



I 1993 ble SI del av SINTEF. Ved SI hadde Olaf Stavik lagt grunnlaget for industrien basert på mikroelektronikk som vokste fram i Norge fra 1960. På bildet betjener Stavik en ovn SI bygde for å framstille transistorer.

Foto: SINTEF.

Nygaard, P., Grove, K. & Aven, H. B. (2025). SINTEF og SINTEF-modellen. I K. T. Elvbakken & V. Schwach (Red.). *Kunnskap og politikk: Forskning, forvaltning og forskningsinstitutter* (s. 189–210). Fagbokforlaget. DOI: <https://doi.org/10.55669/oa530108>

Kapittel 8

## SINTEF og SINTEF-modellen

Pål Nygaard, Knut Grove og Håvard Brede Aven

### Innledning

Da SINTEF midt i 1970-årene ble Norges største forskningsinstitutt, tok det selv og andre i bruk benevnelsen «SINTEF-modellen» om måten selskapet var organisert på som oppdragsforskningsinstitutt. Mange har siden ønsket å kopiere det som har virket som en suksessformel – SINTEF ble et av Europas største uavhengige forskningsinstitutter. Få har imidlertid klart å oppnå den samme veksten som SINTEF. Hva er det som karakteriserer denne SINTEF-modellen? I dette kapitlet undersøkes det hva aktørene i og utenfor SINTEF la i begrepet «SINTEF-modellen». I tillegg presenteres vår egen analyse av modellen basert på boka om SINTEFs 75-årige historie (Nygaard, Grove &

Aven, 2025).<sup>1</sup> Hvordan ble SINTEF-modellen skapt, og hvordan og i hvilken grad har modellen forandret seg over tid?

Kjernen i SINTEF-modellen, slik aktørene selv forstod den, og slik vi analyserer den, er forholdet mellom SINTEF og moderinstitusjonen Norges Tekniske Høgskole (NTH). Ettersom eksistensgrunnlaget til SINTEF var oppdragsforskning og instituttet også mottok statlig forskningsfinansiering, argumenterer vi for at modellen også ble formet av relasjoner til andre enn NTH, som oppdragsgivere i privat og offentlig sektor, samt myndighetenes forskningsfinansierende aktører. Innholdet og styrken i disse relasjonene har variert over tid.

I sin femtiårshistorie om SINTEF karakteriserte Jon Gulowsen (2000, s. 310–311) SINTEF som et adhokrati, i tråd med statsviteren Henry Mintzbergs (1983) klassifisering av ulike organisasjonstyper. Adhokrati bygger på det latinske begrepet *ad hoc*. Ifølge Mintzberg trengs noen ganger en organisasjonstype som ikke er designet for å løse ett bestemt formål, men snarere for raskt å kunne mobiliseres til å løse et mangfold av midlertidige oppgaver. Slike organisasjoner måtte ha få formaliserte og sentraliserte styringsformer.

Mintzberg fremholdt at adhokratier ofte brukes når målet er innovasjon og prosjektaktiviteter. Organisasjonstypen gir mulighet til raskt å danne prosjektgrupper på tvers av avdelingsgrenser, som svar på behov i markedet eller på organisasjonens strategiske mål. Større og stivere organisasjonstyper, særlig profesjonelle byråkratier (som læresteder, som NTH og NTNU), brukte også adhokratiske organisasjoner for å nå mål som krevde kreative og fleksible løsninger (Mintzberg, 1980, s. 337).

Ettersom SINTEF-modellen, slik vi analyserer dens historiske utvikling, tok sikte på å tilpasse seg behovene ved NTH, etterspørselen i oppdragsmarkedene og statens forskningsbehov, kunne det lett oppstå spenninger. For å forstå hvordan SINTEF-modellen ble skapt og videreutviklet, må det undersøkes hvordan SINTEF håndterte disse spenningene, ble påvirket av de tre aktørgruppene, samt hvordan SINTEF forsøkte å påvirke dem.

---

<sup>1</sup> Materialet som er brukt i kapittelet ble samlet i prosjektet der SINTEF også er oppdragsgiver. «SINTEFs arkiv» viser til materiale som er samlet i arkivrommet i Strindvegen 4 i Trondheim. Mintzbergs organisasjonstypologi rendyrkes og er brukt til en mer inngående analyse av SINTEF-modellen her enn i boken.

I det følgende er etableringen av SINTEF og hvilke trekk ved SINTEF som gjorde det mulig å snakke om en modell 25 år senere, første tema. Deretter behandles hva som skjedde med modellen under SINTEFs sterke vekst og omorganiseringer i 1980- og 1990-årene. Til slutt viser vi hvordan SINTEF fra 2000-tallet – som et av Europas største forskningsinstitutter – reiser spørsmålet om SINTEF-modellen har bestått på tross av store endringer, eller om en ny SINTEF-modell er skapt.

## Etableringen av SINTEF

Den utløsende årsaken til etableringen av SINTEF på nyåret 1950 var at Norges Teknisk-Naturvitenskapelige forskningsråd (NTNF) året før hadde vedtatt å etablere Sentralinstituttet for industriell forskning (SI) i Oslo (Gulowsen, 2000, s. 36). Inspirert av den allierte innsatsen for forskningsbasert teknologitviking i krigsårene, økte den norske staten satsingen på teknisk-industriell forskning i Norge. NTNF ble opprettet i 1946, og flere forskningsinstitutter fulgte. Av disse skulle SI være spydspissen inn mot industrien.

Hvordan SI skulle fylle rollen var imidlertid ikke ferdig klarlagt, utover en plan om at halvparten av virksomheten skulle finansieres gjennom oppdrag for industrien (Røberg, 2000, s. 125). Reaksjonene på vedtaket var sterke i Trondheim. Professorene ved NTH så det som naturlig at et nasjonalt teknisk-industrielt forskningsinstitutt burde ha tilknytning til landets høyeste tekniske læringssted. De fryktet at splittelsen av teknisk-industriell utdanning og forskning ville føre til at NTH ble stemoderlig behandlet av de forskningsbevilgende myndighetene og forbigått i statens økte satsing på teknisk-industriell forskning (Brandt & Nordal, 2010, s. 246, 249).

Å etablere et nasjonalt teknisk-industrielt forskningsinstitutt var del av en europeisk trend. Nederland opprettet TNO i 1932, Finland fulgte etter i 1942 med VTT, og Vest-Tyskland opprettet Fraunhofer i 1949. I Vest-Europa ble det altså utviklet en ny modell for å organisere teknisk-industriell forskning. Tidligere ble slik forskning gjerne utført av universiteter og høyskoler, bedrifter med egne forskningsavdelinger og laboratorier, eller bransjeinstitutter. Nasjonale

teknisk-industrielle forskningsinstitutter skulle forene innsatsen fra forskningsmiljøer, bedrifter og staten for å nå nasjonale mål.

