted: Hamar

Hamar kommune er i gang med utviklingen av byens mest sentrale areal mot Mjøsa. Målet skal være å koble Hamar tettere til Mjøsa, og samtidig styrke byens sentrum som møteplass. Brumunddalsentreprenøren Mathisen AS er i full gang med arbeidet, og må være ferdig med første etappe før badegjestene og båtfolket inntar området til sommeren.

Tekst og foto: Njål Hagen – nh@mef.no

Ifølge Hamar kommune er Mjøsa én av Hamars største ressurser, som er med på å gjøre byen til et unikt sted. I arbeidet med å få på plass en tydelig merkevare for Hamar, blir Mjøsa trukket frem som en av Hamars viktigste identiteter.

Et område som er på om lag 50 000 kvadratmeter, og strekker seg fra Heidemannsgate 1 til Brygga 20,

fikk i 2021 arbeidstittelen «Mjøsfronten». I november 2022 ble helhetsplanen for Mjøsfronten, utarbeidet av Gehl Architects, vedtatt i kommunestyret.

Allmennytte

I arbeidet med ny sentrumsplan 2022-2032 er sammenhengen mellom sentrum og vannet en av flere viktige

hovedprioriteter. Sentrumsplanen beskriver at langs strandsonen skal allmennyten gå først, og det skal være rekreative destinasjoner og offentlig program.

For at sjøfronten skal oppleves som en del av sentrum skal det legges vekt på eksempelvis mat, sosiale steder, kunst og kulturtilbud. Biltrafikk skal skje på gående og syklandes premisser, attraksjoner som Skibladner skal styrkes, og Skibladnerbrygga styrkes som byrom, samt at Åttometersplanet, som i dag er en parkeringsplass, skal omdannes til et attraktivt oppholdssted.

Høy vannstand

Mjøsfronten har startet med strakstiltak, og områdene som deles opp i forskjellige soner som Skibladnertorget, Solplassen og Mjøsbadet, kan få en ytterligere oppdeling og videre testes ut som strakstiltak.



Leiv Peter Blakstad (t.v.), regionsjef MEF region Øst, slår av en prat med Øystein Mathisen, daglig leder i Mathisen AS.



Massene som fjernes fra den gamle moloen skal gjenbrukes i forbindelse med bygging av en promenade langs båthavna.

MATHISEN AS

Brumunddal, Innlandet
Etablert i 1998
MEF-medlem siden mai 2005

Antall ansatte: 27

Maskinpark: 20 maskiner, to lastebiler og to traktorer

Arbeidsområde: Veibygging, vinter-/sommervedlikehold, VA, masseforflytning/transport, tomteutgraving, riving og miljøsanering og containerutleie.



Mathisens Volvo-gravere tygger seg gjennom den gamle bryggen som ble bygget rundt 2. verdenskrig. Høy vannstand i Mjøsa gjør arbeidene litt mer utfordrende.

Etter flere sesonger med midlertidige tiltak og bred medvirkning for å få innspill til den langsiktige utviklingen, startet utbyggingen av første etappe, indre havn, i februar 2025. Det er dette arbeidet MEF-medlem Mathisen AS er i full gang med da vi besøker anleggsområdet i midten av mars. Her møter vi daglig leder Øystein Mathisen og Leiv Peter Blakstad, region-sjef i MEF region Øst.

– Prosjektet startet med riving av enkelte gamle konstruksjoner. Blant annet en gammel skråbrygge fra rundt 1900. Opprinnelig bygget i tre, men ombygd til

betongkonstruksjon rundt andre verdenskrig. Mjøsa var en viktig ferdselsåre, og skråbrygga fungerte som kai for ferger og fraktebåter. Skibladnerbrygga som ligger ved siden av, er vernet, så den konstruksjonen skal vi ikke røre, sier Mathisen.

Hvordan går arbeidene?

– Vi er godt i gang, men skulle gjerne sett at vannstanden i Mjøsa var litt lavere. Den er faktisk én meter høyere enn hva som er normalt for årstiden, sier Mathisen.

– Vi krysser fingrene, og håper den snart synker ned mot normalen.

Bading og båtliv

I tillegg til høy vannstand, må de også forholde seg til veldig strenge miljøkrav. Det er lagt ut siltgardin i sjøen rundt anleggsområdet, og det tas jevnlig vannprøver.

Det er krav om fossilfri anleggsplass, og i tillegg skal all massetransport til og fra være fossilfri.

– Vi kjører derfor på HVO100. Et helt greit miljøkrav å overholde. Det kutter utslipp, og er ikke konkurransevridende, sier Mathisen.

På motsatt side av småbåthavna, er en annen av Mathisens Volvo-gravere i gang med å fjerne en molo. Massene som graves opp i forbindelse med fjerningen av moloen, skal brukes igjen i forbindelse med opp-



Slik skal «Mjøsfronten» bli når den står ferdig. (Illustrasjon: Hamar kommune)

arbeidelse av en promenade langs båthavna. For øvrig blir det aller meste av massene som tas ut, gjenbrukt i prosjektet. Det er også et miljøkrav som var satt i konkurransegrunnlaget.

– Det kan virke som Hamar kommune har lyttet til MEFs synspunkter på dette området, sier Mathisen.

På grunn av senere oppstart enn planlagt og kort

tidsfrist, har Mathisen søkt om utvidet arbeidstid og om å få jobbe seksdagersuke.

– Vi kan holde på ut april, men i sommer blir det helt stans i arbeidene. Da skal badegjester og båtfolket bruke området. Vi gjenopptar arbeidet i august, og ferdigstillelse er våren 2026, sier Mathisen. Utbyggingen av indre havn er første fase av Mjøsfronten-prosjektet. ●

MÅLSETTINGER MED MJØSFRONTEN

Utviklingen skal legge til rette for:

- bryggefunksjon med nedtrapping fra Seaside langs Åttemetersplanet
- gjestebryggefunksjon i bukten ved Skibladnerbrygga
- å etablere og tilrettelegge for innholdsaktører
- å styrke forbindelseslinjer og koblinger fra sentrum og ned til Mjøsa
- tilgang for gående og syklende langs sjøfronten
- å utvide tilgjengelige friarealer for alle
- å åpne tilgangen til Mjøsa

Utbygging første fase: Utbygging av indre havn startet vinteren 2025.

Strakstiltakene fortsetter: Sommeren 2025 vil Mjøsfronten være i drift som vanlig.

Åpning av første fase: Forventet åpning av første byggetrinn er sommeren 2026.



Tiltrotator teknologi PÅ SITT BESTE!

Nye XTR20

Steelwrist's tredje generasjon tiltrotatorer tar effektiviteten for grave-maskinen til neste nivå. Best i klassen tilt geometri, **LockSense** - en ny patentert sikkerhetsløsning for redskaps sikring og **OptiLube** - et integrert smørsystem, er bare noe av den tekniske utviklingen på den tredje generasjonen høy produktive Steelwrist tiltrotatorer.

- ✓ Enkel installasjon med veilednings appen InstallMate
- ✓ Tredoble forseglede smørefrie lager
- ✓ Modulært design for oppgradering til SQ/Open-S
- ✓ For gravere mellom 15 og 22 tonn



STEELWRIST

steelwrist.com





Kontraktsignering og kakemarkering for E6-prosjekt

I slutten av februar ble endelig kontrakten om bygging av ny E6 fra Roterud til Storhove langs Mjøsa signert. Ikke lenge etterpå var AF Gruppen i full gang på prosjektet som egentlig skulle hatt byggestart i 2022. Signeringen ble markert med kake fra MEF.

Tekst og foto: Njål Hagen – nh@mef.no

Utbygging av E6-strekningen langs Mjøsa ble i desember 2022 utsatt på ubestemt tid. Det ble konsekvensen etter at Miljødirektoratet tok en klage fra en interesseorganisasjon til følge, og satte til side Statsforvalteren i Innlandets vedtak om dispensasjon fra verneforskriften for å fremføre ny E6 på bru over Lågendeltaet naturreservat. Men allerede i februar 2023 åpnet regjeringen, ved daværende klima- og

miljøminister Espen Barth Eide (Ap), for å gjenoppta planleggingen og utbyggingen.

– Kontraktsigneringen er en betydningsfull milepæl for alle som har arbeidet for, og sett frem til dette viktige samferdselsprosjektet. Veiprojektene Nye Veier leverer til samfunnet gir vesentlig bedre trafikk-sikkerhet, god og forutsigbar fremkommelighet og redusert reisetid. Utbyggingen av E6 Roterud – Stor-

MEF-kake: F.v.: Hans Erik Sandvoll, assisterende prosjektleder, Kristian Nilsplass, prosjektdirektør, Morten Holter, planleggingsleder, og Jørgen Guttelvik, innkjøpsleder, alle fire fra AF Gruppen.

hove er det femte store veiprojektet som realiseres av Nye Veier i Mjøsregionen, og vi er godt i gang med planleggingen av de neste, uttalte administrerende direktør Anette Aanesland i Nye Veier, i forbindelse med signeringen i slutten av februar.

Åpnes 2030

Kontrakten omfatter bygging av 23 kilometer firefelts motorvei fra Roterud, nord for Biri i Gjøvik kommune, til Storhove i Lillehammer kommune. Veien får fartsgrense på 110 km/t og det skal blant annet bygges en 4,2 kilometer lang tunnel forbi Lillehammer, ny bru over Lågen og tre kryss.

Totalrammen for utbyggingskontrakten er på 6,35 milliarder kroner (eks. mva.). Anleggsarbeidet er allerede startet opp, og veien skal åpnes i løpet av sommeren 2030.

Lokale entreprenører

AF Gruppen er allerede godt representert i regionen ved at de er i gang med å bygge ut den nesten ti kilometer lange E6-strekningen fra Storhove til Øyer. Her ble det for øvrig markert 31. mars at det bare 14 måneder etter at den første salven ble avfyrt, er lys i begge ender av den 2,8 km lange Fåbergstunnelen.

Vi møter Kristian Nilsplass, prosjektdirektør, Hans Erik Sandvoll, assisterende prosjektleder, Morten Holter, planleggingsleder, og Jørgen Guttelvik, innkjøpsleder, alle fra AF Gruppen, ved selskapets kontorrigg



Leiv Peter Blakstad (t.v.), regionsjef MEF region Øst, og Hans Erik Sandvoll, assisterende prosjektleder i AF Gruppen, ute på anlegget, ikke langt fra tunnelpåkugget ved Øyresvika. Tunnelmassene skal brukes i veibyggingen, og en del skal brukes for å skape nytt landbruksareal og forbedre kvaliteten på eksisterende arealer.



Det gikk ikke mange timene fra kontraktsignering til AF Gruppen var i gang med veibyggingen. Her er møter assisterende prosjektleder Hans Erik Sandvoll, maskinførerne Ole-Kristian Berget, Per Rindholen og Jonas Tho, alle AF Gruppen.

på Ensby i Øyer. Hit har også Leiv Peter Blakstad, regionsjef MEF region Øst, funnet veien, og han har med kake til AF Gruppen for å markere oppstart av E6-prosjektet.

Prosjektdirektør Nilsplass forteller at de har tre UE-entrepriser, og at de ser for seg å videreføre tilsvarende de har på Storhove-Øyer, hvor det er flere lokale og regionale entreprenører som er på prosjektet. ●

SCANX.NET SCANMOBILE:
BEDRE FLYT I ARBEIDSDAGEN
OG ØKT INNTJENING

ScanMobile er en skybasert modul til raskt og enkelt registrering av inn- og utveining på bilveier. Det skjer på smarttelefonen og nettbrettet - noe som sparer mye arbeidstid og gir stor bevegelsesfrihet.

ScanMobile skaper fordeler som:

- Sikkerhet for korrekt registrering
- Oppretting av midlertidig tara/tomvekt
- Effektivt arbeidsflyt og dataregistrering
- Fullt overblikk over alle biler på plassen
- Brukervennlig med fleksibelt oppsett.

100% MOBILITET
FULLT OVERBLIKK
RASK BETJENING

Scanvaegt Systems AS
 Skjærvaveien 36 • 1466 STRØMMEN • Norge
 Tel. +47 9664 6700 • post@scanvaegt.no • scanvaegt.no

«Strekker seg langt for å få jobben gjort.»

Rekk opp en hånd om du hadde vært glad for en sånn attest fra en kunde eller oppdragsgiver. Det er én av mange gode ord entreprenørbedriften Sparingen AS har fått fra fornøyde kunder og oppdragsgivere gjennom 30 år med allsidig grunn- og VA-arbeid i traktene rundt Mjøsa.

– Veldig mye forskjellig! Vi har mange privatpersoner og selskaper som kunder. Grunnarbeid til industribygg, boligtomter og hyttetomter er det mest av. Jeg har ikke tall på hvor mye vi har gjort av det, men det er mye. Vi har også vært med på en god del kommunale prosjekter med vann og avløp. For min del synes jeg VA er blant de mest interessante jobbene vi har, sier Martin Sparingen.

Sparingen AS

Han er prosjektleder, maskinfører, altmuligmann og deleier i Sparingen AS. Den lille entreprenørbedriften med kontor og verksted i Brumunddal kan i år se tilbake på 30 års historie. Og det fra en posisjon med sterkere og sunnere drift enn noen gang.

Vi møter Martin på Ottestad i Stange kommune, rett sør for Hamar og et par mil sør for basen i Brumunddal. Her er Martin Sparingen, Eskil Sparingen og Torbjørgh Austlid i gang med siste del av utomhusarbeid ved Hoberg skole.

Martin kjører en flunke ny – 19 timer på telleren da vi var der – Komatsu PW 158 hjulgraver

er, topp utstyrt med Makin 3D maskinstyring og Engcon tiltrotator med EC-Oil både over og under tilten. Kommer tilbake til det lenger ned.

Jobben startet for to år siden, med utgraving av tomta til et nytt tilbygg med full kjeller på skolen. Siden har det gått slag i slag her. Grunnarbeid, vann og avløp, oppbygging og asfaltering av vei og parkering samt kabelgrøfter til belysning for å nevne noe. Hele tiden med Ø.M Fjeld AS som hovedentreprenør og oppdragsgiver.

Pågangsmot og kapasitet

Martin og bror Eskil Sparingen kjører hver sin Komatsu.

De er maskinførere i selskapet, og sønner av Tommy Sparingen. Høvdingen – jo, han omtales som det også på selskapets nettside – begynte for seg selv i 1994.

Vinter-OL hadde akkurat blitt arrangert i nabokommunen Lillehammer da Tommy startet virksomheten med to tomme hender, et enkeltpersonforetak, en godt brukt Ford traktor, en like godt brukt Kobelco gravemaskin

og en tilhenger. Det første utstyret er parkert forlengst, men den viktigste ressursen Tommy tok med inn i sin nye hverdag er fortsatt grundig rotfestet i selskapet: Ukuelig pågangsmot, enorm arbeidskapasitet og en iboende interesse og kunnskap på fagfeltet.

– Han har alltid vært som en maskin til å stå på i jobben.

Vi andre i familien har lært mye av ham. Både faglig og i arbeidsmoral. Å stå på når det trengs sitter som en grunnleggende verdi i oss alle, sier Martin Sparingen.

Historie

Vi hadde egentlig avtalt å møte ham sammen med pappa Tommy. Men sjefen sjøl måtte på få timers varsel laste graveren på tralla bak tipbilen og dra til en jobb godt oppe på fjellet, i et område med langt mer mygg og knott enn mobildekning.

I 2001 tok Tommy skrittet fra enkeltpersonforetak til å etablere Sparingen AS som aksjeselskap, med hele familien som aksjonærer. Han er som du skjønner fortsatt høyst aktiv i

selskapet, som utegående senior prosjektleder og maskinfører. Datter Jeanett Sparingen har jobben som daglig leder. Hun styrer bedriften inne på kontoret sammen med mor Anne Jenny Sparingen, som alle disse årene har hatt en stødig hånd på økonomien.

Torbjørgh Austlid står med ett bein inne på kontoret og ett ute i driften. I en rolle med den litt uvanlige blandingen av prosjektleder, kalkulator og grunnarbeider er hun DL Jeanetts høyre hånd i driften.

Økonomi og kompetanse

Familien Sparingen er ikke større enn at bedriften også trenger andre ansatte for å få jobbene til å gå rundt.

Det har vært 30 travle år siden start. De siste tre årene har vært særdeles travle, med en omsetning som har vokst fra 33 til 43 millioner, der soliditet, resultatgrad og gjeldsgrad skrives med grønne tall og utviklingskurver i den beste retningen.

Kunnskap er viktig for familien Sparingen. Spesielt den praktiske kunnskapen, som er den som får jobben gjort.

Men formalitetene er viktig, både overfor byggherre og oppdragsgiver og bedriftens sentrale godkjenning i tiltaksklasse 2. Selv begynte Martin å jobbe i bedriften med sommerjobb i 2008, 16 år gammel og med traktorlappen i lomma. Tre år senere begynte han som lærling etter videregående i 2011, og fikk fagbrev i anleggsmaskinførerfaget et par år etter.

For noen år siden gikk han teknisk fagskole ved siden av jobb. Også bror Eskil har fagbrev som maskinfører.

Søster og daglig leder Jeanett Sparingen har gått gjennom MEFs lederskole, som gir kompetanse tilsvarende teknisk fagskole.

Hjulgraver og henger

Etter den første Kobelcoen har det for det meste gått i Komatsu gravemaskiner hos Sparingen. Den dagen vi møter Martin og Eskil på Hoberg skole kusker Martin den nyeste investeringen i selskapet: En Komatsu PW158-11 hjulgraver. Levert bare noen få dager før, og med beskjedne 19 timer på telleren.

– Den har den samme korthekk overvogna som PW148, men med litt kraftigere undervogn. En fin maskin til all slags arbeid på trange byggeplasser. Kraftigere aksler i undervogna gjør den litt sterkere og bedre til å kjøre med henger, sier Martin.

Arbeidsdagene framover vil gå i skytteltrafikk mellom prosjekter og jobber med den nye hjulgraveren en 40-tonns hybrid gravemaskin. Om du skulle være interessert i jobb som maskinfører på én av dem tar de gjerne en prat med deg hos Sparingen.

Martin er i ferd med å grave et hull der det skal ned et nytt sandfang. Med stor forsiktighet pirker han seg forbi flere passerende ledninger. EC-Oil gjør det enkel å bytte mellom graveskuff, smalskuff og pusseskuff.

På grøftekanten ligger også pizzahjulet Martin skar seg gjennom asfalten med. Hvordan er følelsen av å sette beina i en helt ny maskin?

Veldig fornøyd med Engcon

– Hehe, det er moro med alt som er nytt. På denne har vi ikke spart på noe hva gjelder

tilleggsutstyr. Engcon tiltrotator med gripekasett er veldig praktisk på en hjulgraver i servicejobb. EC-Oil gjør det veldig enkelt å bytte redskap. Og Makin 3D maskinstyringen er nyeste generasjon med skuffesensor som viser hvor skuffa er uansett tilt og rotering. Da blir det nøyaktig. Veldig, veldig fornøyd så langt, sier han.

På en hjulgraver som brukes mye rundt på byggeplasser og i andre trange og kompliserte forhold er tiltrotatoren fullstendig uunnværlig. Å snakke om tilt eller ikke tilt, det blir å snakke om man får jobben gjort eller ikke.

– På en byggeplass som dette er tiltrotatoren ofte forskjellen på å få jobben gjort eller ikke. Man er helt avhengig av den. Jeg har kjørt uten tilt tidligere. Det går bra der man har god plass rundt seg. Men her inne?

Ikke sjans. Her er det trangt om plassen og mange som skal dele på den plassen som er, sier han.

Trangt på byggeplass

Et par meter bak hengeren står en kranbil og kraner materialpakker, som en tydelig bekreftelse på det Martin sier om plassen. For Martin og Sparingen er det Engcon som gjelder når man snakker tiltrotator. Martin har knapt kjørt med noe annet, helt siden hans første møte med Engcon.

– Det satt på maskinene som var i bruk da jeg begynte så smått. Det er det vi har brukt opp gjennom. Det er lite og ingen trøbbel med dem i det hele tatt. Vi er egentlig veldig fornøyd med det.

– EC-Oil da? Hvis du får bestemme, hva er sjansen for at det blir EC-Oil også på neste maskin?

– Da blir det EC-Oil! I vårt område er det mye arbeid i svært variable masser. Fra mykt til hardt. Det blir fort store påkjenninger på tilten når man treffer harde masser. Med EC-Oil er det enkelt å sette av tilten når det det blir hardt. Jeg liker også at det er ryddig rundt tiltrotatoren, med lite slanger og kabler som henger og slenger mellom stikka og tilten, sier Martin Sparingen.

«Det blir EC-oil neste gang også!»

– Martin Sparingen





Fornøyde deltakere i Yrkes-NM 2025.

Best av de beste!

Etter tre dagers tøffe og jevne konkurranser under Yrkes-NM i Førde, ble norgesmesterne kåret. Blant anleggsmaskinførerne var det til slutt Oliver Skott Kløften som kunne juble høyest. I anleggsgartnerfaget vant Jørgen Hansen-Sukke og Fabian Jakobsen Skatvedt.

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

Unge, lovende yrkesfaglæringer fra hele landet konkurrerte om å bli best i sitt fag under Yrkes-NM, som ble arrangert i Førde 1.-3. april. Blant anleggsmaskinførerfagets 21 dyktige deltakere var altså Oliver Skott Kløften den aller beste. Han er fra Agder og er

lærling i AF Gruppen. På de neste plassene kom Mathias Eide (Vestfold) fra Kim Steinholt AS og Gard Bakken (Telemark) fra Skårberg Maskin AS.

Tre maskintyper

I maskinførerkonkurransen ble det målt krefter med henholdsvis gravemaskin, hjullaster og dumper.

Første dag fikk deltakerne prøve seg på graving og nedsetting av en kum ved hjelp av to 8-tonns Cat beltegravere. De ble målt på både tid, kvalitet og HMS.

På dag to sto parallell presisjonskjøring med 6-tonns Cat hjullastere på programmet. Deltakerne måtte først skifte fra skuffe til pallegaffel, for deretter å løfte et oljefat med en bøtte vann oppå. Denne skulle så manøvreres gjennom en løype uten å søle vann ut av bøtta. Deltakerne ble målt på tid og mengde vann som var igjen i bøtta, og ikke minst HMS og nøyaktigheten på selve kjøringen. Hver kjegle som ble truffet resulterte i tidstillegg.

Tredje og siste dag var turen kommet til parallell presisjonskjøring med 20-tonns Hydrema dumpere.



Presisjonskjøring på tid med hjullaster. Her gjaldt det blant annet å ikke søle for mye vann ut av bøtta.



Topp tre i maskinførerkonkurransen: Oliver Skott Kløften, Mathias Eide og Gard Bakken.

Her måtte deltakerne gjennom en svingete og humpete «hinderløype». Igjen gikk bedømmingen på tid, presisjon og HMS. Det gjaldt altså å være så rask som mulig, men samtidig ikke glemme viktige HMS-regler eller kjøre over for mange av de oppsatte kjeglene.

Vellykket

Yrkes-NM arrangeres annethvert år, av World Skills Norway. Det er første gangen det blir arrangert på et lite sted som Førde. Det skulle vært arrangert høsten 2024, men ble flyttet til april i år. Og det viste seg å være et godt valg, for arrangementet har vært en stor suksess. Til og med værgudene spilte på lag med arrangørene.

– Det pøste ned i dagene før arrangementet, men det lettet i tide. Spesielt i går og i dag har det jo vært helt fantastisk fint vær; 19 grader og strålende sol. Akkurat som bestilt, smiler Jan Erik Øygard, daglig leder i OKAB Sogn og Fjordane.

Flere jenter

Gledelig er det også at jenteandelen i konkurransen er økende.

– For første gang i Yrkes-NM er hele fire jenter med i maskinførerkonkurransen. Også blant anleggsgartnerne er det én jente. Og det er moro, sier Frode M. Andersen, hovedansvarlig for arrangementet på vegne av MEF/OKAB.

– Fra dag én har alle deltakerne vært veldig fokuserte på konkurransen. Samtidig ser vi at de har det gøy sammen. I tillegg til det rent faglige, er jo dette en sosial happening, som skaper samhold og fellesskap på tvers av regioner i hele landet, forteller Andersen,



Kunnskapsminister Kari Nessa Nordtun (Ap) besøkte også Yrkes-NM. Her er det MEFs Frode M. Andersen som forklarer henne hva maskinførerkonkurransen går ut på.



Det gikk unna under dumperkjøringen. Dommerne hadde sitt svare strev med å løpe etter.



Glade anleggsgartnere: Fra venstre: Plass nr. 2: Lucas Maximus Zelmemyr og Even Borgen Steen (lag Vestland); plass 1: Jørgen Hansen-Sukke og Fabian Jakobsen Skatvedt (lag Buskerud/Vestfold/Telemark); plass 3: Patrik Larsen Holdt og Mikael Baran Kösgerkirik (lag Øst); og plass 4: Frank Mugure Kariuki og Mona Malmedal Botnan (lag Trøndelag).



Elene Lovise Engjaberg, lærling hos Volda Maskin, fikk kjenne på konkurranseinstinktet.



Nytt av året er at det ble konkurrert i anleggsgartnerfaget. Oppgaven gikk over alle tre dagene.

som også fikk glede av å fortelle kunnskapsminister Kari Nessa Nordtun (Ap) litt om konkurransen, da hun var innom på dag to.

Konkurranseinstinkt

En av jentene som deltok, var Elene Lovise Engjaberg (21). Hun er fra Ørsta, men er lærling hos Volda Maskin. Hun legger ikke skjul på at konkurranseinstinktet blir trigget under Yrkes-NM.

– Ja, det er jo klart jeg har lyst til å gjøre det bra. Jeg er jo ikke her for å tape, smiler hun.

– Men jeg merker at jeg blir litt stressa på det med tiden. Og på gravemaskindelen gravde jeg litt for dypt. Nå skal jeg gi alt i dumperkjøringen, sier hun.

Anleggsgartnerfaget

Nytt av året er også at det ble konkurrert i anleggsgartnerfaget.

– Vi ønsker å vise frem og løfte opp dette viktige og spennende faget, sier Stian Eikevik i OKAB Hordaland og Nord-Rogaland.

Opgaven for anleggsgartnerne foregikk innenfor en fysisk treramme på 4x5 meter. Det gikk blant annet ut på å legge et skiferdekke og brostein, bygge opp en steinmur og pynte med hekk og planter. Deltakerne jobbet med konkurransen over tre dager.

– Det er en ganske avansert oppgave. Det avgjørende blir nok tiden og ikke minst samarbeidet mellom de to kandidatene på hvert lag. Målekriteriene går blant annet på linjeføring, høyder på mur, jevnhet på fugene, korrekt utført planting og selvfølgelig HMS og orden på anleggsplassen, sier Kai Raundalen, lærer i anleggsgartnerfaget ved Gjennestad videregående skole.

Det var fire lag som deltok, med to deltakere på hvert lag. Lagene representerer regionene Midt, Sørøst, Vest og Øst. Vinnerlaget var Buskerud/Vestfold/Telemark (Sørøst), bestående av Jørgen Hansen-Sukke og Fabian Jakobsen Skatvedt.



Kai Raundalen (t.v.), lærer i anleggsgartnerfaget ved Gjennestad vgs., og Stian Eikevik i OKAB Hordaland og Nord-Rogaland. Her viser de fram tegningen av anleggsgartneropp-gaven.

Flere skoleplasser for anleggsgartnere?

I forbindelse med at Yrkes-NM arrangeres i Førde, har det også blitt ytret ønske om å opprette en egen anleggsgartnerklasse ved Førde videregående skole.

– Vi ser på mulighetene for å opprette en egen Vg2 anleggsgartnerklasse her i Førde. Tanken er en halv klasse med seks elever. Dette er nå spilt inn fra OKAB, og skolen er positiv. Neste skritt er å ta det opp i fylkeskommunen, sier OKABs Stian Eikevik.

Vedkubbestabling

Ved siden av hovedkonkurransen ble det også gjennomført en populær konkurranse i stabling av vedkubber. Dette telte ikke i totalsammendraget, men det sto nok en del ære og prestisje på spill likevel. ●



Det ble også arrangert en populær konkurranse med vedkubbestabling.



Det var flere kulturelle innslag under Yrkes-NM. Her er det artisten Alice som underholder under den store NM-middagen.



Vegard Øverland Sande fra OKAB var engasjerende speaker under maskinfører-konkurransen alle tre dager.

ALT I SMØREMIDLER til anlegg, skog og landbruk!

- Vi leverer over hele Norge.
- Gunstige priser.
- Vi har også originaloljene for New Holland og CASE (IH) anleggs- og landbruksmaskiner.
- Biologisk nedbrytbare sagkjedeoljer.
- Biologisk nedbrytbare hydraulikkoljer, både syntetiske og vegetabiliske.



Keddell & Bommen AS
Tlf.: 22 06 15 30 / E-post: olje@keddell.no



Resultatet fra forskningsprosjektet «Sirkulær masseforvaltning» ble presentert på et frokostseminar i mars. Fra venstre: Tanja Marie Gjerde, geolog i Feiring og leder for forskningsprosjektet, Tobias Linge (Ap) representant i Næringskomiteen, Margrethe Ollendorff Lien, konsernsjef i Feiring, og Fredrik Hausmann, leder for forretningsutvikling i Feiring AS.

Nye funn for å lykkes med sirkulær masseforvaltning

I over fire år har Feiring, Sintef, NGU og Fremby jobbet med et omfattende forskningsprosjekt som kartlegger nasjonale utfordringer knyttet til massehåndtering. Torsdag 20. mars inviterte de til frokostseminar hvor resultatet ble presentert for bransjen og politikere.

Tekst og foto: Njål Hagen – nh@mef.no

Prosjektet har hatt som mål å bidra til mer bærekraftige løsninger for masseforvaltning gjennom økt utnyttelse av lokale masser og reduserte transportbehov. Dette kan gi store gevinster både økonomisk og miljømessig.

Resultatene fra forskningsprosjektet har kommet frem til, viser blant annet at mer effektiv planlegging og bedre samordning mellom offentlige og private aktører er avgjørende for å lykkes med sirkulær masseforvaltning i Norge.

Bare i Stor-Oslo vil det bli millioner av tonn overskuddsmasser de neste årene, og store mengder overskuddsmasser får i dag ikke utnyttet sitt fulle potensial. Resultatet er unødvendig nedbygging av natur og omfattende tungtransport, som øker både kostnader og klimagassutslipp.

