Hundre års oppfinnsomhet

Historien om Multiconsult 1908-2008

Ivar Sekne

Hundre års oppfinnsomhet

Historien om Multiconsult 1908-2008

Av Ivar Sekne

Utgiver: . . . . . Multiconsult og Stiftelsen Multiconsult
Utgitt: . . . . . Oktober 2008

Opplag: 2500

Forsideillustrasjon: . . . André Martinsen
Grafisk design: . . . . . Elizabeth Walmann
Trykk: . . . . . Grøset™

Forord

Hva har gjort Norge til et rikt land? De høye fossefallene og oljen og gassen på havbunnen? Nei, det er kombinasjonen av betydelige naturressurser, oppfinnsomhet og solid kunnskap som har skapt grunnlaget for det norske velferdssamfunnet. Menneskene i Multiconsult har gjennom hundre år nettopp bidratt med kunnskap og kompetanse til å foredle norsk natur. Kunnskapen har nedfelt seg i kraftverk, dammer, oljeboringsplattformer, ilandføringsanlegg, kaier, bruer, tunneler, veier, fjellanlegg, bygninger, industrianlegg og idrettsanlegg. Det er slik kunnskap som har gjort dette landet til et godt sted å bo og arbeide i.

Dagens Multiconsult representerer en samling av miljøer med kompetanse og lang erfaring fra mange forskjellige arbeidsfelt. Multiconsult har i dag røtter tilbake til over 50 tidligere frittstående rådgivningsfirmaer med ulik alder og historie som enten er fusjonert inn eller kjøpt opp. Derfor er dette også en fortelling om hvordan mange rådgiverfirmaer har smeltet sammen til et av Norges største og fremste rådgiverselskap.

Det eldste, Norsk Vandbygningskontor, startet i 1908 og ble fusjonert med Multiconsult i 2003. Det gir hundreårsperspektivet. Historien om Multiconsults to andre forløpere, NOTEBY og Ing. E.N. Hylland, blir også fortalt separat, men flettet inn i Multiconsults historie fra 1964.

Jeg trekker noen hovedlinjer i utviklingen, presenterer gründerne og prøver å identifisere de store strategiske grepene. Men det er også plass til historien om Norges første trykktunnel, om hundre kilo dreieborlodd fraktet på bagasjebrett på sykkel under krigen, og om da det nesten gikk galt da tørrdokken på Åndalsnes skulle bygges.

Multiconsults ledelse har gitt meg tilgang til et unikt kildemateriale. Flere veteraner har gitt verdifull muntlig informasjon. Jeg takker dem alle, og spesielt bokkomiteens medlemmer Bo Wingård og Finn Rasmussen, og kommunikasjonsrådgiver Hanne Dirdal. Professor i økonomisk historie Lars Thue ved BI har også gitt verdifulle bidrag.

Ivar Sekne, september 2008
forfatter

Innhold:

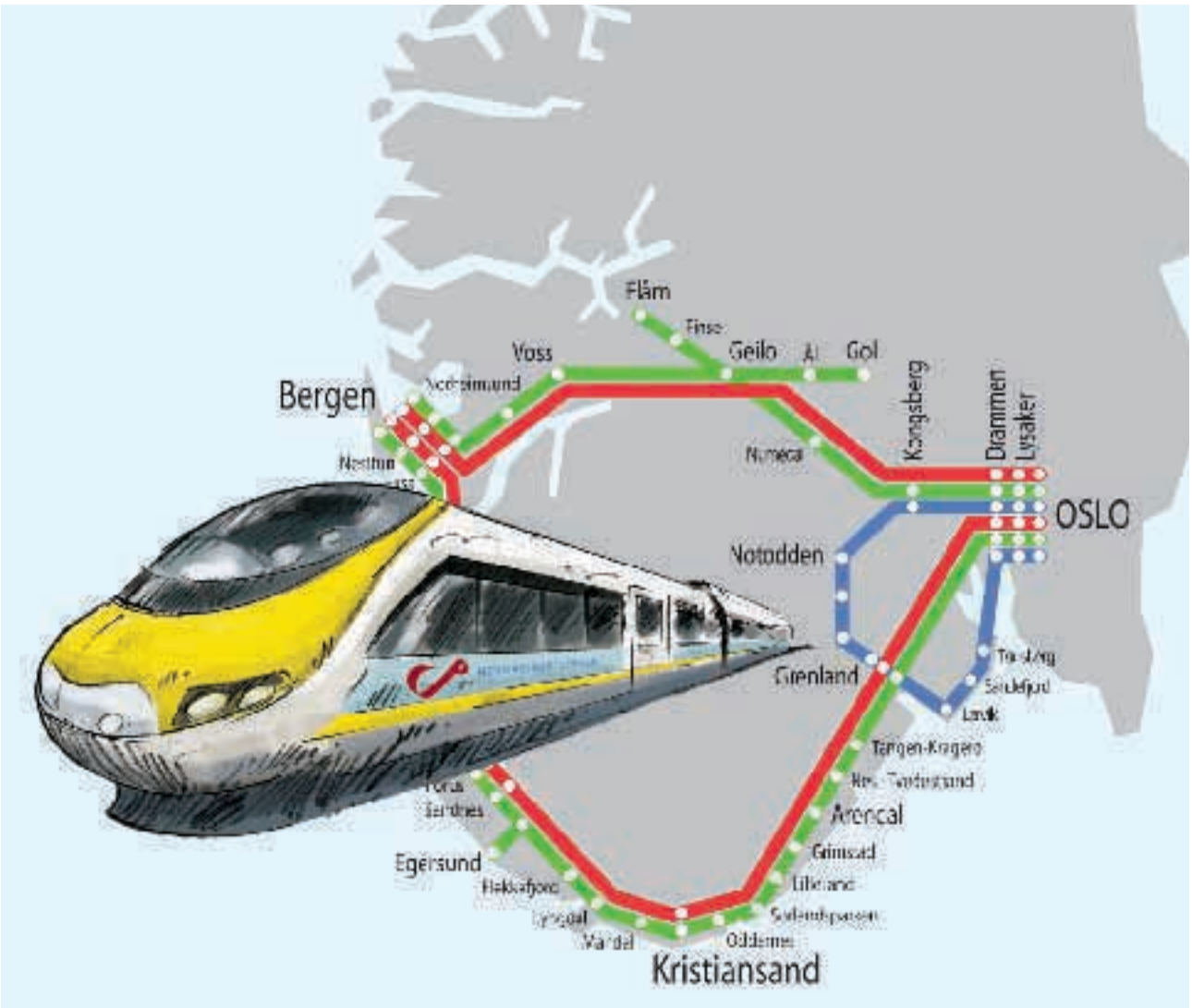
Side

1905-1919: Den nye arbeidsdagen 4
1920-1944: Krise, oppgang og krig 10
1945-1959: Gjenreising og optimisme 16
1960-1969: Vekst, protest og velstand 22
1970-1979: Oljeeventyr og varsel om overflodssamfunn 30
1980-1988: Frislepp, høykonjunktur og jappetid 38
1989-1993: Krise og omstrukturering 44
1994-1999: Atter en soloppgang 48
2000-2008: Byggeboom, klimatrusler, pengeflom og finanskrise 52
Multiconsult og Rådgivende Ingeniørers Forening 64
Multiconsults fremvekst 1908-2008 65
Sentrale profiler 66

Multiconsult i dag:
En spydspiss mot fremtiden

Multiconsult er et av Norges største og fremste multifaglige rådgivnings- og prosjekteringsselskaper med sine rundt tusen medarbeidere. Selskapet har sin hovedtyngde innen ingeniørfagene og utnytter sin kompetanse på nye måter, skaper annerledes samarbeidsforhold og nye strategiske allianser. Multiconsult er medeier i Norges største arkitektselskap, Link signatur, og har sammen med WSP Group dannet Analyse & Strategi, som har spisskompetanse på analyse og strategi innen samfunnsutvikling.

Et bredt spekter av rådgiverkompetanse gjør Multiconsult til en viktig samfunnsaktør med aktivitet i seks forretningsområder: Bygg og eiendom, industri, olje og gass, samferdsel og infrastruktur, energi og miljø og naturressurser. Selskapet har regionkontorer med store, tverrfaglige enheter i de største byene i Norge



Høyhastighetstog er en transportløsning for framtiden. Høyhastighetsringen AS, et utviklingsselskap eid av Multiconsult, Link signatur og Hamre Trafikkonsept, bygger opp kompetanse på høyhastighetsjernbane. Høyhastighetsringen, med 1000 kilometer ny jernbanetrasé, vil bli det største prosjektet som noensinne er satt i gang i Norge.

1905-1919:
Den nye arbeidsdagen

Året er 1908. Ingeniøren, skipsrederen og industrimannen Gunnar Knudsen danner sin første rene Venstre-regjering i kjølvannet av den politiske kampen om konsesjonslovene, der Knudsen gikk seirende ut. Han står for en nasjonalkapitalistisk modernisme (Rune Slagstad i "Nasjonale strateger") og driver igjennom konsesjonslovene, som sikrer Staten hjemfallsrettighetene til vassdragene, en viktig forutsetning for å sikre nasjonal kontroll over vannkraften.

Samme år starter mannen som senere ble kjent med Gunnar Knudsen, ingeniør Ragnvald Lie, sitt lille ingeniørfirma i Kristiania. Måneden er mars, og på kontoret i femte etasje i Øvre Slotsgate 7 får han knapt nok tid til å nyte synet av det splitter nye skiltet på døra: "Norsk Vandbygningskontor". Her leier han to rom av Den Norske Industri- og Vexelbank for 400 kroner i året. Telefonen er på plass, og nummeret er 6869. Elektrisk lys i lokalene får han i september. Da kan han også arbeide der om kvelden.

Ingeniør Ragnvald Lie startet Norsk Vandbygningskontor i Kristiania i mars 1908 31 år gammel, med prosjektering av vannkraftutbygging som spesialitet.

Lie, utdannet i Leipzig, tilbyr uavhengig rådgivning, planlegging og prosjektering av kraftverk og dammer. Bygningsingeniøren hadde skaffet seg erfaring fra vann- og vassdragsregulering i Nordmarka. Norsk Vandbygningskontor er et av de første rådgivende ingeniørfirmaene i Norge. Den energiske og disiplinerte 31-åringen vil være med på å elektrifisere den nye nasjonen.

En ny tid

"Vi står foran et nytt avsnitt i vårt folks historie ... Her er et stort arbeid å gjøre og betydningsfulle oppgaver å løse. Den nye arbeidsdagen venter på oss alle." Slik avsluttet statsminister Christian Michelsen regjeringsoppropet den 31. oktober 1905 etter at unionen med Sverige var oppløst. "Den nye arbeidsdagen" ble et populært slagord for den nye, selvstendige nasjonen. Og det virket! Årene 1905-1920 var en nesten sammenhengende økonomisk oppgangsperiode. Norge tok lange steg framover mot et moderne industrisamfunn. Grunnlaget for veksten var først og fremst en kraftkrevende storindustri tuftet på vitenskap og ingeniørbasert entreprenørskap. Samspillet mellom kraft og kunnskap preget den nye arbeidsdagen. Men det var også en periode med verdenskrig, dyrtid og omfattende økonomisk spekulasjon.

Gutten med gullbuksene

Helt siden middelalderen hadde vannfallene drevet møller og sager i Norge. I 1827 hadde landet ca. 30 000 vasshjul. Dette året utviklet franskmannen Fourneyron den første turbinen, som egentlig var et forbedret vasshjul. Fire år senere oppdaget den engelske fysikeren Faraday den elektromagnetiske induksjonen.

Norge var gutten med gullbuksene: Fisken, skogen, og mineralene i fjellene hadde lenge koplet Norge sterkt til den internasjonale økonomien. Tørrfisk, klippfisk, trelast i mange ulike dimensjoner, kopper, jern og andre gruveprodukter var eksportprodukter som hadde gitt grunnlag for flere perioder med sterk utvikling av det norske samfunnet fra andre halvdel av 1700-

tallet. Den betydelig trelasthandelen med land som England, Frankrike og Nederland hadde dessuten gitt grunnlag for framveksten av en stor norsk handelsflåte. Fra 1840-tallet etablerte dyktige og dristige forretningsmenn moderne tekstilfabrikker, mekaniske verksteder og annen industri i nærheten av de store byene. Maskiner og mange av de nødvendige fagfolkene fikk de til å begynne med fra England. Bedrifter som Myrens Verksted, Akers Mek. Verksted, Nydalens Compagnie, Hjula Væverier og Christiania Spigerverk var noen av bedriftene som i løpet av 1840- og 50-tallet kom i virksomhet oppover langs Akerselva utenfor hovedstaden.

Kunnskap som foredlet

Denne tidlige industrien hadde røtter tilbake til det tekniske miljøet på Kongsberg. Der hadde det vært gruvedrift i tilknytning til Sølvverket helt fra 1624. Bergseminaret som ble anlagt her i 1757, er landets eldste tekniske skole. I 1814 etablerte staten Kongsberg Våpenfabrikk etter initiativ av Poul Steenstrup, en tidligere bergmester ved Sølvverket som selv var utdannet ved Bergseminaret. Steenstrup ble direktør for Våpenfabrikken. I 1844 var den første turbinen i drift i Norge, nettopp på Kongsberg Våpenfabrikk. Ut fra dette tekniske miljøet vokste det fram kunnskap som banet veien for moderniseringen av Norge.

Poul Steenstrups sønn, marineløytnant Peter, var gründeren bak Akers Mek. Verksted, etablert i 1842. Med seg hadde han mekanikus Stephanus Bronn, sønn av en bøssemaker ved Våpenfabrikken. Litt lenger opp i Akerselva anla brødrene Andreas og Jens Jensen Myrens Verksted. De var sønner av en møllemaker fra Kongsberg.

De selvlærte mekanikusene Jens og Andreas Jensen kom tidlig i kontakt med landets første sivilingeniør, Oluf Roll, som bidro på sin måte til at Myren utviklet seg til å bli en av landets fremste turbin- og maskinprodusenter. Bedriften var blant

Årlifoss kraftstasjon i Tinnelva, en del av Skiensvassdraget, ble prosjektert av Ragnvald Lie i 1912.

Foto: A.B. Wilse / Norsk Teknisk Museum

annet sentral i leveranser til tresliperiene som grodde fram rundt de store vassdragene fra slutten av 1860-tallet. Laugstol Brug het en av disse bedriftene, etablert i Skien. I 1885 installerte ingeniør Gunnar Knudsen, eieren av bruket, et turbindrevet kraftanlegg i bedriften. I tillegg til å skaffe lys til egen industri, solgte Knudsen strøm til borgerskapet i Skien. Gunnar Knudsen hadde etablert landets første elektrisitetsverk, en bedrift som solgte strøm til allmennheten. Dette var bare tre år etter at Thomas Edison startet verdens første elektrisitetsverk, Pearl Street Station i New York.

Industrialiseringen fram til slutten av 1800-tallet, med tekstilindustrien, de mekaniske verkstedene og tresliperiene, kalles gjerne den første industrielle revolusjon. Den industrialiseringsbølgen som særlig slo gjennom under "den nye arbeidsdagen" var typisk for den vitenskapsbaserte og kapitalkrevende "andre industrielle revolusjon", der bedrifter som Borregaard, Hafslund og Hydro etter hvert sto sentralt.

Hydro er det fremste eksempelet. Ikke bare tok gründeren Sam Eyde i bruk det fremste innenfor den vitenskapsbaserte elektroteknikken i sine kraftverk, det var i samarbeid med den fremragende norske fysikeren Kristian Birkeland at lysbuemetoden for utvinningen av nitrogen fra luft ble utviklet.

Fra den første til den andre industrielle revolusjon

At såkalte fossespekulanter, ofte på oppdrag av utenlandske interesser, dro omkring i landet og fikk tusket til seg betydelige vannfall for en billig penge, bekymret mange. Skulle ikke vannkraften komme det norske folk til gode? Visse trekk ved den nye "kraftslukende storindustrien" skremte også sentrale politikere. Fram til 1920 gikk industrialiseringen svært raskt og førte til en parallell rask urbanisering og proletarisering. Landet var i ferd med å få en selvbevisst arbeiderklasse som gjennom sin støtte til Arbeiderpartiet utfordret det politiske etablissementet. Ikke minst innenfor partiet Venstre var det et ønske om at jordbruk, håndverk og småindustri måtte sikres billig strøm. Gjennom konsesjonslovgivning og en omfattende politisk debatt om disse lovene som pågikk nærmest kontinuerlig fra 1906, vedtok Stortinget i 1917 et sett av konsesjonslover som la til rette for offentlig kontroll over kraftressursene. Allerede i 1909 kom den såkalte hjemfallsordningen inn i lovgivningen. Utenlandsk kapital og storindustri fikk nå betydelige problemer med å skaffe seg ny vannkraft.

Tidlig på 1900-tallet lå Norge i tetklyngen i verden når det gjaldt elektrifisering. Hammerfest var den første by i verden med kommunalt kraftverk for elforsyning i 1890. Kristiania fikk sitt første vannkraftverk i Hammeren i Maridalen i 1899.

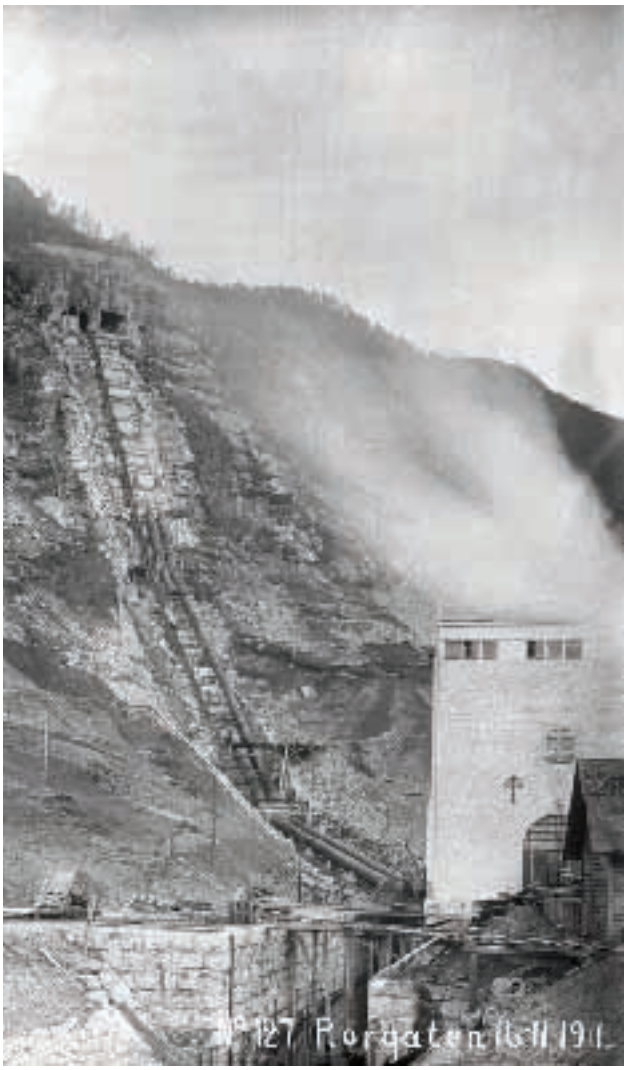
Prosjekteringen av Frøland kraftstasjon på Samnanger i Hordaland var et av Norsk Vandbygningskontors første oppdrag. Slik så det ut ved Kleivevann i 1909.

Men det fantes ingen høyere utdanning her til lands for folk som ville bli ingeniører og være med på dette eventyret. De måtte til Tyskland, Sveits og Danmark for å bli sivilingeniører. I de små teknologiske miljøene i den nye norske industrien var begreper som ampère, ohm og volt omtrent hebraisk, fortelles det i en bedriftshistorie om ingeniørenes forhold til elektrisitetens mysterier. Men det var lys i tunnelen. Elektroteknisk Tidsskrift og Teknisk Ukeblad hadde lenge hatt mange artikler om ohm og ampere og svært mye annet.

Etter en litt treg start tidlig på 1900-tallet, økte takten i industri- og kraftutbygging fram mot 1. verdenskrig. Fra 1905 til 1913 ble det reist 2000 nye fabrikker. Fra 1907 til 1912 kjøpte Norge motorer, dynamoer og andre kraftmaskiner for ca. 100 millioner kroner fra utlandet. De fleste turbiner og generatorer som ble installert i nye kraftstasjoner, var importerte. Vannkraftutbyggingen skjøt fart i 1907-1908. Frem til 1910 økte kapasiteten fra ca. 200 000 til ca. 300 000 kilowatt.

Fra 1900 til 1920 ble Norge en industrinasjon, ifølge Karsten Alnæs i Historien om Norge. Etterspørselen i Europa etter metaller var stor. Etter hvert blomstret det opp bedrifter som produserte utstyr for kraftforsyningen. Norge bygde også smelteverk og utviklet metallurgisk industri. Vi ble ledende i Europa på dette området.

Arbeiderbevegelsen vokste i takt med industriutbyggingen. Fra 1905 til 1908 femdoblet Arbeidsmandsforbundet sitt medlemstall, fra ca. 5000 til ca. 25 000.



Rørgate ved Frøland kraftverk. Et av de tidligste prosjektene til Norsk Vandbygningskontor.

Rådgivende ingeniører

Christiania Tekniske skole ble etablert i 1873. Her ble det utdannet ingeniører fra 1891. De tekniske skolene både i Trondheim og Bergen etablerte elektroteknikk som eget fag i 1890. I 1895 ble det opprettet en slik linje ved den tekniske skolen i Kristiania. Denne utdanningen var viktig i seg selv, men ble også ofte et springbrett for videreutdanning i utlandet.

I 1910 åpnet Norges Tekniske Høyskole i Trondheim sine dører. Den teknologiske utviklingen tidlig på 1900-tallet krevde sivilingeniører og arkitekter som kunne planlegge og prosjektere nybygg i tre og stål, men også armert betong, som var datidens nye byggemateriale. Den nye nasjonen skulle utvikle industri og vannkraft, og utbyggerne valgte tidlig å kjøpe det meste av ingeniørkompetansen framfor å bygge opp egne avdelinger. De uavhengige rådgivende ingeniørene kalte seg lenge "tekniske konsulenter". I 1919 dannet de sin egen forening etter mønster av yrkesbrødrene i Danmark og Sverige: Tekniske Konsulenters Forening, senere kalt Rådgivende ingeniørers forening (RIF). Multiconsult skulle etter hvert få valgt flere eiere og medarbeidere til formann/president i RIF enn noe annet rådgivende ingeniørfirma.

Alene

Norsk Vandbygningskontor spesialiserte seg på kraftstasjoner. Noe av det første Lie gjorde, var å planlegge og prosjektere Frøland kraftverk i Samnangervassdraget i Hordaland på oppdrag fra Bergen Elektrisitetsverk. Samnanger er et lite strandsted inne i Samnangerfjorden øst for Bergenshalvøya. Han var glad i å fotografere og dokumentere det han skapte. I 1912 ble stasjonen satt i drift.

I 1914 kunne lesere av Teknisk Ukeblad registrere en liten annonse nederst på førstesiden der Norsk Vandbygningskontor presenterte sine tjenester: "Konsultation, oppmaaling, planleggelse, arbeidsledelse, vandbygningsarbeider, kraftanlæg og træsliberier."

Oppdragene sto i kø på 1910-tallet. Ragnvald Lie burde kanskje ansatt noen for å få sakene unna, men det ville han ikke. Han ville ikke ha flere enn seg selv å holde styr på. Men han samarbeidet med andre ingeniører fra prosjekt til prosjekt. Han var mer på kontoret enn hjemme i Villa Ly på Slemdal. Alene prosjekterte han mer enn 30 vannkraftanlegg over hele Norge før krigen.

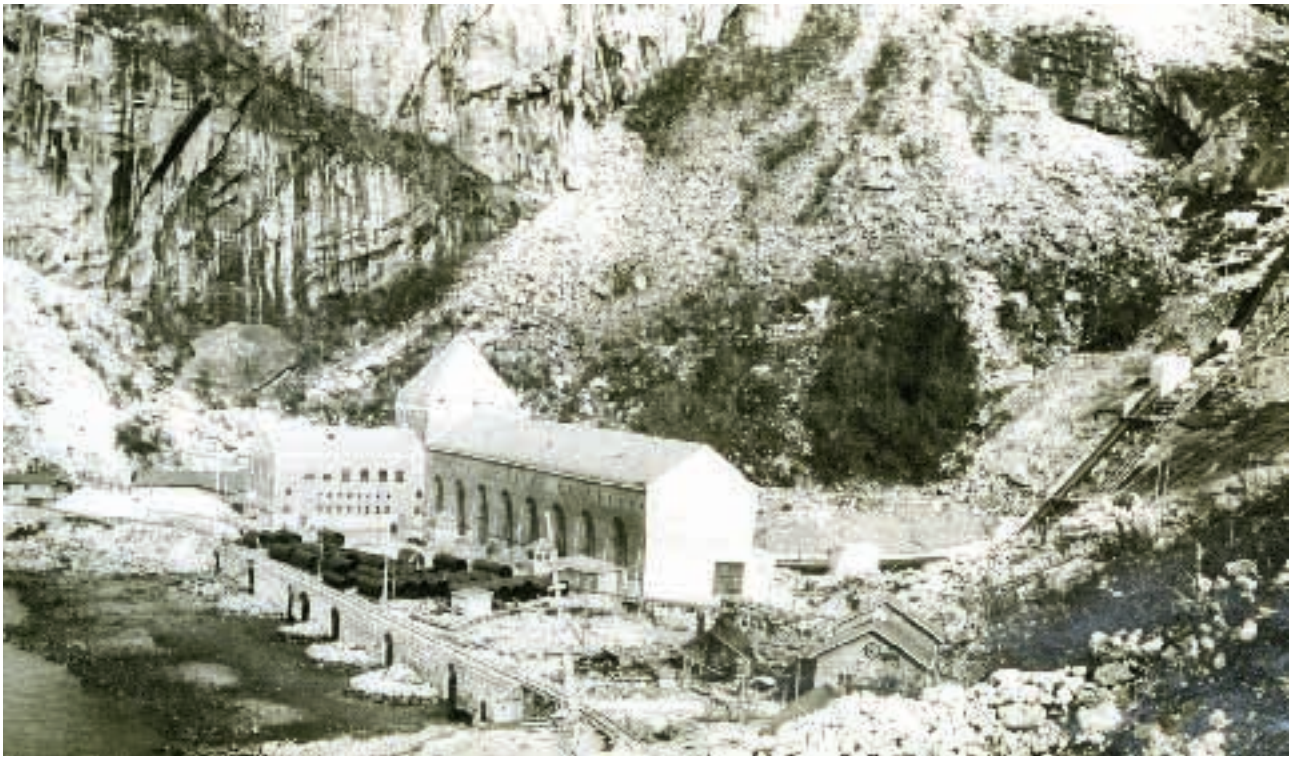
Lie var også interessert i geologi. Norges første trykktunnel i ufôret fjell i Svelgen i Bremanger var det han som konstruerte. Ekstra spennende var det da den ble satt i drift i 1909. Ville den stå imot trykket? Det gjorde den, i motsetning til Bergen kommunes trykktunnel. Den raste sammen samme år.

