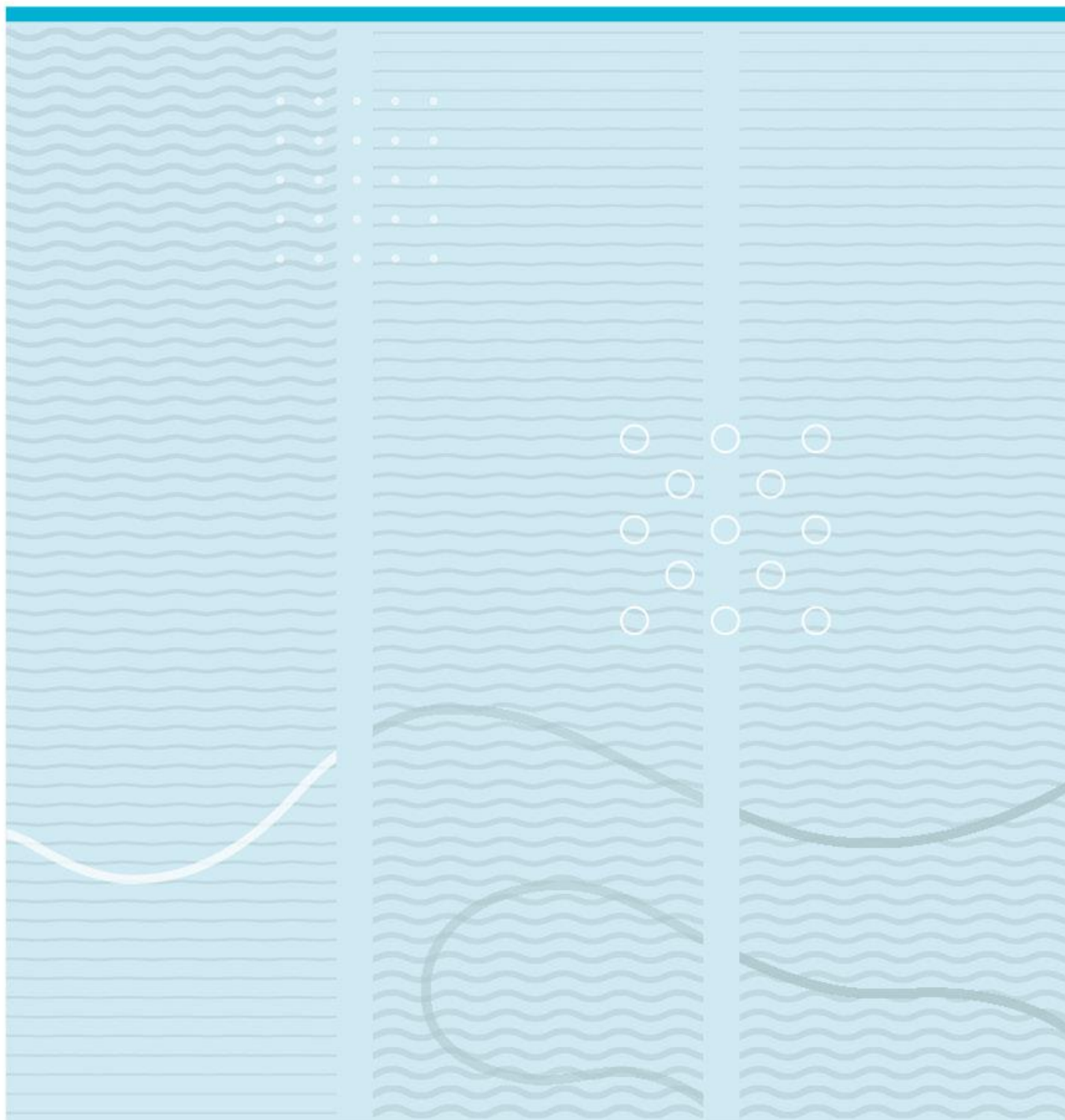


Tor-Erik Tøllefsen Stølen

Miljøregulering i norsk industri ca. 1945-1980. En studie av tre bedrifter i norsk smelteverkindustri



Universitetet i Sørøst-Norge
USN Handelshøyskolen
Institutt for økonomi, historie og samfunnsvitenskap
Postboks 235
3603 Kongsberg

