

Øyvind Thomassen

**Tekniske handelshinder som
utfordring for europeisk
økonomisk integrasjon**

STS-arbeidsnotat 9/92

ISSN 0802-3573-53

arbeidsnotat
working paper

INNHALD:

1. DET MODERNE REGULERINGSREGIME	2
1.1. Framveksten av den tredelte teknologivurderinga	4
2. ORGANISERINGA AV DET INTERNASJONALE STANDARDISERINGSARBEIDET	5
2.1. Frå standardisering av skruvar og muttarar til fjerning av tekniske handelshinder	7
3. INTERNASJONAL UTVIKLING AV KVALITETSIKRING	11
3.1. Quality Control i Japan	13
3.2. Kvalitet settast på dagsorden i europeisk industri	16
3.3. Kvalitetssikring og produktkontroll i Noreg	17
4. FRÅ SUBJEKTIVT TIL OBJEKTIVT PRODUKTANSVAR	23
5. MOT EIT NYTT REGULERINGSREGIME: TO KONTROLLKRISER SOM DØME	28
5.1. Kontrollkrise I: Kings-Bay-ulukka	29
5.2. Kontrollkrise II: Organiseringa av sikkerheten i "store teknologiske system"	31
6. DEI TEKNISKE HANDELSHINDERA I MØTET MELLOM NOREG OG EF	34
7. KONKLUSJON	41

TEKNISKE HANDELSHINDER SOM UTFORDRING FOR EUROPEISK ØKONOMISK INTEGRASJON

Noregs økonomiske historie i vårt hundreår er historia om ein eventyrleg vekst. Veksten har ikkje skjedd jamt. To krigar, periodar med stor arbeidsløyse og eit næringsliv med store økonomiske problem har avløyst periodar med sterk valstandsvekst og gode år for norsk industri og næringsliv elles. Den langsiktige trenden er likevel klar og ekspansjon har vore ein grunntone i utviklinga av norsk økonomi. Frå 1900 til 1950 vart den samla produksjonen av varer og tenester firedobla. Dette svarte til ein gjennomsnittleg vekst på tre prosent for kvart år i perioden. Auken i produksjonen har i dette hundreåret vore noko svakare enn produksjonsauken i USA. Derimot hadde Noreg i denne perioden ein langt høgare vekst enn gjennomsnittet for Europa.

Vilkåret for den sterke velstandsauken etter andre verdskrig låg for ein stor del på internasjonale tilhøve som Noreg i liten grad påverka. Den norske økonomiske veksten var avhengig av både større innanlandsk etterspurnad og større eksport. Medan utanrikshandelen i verda skrumpa sterkt inn i høve til produksjonen, galdt ikkje dette for Noreg. Medan den norske eksporten av varer og tenester i 1930-åra låg på vel 25 prosent av bruttonasjonalproduktet, eksporterte vi i 1950-åra i underkant av 40 prosent av produksjonen av varer og tenester. Noreg og norsk økonomi tok med andre ord ikkje del i tendensen til internasjonal økonomisk disintegrasjon i byrjinga av 1950-åra.¹ Allereie frå dei første etterkrigsåra vart imidlertid denne tendensen motarbeidd gjennom skipinga av OEEC og GATT, og i slutten av 1950-åra vart arbeidet for økonomisk integrasjon i Europa forsert gjennom skipinga av EF og EFTA.

Dette notatet tek særskilt føre seg ei side ved integreringsprosessen som har vore forsøkt gjennomført i dei 35 år EF har eksistert; harmonisering og fjerning av tekniske handelshinder. Dette er eit saksfelt i integrasjonsprosessen som har hatt ulik styrke til ulike tider, men som gjerne har fått større styrke i periodar med voksende ambisjonar og planar i EF om økonomisk og politisk union. Dette gjeld særskilt åra kring 1970, med planane om økonomisk union, og EF-ordskiftet om økonomisk og politisk union som har pågått dei siste åra. I Noreg har ordskiftet om tekniske handelshinder først kome for fullt i det pågåande ordskiftet. Fram til midt på 1980-talet synest det som om den norske merksemda om desse spørsmåla først og fremst var avgrensa til å gjelde

industri og næringslivskrinsar. I notatet vert det lagt vekt på å få fram den historiske bakgrunnen for dei viktigaste tekniske handelshindera i dette hundreåret, kva for problem dei skulle løyse og kva for problem dei skapte. Notatet peiker også på to kontrollkriser som synest å vere eit resultat av utviklinga innanfor teknologiregulering og -vurdering. Spørsmålet om harmonisering av dei tekniske handelshindera og spørsmålet om kontrollkriser finn saman i spørsmålet om norsk tilpassing/tilknytting til EF. På den eine sida harmonisering av regelverket knytt til tekniske spesifikasjonar og krav og på den andre sida spørsmålet om korleis regelverket kan handhevast. På båe områda synest det som om det i dag skjer store nedringar. I det pågåande ordskiftet kan det synest som om endringane er initiert av det pågåande EF-ordskiftet. Dette synest i liten grad å vere tilfelle. Harmonisering av regelverket og metodar er ein aktivitet som på ein del område har pågått sidan i 1920-åra, medan metodar for kontroll og regulering av teknologi synest å ha vore under kontinuerleg endring gjennom heile dette hundreåret. Med bakgrunn i denne observasjonen vil eg til slutt drøfta kva for tiltak EF gjennomfører for å harmonisere regelverket knytt til tekniske handelshinder, og kva for utfordringar dette reiser for Noreg.

Temaet som takast opp er nytt i historisk forskning, og saman med avgrensa ressursramer for arbeidet med dette notatet er det derfor interessante delemne som det kastast lite lys over og andre som den interesserte lesar kanskje vil sakna. Målsettinga har vore å teikna eit grovt riss til inspirasjon for vidare forskning på feltet. Arbeidet er finansiert av NTNØ sitt program for fremtidsretta teknologipolitikk og Senter for teknologi og samfunn ved Universitetet i Trondheim.

1. DET MODERNE REGULERINGSREGIME.

Det norske samfunnet etter andre verdskrig har av både historikarar, samfunns- vitarar og andre etter kvart fått mange karakteristikkar. Vi kjenner omgrep som velferdsstaten og Jens Arup Seips påstand om "eittpartstaten" for å nemne eit par. Eit påfallande trekk ved det norske samfunnet etter 1945 er staten si langt meir aktive rolle i norsk samfunnsliv. Staten tok mellom anna del i industri- reising og bygde opp eit administrativt apparat for aktiv kontroll og regulering av at liv og helse til folk vart tilfredsstillande ivareteke, om det var heime eller i arbeid.

Karakteristikken "Det moderne reguleringsregime" er i samanheng med dette notatet først og fremst knytt til staten si meir aktive rolle som part i utvikling, vurdering og regulering av teknologi med sikte på rasjonaliserings- og produktivitetstiltak og med sikte på å verne om liv og helse. Teknologiut- vikling-, vurdering og regulering kan sjåast som ulike fasar i teknologien sitt

livsløp. Utviklingsaspektet står for idéskapning, forskning og innovasjon, vurderingsaspektet representerer aktiviteter som skal tene bedre og forsvarleg utnytting av teknologien i bruk og reguleringsaspektet som skal hindre uønskede effekter av teknologien i bruk. I den grad staten tek del i desse aktivitetane kan det kanskje vere høveleg å omtale dette som den statlege teknologipolitikken eller den samla statlege teknologistyringa. Som den observante lesar vil merke er ikkje dei tre aspekta konsistente. Ofte vil det vere flytande overganger mellom dei, og som vi skal sjå kan ein del fenomen sjåast som ein del av fleire av aspekta.

Teknologiutvikling er på den eine sida knytt til forskning og utprøving av ny teknologi. Dette er ein aktivitet som staten har fremja gjennom støtte til forskning og utviklingsarbeid og ikkje minst ei storstilt utbygging av forskning og høgare utdanning i etterkrigstida. Staten har gjennom si deltaking vore med å legge føringar på prioritert forskning og utvikling av ny teknologi. På den andre sida har også teknologiutvikling vore ein privat aktivitet. Næringslivet, bransjeorganisasjonane og dei einskilde føretaka har i stor grad drive eiga forskning og utviklingsarbeid.

Teknologiregulering er også både ein offentleg og privat aktivitet. I regi av staten har etterkrigstida vore ein periode med ei storstilt utbygging av kontrollinstitusjonar som regulerer bruken av teknologi. Kontroll er i seg sjølv ikkje ein ei direkte form for regulering. Kontroll er først og fremst regulerande for val av teknologiske løysingar ved at den har disiplinerande og prevantive verknader i kraft av å avgrense talet på akseptable teknologiske løysingar, som både samfunnet og naturen kan godta. Eldre institusjonar som Direktoratet for arbeidstilsynet (1914) og Spesialitetskontrollen (1928 - legemiddelkontroll) har vorte rusta opp, medan mange nye har vokse fram. Dette gjeld til dømes Statens branninspeksjon (1957), Statens Atomtilsyn (1973), Statens forureiningstilsyn (1974), Datatilsynet (1980) osv. Det er også ulike statlege instansar som regulerer økonomisk verksemd som ofte meir indirekte regulerer utvikling og bruk av teknologi. I historisk samanheng er likevel regulering av teknologi i vel så stor grad ein privat som ein offentleg aktivitet. Det Norske Veritas og Norsk Elektrisk Materiellkontroll er døme på private organisasjonar som har regulert teknologi. Forsikringsselskapa driv også i utstrakt grad med regulering av teknologi gjennom fastsetting av normer og regler som vilkår for forsikring. Regelverket til forsikringsselskapa er ofte eit resultat av eiga forskning og eige erfaringsmateriale.

På same viset som det kan hevdast at teknologiutvikling, teknologivurdering og teknologiregulering representerer tre delar i teknologien sitt livsløp kan vi i *teknologivurdering* sjå tre aspekt som illustrativt kan knytast til tre steg i produksjonsprosessen. Det er *standardisering* som er dei normene ein vare eller teneste vert produsert i samsvar med. Standardane er følgjeleg fastsett på førehand. For det andre er det *kvalitetsvurdering*, som tidlegare gjerne vart

utført i etterkant av produksjonen. Dei siste tjue åra har det imidlertid vorte gjort mykje utviklingsarbeid for å integrere "kvalitetskontrollen" i produksjonsprosessen, noko som har ført til nye omgrep som til dømes kvalitetsikring og kvalitetstyring. Dette er omgrep som betre dekker innhaldet i dei nye vurderingsaktivitetane som er utvikla. For det tredje er det *produktkontrollen*. Dette er ein aktivitet som i ein del tilfelle grenser nært opp til, eller fell saman med teknologireguleringsaspektet som er nemnt ovanfor. Når eg har valt å ta med produktkontrollen også som ei side ved teknologivurdringa er det fordi seriøse produsentar av varer og/eller tenester i større eller mindre grad må ta omsyn til ansvaret for eigne produkt. Dette kan mellom anna i praksis gjerast ved førebyggjande tiltak i, og/eller umiddelbart etter, produksjonen. Den offentlege kontrollen høyrer derfor i hovudsak med til teknologireguleringa. Som nemnt har kontrollen også disiplinerande og prevantive sider, og eg har derfor valt å legge produktansvaret, som ein del av staten si regulering av teknologien, til teknologivurderingsaspektet.

1.1. Framveksten av den tredelte teknologivurderinga

Innhaldet i det eg har kalla for teknologivurdering synest på den eine sida å ha utgangspunkt i fenomen som standardisering, kvalitetsvurdering og produktansvaret, som fastlegger det rettslege ansvaret for skadeverknader ved produksjon og produkt. Desse aktivitetane er kvar for seg aktivitetar som er eldre enn industrialismen. Der var likevel først gjennom utviklinga av industrialismen at vi finn ei kopling mellom desse aktivitetane der dei går inn i eit overordna rameverk knytt til vurdering og regulering av teknologi og produksjon. Det overordna rameverket var først og fremst knytt til framveksten av offentlig regulering og kontroll av teknologi og produksjon, og var mellom anna motivert av både privat- og nasjonaløkonomiske mål og interesser. Bakgrunnen for framveksten av den tredelte teknologivurderinga finn vi truleg først og fremst kring starten på den industrielle masseproduksjonen kring siste hundreårskiftet. Føremålet med slik regulering var å fremje arbeidet med å oppnå like produksjonsserier som hadde einsarta eigenskapar og å regulere det rettslege ansvaret ved katastrofar, ulukker og uhell.

Det synest også som om ein del andre føresetnader var naudsynte for å utvikle denne forma for integrert teknologivurdering. For det første framveksten av det moderne byråkratiet som ein føresetnad for at staten skulle gripe aktivt inn for å skipa offentlege kontrollinstitusjonar. For det andre kan det sjå ut som om scientific management spelte ei sentral rolle i utviklinga av integrert teknologivurdering. For det tredje, som vi har vore inne på, var også utviklinga av fordismen, eller masseproduksjonen og massekonsumpsjon, element i utviklinga av kapitalismen som gjorde det lettare å organisere offentlig kontroll

og regulering av teknologi og produksjon, ved at det voks fram større og færre føretak som produserte lengre serier av same produkt. Truleg ville det vore langt vanskelegare å organisere statleg kontroll og regulering i ein svært fragmentert marknad både med omsyn til føretak og samansetting av produkt.

Den franske sosiologen Emile Durkheim hevda at det var ein klar samanheng mellom industrialiseringa i førre hundreåret og framveksten av den moderne nasjonalstaten. Han hevda at industrialisering kravde tunge tilførselar av kapital til å til dømes starte utvinning av fosile brennstoff, til arbeidsløner og til utvikling av ny teknologi. Desse store tilførsleane førte i neste omgang til store og meir komplekse system, karakterisert ved aukande differensiering og fridom frå eksisterande offentlege styringsnivå. Samstundes førte også utviklinga av nye transportmiddel til at kommunikasjonsbarrierane som tidlegare hadde isolert dei lokale marknadane vart brotne ned. Avgrensinga av utbreiinga av varer og tenester til den lokale marknaden vart dermed sprengt og den nasjonale og globale distribusjonen av varer og tenester vart dominerande. Dette brøyt i neste omgang ned balansen som hadde vore til stades i den lokale marknaden som regulerte tilhøvet mellom produsent og konsument.² Kva Durkheim skildra var ikkje noko mindre enn ei kontrollkrise som låg latent og som utvikla seg innanfor dei nye nasjonalstatane. Den gjensidige tilliten mellom produsent og kjøpar til at varer og tenester hadde tilfredsstillande kvalitet og sikkerhet, som hadde eksistert innanfor den lokale marknaden, gjekk tapt til fordel for masseproduksjon og ein verdsfemnande marknad. I utgangspunktet var det ingen institusjonar eller sosiale band som definerte tillit og ansvar i den nye situasjonen. I følgje Durkheim kravde denne endringa av marknaden heilt nye kommunikasjonar for å kontrollere ein marknad som endra seg frå å vere oppsplitta i lokale marknader til eit høgare organisasjonsnivå som omfatta nasjonar og i sin ytterste konsekvens heile verda. Konsekvensen av denne endringa i utviklinga som Durkheim såg føre seg var "the growing systemness of society". Mellom strukturfunksjonalistar etter Durkheim har nasjonalstaten si intervensjon i, og regulering av, den nye marknedsituasjonen vorte kalla for integrasjonsproblemet. Med dette meiner nasjonalstaten sitt ållmene problem med å koordinere nye nasjonale funksjonar som følgje av auka differensiering og spesialisering.

2. ORGANISERINGA AV DET INTERNASJONALE STANDARDISERINGSARBEIDET

Moderne standardisering er eit eit fenomen som har nær samanheng med industrialiseringa i førre hundreåret og utviklinga av samlebandteknologien i 1920-åra. Gjennom standardiseringsarbeidet i den internasjonale standardiser-

ingsorganisasjonen *International Organization for Standardization* (ISO) er det skipa ein praksis med at nye standardar har vorte nedfelt i såkalla "frivillige" dokument. Legimiteten til standarden er fullt ut avhenigig av at den vert nytta. Ein standard kan imidlertid vere juridisk bindande om styresmaktene gjennom lov, påbod eller føresegner krev at ein særskilt standard skal gjelda på eit særskilt område. Resultatet er at ein standard vert eit særskilt fleksibelt dokument, i den forstand at det kan gjevast status i tråd med ulike behov hjå til dømes tilsysnetatane, oppdragsgjevarane, produsentane eller forbrukarane.

Dei første moderne standardane vart utarbeidd av privatpersonar og private organisasjonar. I 1840-åra vart det utarbeidd standardar for skrugjengar, valseprofilar og stålbjelkar i Storbritannia. I 1880-åra kom det i gang privat standardiseringsarbeid både i USA og Tyskland.

Den første nasjonale standardiseringsorganisasjonen vart skipa i England i 1901. Tyskland følgte etter i 1917, Sverige i 1922, Noreg i 1923 og Danmark i 1926. Dei første internasjonale standardane vart fastsett på bransjenivå. Særskilt kan *International Electrotechnical Commission* (IEC), skipa før første verdskrig, nemnast som pådrivar i det internasjonale standardiseringsarbeidet. I 1926 vart det skipa ein paraplyorganisasjon for alle dei nasjonale standardiseringsorganisasjonane, *International Federation of National Standardising Association* (ISA). På grunn av krigen vart organisasjonen oppløyst i 1940. Organisasjonen gjenoppstod i 1946 under namnet *International Organization of Standardisation* (ISO). Organisasjonen fekk fast sete i Geneve og gjev også ut standardar i dag. Kring 1950 vart det også skipa ein særskild nordisk organisasjonen på området: *Inter Nordisk Standardisering* (INSTA).

Under første verdskrig oppstod tanken om å starte organisert standardiseringsarbeid i Noreg. I 1921 tok eit utval i Norges Industriforbund (NI) initiativ til at det skulle skipast ein permanent standardiseringskomité med 35 medlemmer, som skulle representere dei største næringsorganisasjonane, andre foreiningar som var interessert i standardisering og ulike offentlege styresmakter. I heile Vest-Europa var det var det eit utbreidd fenomen at standardisering oppstod som privat og bransjevis teknologivurdering. I 1923 vart komitéen som NI hadde teke initiativ til konstituert under namnet *Norges Industriforbunds Standardiseringskomité* (NIS), og i 1924 vart det skipa eit eige standardiseringskontor. Som eit resultat av dette kom den første norske standard i 1925, same året som NIS skifta namn til *Norges Standardiserings-Forbund* (NSF). Før krigen var det først og fremst på det byggetekniske området det vart vedteke standardar.³

I 1945 kan det synest som det var politisk ønskje om at standardiseringsarbeidet ville vere viktig for gjenreisingsarbeidet etter krigen. For det første vart bransjeutvala frå før krigen omgjort til såkalla standardiseringsråd. Standardiseringsrådet for husbygging starta til dømes verksemda i 1948. Det synest imidlertid ikkje som om desse råda kom til å spele nokon framtredande

posisjon i norsk standardiseringsarbeid etter krigen. I 1945 vart det skipa samordningsråd, bransjeråd og produksjonsutval som skulle vera samarbeidsorgan mellom staten, arbeidsgjevarane og arbeidstakarane. Fordi det ikkje nytta å skipa bransjeråda på frivillig basis vart dei i 1947 tvungne gjennom ved lov. Bransjeråda fekk aldri den nykkelrolla i norsk arbeidsliv som dei var tiltenkt av styresmaktene. For nokre av råda vart imidlertid standardiseringsarbeid ein del av arbeidsområdet.