SINTEF ble i første rekke etablert av NTH og NTHs professorer for å forhindre at SI i Oslo skulle få hånd om den viktigste teknisk-industrielle oppdragsforskningen i Norge. Men indre forhold ved NTH spilte også inn. Fram til 1950 hadde majoriteten av den teknisk-industrielle oppdragsforskningen foregått ved at NTH-professorer påtok seg oppdrag som konsulenter for bedrifter og offentlige etater (Børresen, 1991, s. 65). Unntakene var en liten avdeling for teknisk-industriell forskning ved Chr. Michelsens Institutt (CMI) i Bergen og noen professorer ved Universitetet i Oslo (UiO) som engasjerte seg i forsknings- og utviklingsarbeid for bedrifter. Store bedrifter som Norsk Hydro og Elkem hadde egne forskningsavdelinger (Elvbakken & Heiret, 2022, s. 426; Andersen & Yttri, 1997; Sogner, 2003, s. 61). Ved NTH varierte oppdragsvirksomheten mye fordi den ble styrt av den enkelte professor. I takt med økt oppdragsmengde, ønsket flere bedre koordinering av oppdragene, særlig med signaler etter andre verdenskrig om at staten skulle styrke teknisk-industriell forskning. Opprettelsen av SI satte fart i tidligere forslag om å etablere et kontor for oppdragsforskning i tilknytning til NTH, og dette resulterte i etableringen av SINTEF (Kvaal, 2000, s. 397).

Den sentrale universitets- og vitenskapsmannen Sem Sæland – NTHs første rektor (1910–1914) og senere rektor ved Universitetet i Oslo (1928–1936) – lanserte i mellomkrigstiden Mellon Institute of Industrial Research i Pittsburgh, USA, som en mulig modell for et norsk institutt (Brandt, 2017, s. 223). Mellon-modellen innebar å etablere en uavhengig forskningsinstitusjon i tilknytning til lærestedet Carnegie Institute of Technology (CIT) for industrirettet forskning. Faglig ansatte ved læresteder som CIT hadde sjelden tid og handlingsrom til å løse forskningsbehov etter oppdragsmarkedets logikk. Oppdragsmarkedets behov kunne skifte raskt, og oppdragsgivere ønsket ofte at prosjektene skulle drives intensivt over kort tid.

Ifølge Mintzbergs typologi er universiteter og høyskoler profesjonelle byråkratier (Mintzberg, 1980, s. 333). I slike organisasjoner er det nærmest umulig for ledelsen å styre og koordinere aktivitetene til de ansatte, noe som gjør det vanskelig å svare på oppdragsmarkedets behov. Mellon-instituttet var derimot et adhokrati, laget for fleksibelt å tilpasse seg endringer i oppdragsmarkedet. Slik fungerte Mellon-instituttet som et institusjonelt redskap for å koble den teknologiske kompetansen ved CIT med industrien.

SINTEF ble planlagt med samme funksjon, som et redskap for NTHs professorer: en fleksibel organisasjon for å koordinere en variert og omskiftelig oppdragsforskningsportefølje.

Statuttene fra 1950 slo fast at SINTEFs fremste oppgave var å tjene NTH, selv om det var en frittstående stiftelse «uten medlemstokk, partshavere eller aksjonærer».<sup>2</sup> SINTEF utviklet seg imidlertid til noe mer enn bare et redskap for NTH. Organisasjonskonseptet fra Mellon ble, med organisasjonsforskeren Kjell Arne Røviks (2016) terminologi, oversatt på ulike måter som følge av relasjonene SINTEF inngikk i, samt skiftende politiske og institusjonelle kontekster.

## Utspringet i og forholdet til NTH

SINTEF var også et adhokrati i den forstand at det fantes få formaliserte regler og strukturer: «Derfor hadde vi tidlig som politikk at nettopp de lokale NTH-lederne (professorene) måtte se som sin fordel å samarbeide med oss, og dermed bli våre beste venner – og om nødvendig – forsvarere innad i NTH-systemet», sa Karl Stenstadvold (1990, s. 30), SINTEFs leder fra 1951 til 1976, i et tilbakeblikk. NTH hadde fagkompetanse som kunne hentes inn, ledes og utføre de oppdragene SINTEF kunne få. Fordi SINTEF var uten egne lokaler, trengtes det dessuten velvilje fra NTH-instituttene for å få innpass for de forskerne som ble rekruttert. For den nye organisasjonen var ikke dette uproblematisk: Da det ble søkt etter leder for SINTEF, ble NTH karakterisert som en samling av «ca. 40 selvstyrte republikker» av NTHs direktør Mathias Sem. De professorledede instituttene hadde svært ulike oppfatninger av hva et samarbeid med SINTEF innebar. Det trengtes en person med gode diplomatiske evner. Den som fikk ansvaret for å finne den rette, var fysikeren Sverre Westin, SINTEFs første styreformann og det første året også selskapets direktør (Westin, 1990; Stenstadvold, 1995).

---

<sup>2</sup> SINTEFs arkiv, «Stenstadvold foredrag», Karl Stenstadvold, «Sintef. Mål, midler og praktiske oppgaver». Foredrag i Norges Tekniske Vitenskapsakademi 19.1.1956».

Basert på ønsker, behov og oppdragsmengde skapt av NTHs professorer og fagmiljø vokste det organisk fram et mangfold av fagavdelinger med ulike organisatoriske bindinger mellom SINTEFs avdeling og NTHs institutt. Dermed ble det bakt inn spenninger i SINTEF mellom professorenes individuelle oppdragspraksis og SINTEFs forskningsoppdrag, mellom forskningen ved NTH og i SINTEF, samt mellom SINTEF som redskap for NTH og som selvstendig forskningsinstitutt. En leder for SINTEF måtte følgelig være i stand til å megle (Gulowsen, 2000, s. 58–59). En slik leder var Karl Stenstadvold, en sterkstrømingeniør som arbeidet ved Foss Jernstøperi i Oslo.

Stenstadvolds personlighet og spesielt hans diplomatiske evner overbeviste. Stenstadvold var et lykkelig valg og kom til å lede SINTEF fram til 1976. Han ble den sentrale tilretteleggeren og konstruktøren av SINTEF-modellen. Med ham i spissen ble SINTEF et tilpassningsdyktig redskap som kunne handle umiddelbart, enten det gjaldt å justere seg selv, ta på seg forskningsoppdrag – eller løse akutte problemer for NTH, som da SINTEF også var byggeleder for den store utbyggingen av laboratorier og bygg på Gløshaugen i 1950- og 1960-årene (Gulowsen, 2000, s. 63).