Dette var bakteppet for mye av debatten på frokostseminaret, der de nye funnene fra forskningsprosjektet Sirkulær masseforvaltning ble lagt frem.

– Vi ser store svakheter i dagens system. Kommunene er pådriverne for utbygging, men det finnes ikke

nok mottak eller bruksområder for alle massene denne utbyggingen vil generere. Samtidig gjøres det ikke koordineringer på et regionalt nivå, som gjør at det offentlige mister oversikt. Dermed blir det vanskelig for aktørene i bransjen å levere riktig og vi får et marked i ubalanse, sier Tanja Marie Gjerde, som er geolog i Feiring og leder for forskningsprosjektet.

Dagens løsninger fungerer ikke

Forskningsprosjektet peker på at det i dag ikke finnes en helhetlig tilnærming til massehåndtering i Norge. En av hovedutfordringene er mangelen på koordinering mellom aktørene i verdikjeden. Både entreprenører, byggherrer og kommuner jobber hver for seg, uten en felles koordinering og oversikt.

– Vi må ha på plass en nasjonal digital kunnskapsbase for undergrunn. Da vil alle aktører ha det samme kunnskapsgrunnlaget, og på den måten finne de beste løsningene for hvert prosjekt. Det er sirkulær økonomi i praksis, sier Tanja Marie Gjerde.

Verdifulle masser har gått til spille

Oslo kommune har gjennomført en behovskartlegging av massetyper, som peker på flere av de samme utfordringene. Nå ligger deres nye handlingsplan for sirkulær massehåndtering på høring.

– Det er for lite gjenbruk av masser i Oslo, og det som tas ut transporteres ofte langt utenfor kommunegrensen. Vi kan ikke stille krav til private aktører, men nå ønsker vi å tilrettelegge og gå foran med våre egne prosjekter. Mangel på klare rapporteringskrav og insentiver gjør at mye verdifull masse går til spille, sier Hedda Garshol Jensen, geolog i Plan- og bygningsstaten i Oslo kommune.

Behov for nasjonale retningslinjer

Forskningsprosjektet har både knust myter om barrierer og etablerte bransjesannheter. Men en barriere som ikke er løst er at saksbehandlingen ikke holder takt med tempoet til prosjektene. Selv om bransjen finner gode løsninger for å øke sirkularitet er ikke nødvendige tillatelser på plass før prosjektet er ferdig.

– Uten handling vil overskuddsmasser fortsette å bli sett på som avfall i stedet for en ressurs. Det vil føre til økt transport, høyere utslipp og unødvendig press på naturen. Prosessene tar lang tid og det er ulik praksis fra kommune til kommune. Vi er avhen-

gige av å få på plass nasjonale planretningslinjer, avslutter Gjerde.

Fra Regjeringen: Ny minerallov før sommeren

Regjeringen har meldt at de vil levere den nye mineralloven til Stortinget før sommeren og valgkampen setter i gang for fullt.

– Vi må tenke mer helhetlig på tvers av bransjer, og har nå mulighet til å bevege oss vekk fra silotenking. Disse nye funnene viser at vi kan plukke lavhengende frukt, der samhandling er avgjørende. Denne motivasjonen ligger også til grunn for den nye mineralloven, sier Arbeiderpartiets representant i Næringskomiteen, Tobias Linge. ●

OM PROSJEKTET

Sirkulær masseforvaltning er et forskningsprosjekt med midler fra Forskningsrådet, og et samarbeid mellom bransjen og forskningsmiljøet. Varighet 2020 – 2024.

Prosjektet har fokus på å utvikle tjenester for å effektivisere gjenbruk, lagring og transport av byggeråstoff i bygge- og anleggsmarkedet. Målsetningen har vært å bidra til løsninger som legger til rette for en mer bærekraftig regional masseforvaltning gjennom økt utnyttelse av lokale masser og økt lønnsomhet ved reduserte transportbehov og miljøkostnader.

FREDHEIM MASKIN
SALG/LEASING/UTLEIE

Join the e-volution

Hos Fredheim Maskin er vi stolte av å drive utviklingen mot en bærekraftig og effektiv fremtid for knuse- og sorteringsverk. Nå er det din tur til å være en del av endringen! Spar penger på drift og vedlikehold med fremtidens maskiner.

**Møt oss på:
MEFA 2025
Stand 99-101
+122-124**

Fredheim Maskin AS
Myrer skog 1 - 1820 Spydeberg - Tlf.: 69 80 88 30

www.facebook.com/Fredheim.Maskin
www.fredheim-maskin.no

Styreleiar har ordet



Våren er i anmarsj. Alle regionane har no gjennomført sine årsmøte. Årsmøta er ikkje berre ein formalitet, men ein grunnstein i vår organisasjon, ein arena for diskusjon, påverknad og samhald.

Ein medlemsstyrt organisasjon som MEF er heilt avhengig av engasjerte tillitsvalde som er villige til å bruke tid og kompetanse for å styrke vilkåra for medlemmane våre gjennom godt næringspolitisk organisasjonsarbeid.

Tusen takk for innsatsen til de som har gått ut av styra no, og velkommen inn til nye styremedlemmer! Me set vår lit til at dei me har gitt tillit til representerer regionen, bransjen og MEF på beste måte!

Som entreprenør handlar kvardagen ofte om å løysa praktiske utfordringar, få jobben gjort og halda hjula i gang. Då kan det vere lett å tenkje at slike møte berre er noko me må gjennom. Men årsmøtet er eitt av dei viktigaste arenaene me har.

Det vert jobba godt i heile landet, både frå administrasjon, tillitsvalde og medlemmane for å tale MEF sine viktige fanesaker. Me arbeider målretta med å påverke landets folkevalde før haustens stortingsval og det er godt å sjå at me får merksemd og taletid i media.

Som mange har fått med seg har regjeringa no foreslått å gjere unntak frå aldersgrensa på 19 år for opplæringstiltak til ungdom mellom 16 og 19 år, som held på å dette utanfor skulen. Målet er at Nav og fylkeskommunen skal kunne samarbeide om meir fleksible opplæringstilbod, så ungdom kan fullføre vidaregåande utdanning og komme inn i arbeidslivet. Ein stor takk for lang og målretta

innsats av MEF-medlem, entreprenør og gründer Albert Hæhre for å kjempe og fronte Skulesaka. Og som han sjølv seier; «dette betyr så enormt mykje for dei ungdommane som ikkje har noko tilbod i dag».

Gledeleg er det òg at yrkesfag er meir populært enn nokon gang før. Årets søkartal viser at 54% vil gå på yrkesfag på vidaregåande skule, og dette er den høgste andelen i Norge nokon gang. Auka er størst i teknologi- og industrifag og helse- og oppvekstfag. Vår bransje treng fleire dyktige fagarbeidere for å kunne løyse dei store samfunnsutfordringene vi har framfor oss. Tala viser og at rekordmange fullfører fagbrevet og aldri før har så mange nyutdanna fagarbeidere komt seg så raskt i jobb.

Med våren kjem nye moglegheiter, lyset og lengre dagar. Våren ber ikkje berre med seg håp om ein ny sesong i anleggsbransjen, men òg håp for framtida – for ungdommen som skal ta over og føre næringa vidare.

Me ser korleis ungdom viser interesse for faget, og det er vår oppgåve å sikre at dei får gode rammevilkår, stabile jobbar og ei framtid i bransjen vår. MEF jobbar kvar dag for at unge skal få betre moglegheiter til utdanning, lærlingplassar og karrierar innan entreprenørskap.

Saman må me inspirere, støtte og løfte dei unge – dei er morgondagens fagfolk og leiarar!

Øystein Hope
Styreleiar i MEF



Tilleggstjenester for Ledningsdata for planlegging

For deg som bestiller ledningsdata for planlegging og prosjektering, tilbyr vi tilleggstjenestene Terrengmodell eller Sjøkabler mot et ekstra gebyr.

- ✓ Terrengmodell - få høydeverdi på ledningsdataene vi sender ut
- ✓ Sjøkabler - få oversikt over sjøkabelnettet



Skann med din mobiltelefon og les mer!





Høvelskjæret skal testes på et av prosjektene til JR Anlegg, som er et selskap i AF Gruppen.

STUDENT DESIGNET «AF-HØVELEN»

Høvelskjæret ble tegnet av NTNU-student Håkon Paulseth, som studerer til å bli maskiningeniør, og hadde sommerjobb hos AF Maskin i juni 2024. Allerede før produktet er ferdig testet er det etterspurt på flere AF-prosjekter.

Paulseth rådførte seg med mekanikere, ingeniører, sveisere og operatører som hadde erfaring med bruk av høvel. Så brukte han noen uker på å komme opp med et forslag i form av tekniske tegninger. Produktet ble kvalitetssikret av AF Maskins sveiseformann Olaf Kuskemoen. Etter at han hadde foretatt noen mindre justeringer, ble prototypen satt i produksjon. Produktet er i sin helhet utviklet og bygget hos AF Maskin.

Ideen med høvelskjæret er at man ikke trenger en egen maskin for å holde anleggsveiene i orden. Høvelskjæret er laget for å brukes sammen med en hjullaster, og er en mye rimeligere løsning enn om prosjektet skulle hatt en dedikert vei-høvel.

Ifølge AF Maskin er en annen fordel med skjæret at det er smidigere å manøvrere en hjullaster enn en vei-høvel gjennom trange bygater. Dette er noe JR Anleggs folk ofte gjør når de høvler is.

Flere kunder stiller også krav til bruk av elektriske maskiner, og elektriske hjullastere er mer tilgjengelig enn gode elektriske vei-høvlere, ifølge selskapet.

KJETTINGER FOR MILITÆRE KJØRETØY

Lilleseth Kjetting leverer kjetting til Forsvaret og samler alle aktuelle modeller i et komplett kjettingprogram for militære kjøretøy. Etter å ha levert kjettinger til Forsvaret over lengre tid, tilbyr de nå et helhetlig og optimalisert utvalg tilpasset de krevende behovene i militære operasjoner, skriver selskapet i en melding.

Det nye kjettingprogrammet er utviklet spesielt for nordiske forhold, og er produsert fra tråd til ferdig produkt under samme tak i Norden. Kjettingene oppfyller strenge NATO-standarder, og er designet for å sikre best mulig grep, høy slitestyrke og maksimal sikkerhet på snø- og isdekte veier.



Teknisk produktansvarlig i Lilleseth Kjetting AS, Audun Aaserud, med én av kjettingene som inngår i kjettingprogrammet for militære kjøretøy.

Tilleggstjenester for gravemelding

For deg som registrerer en henvendelse om gravemelding/kabelpåvisning for å klarere et arbeidsområde, kan vi tilby relevante tilleggstjenester mot et ekstra gebyr.

- ✓ Påvisning i stedet for kart
- ✓ Digitale påvisningsmerker til maskinstyring
- ✓ Påvisning av private ledninger
- ✓ Garantert levering: Dag og tid
- ✓ Innmåling av ledninger



Skann med din mobiltelefon og les mer!

BORGESKOGEN ER NORGES BESTE SCANIA-TEAM, IGJEN!

Topp Fem fra Scania Borgeskogen er Norges beste Scania serviceteam. Lørdag 29. mars vant de den norske Top Team finalen på Kløfta.

Top Team er en internasjonal Scania-konkurranse mellom lag fra ulike verksteder over hele verden. I år var det 41 norske lag som var med på den innledende runden, som var teoretiske oppgaver. De ti beste lagene møttes til finale på Scanias kompetansesenter på Kløfta.

Det var knallhard konkurranse mellom de ulike lagene som kommer fra hele Norge. Noen av lagene har deltatt på Top Team før, mens andre er førstereis. Forrige gang Top Team ble arrangert, var det fem lag i den norske finalen. Også da var det laget fra Borgeskogen som gikk av med seieren. Laget fra Scania Borgeskogen er nå kvalifisert til semifinale i Trento i Italia førstkommende september. Totalt er det 8000 Scania-ansatte fra 70 land som har deltatt i Top Team. Fra hver av de seks semifinalene går to lag videre til verdensfinalen i Södertälje, neste vår.



Laget fra Scania Borgeskogen kunne slippe jubelen løs etter at tredje Top Team-seier på rad var sikret. Laget bestod av fra venstre: Jørn Stokland, Bjørn Martin Muggerud, Steinar Skjeggerød, Gunne Stokland og Trond Linnerud sammen med coach Kenneth Avdal.



REKORDTIDLIG ÅPNING AV VALDRESFLYE

Mindre snø enn normalt på fylkesvei 51 over Valdresflye førte til uvanlig tidlig åpning av veien. Selv om det var mindre snø på Valdresflye enn normalt, var det fortsatt harde snøfonner langs veien. Brøytemannskapene hadde derfor en krevende jobb med å frese opp kjørebanelen, men de sto på, slik at høyfjelsovergangen mellom Øystre Slidre og Vågå kunne åpnes fredag 14. mars, ifølge Innlandet fylkeskommune. Den vanlige datoen for åpning av fylkesveien over Valdresflye er 1. april.

Det er MEF-medlem Brødrene Dokken AS som har driftskontrakten på den aktuelle veistrekningen, og arbeidet ble utført av et annet MEF-medlem, Beitostølen Anlegg AS.

LIMACO MED FLERE NYHETER

Brendon Powerwashers, som Limaco er forhandler av, lanserer utslippsfri, mobil høytrykksvasker. E-TECH er stillestående og drives av et 52 volt Li-ion-batteri som gir en driftstid på opptil seks timers høytrykksspyling, og den har innebygget lader på 240V 16 Amp 1 fas.

Med et støynivå på kun 82 dB, er den spesielt godt egnet for bruk i befolkede områder.

Brendon er utstyrt med CAT-pumpe med kapasitet 15 l/min, og arbeidstrykkssetting på 70 bar, 140 bar og 207 bar for varierende spyleoppgaver. Den har 970-liters vannkapasitet, 28-liters såpetank og 15-liters frostsikringstank.

Leveres på registreringsfritt 80 km/t understell med lys, bremses og fjæring. Tomvekt 650 kilo.



DT400 Dustec støvdemper er en vann-drevet støv- og luktdemper tilpasset Brendon mobile høytrykksspylere, eller andre høytrykksspylere som produserer 100 til 250 bar med kapasitet 12-25 l/min. Ingen strømforsyning skal være nødvendig. Kan brukes opptil 75 meter unna arbeidsstedet.



FREDRIKSTAD-ENTREPRENØR MED VA-KONTRAKT I SARPSBORG

Sarpsborg kommune må som mange andre kommuner oppgradere gamle vann- og avløpsrør. Nylig ble Fredrikstadentreprenøren, og MEF-medlem, Jørgensen og Jørgensen AS tildelt to av fem delkontrakter på et større VA-prosjekt i eksisterende boligområde i Opsund, som er en bydel i Sarpsborg. Opsund ble oppført i 1920-1940 for å skaffe boliger for å rekruttere arbeidere til Borregaard, og er et veletablert område.

– Det er veldig hyggelig at en liten Fredrikstad-entreprenør som oss har fått en så stor VA-kontrakt for Sarpsborg kommune, uttaler Lene Jørgensen, ingeniør hos Jørgensen og Jørgensen.

Oppdraget består blant annet i sanering av vann og avløp, og istandsetting av veier. Kontraktsummen er på ca. 51,2 millioner kroner.

– For et relativt lite entreprenørselskap som oss er dette en stor kontrakt, sier hun.



ITINERA TAPTE ANKEN MOT VEIVASENET

Borgarting Lagmannsrett har enstemmig avvist Itineras anke og krav om å få delta i anbudskonkurransen E6 Megården-Sommerset. Veivesenet går derfor videre med anskaffelsen i milliardprosjektet og tar sikte på å signere kontrakt i løpet av april, skriver etaten i en pressemelding.

I fjor sommer valgte Statens vegvesen å avvise det italienske entreprenørselskapet fra å delta i anbudskonkurransen for E6 Megården-Sommerset.

I flere byggeprosjekter i Danmark var det da avdekket lønnsstyveri og grove brudd på tariffavtaler hos flere av Itineras underleverandører, ifølge Veivesenet.

Avvisningen ble hjemlet i forskrift om offentlige anskaffelser, FOA § 24-2 (3) bokstav c, som gir oppdragsgiver adgang til å avvise leverandøren når det kan dokumenteres at den har begått alvorlige eller gjentatte brudd på visse bestemmelser om miljø, arbeidsforhold og sosiale forhold.

Garantert levering

En tilleggstjeneste ved registrering av gravemelding

Trenger du påvisning på en bestemt dag og tid, kan du nå bestille Garantert levering: Dag og tid mot et ekstra gebyr. Dette kan være spesielt nyttig i tilfeller der man er avhengig av veistenging, andre spesielle sikringstiltak eller øvrige forhold som krever at Geomatikk møter til et bestemt tidspunkt.

- ✓ Bestill påvisning til en bestemt dato og klokkeslett
- ✓ Optimaliser planlegging og fremdrift i gravearbeidet
- ✓ Garantert levering kan bestilles både innenfor og utenfor normal arbeidstid



Skann med din mobiltelefon og les mer!



Her jobber Ramlos med å grave grøft til VA i Vesleåsen i fjellbygda Vingelen i Innlandet. – Supert vinterarbeid, synes (f.v.) maskinførerne Ivan Solheim-Kåsen, Sverre Moltu, Jon Erik Nygjelten og prosjektleder Mads Tamnes.

UNNGÅR PERMITTERINGER:

– Bedre om vinteren enn sommeren

Maskinentreprenør Ramlos bygger veier og graver grøfter til et stort hytteområde og et nytt boligfelt, midt på vinteren på et av Norges kaldeste steder.

Tekst og foto: Harald Vingelsgaard - anleggsmaskinen@mef.no

– Det er bedre å gjøre disse jobbene om vinteren enn om sommeren. Om vinteren kan vi utføre arbeidet mer skånsomt, spesielt i områder hvor det er myr og dårlig grunnforhold. Om sommeren ville det blitt vanskelige jobber, da det kan bli for bløtt, sier daglig leder Per Martin Rønningen i Ramlos. De holder til i Os kommune i Østerdalen i Innlandet fylke.

– *Hvilke ulemper er det å jobbe på denne måten om vinteren?*

– Om det er perioder med ned mot tretti kuldegrader, må maskinene stå i ro. Men denne vinteren har vært perfekt. Noe pigging blir det, men det har vært svært lite behov for det denne vinteren.

Iskalde perioder

På Os i Østerdalen kan det være flere uker med minus tretti grader eller kaldere om vinteren. Slik har det ikke vært denne vinteren.



Sted: Os, Østerdalen



Her jobber maskinfører Sverre Moltu i grøfta og maskinfører og bas Ivan Solheim i gravemaskina på et boligfelt i fjellbygda Vingelen.

Kun én dag har maskinene på fjellet – i Hummelfjell hyttegrend – stått stille på grunn av kulda i vinter. Det var sjette januar med minus 29 grader om morgenen, den første arbeidsdagen etter nyttår. Dagen etter, var maskinførerne i full sving med arbeidet på fjellet igjen.

På et anleggsområde noen mil lengre sør, i grenda Vesleåsen i fjellbygda Vingelen, skal det bli boligfelt. Der er det litt mildere enn på Os. I Vesleåsen har Ramlos ikke hatt en eneste dag med driftsstans på grunn av kulde i vinter. Det har med andre ord vært en uvanlig mild vinter i denne delen av landet.

Bit for bit

Ramlos har en tydelig plan for hvordan de jobber når det er mye tele i bakken.

– Vi må la snøen ligge lengst mulig på områdene hvor vi arbeider. Snøen isolerer, slik at telen ikke går langt ned i bakken. Når vi fjerner snøen og gravingen begynner, må vi grave bit for bit. På den måten unngår vi at det blir for mye tele der vi jobber, forklarer Rønningen.



Bas Ivan Solheim (t.v.) og prosjektleder Mads Tamnes ved grøfta hvor Jon Erik Nygjelten fører gravemaskina i bakgrunnen.

Her jobber Ramlos med VA i urørt terreng på fjellet i Os kommune i Østerdalen. Foran ser vi prosjektleder Bjørnar Høistad (t.v.) og anleggssleder Torjus Østgård.



Vinterarbeidet er svært viktig for Ramlos.

– Uten vinterarbeidet, kunne det blitt permitteringer, sier Rønningen.

Totalentreprenør

Ramlos er totalentreprenør for begge disse prosjektene. Langtidsplanlegging er avgjørende for å lykkes. – Vi har jobbet i mange år med prosjektene i Hummelfjell hyttegrend og boligfeltet Vesleåsen i Vingelen, fastslår Rønningen. Dette er to prosjekter for private utbyggere. Som totalentreprenør, har Ramlos alt fra prosjektering til ferdig grunnarbeid til

vei, VA og strøm. I boligfeltet blir det også lagt ned kabler for bredbånd.

I tillegg til disse to jobbene på den kaldeste tiden i vinter, har de et prosjekt på Røros, hvor de utfører grunnarbeidet til et nytt legesenter.

– I vinter har vi om lag 10 maskinførere i arbeid på disse tre prosjektene, sier Rønningen.

Ramlos har totalt 50 ansatte, derav 45 maskinførere og fem som arbeider på kontoret. Ramlos har mye snøbrøyting, og på denne tiden av året jobbes det med å vedlikeholde maskinene. Noen jobber med å vedlikeholde maskinene på denne tiden av året.

Lite snø. Lite kulde. Fint vinterarbeid. Slik er det her på Hummelfjell hyttefelt på fjellet i Os kommune denne vinteren.



Opp på fjellet

Ramlos holder til på et industriområde noen hundre meter fra Os sentrum. Vi blir med prosjektsjef Bjørnar Høistad opp på fjellet, hvor det er full fart med graving. Noen meter ovenfor det nye hytteområdet, er det majestetiske, snødekte, hvite fjell mil etter mil. Ved siden av hytteområdet er det et alpinanlegg.

– Vi begynte å arbeide her før jul 2024. Vi startet med å rydde områdene til veiene, VA-traseene og skitraseene. Her skal det bli ski-in og ski-out, sier Høistad.

Dette er Hummelfjell hyttefelt. Der er det allerede om lag 200 hytter, mange av dem er moderne og store som romslige bolighus. Ramlos legger til rette for 28 nye tomter inntil dette hyttefeltet.

– Vi har gjort ferdig grunnarbeidet til veiene i vinter, sier Høistad. Da Anleggsmaskinen var på besøk, holdt de på med å grave grøfter til vann og avløp.

– Her arbeider vi skånsomt med tanke på skader i naturen, og effektivt ved at vi kan kjøre maskinene på frossen bakke, sier han.

Litt ekstra arbeid ble det med den ene gravemaski-

nen som måtte pigge vekk noe is i bakken, inntil veien for å lage VA-grøfter. Noen klumper med telejord blir det også med slikt gravearbeid når det er kaldt.

I vinter har det kommet lite snø i dette området. De har med andre ord sluppet å bruke tid på å fjerne snø. Det øverste laget med jord, der hvor det er tele, ripper de med gravemaskinene. Lengre nede i bakken er jorda varm, som om det skulle vært om sommeren.

Hele vinteren

Ramlos skal jobbe på Hummelfjell hyttegrend fram til våren. Når alt av grøfter og veier har «satt seg», telen slipper, og det blir sommer, skal de tilbake til anleggsområdet for å legge forsterkningslag på veiene og ta finpussen.

Dette blir et moderne hyttefelt med vann, avløp, strøm og veier med god standard.

Vi reiser ned fra fjellet, og noen mil lengre sør, til boligfeltet Vesleåsen i fjellbygda Vingelen. Der er Ramlos i full sving med grunnarbeid for 24 boliger i urørt terreng. Vinterarbeid.

– Vi har vært heldige i vinter. Lite kulde, lite tele i



Kampanjerente fra 3,99%*

ROSENDAL® MASKIN

Gode priser og kort leveringstid på maskiner

* Gjelder lagermaskiner med 5 års leasingfinansiering

Ta kontakt med din selger

DEVELON
Powered by Innovation

Noe pigging blir det for maskinfører Joakim Smedås i gravemaskina denne vinteren også. Her skal bli grøft til VA inntil veien på et nytt hyttefelt på fjellet i Os i Østerdalen.



Tid for graving av grøft til vann og avløp til nytt hyttefelt inntil Hummelfjell hyttefelt i Os i Østerdalen.

«Det har vært enkelt å jobbe når vi kan kjøre på harde, solide anleggsveier. Frost i bakken gir mindre inngrep i naturen på anleggsområdet.»

Mads Tamnes, prosjektleder for boligfeltet i Vesleåsen

jorda, lite snø. Det har vært helt supert. Det sier maskinfører Jon Erik Nygjelten mens han sitter i gravemaskina. Han graver en lang grøft, sammen med maskinfører Ivan Solheim-Kåsen som jobber i gravemaskinen på den andre siden av grøfta. Maskinfører Sverre Moltu arbeider nede i grøfta med å rulle ut vannrør.

– Jeg synes det er veldig fint å jobbe ute, sier Moltu.

Kort avstand

Maskinførerne bor innen en halv mils avstand fra prosjektet i Vingelen.

– Før vi begynte her, jobbet jeg med kraftverk i Surnadal i to år. Det er en stor fordel å kunne reise hjemmefra til jobb hver dag, slik vi gjør her, sammenlignet med å bo borte i lange perioder, sier maskinfører Jon Erik Nygjelten, som bor i Dalsbygda i Os kommune, en halv times kjøring fra Vingelen.

– Vår jobb i Vesleåsen er et svært viktig prosjekt for fjellbygda Vingelen. Det er et signalprosjekt som kan stå som et lysende eksempel for hvordan andre kan legge til rette med tomter andre steder, sier Mads Tamnes, som er Ramlos sin prosjektleder for boligfeltet i Vesleåsen.

Fjerner skogen

I åsen hvor boligfeltet kommer, var det tett i tett med furuskog og små bjørketrær. Ramlos hogde først vekk skogen med biosaks på gravemaskinene. Tømmeret leveres til lokalt sagbruk, noe kuttet til flis for flisfyringsanlegg. Grøftesingel kjøper de fra et lokalt firma noen kilometer fra boligfeltet.

– Vi startet våren 2024 med å hogge trærne og grov-lage veiene. Vi tok av toppvegetasjonen og planerte med bulldosere og lagde anleggsveier. Da var det litt bløtt. Men det tørket i løpet av sommeren.

– Da vinterkulda kom, med tele i bakken, reiste vi tilbake og fortsatte arbeidet med veiene og grøftene. Det har vært enkelt å jobbe når vi kan kjøre på harde, solide anleggsveier. Frost i bakken gir mindre inngrep i naturen på anleggsområdet, sier prosjektleder Tamnes. I dette boligfeltet blir det 24 boligtomter på mellom to og tre mål.

Ramlos er allerede i gang med planlegging av nye prosjekter for vinterarbeid til neste vinter. ●

SMIDIG PÅ VEI,
UOVERTRUFFEN I
TERRENGET!

912GS



HYDREMA
KEEPS YOU MOVING



VI TAR DINA MASKINER TILL NÄSTA NIVÅ

Snabbkopplingslösningar för entreprenadmaskiner

AUTO DOCK LÖSNINGAR

SNABBKOPPLINGAR FÖR HYDRAULIK

PLUG-IN ANSLUTNINGAR

VÄRMEREGLERING AV BATTERIPACK



www.cejn.se



MYE DEKK FOR PENGENE!

Dynamaxx tilbyr et bredt utvalg av anleggsdekk og spesialiserer seg på applikasjoner for lastere, dumpere, veihøvler og mobilkraner.

Dynamaxx fokuserer på å tilby en lav pris, men med en kvalitet som tilfredsstiller kravene til moderne anleggsmaskiner.



LUG TRAC
L5

HAULER GRIP
E4/L4

OMNI GRIP+
E3/L3

ALL TRACTION+
E4

WINTER GRIP+
E2/L2/G2

IMPORTØR: Norgesdekk AS | T: 4000 1800 | www.norgesdekk.no





– Ikke kødd med beslutningen om elektrifisering av Melkøya

Det var budskapet olje- og energiminister Terje Aasland (Ap) kom med da han møtte opp på Barenthavkonferansen i Hammerfest, ifølge iFinnmark. Han benyttet også anledningen til å besøke en lokal entreprenør som er involvert i utbyggingen.

Tekst: Njål Hagen – nh@mef.no

– La meg være klinkende klar. Regjeringen står fast ved vedtaket om elektrifisering av Melkøya. Vi kan ikke stoppe nå. Det er snakk om en investering på 16,3 milliarder kroner i Finnmark. Det blir over 1000 årsverk i ringvirkninger i nord. Prosjektet har en nåverdi på 65 milliarder kroner, hvor 85 prosent av dette går rett i statskassa, og tilbake til felles-

skapet. Prosjektet kan vare til 2060. Hva gjør dette med folk? Det gir trygghet og arbeidsplasser til de som tar utdannelse i yrkesfag og ingeniørfagene, sa Aasland under Barenthavkonferansen, ifølge iFinnmark.no.

Som vi skrev i forrige utgave, vedtok den rød-grønne regjeringen, bestående av Arbeiderpartiet og Senterpartiet, sommeren 2023 at gassproduksjonen ved

Olje- og energiministeren besøkte MEF-medlem Larsen Maskin & Transport AS under besøket i Hammerfest. Fra venstre: Kjell Gæver, daglig leder for Arctic Energy Partners, Terje Aasland (Ap), olje- og energiminister, Svend Ingvar Hoel Larsen, daglig leder i Larsen Maskin & Transport AS, og Magnus Dalheim, maskinfører og hovedtillitsvalgt i Larsen Maskin & Transport AS. (Foto: Larsen Maskin & Transport)



Svend Ingvar Hoel Larsen har engasjert seg stort i arbeidet med å få fjernet kravet til kjettinger på anleggsmaskiner, og viser her ministeren dekkene de bruker på hjullasteren i forbindelse med vinterdriften. (Foto: Larsen Maskin & Transport)

Equinors anlegg på Melkøya skulle elektrifiseres. Avgjørelsen har møtt sterk motstand både fra andre partier, Sametinget og reindriftsnæringen.

Nylig fremmet flere partier i Stortinget, deriblant Senterpartiet som tidligere var med på å godkjenne planene i regjering, forslag om å gjøre om vedtaket og dermed stanse anleggsarbeidene.