<http://www.usn.no>

© 2020 Tor-Erik Tøllefsen Stølen

Denne avhandlingen representerer 60 studiepoeng

Sammendrag

Etter andre verdenskrig økte industrialiseringen i landet markant. Den økte industrialiseringen satte søkelys mot industribedriftenes forurensning og hvordan forurensningen påvirket lokalmiljøet. Dette førte etter hvert til store endringer i den norske befolknings syn på forurensning fra industri. Denne oppgavens formål er å utforske hvorfor det har oppstått strengere krav til industri i Norge i perioden fra andre verdenskrig og fram til omkring 1980-tallet. For å besvare tekstens problemstilling utforsker også teksten i hvilken grad lokalsamfunns holdninger knyttet til industrien har påvirket de offentlige rammevilkårene fra myndighetene. Hvorvidt man kan se eksempler på «industrivennlige» samfunn som har ført til mindre restriksjoner for bedrifter, samt når oppstår det en konsekvent nasjonal linje fra statlige myndigheter. For å finne svar på forskningsspørsmålene har det blitt foretatt studier av lokale og nasjonale medier i samhold med oppgavens tre studieobjekter; Sauda smelteverk i Sauda, PEA i Porsgrunn og Øye smelteverk i Kvinesdal. Studien viser for det første at lokalsamfunnsholdninger knyttet til industrien har spilt en stor rolle i utformingen av myndighetenes rammevilkår rundt industri. For det andre har teknologisk utvikling og økt kunnskap rundt forurensnings innvirkning på naturen ført til strengere krav ovenfor industrien. For det tredje kan en i spesielle tilfeller som i Kvinesdal anta at «industrivennlige» samfunn har ført til mindre restriksjoner for bedriftene. For det fjerde viser studien det oppstod et tydelig ønske fra myndighetene sin side rundt 1970-tallet om å etablere nasjonal kontroll over utslipp fra industrien og på slutten av 1980-tallet var nasjonal kontroll i startfasen av å bli tydelig etablert. I videre forskning vil det være aktuelt å se på funnene i denne studien i sammenheng med klimadimensjonen som har preget miljøvern diskusjonen de siste 30-årene og som er like aktuelt i dag.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	3
Innholdsfortegnelse	4
Forord	6
Innledning	7
Kapittel 1: 1945-1970 – Norge etter krigen	13
1.1 Arbeiderpartiet tar over makten etter krigen	13
1.2 Vekstperiode og industrialisering	17
1.2.1 Statseid industri	19
1.3 Industrialiseringens miljødestruerende bakside og tidlig miljøvern	21
1.3.1 Årdal - «et forgiftet industrihelvete»	21
1.3.2 Tidlig miljøvern og økt kunnskap om forurensning	23
1.4 Det store oppbruddet	25
1.4.1 Miljøvern- og vekstpolitikk	27
1.4.2 Miljøverns betydning for norsk industri	29
1.5 En periode for gjenreising, vekst og opprør	32
Kapittel 2: Staten tar grep	34
1.6 Røykskaderådet	34
1.7 Miljøverndepartementet	36
1.8 Statensforurensningstilsyn	38
1.9 Veien mot nasjonal kontroll	40
Kapittel 3: Smelteverkene i Sauda, Porsgrunn og Kvinesdal	42
1.10 Sauda	43
1.10.1 Smelteverket på Sauda	43
1.10.2 Sauda-pneumonien	44
1.10.3 «Røyken i Sauda må bort!»	46
1.10.4 «Saudafjorden-et grotesk eksempel på tilgrising»	49
1.11 Porsgrunn	51
1.11.1 Røykskaderådet og røyken fra Herøya	52
1.11.2 Utslippene fra PEA	57
1.12 Kvinesdal	61
1.12.1 Øye Smelteverks første år	61

1.12.2	Utslipp i fjorden får oppmerksomhet	63
1.12.3	«forurensning ødelegger fisket!»	65
1.12.4	Forurensningen i Fedafjorden overvåkes, og SFT undersøker de kreftfrembringende stoffene i fjorden	72
1.13	Tre meget ulike smelteverk	78
Kapittel 4 – Diskusjonskapittel		82
1.14	Hvorfor oppstår strengere krav til industribedrifter?.....	82
1.14.1	Lokalbefolknings holdninger	83
1.14.2	Økt kunnskap og mer avansert teknologi	85
1.14.3	Opprettelsen av statlige organ	86
1.15	I hvilken grad har lokalsamfunnsholdninger knyttet til industrien påvirket de offentlige rammevilkårene fra myndighetene?.....	89
1.16	Har det vært eksempel på hvor «industrivennlige» samfunn har betydd mindre restriksjoner for bedrifter?	91
Avslutning		94
Litteraturliste.....		97