SINTEFs organisasjon ble bygd opp med avdelinger som speilet faginstuttene ved NTH. Men på slutten av 1950-årene etablerte SINTEF – sammen med NTH og ulike oppdragsgivere – flere laboratorier og forskningsentre som brøt med NTHs instituttstruktur. Enhetene, «tilsluttede institutter» eller ganske enkelt «TI-er», ble administrert av SINTEF, men hadde egne styrer der brukerne og bransjene var sterkt representert. Eksempler er Vassdragsdirektoratet og Teledirektoratet (Gulowsen, 2000, s. 69). SINTEF ble gradvis integrert i NTNFs finansieringssystem, etter at selskapet de første fire årene var på siden av NTNFs systemet (Collett & Skoie, 1981, s. 129). NTNf hadde eieransvar for en rekke institutter, disse fikk en grunnbevilgning uten forpliktelser. Samtidig var det satt av budsjettmidler til prosjekter som instituttene kunne søke. Før SINTEF fikk tilsvarende bevilgninger fra NTNf, mottok selskapet noe finansiell støtte fra private og kommunale aktører i Trondheims-regionen. Selv etter at SINTEF fikk NTNf-finansiering, var ikke selskapet høyest prioritert. Mens SI fikk om lag halvparten av sine inntekter fra NTNf i 1960, var andelen til SINTEF rundt

25 prosent. Andelen av SINTEFs inntekter fra NTNf økte noe de neste tiårene med økt tilslag på prosjektmidler, mens grunnbevilgningens andel sank.<sup>3</sup>

TI-ene og NTNfs praksis endret SINTEF ved at relasjonene til private bedrifter, offentlige etater og den statlige forskningsfinansieringen ble viktigere. SINTEF utvidet seg fra å være et redskap for NTH-professorer, til å også ha få selvstendige forhold til et knippe oppdragsgivere fra ulike bransjer og fra staten. Dermed økte spenningene mellom forskningsambisjonene ved NTH, hos en voksende forskerstab på SINTEF og hos oppdragsgivere.

At SINTEF ikke lenger kun eksisterte for å tjene NTH, utfordret innholdet i relasjonen mellom dem. SINTEF hadde forløst NTHs ressurser i et samarbeid som styrket begge: NTH lånte sin faglige autoritet til SINTEF som en fleksibel og næringslivsrettet del av NTH. Forholdet mellom institusjonene ble beskrevet som «symbiotisk» og som selve bærebjelken i det Stenstadvold kalte «SINTEF-modellen» (Gulowsen, 2000, s. 95). Spørsmålet var om symbiosen var avhengig av at høgskolen var førende part i samarbeidet, og hva som ville skje om styrkeforholdet mellom de to ble forskjøvet i SINTEFs retning.

## Forskningsgiganten SINTEF

I 1975 presenterte Stenstadvold og NTHs rektor Johannes Moe forholdet mellom NTH og SINTEF i Lausanne i Sveits under overskriften «SINTEF – 25 Years of Contract-Research at a Technical University». Oppmerksomheten om samarbeidet vokste, blant annet etter at SINTEF ble framhevet av et miljø fra det britiske Sussex-universitetet som evaluerte norsk teknisk-industriell forskning i 1981. SINTEFs ledelse fremhevet gjerne den rosende vurderingen, og det kom delegasjoner som ville studere og om mulig kopiere modellen (Moe, 1999, s. 36). I norsk sammenheng ble modellen viktig fra 1970-årene som forbilde da det ble etablert oppdragsforskningsinstitutter i samarbeid med distriktshøgskolene (de regionale forskningsinstituttene) og universite-

---

<sup>3</sup> Andelen NTNfs bevilgninger utgjorde av omsetningen for SI og SINTEF er beregnet fra regnskapstall oppgitt i instituttene årsberetninger.

tene (såkalte randsonerinstitutioner, for eksempel ved Universitetet i Bergen, Elvbakken & Heiret, 2022) (se også kapittel 15).

Samarbeidet mellom SINTEF og NTH var imidlertid i endring, og med det også SINTEF-modellen. Det tette samarbeidet ble understreket og illustrert ved at Johannes Moe gikk fra vervet som NTH-rector til å bli øverste leder i SINTEF i 1976, en rolle han hadde fram til 1990. Han var en forskningspolitisk strateg i mange forskningspolitiske prosesser fra 1970- til 1990-årene, særlig innenfor det teknisk-industrielle feltet. Fra 1976 til 1989 økte tallet på ansatte i SINTEF fra 686 til 1780, og omsetningen ble firedoblet (kontrollert for prisstigningen).<sup>4</sup> Mange nye enheter og aktiviteter kom inn i det som fra 1986 formelt ble et konsern. De nye enhetene inngikk i konsernet uten direkte koblinger til NTH og gjorde SINTEF til en i størrelse jevnbyrdig forskningsorganisasjon med NTH.

SINTEFs dramatiske vekst var en viktig årsak til at samarbeidet med NTH ble satt på prøve i Moes tid som leder. Veksten presset dessuten frem organisasjonsendringer, og fra 1986 til 2003 satte ledelsen i SINTEF i gang tre slike. Det var særlig en i 1996 som markerte et brudd og skapte et nytt SINTEF. Hvordan påvirket veksten og reorganiseringene det som ved inngangen til perioden var lansert som SINTEF-modellen?

## SINTEFs vekst

SINTEF ble bygd ut både i størrelse og bredde. For det første ble nye laboratorier og forskningsmiljøer bygd i egen regi eller sammen med NTH. For det andre ble flere tidligere NTNF-institutter innlemmet i SINTEF i 1985–1986. For det tredje kulminerte SINTEFs vekst med en fusjon med SI i 1993.

I 1976 hadde SINTEF tolv avdelinger og fem tilsluttede institutter.<sup>5</sup> SINTEF hadde dessuten sprengt de teknisk-industrielle faggrensene ved at samfunnsfaglig forskning og helseforskning ble del av porteføljen. Norsk insti-

---

<sup>4</sup> Årsberetninger 1976 og 1989.

<sup>5</sup> Årsberetning 1976, s. 7.

tutt for sykehusforskning (NIS) ble etablert i 1970, med helsetjenesteforskning som utgangspunkt. NIS fikk følge av Institutt for industriell miljøforskning (IFIM) som ble til som en del av NTH i 1958. IFIM fikk tilhold i SINTEF i 1972 at instituttets aksjonsforskere der hadde skapt forargelse i deler av NTH, og deler av fagmiljøet flyttet til Oslo og etablerte Arbeidspsykologisk institutt.

Innlemmelsen av to tverrfaglige institutter med samfunnsvitenskapelig profil var en av flere tverrfaglige tendenser. I løpet av 1970- og 1980-årene ble for eksempel forskningen på miljøet i fjord- og kyststrøk og på bioteknologi en utvidelse. Fremfor alt ble SINTEF-forskere sentrale innenfor forskning om utallige aspekter av den nye olje- og gassvirksomheten (Nygaard, Grove & Aven, 2025). Moe ble arkitekt for en forskningspolitisk viktig finansieringsordning fra oljeselskapene, teknologiavtalene. Disse kom SINTEF og en rekke andre norske forskningsinstitutter til gode. Det kom videre flere petroleumsorienterte sentra til Trondheim, som et tofase-anlegg for forsøk med rørtransport av olje og gass og et senter for petroleumsteknikk, begge etablert i begynnelsen av 1980-årene. I tillegg var det nye, svære Havlaboratoriet på Tyholt også – men ikke utelukkende – innrettet på oljevirkosomheten (NOU 1981: 30A; Moe, 1990, s. 43–44).