Aasland fastslo at det er noen som prøver på omkamp om elektrifisering av Melkøya-anlegget. Om dette var han veldig tydelig:

– Ikke kødd med beslutningen om elektrifisering av Melkøya. Det mener jeg virkelig. Vi snakker om et lovlig vedtak. De som vil ha omkamp tuller med rammebetingelsene på norsk sokkel. Hvem vil investere på norsk sokkel hvis Stortinget hopper og spretter. Vi kan ikke som politikere fremstå som rotehuer. Det vil gjøre det helt uforutsigbart. I stedet trenger vi stabilitet, forutsigbarhet og langsiktighet. Vi må sørge for at de mulighetene som finnes blir utnyttet.

Mange vil bli berørt

I forbindelse med Barentshavskonferansen besøkte olje- og energiministeren én av de lokale aktørene

som er i full gang med arbeidene på Melkøya. Larsen Maskin & Transport AS har, som flere andre entreprenører som har oppdrag i prosjektet, investert i nye maskiner og utstyr, og mange ansatte er engasjert i arbeidet.

SNØHvit FUTURE

Snøhvit Future er et prosjekt ved Hammerfest LNG-anlegget på Melkøya, ledet av Equinor på vegne av Snøhvit-partnerskapet. Målet med prosjektet er å sikre fortsatt gass eksport og økonomisk utvikling i Nord-Norge, samtidig som det reduserer klimagassutslippene betydelig. Prosjektet innebærer installasjon av landbasert gasskompresjon for å opprettholde gasstrømmen fra reservoaret fra 2028, samt elektrifisering av anlegget fra 2030 for å erstatte dagens gassmotorer med strøm fra kraftnettet.

Elektrifiseringen vil redusere CO₂-utslippene fra anlegget med rundt 850 000 tonn årlig, noe som gjør det til det største enkeltstående tiltaket for utslippsreduksjon innen avkarbonisering av olje- og gassproduksjonen i Norge.

Prosjektet representerer en investering på 13,2 milliarder kroner og forventes å gi betydelige ringvirkninger, med anslagsvis 70 prosent av verdiskapingen i utbyggingsfasen til norske bedrifter, hvorav en betydelig andel vil tilfalle Nord-Norge, spesielt Finnmark. (Kilde: Equinor)



Olje- og energi-
ministeren og daglig
leder for Arctic Energy
Partners fikk møte flere
av de ansatte i Larsen
Maskin & Transport.
(Foto: Larsen Maskin &
Transport)

I et intervju med NRK Nordnytt uttaler Svend Ingvar Hoel Larsen, daglig leder i Larsen Maskin & Transport AS og medlem av MEFs hovedstyre, at



Ministeren fikk prøve seg som hjullasterfører på lukket område og under kyndig veiledning av maskinfører og hovedtillitsvalgt, Magnus Dalheim. (Foto: Larsen Maskin & Transport)

både de og mange flere vil bli berørt av en eventuell stans i prosjektet.

– Når man starter et prosjekt i Norge må man gjennomføre det man har startet på. Det er ikke bare vår bedrift som blir berørt, men også veldig mange andre. I én av presentasjonene her fikk vi vite at hele 1870 arbeidsplasser i Nord-Norge er knyttet til denne utbyggingen, sier Hoel Larsen.

– Hvis det blir stopp i arbeidet vil det ha stor påvirkning på store og små MEF-bedrifter både lokalt og i hele regionen. Det vil også få stor innvirkning på næringer i resten av landet.

Frem mot 2060

I Hammerfest er anleggsvirksomheten i full gang, og ifølge Equinor er om lag 1100 mennesker daglig involvert i gjennomføringen, og alle vesentlige kontrakter er tildelt.

Totalt er det investert cirka fem milliarder kroner i prosjektet, og rundt 13 milliarder er låst i kontrakter. Byggearbeidet er i gang på alle lokasjoner, og rundt 30 prosent av prosjektet er allerede fullført, opplyser Equinor til nettstedet.

– Vi står fast ved det vi har gjort, og gitt tillatelser til Snøhvit Future som handler om elektrifisering. Det handler om at det kutter klimagassutslipp, og det legger et fremtidsperspektiv hvor Melkøya med den viktige industriplassen nå har et perspektiv frem mot 2060, sier Terje Aasland, i det samme NRK-innslaget. ●

A JOHN DEERE COMPANY

W WIRTGEN GROUP

Redusere energiforbruk

▶ www.wirtgen-group.com/reduced-temperature-asphalts

Opplav
WIRTGEN GROUP live på
bauma
Munich
07-13 april 2025
Plass: FS.1011
**SMARTER. SAFER.
MORE SUSTAINABLE.**

CLOSE TO OUR CUSTOMERS

WIRTGEN GROUP tilbyr også sofistikerte løsninger for arbeid med lavtemperatur asfalt (LTA). Det er stadig større fokus på asfaltens betydning i miljøregnskapet, de potensielle energibesparelsene er store og valg av løsning er viktig. WIRTGEN GROUP teknologier bidrar til å sikre at produksjon og prosessering av LTA kan utføres effektivt og med høy kvalitet.

▶ www.wirtgen-group.com

WIRTGEN / VÖGELE / HAMM / KLEEMANN / BENNINGHOVEN



En selvopplevd vannlekkasje og en rask redning

Vi har ofte skrevet om hvor mye vann som lekker ut av det norske VA-nettet hvert år. Nylig fikk undertegnede merke det selv, da et ledningsbrudd i nabolaget kuttet vannet. Heldigvis finnes lokale MEF-bedrifter som raskt rykker ut og redder både vann og samfunn.

Tekst og foto: Njål Hagen – nh@mef.no

Det hele startet med en tekstmelding fra kommunen en tirsdag i mars. Der sto det at folk i gule klær i nabolaget var fra vann- og avløpsavdelingen, som lette etter en mulig lekkasje på vannledningen. To dager senere opplever totalt ni naboer at vanntrykket faller drastisk, og flere blir så å si uten vann i lengre perioder. Heldigvis har flere av oss gjort som myndighetene anbefaler, å ha et lite drikkevannslager hjemme. Repre-

sentanter fra kommunens vann- og avløpsavdeling kommer dagen etter, men med begrenset utstyr klarer de ikke å påvise hvor bruddet på stikkledningen til oss ni naboene var.

Flere millioner liter

Det de kunne fortelle var at de hadde kommet frem til at det lakk ut 2,3 liter vann per sekund. Det blir litt

Det tok ikke mange timene fra S-Rørteknikk påviste lekkasjepunktet til S-Anlegg begynte å grave opp nabohagen. Fra venstre: Reid Bakken, daglig leder S-Rørteknikk, Dag Askautrud (i Takeuchi-minigraveren), maskinfører hos S-Anlegg, Trond Bratlie, rørlegger i Drøbak Rørleggerservice, og Jostein Paulsen, faglig ansvarlig i S-Rørteknikk.

over 8000 liter per time, og nesten 200 000 liter per døgn. Det forklarer hvorfor enkelte naboer har hatt grønne plener selv i tørkeperioder med vanningsforbud.

Det viser seg at én av naboene er svoger med en som relativt nylig har startet et rørinspeksjonsselskap, og Reid Bakken, daglig leder i S-Rørteknikk blir kontaktet. Bare noen få timer senere er Bakken og kollega Jostein Paulsen på plass. De setter straks i gang med søkearbeidet, og benytter flere metoder – ventillytter, marklytter, Enigma korrelerende lydloggere, trasésøk spillvann og sporingssgass. Etter litt frem og tilbake, finner de lekkasjepunktet midt på plenen til en av naboene. Dette er til gjengjeld den naboen med vanskeligst tilkomst til hagen.

God løsning

Det er likevel ni naboer som er veldig fornøyd med at lekkasjepunktet er funnet, og under et fellesmøte hvor ni godt voksne mannfolk står og sparker i gresset, kommer spørsmålet – hva gjør vi nå?

– Dette kan løse seg ganske enkelt. Jeg har allerede



Det var ikke mange centimeterne ned i grunnen de trengte å grave før vannet ble synlig.

kontaktet kollegaene i S-Anlegg, og de kan være her med gravemaskin i morgen tidlig, hvis dere er interessert, sier Bakken. Det tok ikke lang tid før alle var enige om at dette var en god løsning.

Samme kveld var gravemaskinen på plass, og morgenen påfølgende dag var maskinfører Dag Askautrud i S-Anlegg, i gang med å grave opp plenen til naboen, hvor lekkasjen var påvist. Sammen med rørlegger Trond Bratlie, fra Drøbak Rørleggerservice



Ronnie Mannerud Kristiansen, daglig leder i S-Anlegg, etablerte selskapet i 2020 sammen med kollega Anders Øinæs. De har tett samarbeid med Drøbak Rørleggerservice og S-Rørteknikk, og har mange VA-jobber i løpet av året.



Lekkasjen var på stikkledning til en av naboene. Det har nok vært lekkasje her i mange år, og flere millioner liter med vann har gått rett ut i grunnen. Noe som forklarer hvorfor flere av naboene har hatt grønne plener, selv i tørkeperioder med vanningsforbud.

AS, jobbet de seg nedover og gjennom et stort utvalg av forskjellige masser. For øvrig er både Bratlie og Askautrud ADK rørleggere. Det må tas med i saken at nabolaget ble opparbeidet på begynnelsen av 1970-tallet, og da var nok ikke entreprenøren som gjorde jobben like nøye med grøftmassene. Men når det er sagt, da Askautrud og Bratlie nådde vannledningen, så var det godt med pukk rundt denne. Så noen hadde «vært på jobb» da vannledningen ble lagt ned i sin tid.

«In house»

Lekkasjepunktet ble lokalisert, og det viste seg å være rett ved anboringspunktet på stikkledningen inn til nabohuset. Til tross for stort tilsig av vann i gravehullet, var det vesentlig mindre enn det kunne ha vært om ikke Askautrud og Bratlie først hadde gravd opp rundt anboringspunktet til den kommunale vannledningen, og montert på en ny stoppekran på stikkledningen opp til oss ni naboene.

Det skadede stedet ble raskt reparert av Bratlie, ikke minst takket være kort vei til et velassortert lager hos arbeidsgiveren, Drøbak Rørleggerservice, hvor alle delene som måtte til for å reparere skaden var tilgjengelige. Bratlie monterte også en ny stoppekran på stikkledningen inn til nabohuset.

Idet maskinfører Askautrud var i ferd med å fylle igjen hullet, kom daglig leder i S-Anlegg, Ronnie Mannerud Kristiansen.

– Vi gjør mange slike jobber i løpet av året. Det lekker mye vann fra vannledninger rundt om i kommunen, sier han.

– Men vi får også mange slike jobber da vi har et tett samarbeid med Drøbak Rørleggerservice og S-Rørteknikk.

S-ANLEGG AS

Sted: Drøbak, Akershus.

Etablert: 2020

MEF-medlem siden: februar 2023

Antall ansatte: 4

Maskinpark: 4 gravemaskiner og én traktor

Arbeidsområde: VA, tomteutgraving, utomhus og masseforflytning/transport.



S-Rørteknikk ble etablert i 2023, men de to ansatte har til sammen over 40 års erfaring fra VA-bransjen. I forbindelse med lekkasjen i journalistens nabolag benyttet de flere metoder - ventillytter, marklytter, sporingssag, Enigma korrelerende lydloggere og trasésøk spillvann.



Kristiansen forteller at både S-Anlegg AS og S-Rørteknikk AS eies med henholdsvis 50 og 75 prosent av O H Slåke Invest AS, som eies av flere representanter av Slåke-familien, som igjen eier Drøbak Rørleggerservice AS.

– Det er nettopp denne eierkonstellasjonen som gjør at vi kan snu oss raskt rundt og løse slike lekkasjer på relativt kort tid. Vi har alt «in house», avslutter Kristiansen. ●



BIG BLOCK

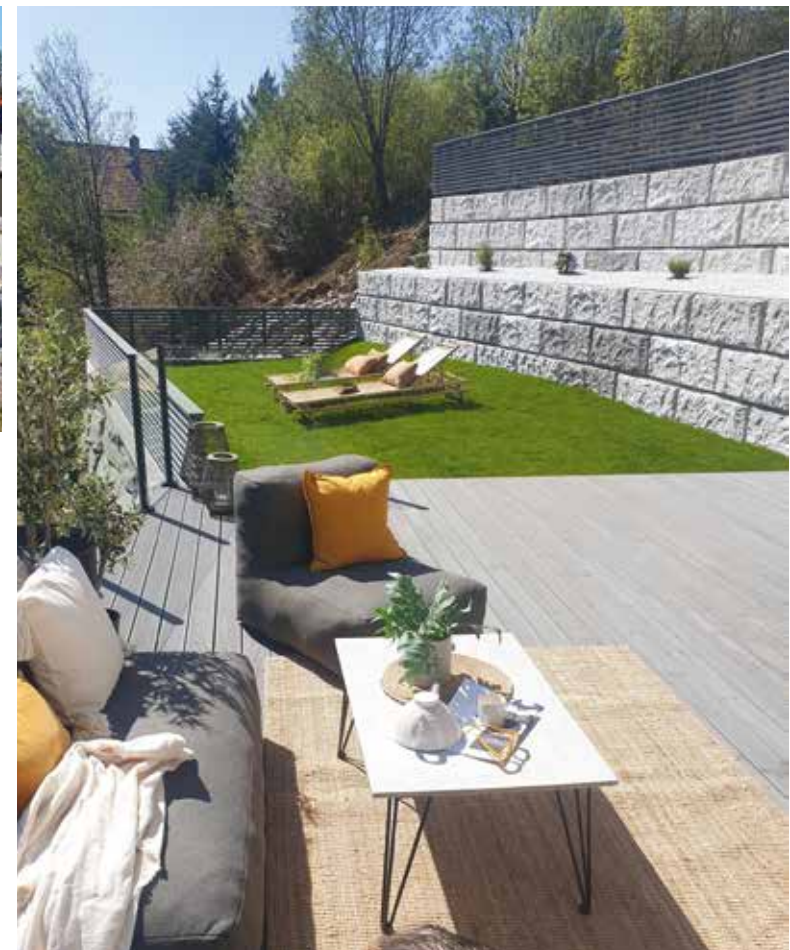
– Solid, fleksibel og enkel å bygge med!

Trenger du en rask og fleksibel løsning for støttemurer, vegger eller sikring av terreng?

Med BIG BLOCK fra Ølen Betong får du robuste betongblokker som er lette å montere og tilpasses dine behov. Lokal kvalitet og pålitelighet.

Telefon 53775200 mail@olenbetong.no
olenbetong.no

Ølen Betong En solid framtid



S-Anlegg utfører mye VA-oppgaver, og det er stadig behov for påfyll av kunnskap. Her er daglig leder, Ronnie Mannerud Kristiansen, og maskinfører Dag Askautrud, på kurs ved Vannsenteret i Ås. Denne dagen var det VA Eksperten, ved Inger Nerdrum og Thomas Blankevoort, som arrangerte kurs i overvannsløsninger og an boring.



På strøm for å lære

Statens vegvesen og Presis Vegdrift er i gang med et pilotprosjekt hvor de tester en elektrisk brøytebil på en av Norges lengste og høyeste fjelloverganger.

Tekst: Redaksjonen - anleggsmaskinen@mef.no

På riksvei 7 over Hardangervidda er den første Scania 45 R brøytebil levert og i drift for å brøyte snø og drive annet veivedlikehold. Bilen, som er en helt standard konfigurasjon fra Scania, skal brukes for å lære og å høste erfaringer både for Statens vegvesen og Presis Vegdrift, som har funksjonskontrakten. Strekningen den elektriske brøytebil brukes på, er den 41 kilometer lange fjellovergangen som forbinder Hallingdal med Hardanger. Det spesielle med denne

veistrekningen er at på vestsiden av fjellet begynner fjellovergangen med oppstigning fra 840 moh, og går opp til det høyeste punktet langs ruten i vestenden av Skiftesjøen, som ligger på 1250 moh, 12 kilometer lenger øst. På østsiden av fjellet ligger endepunktet på Haugastøl på 993 moh.

Pilotprosjekt

Brøytebil er et pilotprosjekt for å høste kunnskap og erfaringer, og for å vurdere potensialet for flere elektriske brøytebiler i fremtiden. Av den grunn har ikke denne bilen gått inn i den normale beredskapen denne vinteren, men går i tillegg til de andre brøytebilene som brukes på strekningen. – Vi bruker samme plog og utstyr på denne bilen som dieselbilene som går på samme strekning. Det er for å samle data fra vår datafangst som er sammenlignbar i etterkant, sier Ove Sending, maskinsjef i Presis Vegdrift.

Store variasjoner

Hovedkonklusjonen etter 7000 kilometers bruk skal være at den elektriske brøytebil presterer over det

Den elektriske Scania 45 R som brukes i pilotprosjektet er bygd for å kunne brukes til ulike oppgaver langs veien. (Foto: Norsk Scania)

analysene og beregningene fra Scania viste i forkant. Både i forhold til rekkevidde og brukstid mellom hver lading, og funksjonalitet. Testen viser at det er store variasjoner i strømforbruk ut fra både arbeidsoppgaver og konsistensen på snøen som skal flyttes. Temperaturpåvirkningen har derimot vært marginal.

Forbruksforskjell

Det er mer snø som må ryddes som følge av vind, enn ren nedbør på strekningen. Det gjør at mye av kjøringen på Hardangervidda er «patruljekjøring» og rydding av snø på kortere strekninger. – På «patruljekjøring» har forbruket vært helt nede mot 1,4 kWh pr. kilometer, mens på kolonnekjøring og med tung bløt snø har vi vært oppe i 2,5 kWh pr. kilometer, sier Kjartan Eide-Fredriksen, som er en av de to faste sjåførene på bilen. Til sammenlikning ble det i uke 11 kjørt 1889 kilometer med den elektriske brøytebil, og forbruket var på 3781 kilowatt. Det gir et gjennomsnitt for hele uken på rett over 2 kWh pr. kilometer. – Regenereringen er veldig bra på denne bilen. På strekningen fra Skiftesjøen og ned til brøytestasjonen (13 km) får jeg tilbake mellom tre og fire prosent på batteriet. På andre siden av fjellet er det tilsvarende, men litt mindre siden nedstigningen er kortere, sier Kjartan Eide-Fredriksen. Han klarer seg igjennom



Påbygget på lastebilen er en krokloft levert av JOAB, og i tillegg har den en etterhengende skrape som kan brukes til å høvle ned is- og snøsale på veien. (Foto: Norsk Scania)

arbeidsdagen med å lade en runde mens han er nede til lunsj, og samtidig gjør enklere vedlikehold på bil og utstyr.

Fleksibel bil

Den elektriske lastebilen som brukes i pilotprosjektet er bygd for å kunne brukes til ulike oppgaver langs veien. Foran på bilen er det standard brøytefeste, som gjør det mulig å bruke både diagonalploger og spissplog. På denne bilen er det i tillegg levert en etterhengende skrape som kan brukes til å høvle ned is- og snøsale på veien. Påbygget på lastebilen er en krokloft levert av JOAB. Noe som gjør det raskt å bytte til strøeren, som brukes både til å strø tørre, knuste steinmasser og fastsand. ●



Sjåfør Kjartan Eide-Fredriksen i Presis Vegdrift, uttaler at han er veldig fornøyd med å kjøre el-lastebilen. (Foto: Norsk Scania)

SCANIA 45 R

- 3-akslet krokbil med løfteboggi og styrende sisteaksling
- Drivaksling med navreduksjon og 4,72 i utveksling
- 10 tonn framaksel, 11,5 tonns drivaksel og 7,5 tonn styrende 3-aksling

Akselavstand: 455 cm

Effekt: 450 kW i kontinuerlig systemeffekt og 511 kW i maks effekt

Dreiemoment: 3500 Nm

Regenerering: inntil 600 kW

Batterikapasitet (brutto): 624 kWh

Batterikapasitet (netto): 468 kWh (75 % SOC)

Ladehastighet: 375 kW

elme
MAGNETS
Quality lifting



**Løftemagneter og
Metallseparatorer**

Egen produksjon,
reparasjon og service



elmemagnets.com

info@elmemagnets.com

Tel: +46 476-150 05

ÄLMHULTS EL-MEK AB

Vi sender samme dag!
33 33 11 33 ems@ems.no
www.ems.no



Pumper til rett pris og rett tid.

EMS



**Få medlemsfordel på mobilabonnement
Frihet og Frihet Premium.**

Ubegrenset data på raskt og trygt mobil- nett fra Telenor

Velger du abonnementene Frihet for alle dine kollegaer, får du SafeZone og Aktiv Bruker inkludert. Frihetsabonnementene gir deg ubegrenset data og forutsigbarhet på kostnader. Du går aldri tom for data og kan surfe trygt på mobilnettet uten å måtte koble deg på usikre WiFi-nett. Logg inn på MEF sin nettside og se avtale.



VERDENSNYHET:

Tester kompakt el-rigg for styrt boring

På en trangt tomt i Oslo sentrum tester Eco Drilling en banebrytende 13-tonns elektrisk borerigg. Ved hjelp av riggen legges vannledninger i bakken uten at så mye som en spade stikkes i jorda. I tillegg er den helt utslippsfri og arbeider stille som en symaskin.

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

En kjølig dag i mars tropper Anleggsmaskinen opp på anlegget ved Carl Berners plass i Oslo. Der er riggen godt i gang med pilotboringen; altså en borstang som føres under bakken i en planlagt trasé. Boringen har pågått en halvtimes tid da vi ankommer tomta, og det går ikke mange minuttene før pilothodet popper opp av jorda, nøyaktig der det var planlagt, knappe 50 meter fra boreriggen. Riggen, som har betegnelsen JCS 130E, er en prototype med 13-tonns trekraft fra den tyske produsenten Tracto Technik. Eco Drilling skal vurdere om den er noe de vil gå til innkjøp av.

Bevarer lindetrær og miljøet

På tomta ligger det verneverdige bygget Sophies Minde, som Vedal Entreprenør rehabiliterer for Oslobygg KF. Det tidligere sykehusbygget skal fungere som et nav for bydel Grünerløkkas offentlige tjenester, og vil blant annet sikre barnehagekapasitet i området i årene fremover. NoDig-entreprenøren Eco Drilling har, som underentreprenør for Olimb Anlegg, fått jobben med å legge to nye parallelle vannledninger på tomta; én 225 mm spillvannsledning og én 100 mm vannledning. Hovedgrunnen til at de legger rørene

Den elektriske riggen, med betegnelsen JCS 130E, er en prototype med 13-tonns trekraft fra tyske Tracto Technik. Eco Drilling vurderer nå å gå til innkjøp av den.

uten å grave, er at det er en gammel allé med lindetrær inne på tomta, som ikke skal ødelegges.

Mens vi står og ser på, erstattes pilothodet med en såkalt rømmekrone, altså en borekrone med større diameter enn pilothodet – i dette tilfellet 300 mm. Deretter festes selve spillvannsledningen bak borekronen, før den trekkes sakte, men sikkert tilbake gjennom det utvidede hullet under bakken. Det hele foregår smidig og effektivt. Den elektriske riggen arbeider jevnt og trutt, helt uten utslipp, og den er så stillegående at man knapt tenker over at den holder på.

Perfekt for byprosjekter

– Det var på Bauma-messa i München høsten 2022 at vi inngikk avtale med Tracto Technik om å prøve denne kompakte, elektriske riggen. Nå er prototypen endelig på plass, og da passet det jo godt at vi fikk



Spillvannledningen blir løftet ned i grøfta, for å koble det til baksiden av rømmekrona, som ligger klar nede til høyre i bildet.



– Dette er en etterlenget rigg, som er spesielt aktuell i bymiljøer med strenge miljøkrav og liten plass, som her på Carl Berner i Oslo, sier daglig leder i Eco Drilling, Roger Trøsviken. Her sammen med HMS- og kvalitetssjef Ingvild Aaserud.

Vannledningen trekkes sakte, men sikkert tilbake gjennom utvidede hullet. Det foregår smidig og effektivt, og riggen arbeider jevnt og trutt, helt uten utslipp.



dette prosjektet her, sier daglig leder i Eco Drilling, Roger Trøsviken.

– Dette er en etterlengtet rigg, som er spesielt aktuell i bymiljøer med strenge miljøkrav og liten plass, som her på Carl Berner i Oslo. Den andre elektriske riggen vi har, en 80-tonner, krever så mye plass at det ikke hadde vært mulig å bruke den her inne. En annen fordel er at denne ikke krever så mye strøm, kun 125 ampere. Da åpner muligheten seg også for å forsyne den med strøm fra en battericontainer og drifte den en hel dag. Så det er egentlig en perfekt rigg for byprosjekter, sier han.

– Dette er også den første kompakttriggen i sitt segment innenfor styrt boring som blir lansert, vel å merke som en prototype foreløpig. Det er nok flere som jobber med slike løsninger, men man får ikke kjøpt en tilsvarende rigg hos andre leverandører per i dag.

Nesten ingen velger utslippsfritt

Så er spørsmålet om Eco drilling nå vil kjøpe denne elektriske riggen når den kommer for salg?

– Altså, det er veldig gøy å være først ute og hive seg på ny teknologi og elektriske nyheter, men etter å ha hatt den elektriske 80-tonneren i snart tre år nå, så ser vi jo virkeligheten der ute. For på disse tre årene har vi koblet den til strøm kun to ganger – og det har vært på eget initiativ! Det er mange fine ord og store ambisjoner der ute, men sannheten er at den reelle interessen for det grønne skiftet er rimelig tam. Nesten ingen oppdragsgivere velger utslippsfri utførelse, med mindre det er et krav, sier Trøsviken engasjert.

– Det må lønne seg også

I Oslo stilles det som kjent, fra 1. januar i år, krav om utslippsfri byggeplass i alle prosjekter i kommunal regi. Kravet gjelder både nye og pågående prosjekter, og Eco Drilling har nok det i bakhodet når de skal bestemme seg for om de vil gå til innkjøp av riggen.

– Vi har den til vurdering nå, og vi har fått antydning at den vil være mulig å bestille etter Bauma-messa i april. Det vil jo også være leveringstid, så vi får den vel neppe i år, i tilfelle. Uansett er poenget at det må være økonomisk bærekraftig for oss som selskap å gjøre den investeringen. Eco Drilling har helt fra starten hatt ambisjon om å være en «grønn» aktør, med fokus på miljøvennlige løsninger, men det viser seg at hvis man elektrifiserer hele maskinparken, så er man sårbar. Vi er takknemlige nå for at vi har holdt igjen litt, når vi ser hvor lite vi har fått brukt den store el-riggen. Vi er alltid åpne for ny teknologi, og det er artig å være tidlig ute, men det skal som sagt lønne seg også. Sunn drift i selskapet vil alltid være pri én, avslutter Roger Trøsviken. ●



Her kobles vannledningen til rømmekrone.



– Det er mange fine ord og store ambisjoner der ute, men sannheten er at den reelle interessen for det grønne skiftet er rimelig tam. Nesten ingen oppdragsgivere velger utslippsfri utførelse, med mindre det er et krav, sier Roger Trøsviken.



Endelig, etter 14 måneder, er det lys i begge ender av den 2,8 km lange Fåbergstunnelen. (Foto: AF Gruppen)

Markerte gjennomslag i Fåbergstunnelen

14 måneder etter at den første salven ble avfyrt, markerte Nye Veier og AF Gruppen at det er lys i begge ender av den 2,8 km lange Fåbergstunnelen.

Industri- og næringsbygg

Moelven avd. Soknabruket

Scan QR-koden og se mer!

Fjøsbyggs Bygg er kjent for sine kostnadseffektive bygg med kort byggetid – lagerbygg, redskapshus og industribygg, både isolerte og uisolerte. Våre bygg har en effektiv og kostnadsbesparende konstruksjon med god arealutnyttelse, og vi tilbyr skredderbygde løsninger til fast pris.

Ta kontakt for informasjon, tilbud eller en uforpliktende prat. Fjøsbyggs Bygg, Losnabakkan 50, 2634 Fåvang. Telefon 02634. E-post: bygg@fjosbyggs.no

fjosbyggs.no **FJØSSYSTEMER**

Av: redaksjonen – anleggsmaskinen@mef.no

Byggingen av den nær ti kilometer lange strekningen E6 Storhove–Øyer har kommet langt siden første spadetak høsten 2023.

– Dette er en stor dag for oss alle. Gjennomslaget er et tydelig og konkret bevis på fremdrift, og markerer en viktig milepæl for alle som har jobbet med dette viktige samferdselsprosjektet, sier prosjektsjef Steinar Fretheim i Nye Veier i en pressemelding.

– E6 er hovedferdselsåren gjennom landet, og den nye veien vil komme trafikanter, næringsliv og beredskapen til gode. Jeg vil rette en stor takk til AF Gruppen for godt samarbeid og vel utført arbeid.

Læringer fra AF Gruppen fikk æren av å fyre av den siste sprengsalven. Etter at salven var avfyrt ble det holdt en markering med appeller og kakeservering, to kilometer inn i Fåbergstunnelen. Med på markeringen var også representanter fra bygg- og anleggsbransjen, næringslivet, og medarbeidere fra byggherren Nye Veier og totalentreprenøren AF Gruppen.

Krevende fjell

Fåbergstunnelen er et av de viktigste hovedelementene i prosjektet. Tunnelen, som er 2,8 km lang, vil ha to kjørefelt i hver retning og sørge for at tettstedet Fåberg blir kvitt trafikkstøyen fra E6. Den legger også til rette for at dagens E6 kan tilbakeføres til sin opprinnelige natur.

Folk i nabolaget har gjennom prosjektet merket at det bygges en tunnel. Det har vært boret, ladet og sprengt i fjellet 24 timer i døgnet. Prosjektet har støtt på utfordrende fjellkvalitet under driving, med tidvis krevende geologiske forhold og omfattende sikringsarbeid. Tett samarbeid og riktig kompetanse hos både AF Gruppen og Nye Veier har vært avgjørende for å lykkes.

– Gjennomslag i Fåbergstunnelen er en viktig milepæl for prosjektet. Fire dyktige skift har drevet kompetent og sikkert gjennom vekslende, krevende fjell. Videre har Fåbergstunnelen vært en god arena for å

bidra til bransjen med tunnelkompetanse – hele seks læringer har fullført sin læretid, og avlagt fagprøve i forbindelse med Fåbergstunnelen, forteller prosjektleder Anja Krohn Bjørnstad i AF Gruppen.

– Jeg ønsker å takke for det faglige samarbeidet og tilliten Nye Veier har gitt oss i dette prosjektet. Videre ønsker jeg å takke berørte naboer for tålmodigheten.