2.1. Frå standardisering av skruvar og muttarar til fjerning av tekniske handelshinder.

Standardisering som fenomen kan i utgangspunktet sjåast som eit tiltak for å fremje to mål. Standardisering kan anten nyttast som ein lekk i produktivitets- og rasjonaliseringsarbeid, eller det kan nyttast som eit indirekte middel til å liberalisere internasjonal samhandel. Desse to måla kan ikkje sjåast uavhengig av kvarandre. Den amerikanske administrasjonen for utanlandshjelp (ECA), som etter andre verdskrig tok initiativet til skipinga av europeiske produktivitetssentra, såg desse måla i samanheng. Låg produktivitet kunne til dømes betrast ved hjelp av indirekte verkemiddel. Her vart liberaliseringa av handelen framheva som eit av dei mest effektive tiltaka. Dei direkte verkemidla vart knytt til tekniske faktorar som til dømes investeringar i ny realkapital, nye arbeidsteknikkar, tidsstudie, fagopplæring og betre organisering av produksjon og distribusjon.⁴

Sjølv om det vart gjort ein del tiltak frå dei norske styresmaktene si side for å fremje standardiseringsarbeidet i industrien dei første åra etter krigen, synest det ikkje som om dette arbeidet fekk større gjennomslag utover i 1950-åra. Truleg er det to årsaker til dette. For det første var det andre og viktigare spørsmål for industrien som dominerte i gjenreisingsarbeidet etter krigen og som gav større økonomisk uttelling. Mykje kan tyde på at den sterke fokuseringa på arbeidstidsstudiene, som vart sett på som det mest effektive produktivitets- og rasjonaliseringsarbeidet, førte merksemda bort frå tekniske tiltak av typen standardisering og kvalitetkontroll. For det andre fungerte dei statlege importrestriksjonane som vernetoll, og var det langt største handelspolitiske problemet frå eit liberaliseringssynspunkt. Parallelt med at valutasituasjonen vart betra, importrestriksjonane oppheva og verdshandelen allment vart liberalisert gjennom 1950-åra framstod tekniske handelshinder som eit nytt problem i internasjonal handel. Til dømes kan det synest som om omgrepet "teknisk handelshinder" var eit nytt omgrep i litteratur og ordsifte i slutten av 1950-åra, i samband med skipinga av EF og EFTA.

Det store omslaget i synet på standardisering og kvalitetsikring som

produktivitetsfremjande tiltak kom samstundes med skipinga av frihandelsforbunda EF og EFTA. EF oppsummerte tidleg at den økonomiske integrasjonen i frihandelsområdet var kome langt og at arbeidet for å fjerne tekniske handelshinder, ved å harmonisere regelverket, derfor var viktig før å føre den økonomiske integreringa vidare. Det kan også sjå ut som om det i slutten av 1950-åra voks fram ei ny erkjenning av at det var vinstar å hente innanfor rasjonalisering og produktivtetsarbeid ved å standardisere. Mellom anna var det i 1960-åra dei som hevdar at USA sitt forsprang i produktivitet kunne utjamnast ved å fjerne dei tekniske handelshindera i Europa.⁵ Generalsekretær Olle Sturén i ISO såg i 1970 desse framtidsperspektiva i standardisering.

*"Politisk nasjonalisme vil vi fortsatt ha i vår levetid. Likeså en viss grad av økonomisk nasjonalisme. Men den industrielle nasjonalisme vil forsvinne. Det er tre "pressure groups" som i første rekke arbeider for en direkte internasjonal standardisering i motsetning til standardisering på nasjonalt nivå. Det er de multinasjonale industrier..., forbrukerorganisasjonene..., [og] utviklingslandene."*⁶

Parallelt med skipinga av EF vart det teke initiativ til å skipe ein europeisk standardiseringsorganisasjon i 1957: *Den europeiske samarbeidsorganisasjon for standardisering* (CEN). CEN arbeidde med å fastsette Europastandardar som vart lagt til grunn for felles føresegner både i EFTA- og EF-landa. Arbeidet med harmonisering av tekniske handelshinder var altså ein del av arbeidet som EF tok del i frå starten. Arbeid for utvikling av felles standardar for samnamrkneden er også nedfelt i Roma-traktaten.

*Standardisering er i dag blitt det nye motto. Etter at de økonomiske handelshindringer i Europa ved stadige forhandlinger gjennom GATT, EEC og EFTA er blitt redusert til et minimum, skyldes størstedelen av vanskelighetene i samhandelen i dag tekniske handelshindringer."*⁷

I første halvdel av 1960-åra kom det store gjennombrøtet for standardiseringsarbeid i norske industriføretak, og norske styresmakter reiste krav i Europarådet om at særskilt samarbeidet om patentering og standardisering måtte intensiverast.⁸ Norsk Hydro A/S hadde til dømes allereie i 1957 starta eit planmessig internt arbeid med standardisering. Direktør Rolv Heggenhougen har også skildra korfor føretaket ikkje starta dette arbeidet i åra rett etter krigen:

"For å få bedriftens anlegg hurtig i gang etter siste verdenskrig, ble man nødt til å skrape sammen alt som kunne skaffes av produksjonsutstyr uavhengig av fabrikat, kvalitet og dimensjon. Anleggene kom derfor til å bestå av et utall av varianter. Problemer meldte seg snart med vedlikehold, reservedeler og bundet kapital i ukurant lager. (...) Norsk Hydro ser derfor den interne standardisering som en nødvendighet for teknisk og økonomisk

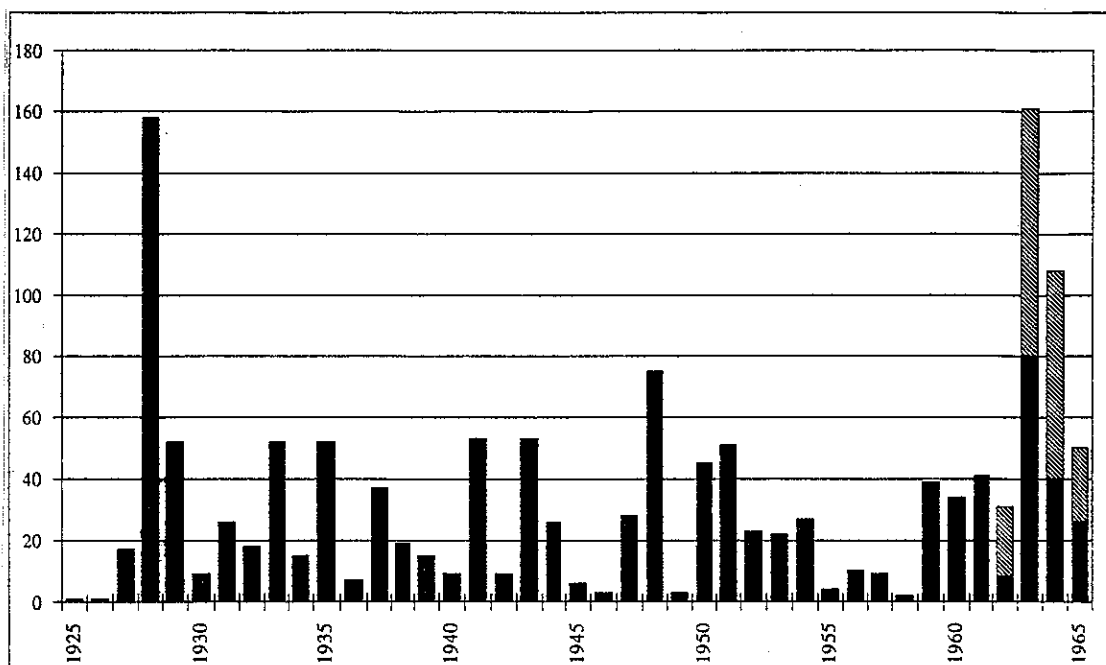
*effektiv oppbygging, drift og vedlikehold av bedriftens fabrikk-
legg.*"⁹

Norsk Hydro A/S laga i åra 1958-66 2400 normblad som reduserte den bundne kapitalen i lagerhald frå 40 millionar i 1958 til 20 millionar i 1966. I same periode vart også materialkjøp og -forbruk dobla. Norsk Hydro A/S grunn gav den interne standardiseringa med rasjonaliseringsvinstar i form av mindre variantar av masseforbruksartiklane som førte til forenkla lagerhald. Dette er eit godt døme på at det først og fremst kan synest som om det er store industriføretak som har mest å vinne på standardisering, og når føretaka vert store nok er dei også i stand til å sette normene for standardiseringa sjølv.

Den voksende interessen for standardisering i EF gjennom 1960-åra må truleg sjåast i lys av dei store internasjonale føretaka sitt press for å harmonisere regelverket i dei ulike landa. Problemet kan eksemplifiserast ved at bilprodusentane i EF i 1960-åra måtte produsere ni eller ti variantar av grunnmodellane for å tilfredsstille dei ulike nasjonale føresegnene.¹⁰

Den aukande norske interessen må truleg i sin tur sjåast som eit resultat av den auka fokuseringa på tekniske handelshinder som eit problem for handelen i EF, og ei erkjenning av at små land med ein relativ open økonomi er meir utsette for skadeverknadene av ulike regelverk. I Noreg vart det i 1960-åra skipa nye bransjevis standardiseringsorganisasjonar og talet på nye norske standardar auka sterkt. I 1960 finn vi Den norske ingeniørforening, Det Norske Veritas, Noregs Industriforbund, Forsvarsdepartementet, Noregs Tekniske Høgskule og skipskontrollen mellom dei 24 organisasjonane som hadde slutta seg til NSF. Ein komité oppnemnt ved kongeleg resolusjon arbeidde i 1960-61 med ei innstilling til Kommunal- og Arbeidsdepartementet om *Organisering og finansiering av byggstandardiseringsarbeidet i Norge*.¹¹ Det er interessant i seg sjølv at standardiseringsarbeid vart grunngjeve med at det var rasjonaliseringsvinstar å henta ved dette arbeidet. Rasjonaliseringsargumentet vart både den gongen, såvel som i dag, nytta som argument for å innføre nye tiltak i samband med både produktsikkerhet og sikkerhet for arbeidstakarane.

Medan standardisering i ein del andre land, mellom anna Frankrike og Kanada, etter krigen vart sterkare knytt til statsfinasert forskning, og i Danmark og Storbritannia til omfattande nasjonale standardiseringsorganisasjonar, følgte organiseringa av det norske standardiseringsarbeidet ei anna lei, meir lik dei desentraliserte modellane som var bygd ut i Sverige, Finland, Tyskland og USA. Den norske Byggstandardiseringskomitéen av 1960 ville til dømes heller ha ein frittståande standardiseringsorgan i kvar bransje, som skulle knytast til ein sentral standardiseringsorganisasjon. Som eit resultat av dette vart til dømes Noregs Byggstandardiseringsråd skipa som eit koordineringsorgan for byggefaga i 1963.



Figur 1: Nye norske standardar 1925-1965 og Norsk Verksdtedsindustri Standardiseringssentral sin del av nye norske standardar 1962-65.

Mellom nye standardiseringsorganisasjonar som gjekk inn i den desentraliserte modellen finn vi også *Norsk Verkstedindustri Standardiseringssentral* (NVS). Organisasjonen vart skipa av *Skipsbyggerienes Landsforening* i 1961, og tok opp i seg *Skipsindustriens Standardsentral* som var skipa i 1959.¹² Organiseringa av standardiseringsarbeidet i verkstadindustrien fell karakteristisk nok saman med gjennombrøtet for næringa som eksportnæring i åra 1958-65. I desse åra vart eksporten av maskiner fordobla, og dei årlege vekstratene i bransjen låg mellom 24 og 33 prosent.¹³ Som vi kan sjå av figur 1 vart NVS frå starten ein tungvektar i norsk standardiseringsarbeid (dei lyse skraverte felte i figuren). I åra 1962-65 stod organisasjonen for 57 prosent (198/350) av alle nye norske standardar som var vedteke av *Norsk Standardiseringsforbund*. NVS vart i 1960-åra også ein pionér i arbeidet med å lage standardar som definerte kvalitet. Denne koplinga var prinsipielt viktig for utvikling av integrert teknologivurdering, likeins som organisasjonen sitt arbeid med standardar for prøving og kontroll vart viktig for vidare integrering av produktkontroll og og produktsikkerhet i 1970-åra. Når skipsbygging vart eit stort område for standardisering frå byrjinga av 1960-åra har det truleg samanheng med skipsbyggingsbransjen og skipsfarten sin internasjonale karakter.

Sjølv om standardiseringsarbeid skaut fart i norsk industri frå kring 1960 var ikkje direktør Gudbrand Jenssen i NSF nøgd med framgangen i 1966:

*"Imidlertid er vi ennå ikke på høyde med andre industriland, og vi gjør oss lite gjeldende i det internasjonale standardiseringsarbeid. (...) Fellesmarkedskommisjonen har i den senere tid sterkt fremhevet at etter hvert som de økonomiske handelshindringer blir fjernet, viser det seg stadig tydeligere at de ulike industrinormer i medlemslandene medfører store problemer for gjennomføringen av Fellesmarkedets idé og at de forrykker konkurranseforholdene."*¹⁴

Når det var problematisk å få fart på standardiseringsarbeidet utanfor skipsbyggingsindustrien og dei større industriføretaka skuldast dette truleg fleire tilhøve. Noreg var i internasjonal samanheng seint ute med den omfattande strukturrasjonaliseringa, som starta i EF i 1960-åra. Føretak vart fusjonert, det vart inngått avtalar om produksjonssamarbeid og det vart bygd ut eit system med systematisk bruk av underleverandørar. Alt dette var ein del av ei utvikling som meir eller mindre tvang fram meir bruk av standardar i store industriføretak. Noreg hadde ein desentralisert industristruktur og i europeisk målestokk var det ingen store industriføretak. Dette var tilhøve som truleg var med å gjere det mindre attraktivt for relativt kapitalfattig norsk industri å investere i standardiseringsverksemd.

3. INTERNASJONAL UTVIKLING AV KVALITETSIKRING

Kvalitetskontroll som aktivitet er truleg like gamal som mennesket har drive produktiv verksemd, anten for eget forbruk eller for handel. Eit minimum av refleksjon over kvaliteten på varer og tenester ein produserer sjølv eller mottek frå andre kan i ytterste konsekvens få dramatiske følgjer. Imidlertid er det grunn til å tru at vurdering av kvalitet har vorte viktigare med stigande internasjonal arbeidsdeling og handel. Den førindustrielle og den tidlege industrielle kvalitetsirkinga var i all hovudsak privat, den vart utført lokalt og den var frivillig bygd på eigeninteresse. Unnatak finst riktignok. I førindustriell tid finn vi til dømes tilløp til privat og tvungen kvalitetskontroll organisert av lauga i hansiatiske tekstilindustri. I samband med skipinga av Det Norske Veritas i 1864 kan det hevdast at kvalitetskontroll indirekte kom til uttrykk gjennom klassifiseringsarbeidet. Når eg seier indirekte er det fordi klassifiseringsarbeidet ikkje hadde som fremste oppgåve å drive kvalitetskontroll, men å få ned talet på skipsforlis og økonomiske tap mellom forsikringsselskapa og reiarlaga. Som vi skal har sett og skal sjå var ikkje dette ein tilfelsig bieffekt. Kvalitetsikring, standardisering og produktkontroll har nært slektsskap og intensjonar på det eine området får gjerne følgjer for dei andre.

Moderne kvalitetsikring og kvalitetskontroll har utvikla seg i fleire fasar i dette hundreåret. I hovudsak kan vi dele denne utviklinga i tre periodar. Den

første frå 1890-åra og fram til omlag 1920. Prinsippielt synest det ikkje som om kvalitetsikring i denne perioden skil seg frå tidlegare kvalitetsikring. Først og fremst er kvalitetsikring i denne perioden knytt til tiltak for å betre sikkerheten for liv og helse. I praksis kom dette til uttrykk i tiltak for å bedre kvaliteten på matvarer og dei hygieniske tilhøva i næringsmiddelproduksjonen. Kvalitetsarbeidet var i desse åra først og fremst karakterisert av at den var frivillig, privat og lokal aktivitet. Likevel finn vi endringar i dette biletet i 1890-åra ved at Stortinget i byrja å vedta lover for å regulere kvaliteten på ein del viktige matvarer. Det er i seg sjølv interessant å merke seg at dette meir systematiske oppsvinget i staten si interesse for å regulere minimumskvalitetar i produktiv verksemd fall saman med starten på ein periode med sterk industrialisering i norsk historie og framveksten av den moderne norske nasjonalstaten. Statleg regulering av kvalitet vart i denne perioden i liten grad følgt opp med kontrolltiltak.

I denne perioden var det først og fremst matvarer som vart regulert med omsyn til sikkerhet for liv og helse. Dette var eit internasjonalt fenomen. Det ser ut til at Frankrike, Sveits og USA var først ute i høve til ållmen regulering av produksjon av matvarer i 1905 og 1906. I andre land vart det ikkje vedteke ållmene lovreguleringar like tidleg. Derimot var det ei rad land som byrja å regulere helse- og miljø sikkerhet på eit avgrensa utval matvarer frå kring hundreårskiftet. Alle dei nordiske landa var mellom desse.