Forord

Arbeidet med denne oppgaven har vært en lang, frustrerende og til tider meget krevende prosess. På den andre siden har det også vært noe av det mest givende og betydningsfulle arbeidet jeg har gjort per dags dato. Jeg må først utnevne en stor takk til min veileder Dag Ove Skjold. Gjennom gode og betryggende samtaler har du alltid ført meg på riktig spor når alt virket håpløst. Du har oppfylt alle mine forventninger fra en veileder og jeg sitter umåtelig stor pris på all hjelp jeg har fått det siste året.

Jeg må også takke mine medstudenter som har vært en kilde for inspirasjon og læring gjennom 5 år med studietid. En stor takk til Rolv Stølen som tok seg tid til å korrekturlese teksten. Ikke minst må jeg takke Amalie og mine to barn: Linnea og Liam. Til tross for dere ofte har vært en hinder for god arbeidsflyt, så inspirerer og motiverer dere meg daglig og holder gløden levende. Det er jeg evig takknemlig for.

Jeg er stolt over sluttproduktet til tross for mye motgang knyttet til blant annet Covid-19. Jeg har lært utrolig mye om emnet og gleder meg til å bruke erfaringene og kunnskapen jeg har oppnådd når jeg skal ut i skolen som lærer.

Horten, 14.09.2020

Tor-Erik Tøllefsen Stølen

Innledning

Gjennom de siste tiårene har både samfunnets og offentlige myndigheters holdning til miljøutslipp fra industriproduksjon blitt stadig mer restriktive. Dette har berørt mange norske industribedrifter som tradisjonelt har frembrakt betydelige utslipp av miljøgifter til omgivelsene. I denne oppgaven skal jeg ta for meg tre norske industribedrifter som alle har måttet håndtere sterke innstramminger i miljøreguleringer: Sauda smelteverk, Porsgrunn Elektrometallurgiske og Øye smelteverk. Disse bedriftene har alle på ulikt vis måttet innrette seg etter stadig strengere krav til håndtering av miljøgifter i forbindelse med sin produksjon.

Forskningsspørsmål som vil være verdt å undersøke i forbindelse med dette temaet er hvorfor strengere krav til industribedrifter oppstår. I hvilken grad har lokalsamfunns holdninger knyttet til industrien påvirket de offentlige rammevilkårene fra myndighetene? Kan en se eksempler hvor «industrivennlige» samfunn har betydd mindre restriksjoner for bedrifter? Og når kom eventuelt en mer konsekvent nasjonal linje fra statlige myndigheters side?

I første kapittel kommer jeg til å ta for meg situasjonen i Norge etter andre verdenskrig og fram til 1970-tallet. Norge var etter krigen et utmattet land som hadde behov for gjenreising. Landet fikk en ny og handlekraftig regjering som hadde klare planer for hvordan landet ville reise seg etter lange år med krig. En av nøkkelstrategiene for gjenreisingen ville være hyppig industrialisering, noe som ville føre til stor økonomisk vekst samt sysselsetting av en stor andel av den norske befolkning. Industrialiseringen medførte også visse uheldige ulemper, noe som møtte stor motstand hos deler av befolkningen. I løpet av 1970-tallet oppstod flere motkulturer som satt store preg på samfunnet. Disse motkulturene ville spille en stor rolle i engasjementet som etter hvert ble kjent som miljøvernbevegelsen. Denne bevegelsen hadde mye å si i forhold til hvordan staten handlet i denne perioden. Tekstens første kapittel har en viktig rolle i forhold til tekstens forskningsspørsmål da kapittelet setter bakgrunnen for forskningsspørsmålene. Første kapittel vil ta for seg følgende nøkkelspørsmål. Hvorfor og hvordan oppstod den sterke industrialiseringen? På hvilken måte reagerte

befolkningen på industrialiseringen? Og når ble ulempene med industrialisering synlig for den norske befolkning?

