

10 Tema: Strengere krav gir bedre veier

16 SafeTalk: Ta kameratpraten

22 Knuser og klipper, river og rydder

30 Gjør ferden over fjorden elektrisk

AFPOSTEN

Nummer 2 / 2019 / 32. årgang

NYTT HOVEDBIBLIOTEK I OSLO:

Kulturelt signalbygg med rå innovasjon

Når leseglade fra neste år inntar nye Deichman i Bjørvika, omgis de av kreative løsninger signert AF Byggfornyelse.

LES MER PÅ SIDE 6



Innovasjon underveis

Morten Grongstad, konsernsjef AF Gruppen

I storprosjektet E18 Tvedestrand–Arendal ble vi kjent med en ny byggherre, Nye Veier, som ønsket en ny dynamikk innen veibygging. De vil ha mer infrastruktur for pengene, og vil at arbeidsmåter og tankesett fornyes.

Engasjerte folk i E18-prosjektet fulgte opp, og dro innovasjonen lenger enn det kontrakten krevde. Det ga mer effektive løsninger, og den 22 km lange veistrekningen ble åpnet drøyt tre måneder tidligere enn planlagt.

Evnen til å være i forkant med nye løsninger ga oss forsprang da gigantkontrakten E39 Kristiansand–Mandal ble lyst ut. Vi har lovet å oppfylle Nye Veiers fem prestasjonsmål. Høye krav til innovasjon og ytre miljø er noe av det vi skal leve opp til.

Resultatet er et innovativt, digitalt prosjekt. VDC og Lean-metodikk er integrert for alle fag, og BIM kobles sammen med prosjektets meta-data- og dokumentstruktur. VR og smartskjermer effektiviserer gjennomføringen. Dette er en helt ny måte å bygge vei på.

I denne utgaven av AF Posten ser vi nærmere på kravene og hvordan de påvirker måten vi jobber på. Langsiktig samarbeid med gode partnere er sentralt, og Norconsult har spilt en viktig rolle i prosjektene. Målet er felles: Vi skal bygge trygge veier mer effektivt og mer miljøvennlig enn noen har gjort før.

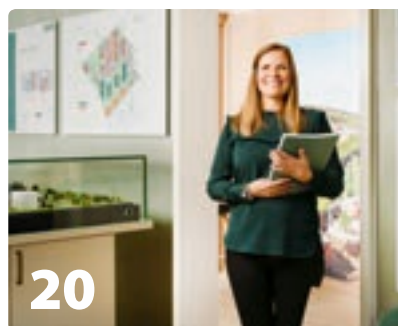
“ Vi skal bygge trygge veier mer effektivt og mer miljøvennlig enn noen har gjort før.



10 TEMA – Nye kontraktsformer:
Hvordan bygge verdens beste vei? Det er en oppgave AF Gruppen tar på alvor når nye krav blir stilt.



06



20



30 Prosjektet: Erling Bruhjell i Norled (t.h) og Svein Olav Haddeland, prosjektleder i AF AeronMollier har vært med på elektrifiseringen av Nesoddensambandet.

Dette får du i denne utgaven

- 04 AF NÅ!**
- 06 AF TRYKKET**
Nye Deichman
- 10 TEMA**
Nye kontraktsformer
- 16 AKTUELT**
Sikkerhet i fokus
- 20 MIN ARBEIDSDAG**
Boligkjøperens beste venn
- 22 FOTOREPORTASJEN**
AF Decom rydder opp
- 28 AF-KULTUREN**
Velkjent AF-er ny konserndirektør
- 30 PROSJEKTET**
Utslippskutt i Oslofjorden
- 34 NYE PROSJEKTER**
- 36 AFs SUPERTEAM**
Fakturadetektivene

AFPOSTEN

Nummer 2 / 2019 / 32. årgang



Ansvarlig redaktør: Knut Ekern
Redaktør: Kjersti Johannessen
I redaksjonen: Monica Iren Fasting, Wibecke Brusdal, Sissel Fantoft, Ruth Astrid L. Sæter og Susanne Spicar

Design og produksjon:
Redink / www.redink.no
Forsidefoto: Hampus Lundgren
På forsiden: Interiør fra Deichman Bjørvika
Opplag: 7900 **Trykk:** RK Grafisk



Kom gjerne med innspill til: kommunikasjon@afgruppen.no

BILDET

Et hjerterom på Ulven

RYKende ferske skisser av det kommende Construction City på Ulven ble presentert i høst. I 2024/2025 flytter AF Gruppen, Betonmast og OBOS inn. I midten finner vi byggets kjerne, «hjerterommet». Dette området vil medlemmene i Construction City-klyngen, som nå består av rundt 40 store og små selskaper, bruke til uttesting av ny teknologi og samhandling. Målet er at dette skal være en møteplass for hele bransjen.

Prosjektutvikler Harald Gründel i AF Eiendom er entusiastisk til konseptet.

– Her blir alt lagt til rette for interaksjon og nyskaping på tvers. Samtidig vil vi beholde vår egenart i en adskilt del av bygningen, hvor forretningsenhetene og konsern vil ha sine egne områder, med støttefunksjoner og fellesareal tett på, sier han.

Nå er arbeidet i full gang med å kartlegge AFs behov i det nye hovedkontoret, før rammesøknad sendes inn neste år. Gjennom spørreundersøkelse og intervjuer med HR-personell og ledere, vil alle kunne komme med sine innspill.

Illustrasjon: Link Arkitektur



Nå!

AF GRUPPEN I MEDIA



Statsminister Erna Solberg da hun i september åpnet CoLab, den første fysiske delen av Construction City. Nærmere 40 selskaper har sluttet seg til klyngen på Ulven. Initiativtagere er AF Gruppen og OBOS.

“ Dere har forstått noe viktig; at dere kan få mer til sammen, enn hver for dere.

KJAPPE NYHETER FRA AF GRUPPEN

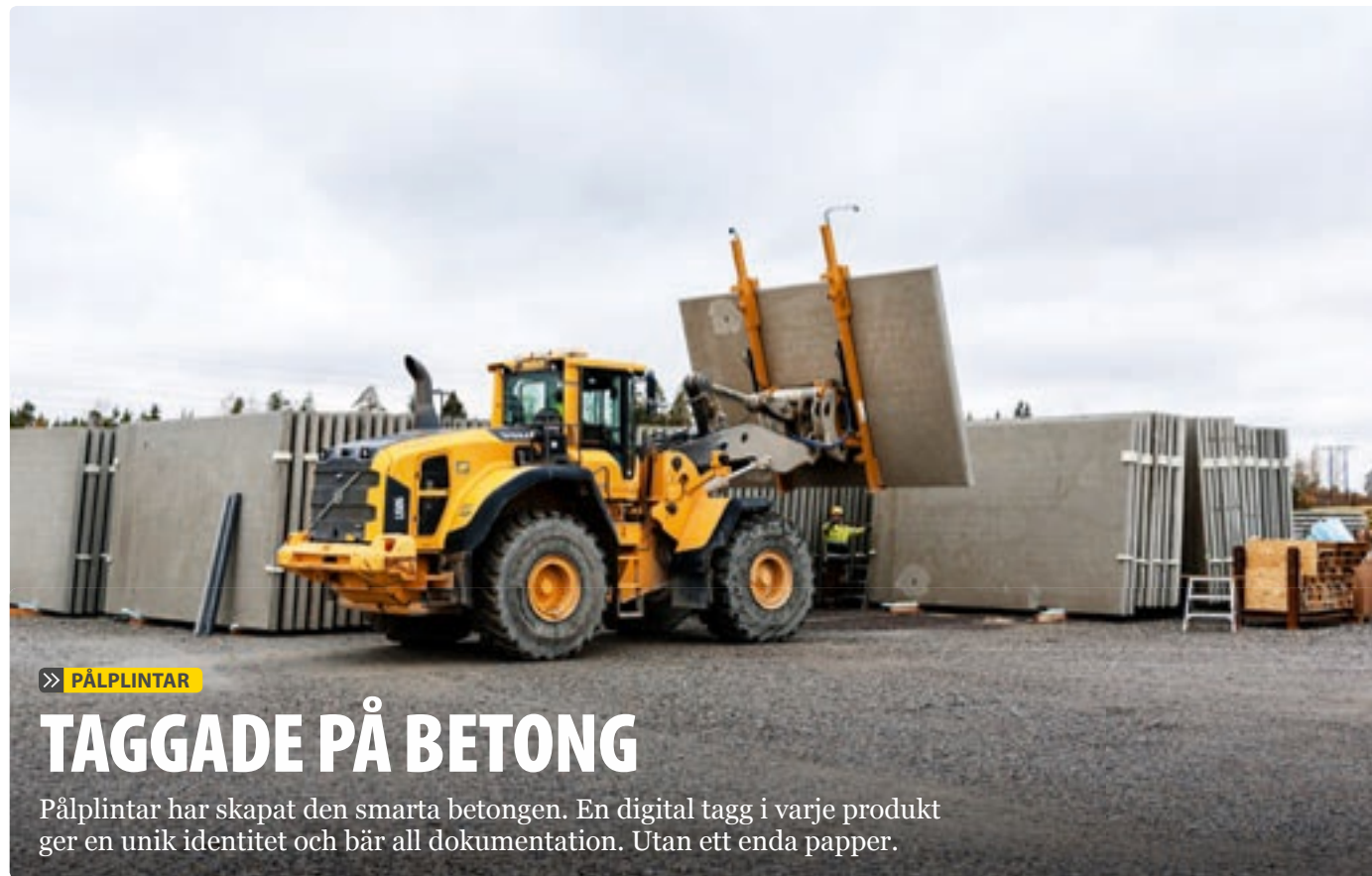


Foto: Marie Ulhøet

» PÅLPLINTAR

TAGGADE PÅ BETONG

Pålplintar har skapat den smarta betongen. En digital tagg i varje produkt ger en unik identitet och bär all dokumentation. Utan ett enda papper.

■ **Pålplintar levererar** 10 000 betongelement, som mäter 3x5 meter, till en lång motorvägs-tunnel väster om Stockholm. Beställaren Trafikverket förväntar sig noggrann dokumentation och hundraprocentig spårbarhet. Det löser Pålplintar genom att gjuta in en tagg som bär på information om hela produktionskedjan.

– När du blipper på ett betongelement i tunneln med din scanner ser du en bild på elementet, kontrollistan, ritningen, produktionsdatumet och allt annat ända fram till godkännande hos kund, säger Jimmy Högberg, affärsområdeschef.

Idén är Pålplintars egen, framtagen tillsammans med det norska företaget RFID Solutions. Pålplintar äger rättigheterna till systemet.

– Vi satsar stenhårt på att effektivisera våra processer, mycket tack vare vår kollega Mia Rolfsson, som arbetar med verksamhetsutveckling.

När Pålplintar fick uppdraget att tillverka betongelement av Implexia, som är totalentreprenör för den aktuella vägsträckan, investerade man i en ny produktionshall. Man anlätade då Mats Helland, en av AF Gruppens lean-expert, för att utveckla en optimal produk-

“ När man producerar industriellt, dag ut och dag in, är alla sparade minuter viktiga.

JIMMY HÖGBERG, AFFÄRSOMRÅDES-CHEF PÅLPLINTAR



tionsprocess för de 20 element som produceras varje dag.

– När man producerar industriellt, dag ut och dag in, är alla sparade minuter viktiga, säger Jimmy Högberg, som drivs av att ta vara på potentialen i företaget.

Andra exempel på uppfinningsrikedomen i Pålplintar är ett databassystem för all övrig prefab. Paddor har ersatt papper och faktureringen tar nu några timmar i stället för en hel vecka.

– Betongfabriken har haft en stadig tillväxt sedan Pålplintar blev en del av AF Gruppen. Vi började med tre anställda. Idag är vi tio gånger fler – vilken resa! ■ ■

Hyggelige håndverkere i finale

■ **Lærlingene** Ingrid Bolli (19) og Olav Aakhus (18) ble nominert til Norges hyggeligste håndverker av kolleger på E39 Kristiansand–Mandal fordi de lyser opp arbeidsdagen. – Det betyr mye at mange synes jeg gjør en god jobb, sier Ingrid. Det var til slutt Didrik Berg Haltvik (24) fra GK Rør som ble «Norges hyggeligste lærling».



Energi til regjeringkvartalet

■ Statsbygg har innstilt AF Gruppen til en samspillsentreprise på energiforsyningen i det nye regjeringkvartalet, der det bl.a. skal benyttes sjøvann til oppvarming og kjøling. Kontrakten omfatter anleggs- og tekniske arbeider, med oppstart høsten 2019 og forventet ferdigstillelse desember 2023. Samspillskontrakten har en estimert verdi på MNOK 550 ekskl. mva.

AF-kollektivet på plass

■ I høst flyttet de seks studentene fra OsloMet inn i en stor villa på Frogner. De er strålende fornøyd så langt, og sier at samboerskapet går bra.

– Vi trives i kollektivet og er blitt en sammensveiset gjeng, sier Jon Haugvaldstad Vik, som går siste året på master på Bygg- og konstruksjonsteknikk. Etter sommerjobb i AF Anlegg, har han lært AF Gruppen godt å kjenne.

Jon er storfornøyd med huset, og er sikker på at han kommer til

å få et fint studieår i kollektivet.

For øvrig er nå runde to av AF-kollektivet i gang. I høst kan ingeniørstudenter fra 12 universiteter og høyskoler over hele Norge kjempe om å få kollektivet i sin studieby fra neste høst.