Den andre perioden i utviklinga av moderne kvalitetsikring kan knytast til perioden 1920-45. I USA vart det i 1920-åra gjort store framsteg i utviklinga av materialar som innsatsvarer i industriell produksjon. Amerikansk industri vart gjennom dette stilt overfor eit nytt kontrollproblem. Problemet var knytt til at ein stor del av produksjonen i amerikansk industri overskreid det økonomisk mest lønsame nivået ved at det vart nytta materialar som hadde høgare kvalitet enn kva som i streng forstand var naudsynt. Dette representerte eit økonomisk problem ved at det vart sløst med innsatskapital, og varene vart dyrare i sal. Eit mål for kapitalistisk produksjon er å minimere kostnadane ved bruk av innsatsvarer for kvar eining "verdi" av ferdigprodusert vare. I hovudsak kan dette målet nåast på to vis. Den eine var å halde så høg gjennomløpsfart for innsatsvarene som mogleg, forbi den faste kapitalen. Dette var det tradisjonelle synet på korleis ein skulle drive produksjonen mest mogleg lønsamt. Det andre, og nye, viset å auke profitten på var ved å senke kvaliteten på den ferdig produserte varen. Med bakgrunn i den teknologiske utviklinga, som førte til at industrien i større grad vart i stand til å styre kvaliteten på innsatsvarene, kombinert med økonomiske kalkyler for lønsemd, vart idéen om moderne kvalitetsikring fødd. I 1920-åra vart det for første gong mogleg innanfor ramene av industriell masseproduksjon å produsere varer som ikkje var "bedre" eller meir nøyaktige enn naudsynt.¹⁵ General Motors sin store suksess med å overvinne krisa i amerikansk bilindustri i byrjinga av 1920-åra

har mellom anna vorte forklart med innføringa av ein meir desentralisert organisasjonsstruktur kombinert med iverksetting av nye metodar for kvalitetskontroll.¹⁶

Idéen om kvalitetskontroll vart først lagt fram i 1922 av ingeniøren George S. Radford i boka *The Control of Quality in Manufacturing*. Radford argumenterte for at industriell masseproduksjon aldri kunne lage to produkt som var identisk like. I beste fall kunne produkta vere utskiftbare innanfor ei viss toleransegrense.

what we really mean is likeness, uniformity, or standardization of quality whithin limits; this, in a word, is why quality requires control."¹⁷

Radford såg imidlertid at føretaka i forsøket på å oppnå størst mogleg forteneste kunne presse kvalitetstandardane under "akseptabelt" nivå. Radford kom derfor med framlegg om at føretaka sjølv skulle kontrollere at produkta tilfredsstilte ein minste kvalitetstandard, ved å tilsette såkalla "kvalitetsinspektørar". Radford såg likevel at det låg eit problem i at føretaka også truleg ville prøve å minimalisere kvalitetskontrollen. I USA førte dette problemet til at det i åra 1922-40 vart gjort mykje forskning på å utvikle såkalla statistisk kvalitetskontroll. Under andre verdskrig vart meir enn ti tusen spesialistar utdanna i statistisk kvalitetskontroll i USA. Det var med utgangspunkt i dette miljøet at *American Society for Quality Control* vart skipa i 1946.

Neste fase i kvalitetsarbeidet kan vi sjå konturane av frå byrjinga av 1950-åra. For det første byrja Japan tidleg i tiåret med kvalitetsarbeid som sprengte ramene for kva for føremål ein til no hadde sett slikt arbeid kunne tena. For det andre vart det allereie frå skipinga av EEC og EFTA fraheva at harmonisering av lovverket på dette området var viktig av omsyn til den internasjonale konkurransen.

3.1. *Quality Control i Japan*

Hausten 1945 låg Japan i ruinar og millionar av menneske var utan arbeid. I løpet av få år vart imidlertid landet bygd opp igjen og tok raskt opp konkurransen med resten av den industrialiserte verda. I åra 1950-1969 vart til dømes brutto-nasjonalproduktet dobbla seksten gonger, målt i 1950-prisar. I 1956 vart Japan den leiande skipsprodusenten i verda, i 1959 og 1966 passerte dei totale investeringane i Japan dei totale investeringane i Storbritannia og Vest-Tyskland, og i 1963 hadde Japan distansert Vest-Tyskland i produksjonsvolum i alle vesentlege sektor av industrien. Leiter vi etter eit totalbilete av forklaringsar på den industrielle suksessen Japan har hatt er det ikkje vanskeleg å finne delforklaringar; sterkt samarbeid mellom stat og næringsliv, eit byråkrati som var sterkt knytt til industrien og dei industriell utfordringane, lågt utvikla

"forbrukarideologi", sterk proteksjonisme, rask fornying av produksjonsutstyret, høg investeringsrisiko med eit godt utbygd sikkerhetsnett for dei som leid større tap, høge investeringar i utdanning, og ikkje minst at Japan ikkje hadde utgifter med å bygge opp eit militærapparat. Eit ållment trekk ved japansk industri er at produktivitsveksten i etterkrigsperioden har vore langt høgare enn lønsauken.¹⁸ Ei anna særkjenne ved japansk industriproduksjon var at større produktivitet ikkje var det overordna målet for den produktive verksemda. Det overordna målet i japansk "produksjonsfilosofi" var høg kvalitet. I følgje denne filosofien kom større produktivitet og økonomiske resultat som ein følgje av høgare kvalitet på produkta som vart produsert.

Bruk av høgt utvikla teknologi, produksjon av varer med høg teknologisk standard og høg kvalitet er karakteristika som ofte vert nytta om Japan. Dei to første skal ikkje kommenterast her. Når det gjeld påstanden om at Japanske produkt jamt over held høg kvalitet synest det også som om dette er ei vel etablert sanning i resten av den industrialiserte verda. I same andedrag får ein også inntrykk av at medvitet om kvalitet opphavelig vart skapt i Japan. Det siste er truleg først og fremst ein myte. Truleg står vi ovanfor eit fenomen der det har skjedd ei vekselvis kunnskapsoverføring mellom ulike land, samstundes som det i dei ulike industrielle landa også har skjedd ei gradvis utvikling av medvitet kring innhaldet i omgrepet kvalitet. Myten om at fokuseringa på kvalitet først og fremst er eit japansk fenomen kan skuldast at det ser ut som om det har skjedd ei internasjonal todeling i kvalitetsarbeidet i byrjinga av 1950-åra, der Japan vart ståande som representant for ei særeigen utvikling samanlikna med den amerikanske og den vest-europeiske utviklinga. Når eg poengterer dette skuldast det mellom anna at japanarane sjølv ikkje vil vedkjenne seg det ideologiske farskapet til den særeigne organiseringa av kvalitetsarbeidet som dei har utvikla. Farskapet til "den japanske modellen" vert til dømes kreditert både amerikanske kvalitetseksperter så vel som den norske psykologen og arbeidslivsforskaren Einar Thorsrud.¹⁹

Kva var det som var så særeige ved den japanske utviklinga på kvalitetsområdet i byrjinga av 1950-åra? Det ser ut til at tenkinga kring kvalitet grovt sett har gjort to "sprang". Det særeigne ved det første spranget i den japanske utviklinga på feltet var at dei gjekk vidare frå såkalla *kvalitetskontroll* til å utvikle metodar for *kvalitetstyring*. Her var filosofien at sal, utvikling, konstruksjon og produksjon skulle arbeide saman for å skape kvalitet. I denne tankegangen er ikkje kvalitet utelukkande kytt til å vurdere eigenskapar ved produkt og tenester, men kvalitet er også uttrykk for organiseringa av arbeid og kapital i produksjonsprosessen. Ved å vinkle fokuseringa på kvalitet slik er det også naturleg at innhaldet i omgrepet kvalitet endrar seg mot å omfatte ei vurdering av alle faktorane som inngår i produksjonsprosessen, samt det ferdige produktet. I dette første spranget var amerikanske forskarar sentrale aktørar i å overføre og utvikle det nye synet på kvalitet. Ei interessant problemstilling

som reiser seg, og som dette notatet ikkje går nærare inn på, er korleis og eventuelt korfor ikkje denne kunnskapen vart ført tilbake til USA? Som vi skal sjå skal vi meir ållment drøfte meir prinsipielle årsaker til korfor dei andre vestlege industrilanda truleg fekk problem med å tilpasse seg den japanske modellen.

Det andre "spranget" i japansk kvalitetstenking og kvalitetsarbeid kan truleg daterast til i byrjinga av 1960-åra, med starten på arbeidet med å skipe kvalitetsirklar i japanske føretak. Ein gjekk over frå det vi har sett på som *kvalitetstyring* til *Total Kvalitetstyring*. Total kvalitetstyring inneber også at dei tilsette i føretaka vert trekte inn i, og gjort medvitne om, kvalitetsmåla for produksjonen.²⁰ Som ein del av dette vart det frå 1962 starta noko som japanarane kalte kvalitetsirklar. Dette var ofte frivillig og uløna organiserte grupper av arbeidarar som drøfta og sette mål for kvalitetsarbeidet på arbeidsplassane. I 1966 var det omlag 10 000 slike kvalitetsirklar, og i byrjinga av 1970-åra hadde talet stige til godt over 100 000.²¹

Det særleine ved organiseringa av det japanske systemet er at det ikkje finst kvalitetsinspektørar, berre operatørkontroll. Her finn truleg den prinsipielle skilnaden i utviklinga frå offentleg kvalitetskontroll til intern kvalitetstyring utført av føretaket sjølv. Den japanske marknaden kravde 100% kvalitet. Viss det imidlertid oppstod feil ved produkt var det derfor operatørane som vart pålagd å forklare kundane korfor og eventuelt korleis ein feil hadde oppstått. Denne tankegangen førte til at mellom japanske føretaksleiingar vart til dømes kvalitet oppfatta som eit mål som var overordna produktivitetsauke. For japanarane var produktivitet eit uttrykk for disiplin, medan kvalitet var eit uttrykk for kultur. Frå dette resonnementet vart det utleia eit særskild omgrep som skildra denne føretakskulturen; *Quality first*.²²

Quality first var eit forsøk på å utvikle ein prosess der forbetringar av både produktet og produksjonsprosessen skulle skje kontinuerleg. *Kaizen* var ei reindyrka form av dette fenomenet der dei kontinuerlege forbetringane skulle skje utan nye investeringar. Tankegangen bak *Kaizen* var at alle forbetringar av kvaliteten pr. definisjon skulle vere positiv, og dermed ønskeleg. I motsetnad til europeisk arbeid, bygd på produktivitetsforbetringar og store innovative sprang, bygde *Kaizen* på kontinuerlege forbetringar. I hovudsak var innhaldet i *Kaizen* knytt til oppstilling, vedlikehald og utbetring av standardar. I vest-europeisk økonomi og industri har det i heile etterkrigstida vore ei utbreidd oppfatning at standardar hemmar nye initiativ og kreativitet. Men innafor ramene av *Kaizen* var ikkje dette alltid riktig. I følgje *Kaizen*-filosofien kunne ikkje forbetringar gjennomsyra heile produksjonen, og dermed heller ikkje verte varige, viss dei ikkje vart standardisert. Innbygd i denne måten å tolke verknadene av standardisering lå det innbygd ei viktig presisering av omgrepet *standard*. Ållment var, og er, ein standard eit formelt, eller uformelt vis å utføre arbeidsoperasjonar på. I presisert form nytta derfor japanarane

omgrepet *effektiv standard*. Ein effektiv standard skulle vere eit godt vis å utføre arbeidsoperasjonar på. Denne inneheldt berre dei elementa i den allmene standarden, som ein i tråd med røynsler visste gav dei ønskje resultata.²³

Det særeigne ved det japanske systemet for *Total kvalitetskontroll* og *Kaizen* var at kvalitetsarbeidet, standardisering og produktansvaret vart integrert i eit heilskapleg syn på produktivitet, og truleg finn vi her ein viktig årsak til den økonomiske suksessen i Japan frå byrjinga av 1950-åra og fram til i dag. Eit døme på denne integreringa er at i japanske førtak nyttast omgrep som *Kaizen*, kvalitet og produktivitet ofte som synonyme med tilhøve som kan betrast.

3.2. Kvalitet settast på dagsorden i europeisk industri

I Vest-Europa fekk kvalitetsarbeidet ein anna karakter enn i Japan. Moglege årsaker til dette skal vi kome tilbake til. Medan japanarane utvikla og integrerte kvalitetsarbeidet i industrien på industrigolv, kom kvalitetsarbeidet i Europa meir til å bære preg av internasjonalt samarbeid og forskning. Tanken var motsett av den japanske måten å utvikle kvalitetsarbeidet på; ein ville først finne fram til gode system før ein implementerte desse i bransjar og føretak.

Eit anna trekk som skil den europeiske utviklinga frå den japanske synest å vere mangelen på integrasjon av omgrepa i ein heilskapleg filosofi eller mentalitet. I staden for integrering ser det ut som om kvalitetsarbeid, standardisering og produktansvar og -kontroll har hatt kvar sine blomstringsperiodar i europeisk produktivitets- og rasjonaliseringsarbeid dei siste omlag 50 åra. Kvalitetsarbeidet skaut fart og vart eit viktig område for regulering frå 1930-åra, standardiseringsarbeidet frå første halvdel av 1960-åra og produktansvaret og produktkontrollen frå ein gong midt i 1960-åra. Forsøk på integrering ser det ikkje ut som om vi finn tilløp til før i 1970-åra i USA og 1980-åra i Vest-Europa.

Fram til midten av 1950-åra finn vi ikkje døme på noko større internasjonalt samarbeid kring kvalitets spørsmål. Lovgjevinga i dei landa som etter kvart gjekk inn i EFTA og EF og USA var også prega av at spørsmålet om kvalitet berre hadde interesse på nokre få område i produksjonen.

Gjennombrøtet for eit samordna europeisk kvalitetsarbeid vart teke i 1955. Året før hadde European Productivity Agency (EPA) gjennomført eit forskingsprosjekt kalla "Quality Control". Initiativet kom frå EPA, som i regi av OEEC, hadde organisert det felleseuropeiske samarbeidet for å utvikle produktivitetsarbeidet etter krigen. Frå starten var Belgia, Danmark, Storbritannia, Frankrike, Nederland, Italia, Noreg, Sverige, Tyskland og Austerrike med i det nye kvalitetsarbeidet. Dette forskingsprosjektet og skipinga av ein samarbeidsorganisasjon for arbeidet med kvalitetsikring og kvalitetskontroll var

hovudsaken på det første møtet i 1955. Dei første oppgåvene organisasjonen starta med var ei kartlegging av det eksisterande arbeidet i Europa på området, og å organisere ei studiereise til USA for to representantar frå kvar av dei ti landa som var med i den nye organisasjonen.²⁴

Etter det første initiativet byrja snøballen raskt å rulla. Allereie hausten 1956 vart European Organization for Quality Control (EOQC) skipa og i juli 1957 inviterte organisasjonen til den første "Quality Control Conference". Tittelen på den første konferansen, "Quality Control as a Management Tool", vitnar om at det var konkurranseomsyn som var innfallsvinkelen til fokuseringa på kvalitet. Økonomiske konkurranseomsyn og ållmene forbrukarinteresser, i høve til kvalitet som eit uttrykk for sikkerhet, var med andre ord komplimentære.²⁵

3.3. Kvalitetssikring og produktkontroll i Noreg

Det offentlege si rolle som aktiv deltakar i kvalitetskontroll har i norsk samanheng røter tilbake til Christian den 5.s regjeringstid (1670-1699), da det vart gjort gjeldande lover med føresegnar om kontroll med forfalska og bederva næringsmiddel. Desse føresegnene vart seinare stadfesta i den første *Straffelova av 1842*. Likevel var det først med *Sunhedsloven av 1860* at det vart bygd ut eit formelt grunnlag for kontroll med tilverking og omsetting av næringsmiddel i Noreg. For å finne statleg vilje til handheving av kontrollen må vi enda lengre fram i tid; til *Lov om kommunale slaktehus, kjøttkontroll m.v. av 27.juni 1892*. Dette var ei lov som kom i ein periode med fleire nye lover for å verne om liv og helse og som vart supplert med større statleg vilje til å bygge ut kontrollfunksjonar. Dette gjeld til dømes *Ildfarlighetslova av 1871*, *Fabrikktilsynslova av 1891* og ei lov om tilsyn med elektriske anlegg vart vedteke i Stortinget i 1896. Til dei to siste vart det nokså umiddelbart også bygd opp eit statleg kontrollapparat. Mykje tyder såleis på at 1890-åra eitt tiår da staten for alvor greip aktivt inn for å sikre kvaliteten i produksjon og omsetning med tanke på å verne om liv og helse.

Prinsipielt hadde desse lovene to ulike sider som det er verd å merke seg. For det første skulle dei sikre miljøkvalitetar med tanke på å verne om liv og helse. For ein stor del bør dette medvitett tilskrивast filantropiske straumar i delar av borgarskapet. For det andre skulle dei høgne kvaliteten på arbeidskraft og produksjonsutstyr. Eitt døme på dette er kontrollen med dampkjeler som følgje av fabrikktilsynslova. I følgje Edvard Bull d.y. var dette noko av det mest vellukka resultatet av lova. Noko som heng saman med at kjelene var mellom det mest kostbare produksjonsutstyret. Økonomisk kalkulasjon tilsa at kjelekontrollen hadde lett for å vinne fram.²⁶

Det er to viktige poeng som bør understrekast her. For det første grep staten i 1890-åra for alvor inn i produksjon og handel for å regulere både sikkerhet for liv og helse og for å regulere kvalitet produksjon. Det kan hevdist at denne reguleringspolitikken var starten for det vi har kalla for tekniske handelshinder i vårt hundreår. Statleg kontroll og regulering sette eksplisitt nye normer og krav til produksjon. I neste omgang er det rimeleg å tru at føretaka si eigeninteresse av dynamisk tilpassing til regelverket også førte til nye føretaksinterne metodar, reglar og standardar for korleis arbeidet skulle utførast for å tilfredsstille det som vart oppfatta som kvalitetskrava til varer og tenester. I samspelet mellom tilpassing og eigenutvikling oppstod det lokale variasjonar. Dette kan sjåast som ein årsak til at det nasjonale standardiseringsarbeidet skaut fart i første halvdel av 1920-åra og at det internasjonale standardiseringsarbeidet kom i gang få år etter.