I 1916 fikk Norsk Vandbygningskontor i oppdrag å prosjektere Vittingfos Kraftanlæg ved Numedalslågen i Buskerud. Da det sto ferdig i 1919, løp det inn et telegram til Norsk Vandbygningskontor: *"Vittingfos i dag overtatt Tønsberg kommunes elektricitetsforsyning. Alt synes at funktionere bra. Hilsen Vittingfos kraftanlæg"*

Kraftanlegget på Svelgen i Bremanger i Sogn og Fjordane ble prosjektert i 1909. Her konstruerte Ragnvald Lie sin første trykktunnel, og den holdt. *Foto: Norsk Teknisk Museum*

Til tross for at Norsk Vandbygningskontor var et lite firma, var det involvert i de fleste større vassdragsutbygginger i Norge i perioden 1909-1920: Kraftanlegget i Glomfjord i Nordland, Nomeland kraftverk i Vest-Agder og Hønefoss kraftverk i Buskerud. Kraftstasjonen i Glomfjord ble den første juvelen i firmaets krone og ble regnet som Ragnvald Lies mesterstykke.

Ragnvald Lie holdt hardnakket på at firmaet skulle være lite og enkelt å administrere. Kapasiteten ble som den var. Derfor ble en rekke anlegg videreført av konkurrerende firmaer.



Kraftstasjonen på Glomfjord for Norsk Hydro regnes som Ragnvald Lies mesterstykke. Den sto ferdig i 1916.

Foto: Norsk Teknisk Museum.

I Øvre Slotsgate 7, inngang fra Prinsens gate, startet Ragnvald Lie Norsk Vandbygningskontor i mars 1908.

Dette er noen av de største kraftverkene prosjektert i perioden 1909-1919:

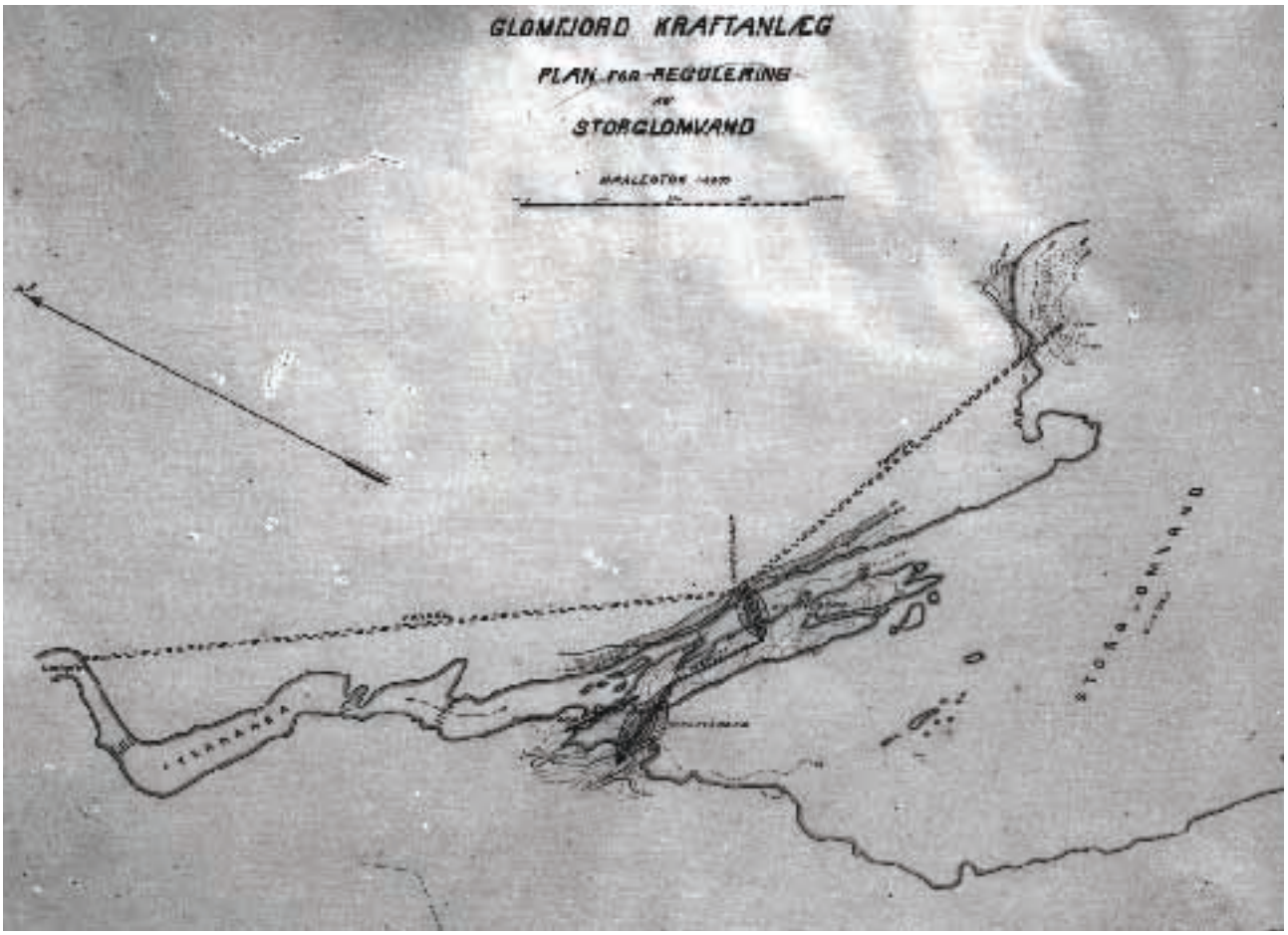
· Frøland, Samnanger, Hordaland
· Svelgen, Bremanger, Sogn og Fjordane
· Nygård ved Narvik, Nordland
· Osa Kraftverk, Hedmark
· Vittingfoss, Buskerud
· Kistefoss, Oppland
· Glomfjord, Nordland
· Nomeland, Vest-Agder
· Årlifoss, Telemark
· Høgefoss I, Telemark
· Hønefoss kraftverk, Buskerud

1920-44:
Krise, oppgang og krig

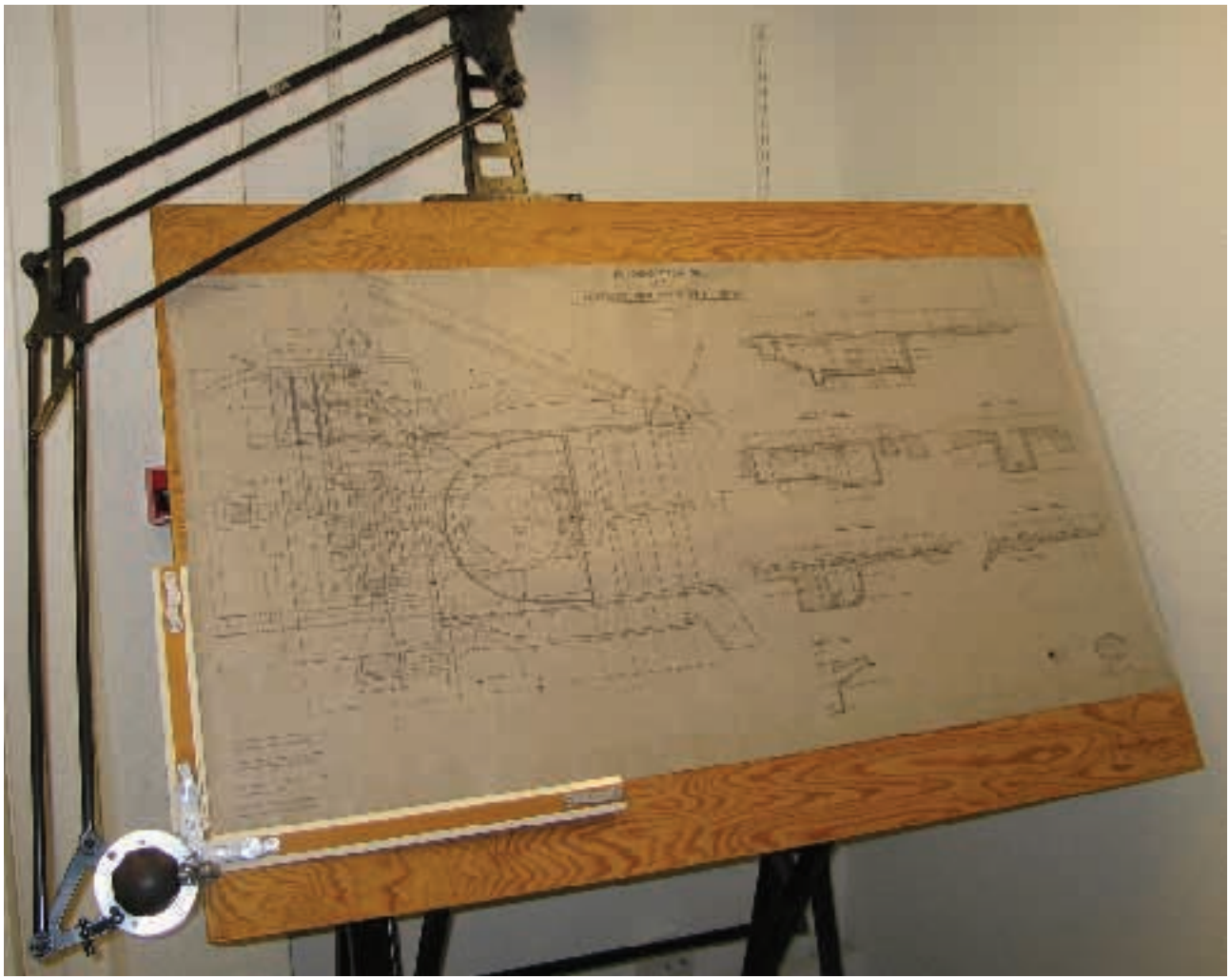
Både private gründere, kommuner og fylker investerte store beløp i nye kraftanlegg fram til omkring 1920. Men så kom økonomisk vanskelige år og nedgangstider. Ragnvald Lies "mesterstykke", kraftverket i Glomfjord, ble et enormt tapsprosjekt for staten. Det var vanskelig å få avsetning for kraften. Det samme gjaldt de fleste kraftverkene som ble bygget på den tiden. Ett eksempel er Nomeland kraftverk i Vest-Agder.

Kristiansand kommune startet utbyggingen av dette kraftverket i 1916 og regnet med at man på denne måten ville kunne bidra til framveksten av nye, levedyktige industribedrifter i kommunen. Norsk Vandbygningskontor ble engasjert som ansvarlig for bygnings- og maskinteknikken, mens det rådgivende ingeniørfirmaet Nissen og von Krogh fikk oppsynet med den elektriske delen av anlegget. For det første ble kraftverket tre ganger så dyrt som planlagt, og for det andre var det store problemer med å få solgt kraften på en lønnsom måte. Kristiansand kommune måtte utover på 20-tallet overføre store beløp for å dekke underskuddet til elektrisitetsverket. Bare i 1926-27 utgjorde denne utgiftsposten 15 prosent av kommunens totale utgifter. Kommunen brukte mer penger på å dekke gjelden til elektrisitetsverket enn den brukte til skole- og fattigvesen. Men fra 1929 ble Nomeland kraftverk en viktig strømleverandør til Falconbridge nikkelverk.

En rekke kommuner fikk betydelige gjeldsproblemer på grunn av sine kraftengasjementer. Først på midten av 1930-tallet, da den internasjonale økonomien igjen var på vei opp, begynte det å se lysere ut for landets kraft- og elektrisitetsverk.



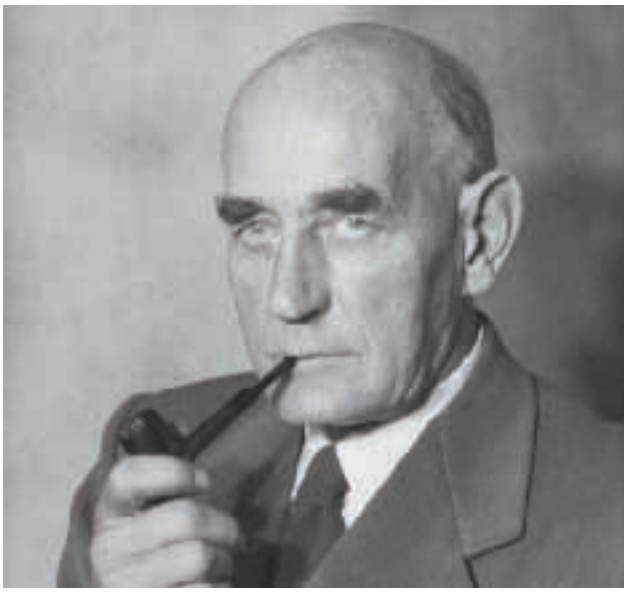
Kanskje en av konsernets eldste vassdragsreguleringsplaner i Norsk Vandbygningskontors arkiv.



Dette tegnebordet brukte Ragnvald Lie i årevis. Her tegnet han ut hele kraftverk. Stempel og underskrift hørte med.

Foto: Ivar Sekne

Børskrakket i USA i oktober 1929 skapte sjokkbølger og depresjon også i Europa. I første halvdel av 30-tallet var arbeids-løsheten høy, det var arbeidskamper og sosial nød. Viljen og evnen til å investere i næringsvirksomhet var lav. Tilgangen på lån satt langt inne, og det var derfor lite aktivitet i så vel bygg- og anleggsbransjen som kraftnæringen. I Norge begynte depresjonen å avta omtrent samtidig med at Regjeringen Nygaardsvold (AP) var på plass i 1935. Da Norge så smått begynte å riste av seg depresjonen, var Norge på vei bort fra bondesamfunnet. Nå var bare 35-40 prosent av arbeidsstokken sysselsatt i primærnæringene. Dynamikken og påvirkningen på samfunnet, tenkemåten og kulturen pekte mot industrisamfunnet. Jordbruksproduksjonens andel av nasjonalproduktet sank fra 17 prosent i 1930 til 11 prosent i 1940. Men de fleste bodde fortsatt i distriktene, og hestene fraktet fortsatt mye folk og gods. Folk levde nøkternt. Men de ville ha bedre levekår og mer moderne omgivelser, både i form av bygninger, kommunikasjoner, bruer, veianlegg og innlagt vann og strøm. Fram mot krigsutbruddet tok Norge stadig større skritt i retning av et velferdssamfunn.



Kristen Friis startet Norsk Teknisk Byggekontroll i 1938 sammen med Christopher Hoelfeldt Lund og var selskapets direktør til 1954.

Norsk Vandbygningskontor: Ned og litt opp

Oppdragsmengden i Norsk Vandbygningskontor sank etter 1920. Mange kommuner slet med finansene og hadde ikke kapital til å investere i kraftutbygging. Men Hunsfoss fabrikker engasjerte Norsk Vandbygningskontor til å prosjektere en videre utbygging av sitt gamle kraftverk, som ble satt i drift så tidlig som i 1886. Situasjonen bedret seg på 30-tallet. Da ble Norsk Vandbygningskontor koblet på reguleringene av Tyrifjorden. Tidlig på 30-tallet fikk Norsk Vandbygningskontor i oppdrag å prosjektere blant annet utvidelsen av Gravfoss kraftverk i Modum kommune.

I 1937 ga Modum kommune Norsk Vandbygningskontor i oppdrag å prosjektere nytt kraftverk på Haugfoss i Simoa. Det ga Norsk Vandbygningskontor arbeid i 4-5 år.

Norsk Teknisk Byggekontroll – konsulenter i berg og betong

Året er 1938, måneden er mai. "Vi kan"-utstillingen åpner på Frogner, Norge slår Finland 9-0 i fotball, og to sivilingeniører møtes i Ingeniørforeningen i Oslo. Den ene, Kristen Friis, holder foredrag om betongteknologi; den andre, Christopher Henrik Hoelfeldt Lund, hører på. Lund har spart opp penger etter flere års arbeid med jernbaneutbygging og broer i Persia (Iran) i det danske entreprenørselskapet Kampsax. Etter foredraget tar han kontakt med Friis og legger fram planene om et nytt firma innen betongteknologi.

Friis lot seg ikke be to ganger. Han hadde vært sekretær i Ingeniørforeningens betongkomité og drømte om å starte egen konsulentpraksis. Etter kort tid ble de enige om å starte Norsk Teknisk Byggekontroll, forkortet til N.T.B.. Firmaet skulle være rådgiver innen betongteknologi. Hoelfeldt Lund investerte 3000 kroner. Friis ble daglig leder.

Kristen Friis var en skarp og særdeles kunnskapsrik ingeniør med legning for teori. Han oppdaget at mye av betongen som ble støpt på byggeplassene i 1920-årene, særlig på de store damanleggene og kaiene, hadde dårlig kvalitet. Kompetansen måtte bedres.

Friis trengte ikke dra langt for å påvise manglende kunnskaper om betong. Da kontorbygningen på Fridtjof Nansens plass 5, som de flyttet inn i ved starten, var under bygging, foregikk støpingen i streng kulde. Da bygningen var halvferdig, kom det mildvær, betongen tinte, og bygningen raste sammen.

Det gikk ikke lang tid før Friis og Lund ønsket å slippe det mer trivielle kontorarbeidet. De ansatte Elsa Gran 1. juli 1938 som relativt godt betalt sekretær. Hun fikk 250 kroner måneden og rett til fjorten dagers ferie, men uten lønn, senere ferie med lønn. Etter hvert ble hun ansett som så verdifull for selskapet at hun fikk tilbud om medeierskap og deler av overskuddet.

N.T.B. ville også tilby tjenester innen grunnundersøkelser. De knyttet til seg sivilingeniør Sverre Skaven-Haug som konsulent. Han var overingeniør på NSBs geotekniske kontor og ble kalt geoteknikkens far i Norge. Ingeniørene manglet på den tiden fortsatt oversikt over alle hensynene de måtte ta og fellene de kunne gå i når de prosjekterte tunneler. Det oppsto både lekkasjer og setningsskader, for eksempel ved byggingen av Holmenkollbanen mellom Nationaltheatret og Majorstuen stasjoner. Behovet for grunnundersøkelser og geoteknisk rådgivning var stort.

En av dem som satset på dette, var ingeniør Oskar Large, som drev et grunnboringsfirma, Ing. Large AS. Da arbeidsløsheten var på sitt verste på 30-tallet, fikk han i oppdrag av Oslo kommune å lage et undergrunnskart over Oslo, som nødsarbeid. Large satte 250 mann i sving. Men resultatene ble liggende i kommunens arkiver fram til 1960-årene. Først da ble de brukt som underlag for kommunens undergrunnskartverk. De har siden vært et svært nyttig prosjekteringsunderlag.

Large døde i 1939, bare 60 år, og enken solgte firmaet med folk og utstyr til N.T.B.

Norsk Teknisk Byggekontroll utførte grunnundersøkelser ved havna i Horten på 30-tallet.

Prøvetaking av grunn i 40-årene.

Krigen – den store kneika

"En dag under krigen kalte Kristen Friis sammen sine ansatte i N.T.B. for å si noen alvorsord", forteller ingeniør Eyolf Østgaard:

"Jeg husker godt at han fortalte at det nå ikke var mer penger i kassen, og at man måtte skjære ned våre allerede beskjedne lønninger. Jeg tjente den gang 200 kroner måneden, og Friis 600 kroner. Hans lønn ble satt ned til 400 kroner, men jeg tviler på at han tok ut de 400."

I 1941 kom de tyske okkupantene og krevde lokalene på Fridtjof Nansens plass. N.T.B. måtte bare pakke sammen. De fant nye kontorer i Oscars gate 46B.

De ansatte fikk kjørt seg fysisk på oppdragene under krigen. Et av de få byggearbeidene som fortsatte etter at tyskerne okkuperte Norge, var utbyggingen av oljehavna på Sjursøya, hvor N.T.B. hadde oppdrag. For å komme ut dit kunne man ta trikk fra sentrum til Gamlebyen. Men turen kostet 20 øre, og det var det ikke penger til. I stedet lastet man opp en håndkjerre med utstyr som borelaget Johan Kristiansen og Sverre Thoresen dro med seg fra sentrum til Sjursøya. Et oppdrag i Sandvika krevde enda større fysisk innsats: En vognmann ble betalt for å kjøre utstyret, reisen tok to-tre timer fra sentrum til Sandvika. Boregjengen kom etter på sykkel. Borstengene ble surret fast på stanga, og det fortelles at opp til 100 kg dreieborlodd fikk plass på bagasjebrettet. 70 kroner året var sykkelgodtgjørelsen til ingeniør Østgaard. Det var mye penger.

N.T.B. klarte så vidt å forsere den store krigskneika, takket være evne til forsakelser, nøkternhet og tro på framtiden. Det var langt mellom oppdragene, og firmaet burde egentlig vært nedlagt, forteller Per Bollingmo i en historikk. Selskapet spinket og sparte og tok ethvert oppdrag, også dårlig betalte.

100 kg. dreielodd fikk plass på bagasjebrettet da en fra boregjengen måtte sykle til et oppdrag i Sandvika under krigen.

Illustrasjon: Bjørn Eidsvik.

1945-1959:
Gjenreising og optimisme

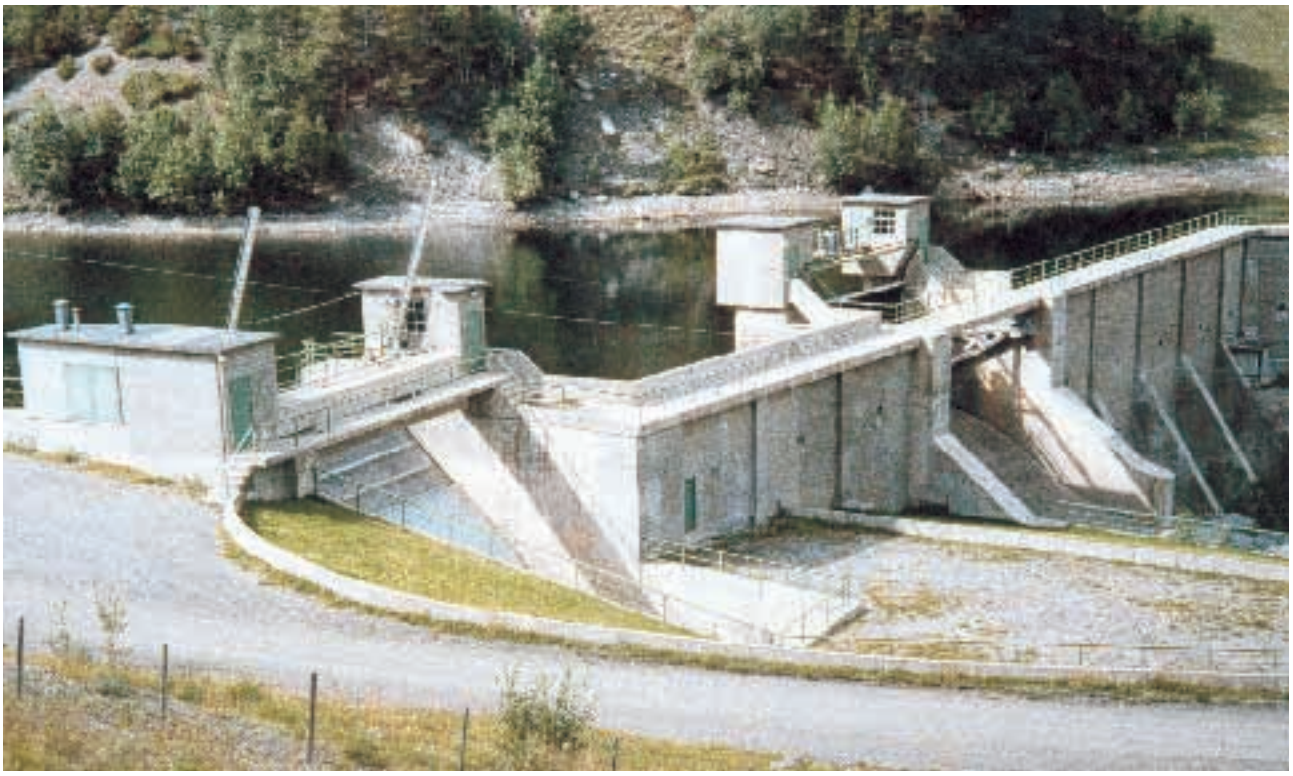
Krigen var slutt. 15 prosent av nasjonalproduktet var tapt, levestandarden hadde sunket med 20-30 prosent. Byer lå utbombet, og Finnmark og Nord-Troms var rasert. Store deler av bygningsmassen og infrastrukturen var foreldet og nedslitt. Mange strømmet til Oslo. Der var boligmangelen akutt og til dels dramatisk. Den rammet også deler av middelklassen. Husbanken ble opprettet i 1946, et nasjonalt løft av dimensjoner. Oslo og Aker ble slått sammen til én kommune i 1948. Det var et startsignal for boligbyggingen i det som skulle bli de nye drabantbyene.