I andre kapittel vil jeg ta tråden videre fra foregående kapittel. Tanker om motstandsbevegelser og miljøvern hadde en innvirkning på den norske stat. Myndighetene hadde allerede opprettet røykskadekomiteen som følge av forurensningsdebatten i Årdal på 50-tallet og dette førte deretter til opprettelsen av Røykskaderådet. Et organ som i første omgang var relativt beskjeden i sin makt og innflytelse, men som etter hvert ville ha større rolle rundt reguleringen av den norske industri. Det tok derimot ikke slutt med opprettelsen av Røykskaderådet. I 1972 ble det opprettet et eget miljøverndepartement som hadde ansvar å verne naturressursene i den grad det er til det beste for menneskelig trivsel samt ivareta vekstprinsippet. Kort tid etter opprettelsen av Miljøverndepartementet ble et nytt organ kalt Statens Forurensningstilsyn opprettet. SFT ville ha en større rolle rundt regulering av forurensning fra industrien. Andre kapittel tar for seg opprettelsen av disse statlige institusjonene da de er essensielle når det gjelder å finne løsninger på forskningsspørsmålene. Spørsmål som er sentrale i kapittel to vil være: Hvorfor oppstod behovet for å opprette Røykskaderådet, Miljøverndepartementet og SFT? Hvilke roller ville de ulike organene ha og på hvilken måte hadde samfunnet en innvirkning på opprettelsen av de ulike organene?

I tredje kapittel vil jeg gå dypere inn i historien om de tre smelteverkene jeg nevnte innledningsvis. Bakgrunnen for hvorfor jeg valgte akkurat disse tre smelteverkene er fordi innenfor prosessindustri har det vist seg å være utfordrende å begrense miljøutslipp ettersom prosessindustri historisk sett har stått for betydelig mengder miljøgiftutslipp. Eramet Norge AS eier i dag de tre smelteverkene, i henholdsvis Sauda i Rogaland, Kvinesdal i Vest-Agder og Porsgrunn i Telemark. Eramet kjøpte opp disse selskapene i perioden 1999 til 2008. Samtlige har en mye lengre historie, Sauda og Porsgrunn helt tilbake til begynnelsen av 1900-tallet og Kvinesdal tilbake til begynnelsen av 1970-tallet. En annen grunn til hvorfor jeg valgte å basere oppgaven på smelteverkene i Sauda, Kvinesdal og Porsgrunn er med tanke på de tre smelteverkenes rike historie som for det første starter på ulike tidspunkt, men for det andre er deres

historie tilsynelatende meget ulike i forhold til utfordringer knyttet til forurensning, noe som gjør disse smelteverkene til meget interessante studieobjekter. I denne oppgaven har jeg valgt å avgrense teksten til å skrive om smelteverkene historie fram til omtrent slutten av 1980-tallet. Grunnen til det er fordi klimadimensjonen blir mer aktuelt etter 1990-tallet, mens denne oppgaven primært undersøker smelteverkene lokale miljøgiftutslipp.

Det eldste smelteverket oppgaven vil baseres på er smelteverket i Porsgrunn. Smelteverket i Porsgrunn ble etablert i 1913 og gikk opprinnelig under navnet Porsgrund Elektrometallurgiske Aktieselskab. Smelteverket har gjennom årene gjennomgått en rekke eierskifter og eies i dag som nevnt av det franske konsernet Eramet. Smelteverkets historie blir interessant å utforske da verket er etablert på et industriområde som heter Herøya hvor det er etablert mange industribedrifter som står ansvarlig for mye forurensning til både vann og luft. Hvordan har lokalbefolkningen og myndighetene forholdt seg til forurensningen? Hvordan har teknologisk innovasjon ført til økt kunnskap rundt hvem som forurenses mest i Porsgrunn?

Det andre smelteverket som oppgaven vil utforske er smelteverket i Sauda som ble etablert to år senere enn smelteverket i Porsgrunn. Smelteverket ble etablert i 1915 og ble fort en hjørnestein for bygda. Smelteverket trakk folk mot Sauda og skapte både arbeidsplasser og sterkere økonomi for Sauda. Smelteverket hadde derimot ukjente konsekvenser for befolkningen. Verket ble nemlig tema for debatt da bygda ble utsatt for en lungebrannepidemi kort tid etter verket ble etablert. Ble smelteverket stilt ansvarlig for lungebrannen hos befolkningen? Røyken i Sauda har vært hoveddiskusjonen rundt smelteverket siden verket ble etablert i bygda. Til tross for verkets økonomiske betydning for befolkningen var det både helsemessige og estetiske bekymringer knyttet til røyken. Ville lokalsamfunnets holdninger ha påvirkning på statlige rammeverk? Hvordan forholdt smelteverket seg til lokalsamfunnets holdninger?