Over 1200 sprengninger

Mer enn 1200 sprengninger er gjennomført i de to tunneløpene siden oppstarten i fjor vinter. Over 450 000 kubikkmeter med masser er fraktet ut av tunnelen. Selv om det nå er gjennomslag, er arbeidet langt fra ferdig. Det som nå gjenstår er etablering av gjennomgående grøfter og vei, samt vann- og frostsikting av tunnelen.

Siste del av jobben innebærer installasjon av teknisk infrastruktur som belysning, vifter, utstyr til brannslukking og sikkerhetssystemer. Deretter vil det gjennomføres omfattende tester av alle systemer før tunnelen kan godkjennes og åpnes for trafikk.



Læringer i AF Gruppen fikk æren av å fyre av den siste salven. (Foto: AF Gruppen)

Flere viktige markeringer

Ny E6 mellom Storhove og Øyer er en av tre deler i den større utbyggingen av ny E6 gjennom Innlandet.

– Nye Veier og AF Gruppen samarbeider også om bygging av en 23 kilometer lang firefelts motorvei fra Roterud til Storhove. Innen sommeren 2030 vil Nye Veier ha åpnet 33 kilometer med ny E6 i Mjøsregionen, til en verdi av over ti milliarder norske kroner. Vi og resten av samfunnet kan derfor se frem til flere viktige milepæler i årene som kommer, avslutter Fretheim. ●

NY E6 STORHOVE-ØYER

- Nye Veier og AF Gruppen bygger ny E6 fra Storhove i Lillehammer kommune til Øyer i Øyer kommune. Strekningen er ett av tre veiprojekt i den større utbyggingen av E6 mellom Moelv og Øyer i Innlandet. Den er nær ti kilometer lang og inkluderer blant annet den 2,8 kilometer lange Fåbergstunnelen, som har to løp, med to kjørefelt i hver retning. Den nye tunnelen gjør at innbyggerne i Fåberg blir kvitt støy fra veien.
- Anleggsarbeidet for E6 Storhove -Øyer startet høsten 2023. Prosjektet har en samlet kontraktsverdi på ca. 1,8 milliarder kroner.
- Det nye Lillehammerkrysset, som er en del av E6 Roterud- Storhove, vil åpnes og tas i bruk samtidig med E6 Storhove - Øyer-prosjektet. Dette gjør strekningen lengre og mer helhetlig, samtidig som trafikantene skånes for flere midlertidige faser. E6 Storhove - Øyer åpnes våren 2027.

Olav Ingstadsvei 12, 1351 Rud - Tlf. 67 17 19 30 - www.ntm.no



– Det blir ikke noe grønt skifte med rød bunnlinje

Det var budskapet til Sara Bakke og Nicolai Jakhelln, daglig ledere i henholdsvis Enviro Entreprenør og Jakhelln Entreprenør, da de møtte byrådsrepresentant Magnus Birkelund (FrP) på et anleggsprosjekt i Oslo sentrum. Representanter fra MEF var også med.

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

Bakgrunnen for møtet var en artikkel i VG nylig, hvor MEF-sjef Julie Brodtkorb og Frp-leder Sylvi Listhaug etterlyste mer realisme i klimakravene. Byrådsrepresentant Birkelund tok kontakt med MEF for å få vite mer om maskinentreprenørenes utfordringer i Oslo.

Tre ganger så dyrt

Anleggsprosjektet de møttes på, går ut på å legge fjernvarme til det nye regjeringskvartalet, og det er Enviro Entreprenør som har jobben. På anleggsplassen står det en 15-tonns Volvo hjulgraver. Den går på diesel. Kanskje ikke det man forventer midt i Oslo nå for tiden.

– Med unntak av noen servicebiler har vi ingen el-maskiner i bedriften. Og det er ikke fordi vi ikke vil. Men vi er en liten bedrift, med 23 ansatte, og syv gravemaskiner. Vi jobber først og fremst for energiselskaper og private storkunder, ikke kommunalt. Hvis vi skal begynne å betale tre ganger så mye for en

maskin, da kan vi like godt legge ned; da overlever vi ikke. Sluttbrukeren er ikke villig til å betale den ekstra kostnaden, sier daglig leder Sara Bakke.

Ikke tid til lading

Hun forteller at det er flere grunner til at de velger å ikke kjøre med el-maskiner på dette anlegget.

– Vi befinner oss midt i bykjernen. Her er det trangt og mye trafikk og det er ingen steder å koble til strøm. Det er ikke bare å sperre av alle gater for å koble opp en stor boks så vi får en el-graver til å gå. I tillegg har maskinføreren her en henger bak på hjulmaskinen. Uten den måtte vi brukt lastebil, og da hadde det blitt mye mer transport på anlegget. Man får henger på elektrisk hjulgraver også, men det tar veldig mye energi, forklarer Bakke.

– Aller mest har det nok likevel med fremdriften å gjøre. Vi kjenner til en som kjører el-hjulgraver, og han bruker tre timer hver dag på lade, i løpet av et

Stemningen var ganske god ute på prosjektet, men temaet ikke like lystig. Fra venstre: Nicolai Jakhelln (Jakhelln Entreprenør), Magnus Birkelund (byrådsrepresentant, FrP) og Sara Bakke (Enviro Entreprenør).

12-timers skift, som vi kjører her. På dette anlegget, hvor vi allerede er så presset på tid, kan vi ikke miste tre timer hver dag. Vi har bare denne ene maskinen her nå, og vi er avhengige av at den går, slår hun fast.

Må tenke helhetlig

– Hva er det som egentlig er klimanyttig? Det er for så vidt fint med el-maskiner, men maskinene utgjør kanskje 15-20 prosent av utslippene fra et anleggsprosjekt. Rundt 80 prosent kommer fra andre områder enn fra eksospotta på gravemaskinen og lastebilen, sier Sverre Huse-Fagerlie, fagsjef for bærekraft, klima og miljø i MEF.

– Det er massene du transporterer, steinene du bruker, asfalten du benytter, betongen du velger, gjenvinningsandelen i plastrørene du legger, og så videre. Det er helheten som gir klimakuttene. Så hvis det er klimakutt som er målet, så er ikke maskinen så fryktelig viktig i det store bildet.

Vet hvor skoen trykker

– Det viktigste må jo være å kutte utslippene, ikke hvordan man gjør det, sier bystyrerepresentant Magnus Birkelund, som også er nestleder i Byutviklingsutvalget.

– Det vi er opptatt av, er å få mest mulig klimagassutslippsskutt for hver krone man bruker. Det er det som har noe å si, ikke symbolpolitikken. Vi vil gjerne ha innspill fra dere entreprenører, om hva som vil være positivt for klimaet, men også fornuftig med tanke på arbeidsplasser og økonomien til bedriftene. Det er dere som vet hvor skoen trykker. Jeg tror vi trenger mer realistiske målsettinger. Alle næringsdrivende jeg



Byrådsrepresentant og nestleder i Byutviklingsutvalget, Magnus Birkelund, fikk prøve seg i hjulgraveren.



har møtt, har jo et ønske om å drive så grønt og rent som mulig, men ikke for enhver pris og risiko, sier han.

Uforutsigbart

– En annen ting er forutsigbarheten. Det er ikke mer enn 14 dager siden Oslo kommune bestemte seg for å vekte biogass mindre enn strøm i offentlige anbud, etter at kommunen har sidestilt biogass og el de to siste årene, sier Nicolai Jakhelln.

– Vi har vært med å gi pris på et prosjekt som skal vare i minst fem år. Når vi nå har fått én endring på to år, kan vi jo i teorien få opptil tre sånne endringer til de neste seks årene. Når vi da gjør en stor kostnadskrevende investering i utstyr som er lite attraktivt i Europa, hvilken verdi sitter vi igjen med når vi skal selge utstyret igjen i annenhåndsmarkedet?

– Det viktigste er å skape forutsigbare rammer for bransjen. Hvis man driver og hestehandler politiske partier imellom for å få til det grønne skiftet, og man påfører bransjen slike endringer for raskt, så skaper det ingen forutsigbarhet, sier han.

Rammebetingelsene må legges til rette

– Vi kjenner til flere bedrifter som har mistet livsgrunnlaget sitt på grunn av store satsinger på dette. De har gjort store investeringer, men tapt anbud og ikke fått noe igjen for det i andre enden. Vi må ikke glemme at dette er mennesker som skal hjem til familiene sine og skaffe mat på bordet. Man leker med bransjen på denne måten, og det er ganske alvorlig, fortsetter Bakke.

– Vi blir gjerne med på reisen vi, men lytt til oss og la oss få være løsningsorienterte sammen. Bare ved å la bransjen gå over til biodiesel, kan vi kutte utslippene med 90 prosent over natta, og man kan bruke de samme maskinene. Da har vi jo bidratt godt til miljøet, uten at bedrifter går over ende.

– For det er jo ingen her som ikke ønsker å være miljøvennlige, påpeker Nicolai Jakhelln.

– Men rammebetingelsene må legges til rette for at man skal klare å være det, uten at skifteretten blir neste stoppested. ●



Strømperenovering av avløpsledning under parkering på Kleppstø Senter. (Foto: Olimb Rørfornying)



Gravefri ledningsfor-nyelse stanser ikke for trafikken. (Foto: Olimb Rørfornying)



Sted: Askøy kommune

Fornyser gamle rør uten graving

Askøy kommune fornyer gamle avløpsrør helt uten å grave. Det sparer kommunen og innbyggerne for millioner av kroner.

Tekst: Njål Hagen - nh@mef.no

Askøy kommune hadde en stor befolkningsvekst etter at broen som knytter øya sammen med Bergen stod ferdig på begynnelsen av 1990-tallet. I dag bor det rundt 30 000 innbyggere på øya, som har mye tettbebyggelse og utfordrende topografi. Det reviderte avløpsdirektivet fra EU setter strenge krav til avløpsrensing i tettbebygde områder, og dette påvirker også utbyggingen i kommunen.

Leder for vann og avløp, Anton Bøe, forklarer at kommunen må gjøre betydelige investeringer i årene fremover for å sikre fremtidig vannforsyning og avløpshåndtering.

– Med flere innbyggere får vi større belastning på

vann- og avløpsnett, som kan gi dårligere rensing og mer utslipp. Utslippene fra Askøy har tidligere blitt ledet korteste vei ut i sjøen, og for å oppfylle de nye utslippskravene skal vi nå fange opp og sende disse utslippene til fire nye renseanlegg, sier Bøe.

Stort etterslep i norske kommuner

Bøe sier at utbyggingen av infrastrukturen ikke har hengt med befolkningsutviklingen.

– Det har jo vært et etterslep på infrastrukturbyggingen i årene etter at broen kom. Før vi kan koble nye boligfelt på avløpsnett må vi oppfylle utslippskravene, og den største jobben her er ikke å bygge

renseanleggene, men å bygge ut infrastrukturen.

Askøy er langt ifra den eneste kommunen med et stort etterslep på vann og avløp. I Norge ligger det tusenvis av kilometer med vann- og avløpsledninger med behov for vedlikehold. Bransjeorganisasjonen Norsk Vann har beregnet at norske kommuner må investere minst 360 milliarder kroner frem til 2040 for å ta igjen etterslepet. Regningen vil bli sendt til innbyggerne i form av økte gebyrer.

For å kunne ta igjen vedlikeholdsetterslepet og samtidig holde kostnadene nede, må ledningseiere ta i bruk alternative metoder.

– For å overføre kloakkvann til renseanleggene legger vi nye ledninger, men for at renseanleggene skal klare de nye utslippskravene er det også utrolig viktig at vi oppgraderer og tetter lekkasjer på eksisterende avløpsledninger, slik at vi kan få ned mengden fremmedvann på avløpsnett. Da bruker vi strømperenovering som et alternativ til å grave opp rørene, sier Bøe.

Gamle rør lekker

Fremmedvann er alt vann som ikke skal være i rørene. Det kan trenge inn gjennom sprekker og brudd på gamle avløpsrør, og fraktes videre til renseanleggene. Store mengder fremmedvann vil føre til dårligere rensing, økt slitasje og utslipp, og høye energiutgifter til pumping.

– Det er viktig å få best mulig råvare inn til renseanlegget. Det vil si nærmest ren kloakk, uten noe fremmedvann. Etter at vi begynte med strømperenovering har vi blitt kvitt veldig mye fremmedvann på avløpsnett. Dette gir en utrolig god forutsetning for at de nye renseanleggene skal klare utslippskravene, sier Bøe.



Anton Bøe, leder Vann og avløp i Askøy kommune. (Foto: Olimb Rørfornying)



Installasjon av strømpeforing via kum. (Foto: Olimb Rørfornyng)

Tetter rørene uten å grave

I 2019 lyste kommunen ut en anbudskonkurranse om gravefri ledningsfornyelse, og Olimb Rørfornyng vant kontrakten. Selskapet har spesialisert seg på rørfornyng med strømpeforing. Med denne metoden kan gamle avløpsrør fornyes fra innsiden, helt uten å grave.

– Med strømperenovering får vi utført veldig mye, langt raskere enn om vi hadde gravd opp alt. Ved Kleppstø Senter ville det for eksempel vært utenkelig å grave for å bytte rørene. Det ville påvirket trafikken, handelsstanden, ja, alt. Så rørfornyng er en kjempegevinst, ikke bare økonomisk og miljømessig, men også fordi innbyggerne ikke blir utsatt for mer graving enn nødvendig, forklarer Bøe.

Selv om kommunens avdeling for vann og avløp har vokst fra syv til rundt 45 personer, sier Bøe at de ikke har ressurser til å følge opp alt internt. Da er det fint å kunne leie inn ekstern kompetanse når avløpsrørene skal fornyes.

– Arbeidet med Olimb Rørfornyng fungerer veldig

bra. De er et solid selskap med lang erfaring, så det er veldig trygt for oss å ha en slik samarbeidspartner i prosjektet.

Lavere kostnader og gebyrer

Askøy har rundt 180 kilometer kommunale avløpsledninger, og mye av dette ble lagt før dagens krav til tetthet og materialkvalitet. Med andre ord ligger det flere kilometer gamle avløpsrør med behov for fornyelse i kommunen.

– Så langt har vi lagt rundt 12-13 kilometer med strømppe, og brukt 40 millioner kroner. Det kan høres mye ut, men vi hadde ikke fått til dette hvis vi skulle gravd opp alt. Det hadde ikke vært økonomisk forsvarlig, og det ville ført til stengte veier i flere uker, om ikke måneder.

– Med strømperenovering sparer kommunen flere millioner kroner sammenlignet med om rørene skulle bli gravd opp og byttet ut. Utgiftene til vann og avløp følger selvkostprinsippet, og lavere utgifter

for kommunen vil derfor også gi lavere gebyrøkning for innbyggerne.

– Vi må forholde oss til de kravene som vi blir pålagt, men samtidig ser både vi og politikerne alltid etter alternative løsninger for å gjøre ting litt rimligere og smartere. Når alternativet er å grave tradisjonelt, så er det veldig store besparelser i å kjøre strømppe på ledningsnettet, sier Bøe.

Stanser ikke for trafikken

Fordi rørfornyng skjer under bakken er det ikke så lett å se at kommunen gjør en viktig jobb med de gamle rørene. Det eneste som er synlig er ofte bare en lastebil eller to langs veien, og den karakteristiske dampen som står opp av kummene mens strømppeforingen herder.

– Med graving så irriterer man seg over at trafikken stoppes og at arbeidene går over uker eller måneder. Med denne metoden får vi lagt hundrevis av meter nye rør på et øyeblikk, uten at folk ser hva som skjer. Og det er jo litt av det som er hensikten, vi oppnår det samme, men med mye mindre støy og på mye kortere tid. Det blir litt «hemmelige tjenester», rett og slett, forklarer Bøe.

Sikrer trygt drikkevann

Mange forbinder kanskje Askøy med drikkevann-saken i 2019. Da ble et høydebasseng i et fjell forurenset av bakterier fra dyreavføring, som førte til at mange ble svært syke.

– Den saken gjorde noe med forståelsen av betydningen for pengebruken på vann og avløp, både politisk og administrativt.

Bøe forteller at Askøy kommune har gjort veldig mye i årene etter for å hindre at noe slikt skjer igjen. Kommunens arbeid med fornyelse av ledningsnettet kan også bidra til å sikre trygg drikkevannsforsyning for innbyggerne.

– I gamle ledningsnett ligger gjerne drikkevannsledning og avløpsledning i samme grøft. Hvis det er lekkasje på begge ledningene kan det bli undertrykk og innsug av kloakkvann på vannledningen, med fatale resultater. Derfor er det viktig å bruke strømppe for å tette lekkasjer i områder med gamle avløpsrør, sier han.

Samme kvalitet som nytt rør

Et avløpsrør som har blitt fornyet med strømppe har samme kvalitet og levetid som et helt nytt rør. Det vil si at røret skal holde i minst hundre år til.

Bøe understreker hvor viktig det er at kommunen har slike prosjekter som skåner omgivelsene for graving, samtidig som ledningene fornyes helt optimalt til kravene.

– Ved å kjøre strømppe på ledningsnettet vil vannmengdene inn til både pumpestasjoner og renseanlegg reduseres, og det bidrar også til at ledningsnettet får økt kapasitet. Slik legger vi til rette for befolkningsutvikling, fremtidsrettet og bærekraftig håndtering av drikkevann og avløphåndtering, og lavere kostnader for innbyggerne, avslutter Bøe. ●

Reduser egenvekt med Hardox høykvalitetsstål

REDUSERT FORBRUK AV DRIVSTOFF – MINDRE UTSLIPP AV CO₂ – ØKT LASTEKAPASITET



Vårt utvalg til entreprenøren:

- Krokcontainere, hjullastere, transportflak for transport og rivning
- Sertifiserte liftcontainere, steinkasser og løftekurver til løft på byggeplassen
- Sedimenteringscontainere fra 13 – 37 m³ beregnet for oppsamling av slam fra tunnelboring og annen anleggsvirksomhet
- Containere for oppbevaring av farlig avfall med oppsamlingskar i bunn

STORT LAGER • RASK LEVERING • KVALITET FOR LENER LEVETID

info@euroteknikk.no • tlf. 400 06 130

www.euroteknikk.no

VI BORER HELELEKTRISK

Med 100% elektrisk borerigg

Alternative energikilder er
kabel, powerbank eller diesellaggregat

Strømbehov 63 amp/400 volt

Borediameter 38-51 mm

Standard mater 5,0 m

Kort mater 3,2 m

Rotabom og vannspyling



PETTER A OLSEN AIS

BORING & SPRENGNING

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



Sprengning

Garasje-, hytte- og boligtomter
Industri og pukkverk
Vei og jernbaneprosjekt

Utkiling av fjell

Hydraulisk utkiling av fjell uten
bruk av sprengstoff

Boring

Salve, søm og kontur
Bolteboring
Fordybling
Grunnboring til fjell

Annet

Boring og montering/gysing av sikringsbolter
Boring og montering/gysing av forbolter

www.petteraolsen.no



Bedriftsleder og lærervikar

Som daglig leder for anleggsgartnerbedriften Løvind Hage, er Eivind Vindheim en travel mann. Likevel var han ikke vanskelig å be da den lokale anleggsgartnerlinja ved Stend videregående skole trengte lærervikar noen måneder.

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

– En lærer på Vg2 Anleggsgartner ble sykemeldt rett før jul, og da trengte de en vikar. Opplæringskonsulent Stian Eikevik fra OKAB ringte meg og spurte om en av oss i bedriften kunne tenke oss å gjøre det. Dette var jo på vinteren, og det er ikke høysesong for oss, så jeg sa at det måtte vi klare. Hadde det vært nærmere sommeren ville det ikke fungert, sier Eivind Vindheim.

– Jeg hørte først med Stefano Stipetic Løvaas, som jeg driver firmaet sammen med, om han ville gjøre det.

Det er tross alt han som er anleggsgartnermester av oss. Men han var ikke helt komfortabel med tanken på å være lærer, så det endte med at jeg tok det selv, smiler Eivind.

– Firmanavnet vårt er forresten kombinasjonen av våre etternavn; Løvaas og Vindheim.

Veldig «hands on»
Vi møter lærervikar Eivind sammen med kontaktlærer

– Det har vært overraskende kjekt å få være med på dette. Ikke minst har det vært artig å se utviklingen til elevene. Å kunne være med og påvirke dem i positiv retning, har vært veldig givende, sier Eivind Vindheim.



Vg2-elevene er i ferd med å etablere en fin uteplass med skiferheller, og mure opp en trapp med brostein og kantstein.

Sveinung Berland ute på skoleområdet ved Stend vgs. i bydelen Fana i Bergen. Bak dem er Vg2-elevene i ferd med å etablere en fin uteplass med skiferheller, og mure opp en trapp med brostein og kantstein.

– Det er gøy for elevene å gjøre et ordentlig arbeid som faktisk blir stående, i stedet for bare å øve på noe som må rives ned igjen. Steinene og mye av materia-lene de bruker, har vi fått av lokale bedrifter som har hatt det til overs fra sine anleggsgartnerprosjekter, sier kontaktlærer Sveinung, som selv har bakgrunn som anleggsgartner.

– Det er veldig fint å ha Eivind her, for han er jo ute og jobber som anleggsgartner til daglig. Elevene får dermed en veldig «hands on»-lærer som kan vise dem akkurat hvordan ting foregår der ute nå. Kanskje har han noen nye, lure løsninger å lære bort, som vi andre ikke har fått med oss, sier han.

«Eksploderer» rundt påsketider
Løvind Hage er en relativt liten bedrift, med fem ansatte og en lærling. Hvordan har sjefen selv i det hele tatt tid til å være lærervikar?

– Jeg har vært her nå siden 2. januar og skal holde på ut mars. På mandager er det teoriundervisning med voksenlæringer, på tirsdager praktisk undervisning med Vg1-elevene, mens det på torsdager og fredager er praktisk undervisning med Vg2-elevene. Det betyr at på onsdager, når jeg har helt fri fra skolen, samt

noen timer de andre dagene når jeg ikke har under-visning, så har jeg tid til å dra på befaringer, regne på jobber og ta meg av diverse administrative oppgaver, forklarer Eivind.

– Vi har også blitt nødt til å fordele oppgavene litt annerledes internt så lenge jeg holder på her. Vanligvis «eksploderer» det gjerne med henvendelser rundt påsketider, men da er jeg jo ferdig her, så det bør gå helt fint.



Lærervikar Eivind sammen og kontaktlærer Sveinung Berland.



– Eivind er fantastisk som lærer. Vi lærer interessante nye ting av ham – kanskje også litt andre metoder enn vi lærer av de andre, sier Vg2-elev Sigurd Olav Myksvoll (18).

Akkurat passe streng

Vg2-elevene har fem ukers utplassering i løpet av året. To uker har de allerede gjennomført, mens de tre siste skal de ha før påske. En av elevene i klassen, Sigurd Olav Myksvoll (18), hadde sine to praksisuker nettopp hos Løvind Hage, og de tre siste skal også tilbringes der. Han er strålende fornøyd med lærervikaren.

– Eivind er fantastisk som lærer. Vi lærer interessante nye ting av ham – kanskje også litt andre metoder enn vi lærer av de andre. Han er dessuten akkurat passe streng, så det er god orden, men han blir aldri sint hvis man gjør noe feil; da viser han oss bare hvordan det skal gjøres, sier Sigurd Olav. Han håper det også på en læreplass hos Løvind Hage når han er ferdig på skolen.

– Ja, det håper jeg virkelig! Jeg koste meg skikkelig da jeg var på utplassering der, så en læreplass tror jeg ville blitt kjempebra.

Var telekomingeniør

Eivind Vindheim gjør åpenbart en god figur som lærervikar. Selv har han imidlertid ingen formell utdanning i anleggsgartnerfaget.

– Jeg har faktisk en mastergrad innen telekommunikasjon fra NTNU, og jeg jobbet som telekomingeniør i Aker Solutions fra 2008 til 2021. Men jeg hadde jobb hos anleggsgartnerfirmaet som nå heter Løvaas Maskin mens jeg studerte. Det var forresten der jeg traff Stefano Stipetic Løvaas, som jeg driver sammen med nå, forteller Eivind.

– Etter hvert syntes jeg det ble for mye tid foran PC-en og for lite tid ute, så jeg starta et enkeltmannsforetak og tok på meg mindre anleggsgartneroppdrag. Jeg fikk også et par-tre ansatte etter hvert, mens jeg fremdeles jobbet for Aker Solutions. Men så, i 2017, ringte Stefan og spurte om vi ikke skulle starte en anleggsgartnerbedrift sammen. Da var jeg ikke vanskelig å be, og Løvind Hage AS ble opprettet våren 2018.

Veldig givende

At Eivind ikke hadde «riktig» utdanning gjorde ingenting, ifølge ledelsen ved Stend vgs., ettersom han hadde så mye erfaring fra faget. Det viste seg å være en god avgjørelse, først og fremst for elevene, men også for Eivind selv.

– Det har vært overraskende kjekt å få være med på dette. Ikke minst har det vært artig å se utviklingen til elevene. Å kunne være med og påvirke dem i positiv retning, har vært veldig givende. Enkelte elever har gått fra å være litt passive og usikre, til å blomstre opp og ta initiativ. Det har vært skikkelig gøy, sier han fornøyd.

– I tillegg har det vært en god utvikling for meg selv. Jeg har måttet gjøre en god del ting jeg ikke var vant til, og fått jobbe tett med mange ungdommer over tid. Jeg tror det har vært sunt og positivt for alle parter, avslutter Eivind Vindheim. ●

Frigjør kraften i gravemaskinen din

RC™ Tiltrotators fra Rototilt® har en ekstra effektiv hydraulikk som frigjør kraften i gravemaskinen din. Sammen med styresystemet RC™ System og RC™ Joysticks blir det enklere å styre tilt og rotasjon, slik at du oppnår resultater raskere, og du kan også halvere energiforbruket sammenlignet med tidligere generasjoner. Det sparer både tid og drivstoff.

Les mer på rototilt.com

Flere fordeler med Rototilt Control

- SecureLock™ er inkludert som standard og oppfyller kravene i EN474.
- Oppgrader til QuickChange™ når det passer for deg.
- Rask fjernstøtte med appen RC™ Connect

Dette er Rototilt Control
RC™ Joysticks | RC™ System | RC™ Tiltrotators | RC™ Connect



Vokser i alle retninger

Steelwrist i Norge har doblet antall ansatte de senere årene, og nå er de i ferd med å vokse ut av lokalene på Skjetten, hvor de flyttet inn for to år siden.

Tekst og foto: Njål Hagen – nh@mef.no

Det er i år 20 år siden Steelwrist ble grunnlagt i Sverige. Den gang hadde de sitt første tilholdssted i en garasje nord for Stockholm. Selskapet har siden den gang vokst fra å være en liten nykommer til å bli en av de ledende leverandørene av HK-fester, tiltrotatorer, skuffer og annen redskap, og har levert produkter til tusenvis av kunder over hele verden.

Alt på lager i Norge

2025 markerer 20 år i bransjen for Steelwrist, og vil bli markert gjennom året, ved siden av lansering av flere produktnyheter.

– Vi i Norge skal delta på flere messer, blant annet MEFA i Stavanger, NNBA i Tromsø og på Loendagene, og jubileet vil bli markert på alle stedene, sier Frank

Frank Austad, country manager i Steelwrist, med diplom som viser at de har oppnådd trippel A-rating. – Dette er et håndfast bevis på at vi er en ryddig og seriøs aktør, og som våre kunder kan regne med at er her i morgen, sier Austad.

Austad, country manager i Steelwrist. Vi møter han ved selskapets lokaler i Bråteveien 192 på Skjetten. Det er her de har holdt hus i de siste to årene, men nå er lokalene blitt for små.

– Bare siste året har vi ansatt tre nye medarbeidere, og teller nå åtte ansatte i den norske organisasjonen. Nå går også alle ettermarkedsleveranser ut herfra, og det betyr at vi trenger mer lagerplass, sier Austad. Blant de som er ansatt de senere årene, er to heltidsansatte på service, én på garanti/service og de er blitt to på salg.

– Vi har alt av ettermarkedsdeler, samt et utvalg av skuffer, HK-fester og tiltrotatorer på lager her i Norge. Dette gjør at vi kan serve kundene på en veldig bra måte, og som er med på å redusere nedetid for maskineierne, sier han. Steelwrists produkter selges kun gjennom maskinforhandlere, og det er disse som er selskapets kunder.

– Mye av arbeidsdagen går med til opplæring på produktene for våre samarbeidspartnere, og vi får veldig gode tilbakemeldinger på vår support, sier Austad. Han forteller at i tillegg til Norge, har de også ansvaret for kundeoppfølging på Island.

– Island er blant landene hvor vi er markedsleder i Europa, i tillegg til Polen. Steelwrist er også markedsleder i USA.

Nyheter

I 2024 ble den første modellen i tredje generasjon Steelwrist-tiltrotatorer presentert med lanseringen av XTR20.

– Hva kommer av nyheter i jubileumsåret?

– På Bauma i München i april vil XTR20 bli fulgt av ytterligere to modeller, XTR15 for gravemaskiner mellom 12 og 15 tonn, og XTR23 for gravemaskiner mellom 19 og 23 tonn. XTR15 kommer med S/SQ60-grensesnitt, og XTR23 kommer med S/SQ70- eller S/SQ70/55-grensesnitt, forteller Austad. De nye modellene vil forhåpentlig bli å se på de norske messene hvor Steelwrist deltar i løpet av jubileumsåret. ●



Steelwrist flyttet inn i lokalen i Bråteveien på Skjetten for to år siden. Nå er lokalene blitt for små, og de ser seg om etter større og bedre egnede lokaler.



Fundamentering AS



PELING SPUNTING FORANKRING



www.fas.no



Denne elektriske tipptrucken blir testet på anlegget som krever svært mye masseforflytning. F.v.: Byggeleder Stig Johansen i Statens vegvesen, maskinfører i tipptrucken Lars Erik Nikolaisen Amundsen og anleggsleder Frank Mellemstuen i Anlegg Øst Entreprenør.

FJERNER FARLIG STREKNING PÅ RV. 3:

Bygger ny vei effektivt og miljøvennlig

– Anlegg Øst Entreprenør har utrolig bra fremdrift. Det ser vi tydelig fra dag til dag. De jobber effektivt, sier byggeleder Stig Johansen i Statens vegvesen.

Tekst og foto: Harald Vingelsgaard - anleggsmaskinen@mef.no

Han snakker om ny Rv. 3 mellom Evenstad og Imsroa syd i Østerdalen, på en strekning hvor det har vært mange alvorlige ulykker.