Alle partiene var enige om å ta et krafttak for å gjenreise landet. Myndighetene ville få i gang tungindustri som jernverk, koksverk og aluminiumsindustri langs kysten. Viljen til statlig styring og kontroll av produksjon og forbruk var sterk. Belønningen var nesten ingen prisvekst og rekordlav arbeidsløshet. Marshallhjelpen på nesten syv milliarder kroner (1948-52) satte fart på utbyggingen av forsvarsanleggene.

Gjennomtrekken i ingeniørstabene i de rådgivende ingeniørfirmaene kunne være stor i årene etter krigen. Mange firmaer fungerte ofte som videreutdanningsmiljøer for ferske ingeniører som var lastet med teoretiske kunnskaper, men manglet praktiske. Dem fikk de på et rådgivende ingeniørkontor, før de ofte gikk over til entreprenørene eller industrien.

Europas lengste kraftverkstunnel

Under okkupasjonen var det til tider vanskelig for elektrisitetsverkene å skaffe tilstrekkelig med strøm, og mange fikk helt fjernet gjelden sin. Etter krigen ble også kraftverkene Ragnvald Lie var med på å planlegge, viktige bidragsytere til det nye velferds- og industrisamfunnet. Hydro fikk billig Glomfjord-kraft til sin ammoniakkfabrikk av den norske stat i 1947. Etter krigen kunne kraftanlegget på Nomeland bygges helt ut og bidra med rimelig lys og varme til Kristiansands befolkning.



Nedre Vinstra Kraftverk i Oppland var Norsk Vandbygningskontors hovedprosjekt i de første årene etter krigen.

Sivilingeniør Bjarne Ystehede ble ansatt i Norsk Vandbygningskontor i 1947 etter å ha vært i Glommens og Lågens brukseierforening siden 1941. I 1949 ble han ble kompanjong og fikk hovedansvaret for prosjekteringen av Nedre Vinstra kraftverk i Oppland.

I 1945, etter fem krigsår med få oppdrag, tok det tid før Norsk Vandbygningskontor var i normal gjenge. Men i 1947 fikk NVK i oppdrag å prosjektere Nedre Vinstra Kraftverk i Oppland. Det skulle bli blant de største i landet i denne perioden. Fallhøyden var 448 m. Det ble i hovedsak den nyansatte Bjarne Ystehede som gjorde jobben, men Lie hadde en hånd på rattet og gikk Ystehede etter i sømmene. Det gjorde han så grundig at han klarte å bli uvenn med direktøren i Vinstra Kraftselskap. Dette prosjektet var et av de første større tunnelanlegg for kraftverk med blant annet Europas lengste kraftverkstunnel: 23,6 kilometer. Mange var spent da vannet første gang fosset inn i tunnelene. Ville de holde på vannet? Det gjorde de.

Norsk Vandbygningskontor prosjekterte også Iveland kraftverk i Vest-Agder. Det ble satt i drift i 1949. På 50-tallet prosjekterte Norsk Vandbygningskontor reguleringen av Mjøsa, Dynjanfoss kraftverk i Telemark, Svanfossdammen i Vorma og Høgefoss kraftverk og Berlifoss kraftverk, begge i Aust-Agder.

Tidlig på 50-tallet var turen kommet til Steinsfoss I i Vest-Agder. Den kom i drift i 1953, samme år som Lie overlot ledelsen av selskapet til kompanjongen, Ystehede. Samtidig ble medarbeider nummer tre ansatt. Utover på 50-tallet ble det mange turer til Randsfjorden, Kistefoss, Steinsfoss, Berlifoss, Olstappen og Hønefoss. Randsfjordreguleringen ble en god inntektskilde for Norsk Vandbygningskontor.

Ragnvald Lie døde i 1958, og Ystehede overtok firmaet.

Einar Nysom Hylland startet Ing. E. N. Hylland i 1945 og prosjekterte alle OL-anleggene i Oslo i 1952.

Ing. E. N. Hylland – med olympisk profil

Blant dem som brettet opp ermene for å være med på gjenreisingen, var bygningsingeniøren Einar Nysom Hylland, uteksaminert fra NTH i 1929. Han dro til Canada samme år for å få arbeid, for i Norge var det lite. Like før krigen kom han tilbake og ble ansatt i det rådgivende ingeniørfirmaet Pedersen & Svensson. Under krigen jobbet han i firmaet Norsk Treimpregnering i Larvik samtidig som han var aktiv i Milorg.

I 1945 startet han sitt ingeniørfirma i to små kontorer på Fridtjof Nansens plass 6 i Oslo, uten ansatte. Det første oppdraget han utførte, var for Elektrostål A/S i Larvik. I begynnelsen hadde han byggetekniske oppdrag i Vestfold og Telemark. I 1946 ansatte han sin første medarbeider, ingeniør Lars Bjørke. Etterspørselen etter bygningsingeniører var så stor rett etter krigen at et lite, ukjent enmannsfirma ikke akkurat var noen magnet for nyutdannede ingeniører. Hylland var på nippet til å avvikle. Men denne røffe og rett-på-sak-mannen nøt godt av det omdømmet og nettverket

Holmenkollbakken var også et olympisk prosjekt for Hylland. På den store hoppfesten under OL i 1952, der Arnfinn Bergmann vant gull, var det 120 000 mennesker til stede. *Foto: Skimuseet*

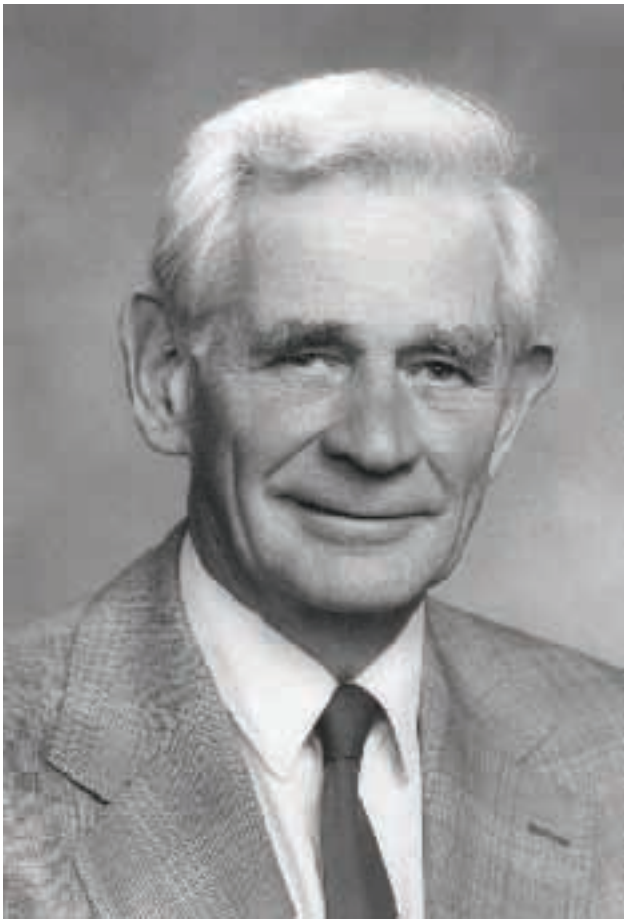
Frognerbadet, prosjektert av Ing. E.N. Hylland, sto ferdig i 1955 og hadde et av Norges første og største spennbetong-arbeider.

han hadde bygd opp før og under krigen. I 1947-48 begynte hjulene i Norge å rulle fortere, og Hylland fikk mer å gjøre. I 1950 hadde firmaet syv ansatte, blant dem var Lars Vambheim, som senere skulle bety mye for Multiconsult i Stavanger. I 1950 fikk Ing. E.N. Hylland store oppdrag for Oslo kommune, som skulle bygge nye og ruste opp gamle idrettsanlegg til vinter-OL: Hylland ble byggteknisk rådgiver for moderniseringen av Holmenkollbakken og Bislet Stadion, opprustingen av Rødkleiva og byggingen av Jordal Amfi og bobbanen. I denne perioden prosjekterte han i tillegg borettslag på Kalbakken for OBOS og store deler av blokkbebyggelsen på Eiksmarka.

Da OL-planleggingen var over, kom Rolf Hofmo, sjefen i Statens Ungdoms- og idrettskontor som fordelte midler til idrettsanlegg, en dag til Hyllands kontor for å feire vel overstått. I sin store og velbrukte veske hadde han med seg to flasker konjakk av edleste merke som han raust delte med Hylland og hans åtte medarbeidere. Enda større ble begeisteringen da Hofmo også hadde med seg et knippe gratisbilletter til olympiaden.

Også Frognerbadet, som sto ferdig i 1955, hadde Hylland det byggtekniske prosjekteringsansvaret for. Anlegget hadde et av Norges største spennbetongarbeider. Njårdhallen i Oslo, ferdigstilt i 1959, var han også med på å prosjektere.

Ing. E.N. Hylland hadde flere oppdrag også utenfor Oslo-gryta. Da Norsk Jernverk i Mo i Rana skulle planlegges på 50-tallet, ble Hylland engasjert som bygningsteknisk rådgiver gjennom sin venn og tidligere sjef Pelle Svensson, som på den tiden var koordinator for anleggets tegninger. Senere fikk Hylland i oppdrag å prosjektere aluminiumsverket i Mosjøen. Av NTH fikk han i oppdrag å prosjektere kjemibyggene på Gløshaugen, og han var med på planleggingen av det nye universitetsanlegget på Blindern, som medlem av byggekomiteen.



Jan Friis ble daglig leder for N.T.B. i 1954.

Travelt

Travle og gylne tider for de få rådgivende ingeniørfirmaene i Norge fikk N.T.B. til å reise seg som en fugl Fønix og legge grunnlaget for en virksomhet som vokste og ble mer og mer lønnsom. Fra 1951 til 1963 steg omsetningen fra 191 000 kroner til ca. 2,6 millioner kroner.

Kristen Friis gikk av som direktør i 1954. Han ble frittstående konsulent og overlot ledelsen til sønnen Jan, som ble sivilingeniør ved NTH i 1947. Jan Friis siktet seg inn på vannkraftutbygging og spesialiserte seg i Sveits før han for alvor begynte i N.T.B. i 1950. I 1954 overtok han som daglig leder etter sin far.

I 1956 ble Gunnar Dagestad kompanjong i N.T.B. Han fikk stor innflytelse på utviklingen av firmaet som betongteknologisk rådgiver, og særlig som konsulent for bygging av ferdigbetongfabrikker. På dette feltet var han nærmest enerådende i Norge.

I disse årene utvidet Jan Friis og Gunnar Dagestad virksomheten til å tilby geoteknisk rådgivning. Det fantes ingen firmaer som drev uavhengig geoteknisk rådgivning den gang. Særlig Jan Friis ivret for å utvide grunnundersøkelsene til å omfatte tolkning av resultatene og rådgivning i forhold til grunnarbeider og fundamentering. Dermed ble N.T.B. spesialrådgiver for arbeider i jord og fjell. I 1958 ble Odd Stenseth Holm ansatt. Han ble satt til å bygge opp avdelingen for geoteknisk rådgivning. Senere ble han firmaets daglige leder.

Bekkelagsraset i oktober 1953 tok med seg deler av Mosseveien, tre hus og litt av jernbanelinja ved Bekkelaget stasjon. Fire mennesker omkom. Norsk Teknisk Byggekontroll fikk i oppdrag å undersøke grunnen.

1960-1969:
Vekst, protest og velstand

60-tallet var tiåret da etterkrigskullene begynte å gjøre seg gjeldende og fylle de høyere utdanningsinstitusjonene. Noen ble ungdomsopprørere, og de fleste markerte avstand til foreldregenerasjonen med sin musikk, sine klær og frisyrer. Dette var den første generasjonen som kunne bruke egne penger i større utstrekning, og de ble dermed en interessant målgruppe for vareprodusenter og reklamefolk. Ungdommen fikk makt og innflytelse, de skapte sin egen identitet og ble kritiske til autoriteter og gammelmodige omgangsformer.

Parallelt med dette skjedde det en sterk vekst i økonomien i hele Vest-Europa, til tross for kald krig og atomtrusler. Kvinnene gikk i økende grad ut i arbeidslivet, og det ble behov for flere barnehager. Norge hadde et stabilt politisk regime. Gerhardsen-regjeringen hadde makten til 1965. Da ble den avløst av den borgerlige regjeringen Borten. Gerhardsen satset på fortsatt aktiv industrialisering i statlig regi. Byggevirksomheten var underlagt mange restriksjoner, og omsetningen av borettslagsboliger var prisregulert, men etterspørselen etter nye boliger var enorm, og de fleste ble bygd i betong. Det var økende etterspørsel etter rådgivende ingeniører.

Bilsalget ble fritt i 1960, Norge ble medlem av frihandelsområdet EFTA, og handel og service ble en stadig større andel av et voksende bruttonasjonalprodukt. Varehandelen var ikke så bundet av landegrenser, forbruket økte, og reklame og markedsføring, som ble mer og mer synlig i gatebildet og pressen, sørget for å legitimere behovene og sette ord på drømmene om å ha siste nytt. Det ble reist forretningsbygg og lagerhus over en lav sko. I løpet av 60-årene kvittet mange nordmenn seg med følelsen av at man måtte stoppe strømpene når de ble hullete, at man måtte bruke begge sider av skrivepapiret, ta vare på middagsrestene og helst ikke låne mer penger enn høyst nødvendig.

Distriktenes Utbyggingsfond gjorde det lettere å utvikle industri og næringsvirksomhet rundt omkring i landet. Signalene fra så vel marked som myndigheter var entydige: Kjør på! Det gjaldt ikke minst i kraftutbyggingen. I 1969 ble det funnet olje under havbunnen i Nordsjøen. Vår egen olje.

Hektisk i Norsk Vandbygningskontor

Den jevne velstandsveksten krevde stadig mer energi og kraft. Fra tidlig på 60-tallet fikk Norsk Vandbygningskontor både store og små kraftforsyningsoppdrag. Lutufallet i Trysil, satt i drift i 1964, var blant de større. Ved siden av å prosjektere små- og minikraftverk sto Norsk Vandbygningskontor for kontrollen av Dam Svanfoss, som regulerer Mjøsa. Norsk Vandbygningskontor prosjekteerte Tjønnefoss kraftverk i Nissedal i Telemark og var også hovedrådgiver for Dam Høyegga i Rendalen. Det ble mange turer til Rendalen. Mye av Norsk Vandbygningskontors kapasitet i siste halvdel av 60-årene og fram til 1971 gikk med til prosjekteringen av Rendalen kraftverk og arbeidet med å føre Glomma tilbake til Rendalen der elven gikk over Jutulhogget før morenen/isdammen i Alvdal brast under nedsmeltingen på slutten av istiden. Kraftverket skulle ha en kapasitet på 103 megawatt med 18 kilometer tilløpstunnel. Det var en stor utfordring å få til dette i dårlig fjell samtidig som arbeidsbestemmelsene ble strengere. Resultatet ble store kostnadsoverskridelser. Men byggherren hadde økonomisk "englevakt" da dollaren kort tid etter ferdigstillelsen falt som en stein, for byggelånet var i dollar og ble konvertert til kroner med en svært gunstig kurs! Dermed ble kraftverket karakterisert som et "gullprosjekt", og Norsk Vandbygningskontors renommé ble styrket.

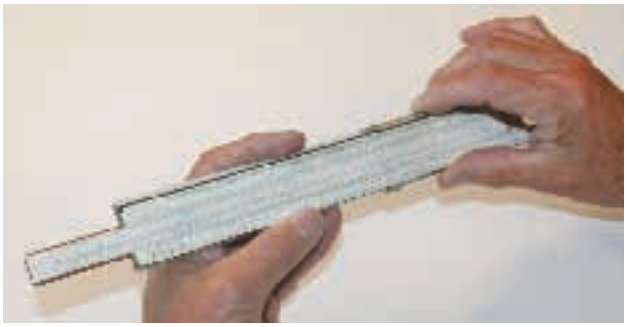
Regnestavens, tegnefrakkens og tegnemaskinens svanesang

60-tallet innvarslet ikke minst et kulturelt tidsskille. Det tidlige 60-tallet var på mange måter en forlengelse av 50-tallet. Normer, omgangsformer, klesstil og kontorutstyr var stabile rammer for ansatte på rådgivende ingeniørkontorer. De fleste ingeniørene brukte slips og hvite tegnefrakker, de brukte regnestaver og tegnemaskiner. Sekretærene hamret på sine skrivemaskiner, som nå var blitt elektriske. Man var på etternavn, De-formen hang fortsatt i, men tapte terreng.

De hvite frakkene, også kalt tegnefrakkene, som nesten alle rådgivende ingeniører gikk med på kontoret til langt ut på

Et knippe ansatte rundt pausebordet hos Ing. E.N. Hylland, ingeniørene i hvite frakker. Fra venstre: Lars Børke, Rolf Olsen, Unni Sæther, Thore Hagberg, Gunvald Valebjørg, Ole Svevad, Einar Skjørten, Wenche Loddengaard og Gunnulv Eiesland.

Foto: Finn Rasmussen



Regnestaven gjorde nytte som regnemaskin og brukes fortsatt av ingeniørveteraner.

60-tallet, hadde store lommer. Der var det plass til en regnestav, et uunnværlig hjelpemiddel før de elektroniske kalkulatorene kom. De lå lett tilgjengelig i lomma, også i smokingens innerlomme, og var et slags statussymbol, men først og fremst et genialt, enkelt og hurtig hjelpemiddel før datateknikkens tidsalder. Eldre ingeniører bruker den fortsatt.

Det var en uskreven regel at i rådgivende ingeniørfirmaer fikk man alt det man trengte for å utføre jobben. Men ikke regnestaven. Den måtte man skaffe selv. Forklaringen på hvorfor det var slik, er fortsatt en godt bevart hemmelighet.

På regnestaven utførte man raskt regnestykker og avleste beregninger på en eller flere skalaer. En skikkelig regnestav hadde to like lange linjaler med inndeling i logaritmiske skalaer. Linjalene var utført slik at den ene gled over i et spor i den andre. Stavene kunne være ganske små, fra 15 (lommeregnestav) til 40 centimeter lange, to til fire centimeter brede og ca. fem millimeter tykke.

Tidlig på 60-tallet kom regnestavens plasskrevende konkurrent, en elektrisk og mekanisk regnemaskin, levert av blant andre Olivetti. De var som store skrivemaskiner, sto på stativ på hjul, brukte en viss tid på utregningene og bråkte så mye at når den dividerte i 4. etasje, hørte man den i 3. etasje. Men redningen var på vei: Lydløse, men like store regnemaskiner med stort display utkonkurrerte etter hvert treskeverkene. De kunne også regne ut kvadratroten av et tall og åpnet døra på gløtt for dataalderen. De kostet 30-40 000 kroner, men i løpet av få år ble maskinene mer og mer avanserte, mindre og mindre og billigere og billigere.

Hverken regnestaven eller regnemaskinene satte flekker på tegnefrakken. Verre var det med tusjpenner og annen skriveredskap. Frakken ble normalt sendt til vask en gang i uka, og de sikre sporene etter ukas arbeidsinnsats, eller "blodet på tegnefrakken" som det het i en studentvise fra NTH, forsvant.

Også tegnefrakken ble oppfattet som et slags statussymbol for ingeniører. Hvit frakk signaliserte høy utdanning (for eksempel lege). Av en eller annen grunn forsvant tegnefrakken gradvis før man sluttet å tegne med tusj eller blyant. Det kan ha noe å gjøre med at ingeniørenes status falmet en smule utover på 60- og særlig 70-tallet, men også med at kleskoden ble friere. Dress, hvit skjorte og slips som kontorantrekk tapte sin posisjon år for år.

Tegnemaskinen var, særlig etter krigen, de tekniske tegnernes doméne. Først var det enkle "maskiner", som besto av tegnebord, hovedlinjal og vinkelhaker. Det ble tegnet på gjennomsiktig tracingpapir med blyant, eller på plastfolie med tusj. Senere, etter krigen, kom vertikalmaskiner montert på plater som kunne beveges i ønsket vinkel fra horisontal posisjon til vertikal posisjon. Platene var montert på søyler slik at bordet kunne beveges opp og ned til ønsket høyde. Maskinen var litt av et monstrum, omstendelig å montere og tungt å flytte på. Det ble enklere med DAK, ja.

Skrivemaskinen står også i et nostalgisk skjær, om enn noe mindre glødende enn skjæret fra regnestaven og tegnefrakken. Skrivemaskinen klapret og gikk, særlig på sekretærenes kontorer. Korrespondansen fløt ut fra disse maskinenes kulehoder til litt ut på 80-tallet. Mange sekretærer måtte også koke te og kaffe og gå ærend for travle ingeniører.

Ing. E.N. Hylland blir Sivilingeniørene Apeland & Mjøset AS

Einar Hylland rakk ikke å oppleve den kraftige veksten på 60-tallet. Han døde allerede i juni 1961. Da var han midt i prosjekteringen av aluminiumsverket i Mosjøen og Elkems hovedkontor på Majorstuen, nå NHO-bygningen. Han eide firmaet personlig og hadde full kontroll. Han hadde ingen "kronprins". Enken Gudrun arvet firmaet og drev det videre med hjelp av nøkkelfolk i firmaet. De fjorten ansatte hadde bra tilgang på oppdrag. Til å begynne med var ingen av medarbeiderne interessert i å kjøpe firmaet. De følte seg ikke modne nok til et slikt ansvar, sa de.

Hyllands gamle venn, rådgivende ingeniør Hallvard Løken, påtok seg å finne en løsning sammen med de ansatte. Løken mente siv.ing. Tryggve Mjøset, som jobbet som byggteknisk konsulent i Ingeniørene Bonde & Co, egnet seg til å overta firmaet. Han fikk gjennomslag for ideen blant de ansatte. Kristian Prestrud, som kjente både Hylland og Mjøset fra samarbeid i Rådgivende Ingeniørers Forening, ble bedt om å spørre Mjøset om han ville overta og drive firmaet. Mjøset lot seg friste. Med Løken som mellommann ble Mjøset og Gudrun Hylland enige om betingelsene for salg. Gudrun Hylland ble sikret en pensjon på 50 000 kroner hvert år i 18 år.

Mjøset ville ikke kjøpe firmaet på vanlig måte. Han mente det var vanskelig å fastsette en verdi for selskapet, for den største verdien lå i medarbeidernes kompetanse. Han ville ha med seg den åtte år yngre Kristoffer Apeland, som han kjente fra Ingeniørene Bonde & Co., og som var høyskolelektor på bygglinja på NTH. Det nye selskapet ble organisert som et aksjeselskap.

Tryggve Mjøset jobbet i Ingeniørene Bonde & Co. da han overtok Ing. E.N. Hylland sammen med Kristoffer Apeland i 1963 og dannet Sivilingeniørene Apeland & Mjøset AS.

1. januar 1964 ble firmaet Ing. E.N. Hylland omdannet til Sivilingeniørene Apeland & Mjøset AS med Tryggve Mjøset og Kristoffer Apeland som likeverdige hovedeiere og i tett samarbeid med seniormedarbeiderne. Mjøset ble daglig leder. Det var nok oppdrag, men reservene var små. Mjøset hadde et velutrustet nettverk, særlig blant arkitekter. Det var gull verdt, for arkitektene var i posisjon til å foreslå rådgivende ingeniører for byggherren. Men han ville ikke ansette arkitekter, for da kunne firmaet miste oppdrag. Mjøsets ambisjoner den gang var å samle så mange rådgivende ingeniørdisipliner som mulig under ett tak, bli regionalt store og få fotfeste på Vestlandet og i Nord-Norge.

Firmaet nøt godt av de gode tidene og investeringslysten i næringsliv og offentlig sektor. Hylland hadde blant annet fått i oppdrag av Oslo kommune å prosjektere kunstfrossen skøytebane på Valle Hovin. Nå startet prosjekteringen av Europas største kunstisflate. Den fugeløse betongplaten med kjølerør lå på kvikkleire. Det var en utfordring. Men etter mer enn 40 år fungerer den fortsatt.

Lista Aluminiumsverk var blant de store industrianleggene Apeland & Mjøset prosjekterte på 60-tallet.

Mens Finn Rasmussen i 1964-66 prosjekterte ovnshall 6 for Mosjøen Aluminiumverk bygde han på fritiden denne 1:50-modellen, et 40 m utsnitt av den 450 m lange hallen. Ovnshall 6-konseptet ble også mønster for ovnshallene på Lista Aluminiumverk.

Prosjekteringen av prefabrikerte rekkehus i Skjettenbyen på Skedsmo i perioden 1969-73 var et pionérarbeid der Apeland & Mjøset og NOTEBY samarbeidet om den såkalte "plate-på-mark"-fundamenteringen. *Foto: Guri Dahl*

Oppdragsmengden økte, samtidig som de gamle oppdragsgiverne fortsatte å bruke de konsulentene de var vant til. Medarbeiderne hadde hatt stor faglig frihet og kunne fortsette å utfolde seg. Oppdrag for Alnor på Karmøy, Akers Electronic, Portland Cementfabrikk, Lista Aluminiumsverk, Norsk Hydro og Elkem var blant de største. I tillegg kom universitets- og høyskolebygg i Bergen, Trondheim og på Ås. Prosjektering av ny hovedtribune på Ullevål Stadion, oppgradering av Holmenkollbakken til VM i 1966, var oppdrag som ga Apeland & Mjøset en sportslig profil. Prestisje lå det også i prosjekteringen av UDs tilbygg på Victoria Terrasse. Ombyggingen av Victoria Terrasse 1 og 3 var Apeland & Mjøsets første store ombyggingsarbeid. Prosjekteringen av Skjetten-byens prefabrikerte rekkehusboliger i Skedsmo var også et betydelig og faglig utfordrende oppdrag, med "plate på mark"-fundamentering, på fyllinger av tørrskorpleire.
Norges økonomi pekte oppover, og det ga en god draeffekt også for Apeland & Mjøset. Fra 1964 til 1969 økte staben fra 14 til 45 ansatte. De fleste var sivilingeniører. De gjorde stort sett alt arbeidet med de enkelte oppdragene selv: De beregnet, tegnet, tok ut bøyelister for armert betong, utarbeidet materiallister for stålkonstruksjoner, regnet masser og laget beskrivelser, gikk på byggemøter og skrev referater. Ofte var det bare én sivilingeniør på et stort byggeoppdrag. Noen spurte seg: Er dette den mest rasjonelle bruk av sivilingeniørens spisskompetanse? Slike spørsmål ga støtet til en diskusjon om hvor godt man utnyttet de menneskelige ressursene i firmaet. I de store rådgivende ingeniørfirmaene i Sverige og Danmark ble oppgavene i langt større grad delt mellom sivilingeniører, ingeniører og tekniske tegnere. Etter hvert ble det ansatt flere ingeniører og tekniske tegnere i Apeland & Mjøset, og miljøet ble mer differensiert.