Det tredje og siste smelteverket oppgaven vil sette søkelys på er Øye Smelteverk i Kvinesdal. Et smelteverk som skiller seg betraktelig ut fra de to andre i den forstand det ble bygget på 70-tallet. Et relativt moderne smelteverk som kunne dra stor lærdom

gjennom å studere de tidligere smelteverkene. Øye Smelteverk har i motsetning til de to andre smelteverkene ikke vært preget av store røykproblemer da verket ble bygget med moderne lukkede ovner fra start. Kritikk mot smelteverket økte derimot etter hvert som kunnskap om forurensning til vann økte og dens effekt på miljø og helse ble kjent. I hvilken grad har lokalsamfunns holdninger knyttet til smelteverket påvirket de offentlige rammevilkårene fra myndighetene? Oppstod det mer involvering fra statlige myndigheter på dette tidspunktet? Hvordan reagerte fiskerne i Kvinesdal på forurensningen til vann?

Smelteverkene har altså både ulik og unik historie som jeg vil komme nærmere inn på i følgende kapitler. Det vil bli aktuelt å sammenligne smelteverkene med hverandre samt knytte det til forskningsspørsmålene. I fjerde kapittel vil jeg diskutere forskningsspørsmålene opp mot tidligere kapitler for å deretter kunne presentere en endelig konklusjon på spørsmålene.

Avslutningsvis ønsker jeg å trekke sammen trådene fra samtlige kapitler og forsøke å trekke tematikken mot nåtiden samt jeg vil se på hvordan oppgavens forskningsspørsmål vil kunne ha en relevans i fremtiden.

For å løse oppgaven velger jeg å ta i bruk den strukturen jeg introduserte ovenfor hvor jeg i første og andre kapittel presenterer den historiske konteksten med landet etter andre verdenskrig, etableringen av statlige departementer, osv. som skal fungere som et rammeverk rundt smelteverkene historie. I tredje kapittel vil jeg presentere de individuelle smelteverkene historie hvor jeg også inkluderer forskningsspørsmålene for å bevare «den røde tråden» i teksten. I diskusjonskapittelet vil jeg som nevnt plassere forskningsspørsmålene i kontekst med samtlige kapitler for å forsøke å gi en helhetlig konklusjon på forskningsspørsmålene.

I arbeidet med å finne svar på forskningsspørsmålene har jeg benyttet en stor mengde papirmedier som primærkilde. Gjennom historien til de tre bygdene har både lokal og nasjonal aviser skrevet aktivt om bygdens utfordringer knyttet til forurensning og smelteverkene. Hovedutfordringen knyttet til bruk av papirmedier er for det første å

plukke ut relevante artikler i forhold til forskningsspørsmålene samt de kildekritiske vurderingene spesielt med tanke på avisenes holdninger ovenfor de ulike temaene jeg vil skrive om.

Det har blitt skrevet mye litteratur om historien om gjenoppbyggingen av landet og den hyppige industrialiseringen. Her vil jeg ta utgangspunkt i *Storhetstid (1945-1965)* av Trond Bergh. Bergh gir et godt innblikk i gjenreisingsperioden etter krigen og hvordan industrialiseringen var et viktig moment i Arbeiderpartiets politikk. Annen relevant litteratur knyttet til motkulturer og det store oppbruddet vil være *Frihetens Århundre - Norsk historie gjennom de siste hundre år* av Finn Olstad. Olstad gjør en god jobb i å skildre samfunnet i perioden han omtaler som «det store oppbruddet» hvor motkulturer og internasjonale trender ligger grobunn for miljøvernsaktivisme. Annen relevant litteratur knyttet til utviklingen av miljøvernsaktivisme vil være *Grønne linjer: natur- og miljøvernets historie i Norge* av Bredo Berntsen. Litteratur som vil være relevant knyttet til oppbyggingen av Røykskaderådet, Miljøverndepartementet og Statens Forurensningstilsyn vil være *Statens forurensningstilsyn: glimt fra forhistorien og etableringsårene* som er utarbeidet av Statensforurensningstilsyn og gir et godt overblikk over etableringsårene til Røykskaderådet, Miljøverndepartementet og SFT. Utfordringen knyttet til bruken av sekundærlitteratur vil være å velge litteratur som er mest relevant i forhold til forskningsspørsmålene samt litteraturen må kunne knyttes opp mot historien til de tre smelteverkene.