SINTEF fikk også enheter som følge av omleggingen av forskningspolitikken. Det såkalte Thulin-utvalget (NOU 1981: 30A) anbefalte at NTNFs institutter skulle flyttes fra NTN<sup>6</sup>. Utredningen vurderes som begynnelsen på en omfattende omlegging av forskningspolitikken (Brandt mfl., 2019, s. 324–327). Utredningen ble fulgt opp av Willoch-regjeringen fra høsten 1981. Den så det som prinsipielt uheldig at NTN<sup>6</sup> både eide forskningsinstitutter og delte ut midler som disse og andre institutter konkurrerte om (St.meld. nr. 60 (1984–85), s. 74). Utskillingen var også del av en fristilling av virksomheter i offentlig eie. Virksomhetene skulle være uten bindinger til de som gav dem bevilgninger og dermed også bli mer effektive og forretningsmessig orienterte. Norges Skipforskningsinstitutt (NSFI), Institutt for kontinentalsokkelundersøkelser (IKU) og Elektrisitetsforsyningens Forskningsinstitutt (EFI) ble i 1984 anbefalt gjort om til aksjeselskap. SINTEF ble majoritetseier og sørget for en samlet ledelse av instituttene som enheter i et større konsern.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> NOU 1981: 30. Se mer om utredningen i bladet *Forskningspolitikk* 3/1981.

<sup>7</sup> SINTEFs arkiv, «Innstilling fra utvalg til vurdering av NTN<sup>6</sup>-instituttene i Trondheim», styremøte 06.04.1984.

SINTEF var ikke alene om å ville samle flere forskningsinstitutter under en paraply. Dette kom til å bidra til at SINTEF ble enda større. Rundt 1990 forsøkte SI i Oslo å samle alle teknisk-industrielle forskningsinstitutt i byen og omlandet til et storinstitutt som kunne måle seg med SINTEF. SINTEF og SI ble som vist til, etablert med samme formål, med SINTEF som NTHs svar på etableringen av SI i 1950. Etter at SI den første tiden var størst, fikk SI og SINTEF fram mot 1970 stadig mer lik omsetning, med NTNf-bevilgninger og i oppdragsmarkedet. Begge hadde omkring 300 ansatte i 1970. Deretter ble utviklingen forskjellig. SI beholdt omtrent de samme fagavdelingene og antallet forskere, mens SINTEF vokste til en gigant fra midten av 1970-årene og utover i 1980-årene. SI ønsket å bedre sin situasjon, ikke minst for å stå sterkere i kampen om oppdrag internasjonalt. Da fusjonsforsøk med Institutt for energiteknikk (IFE) og de andre teknisk-naturvitenskapelige instituttene i Oslo-området feilet, tok SI kontakt med SINTEF. Kunne Trondheims-konsernet være interessert i å slå de to forskningsinstituttene sammen? Resultatet ble at SI i 1993 gikk inn i SINTEF (Nygaard, Grove & Aven, 2025).

For SINTEF var et viktig argument for fusjonen med SI at det å få virksomhet i Oslo ville styrke SINTEFs nasjonale rolle som forskningsinstitutt.<sup>8</sup> Med SI som del av SINTEF, ville ikke SINTEF lenger kunne ses som et regionalt Trondheim-institutt. SINTEFs posisjon som landets viktigste institutt for teknisk-industriell forskning ville være ubestridt.

Nytten av å være en adhocratisk organisasjonstype hadde vist seg ved at SINTEF vokste i mange retninger. Mintzberg pekte imidlertid på at adhocratisk organisasjoner ofte var små, noe SINTEF ikke lenger var. Den store veksten gjorde at SINTEFs ledere mente organisasjonen og organisasjonsformen måtte endres. Det skulle vise seg å bli en lang og omstendelig prosess.

---

<sup>8</sup> SINTEFs arkiv, styremøte 9. oktober 1992.

## SINTEF fra adhokrati til divisjonalisert konsern

Allerede Stenstadvold, som ledet SINTEF fram til 1976, hadde pekt på at det var vanskelig å koordinere aktivitetene i SINTEF. Det var, mente han, som å styre en «en bunt av løst sammenbundne tømmerstokker som drev med strømmen nedover elven» (Moe, 1990, s. 130). Veksten forsterket koordineringsproblemene. I tillegg ønsket etterfølgeren Moe at SINTEF skulle ta på seg større og mer nasjonalt betonte forskningsoppdrag. Det krevde ytterligere koordinering mellom forskningsgrupper som var plassert i ulike enheter og som samarbeidet med ulike NTH-institutt. Det viste seg å være vanskelig i SINTEF. For å skape bedre forhold for store prosjekter lanserte Moe forslag til omorganisering til en divisjonalisert form i 1981.<sup>9</sup> For SINTEF ville en divisjonalisering innebære et brudd med organisering etter NTHs fagdisipliner til fordel for enheter bestemt ut fra oppdragsgiveres tverrfaglige og komplekse forskningsbehov, for eksempel om energi, materialteknologi og helse.

Mintzberg (1980, s. 335) beskriver den divisjonaliserte formen som to lag med organisasjonsstrukturer oppå hverandre, der divisjonene er egne organisasjoner bygd inn i en overordnet organisasjon. Sentraladministrasjonen er liten og delegerer mye autonomi og ansvar til divisjonene. Divisjonaliserte organisasjoner er i Mintzbergs typologi dessuten organisert for å svare på behov i markedet. Nettopp de symbiotiske samarbeidslinjene mellom SINTEFs fagavdelinger og korresponderende forskningsgrupper ved NTH gjorde at divisjonaliseringsforslaget møtte stor motstand fra NTH-hold, og omorganiseringen ble stanset.<sup>10</sup> Det sluttet imidlertid ikke der.

I januar 1986 kunne avisene melde om en storstilt omorganisering av forskningsmiljøet i Trondheim. Innlemmelsen av de tidligere NTNFI-instituttene ga Moe en anledning til å ta grep for å utnytte SINTEFs samlede og utvidede ressurser. Prosessen – kalt Omorg – førte til etableringen av konsernet SINTEF-gruppen. Den bestod da av stiftelsen SINTEF med 22 avdelinger og fire tilsluttede institutter – ELAB, NIS, IFIM og Norges hydrodynamiske laboratorier – samt datterselskapene Institutt for kontinentalsokkelundersøkelser,

<sup>9</sup> SINTEFs arkiv, «Divisjonalisering – organisasjonsmessig styrking av SINTEF», notat ved Johannes Moe 4. juni 1981, styremøte 18. juni 1981.

<sup>10</sup> SINTEFs arkiv, «Divisjonalisering av SINTEF – status og videre program v/Moe», avdelingsledermøte 12. mai 1981, styremøte 18. juni 1981.

Marintek og EFI, tidligere NTNF-institutter.<sup>11</sup> Moe kommenterte senere at selv om den nye organisasjonsformen viste seg å ha stor konkurransekraft, ble utfordringen å holde institusjonen sammen. Det gjaldt å unngå at SINTEF igjen ble «en løst sammenbundet samling av småflåter som driver i hver sin retning» (Moe, 1999, s. 174). Samtidig skulle det vise seg at restruktureringen bare var den første av tre etapper i en reorganiseringsprosess som skulle vare til 2004.