Større kontorer

Det ble trangt om plassen på Fridtjof Nansens plass. Apeland & Mjøset hadde i 1966 kjøpt det rådgivende ingeniørfirmaet Kristian Foss, som hadde kontorer i nabogården. Det hjalp lite, i 1967 leide de seg inn i Industrigata 59 på Majorstuen. De kjøpte eiendommen til en gunstig pris i 1969. To år senere skaffet de tilleggslokaler i Fagerborggata 12, i nærheten. I Industrigata ble det plass til større og mer krevende kontorutstyr, blant annet kopimaskiner.

Kontorutfordringene sto i kø. Stadig flere oppdragsgivere ville at de rådgivende ingeniørene som jobbet i tverrfaglige prosjektgrupper, skulle ha kontor ved eller nær byggeplassene. Det gjaldt Skjetten-prosjekteringen og Romsås-prosjekteringen, og senere Veritas Høvik-prosjekteringen. En slik prosjektorganisering med tilhørende felleskontorer ble mer og mer vanlig i Apeland & Mjøset, som nå var blant de største rådgivende ingeniørfirmaene i landet og blant de første som utviklet prosjekteringsgruppekontrakter med felles ansvar for alle prosjekteringsaktivitetene.

"Goliat" var en beltegående borerigg NOTEBY brukte til grunnundersøkelser.

Remmer og tøy hos NOTEBY

Også hos N.T.B. gikk det unna det remmer og tøy kunne holde. Tidlig på 60-tallet sto utbyggingsprosjektene i kø. Det var boliger, skoler, store industrianlegg i Mo i Rana (Norsk Jernverk), Saugbrugsforeningen i Halden, Borregaard i Sarpsborg, aluminiumsverk i Høyanger, Årdal, Mosjøen og på Sunndaløra, Shells raffineri på Sola og næringsbygg. Det var venteliste A og B og "ingen brydde seg særlig om kostnadsrammer", som Jan Friis sa i et intervju i RIF-bladet Prosjekt. Geoteknikerne og betongingeniørene jobbet "fra bunken", som det het. Mange kontrollingeniører "levde" ute på byggeplassene og fulgte med i alt som foregikk. Ledelsen støvsugde markedet etter dyktige medarbeidere. "De unge nyansatte jobbet, de gjorde ikke opprør", som Jan Friis formulerte det i intervjuet.

I 1963 solgte gründerne Kristen Friis og Christopher Henrik Hoelfeldt Lund seg ut av firmaet. Kristen Friis pensjonerte seg. De nye eierne, Jan Friis, Gunnar Dagestad og Odd S. Holm, omorganiserte N.T.B. til et aksjeselskap, som fikk navnet Norsk Teknisk Byggekontroll – Jan Friis, på folkemunne kalt NOTEBY. De skrelte vekk vannkraftutbygging som forretningsområde og spisset seg inn på byggeteknikk knyttet til geologiske forhold. Seniormedarbeiderne ble aksjeeiere etter hvert. Overskuddet dette året var solid, hele 442 300 kroner. Timehonoraret hadde steget fra 30 til 60 kroner for ledende sivilingeniører på få år. Til sammenligning: Gjennomsnittlig timelønn for ansatte i Norge var ca. 9 kroner dette året. Ledelsen var engstelig for at et så høyt honorar kunne begrense oppdragsmengden. Men det gjorde det ikke. Store oppdrag kom seilende inn, det gjaldt aluminiumsverk på Alnor på Karmøy, Lista og Husnes, senere kom oljeraffineriene på Slagentangen og Risavika. Verd å nevne er også utbyggingen av Det Norske Zinkkompani i Odda, LKAB i Narvik og Sira-Kvina kraftanlegg. IKEA på Slependen og SAS-hotellet i Oslo sentrum, der Aars & Voss høyere skole lå, er også prosjektert av NOTEBY.

I 1964 hadde NOTEBY 50 ansatte og prosjekterte deler av den storstilte boligbyggingen som foregikk i Oslo-området. Det er særlig grunn til å trekke frem prosjekteringen av Skjetten-byen i Skedsmo kommune i Akershus, der firmaet utviklet den før nevnte "plate-på-mark"-fundamenteringen i samarbeid med Apeland & Mjøset, som NOTEBY senere skulle bli godt kjent med.

NOTEBY vokste jevnt og trutt til 96 ansatte i 1970. Det var lys i kontorene til alle døgnets tider. Dette var før Arbeidsmiljøloven, og det var ingen begrensninger når det gjaldt overtid. Kjønnsrollene var fortsatt slik at jentene tok seg av familien mens gutta jobbet uhemmet. Det gikk så det grein.

Overskuddene, som var fete, ble pløyd tilbake i bedriften som fond som senere ble omgjort til aksjekapital. Stadig flere medarbeidere ble medeiere. Normalt er et rådgivende ingeniørselskap lite kapitalkrevende, men NOTEBY var annerledes. De hadde investert mye i dyrt bore- og måleutstyr både ute i felten og i laboratoriene. Ambisjonene var å hele tiden ligge i front når det gjaldt geoteknisk prosjektering. I 1970 utviklet og bygde NOTEBY en beltegående borerigg kalt "Goliat". Senere kom "David". Begge gjorde stor nytte, blant annet på Mongstad på 70-tallet.

Fjellturer og sjøturer

"Her oppe på berget", sier vi om Norge. Så lenge "nisser og dverger bygger i berget", er det nok av oppgaver for fjellkompetente ingeniører og geologer. Det er ikke for ingenting at Norge lenge har ligget i verdenstoppen innen fjellsprengning og tunneldrift. I 1966 etablerte NOTEBY sin egen avdeling for fjellteknikk.

Victoria Terrasse 1 og 3. Apeland & Mjøsets første store ombyggingsarbeid. Utenriksdepartementets tilbygg fra 1963 til høyre. Arkitekt var Bernt Heiberg.

Dette åpnet for nye oppdrag og prosjekter, i tråd med utviklingen innen samferdsel, med tunneler både i fjell og under sjøbunnen. Det var også behov for store fjellhaller, for eksempel fjellrom for Televerket, men også idrettshaller og tilfluktsrom. Oppgavene besto først og fremst i å finne de best egnede stedene for slike rom. NOTEBY opparbeidet seg også spisskompetanse på sprengningsteknikker.

Denne kompetansen åpnet et marked for vannkraftprosjekter og veianlegg. Det var nesten som å ha funnet en gullåre, oppdragene ballet på seg, og man engasjerte stadig flere ingeniørgeologer. Det startet med landseismikk, refraksjonsseismikk for å kartlegge blant annet svakhetssoner i fjell og løsmassemektigheter, særlig i forbindelse med kraftverkstunneller.

Som om ikke det var nok, grep NOTEBY en annen type årer og fosset ut på Nordsjøen, der nye utfordringer ventet. Verktøyet var en spesialinnredet cabincruiser, "NOTUS", som ble fylt med såkalt "boomer og sparker"-utstyr for å drive refleksjonsseismiske undersøkelser langs hele kysten. Det var som å skyte med luftkanoner mot havbunnen. Undersjøiske tunnelprosjekter lå i vannskorpa, så å si. Men markedet for "NOTUS" forsvant da NGU fikk sin nye båt "Seisma" og kunne tilby billigere undersøkelser knyttet til sine årlige forskningsmidler. NOTEBYs geofysiske avdeling ble nedlagt da den økonomiske nedgangstiden satte inn på slutten av 1980-tallet.

Disse oppdragene stimulerte datautviklingen, og geofysikerne ble ledende på dette feltet i NOTEBY. De gamle logaritmetabellene og regnestavene var definitivt på vei ut. Allerede i 1969 ble den første elektroniske regnemaskinen, "Topdesk Computer", og en plotter kjøpt for ca. 70 000 kroner.

60-årene var om mulig enda mer gylne enn 50-årene, og tiden var moden for å utvide virksomheten geografisk. Stavangerkontoret ble åpnet i 1968.

Ut i den store verden

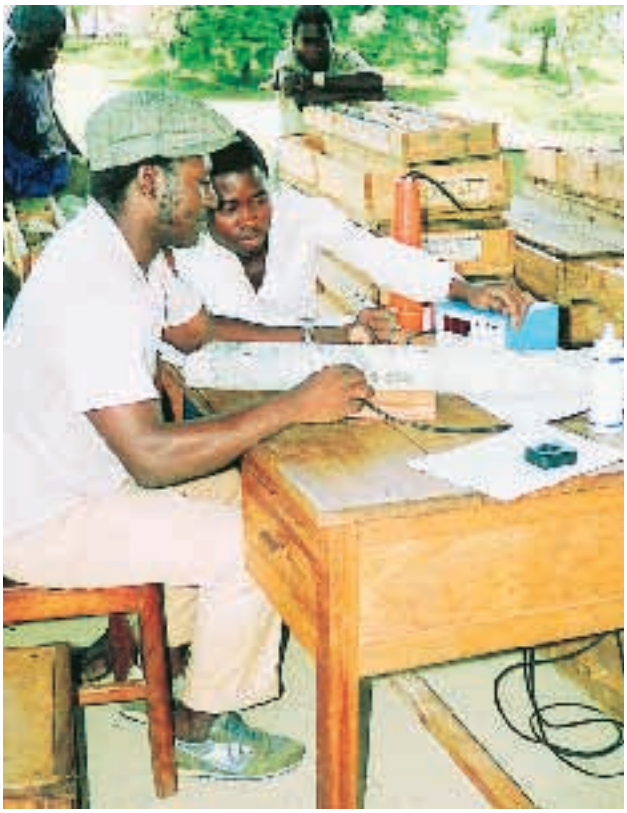
I 1966 gikk NOTEBY inn i Norconsult og ble dermed engasjert i prosjekter i utlandet. Norconsult ble etablert i 1964 som et rådgivende ingeniørselskap eid av norske ingeniørfirmaer som ville samle kreftene i konkurransen om oppdrag i utlandet. NOTEBY fikk etter hvert en stor virksomhet i regi av Norconsult. Et av de største prosjektene på 60-tallet var prosjektering av et vannkraftanlegg i Vardar River i Jugoslavia. Utenlandsoppdragene ble et krydder i de rådgivende ingeniørers hverdag, og de ga opphav til film- og lysbildeforedrag, i tillegg til mange gode historier og skrøner rundt lunsjbordene.

Utenfor kontorbygningen der Fjellanger Widerøe holdt til ble E6 anlagt. NTNU (NTH) i bakgrunnen. Fjellanger Widerøes planavdeling (senere Multiconsult) prosjekterte veien på slutten av 60-tallet.

1970-1979:
Oljeeventyr og varsel om overflodsamfunn

På 70-tallet ble grunnlaget lagt for et samfunn med løsere snipp, større armslag og raskere bevegelser, stadig mer innvevd i den vestlige, voksende økonomien. Men i 1973-74 fikk Norge merke hvordan OPECs produksjonskutt og sterkt stigende oljepriser slo inn i vår egen økonomi. Særlig skipsfart og skipsbygging ble hardt rammet. Den amerikanske dollaren sank til et bunnivå, og stagflasjon, dvs. inflasjon kombinert med stigende arbeidsløshet, i mange vestlige land åpnet for å prøve nye økonomiske modeller i politikken.

70-tallet ble også det siste tiåret da mange av de gamle etterkrigsverdiene klorte seg fast, og hvor offentlig sektor vokste markert i regi av et fortsatt reguleringsvillig Arbeiderparti. Politisk og ideologisk kjempet de mot et mer og mer offensivt Høyre, som fikk vind i seilene på slutten av tiåret, kanskje særlig inspirert av den nye markedsøkonomien som amerikanske økonomer med Milton Friedman i spissen la det teoretiske grunnlaget for. Mange mistet troen på at alt kunne reguleres og styres gjennom planøkonomien. Og nå toget kvinnene inn i arbeidslivet. Behovet for barnehageplasser vokste med økende styrke. Det var ikke lenger selvsagt at mødrene skulle være hjemme og passe barn. Det fikk konsekvenser for rammebetingelser som til da var blitt sett på som "naturlige".



På 70-tallet arbeidet Norsk Vandbygningskontor med forprosjektering av det store damprosjektet Stiegler's Gorge i Tanzania. Oppdraget ga Norsk Vandbygningskontors utenlandssatsing en flying start.

Norsk Vandbygningskontor åpner jungelboka

Bjarne Ystehede drev Norsk Vandbygningskontor til sin død i 1971. Da overtok siv.ing. Arne Østmoe. Han hadde begynt i Norsk Vandbygningskontor i 1966 og tidligere jobbet med vannkraftutbygging i Norge. Under hans ledelse begynte firmaet å jobbe med VAR (vann, avløp og renovasjon), generell byggeteknikk og prosjektadministrasjon. Østmoe omdannet Norsk Vandbygningskontor til et aksjeselskap i 1976 og flyttet kontoret til en ombygd møbelfabrikk på Ski samme år. Mange ansatte fikk kortere reisevei, og det ble lettere å rekruttere nye medarbeidere fra nærområdet.

Det skulle komme til å bety mye for Norsk Vandbygningskontors vekst og utvikling da Norsk Vandbygningskontor sammen med 16 norske ingeniør- og konsulentfirmaer var med på å etablere NORPLAN i 1971. Østmoe var en av initiativtakerne. NORPLAN skulle koordinere og gjennomføre prosjekter i utlandet. Norconsult fikk konkurranse. Norconsult var eid av store rådgivende ingeniørselskaper og utførte betydelige utenlandsoppdrag med penger fra Verdensbanken, det internasjonale Pengefondet og bistandsmidler fra den norske stat. NORPLAN ble initiert av NORAD og Norges Eksportråd, som ville fremme norsk rådgiverekspertise i utlandet, særlig i utviklingsland, og sikre konkurranse om norske bistandsmidler. Norsk Vandbygningskontor ble en dominerende partner

og ansvarlig for alle vannkraftprosjekter NORPLAN har gjennomført.

Norsk Vandbygningskontor prosjekterte også kraftverk på Kongsvinger og i Strandfossen på 70-tallet. I Aurlandsdalen prosjekterte de et administrasjonsbygg for Oslo Lysverker.

Vannkraftutbyggingen i Norge var i en bølgedal, men ute i verden vokste behovet for vannkraft. Da oljekrisen kom for fullt i 1973-74, økte verdien på vannkraft. Afrika ble Norsk Vandbygningskontors nye satsingsområde. Norske penger kanalisert gjennom NORAD og betydelige midler gjennom Verdensbanken og etter hvert Asiabanken satte u-land i stand til å bygge ut vannkraft og veianlegg.

I starten ble det mest forprosjekter, blant annet i Kenya, men de var skjellsettende og skapte mange viktige kontakter. Det største oppdraget på 70-tallet var forprosjekteringen av Stiegler's Gorge Dam i Tanzanias største elv, Rufiji. Tanzania var et land Norsk Vandbygningskontor skulle bli godt kjent med. Oppdraget ga Norsk Vandbygningskontors utenlandssatsing en flying start, selv om Tanzania ikke klarte å finansiere byggingen av dammen. I 1975 etablerte NORPLAN permanente kontorer i Tanzania.

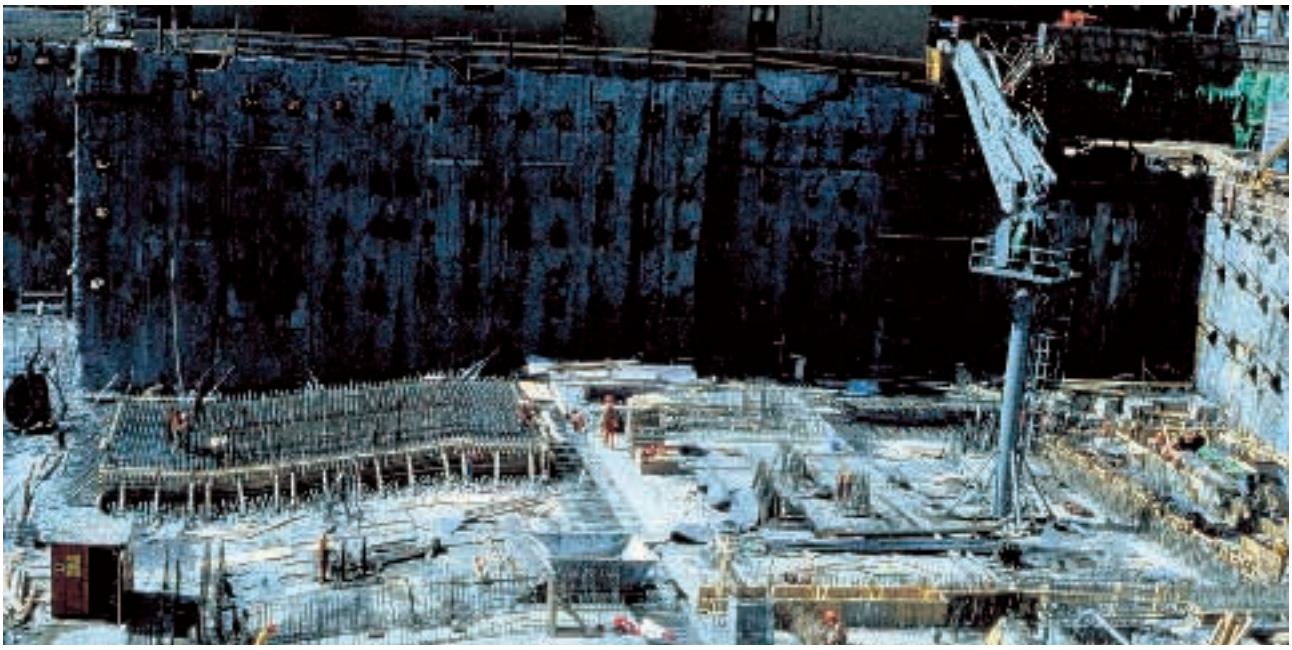
Et viktig og spennende oppdrag på 70-tallet var prosjektering av vannkraftverk i Pasvikdalen i samarbeid med russerne på 50/50-basis. Til tross for kald krig gikk samarbeidet med russerne bra.

Andelen utenlandsoppdrag økte fra 10-15 prosent av omsetningen tidlig på 70-tallet til nærmere 50 prosent i perioden 1975-80, vesentlig på grunn av Stiegler's Gorge. Siden 1971 har NORPLAN utført mer enn 550 oppdrag i over 100 land, og Norsk Vandbygningskontor har eksportert sin avanserte fjellteknologi til mange land. Det har vært god butikk, selv om det av og til tok lang tid før regningene er blitt betalt.

Etter hvert som oppdragene ble større og mer kompliserte, begynte Norsk Vandbygningskontor å samarbeide med andre rådgivere på en rekke felter Norsk Vandbygningskontor ikke dekket selv. Dette førte etter hvert til at Norsk Vandbygningskontor utviklet sin kompetanse selvstendig eller fikk eierandeler i firmaer som jobbet på disse feltene.

Pionerprosjekter for NOTEBY

Fra tidlig 70-tall hadde NOTEBY flere store prosjekteringsoppdrag i Oslo: Shell-gården i Pilestredet og de fleste kontorbyggene i Vestre Vika. Televerkets bygg i Kongens gate 8 var det første bygget i Norge med slissevegger. Shell-gården var også et pionerprosjekt. Grunnen besto av leire, og fundamenteringsarbeidene var kompliserte. Det ga nye erfaringer som kom godt med da Norges Banks nybygg i Oslo skulle prosjekteres i 1976-87, et av NOTEBYs største prosjekter gjennom tidene.



Prosjekteringen av Norges Banks nybygg i Oslo i perioden 1976-87 var et av NOTEBYs største fundamenteringsprosjekter.

Drabantbyen Romsås i Groruddalen ble byggteknisk prosjektert av Multiconsult tidlig på 70-tallet. De 2200 boligene i betongblokker ble fundamentert på sprengsteinfyllinger, en ny metode. *Foto: OBOS*

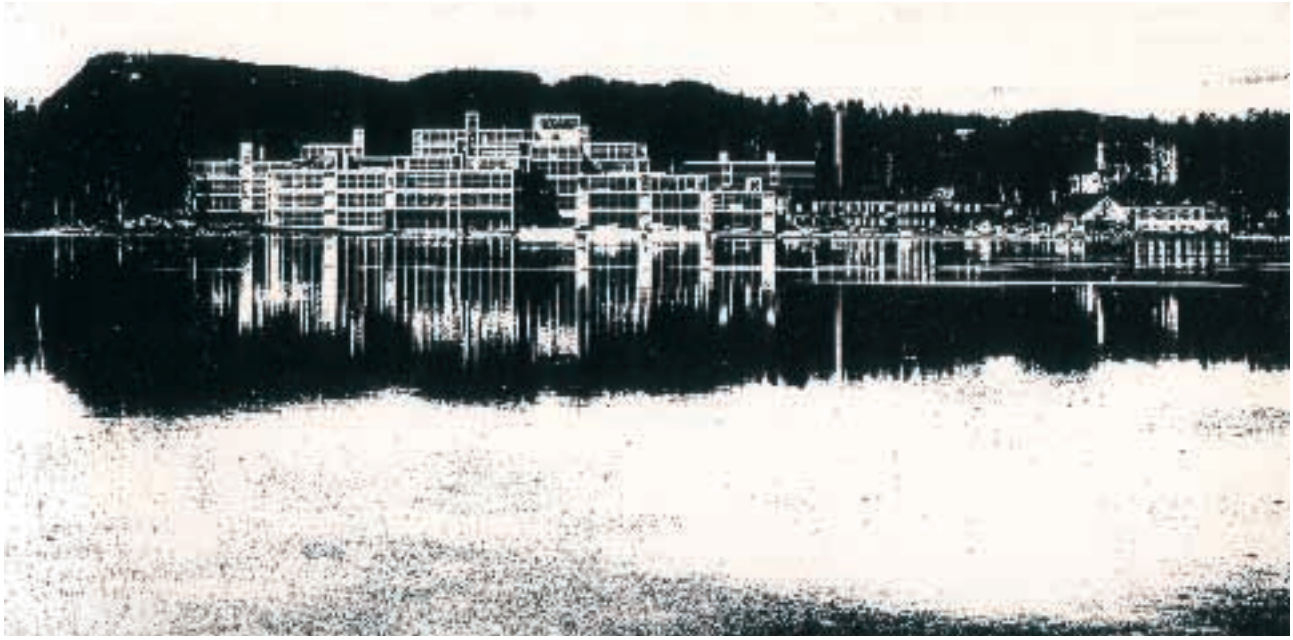
Omfattende var også prosjekteringen av fjellanlegg for Televerket og Holmliahallen, et kombinert tilfluktsrom og idrettshall. Store sykehusutbygginger i Drammen og Bergen (Haukeland) ble også prosjektert av NOTEBY.

Oslo-regionen var blitt for trang for NOTEBY. I 1970 var de på plass i Tromsø, to år senere i Bergen, og i 1973 kjøpte de Ing. Becks Oppmåling i Kristiansand. Til Skien og Trondheim kom NOTEBY i 1979. Dette året opprettet de også en gruppe for hydrogeologi for å satse på grunnvannsforsyning. Det ble forløperen til satsingen innen miljøgeologi.

Store oppdrag: Romsås og Veritas

Tidlig på 70-tallet fikk Apeland & Mjøset store oppdrag av OBOS, det største var prosjekteringen av Romsås-bebyggelsen i Oslo i 1971-74, en kontroversiell, massiv blokkbebyggelse i betong. 2200 boliger fikk plass i et jomfruelig, kupert skogsområde i Groruddalen mot Lillomarka. Blokkene ble fundamentert på sprengsteinsfylling, som de første i Norge.

Vel så omfattende var prosjekteringen av Veritas-senteret på Høvik i Bærum, som kom i gang i 1972. Den omfattet arealplanlegging, parkanlegg, kai langs vannfronten, 43 000 kvadratmeter kontorer og lager- og laboratoriearealer.



Prosjekteringen av Veritas-bebyggelsen på Høvik ble påbegynt i 1972 og omfattet arealplanlegging, parkanlegg, kai og bygninger. Her ble det utviklet et bæresystem av betongelementer som var banebrytende når det gjaldt fleksibilitet.

Foto: Even Bast

I 1972 kjøpte Apeland & Mjøset sin første datamaskin, et monstrum av en terminal kalt UNIVAC 500. Den sto plassert på loftet i Industrigata og ble brukt til mindre databehandlingsoppgaver. Sent på 70-tallet kom den mer avanserte Nord 10 S, levert av Norsk Data, plassert på samme loft, og den ble brukt langt flittigere.

Multiconsult er navnet

Aksjeselskapsformen er den normale i norsk næringsliv, men på 70-tallet var mange rådgivende ingeniørfirmaer fortsatt personlig eid. Tryggve Mjøset var opptatt av hva som ville skje med aksjeselskapet når han og Apeland ikke lenger var med. Mjøset ville at medarbeiderne skulle ha god lønn og gode arbeidsforhold, ikke at de skulle bygge formuer som senere kunne arves av familien.