For det andre er det interessant å merke seg at det auka engasjementet frå staten si side for auka kontroll av kvalitetar fall saman med ålmenne krav om proteksjonisme frå næringsinteresser i 1880- og 1890-åra. Dei fremste næringsinteressene bak desse krava var landbruket og industrien. Fritz Hodne peiker på at desse interessene ikkje fann saman til praktisk tollsamarbeid før i slutten av 1890-åra. Hodne forklarar gjennomslaget for vernetoll for mellom anna industrien og ein del landbruksvarer frå 1897 med mellom anna opphevinga av Mellomrikslova i 1895 og større evne til samarbeid mellom næringsinteressene.²⁷ Den proteksjonistiske økonomiske politikken vart ytterlegare skjerpa i 1905. Ved tollrevisjonen dette året vart det fastsett tollsatsar som for ein del varer var opp i mot 30 prosent av verdien.²⁸ Hodne peiker også på at motstanden mot den nye proteksjonismen først og fremst var å finne mellom skipsreiarane. Dette er ikkje så rart da dei hadde mykje å tape på handelsordningar som vanskeleggjorde den internasjonale handelen. Eit konkret uttrykk for denne motstanden finn vi i ein redaksjonell arikkel i tidskriftet *Farmand* frå 1896:

Hvad angaar de norske landbrugs-produkters kvalitet, saa vil ikke en eneste mand, som paa dette omraade har et navns anseelse at værne om, vove at paastaa, at de er mere end gennemsnitlig yderlig tarvelige. Vort smør er tarveligt, vort kjød meget tarveligt, vort flæsk utjenligt til export, vor uld grov, vort korn - brugbart til husbehov, sjeldent til salg, poteterne tjenlige til brænderibrug, æggene smaa, fjærkreet tarveligt, grøntsagerne saa som saa. I denne daarlige kvalitet af de produkter, som de norske landmænd bringer tiltorvs, samt i deres ingroede tilbøielighed til at behefte de smaa eiendomme med oforholdsmæssigt storehypotheklaan meget mere end i den udenlandske konkurance, ligger efter vor formening grunden til det norske jordbrugs nødstilstand. Thi naar sandheden skal siges, gives der neppe paa hele jordkloden et land,

hvor middelmaadigt gode landmandsprodukter gennemgaaende betaales saa godt som i Norge - takket være den omstændighed, at en saa stor del af dette lands befolkning lever af andre indtægter end jorden og - endnu er saa lidet forfinet med hensyn paa kvaliteten af, hvad de nyder."²⁹

I dette sitatet får vi eit kraftfullt uttrykk for hypotesen om at fokusering på kvalitet i produksjon, frå eit frihandelstandpunkt, vart lansert som eit alternativ til proteksjonisme. Utviklinga mot å sjå på kvalitetsarbeid og andre tekniske handelshinder som restriktive tiltak i den internasjonale handelen kan derfor først og fremst sjåast som eit fenomen knytt til formaliseringa og utviklinga av kvalitetsarbeidet etter andre verdskrig. Det kan synest som om nasjonalstatane sin bruk av tekniske handelshinder fekk klarare karakter av sjølvstendig og medviten handelsregulering som eit alternativ til dereguleringa av dei nasjonale vernetiltaka under gjenreisingsperioden etter andre verdskrig. Vender vi blikket tilbake til siste hundreårskiftet finn vi derimot ein tendens til at problema med kvalitet først og fremst vart nytta som argument for tradisjonelle proteksjonistiske tiltak som til dømes vernetoll. Kvalitetsarbeid vart med andre ord enno ikkje vurdert som noko sjølvstendig verkemiddel for å verne om eigen industri og produksjon. I staden kan det synest som om argumentet med dårleg kvalitet truleg var med å legge grunnlaget for meir bruk av vernetoll i slutten av førre hundreåret. Eilert Utne argumenterte imidlertid i boka *Frihandel eller Toldbeskyttelse* frå 1896 for kvalitetsarbeid som eit alternativ til proteksjonistiske tiltak:

*"Da det er umuligt for de europæiske landmænd at optage konkurrencen, hvad masseproduktion angaar, med producenterne i forskjellige udeneuropæiske lande, faar de benytte sig af den fordel, som nærheden af de store forbrugscentre gir, og lægge an paa at levere, hvad de fjernere produktionssteder ikke kan, prima kvaliteter, hvorfor der kan oppnaas en høi pris, ja som er den eneste maade, hvorpaa vort landbrug overhodet i verdenskonkurrencen endnu kan tjene penge."*³⁰

Dette sitatet var ein del av Utne sin polemikk mot dei nye bondeorganisasjonane sine krav om vernetoll for landbruksprodukt. Utne ville i staden sette inn tiltak for å betre kvalitet og hygieniske tilhøve i landbruksproduksjonen. I hans skildring var det slike tilhøve som det måtte rettast på:

*"Borti bygderne ligger endnu idag - i 1896 - gjødseldyngen udenfor veggen, overladt til naturens elementer at levne, ... Endnu den dag idag staar kreaturene mangesteds i mørke, svarte rum, hvor skit og lort gaar opover ørene og hvor luften er mættet med stank af gjæret gjødsel, mugsvamp og andet lignende."*³¹

I følgje Utne var verntoll eit feilslått verkemiddel til å avhjelpe desse tilhøva som årsak til landbruket sin handelsøkonomiske problem. Det er også

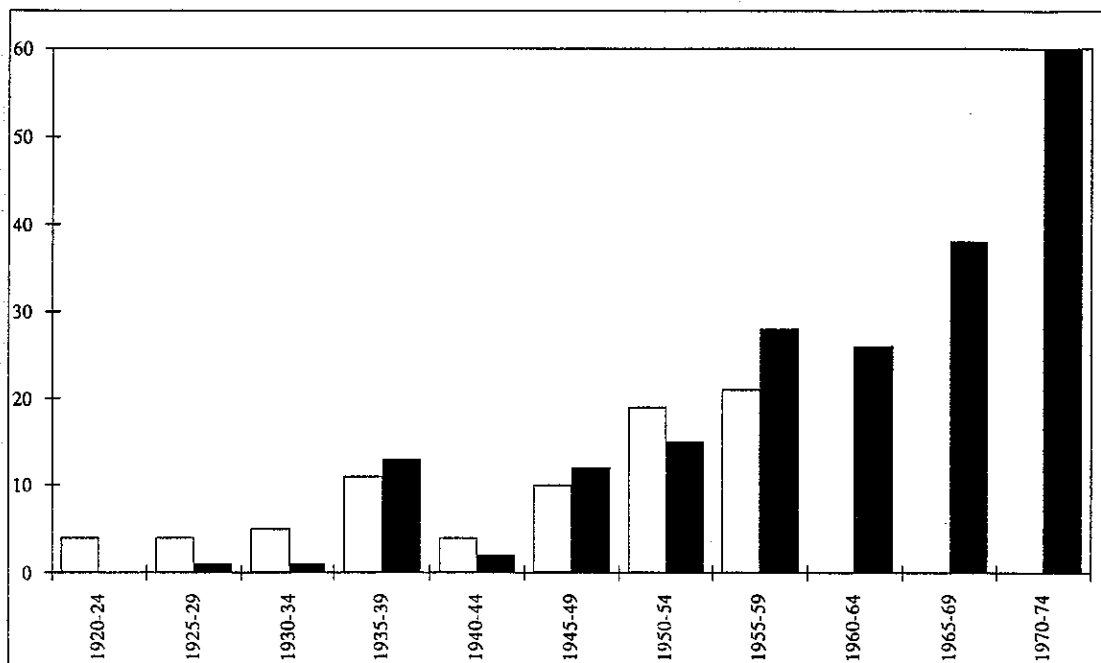
interessant at Utne fokuserer på kvalitet som eit alternativ til toll. Både verkemidla er det vi i dag kan kalle konkurransevidande, sjølv om kvalitetsarbeid frå eit frihandelsstandpunkt var eit legalt verkemiddel. Det Utne og andre talsmenn for frihandel truleg ikkje såg var at det var frå den stunda at det vart bygd ut eit regelverk om kontroll av kvalitet, eller aller helst når det utvikla seg ulike nasjonale og lokale standarar for vurderinga av kontroll, at kvalitetsarbeid fekk karakter av handelshinder. Det er altså ikkje kvalitetsarbeidet i seg sjølv som er konkurransevidande, men ulike normer knytt til krav til kvalitet mellom konkurrerande partar på den same marknaden.

Truleg var Utne mellom pionerane i norsk samanheng ved å lansere kvalitetsarbeid som eit alternativ til toll. Som vi skal sjå var det først i 1930-åra at vi i Stortinget finn døme på at arbeidet med kvalitet vert trekt inn i samband med handelspolitiske vurderingar.

At det er tilfredsstillande kvalitet på produkt som seljast/kjøpast synest å vere både i kjøpar og produsent si interesse. Kjøpar er avhengig av, og har anten ei kontraktfesta eller underforstått, tiltru til at varen eller tenesten han/ho kjøper har visse eigenskaper. Eigenskapar som kan vere knytt til levetid, funksjonsområde o.l. På den andre sida er seljar eller produsent avhengig av at marknaden har tillit til at produktet som han/ho sel er feilfritt for å halde ved like eller betre si eiga konkurransestilling og sin del av marknaden for det aktuelle produktet. I Noreg vart statleg kontroll av kvalitet først innført i landbruket og i fiskerinæringa i 1920- og 30-åra. Dei første statlege kontrolltiltaka kom i denne perioden med lovene om kvalitetskontroll for landbruksvarer, fisk og fiskeprodukt.³²

Den statlege interessen for å kontrollere kvalitet kan sjåast som ei prinsippiell endring. I slutten av 1930-åra vart det skipa ei rad nye institusjonar der staten gjekk inn og skipa kontrollordningar på nye område. Det vart til dømes skipa ein statleg institusjon for kvalitetskontroll av elektrisk utstyr, Noregs elektriske materiellkontroll (NEMKO) i 1936, og i slutten av 1930-åra innførte staten lovfesta kontroll av ein del matvarer for eksport og følgte opp med langt meir aktive kontrolltiltak enn tidlegare. I 1930-åra kan vi sjå konturane av at staten i eit heilt nytt og tidlegare ukjent omfang grip inn i produksjonen for å kontrollere kvalitet. Ikkje berre med omsyn til å verne om liv og helse, men også for å sikre nasjonale økonomiske interesser i den internasjonale handelen. Dette kjem vi tilbake til.

I åra etter krigen har det i vest-europeisk, amerikansk og japansk industri og næringsliv vorte fokusert ulikt på kor viktig kvalitet i produksjonen og på produkta er. Japan var først ute med å skape ein Quality-filosofi i 1950-åra. I USA og Vest-Europa har det også vorte retta merksemd mot å utvikle ein slik filosofi, særskilt frå byrjinga av 1970-åra. I Noreg finn vi til dømes spor av kvalitetsikring og kvalitetskontroll allereie i mellomkrigsåra.



Figur 2: Nye lover og føresegner om kvalitetsordningar for forbruksvarer pr. år 1920-1959 og om produktkontrollordningar 1925-1975.

Dei kvite søylene i figuren ovanfor syner nye føresegner og kvalitetsordningar for forbruksvarer i femårsperiodar frå 1920 til 1959. Dei svarte søylene illustrerer på same viset nye lover og føresegner om produktkontroll i femårsperiodar frå 1925 til 1974.

Dei kvite søylene illustrerer auka offentlig interesse for at framstillinga av ulike produkt og tenester skal tilfredsstille visse minimumskrav. Før krigen var det særskilt matvarar som vart gjenstand for styresmaktene si interesse. Styresmaktene sin interesse var først og fremst retta mot fisk og landbruksprodukt. Det var ikkje først og fremst helsemessige årsaker til desse reguleringane. Bakgrunnen for reuleringane finn vi i staden dels i handelsmessige tilhøve og dels i å verna landbruket mot sjukdomar frå importerte plantar og dyr. Styresmaktene ønskte ein høg kvalitet på fisk og landbruksprodukt som vart eksportert. Tanken bak reuleringane var at jamn høg kvalitet på desse eksportprodukta auka konkurranseevna og ville føre til høgare eksport. I neste omgang ville dette føre til at prisane ville stige på dei same varene på heimemarknaden.³³ Dette ser ut til å ha vore eit nytt resonnement i norsk eksportpolitikk i 1935. Arbeidarpartiet tok opp fiskeripolitikken i kriseplanen av 1934 utan å kome med framlegg om kvalitetsikring som eit eksportfremjande tiltak.³⁴ Norsk fiskerinæring var inne i ei djup krise i form av kaos i organiseringa av næringa og sterk konkurranse mellom dei ulike norske eksportørane. Lova av

1937 om kvalitetskontroll med fisk og fiskprodukter var såleis eit resultat av programformuleringa i krisepleanen til Arbeidarpartiet frå 1934 om å få orden på næringa. Den sentrale plassen kvalitetskontrollen fekk var derimot ikkje skissert i planen. Samanlikna med andre land var det ikkje særmerkt for Noreg å ha lover som regulerte kvalitet på ulike slag matvarer. Det synest derimot som om Noreg var mellom dei første landa som innførte kvalitetskontroll av fisk på grunn av konkurransemessige årsaker.

Dei svarte søylene i figuren illustrerer tilveksten i lover og føresegner som regulerte produktkontrollen. Både reguleringa av krav til kvalitet og kontroll av kvalitet skaut fart frå kring 1935. Å påvise ein samanheng mellom tiltakande lovgjeving med omsyn på kvalitet og kontroll av kvalitet og Arbeidarpartiet si overtaking av regjeringmakta same året er ikkje utan vidare enkelt. For det første er det eit problem at det er eit stort arbeid å kartlegge dei lovene som uttrykker eksplisitt medvit om at kvalitet og kontroll av kvalitet er viktig. For det andre er det ei rad lover som regulerer desse områda implisitt og truleg som oftast umedvite. Det lengste vi kan konkludere i samanheng med den tiltakande lovreguleringa på feltet er at den kan ha vore eit uttrykk for større statlege styringsambisjonar som følgje av at Arbeidarpartiet kom i regjeringsposisjon i 1935.

Vi ser også av figuren at lovreguleringa på området fekk større omfang i åra etter krigen, for så å stagnere i åra 1960-64. Dette kan ha samanheng med at fleire private standardiseringsorganisasjonar vart skipa i denne perioden og at mange industriføretak sjølv byrja å utvikle metodar for kvalitetstyring.³⁵ I denne endringa kom dei amerikanske metodane for statistisk kvalitetskontroll, som vi har sett fekk gjennomslag i USA under krigen, til å stå sentralt. *Norsk produsjonsteknisk forskningsinstitutt* (PROFO), som var skipa av NI i 1949, tok opp arbeidet med lage retningslinjer for bruk av statistisk kvalitetskontroll i norsk industri. Ved sida av studie av arbeidsyting og arbeidsvurdering vart dette eitt av tre hovudområde PROFO arbeidde innafor i åra 1954-58. Arbeidet starta med ei studiereise til USA og resulterte i ei rad kurs for ingeniørar og formenn i industrien, fire føretak vart valt ut til forsøksverksemd; to i mekanisk verkstadindustri, ein i tekstil og eit føretak i treforedlingsindustrien og det vart også gjeve ut ei handbok i kvalitetsarbeid.³⁶

PROFO sitt arbeid med statistisk kvalitetskontroll markerer starten på ei gradvis endring der kvalitetskontroll har endra karakter frå å vere ein meir eller mindre tvungen aktivitet, pålagt føretaka av staten, til å verte ein frivillig og privat aktivitet slik dei vart nedfelt i kvalitetstandardane NS-ISO 9001, 9002 og 9003, som vart utgjeve i 1988. Desse standardane for kvalitet understreker også tendensen til integrering mellom standardisering og kvalitetsikring i retning av eit system for kvalitetsstyring. Med andre ord synest det som om den parallelle utviklinga i tid, av kvalitetstyring og privatiseringa av kvalitets-

kontrollen, bygger opp under ein påstand om at desse to endringane har vore gjensidig avhengig av kvarandre.

Det ser ut som om det i dag er stadig aukande medvit både i norske og vesteuropeiske føretak om at kvalitet i produksjon og på produkt er viktig. Prinsippielt er regulering på dette feltet viktig av to årsaker. For det første påverkar både kvaliteten i produksjonen, og kvaliteten på produkta, sikkerheten for både menneske og natur. For det andre er kvalitet ein faktor som stadig vert viktigare i den internasjonale konkurransen om tilgang på eksisterande og nye marknader. Medvitet om at føretak som ikkje tilfredsstiller kvalitetskrava vil vere dårlegare rusta i konkurransen om den kjøpekraftige internasjonale marknaden vert meir openbert for næringslivs- og industrileiarar.

I 1980-åra har det gått ein vind over Europa under nemninga "Total-kvalitet". Det synest som om medvitet om innhaldet i dette omgrepet er nytt i Europa. For europeisk næringsliv og industri har imidlertid prinsippa bak dette viset å tenke på i produksjonen vore kjent lenge. For å finne årsaken til at ikkje det japanske viset å tenke kvalitet på fullt ut har fått gjennomslag i Vest-Europa etter krigen vil det truleg vere mest fruktbart å leite etter tradisjonar for organiseringa av produksjonen. Min påstand er derfor at filosofien bygd opp kring "Total-kvalitet" er eit heilskapleg tankesett som på mange område bryt grunnleggande med den tayloristiske tradisjonen. Dei grunnleggande prosessane bak denne filosofien synest å vere knytt til tilhøvet mellom menneske som produsent og naturen. I dette ligg det ei forståing av korleis produksjonsprosessen vert styrt. Her inngår fleire element; karakteren av etterspurnaden, tilgjengelege råvarer, koding/standarisering av fagspesifikke omgrep, skape samsvar mellom eigenskapar ved produkta og behova på den eine sida og eigenskapar og arbeidsprosess på den andre og sette mål på arbeidsprosessen det skal arbeidast innanfor. I denne samanhengen er ikkje kvalitet det same som summen av produkteigenskapane, prisen eller om det er ein særskilt vare-kategori. Kvalitet er utelukkande knytt til om eigenskapane er i samsvar med behova til kunden.

4. FRÅ SUBJEKTIVT TIL OBJEKTIVT PRODUKTANSVAR

Spørsmålet om ansvarstilhøve ved ulukker eller produksjonsfeil er ei problemstilling som har vorte stadig viktigare i takt med auka internasjonal arbeidsdeling, handel og stadig meir spesialisert masseproduksjon. Problemet har rettshistorisk vorte knytt til kven det er som skal bære ansvaret om ein vare eller teneste ikkje tilfredsstiller dei kvalitetskrava mottakaren kan forventa av varen eller tenesten.