– Dette er den fineste jobben jeg har vært med på i mine 28 år i bransjen, sier anleggsleder Frank Mellemstuen i Anlegg Øst Entreprenør.

Den nye veien bygges ved siden av dagens Rv. 3. Anleggsarbeiderne blir svært lite forstyrret av trafikken. Unntaket er kryssing av dagens vei når de skal kjøre fra massetaket og ut på anlegget med masse.

– Bygging av ny vei på denne måten er mye tryggere, både for oss som arbeider på anlegget og for trafikantene på Rv. 3, understreker Mellemstuen.

Han har erfaring fra det motsatte, på breddeutvidelse av Rv. 3 lengre nord i Østerdalen, på en om lag fem mil strekning mellom Atna og Alvdal. Der var det

tidvis store problemer med mye trafikk, personbiler og tunge kjøretøyer, som passerte på anleggsområdet dag etter dag, år etter år.

300 millioner

Den nye veien mellom Evenstad og Imsroa syd blir om lag 5,5 kilometer lang, inkludert noen hundre meter med breddeutvidelse av dagens vei. Denne veien i Stor-Elvdal kommune i Østerdalen i Innlandet fylke er beregnet å koste om lag 300 millioner kroner. Anlegg Øst Entreprenør er totalentreprenør.

– Veien som bygges, blir brukt som anleggsvei. På den måten slipper vi å bygge anleggsveier i dette prosjektet, sier Johansen.

Denne delen av Rv. 3 går gjennom et område som er utsatt for flom. Den nye veien bygges opp til nivået

Her blir det ny vei. Denne tipptrucken kjører opptil 50 tonn i hvert lass.



tohundreårsflom, pluss en halv meter. De henter enorme mengder masser fra Rogner massetak som ligger inntil dagens Rv. 3 omtrent midt på strekningen.

– På den måten slipper vi å kjøre to mil i hver retning for å hente masser, sier Johansen.

Nå kjøres masser fra massetaket, direkte over dagens Rv. 3 og ut på anleggsområdet med dumpere.

– Skulle vi kjørt masser på dagens Rv. 3 måtte vi brukt lastebiler. Med lastebiler hadde det blitt mye mer kjøring, som ville ført til mye mer utslipp. Nå blir det mer miljøvennlig. Med dumpere blir det også mye mer effektivt, sier byggeleder Johansen.

400 000 kubikkmeter masser kjøres ut på den nye veien fra massetaket. Halvparten av dette var kjørt ut i begynnelsen av mars i år.

Gigantisk el-truck

I dette prosjektet bruker entreprenøren en svært stor elektrisk tipptruck.

– Elektrisk tipptruck gir null utslipp. Det er miljøvennlig, understreker Johansen.

De har planer om å knuse masser med elektrisk knuseverk, noe som også er en miljøfordel.

Statens vegvesen satte opp trafo og lader til anleggsmaskiner. Det førte til at Anlegg Øst Entreprenør leide inn en elektrisk tipptruck som frakter 50 tonn på et lass.

Selv om Statens vegvesen legger vekt på at prosjektet skal være miljøvennlig, blir det meste av veien bygd på jordbruksareal.

– Arealet som vi bygger vei på, består av mye beitemark og dyrket mark i et flomutsatt område. Matjorda som vi tok av før vi begynte å bygge opp veien, blir tilbakeført på landbruksarealene. Her blir det slake



Både Stig Johansen (t.v.) i Statens vegvesen og anleggsleder Frank Mellemstuen i Anlegg Øst Entreprenør er svært godt fornøyd med prosjektet – ny Rv. 3 mellom Evenstad og Imsroa Syd. Den nye veien bygges her inntil dagens Rv. 3 ved Rogner gård. I bakgrunnen ser vi deler av Rogner massetak.

skråninger inn til den nye veien, i stedet for bratte skråninger, slik at det blir lagt til rette for dyrkbar mark, sier byggeleder Stig Johansen.

Lag på lag

Slik blir den nye veien bygd:

- Først oppfylling til «trau», med masser som komprimeres lag på lag, hvert lag blir 60 centimeter.
- Deretter blir det 95 centimeter frostsikringsmasser for å unngå tele dypt i veien. Frostsikringsmassene hentes fra massetaket.
- Over dette kommer et 64 centimeters forsterkningslag som består av knust fjell mellom 20 og 120 millimeter.
- Øverst blir det et tynt, fem centimeter lag med knust fjell 0-32 millimeter.
- Til slutt legges det 21 centimeter asfalt.

Rv 3. er hovedfartsåren for langtransport mellom Oslo-Trondheim og nord og sør i Norge.



Maskinfører Arild Grimsgård har en superviktig jobb, en nøkkelrolle i prosjektet. Det skal leses flere hundre tusen kubikkmeter med masse på dumperne og tipptrucken.



Tipptrucken blir ladet av maskinfører Lars Erik Nikolaisen Amundsen.

– På strekningen mellom Evenstad og Imsroa syd har veien svært dårlig standard, med forferdelig dårlig kurvatur. Og en bekk gir damp som fører til at det blir ekstra glatt på et sted der, sier Johansen.

Det har vært dødsulykker og mange andre alvorlige ulykker mellom Evenstad og Imsroa Syd, spesielt i Messelt-svingene.

Skadd for livet

– Jeg kjenner to personer som er alvorlig skadd for livet etter ulykker i Messelt-svingene her på Rv. 3, sier anleggsleder Mellemstuen. Han bor om lag to mil lengre nord, på Koppang.

Den ene av de to som ble alvorlig skadd, var brøytebil-sjåfør. Brøytebilen ble truffet av en trailertilhenger som

kom over i motsatt kjørebane på vinterføre. Den andre personen ble alvorlig skadet i en ulykke på vei til jobb.

Den verste delen av den fem kilometer lange strekningen blir historie høsten 2025. Det vil si at Statens vegvesen skal åpne to kilometer av den nye veien allerede høsten 2025. Når den tid kommer, fjernes Messelt-svingene fra Rv. 3.

– Den 1. juli 2026 skal hele strekningen mellom Evenstad og Imsroa syd åpnes, sier Stig Johansen.

Det blir 80 kilometer i timen fartsgrense. Veien bygges slik at fartsgrensen kan settes opp til 90 kilometer i timen.

Gjermundshaug er historie

Siden prosjektet startet, har det skjedd mye på eiersiden til entreprenørfirmaet. Det var Gjermundshaug Anlegg som fikk kontrakt med Statens vegvesen for å bygge veien, men det selskapet er nå historie.

Gjermundshaug ble startet i Alvdal og har vært en kjent aktør i bransjen i flere generasjoner, spesielt i Østerdalen. Men 1. januar i år ble Gjermundshaug Anlegg slått sammen med Anlegg Øst Entreprenør.

Anlegg Øst Entreprenør er eid av svenske Eleda. Og Eleda eies av Bain Capital, Altor og noen nøkkelpersoner, ifølge nettsidene til Eleda.

– Anlegg Øst Entreprenør tar over alle forpliktelsene som Gjermundshaug Anlegg hadde i dette veiprojektet, sier Mellemstuen.

Anleggsarbeiderne merker lite av dette i det daglige.



Her er maskinfører Ole Kristian Dahlen i bulldoseren i ferd med å avrunde en arbeidsdag på det som skal bli ny Rv. 3 ved Rogner gård i Stor-Elvdal i Innlandet.

A white van with "MODUL-SYSTEM" branding and "WORK SMARTER" text is parked. The rear door is open, revealing a well-organized interior with various tools and equipment. The van is parked on a paved surface.

Spesialist på Innredningsløsninger og utstyr til servicebiler

Ta kontakt for gratis innredningskonsultasjon!

Tel: 67 07 72 73
info@modul-system.no

MODUL-SYSTEM AS
www.modul-system.no

Her er det klart
for støping av
en kulvert.



Utrolig bra

Anlegg Øst Entreprenør utfører nesten alt arbeid på prosjektet selv, inkludert bygging av konstruksjonene, det vil si fire landbrukskulverter, tre bekkekulverter og en bro. Kun asfaltering og oppsetting av rekkverk blir utført av underleverandører.

– Det er veldig bra for oss at vi slipper å leie inn mange underleverandører, sier Mellemstuen.

Det er opptil 35 personer i arbeid på dette prosjektet

samtidig. Mange av dem kan bo hjemme, i stedet for å være ukependlere.

– Arbeidet er utrolig bra utført så langt i prosjektet. Det var konklusjonen til byggeleder Stig Johansen i Statens vegvesen i begynnelsen av mars.

– Vi har et godt forhold til byggherren Statens vegvesen. Der er det mange trivelige folk. Jeg gleder meg til å gå på jobb hver dag. Slik skal det være, avslutter anleggsleder Frank Mellemstuen. ●

Spannende el-tipptruck

– Det er spennende å prøve en elektrisk tipptruck på dette prosjektet, sier anleggsleder Frank Mellemstuen i Anlegg Øst Entreprenør.

Den gir, slik han ser det, både fordeler og ulemper.

– Dette er den største dumperen på prosjektet vårt, og veier hele 87 tonn fullt lastet med 50 tonn masse. Det er effektivt. Men på dette anlegget er det mykt underlag, noe som fører til at tipprucken bruker mye strøm. Her er det også nesten flatt anleggsområde, slik at tipprucken ikke kan lades når den kjører i nedoverbakker, sier han.

– Tipptrucken må stå og lade mange timer i produksjonstida. Det er en ulempe. Denne tipptrucken er ikke ideell for vårt anlegg, men egner seg best på anlegg med hardt underlag. På dette anlegget er det uten tvil mest produktivt med dieselmaskiner og ledd-dumpere, sier Mellemsstuen.



Tipptrucken blir ladet av maskinfører Lars Erik Nikolaisen Amundsen.



Maskinfører Lars Erik Nikolaisen Amundsen kjører den elektriske tipptrucken.

Her ser vi den nye Rv. 3 som bygges ved siden av den gamle.



Stikningsingeniør Emil Stenseth måler posisjon og høyde til bunnplate til ny kulvert.





Ansvarsforsikring

Ny avtalefordel for MEF-medlemmer

If Skadeforsikring tilbyr nå 25 MNOK inkludert i forsikringssum under bedrift- og produktansvarsforsikring.

Hva omfatter forsikringen

Forsikringen er laget for å dekke de vanligste behovene for ansvarsforsikring som bransjen har. Vår Bedrifts- og Produktforsikring dekker de fleste former for rettslig erstatningsansvar som ikke reguleres av Bilansvarsloven, og omfatter blant annet

- godsansvar
- speditøransvar
- løfte- og kranansvar
- ansvar som bedriften kan pådra seg i forbindelse med driften av virksomheten eller som eier/leietaker av en bygning

Forsikringen omfatter det rettslige erstatningsansvaret for skader i henhold til lover og konvensjoner innen transportretten (inkludert NSAB).

Erstatter andre forsikringer

Med denne forsikringen har du ikke lenger behov for å forsikre godsansvar, og du har heller ikke behov for separate forsikringer for speditøransvar eller for løfte- og kranansvar. Alt dette er inkludert i den nye ansvarsforsikringen for MEF-medlemmer.

Når gir forsikringen erstatning?

Forsikringen dekker økonomiske krav ved skader på ting eller personer.

Ved godsansvar og speditøransvar dekkes også formuesskader, dvs. rent økonomiske tap hvor det ikke har vært en skade på person- eller ting.

Forsikringen dekker også juridisk bistand i forbindelse med et krav som dekkes av forsikringen. Det kan dreie seg om krav fra kunder, leverandører, forretningsforbindelser eller andre.

Dersom bedriften får et erstatningskrav mot seg vil våre jurister overta saken. Vi fører saken for deg i retten om den ender der, og betaler erstatningskravet om motparten får medhold i retten. Hvis det skulle være aktuelt med regresskrav mot undertransportører eller andre fører vi også den saken.

Du kan jobbe videre som vanlig og behøver ikke å bruke tid eller penger på saken.

Forsikringssum

Standard forsikringssum er 25 MNOK, men du kan selv velge om du ønsker høyere forsikringssum.

Vil du vite mer?

Ring oss på +47 21 49 24 00 eller les mer på if.no/bedrift

I samarbeid med



Delo 600 ADF 10W - 30



- Opptil **2,5x** lenger levetid på dieselpartikkelfilteret
- Opptil **3%** drivstoffbesparelse
- Færre regenereringer av dieselpartikkelfilteret



Syntetisk motorolje for tyngre kjøretøy og maskiner:
Førsteklasses ytelse og lange skiftintervaller

- Reduser kostbart vedlikehold og øker oppetiden
- Forbedrer drivstofføkonomien
- Optimaliserer levetiden på dieselpartikkelfilteret



Epost: olje@unox.no Nett: olje.unox.no Tlf: 04210

26. og 27. mars 2025
Unity Arena, Fornebu

Vannet man tar for gitt

– Det er så mye jobb som må gjøres med vannledningsnettet at ingen her blir arbeidsledige med det første. Det slo statssekretær i Helse- og omsorgsdepartementet, Usman Ahmad Mushtaq (Ap), fast på VA-messen som ble arrangert i Lillestrøm i mars.

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

– Trygt og nok vann er en nasjonal, viktig oppgave. Trygt vann betyr, i helseverdenen, at det ikke skal inneholde bakterier, virus eller parasitter, og heller ikke kjemiske eller radioaktive stoffer som kan medføre helseskade, sa statssekretær Mushtaq, som også har bakgrunn som lege.

– Helt eller delvis bortfall av vannforsyning kan få konsekvenser for nasjonale sikkerhetsinteresser. Store deler av vannledningsnettet ble lagt i tiårene etter krigen, og lekkasjene i 2023 var på nesten en tredjedel; hele 29 prosent av vannet forsvant før det nådde fram til kranene der ute. Samtidig vet vi også at vann- og avløpsrør vanligvis ligger tett i samme grøft. En riksrevisjonsrapport, som ble offentliggjort for et par år siden, konkluderte med at det er kritikkverdig at det ikke er iverksatt tilstrekkelige virkemidler for å redusere lekkasjer og fornye vannledningsnett, fortsatte Mushtaq.

Må være forberedt på sabotasje

Statssekretæren konstaterte overfor forsamlingen som hadde møtt opp i Nova Spektrum i Lillestrøm at vann ikke får så mye oppmerksomhet i mediene eller i befolkningen her i landet. Det er nettopp fordi vannet i Norge er trygt og tilstrekkelig. Men det er ingen selvfølge, påpekte han, og viste til at situasjonen er en

ganske annen i mange andre land. Den nye verdenssituasjonen vi alle har fått kjenne litt på kroppen den siste tiden har også gjort temaet mer aktuelt.

– Den siste tiden har ført til mer usikkerhet i verden. Først var det en pandemi, og så kom en fullskalakrig i Europa. Og et av de vanskeligste spørsmålene som vi må ta stilling til er hva vi gjør hvis vi bli utsatt for noe her i landet? Både vannbehandling og leveranser styres ved hjelp av IKT-systemer, med de sårbarhetene det medfører, sa han.

– Vi må være forberedt på sabotasje, påvirkning og ulovlig etterretning. Cyberangrep er blitt stadig mer vanlig, og vi kan heller ikke se bort ifra farer som forurensing og forgiftning av drikkevannsområder. Så det å ha en reservevannforsyning er utrolig viktig. I tillegg vet vi at klimaendringene påvirker situasjonen, ved at styrtregn, flom og skred kan ødelegge infrastrukturen.

Oppfordrer kommunene til å gå sammen

Hvem har så ansvaret for at den norske befolkningen får tilstrekkelig og trygt vann i springen? Det er ganske sammensatt, ifølge statssekretæren.

– Kommunene og vannverkene har ansvaret for en trygg og sikker vannforsyning, men Helse- og omsorgsdepartementet har ansvaret for regelverk



Vannet i Norge er trygt og tilstrekkelig, men det er ingen selvfølge, sa statssekretær i Helse- og omsorgsdepartementet, Usman Ahmad Mushtaq, og nevnte blant annet farer som sabotasje, cyberangrep, forurensing og forgiftning av drikkevann.

og tilsyn på dette området, i tillegg til å være hovedansvarlig for den kritiske infrastrukturen for vann og avløp. Men også en rekke andre offentlige statlige instanser, både departementer og etater, har ulike ansvarsområder, mens kommunen til syvende og sist må levere. Dette er spesielt krevende i de mindre kommunene, hvor det er vanskelig å bygge fagmiljøer internt, sa Mushtaq. Han oppfordret kommunene til å inngå interkommunale samarbeid, og trakk fram et slikt samarbeid i Kongsvingerregionen som et godt eksempel.

– Vi står overfor mange utfordringer og kommunene kommer til å ha behov for mye hjelp. Ledningsnettet må rustes opp, og det kommer ikke til å bli billig. Men det er relativt stor tverrpolitisk enighet om at vi må prioritere drikkevannsområdet. Vi skal møte disse utfordringene med en helhetlig tenkning, og samtidig sørge for at kostnadene ikke blir for høye for hver og enkelt privatperson, slik at man mister tilliten til hele systemet, avsluttet han. ●

Rekordoppslutning om årets VA-Messer

Rekordmange besøkende fant veien til årets første messedag, i Lillestrøm. Og arrangøren har store forventninger for de neste tre byene.

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

Det er VA- og VVS-produsentene (VVP) som arrangerer de årlige VA-Messene. Hele vann- og avløpsbransjen inviteres til disse messene, som finner sted i fire ulike byer.

– I år arrangerer vi messene i Oslo (Lillestrøm), Porsgrunn, Stavanger og Trondheim. Porsgrunn er en ny by i år, og erstatter Kristiansand fra i fjor. Vi har bestemt at, for å få engasjert flere kommuner og entreprenører og øke den lokale tilstedeværelsen, så vil Porsgrunn og Stavanger samt Bergen og Kristiansand alternere annethvert år, mens Trondheim og Oslo står som faste årlige byer, forteller Terje Røising, daglig leder i VVP.

MEF med eget seminar

– Kommunesektoren har fra starten av vært vår hovedmålgruppe for messene, men vi ønsker jo å samle hele VA-bransjen. Dette er en messe for alle som jobber tett med produktene; fagarbeidere, ingeniører, rådgivere, kommunale driftsoperatører og ikke minst entreprenører. Her i dag har faktisk MEF region Øst valgt å arrangere et eget seminar for sine medlemsbedrifter. Det synes jeg er en perfekt måte å samarbeide på, sier Røising.

Blant de 26 utstillerne i Nova Spektrum i Lillestrøm, var også MEF og OKAB med egen stand. Og de rapporterte om godt besøk.

Lovende forhåndspåmeldinger

Tallene fra første messedag viste at årets arrangement tiltrakk seg rekordmange besøkende.

– Det var 630 påmeldte her i år, noe som er rekord. I fjor var det til sammen 1800 besøkende i alle fire byene, og basert på forhåndspåmeldingene fra de andre byene, ligger vi svært godt an til å kunne overgå det i år, avslutter en smilende Terje Røising.



Terje Røising, daglig leder i VA- og VVS-produsentene (VVP), som arrangerer de årlige VA-Messene. Tallene fra første messedag viste at årets arrangement tiltrakk seg rekordmange besøkende

Utstyr for effektivt veivedlikehold

Stickset 500

BRØYTESTIKKSETTER - OPPTAKER

Raskeste og mest fleksible maskin på markedet.



- Tar alle typer, 10-40mm, miljøplast, bambus, Pil, naturstikker.
- Liten og lett for montering fremme eller bak på alle kjøretøy.
- Setter og opptaker i samme maskin
- Setting 100-140 stikker pr. time.
- Opptak 200-250 stikker pr. time.
- Vekt: 500kg.



Produsert hos oss i Norge.
Alle deler finnes på lager.
Support 24h i settesesongen.

Stickup 800

OPPTAK AV BRØYTESTIKKER I FART



Hastighet ved plukking 11km/t
Kapasitet 300-400 stikker pr. time.
Manuell plukking ved vanskelige stikker.

S. Risa as

VASKEUTSTYR

Vi lager alt innen vaskeutstyr.



Uniarm 700
Uniarm 1100



Små skiltvaskere til bruk om vinteren i ned til -30°C,
med vårt unike varmelager/varmholds system.

Stort vaskeutstyr bygd på Chassie eller krokloft.

Se www.srisa.no for våre produkter
post@srisa.no Tlf: 51484403

Aktuelt



Prosjektsjef i Forsvarsbygg, Øyvind Svilosen, fortalte at Forsvarsbygg planlegger milliard-investeringer de neste årene, ikke minst i forbindelse med den omfattende opprustningen av Rygge flyplass.

Er el-maskiner egnet i krig?

Norge står overfor en enorm satsing på beredskapsarbeid og forsvarsinfrastruktur i årene som kommer. Men hvordan samsvarer økt beredskap med en stadig større andel elektriske anleggsmaskiner og kjøretøy?

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

En verdenssituasjon preget av økende usikkerhet og uforutsigbarhet, tvinger Norge til å tenke nytt når det gjelder forsvar og beredskap. På en VA-konferanse som MEF region Øst arrangerte i Lillestrøm i mars, holdt to representanter fra Forsvaret innlegg om den store satsingen som nå vil komme.

Landet står overfor milliardinvesteringer innen oppbygging av forsvarsinfrastruktur, -logistikk og -beredskap, noe som vil bety mye jobb for mange maskinentreprenører der ute. Det ble også presisert at i en eventuell krisesituasjon vil sivile ressurser være avgjørende. Hvordan det stadig økende antallet elektriske maskiner kommer inn i bildet, er mer usikkert.

Milliardinvesteringer

Forsvarsbygg, som er Norges største offentlige eiersaktør, planlegger milliardinvesteringer de neste årene, basert på den nylig vedtatte langtidsplanen for Forsvaret. Blant de mest sentrale prosjektene på Østlandet (som var tema på konferansen) er utviklingen av Linderud leir i Oslo og den omfattende opprustningen av Rygge flyplass.

– Det er laget en utviklingsplan for Linderud leir, som vil generere en del prosjekter som kan være

interessante for dere. Blant annet skal vi rehabilitere forlegninger, bygge nytt kontorbygg og undervisningsbygg, oppgradere infrastruktur og rehabilitere messer, fortalte prosjektsjef i Forsvarsbygg, Øyvind Svilosen, til forsamlingen av maskinentreprenører.

– Så har vi flyplassen på Rygge, som ble foreslått nedlagt i 2012. Med bakgrunn i det som har skjedd i Ukraina, skal den nå i stedet satses på, opprustes og bygges ut. Her vil det bli både nasjonale, NATO-finansierte og amerikanske prosjekter. Den nye kommandosentralen for jagerfly i Norden skal også legges til Norge, og Rygge er da ett av alternativene. Hvis jeg sier 10 milliarder kroner i totale investeringer på Rygge, så har jeg hvert fall ikke tatt i, sa Svilosen til en lydhør forsamling.

Totalforsvaret

Generalløytnant Arne Bård Dalhaug la heller ikke skjul på at det skal gjøres mye på beredskapsfronten fremover, selv om det naturligvis alltid er usikkerheter i forbindelse med offentlige budsjetter. Ifølge ham har Europa i lang tid tenkt at en storskalakrig ikke lenger var en reell trussel. Dette synet endret seg dramatisk med Russlands invasjon av Ukraina, som har avdekket



et akutt behov for å styrke nasjonal og internasjonal infrastruktur for militær mobilitet.

– Vi må bygge opp en infrastruktur som gjør det mulig å flytte militære styrker. Det vil bli behov for å oppgradere jernbane, veier, broer, havner og så videre, altså oppgaver som er høyst relevante for dere, sa Dalhaug, som også er seniorrådgiver i Den norske Atlanterhavskomiteé, og president i Norges Forsvarsforening. Han presiserte også at Forsvaret i en eventuell krisesituasjon vil bli nødt til å benytte sivile ressurser, som en del av totalforsvaret.

– Stridsvognhindrene dukker ikke opp av bakken av seg selv; det er sivile kontraktører som setter ut disse, ved hjelp av sivile maskiner. Og skyttergraver graves ikke for hånd; det er det et stort antall gravemaskiner som gjør. De som har fulgt med på nyhetene har også sett at Forsvaret rekvirerer og legger beslag på en del sivile kjøretøyer som del av en beredskapsprosess, sa han.



– Jeg tenker at jo mer av de konvensjonelle dieseldrevne maskinene som nå fases ut, jo dårligere vil beredskapssituasjonen kunne bli, sier Frithjof Ellingsen, nestleder i MEF-styret i Oslo og Akershus. (Privat foto)

– Vi må bygge opp en infrastruktur som gjør det mulig å flytte militære styrker. Det vil bli behov for å oppgradere jernbane, veier, broer, havner og så videre, sa generalløytnant Arne Bård Dalhaug.

Dårligere beredskap med el-maskiner?

Og da er vi framme ved problemstillingen i innledningen; vil landets beredskap være tilstrekkelig når stadig strengere miljøkrav fører til at konvensjonelle anleggsmaskiner og kjøretøy med forbrenningsmotor erstattes av elektriske? Frithjof Ellingsen, nestleder i MEF-styret i Oslo og Akershus, stiller seg tvilende.

– Når det blir sagt at Forsvaret vil trenge hjelp fra det private næringsliv i en eventuell krigssituasjon, så vil jeg jo tro at landet er best tjent med at maskinene har forbrenningsmotor. Og man må vel ha tilgang til ganske mye utstyr. Dette gjelder ikke bare i krig, men også naturkatastrofer og akutte situasjoner som krever intensivt arbeid over tid, sier Ellingsen til Anleggsmaskinen.

– Jeg tenker at jo mer av de konvensjonelle dieseldrevne maskinene som nå fases ut, jo dårligere vil beredskapssituasjonen kunne bli. Det er vel heller ikke sånn at det holder å ha maskiner med forbrenningsmotor kun i grisgrendte strøk. Vi vil jo trenge slike maskiner også rundt bynære områder, for å ha forutsigbarhet under rask beredskap. Dette handler jo om beredskapssituasjonen i hele landet, sier han.

Ønskelig med forbrenningsmotor

Hans Meisingset, seniorrådgiver i Forsvarets logistikkorganisasjon, uttaler til Anleggsmaskinen at overgangen til elektriske drivlinjer representerer en utfordring som både samfunnet og Forsvaret må planlegge med.

– Ved en krise må man likevel regne med at tilgang til både drivstoff og strøm kan bli redusert eller være borte i kortere eller lengre perioder. Det vil derfor være fordelaktig å ha tilgang til ulike typer materiell og ressurser, slik at flere energikilder kan benyttes, sier Meisingset. Han legger likevel ikke skjul på viktigheten av anleggsmaskiner med forbrenningsmotor.

– Forsvaret har behov for ulike typer ressurser innen rammen av totalforsvaret. Vi forholder oss til dette innenfor de muligheter og begrensninger som til enhver tid gjelder. Når det gjelder tilgang til anleggsmaskiner, er det ønskelig at disse faktisk kan holdes i drift i en beredskapssituasjon. Dagens infrastruktur for lading og sannsynlig større fleksibilitet ved bruk av anleggsmaskiner med forbrenningsmotor, er forhold som gjør at det er ønskelig for Forsvaret å ha tilgang til anleggsmaskiner med forbrenningsmotor i en beredskapssituasjon, slår han fast.

– Forberedte rekvisisjoner av biler, gjelder for det meste de med forbrenningsmotor, men det er også forberedt rekvirert et antall elektriske og hybridbiler. Det arbeides nå med forberedte rekvisisjoner av et antall anleggsmaskiner. Disse har forbrenningsmotor. ●

SCANIA 1945 – 2025 SUPER80



I 2025 feirer Norsk Scania AS 80 år. Dette skal markeres med en turné og en helt egen lastebil.

Scania Super 80 er en bil som representerer Scanias mange års utvikling innenfor mekanikk, teknologi og sikkerhet for å gi sjåføren en trygg og komfortabel arbeidshverdag.

De lages i en eksklusiv og begrenset serie på 80 biler, bygget

på R- eller S-serie lastebiler med sovehytte og høyt tak. Bilene blir tilgjengelig i alle typer chassis, og kan brukes på de fleste typer kjøring.

Super 80-lastebilen har svart hytte med dekor i gull, og et interiør med detaljer som reflekterer utsiden. Bilen har store 80-tall på sidene og Scania Super 80-logo i takfronten.

- Pulverlakkert bøyle på taket med seks ekstralys fra Lazer.
- Oppgradert interiør, med Scania Super 80-logo brodert på teppe over motortunnelen og lyssatt bakvegg.
- Oppgradert stereoanlegg med to høyttalerelementer med subwoofere i dørene.
- Stigtrinn og listene over fjernlysene i fronten er lakkert i gull.
- Plating i gull på trekkvogner.



Les mer om
Scania Super 80

SCANIA



Anders Rudi Jansen lot saksa ligge og fant sin plass bak dreiebenken i stedet. Her viser han fornøyd fram en festebolt for sidekiler til en kjeftknuser, som han har lagd på dreiebenken i bakgrunnen.

selge bussklippekortene og bruke pengene på røyk, forteller han og ler.

– Det var litt tilfeldig, men da farfar døde, arvet fatter’n det klippesettet farfar hadde pleid å klippe ham med. Omtrent fra jeg var stor nok til å holde i saksa, begynte jeg da å klippe fatter’n med dette settet. Han var ikke så nøye på hvordan det ble seende ut, bare han sparte noen kroner. Jeg fikk jo dreisen på det etter hvert, og tenkte derfor at jeg kanskje skulle bli frisør. Så jeg begynte på damefrisørlinja på Sogn videregående skole i Oslo. Det var dèt frisørlinja het den gangen.

Fra eneste gutt til kun én jente i klassen

Interessen for hårrklipp dabbet imidlertid raskt av.

– Jeg var den eneste gutten i klassen og det var jo stas – ikke minst på skolefester – men det ble kjedelig etter hvert, og jeg begynte å skulke en del. I stedet havna jeg ofte borti gangen, der mekanikerlinja holdt til. Og det så jo mye morsommere ut, forteller Anders.

– Etter et halvt år på frisørlinja tok jeg i stedet sveisekurs på Oslo teknisk-maritime skole på Etterstad, før jeg begynte på maskin og mek. på Elvebakken høsten etter. Det var gøy å dreie og frese, så jeg valgte deretter å søke meg inn på verktøymakerlinja på Sogn vgs. Dermed var jeg tilbake på Sogn etter to år, men



Anders i dyp konsentrasjon ved søylebormaskinen.

i stedet for å være den eneste gutten i klassen, gikk jeg nå i en klasse med bare én jente. To år senere fikk jeg fagbrev som verktøymaker.