Jeg har også supplert med sekundærlitteratur som forteller historien til de ulike bygdene og smelteverkene. Her vil nøkkelttekster være *Nasjonal kontroll og industriell fornyelse: Hydro 1945-1977* av Finn Erhard Johannessen som har et eget kapittel om forurensningen på Herøya i Porsgrunn og *Elkem A/S PEA gjennom 75 år: 1913-1988* av Paul-Henrik Hynne. Johannessen bidrar med et generelt bilde over forurensningssituasjonen på Herøya fra 60-tallet og utover, mens Hynne gir et innblikk i PEA som virksomhet, hvordan bedriften har håndtert det økende presset knyttet til miljøproblematikk og konkluderer med at PEA som bedrift på 80-tallet er nærmest usynlig når det gjelder forurensning sammenlignet med sine industrinaboer på Herøya. I forbindelse med Sauda vil boken *Arbeidets lys: tungindustrien i Sauda gjennom 75 år* av

Kjartan Fløgstad være meget aktuell. Fløgstad gir et overblikk over forurensningssituasjonen i Sauda gjennom historien og viser til hvordan smelteverket har vært ansvarlig for store miljøskader fra begynnelsen av 1900-tallet og fram til 1980-tallet. Når det gjelder Kvinesdal har jeg tatt utgangspunkt i *Tinfos-selskapene: et hundre år: 1875-1975* av Ernst Gervin og Arne Knudsen som beskriver etableringen av verket i Kvinesdal. Utover disse tekstene vil jeg selvsagt supplere med relevant litteratur.

Kapittel 1: 1945-1970 – Norge etter krigen

I dette kapittelet vil jeg se på Norge etter 1945 og fram til 1970-tallet. Perioden etter andre verdenskrig var en periode hvor tanker om gjenreising, samhold og vekst preget landet. Arbeiderpartiet ble valgt til regjering med Einar Gerhardsen som statsminister og partileder. Gerhardsen hadde tydelige og klare planer for gjenbyggingen av landet. Gerhardsen hadde stor politisk tillit hos store deler av folket og med det var rammen for vekst-Norge klar. Industrialisering var en stor del av Arbeiderpartiets vekststrategi, og dette ga industrien frie tøyler til å produsere fritt til tross for lokal misnøye rundt fabrikkene med tanke på røyk og støy. Hva var til bakgrunnen for at Arbeiderpartiet med Gerhardsen med roret kom til makten? Hva innebar vekstpolitikken til Arbeiderpartiet og på hvilken måte ville den påvirke landets industrialisering? Jeg vil i dette kapittelet forsøke å besvare disse spørsmålene samt se på ulike eksempler av den voksende industrien i Norge. En industri som på den ene siden var essensiell for landets økonomiske vekst, men på andre siden førte til store utslipper av miljøgifter. Vil en se et skille mellom befolkningen og staten når gjelder hvilket aspekt som er viktigst? Avslutningsvis vil jeg i kapittelet gå inn på den økende kunnskapen om miljøgiftenes påvirkning på mennesker og natur. Denne perioden er et viktig bidrag for å forstå bruddet som oppstår i Norsk historie på 1970-tallet. Hvorfor oppstår det et økende søkelys på miljøutslipp fra industribedrifter?

1.1 Arbeiderpartiet tar over makten etter krigen

Etter krigen sto de som skulle lede landet ovenfor en rekke utfordringer. Krigen medførte mye ødeleggelse som krevde en enorm økonomisk gjenreising. Folk trengte arbeid, bedrifter og boliger måtte gjenoppbygges og den nye regjeringen måtte sikre en tilstrekkelig levestandard for folket. Høsten 1945 ble Arbeiderpartiet valgt inn i regjering med Einar Gerhardsen som statsminister.¹ Hva gjorde Gerhardsen og Arbeiderpartiet til de mest attraktive til å lede landet i denne perioden? Gerhardsen var allerede sommeren før valget utnevnt som statsminister for samlingsregjeringen som ble etablert etter krigen. Gerhardsen var ønsket som leder da han hadde stor troverdighet

¹ Trond Bergh, *Storhetstid (1945-1965)* (Oslo: Tiden Norsk Forlag, 1987), 9.

etter hans deltakelse i motstandsarbeidet under krigen. Han var også en dyktig politisk taktiker som hadde bred politisk erfaring på tvers av partigrensene noe som gjorde han mer ønskelig som statsminister for samlingsregjeringen.²