Internasjonalt kan ein sjå utviklingstrekk som peikar i retning av at det har vore ein gradvis overgang frå å legge vekt på det subjektive ansvaret til å

legge på det objektive produsentansvaret. I dei første rettssaken som tok opp produktansvaret i England i 1840-åra vart det til dømes knesett at produsenten ikkje kunne stillast ansvarleg for uaktsam produksjon som påførte skade på tredjepart. Skadeansvaret var berre knytt til ansvar i høve til kontraktspartar. I byrjinga av dette hundreåret skjedde det imidlertid så smått endringar, særskilt i amerikansk rettspraksis. I 1916 vart bilprodusenten Buick Motor Co. halde ansvarleg for uaktsam produksjon. I 1932 skjedde det vidare gliding mot å tillegge produsenten eit objektivt ansvar for produksjonen. Denne gongen var det også ein bilprodusent, Ford Motor Co. som måtte ta ansvaret for feilproduksjon i tydinga at kvaliteten på produktet ikkje stod i samsvar med marknadsføringa av produktet. Det subjektive ansvaret, også kalla Culpa-ansvaret, vart med andre ord tilført ei tolking der reklame måtte oppfattast som ein kontrakt, i tydinga garanti i høve til tredje part. I amerikansk rettspraksis finn vi imidlertid også eldre døme frå matvareindustrien kring hundreårsskiftet på at produsenten vart stilt ansvarleg for feilproduksjon. Allment ser det ut til at regulering av kvalitet på matvarer ofte har initiert internasjonal utvikling av ansvarsregulering på andre felt av produksjonslivet.³⁷

Frå 1950-åra kan vi spore ein klar samanheng mellom fokuseringa på kvalitet i produksjonen, og på produkta, og utviklinga av lovgjevinga av produktansvaret. Vi har sett at det var i første halvdel av dette hundreåret, særskilt i samband med prinsipielle spørsmål knytt til marknadsføring og produksjon av bilar, at produktansvarsspørsmål vart sett på dagsorden i USA.

Etter domen mot Ford Motor Co. i 1932 syntet seg imidlertid raskt at prinsippet om garantiordningar var mogleg å omgå. At produsenten hadde eit direkte objektivt produktansvar var derfor framleis eit uavklart spørsmål i amerikansk rettspraksis fram til i 1960-åra. I byrjinga av 1960-åra vart det imidlertid klart at det i dei høgt utvikla industrialiserte landa var eit aukande motsetnadstilhøve mellom produsent- og konsumentinteresser. Først var denne utviklinga særskilt synleg i USA, Sverige, Storbritannia og Frankrike. Ut over i tiåret spreidde dette medvitet seg også i andre europeiske land. I 1963 vart det avsagt ein dom i California som påviste at produsenten hadde eit objektivt ansvar trass i at skadelidande hadde unnlete å reklamere for feilen i samsvar med reglane i Uniform Sales Act. I 1967 kom igjen bilprodusentane i fokus for produktansvaret. Advokaten Ralph Nader framsette i 1967 kraftige skuldingar mot bilindustrien i USA i boka *Unsafe at any speed*. I denne boka vart bilprodusentane skulda for å marknadsføre bilar som var upålitlege og dels direkte farleg konstruert. Nader utløyste dermed ei enorm fokusering på bilindustrien, bilkvalitet og produktansvaret i bransjen som fekk enorme konsekvensar.³⁸ Når bilindustrien har kome i skotlina i periodar der det allment har vorte retta merksemd mot produktansvaret skuldast det truleg først og fremst dei særeigne eigenskapane til bilen uttrykt ved stor fart og svært syneleg risiko. Det er også uproblematisk å sjå at relativt små feil, anten det

gjeld konstruksjonsfeil eller førarfeil, vil kunne får enorme konsekvensar for den eller dei som er involvert.

I 1972 vart det vedteke ei eiga lov i USA om forbrukarproduksikkerhet som førte til at det vart skipa ein kommisjon som kontinuerleg skulle arbeide ed produksikkerhetssaker.³⁹

Det ser ut som om det i den vestelege industrialiserte verda skjedde ei grunnleggande endring i synet på ulike produkt sine konsekvensar med omsyn på helse og miljø i 1960- og 70-åra. Trass i stadig betre produktkvalitet voks det for det første fram ein større skepsis mellom forbrukarane. Dette var ein skepsis som truleg kan tilbakeskrivast til at livsmiljøet i dei industrialiserte landa meir og meir vart prega av produkt og tenester som menneska i stadig større omfang hadde gjort seg avhengige av. For kvart einskilt menneske hadde helse, trivsel og sikkerhet vorte avhengig av at eit stort spekter av kompliserte produkt fungerte tilfredsstillande. Spørsmål knytt til kvaliteten på produkta og tenestene ein var avhengig av vekte derfor stadig større interesse. For det andre ser det ut til at dei statlege styresmaktene i dei industrialiserte landa vart meir interessert i å regulera området meir aktivt. Tidlegare var den først og fremst knytt til vern av sikkerhet og helse for innbyggjarane og av staten sine eigne verksemdar mot produkt so ikkje hadde tilfredsstillande kvalitet. Frå 1960-åra ser det imidlertid ut som om statlege og halvstatlege organ også har synt interesse for å regulere produktkvaliteten meir ållment, som t.d. vern av sikkerhet for miljø og natur.

Ser vi på utviklinga i Europa finn vi imidlertid ei litt anna utvikling enn i USA. I Storbritannia stod til dømes det Culpansvaret sterkt fram til i 1960-åra. Initiativet som for alvor sette spørsmålet om produktansvaret på dagsorden i Europa var Europarådets oppnemning av ein ekspertkommisjon som skulle utarbeide framlegg om å harmonisere lovreglar om produktansvar i medlemslanda. Ekspertkommisjonen utarbeidde i åra 1972-75 eit utkast til konvensjon om produktansvaret. Konvensjonen vart vedteke av ministerrådet i Europakommisjonen i 1976.

Konvensjonen innførte eit særleg ansvarssystem for personskade påført av produkt med sikkerhetsfeil. Det vart prinsippielt stadfesta at ansvaret låg på produsenten, men også på importøren i dei tilfella der det var tale om import. Her finn vi ein vesentleg skilnad frå til dømes amerikansk rettspraksis. I motsetnad til USA har det i vårt hundreår vore ei utvikling i retning av å spreie produktansvaret på dei ulike lekkane i omsetningskjeda. Dette prinsippet vart heller ikkje fullt ut forlatt i konvensjonen av 1977. Konvensjonen tok også på prinsippielt grunnlag standpunkt om at det ikkje var tilfredsstillande

*"at bevisbyrden ble lagt til produsenten i en tidsepoke med masseproduksjon, hvor den tekniske utvikling, reklame og omsetningsmetoder hadde skapt spesielle risikoer som det ikke var rimelig å la forbrukeren bære."*⁴⁰

Følgjen av dette vart at konvensjone brøyt med den subjektive ansvarsoppfatninga frå mellom anna engelsk rettspraksis om at produsentansvaret var knytt til kontrakstillhøve mellom produsent og mottakar av produktet.

Eit nytt felt som vart regulert i konvensjonen, og som det er grunn til å tru vil verte eit stadig viktigare problemfelt i framtida, er den såkalla *utviklingsrisikoen*. Utviklingsrisiko vil seie risiko for skade som oppstår utan at denne kunne sjåast eller vurderast på førhand, ut i frå det vitskaplege kunnskapsnivået på det tidspunktet produktet vart sett i omsetning. Risikoen gjeld med andre ord ein sikkerhetsmangel som verken produsent eller eller andre kunne kjenne til da produktet vart utvikla. Risikoen kunne med andre ord berre verte kjent som følge av vitskapleg innsikt utvikla på eit seinare tidspunkt. På lengre sikt var dette ei utvikling av reguleringa av produktansvaret som har reist spørsmålet om nye konsekvensar av forskning og utvikling på område der det i utgangspunktet er etiske problem knytt til produktutvikling, der det er store teknologiske system og storskalaproduksjon som er involvert og der verknadene av skadeverknader får store og uopprettelege konsekvensar for både det menneskelege miljøet og/eller naturmiljøet.

Slik den internasjonale utviklinga av defineringa av produktansvaret utvikla seg kom norsk forsikring i utakt med det internasjonale synet både når det galdt forsikringsvilkåra og når det galdt tariffgrunnlaget. I det heile vart det frå den norske forsikringsbransjen synt ingen eller liten interesse for utviklinga av eit forsikringssystem for produktansvaret. Noreg lå til dømes langt etter den store interessen for desse spørsmåla i England og USA i 1960- og 70-åra.

Dei første teikna til at produktansvaret vart sett på dagsorden i norsk forsikring var i samband med *Den 19. Nordiska Kongressen för skada och olycksfallförsäkring* i Stockholm i juni 1969.⁴¹ Frå norsk side vart denne konferansen følgt opp med utarbeidinga av nye vilkår for ansvarsforsikringa i 1973. Heller ikkje dette regelverket var på høgd med de internasjonale utviklinga på området. Her kunne til dømes ansvarsforholdet knytt til skader eller ulukker som låg utanfor dei kontraktstesta eigenskapane til produkta berre forsikrast etter særskilt avtale. Desse var meir restriktive og inneheldt fleire unnatak enn kva som var vanleg i USA og store delar av Vest-Europa.

Risikoen for at leverte varer og tenester førte til skade med erstatningsansvar var i det norske regelverket inntil 1973 regulert i den vanlege ansvarsforsikringa for føretak. Her var ansvaret som var pålagt føretaka avgrensa slik:

"Blir den sikrede ansvarlig på grunn av at ting som han har levert volder skade - f.eks. fordi de er sunnhetsfarlige - begrenses selskapets ansvar for alle skader av denne art som måtte inntreffe i ett og samme forsikringsår, til de i politen fastsatte forsikringssummer. Hvis sikrede da han leverte tingen hadde kjennskap til de forhold som har voldt skaden er selskapet fri for ansvar."

Denne ansvarsdefinisjonen tok i første rekke sikte på å dekke "sunnhetsskader", der det kunne vere vanskeleg å fastslå om melde erstatningskrav kunne førast tilbake til ein produksjonsprosess. Dette var avgjerande for om skaden skulle definerast som ein eller fleire skadetilfelle. Ansvarsdefinisjonen kom inn i forsikringsføresegnene på eit tidspunkt då desse ikkje inneheldt avgrensingar for samla skade, og definisjonen hadde som viktigaste føremål å hindre katastrofeliknande ulukker.

I 1970-åra var mellom anna forsikringsselskapa drivande i å utvikle produktansvaret. Regelverket frå 1973 vart revidert både i 1975 og 1978. Under ordskiftet i forkant av regelverket som kom i 1973 poengterte statsråd Inger Louise Valle under "Industriforum 1972" at produktkontroll var noko langt meir enn eit statleg ansvarsområde. Det skulle også vere eit privat ansvar å sjå til at tilstrekkeleg kvalitet i produksjonen. Dette kunne vere i form av marknadsundersøkingar, oppbygging av formelle kontaktorgan mellom forbrukar, industri og handel. I følgje Valle ville staten ikkje einsidig legge vekt på kontroll, men også bygge ut den offentlege forbruksforskninga. Valle poengterte både målet for produktkontrollen og at den statlege kontrollen ikkje kunne vere fullstendig:

*"Slik kontroll har vært særlig aktuell når det gjelder å hindre produkter som er skadelig fra et miljø- og naturvernsynspunkt, men den er også aktuell for å sikre at varer skal ha en viss minstekvalitet. ... Statlig kontroll av hver eneste forbruksvare i dette land er ugjennomførlig og helt uhensiktsmessig. Det må i tilfelle bli et spørsmål om mer begrensede tiltak og fleksible ordninger for varer og tjenester der en har særlig behov for kontroll for å sikre visse kvalitetsegenskaper."*⁴²

Av ei utvikling som tok opp eit breitt spekter av prinsipielle sider ved produktkontrollen er særskilt følgjande relevante i denne samanhengen. For det første skjedde det ei gradvis utviding av kva det var mogleg å forsikra. For det andre voks det i kjølvatnet av produktansvarsforsikringa det fram eit sterkt ønske både i førtaka og i forsikringsselskapa om å gjere slik forsikring til ein obligatorisk del av den ållmene føretakansvarsforsikringa. For det tredje skjedde det ei skjerping av krava for forsikringsutbetaling ved skade/ulukke. Forsikringsselskapa stilte strengare krav til at deira ansvar var avgrensa til å gjelde produkt som var kontrollert av ein kontrollinnstans. For det fjerde kan det sporast sterkare politisk vilje til at staten skulle regulere produktansvaret for å verne om den svake parten i ein handel.⁴³ Alle desse punkta peiker fram mot utviklinga i 1970-åra med meir omfattande offentlig regulering av produktkontrollen i 1970- og 80-åra. I 1975 vart det oppnemnt eit "Produktansvarsutval" i statsråd som særskilt greidde ut spørsmålet om lovreglar knytt til erstatning for skade frå produkt. Resultatet av arbeidet kom i *NOU 1980:29: Produktansvaret* og ein Odelstingsproposisjon i 1988.⁴⁴ Dette var den første

norske lover som regulerte det ikkje-avtalefesta tilhøvet mellom produsent og konsument i norsk rettspraksis.

5. MOT EIT NYTT REGULERINGSREGIME: TO KONTROLLKRISER SOM DØME

I eit lengre historisk tidsperspektiv er det relevant å snakke om fire reguleringsregime, eller kanskje rettare kontrollparadigme. Den første knytt til dei førindustrielle samfunna ållment og merkantilismen i det 17. og 18. hundreåret meir spesielt. Den førindustrielle reguleringa av teknologi var prega av at det i fremste rekke var laugsvesenet som organiserte og administrerte ulike former for teknologiregulering og -vurdering, både med omsyn til sikkerhet for menneske og tilhøve som regulerte sikkheten ved og for produksjonsutstyret. I Nederland voks det til dømes allereie i det 16.hundreåret fram eit omfattande system for kvalitetskontroll av tekstilar. Det andre reguleringsregimet kan knytast til liberalismen sin epoke i Europa i siste halvdel av det 18. hundreåret og i det 19.hundreåret. Denne perioden var prega av ei utvikling fylt av motsetnader. På den eine sida vart mange av dei eldre private institusjonane for teknologivurdering bygd ned, medan nye oppstod i offentleg regi. Den tredje reguleringsregimet kan først og fremst knytast til framveksten av filantropiske idéstraumar i siste halvdel av førre hundreåret. Ein periode som i denne samanhengen først og fremst var prega av at arbeidervernlovgjevinga vart utvikla og skipinga av forsikringsselskap.⁴⁵

Det moderne reguleringsregime vaks fram kring siste hundreårskifte, fann sine institusjonelle former i mellomkrigstida og vart støypt inn i norsk samfunnsutvikling etter 1945. Den sosiale sidene ved reguleringa av teknologi representerte på mange vis eit framhald av filantropien sin påverknad og utbygging av dei nye institusjonar som følgje av dette kring hundreårsskiftet. Medan det kring hundreårsskiftet var sterke tendensar til å integrere kontrollen med omsyn til både liv, helse og produksjon, skjer det ei motsett utvikling i dei første femten åra etter krigen. Reguleringa av arbeidsmiljøet representerer ei retning i utviklinga, medan det uavhengig av dette utviklast ei meir sær eigen regulering av teknologi først og fremst for å fremje økonomiske målsetnader. Sikring av kvalitet, standardisering, produktsikkerhet og produktkontroll var først og fremst hjelpemiddel til å fremje målsetnader i produktivitets-, rasjonaliserings- og effektivitetsarbeid. Dette endrar seg igjen frå kring 1960, da vi igjen ser ein byrjande tendens til å sjå til dømes spørsmålet om arbeidsmiljø i samheng med den "totale" kvaliteten i produksjonen og på produkta. Fasar i denne endringa vert eksemplifisert ved to kontrollkriser i norsk forvaltning. Den første knytt til Kings-Bay-ulukka kan karakteriserast som ei grunnleggande sikkerhets- og ansvarsteoretisk krise, medan den andre,

knytt til ordskiftet om kjernekraft og organiseringa av sikkerheten i oljeindustrien kan karakteriserast som ei byrjande statleg ressurskrise.

5.1. Kontrollkrise I: Kings-Bay-ulukka

I norsk etterkrigstid ser det ut som om tilhøvet mellom kontroll og kontroll-objekt til tider har vore problematisk. Dette har truleg vore ein følgje av at haldningane til kontroll i Noreg og i norsk kontrollpraksis i stor grad har vore prega av såkalla "etterhandskontroll". Dette har ført til at det på tidspunkt der det har skjedd større sprang i utviklinga på eit område så har det ikkje skjedd tilsvarende oppgradering av tankegangen kring korleis kontrollapparatet fungerer før etter det har skjedd ei ulukke på området som har vorte oppfatta som katastrofal. Får å eksemplifisere dette poenget har eg valt ut tre slike kontrollkriser som eg vil hevde har hatt stor innverknad på utviklinga av norske kontrollinstitusjonar, spørsmålet om ansvar ved katasrofar og ållment på utviklinga av helse, miljø sikkerhetsarbeidet. Truleg vil det også kunne påvisast andre katastrofar som har påverka utviklinga på området. Dei eg har valt vil likevel vere representative for kvar sin periode og kvar sine prinsipielle søkelys. Påvising av liknande tilfelle vil truleg ikkje tale mot mi tredeling, men heller gje eit komplementerende bilete av mine poeng.

Den første kontrollkrise av prinsipiell karakter i norsk etterkrigstid er Kings-Bay-ulukka i 1962. Denne ulukka er først og fremst kjent for medverknaden til den parlamentariske krise som oppstod i kjølvatnet av sommaren og hausten 1963, og at Gerhardsen-regjeringa gjekk i september same året.

I åra mellom 1945 og 1962 hadde det vore tre større ulukker, og 76 menneske var drepne i større eller mindre ulukker i gruvene på Svalbard. Ved fleire høve vart det reist kritikk mot manglande oppfølging av sikringsføresegnene i desse åra. Likevel var det ingen som vart stilt strafferettsleg ansvarleg for kva som skjedde.⁴⁶

Dei to stortingsmeldingane om ulukka i 1962 som kom sommaren 1963 tok i hovudsak opp, og kritiserte, mangalande sikringstiltak, arbeidet til Arbeidstilsynet og arbeidet til leiinga i Kings Bay Kull Comp. A/S. Kritikken mot regjeringa kom imidlertid frå opposisjonen i Stortinget og dei kritiserte først og fremst sakshandsaminga og mangelen på informasjon frå regjeringa. Trass i aukande frustrasjon frå opposisjonen mot regjeringa si handtering av fleire saker fram mot regjeringskrise var det denne saka som utløyste regjeringskrise og førte til regjeringa sitt fall.