Andre etappe kom i 1996 med en reorganisering som kom til å kalles Omorg II. Første del av 1990-årene hadde vært turbulent. Moe gikk av som konsernsjef i 1989. Etterfølgeren, Thor O. Olsen, forsterket markedsorienteringen, men ble omstridt internt i organisasjonen. Etter stor uenighet om gjennomføringen av ytterligere reorganiseringer, måtte Olsen gå av sommeren 1995. Planene for en ny runde med reorganisering var utformet – i hovedsak av Roar Arntzen, som Olsens nestkommanderende – og spørsmålet var om og hvordan de skulle gjennomføres. Da Arntzen tok over etter Olsen, skulle han som ny administrerende direktør gjennomføre planen han hadde lagt (Nygaard, Grove & Aven, 2025).

Etter fusjonen med SI økte antallet avdelinger i SINTEF, i 1993 fra 22 til 30 avdelinger, og fremdeles var det fire forskningsaksjeselskap. Reorganiseringen innebar et markant brudd, med overgang til en divisjonalisert organisasjonsform. Fra nyttår 1996 besto de fire forskningsaksjeselskapene, mens avdelingene var samlet i ni nye forskningsinstitutter. I tråd med den divisjonaliserte formen delegerte SINTEFs ledelse ansvar og fullmakter til et nytt organisasjonsnivå, som så fikk eget styre.<sup>12</sup> Forskningsinstituttene, som disse ble kalt, fikk en selvstendig stilling som resultatenheter (Moe, 1999, s. 174). Organiseringen gav likevel forskningsinstituttene mindre selvstendighet enn dersom de hadde vært egne aksjeselskap. Konsernledelsen kunne når som helst tilbakekalle fullmakter, oppløse forskningsinstituttene eller sette dem sammen på nye måter.

Dessuten ble antallet administrative ansatte kraftig redusert – med rundt 150 årsverk – og tilpasset et forholdstall der 70 prosent av de ansatte i konsernet skulle være forskere. Arntzen klarte å skape aksept for reorganiseringen og det

---

<sup>11</sup> Årsberetning 1985.

<sup>12</sup> SINTEFs arkiv, styremøte, sak 50 1995: «Omstrukturering av SINTEF. Oppløsning/tilpassning av forskningsselskapene – opprettelse av forskningsinstitutter».

på en måte som bidro til å integrere det tidligere SI-miljøet i Oslo i SINTEF. Han brukte mye tid på, og vurderes som dyktig til å ha fått fram, behovet for denne organisasjonsendringen innad. De SINTEF-ansatte aksepterte nå i langt større grad enn før ledelsens kriseforståelse og argumentasjonen for en divisjonalisert form med klare resultatkrav.

Arntzen ble sittende til 2002.<sup>13</sup> Han ble etterfulgt av Morten Loktu, som kom fra Statoil. Loktu lanserte nok en reorganisering, den tredje etappen i prosessen som hadde startet i 1986.<sup>14</sup> Utviklingen mot færre og større divisjoner basert på forretningsområder ble videreført, og markedsorienteringen ble skrudd til enda et hakk. Loktu ønsket færre og større enheter. De tidligere aksjeselskapene ble planlagt innlemmet i en forenklet divisjonsstruktur: IKT, Materialer og kjemi, Helse, Teknologi og samfunn, Byggforsk, Marintek A/S, Fiskeri og havbruk A/S, Petroleumsforskning A/S og Energiforskning A/S.<sup>15</sup> Målet var fortsatt å styrke samarbeidet på tvers av organisasjonen – dette ble understreket med begrepet *ETT SINTEF*, som ble lansert i forbindelse med reorganiseringen.

*ETT SINTEF* skulle utvikles ved å satse på større prosjekter for store kunder og salg av helhetlige løsninger, ved å konsentrere seg om bestemte områder og bruke målesystemer for faglig kvalitet.<sup>16</sup> Fra sommeren 2004 ble Loktu etterfulgt av Unni Steinsmo, som hadde lang erfaring som forsker og leder i SINTEF-systemet.<sup>17</sup> Steinsmo beholdt i hovedsak organisasjonsstrukturen, selv om hun ellers stod for en noe annen linje enn Loktu og hans to forgjengere. Der forgjengerne hadde stått for en markedsorientering, med vekt på overskudd og å opparbeide egenkapital som økonomisk buffer mot svingende konjunkturer, prioriterte Steinsmo tildelinger fra det europeiske forskningsrådet (Nygaard, Grove & Aven, 2025). Steinsmos SINTEF skulle først og fremst lykkes gjennom faglighet. Ressurser som tidligere ble brukt på oppdragsmarkedet, ble kanalisert til faglig motiverte strategier for å nå fram i forskningsrådssystemet.

---

<sup>13</sup> SINTEFs arkiv, styremøte 17. juni 2002, «Utnevning av ny administrerende direktør».

<sup>14</sup> SINTEFs arkiv, styremøte 2. april 2003, «Orienteringssaker».

<sup>15</sup> Årsberetning 2004.

<sup>16</sup> SINTEFs arkiv, «Referat fra styrets strategisamling 20. og 21. mai 2003» (oppsummering).

<sup>17</sup> SINTEFs arkiv, styremøte 2. september 2004.

Omdanningen av SINTEF fra adhokrati til en divisjonalisert form tok lang tid og skapte motstand og uro i organisasjonen. En viktig forklaring var at sterke forskningsmiljøer hadde nytt godt av friheten som lå i den adhokratiske formen. Overgangen til en divisjonalisert form innebar konsentrasjon av makt i ledelsen, på bekostning av NTH-professorers og forskningsgruppers autonomi. Når divisjonaliseringen i tillegg ble akkompagnert av tydeligere målstyring og forventning om overskudd på minst seks prosent av omsetningen fra hver divisjon, gjorde det ikke reorganiseringen lettere å svelge for forskerne.<sup>18</sup>

Resultatet av 20 år med reorganisering ble at SINTEF fikk en divisjonalisert struktur som innførte et prinsipp med få og store institutter – og denne er videreført fram til i dag. Tendensen til større enheter ble forsterket gjennom satsningen på et nytt havteknologisenter, hvor de to enhetene, MARINTEK og Fiskeri og havbruk, fusjonerte til forskningsinstituttet SINTEF Ocean. Samtidig ble petroleumsforskningen nedskalert og gikk inn i forskningsinstituttet Industri. Helse- og samfunnsforskningen, som i en periode var et eget forskningsinstitutt, ble splittet: Helseforskningen kom inn i forskningsinstituttet Digital, mens samfunnsforskningen ble spredd på flere institutter.

To viktige endringer har likevel skjedd. For det første er SINTEF etablert i flere industrielle regioner, som Raufoss, Mo i Rana, Narvik, Tromsø og Ålesund. For det andre har SINTEF de siste 20 årene satset systematisk på kommersialisering og bedriftsetableringer med SINTEF Technology Transfer Office (TTO).

