

# Kristen Nygaard forteller

Om Norsk Regnesentral: Opptakten til Nygaards inntreden som forskningssjef på Norsk Regnesentral i 1960, om kjøpet av UNIVAC 1107-maskinen og fram til 1964.

## Del 1 – (46:18)

**Tid:** 1940, 1948-50, 1959, 1952, 1954

**Personer:** Jan V. Garwick; Svein Rosseland; Gunnar Randers; Jens Christian Hauge; Ivan Th. Rosenquist; Herman Kahn; Frank Kristiansen, Odd Gerhard Eriksen; Harald Keilhau; Tønnesen; Johanna; Finn Lied; Hassel; Ole-Johan Dahl; Fredrik Møller; forskningssjef Gulden(?); Rasmussen; Erik Holmberg; Both; Birvold; Hysing; Tor Evjen; Stordahl; Gulbrandsen; Erik Alfsen; Tormod Gravset; Even Lerum; Ernst Selmer

**Institusjoner:** FFI; Institutt for teoretisk astrofysikk; Institutt for atomenergi, Regnekontoret; Sentralinstituttet; Forsvarets etterretningstjeneste;

**Temaer:** [Fridén elektromekanisk kalkulator](#); Sabotasjen av Svein Rosselands differensialanalysator for å hindre tyskerne; Matematikkstudier som ungdom med Garwick som mentor; Hjelpemann for Garwick i numerisk analyse; Beregninger på uranstaver; Atomenergi; Monte Carlo-metoder; Stokastisk simulering for å estimere størrelser i tilknytning til atomenergi. Roten til objekt-orientert programmering. Tabeller over tilfeldige tall. Hullkortmaskiner, hullkortkurs, pluggebord. Tyske regnemaskiner plassert på festningen. Relémaskiner, hullkortmaskiner, elektroniske maskiner. Manchester-maskinen. Ferranti-Mercury-maskinen. Operasjonsanalyse. Bok om operasjonsanalyse: George E. Kimball & Philip M. Morse: *Methods of Operations Research* (1951). NUSSE.

## Del 2 – (46:18)

**Tid:** 50-åra, 1957, 1956, 1957-58, 1960-1963, 1969-70,

**Personer:** Ernst Selmer; Andersen; Jan V. Garwick; Michel Loeve (?); Arne Lundby; Gunnar Randers; Davidsen; Patrops; Brøgger og (Thorleif?) Hvinden; økonom ikke hørbart navn (8:58); Ole-Johan Dahl; Finn Lied; Robert Major; Kjell Blegen; Niels Ivar Bech; Sverre Spurkland; Hans Skoie; Knut Elgsaas; Lars Sørdal; Boman; Drude Berntsen; Narud; Johanna; Mats Pettersen; Egil Tombre; Nils Haugstvedt; Rolfsen; Fred Williams; Christopher Strachey(?);

**Institusjoner:** Institutt for atomenergi; Norsk Regnesentral; Forsvarets forskningsinstitutt; NTNf; Norsk Institutt for By- og Regionplanlegging (NI-BR); Oslo byplankontor;

**Temaer:** Kontakt med miljøet i Manchester; Ankomst av Ferranti-maskin. Operasjonsanalyse. Monte Carlo-simulering. Konflikt Lundby-Randers om IFA. Grupper for operasjonsanalyse i Hæren og Flyvåpenet. Om utviklingen av operasjonsanalyse på 60-tallet. Valg av operasjonsanalyse som arbeidsfelt høsten 56. Om forholdet mellom matematikk- og operasjonsanalyseeksjonene. Ankomsten av Ferranti-maskinen og forarbeidet til Garwick og Dahl som var enestående. Samtale mellom Lied og Nygaard i den britiske ambassaden om innkjøpet av 1107/1108. Majors rolle. Spurklands rolle som strategisk planlegger på NR. Drude Berntsen som ny sjef for NR. Hogstplaner i skogbruket. Byplanlegging. Engelsk rapport om trafikkanalyse. Svensk alternativ trafikkforskning. Anekdote om samarbeidet med Manchester. Om norske spesifikasjoner til Ferranti. Random-generator. Besøk fra Manchester (fortsetter neste bånd).

