

Utfordrende grunnarbeid i Oslo sentrum

Under oppsetting av et nytt kontorbygg midt i tjukkeste Oslo, møtte man på omfattende utfordringer med grunnarbeidene. Eksperthjelp fra Jetgrunn 2000 AS måtte kalles inn for å klare brasene, og man fant en løsning på problemet som gjorde at byggeprosessen kunne fortsette som normalt.

arve.brekkehus@bygg.no

■ Det er entreprenørselskapet OBAS AS som er nå i ferd med å oppføre en ny kontorbygning i Stortingsgaten 6 på vegne av Linstow Eiendom. Tomten var opprinnelig bebygget med to gamle bygninger, kalt Nordstjernen og Flaggfabrikken. Nordstjernen er nå revet og vil bli erstattet av et moderne kontorbygg i sju etasjer. Flaggfabrikken skal derimot bevares og Byantikvaren har godkjent at bygningens bakre del rives inn til midtveggen. Når arbeidene er avsluttet, vil det nye kontorbygget og Flaggfabrikken fungere som en samlet enhet.

Vanskelig grunn

Grunnen under Stortingsgaten består av cirka to meter fyllmasser over bløt til middels fast leire. For å fastlegge dybdene til fjell ble det benyttet fjellkotekart fra Oslo kommune i tillegg til at det ble foretatt fire sonderboringer. Boringene var stort sett i overensstemmelse med fjellkotekartet.

– Bygningene i området er fundamentert noe forskjellig. Flaggfabrikken var opprinnelig fundamentert på tømmerflåter på leire. Nabobygningen, Stortingsgt. 4, er i henhold til gamle tegninger fundamentert på pilarer til fjell, mens Stortingsgt. 8, som er relativt nytt, er fundamentert på en cirka 1000 mm tykk bunnplate på leire, forteller Arne Finden fra Scandiaconsult, som har vært meget sentral i prosjektet.

Da det nye kontorbygget ville bli fundamentert dypere, var det nødvendig å refundamentere Flaggfabrikken til fjell. Refundamenteringen ble gjennomført med bruk av stålkjernepeler. På grunn av store mengder kabler og rør på utsiden av bygningen, i tillegg til vanskelig adkomst, var det nærmest umulig å foreta boring på utsiden av bygningen. Derfor er all boring og montering av stålkjernepeler i Flaggfabrikken foretatt innvendig i bygningen på kjellernivå.

– Under boring for stålkjernepel-

ler viste det seg at de angitte fjellkoter ikke var fjell, men i stedet var en meget hard morene med en tykkelse på cirka tre til fem meter. Morenelaget viste seg å være sterkt vannførende og meget permeabelt, noe som førte til ekstra vannproblemer under boringen. Påvisning av morenelaget førte derfor til at de videre arbeider med å sikre Stortingsgt. 4 samt spuntarbeider ble langt mer komplisert, legger Finden til.

Lengre tid

Ramming av spunt gjennom det harde morenelaget tok naturlig nok mye lengre tid enn forutsatt, men ved stopp i morenen, lot det seg imidlertid gjøre å ramme spunt videre, etter at den hadde fått stå i ro uten slag i noen timer. Ramming av spunt i hard morene kan utløse store rystelser. Av hensyn til Flaggfabrikken ble rystelseskriteriet satt til 10 mm/sek. Utgraving for nybygget krevde graving i det vannførende morenelaget. For å hindre

innstrømming av vann og en reduksjon av poretrykket, har en derfor valgt å tette byggegroppen ved hjelp av jetpeler, og her ble eksperthjelp fra firmaet Jetgrunn 2000 AS inn-



VANN. Jetgrunn 2000 AS ble innkalt for å hindre innstrømming av vann og en reduksjon av poretrykket i byggegroppen.

SENTRUM. Nils Nygård (t.v.) (OBAS), Arne Finden (Scandiaconsult), Rune Karlsen (bak) (OBAS), Jørn Torstein Grini (Linstow Eiendom) og Lars Hoksrud (Jetgrunn 2000) på byggeplassen like ved Stortinget.





FLAGGFABRIKKEN. Den nye kontorbygningen i Stortingsgaten 6 skal bygges sammen med den gamle Flaggfabrikken.

bli stagforankret i toppen som et stabiliserende tiltak. Under arbeidet har det vært foretatt kontinuerlige setningsmålinger av Stortingsgt. 4. og målingene viser at setningene har vært minimale, forteller Lars Hoksrud i Jetgrunn 2000. Da Byggeindustrien var på besøk fortalte Hoksrud at de var meget godt fornøyde med arbeidet som var gjennomført så langt.

– For oss er det veldig viktig å gjøre en god jobb når vi blir tilkalt på denne måten, legger han til.

Internasjonalt

Firmaet Jetgrunn 2000 jobber internasjonalt med sine løsninger. De er eid Bachy Soletanche, verdens største entreprenørselskap innen, løsmasse, geoteknikk og fundamentering. I Norge er de tre ansatte, men får assistanse fra morselskapet når det er nødvendig.

– Produktet vi tilbyr har nå funnet sin nisje i markedet. Vi kan tilby løsninger der man ofte ellers ikke finner ut av problemet, legger Hoksrud til. Finden i Scandiaconsult er overbevist om at løsningene Jetgrunn 2000 tilbyr vil bli mer ettraktet når de blir bedre kjent.

Bygget klart i 2004

Rune Karlsen i OBAS sier arbeidene i Stortinget. 6 er utfordrende.

– Det er en vanskelig beliggenhet. Dessuten er det kommet relativt strenge krav fra Byantikvaren. Vi får også en tett oppfølging fra naboene, men det går greit. Bygget skal stå ferdig i 2004, forteller Karlsen. Totalt skal bygget romme 6700 kvadratmeter i sju etasjer.

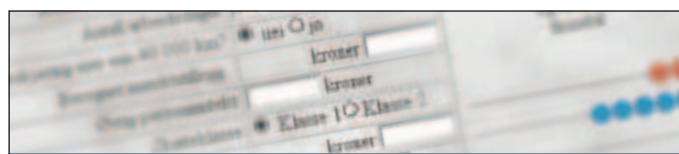
– Det er Den Danske Bank (Fokus Bank) som skal benytte det alle meste av lokalene, sier Jørn Torstein Grini, prosjektleder i Linstown Eiendom. ■

kalt. Dette gjelder så vel mot Stortingsgt. 4 som tetting langs spuntfoten.

– Jetpeleveggen som vi har etablert mot Stortingsgt. 4 vil i tillegg



RIGG. Daniel Bernard, Eddy McAllister og Kevin McAllister fra Jetgrunn 2000 styrer riggen til firmaet.



Autoriserte regnskapsførere finner du i NARF

De andre finner du overalt



N · A · R · F

NORGES AUTORISERTE REGNSKAPSFØRERES FORENING

www.narf.no

Kvalitetsartikler for betongindustrien

ARMERINGSTEKNIKK



- Armeringskoblinger
- Vemo-hylser
- Skjøtearmeringskassetter

FORSKALINGSTEKNIKK



- Pappforskalingsrør
- Gesimsforskalning
- Zemdren forskalingsduk

TETTESYSTEMER



- Injeksjonsslange
- Svelleband
- Tetting av riss

AVSTANDSHOLDERE



- Alle typer avstandsholdere
- Armeringsryttere



HALFEN-FRIMEDA

Flintegt. 4, Pb. 2080, 4095 Stavanger.
Tlf. 51 82 34 00, Fax 51 82 34 01 - www.halfen-frimeda.no