Med den divisjonaliserte strukturen vendte SINTEF seg mer bort fra NTH. NTH ble i 1996 slått sammen med de andre akademiske institusjonene i Trondheim til Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). SINTEF vendte seg mer mot oppdragsmarkedet og forskningsrådsystemene i EU og Norge. Dessuten innebar fusjonen med SI at også Universitetet i Oslo (UiO) ble et samarbeidende lærested. Forskyvningen i hvilke av de tre relasjonene i SINTEF-modellen SINTEF vektla, skapte friksjoner. Var SINTEF og NTNU i ferd med å vokse fra hverandre?

---

<sup>18</sup> SINTEFs arkiv, «Utviklingsplan for SINTEF-gruppen 1991–1995», notat til SINTEFs styre fra Conrad Krohn 21. august 1990, styremøte 7. september 1990.

## Organisasjonsendringene og forholdet til NTH

Da Johannes Moe la fram planen om konserndannelse i 1984, understreket han at samarbeidet med NTHs enheter fortsatt var «den beste basis for videre utvikling av de konkurransemessige fortrinn SINTEF-modellen representerer».<sup>19</sup> Divisjonaliseringen brøt altså dette prinsippet.

En annen faktor som påvirket forholdet mellom SINTEF og NTH var SI-fusjonen i 1993. Under fusjonen argumenterte SINTEFs ledelse med at sammenslåingen også ville være bra for NTH, ved at NTH og SINTEF som samlet miljø ville styrke sin nasjonale posisjon. NTH var på sin side i gang med fusjonsprosessene som endte med etableringen av NTNU i 1996. Den prosessen var ikke uten konflikter, og NTH ønsket en stund å bryte ut og stå på egne ben (Brandt & Nordal, 2010, s. 414). NTH så på seg selv som en aktør med et ansvar for landets høyeste tekniske utdanning og forskning og betraktet nok de andre vitenskapelige miljøene som mer regionale aktører. Argumentasjonen om at fusjonen SI-SINTEF kunne styrke NTHs nasjonale rolle og aktivitet, ble derfor godt mottatt i NTHs ledelse.<sup>20</sup>

Men denne positive innstillingen ble svekket. Historikerne Thomas Brandt og Ola Nordal har vist noe av årsaken fra NTNUs perspektiv. Der ble fusjonen med SI del av en fortelling om at avstanden mellom SINTEF og NTH økte i siste del av 1990-årene, en prosess som hadde begynt i 1970- og 1980-årene (Brandt & Nordal, 2010, s. 447–449). De legger vekt på at mange ved NTH mente at SIs inngang i SINTEF førte konsernet nærmere Oslo og universitetet der. Flere var misfornøyde – eller som to av de daværende professorene kommenterer i ettertid: forbannet – over at SINTEF hadde gått sammen med SI uten å konferere med dem (Nygaard, Grove & Aven, 2025). Oppfatningen var at SINTEF-ledelsen hadde gått bak ryggen på NTH, og at fusjonsforslaget ble presentert som et *fait accompli*.

I tillegg konkurrerte SINTEF og NTH mer om midler og mannskap: «Under Moe var Sintef blitt et fyrtårn, men også fyrtårn kaster skygge. I noen miljøer på NTH følte man at man havnet i skyggen av Sintef når det gjaldt tilgang på ressurser og interne oppdrag», heter det hos NTNU-historikerne

<sup>19</sup> SINTEFs arkiv, «SINTEF-gruppens forretningsidé – organisatoriske konsekvenser», notat fra Moe 28. august 1984, styremøte 7. september 1984.

<sup>20</sup> SINTEFs arkiv, styremøte 9. oktober 1992.

(Brandt & Nordal, 2010, s. 447). SINTEFs administrative slagkraft var bygd til å være overlegen og brukte NTNUs kompetanse «etter eget for godt befinnende», hevdet enkelte ved NTNU.<sup>21</sup>

Sett fra NTNU så SINTEF ut til å gå sin egen vei sist i 1990-årene (Nygaard, Grove & Aven, 2025). SINTEFs varsel i 2000 om at selskapet ville inn i en ny vekstfase der det også skulle letes etter universitetspartnere utenfor Trondheim, dempet ikke uroen ved NTNU.<sup>22</sup>

## Mot en ny SINTEF-modell?

Gulowsen (2000, s. 420) framhevet SINTEF som i første rekke en forlengelse av NTH. Samarbeidet mellom institusjonene skulle først og fremst tjene det som nylig hadde blitt til NTNU, da han skrev dette i 2000. Vi vil si at dette neppe ga et korrekt bilde av forholdet mellom institusjonene rundt årtusenskiftet. NTNU var da ikke bare en fortsettelse av NTH, likeså lite som SINTEF i 2000 var det samme som ti år tidligere. SINTEF hadde befestet sin nasjonale rolle og sentrale posisjon i det teknisk-industrielle oppdragsmarkedet og dermed styrket relasjonene til store oppdragsgivere og til det norske og til dels til de europeiske forskningsrådene – begge deler delvis uavhengig av NTH/NTNU.

Etableringen av NTNU integrerte NTH i en institusjon med langt flere fagområder enn de teknisk-industrielle og med universitetsinstitutter uten samarbeid med SINTEF. Rundt år 2000 var det derfor ikke lenger selvsagt at SINTEF-modellen skulle overleve. Spørsmålet var om noen, og i så fall hvordan, ville ta initiativ for å gjøre noe med situasjonen.

Den viktigste reaksjonen mot at NTNU og SINTEF gled fra hverandre, kom gjennom den såkalte Firerbanden – fire dekaner fra Gløshaugen som kartla det eksisterende samarbeidet mellom de to institusjonene og kom med konkrete forslag til hvordan forholdet videre kunne organiseres. Gløshaugens Firerbande, i motsetning til partikadrene som hadde ledet Kinas kultur-

---

<sup>21</sup> *Universitetsavisa* 18/2000.

<sup>22</sup> Samme.

revolusjon i 1960-årene, ville føre samarbeidet mellom NTNU og SINTEF videre og styrke det i en ny form. Skaden etter SI-fusjonen skulle repareres. Det interessante her er at initiativet til å styrke samarbeidet mellom SINTEF og NTNU kom fra NTNU. Dette kan tolkes som at NTNU nå var blitt mer avhengig av SINTEF enn motsatt.

Forslaget til løsning var for det første å etablere gjensidig forpliktende avtaler mellom institusjonene, for så, med støtte fra ledelsen for SINTEF og NTNU, å «sørge for avtalefestede samarbeidsformer på grasrotnivå» (Brandt & Nordal, 2010, s. 448). I dette lå en erkjennelse av at samarbeidet måtte formaliseres. Det holdt ikke med det uformelle samarbeidet som Stenstadvold hadde lagt til grunn, og som hans etterfølgere i hovedsak hadde videreført.

Samarbeidsstrategien ble operasjonalisert gjennom de såkalte Gemini-sentrene, nye tvillingsentre der fagmiljøer fra NTNU og SINTEF skulle møtes og satses på fra begge institusjoner. De fire første sentrene ble offisielt åpnet av næringsminister Ansgar Gabrielsen (H) fredag 29. august 2003.<sup>23</sup>

Gemini-sentrene skulle formalisere og styrke allerede inngåtte samarbeid. I tillegg til at NTNU fokuserte på grunnforskning og SINTEF mer på anvendt forskning, skulle samarbeidet innebære å se disse to aspektene i sammenheng. Dette viser hvordan SINTEF også var avhengig av den mer disiplinære og grunnleggende forskningen i all sin tverrfaglige prosjektsatsing.