– En verktøymaker produserer, reparerer og vedlikeholder stanse- og spesialverktøy til industrien, og man må mestre fresemaskiner, slipemaskiner, dreiebenk, bormaskiner og erosjonsmaskiner – alt som har med verktøyfremstilling å gjøre, forklarer han.

Fra hårruller til dreiebenk

Han skulle egentlig bli damefrisør, men endte i stedet opp med å reparere og lage deler til gigantiske knuseverk og enorme anleggsmaskiner på Feirings pukkverk på Lørenskog.

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

Feiring har totalt 160 ansatte, hvorav 10 jobber på verkstedet. Men det er bare Anders Rudi Jansen (66) som kan håndtere den største dreiebenken, og som lager slitedeler til alle knuseverkene på bruket.

– Her på verkstedet er det bare jeg som gjør akkurat det jeg gjør; de andre er mer anleggsmaskinmekanikere. Jeg blir gjerne kalt for dreier, men er ansatt som verktøymaker, og jeg lager alt fra små bolter til eksenterakslinger for sikteverk, som kan veie opp mot et par tonn og som må løftes med kran inn i dreiebenken. I tillegg hjelper jeg til med å lage deler til større anleggsmaskiner, hvis det er behov for det.

Men det er først og fremst knuserne som er mitt domene, sier han.

Solgte busskort for å kjøpe røyk

Lenge var det imidlertid noe helt annet den unge gutten fra Lørenskog – eller Lørenskauen som han kaller hjemstedet – hadde tenkt å livnære seg som. Av alle ting hadde han fått for seg at han skulle bli damefrisør.

– Altså, jeg ante jo egentlig ikke hva jeg ville bli da jeg var ferdig med folkeskolen. På ungdomsskolen var jeg mest opptatt av å haike til skolen, for da kunne vi



Den allsidige verktøymakeren og dreieren lager deler til det meste, også enorme tipptrucker.



Det er store dimensjoner på utstyret hos Feiring. Sprengsteinen blir dumpet ned i denne tippettoa og fraktet videre på matebeltet ned i kjeftknuseren. Deretter går den videre til konknuseren.



Her står Anders foran en spiders/yttermantel til en konknuser.

Grå telefoner og ikoniske tastafoner

Den nyutdannede verktøymakeren søkte en rekke jobber uten hell, før han til slutt fikk tilslag på den beste jobben av dem alle.

– Selve «Rolls-Roycen» av aktuelle arbeidsgivere den gangen var Elektrisk Bureau, eller bare EB. Det var en stor norsk bedrift innen elektronikk- og telekomindustrien. Ingen i klassen turte engang å søke jobb der, men jeg tok mot til meg og ringte dem, og kun noen få dager senere hadde jeg jobb som en av 12 verktøymakere på verktøyavdelingen. På EB produserte vi blant annet de velkjente grå telefonene og senere, utpå 80-tallet, de like ikoniske tastafonene, forteller Anders.

I 1988 kjøpte ABB selskapet og la ned divisjonen. Mange av de ansatte, inkludert Anders, bestemte seg for å drive videre, under navnet Iplast.

– Vi fikk blant annet kontrakt med Ericsson og produserte sprøytstøpeverktøy for mobiltelefoner. Bedriften gikk veldig bra og vokste til over 500 ansatte, men etter hvert ble produksjonen flyttet til Kina. Noen valgte å flytte etter, men jeg ble værende i Norge og måtte se meg om etter ny jobb.

Man blir litt liten sammenlignet mye av utstyret og maskinene til Feiring.

«Jeg var den eneste gutten i klassen og det var jo stas – ikke minst på skolefester.»

Anders Rudi Jansen

100-tonns konknuser

Etter å ha vært innom noen ulike jobber, ble Anders i 2010 ansatt som mekaniker/dreier på Feiring Bruk.

– Jeg visste med én gang at dette var en jobb for meg. Jeg kjente til de fleste maskinene på verkstedet her fra før, som for eksempel radialbormaskin, søylebormaskin, horisontalt bor- og freseverk og CNC-styrt dreiebenk. I tillegg var det ulike knusemaskiner, sikteverk, transportører og store anleggsmaskiner her, som jeg syntes var veldig spennende, sier Anders entusiastisk.

– Vi har blant annet to gigantiske svenskproduserte konknusere som veier rundt 100 tonn, og den ene er i full drift. Steinmassene mates automatisk inn i konknuseren etter at de først har blitt tygd av den store kjeftknuseren. Når konknuseren har gjort sin jobb, sendes steinen videre ut i ulike fraksjoner på forskjellige transportbånd. De store konknuserne er forresten de to eneste som er igjen av denne typen i hele verden. Grunnen til at vi fremdeles har en i drift, er at vi er flinke til å ta vare på utstyret vårt, forklarer han. Og det er jo nettopp det han er ansatt for å gjøre.

Trives med å være møkkete på henda

– Jeg lager slitedeler til alle knuseverkene vi har på Feiring. Ikke bare her på Lørenskog, men også de andre pukkverkene vi har rundt omkring. Vi er som sagt 10 stykker på verkstedet, men det er stort sett bare jeg som dreier. Senest i dag lagde jeg en 1300 mm aksling. Andre firmaer må gjerne vente i flere uker på sånt, men vi kan produsere det her. Vi er nok ganske alene på markedet om å ha et så oppegående verksted, forteller Anders, som stortrives inne på det store pukkverket.

– Det er en veldig fin arbeidsplass, med gode kollegaer. Ikke minst er det en veldig varierende jobb. Det er ikke ofte jeg lager mye av det samme. Det er dessuten litt gøy å tenke på at jeg har vært delaktig i så mye av infrastrukturutviklingen på Romerike de siste 15 årene. For Feiring har jo produsert råstoffet til det meste av det som har blitt bygd i området. Jeg har i hvert fall ikke angra ett sekund på at jeg ikke ble frisør. Jeg trives nok bedre når jeg blir litt møkkete på henda. De siste 20 årene har jeg forresten ikke vært hos frisør selv engang, avslutter han med et smil og stryker seg over den blanke issen. ●



Folk i bransjen



Feiring har produsert råstoffet til veldig mye av det som har blitt bygd på Romerike i en årrekke. Anders synes det er artig å tenke på at han har vær en del av det.



ENTRACK

VI HAR YANMAR SV19 VT PÅ LAGER

En smidig og kraftig minigraver som passer perfekt for trange områder og effektivt arbeid. Med sin pålitelige ytelse og kompakte design er den et utmerket valg for både profesjonelle og private.



Yanmar SV19 VT:

Sterk motor
Førsteklasses stabilitet
Enkelt vedlikehold
Ergonomisk hytte



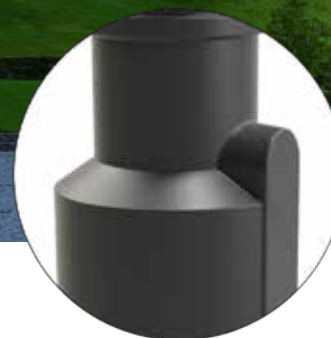
Ta kontakt med våre
selgere for mer informasjon!
Scan QR-koden for å lese mer!

DU FINNER OSS OG VÅRE SERVICEPUNKTER I HELE NORGE

GRINDER • LILLEHAMMER • TRONDHEIM • LILLESAND • FØRDE • STAVANGER • BERGEN • BALLANGEN • MOSS • ÅFARNES

Kompus PSD1

Drenerings-
pumpestasjon med
teleskopisk hals



Skann meg



Enkel håndtering av grunn- og gråvann.

Leveres med en teleskopisk hals av PE, som gir fleksibilitet under installasjonen.

Stasjonen passer for hus og hytter, samt industri og kan enkelt tilpasses ulike behov.

PRODUKTFORDELER

- Teleskopisk og kappbar hals
- Selvforankrende
- Enkel installasjon
- Pumpesump på Ø600
- Innebygd start- og stopp-funksjon på pumpene
- Pumpene har fritt strømmende løpehjul
- Stor gjennomstrømning

Kontakt oss for mer informasjon:
epost: kwe.salg@kingspan.com
Tlf: 33 43 03 52 kwe.kingspan.com/VMT



Skal hindre steinsprut fra lastebiler

En norsk oppfinnelse hindrer farlig steinsprut fra tvillinghjul. Vi ble med til det nye Sotrasambandet, Norgeshistoriens største samferdselskontrakt, der produktet er under utprøving.

Norske Rockstop har utviklet en sensor som registrerer når steiner sitter fast mellom tvillinghjulene, slik at føreren kan fjerne dem før de kan gjøre skade. Pinnen, eller «pisken» av hard plast er festet på innsiden av skjermen over hjulene, og registrerer når noe har kilt seg mellom hjulene.



– Det viktigste for meg er at Rockstop gir en ekstra trygghet. For når jeg vet at steinene blir oppdaget raskt, blir de ikke en fare for andre, sier lastebilsjåfør Lene Morken hos Rivenes AS. Noen dager før vi var på besøk fikk hun selv en stein i frontruta, som spratt ut av tvillinghjul på en tippbil foran henne.

Displayet i hytta lyser og piper når noe sitter mellom tvillinghjulene. Man kan se hvilke hjul det dreier seg om.

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

På det enorme prosjektet utenfor Bergen, kjører tippbiler inn og ut av anlegget til alle døgnets tider. En typisk utfordring er da at steiner kiler seg fast mellom tvillinghjulene, noe som representerer en stor fare i trafikken. Det hender nemlig at disse steinene, som gjerne veier en kilo eller mer, blir skutt ut i stor fart mens lastebilene er ute på veien, og både biler og eventuelle myke trafikanter er utsatt. Norske Rockstop har utviklet en sensor som registrerer når steiner sitter fast mellom tvillinghjulene, slik at føreren kan fjerne dem før de kan gjøre skade.

Fikk selv en stein i frontruta

– Det skjer daglig at jeg får steiner i hjulene! Jeg har punktert mange hjul på grunn av det, sier lastebilsjåfør Lene Morken, som har kjørt for bergensfirmaet Rivenes i 23 år.

– Rett som det er spretter disse steinene ut fra hjulene i fart. Jeg fikk selv en stein i frontruta her om dagen, fra en tippbil foran meg, sier hun og peker på en sprekke i frontruta.

– Jeg har kjørt med Rockstop i noen måneder nå, og det fungerer fantastisk bra. Av og til hører eller merker man jo hvis man har stein mellom hjulene, men slettes ikke alltid. Med dette systemet oppdager jeg det med én gang, så jeg kan fjerne den og dermed hindre både trafikkfarlige situasjoner og punkteringer, sier hun fornøyd.

Enkelt og smart

Innretningen som Rockstop har utviklet er like enkel som den er smart; den består av en «pinne» av hard plast som er festet på innsiden av skjermen over hjulene. Denne pinnen, eller «pisken» som den også kalles, registrerer når noe har kilt seg mellom hjulene, og sjåføren får beskjed umiddelbart.

– Det lyser og piper i et display inne i hytta når sensoren registrerer stein. På den måten slipper man at steinen gnager seg innover og lager hull i dekkene



Magnus Fjeld har kjørt lastebil i 43 år og kan bekrefte at det er vanlig å få steiner mellom hjulene. – Det kan skje opptil et par-tre ganger hver eneste dag, forteller han.



– Med Rockstop er vi helt sikre på at vi finner steinene, sier daglig leder i Rivenes AS, Bjørn Rivenes. Han fremhever også hvor mye tid de sparer på å bruke systemet.

Marius Eng Håkerud, daglig leder i Rockstop, viser frem «pisken» og festeanordningen. Systemet har vært i bruk over flere år, og har avdekket oppsiktsvekkende høye tilfeller av farlige steiner i klem.

Og for det tredje unngår man høyst sannsynlig at steinen gnager hull i dekkene, fordi de blir oppdaget tidlig. Dermed slipper man punktering, og man sparer penger.

Skjer to-tre ganger hver dag

Magnus Fjeld, som er lastebilsjåfør for Sartor & Drange, er også meget godt fornøyd med Rockstop.

– Jeg har kjørt stor bil i 43 år nå, de siste 10 årene for Sartor & Drange. Her på prosjektet kjører jeg vel 20-30 lass om dagen, og jeg kan bekrefte at det er vanlig å få steiner mellom hjulene. Det skjer vel et par-tre ganger hver eneste dag, forteller han.

– Rockstop er et veldig bra hjelpemiddel. Når det registrerer en stein i hjulene, lyser og piper displayet i hytta, og jeg kan se nøyaktig hvilket hjul det dreier seg om. Så går jeg ut og fjerner den. Tidligere måtte jeg jo ut og sjekke manuelt. Her på Sotra Link er det faktisk krav om å sjekke hjulene for stein hver eneste gang man kjører ut av anlegget, forteller han.

Gir en ekstra trygghet

– Men alle vet jo likevel hvor lett det er å glemme å sjekke det. Med Rockstop er vi helt sikre på at vi finner steinene, skyter Bjørn Rivenes inn. Han er daglig leder i Rivenes AS. Han poengterer også tidsbesparelsen ved å bruke systemet.

– Vi kjører 25 lass hver dag, og må kontrollere to



ganger per lass. Legger man til grunn ett minutt per kontroll, så sparer vi 50 minutter hver dag. Det innebærer at vi kan kjøre to lass mer hver eneste dag per bil, sier han. Sjåfør Lene Morken er enig:

– Vi sparer helt klart mye tid, også fordi det går mye raskere å få ut steinene. Tidligere brukte vi gjerne en stropp å fjerne steinene med. Vi festa den rundt steinen og opp i en krok på kassa, før vi løfta opp kassa og steinen løsnet. Nå rekker ikke steinene å sette seg så godt fast, i og med at de blir oppdaget så raskt. Dermed kan jeg stort sett enkelt fjerne dem med hendene, forklarer hun.

– Men det viktigste for meg er at Rockstop gir en ekstra trygghet. For når jeg vet at steinene blir oppdaget raskt, blir de ikke en fare for andre, avslutter hun. ●

FØSEN AS

TOTALLEVERANDØR AV OLJE OG FILTER

Ta servicen selv - spar penger!

- » Vi tilbyr alt av olje og filter til gode nettoppriser
- » Behjelpelig med tekniske spørsmål og produktvalg
- » Leverer i hele landet
- » Gunstige betingelser på frakt
- » Fraktfritt over gitte volum

47 96 47 03 / 47 96 47 92
post@fosen-as.no | www.fosen-as.no

eller i skjermene, eller at den i verste fall skytes ut i veibanen der andre trafikanter ferdes, sier Marius Eng Håkerud, daglig leder i Rockstop.

– Vi kan også, ved hjelp av GPS og en skyløsning, loggføre nøyaktig hvor dette skjer, slik at man på den måten kan peke ut spesielt utsatte områder og dokumentere det, forklarer han.

Krav om steinvarslingssystem

Daglig leder Håkerud forteller at systemet har vært i bruk over flere år, og det har avdekket oppsiktsvekkende høye tilfeller av farlige steiner i klem.

– Veidekke har brukt det siden mai 2023, og siden i fjor høst har det vært i bruk her på Sotrasambandet. På alle ti prosjekter har vi totalt registrert hele 1650 steiner som har sittet fast mellom tvillinghjul. Det tilsvarer et gjennomsnitt på 1,03 stein per dag, for hver lastebil, sier han.

– Her på dette prosjektet har allerede tre aktører tatt det i bruk – Sartor & Drange, Rivenes og Bjørnars Transport. Veidekke har nå stilt krav om et steinvarslingssystem i sine nye prosjekter, og Sotra Link vurderer å stille krav om det samme til alle sine massetransportører, forteller Håkerud, før han ramser opp tre hovedfordeler med Rockstop:

– For det første øker man sikkerheten betraktelig, ved at man får sjekket samtlige tvillinghjul til enhver tid. For det andre gir det mer effektivitet, fordi man sparer tid på å slippe å undersøke hjulene manuelt.

KSR MASKIN A.S.

I samarbeid med Fredheim Maskin AS
Salg og utleie av Neuenhauser kvern og sikteverk

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

- ♦ **Targo 2500E ZERO grovkvern**
- ♦ Energibesparende direkte drift
- ♦ Reversemodus i full drift
- ♦ God servicetilgang til alle maskindeler
- ♦ 100% Elektrisk, lavest mulig energibehov

- ♦ **NH6020E ZERO trommelsikt**
- ♦ Allrounder i aller type masse
- ♦ 100% elektrisk, lavest mulig energibehov
- ♦ Meget høy nøyaktighetsgrad
- ♦ Online overvåking

- ♦ **CE Merking av masser på plass?**
- ♦ Sikteprøver, Los Angeles, Micro Deval, Mølle test, Flisighetsindeks m.m
- ♦ Vi er behjelpelig med CE merking av masser, innledende typeprøving og løpende kontroll samt kontroll på anlegg.
- ♦ Vi tilbyr også test utstyr

TEXA

IDC6 ER DIAGNOSELØSNINGEN FOR TUNGE
KJØRETØY OG TRAKTOR / ANLEGGSMASKINER

IDC6

DINE
FORDELER

- 6 IDC5 med den mest allsidige Softwaren
- 6 IDC5-programvaren lukkes aldri, den er permanent åpen
- 6 Et TEXA-abonnement gir tilgang til Hotline



TXTR2 MULTIHUB

Utformet med alle de nyeste diagnosefunksjonene

OFF HIGHWAY

TRUCK

HaynesPro[®] TRUCK

Teknisk informasjon for service og reparasjon av lastebiler.



www.elektropartner.com - Tlf. 33 46 73 70

**Komplette løsninger for
prosjektering, maskinstyring,
ingeniørtjenester og landmåling**

www.MASKINSTYRING.COM



smartdok.no



Planlegg ressursene enda bedre

Vi har lansert en ny og forbedret
ressursplanlegger med et moderne
grensesnitt og flere nyttige
funksjoner.



Oversiktlig
planlegger



Planlegg for lag og
sammenknyttede
ressurser (mann/maskin)



Ny skift-
planlegger



Kompetanse-
oversikt



Egen
arbeidsplan
i app

 SmartDok

Tipptrucken Cat 775 Next Gen har dumperkasse med helt nytt design og lettere chassis som gir mer nyttelast.



Cat-historien og nyheter fra «over there»

I forrige utgave presenterte vi et lite utvalg maskiner som Caterpillar lanserte under et pressearrangement i Malaga, og vi lovte å presentere flere. Her kommer de. Det blir også en liten bonus i form av en kortversjon av Caterpillars historie.



MH 3032 på 33,5 tonn skal fylle gapet mellom de to eksisterende MH3026 og MH3040.

Tekst og foto: Njål Hagen - nh@mef.no

Forrige utgave fikk dere blant annet presentert vei-høvelen 140. Den skal erstatte 150, som Cat har sluttet å produsere, men som dukker opp igjen som Next Gen i 2027. Vi omtalte også de nye doserne, fra D2 til D9, hvor D8 er helt ny. Vi hadde dessuten med litt informasjon om den batterielektriske hjullasteren 950, og litt tekst og bilder om den nye kompaktlasteren.

Materialhåndtering

De andre nyhetene vi ikke fikk med i forrige utgave var en helt ny materialhåndteringsmaskin. MH 3032 på 33,5 tonn fyller gapet mellom de to eksisterende MH3026 og MH3040. Ifølge produktansvarlig hos Caterpillar er maskinen aktuell innen industri, avfall og båt.

Det ble informert om at kundene kan velge mellom



Cat 395 med LRE-settet veier litt over 113 tonn og har 28-meters rekkevidde.

tre forskjellige stikker og to bomlengder. Den utstilte maskinen i Malaga har 15-meters rekkevidde og grip (klo) som rommer én kubikk. Av utstyr nevnes 2D, E-fence med Cab Avoidance, Swing Assist og Cat Payload.

Tre varianter

100-tonneren Cat 395 ble presentert i tre varianter, men ingen av dem ble dessverre vist i Malaga. Det vil de derimot bli på Bauma. De tre variantene er kabelelektrisk, forgraver og det vi på godt norsk kaller "long reach".

Tipptrucken Cat 775 Next Gen har dumperkasse med helt nytt design og lettere chassis som gir mer nyttelast. Den har også mer sikkerhetsutstyr og ny forstilling som skal gi økt kjørekomfort.

Valsekongen

Cat CB10 lanseres nå i Europa med ny førerhytte. Asfaltvalsen på 10 tonn har førersete som enkelt kan snus og flyttes sideveis slik at sjåføren lett kan endre både kjøreretning og komfortmodus. Den har også kamera begge veier. Motoreffekt er 90 kW, trommelbredde er 170 cm og statisk lineær last er 30,9 kg/cm



DEDIKERT: Dag Strøm, produktsjef og instruktør i Pon Equipment, har jobbet med Cat-maskiner i en årrekke og er «merket for livet» med Cat-tatoveringen.

og toppfart er 11 km/t. Vi kommer tilbake med mer informasjon om modellen etter å ha møtt «valsekongen» Glenn Thorén, produktsjef hos Pon Equipment, på Bauma i midten av april. Vi skal prøve å begrense

E-TECH batteridrevet mobil høytrykksvasker

null-utslipp
52Volt Li-ion batterier
opp til 6 timer driftstid

NYHETER

Fire Fighter beredskaps mobil brannhenger

3-års GARANTI på BRENDON

LIMACO

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



Cat CB10 lanseres nå i Europa med ny førerhytte. Asfaltvalsen på 10 tonn har førersete som enkelt kan snus og flyttes sideveis slik at sjåføren lett kan endre både kjøreretning og komfortmodus.

«holder tunga rett i munnen» og kan bistå kundene med å ta de riktige valgene.

I skrivende øyeblikk er vi i ferd med å pakke kofferten for å reise til München og Bauma 2025, og vi er helt sikre på at det kommer ytterligere oppdatering om Cat-nyheter i neste utgave.

Caterpillars 100-årige historie

Caterpillars historie strekker seg over mer enn ett århundre med teknologiske nyvinninger, og er tett knyttet til utviklingen av moderne anleggsmaskiner. Røttene går tilbake til 1800-tallet da Benjamin Holt og C.L. Best på hver sin kant jobbet med å løse problemer knyttet til fremkommelighet og driftssikkerhet i landbruket.

Holt lanserte sin dampdrevne beltegående traktor i 1904, som ble oppkalt etter sin karakteristiske «krypende» bevegelse – caterpillar (larvefotter). Dette var en revolusjon i myk jord og utfordrende terreng, og markerte starten på beltedrift som industriell standard. C.L. Best svarte med bensindrevne modeller, og i 1912 introduserte han Best 70 Tracklayer, med forbedret bæreflate og robust drivverk.

Fusjonen i 1925 mellom Holt og Best dannet Caterpillar Tractor Co., og etablerte en felles plattform for videre innovasjon. I 1931 kom Diesel Sixty, en av verdens første serieproduserte dieseldrevne traktorer med beltedrift. Den kombinerte lavt turtall, høyt dreiemoment og pålitelig mekanikk – en formel Caterpillar skulle videreføre i flere tiår.

Under andre verdenskrig ble Caterpillars bulldosere, scrapers og beltetraktorer standardmateriell for amerikanske og allierte styrker. D2 og D7 bulldosere banet vei gjennom jungel og ørken, mens selskapet optimaliserte masseproduksjon og logistikk-løsninger.

antall ord, men det blir ikke lett. Dere som har møtt Thorén vet hva det er snakk om.

Nyhetsras

Det skal nevnes at vi nesten gikk oss bort i alle nyhetene fra Caterpillar – nye modeller, nye Next Gen-modeller, modeller som skal erstatte allerede velprøvde modeller og helt bortfall av bokstaver som forteller hvilke generasjon som er den nyeste og med mest nyvinninger. Vi får håpe produksjefer og selgere



Nesten 100 års aldersforskjell. D2 ble lansert i 1938 og D6'en er én av flere Cat Limited Edition-maskiner lakkert i fargen "Centennial Grey" for å hedre den originale gråfargen på Caterpillars første produkter.



Vi sikrer Norden!

E-post: post@nordisk-fjellsikring.no
Tlf: 400 03 780
Web: www.nordisk-fjellsikring.no

Norges ledende firma innen fjell- og bergsikring!

Bildet er tatt i 1926 og viser Caterpillars første produksjonslinje, og maskinene er en blanding av Caterpillar, Holt og Best.



brennstoffoptimalisering. Caterpillars elektriske og hybridmaskiner er nå i pilotbruk flere steder i Europa og Nord-Amerika. Samtidig testes autonome dumpere og fjernstyrte dosere i gruver og store infrastrukturprosjekter.

I dag er Caterpillar ikke bare en maskinprodusent, men også en teknologileverandør. ●

SLITESTÅLKOMPANIET AS

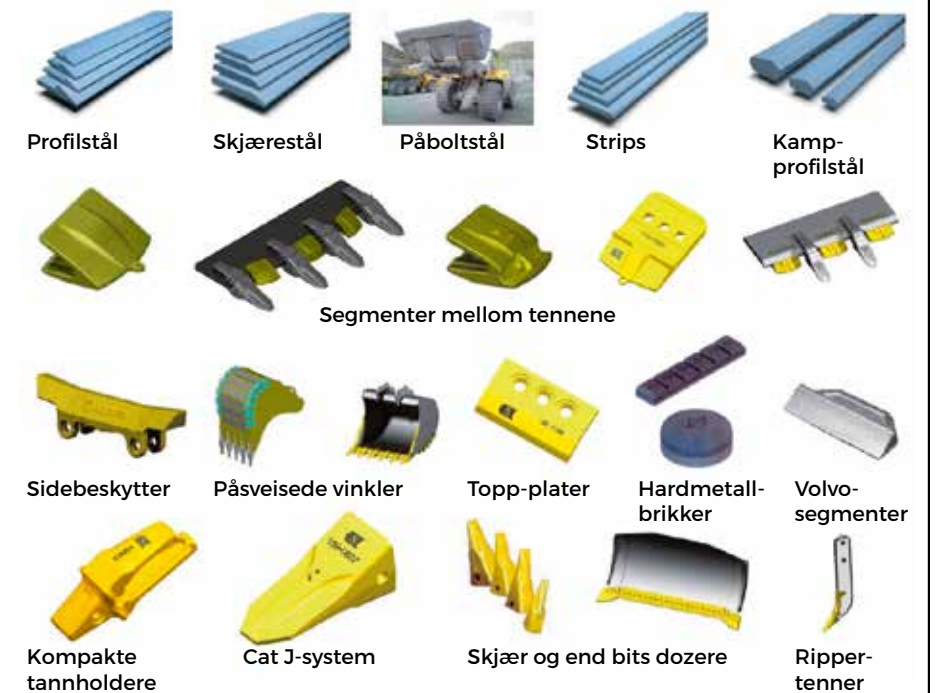
Vi har stål til de fleste tunnellskuffene. Cat og Volvo med flere.

Vil du ha lengre levetid?
Beskytt skuffer med utskiftbare deler.

Firmaet satser på kvalitetsstål av typen 500 brinell til konkurransedyktige priser

Slitestålkompaniet AS
Bølerveien 71
2020 Skedsmokorset
Tlf: 63 80 93 00
Mob: 95 86 10 58

www.slitestalkompaniet.no





Med nye klima- og miljøkrav har Statens vegvesen lyst ut flere kontrakter med omfattende krav til nullutslippsmaskiner fra og med 2024.
Foto: Redaksjonen

Krav om nullutslipp i nye kontrakter

Utlysninger fra og med 2024 viser at Statens vegvesen nå stiller strenge klimakrav til entreprenører som skal gjennomføre prosjekter for etaten.

Tekst: Redaksjonen - anleggsmaskinen@mef.no

– Vi gir klimakrav i våre kontrakter høy prioritet, siden dagens anleggsmaskiner og lastebiler slipper ut store mengder klimagasser, sier John Atle Haugland, avdelingsdirektør for kontrakt og marked i Utbyggingsdivisjonen i Statens vegvesen.

Nye krav i anskaffelsesforskriften

De nye kravene er en direkte følge av den nye paragraf 7-9 i anskaffelsesforskriften, som trådte i kraft i starten av 2024. Bestemmelsen pålegger offentlige byggherrer et utvidet ansvar for å vektlegge klima og miljø i anskaffelsesprosesser. Veivesenet har tidligere omtalt de kommende kravene i artikkelen «Veivesenet stiller strengere krav for å redusere klimagassutslippene fra anleggsmaskiner».

Som en følge av de nye kravene har Statens vegvesen lyst ut flere kontrakter med omfattende krav til nullut-

slippsmaskiner fra og med 2024. De skal ha vurdert hvor langt de kan gå i tett dialog med markedet.

– Markedsdialogen gir oss kunnskap om hvor langt vi kan gå i våre krav, og de fleste entreprenørene ønsker å bidra til å gjøre veibygging i Norge grønnere. Kravene vi stiller følger av vår egen handlingsplan for direkte klimagassutslipp fra utbyggingsprosjekter, forklarer Haugland.

Fra pilotprosjekter til praksis

Gjennom en rekke pilotprosjekter for utslippsfrie anleggsplasser, fra E18/E39 Gartnerløkka i Kristiansand til rv. 94 i Finnmark, har Statens vegvesen gjort seg erfaringer med praktisk bruk av nullutslippsteknologi.

– Med erfaringene fra disse pilotprosjektene står vi bedre rustet til å “rulle ut” klimakravene bredt i vår organisasjon, sier Haugland.

Kostnadsbesparelse hadde imidlertid ikke hovedprioritet i anskaffelsesprosessene for pilotprosjektene – hensikten der var å oppnå mest mulig erfaring med de ulike tiltakene for å oppnå nullutslipp.

Kostnadseffektivitet skal være viktig

Ifølge Veivesenet vil det vil hele tiden være nødvendig å veie kostnad mot effekt, noe som betyr at tiltakene som kan gjennomføres relativt sett rimelig allerede i dag, vil prioriteres.

– Svært kostbare tiltak kan øke risikoen for å overskride styringsrammen for prosjektet, noe som er uheldig, sier Sebastian Apelseth, kontraktsjurist i utbyggingsdivisjonen i Veivesenet.

– I tilfeller hvor undersøkelser våre tilsier at det blir for vanskelig og dyrt å stille krav til 100 prosent utslippsfrie maskiner, vil vi gradere kravet. Vi kan eksempelvis stille krav om at 50 prosent av maskintimene skal være utslippsfrie. Graderingen settes så høyt som forholdene tillater.

Det er ifølge etaten mange aspekter som må tas i betraktning; for eksempel er driving av tunnel enklere å helelektrifisere enn store prosjekter i dagsone.