Den nye arbeiderpartiregjeringen hadde den store fordelene med at den for det første var en flertallsregjering, og for det andre hadde regjeringen en felles visjon de var samlet rundt, noe som ga Arbeiderpartiet større handlingsrom enn det som hadde tradisjonelt sett vært vanlig i norsk politikk. Hva kan den store makten og ansvaret Arbeiderpartiet mottok når de gikk inn i regjering fortelle? Lange skriver:

«I utgangspunktet fremstod dette politiske lederskapet som mer handlingsrettet og resultatorientert enn den tradisjonelle politikerstand. Det ville skape et effektivt demokrati der Stortinget trakk opp hovedlinjene, men overlot detaljbehandling og gjennomføring til regjeringen.»³

Det faktum at regjeringen hadde så stort handlingsrom tyder for det første på en stor tillitt til regjeringen, men også at det forelå et felles ønske om hyppigst gjenreising som mulig. Dette tydeliggjøres også gjennom Fellesprogrammet. Fellesprogrammet skulle være et felles gjenreisingsprogram som de fire største partiene skulle bli enig om. De sosialistiske partiene var tidlig ute i arbeidet med programmet noe som førte til at fellesprogrammet var sterkt sosialdemokratisk preget. Dette tydeliggjøres når det står som Finn Olstad påpeker:

«Målet var «å skape arbeid for alle og øket produksjon, så en gjennom rettferdig fordeling av resultatene kan gi alle gode kår». Det skulle skje gjennom «tillitsfullt og planmessig samarbeid mellom staten og de private interesser», og bransjeråd, produksjonsutvalg og et økonomisk samarbeidsråd ble uttrykkelig nevnt.»⁴

² Ola Svein Stugu, *Norsk historie etter 1905* (Oslo: Det Norske Samlaget, 2012), 144.

³ Even Lange, *Samling om felles mål: 1935-70* (Oslo: Aschehoug, 2005), 157.

⁴ Finn Olstad, *Frihetens Århundre - Norsk historie gjennom de siste hundre år* (Oslo: Pax Forlag A/S, 2010), 141.

Ettersom de borgerlige partiene valgte å godta dette fellesprogrammet tyder på et ønske om felles nasjonalt samhold i gjenreisingsprosessen. Noe som blir tydeligere når en høyrepolitiker sa i en uttalelse han hadde et ønske om å unngå politisk strid på daværende tidspunkt.⁵ Fellesprogrammet bygde på felleskap, omstilling og gjenreisingsoppgavene som landet sto ovenfor. Fremfor å være politisk nøytral lente fellesprogrammet mer mot arbeiderbevegelsens tanker om «felleskapsånden».⁶ Denne politiske epoken hvor store deler av landet stilte seg bak Arbeiderpartiets sosialdemokratiske prosjekt ble kanskje ikke så rart omtalt som ettpartistaten av historikeren Jens Arup Seip i 1963.⁷

Med ny regjering på plass var det på tide å arbeide med å gjenreise landet. Planleggingen av gjenreisningen var allerede i gang det siste krigsåret, og styresmaktene var forberedt på å iverksette samtidstiltak samt også tiltak som ville gjøre landet mer forberedt på utfordringer som en ville møte i senere tid. Blant de viktigste utfordringene styresmaktene måtte håndtere var forhindring av inflasjon. Etter krigen satt flere mennesker med mye rikdom som kunne stamme fra ulike grunner, blant annet handel på svartemarkedet under krigen. Denne rikdommen sammen med nasjonal mangel på varer gjorde at styresmaktene måtte ta grep for å forhindre inflasjon. Løsningen ble for det første å forlenge priskontrollen og varerasjoneringen fra krigen og for det andre innføre nye sedler og gjøre alle gamle sedler ugyldige. En kunne veksle inn ens gamle sedler, men dersom en ville veksle mer enn 100 kroner måtte en plassere 40% av innskuddet inn på en sperret bankkonto slik at staten kunne ha mer kontroll på pengene som var i omløp.⁸ Einar Lie skriver: «Det heter gjerne i fremstillinger av periodens økonomi at markedsmekanismen var satt ut av funksjon. Men markeds effekter og bieffekter florerte om hverandre. De som hadde mulighet til å produsere utenom regulerte kanaler, kunne gjøre store penger.»⁹ Dette inkluderer småindustri som fiskere og jordbrukere som produserer konsumprodukter.

⁵ Lange, *Samling om felles mål: 1935-70*, 161.

⁶ Bergh, *Storhetstid (1945-1965)*, 10.

⁷ Olstad, *Frihetens Århundre - Norsk historie gjennom de siste hundre år*, 137.