1. januar 1974 ble det gjeldfrie selskapet Sivilingeniørene Apeland & Mjøset AS omdannet til en stiftelse som fikk navnet Multiconsult. Stiftelsen ble eid av Apeland, Mjøset, Eiesland, Hagberg, Halset, Skjørten og Rasmussen. Det var en milepæl i firmaets historie. Eierne fraskrev seg betydelige verdier i bytte mot kontinuitet i et mer personuavhengig eierskap, som skulle

sikre firmaet ved generasjonsskifter. Verdiøkningen i selskapet ville tilfalle fellesskapet som lå i Stiftelsen. Mjøset hadde ideen og var den første som prøvde ut en slik modell i Norge. Stiftelsen ble majoritetseier i Multiconsult AS og hadde som formål å sikre selskapets kontinuitet og de ansattes medinnflytelse og trivsel. Midlene ble i selskapet og brukt til å utvikle selskapet og medarbeiderne. Sentrale medarbeidere fikk kjøpe B-aksjer, og de var også representert i stiftelsens styre.

Med navnet Multiconsult signaliserte selskapet at målet var å tilby hele spekteret av rådgivende ingeniørtjenester.

I dag eier stiftelsen 16,9 prosent av aksjene i Multiconsult. Mjøset tok ut den andelen han skjøt inn i stiftelsen, 400 000 kroner, i 1985. Han beregnet seg ingen renter og ingen justering for lavere kroneverdi.

Samtidig med omorganiseringen overdro Lars Vambheim sitt rådgivende ingeniørfirma Lars Vambheim i Stavanger vederlagsfritt til Multiconsult. Vambheim, som jobbet i Ing. E. Hylland før han dro til Stavanger, begynte for seg selv i 1960. Firmaet fortsatte under sitt gamle navn og ble i praksis Multiconsults Stavanger-kontor.

Midt på 70-tallet fikk Multiconsult et fotfeste innen akustikk og brannteknikk da Finn Rasmussen ble Norges første rådgivende ingeniør i brannteknikk.

Ekofisk-tanken var starten på oljeutvinningen på norsk sokkel. Multiconsult utførte verifikasjonsarbeider for Veritas.

En oljesmurt ny tid

Den internasjonale oljekrisa i 1973-75 førte til produktivitetsproblemer og stagnasjon. Dette ble motvirket gjennom en aktiv motkonjunkturpolitikk i troen på at nedgangen var midlertidig. Det var den ikke, den var strukturelt betinget. Motkonjunkturpolitikken, muliggjort gjennom forskuttering av framtidige oljeinntekter, ble derfor forlatt på slutten av 70-tallet parallelt med høyrebølgens framvekst.

Da nordsjøoljen begynte å strømme opp fra Ekofiskfeltet i 1975, Frigg i 1977 og Statfjord A i 1979, gled Norge inn i en ny økonomisk epoke. De nye inntektene var hinsides enhver forestillingsevne.

Nasjonaløkonomisk ble oljefunnene den nye motoren i næringslivet. Her var de rådgivende ingeniørene med i fremste rekke med sin evne til å finne smarte løsninger. 70-tallet var grotid for rådgivende ingeniørfirmaer. Norge hadde den høyeste økonomiske vekst i Europa i perioden 1974-1980. Det offentlige forbruket steg med sju prosent hvert år. Mye av veksten nedfelte seg i bygg og anlegg. Men også kostnader, lønninger og renter steg. For å motvirke denne galoppen skrev regjeringen Nordli krona ned i 1977 og innførte pris- og lønnsstopp i 1978. Pulsen gikk noe ned, men ikke lenge.

Oljeutvinningen ble vår nye hovednæring og åpnet et nytt og teknisk krevende marked for rådgivende ingeniører. NOTEBY og Multiconsult var med fra start og måtte utvikle ny kompetanse. I oljenæringen måtte denne kompetansen i det store og hele hentes fra utenlandske operatører. Men Apeland & Mjøset fikk allerede tidlig på 70-tallet i oppdrag fra Veritas å bistå med å kontrollere detaljprosjekteringen av Ekofisk-tanken.

På særlig ett felt erobret norske ingeniører en ledende posisjon: Utviklingen av marine konstruksjoner i stål og betong, altså plattformer i Nordsjøen, og ilandføring og lagring av olje. På 70-tallet prosjekterte Multiconsult og NOTEBY sammen med samarbeidspartnere de fleste betongplattformene, blant annet på Statfjord A og B og Valhall. NOTEBY var betongteknisk rådgiver for 16 av de 18 betongplattformene som sørget for at olje og gass ble pumpet opp fra brønnene og ført i land. Konstruksjonene ble en suksess. Betongavdelingen var i vinden og befestet firmaets offshore-kompetanse.

For NOTEBY begynte eventyret i Stavanger med byggingen av en tørrdokk i Hinna, der den første offshorekonstruksjonen i betong ble reist. Her ble rådgivningsvirksomheten utover på 70-tallet så omfattende at NOTEBY etablerte eget avdelingskontor. Jan Moksnes ble en sentral person i dette arbeidet. Han sto i spissen for store staber på anlegget i tørrdokken i Stavanger. En tilsvarende dokk på Åndalsnes ga langt større utfordringer for NOTEBY-rådgiverne, for her ble det gravd i løsmasser. Situasjonen var kritisk da vann begynte å strømme opp fra bunnen, men dokken ble til slutt stabilisert, og betongplattformene kunne bygges.

Både Multiconsult og NOTEBY bidro med sine faglige råd ved byggingen av store raffinerier og ilandføringsanlegg som Mongstad, Kårstø, Sture, Kallstø og Emden.

Midt på 70-tallet startet NOTEBY "Sjøbunnsjekken", et forsøk på å utvikle en rigg som skulle gjøre geotekniske undersøkelser på sjøbunnen. Det klarte man rett og slett ikke, til tross for mange forsøk og modifikasjoner av konstruksjonen. Prosjektet ble lagt dødt i 1980.

NOTEBY ble pumpet opp av oljevirksomheten, store nybyggprosjekter og industriutbygging. Kontorlokalene ble for trange, og virksomheten spredte seg på kontorer flere steder i byen. I 1981 flyttet et samlet NOTEBY inn i nyoppussede lokaler i Waldemar Thranes gate 75, Jordans gamle børstefabrikk, etter å ha kjøpt eiendommen for 28 millioner kroner året før.

Odd S. Holm hadde overtatt Jan Friis' direktørkonor. Friis ble styreformann etter å ha begynt i en stilling som geotekniker 1. januar 1980. NOTEBY var nå blitt et av de største rådgivende ingeniørselskapene i Norge med sine ca. 180 ansatte.

Multiconsult bredte seg ut

Også hos Multiconsult økte tallet på medarbeidere. I 1975 hadde selskapet 60 ansatte. Avdelingen i Stavanger var byens største rådgivende ingeniørfirma og vokste kraftig fram mot 1980, ikke minst takket være oppdrag for oljeindustrien. I 1978 dannet Multiconsult Norwegian Offshore Consultants (NOC) sammen med RIF-firmaene Ing. Chr.F. Grøner og Dr. techn. Olav Olsen for å kunne utføre oppdrag for Norwegian Contractors. Det var et heldig grep.

Multiconsult satset på nye områder på 70-tallet. Selskapet bidro til å utvikle betongteknologien og bygde solid kompetanse gjennom offshorevirksomheten. De utviklet dataprogrammer for konstruksjonsanalyser og lå særlig langt fremme når det gjaldt EDB-baserte beregningsmetoder. For Mobil utarbeidet Multiconsult i 1975 designkriterier for Ekofisk-tanken,

Bunnseksjonen i Gullfaks C, en condeep-plattform, under bygging i tørrdokk i Jåttåvågen i Stavanger, prosjektert av Multiconsult for Norwegian Contracters. NOTEBY var betongteknologisk rådgiver og utførte betongkontroll. *Foto: NC*

For Multiconsult ble prosjekteringen av Norges Banks nybygg i perioden 1977-87 det største enkeltprosjektet til da, målt i antall arbeidstimer.

nok et pionerarbeid, som ble modell for andre lignende prosjekter verden over. Oppdrag for Ing. F. Selmer, Mobil, Norsk Hydro, Esso Norway og Shell fulgte. Gjennom Norwegian Offshore Consultants beregnet og prosjekterte Multiconsult Statfjord B.

I denne perioden utvidet Multiconsult sin kompetanse også innen stål, akustikk, brannvern og prosjektadministrasjon.

I Sverige gikk det ikke så bra i 70-årene. De fant ikke olje. Det var slakk i byggmarkedet, og flere større rådgivende ingeniørfirmaer ville gjerne inn i oljeindustrien. De undersøkte mulighetene for å samarbeide med norske firmaer. Blant disse var Sveriges største rådgivende ingeniørfirma Jacobson & Widmark, som gjorde sine hoser grønne hos Multiconsult i 1983. De fikk til et samarbeid som nedfelte seg i selskapet Skandinavisk Kvalitetssikring, som skulle kvalitetssikre alle typer stålkonstruksjoner. Men det ble dårlig butikk, og selskapet ble avviklet etter noen år. Jacobson & Widmark kom tilbake for full musikk senere.

Multiconsult hadde også hendene på prosjekteringsrattet da Preklinisk Institutt på Gaustad i Oslo skulle bygges. I 1977 ble Multiconsult med på prosjekteringen av Norges Banks nybygg med 65 000 kvadratmeter pluss parkeringsanlegg med plass til 500 biler. Oppdraget omfattet – i tillegg til byggeteknikk – oppmåling, brannvern, bygningsfysikk, vibrasjonsdemping og akustikk pluss tilrettelegging av FDV-systemer. Målt i antall arbeidstimer ble Norges Bank-prosjekteringen det til da største enkeltprosjekt i Multiconsults historie, et bygg det ikke finnes maken til i Norge. Men byggekostnadene ble langt høyere enn forutsatt.

I 1977 løftet Multiconsult blikket ut over de nasjonale grensene og luktet på utenlandsoppdrag, primært gjennom Norconsult, som de kjøpte en aksjepost i. Det fikk ikke umiddelbart noen praktiske konsekvenser, men de skulle komme.

I 1979 gikk Kristoffer Apeland ut av Multiconsult. Han hadde sittet i ledergruppen siden starten, også mens han var professor ved Arkitekthøgskolen i Oslo. Han valgte å fortsette på AHO og startet sitt eget rågivende ingeniørfirma Dr. techn. Kristoffer Apeland AS samme år han forlot Multiconsult.

1980-88:

Frislepp, høykonjunktur og jappetid

På 80-tallet tok Norge det store steget ut i markedsøkonomiens verden. Kreditten ble sluppet fri i 1982, og andre markeds-reguleringer ble avviklet i tur og orden, blant annet prisreguleringen på boliger. Det varte ikke lenge før bankene nærmest kastet penger etter folk. Det var høykonjunktur og fest på børsen.

I skyggen av den kalde krigens siste krampetrekninger ble det kjøpt og solgt aksjer og verdipapirer i stadig større mengder, og mediene fulgte interessert med. De døpte perioden 1983-88 for "jappetid" etter begrepet "yap", som oppsto på Wall Street i New York der "young aspiring professionals", ofte aksjetradere, kunne håve inn store gevinster på aksjespekulasjon og etablere selskaper som senere ble karakterisert som "bobler" fordi de ofte sprakk. Dette skjedde også i Norge. Noen prøvde å "raide" etablerte selskaper, som for eksempel Sandefjordrederiet Kosmos. Finans og næringsliv fikk et helt annet mediefokus enn tidligere, og den litt forsiktige og gammelmodige "Norges Handels- og Sjøfartstidende" fikk et formidabelt oppsving med nye redaktører, som endret format og layout og navn. Dagens Næringsliv begynte å skrive respektløst om transaksjoner og se på utviklingstrekk i finansverdenen med et kritisk blikk.

Oppdragene sto i kø. Men i 1988 begynte selskapsboblene å sprekke. Festen var over.

Statoil ga Multiconsult i oppdrag å prosjektere gassterminalen på Kårstø. Den sto ferdig i 1985 og var den første og største gassterminal i Norge.

Multiconsults Stavanger-kontor sprang ut av firmaet Ing. Lars Vambheim, som Multiconsult overtok i 1974. Her var det hektisk på 80-tallet.

Slå på trommer

Siden 1980 hadde konkurransen på det rådgivende ingeniørmarkedet blitt ganske intens. Markedsføring var lenge et kilent begrep i den rådgivende ingeniørbransjen. Hederlige firmaer driver ikke med slikt, var omkvedet. Det burde være nok å vise til gode resultater og ha et godt renommé. Lenge var det stort sett bare stillingsannonsene og byggeplasskiltene som ga firmaene en mulighet til å vise seg fram. Multiconsult kunne for eksempel ha en helsides stillingsannonse i Teknisk Ukeblad med følgende tekst: "Vil De være vårt ansikt og vår stemme?".

En viktig og anerkjent måte å markedsføre seg på, var å delta aktivt og gjøre seg gjeldende i interesseforeningene. RIF og NIF var viktige arenaer for nettverksbygging. Multiconsult-medarbeidere engasjerte seg med kursvirksomhet, i tillitsverv og ved å skrive faglige artikler. Multiconsult deltok også i mange arkitektkonkurranser og fikk oppdrag gjennom dem.

Etter hvert som konkurransen mellom firmaene om oppdrag ble skarpere, økte behovet for å eksponere seg i mediene, men helst gjennom redaksjonell omtale, som er gratis og mer troverdig enn annonseplass.

Byggeboom på vei

På 80-tallet utviklet ikke familiene seg helt som før. Etterkrigsbarna var blitt voksne, men tok med seg mange av verdiene fra ungdomsopprøret og en friere livsstil. Limet mellom ektefellene ble svakere, og skilsmisser ble mer og mer alminnelig. Etterspørselen etter mindre boliger skjøt fart i takt med økt skilsmissefrekvens. Det merket arkitekter og rådgivende ingeniører.

Tidlig på 80-tallet var det grotid for rådgivende ingeniørfirmaer. Mange ville starte for seg selv da de så hvor bra markedet var. Det førte til at konkurransen ble hardere og inntjeningen svakere. Både Multiconsult og NOTEBY holdt seg i tetsjiktet. Da byggevirksomheten ved inngangen til 80-tallet avtok på grunn av lave konjunkturer, kunne NOTEBY i alle fall sanere venteliste B. Nå kunne man bruke krefter på å bygge ut distriktskontorene for å være "hands on" på de lokale markedene.

Gigantprosjekter og Multihus

I 1980 hadde Multiconsult totalt 230 ansatte. Tryggve Mjøset gikk ut av styret og konsentrerte seg nå bare om den daglige ledelse av selskapet. Utover på 80-tallet ble det mer og mer hektisk. Prosjektgrupper i mange fasonger poppet opp og levde ofte sitt eget liv knyttet til de store prosjektene de jobbet med.

Multiconsult hadde mange landfaste byggeprosjekter i denne perioden. De største var Kreditkassens (Nordeas) nye bygg på Majorstua, kontorbygget for Kodak og IBM på Mastemyr, Statoils kontor på Forus i Stavanger, Statfjord-organisasjonens kontorbygg og utbyggingen av Stavanger Lufthavn på Sola.

Multiconsult var også involvert i store prosjekter offshore som Statfjord C, Gullfaks C-plattformen, Oseberg A-plattformen, Hibernia (utenfor New Foundland), alle basert på Condeep-konseptet (et ståldekk med installasjoner plassert på betongsøyler på havbunnen). Senere prosjekterte Multiconsult plattformer for feltene Snorre, Troll, Draugen og Heidrun. I 1989 startet Multiconsult prosjekteringen av konstruksjoner for mekanisk utrustning av Sleipner A1- og A2-plattformene. På oppdrag fra Statoil ble gassterminalen på Kårstø prosjektert. Terminalen ble fullført i 1985 og var den første og største gassterminal i Norge. Herfra ble gass distribuert til Kontinentet. I tillegg var dette det største norske industriprosjektet på land til da. Multiconsult var blitt et av de ledende rådgiverfirmaer innen offshore-konstruksjoner.

Det var hektisk på Stavangerkonoret, som fikk ny ledelse da Odd Helge Stormark avløste Lars Vambheim.

Kontorene på Majorstuen og Fagerborg var godt utnyttet. Etter hvert ble det vanskelig å holde full oversikt over alle ansatte, som satt på 17 ulike steder, forteller Tryggve Mjøset. Ledelsen ønsket en framtidsrettet kontorløsning: Mjøset ville bygge nytt kontorbygg og fikk tips av en arkitektklient om eiendommene Fornebuveien 1 og Fornebuveien 3 langs E18 på Lysaker. Multiconsult slo til og overtok den ene i 1980, den andre i 1986, sammen med Veidekke. I 1987 sto det nye kontorbygget "Multihus" ferdig. Som byggesak var det "bad timing". Det var nesten ikke arbeidskraft å oppdrive, og byggekostnadene fløy i været. Det var mye svensk å høre på byggeplassen i avslutningsfasen. Men nå kunne medarbeiderne i Oslo samle seg i et moderne bygg med alle fasiliteter, nær Fornebu.

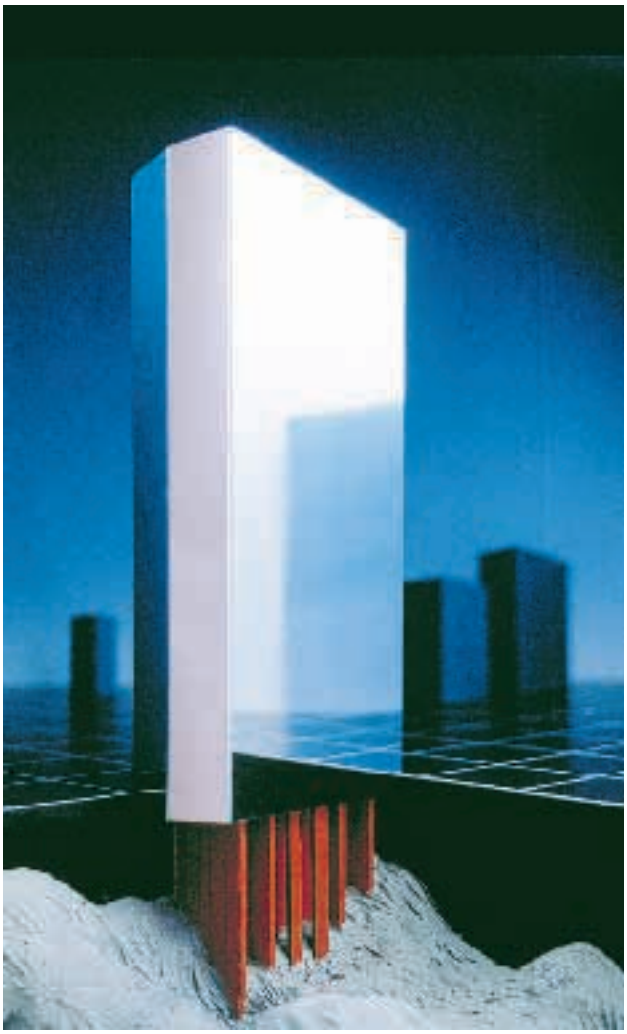
Etter at Arbeidsmiljøloven kom i 1981, ble det stadig vanskeligere for røykerne å ta seg en blås. Verneombudets tid gikk stort sett med til å håndtere røykebestemmelser. Etter innflytting i Multihus ble det innført røykeforbud inne, men tre sentrale medarbeidere fikk lov til å røyke på kontoret, om de holdt døra lukket. En av dem var Tryggve Mjøset, som truet med å slutte om han ikke fikk lov å røyke på kontoret sitt.

NOTEBY gikk i dybden

I 1981 opprettet NOTEBY en egen avdeling for marin geoteknikk. Den vokste jevnt og sikkert utover på 80-tallet og sto for en betydelig del av virksomheten på 90-tallet.

NOTEBY hadde ansvaret for geoteknisk prosjektering på store byggeprosjekter i Oslo sentrum på 80-tallet, som Oslo City, Norges Bank og Ditten-kvartalet (området mellom Akersgata, Teatergata og Pilestredet). Her ble det gravd 15-20 meter rett ned i løs leire. NOTEBY var også med på å prosjektere fundamenteringen av gravitasjonsplattformer på norsk sokkel. På denne tiden hadde datateknologien utviklet seg i tigersprang når det gjaldt parameterverdier i regnemodeller. NOTEBY lå i front.

NOTEBY utførte den geotekniske prosjekteringen av Oslo City på Vaterland, et av de første prosjektene med permanent spunt.



Oslo Plaza med sine 35 etasjer er fundamentert på skiver mot fjellet. Det er brukt slissevegger i dypfundamenteringen.

Så bra gikk det ikke for selskapet NOTEBY OFFSHORE AS, som så dagens lys i 1982. Datterselskapet skulle drive dybdemåling og geotekniske og geofysiske undersøkelser fra den ombygde ringnotbåten M/S Master Surveyor. Samme år ble det stiftet et tilsvarende selskap der Det Norske Veritas eide halvparten og et NOTEBY-datterselskap den andre. Virksomheten i det første selskapet ble overført til det nye selskapet. Men markedet var nå blitt slik at ratene for den slags virksomhet ikke en gang dekket kostnadene, til tross for at det var god tilgang på oppdrag. Dette markedsøkonomiske paradokset førte til at NOTEBY trakk seg ut av selskapet.

Det som derimot gikk bra, var byggingen av Troll-plattformen, med NOTEBY i prosjekteringsteamet. Det samme gjaldt Sture-terminalen for Oseberg-feltet.

"Plopp-plopp!" sa det på Sentrum T-banestasjon i Oslo midt på 80-tallet. En større entreprenør hadde utført byggearbeidene på en slik måte at stasjonen begynte å lekke. NOTEBY var med på tettingen. "Nisser og dverge tetter i berget, når vi blir ferdig, blir Sentrum som ny", var mottoet for dette oppdraget. Noen år senere var det markedet som ble tett og tørt.

Noen bygg rager høyere enn andre. I Oslo er Oslo Plaza et slikt bygg med sine 35 etasjer, utført i glass. Under ligger fundamentskivene mot fjellet som kolossen hviler på. Dem står NOTEBY bak. Multiconsult var rådgiver for hele bygget. Ved siden av Plaza ligger Oslo City, som var et av de første prosjektene i Norge med permanent spunt (stålelementer) i den underjordiske delen, for å sikre mot utrasing ved graving. NOTEBY sto bak. Prosjektet Oslo City satte europeisk rekord i dyputgraving med 25 meter.

Konkurransen kommer

Midt på 80-tallet, da aktiviteten på byggmarkedet var som mest frenetisk og alle hadde nok med å få oppdragene unna, satt den nye økonomisjefen i Multiconsult, Svein Lindbak, og undret seg. Hans økonomiske bølgeteorier tilsa at markedet var i ferd med å bli overopphetet og at det snart ville stupe. Han advarte som best han kunne, men hva skulle Multiconsult gjøre? Si nei takk til nye oppdrag? Konsolidere? Bygge ned staben mens det var mange varme jern i ilden?

Årene rundt 1986-87 var helt spesielle. Det som særmerket dem, var renteøkning, mindre tilgang på lån og en kraftig økning av byggekostnadene. Ikke var det like lett som før å leie ut næringsbygg, heller. Disse faktorene motiverte byggherrer og entreprenører til å finne billigere løsninger, noe som også fikk virkninger for prosjektorganiseringen. Prosjektene ble delt opp og satt ut på anbud. Den gamle tesen blant arkitekter og rådgivende ingeniører om at man ikke setter bort en blindtarmoperasjon til den som gjør det billigst, gjaldt ikke lenger. Nå konkurrerte RIF-firmaer om oppdragene. Det var uvant. Den gamle yrkesetikken ble utsatt for visse prøvelser da anbudskonkurransene kom seilende. Samtidig påla Konkurransetilsynet RIF å avvikle den såkalte Honorarnormen, som ga stabile honorarer for firmaene, men som også hindret fri konkurranse om oppdragene. De nye rammebetingelsene førte til at prosjekteringskostnadene ble høyere, mens honorarene sank.

Byggherrene var ikke vant til å sende ut prosjekteringsoppdrag på anbud og laget ikke alltid gode nok anbudsunderlag. De økonomiansvarlige i rådgiverbransjen måtte skjerpe grunnlaget for prisene firmaene gikk ut med i anbudene. Også

Multiconsult måtte finne måter å jobbe smartere på. Den rådgivende ingeniørbransjen fikk en ganske bratt læringskurve da de ble nødt å finne ut hvor de kunne kutte kostnader og hvordan de kunne drive mer rasjonelt.

På 80-tallet kom datateknologien inn for fullt i det daglige tegnearbeidet, prosjekteringen og administrasjonen. Mange måtte gjøre tunge investeringer, som ikke umiddelbart ga avkastning. Multiconsults Einar Skjørten ledet et høyteknologiprogram for hele byggenæringen. Datateknologisk programvare var på full fart inn i bransjen fra 1985. Data-assistert prosjektering (DAP) ble innført utover på 80-tallet, arbeidsmetodene ble effektivisert, tegnestabene ble slanket, og produktiviteten økte. Også programvare for dataassistert konstruksjon, også kalt DAK, kom for fullt i denne perioden, som ble et kontorteknologisk tidsskille i den rådgivende ingeniørnæringen.

Det var også i siste halvdel av 80-tallet mobiltelefonen gjorde sitt inntog i Norge, forsiktig til å begynne med, som en slags utvidet walkie-talkie. I Multiconsult ble den første innkjøpt i 1985. Den kostet 20 000 kroner, veide åtte kg og sto plassert i en solid veske hos kontorsjef Tordis Ekeberg, som administrerte utlånet av den. Den passet godt i bilen, for den hadde magnetantenne for biltak og kunne kobles til sigarett-tenneren.

Reorganisering og ny ledelse

I 1986 reorganiserte Multiconsult seg og tok form av et mer ordinært medarbeidereid aksjeselskap. Tryggve Mjøset fratrådte, etter eget ønske, som daglig leder. Per Ove Undseth overtok lederjobben. Undseth hadde jobbet i selskapet siden 1971. Harald Strand ble assisterende direktør og i praksis driftssjef.