### Del 3 – (46:24)

**Tid:** 1958, 1959

**Personer:** Jan V. Garwick; Christopher Strachey; Møller; Hvinden; Major; Asbjørn; Francisco Olav Falk (18:20); Finn Lied; Klippenberg; Karl Holberg; Braite(? 29:20); Robert Nordin; Landmark; Dagfinn Hjelset; Håkon Sandvold;

**Institusjoner:** Sadtech (? 29:00); Transportøkonomisk Institutt; Norsk Hydro;

**Temaer:** (forts av anekdote) besøkende tar over betaling av drinker og middag og fortsetter med spasertur i sommernatten og møte på Kjeller neste dag. Randomgenerator som forhandlingskort. Om Strachey som venn og barnekjær overfor Nygaards barn. Arbeidet med operasjonsanalyse og det vitenskapelige aspektet. To prosjekter: 1) luftvakten og 2) marsj, krigføring utenfor vei. NIKE-forsvar rundt Oslo. Klippenberg som leder for ny avdeling der Nygaards gruppe inngikk. Ikke akseptabelt. Nygaard søkte stilling som leder da den ble utlyst. Operasjonsanalytiker ved TØI som mulighet og forhandlingskort overfor ny organisering ved FFI. Møte med Norsk Hydro (Sandvold som også satt i styret for Norsk Regnesentral). Spørsmål om Nygaard ville bli faglig leder for gjenreising av NR. (forts)

### Del 4 – (42:28)

**Tid:** 1957, 1960, 1961, 1963, 1976, 1961, 1962, 1964

**Personer:** Sverre Spurkland; Francisco Olav Falk; Øyvind Hjartøy; Kåre Bjørn Hagen; Arne Vede; Finn Lied; Godtås (? 9:10); Hauge Nielsen (administrativ leder på NR); Skare; Ørjansen; Jan Baalsrud; Charles Gourdiver (? 16:50); Jan V. Garwick; Aurbakken; Frick (? 21:30); Håkon Sandvold; Bent Brun Kristensen; Ole Lehrmann Madsen; Ole-Johan Dahl; Bjørn Kirkerud; Hausken(?); Nils Ivar Beck; Olaussen;

**Institusjoner:** FFI; Den norske Operasjonsanalyseforeningen; Norsk Regnesentral; SSB; Sentralkontoret for sjømenn;

**Temaer:** (forts). Høyt oppe på vei til fest på FFI. Fikk med seg 5 til NR. Lied blir orientert. Foredrag på Nato-seminar om arbeidet ved FFI (operasjonsanalyse) i Paris med Kimball/Morse (se del 2) til stede. De kom seinere til Norge. Første internasjonale konferansen i operasjonsanalyse i Oxford. Andre i Aix-en-Provence i 1960. Nygaard første formann i Den norske Operasjonsanalyseforeningen (1957). Neste konferanse i 1963 i Norge. Forelesningsrekke av ikke hørbart navn (19:00). Første møte med systemarbeid; Programmering av maskin med kvikksølvlager og trommer og bakvendt binærprogrammering (kinesisk). Delta. Klasser, deklarasjoner, prosedyrer i Simula. Delta og Pascal avvist som utgangspunkt. Språk for systembeskrivelse. Brev fra høsten 1961 fra (?) som *first written evidence* om Simula-lik tenkning og programmering av Ole-Johan Dahl. Simgript, GPSS. Situasjonen krevde ny datamaskin. UNIVAC, KDF9. Setter i gang med SIMULA etter sykepermisjon.

## Del 5 – (46:34)

**Tid:** 1961, 1962

**Personer:** Frank Kristiansen; Jan V. Garwick; Gunnar Randers; Jens Balchen; Ernst Selmer; Ole-Johan Dahl; Karlquist; Olle Dopping; Richard Petersen; Skare (?) Petersen; Niels Ivar Beck; Robert Major; Øyvind Bjartøy; Sverre Spurkland; Jim Nickitas; Robert Lonergan; Bob Bemer; Al Paster;

**Institusjoner:** Regnekontoret; FACIT; Dansk Regnecentral (Regnecentralen); Sentralkontoret for sjømenn;

**Temaer:** Operatørkurs (IBM). Siffertjenesten. Henviser til HOPL 1978. Ole-Johan Dahl og Kristen begynte å snakke om Simula høsten 61. Dahl ansatt på NR oktober 62. DJUS Duice(?). Måtte ha ny maskin. (virker delvis som kopi av forrige bånd). Ørjansen/Nygaard skriver innstilling om ny maskin. NordData-konferansene. Det svenske miljøet. BESK. Dansk maskin: **GI-ER** med ALGOL-kompilator. Becks rolle. SES = Scandinavian Electronic Systems. Beck på møte i Oslo (i SI-kantina). Timeplan-planlegging. Henvisning Nygaards hovedoppgave og kombinatoriske systemer. Om innstillingens rolle: ikke begrunnelse for GIER-kjøp, men hva Norge og NR trenger, dvs. en stormaskin, hypermoderne. IBMs 70-serie. Imponert over UNIVAC 1107. Administrativ databehandling. KDF9 som mulighet dersom stormaskin avslås. KDF9 som kjernemaskin. GIER til slutt. Styrets behandling endte opp med kontrakt med GIER. Brev fra UNIVAC om tur til USA (executive-tur for å bli kjent med UNIVAC 1107). I mai 1962. Anledning til å fortelle UNIVAC om Simula. (forts)