I dette lå det videre at NTNU anerkjente at SINTEF var sterkere innenfor anvendt forskning enn universitetet, slik at de to institusjonene samlet kom bedre ut enn hver for seg – slik grunnideen jo var. Firerbandens gjennomgang og Gemini-sentrene revitaliserte samarbeidet mellom to institusjoner som var grunnleggende forandret i løpet av 1990-årene, og reetablerte en bevissthet om betydningen av samarbeidet hos begge.

Revitaliseringen av samarbeidet kom i grevens tid. I 2003 ble det klart at det ville komme endringer i universitetsloven som la opp til at universitetene i større grad skulle tjene penger gjennom betalte oppdrag (NOU 2003: 25. *Ny lov om universiteter og høyskoler*). Den nye universitets- og høyskoleloven (*Lov om universiteter og høyskoler*) ble iverksatt i 2005.<sup>24</sup> De nye føringene førte til konkurranse mellom universiteter og høyskoler på den ene siden og

<sup>23</sup> *Universitetsavisa*, 28. og 30. august 2003.

<sup>24</sup> For mottakelsen fra Trondheimsmiljøene, se *Universitetsavisa*, 23. september 2003.

forskningsinstituttene de samarbeidet med på den andre. Også i Trondheim ble det i noen grad konkurranse. Men da var samarbeidet om Gemini-sentrene under utvikling, og med Eivind Hiis Hauge som NTNU-rector. Hauge – som hadde vært en del av Firerbanden – understreket sterkt at det konstruktive samarbeidet mellom institusjonene måtte fortsette, selv om NTNU også skulle tjene penger på forskningen sin.<sup>25</sup> Samarbeidet skulle nettopp styrke Trondheim som teknologihovedstad – «slik at ikke utlendinger fra Oslo – og utlandet – blir forvirret.»

«SINTEF-modellen» hadde vært et forbilde for samarbeid mellom UH-institusjoner og regionale forskningsinstitutt og randsonelinstitutt, slik de hadde vokst fram fra 1970-årene (se kapittel 15; NOU 1981: 30B, Vedlegg 4, s. 263). Samtidig reflekterte modellen en nærhet og et samarbeid som var etablert over tid og som ikke var enkelt å kopiere. Den hadde i Røviks (2016) terminologi måtte bli oversatt ved de enkelte institusjonene som skulle samarbeide. Forskningspolitikken på 2000-tallet innebar deretter skarpere skillelinjer mellom læresteder og forskningsinstitutter. SINTEF og NTNU klarte likevel å fornye samarbeidet, tjene på dette og stå imot forsøk på grunnleggende endringer. Men samarbeidet møtte nye utfordringer.

I mai 2014 ba Kunnskapsdepartementet om innspill til framtidig struktur innenfor UH-sektoren, ut fra et ønske om færre, mer kompetente institusjoner som utnyttet ressursene bedre (Sand, 2024). Flere toneangivende aktører i NTNU luftet muligheten for at en styrking av samarbeidet institusjonene imellom kunne skje ved at NTNU overtok SINTEF. Universitetets styremedlem Bjarne Foss, kommende prorektor for forskning, stod fram som en tilhenger av «en tettere, kanskje eiermessig, kopling mellom NTNU og SINTEF» i *Universitetsavisa*.<sup>26</sup> Denne oppfatningen synes å ha hatt tilhengere helt til topps i NTNU. SINTEF var på sin side ikke interessert i en slik løsning, noe konsernsjef Steinsmo umiddelbart slo fast.<sup>27</sup>

Men også Kunnskapsdepartementets oppfordring – og utfordringene den medførte – ble møtt ved å utvikle nye former for samarbeid. I fellesprosjektet «Bedre sammen» gikk ledelsen ved NTNU og SINTEF gjennom styr-

<sup>25</sup> Årsrapport 2003, s. 20–21.

<sup>26</sup> Bjarne Foss i *Universitetsavisa*, 10. september 2014.

<sup>27</sup> *Universitetsavisa*, 27. oktober 2014.

ker og svakheter i samarbeidet. Konklusjonen ble at NTNU måtte klargjøre sitt forhold til SINTEF – både hvilket strategisk bidrag SINTEF gav NTNU, og hvordan NTNU ville at SINTEF skulle utvikle seg. Noen overtakelse av SINTEF fra NTNUs side var ikke aktuelt. I stedet skjedde det en opprydding i ordningen med Gemini-sentrene, med en kraftig økning i antall.

I 2017 kunne SINTEFs og NTNUs fellesavis, *Gemini* – som sentrene fikk samme navn som, for på samme måte å vise fellesskapet mellom de to institusjonene – fortelle at samarbeidet hadde blitt kåret til det beste i verden mellom slike institusjoner.<sup>28</sup> I rankingen til *Times Higher Education* var det riktignok NTNUs publiseringsamarbeid med SINTEF som industripartner – en sentral indikator for styrken i denne typen samarbeid – som ble sammenlignet med andre universiteters.

## SINTEF-modellen før og nå

Vi har fortalt om hvordan SINTEF ble til, hva som så gjorde det mulig å snakke om en SINTEF-modell 25 år etter etableringen, og til slutt hva som skjedde med modellen under og etter SINTEFs sterke vekst og reorganiseringer i 1980- og 1990-årene. Ga det fortsatt mening å snakke om en SINTEF-modell på 2000-tallet?

For det første ble SINTEF til som en konsekvens av etableringen av SI og som et redskap for NTH. Samarbeidet mellom SINTEF og NTH, slik det utviklet seg over tid, har noen trekk som er viktigere enn andre (Nygaard, Grove & Aven, 2025). Grunnlaget ligger i det langvarige samarbeidet mellom de to institusjonene, med utgangspunkt i NTHs behov for SINTEF som en oppdragsinstitusjon. I tråd med Mintzbergs (1983) adhokrati viste SINTEF seg å være en problemløser for høgskolen også på andre områder, særlig ved å bygge opp vitenskapelig infrastruktur som laboratorier og forskningsbygg. I perioden fram mot 1970 var det rimelig å snakke om en SINTEF-modell – først og fremst for måten SINTEF og NTH hadde ordnet sitt forhold på, men

---

<sup>28</sup> *Gemini*, 9. mars 2017.

også for måten SINTEF sammen med NTH forholdt seg til oppdragsmarkedet og de forskningsbevilgende myndighetene.

Vi har for det andre vist hvordan modellen endret seg fra midten av 1970-årene. Forholdet mellom SINTEF og NTH ble til et samarbeid mellom mer likeverdige, men utfyllende institusjoner. En konsekvens var at de to institusjonene utad ble oppfattet som én, eller som ett felles faglig miljø. Innad i de to institusjonene har slike oppfatninger samtidig skapt spenninger i ønsket om å fremme interessene til egen institusjon. Samtidig har nærheten mellom de to også tidvis gjort det vanskeligere å oppnå tilsvarende nærhet til andre institusjoner, der særlig SINTEFs samarbeid med UiO formelt sett ble nokså likt.