For å vinne en plass i kollektivet, må studentene spille og løse oppgaver på en digital plattform som AF Gruppen har utviklet. Det hele avgjøres i en storstilt finale i Trysil i februar. Sjekk ut årets konkurranse på afkollektivet.no ■ ■

Foto: Aleksander Andersen



Lønnsom bergvarme

■ Det blir både miljøvennlig og lønnsomt når Ulven borettslag, med sine 439 leiligheter, går over til bergvarme. Og det er Boligenergi, eid av AF Gruppen og OBOS, som gjør jobben gjennom sin hittil største kontrakt.

To gamle oljekjeler og en høyspent elektrokjel sørget for felles varmtvann og varme til alle radiatorene. Nå installerer Boligenergi bergvarmepumper i hver blokk, der gratis energi blir hentet fra bakken via dype energibrønner.

– En slik løsning er lønnsom for borettslaget. Et riktig dimensjonert varmepumpeanlegg som forsyner et typisk radiatoranlegg, kan dele energiregningen på tre. Besparelsen betaler renter og avdrag, og det blir ingen økte fellesutgifter. I tillegg får borettslaget et miljøvennlig anlegg, sier forretningsutvikler Knut Olav Knudsen i Boligenergi. ■ ■



Foto: Ruth Astrid L. Sævi

■ **River for Norges første demenslandsby.** På Lille Tøyen i Oslo har AF Decom denne høsten klargjort tomten for byggingen av Norges første demenslandsby. Dronning Ingrid Hage er et nytt bokonsept for personer rammet av demens. Kafeer, restauranter, butikker og skogsstier er lagt inn i landsbyen, som skal stå ferdig i november 2021. – Dette var vårt første prosjekt etter den nye Oslo-modellen, der det er blitt stilt nye og strengere krav til oss og til bruk av underentreprenører. Det har vært svært lærerikt. Selv om det var et tradisjonelt riveoppdrag, har det vært givende og spennende å delta i et prosjekt som forhåpentlig kan være med og forme fremtidens omsorgstilbud, sier prosjektleder Vegar Krekvik i AF Decom.



Illustrasjon: ARCASA Arkitekter AS

Energisk i Asker

■ **På Vestre Billingstad** i Asker bygger fire ulike eiendomsselskap 1600 boliger – med felles energiforsyning. AF-selskapet Enaktiva AS og utbyggerne har etablert selskapet Billingstad Energi AS – og AF Energi & Miljøteknikk bygger energisentralen. 90 prosent av energidekningen vil være fornybar, basert på 120 energibrønner i bakken og elkjeler. Utbyggingen skjer over ti år og første fase av energisentralen står ferdig innen utgangen av 2019. Selve energileveransen vil gradvis økes og bygges ut i hele utviklingsperioden. ■ ■

AF BYGGFORNYELSE

Skreddersydd storstue

Innovativt og spektakulært. Nye Deichman hovedbibliotek i Bjørvika blir et signalbygg – og AF Byggefornyelse har hatt en svært så kreativ finger med i spillet.

TEKST SISSEL FANTOFT FOTO HAMPUS LUNDGREN



Deichman Bjørvika er godt synlig og godt plassert i sitt nye nærområde, med Operaen som nærmeste nabo.



Prosjektleder Fabian Eggum på utkrageren som henger ut mot Operaen og fjorden og blir Norges ræste lesesal.

FLYTTET INN

Bygget har enestående innovative løsninger. Det gjør prosjektet helt unikt.

VIBEKE JOHNSEN, PROSJEKTANSVARLIG
KULTUR- OG IDRETTSBYGG

« Det er ikke ofte man får muligheten til å være med å bygge noe så spektakulært og spesielt som dette.

FABIAN EGGUM, PROSJEKTLEDER AF BYGGFORNYELSE



« Fabian Eggum viser frem baffelhimling-modulen som AF Byggfornyelse har spesialutviklet til prosjektet.

» Arkitektens vinnerprosjekt het «Diagonale» og henspiller på de tre diagonale lys-sjaktene som går gjennom hele bygget.



Deichman Bjørvika blir Oslos nye, kulturelle samlingsplass når det åpner før sommeren 2020. Her blir det kilometervis med mediestativer fylt med 450 000 bøker, magasiner og elektroniske tilbud. I tillegg rommer bygget blant annet lesesaler, verksteder, kino og restaurant. Det forventes to millioner besøkende hvert år.

– Bygget har fem hovedetasjer, og tre av dem har dobbel etasjehøyde og innskutte mesaniner. Tre store glassflater i det øverste taket gir gjennomgående dagslys i hele bygget gjennom diagonale akser. I femte etasje er det bygget en utkrager som henger ut mot Operaen. Her er det etablert et amfi som blir Norges råeste lesesal, sier prosjektleder Fabian Eggum i AF Byggfornyelse, som har ansvaret for hovedentreprisen for innvendige arbeider i biblioteket.

Det enorme foldetaket er i prinsippet ei hengebru som den overhengende etasjen er festet til. Synlig betong er et bevisst arkitektonisk grep i prosjektet, og foldetaket er et av de mest iøynefallende eksemplene på det.

STRENGE FUNKSJONSKRAV

Bruken av stål, betong og glass som synlige flater kombinert med gjennomgående lysåpninger i ett stort rom innebærer strenge brann- og akustikk-krav. Et av de viktigste grepene for å møte kravene, er en baffelhimling som ble utviklet i starten av prosjektet.

– Løsningen som var foreslått av arkitekt var vanskelig å bygge, så vi foreslo et alternativt materiale som vi videreutviklet sammen med arkitekt og byggherre. Vi har laserskåret akustisk skum og konet laseren for å få en ru overflate som etterligner betong. Kjernematerialet i seg selv holdt brannkravet, men vi hadde utfordringer med røykkavet. Løsningen ble å redusere veggene i baffelhimlingen fra opprinnelige 30 mm til 23 mm for å unngå røykos, sier Eggum.

Alle himlingelementene er håndmalt med en blanding av tre forskjellige spesialfarger som alle møter brann- og akustiske krav.

FAKTA

DEICHMAN BJØRVIKA



Byggherre:

Oslo kommune, Kultur- og idrettsbygg

Oppdrag:

Innvendige arbeider i hele bygget, som bl.a. omfatter lettvegger i leca, gips og stål og overflatebehandling av vegger, mediestativ i stål, installasjonsgulv og gulvarbeider, himlingsarbeider, innvendige dører, lås og beslag, gitterporter og rulle-gitter, ståltrapper og innvendige rekkverk og fast inventar.

Oppstart:

Juli 2017

Ferdigstillelse:

November 2019

Areal:

19 600 kvm

Kontraktssum:

MNOK 250 eks. mva.

Baffelhimlingen er direkte montert med lim til betongdekkene, og alle tekniske føringer er lagt i installasjonsgulv i etasjen over. Gulvene fungerer som trykkammer for ventilasjon, i tillegg til at de gir økt fleksibilitet til innredning i etasjene.

EUROPA RUNDT

Mesteparten av de synlige veggflatene i biblioteket er dekket av mediestativ i varmvulset stål, behandlet med owatrol-olje.

– Vi har bygget et fleksibelt system der alle deler skal være mulig å de- og montere for hånd, samtidig som det skal være kompatibelt med alle mulige medieløsninger i et fritt intervall, sier prosjektlederen.

For at hylleplatene skal være håndterbare for bibliotekarene, måtte tykkelsen på stålplatene reduseres fra tre til halvannen millimeter slik at vekten ble halvert.

– Så tynne plater eksisterer ikke som varmvulset stål. Løsningen ble å kjøpe spesialstål fra Italia som så er blitt perforert, skåret med laser, knukket, sveiset og behandlet med olje. Owatrol-oljen må påføres for hånd og tørke i 12–14 minutter før den tørkes av med klut for å få rett «glød», forteller Eggum.

I ALLE HIMMELRETNINGER

Første etasje kalles Torget og har innganger fra tre sider. Tanken er at det skal være en naturlig forlengelse av uterommet. Gulvet følger terrenget og er derfor ikke plant, men har knekker forskjellige steder. For å unngå riss i det synlige betonggulvet har AF sin egen betongteknolog Bernt Kristiansen bidratt med gode råd og ekspertise underveis.

Arkitektene ønsket ikke en klassisk universell utforming. Derfor ble løsningen i stedet å frese synlige og folbare arealer i betonggulvet.

– Søylene i biblioteket ble endret fra manglekantede til runde søyler. Derfor valgte man i stedet å frese ut femtagede stjerner rundt søylene. Arkitektene ønsket at spissene ikke skulle peke i samme retning som noen



Gjengen i AF Byggfornyelse har bidratt til å sette preg på det nye hovedbiblioteket i Oslo. F.v: Olaf Roer, Knut Morten Lund, Simen Aarø, Justas Juraska, Fabian Eggum, Simon André Peterson, Kyrre Sletteberg, Robin Ramstad, Paal Sundnes og Ninette Wedde.

« Jeg skulle ønske at et slikt bygg fantes mens jeg var student.

NINETTE WEDDE, PROSJEKTØKONOM AF BYGGFORNYELSE



» I barneavdelingen står «fuglefjellet», som inviterer til klatring og lesekos.



» Universell utforming er markert med betongfres. Hver søyle er omringet av en femtakket stjerne for å hindre at folk går inn i dem.

av byggets hjørner, akser, vegger eller andre stjerner, så vi måtte finne unike himmelretninger for hver spiss, forteller Eggum.

AF Anlegg kom inn og bidro i grunnarbeidene underveis i byggeprosessen, og bygger også et vannspeil på nabotomten.

– På grunn av trøblete forhold med grunnarbeidene ble prosjektet forsinket fra start. Vår kontrakt ble inngått i 2016, og vi ferdigstilte tekniske rom i kjeller og i betongsjakter fra juli 2017. Et drøyt år senere kunne vi endelig begynne med ordentlig produksjon i noen etasjer, etter at deler av bygget hadde fått fasade. Fra vi hadde installasjonsgulv ferdig montert i de ulike etasjene har produksjonen vært god. Det er motiverende endelig å kunne produsere og oppleve reell fremdrift, sier Eggum.

Spektakulært prosjekt

Mellom 6 og 10 funksjonærer fra AF Byggfornyelse har jobbet fast i prosjektet til enhver tid, i tillegg til to egne fagarbeidere. Prosjektøkonom Ninette Wedde gleder seg til å ta i bruk biblioteket når det står ferdig.

– Jeg skulle ønske at et slikt bygg fantes mens jeg var student. Tenk å kunne sitte her og lese, med den fantastiske utsikten over Operaen og fjorden. Det har vært et veldig ålreit prosjekt å være med på, selv om vi har møtt mange utfordringer underveis. Jeg trives godt med å jobbe sammen med denne gjengen, og synes det har vært spennende å se hvordan bygget tar form, sier hun.

– Det er ikke ofte man får muligheten til å være med å bygge noe så spektakulært og spesielt som dette. Vi har utviklet en rekke spesialprodukter som kun finnes her, og jeg er oppriktig stolt av den innsatsen teamet har lagt ned underveis. Det har vært en veldig morsom, men litt frustrerende reise, så jeg er glad for at vi nærmer oss slutten. Jeg håper at vårt neste oppdrag blir å bygge en firkantet lagerhall, ler Fabian Eggum. ■ ■

Involvert



FAGARBEIDEREN

Justas Juraška, bygningsdriftsarbeider AF Byggfornyelse:

« Dette har vært et morsomt prosjekt å være en del av. Det er en fin gjeng fra AF Byggfornyelse som har jobbet her. Alle er hyggelige, flinke og har stått på hele veien.



BYGGHERREN

Vibeke Johnsen, prosjektansvarlig i Kultur- og idrettsbygg:

« Deichman Bjørvika er en av de største satsingene på kulturbygg i Oslo kommune noen sinne. Vi får et nytt og fint hovedbibliotek sentralt i byen med et bredt tilbud for publikum. Bygget har enestående innovative løsninger. Det gjør prosjektet helt unikt. Og vi har hatt med oss mange dyktige samarbeidspartnere som har bidratt til å realisere dette flotte bygget.



ARKITEKTEN

Marius Mowe, arkitekt Atelier Oslo:

« Det overordnede målet for bygget er at det skal være et oppholdsrom for hele Oslos befolkning. AF Byggfornyelse har tatt tak i viktige elementer og sydd det sammen til en flott helhet.

» AFANLEGG

STRENGERE KRAV, BEDRE VEIER

For noen år siden kom en ny byggherre på banen. Nye Veier stiller tøffere krav enn noen gang tidligere, og det endrer hvordan AF Gruppen bygger vei.

TEKST KJERSTI JOHANNESSEN. FOTO CATCHLIGHT, HERMAN HORSLE OG KJERSTI JOHANNESSEN

Et prosjekt med opptil 700 mennesker i sving. Arbeid ved drikkevannskilder og i naturreservat. Store krav til miljøvennlige løsninger og til innovasjon i prosjektet. Dette er hverdagen til prosjektdirektør Olav Groven og avdelingsdirektør Erik Frogner, som styrer gigantprosjektet E39 Kristiansand–Mandal.

For bare noen måneder siden kunne sistnevnte springe halvmaratonløpet som markerte ferdigstillelsen av E18 Tvedestrand–Arendal. Veistrekningen på 22 kilometer sto ferdig over tre måneder før tiden. Frogner, som var prosjektleder der, forteller at både folk og erfaringer blir overført fra E18 til E39.

