



STØRST. Aker Solutions sitt 65.000 kvadratmeter nye hovedkontor som med sine 2 600 arbeidsplasser blir det største kontorbygget i Jåttåvågen. Foto: Hinna Park

# Ringen er sluttet

I samme område som Condeep-plattformene i sin tid ble bygget, oppfører Aker Solutions sitt 65.000 kvadratmeter nye hovedkontor som med sine 2600 arbeidsplasser blir det største kontorbygget i Jåttåvågen. Oppdragsgiver er Jåttåvågen AS som eies av Aker Solutions ASA og Arthur Buchardts AB Invest AS.

**Anne-Beth Jensen**  
abj@bygg.no

Entreprenørselskapet HENT AS er godt fornøyd med å være på plan. – Aker Solutions Stavanger er et omfattende prosjekt med stort bygningsvolum. Det største bygget på ca 55.000 kvadratmeter fundamenteres med peler til fjell, og det har vært en ganske omfattende pelejobb. T. Stangeland Maskin utfører arbeidene som omfatter to underjordiske parkeringsetasjer, forteller prosjektleder Thomas Grøttvik i HENT.

## Under grunnvannstand

Det har vært utfordrende å bygge fem meter under grunnvannstand. – Det blir mye pumping av vann, sikringstiltak og detaljert planlegging av de ulike fasene. Vi hadde opprinnelig planlagt å slå spunt rundt he-

le byggegropa. Men etter å ha gjennomført en prøvegraving, fant vi at ut at massene var annerledes enn opprinnelig antatt. Dermed ble andre tiltak iverksatt. Nå er det spuntet opp imot rundkjøringen og mellom bygningene for å unngå setninger på det minste bygget (10 000 kvm) som er fundamentert på løsmasser. De plasstøpte betongarbeidene utføres i egen regi, supplert med 25.000 timer innleid fra Zucotec. – De dyktige fagfolkene fra Portugal skal også montere ytterveggselementene for oss, opplyser Grøttvik.

## Omfattende betongelementleveranser

Con-Form Trøndelag har en omfattende leveranse av alle prefabrikkerte elementene under første etasjenivå. Spenncon leverer de prefabrikkerte

betongelementene fra 1. etg og oppover. Med åtte etasjer er disse jobbene omfattende på det største bygget, som får to etasjer med parkeringskjeller, og det minste bygget som har tekniske rom i kjeller.

## Prosjekterer parallelt med produksjon

Et omfattende prosjekt som Aker Solutions Stavanger er krevende å koordinere. Prosjekteringsgruppen består av Vøll Arkitekter, Myklebust A/S, Rambøll Norge, Norconsult og Multi-consult.

– Vi har en tett møteplan med ukentlige møter i prosjekteringsgruppa, fordi fremdriften er trimmet, konstaterer Grøttvik.

– Den digitale byggeplassen (BIM) har også vært viktig for oss som et ledd i vår kvalitetssikring av produkt og prosess, sier han.

## Tøff fremdrift

For å sikre fremdriften har de bevisst satsset på prefabrikasjon.

– For eksempel skal fasadene bygges med fasadelementer som prefabrikeres ved Støren Treindustri. For å redusere usikkerhet valgte vi å prøvebygge og prøvemontere digitalt først. Vi bygde alle fasadelementene digitalt og prøvemonterte disse slik at arkitekt- og konstruksjonsmodellen ble kvalitetssikret. Denne prøvebyggingen og -montasjen klargjorde flere kritiske problemstillinger, som vi mest sannsynlig ikke ville oppdaget før på byggeplass uten denne tilnærming, understreker han.

## Digital prøvebygging og testmontasje

Fasadelementene er bygget opp av

bindingsverk og varierer fra 13-15 kvadratmeter. Fasadekledning blir i granitt og platematerialer.

– Når montasjen begynner 21. februar, blir det spennende å se om vi har klart å luke bort alle feil gjennom digital prøvebygging. Vi har jo en nullfeil-målsetting på prosjektet som vi skal nå, poengterer Grøttvik. For å være enda sikrere har de også bygd et fysisk prøvefelt som er montert på byggeplass, og erfaring viser at vi har luket ut det meste gjennom den digitale prøvebyggingen.

## BIM eller modellbasert prosjektering og produksjon

HENT har satsset mye på bruk av BIM i prosjektering - trimmet digital bygging - og BIM i produksjon - trimmet bygging.

Prosjekteringsgruppa har aktivt brukt BIM i prosjektet både til tegningsproduksjon og tverrfaglig koordinering.

– En ting vi lærte tidlig av vår BIM- og åpenBIM-rådgiver Lars Chr Christensen fra multiBIM, var hvor viktig det er å se på BIM som en integrert del av prosjekteringsarbeidet og å ikke være for ambisiøs første gang. Derfor valgte vi ikke å ha en egen BIM-koordinator som sitter i en krok og jobber med BIM. Assisterende prosjekteringsleder Erik Kvamshagen i Rambøll har sammen med HENTs



FLEKSIBELT. Byggene er utformet som et fleksibelt høyeffektivt kontor/forskningsbygg for Aker Solutions i Stavanger. Bygningsmassen er planlagt i hovedsak i fem etasjer med to volumer mot Jåttåvågen som strekker seg opp i åtte etasjer.

kvalitetsleder Petter Eide sørget for at koordineringsmodellen har blitt oppdatert jevnlig. De to lager også koordineringsrapporter til prosjekteringsgruppa for oppfølging, forteller Grøttvik.

## BIM – en digital byggeplass

BIM er ikke noe spesielt, sier Christensen.

– HENT, sammen med prosjekteringsgruppa, bygger en digital utgave

av byggene i Jåttåvågen på pc-en – en digital byggeplass - for å sikre at en har tenkt og planlagt riktig før byggingen starter i den virkelige verden.

– Å gjennomføre et prosjekt med åpen-team-BIM betyr at man bygger bygget på skjermen før man gjør det på tomte. Vi regner med å kunne luke ut minst 80 prosent av de åpenbare prosjekteringsfeil/kollisjoner som tidligere har vært løst på byggeplass som følge av dette. Det betyr også at vi i

langt større grad enn tidligere kan kontrollere prosjekteringsfremdrift på alle fag. I tillegg er det et kanonbra hjelpemiddel til visualisering av bygget, og dette benyttes på basemøter og byggherremøter. En feil på PC-en er billig å rette opp, mens en feil på byggeplass ofte koster betydelig både i plunder og heft, fremdrift og penger, avslutter Thomas Grøttvik.

## Fasadespesialisten

Fasader | Totalløsninger | Vinterhager | Aluminium



SCHÜCO

www.rubiconas.no

Tlf: 51 60 21 50