Det synest imidlertid som om særskilt eit dokument i liten grad har vore særleg påakta tidlegare i samband med denne saka. Truleg først og fremst fordi det ikkje vart trekt inn i det relevante sakskomplekset i samband med den politiske handsaminga av saka i Stortinget. Dette gjeld eit notat frå Justisdepar-

tementet om det konstitusjonelle og parlamentariske ansvaret i sambad med offentlig forretningsdrift.⁴⁷ Det særeigne og nye i dette notatet var at statsråden vart stilt personleg til ansvar for tilsynet med og i offentlege føretak:

*Uansett statsbedriftens organisasjonsform er det imidlertid nå den herskende oppfatning at statsråden har konstitusjonell plikt til å føre en viss kontroll som utøver av statens reelle eierinteresser i bedriften.*⁴⁸

Departementet peikte på at statsråden i eigenskap av sjef for departementet i prinsippet hadde visse pliktar i høve til å kontrollere statsselskapa. Sjølv om det ikkje vart forlangt at statsråden skulle utøve ansvaret direkte, men utøve tilsynet gjennom ulike etatar i forvaltninga. Likevel vart det understreka at statsråden personleg kunne gjerast parlamentarisk ansvarleg for konkrete manglar i gjennomføringa av sikkerhetstiltak.

I europeisk samanheng var dette ei innføring av ein heilt unik praksis. Både England og Frankrike, bae med stor nasjonalisert gruveindustri, hadde ikkje noko liknande skjedd. Bae landa hadde i etterkrigsåra opplevd store gruveulukker, men det strafferettslege ansvaret var i desse landa utelukkande lagt til leiinga i det føretaket det galdt, eller til etaten som stod ansvarleg for tilsynet på det området som ulukka skjedde.

Korfor kan vi så seia at tilløpet til å halda statsråden parlamentarisk ansvarleg markerer ei kontrollkrise? For det første er det intuitivt problematisk å tillegga ein statsråd eit personleg tilsynsansvar. Men dette er eigentleg eit mindre interessant spørsmål, og først og fremst eit synptom på underliggende problem. For det andre var det truleg eit uttrykk for at det ved tidlegare ulukker hadde synt seg vanskeleg å stille føretaksleiinga og/eller Arbeidstilsynet til strafferettsleg ansvar for slike ulukker. Store mengder føresegner som regulerte gruve drifta tyder på at desse fungerte som eit vern for involverte partar mot eit strafferettsleg ansvar. Til sjuande og sist vart ansvaret lagt til arbeidarane som ikkje hadde følgt regelverket. For eit samfunn, og ikkje minst eit parti i regjeringsposisjon som skulle representere arbeidarane, som ønskte å legge stor vekt på sikkerhet låg det i korta at det måtte verte eit stort problem med store ulukker med jamne mellomrom, og manglande ansvarstilskrivning med påfølgjande problem med å sjå manglar ved både regelverket og kontrollen.

For det tredje låg det også eit økonomisk-politisk problem og ulma i denne defineringa av ansvarstilhøvet. Ållment var byrjinga av 1960-åra prega av ein ny offentlig giv for statleg industriresing, men samstundes skulle også dei statseigde føretaka få meir sjølvstyre og verte pålagt mindre statleg detaljstyring og -kontroll. Å stille statsråden til parlamentarisk ansvar for ei slik ulukke som Kings-Bay-ulukka kunne nok ha ført til mange juridiske problem ved liknande tilfelle ved seinare høve.

5.2. *Kontrollkrise II: Organiseringa av sikkerheten i "store teknologiske system"*

Den neste kontrollkrise i norsk sikkerhetsarbeid var ikkje like akutt som dei prinsipielle spørsmåla som dukka opp i kjølvatnet av Kings-Bay-ulukka, men det synest som omfanget var langt større. Bakgrunnen for denne krisa kan først og fremst sporast i ordskiftet om og utbygginga av store nye teknologiske system, der ulukker kunne få langt større konsekvensar for både liv, helse og miljø enn kva som var kjent tidlegare. Problemet for styresmaktene i denne samanhengen var at det ville koste enorme ressursar å følgje med i den teknologiske utviklinga og skaffe fullstendig oversyn over farefulle sider ved drift og produksjon i slike store teknologiske system. Når vi snakkar om nye store teknologiske system tenkast der her først og fremst på ordskiftet om kjernekraft i Noreg i siste halvdel av 1970-åra og utbygginga av den norske oljeindustrien i 1970- og 80-åra.

I slutten av 1940-åra tok fleire av dei store industrilanda opp arbeidet med å utvikle kjernekraftverk, og i slutten av 1950-åra vart det bygd ei rad mindre anlegg. I Noreg vart den første forsøksreaktor, JEEP II på kjeller, sett i drift i 1951. Midt i 1970-åra var det under bygging eller under bygging vel 1000 kjernekraftreaktorar. Av desse var 84 i Europa. I Noreg vart spørsmålet om atomkraftverk aktualisert gjennom oppnemninga av eit offentleg utval i 1976 for å vurdere sikkerheten i kjernekraftverk (Granli-utvalet) og resultatet av dette arbeidet: *NOU 1978:35: Kjernekraft og sikkerhet*.

Den viktigaste internasjonale organisasjonen for strålevern er Den internasjonale kommisjon for strålevern (ICRP) som vart skipa i 1928. Denne organisasjonen har ikkje nokon kontrollfunksjon, den kjem berre med tilrådingar. I Noreg vedtok Stortinget i 1938 *Lov om bruk av røntgenstråler og radium m.v.* for å sikre vern mot ioniserande stråling. Lova seier at all bruk av ioniserande stråling skal vere underlagt kontroll av samfunnet. Til å utføre kontrollen vart Statens Fysiske Kontrolllaboratorium skipa i 1939. I dag heiter laboratoriet Statens Institutt for Strålehygiene (SIS). I åra 1956-74 fungerte det også eit tverrfagleg utval: Statens Råd i Strålehygieniske Spørsmål. Dette rådet sine viktigaste oppgåver var knytt til nedfall av radioaktive stoff. I tillegg arbeidde også Statens Atomtilsyn og Atomskipsrådet med forureing knytt til atomstråling.

Det nye i *NOU 1978:35* var at den problematiserte og kom med framlegg til sikkerhet ved bruk av kjernekraft kunne betrast ved hjelp av kvalitetsikring. Kvalitetsikring skulle både sikre jamn og sikker drift samstundes som det skulle redusere risikoen for liv, helse og miljø. Vi ser altså spiren til eit sikkerhetssystem som sameinte tradisjonelt konfliktfylte interesser i norsk arbeidsliv mellom arbeidsgjevar- og arbeidstakarorganisasjonane.

Bakgrunnen for å vurdere bruk av kvalitetsikring finn vi i USA. I 1970 lovfesta konsesjonsstyresmaktene i USA grunnleggande krav til eit system for kvalitetsikring. Ei undersøking av organisasjonsplanane ved kjernekraftverk i 1973 synte imidlertid at amerikanske kjernekraftverk ikkje hadde uavhengige kontrollordningar. Resultatet av denne undersøkinga vart at kjernekraftverka i USA vart pålagde å sikre tilfredsstillande kvalitetsikring heilt frå toppen av organisasjonen. Det nye i dette var at dei organisasjonsmessige rutinene i leiinga ved kjernekraftverk også vart både eit kontrollerande organ og eit kontrollert organ av dei statlege kontrollstyresmaktene. Slik vart dette skildra av Granli-utvalet som i 1978:

*"Kvalitetssikring i den betydning som anvendes her, er etter hvert tatt i bruk i flere virksomheter og omfatter alle planlagte og systematiske tiltak som må gjøres, for å oppnå ønsket kvalitet. I tillegg til den rent tekniske kvaliteten vil hovedvekten legges på administrative tiltak. Hensikten er klar, kvalitetssikringen skal forbedre samspillet mellom menneske og maskin"*⁴⁹

Dette var ei vesentleg endring i høve til tidlegare statleg kontroll, som einsidig hadde lagt vekt på kontroll av det tekniske og fysiske arbeids- og livsmiljø. Kvalitetsikringsmodellen utvida kontrollobjektet til i større grad også å legge vekt på organisasjonsspørsmål i føretaket. Eit krav som i tråd med dette skulle stillast til føretaka var at alt viktig arbeid, til dømes internt kontrollarbeid, skulle dokumenterast, korleis det var utført og kven som hadde utført kontrollarbeidet. Kvalitetsikring var det viktigaste svaret på korleis det skulle utøvast offentlig kontroll med nye store teknologiske system, der kontrolletatar etter den gamle modellen høgst truleg ville få store problem med å følgje med i den teknologiske utviklinga og ha fullt oversyn over den reelle sikkerhetsstandarden som var tilstades i slike føretak. Den teknologiske utviklinga går raskare og fleire felt av samfunnslivet vert "teknifisert". Dette fører til at det vert stadig vanskelegare for kontrolletatane å følgje opp eventuelle krav til at dei skal site inne med kunnsakapar som er på høgde med den tekniske utviklinga på ulike felt. Eventuelle forsøk på å vere kunnskapsmessig på høgde vil kreve stadig større økonomiske kostnader, og vil truleg heller ikkje ver praktisk mogleg med tanke på kompetanseoppbygging. Overgangen til å legge større vekt på organisasjonsspørsmål i kontrollarbeidet kan sjåast som eit uttrykk for ein kombinasjon av maktesløyse i kontrollinstitusjonane i høve til dei nye tekniske kunnskapskrava og at det kanskje var mindre politisk vilje til å auke kostnadene til kontroll.

Spørsmålet om kjernekraftverk i Noreg vart lagt på is i åra kring 1980. Derimot vart ikkje idéen om kvalitetsikring lagt daud. Åra etter at det vart starta leiteboring etter olje på den norske kontinentalsokkelen i 1966 var det mange mindre og nokre få større ulukker i Nordsjøen. Oljeutvinning er ein høg-risiko industri. Målt i menneskelege, økologiske og materielle verdiar kan

risikopotensialet samanliknast med kjernekraft. I tillegg forvaltar oljeindustrien store nasjonale ressursar på vegne av samfunnet. Denne versemnda er underlagt statleg konsesjon og lisens og styresmaktene har rett til å dreive kontroll. Da Oljedirektoratet vart skipa i 1973 tok etaten over ei kontrollordning som Industridepartementet hadde innarbeidd. Denne ordninga la i røynda ein stor del av ansvaret for at drifta på sokkelen var forsvarleg direkte på styresmaktene. Kontrollordninga bygde på at folk frå Industridepartementet, eller leigde konsulentar som til dømes Det Norske Veritas, utførte ein direkte og detaljert kontroll av produkta og departementet utvikla særskilde krav til rutinar og arbeidsoperasjonar i Oljeselskapa.

Allereie tidleg i 1970-åra vart det klart at slik detaljkontroll ville vere upraktisk og uhandterleg for styresmaktene, samstundes som ordninga lett kunne føre til at dei reelle ansvarstilhøva vart tilslørt. Dette var bakgrunnen for at ein ville prøve å utvikle nye former for å kontrollere denne verksemda.

Større framsteg i utviklingsarbeidet fann likevel ikkje stad før mot slutten av 1970-åra. Det er mogleg at to større ulukker i desse åra verka som pådrivar for ei slik endring: Bravoutblåsinga (1977) og Alexander Kielland-ulukka (1980). *Norsk Verkstedsindustri Standardiseringssentral* gav, som tredje standardiseringsorganisasjon i verda, i 1981 ut standardar for kvalitetsikring. NVS hadde frå 1975 også inkludert standardisering for offshore-industrien i verksemda si. Eit nytt felt for standardisering i NVS som ekspanderte sterkt som ein del av verksemda til oganisasjonen gjennom heile 1980-åra.⁵⁰

Oljedirektoratet tok også opp idéen om kvalitetsikring i slutten av 1970-åra og det vart gjennom eit samarbeid mellom styresmaktene, oljeselskap, industri og forskingsinstitusjonar initiert eit forsingsprogram *Sikkerhet på sokkelen*. I åra 1978-82 vart det nytte 154 millionar kroner til sikkerhetsforskning på kontinentalsokkelen.⁵¹ Denne forskinga var truleg heilt vesentleg for utviklinga av ein ny kontrollmetodik, som har vorte kalla overgangen *frå detaljkontroll til internkontroll*. Ser vi breitt på korleis statleg kontroll og tilsyn tradisjonelt har vore drive representerer den nye kontrollmetodikken ei større prinsippiell endring. Fleire har karakterisert denne overgangen som eit *regimeskifte* i statleg kontroll- og tilsynsarbeid.⁵² Som ein del av dette regimeskiftet kan vi også snakke om eit nytt *kvalitetsregime*. Dette siste regimeskiftet kan først og fremst karakterisert av to utviklingstrekk. For det første at den tradisjonelle kontrollmetoden som tilsynsetatane ikkje lengre er tilstrekkeleg på grunn av at effektiv kontroll krev store økonomiske ressursar og eit høgt kompetansnivå. For det andre ser vi ei endring frå å kontrollere kvalitet til å prøve å styre kvalitet. Denne siste endringa er truleg nykkelen til å forstå korfor næringslivet sjølv har vore positive til omlegginga: kvalitetsstyring har direkte innverknad på effektiviteten og lønsemda i produksjon.

Internkontrollen krev for det første at gjennomføringa av ulike prosjekt delast opp i klart definerte fasar, og at føretaka må søke om løyve for å starte

arbeidet med kvar ny fase. For det andre skal føretaka sjølv sjå til at prosjektarbeidet fyller dei krava som styresmaktene har stilt til sikkerhet, arbeidarvern, arbeidsmiljø og vern mot forureining. Operatørføretaket har eit totalt ansvar for verksemda. Operatøren skal sikre at også underleverandørar og kontraktørar følgjer offentlege pålegg og at underleverandørane har gode kontrollsistem. Operatøren har med andre ord eit overordna produktansvar. For det tredje skal internkontrollen vere med å rydde opp i ansvarsdelinga mellom styresmaktene og føretaka.⁵³ Til grunn for internkontrollen ligg med andre ord røynslene med kvalitetskontroll og kvalitetsikring frå industrien og systemet for kvalitetsikring som vart vurdert i samband med ordskiftet om kjernekraft i Noreg i slutten av 1970-åra.

Gjennom forskning og utprøving av nye sikkerhetsstem vedtok Stortinget i 1985 ei ny petroleumslov med mellom anna sikkerhetsføresegner og føresegner om internkontroll. Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern, samarbeidde nært med Oljedirektoratet om utviklinga av internkontroll og vedtok eigne sjølvpålagde rutiner for internkontroll i sine ansvarsføretak allereie i 1982.⁵⁴ Frå 1.januar 1992 gjeld føresegnene om internkontroll i alle norske føretak med meir enn fem tilsette.⁵⁵

6. DEI TEKNISKE HANDELSHINDERA I MØTET MELLOM NOREG OG EF

Den industrialiserte verda opplevde ein stabil og langvarig vekst utan sidestykke etter gjenreisingsperioden som følgte den andre verdskrigen. Veksten omfatta både produksjon, sysselsetting og handel. Teknologiske nyvinningar, standardisering, konsentrasjon og stordrift var drivkrefter bak veksten i produksjon og produktivitet. Liberaliseringa av den internasjonale handelen og skipinga av eit nytt internasjonalt organisatorisk samarbeid gjennom til dømes GATT og OECD førte gradvis til større avhengighet mellom landa. Likevel var det nasjonalstatane som var berebjelken i utforminga av den økonomiske politikken som i gjennomgåande var prega av styringsoptimisme og tru på at økonomisk-politiske verkemiddel kunne motverke økonomisk ustabilitet og kriser. Klassemotsetnader frå mellomkrigsåra vart dempa og resultatet vart oppbygging av velferdsordningar, produktivitetsvekst, stabil etterspurnadsvekst. Dette var viktige politiske fellestrekk i Vest-Europa.

Spenninga mellom nasjonal suverenitet, internasjonal koordinering og overnasjonal styring har vore eit gjennomgåande stridsemne i det europeiske samarbeidet sidan vedtaket om skipinga av Den europeiske kol- og stålunionen i 1951, via vetaket av Romatraktaten i 1957, skipinga av Den europeiske økonomiske fellesskapen i 1958 og fram til europaordskiftet i dag med framlegg om skipinga av den indre marknaden og ein økonomisk og politisk

union i EF-området. I ei vurdering av integrasjonsforsøka i EF si historie er dei mislukka forsøka vel så framtreddane som dei vellukka resultata. Gjennom Luxemburg-forliket i 1965 fekk De Gaulle gjennomslag for å knesette prinsippet om at nasjonalstatane kunne nytte vetorett der det kunne synast til "vitale nasjonale interesser".

I motsetnad til ideen om økonomisk integrering, og tidvise økonomiske unionsplanar, har ideen om ein politisk union i Europa med utgangspunkt i EF-landa vore gjenstand for ein langvarig modningsprosess. Kring 1960 synest det til dømes ikkje som om det var noko medvit i EF-organa om at Europa hadde noko kulturelt og historisk fellesskap som kunne legge grunnlaget for ei politisk samling. Den britiske handelsministeren, Mudling, utforma på grunnlag av EF sin politikk overfor resten av Europa "doktrinen om at Europa ikkje eksisterer". Også i Noreg finn vi dei same tankane uttrykt. Professor Wilhelm Keilhau hevda eit liknande syn under andre verdskrig i boka: *Does Europe exist?* Han hevda at det verken politisk, økonomisk, geografisk, kulturelt eller på andre område fanst noko Europa.⁵⁶

Likevel leverte Noreg søknader om medlemsskap i EF både i 1962, 1967 og 1970. Dei to første forsøka vart avviste av Frankrike. I 1960-åra var den franske haldninga at utviding og politisk integrasjon av europa gjennom EF ville føre til større amerikansk hegemoni i Europa.⁵⁷ I åra 1970-1972 lukkast derimot sen norske regjeringa i forhandle fram ein avtale om medlemskap. I desse åra vart det norske samfunnet sterkt prega av ordskiftet om norsk medlemskap. Det er likevel påfallande i kor liten grad det økonomiske ordskiftet i denne samanhengen tok opp spørsmålet om tekniske handelshinder. I EF var dette eit sentralt tema i ordskiftet om utviklinga av fellesskapen.

*"In all the member-states it is exceedingly common for Governments to lay down rules regarding the standards and qualities of goods sold on their national markets. (...) This activity does, however, pose a problem for those seeking to intergrate national markets because these standards tend to differ, sometimes very markedly."*⁵⁸

Etter at både EFTA og EF i 1966 og 1969 fatta vedtak om at alle føresegnene til alle medlemslanda om mogleg skulle syne til standardar fekk dei to handelsblokkene eit felles grunnlag for harmonisering av føresegner og standardar seg i mellom.⁵⁹ Dette var truleg ei viktig hending for å forklare den auka interessen for å fjerne dei tekniske handelshindera som fann stad i EF og EFTA i byrjinga av 1970-åra og som også førte til at styresmaktene i Noreg synte aukande interesse for arbeidet til standardiseringsorganisasjonane.