– Vi bygger både lederkompetanse og produksjonskompetanse. Å kunne ta med dette inn i neste gigantprosjekt, er helt avgjørende for gjennomføringen.

TJUVSTARTET MED INNOVASJON

Frogner forteller at E18-prosjektet var AF Gruppens første prosjekt med Nye Veier som byggherre. Det var en stor totalentreprise med kontraktsum på 3,2 milliarder og en byggetid på 2,5 år. Mange av arbeidsformene var nye.

Sammen med rådgiver Norconsult ønsket AF å utfordre seg selv på digitale

løsninger. Bygningsinformasjonsmodellering (BIM), som tidligere i stor grad har vært forbeholdt byggeprosjekter, ble testet ut, til tross for at det ikke lå føringer på dette i selve kontrakten.

– Vi ville vekk fra den tradisjonelle metoden, der arbeidslederen kjører rundt i pick-upen med permen, og ser på hvor det skal bygges. I stedet innførte vi bruk av nettbrett. Her kan våre stikningsingeniører og arbeidsledere følge det modellbaserte arbeidsgrunnlaget, som Norconsult har hjulpet oss med å utarbeide.

Det å tjuvstarte med modellbasert prosjektering og bygging har gitt god avkastning. For i E39-prosjektet er kundens minimumskrav hevet og BIM skal brukes aktivt. Innsynsverktøyet skal utvides og flere deler av prosjekteringen blir inkludert: HMS-relatert dokumentasjon og fremdrift er noen eksempler.

– Systemene er ikke hyllevare. AF og Norconsult informasjonssystemer (Nois) utvikler løsningene underveis. At vi hadde kommet i gang med utviklingen og bruken av denne allerede i E18-prosjektet, ga oss et forsprang i tilbudsfasen på E39, mener Frogner. Han legger til at dette har hatt positiv effekt også for underentreprenører.

AFs datterselskap Strøm Gundersen hadde ansvaret for å bygge alle tunnel-

“ Vi bygger både lederkompetanse og produksjonskompetanse.

ERIK FROGNER, AVDELINGSДИРЕКТОР AF ANLEGG



▲ Avdelingsdirektør Erik Frogner og prosjektdirektør Olav Groven er fornøyd med samhandlingen med byggherren Nye Veier.

» portalene mellom Tvedestrand og Arendal. Under byggingen av de siste portalene samarbeidet AF Gruppen og Norconsult med Strøm Gundersen om å sette opp BIM-kiosker og bruke modeller for armeringen.

– Da hadde de fått kompetanse på feltet, og fikk senere oppdraget med å bygge alle portalkonstruksjoner i E39. Også andre sentrale samarbeidspartnere som vi har gode erfaringer med er med over fra E18-prosjektet, forteller avdelingsdirektøren.

FLERE MULIGHETER, MER ANSVAR

Frogner påpeker at det ligger en del muligheter i en totalentreprise fremfor de tradisjonelle utførelsesentreprisene.

– Man kan implementere de smarte løsningene med en gang, og vi eier mer av prosessen. Samtidig gir det større ansvar. Nå har vi ingen å skyldte på om det er dårlig arbeidsgrunnlag, og det er sjelden grunn til reklamasjon, sier han og fortsetter:

– I løpet av tre år med Nye Veier som kunde, føler jeg sterkt på en felles oppfatning om at vi er i samme båt. Begge parter har innsett at vi er avhengig av at motparten lykkes for å lykkes selv. Dette fellesskapet har vi tatt med oss fra E18 og over til E39, forteller Frogner og peker på siste fase av E18-arbeidet som et eksempel:

– Nå nærmer vi oss sluttoppgjør. Det var en stor kontrakt på 3,2 milliarder, og sluttavregningen vil lande noe over dette. Til tross for at det er et svært omfattende og komplisert prosjekt ser det ut som om vi kommer greit til enighet. Mye av årsaken er at vi har løst problemer og potensielle tvister underveis.

Prosjektintegreert mekling (PRIME) er et av verktøyene som ble brukt på E18, og som er videreført til neste prosjekt. Det er et konfliktløsningsråd, bestående av tre eksterne personer med enten juridisk eller anleggsmessig bakgrunn. Disse møter prosjektledelsen hos entreprenør og byggherre jevnlig. Målet er å diskutere seg frem til løsninger på potensielle problemer, før det blir en tvist.

PROBLEMLØSNING UNDERVEIS

Prosjektdirektør i E39, Olav Groven, var ikke involvert i Tvedestrand–Arendal, og har ifølge kollega Erik Frogner vært et av de friske pustene inn i organisasjonen. For selv om det er viktig med overføring av kompetanse, kan det også være fint med nytt blod. Også Groven er imponert over hvor greit samarbeidet har vært mellom byggherre og entreprenør, ett år inn i prosjektet.

– Det er lagt vekt på gode løsninger, som legger opp til smidig samarbeid. I tillegg



Illustrasjon: Beazeni

E39 Kristiansand vest–Mandal øst

» **Prosjekt:** 18,6 kilometer firefelts motorvei mellom Kristiansand og Mandal

» **Byggherre:** Nye Veier AS, totalentreprise

» **Kontraktperiode:** Høst 2018–høst 2022

» **Kontraktverdi:** NOK 4,7 mrd

» **47 konstruksjoner, blant annet:**

- » 7 bruer, lengste er 520 meter over Trysfjorden
- » 5 tunneler, total lengde er 13 160 meter
- » 3 nye to-plankryss med ramper og rundkjøringer og tilkomstveier
- » 1 viltkryssning

» **Mengder:**

- » 4,5 mill fm³ sprengning i dagen
- » 1,3 mill fm³ sprengning i tunnel
- » 215 000 tonn asfalt

» **Personell:**

- » 83 funksjonærer (pr. august 2019)
- » Opptil 700 personer i arbeid totalt

“ Her er det ikke rom for snarveier. Vi gjør det vi sier vi skal gjøre.

OLAV GROVEN, PROSJEKTDIREKTOР E39 KRISTIANSAND–MANDAL

▲ **Veistrekningen vil bestå av sju bruer og fem tunneler.**

» **Opptil 700 personer er i sving i kjempeprosjektet.**



til PRIME bruker vi verktøyet Risiko-vurderingsplan. Dette skal identifisere prosjektets viktigste risikoer før de inntreffer og legge vekt på forebyggende tiltak. Verktøyet benyttes av begge parter og bidrar til at vi sammen finner de gode løsningene.

Groven sier at det å prosjektere og bygge i parallell er utfordrende og krever stor grad av lojalitet til planen:

– Jeg har med det beste teamet i bransjen, og størrelsen og kompleksiteten i prosjektet motiverer oss til å levere. Vi har en kompromissløs prosjektkultur der nøkkelordet er etterlevelse. Vi etterlever AF-verdiene hver eneste dag, her gjør vi det vi sier vi skal gjøre. Og det er ikke rom for snarveier. Slagordet på prosjektet er: «Vi jobber sikkert og følger plan».

Prosjektdirektøren er ydmyk overfor det store ansvaret AF har fått som total-entreprenør. En del av bildet er de strenge kravene for å ta vare på det ytre miljøet som Nye Veier stiller i kontrakten.

– Læringskurven var bratt i Tvedestrand–Arendal og fortsetter inn i E39. Kravene til presisjon og ordentlighet i anleggsvirksomhet er gigantiske i forhold til tidligere, og kunden har høye forventninger. Det er 100 funksjonærer i deres stedlige prosjektorganisasjon som dokumenterer at vi følger plan.

EN ANNEN TYPE TILBUDSKONKURRANSE

Da Nye Veier lyste ut kontrakten E39 Kristiansand–Mandal, var det en annerledes konkurranse enn tidligere, der pris har vært avgjørende. Gjennom en såkalt Best Value Procurement (BVP) konkurrerer entreprenøren betydelig mindre på pris, og mer på kvalifikasjoner.

AF Gruppen og konkurrentene måtte besvare hvordan de skal oppfylle fem prestasjonsmål satt av kunden. Risiko skulle identifiseres allerede i tilbudet. Hva kan hindre kunden og prosjektet i å nå sine mål? I tillegg skulle tilleggsverdier beskrives. Hva kan AF Gruppen tilby kunden, utover å tilfredsstille de formelle kravene? Tre nøkkelpersoner ble intervjuet, deres score ble også tillagt vekt. Helt til slutt må byggherrens budsjettpris bekreftes, og entreprenøren kan vise hvor mye under man eventuelt kan komme. Hele tilbudet skal kun være på seks sider, så hvert ord må vektes i gull.

Et av de fem prestasjonsmålene Nye Veier presenterte i tilbudskonkurransen var «Innovasjon og nytenkning». AF besvarte dette med å love minst ti innovasjonsprosjekter. Mange av dem er i gang og under uttesting. »



NYE VEIERS PRESTASJONS-MÅL FOR E39

- 1 Minimere ulemper for alle trafikanter i anleggs- og driftsperioden
- 2 Realisere et innovativt og fremtidsrettet veiprojekt
- 3 Realisere målet om en skade- og ulykkesfri anleggs- og driftsperiode, samt et helsefremmende og rettferdig arbeidsliv
- 4 Minimere klimagassutslipp og øvrige belastninger på ytre miljø
- 5 Null uoppgjorte tvister ved ferdigstilling

» Nye Veier har hårete mål og strenge krav til bærekraft og redusert fotavtrykk i miljøet.

– Søkelys på dette sammenfaller i mange tilfeller med vårt ønske om å optimalisere. Om vi får til en reduksjon i mengder, gir det oss både en kostnadsreduksjon og det sparer miljøet, sier Frogner. Han kommer med et konkret eksempel:

– Du kan redusere en brulengde fra 200 til 150 meter ved å lage lenger fylling på hver side, og fylle på med kortreist overskuddsstein. Da bruker du mindre armeringsstål og betong i konstruksjonen, og dette er materiale med en tyngre miljøbelastning enn stein. I tillegg sparer du penger. Det er billigere å bygge vanlig vei enn å bygge bru.

Materialdisponering er også viktig. AF ønsker å bruke mest mulig lokalstein der det er mulig, og sørger for å ta vare på forekomstene med best mekaniske egenskaper slik at man kan bruke det helt opp på de øverste lagene, der det er høyest krav til mekanisk styrke. Det er også viktig å ha lokale deponier, slik at man ikke trenger å belaste det offentlige veinettet.

EN KREVENDE, MEN FORNØYD KUNDE
E18 Tvedestrand–Arendal var Norges største veikontrakt da den ble inngått, og byggherre Nye Veiers første.

» AF jobber tett med Norconsult i prosjektet. Her er AFs Tera Elizabeth Lyons sammen med Sten Roar Moum fra Norconsult.

» Designfasen kan bli enda bedre, mener Ingrid Dahl Hovland, adm.dir. i Nye Veier. Fra 1. november er hun landets nye vegdirektør.



« Nye Veier ønsker å innovere bransjen med nye tekniske løsninger og mer effektiv maskinstyring.

INGRID DAHL HOVLAND,
ADMINISTRERENDE DIREKTØR I NYE VEIER

– Veibygging i Norge er sprenging og flytting av stein. Det må du kunne gjøre på en rasjonell og god måte. Samarbeidet med AF Gruppen og rådgiver Norconsult har fungert veldig bra, sier administrerende direktør i Nye Veier, Ingrid Dahl Hovland.

Det å få totalentreprenør og rådgiver til å sitte sammen helt fra tidligfase har vært en positiv erfaring. Det er slik Nye Veier ønsker å jobbe fremover.

– Det var mye bra på E18, og enda et hakk bedre på E39. Men jeg tror fortsatt vi har et potensial til ytterligere forbedring i designfasen. Det å bruke mer kreativitet her, vil kunne gi enda bedre løsninger. Det er noe vi vil jobbe med.

Hun sier det er mange erfaringer som har vært nyttig å ta med til E39.

– AF har vist seg gode på å flytte i prosjektet, og at de kan håndtere krevende prosesser som sprenging og masseflytting, med en stor maskinpark som til enhver tid er i bevegelse. Samtidig har de klart å håndtere sikkerhet og kvalitet.

Hun påpeker at kravene i E39 er tøffere.

– Det er viktig at det allerede er etablert et godt samarbeid mellom AF Gruppen og Norconsult. Jeg er spesielt glad for utviklingen når det gjelder ytre miljø og hvordan vi jobber i sårbare områder. Tidligere var dette en svakhet i bransjen. Nå opplever jeg at vi er mye mer frempå,

« Det vi kommer frem til i dette prosjektet kan fort bli morgendagens løsninger og måter å gjennomføre prosjekter på.

ANDREAS BRATLIE, SIVILINGENIØR I NORCONSULT



» Andreas Bratlie liker utfordringene innovasjonskravene gir. VR-teknologi brukes til modellgjennomgang i møter.



og har en bedre forutsigbarhet overfor områdene rundt.

– Det stilles høye krav til entreprenøren når det gjelder innovativ utvikling i prosjektet?

– Nye Veier involverer entreprenør og rådgiver tidlig. Det skaper verdier og gode tekniske løsninger. Norge er et land med høye kostnader, høye timeverkskostnader og lønninger. Men vi er gode på teknologi! Gjør vi dette på en smart måte, kan vi kapitalisere på teknologi. Nye Veier ønsker å innovere bransjen med nye tekniske løsninger og mer effektiv maskinstyring.

INTELLIGENT MODELL GIR BEST VEI

Også Norconsult betyr at kravene bidrar til å maksimere innovasjonstakten.