Bedriftsdemokratiet ble tidlig utviklet i Multiconsult. Den nye aksjeloven åpnet for at medarbeiderne kunne være representert i styret, og som en moderne kunnskapsbedrift praktiserte Multiconsult denne ordningen allerede fra 1974. Bedriftskulturen skulle stimulere medarbeidernes faglige utvikling og bånd til bedriften. Forsikringsordninger, bedriftslegeordning, kursordninger og låneordninger kom på plass. Sosiale arrangementer sveiset de ca. 200 ansatte sammen.

Multiconsult kjøpte flere rådgiverfirmaer midt på 80-tallet: I 1987 ble Sivilingeniør Lindboe AS (etablert i 1947) fusjonert med Multiconsult. Lindboe-sjefen Per O. Bergan (RIF-president i 1988-90), nevø av gründer Aage Lindboe og medeier, fortsatte å lede selskapet, som hadde 65 ansatte og fikk navnet Lindboe Multiconsult AS. De hadde en ledende posisjon i Kristiansand med blant annet betydelige oppdrag innenfor samferdsel med veier og broer. Etter fusjonen "slanket" Per Bergan selskapet ved å overføre særlig oppdragene innenfor offshore og VAR (vann, avløp, renovasjon) til andre deler av Multiconsult. Bergan mente dette var nødvendig for å øke slagkraften.

I 1988 ble Lillehammer tildelt vinter-OL, og Multiconsult var raskt ute med å opprette prosjektkontor på Lillehammer. Det fikk nok å gjøre. Men da OL var over, var det også over og ut for kontoret.

I 1988 fikk Multiconsult fotfeste i Fredrikstad ved å kjøpe firmaet Adam & Støle, som hadde drevet byggteknisk rådgivning i plankebyen siden 1954 og var blitt det største rådgivende ingeniørfirma i Østfold. De seks medarbeiderne jobbet etter oppkjøpet i Multiconsult Fredrikstad.

I 1988 ble Multiconsult Holding etablert som eierselskap for selskapene i Multiconsult-gruppen. Per Ove Undseth ble konsernsjef og administrerende direktør i holdingselskapet med ansvar for selskapets utvikling. Harald Strand, med 18 års fartstid i selskapet, rykket opp fra stillingen som driftssjef og ble daglig leder i Multiconsult AS, som på det tidspunktet hadde skiftet navn til Multiconsult Oslo AS. Tre år senere ble Strand konsernsjef, mens Undseth overtok ansvaret for selskapets markedsføring.

NVK ute og hjemme

Tidlig på 80-tallet var det bare i Aurlandsdalen det var vannkraftutbygging av større dimensjoner. Her hadde NVK oppdrag for Oslo Lysverker, som ville utvide kapasiteten. Vinstra-anlegget skulle også moderniseres. Etter Alta-utbyggingen midt på 80-tallet var det bare mindre vannkraftutbygging i Norge, i hovedsak rehabilitering og effektivisering av kraftstasjoner og bygging av mindre kraftverk. Det var absolutt liv i vannkraftavdelingen. På 80-tallet prosjekterte NVK Strandfossen III, Steinsfoss II for Kristiansand Elektrisitetsverk, Speka og Unsetåa for Hedmark Energiverk og Eikelandsfossen kraftverk for L/L Sunnhordland Kraftlag.

NVK fortsatte å rette blikket mot utlandet, og i perioden etter 1983 fikk NVK et stadig sterkere fotfeste under fjerne him-

melstrøk. Der var vannkraftkompetansen deres etterspurt, blant annet på Grønland, i Pakistan, Sør- Korea, Den Dominikanske Republikk, Lesotho, Etiopia og på Madeira. Det ble etter hvert flere oppdrag i Tanzania, ikke bare på vannkraftutbygging, men også når det gjaldt å utnytte vannressurser, for eksempel til jordbruksvanning. NVK ble også bedt om å se nærmere på sosiale utfordringer i Tanzania knyttet til utnyttelse og vern av vann- og naturressurser. Tidlig på 80-tallet etablerte NORPLAN seg også i Abu Dhabi i De Forente Arabiske Emirater. Nærmere 60 prosent av omsetningen i NVK kom fra oppdrag gjennom NORPLAN, som var blitt en viktig aktør ved siden av storebror Norconsult. NORPLAN har hatt over 550 oppdrag i mer enn 100 land siden starten i 1971.

Her hjemme bygde NVK opp en betydelig kompetanse på VAR, men en stadig trangere økonomi i kommune-Norge senket etterspørselen etter oppdrag. Den nye forurensningsloven, som trådte i kraft i 1983, kom VAR-firmaene til unnsetning, for nå ble miljøtiltak lovpålagt i langt større grad enn før, og slike tiltak ble det satt av statlig øremerkede midler til.

Arne Østmoe sluttet som daglig leder i 1987, og selskapet skiftet form og navn til NVK AS Norsk Vandbygningskontor. Sivilingeniør Jan Lindemark ble daglig leder, og de 19 medarbeiderne ble medeiere.

Nye arbeidsområder

Før byggemarkedet falt sammen, hadde NOTEBY bygd opp en ny virksomhet knyttet til vannforsyning og grunnvann som ressurs, blant annet for kommuner og fiskeoppdrettsanlegg. Men lønnsomheten var for dårlig, blant annet fordi NGU kunne tilby tilsvarende tjenester billigere fordi de fikk forskningsmidler. På slutten av 80-tallet bedret markedssituasjonen for grunnvannstjenester seg, og interessen for forurensning av jord og grunn økte. Da lanserte NOTEBY begrepet "miljøgeologi". Men det var først da lovverket påla utbygger å undersøke grunnvann og jord, at oppdragene økte. Industrialiseringens nedside, forurensning, ble dermed et forretningsområde for NOTEBY. De mange kartleggingsoppdragene avdekket mye gift i grunnen. Miljøgeologene red på en bølge av økende miljøbevissthet.

På 80-tallet ble Steinsfoss II prosjektert av NVK på oppdrag fra Kristiansands Elektrisitetsverk.

Den geofysiske virksomheten var underlagt sesongvariasjoner og dessuten preget av hard konkurranse. Inntjeningen sank, og i 1988 begynte markedet å butte kraftig.

Internasjonal konkurranse og lavkonjunktur

Mot slutten av 80-tallet sto mye statlig og privat fastlandsindustri for fall. Konkurransen fra lavkostland begynte å merkes innen våpenindustrien, Norsk Jernverk slet, det samme gjorde Norsk Koksverk, som ble avviklet i 1988. Når det i tillegg kom lavkonjunkturer her hjemme, fikk mange industribedrifter problemer med etterspørselen. Den andre siden av denne nedgangen var skjerpet innsats for å holde kostnadene nede, jobbe smartere og få mer rasjonelle enheter i industrisektoren.

1989-93:
Krise og omstrukturering

De fem årene fra 1988 til 1993 ble en urolig og vanskelig tid for rådgivende ingeniører. De ble rammet av oppdragstørke og utsatt for en til dels brutal omstrukturering. At byggmarkedet kollapset samtidig som Ingeniørnormen ble opphevet, var en kollisjon av omstendigheter som bidro sterkt til at flere firmaer slo seg sammen, eller ble kjøpt opp, noen ganger av danske og svenske ingeniørselskaper. Det var rett og slett for mange rådgivende ingeniører i markedet.

Denne harde virkeligheten toppet seg i 1989-91: Færre oppdrag, tøffere oppdragsgivere, lavere honorarsatser, avskalling i firmaene, oppstykking av oppdrag og hardere konkurranse på pris hvor flere firmaer gikk ned mot selvkost, bare for å holde seg i markedet.

Svenskene kommer

I 1989 kjøpte det største svenske rådgivende ingeniørselskapet Jacobson & Widmark 29,5 prosent av aksjene i Multiconsult Holding AS. Det ga Multiconsult tilgang til det svenske markedet, og da ordretilgangen begynte å tørke inn i Norge, ble oppdrag i J&W redningen for en del medarbeidere. Per Ove Undseth var arkitekten bak denne operasjonen.

Nedgangen ble også dempet av offshore-oppdragene, som riktignok mer eller mindre stoppet opp i 1989-90, men nedgangen ble kortvarig. Multiconsult ble derfor ikke like hardt rammet som andre i bransjen. Prosjekteringen av Heidrun-plattformen, plattformen på Bragefeltet, en plattform i Hibernia i Canada og landanlegget på Kollsnes ga gode inntekter. Det gjorde også prosjekteringen av stålmoduler for offshore-virksomhet. Et av de største oppdragene var detaljprosjekteringen av verdens høyeste betongkonstruksjon, Troll A, 472 meter høy, som skulle stå på dårlig havbunn på 305 meters dyp og betjene det store gassfeltet. Teknisk Ukeblads lesere kåret plattformen til århundrets ingeniørbragd. Multiconsult fikk Betongtavlen for dette arbeidet, som pågikk fra 1990 til 1995. Markedet for betongplattformer i Nordsjøen døde ut i denne perioden, dels på grunn av Sleipner A-havariet i 1991, dels på grunn av ny undervannsteknologi og dels fordi de fleste olje- og gassfeltene i Nordsjøen var bygd ut. Men da den neste Sleipner A-plattformen skulle prosjekteres i 1991, fikk Multiconsult oppdraget.

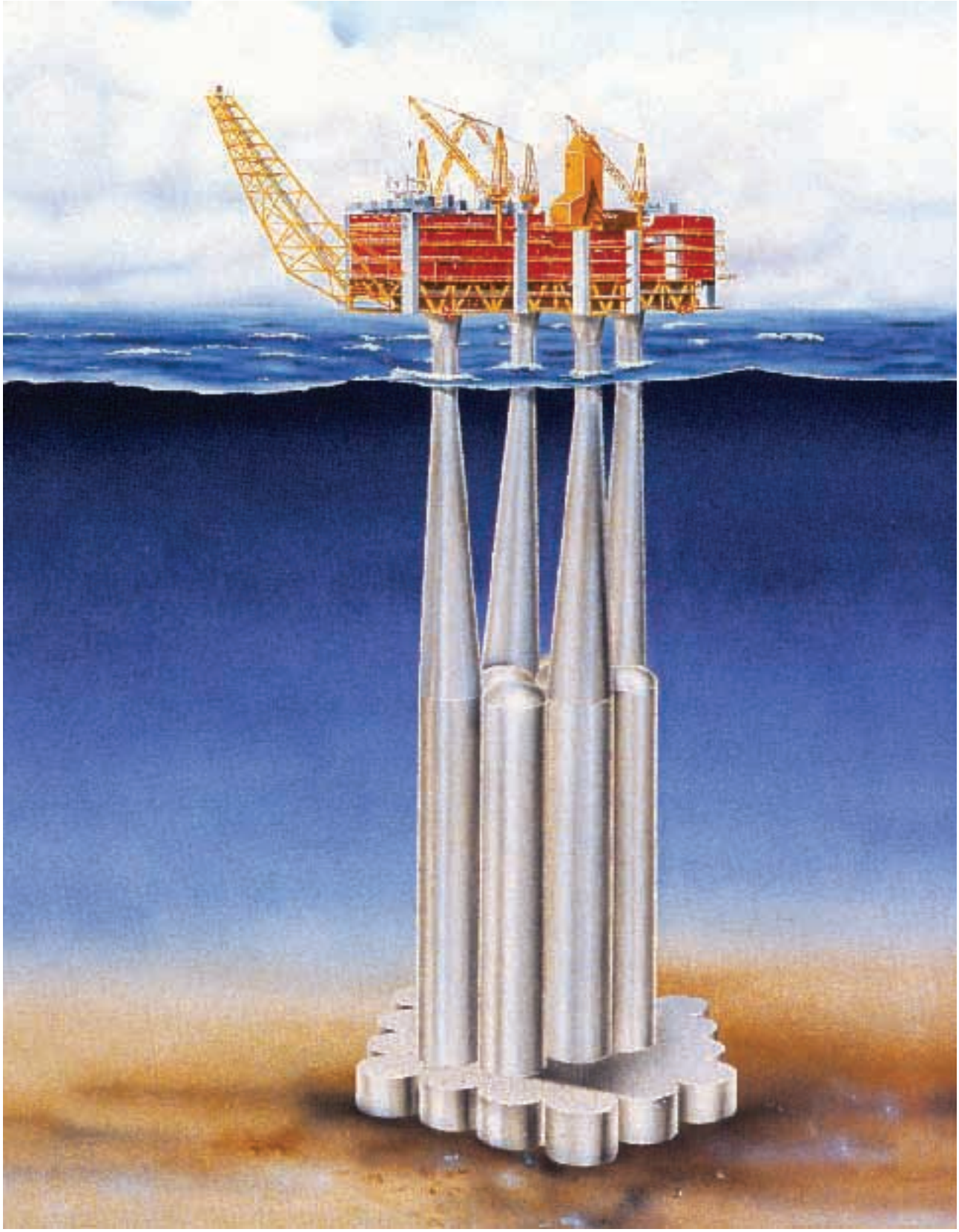
Men tidene var tøffe. Harald Strand, daglig leder fra desember 1990 til 2001, forteller at markedssituasjonen aldri har vært så vanskelig som ved inngangen til 90-tallet. Han måtte si opp 35 medarbeidere, og andre ble permittert. Det var sparing over en lav sko og dårlige inntjeningsmarginer på oppdragene. I noen år måtte ledelsen konsentrere seg om å konsolidere selskapet. Men til tross for at Multiconsult var et ganske rendyrket bygningsteknisk rådgiverselskap, ble krisa kortvarig. Vi hadde aldri økonomiske problemer, forteller Tryggve Mjøset. Prosjekteringen av Norges Bank ble en redningsplanke i ti år mede nær 200 årsverk.

Et nytt forretningsområde så dagens lys sent på 80-tallet: Forvaltning, drift og vedlikehold, forkortet til FDV. Det hadde vært et av premissene i prosjekteringen av Norges Banks nybygg. Svein Bjørberg arbeidet spesielt med dette konseptet, som skulle komme til å få stadig større betydning som fagfelt og forretningsområde. På 1970-tallet begynte byggene å bli mer teknisk kompliserte som følge av nye krav til energiøkonomisering og innemiljø. Den tradisjonelle vaktmestertjenesten var ikke lenger nok som basis for drift og vedlikehold. RIF og Statsbygg laget grunnlaget for FDV som et verktøy for å opprettholde bygningenes tekniske og funksjonelle standard.

Begrepet ble satt på dagsordenen på slutten av 1980-tallet da Forskningsrådet, etter påtrykk fra blant andre Multiconsult, etablerte et eget program over fem år for Bygningsforvaltning. Svein Bjørberg satt i programstyret. Han ble etter hvert professor II med fagområde FDV ved NTH i 1992. I 1994 ble Multiconsult en såkalt lokomotivbedrift på FDV-området.

Multiconsult var også engasjert i prosjekteringen av store industrianlegg for aluminiumsindustrien i Mosjøen og på Lista.

Utover på 90-tallet gjorde ikke Multiconsult større oppkjøp. Fram til 1997 nøyde Per Ove Undseth seg seg med å kjøpe mindre firmaer.



Troll A-plattformen er verdens høyeste betongkonstruksjon med sine 472 meter. "Århundrets ingeniørbragd," mente leserne av Teknisk Ukeblad.

NOTEBY møtte veggen

Johan H. Bertnes, som ble ny administrerende direktør i NOTEBY 1986, fikk jobben med å manøvrere NOTEBY-skuta gjennom markedets brenninger og urene farvann. I 1988, ved 50-årsmerket, møtte selskapet veggen. Oppdragsmengden stupte. Byggherrer hadde mer enn nok med å få solgt eller leid ut sine nybygg. Entreprenørene hadde tynne ordrebøker, selv noen av de store sto på randen av konkurs. De første oppsigelsene i NOTEBY kom samme år, og 50-årsfeiringen ble avlyst.

Nå begynte en tid ingen hadde forestilt seg. Det var som et lite jordskjelv, en pinefull nedbemanning og avvikling av deler av virksomheten. I løpet av noen år ble staben redusert til det halve. Det var røde tall i regnskapet både i 1989 og 1990.

Det var som å plukke en moden frukt da Multiconsult tok initiativet til å fusjonere med NOTEBY i 1990. Begge selskapene kjente hverandre godt fra før gjennom samarbeid på en rekke prosjekter. De to lederne, Per Ove Undseth og Johan Bertnes, "snakket sammen". Undseth var også her arkitekten bak transaksjonen, som tilførte Multiconsult egenkapital. NOTEBY beholdt navnet og ble et datterselskap i morselskapet Multiconsult Holding.

Den modne frukten fikk en god pris, fordi J&W kjøpte seg opp til 29,5 prosent av aksjekapitalen. Men J&W så i mange år langt etter avkastning på pengene sine.

En kilevink og rådgiverblues

1990 ble året da hele bransjen fikk seg en kilevink. Aktiviteten var den laveste på ti år. Boligsalget stupte, folk satte seg på gjerdet, og arbeidsløsheten steg. Boligbyggingen stanset nesten opp. Det var særlig den langsiktige ordrereserven som gikk ned. Men stat og kommune hadde penger og ble de største byggherrene. Oppsigelser og permitteringer hørte til dagens orden i de store entreprenørselskapene, og mange rådgivende ingeniørselskaper måtte også slanke seg. Krisen skyldtes litt enkelt sagt en kombinasjon av nye skatteregler, bankkrise og kraftige renteøkninger. Situasjonen var verre enn i noe annet vestlig land, skrev RIF i et brev til medlemmene.

I 1988 fantes det ca. 1500 rådgivende ingeniørfirmaer i Norge (kilde: Statistisk Sentralbyrå). To år senere hadde tallet sunket, men ikke veldig mye. Bransjen var fortsatt dominert av små selskaper. Det var altså ingen stor fart i omstruktureringen. I stedet for en sanering av små og sårbare RIF-firmaer, koblet firmaene seg sammen i nettverk for å utnytte kompetansen bedre og for å kunne tilby oppdragsgiverne, som ble stadig mer profesjonelle og prisbevisste, mer konkurransedyktige "pakker". På dette området fikk Multiconsult et forsprang med sin strategiske satsing. Fusjonen mellom Multiconsult og NOTEBY i 1990 må ses i lys av dette.

I ettertid kan vi se at omstruktureringen var sunn. Effektiviteten på byggeplassene tok seg opp. Da mange små miljøer koblet seg på andre og større miljøer, det ble åpnet rom for mer tverrfaglige enheter, og selskapene ble mer konkurransedyktige, også i forhold til utenlandske engineeringselskaper.

NVK seilte sin egen sjø, motstrøms

Noen få rådgivende ingeniørfirmaer gikk klar av krisen. Blant dem var Norsk Vandbygningskontor, som fløt pent på sine mange utenlandsoppdrag. Samtidig utvidet selskapet rådgivningen hjemme med byggeteknikk, byggeledelse, geoteknikk og ingeniørgeologi. Her samarbeidet NVK tett med firmaet Siv.ing. Helge Gonsholt AS, som senere gikk inn i NVK Gruppen.

I 1990 åpnet NVK kontor i Drammen, som leverte elektromekaniske rådgivningstjenester, primært til utenlandsmarkedet. NVK Drammen ble deleiere i selskaper innen byggevirksomhet og geoteknikk.

I 1991 detaljprosjekterte NVK Sølvstufoss dam for Hafslund og Borregaard. To år senere tok prosjekteringen av Fossheim kraftverk en del av kapasiteten.

Utenlandsvirksomheten, som utgjorde to tredjedeler av omsetningen, gikk fortsatt gjennom NORPLAN. Her sto NVK Gruppen for 70 prosent av omsetningen.

Ove Rusten overtok som daglig leder etter Lindemark i 1992. NVK hadde 30 ansatte, de fleste engasjert innen vannkraft. Det ble stadig viktigere for NVK å ha god kontroll over og tilgang til sentrale fagområder og spisskompetanse, særlig maskinteknisk kompetanse. Det førte til at MaKoVa AS ble etablert i 1993 som et sameie mellom NVK og MaKoVa.

Fossheim kraftverk ble prosjektert i 1993 av NVK.

1994-1999:
Atter en soloppgang

Vinter-OL på Lillehammer i 1994 ga nasjonen en vitamininnsprøyting og falt sammen med et konjunkturmessig vendepunkt. Et høydepunkt for NOTEBY var prosjekteringen av Gjøvik Olympiske Fjellhall, som sto ferdig i 1994 og var verdens største bergrom til publikumsbruk. Hallen ble en stor suksess for NOTEBY, som brukte avanserte datamodeller, og norsk bergteknologi.

Gjøvik Olympiske Fjellhall, verdens største bergrom til publikumsbruk, ble prosjektert av NOTEBY, sto ferdig i 1994 og ble en stor suksess.

NOTEBY har ikke alltid fått gjennomslag for sine råd. Et eksempel er den 13,8 km lange Romeriksporten, Gardermobanens snarvei under Østmarka, som ble sprengt ut i perioden 1994-1998. Lekkasjene og tettingsarbeidene fylte avissidene som en tjukk suppe og ble en tunnelteknologisk thriller med politiske overtoner. Samferdselsminister Kjell Opseth ble truet med riksrett. NOTEBY var geoteknisk rådgiver som underkonsulent for Aas-Jakbobsen og holdt en lav profil.

Romeriksporten og Gardermobanen ble en tunnelteknologisk thriller på siste del av 90-tallet. NOTEBY var geoteknisk rådgiver, men rådene ble ikke fulgt. De omfattende lekkasjene forsinket åpningen av Gardermobanen.

NOTEBY hadde sitt på det tørre. NSB Gardermobanen valgte å presse fram prosjektet mot en fastsatt åpningsdato. Dermed ble tettearbeidene ikke utført slik NOTEBY anbefalte. Lekkasjene og miljøkonsekvensene i Østmarka førte til at tunnelen ble sterkt forsinket og ca. 1,3 milliarder kroner dyrere på grunn av ettertettingen.

Det gikk bedre med ilandføringsprosjekter og på olje- og gassterminaler, blant annet for Åsgård på Kårstø, Troll på Kollsnes og Vestprosess Onshore Pipeline, hvor NOTEBY var med som rådgiver. Det samme gjaldt store byggeprosjekter som Nye Ahus på Lørenskog, Regionsykehuset i Trondheim (nå St. Olav Hospital), det nye Rikshospitalet på Gaustad, hvor også Multiconsult var tungt inne, Byporten ved Oslo S og IKEA på Furuset. NOTEBY prosjekterte også lagerhaller for avfall i fjell for Falconbridge Nikkelverk i Kristiansand og for Norzink i Odda.

I 1998 kjøpte NOTEBY AS Seismikk og ble dermed størst i Norge på grunnundersøkelser.

Samme år flyttet NOTEBY med sine 113 medarbeidere til Skøyen sammen med Multiconsult, som da hadde ca. 200 medarbeidere. Forlovelsestiden var over. Den hadde avdekket kulturforskjeller og ulike interesser i forhold til organisasjonsformen. NOTEBY var et mer tradisjonelt aksjeselskap enn Multiconsult og hadde en mer forretningsmessig kultur. De rivningene som oppsto mellom de to selskapene på 90-tallet, begrenset seg stort sett til synet på aksjene som verktøy for innflytelse, styresammensetning og eiersammensetning. Medarbeiderne merket lite til dette i den daglige driften. Men de delte ikke "seng".

Selskapene opererte fortsatt som to selvstendige selskaper med hver sin kultur, hvert sitt navn og satt i hver sin del av bygningen. De ansatte trivedes med det, og de trivdes godt.

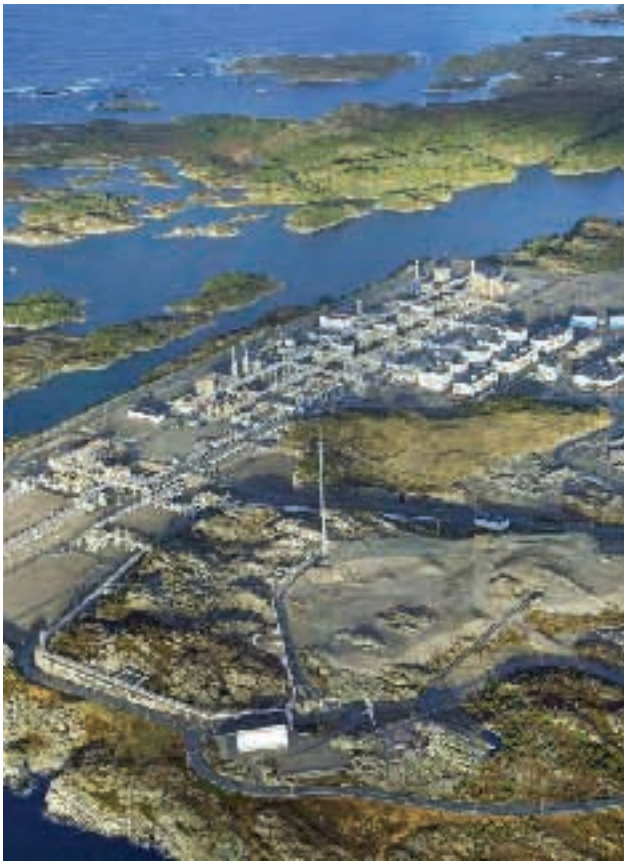
Arbeidsmiljøet i både Multiconsult og NOTEBY var spesielt godt, og Tryggve Mjøsets filosofi var at det ikke var noe mål i seg selv å få størst mulig fortjeneste, men at selskapet først og fremst skulle være en god arbeidsplass. Det ble aldri tatt ut utbytte i noen av selskapene, og overskudd ble pløyd tilbake til selskapet. Egenkapitalen var solid. Medarbeiderne merket lite til spisse albuer, kunnskap ble delt og samarbeid ble satt i høysetet.

Storhandel

Tiden etter 1994 sto i oppgangens tegn. Multiconsult hadde penger nok til å kjøpe en håndfull rådgivende ingeniørfirmaer. Det begynte i 1997 med kjøpet av GEAS (tidligere Knut Greger Eriksen AS) og JHR Partners. Gjennom kjøpet av GEAS fikk Multiconsult en fot innenfor eiendomsbransjen. GEAS Prosjektutvikling drev med kjøp, salg, drift og forvaltning av fast eiendom. Dermed var et gammelt prinsipp knesatt av Tryggve Mjøset blitt svekket: Det hadde kommet arkitekter i Multiconsult-familien, også gjennom Strømstad-firmaet Kustlinje Arkitekter AB, som GEAS eide.