Ministerrådet i EF vedtok i februar 1970 eit opplegg for korleis det skulle byggast ut ein økonomisk og monetær union fram til 1978-79, den såkalla Werner-planen som inneheldt planar både for harmonisering av standardisering, oppbygging av sertifiseringsordningar og reglar for produktkontroll. På den eine

sida er det påfallande at denne problemstillinga synest å ha vore heilt fråverande i det norske ordsiftet fram til folkerøystinga i 1972. Dette er eit gjennomgåande trekk både i litteraturen og stortingsdokumenta som tok opp Noregs tilhøve til EF, og som vurderte den økonomiske utviklinga i sammarknaden.⁶⁰

Den såkalla Werner-planen om økonomisk union og eit utkast til sosialprogram for EF vart i første halvdel av 1970-åra blokkert av EF-landa sin motstand mot å avstå suverenitet. Mellom tiltak som har vorte gjennomført kan det synest som om tollunionen for industrivarer frå 1968 og tollunionen for landbruksvarer frå 1970 er dei viktigaste. Einskapsakta frå 1985 bygger såleis på ei rad forsøk på økonomisk integrasjon i EF og må først og fremst sjåast som ei vidareføring av tidlegare forsøk supplert med ei utviding av integrasjonen i retning av også å omfatte politisk union.

I åra 1957-63 arbeidde eit norsk utval oppnemnt i statsråd med spørsmålet om "kvalitetskontroll og bestemmelser for forbruksvarer". I odelstingsproposisjonen som vart lagt fram for Stortinget våren 1967 vart spørsmålet om harmonisering nemnt i eit lite underavsnitt:

*"De nye markedsdannelser gjør det påkrevet at en snarest gjør seg bedre kjent med utenlandske bestemmelser og søker å danne seg en mening om objektiviteten til kontrollorganene. En vil da få bedre forutsetninger for å vurdere hvorvidt det er behov for å harmonisere våre bestemmelser med mulige utenlandske."*⁶¹

Denne grunngjevinga for harmonisering som sette søkelyset på objektiviteten til kontrollorgana, synest å ha vore eit eineståande tilløp til ordsifte om harmonisering av tekniske handelshinder, og lite i slekt med argument som seinare har vorte nytta for harmonisering.

På den andre sida kan det synest som om dette er eit felt der norsk medlemskap i EF, eller ikkje, er mindre interessant. Det kan synest som om Noreg, uavhengig av tilhøvet til EF, må harmonisere regelverket med EF sitt regelverk om vi ønskjer å oppretthalde samhandelen med sammarknaden. Når dei tekniske handelshindera er trekt fram i ordsiftet i 1990-åra kan det ha ein samanheng med at eksporten vår til EF har auka sterkt sidan byrjinga av 1970-åra. Berre i 1980-åra har eksporten til EF-landa i nominell verdi til dømes auka med mellom 30 og 40 prosent.

I motsetning til 1950- og 60-åra kom 1970-åra i større grad til å verte prega av større indre motsetnader og tendensar til større økonomiske problem i mange av dei vest-europeiske landa. Det var eit gjennomgåande fenomen med stagnasjon i produktiviteten og veksten, fleire konflikter i industrinæringane og stigande arbeidsløyse. Summen av dette kan karakteriserast som auka spenningar mellom produksjons- og velferdsinteresser. Problema vart forsterka av at valutapolitikken knytta til Bretton-Woods-systemet braut saman og at dei oljeimportearande landa opplevde ein tiltakande akkumulasjon i utanlands-

gjelda. Med unnatak av Noreg starta det ein ukoordinert innstrammingspolitikk i dei nasjonale økonomiske politikkane i heile Vest-Europa. Medan Noreg profiterte stort på utviklinga kom andre land inn i ein sjølvforsterkande spiral der alle prøvde å velte verknadene over på kvarandre. Viktige bieffektar av dette var at EF-samarbeidet var i ferd med å gå i oppløysing, samstundes som den sosialdemokratiske trua på nasjonaløkonomisk styringspolitikk vart sterkt svekka.

Samla sett var 1980-åra karakterisert av mindre vellukka økonomisk-politiske eksperiment. Likevel kom ein over stagnasjonen i 1970-åra og tiåret vart prega av lengre internasjonal vekstperiode. Ein vekst som mellom anna har vore forklart med den svekka stillinga til fagrørsla i dei fleste industrialiserte landa, stor nedgang i dei relative lønskostnadane, nedgang i kapitalkostnadane til industrien, utviding og omorganisering av arbeidstida som førte til meir effektiv bruk av produksjonsutstyret, større politisk aksept for bruk av arbeidsløyse som økonomisk verkemiddel, stabilt valutasystem, låg inflasjon, veksten i velferdskostnadane vart dempa og den ekspansive økonomiske politikken til USA gav hjelp til produksjonsauke såvel i Europa som Japan.⁶² Samla sett bidrog desse elementa til at produksjonsvilkåra vart kraftig endra i favør av dei store multinasjonale storkonserna. Saman med dette, eller kanskje som eit resultat av dette, vart det utvikla planar om ein indre marknad i EF som også var med og gav impulsar til auka investeringar.

Vedtaket og planane om å skipe ein indre marknad vart nedfelt i Einskapsakta av 1985 og var eit viktig trekk ved utviklinga i EF i siste halvdel av 1980-åra. Hovudmåla skulle vere å styrke den økonomiske veksten, effektiviteten og konkurransevna i EF-landa i høve til Japan og USA. Ved mellom anna å fjerne konkurransehinder mellom EF-landa skulle det leggjast til rette for betre utnytting av stordriftsfordelar. Dei viktigaste verkemidla for å fremje desse måla var å verkeleggjere "dei fire fridomane" i EF-landa ved å bygge ned grenser samt tekniske og skattemessige handelshinder.⁶³

Eit sentralt mål for den indre marknaden er å skipe einskaplege konkurransevilkår i heile EF-området. I dette ligg det at ingen av EF-landa skal diskriminere til fordel eigne føretak eller innbyggjarar. Fem delmål synest å vere overordna i arbeidet med å skipe den indre marknaden, det såkalla "prosjekt 1992":

1. Å møte utfordringa frå aukande internasjonalisering av økonomien og konkurransen frå USA og Japan.
2. Å skjerpe konkurransen og fjerne proteksjonismen gjennom:
 - harmonisering av tekniske produktstandardar.
 - bygge ned og samordne offentlege støtteordningar.
 - opne marknadene for offentlege innkjøp.
 - bygge ned grensekontrollen.
 - harmonisering av skatte og avgiftspolitikken.

-
- innføre streng konkurransepolitikk og fusjonskontroll.
 - koordinering av sosiale ordningar og gjensidig godkjenning av utdanning.
3. Utviding av marknaden for å oppnå stordriftsfordelar i produksjonen.
 4. Å auke den politiske integrasjonen i EF.

Ei av hovudoppgåvene ved skipinga av den indre marknaden er å bygge ned dei tekniske handelshindera ved å harmonisere krav til produkt, prøving og kontrollordningar. Problemet er ikkje at den eine av dei to handelsblokkene, EF eller EFTA, har gjennomgåande strengare eller dårlegare produkt- og sikkerhetsstandardar. Til dømes har EFTA strengare krav til avgassar og sikkerhetsbeltar i køyrety, tilsettingsstoffer, stråling og merking av næringsmiddel, klassifisering, pakking, merking av farlege stoff og jamnt over strengare krav til miljøvern. Derimot har EF strengare krav når det gjeld vannkvalitet, tjæreinnhald i tobakk og kontroll av køyrety. Det er meininga at standardar skal få ei sentral rolle i å harmonisere desse skilnadene. Standardisering vert i EF sett på som nykkelen til fri omsetting av varer i Vest-Europa. Standardiseringsarbeidet kan delast i to. For det første arbeidet med å lage europeiske standardar. Det fremste verkemidlet i dette arbeidet er den såkalla "nye metode" som skal effektivisere standardiseringsarbeidet. For det andre arbeidet med å bygge opp eit system for prøving, sertifisering og andre kontrollordningar for å sjå etter at standardane vert oppfylt.⁶⁴ Det er påfallande i kor liten grad spørsmålet om sertifisering har vore fremme i det norske ordskiftet. I motsetnad til andre europeiske land har ikkje Noreg tradisjonar eller ei utbygd forvaltning som er særleg villig til å ta på seg sertifiseringsansvar. Sertifisering er den strengaste forma for produktkontroll som vil kunne føre til ei ansvarsoverføring frå produsent til sertifiseringsetat ved uhell. Her skil også det norske internkontrollsystemet seg frå internkontroll i ein del andre land, ved at den norske internkontrollen ikkje har ordningar for sertifisering. Dette kan syne seg å verte ei av dei større utfordringane ved ei eventuell harmonisering av det norske regelverket for internkontroll mot regelverket i EF. Det kan synest som om det i tilsynsetatar som har ansvar for kontrollen knytt til arbeidmiljø- og naturmiljølovgjevinga ikkje er kontrollfagleg vilje til slik harmonisering. Derimot har tilsynsetatar som forvaltar lovgjevinga om kvalitetsikring og produktkontroll ei langt meir positiv innstilling til sertifisering av sikkerhetssystem. Den ulike innstillinga til sertifisering skuldast truleg for det første vurderingar at følgjene av arbeidsmiljøulukker og forureiningar oftare også har konsekvensar for liv og helse for menneske. Følgjen av sertifisering kan såleis verte at det vert vanskeleg å møte kritikk mot sertifiseringspraksis i etterkant av ulukker der liv har gått tapt. I den grad den norske internkontrollen går inn på sertifisering er det derfor i form av sertifisering av menneske, og ikkje av produkt eller produksjonsutstyr. For det andre kan ulike syn i synet på sertifisering truleg tilskrivast skiljet mellom mål- og regelstyring. Der

regelstyring ikkje er foreinleg med sertifisering, medan det i eit system med målstyring utan større problem kan tilpassast ordningar for sertifisering på ein del område.⁶⁵

Noreg og andre EFTA-land vil som medlemmer i dei europeiske standardiseringsorganisasjonane måtte innføre dei europeiske standardane. Avvikande nasjonale standardar må trekkast tilbake og norske produsentar og leverandørar vert underlagt krava i dei europeiske standardane. Dette er i og for seg ikkje noko nytt. Noreg har som kjent i heile etterkrigstida vore med i det internasjonale standardiseringsarbeidet. Utfordringa vil truleg først og fremst ligge i at eit samla og samstemt EF vil få så stor tyngde i dei uavhengige standardiseringsorganisasjonane at EF-reglane uansett vil verte gjeldande også for Noreg.

Dei uttalte målsetnadene frå EF si side for å fjerne dei tekniske handelshindera er i hovudsak for å hjelpe til friare marknadsføring og gjensidig akseptering av prøveresultat, sertifikat og andre prov for samsvar. Dette skal gjelde for heile EF- og EFTA-området. I EF ventast det at desse reformane vil oppmuntre industrien til i større omfang å nytte kvalitetsikringsteknikkar.

I og med at standardiseringsarbeidet i EF vert kanalisert gjennom dei internasjonale standardiseringsorganisasjonane vil krava mot Noreg på dette området i alle høve gjere seg gjeldande. Om ikkje europeiske standardar også gjeld for den norske marknaden, utanfor EF, vil dette truleg frå EF si side verte sett på som handelshindrande og i strid med konkurransereglane i EF. I det store og heile synest det som om det i det norske EF-ordskiftet er semje om at utsette eksportnæringar vil få forsterka problema sine som følgje av større krav til å følgje europeiske og internasjonale standardar. Europabevegelsen seier det slik:

*"... vil de som har vansker i dag få forsterket disse som en følge av innføring av europeiske standarder. Det er grunn til å frykte at dette særlig vil bli en utfordring for små og mellomstore distriktsbedrifter."*⁶⁶

Mange føretak vil måtte bere kostnadene med å legge om produksjonen som følgje av nye produksjonsnormer, og truleg vil det ikkje lengre vere rom for fortrinn som ein del norske produkt har ved å vere "nisje-produkt". Noko som understrekast av den store i EF på vektlegginga av å utnytte stordriftsfordelar i dei ulike landa.

Når det gjeld arbeidet med produktansvaret i EF er prinsippet om objektivt ansvar knesett som styrande prinsipp for ansvarstilhøvet mellom produsent og forbrukar. Gjennom produktansvaret vert produsenten ansvarleg overfor den som vert påført skade, sjølv om det ikkje er eit kontraktsfesta kjøp det er snakk om. I tillegg ligg det ikkje på den er påført skaden å prove at ein skade skuldast ein defekt eller at produktet kjem frå ein bestemt produsent. I prinsippet er det med andre ord produsenten som vert pålagt ansvaret. Men

kombinert med at det vert bygd ut sertifisering treng ikkje dette å føre til at det er produsenten som vert pålagt eit eventuelt erstatningsansvar. Med sertifisering frå statlege kontrollstyresmakter synest det som om det i tilfelle der eit produkt er sertifisert er staten eller eventuell privat sertifiseringsetat som i siste instans kan verte ansvarleg for å bere erstatningskostnadene. Det kan med andre ord sjå ut som om det er i ferd med å verte bygd opp eit system som skjermar både produsent og forbrukar og at det er ein tredjepart - i dei fleste tilfelle truleg staten - som må bere kostnadene.

Ulike standardar og ulike regelverk for godkjenning av produkt vert av EF oppfatta som eit sentralt hinder for handelen mellom landa. Forsøka på å fjerne slike handelshinder har vorte kraftig oppprioritert i samband med skipinga av den indre marknaden. Nedbygging av dei tekniske handelshindera ved hjelp av harmonisering av europeiske standardar er i utgangspunktet meir enn tekniske detaljar om utforming av stikkontaktar, krumming av agurkar, minste diameter på eplar eller felles standardar for skruar og muttarar. Harmoniseringa innanfor EF-området har også relevans for til dømes innhaldet og nivået i arbeidsmiljølovgevinga og for dei politiske avgjerdsprosesane som er knytt til standardiseringsarbeidet.

Internasjonalisering, integrasjon og harmonisering er nyckelord i ordsiftet om utviklinga av det nye Europa. Den europeiske integrasjon reiser spørsmål om kor viktig nye institusjonar på overnasjonalt (europeisk) nivå vil verte for helse, sikkerhet og miljø. Reguleringa i EF av helse, sikkerhet og miljø har stått sentralt i drøftingane mellom EFTA-landa og EF om eit Europeisk Økonomisk Samarbeidsområde (EØS). I EF har standardisering av produktkrav vorte stadig viktigare for å fjerne dei tekniske handelshindera og sikre fri vareflyt og konkurranse over landegrensene som ein del av realiseringa av den indre marknaden.

Direktiva som vert gjeldande i EF og som ligg til grunn for harmoniseringa er i utgangspunktet berre ramer for vidare regulering. Når det til dømes gjeld produktsikkerhet vert dei viktigaste krava nedfelt i ramedirektiv og vidare i meir spesifiserte bilag. Utforminga av dei konkrete tekniske spesifikasjonane og utforminga av Europeisk standard (EN) overlatast deretter til dei europeiske standardiseringsorganisasjonane CEN, CENELEC og ETSI. Vedtak om sams europeiske standardar gjerast med kvalifisert fleirtal og er bindande for alle medlemslanda. Noreg har her tre vektal av i alt 96. I følgje reglane skal standardarar som vert vedteke gjerast til nasjonale standardar innan seks månader.⁶⁷

Gjennom internasjonale avtalar og målsettingar om norsk tilpassing til den indre marknaden ligg det i utgangspunktet føre eit sterkt press på norske styresmakter om å godta nye europeiske standardar. Utanfor EØS var Noreg i utgangspunktet ikkje forplikta til å ta inn varer, produsert i samsvar med internasjonal akseptert standrad, på den norske marknaden. Vi er heller ikkje

pliktig til å nytte prinsippet om "tilvising til standard" i norske føresegner. Gjennom EØS-avtalen mellom EF og EFTA har Noreg vorte pliktig til å godta CE-merka varer på den norske marknaden.⁶⁸ Dette vil i praksis seie at Noreg vert bunden til godta standardar i CEN, CENELEC og ETSI for å oppfylle sikkerhetskrav knytt til ulike produkt. I tillegg vert vi også juridisk bunden til å godta EF-reglane for produktsikkerhet som norske reglar. Truleg vil vi få noko større innverknad på utforminga av standradane. I praksis har imidlertid ikkje dette vore noko stort problem fordi EFTA-landa ikkje har hatt problem med å slutte seg til innhaldet i desse direktiva. Om norske styresmakter likevel skulle ønskje å stanse sal og import av ein vare som har produktspesifikasjonar som strir mot norsk lovgjeving på andre område må det visast til dette i eventuelle overgangsordningar og verneklousular i EØS-avtalen.

7. KONKLUSJON

Det synest som om standardisering, kvalitetsvurdering og utviklinga av lovgrunnlaget for produktansvaret først skaut fart kring 1960. Dette hadde truleg samanheng med mellom anna den statlege industripolitikken og synet på kva som var godt rasjonaliseringsarbeid dei første 15-20 åra etter krigen. Staten ivesterte store summar i industriell forskning og rasjonalisering, og produktivitetsarbeid var først og fremst knytt til betring av arbeidsproduktiviteten ved å nytte arbeidsstudie. Kring 1960 skjer det imidlertid ei endring i dette. Dette notatet har forklart endringane i produktivitets- og rasjonaliseringsarbeidet mellom anna med skipinga av EF og EFTA og "oppdaginga" av tekniske handelshinder. I norsk forskingspolitikk ser vi også ei dreining i desse åra frå å legge vekt på grunnforskning til å legge større vekt på "anvendt" forskning. Denne endringa førte til ei auka statleg satsing på å bygge opp institusjonar som skulle vere med å skape eit industrielt grunnlag for at forskingsresultata skulle føre til at det vart skipa ny industri.⁶⁹ Nye statlege forskingsorganisasjonar for "anvendt" forskning, nye private standardiseringsorganisasjonar, organisert kvalitetsarbeid i norske føretak og utviklinga av eit lovverk for produktansvar i byrjinga av 1960-åra kan samla sett sjåast som ein ny industrifilosofi som var med å la grunnlaget for det som har vorte kalla "dei gyldne 60-åra" for norsk økonomi.