– Det vi kommer frem til i dette prosjektet kan fort bli morgendagens løsninger og måter å gjennomføre prosjekter på. Det er veldig spennende å være med å forme fremtiden for anleggsarbeid, sier sivilingeniør i Norconsult, Andreas Bratlie.

Nye Veier krever at informasjon er tilgjengelig for alle involverte på en enkel måte. Da kan rett informasjon hentes ut til enhver tid til rett formål. Bratlie bruker en brosoyle som eksempel:

– Som en del av prosjektet bygger vi en enorm bro over Trysfjorden. Inne i modellen ligger det informasjon som når søylen

skal bygges, hvor mye armering det skal være og det foreligger en geologirapport. Har det skjedd en ulykke i nærheten, ser man det enkelt. En slik intelligent modell gjør at vi i mye større grad kan optimalisere på klima, pris og fremdrift. I beste fall kan vi slå sammen de ulike effektene og finne den beste løsningen totalt sett. Da vil vi få et rimeligere prosjekt med lavere klimagassutslipp. Slik skapes de beste veiene for vårt samfunn, sier Bratlie.

TAR DET ET STEG VIDERE

Avdelingsdirektør Erik Frogner ser også fremover. Om få måneder blir det avgjort hvem som får Nye Veiers neste store kontrakt: E6 Roterud–Storhove.

Vinner AF den kontakten, blir dette nok en gang en ny type kontrakt. For her skal totalentreprenøren også sitte i førersetet for planleggingsarbeidet, og komme inn i prosjektet hele 1,5 år før selve byggingen starter. Frogner sier at å vinne et slikt oppdrag vil være en stor styrke.

– Da vil vi opparbeide oss ytterligere ny kompetanse i reguleringsfasen, som vi kan dra nytte av senere. Det er en rød tråd i alt vi gjør: Vi skal aldri starte med et helt nytt lag eller fra scratch. I mitt hode handler det om å flytte folka, og det har vi i stor grad fått til. Både ledelseskapasitet og produksjonskapasitet skal videreføres. ■■

Innovasjoner i prosjektet



» Innsynsløsning (ISY Prosjekt)

Et nettbasert program for å gjøre tilgjengelig prosjektinformasjon og BIM-modeller i prosjektet: Hendelser innenfor HMS, YM, Kvalitet osv, samt dokumentasjon fra Sharepoint: kvalitetsdokumentasjon, FDV-dokumentasjon, arbeidsgrunnlag m.m. Det vil også være mulig å se hovedfremdriftsplan visuelt gjennom BIM-modellene. Automatisk modellpulsering, støtte for håndholdte enheter/mobil og offline-funksjonalitet vil bli innført.

» VR-teknologi

Dataprogrammet Dimension 10 benyttes til å gjennomføre virtuelle møter mellom underentreprenør Kruse Smith, rådgiver Norconsult og AF Gruppen. Modeller fra hvert av fagene lastes inn og gjennomgås 1–1 for å se etter feil eller mangler. Gjennom VR kan man se feil som ikke vil bli oppdaget på 3D-modeller på en «vanlig skjerm».

» Autonom Vals

AF Gruppen utvikler autonom (selvkjørende) vals sammen med leverandørene Hamm og Semcon. I tillegg bistår Sintef i et forskningsprosjekt om sikkerhet og optimalisering av bruk. Valsen demonstreres i høst ute i felt, og målet er at den skal være i drift ved utgangen av 2020.

» Prediksjon og sanntidsmåling av vinterføreforhold

Kameraovervåking av veibanen skal gi tryggere føreforhold om vinteren. Bildene kombineres med meteorologiske data, informasjon fra drifts-entreprenører og trafikkovervåking. Dette gir et bedre varsel av føreforholdene, i tillegg til at de kan bruke mindre veisalt.

» Parametriske analyse og modellering (PAM)

PAM brukes i prosjekteringen og gir effektiv analyse av mange flere løsninger i én optimaliseringsprosess. Faktorer som klimagassutslipp, betongmengde, grunnforhold, massebalanse og anleggsgjennomføring kan analyseres samtidig.

SIKKERHET I AF

Kameratsjekk i forbifarten

Å ta en kjapp samtale om sikkerhet før du skal utføre en risikabel arbeidsoppgave kan forebygge ulykker og uønskede hendelser på byggeplassen. Safetalk viser at du bryr deg om både eget og andres ve og vel.

TEKST SISSEL FANTOFT FOTO KRISTER SØRBØ

Alle uønskede hendelser på byggeplassen har en årsak og kan dermed unngås. I 2019 ble «Sikkerhetsløftet i AF» innført – en rekke enkelttiltak som skal skjerpe sikkerhetskulturen og bidra til færre skader. Et viktig tiltak var innføring av hanske- og brillepåbud i alle AFs prosjekter, og i høst rulles Safetalk ut i hele AF, inkludert hos underentreprenører. Safetalk er rett og slett en enkel samtale om risiko og hva som kan gå galt i forkant av en arbeidssituasjon, som kan vare fra ett til fem minutter. Man bestemmer selv når og hvor man tar praten.

– Safetalk handler om å ta ansvar for egen og andres sikkerhet i enda større grad. Vi ser ofte risikofylte situasjoner på en byggeplass – tidspress og hastverk kan få folk til å utsette seg selv for fare. Når vi gransker ulykker, finner vi lett hva som var årsaken, og ser at det kunne vært unngått med bare noen enkle forholdsregler, sier HMS-sjef Stein Bjørndal i AF Bygg Oslo.

Han reiser rundt på alle prosjektene til selskapet og forteller om Safetalk.

– Det er ekstremt viktig å få underleverandørene med på laget. Dette er en bevisstgjøring som skal spres til alle som jobber på byggeplassen – en kultur vi skal få inn under hjelmen, sier han.

ÅTTE SPRÅK

På Lambertseter i Oslo oppfører AF Bygg Oslo et kontorbygg på 6500 kvadratmeter på oppdrag fra OBOS Forretningsbygg. Fem funksjonærer fra AF har tilhold her, og mer enn 60 utførende fra ulike underleverandører jobber iherdig med å bli ferdig innenfor tidsfristen, som er februar 2020.

“Safetalk handler om å ta ansvar for egen og andres sikkerhet i enda større grad.”

STEIN BJØRNDAL, HMS-SJEF I AF BYGG OSLO

» Safetalk er en rask og enkel samtale om risiko som man ta før en konkret arbeidssituasjon. Den kan gjøres alene, i par eller i grupper.



– Det nytter ikke at funksjonærene og et par representanter fra underleverandørene setter seg ned en gang i uka og snakker om HMS, vi er nødt til å få med alle. Derfor deler vi ut lapper med fem veiledende spørsmål på åtte forskjellige språk, forteller Bjørndal.

Lappene er så små at de kan legges i lomma og hentes frem når det føles riktig med en Safetalk. De er trykket opp på norsk, litauisk, latvisk, engelsk, polsk, portugisisk, russisk og svensk.

– Spørsmålene er ment som en samtale-åpner, man bestemmer selv hva man skal snakke om. Tanken er å stoppe opp litt før man går inn i en arbeidsoppgave som kan være risikofylt, enten alene, i par eller i grupper, og tenke gjennom om jobben er sikker og trygg, sier Bjørndal.

Om man ser en person på byggeplassen utføre en risikabel oppgave skal man si ifra og ta en Safetalk der og da.

– Da skal det holde å vifte med en blå lapp for at den andre skal skjønne hva det gjelder, sier Bjørndal.

HAR OPPLEVD DØDSULYKKER

På Lambertseter jobber HMS-ansvarlig Moa Stordahl og montasjeleder Kristian Ness Billing fra Bjerke Montasje med å installere ventilasjon i bygget. Det innebærer blant annet risikofylt arbeid i den 25 meter dype heissjakten.

– Vår store fare er sjaktarbeider og tunge løft. Det er viktig å ta sine forholdsregler som sele og fallsikring, men det handler også mye om å diskutere hva som kan gå galt før man går inn i situasjonen, sier Billing.

Han jobber som brannmann på fritiden, og bruker noe tilsvarende Safetalk i den sammenheng.



» Montasjeleder Kristian Ness Billing og HMS-ansvarlig Moa Stordahl fra Bjerke Montasje bruker Safetalk aktivt i forbindelse med risikofylt arbeid. Som her i heissjakten i et nytt kontorbygg på Lambertseter.

“Å være bevisst på sikkerhet er ikke noe nytt i seg selv, men begrepet Safetalk er nytt.”

MIA EIDSVÅG, HMS-ANSVARLIG I LAMBERTSETER-PROSJEKTET, AF BYGG OSLO

– Vi tar alltid en samtale om sikkerhet på vei ut til en hendelse, enten det er en brann eller en dødsulykke på veien. Vi forsøker å se for oss hva slags sikkerhetsutfordringer vi kan møte på forhånd, sier han.

Safetalk handler om å ta ansvar for både egen og andres sikkerhet.

– Det er bra at vi begynner å bry oss mer om andre på byggeplassen. Hvis jeg ser en elektriker eller rørlegger jobbe på en måte jeg reagerer på, kan jeg gå bort og si «Hei, har du et par minutter til en Safetalk?».

– Jeg har opplevd dødsulykker på byggeplasser der jeg har jobbet, og de kunne enkelt vært unngått om man bare hadde tatt sikkerhet mer på alvor. Derfor er jeg veldig glad for at HMS får stadig mer fokus og at AF innfører Safetalk også for oss underleverandører, legger han til.

NYTTIG VERKTØY

Stein Bjørndal jobbet tidligere i Arbeidstilsynet og har vært med på å granske arbeidsulykker med dødelig utfall.

– Det tragiske er hvor utrolig unødvendige de er – årsaken er som regel helt åpenbar. Fordi ingen satte ned foten i tide fikk det så katastrofale følger, og det er ikke mulig å sette på reversen. Vi er nødt til å være bevisst på risikoen før vi setter i gang med oppgaven, og nettopp der kommer Safetalk inn som et nyttig verktøy, sier Stein Bjørndal.

Verneutstyr som hjelm, hansker, brillor og reflekser skal beskytte når uhellet først er ute. Målet med Safetalk er å unngå å komme dit.

– I teorien skal Safetalk gjøre verneutstyr overflødig – ingen skal havne i farlige situasjoner overhodet, sier Stein Bjørndal.

HMS-ansvarlig i Lambertseterprosjektet, Mia Eidsvåg, er glad for det økende fokuset på sikkerhet.

– Å være bevisst på sikkerhet er ikke noe nytt i seg selv, men begrepet Safetalk er nytt, og det at det settes inn i konkrete rammer. Det er bra, og flott at det kommer ovenfra slik at det får enda mer tyngde. Nå skal vi følge opp dette i prosjektet og se til at det brukes, sier hun. ■■

RETT UTSTYR TIL RETT OPPGAVE

Skiskytter Johannes Thingnes Bø gjør seg klar til sin arbeidsøkt. I AF gjør tømrer Stian Kørre det samme. Begge deltar i en ny minifilm der sikkerhet er tema.

TEKST OG FOTO WIBECKE BRUSDAL

Filmen viser hvor viktig det er for både skiskytterne og AFs medarbeidere å være profesjonell i alle oppgaver som utføres. Å være profesjonell handler om å ta sikkerhet på alvor. I tillegg til Johannes Thingnes Bø og Stian Kørre, medvirker et av skiskytterlandslaget nye talenter, Thekla Brun-Lie. Fra AF deltar også bas Espen Haakonsen Bjaaland.

– Både skiskytterne og fagarbeiderne i AF er «topputøvere» i hver sin «gren». De er opptatt av faget sitt og av å utføre oppgavene med riktig bekledning og utstyr, slik at de kan prestere innen sine fagområder på en sikker og god måte, sier Olav Aune, HMS-direktør i AF Gruppen.

DET VIKTIGE UTSTYRET

Den nye filmen setter søkelyset på både hanske- og brillepåbudet og ikke minst viktigheten av å gjennomføre AF Gruppens kameratsjekk. For både tømrer Stian og skiskytterne gir en slik rutinemessig sjekk mulighet til å tenke gjennom hva som kan gå galt og om nødvendig utstyr er på plass. Safetalk er et enkelt verktøy AF Gruppen nylig har innført for at det skal være enkelt å gjennomføre kameratsjekken. Du kan lese mer om Safetalk på sidene 16 og 17 i denne utgaven av AF Posten.

– For meg er det viktig å ha det beste utstyret slik at jeg har de beste forutsetningene for å prestere mitt ytterste, sier Thekla, som gleder seg veldig til en ny sesong. Som relativt ny på landslaget er målet hennes å vinne VM-stafetten med jentene på laget, og være med jevnt i toppen individuelt.

FORLENGET AVTALE

AF Gruppen har forlenget avtalen med skiskytterforbundet frem til 2020/21. Utøverne vil i større grad bli benyttet for å få frem AF Gruppens budskap.

– Å ha AF Gruppen som sponsor betyr alt for meg og landslaget, sier Johannes, og Thekla er enig.

– Samarbeidet med AF Gruppen er utrolig viktig for oss som landslag – det bidrar til

at vi kan fortsette å prestere på topp og får muligheten til å gjøre den jobben vi elsker hver eneste dag. Til gjengjeld håper vi også å kunne bidra med inspirasjon og vår kunnskap fra toppidretten til dere i AF Gruppen. For min egen del, som realfagstudent og skiskytter, er det ekstra gøy å jobbe med en ingeniørbedrift som satser på toppidretten. Det er inspirerende at vi kan lære av hverandre og sammen bidrar til å heve nivået hos både landslaget og AF Gruppen, sier Thekla. ■ ■

Å ha AF Gruppen som sponsor betyr alt for meg og landslaget.