– Elektrifisering er enklere når vi gjenbraker mer av eksisterende vei, sammenliknet med bygging av vei over upløyd mark. Tiltak for å redusere utslipp fra transport av masser og knusing av stein er svært viktige.

Apelseth fastslår at de med en kombinasjon av fagkunnskap, kjennskap til markedet for maskiner, ladeløsninger og energilagring har nøkkelen til å oppnå resultater.

– Selv om vi ikke stiller krav til nullutslipp fra alle maskiner i dag, ser vi at maskiner som kan utføre nye arbeidsoperasjoner er på vei inn. Vi ønsker gjerne å høre fra alle i markedet som kan tilby store, utslippsfrie maskiner til anleggene våre, poengterer han.

Krafttilgang er nødvendig

Tilstrekkelig krafttilgang er enklere å oppnå noen steder, og en del prosjekter har nok kraft tilgjengelig i nærområdet. Veivesenet har prioritert tidlig kartlegging av krafttilgang.

– Kartleggingene har gitt god oversikt og er et viktig utgangspunkt for å kunne sikre tilstrekkelig krafttilgang til de utslippsfrie anleggsmaskinene, sier Tina Knudsen, klimarådgiver i Veivesenet.

Knudsen forklarer at samspillet mellom bruk av batteribanker og laststyring er viktig for å utnytte tilgjengelig kraft optimalt.

– Hittil har vi erfart at det er mest hensiktsmessig å bruke batteribanker for å sikre tilstrekkelig krafttilgang for å kunne bygge over mange kilometer, fremfor å utvikle andre løsninger for krafttilgang til anlegg. Å utvikle enda bedre løsninger for fremtiden er en felles utfordring for både oss og entreprenørene, sier Knudsen.



John Atle Haugland. Foto: Karoline Rage/Statens vegvesen

Indirekte utslipp

– Vi jobber nå med revisjon av vår handlingsplan for direkte utslipp for å være sikre på at vi oppfyller kravene i anskaffelsesforskriften, sier Haugland.

Han poengterer at de allerede stiller krav også til indirekte klimagassutslipp, der materialer med lave utslipp per enhet er spesielt viktig. I den sammenhengen skal miljøvaredeklarasjoner (EPDer) være viktig dokumentasjon.

BORN IN THE DARKNESS!

Optibeam representerer optimal ytelse, pålitelighet og kvalitet.

Optibeam ekstralyser er designet for å møte behovene til yrkessjåfører og bilførere. Dette fører til økt sikkerhet på mørke veier og på arbeidsplassen.

POWERFUL MACHINES REQUIRE POWERFUL LIGHTS!

Nordic Lights leverer kvalitetslys for alle typer maskiner, alt fra små kompaktlastere til store mobilkraner.

Maskiner med Nordic Lights kan kjøres døgnet rundt i mørket og i et utfordrende miljø. Alle Nordic Lights lamper er beskyttet mot støv, vann, store temperatursvingninger og har veldig lang levetid.

PLUG AND GO - YOU'VE GOT THE POWER!

Clayton LPS II gir deg mobil strøm til alt du trenger i servicebilen. Fra drill, sag eller sveiseapparat – denne bærbare strømforsyneren leverer kraften du trenger til verkøytene dine, slik at du kan fullføre arbeidet raskt og effektivt. Ikke la mangel på strøm stoppe deg!

Med Clayton LPS II er du alltid klar for jobben, uansett hvor du er.

SAFETY FIRST!

BRIGADE leverer alt av sikkerhetssystemer til tunge kjøretøy og arbeidsplasser hvor sikkerhet er i høysetet.

De leverer kamerasystemer for ulike behov som **Backeye*360** som viser et 360° sømløst bilde på monitor. **ZoneSafe*** system for å redusere risikoen på utsatte arbeidsplasser. **White Sound*** ryggevarsler som automatisk justerer volum etter hvor mye støy det er rundt kjøretøyet.

STARTAX MASKIN-TEKNISK AS

www.startax.net | post@startax.no
Rosenholmveien 20, N-1252 Oslo
22 62 05 50



E134 Oslofjordforbindelsen byggetrinn 2 ved Måna, Drøbak. Illustrasjon: Statens vegvesen

– Selv om direkte utslipp fra maskiner og kjøretøy har vært i fokus hittil, vil krav til indirekte utslipp være minst like viktig fremover mot 2030. Ikke minst er kravet om et såkalt “livsløpsaspekt” svært tydelig i anskaffelsesforskriften. Vi har allerede etablert et kunnskapsgrunnlag som basis for en handlingsplan for å redusere de indirekte utslippene for divisjonen, avslutter Haugland. ●

Her er eksempler på krav Statens vegvesen har stilt i ulike kontrakter:

**E134 OSLOFJORDFORBINDELS
BYGGETRINN 2**

- Tining, oppvarming, herding og tørk:** Utslippsfritt, eller basert på biogass, flis eller trepellets.
- Personellkjøretøy og varebiler med en totalvekt under 3,5 tonn:** Minst 70 prosent utslippsfritt.
- Maskiner inntil 8 tonn:** Utslippsfritt.
- Massetransport:** Minst 50 prosent utslippsfritt. (Massetransport fra Oslofjordtunnelen medregnes ikke)
- Sikte-, sorterings- og knuseverk:** Utslippsfritt.
- Arbeid i tunnel:** Utslippsfrie operasjoner for ventilasjon, salveboring, sonderboring, kjerneboring og betongsprøyting, injeksjon og lasting av stein (minimum driftstid på 80 prosent).
- Etterarbeider i tunnel:** Utslippsfritt.
- Gravemaskiner og hjullastere:** Minst 50 prosent av arbeidstimene utslippsfritt.

E134 RØLDAL - SELJESTAD

- Tining, oppvarming, herding og tørk:** Utslippsfritt, eller basert på biogass, flis eller trepellets.
- Personellkjøretøy og varebiler med en totalvekt under 3,5 tonn:** Utslippsfritt.
- Maskiner inntil 8 tonn:** Utslippsfritt.
- Massetransport:** For Liamyrane tunnelstøff og Liamyrane veganlegg skal all massetransport være utslippsfri eller på biogass.
- Sikting-, sortering- og knusing av stein og masser:** Utslippsfrie sikte-, sorterings- og knuseverk. Utslippsfri lasting av stein og masser. Lastemaskin kan være hybrid, forutsatt all lasting skjer utslippsfritt.
- Tunnelarbeider, operasjoner på støff:** Operasjoner som utføres utslippsfritt er ventilasjon, salveboring, sonderboring, kjerneboring og betongsprøyting og injeksjon. For en støff i Røldaltunnelen skal lasting av stein være utslippsfritt, men lastemaskin/frontlasser kan være hybrid forutsatt at all lasting skjer utslippsfritt.
- Etterarbeider i tunnel:** Utslippsfritt.
- Gravemaskiner og hjullastere:** 50 prosent av maskintimene skal være utslippsfrie.





KUBOTA Finance



Rentekampanje for finansiering av Kubota KX085-5

2.99 % rente over maks 72 mnd



Bygger en bedre fremtid



Feiesesongen er i gang, og vi har koster fra Camion og Tobroco på lager



EFFEKTIV OG SIKKER TRANSPORT SIDEN 1982





TRØGSTAD MASKINHANDEL



SALG AV TRAKTORER OG HENGERE



STORT DELELAGER TIL BAILEYHENGERE





www.baileytrailers.co.uk

TRØGSTAD MASKINHANDEL



SALG AV TRAKTORER OG HENGERE

Ring oss for detaljer

Tlf: 69 82 54 00

Vidar Østby, 911 21 021

Morten Lund, 950 61 250

Jon Torger Rud, 906 08 285

www.trogstadmaskinhandel.no

106

ANLEGGSMASKINEN 03-25

ANLEGGSMASKINEN 03-25

107



Nye Ford E-Transit Courier på vei til Norge

Vi tok turen til Barcelona for å være med på den internasjonale prøvekjøringen av flere el-nyttekjøretøynyheter fra Ford, som nå har elektrifisert hele sin Transit-familie.

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

Ford Transit har 60-årsjubileum i år. Det første eksemplaret av den ikoniske varebilen forlot samlebåndet i England 9. august 1965. Siden den gang har Transit vokst fra én enkelt modell til en hel familie av nyttekjøretøy, og alle heter – kanskje noe forvirrende – Transit, etterfulgt av et tilleggsnavn.

Sprek og behagelig

I Barcelona var det naturlig nok den helt nye el-varebilen Ford E-Transit Courier som ble viet mest oppmerksomhet. Minstemann i Fords varebilsortiment er blitt både sterkere og større enn forgjengeren. Vi kan rope at den var knakende god å kjøre. Ikke mye som minnet om treg, tung, «kassete» og ukomfortabel varebil der i gården. Den fløt raskt, smidig, behagelig og stillegående rundt i Barcelonas trafikkerte gater og motorveier. Bilen har vært mulig å bestille siden oktober i fjor, og mange kunder kan nå glede seg over at bilene snart ankommer Norge.

– Perfekt for maskinføreren

Ikke overraskende har Ford Motor Norge, med salgs-

sjef for nyttekjøretøy Espen Markussen i spissen, stor tro på den nye modellen.

– Markedet har etterspurt små, elektriske varebiler veldig lenge, og en liten, rimelig kvalitetsvarebil som denne bør jo være den perfekte bil for anleggsmaskinførerne der ute. Så vi har absolutt tro på denne bilen, ikke minst innenfor bygg- og anleggsmarkedet, sier Markussen til Anleggsmaskinen.

– Med plass til to europaller i lasterommet, mulighet til å trekke henger samt rask hurtiglading og bra elektrisk rekkevidde, er dette en elektrisk varebil som på mange måter setter en ny standard i segmentet.

MEF-avtale

Det er kanskje verdt å nevne i den sammenheng at MEF nylig har inngått en rammeavtale med Ford Motor Norge AS, som gir alle medlemsbedriftene gode betingelser på kjøp av nye person- og varebiler, ekstrautstyr og servicemarkedstjenester. Avtalen gjelder hos alle Ford-forhandlere i Norge, og gir rabatt for både bedrift og for ansatte som kjører mye i jobb-sammenheng.

Ford har nå har nå elektrifisert hele sin Transit-familie. Fra venstre mot høyre er nye E-Transit Courier, nye 2-tonns E-Transit, nye E-Transit Custom og nye Transit Connect ladbar hybrid.

Stor bredde

Ifølge tall fra Ford Motor Norge, har Ford de siste 10 årene vært det ledende nyttekjøretøymerket i Europa, og med en salgsøkning i Norge fra 2023 til 2024 på hele 65 prosent. Med den totale fornyingen av Transit-familien som nå er komplett, har bilprodusenten en svært bred portefølje av varianter som burde dekke de aller fleste ønsker og behov på varebilsiden.

– Med produksjonsstart og de første kundeleveringene i Norge utover våren av nye E-Transit Courier, nye 2-tonns E-Transit med lengre rekkevidde og nye Transit Connect ladbar hybrid med opptil 119 km elektrisk rekkevidde, er hele den svært populære Transit-familien elektrifisert. Vi kan nå tilby en bredde i vårt nyttekjøretøytilbud som er helt unik, sier Espen Markussen.

– Mye for pengene

Nye E-Transit Courier er, ifølge Ford Motor Norge, utviklet for å gi kunder lavest mulig drifts- og eierkostnader – samtidig som det er en toppmoderne elektrisk varebil som både har blitt større, sterkere og smartere enn forrige generasjon E-Transit Courier.



– Markedet har etterspurt små, elektriske varebiler veldig lenge, og en liten, rimelig kvalitetsvarebil som denne bør jo være den perfekte bil for anleggsmaskinførerne der ute, sier salgssjef for nyttekjøretøy i Ford Motor Norge, Espen Markussen, om nye E-Transit Courier.



Ford Transit fyller 60 år i år. Her er en av flere første generasjons-Transit vi fikk se på turen.



Det moderne interiøret i E-Transit Courier har et digitalt 12-tommers instrumentpanel og SYNC 4 med trådløs Apple CarPlay/Android Auto. (Foto: Ford)

Transit Connect i kort utgave. Den kommer med en 136 HK motor, som kan hurtiglades med en 100 kW lader. Etter ti minutter skal du ha opptil 100 km ekstra elektrisk rekkevidde, lover Ford.

Hurtiglading fra 10 til 80 prosent går unna på rundt 23 minutter. Med en 11 kW ombordlader lader du den kompakte elbilen hjemme fra 10 til 100 prosent på ca. 5,3 timer. E-Transit Courier har en maksimal nyttelast på 700 kg, kan trekke henger på opptil 750 kg og har en rekkevidde på opptil 301 km, opplyser Ford Motor Norge.

Gjør bilen til en strømkilde

Det moderne interiøret har et digitalt 12-tommers instrumentpanel og SYNC 4 med trådløs Apple CarPlay/Android Auto. E-Transit Courier kommer med førerassistanseteknologier som blindsonervarsling og adaptiv cruisekontroll. Med Pro Power Ombord kan man gjøre om bilen til en strømkilde til alt man skulle trenge av elektrisk verktøy og annet utstyr.

– Siden vi åpnet for bestilling av elektriske E-Transit Courier i Norge, har mange som har vært innom våre forhandlere blitt positivt overrasket over hvor mye elektrisk varebil du får for pengene med denne. Når de første bilene kommer til Norge i løpet av våren, tror vi enda flere vil se hvor kapabel, romslig og sterk denne er – alt til en svært god pris, sier Markussen.

300 km rekkevidde

E-Transit Courier har blitt hele 25 prosent større enn forrige generasjon Courier. Lasterommet er nå på 2,9 m³, og er mer på størrelse med sin storebror



Lasterommet på E-Transit Courier er på 2,9 m³. (Foto: Ford)

– Driver det grønne skiftet videre

– Når vi nå har elektrifisert Europas mest solgte nyttekjøretøysortiment gjennom de ti siste årene, er vi trygge på at Ford vil bevare sin sterke posisjon i Europa og Norge også de ti neste årene, sier Espen Markussen.

– Men enda viktigere: Ford tilbyr nå elektrifiserte nyttekjøretøy i hele bredden, fra de små til de store varebilene, og pickuper med et stort utvalg drivlinjer, inkludert elektrisk og som ladbar hybrid. Samtlige kombinerer markedsledende produktivitetsløsninger, bra kapasiteter, stor plass, moderne teknologi, bra rekkevidde og høy sikkerhet – alt til gunstige priser. Denne kombinasjonen vil drive det grønne skiftet i varebilsegmentet videre i Europa og Norge, avslutter han. ●



Da vi ankom Barcelona, sto de nye bilene klare på rekke og rad. Det var bare å velge en og hoppe inn.

PARTNEREN DIN FOR BÆREKRAFTIG, LØNNSOM OG SIKKER PRODUKSJON



Med Maskin Mekano's moduler for mating, knusing og sikting er det enkelt å lage et optimalisert anlegg med høy kapasitet, som også er bærekraftig, trygt og fleksibelt.

- Elektrisk drift
- Onlinesupport
- Styringssystemer og nødstoppkretser er forriglet
- Brukervennlig og trygt servicearbeid
- Sikker opp- og nedrigging
- Ingen fjerning av maskindeler under flytting
- Lasting og lossing uten løfte assistanse
- Transportbredde <3,0 m

**BÆREKRAFTIG
KNUSING**

TEKNO NOR
post@teknonor.no, www.teknonor.no, Birger Gladhus +47 906 44 955

maskin mekano
info@maskinmekano.se, www.maskinmekano.se

REVOLUSJONERENDE NYHET FRA EUROCOMACH

VENTETIDEN ER ENDELIG OVER

**Det er på tide å avduke ny og bedre
8-10 tonn beltegraver!
Vi introduserer 85SB**

- Ny hytte med bedre komfort og mindre støy
- Tiltbart førerhus
- Automatisk klimanlegg med oppvarming
- Oppgradert hydraulikksystem med CAN-bus styring
- Forbedret sikkerhet med standard ryggekamera
- 2-år etter 3000 timers garanti (det første som inntreffer).



EUROCOMACH

Klar for å teste? Kontakt oss nå!

VINGE
maskin as

www.vingemaskin.no



Illustrasjonsfoto: Runar F. Daler

Velg riktig kontraktstandard

MEFs advokater mottar ofte spørsmål om hvilke standarder og avtaleutkast som kan benyttes i nærings- og forbrukerentrepriser. Her er en oversikt.

Av: Advokat Mari Rudshaug og advokatfullmektig Håvard Almås - anleggsmaskinen@mef.no

I samarbeid med bransjeorganisasjonene utarbeider Standard Norge kontraktsvilkår for næringsentrepriser. Det er imidlertid viktig å velge en standard som er tilpasset ønsket fordeling av risiko og ansvar i den aktuelle entreprisen. Feil valg kan resultere i økte kostnader og – i verste fall – rettslig tvist.

I det følgende tar vi en gjennomgang av de mest sentrale standardkontraktene og byggblankettene.

Noen begreper

Norsk Standard (NS)-kontraktene er utarbeidet for avtaler mellom næringsdrivende, eller næringsdrivende – offentlig oppdragsgiver. Kontraktsstandardene angir fordelingen av rettigheter og plikter mellom partene.

For ordens skyld, partene kan avtale spesielle bestemmelser som endrer standardens bestemmelser og system. Les derfor avtaleutkastet nøye før signering for å forstå avtaleforpliktelsene.

Byggblankettene er kontraktsmaler som benyttes til å fylle ut spesifikke detaljer i forbindelse med entreprisprosjektet.

Forbrukerblankettene har mange fellestrekk med byggblankettene, men er særskilt tilpasset regelverket som gjelder i avtaler mellom næringsdrivende og forbruker.

Totalentrepriser

NS 8407

Standarden har til formål å regulere kontraktsforholdet der én part, totalentreprenøren, påtar seg hele

eller vesentlige deler av prosjekteringen og utførelsen av et bygg- eller anleggsarbeid for den annen part, byggherren.

Byggblanketter:

- 8407 A (alminnelig kontrakt om totalentrepriser)
- 8407 B (tilpasset entreprenørens sikkerhetsstillelse i utførelsestiden og reklamasjonstiden)
- 8407 C (tilpasset byggherres sikkerhetsstillelse).

Utførelsesentrepriser

NS 8405

Brukes i kontraktsforhold der det er behov for strengt formaliserte varslingsprosedyrer og utstrakt plikt til samordning med andre aktører. Standarden forutsetter at byggherren leverer det vesentligste av prosjekteringen.

Byggblanketter:

- 8405 A (alminnelig kontrakt om utførelse av anleggsarbeider)
- 8405 B (tilpasset entreprenørens sikkerhetsstillelse i utførelsestiden og reklamasjonstiden)
- 8405 C (tilpasset byggherres sikkerhetsstillelse).

NS 8406

Inneholder hovedsakelig tilsvarende bestemmelser som NS 8405, men med enklere varslingsregler. Passer godt der det er få entreprenører samtidig på byggeplassen.

Standarden bør benyttes i prosjekter hvor det ikke er behov for strenge varslingsprosedyrer og samord-

ningsplikter. I likhet med NS 8405 forutsettes det at byggherren leverer det vesentligste av prosjekteringen.

Byggblanketter:

- 8406 A (alminnelig kontrakt om utførelse av anleggsarbeider)
- 8406 B (tilpasset entreprenørens sikkerhetsstillelse i utførelsestiden og reklamasjonstiden)
- 8406 C (tilpasset byggherres sikkerhetsstillelse).

Underentreprisekontrakter

NS 8415 og 8416 er underentreprisekontrakter for utførelsesentrepriser. NS 8417 gjelder for totalunderentrepriser. Samtlige har tilhørende byggblanketter.

Når oppdragsgiver er privatperson

Dersom kunden er forbruker, gjelder blant annet håndverkertjenesteloven eller budstadoppføringslova. Disse lovene kan ikke endres til forbrukerens ulempe, selv om det er inngått avtale som tilsier noe annet. Forbrukerblankettene ivaretar kravene etter forbrukerregelverket.

Ved rehabilitering og vedlikehold av boliger er det håndverkertjenesteloven som gjelder. For at bustadsoppføringslova skal komme til anvendelse, må avtalen som utgangspunkt gjelde nyoppføring av bygning til boformål. En «full ombygging» regnes likt med oppføring. Krav om garantistillelse over 2G og strengere mangelsvurderingen er hovedforskjellen sammenlignet med håndverkertjenesteloven.

Ta kontakt med MEFs juridiske avdeling dersom du har spørsmål om standardkontraktene eller annet. ●



Advokatfullmektig i MEF, Håvard Almås (Foto: MEF)



Advokat MEF, Mari Rudshaug. (Foto: MEF)

Ranger™ DXi med nytt og unikt borstål

Ranger™ DXi er den mest allsidige boreriggen for ulike bruksområder, alt fra veibygging og tomteboring til steinbrudd og store mineralbrudd. Sammen med de kraftige borhammerne i RD900-serien, og det nye og unike CT-stålet, er du dekket fra 64 mm til 140 mm hull.

Sammen gir dette flere fordeler som økning i produksjon, diesel-besparelse og økt levetid på borstål.



KIESEL



Kiesel Norge AS

www.kiesel.no



– KI-toget går nå; ikke stå igjen på stasjonen!

– Kunstig intelligens kommer nå for fullt, også i anleggsbransjen. Da gjelder det å være på ballen! Det sa MEFs regionsjef i Nord, Martin Grønnslett, til de fremmøtte på Arbeidsgiverdagen i mars.

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

– Vi er inne i urolige tider. Vi står nå midt oppe i et våpenkappløp, men det er ikke først og fremst atomvåpen man kjemper om; det er kunstig intelligens, fortalte Grønnslett til en fullsatt konferansesal på et hotell ved Gardermoen.

Lenge var det USA som hadde forspranget innen kunstig intelligens, men dette er i ferd med å endre seg. – En ukes tid etter at Donald Trump ble innsatt som president, lanserte kineserne sin egen versjon, DeepSeek, som var bedre enn det USA hadde. Det førte til et børsras som påførte det norske oljefondet et tap på 100 milliarder kroner. Så det er ganske store krefter som er i spill her, sa Grønnslett. Han presiserte også at Nasjonal sikkerhetsmyndighet har frarådet å oppgi sensitiv informasjon på DeepSeek, for man vet at det nesten garantert havner hos kinesiske myndigheter.

Forskjell på maskin og menneske?

Kunstig intelligens blir gjerne omtalt som noe ganske nytt. Det kunne MEFs regionsjef i nord avkrefte.

– Dette er på ingen måte noe nytt. Allerede i 1948 tok den britiske matematikeren Allan Turing i bruk kunstig intelligens som begrep. Turing er kanskje mest kjent for å ha knekt enigmakoden under andre verdenskrig, som gjorde at de allierte styrkene klarte å skjønne hva tyskerne holdt på med, sa Grønnslett.

– Han etablerte det som i dag kalles Turing-testen, som handler om hvordan man oppfatter kunstig intelligens i samfunnet. Kort fortalt går det ut på at hvis man kommuniserer med en maskin og er overbevist om at det er et menneske, så har man bestått Turing-testen. Dagens ChatGPT har en score på 54 prosent på Turing-testen, altså er det fortsatt ganske

– KI-toget går nå, og det kommer til å gå veldig fort i årene som kommer, sa MEFs regionsjef i Nord, Martin Grønnslett, på Arbeidsgiverdagen. Han viste til flere eksempler på hvordan KI allerede kan effektivisere arbeidsdagen.

enkelt å avsløre om noe er kunstig intelligens eller ikke. Men utviklingen går utrolig fort, og det forventes at Turing-testen blir slått i løpet av dette året.

Bedre effektivitet

Hva kan man så bruke KI til som arbeidsgiver? Grønnslett viste til flere personer som har uttalt at KI har redusert arbeidsmengden deres betraktelig, og gjort dem langt mer effektive.

– Effektivisering av prosesser er sentralt. Mye av det man tidligere har gjort manuelt, og gjerne på datamaskin, kan man nå bruke kunstig intelligens til å gjøre for seg. På den måten blir man mye mer produktiv, sa Grønnslett.

– Når det gjelder sikkerhet, så har vi det som kalles prediktiv analyse. Hvis man slipper til kunstig intelligens i systemene, og ser på tidligere erfaringer, for eksempel rapporter om uønskede hendelser, så kan man ved hjelp av KI predikere hvordan dette kan komme til å skje igjen, og hva man kan gjøre for å unngå det. Dette tror vi vil komme ganske fort. Faktisk har vi allerede sett at det finnes programvare som gjør slike ting.

– Også når det gjelder overvåkning, kan det være nyttig. Man kan ha kameraer på en anleggsplass, og hvis de for eksempel oppdager en ansatt uten hjelm, så kommer det et varsel. Det er naturligvis også etiske og juridiske sider ved dette, men rent sikkerhetsmessig åpner det i hvert fall nye muligheter.

– Rekruttering er et annet relevant felt. Et firma i Finnmark tyr nå til anonym rekruttering, som det nok ligger kunstig intelligens bak, hvor man rett og slett får inn resultatlister basert på de parameterne de har satt. Vi har også stadig flere bedrifter som oppgir at de bruker kunstig intelligens til anbudsregning. Basert på erfaringstall, hvor like poster gir like priser, kan de få kunstig intelligens til å regne for seg.

Ble reddet av KI

Martin Grønnslett viste også hvordan han benytter KI i sin egen arbeidshverdag, for å bli mer effektiv.

– Ved hjelp av Microsofts tjeneste for kunstig intelligens, Copilot, kan jeg for eksempel spørre om å få en enkel oversikt over de neste møtene jeg skal ha, hvem som skal delta og om det er ting jeg må forberede meg på. Og på et Teams-møte jeg deltok på nylig, fikk jeg Copilot til å jobbe for meg under møtet, sa Grønnslett. Han fortalte at han hadde vært fraværende fra møtet en periode, men da han kom tilbake, ble han «reddet» av Copilot.

– Jeg spurte Copilot hva som hadde skjedd de siste

fem minuttene, og fikk da opp hva som hadde blitt snakket om og av hvem. Videre spurte jeg om det var noen spørsmål som ikke var besvart så langt, og da fikk jeg opp tre gode forslag til spørsmål som jeg kunne stille. Det ene spørsmålet var faktisk så bra at jeg valgte å stille det, og det ble en god dialog rundt det, sa Grønnslett engasjert.

– Etter møtet fikk jeg også Copilot til å lage et referat, som er nesten like bra som det man kunne klart å skrive manuelt. Den fanger riktignok ikke opp absolutt alt helt riktig, så man må gå inn og gjøre noen små tilpasninger, men det er utrolig interessant. Moralen er i hvert fall at man ikke bør bli stående igjen på stasjonen når KI-toget går. For toget går nå, og det kommer til å gå veldig fort i årene som kommer, avsluttet han. ●



MILJØVENNLIG BINDEMIDDEL FOR VEG

- Et Borregaardprodukt
- Klimanøytralt og EPD sertifisert
- Støvbinding av grusveger og anleggsplasser
- Til nedfresing/stabilisering av bærelag i veg
- Liste over spredeentreprenører, se vår hjemmeside
- Vi har mer enn 30 års erfaring med lignin/Dustex!
- Tenk klima og miljø – bruk «framtidens» bindemiddel!



Flatland AS
Transport • Vegservice

Mer info: Tlf. 90 57 00 15 • www.flatland.as

50
ÅR
1974-2024



Aase Landbruk a.s

ET BREDT UTVALG AV UTSTYR INNEN
PARK OG ANLEGG



**TA KONTAKT MED OSS FOR EN
UFORPLIKTENDE PRAT!**



<https://www.aaselandbruk.no/>



46815128



post@aase-landbruk.as

8 TIMERS VERN MOT STEINSTØV

HER FÅR DU ALT
LOVPÅLAGT VERN
I EN HJELM

✓ Filter ✓ Visir ✓ Hjelm ✓ Hørselvern

 **SG SAFETY**

Se mer



FJERNER STEINSTØV

ved å blokkere minst
99,8% av støv og
partikler (P3)



VIFTE

oppfyller Arbeidstilsynets
krav om motorassistert
åndedrettsvern ved
arbeid over 1 time



ALT-I-EN

løsningen
er enkel
å bruke



GASS



PUST



BRANN



+47 51 95 96 00



post@sgsafety.no

WWW.SGSAFETY.NO



Per Hatterud utenfor sitt nye bygg på Rudshøgda som er i ferd med å fylles opp med leieboere. I tillegg til hans eget selskap, Hatterud Maskin, er MEF, Nasta, Solenergi Norge, Gjerstad Products og en lokal elektriker enten flyttet inn, eller på vei til å gjøre det.

Anleggshuset på Rudshøgda

På Rudshøgda, mellom Hamar og Lillehammer, er det mange aktører innen anleggsbransjen som holder til. Nå har flere samlet seg under samme tak, blant annet MEFs regionskontor.

Tekst og foto: Njål Hagen – nh@mef.no

Maskinentreprenørenes Forbunds regionskontor for region Øst har i mange år holdt til i lokaler på vestsiden av E6, rett bak YX-stasjonen i sørgående løp på E6. Men da MEF-medlem Hatterud Maskin AS, eller nærmere bestemt Hatterud Gruppen, skulle sette opp et nytt hovedkontor på østsiden av E6, bestemte MEF seg for å pakke ned utstyret, frakte det over E6'en, og flytte inn i helt nye og moderne lokaler.

Fjernvarmeanlegg

Vi møter Per Hatterud, daglig leder i Hatterud Maskin

AS, og eier av Hatterud Gruppen, utenfor det nye bygget de så vidt har rukket å ta i bruk.

– Jeg satte opp det første bygget på nabotomta i 1998, og siden da har jeg fått kjøpe stadig større del av arealet. I 2015 kjøpte vi et terminalbygg av Kirkestuen Transport som ble satt opp i 2009. Hele terminalbygget flyttet vi for omtrent ett år siden. I forbindelse med kjøpet ble vi også eiere av alle tomtene mellom jernbanen og rundkjøringen ved bygget til Pon Equipment, sier Hatterud. Han forteller at terminalbygget som ble flyttet litt lengre inn på tomten, nå



blant annet huser fjernvarmeanlegget som gir varme til alle byggene på tomten. Fjernvarmeanlegget fyres med flis, som hentes fra tømmerterminalen rett på utsiden av tomten.