Både utviklinga av standardisering, kvalitetsvurdering og lovfestinga av produktansvaret har på den eine sida vore ein følgje av tiltakande industrialisme, masseproduksjon, nye organisasjonsformer i produksjonen, produktivitets- og rasjonaliseringsarbeid osv. På den andre sida har også staten si sterkare rolle i å kontrollere teknologien og aukande kvalitetskrav frå arbeidstakarane og forbrukarane til miljøkvalitet verka med til å fremje både meir omfattande standardiseringsarbeid, strengare kvalitetsnormer og utviklinga av produkt-

ansvaret. Truleg er det rett å hevda at skjerpa krav på både sidene har vore eit resultat av endringar på den andre. Kvalitet er til dømes eit relativt omgrep og forbrukaren sine kvalitetskrav til ein vare eller teneste er ei spegling av den forventade kvaliteten. Likeins er kvalitetsnormene som har vorte utvikla med omsyn til produksjon og til produkt ei spegling av kvalitetskrava produsenten meiner å sjå finst mellom forbrukarane. For å modifisere denne vekselverknaden kan det synest som om standardisering i større grad er motivert av økonomiske interesser mellom produsentane enn av omsynet til forbrukarane. Det synest derimot som om utviklinga av produktansvaret først og fremst har vore ein statleg aktivitet for særskilt å verne om forbrukarinteresser og meir ållment for å verne samfunnsinteresser, anten det gjeld økonomisk erstatningsansvar eller vern av liv og helse.

Kring 1960 vart det skipa ei rad nye institusjonar som fekk som viktigaste føremål å drive teknologivurdering. Bakgrunnen for denne utviklinga kan vi truleg finne i skipinga av handelsblokkene EF og EFTA, og arbeidet for å harmonisere regelverket i medlemslanda med tanke på å fjerne tekniske handelshinder. Ein hypotese som ikkje er drøfta i dette notatet er om desse institusjonane, samt gradvis utbygging av den statlege teknologireguleringa, kunne vere eit resultat av nedbygginga av importrestriksjonane og ållmen liberalisering av økonomien gjennom 1950-åra? I byrjinga av 1960-åra ser det derimot som om staten sin interesse for kvalitetskontroll avtok. Vi har mellom anna sett at det vart vedteke færre nye lover om kvalitetskontroll i byrjinga av 1960-åra. Samstundes har vi også sett at det private standardiseringsarbeidet tiltok sterkt i omfang. Stordrift, masseproduksjon og større interesse for standardisering var truleg faktorar som gjorde behovet for ei detaljert kvalitetslovgeving mindre påkrevd. Det treng ikkje å vere ein samanheng mellom desse to funna, men det er ikkje usannsynleg at meir forskning kring dette vi avdekke at mykje av den statlege kvalitetskontrollen vart i 1960-åra vart "privatisert" gjennom standardisering. I tillegg veit vi også at det skjedde ei endring i kvalitetsfilosofien frå å legge vekt på kontroll etter at eit produkt var produsert til å styre kvaliteten i sjølve produksjonsprosessen.

Utviklinga nemnt ovanfor, saman med dei prinsipielle spørsmåla om konstitusjonelt ansvar som kom opp i etterkant av Kings-Bay-ulukka og kontroversen om kjernekraft og organiseringa av sikkerheten i oljeindustrien fører oss fram til spørsmålet om vi ikkje står framfor, eller kanskje rettare i, ei tredje kontrollkrise. I dette ligg det at risiko og sikkerhet knytt til liv, helse, natur og produksjon i dag i større grad er knytt til faremoment i samband med storskalaproduksjon og store teknologiske system. Som ein følgje av dette har staten gjennom føresegnene om internkontroll innsett at dei ikkje har ressursar til å gjennomføre effektivt tilsyn og kontroll. Ansvaret for kontroll med sikkerhet, både for produksjon og arbeidsmiljø, vert delegert til industrien sjølv. Delvis er dette bygd på trua om at industrien og næringslivet sjølv har store

interesser av høg kvalitet både på arbeidsmiljø og produksjon. Arbeidskonflikter, driftsstans som følge av ulukker eller manglar/feil ved produksjonsutstyret vil få så store økonomiske konsekvensar at føretaka sjølv har eigeninteresse av å ha eit høgt sikkerhetsnivå for å sikre høg og jamn kvalitet på produkta.

Dei to kontrollkrisene som har vore drøfta i dette notatet er bygd på to empiriske studie. I staden for å omtale dei nye utfordringane som samfunnet står overfor, i høve til å kontrollere bruk og konsekvensar av teknologi, som kontrollkriser kan det vere meir rett å omtale omlegginga til internkontroll som eit svar på ei meir samanhengande og tiltakande kontrollkrise. Ei kontrollkrise som varslar eit meir grunnleggande regimeskifte, bort frå det karakteristiske trekka ved det moderne reguleringsregime.

Ei utfordring for vidare forskning er å undersøke om nasjonalstaten si rolle som kontrollør av utvikling og bruk av teknologi er i krise? Det kan synest som om nasjonalstaten i mindre omfang vil vere i stand til å løyse nye kontrollutfordringar i framtida. Utfordringane, både i dag og framover, vil på den eine sida i større grad verte knytt til global overvåking, tilsyn og kontroll. Dette gjeld til dømes kontroll av store multinasjonale konsern og store teknologiske system, som nasjonalstatane i mindre og mindre grad har, og får, føresetnader og ressursar til å kontrollere. Eit anna døme er tilsyn med globale miljøspørsmål som også synest å ligge utanfor nasjonalstatane sin rekkevidde. I ei eller anna form synest det som om desse utfordringane krev ei eller anna form for overnasjonale løysingar. På den andre sida kan det, som vi har vore inne på, sjå ut som om mykje av den statlege kontrollen av teknologi, gjennom integrering av sikkhets- og risikoaspekter ved produksjon og produkt i større grad er i ferd med å verte integrert i produksjonsprosessen og i lokale avgjerdsprosessar. Spørsmålet om nasjonalstaten er i ferd med å miste ein viktig funksjon som "garantist" for liv, helse og velferd, til fordel for overnasjonal og lokal teknologivurdering og -regulering er derfor eit viktig felt for meir forskning.

NOTER:

1. Knut Getz Wold: *Norge i 50-årenes verdensøkonomi*, Oslo; H.Aschehoug & Co. (W.Nygaard) 1975: 79.
2. Emile Durkheim: *The Division of Labor in Society*, New York; Free Press 1933.
3. St.meld. nr.19 (1961-62); *Om Norges-Standardiserings-Forbunds organisasjon og virksomhet*, Oslo; Industridepartementet 1961.
4. Stig Kvaal: "Drømmen om det moderne Norge", *STS-rapport nr.13*, Trondheim; Senter for teknologi og samfunn 1992: 198-199.
5. Gudbrand Jenssen: "Standardisering rasjonaliserer produksjon og salg", *Norges Industri nr.14-1966*, Oslo; Norges Industriforbund 1966: 387.
6. "Industriell nasjonalisme vil forsvinne. Økende innsats for internasjonal standardisering", redaksjonell artikkel, *Norges Industri nr.10-1970*, Oslo; Norges Industriforbund 1970: 21.
7. "Europastandarden og dens oppgave i det europeiske harmoniseringsarbeid", *Standardisering nr.5-1971*, Oslo; Norges Standardiseringsforbund: 7.
8. "Standardisering kan spare næringslivet for millionbeløp", redaksjonell artikkel i *Norges Industri nr.5-1967*, Oslo Norges Industriforbund 1967: 110.
9. Ibid.: 111.
10. Gudbrand Jenssen: "Standardiseringsarbeidet og de tekniske handelshindringer", *Norges Industri nr.2-1968*, Oslo; Norges Industriforbund 1968: 34-35.
11. Byggstandardiseringskomitèen; *Organisering og finansiering av byggstandardiseringsarbeidet i Norge*, Oslo; Kommunal- og arbeidsdepartementet 1961.
12. *Skipsindustriens Standardsentral* gjenoppstod i NVS som Skipsteknisk avdeling.
Norsk Verkstedsindustri Standardiseringsssentral: *NVS 30 år. Fra standardisering av skruer og muttere til eliminering av tekniske handelshindringer*. 1991.
13. Olav Wicken: "Norsk verkstedsindustri markedsorientering", i Even Lange (red.): *Tenologi i virksomhet. Verkstedindustri i Norge etter 1840*, Oslo; Ad Notam forlag AS 1989: 142.
14. Gudbrand Jenssen: "Standardisering rasjonaliserer produksjon og salg", *Norges Industri nr.14-1966*, Oslo; Norges Industriforbund 1966: 386.
15. James R. Beniger: *The Control Revolution. Technological and Economic Origins of the Information Society*, Cambridge (Massachusetts) and London (England); Harward University Press 1986: 307-309.
16. Ibid.: 309-313.
17. George S. Radford: *The Control of Quality in Manufacturing*, New York; Ronald 1922.
18. Håkan Hedberg; *Den japanske utfordring*, Oslo; Gyldendal Norsk Forlag 1970: 16-31.
19. Bjarne Berg Wig: "Tilbake til håndverkeren", kronikk i *Klassekampen* 6.mars 1992: 3.
20. Søren Rasch Jensen of Aage U. Michelsen; *Produktionsudvikling - Erfaringer fra danske og japanske virksomheder*, København; Industriens Arbejdsgivere 1991: 130.
21. Ibid.
Lennart Sandholm: *Kvalitet*, Oslo; Teknologisk Forlag 1971: 5, 117-127.
Øyvind Thomassen: "Teknologivurdering i ein historisk tradisjon og internkontroll som starten

på ein ny æra", NTNF-programmet *Framtidsrettet teknologipolitikk*, notat nr.6/92, Oslo; NTNF 1992: 29.

22. Søren Rasch Jensen og Aage U. Michelsen; *Produktionsudvikling - Erfaringer fra danske og japanske virksomheder*, København; Industriens Arbejdsgivere 1991: 136.

23. Ibid.: 146-167.

24. Norges kvalitetstekniske forening; *Integrert kvalitetsstyring*, Hefte med artiklar om kvalitetsstyring i *Ingeniør-nytt* 1974-75, Oslo: 14.artikkel.

25. Ibid.

26. Edvard Bull: *Arbeidervern gjennom 60 år*, Oslo; Tiden 1953: 62.

Håkon With Andersen og Knut Holtan Sørensen: *Frankensteins dilemma*, Oslo; Ad Notam Gyldendal 1992: 175.

27. Fritz Hodne: *Norges økonomiske historie 1815-1970*, Oslo; J.W. Cappelens Forlag 1981: 204 og 219.

28. Statistisk Sentralbyrå: "Økonomisk utsyn 1900-1950", *Samfunnsøkonomiske studier nr.3*, Oslo 1955: 130.

29. Tidsskriftet *Farmand* 4.juli 1896.

30. Eilert Utne: *Frihandel eller Toldbeskyttelse?*, Kristiania; De tusen hjemms forlag 1896: 62.

31. "En "landmann" i Dagsposten 28. februar 1896. Sitert i :Eilert Utne: *Frihandel eller Toldbeskyttelse?*, Kristiania; De tusen hjemms forlag 1896: 60-61.

32. Lov av 8.august 1924: *Om kvalitetskontroll med landbruksvarer m.v.* (Ot.prp. nr.53 1924, Innst O. nr.93 1924, Ot.prp. nr.45 1932, Innst. O. nr.87 1932)

Lov av 17.juni 1932: *Om kvalitetskontroll med landbruksvarer m.v.*

Lov av 30.september 1921: *Klippfisk*

Lov av 22.juni 1928 (j.fr. lov av 26.juni 1924): *Tran*

Lov av 22.juni 1934: *Saltet sild*

33. Lov av 17.juni 1932: *Om kvalitetskontroll med landbruksvarer*, med endringer i Ot.prp. nr.21 (1935) og Ot.prp. nr.62 (1936).

Ot.prp. nr.54 (1937): *Om lov om kvalitetskontroll av fisk og fiskeprodukter m.v.*

34. Det Norske Arbeidarparti; *Kriseplan*, Oslo 1934: 68.

35. Øyvind Thomassen: "Teknologivurdering i ein historisk tradisjon og internkontroll som starten på ein ny æra", NTNF-programmet *Framtidsrettet teknologipolitikk*, notat nr.6/92, Oslo; NTNF 1992: 29-31.

36. Norges Industriforbund: *Årsberetning 1954-58*, Oslo 1955-59.

37. Ibid.: 26-27.

38. Asbjørn Aune; *Objektivt produktansvar - et sterkt motiv for en effektiv kvalitetsstyring i morgendagens næringsliv*, SINTEF-rapport datert 10.mai 1974, Trondheim; SINTEF 1974: 1-3.

39. Øyvind Thomassen; "Teknologivurdering i ein historisk tradisjon og internkontroll som starten på ein ny æra", NTNF-programmet *Framtidsrettet teknologipolitikk*, notat nr.6/92, Oslo; NTNF 1992: 27.

40. NOU 1980:29: *Produktansvaret*: 27.

41. Ibid.: 64.

-
42. "Statsråd Valle inn for fleksibel produktkontroll", redaksjonell artikkel i *Norges industri* nr. 5-1972, Oslo; Norges Industriforbund 1972: 17.
43. NOU 1980:29; *Produktansvaret*: 65-68.
44. Ot.prp. nr. 48 (1988): *Om lov om produktansvaret*.
45. Håkon With Andersen og Knut Holtan Sørensen: *Frankensteins dilemma. En bok om teknologi, miljø og verdier*, Oslo; Ad Notam Gyldendal 1992.
46. Francis Sejersted; "Opposisjon og posisjon", *Høyres historie* 3, Oslo; J.W. Cappelens Forlag 1984: 216-221.
- St.meld. nr. 86 (1962-63); *Om eksplosjonsulykken på Svalbard (Ny Ålesund) 5.november 1962*: 2-5.
47. "Notat fra Justisdepartementet om konstitusjonelt og parlamentarisk ansvar, særlig i forbindelse med offentlig forretningsdrift", Vedlegg nr. 5 til St.meld. nr. 86 (1962-63): *Om eksplosjonsulykken på Svalbard (Ny Ålesund) 5.november 1962*.
48. Justisdepartementet; "Notat fra Justisdepartementet om konstitusjonelt og parlamentarisk ansvar, særlig i forbindelse med offentlig forretningsdrift", Vedlegg nr. 5 til St.meld. nr. 86 (1962-63): 4.
49. NOU 1978: 35A; *Kjernekraft og sikkerhet*: 88.
50. Norsk Verkstedsindustri Standardiseringssentral: *NVS 30 år. Fra standardisering av skruer og muttere til eliminering av tekniske handelshindringer*. 1991.
51. Olav Kårstad & Egil Wulff: *Sikkerhet på sokkelen*, Stavanger, Oslo, Bergen, Tromsø; Universitetsforlaget 1983.
- Koordineringsutvalget for oppsummering og sluttrapportering av NTNFs FoU-aktivitet knytt til sikkerhet og beredskap på kontinentalsokkelen i perioden 1983-1989: *Sikkerhet og beredskap på kontinentalsokkelen 1983-1989*, Oslo 1989.
52. Håkon With Andersen og Knut Holtan Sørensen: *Frankensteins dilemma. En bok om teknologi, miljø og verdier*, Oslo; Ad Notam Gyldendal 1992: 183-185.
- Jon Hanssen-Bauer: *Plattformdesign. Prosjektering av arbeidsmiljø til havs*, Oslo; Ad Notam 1990: 12-13.
53. Jon Hanssen-Bauer: *Plattformdesign. Prosjektering av arbeidsmiljø til havs*, Oslo; Ad Notam 1990: 13.
54. Øyvind Thomassen: "Teknologivurdering i ein historisk tradisjon og internkontroll som starten på ein ny æra", NTNf-programmet *Framtidsrettet teknologipolitikk*, notat nr.6/92, Oslo; NTNf 1992: 33-40
55. Kommunaldepartementet: *Internkontroll*, Føresegn om internkontroll fastsett ved kgl. res. 22 mars 1991.
56. Knut Getz Wold: *Økonomisk styring i et fritt samfunn*, Oslo; H.Aschehoug & Co. (W.Nygaard) 1975: 93.
57. Kirsten Ohm: "Hvilket Europa?", *Internasjonal politikk* nr.5 1968 Oslo; Norsk Utanrikspolitisk institutt 1968: 500.
58. Dennis Swann: *The economics of the Common Market*, Baltimore, Penguin Books Inc. 1970: 51.
59. *Standardisering nr.1-1971*, "Europastandarden og dens oppgave i det europeiske harmoniseringsarbeid, redaksjonell artikkel, Oslo; Norges Standardiseringsforbund 1971: s.7-9.
60. Sjø t.d.: St.meld. nr. 50 (1971-72): *Om Norges tilslutning til De Europeiske Felleskap*.

-
61. Departementet for familie- og forbrukssaker: *Instilling om kvalitetskontroll og bestemmelser for forbruksvarer*, lagt fram 8.februar 1963: 91.
 62. Jon Erik Dølvik, Dag Odnes, Elisabeth M. Stene, Dag Stokland: "Norsk økonomi og europeisk integrasjon", *FAFO-rapport nr.130*, Oslo; FAFO 1991: 36-39.
 63. A. Melchior: "Velferdsvirkninger av EFs indre marked", *Internasjonal politikk 48 (1)*, Oslo; Norsk Utenrikspolitisk institutt 1991: 111-126.
 64. Europabevegelsen i Norge: *Konsekvensar for distrikts-Norge og norsk distriktpolitikk av ulike tilknytningsformer til EF*, innstilling frå eit distriktpolitisk utval i Europabevegelsen, Flekkefjord 1990: 31.
 65. Øyvind Thomassen: "Teknologivurdering i ein historisk tradisjon og internkontroll som starten på ein ny æra", NTNf-programmet *Fremtidsrettet teknologipolitikk, notat nr.6/92*, Oslo; NTNf 1992: 40.
 66. Europabevegelsen i Norge: *Konsekvensar for distrikts-Norge og norsk distriktpolitikk av ulike tilknytningsformer til EF*, innstilling frå eit distriktpolitisk utval i Europabevegelsen, Flekkefjord 1990: 33.
 67. Jon Erik Dølvik, Dag Odnes, Elisabeth M. Stene, Dag Stokland: "Norsk økonomi og europeisk integrasjon", *FAFO-rapport nr.130*, Oslo; FAFO 1991: 186-87.
 68. Communauté Européen. Denne merkinga på importerte (og norske) varer skal garantere at eit produkt er i samsvar med sikkerhetskriteria i EF-direktiva. Varer som er produsert i samsvar med standardar nedfelt i EF-mandat skal merkast "CE".
 69. Olav Wicken: "Forskningsdrevet industripolitikk i Norge 1945-1970", NTNf-programmet: *Fremtidsrettet teknologipolitikk, notat nr.21/92*, Oslo; NTNf 1992: 8.