SKISKYTTER JOHANNES THINGNES BØ



⌘ For både tømrer (nå bas) Stian Kørre og skiskytterutøverne gir den rutinemessige kameratsjekken mulighet til å tenke gjennom hva som kan gå galt og om nødvendig utstyr er på plass for å forhindre at det går galt. Her sammen med Espen Bjaaland, bas (nå produksjonsleder tømrer).



AF Gruppen inn i Sfs BA

■ Gjennom Samarbeid for Sikkerhet i Bygg og Anlegg (Sfs BA), skal AF sammen med 74 andre aktører gjøre sitt for å bekjempe alvorlige skader og dødsulykker i bygg- og anleggsbransjen. Direktør HMS og kvalitet Olav Aune er glad for at AF bidrar inn i samarbeidet.

– Tradisjonelt har vi tenkt at sikkerhet er noe vi har ansvaret for selv, vi har stolt på egne krefter og ikke brukt mye tid på felles bransjemøter og -initiativ. Vi skal definitivt fortsatt ta ansvar og ha tro på oss selv, men vi kjenner nå mer på et samfunnsansvar for å bidra til å heve resten av bransjen, delta der viktige premisser blir lagt og selvsagt også lære av andre, sier Aune og påpeker samtidig at det er enklere å stille krav til endrede rutiner hos produsenter og leverandører om flere går sammen.

Arbeidet i Sfs BA vil være prosjektbasert og foregå i arbeidsgrupper som skal ledes og bemannes av folk fra næringen. AF Gruppen har allerede bidratt inn i arbeidet med sikkerhetskurset «Prosjekt Fareblind». Målet med kurset er å skape en felles forståelse av de farligste kreftene bransjen omgir seg med og heve bevisstheten om noen enkle, livreddende regler knyttet til fareområdene. ■ ■

ÅSA ER AF GRUPPEN SVERIGES NYA HMS-CHEF

EN PRAKTIKER SOM ALDRIG GER OPP

Varför? Frågan är Åsa Tenggrens bästa superkraft på jobbet. Som HMS- och kvalitetschef vill hon skapa insikt om att säkerhet är lika viktigt som tid och pengar.

TEKST SUSANNE SPICAR FOTO MARIE ULLNERT



När vi förstår syftet med rutiner och arbetssätt blir vi motiverade att följa dem. Frågan «varför?» är också verktyget som hjälper oss att bena ut varför en olycka har skett och hur vi ska förebygga den. En olycka kan stänga produktionen i två dagar. En människa skadas och projektets marginaler påverkas. Självklart ska vi ha noll skador, det tjänar vi alla på, säger Åsa Tenggren.

Hon leder det övergripande HMS- och kvalitetsarbetet i de svenska AF-bolagen med totalt 770 medarbetare. Åsa ingår också i koncernens HMS-K-funktion. Hon gläds åt att jobba i ett bolag där säkerheten står högst på agendan.

Redan före första arbetsdagen i april deltog Åsa i en granskning av en arbetsplatsolycka och imponerades av att ansvariga ledare på alla nivåer deltog. Ledarnas

⌘ Undersköterska, inköpare, projektadministratör, KMA-chef. I alla sina uppdrag har Åsa Tenggren arbetat systematiskt med förbättringar för att styra verksamheten mot uppsatta mål.

Svensk säkerhetskultur

■ I Sverige är det tre gånger större risk att råka ut för en allvarlig olycka på en byggarbetsplats jämfört med andra arbetsplatser

■ I byggbranschen minskade dock olyckor med frånvaro* fram till 2009 och har därefter legat på ungefär samma nivå

■ Många byggarbetsplatser saknar en säkerhetskultur och kunskaperna om skyddsutrustning är låg, enligt en undersökning från Sveriges Bygginstrumenter

* Olyckor per 1000 anställda

“Självklart ska vi ha noll skador, det tjänar vi alla på.”

ÅSA TENGGREN

genuina engagemang är en förutsättning för en hög säkerhetskultur i hela organisationen.

– Jag säger som Olav Aune, vår direktör för HMS och kvalitet: När det händer en olycka ska det kännas i magen hos alla! Det finns en enorm styrka i att ta reda på grundorsaken till olyckor och tillbud, så att de kan förhindras framöver.

Åsa var tidigare KMA-chef på ett stort svenskt byggbolag och har arbetat med kvalitets- och säkerhetsfrågor på branschorganisationen Sveriges Bygginstrumenter. Hennes bild är att säkerhetskulturen i Sverige haltar.

– Blir jag utskrattad av mina kollegor om jag vågar erkänna att jag slog mig på tummen? I Norge har man etablerat en avdramatiserad och tillåtande kultur där man får göra misstag.

Den norska oljeindustrin har varit en stor inspiratör för AF Gruppens HMS-arbete. För att få kontrakt med oljeindustrin krävdes ett strukturerat säkerhetsarbete, krav som även de norska byggherrarna nu ställer i sina upphandlingar.

Under året ska Åsa besöka de sju svenska AF-bolagen för att på plats uppleva vilka utmaningar de har.

– Jag har lärt mig att det viktigaste är att ha en fot i produktionen. Du måste förstå hur bolagen har det och möta människor där de står just nu.

Åsa vill ge ledarna i AF Gruppen rätt verktyg, kunskaper och kompetens. Deras ledarskap är avgörande för att skapa en bra säkerhetskultur.

– Men först ska vi prata om varför! ■ ■

» AFEIENDOM

BOLIGKJØPERENS VENN

Det er mange valg som skal tas når man skal innrede en ny bolig. Gro Gustavson gjør alt hun kan for at den prosessen skal være så enkel som mulig.

TEKST KJERSTI JOHANNESSEN FOTO MAX EMANUELSON

GRO GUSTAVSON, 38

Stilling: Tilvalgsansvarlig i AF Eiendom

Bakgrunn: Født og oppvokst i Oslo. Bachelor i markedskommunikasjon fra Norges Markedshøyskole/BI. Har siden 2001 jobbet hos flere aktører innen eiendom, forvaltning og entreprenørvirksomhet.

Om stillingen: Ansvarlig for tilvalg, og følger opp entreprenørene i deres kontakt med boligkjøperne. Jobber med å kartlegge produkter til prosjektene i tidlig fase, og bidrar med å få på plass visningscenter før salgsstart hvor både standard og tilvalgsprodukter vises frem. Stillingen innebærer også å jobbe tett med markedsteam i flere av prosjektene for å optimalisere boligen før salgsstart, med «kundens briller» på.



Beskriv en typisk arbeidsdag

■ Min jobb er å definere gode standard- og tilvalgsprodukter i prosjektene, slik at entreprenøren gir riktig pris. I det siste har jeg jobbet med å få på plass en produktkatalog og et tilvalgs-konsept som kan gjenbrukes i prosjektene. Før jobbet jeg tett på boligkjøperne, nå skal jeg sørge for at entreprenøren følger opp kundene. En viktig del av arbeidsdagen er å følge med på trender, forstå hva kundene vil etterspørre, og sikre at vi leverer det kunden forventer.

Hvordan bruker du nysgjerrig-heten din på jobb?

■ Jeg må følge med hele tiden. Hva ønsker kundene, og hva sier trendene fremover? For å vite hvordan vi kan forbedre arbeidet, måler vi kundetilfredsheten kontinuerlig. Om kunden er misfornøyd, må vi få vite hvorfor. Jeg vil optimalisere «kundereisen», som vi kaller prosessen fra kundene kjøper til de flytter inn. Er kunden fornøyd, bedres omdømmet vårt. Jeg minner meg stadig på at «uten boligkjøperne har vi lite å gjøre!»

Hva er det viktigste arbeidsverktøyet ditt?

■ Det er tilvalgsportalen. Her kan kundene få oversikt over alle mulighetene og bestille det de ønsker. Utviklingen har vært enorm de siste årene, men løsningene kan bli enda bedre. Vi pusher leverandørene for å få det til, og er i kontakt med gründersekskap for å se på innovative løsninger. Målet er et integrert samhandlingsverktøy, der det er enkelt å være i dialog med kjøperne, entreprenør og byggherre.

Hvorfor valgte du AF Gruppen som arbeidsplass?

■ Det var litt tilfeldig at jeg havnet i AF-familien. Jeg jobbet på et boligprosjekt sammen med noen innleide AF-folk hos min tidligere arbeidsgiver, og fikk veldig godt inntrykk av selskapet. I 2010 ble jeg med dem over til AF Byggefornylse, og har jobbet med innkjøp, KS, FDV og økonomi på ulike byggeplasser. I 2015 flyttet jeg over til AF Eiendom, der jeg trives med å utvikle gode boliger for våre kunder.

Hva kunne du tenke deg å lære mer om?

■ Jeg ønsker å lære mer fra kolleger som jobber med tilvalg i AF-systemet, og skape et forum for alle som jobber ute i prosjektene. Dette vil vise at vi tar kundereisen på alvor, noe jeg mener vil være et konkurransefortrinn for selskapet. Ved å dele kunnskap og erfaring vil vi sammen bli enda bedre – og det vil løfte omdømmet til AF ute blant boligkjøperne.

Hva inspirerer deg på jobb?

■ Å få være med å påvirke leilighetene i tidlig fase, slik at optimalisering av planløsning og produkter følger kundens ønsker og forventninger. Jeg vil skape tillit hos boligkjøperne, slik at alt markedsmateriell viser frem hva som blir levert i boligen. Jeg har et brennende engasjement for å utvikle gode boliger for AF, slik at vi alle er stolt av sluttproduktet som selges.

» AF DECOM

Rydder plass til nye sykehus

På den gamle industritomta på Brakerøya i Drammen er AF Decom i full sving. Her skal nye Drammen sykehus stå klart i 2024. Noen mil unna får gamle bygg på Radiumhospitalet gjennomgå.

FOTO NILS MAUDAL OG CATCHLIGHT



FAKTA

BRAKERØYA

Byggherre:
Helse Sør-Øst RHF

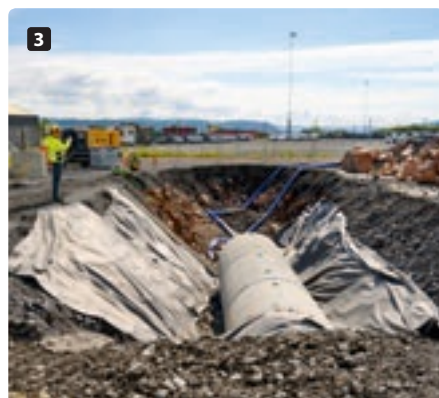
Utfordring:
Rive gamle industribygg for å gi plass til nytt sykehus. Totalt skal 55 000 m² rives.

Tomten må heves for å unngå flomskader, dermed kan ikke de gamle teglbyggene bevares. AF Decom vil, muligens i samarbeid med AF-selskapet Consolvo, demontere gammel gammel teglstein til gjenbruk utenpå ny fasade. En gavlvegg og en sidevegg skal mures opp igjen.

Oppstart:
Mars 2019

Ferdigstillelse:
Februar 2020

Kontraktssum:
62 MNOK



1 Fra venstre: Prosjektleder Sindre Johnsen og anleggsleder Ole Bjørn Flatland. De flankerer AF Decoms lengste rive-maskin, Liebherr 960. Den kan rive på ca. 36 meters høyde.

2 Papillon Molly (7) er med matfar Jørgen Larsson (innleid fra selskapet Alf Johansen AS) på jobb hver dag. Det har hun vært i fem år og hun elsker det. Den firbeinte har fast plass inne i hytta. Noen ganger kryper hun opp på eierens fang.

3-4 Som en del av forberedende arbeid til neste entreprisse, legges Nøstebekken om i et nytt løp. Dette omfatter legging av betongrør i størrelse 1400-2000 mm i en lengde på ca. 400 meter. Utfordringene her er dårlig grunn, høyt grunnvann og forurensning.