– Det nye bygget har jeg hatt planer for i mange år, og nå står det endelig ferdig. Gulvarealet er på 3900 m² og består av seks verkstedløp, pluss løp for vaskehall, og totalt er det 16 kjøreporter i bygget, sier han. Kontoravdelingen er på tre etasjer, hvor Hatterud leier ut første og andre etasje, og skal selv bruke toppetasjen, men også her blir det noe utleie. Leietakerne er blant annet Nasta, Gjerstad Products, MEF, Solenergi Norge og en lokal elektriker.

Kurs og møter

– Vi leier deler av andre etasje, og har tilgang til et større møte- og konferanserom i første etasje. Lokalene er lyse og trivelige, og veldig godt egnet for oss, sier en kjempefornøyd Leiv Peter Blakstad, regionsjef i MEF Øst.

Han og de andre i MEF og OKAB har ikke rukket å pakke ut hele flyttelasset da vi er på besøk, men de er allerede fullt operative i de nye lokalene.

– Nå ser vi frem til å invitere medlemmer til kurs og møter, sier Blakstad. ●



Da vi var på besøk hadde MEF nettopp flyttet inn, og de så frem til å invitere til kurs og møter i de nye møtelokalene. Foldevegg gjør at lokalet kan deles opp i to mindre møterom.



Verkstedet, med vaskehall, består av totalt sju løp, har solide kraner og vannbåren varme fra fjernvarmeanlegg. I tillegg til Hatterud Maskin, skal også Nasta bruke verkstedet for service og vedlikehold av maskiner.



MEF har flyttet inn i lyse og trivelige lokaler, og med flere sosiale områder. Rundt bordet fra høyre er: Simen Cook Midtsund, fagrådgiver i Øst, Svein-Erik Vefsnmo, daglig leder i OKAB Øst, Leiv Peter Blakstad, regionsjef i Øst, og Per Hatterud, gårdeier, entreprenør og MEF-medlem.



Sted: Rudshøgda

Verdenslansering hos IRM Norge

IRM Norge AS har vært forhandler av boreutstyr fra Montabert i over 40 år, og de er den første forhandleren til å vise frem den helt nye boreapplikasjonen Montabert CPA 28-050.



Harald Olsen (t.h.), produksjef for Montabert CPA hos IRM Norge, og servicetekniker Kristoffer Sefting, glæder seg over å kunne presentere den nye boreapplikasjonen til det norske markedet.

– CPA 28-050 er en helt ny modell fra Montabert, og vi er den første forhandleren som har fått den levert. Modellen overtar for CPA 250, som har vært vår bestselger i mange år, og passer til bruk på gravemaskiner fra ca. 22 til 35 tonn, sier Harald Olsen, produksjef for Montabert CPA hos IRM Norge.

Vi møter Olsen, Peder Dahl-Nielsen, adm.dir., og Kristoffer Sefting, servicetekniker, ved IRMs hovedkontor på Frogner, nord for Oslo. Det er ikke mange dagene siden den nye boreapplikasjonen ankom hit, og i anledningen vårt besøk løftes den ut i vårsolen.

– Så å si alt er nytt ved den nye boreapplikasjonen. Hele applikasjonen er blitt redesignet, som bjelke, stangskifter og karusell. Den har ny radiokontroll med display og visning av vinkel og dybde, samt visning av trykk på de viktigste funksjonene med mere, og vinkel og dybdemåler med autostopp er bygd inn i tårnet, forklarer Olsen.

Integrering mot GPS

Han forteller videre at karusellen har raskere stanghåndtering, og hastigheten på retur av borhammer er også økt. Den har større støvsuger, med bare to filtre og kan utføre renseprosessen under boring. Slangeføring skjer via uavhengige slangetromler, og den har hev- og senkbart avlederhus.

– I tillegg er det opsjoner som blant annet gir mulighet for integrering av boretårn mot GPS boreplan-systemer og boretårnet kan opereres via maskinens spakstyring. Proporsjonal styring av kompressor og pumpestyringssystem er levert fra SB Tech, sier Olsen.

«In house»

CPA 28-050 er én av tre nye modeller fra Montabert. De to andre er CPA 30-095 og CPA 30-150. CPA28-050 er utstyrt med HC 50 borehammer, har karusell for tre stenger og kan bore til 15 meters dybde med borekroner fra 38 mm til 76 mm. Oljebehovet er 185-195 l/min ved 180-190 bar.

De to større modellene, CPA30-095 har HC 95 borehammer, karusell for sju stenger, 29 meters dybde og fra 76 mm til 102 mm borekrone, mens CPA30-150 er utstyrt med HC 150 borehammer. Den har også karusell for sju stenger, og kan bore til 29 meters dybde, men med borekroner fra 76 mm til 115 mm.

– I tillegg til lanseringen av helt nye boreapplikasjoner, har Montabert også omstrukturert produksjonsprosessen slik at nesten alle komponenter produseres «in house». Dette for økt kvalitetskontroll og enklere logistikk, sier Peder Dahl-Nielsen.

– Vi har levert over 400 Montabert boreapplikasjoner til det norske markedet siden 1986. Norge er det landet i verden med flest boreapplikasjoner, og vi glæder oss til å presentere de nye modellene for kundene, sier han. ●



**Ekstrand
SPYLETANK
6000 liter**

Ekstrand Verksted AS, Langesundsveien 90, 3961 Stathelle.
For mer info: +47 35 96 87 00 | post@ekstrand.no | www.ekstrand.no

EKSTRAND VERKSTED



Bjørnar Bollestad (t.v.) og Sverre Garpestad, styreleder i B&G Tunnel AS.

NY DAGLIG LEDER I B&G TUNNEL AS

Bjørnar Bollestad har vært hos Bertelsen & Garpestad siden starten i 2017 i B&G Tunnel AS, og kommer fra stillingen som prosjektledersjef.

Bjørnar er fra Gjesdal, men bor i Sandnes. Han er utdannet sivilingeniør ved det franske universitetet INSA Toulouse. Han jobbet ni år i Kruse Smith Anlegg før han begynte hos B&G Tunnel. Styret og konsernsjef Øyvind Langemyr utaler i en melding at de er utrolig glade for at Bjørnar blir daglig leder i et av B & G konsernets mest lønnsomme datter selskaper.

B&G Tunnel AS omsetter årlig for ca. 400 millioner kr og har 70 ansatte. Bertelsen & Garpestad AS omsetter for ca. 3 milliarder i året.



NY SJEF FOR MASSEY FERGUSON

Fra 1. mai 2025 tar Emil Herrebrøden over rollen som ny sjef for Massey Ferguson i Norge. Emil er 44 år gammel og bosatt på Bjørkelangen. Han er oppvokst på et småbruk i Høland, der Massey Ferguson har vært et naturlig førstevalg på gården i over 50 år. Han har hatt en lang karriere innen salg og ledelse, hvor han i 17 år har jobbet i Bertel O. Steen, primært rettet mot næringsmarkedet. De siste fem årene har han vært salgssjef for Peugeot varebiler i Norge.

NYE TOPPLEDER FOR VOLMAX

Volmax AS har ansatt Marius Stormoen (53) som ny administrerende direktør. Stormoen har en solid bakgrunn som siviløkonom fra Norges Handelshøyskole og har hatt flere nøkkelroller i ulike selskaper. Han kommer fra rollen som strategidirektør hos Rapp Bomek AS, hvor han har ledet strategi og forretningsutvikling innen sikkerhetsprodukter. Han har også hatt flere lederroller i RSA, som er importør og forhandlerkjede av an rekke bilmerker, og jobbet med vekst og forbedring av selskapets resultater.



NY SALGSSJEF FOR VA I NORSK WAVIN



Norsk Wavin styrker sin satsing på bærekraftige løsninger for vann og avløp med ansettelsen av Geir Nerhus som ny salgssjef for VA. Med over 30 års erfaring fra byggebransjen bringer han med seg solid kompetanse og et sterkt engasjement for infrastruktur og bærekraftige løsninger.

Geir Nerhus er utdannet siviløkonom og har jobbet med byggematerialer siden tidlig på 90-tallet. Hans karriere startet i Innovasjon Norge, hvor han bidro til å hjelpe norske selskaper inn på det danske markedet.

NY ADM.DIR. I INFRANORD NORGE

Vemund Bye Garnås begynte som administrerende direktør i Infranord Norge 17. mars, og er en del av Infranords konsernledelse. Vemund kommer fra Bas Maskinutleie, hvor han var adm.dir. frem til selskapet ble kjøpt opp. Han har også vært finansdirektør i Möller IT AS og hatt flere ulike roller i NCC Norge, inkludert strategisjef. Da Vemund begynte i stillingen forlot Charlotte Bergman rollen som konstituert adm.dir. i Infranord Norge, men vil fortsette å støtte det norske selskapet i løpet av våren.



NY OPERATIV LEDER I OLIMB RØRFORNYING

Fra 1. januar 2025 har Jesper Aamot Langbraaten (32) trådt inn i rollen som operativ leder (COO) i Olimb Rørfornyning AS. Langbraaten har vært ansatt hos Olimb Rørfornyning siden 2018 som prosjekt- og anleggsleder innen offentlig rørfornyning, og med dette fått verdifull erfaring med planlegging og gjennomføring av alle fasene innen NoDig-prosjekter. Han er utdannet sivilingeniør, og i 2016 skrev han mastergrad om gravefrie metoder. I stillingen som operativ leder får han mer overordnet ansvar, med vekt på operativ og strategisk planlegging.

NY ADM.DIR. I VVS NORGE

Kristian Reistadbakken blir adm.dir. i VVS Norge. Han har mer enn ti års fartstid i konsernet og kommer fra stillingen som direktør vareforsyning og kategoridrift i Mestergruppen. Reistadbakken har bred erfaring innen blant annet byggevare, huskjededrift, salg, ERP og logistikk.

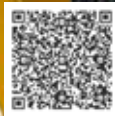


Ønsker du å bli en bedre leder?

MEFs Lederprogram er skreddersydd for deg som har resultat- og personalansvar, og ønsker å øke bedriftens konkurransekraft gjennom å bli en enda bedre leder.

Kun for medlemmer i MEF.

Oppstart i september 2025.



Skann QR-koden for å lese mer og melde deg på



Ønsker du å motta nyhetsbrev med siste nytt fra bransjen?

Skann QR-koden for å melde deg på Anleggsmaskinens nyhetsbrev



Anleggs-
MASKINEN

MÅNEDENS VITS

(PS: Vi tar gjerne imot flere vitser/gåter/morsomme historier fra våre lesere!)



PÅ VEDDELØPSBANEN

Mannen sitter i godstolen og ser på TV. Plutselig kommer kona bakfra og denger løs på ham med en stekepanne.

Mannen farer opp, holder seg til hodet og brøler:
– Hva i all verden er det som går av deg? Har du blitt helt gal?

– Det er for den lappen lappen som jeg fant i buksa di! Det sto Mary Lou på den, svarer hun rasende, med stekepanna klar til et nytt slag.

– Er det mulig! Det er jo navnet på den hesten jeg spilte på i forrige uke, sier han irritert, med en voksende kul i bakhodet.

Kona ser tilfreds ut og ber om unnskyldning. Tre dager senere sitter han igjen og ser på TV og aner fred og ingen fare.

Helt uten forvarsel kommer kona og smeller stekenpanna i hodet hans igjen, enda hardere enn sist, og han havner på gulvet. Når han endelig kommer til seg selv igjen, spør han hva i huleste det er som er galt denne gangen?

– Hesten din har ringt!

MÅNEDENS SUDOKU

	7		9	6	2	3		
3	4	9		1		7	2	
	5		4	3				1
		2	6	5				9
		8		4		1	6	2
	6	4	2	9	1		3	8
4					6	9		3
	8			7		2	5	4
9			3	2		6	8	7

LETT



PREMIE!

	2		3		9			8
			7		6		4	2
3				5	2		9	7
		5				7		
2								8
		7	8		5			
		8	5					6
				9				3
9	4		6	2			5	

AVANSERT

LØSNINGEN PÅ
FORRIGE NUMMERS
AVANSERTE SUDOKU:

6	2	7	9	8	4	5	3	1
8	1	3	2	5	7	6	4	9
5	9	4	6	1	3	8	2	7
1	7	5	8	3	2	4	9	6
3	6	9	7	4	5	2	1	8
2	4	8	1	9	6	7	5	3
4	5	1	3	7	8	9	6	2
7	3	6	4	2	9	1	8	5
9	8	2	5	6	1	3	7	4

Send inn løsningen på avansert sudoku senest 15. mai, på e-post til anleggsmaskinen@mef.no, og du kan vinne premie! Merk e-posten «Sudoku 3».

Vinneren, som også mottar vår tøffe termoflaske i posten, ble: Johan Furuli fra Alvådal. Gratulerer!! 🍷

VÅRSTEMNING

Vi takker igjen for gode bidrag i forrige utgaves fotokonkurranse.

Vi var kanskje bittelitt for tidlig ute da vi ba om vårbilder. Men vinnerbildet, som dere ser her, fanger i hvert fall litt av vårstemningen vi liker.

Bildet er fra Vang i Valdres, i forbindelse med sprengningsarbeider for E16. Mannen som nyter vårsola er Egil Rolstad, og fotograf er Jon Monshaugen. Premie er på vei posten 🍷



FOTO-KONKURRANSE!

Vi kjører ny fotokonkurranse! Denne gangen vil vi ha et hvilket som helst **anleggsrelatert bilde**. Det kan selvfølgelig også være fra skog eller gjenvinning.

Send inn ditt bidrag til anleggsmaskinen@mef.no, innen **15. mai**, og merk e-posten «anleggsbilde». Vinnerbidraget kommer selvfølgelig på trykk i neste utgave! I tillegg vanker det en fin premie 🍷

Er du leverandør til bransjen og vil være med i registeret? Ta kontakt med Anita Madshus, e-post: anita@a2media.no, tlf: 901 10 688

Abax AS

3264 LARVIK
Tlf: 22 22 22 99
kundesenter@abax.no
www.abax.no

ABK-Qviller Anlegg

Postboks 64 Vollebekk
Tlf: 23 17 05 20
post@abkqviller.no
www.abkqviller.no/anlegg

Andreas Stihl AS

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

Ankerløkken Equipment AS

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

Banefilter AS

5216 Lepsøy
Tlf: 975 98 058
karsten@banefilter.no
www.banefilter.no

Blinken AS

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

BNP PARIBAS LEASING SOLUTIONS

6010 Ålesund
Tlf: 70 15 40 00
leasing.norway@bnpparibas.com
www.leasingsolutions.bnpparibas.no

Brødrene Dahl

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

C. Grindvold AS

0976 OSLO
Tlf: 22 82 00 00
firmapost@grindvold.no
www.grindvold.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

DRIV energi AS

Postboks 343,
3301 Hokksund
Tlf: 32 75 90 80
post@drivenergi.no
www.drivenergi.no
Facebook og Instagram: @drivenergi

Eikmaskin AS

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

Entrack AS

Framveien 2,
2264 Grinder
Tlf: 62 94 54 40
firmapost@entrack.no
www.entrack.no

Epiroc Norge AS

Postboks 336,
1401 Ski
Tlf: 64 86 03 00
epirocnorge@epiroc.com
www.epiroc.com

Eterni

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

Exero AB

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

Felleskjøpet Agri

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

FH Carlsen AS

3234 Sandefjord
Tlf: 92 01 66 67
post@crushing.no
www.crushing.no

Fjerby AS

2020 Skedsmokorset
Tlf: +47 64 80 26 50
firmapost@fjerby.no
www.fjerby.no

Forcit Norway AS

Tlf: 32 85 09 00
post@forcit.no
www.forcit.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

Furnes Jernstøperi AS

2335 STANGE
Tlf: 62 53 83 00
salg@furnes-as.no
www.furnes-as.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

3474 ÅROS
Tlf: 90 55 22 32
post@gummi-industri.no
www.gummi-industri.no

Hardlife AS

5309 Kleppestø
Tlf: 56148000
info@hardlife.no
www.hardlife.no

Heidenreich 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
www.if.no

Istrail AS

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

Keddell & Bommen AS

0374 Oslo
Tlf: 22 06 15 00
olje@keddell.no
www.keddell.no

Kiesel Norge AS

1405
Tlf: 64 86 94 28
info@kiesel.no
www.kiesel.no

Komatsu Forest AS

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

Kverneland Energi AS

4353 Klepp Stasjon
Tlf: 51 42 70 00
post@kvernelandenergi.no
www.kvernelandenergi.no

Llentab

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

Mathisen Maskin AS

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

MEC-TEC AS

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

Megger AS

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

MG Salg og Utleie AS

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

Naboen AS

4353 Klepp Stasjon
Tlf: 51 81 03 00
utleie@naboen.no
www.naboen.no

NCGeo AS

1339 Vøyenenga
Tlf: 67 17 75 15
post@ncgeo.no
www.ncgeo.no

Nor Slep AS

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

Nordea Finance Equipment AS

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

Nordisk Dekk Import AS

4262 AVALDSNES
www.nidas.no

Nordisk Fjellsprengning

3241 Sandefjord
Tlf: 33 48 95 50
post@nordiskfjellsprengning.no
www.vestfold-fjellboring.no

Norva 24 AS

6783 Stryn
post@norva24.no
www.norva24.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

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

Sandvik Norge

2013 SKJETTEN
Tlf: 63 84 81 00
www.rocktechnology.sandvik

Scandia Maskin AS

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

SK Produkter

1471 Lørenskog
Postboks 105,
1325 LYSAKER
Tlf: 21 63 20 00
info@skprodukter.no
www.skprodukter.no

Smartdok AS

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

SMP Parts Norge AS

3516 Hønefoss
Tlf: 32875850
norge@smpparts.com
www.smpparts.com/no

Spartveit AS

3261 Larvik
Tlf: 911 26 949
tes@spartveit.no
www.spartveit.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

Value

Postboks 9008, 0186 Oslo
Tlf: 73 80 45 00
gemini@value.com
www.value.com/construction-software

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

Wdf Isolasjon AS

4886 Grimstad
Tlf: 47 23 03 85
dagfinn@wdf.no
www.wdf.no

WIKS AS

1617 Fredrikstad
Tlf: 950 71 777
kontor@wiks.no
www.wiks.no

XploSafe AS

1340 Skui
Tlf: 22 53 54 54
info@xplosafe.no
www.xplosafe.no

Zirius AS

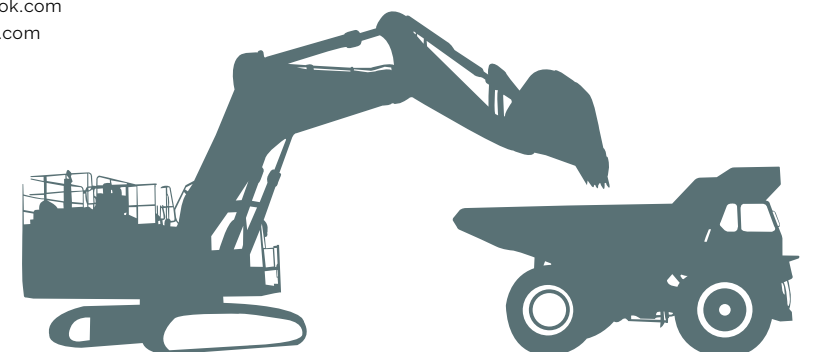
Tlf: 40 00 77 07
salg@zirius.no
www.zirius.no

Ølen Betong AS

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

Østcom AS

2212 Kongsvinger
Tlf: 628 14 600
salg@ostcom.no
www.ostcom.no





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

Servicekontoret
Fred Olsens gate 3
0152 Oslo
Telefon: 22 40 29 00
firmapost@mef.no
www.mef.no

Region Øst
Rudsflata 1C
2360 Rudshøgda
Telefon: 958 72 000
region.ost@mef.no

Region Sørøst
Broen 6
3170 Sem
Telefon: 913 27 357
region.sorost@mef.no

Region Sørvest
Kontor i Kristiansand:
Vige Havnevei 4, 4633 Kristiansand
Kontor i Stavanger:
Vassbotnen 23, 4033 Stavanger
region.sorvest@mef.no

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

Region Midt
Hornebergvegen 7 A
7038 Trondheim
Telefon: 948 78 000
region.midt@mef.no

Region Nord
Kontorer i: Hammerfest,
Tromsø og Bodø
Telefon: 95 84 50 50
martin.gronnslott@mef.no

Seksjon Ressurs og miljø
- Skog
- Boring og fundamentering
- Gjenvinning
Fred Olsens gate 3,
0152 Oslo
Telefon: 22 40 29 00
seksjonressursogmiljo@mef.no

MEF-nytt

REGION SØRVEST ÅRSMØTE



For en helg i MEF/OKAB Region Sørvest i begynnelsen av mars!

Her kommer en kort oppsummering:

- 4 årsmøter avholdt
- Flott og lærerik faglig samling med variert innhold
- MEFs nestleder Roger Ingebrigtsen dro oss igjennom hvordan det politiske landskapet ser ut, og hvordan det kan påvirke bransjen fremover
- Festmiddag med knallgod stemning
- Sang, dans og piano inn i de sene nattetimer

Leif Roger Øvrebø ble takket av som styreleder for MEF avd Sør-Rogaland, og Bjørnar Goa ønsket velkommen som ny styreleder. Bjørnar er daglig leder i GH Entreprenør as. Gratulerer!

I tillegg er vi stolte av å kunnngjøre vinnerne av Årets Lærebedrift i Sørvest:

- Sør-Rogaland - Nordbø Maskin AS
- Agder - Daniel C. Tickner fra Evje

Arbeidet dere gjør for å forme og legge til rette for fremtidens anleggsarbeidere er unikt. Tusen takk til alle medlemmene, leverandørene og foredragsholderne for en fantastisk helg!

REGION SØRØST ÅRSMØTE PÅ STOREFJELL

Første helgen i mars var det klart for årets årsmøtehelg for Region Sørøst på Storefjell Resort Hotel. I år var det rekord-påmelding med 350 deltakere, og Jørn C. Evensen hadde presentasjon av gjester og utstillere.

STAUT holdt en mini-konsert i forbindelse med åpningen som ble etterfulgt av middagsbuffet og mingling. I forbindelse med årsmøtene ble det arrangert et forsi-kringsseminar med vår samarbeidspartner If, med innlegg og panel-debatt. 61 tilhørere fikk god opplæring i hva som er viktig når det gjelder forsikring. **Tusen takk til alle som deltok på Storefjell!**



FØLG MEF OG OKAB

i sosiale medier for siste nytt og oppdateringer i bransjen:

Facebook.com/mefnorge
Facebook.com/okabnorge
Instagram.com/mef_norge
tiktok.com/@bli.anleggsarbeider



NYE MEDLEMMER

Vi ønsker velkommen til våre nye medlemmer:

- **Kleivan Bygg & Maskin AS** i MEF avd. Telemark
- **Maskinentreprenør Nils Henrik Jamne** - MEF avd. Buskerud
- **Flaaterud Anlegg** - MEF avd. Telemark
- **Magnus Knudsen AS** - MEF avd. Telemark

REGION VEST MEDLEMSBESØK

Vi hadde et hyggelig besøk hos Hansen og Eknes Ingeniør og entreprenørforretning sammen med Roger Ingebrigtsen i mars. Her fikk vi en innføring i firmaets markedsområder, og fikk se byggeplassen til deres nye kontor og lager. **Takk for en fin dag!**



RESSURS OG MILJØ MEDLEMSBESØK I SKOGEN

MEF Skog har vært på medlemsbesøk hos Nordby Skogsdrift i Snertingdal, Gjøvik. Kristian Nordby er flankert av Bjørn Anders Sveum og Haavard Dalseth. I tillegg var grunneiers representant Ola Gram Dæhlen til stede.



ÅRSMØTE FOR REGION VEST

Tusen takk til alle medlemmer og ansatte som bidro til et fantastisk årsmøte på Panorama hotell første helgen i mars! På fellesprogrammet ble vi motivert av Eli Kari Gjengedal, rørt av Musicaljentene, fikk nyttig informasjon fra våre tillitsvalgte, og fikk svingt oss til Ausekaråne. **Takk for et fint årsmøte.**



ÅRSMØTE SKOG

MEF Skogs årsmøte-arrangement ble holdt 14. - 15. mars med middag i Grand Hotells vinkjeller, før selve årsmøtet ble avholdt 15. mars. Samtlige i styret ble gjenvalgt. **Takk for et fint arrangement!**

MØT EN TIDLIGERE KURSDELTAKER



Jon Fosby anbefaler andre å gå MEFs Lederprogram. Oppstart høsten 2025.



Øk din kompetanse - meld deg på kurs i dag

REGION ØST

ÅRLIG MØTE MED
HANDELSAVTALENE

Den 6. og 18. mars møttes handelsavtaleutvalget, med representanter fra alle tre styrene i regionen, for statusmøter med våre regionale og lokale handelsavtalepartnere. Her diskuterte vi omsetning, planer og nyheter sammen, for å sikre bedre synlighet, fordeler og samarbeid. Husk å støtte våre lokale leverandører – inntektene MEF-avdelingene får fra deres handel går til kurs-sponsing og medlemsmøter for dere. **Takk for at dere bidrar til et sterkt og støttende fellesskap!**



ÅRSMØTE I OSLO

Fra 21. til 23. mars ble det arrangert årsmøter for MEF/OKAB region øst, og det hele ble en fantastisk helg fylt med engasjement og glede! Etter årsmøtene samlet vi oss til fellesmøter og en strålende festmiddag på The Hub i Oslo. Lørdagen var en dag full av moro, med en tradisjonell quiz hvor handelspartnere, leverandører og alle medlemmer deltok med stor entusiasme. Etter en spennende quiz gikk vi videre til en herlig lunsj med dart, og avsluttet dagen med en utsøkt middag på restaurant Michaels. Tusen takk til alle som deltok og bidro til et vellykket arrangement med rundt 150 personer hele helgen!

MÅNEDENS LÆRLING



Navn: Felix Kristoffersen Heiberg
Alder: 19 år
Bedrift: Walan Maskin AS
Utdanning: Vg1 teknologi og industriproduksjon + vg2 Kjøretøy
Fag: Anleggsmaskinførerfaget
Hva liker du best med jobben: Mye spennende og varierte arbeider, deilig å være mye ute.
Interesser/hobby: Motorsport

MEDLEMSBESØK MED
OPPLÆRING

Medlemsbesøk med SmartMEF veiledning hos Viken og Oslo Anlegg AS. Takk for trivelige møter. Fag-rådgiver Simen Midtsund besøkte gjengen for oppfølging av KS/HMS system.

NYE MEDLEMMER

- Mosen Maskin og Transport AS, Jaren
- Madsen Entreprenør AS, Eina
- Steinar Bratlien AS, Snertingdal
- ØØ Maskindrift AS, Dokka

Vi ønsker dere velkommen og ser frem til å bli kjent med dere!



MÅNEDENS BEDRIFT

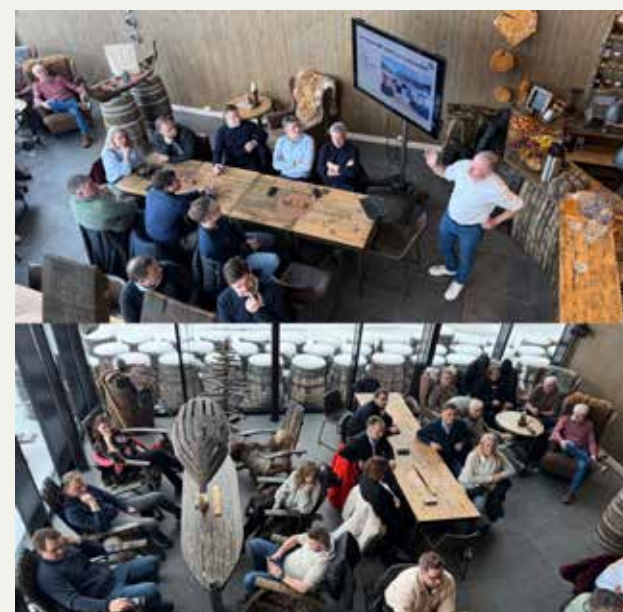


Bedrift: Martin Rønning AS
Daglig leder: Martin Rønning
Driftsleder: Svein-Erik Ryen
Medlem siden: 1998
Hvor holder dere til: Heggedal, Asker
Arbeidsteder: Vi holder til i Asker, og jobber hovedsakelig i nærområdet mellom Bærum og Drammen.
Hvilke arbeidsområder jobber dere mest med: Gravearbeid for oppføring av eneboliger, utomhusarbeider, opparbeidelse av tomtefelt, anleggstransport og snøbrøyting med tilhørende vintertjenester.
Hva slags faglig bakgrunn har dine ansatte: Fagbrev og/eller lang erfaring i yrket.
Hvor mange ansatte er dere: 23 stk.
Hvorfor er dere medlem i MEF: Samhold og fellesskap, kurs og opplæring via MEF-skolen, SmartMEF samt råd og veiledning fra juridisk avdeling.

REGION NORD

ÅRSMØTE FOR TROMS

Årsmøte i Troms vel gjennomført. Etter møtet gikk turen til Lyngen og omvisning, og sosial sammenkomst på anlegget til Aurora Sprit. Dagen ble så avsluttet med middag på Maskinverkstedet, 42 deltakere i alt. En fin dag med flotte folk i fine omgivelser

UTDELING AV
FAG- OG SVENNEBREV

Det var en høytidelig utdeling av fag- og svennebrev og markering av nye fagarbeidere i Tromsø i slutten av februar. Mange dyktige nye fagarbeidere i utallige forskjellige lærefag var samlet til et flott arrangement. Gratulerer til alle sammen!

NY HANDELSAVTALE-
PARTNER

Gode nyheter! Vi har inngått en rammeavtale med Ford Motor Norge AS – og det betyr at du som MEF-medlem får gode fordeler på nye biler, ekstrautstyr og service!



ÅRSMØTE FOR FINNMARK

MEF avd. Finnmark har hatt årsmøtehelg i Riga 14. – 16. mars. Årsmøte gikk glimrende, og leder Ove Eriksen ledet møte på en effektiv måte. Svend Ingvar Hoel Larsen og Martin Grønnslett fortalte om hva MEF jobber med for tiden. Leverandørene la fram sine presentasjoner med stø hånd. Deretter ble det festmiddag.



Vi har murblokk for salg!

Sjekk oppdalnaturstein.no for mer info.

OPPDAL NATURSTEIN AS

Mob 90 50 32 32 | post@oppdalnaturstein.no

Vi leverer bulk
***over land og
strand***



Vi leverer bulk over hele landet, så
du har én ting mindre å tenke på.

Bestill via telefon 810 02 002, eller
på circlek.no/bulk

CIRCLE  **pro**