Det var flere store oppgaver å gå løs på, ikke minst oppdrag fra Elkem ASA Technology Services, som hadde store byggeprosjekter både her hjemme og ute. Oppdraget var kanalisert gjennom en egen rammeavtale om rådgivning innenfor mange ingeniørdisipliner.

Prosjekter som satte spor og som Multiconsult bidro til i denne perioden var administrasjonsbygget for Statoil på Kårstø, nytt trykkeri for Schibsted-konsernet og ombygging av NRKs dramasenter, begge i Nydalen i Oslo, og det nye Rikshospitalet på Gaustad. Oljemuseet i Stavanger hadde Multiconsult prosjekteringsledelsen for, mens NOTEBY var rådgivere innen geo- og miljøteknikk.



Troll landanlegg på Kollsnes ruver. Både NOTEBY og Multiconsult var med på prosjekteringen. *Foto: StatoilHydro*

NOTEBY-båtene BOREBAS og FRØY seilte i Nord-Norge og på Vestlandet for å bidra til at avdelingen kom opp med et nytt konsept for grunnundersøkelser til sjøs.

Etter at Berdal Strømme, en av partnerne i Norconsult, hadde kjøpt aksjemajoriteten i Norconsult og rettighetene til navnet i 1997, gikk Multiconsult med NOTEBY på lasset, ut av selskapet. I stedet inngikk Multiconsult en assosieringsavtale med NORPLAN i 1999. Det førte til at NORPLAN ble den største norske rådgiverorganisasjonen på det internasjonale markedet.

Lederskifte i NVK

NVK var på offensiven i 1994: De overtok driftskontoret til NORPLAN Tanzania Branch i Tanzania i tillegg til de to prosjektkontorene for de store vannkraftprosjektene i elvene i Pangani og Kihansi. Senere kom ett NORPLAN-kontor i Uganda og ett i Pakistan. Viktige oppdragsgivere var de nordiske u-hjelpsorganisasjonene, ulike finansieringsbanker og FN-organisasjoner.

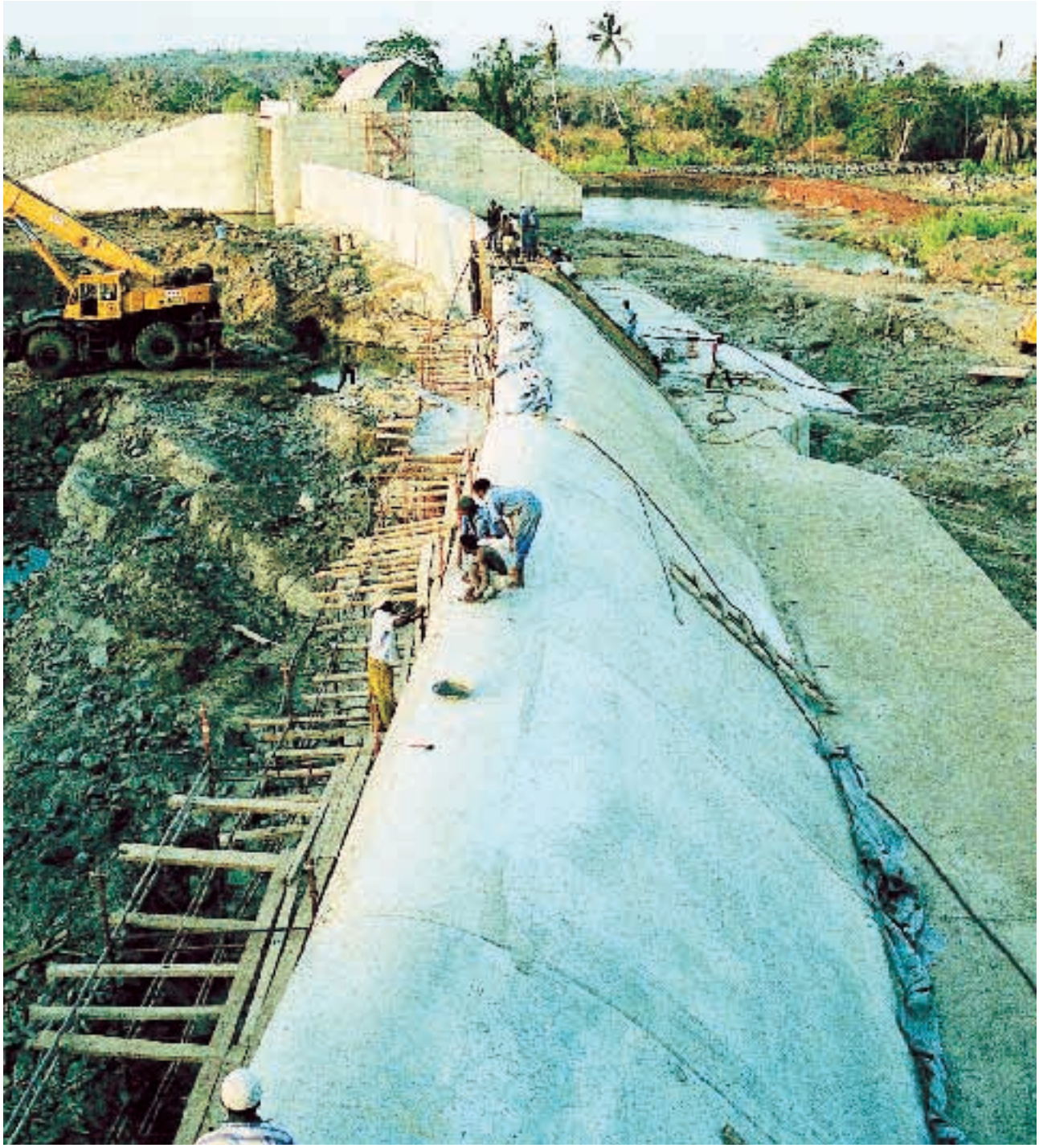
Flere store prosjekter ble utført i perioden 1995-2000: Askerudfoss kraftverk (ombygging), den 560 meter lange Brekketunnelen på E18 i Vestfold, og prosjekteringen av Mo Kraftverk i Sogn og Fjordane.

Bo Wingård ble daglig leder i 1997, samtidig som NVK Gruppen ble etablert som et holdingsselskap, eid av de ansatte i de etter hvert heleide NVK-selskapene.

I 1998 fikk NVK oppdrag i Litauen og dermed fotfeste i de baltiske landene.

I 1999 kjøpte NVK Gruppen goodwill, eiendeler og kundemasse fra selskapet Siv.ing. Erik Skjerven, som hadde drevet med bygg- og prosjekteringsledelse siden 1969.

Gjennom hele 90-tallet hadde NVK Gruppen oppdrag i Norge for vannkraftbransjen med konsekvensutredninger, prosjektering, byggeledelse og rehabiliteringer, blant annet på småkraftverk. Dessuten var de aktive på samferdselssektoren og i bygge- og eiendomsbransjen.



NORPLAN prosjekterte Pangani-dammen i Tanzania.

2000-2008:

Byggeboom, klimatrusler, pengeflom og finanskrise

Norge veves mer og mer inn i den globale markedsøkonomien. Oljen pumpes opp fra Nordsjøen mer effektivt enn noen gang, oljeprisene har steget til høyder som har gjort Norge til verdens rikeste land. Folk flest blir også rikere og rikere og svinger seg på forbrukskarusellen. Det brukes og kastes. Folk strømmer inn til storbyene, og innvandringen har økt jevnt og sterkt siden 80-tallet. Fram til 2007 ble det bygd rekordmange nye boliger i takt med etterspørselen og stigende boligpriser. Vi hadde såkalte "gullår" i økonomien i perioden 2003-2007, med sterk vekst i både privat og offentlig forbruk. Oljefondet er blitt fylt med stadig nye milliarder, import av billige varer har sørget for at prisene ikke steg slik man kunne vente, rentene sank derfor fram til 2005, det ble lettere å låne penger, og kreditten svellet. Regjeringene innførte en "handlingsregel" som gikk ut på at Staten bare skulle bruke avkastningen fra Oljefondet, som passerte billionen i 2006. Norge rant kort og godt over av penger.

Hvem som sitter med den politiske makten under slike forhold, ser ut til å ha kun marginal innflytelse på næringsvirksomhet, produksjon, forbruk og fordeling. Politikk handler mer og mer om retoriske prestasjoner, medie-eksponering og tabloidisert fokus på verdirelaterte symbolsaker.

I 2007 begynte den amerikanske økonomien å stampe. En finanskrise av dyptgående karakter preger fortsatt særlig den amerikanske økonomien og etter hvert den vestlige. Konjunkturene her hjemme har snudd. Rentene har steget med flere prosentpoeng. Industri blir fortsatt lagt ned eller flyttes til lavkostland. Boligprisene har begynt å falle, og boligbyggingen stuper. Alt dette får virkninger for både arkitekter og rådgivende ingeniører, slik det var i 1988-90.

Varslene om hva CO_2-utslippene har å si for klimaet i verden har ført til at det er blitt større oppmerksomhet på hva man må gjøre for å stagge dem, bruke energi mer effektivt og produsere mer fornybar og CO_2-nøytral energi. Langsomt har det bredt seg en slags "grønn bølge" i bygg- og anleggsnæringen, og det er penger å tjene på miljø- og energirådgivning. Nok en gang blir ingeniørene utfordret på å finne løsninger som setter samfunnet i stand til å holde den økonomiske veksten oppe, for folk flest er ikke spesielt interessert i å senke levestandarden for å redde miljøet og hindre global oppvarming.

Rom for større produktivitet og samhandling

Et viktig trekk ved bygg- og anleggsnæringen har vært en grunnleggende konservativ holdning til omstrukturering for å utvikle mer slagkraftige og konkurransedyktige enheter, som kunne jobbe mer samordnet om store prosjekter, slik det har vært i oljeindustrien lenge. Mangelen på større fullskalaselskaper og samordnede prosesser mellom entreprenører, rådgivende ingeniører og arkitekter i prosjekteringsfasen, førte til at bransjen ikke utviklet produktiviteten i takt med øvrige industrinæringer og at kostnadene ble for høye. Dette var en utfordring den nye Multiconsult-ledelsen ville gjøre noe med.

Håkon Sannum, sivilingeniør fra NTH, tok grepet i denne prosessen da han tiltrådte som ny daglig leder tidlig i 2001. Han kom fra oljebransjen (Aker) og var vant til en mer dynamisk kultur enn den han fant i BA-næringen. Han hadde hatt ledende oppgaver på mange store og banebrytende offshoreprosjekter og mente BA-næringen virket treg og trengte å omstille seg til mer samordning og samhandling i prosjektene. Dette fikk han gjennomslag for i Multiconsult. Men han møtte også motstand i bransjen, særlig blant entreprenører og arkitekter. Langt på vei handlet denne motstanden om hvem som skal ha avgjørende innflytelse på prosjektene, i realiteten en maktkamp: Hvem skal ha den tyngste handa på rattet?

Strategiske valg

I den strategiske prosessen Multiconsult gikk inn i ved begynnelsen av det 21. århundre, sto valget mellom å utvikle et selskap som kunne tilby et bredere produktspekter eller å forbli et mer nisjepreget selskap. Det ble tidlig klart at fremtiden lå i et fullskalaselskap. Det føltes mest naturlig og var i tråd med ambisjonene til gründerne og den utviklingen Multiconsult

hadde hatt siden 90-tallet. Med Sannum ble det mer fart i prosessen, som i 2002 munnet ut i en strategi der det ble slått fast at kjernevirksomheten i Multiconsult skal være rådgivning og prosjektering. Multifaglig rådgivning skal tilbys både regionalt, nasjonalt og internasjonalt innenfor seks forretningsområder:

- **Bygg og eiendom**
- **Industri**
- **Olje og gass**
- **Samferdsel og infrastruktur**
- **Energi**
- **Miljø og naturressurser**

Den internasjonale satsingen skjer primært gjennom NORPLAN.

Ledelse ses på som et eget kompetansefelt, og Multiconsult jobber kontinuerlig med å heve kompetansen hos sine ledere. Kommunikasjon er et viktig virkemiddel for å skape en intern felles kultur og styrke Multiconsults omdømme i tråd med selskapets verdigrunnlag. Kjerneverdiene er engasjement, lagspill og ansvar.

I en undersøkelse blant byggstudentene på NTNU i 2007 ble Multiconsult rangert som Norges mest populære arbeidsgiver blant rådgiverselskapene.

Store prosjekter i det offentlige rom

Etter 2000 har Multiconsult prosjektert ombygging og utvidelser av Elkems anlegg i Mosjøen og Norsk Hydros aluminiumsanlegg på Sunndalsøra, nybygget for Norges Varemesse på Lillestrøm, som ble hedret med Betongtavlen, nybygget til Akershus universitetssykehus (A-hus), rehabiliteringen av Ekebergrestauranten og restaureringen av Bygdøy Kongsgård.

Ekebergrestauranten var et omfattende renoveringsprosjekt. Multiconsult sto for prosjekteringen fra 2003.

Oljeplattformen Lun-A Sakhalin ble installert i Russland i 2005, prosjektert for Aker Solutions i perioden 2003-2005.

I 2006 var Multiconsult rådgiver i utbyggingen av Alto Maipo River-prosjektet i Chile. Det gjaldt prosjekteringen av tunnelarbeider og installasjon av elektrisk og mekanisk utstyr i kraftstasjonen, også det et oppdrag i regi av Norplan.

I Assaluyeh i Iran har Multiconsult prosjektert kjølevannsinntak for Mobin gassprosessanlegg.

Nesten som å vinne gull føltes det nok da Multiconsult i 2004 fikk i oppdrag å være med på å prosjektere gigantanleggene på Melkøya ved Hammerfest, der gass nå føres i land fra Snøhvitfeltet og gjøres flytende for videre transport. Smilt mye ble det også da Multiconsult fikk være med på å utvikle gassmottaket på Aukra (Ormen Lange). Multiconsult prosjekterte også to betongfundamenter til oljeboringsplattformer i Russland, Sakhalin I og II. For Aker Solutions prosjekterer Multiconsult en LNG-terminal som er planlagt plassert i Mexico utenfor California-halvøya. En lignende terminal for mottak av nedkjølt og flytende gass ble prosjektert av Multiconsult, bygd i tørrdokk i Spania og plassert utenfor Venezia med rørledning til det italienske fastlandet. Multiconsult har prosjektert fabrikkanlegg ved Elkem Solars kjempeanlegg i Kristiansand, der det produseres silisium til solceller, Norges største industriprosjekt.

Av mer tradisjonelle oppdrag av betydning de siste årene er prosjekteringen av Norsk Hydros nye hovedkontor på Vækerø, Øvre Sund bru i Drammen og ikke minst nytt dobbeltspor på jernbanen mellom Lysaker og Sandvika, som nå er under bygging. Jernbaneverket har også gitt Multiconsult oppgaven med å prosjektere Ski stasjon. Et annet viktig samferdselsprosjekt er E6 øst for Trondheim. Sammen med WSP prosjekterer Multiconsult et høyhus for SR Bank i Stavanger. To store utenlandsoppdrag er et oljelager i fjell i Singapore og et industriprosjekt for ODIM i Vietnam.

NVK fusjonerer med Multiconsult

Gjennom NORPLAN var NVK med på design, konsekvensutredning og byggeledelse for Kihansi-kraftverket i Tanzania. Energiprosjekter i blant annet Tanzania, Uganda, Malawi, Etiopia og Mosambik i Afrika, Honduras i Latin-Amerika og Laos, Vietnam, Bhutan, Nepal, Timor Leste og Afghanistan i Asia er gjennomført av NORPLAN, som også har utført rådgivning i Etiopia (kraftverk), i Latvia (kraftverk) og Ukraina (energi). I Norge prosjekterte NVK utbyggingen av Tyin fjellanlegg.

Kihansi-kraftverket i Tanzania er prosjektert av NVK gjennom NORPLAN, som utførte design og konsekvensutredning og hadde byggeledelse.

Med en velbrukt teknologi kan NVK modernisere et til dels teknologisk primitivt samfunn. En overføringstunnel på 27 kilometer skal forsyne Kathmandu med drikkevann, og NORPLAN har levert design og anbudsdokumenter. Den politiske uroen har foreløpig satt en bom for gjennomføringen av dette prosjektet.

I de første årene etter årtusenskiftet ble NVK mer og mer spesialisert, samtidig som mange konkurrenter ble sterkere. Samarbeidspartnere ble kjøpt opp eller fusjonert med andre selskaper. Valget sto mellom å ekspandere og utvide den faglige bredden, eller å bli mer spisskompetent. Samtidig var faren for å bli "spist" av utenlandske selskaper overhengende. Ledelsen, med Bo Wingård i spissen, mente den beste løsningen i denne situasjonen var å samarbeide, gjerne fusjonere, med et stort norsk rådgivningsselskap. Multiconsult sto øverst på "ønskelista", både fordi de hadde en bedriftskultur NVK-ansatte kunne kjenne seg igjen i, fordi de hadde en sunn økonomi, en god aksjepolitikk og internasjonal erfaring, kompletterende kompetanse og kapasitet gjennom NORPLAN. Multiconsult på sin side var sulten på NVKs vannkraftkompetanse og markedsandeler. NVK, som i 2003 hadde 85 ansatte, hvorav 63 eide aksjer, tilbød å la seg fusjonere med Multiconsult. I 2003 skjedde det, og Bo Wingård ble NVKs siste daglige leder. Nå ble navnet NVK Multiconsult.

I Norge er det blitt bygd mange små vannkraftverk etter 2000. Det markedet ser ikke ut til å tørke ut i en tid hvor fornybar og CO_2-nøytral energi er blitt mer og mer etterspurt. Med spisskompetanse på miljørådgivning har NVK blitt bedt om å utarbeide forslag til verneplaner og sette det europeiske vanndirektivet ut i livet i Norge. Vassdragene våre skal nå bli enda renere.

I 2006 ble NVK med sine ca. 60 ansatte en avdeling i Multiconsult-konsernet. NVK-navnet gikk over i historien. 40 prosent av omsetningen er i dag oppdrag innenfor vannkraftsektoren med utbygging, ressursutredninger og konsekvensutredninger, både i Norge og utlandet. I tillegg er avdelingen engasjert i utbyggingen av mobiltelefonnettet i Tanzania som rådgiver og kontrollør. Halvparten av oppdragene utføres utenlands.

I de siste årene har NVK oppgradert Lutufallet kraftstasjon, rustet opp Svartdalen kraftverk, designet Blåfalli kraftstasjon og prosjektert nybygging og ombygging av Sagnfossen kraftstasjon. Dette kommer i tillegg til samferdselsprosjekter, tilstandskontroll, hovedtilsyn, revurdering av dammer, prosjektering av Nye Tyin kraftverk og småkraftverk som Svartkulp, Sage, Vikeså og Mago B.

Storhandel og kompetansebygging

Historien om Multiconsult etter 2000 handler i stor grad om en formidabel vekst og utbygging av de områdene der kompetansen, bredden og den geografiske slagkraften ikke var bred og dyp nok. Fra 2000 til i dag har Multiconsult nesten femdoblet antall ansatte, dels gjennom nyansettelser, dels gjennom oppkjøp av firmaer som har den kompetansen Multiconsult ønsket og dels gjennom fusjonene med NOTEBY og NVK. 21 firmaer er integrert i Multiconsult siden 2000. I 2001 overtok Multiconsult flere selskaper. Blant disse var JKS-Consult, etablert i 1961 med spisskompetanse på prosjektering av idrettshaller, som Stangehallen og Hamar Olympiahall Vikingskipet. Multiconsult GEAS kjøpte flere firmaer som dermed fant veien til Multiconsult-konsernet.

De svenske medeierne J&W ble overtatt av engelske WSP Group i 2002, et av Europas største rådgivningsselskaper med sine 5000 medarbeidere, og som nå eier 25 prosent av aksjene i Multiconsult.

I 2003 ble NOTEBY fullt integrert i Multiconsult etter å ha vært et eget selskap i Multiconsult Holding siden 1990. I 2003 var Multiconsult blitt så mye større enn NOTEBY at det i seg selv gjorde integreringen lettere.

Gass føres fra Snøhvitfeltet til Melkøya utenfor Hammerfest. De anleggstekniske arbeidene er prosjektert av Multiconsult.

Foto: Eivind Leren © Statoil

Samtidig som NOTEBY gikk over i historien, ble Fjellanger Widerøe Plan, rådgiver i samferdselsteknikk og arealplanlegging, kjøpt opp. Fjellanger Widerøe Plan ble startet i 1963 i Trondheim og sprang ut fra det gamle oppmålings- og kartfirmaet Fjellanger, som kjøpte flyfotoavdelingen i Widerøe Flyveselskap i 1970.

Handlerundene fortsatte. I 2004 overtok Multiconsult det elektrotekniske firmaet Kaare Skallerud AS i Drammen og inngikk en avtale samme år om å overta aksjene i Søvik AS i Bergen, som drev innen byggeteknikk og prosjektadministrasjon med sine 25 ansatte. En samarbeidsavtale med "rådgiverkongen" i Nord-Norge, Johan Petter Barlindhaug, og hans firma Barlindhaug Consult i Tromsø, kom også på plass dette året.

De neste fire årene gikk det slag i slag med oppkjøp av ti nye selskaper. I 2008 kjøpte Multiconsult seg inn i Norges største arkitektkontor, Link signatur. I det nye arkitektkontoret eier de tidligere eierne av Link signatur 48 prosent av aksjene, WSP 20 prosent og Multiconsult 32 prosent. Med sine nærmere 300 medarbeidere er Link signatur et av de fem største i arkitektkontorene i Norden.

Alle disse kjøpene kunne Multiconsult gjøre uten å låne en krone, alt er finansiert av egen kasse. Gode resultater har gitt finansielle muskler.

Det har ikke alltid vært sånn de siste ti årene. I 1998 falt driftsresultatet fra 13,7 millioner kroner i 1997 til 5,2 millioner. Men så steg det markert de neste årene til ca. 46 millioner kroner i 2003, før det sank med tre millioner i 2004. Derfra har overskuddet gått til værs og lå på 72,6 millioner kroner i fjor.

Multiconsult har prosjektert betongdelen av Adriatic LNG-terminalen som tar imot flytende gass. Den ble bygd ved Gibraltar og er plassert utenfor Venezia, med rørledning til det italienske fastlandet.

Multiconsult sto bak landskapsarkitekturen av Bruparken i Drammen.

Slik blir bygningen i Barcode-rekken i Bjørvika Snøhetta tegner og som Multiconsult er rådgiver for.

Kragingen over inngangspartiet i Frontbygget, bærende konstruksjoner, enorme glassflater og fleksibilitet var noen av Multiconsults mange byggtekniske utfordringer i prosjektgjennomføringen av Ahus. Arkitekt er Arkitektfirmaet C.F. Møller.

Ragnhild Martinussen befarer Ravnklo Bru i Trondheim i forbindelse med utskifting av overbygning på bru fra 1918.

Hvem eier Multiconsult?

Fra 1998 kunne alle medarbeidere i Multiconsult velges inn i Stiftelsens styre. Stiftelsen har forkjøpsrett dersom noen vil selge aksjer.

Eiersammensetningen av Multiconsult AS er i dag denne:

Stiftelsen Multiconsult ..... 18,0 %
WSP Group Ltd. London (tidl. J&W) ..... 24,7 %
Nåværende ansatte i Multiconsults selskaper ..... 40,3 %
Tidligere ansatte i Multiconsult (pensjonister, familie) ... 16,9 %
Egne aksjer ..... 0,1 %

Regionkontorene

Multiconsult vil ha nærhet til lokale kunder. Sterke regionkontorer med flerfaglig kompetanse som kan gjennomføre integrerte oppdrag, er viktig for selskapet.

Siden 1974 har Multiconsult gjort strategiske oppkjøp av lokale selskaper. Kjøpet av Lars Vambheims firma i Stavanger i 1974 la grunnlaget for det første regionkontoret, som etter hvert ble byens største rådgivende ingeniørfirma. I 1987 fusjonerte Multiconsult med Sivilingeniør Lindboe AS og ble Multiconsults kontor i Kristiansand. Året etter kom turen til Fredrikstad gjennom oppkjøpet av Adam & Støle. Gjennom fusjonen med NVK fikk Multiconsult kontor på Ski. I 2008 har Multiconsult kontorer i byer over hele landet fra Kristiansand i sør til Tromsø i nord.

Multiconsult oppretter prosjektkontorer der det er behov for det, både nasjonalt og internasjonalt. Selskapet har en ambisiøs internasjonal strategi og deltar i prosjekter mange steder i verden. Utenfor Norge har Multiconsult faste kontorer i Dar es Salaam i Tanzania og i Kampala i Uganda.

Multiconsults kaikompetanse var uvurderlig da Risavika i Sola kommune ble til en havn der verdens største skip skal kunne legge til. Multiconsult har vært ansvarlig for konstruksjonsteknikk, geoteknikk og ingeniørgeologisk prosjektering. Med på bildet er Ove Færgestad, Arne Øvstebø, Alfred Skartveit, Kristian Mæland Rasmussen og Øyvind Riste.

På Aukra ligger mottaket for gassen fra Ormen Lange-feltet. Multiconsult har prosjektert anlegget for Aker Solutions.

Samordning og samhandling i BA-næringen

Etter en strategiprosess som startet i 2005, konkluderte ledelsen to år senere med å prioritere fleksibilitet og evne til å gå inn i prosjekter man har spesiell kompetanse på. Kjernen i den nye strategien er å ha flest mulig komparative fortrinn mot konkurrentene. Multiconsult vil utvikle evnen til å forstå funksjonene til objekter som prosjekteres bedre, for eksempel funksjonene til et sykehus. Kundene vil vite hvordan de skal kunne produsere mest mulig effektivt, og dette skal Multiconsult ha for øye i sin rådgivning, understreker Håkon Sannum.