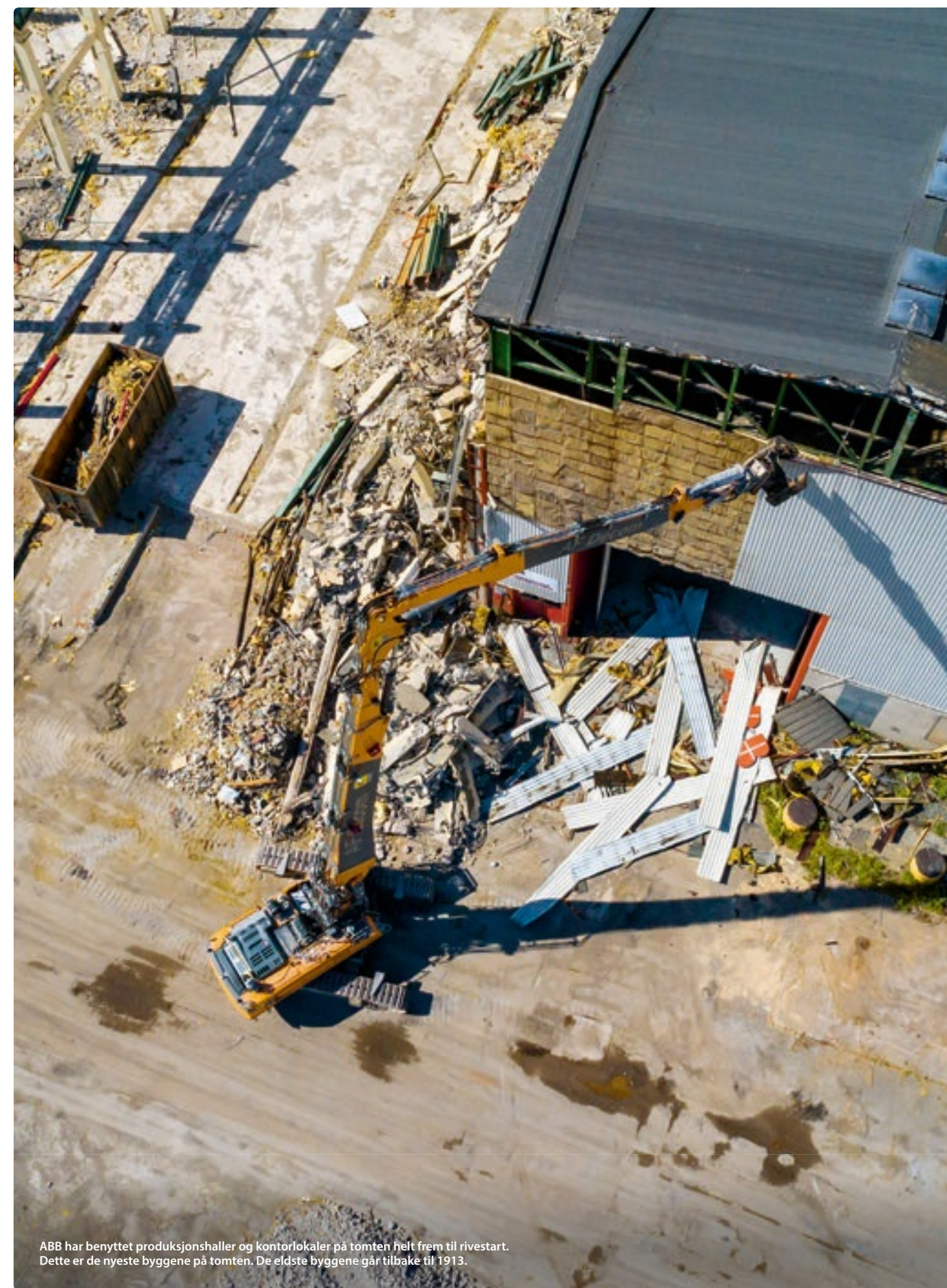


ABB har benyttet produksjonshaller og kontorlokaler på tomten helt frem til rivestart. Dette er de nyeste byggene på tomten. De eldste byggene går tilbake til 1913.



Fra venstre: Prosjekttekniker Espen Stokland, anleggsleder Odd Arne Urnes og maskinfører og verneombud i AF Decom Patrick Furunes.

FAKTA

RADIUM-HOSPITALET

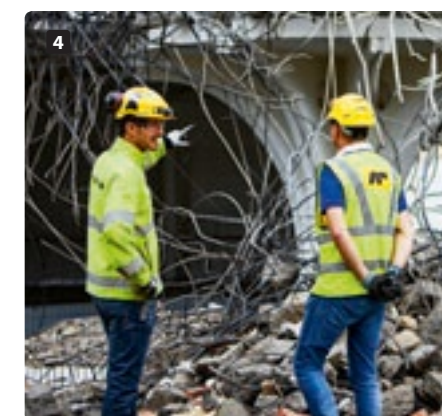
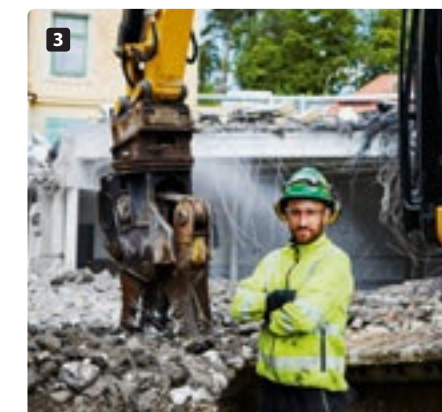
Byggherre:
Helse Sør-Øst RHF

Utfordring:
AF Decom skal rive ca. 18 000 m² bygningsmasse for å gi plass til nytt klinikkbygg og protonsentersenter på Radiumhospitalet. Helsefarlige stoffer i byggene skal håndteres, samtidig som det er pasienter, pårørende og ansatte i tilsluttende bygg.

Oppstart:
April 2019

Ferdigstillelse:
Desember 2019

Kontraktssum:
25 MNOK



1 Her var det en gang et staselig basseng med en flott søyle i midten. Det er en solid konstruksjon med nye armering.

2 Fasade på bygg F (gult vernet bygg i bakgrunnen) rehabiliteres samtidig som AF Decom rydder rundt.

3 Sykehuset er i drift mens maskinfører Patrick Furunes og de andre river tett på.

4 Per 1. oktober er det levert omtrent 1000 tonn sortert avfall og 13 000 tonn knust betong.

AF Golfturnering 2019

■ I **fint høstvær** ble det prestisjefylte golfoppkjøret avgjort uten HMS-skader eller gullhjelmer, på Oppegård GK 17. september. Lars Henrik Haraldstad kapret førsteplassen etter en intens kamp mot Knut Erik Ringnes, som fikk andreplassen med samme poengsum, men med høyere handicap. Bård Georg Eckmann tok tredjeplassen samt prisene for longest drive og closest to pin.



Fra venstre: Bård Eckmann, Lars Henrik Haraldstad, Knut Erik Ringnes.

SÅ KJERNEVERDIENE OG VAR SOLGT

Selskapets ferskeste konserndirektør hadde egentlig andre planer, men ble sjarmert av AF på en karrieredag.

TEKST KJERSTI JOHANNESSEN FOTO CATCHLIGHT

Det var egentlig Skanska jeg hadde tenkt å søke jobb hos. Men så snublet jeg over AFs kjerneverdier på en karrieredag på NTNU. Jeg følte at de var meg, og det ble aldri til at jeg oppsøkte Skanska.

16 år senere er Geir Flåta (41) fortsatt i AF. Tidligere i år rykket han opp fra å være direktør i AF Nybygg til å bli konserndirektør for den heleide byggvirksomheten i Norge.

– Jeg så kanskje ikke for meg det da jeg sto og trykket betongterminger på Melkøya som nyutdannet i 2004. For meg har det alltid vært viktigst å gjøre en god jobb der jeg er, men samtidig har jeg vært motivert av å ta på meg mer ansvar.

Geir kommer fra den lille bygda Tinn Austbygd i Telemark, med 300 innbyggere. Mennene i familien var enten håndverkere eller ingeniører. Geir sier at han ikke var handy, så da ble det ingeniørstudier. Men først to år i Forsvaret, med stasjonering i Finnmark og Bosnia.

MÅ UTFORDRE DET ETABLERTE. På Melkøya bygget AF Snøhvit-anlegget for Statoil. Her gikk Geir fra å være labansvarlig, til å bli anleggsleder i løpet av tre år.

– Hva er hemmeligheten for å gjøre suksess i AF?
– Pågangsmot. Du må ha lyst til



⌘ Geir Flåta forteller om målene for AFs heleide byggvirksomhet på ledersamling på The Hub i september.

“ Man må ha lyst til å tjene penger, og man må ha lyst til å komme seg uskadet hjem fra jobb.

GEIR FLÅTA, KONSERNLØSJE

å jobbe og tørre å vise deg frem. Man må tørre utfordre det etablerte, men jeg mener det er en fordel først å forstå det etablerte.

Etter Snøhvit gikk reisen videre til Mongstad, hvor han fikk regne sitt første prosjekt og ble prosjektleder. I 2010 ventet avdelingsdirektørjobb med ansvar for den landbaserte olje- og gassvirksomheten i AF. Ved siden av jobben tok han MBA ved Norges Handelshøyskole.

Han har ofte vært glad for erfaringen fra prosjekt i senere lederjobber.

– Livet på prosjekt var en viktig tid for meg, og ga innblikk i både sikkerhetsarbeid, kunderelasjo-

ner og forhold til leverandører.

Da AF Nybygg ble etablert i 2017, ville han være med å skape noe nytt. Det ble to år som direktør hos nykommeren før en stol sto ledig ved konsernledelsens bord.

– Det er viktig å være tydelig og troverdig som leder. Men man må velge noen kjepphester. Alt kan ikke være like viktig, da er det ikke lenger like troverdig, sier han. For ham er det planlegging og sikkerhet som er de aller viktigste, fordi det er det som gir resultater og lønnsomhet.

– Teamet må ha en felles oppfatning: Man skal ha lyst til å skape verdier, og man skal ha lyst

Gule ambassadører på veien

■ I **vinter** vil skiskytterne fraktes med to nye gule Mercedes-Benz Vito til og fra renn. De gule bilene er prydet med bilde av AF-ambassadørene Gina Marie Hegle, Espen Stokland, Anna Guan og Tobias Martinsen og skiskytterne Vetle Sjøstad Christensen, Johannes Thingnes Bø, Marte Olsbu og Ingrid Tandrevold. Bilene er levert i samarbeid med AF Maskin.



Ta praten om foreldrepermisjon

■ **Mange dyktige** medarbeidere etablerer seg og får barn. AF har satt samtaler rundt foreldrepermisjon i system. Skal vi beholde og utvikle de beste folkene, er det viktig å avklare forventninger til permisjonstiden og tiden etter, enten du er gravid eller skal ha permisjon som pappa, medfar eller medmor. Samtaleguiden finnes i personalweb. Ta praten! #Debestefolka

til å komme seg uskadet hjem fra jobb.

Han er stolt av at han aldri hadde en fraværsskade som operativ leder.

TA MER SAMFUNNSANSVAR.

– Med AFs raske voksetakt, er det å ta samfunnsansvar helt nødvendig. Arbeidet som er i gang innen bærekraft må videreføres, og AF må hjelpe kundene til å utvikle bygg med lavere CO₂-avtrykk.

Flåta påpeker nå at den heleide byggvirksomheten i år bygger rundt 250 000 m² med bygningsmasse, og er dermed en betydelig aktør i Norge.

– De som blir skikkelig gode med å utvikle og bygge gode bærekraftige bygg vil bli ettertraktet. Der skal vi være. AF Bygg Oslo er allerede godt i gang, og har nå blitt sertifisert som Miljøfyrtårn.

At kvinneandelen skal opp gjennom prosjektet «De beste folkene» er viktig.

– Vi ser allerede at vi har ansatt langt flere kvinner i byggenhetene i år enn tidligere, vi nærmer oss faktisk 50 prosent andel.

Geir tror mer mangfold vil gi enda bedre arbeidsmiljø, selv om han understreker at folk allerede trives godt i AF, og at det er svært få konflikter. Det er noe av dette som gjør ham lojal og stolt av å jobbe her. Flere av kollegene har blitt gode venner. Noen av dem omgås han også privat, selv om tid er en begrenset ressurs som trebarnsfar. Geir er gift med Beate, og sammen har de tre barn på 2, 5 og 8 år. De bor på Hosle i Bærum.

– Jeg får nok ikke vært med på så mange fredagspils for tiden, men Holmenkollstafetten, den prioriterer jeg. ■ ■

Bygger mer muskler

Med kjøpet av Betonmast vokser AF-familien med om lag tusen nye medarbeidere. Sentrale grunnverdier forener virksomhetene.

TEKST SISSEL FANTOFT FOTO FREMTIDENS BYGGENÆRING/JULIA-NAGLESTAD STUDIO-B13

Med Betonmast på laget blir AF Gruppen nest største aktør i norsk byggenæring. Oppkjøpet er det største i AF Gruppens historie. Betonmast skal fortsette å operere som et selvstendig selskap, og i 2024/2025 flytter både AF Gruppen og Betonmast sine hovedkontorer til Construction City på Ulven i Oslo.

– AF Gruppen og Betonmast er ganske likt skrudd sammen. Begge har satt søkelyset på lønnsomhetsskapende virksomhet i prosjektene og er opptatt av god sikkerhetskultur. Å utvikle gode, motiverte medarbeidere som også er inne på eiersiden er en annen viktig grunnverdi, sier administrerende direktør Jørgen Evensen i Betonmast. Selskapene deler i tillegg et felles syn på effektivitet og beslutninger.



– Begge er rene gründervirksomheter som har utviklet seg til å bli store konserner. I et historisk perspektiv ligger AF Gruppen 10–15 år foran oss, og den utviklingen AF har vært gjennom i løpet av den tiden, er noe vi kan ha nytte av i fasen som vi nå skal inn i, sier Evensen.

Han er overbevist om at AF Gruppen og Betonmast vil kunne høste godt av hverandres erfaringer fremover.

– Vi har for eksempel opparbeidet oss en betydelig posisjon når det gjelder samspill-entrepriser, en kompetanse vi tar med oss inn i AF Gruppen. Jeg håper at det vi kan bidra med vil forsvare investeringen som AF Gruppen har gjort, sier Evensen, som poengterer at en rekke ledende medarbeidere, inkludert ham selv, fortsatt vil være med på eiersiden.

Construction City blir Norges første klynge for eiendom, bygg og anlegg. Selve bygningsmassen eies av AF Gruppen, Betonmast og OBOS.

« Administrerende direktør Jørgen Evensen i Betonmast ser positivt på fremtiden som en del av AF-familien.