## Del 6 – (46:38)

**Tid:** 1962; 2001; 22.mai 1962;

**Personer:** Bob Bemer; Jim Nickitas; Hubert Humphrey; Francois Mitterand; Stig Walstam; Rune Holmevik. Robert Major; Håkon Sandvold; Skare; Bjerve; Harlem; Finn Lied; Håvard Alstadheim; Tellefsen; Knut Roar Olsen; Tor Evjen; Ørjansen; Francisco Falk.

**Institusjoner:** UNIVAC; English Electric; IBM;

**Temaer:** (forts) om introduksjon om Simula for UNIVAC-folk på hotellrom. Bemer har fornøyelige [hjemmesider](#) om sin medvirkning til objektorientert programming. Første publiserte om SIMULAS på IFIP konferanse i München. UNIVAC ble interessert i SIMULA. Blue Bell. St Paul. Lunsjforedrag i Minneapolis, Memorial for Nikitas. Korrigering av Holmeviks beskrivelse av nattklubbepisoden. Tilbudet om 50% avslag på UNIVAC 1107. Egne møter med UNIVAC, kom hjem med opplegg for konfigurasjon. Frognerpark-syndromet. Middagsselskap hos Nygaard med UNIVAC-folk. Styremøte i NR. SIMULA som separat software-kontrakt. Forholdet til inngått kontrakt ang. GIER. Finansministerens og forsvarsministerens diskusjoner. Innstilling til styret og NTNf. En skikkelig vurdering. Spesifikasjoner til IBM. Aktuelle brukere for ny stormaskin: Meteorologisk institutt, Aftenposten, Hydro, Skatteetaten. Behandling i Forskningsrådet. Episoden med Lied i den britiske ambassaden (også nevnt i del 2). Trengte flere folk i NR til utdanning av seg selv og andre for bruk av ny maskin.

## Del 7 – (46:38)

**Tid:** 1962, 1963,

**Personer:** Don Nemenic; Shapiro; Ole-Johan Dahl; Lynn Edmunds (? 1:06); Bell (? 1:35); Ron Kerr; Price; Evans; Niels Ivar Beck; Ole-Johan Dahl; Armstrong; Jim Nickitas; Robert Major; Melbye; Gunnar Tider (? 7:30); Marstrander; Kåre Bjørn Hagen; Ørjansen; Karl Holberg; Sverdrup; Amundsen; Jan Huseby; Francisco Falk; Odd Gulbrandsen; Nic Kastanjas (? 33:00); Leif Olaussen; Fletcher Jones; Louis Rainer (? 43:30);

**Institusjoner:** Norsk Regnesentral; FFI; Europeisk UNIVAC brukergruppe (USE); Sperry Rand;

**Temaer:** Skaffe folk, ikke fra FFI, men fra England. GIER-kontrakten blir sagt opp med en erstatning. IFIP-konferansen i München. Becks brev til Major om Nygaard. Intrigering. Konspirasjon for å ta Nygaard. Styresak. Ny administrasjonsledelse. Operasjonsanalysekongressen. Kings Bay og regjeringskrise. Nygaard som statssekretær i Forsvarsdepartementet. Uholdbar arbeidsmessig situasjon. EXEC-1 og EXEC-2. Tur til New York og Vest-kysten. Nikitas arbeidsforhold ved UNIVAC. (forts)

## Del 8 – (19:28)

**Tid:** 1963, 1964

**Personer:** Jim Nickitas; Gunnar Garbo; Magne Lerheim; Olav Myklebust; Olaussen; Ole-Johan Dahl; Robert Major; Håkon Sandvold;

**Institusjoner:**

**Temaer:** (forts) Nickitas arbeidsforhold ved UNIVAC. Sykmelding ut året. Nygaard leste Aschehougs og Grimbergs verdenshistorie i sykmeldingsperioden. Arbeidet i Venstre. Middag hos Garbo. Venstres prinsipprogram. Den konspiratoriske setting på NR. Tilbake på jobb for å arbeide med operasjonsanalyse og SIMULA. Objektbegrepet. Ole-Johan Dahls innsats med *storage allocation*. Om dekning av tidligere utgifter.