Det felles grunnlaget gjennom etablering og historie gjorde det likevel mulig å reetablere samarbeidet rundt tusenårsskiftet, etter at NTH ble en del av et større NTNU og med et SINTEF som både hadde vokst og gått sammen med SI. SINTEF-modellen ble etablert i en situasjon der SINTEF i første rekke skulle tjene interessene til høgsolen og professorene der. Nå var situasjonen en annen. Divisjonaliseringen, vendingen mot oppdragsmarkedet og den sterkere nasjonale rollen SINTEF fikk, endret balansen i modellen. Samarbeidsrelasjonen SINTEF-NTNU måtte fornyes for å redde den. Rundt tusenårsskiftet ble samarbeidet gjenreist på en måte som var robust nok og formalisert nok til å tåle endrede vilkår, både for forskningsfinansiering og for samarbeid mellom forskningsinstitutter og UH-institusjoner. Geminisentrene, med fagmiljøer fra begge organisasjoner, var trolig den sterkeste revitaliserende kraften.

Utover i 2000-årene fikk samarbeidet en mer formell karakter, og det var tydeligere og mer bevisst forankret i ledelsen ved institusjonene. Det fortsatt uformelle ved kulturen kom til uttrykk ved at vedlikehold lett ble glemt til det oppstod slitasje. For å opprettholde og utvikle felleskulturen trengtes dermed stadige krafttak. Ved siden av at samarbeidet foregikk mellom forholdsvis jevnsterke, men forskjellige organisasjoner, var formaliseringen av kontakten fra faggrupper til ledelse et viktig nytt trekk i en revidert SINTEF-modell.

Gjensidig kunnskap om hvordan de respektive organisasjonene fungerte har vært viktig. Kunnskapen har variert med aktører, over tid og med personlige erfaringer. Rolleforståelsen mellom SINTEF og NTNU synes samlet å ha blitt mer samstemt de siste 20 årene, der nærheten mellom fagmiljøene er fulgt opp av bedre kontakt på øverste nivå i organisasjonen. Samtidig er

det viktig å erkjenne at interessene mellom de to institusjonene ikke alltid er sammenfallende. Samarbeid betyr ikke fravær av konkurranse. Å sortere ut når det skal samarbeides og når det konkurreres, ses som viktig av ledere hos både SINTEF og NTNU når det skal søkes om forskningsmidler i både Norge og Europa.

Det viktigste i samarbeidet har, slik vi vurderer det, vært en evne til å endre det over tid, måten de to institusjonene identifiseres utenfra, samt en gjensidig forståelse for at SINTEF og NTNU er institusjoner som kan ha ulike interesser. Først gjorde adhokrati-formen SINTEF til et redskap for NTH. Organisasjonstypen la grunnlag for vekst i mange retninger og former. Da SINTEF håndterte veksten gjennom divisjonalisering og markedsorientering, utfordret det samarbeidet og truet selve SINTEF-modellen. SINTEF-modellen eksisterer imidlertid fortsatt, men innholdet i den er tilpasset en ny forskningsvirkelighet mellom to institusjoner som både er forskjellige og mer jevnbyrdige enn da SINTEF ble etablert i 1950.

## Referanser

- Andersen, K. G. & Yttri, G. (1997). *Et forsøk verdt: Forskning og utvikling i Norsk Hydro gjennom 90 år*. Universitetsforlaget.
- Brandt, T. (2017). Envisioning a national infrastructure for science – academic entrepreneurship in 1890s–1950s Norway. *Management & Organizational History*, 12(3), 216–236. <https://doi.org/10.1080/17449359.2017.1371047>
- Brandt, T. & Nordal, O. (2010). *Turbulens og tankekraft: Historien om NTNU*. Pax Forlag.
- Brandt, T., Ingulstad, M., Larsen, E., Mangset, M. & Schwach, V. (2019). *Avhengig av forskning: De norske forskningsrådenes historie*. Fagbokforlaget.
- Børresen, A. K. (1991). *Fra tegneøving til regneøving: Om undervisning og forskning innen elektronikk 1945–1970*. Universitetet i Trondheim, Senter for vitenskap, teknologi og samfunn.
- Collett, J. P. & Skoie, H. (1981). *Teknisk-industriell forskningsorganisasjon i Norge 1945–1980: Prinsipiell debatt og hovedlinjer i utviklingen*. Vedlegg 3 i NOU 1981:30B, s. 89–194.
- Elvbakken, K. T. & Heiret, J. (2022). Universitetet i forskningsbyen Bergen. I A. Andresen, D. Blazevic & K. T. Elvbakken (Red.), *Vitenskap og vitenskapshistorier: Universitetet I Bergen 1946–2021. Bind I. Politikken og hverdagen, Universitetet i Bergen 1946–2021*. (s. 423–456). Fagbokforlaget.
- Gulowsen, J. (2000). *Bro mellom vitenskap og teknologi: SINTEF 1950–2000*. Tapir.
- Kvaal, S. (2000). Etableringen av SI og SINTEF. I J. Gulowsen, *Bro mellom vitenskap og teknologi: SINTEF 1950–2000* (s. 40–52). Tapir.
- Mintzberg, H. (1980). Structure in 5's: A synthesis of the research on organization design. *Management Science*, 26(3), 322–341. <https://doi.org/10.1287/mnsc.26.3.322>

- Mintzberg, H. (1983). *Structure in fives: Designing effective organizations*. Prentice-Hall.
- Moe, J. (1990). SINTEF blir konsern – og går ut i Europa. I G. Sand (Red.), *SINTEF 40 år: En jubileumsberetning*. SINTEF.
- Moe, J. (1999). *På tidens skanser*. Tapir.
- NOU 1981: 30A. *Forskning, teknisk utvikling og innovasjon*.
- NOU 2003: 25. *Ny lov om universiteter og høyskoler*.
- Nygaard, P., Grove, K. & Aven, H. B. (2025): *Teknologibyggerne. SINTEF 1950–2025*. Fagbokforlaget.
- Røberg, O. A. (2000). *Vitenskap i krig og fred: Astrofysikeren Svein Rosseland i norsk forskningspolitikk 1945–1965*. Universitetet i Oslo.
- Røvik, K. A. (2016). Knowledge transfer as translation: Review and elements of an instrumental theory. *International Journal of Management Reviews*, 18(3), 290–310. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12096>
- Sogner, K. (2003). *Skaperkraft: Elkem gjennom 100 år: 1904–2004*. Messel forlag.
- Stenstadvold, K. (1990). Organisasjonen utvikles – i nært samvirke med NTH. I G. Sand (Red.), *SINTEF 40 år: En jubileumsberetning*. SINTEF.
- Westin, S. (1990). SINTEF blir etablert. I G. Sand (Red.), *SINTEF 40 år: En jubileumsberetning*. SINTEF.