– Når det står ferdig, skal vi samlokaliseres på Ulven sammen med en rekke andre leietakere i bransjen. Det tror jeg blir veldig positivt. Construction City blir en spennende arena for utvikling og samhandling, noe jeg tror vil prege fremtiden i mye større grad enn i dag, sier Jørgen Evensen.

– Vi gleder oss til fremtiden med AF som ny hovedeier. ■ ■

Betonmast

- Etablert i 2006
- Omfatter 17 selskaper fordelt under virksomhetene Betonmast Norge, Betonmast Eiendom og Betonmast Sverige
- Årlig omsetning på ca. 7 milliarder kroner
- Har ca. 1000 medarbeidere
- Prosjektporteføljen omfatter alt fra større boligprosjekter til næringsbygg og offentlige bygg
- Spesialkompetanse på prosjektutvikling og samspillkontrakter

» AF AERONMOLLIER

PÅ BØLJAN BLÅ UTEN UTSLIPP OG STØY

Fremtiden er elektrisk – også i Oslofjorden. Med god hjelp fra AF AeronMollier og deres banebrytende løsning, blir fergesambandet Oslo–Nesodden elektrifisert.

TEKST MONICA IREN FASTING FOTO ALEKSANDER ANDERSEN



“ Det er en utrolig spennende reise å være med på.

ERLING BRUHJELL, KAPTEIN PÅ MS KONGEN



» Under ombyggingen har skippers mannskap vært involvert, og alle kan drifte både AERS-systemet og batterimotoren.

» Erling Bruhjell er kaptein på «MS Kongen» og har fulgt skipet gjennom flere ombygginger. Her inspirerer han fergens nye batterier.



De tre fergene som trofast har fraktet passasjerer til og fra Nesodden gjennom en årrekke ligger ankret opp på Aker Brygge.

På utsiden ser de ut som de alltid har gjort, men går du nærmere, vil du se at én av dem er prydet med en logo som skiller seg ut fra alle øvrige ferger i Oslofjorden. «MS Kongen» er nemlig blitt elektrifisert.

– Den første av Nesoddfergene gikk til verftet i Horten i juni, og fra da har det gått slag i slag med utskiftning av motorer og montering av nytt ventilasjonssystem, rørsystemer og varmpumpe. Nå mangler bare ladestasjonen for «MS Kongen» kan gå i rute som en nullutslippsferge, forteller Jan Kåre Hansen, direktør Marine i AF AeronMollier.

For selskapet er dette blitt et pionérprosjekt. Tradisjonelt har AF AeronMollier levert HVAC-systemer til offshoreinstallasjoner, landanlegg, rigger og skip. Men så traff oljekrisen med full kraft, og med det ble også tjenestesektoren rammet.

– For oss innebar dette at vi måtte se etter andre tjenestemuligheter. Et drøyt år etter at vi hadde skissert denne løsningen, startet vi arbeidet med å installere den på den første fergen. Nå har vi 25 lignende prosjekter i bestilling på både nybygg og ombygging av ferger. Det er både imponerende av våre ansatte som har jobbet med prosjektet, og ikke minst inspirerende at man kan kaste seg rundt og se nye muligheter på denne måten, sier Hansen.

FAKTA

AERS
(AERON ENERGY RECOVERY SYSTEM)

AERS er et nytt energisparende system som gjør det mulig å spare energi, utnytte overskuddsvarme om bord og hente energi fra sjøvann.

Konvensjonelle skip har en eller flere kjølemaskiner for å kjøle luften både til innredning og til ulike tekniske rom. Ofte hentes overskuddsvarme fra dieselmotorene og brukes til å varme opp innredning og tekniske rom. Når dieselmotorene ikke går, brukes separate maskiner for å produsere varmt vann.

“ Det er inspirerende at man kan kaste seg rundt og se nye muligheter på denne måten.

JAN KÅRE HANSEN, DIREKTØR MARINE I AF AERONMOLLIER

UTSLIPPSFRITT I OSLOFJORDEN. I maskinrommet er det full aktivitet. Her blir de siste forberedelsene gjort før skipet skal ta imot politikere og besøkende. Prosjektet har jobbet tett på fergens mannskap gjennom oppholdet på verftet, med stort hell. Her kan alle drifte både motorer og AF AeronMolliers overvåkningssystemer.

– I dette prosjektet for Norled har vi levert og installert alle rørsystemer, ventilasjon og varmpumpe, men vi har også klargjort for det vi kaller Aeron Connect. Det vil si at vi kan fjernstyre hele systemet fra Flekkefjord. Det kan være å gjøre feilsøk, endre og optimalisere systemet til å kjøre så energivennlig som mulig, forklarer Hansen.

Årlig frakter de tre Nesoddbåtene 2,7 millioner passasjerer mellom Nesoddtangen og Aker Brygge. Det utgjør 70 prosent av all passasjertransport i Indre Oslofjord, og med det også en betydelig del av utslippene fra Ruters fergesamband. AF AeronMollier har fått kontrakt på alle de tre skipene, og når de er



bygget om til elektrisk drift, anslår Ruter at CO₂-utslippene fra båttrafikken deres blir redusert med 6000 tonn årlig.

– Jeg har fulgt dette skipet helt fra det ble hentet på verftet i Frankrike til nå. Da vi bygget «MS Kongen» til naturgass-drift for ti år siden, var det banebrytende og ble sett på som det mest miljøvennlige og langsiktige alternativet. At vi nå skifter ut motorene til elektrisk drift sier litt om hvor raskt utviklingen går, og det er en utrolig spennende reise å være med på, sier Erling Bruhjell, som er kaptein på fergen.

BANEØYENDE LØSNING. I løpet av høsten vil «MS Kongen» være i full drift i Oslofjorden, og de to neste skipene «Prinsen» og «Dronningen» skal tas inn på verftet i Horten og bygges om. For AF AeronMollier er dette blant de første i en lang rekke skip som skal elektrifiseres.

– Vi ble valgt fordi det ikke er så mange andre som kan tilby en tilsvarende løsning som vår, altså at vi tar vare på og utnytter energien som fergen produserer i ett system, sier Svein Olav Haddeland, prosjektleder AF AeronMollier.

Varmepumpen og ventilasjonsløsningen som AF har levert er banebrytende fordi den utnytter overskuddsvarme fra batteriene om bord og henter energi fra sjøvann. Dette gjør at skipet og passasjerene kan holdes varme og motoren kald.

« Prosjektleder Svein Olav Haddeland i AF AeronMollier legger siste hånd på verket før prøvedriften i Oslofjorden.

FAKTA

PROSJEKTET I TALL

3

båter i Nesoddsambandet B10: MS Kongen, MS Dronningen og MS Prinsen.



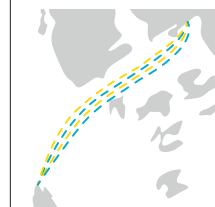
Siden 2009 har fergene gått på LNG (flytende naturgass). Nå bygges de om til elektrisk drift.

2034

kWh er kapasiteten på batterimotoren – tilsvarende 40 Nissan Leaf eller 25 Teslaer.

8

minutter = tiden det tar å lade båten til full kapasitet. Da kan den kjøre tur/retur Oslo-Nesodden to ganger.



6000

Det forventes 6000 tonn mindre CO₂-utslipp årlig fra Ruters båttrafikk etter ombyggingen

“ Vi ble valgt fordi det ikke er så mange andre som kan tilby en tilsvarende løsning som vår.

OLAV HADDELAND, PROSJEKTLEDER AF AERONMOLLIER

■ **Brent Charlie Derrick**

<i>Kunde/byggherre</i>	HMC (Shell UK)
<i>Beskrivelse</i>	Fjerning og gjenvinning av Derrick (boretårn) fra Brent Charlie på UK sektor i Nordsjøen
<i>Omfang</i>	1 200 tonn til gjenvinning, samt forberedende arbeid offshore
<i>Entrepriseform</i>	Tilpasset selskapsstandard
<i>Oppstart</i>	Juni 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	Desember 2019
<i>Forretningsenhet</i>	AF Offshore Decom
<i>Geografisk plassering</i>	UKCS, Nordsjøen/AFEBV

■ **Hasle Linje K4 Rørarbeider**

<i>Kunde/byggherre</i>	AF Bygg Oslo
<i>Beskrivelse</i>	AF Energi & Miljøteknikk leverer total underentreprise rørteknisk, med sanitær, varme, kjøling og sprinkler.
<i>Kontraktssum</i>	36 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Underentreprise
<i>Oppstart</i>	Mars 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	Mars 2021
<i>Forretningsenhet</i>	AF Energi & Miljøteknikk
<i>Geografisk plassering</i>	Oslo

■ **Billingsstad Energisentral – Fase 1**

<i>Kunde/byggherre</i>	Billingsstad Energi AS
<i>Beskrivelse</i>	Totalentreprise for bygging av energisentral som skal forsyne det nye boligområdet på Vestre Billingsstad. AF er medeier i energisentralen gjennom selskapet Enaktiva AS.
<i>Kontraktssum</i>	31 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Totalentreprise
<i>Oppstart</i>	Mars 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	Desember 2019
<i>Forretningsenhet</i>	AF Energi & Miljøteknikk
<i>Geografisk plassering</i>	Billingsstad

■ **Radiumhospitalet**

<i>Kunde/byggherre</i>	Helse Sør-Øst RHF
<i>Beskrivelse</i>	Riving og miljøsanering for nytt klinikk- og protonbygg på Radiumhospitalet
<i>Kontraktssum</i>	25 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Totalentreprise
<i>Oppstart</i>	April 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	Desember 2019
<i>Forretningsenhet</i>	AF Decom
<i>Geografisk plassering</i>	Oslo

■ **Tunnelutbedring Porsgrunn**

<i>Kunde/byggherre</i>	Statens vegvesen
<i>Beskrivelse</i>	Rehabilitering av tunnel
<i>Kontraktssum</i>	75 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Hovedentreprise
<i>Oppstart</i>	April 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	Desember 2019
<i>Forretningsenhet</i>	AF Anlegg
<i>Geografisk plassering</i>	Porsgrunn, Telemark

■ **Vesle Kjela kraftverk**

<i>Kunde/byggherre</i>	Statkraft Energi AS
<i>Beskrivelse</i>	Nytt kraftverk
<i>Kontraktssum</i>	145 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Hovedentreprise
<i>Oppstart</i>	Mai 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	August 2021
<i>Forretningsenhet</i>	AF Anlegg
<i>Geografisk plassering</i>	Vinje kommune, Telemark

■ **Ombygging Ryen verksted**

<i>Kunde/byggherre</i>	Sporveien AS
<i>Beskrivelse</i>	Ombygging av T-banens verksted
<i>Kontraktssum</i>	235 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Hovedentreprise
<i>Oppstart</i>	August 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	Juni 2021
<i>Forretningsenhet</i>	AF Anlegg
<i>Geografisk plassering</i>	Oslo

■ **K601 Samspill Energi**

<i>Kunde/byggherre</i>	Statsbygg
<i>Beskrivelse</i>	Anleggs- og tekniske arbeider
<i>Estimert kontraktssum</i>	550 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Hoved- og totalentreprise
<i>Oppstart</i>	Oktober 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	Desember 2023
<i>Forretningsenhet</i>	AF Anlegg
<i>Geografisk plassering</i>	Oslo

■ **Kvibille skola F-6**

<i>Kunde/byggherre</i>	Halmstad Kommun, Fastighetskontoret
<i>Beskrivelse</i>	Om- og tilbyggnad av grundskola
<i>Kontraktssum</i>	52,7 MSEK
<i>Entrepriseform</i>	Totalentreprenad
<i>Oppstart</i>	August 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	Mars 2021
<i>Forretningsenhet</i>	AF Bygg Syd
<i>Geografisk plassering</i>	Halmstad

■ **Omlastningscentral Sjöbo**

<i>Kunde/byggherre</i>	Sjöbo Kommun
<i>Beskrivelse</i>	Nybyggnad av en omlastningscentral for hantering av avfall og sortering og omlastning av ulike avfallsfraksjoner
<i>Kontraktssum</i>	15 MSEK
<i>Entrepriseform</i>	Utførendeentreprenad
<i>Oppstart</i>	August 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	Februari 2020
<i>Forretningsenhet</i>	AF Bygg Syd
<i>Geografisk plassering</i>	Sjöbo, Skåne

■ **Nytt färjeläge, terminaltor og byggnader Halmstad Hamn**

<i>Kunde/byggherre</i>	Halmstads Kommun
<i>Beskrivelse</i>	Nybyggnad av terminaltor samt byggnader for tullverksamhet og kontor og personalutrymme for Stenas personal.
<i>Kontraktssum</i>	30,8 MSEK
<i>Entrepriseform</i>	Utførendeentreprenad
<i>Oppstart</i>	April 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	Desember 2019
<i>Forretningsenhet</i>	AF Bygg Syd
<i>Geografisk plassering</i>	Halmstad

■ **Gladengveien 4**

<i>Kunde/byggherre</i>	Selmer Eiendom
<i>Beskrivelse</i>	206 leiligheter fordelt på fire blokker. Butikk, barnehage og næring i byggenes 1. etasje
<i>Kontraktssum</i>	557 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Totalentreprise
<i>Oppstart</i>	1. kvartal 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	4. kvartal 2022
<i>Forretningsenhet</i>	AF Bygg Oslo
<i>Geografisk plassering</i>	Ensjø, Oslo