Multiconsult arbeider for å få til et tettere samarbeid mellom aktørene i et prosjekt. I tidlig fase er det viktig å spille på lag med arkitekten, i senere fase med entreprenøren, og alltid med byggherre og oppdragsgiver på laget. Slik kan produksjonen effektiviseres og produktet bli bedre, både for oppdragsgiver og sluttbruker.

Interne utviklingsprosjekter har vært prioritert og krevd store ressurser de siste årene. Det er nødvendig når så mange ulike kulturer skal smeltes sammen til et enhetlig selskap samtidig og nye strategier skal føres ut i handling. Mange har måttet omstille seg, og det er en krevende prosess.

Multiconsults nye hovedkontor er et moderne, miljøvennlig og lett synlig kontorbygg like ved Skøyen stasjon og Flytoget. Dit flyttet de i mars 2008. Multiconsult er leietakere, men har vært med på planleggingen av lokalene hele veien.

Hovedkontoret skal bidra til å fremme nye, effektive arbeidsformer samtidig som det skal gi omverdenen et riktig bilde av hva slags selskap Multiconsult er. Å skape et tydelig og enhetlig bilde av Multiconsult er også formålet med selskapets grafiske profil og den interne og eksterne kommunikasjonen.

Multiconsults kontorer i Norge er i Bergen, Drammen, Egersund, Fredrikstad, Grimstad, Kristiansand, Moss, Narvik, Oslo, Ski, Skien, Stavanger, Steinkjer, Tromsø, Trondheim, Tønsberg og Ålesund. Gjennom Norplan har Multiconsult kontorer i Dar es Salaam og Kampala og prosjekter i hele verden.

Multiconsult og Rådgivende Ingeniørers Forening

Følgende eiere/medarbeidere har vært formann/president i RIF:

Einar Nysom Hylland, formann i RIF 1954-1956

Tryggve Mjøset, formann i RIF 1968-1970

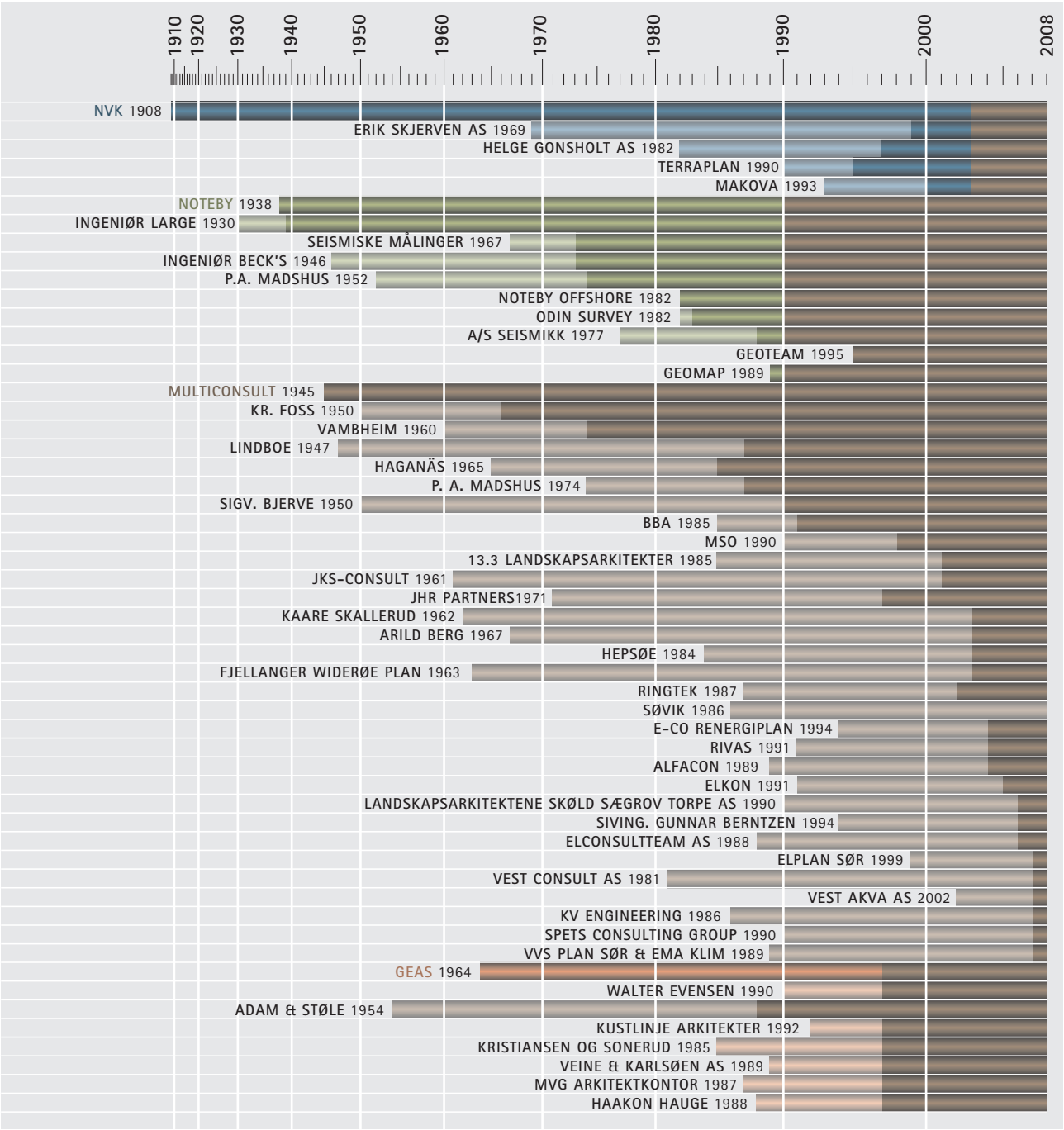
Gunnulv Eiesland, president i RIF 1979-1981

Per O. Bergan, president i RIF 1988-1990

Harald Strand, president i RIF 1996-1998

Marianne Damhaug, styreleder i RIF 2001-2003

Multiconsults fremvekst 1908-2008



NVK

Fusjonert med eller kjøpt opp av NVK

NOTEBY

Fusjonert med eller kjøpt opp av NOTEBY

MULTICONSULT

Fusjonert med eller kjøpt opp av MULTICONSULT

GEAS

Fusjonert med eller kjøpt opp av GEAS

Sentrale profiler:

Ragnvald Lie:
Et kraftverk, stridbar og iherdig

Ragnvald Lie, 1877-1958

Gründeren av Norsk Vandbygningskontor, Ragnvald Lie, var en fargerik personlighet som ikke vek tilbake for en fight, hverken med oppdragsgivere eller myndigheter. Han var et arbeidsjern med voldsom kapasitet, et kraftverk i seg selv, og en djevel etter å ha kontroll på detaljer. Han slapp sjelden prosjektene sine helt fra seg til de få medarbeiderne han hadde.

Ragnvald Lie ble født på Nedre Vang gård på Jevnaker som eldste sønn av Julie og sakfører og godseier Oluf Thorvald Lie, som eide jordbrukseiendommer på Hadeland og skogeiendommer i Ådalen. Ragnvald vokste opp med privatlærer.

Etter artium gikk han ett år på Kristiania Tekniske skole før han omkring 1900 dro til Leipzig, der han fullførte ingeniørutdannelsen i bygningsfag i 1902. I Tyskland fikk han også vist sine ferdigheter som skihopper. Et pressebilde viser fire skihoppere i et luftig parallellsvev i Tyskland i 1902, der Ragnvald var den ene.

Tilbake i Norge jobbet han først med å regulere vann og vassdrag i Nordmarka. Da elektrisiteten begynte å knitre gjennom landet, ville han være med. Men han ville jobbe i egen regi og etablerte Norsk Vandbygningskontor i 1908.

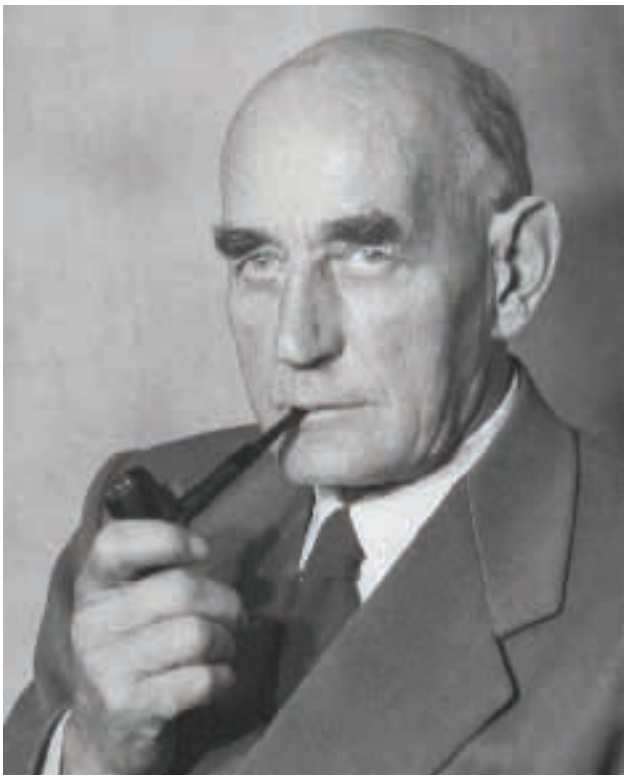
På enkelte større prosjekter samarbeidet Lie med Eivind Hanssen. Sammen hadde de firmaet Forenede Ingeniørkontorer, som blant annet prosjekterte kraftverket i Glomfjord. Lie overbeviste statsminister Gunnar Knudsen om at staten burde kjøpe vannkraftprosjektet i Glomfjord i Nordland av den svenske gründeren Knut Tillberg, en av datidens "fossespekulanter". Lie var en av hans hjelpere og var i tillegg en personlig bekjent av Knudsen. Etter at Lie viftet med lønnsomme overslag, bestemte Knudsen seg for å kjøpe. Men han møtte politisk motstand, og i kampens hete uttalte Knudsen i Stortinget at "Sælgerens repræsentant er den høit anseede ingeniør Ragnvald Lie, han er en av de mest anseede vandfaldingeniører i Norge. Kan man tænke sig at en sådan mand som han vilde sætte sit navn under en beregning som ikke er fuldt pålidelig?" At det skulle vise seg å bli en finansiell katastrofe for Staten og politisk for Knudsen, er en annen historie. ("Statens Kraft", s. 312-313)

Fra 1912 bodde Lie på Slemdal i "Villa Ly". Han brukte Marka aktivt året rundt. Med kone, datter og tre sønner tilbrakte han alle ferier på Fagernes gård, der hogst, blinking og tilsyn med eiendommen formet ham til den friluftsmannen han var. Han var lettbent og sprek hele livet.

Til tross for at kompanjongen Bjarne Ystehede overtok som prosjektleder for byggingen av Vinstra Kraftverk, engasjerte Lie seg i prosjektet, selv om han hadde trappet ned og hadde passert 70 år. Han klarte å bli uvenn med sjefen for Vinstra Kraftselskap og ble derfor ikke invitert da de skulle feire åpningen av kraftstasjonen i 1953. Men han lot seg ikke stanse. Ikledd sjakett og med en flaske sjampanje i veska, tok han toget til Vinstra, satte seg på stasjonen og feiret åpningen på egen hånd.

Kristen Friis:

Fagmann og gründer



Kristen Friis, 1887-1981

Kristen Friis ble født på Røros, der faren, Jacob Pavels Friis, var direktør for Røros Kobberverk. Samme år flyttet familien til Kristiania, hvor faren begynte i Norges Geologiske Undersøkelser. Kristen tok eksamen på Kristiania Tekniske skole i 1908 og studerte deretter vannkraftutbygging i Zürich i Sveits, som lå i tet internasjonalt på dette feltet. I 1912 kom han tilbake til Norge og ble den første vitenskapelige assistent i vassbygging ved den nystartede Norges Tekniske Høyskole i Trondheim.

Fra 1915 var Friis ansatt i Kincks Vandbygningskontor. Hans lidenskap for betong som bygningsmateriale gjorde ham til formann i Ingeniørforeningens bygningsgruppe. Fast sekretær i Ingeniørforeningens betongkomité ble han i 1926. Seks år senere begynte han i Norges Industriforbund. I 1935 begynte han i Einar Stanges betongfabrikk.

Kristen Friis så det som en viktig oppgave å bidra med faglitteratur. Han forfattet tre hefter om betong: "Skader på betong", "Betongfremstilling" og "Betong i sjøvann". Med heftet "Betongfremstilling" var det for første gang laget en faglig detaljert anvisning på hvordan man fremstilte god betong. Han startet Norsk Teknisk Byggekontroll (N.T.B., senere NOTEBY) i 1938 sammen med kompanjongen Christopher Hoelfeldt Lund og ledet selskapet til 1954. Da ble han frittstående konsulent.

Fra 1947 til 1949 ledet han Troms-avdelingen av Finnmarkskontoret for gjenoppbygging i Nord-Norge mens han fortsatt ledet N.T.B.

Han solgte seg ut av N.T.B. og pensjonerte seg i 1963.

Einar Nysom Hylland:
Røff og lun

Einar Nysom Hylland, 1907-1961

Einar Nysom Hylland kom fra Vinger i Hedmark. Faren var lærer, og tippoldefaren, presten Hans Hein Nysom, satt i Riksforsamlingen på Eidsvold i 1814.

Allerede som 22-åring var han ferdig sivilingeniør fra NTH. Da hadde han også rukket å redigere en studentavis og være med i den venstreradikale intellektuelle gruppen Clarté. Det var lite arbeid i Norge for ingeniører omkring 1930. Han reiste derfor ut for å skaffe seg praktisk erfaring. Den fikk han ved gruveanlegg og damanlegg i Montreal og Nova Scotia i Canada. Der traff han sin Gudrun. Hun fulgte sin far, som var byggmester. I 1936 kom han hjem og begynte hos entreprenøren Ragnar Evensen i Oslo, og i 1939 gikk han over til det rådgivende ingeniørfirmaet Pedersen & Swensson.

Under krigen jobbet han i Norsk Treimpregnering i Larvik. Han var med i Mil.org. som sjef for ingeniørkompaniet PI i D15 - Vestfold. Han sto bak flere sabotasjeaksjoner mot jernbanebruer. Etter krigen fikk han den engelske "The King's Medal for Service in the Cause of Freedom" for sin krigsinnsats.

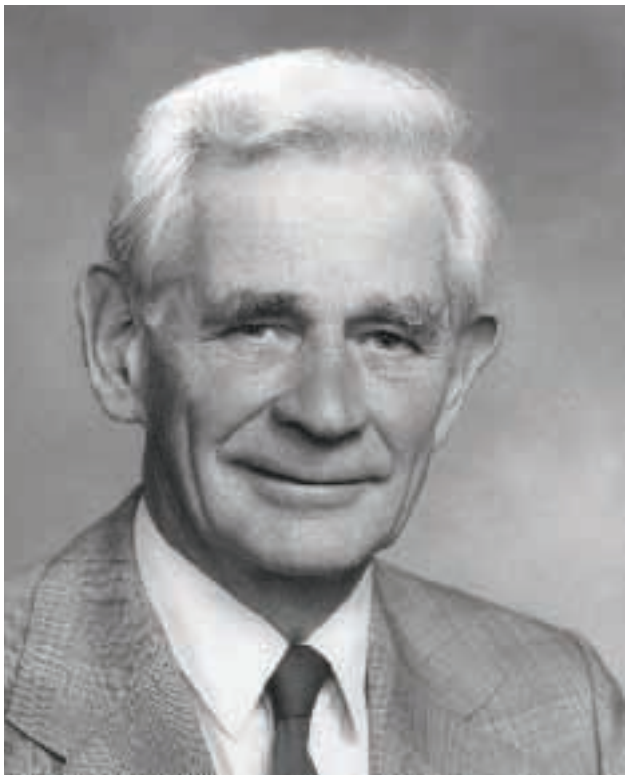
Hylland er blitt karakterisert som røff og rett-på-sak, men med et lunt glimt i øyet. Tryggve Mjøset skriver i "MC 50 år" at Hylland var godt likt både innad i firmaet og utad blant fagfolk og klienter. Interessen for organisasjonslivet beholdt han også etter krigen. Fra 1954 til 1956 var han formann i Rådgivende Ingeniørers Forening.

Hylland ble tildelt St. Olavs-medaljen, men han døde før han mottok den.

Barnebarnet Thomas Hylland Eriksen er i dag en ledende sosialantropolog, professor og samfunnskommentator.

Jan Friis:

Sosial og fremsynt



Jan Friis, 1921-2006

Jan Friis fulgte Norsk Teknisk Byggekontroll fra starten som 17-åring. Faren, Kristen, sørget for at ord som "geoteknikk" og "betongteknologi" ikke var fremmedord i heimen. Etter artium i 1940 og praksis på Kværner og Myrens begynte han på NTH. Der ble han involvert i motstandsarbeid, og i 1943 rullet Gestapo opp flere illegale organisasjoner knyttet til NTH-miljøet. Friis kom seg over til Sverige og inn i politistyrkene. Tilbake på NTH tok han diplomen på vannbygging i 1947. Neste stopp var Sveits, hvor han var i tre år for å spesialisere seg. Tilbake i "faderhuset" fant han ut at det var så mange som drev med vannkraft at han heller ville spesialisere seg i geoteknikk. Han gikk i lære hos Sverre Skaven-Haug. I 1954 kjøpte han Hoelfeldt Lunds andel av NOTEBY og etterfulgte sin far som daglig leder.

Som NTB-sjef var han med på gjenoppbyggingen av landet og ble vant til at oppdragene sto i kø. I hans tid som leder ble NOTEBY blant de største rådgivende ingeniørselskapene i Norge. Han var også aktiv i fagmiljøet, både som formann i Geoteknisk forening (1955-56), styremedlem i RIF og i Norconsult. Han har vært med på å utforme flere geotekniske standarder.

I 1979 sa han takk for seg som sjef i NOTEBY. Han ble styreformann og ansvarlig medarbeider med utviklingsarbeid som sitt felt. I 1988 gikk han av med pensjon.

Jan Friis var kjent som en mild og sosial sjef med klare strategiske mål, som han forfulgte. Han var alltid foran med reformer som senere er blitt en selvfølge i arbeidslivet, så som lik arbeidstid, forsikringsordninger, pensjoner og bedriftsdemokrati. Med sin solide faglige basis og røtter i selskapet kunne han ta beslutninger, også upopulære, når det trengtes.

Tryggve Mjøset:

Smart, mild og visjonær

Tryggve Mjøset, 1923-

Det står en byste av Tryggve Mjøset i Multiconsults lokaler. Den viser hva han betydde for selskapet, som han ledet i 22 år.

Mjøset vokste opp på Blindern i Oslo. Allerede som tiåring bestemte Tryggve seg for å bli bygningsingeniør, som sin onkel. Etter at han kom inn på NTH i 1944, engasjerte han seg i studentaktiviteter fra første stund, som UKE-sjef i 1947 og formann i Studentsamskipnaden året etter. Etter diplomen jobbet han i Ingeniørene Bonde & Co. fra 1950, til han overtok Ing. E. N. Hylland i 1963.

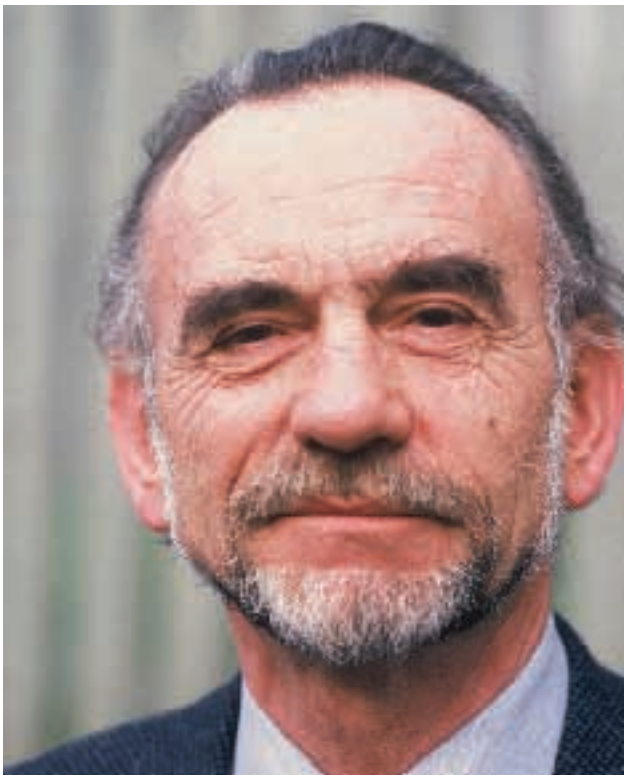
Mens han var i Bonde & Co., utarbeidet han de tekniske tegningene til HF-bygget på Blindern, som ligger der han lekte som gutt. Han var også med i byggekomiteen for universitetsutbyggingen fra 1960 som Einar Hyllands etterfølger.

Han skrev Multiconsults historie da selskapet feiret jubileum i 1995, femti år etter at Ing. E.N. Hylland ble etablert.

Mjøset ledet et selskap som påtok seg store og krevende oppdrag innen bygg og anlegg. Han likte å lede og praktiserte en hensynsfull lederstil som passet godt i en kompetansebedrift. Mens han ennå var i sin beste alder, sluttet han som daglig leder og fortsatte som seniorrådgiver fram til 1990.

Kristoffer Apeland:

Regnemester, teoretiker og pedagog



Kristoffer Apeland, 1932-2008

Kristoffer Apeland betegnes som en legende innenfor sitt fag, statikken, men han virket på mange felter. Som en av Multiconsults gründere spilte han en sentral rolle i oppbyggingsfasen og ga selskapet stor faglig tyngde og bredde. Han var en betydelig teoretiker, hadde en veldig evne til å løse de mest komplekse statiske problemer og kunne få "umulige" konstruksjoner til å stå, forteller arkitekter.

Apeland vokste opp på en bondegård i Tysvær. Han ble aldri bonde, men fikk sin første jobb som sivilingeniør i RIF-firmaet Bonde & Co i 1956 etter NTH-eksamen og ett år som vitenskapelig assistent.

I 1959 dro Apeland med båt til USA og videre til Berkely-universitetet for å ta doktorgraden i kompliserte skallkonstruksjoner i betong. Etter USA-oppholdet ble han høyskolelektor på NTH i statikk og gjorde ferdig doktorgraden i 1963. Han var på vei til å bli dosent i statikk da han takket ja til å etablere firmaet Sivilingeniørene Apeland & Mjøset AS sammen med Tryggve Mjøset. Apeland ble styreformann.

I 1971 ble han professor i byggteknologi ved Arkitekthøgskolen i Oslo. Året etter ble han rektor. Han satt i fem år, fordelt på to perioder.

I 1979 startet han sitt eget: Dr. techn. Kristoffer Apeland AS. I de siste årene tilpasset han aktiviteten til helsetilstanden, som ikke var god. Han jobbet likevel mye. 12. mai 2008 var det ugjenkallelig slutt.

Han var formann i Norsk Betongforening og Nordisk Betongforbund og påvirket standardiseringsarbeidet over en lang periode. Han har mottatt en rekke premier, betongtavler og priser, blant dem Kongens fortjenestemedalje i gull.

Håkon Sannum:

Strategisk leder for vår tid

Håkon Sannum, 1948-

Håkon Sannum kom fra oljeindustrien og ville smi Multiconsult til å bli et moderne rådgiverselskap med stor bredde og tyngde. I hans tid har selskapet vokst fra ca. 200 til ca. 1000 ansatte og er blitt et av Norges største og fremste rådgiverselskaper.

Sannum ble født i Oslo, vokste opp i Tinn i Telemark og tok sivilingeniørgraden på NTH i 1970 på bygglinja. Han ble ansatt ved Akers mekaniske verksted i 1973. Det varte ikke lenge før han var engasjert i produksjonen av oljeplattformer, først og fremst betongplattformer. Han jobbet på ulike nivåer i Aker-systemet i 27 år.

Til Multiconsult ble han headhuntet i høsten 2000. Sannum var motivert for å gjøre noe nytt, og i januar 2001 begynte han som administrerende direktør i Multiconsult. Han satte i gang et strategisk arbeid for å utvikle Multiconsults fremtidige plattform, en prosess hele firmaet var involvert i.

Sannum var vant til en dynamisk kultur der han kom fra. Hans kjepphest ble tidlig mer helhetlige prosesser og større effektivitet i prosjektutvikling og prosjektgjennomføring. Han ønsker mer industrialiserte prosesser med standardiserte gjennomføringsmetoder, komponenter og løsninger.

Håkon Sannum arbeider for at Multiconsult skal styrke sin rolle som samfunnsaktør. Derfor har Multiconsult en stor eierandel i et av Nordens største arkitektkontorer, Link signatur. Derfor startet Multiconsult sammen med WSP analyseselskapet Analyse & Strategi. Derfor eier Multiconsult utviklingsselskapet Høyhastighetsringen sammen med Link signatur og Hamre Trafikkonsept.

Oppfinnsomhet, mot og handlekraft

Det moderne Norge hadde ikke vært mulig uten oppfinnsomme ingeniører. I hundre år har smarte og engasjerte mennesker i Multiconsult funnet tekniske løsninger som har bidratt til at kraftverk, dammer, bygninger, idrettsanlegg, industrianlegg, veier, tunneler, broer, kaier, betongplattformer og ilandføringsanlegg er blitt realisert. Kunnskap, mot og handlekraft skapte mye av den ingeniørkunsten vi er omgitt av.

Hvem var – og er – disse menneskene? Hvilke grep tok gründerne? Hvorfor og hvordan ble Multiconsult et av Norges største rådgiverselskaper?

Denne boka er historien om hvordan mer enn femti rådgiverselskaper smeltet sammen til ett. Det eldste, Norsk Vandbygningskontor, ble etablert i 1908. Nå, i 2008, inviterer vi til en ingeniørhistorisk reise!

MULTICONSULT