■ **Villa Bekkestuene**

<i>Kunde/byggherre</i>	Profier
<i>Beskrivelse</i>	33 leiligheter fordelt på fire leilighetsbygg med underliggende parkeringskjeller
<i>Kontraktssum</i>	105 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Totalentreprise
<i>Oppstart</i>	2. kvartal 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	3. kvartal 2020
<i>Forretningsenhet</i>	AF Bygg Oslo
<i>Geografisk plassering</i>	Bekkestua, Bærum

■ **Voss Encon**

<i>Kunde/byggherre</i>	Encon Eigedom AS
<i>Beskrivelse</i>	Kjølelager/distribusjonsterminal
<i>Kontraktssum</i>	15 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Totalentreprise
<i>Oppstart</i>	August 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	April 2020
<i>Forretningsenhet</i>	Helgesen Tekniske Bygg AS
<i>Geografisk plassering</i>	Voss

■ **PSW Ågotnes Bygg 2**

<i>Kunde/byggherre</i>	Maritime Group Eiendom AS
<i>Beskrivelse</i>	Lager og Verksted
<i>Kontraktssum</i>	19 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Totalentreprise
<i>Oppstart</i>	September 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	April 2020
<i>Forretningsenhet</i>	Helgesen Tekniske Bygg AS
<i>Geografisk plassering</i>	Ågotnes

■ **Metalco Herøya**

<i>Kunde/byggherre</i>	Metalco Eiendom Grenland AS
<i>Beskrivelse</i>	Sorteringshall for metall-gjenvinning og kontorfløy. 3600 m², byggehøyde 15 m.
<i>Kontraktssum</i>	30 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Totalentreprise
<i>Oppstart</i>	September 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	Mars 2020
<i>Forretningsenhet</i>	Helgesen Tekniske Bygg AS
<i>Geografisk plassering</i>	Porsgrunn

■ **Os politistasjon**

<i>Kunde/byggherre</i>	Os kommune
<i>Beskrivelse</i>	Politistasjon og fremtidig kontor for driftsavdeling Ohara rensestasjon
<i>Kontraktssum</i>	55 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Totalentreprise
<i>Oppstart</i>	September 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	November 2020
<i>Forretningsenhet</i>	Åsane Byggmesterforretning AS
<i>Geografisk plassering</i>	Os kommune



Foto: Eiendomsspar

Sammen for WeWork

■ **AF Byggfornyelse** har inngått kontrakt med Eiendomsspar AS om å rehabilitere kontorlokaler for WeWork i Tjuvholmen allé 3 i Oslo. Kontraktens sum er 25 mill. WeWork etablerte seg i 2010 med vekt på kontorfellesskap, og har nå over 800 åpne og lokaler i over 100 byer internasjonalt.

AF Byggfornyelse har sammen med AF Energi & Miljøteknikk (EMT) inngått samarbeid om å utføre jobben som en generalentreprise. EMT utfører tekniske fag, i en kontrakt med verdi på 15 mill. Kontorene, som er WeWorks første lokaler i Norge, skal stå ferdig til starten av desember 2019. AF Byggfornyelse og AF Energi & Miljøteknikk håper dette er starten på et godt samarbeid med WeWork om flere prosjekter i Norge fremover.

■ **Lonsåsen – Langheiane B9**

<i>Kunde/byggherre</i>	Nesttun Byggconsult AS
<i>Beskrivelse</i>	74 leiligheter i to byggtrinn. Komplette tømmerarbeider
<i>Kontraktssum</i>	Ca. 40 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Tømmerarbeider, NS 8405 tilpasset
<i>Oppstart</i>	November 2020
<i>Ferdigstillelse</i>	Mai 2021 for 1. byggtrinn. 2. byggetrinn ikke bestemt

<i>Forretningsenhet</i>	Åsane Byggmesterforretning AS
<i>Geografisk plassering</i>	Knarvik

■ **Meland Vassbehandlingsanlegg**

<i>Kunde/byggherre</i>	Meland Kommune
<i>Beskrivelse</i>	Nytt vannrenseanlegg
<i>Kontraktssum</i>	40 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Generalentreprise Grunn og bygningsmessige arbeider

<i>Oppstart</i>	Oktober/November 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	Sommer 2021
<i>Forretningsenhet</i>	Åsane Byggmesterforetning AS
<i>Geografisk plassering</i>	Meland, Hordaland

■ **Ny kommunal barnehage på Lindås**

<i>Kunde/byggherre</i>	Lindås kommune
<i>Beskrivelse</i>	Barnehage med sju avdelinger, dimensjonert for 126 barn. Ca. 1600 m². Opparbeidelse av utomhusområde ca 3000 m².
<i>Kontraktssum</i>	44 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Totalentreprise med samhandling
<i>Oppstart</i>	August 2019 (oppstart samhandling)

<i>Ferdigstillelse</i>	April 2021
<i>Forretningsenhet</i>	Åsane Byggmesterforretning AS
<i>Geografisk plassering</i>	Lindås i Lindås kommune

■ **Ytre Perimeter Evenes**

<i>Kunde/byggherre</i>	Forsvarsbygg
<i>Beskrivelse</i>	Bygging av gjerde og vei rundt Evenes Flystasjon.
<i>Kontraktssum</i>	125 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Generalentreprise
<i>Oppstart</i>	Oktober 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	Juni 2021
<i>Forretningsenhet</i>	Målselv Maskin & Transport AS
<i>Geografisk plassering</i>	Evenes

■ **Bråtejordet BT7**

<i>Kunde/byggherre</i>	Mestergruppen
<i>Beskrivelse</i>	125 leiligheter og 63 rekkehus
<i>Kontraktssum</i>	465 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Totalentreprise
<i>Oppstart</i>	August 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	Desember 2022
<i>Forretningsenhet</i>	AF Nybygg
<i>Geografisk plassering</i>	Strømmen

■ **Narvik – Cruisekai Kleiva Nord**

<i>Kunde/byggherre</i>	SR-Seaservice
<i>Beskrivelse</i>	Stålrør- og stålkernepeiling
<i>Kontraktssum</i>	25 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Underentreprise
<i>Oppstart</i>	April 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	September 2019
<i>Forretningsenhet</i>	FAS
<i>Geografisk plassering</i>	Narvik

■ **Bergen – Bybanen D12 Fløen Kronstad**

<i>Kunde/byggherre</i>	Skanska Norge AS
<i>Beskrivelse</i>	Stålkjernepeler, spunt, rørvegg, rørsjunt, forankringer
<i>Kontraktssum</i>	64 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Underentreprise
<i>Oppstart</i>	August 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	Januar 2020
<i>Forretningsenhet</i>	FAS
<i>Geografisk plassering</i>	Bergen

■ **Utvidelse Haraldsplass**

<i>Kunde/byggherre</i>	Haraldsplass Diakonale Stiftelse
<i>Beskrivelse</i>	Rehabilitering og ombygging
<i>Kontraktssum</i>	45 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Totalentreprise
<i>Oppstart</i>	April 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	Oktober 2019
<i>Forretningsenhet</i>	LAB Entreprenør AS
<i>Geografisk plassering</i>	Bergen

■ **Ombygging Laguneveien 21**

<i>Kunde/byggherre</i>	Laguneveien 21 DA (Olav Thon)
<i>Beskrivelse</i>	Ombygging av butikker
<i>Kontraktssum</i>	15 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Totalentreprise
<i>Oppstart</i>	2. kvartal 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	4. kvartal 2019
<i>Forretningsenhet</i>	LAB Entreprenør AS
<i>Geografisk plassering</i>	Bergen

■ **Nytt Fylkeshus i Bergen**

<i>Kunde/byggherre</i>	Hordaland Fylkeskommune
<i>Beskrivelse</i>	Riving av eksisterende høyhus og bygging av nytt kontorbygg på 27 000 m². Første del av kontrakten inneholder en samspillsfase.
<i>Kontraktssum</i>	24 MNOK + 712 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Totalentreprise
<i>Oppstart</i>	2. kvartal 2019 / 1. kvartal 2020
<i>Ferdigstillelse</i>	3. kvartal 2022
<i>Forretningsenhet</i>	LAB Entreprenør AS
<i>Geografisk plassering</i>	Bergen

■ **Johan Sverdrup Fase 2 Power from Shore**

<i>Kunde/byggherre</i>	Aibel / Equinor
<i>Beskrivelse</i>	HVAC Offshore Newbuilding
<i>Kontraktssum</i>	45 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Fast pris
<i>Oppstart</i>	Mai 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	Mai 2022
<i>Forretningsenhet</i>	AF AeronMollier AS
<i>Geografisk plassering</i>	Norge

■ **Lindblad Expedition Cruise**

<i>Kunde/byggherre</i>	Ulstein Verft
<i>Beskrivelse</i>	HVAC Newbuilding
<i>Kontraktssum</i>	15 MNOK
<i>Entrepriseform</i>	Fast pris
<i>Oppstart</i>	Juli 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	2020
<i>Forretningsenhet</i>	AF AeronMollier AS
<i>Geografisk plassering</i>	Norge / Polen

■ **Flanören**

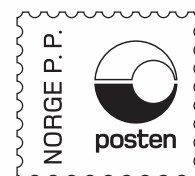
<i>Kunde/byggherre</i>	Wallenstam
<i>Beskrivelse</i>	Nyproduksjon av 141 hyresrätter
<i>Kontraktssum</i>	180 MSEK
<i>Entrepriseform</i>	Totalentreprenad
<i>Oppstart</i>	Oktober 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	September 2021
<i>Forretningsenhet</i>	HMB Construction AB
<i>Geografisk plassering</i>	Rosendal Uppsala

■ **Brf Odlaeren**

<i>Kunde/byggherre</i>	HSB Mälardalen
<i>Beskrivelse</i>	Nyproduksjon av 59 lägenheter
<i>Kontraktssum</i>	Totalentreprenad
<i>Entrepriseform</i>	95 MSEK
<i>Oppstart</i>	Oktober 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	August 2021
<i>Forretningsenhet</i>	HMB Construction AB
<i>Geografisk plassering</i>	Odlaren Eskilstuna

■ **Kv.Nyvaket**

<i>Kunde/byggherre</i>	Eskilstuna Kommunfastigheter
<i>Beskrivelse</i>	Nyproduksjon av 65 hyresrätter
<i>Kontraktssum</i>	112 MSEK
<i>Entrepriseform</i>	Totalentreprenad
<i>Oppstart</i>	December 2019
<i>Ferdigstillelse</i>	



SUPERTEAM

FAKTURADETEKTIVENE

TEKST SISSEL FANTOFT FOTO KRISTER SØRBØ

⤴
Bjørg Johansen
 Sekretær

⤴
Hilde Normann Paulsen
 Sekretær

⤴
Veslemøy Helseth
 Sekretær

⤴
Elin Ramberg
 Kontorleder

⤴
Renate Schau Holm-Hansen
 Sekretær

HVA: Kontorservice er førstemottaker av fakturaer og post i AF Gruppen, og har i tillegg ansvar for sentralbordet. **HVEM:** Kontorleder Elin Ramberg og sekretærene Bjørg Johansen, Hilde Normann Paulsen, Veslemøy Helseth, Renate Schau Holm-Hansen og Toril Thronæs Hågård. Sistnevnte jobber fra Ål i Hallingdal. **UTFORDRING:** Spore opp korrekt informasjon om feilmerkede fakturaer. **HVOR:** Hovedkontoret på Helsefy.

Hva jobber dere med?

■ Vi behandler om lag 190 000 fakturaer i året. De fleste sendes som EHF og e-faktura, men vi mottar også en del brev. Vi kontrollerer at de er korrekt utfylt før vi sender dem videre til attestering.

Vi tar også imot og sender post og pakker, betjener sentralbordet, bestiller kontormateriell, kaffe, renholdsartikler og har ansvar for utdeling av HMS-håndbøker.

Hva er de største utfordringene og hvordan løser dere dem?

■ Vi bruker mye tid på fakturaer

som er feilmerket og som mangler referanser. Vi må ofte returnere dem fordi vi ikke finner ut hvor de skal eller de er adressert til feil juridisk selskap. Alle fakturaer skal være påført ansatt- og prosjekt-nummer.

Fakturaer for strøm og tv-lisens er ofte en utfordring fordi de kommer til oss etter at prosjektet er ferdig og brakkeriggen tatt ned. Da må vi virkelig bruke detektivferdighetene våre for å finne ut hvem som har bestilt og godkjent kjøpet. Et annet eksempel er når noen har bestilt overtidsmat

og kvittert med for eksempel «Erik» – da må vi på google maps og forsøke å finne ut av hvilke prosjekter AF har i nærheten av leverandøren.

De siste tre månedene har 72 prosent av fakturaene gått via EHF. Hvis de har ugyldige verdier blir de automatisk sendt tilbake til leverandørene. Hvis de ikke har gjort noe med returen innen ti dager må vi i Kontorservice følge opp.

Hva gjør dere til et godt team?

■ Godt humør og at vi legger

vekt på å gjøre hverandre gode! Samarbeid er alfa og omega – det handler om hvordan vi som gruppe presterer utad. Det er fint å konferere med hverandre for å finne svar og løsninger. For å finne riktig informasjon bruker vi mange forskjellige data-programmer, som blant annet Trio, Agresso, Firewall, PaletteFlex og Verify.

Vi ruller på oppgavene og fordeler hovedansvar for ulike områder fra uke til uke. En har alltid ansvar for sentralbordet, men alle har headset på og kan bidra.