⁸ Stugu, *Norsk historie etter 1905*, 149.

⁹ Einar Lie, *Norsk økonomisk politikk etter 1905* (Oslo: Universitetsforlaget, 2012), 79.

En annen faktor med gjenreisingsprosjektet handler om gjenoppbygningen av boliger og bedrifter som tok skade eller var totalødelagt etter krigen. Spesielt nord i landet var det stort behov for gjenoppbygging og etter krigen dro de som hadde flyktet fra området tilbake for å bygge opp igjen. Oppbyggingen ble også en modernisering der blant annet nytt kloakksystem ble bygget. Mens befolkningen i stor grad var villig til å bidra med gjenoppbyggingen måtte staten ta hovedansvaret. Å organisere gjenoppbyggingen var ikke nødvendigvis det mest krevende, da byggebransjen ikke hadde stagnert under krigen og kunne dermed stille med både faglig kompetanse og økonomiske midler. Utfordringen var riktignok ressurser. Tilgangen på byggematerialer, sement og trelast var lav og staten tok derfor ansvar over fordelingen av byggeløyver og materialer for å forhindre urettferdig fordeling av ressursene.¹⁰

Krigen førte til stor mangel på viktige forbruksvarer noe som førte til rasjonering av varer som ble et helt sentralt kjennetegn på gjenreisingsperioden i Norge. Rasjoneringssystemet dekte som nevnt varer knyttet til gjenoppbygging, men det gjaldt også forbruksvarer. Befolkningen så en gradvis økt tilgang til varer som ikke lenger var under rasjonering, men enkelte varer som privatbiler var rasjonert helt frem til 1960. Innenfor industrien var også rasjoneringssystemet iverksatt og virksomheter som hadde behov for nye maskiner og bygninger måtte tenke ut alternativer til å øke produktivitet. Dette innebar spesielt å utforske måter å organisere produksjonen mer effektivt. Det var mange som returnerte fra eksil etter krigen og brakte med hjem metoder og teori over hvordan industri kunne bedre struktureres.¹¹

Under gjenreisingsperioden samt tiden fremover var Norge avhengig av import, og da spesielt importvarer som bidro til gjenbyggingen og til å øke produksjonen. Styresmaktene begynte å satse på industri umiddelbart etter krigen. Gjenreisningen hadde selvsagt prioritet de første årene etter krigen hvor målet var å bygge opp industri som kunne direkte hjelpe til ved oppbyggingen av landet eller indirekte ved å inntjene valuta som kunne brukes på importvarer. Etter hvert

¹⁰ Stugu, *Norsk historie etter 1905*, 150.

¹¹ Stugu, 150.

ble fokuset gradvis rettet mot eksportindustri som ville gi mest mulig gevinst i valutasammenheng med minst mulig forbruk av arbeidskraft.¹² Dette var viktig for kontinuerlig vekst, men var også essensielt for at landet skulle unngå å samle opp for stor gjeld. Basert på tall fra 1946-48 over landets investeringer kan en se at styresmaktenes prioriterte først å fremst å bygge opp handelsflåten, og deretter var bygging av bedre boligområder den neststørste prioriteringen.¹³

Gjenreisingsperioden i Norge var en periode hvor styresmaktene måtte for det første håndtere de pressende utfordringene som de stod ovenfor etter andre verdenskrig. Forventningen til staten som styresmakt var høy, men til gjengjeld hadde staten mye handlingsrom til å få gjennomslag på sine saker. For det andre handlet det også om å være forberedt på fremtiden og tilrettelegge for et vekstsamfunn. Fellesprogrammet som var veiledende for landet i de kommende år la grunnlaget for et vekstsamfunn og dette gjenspeiles også i tiltakene som blir gjort under gjenreisingsperioden, samt i tiden etter.

1.2 Vekstperiode og industrialisering

Gjenreisingsperioden som jeg har skrevet om i foregående kapittel er viktig for å ha forståelse for hvordan Norge kom seg på beina etter andre verdenskrig i tillegg gir det innsikt i grunnlaget for den kommende industrialiseringen som landet videre vil operere med, men når kan en si gjenreisingsperioden i Norge var slutt og når startet vekstperioden? Rundt dette spørsmålet foreligger det en interessant diskusjon. For mens andre verdenskrig førte til store ødeleggelser over hele Europa, viser gjennomsnittsmålinger av produksjonskapasiteten allerede i 1947 til å være høyere enn det var 10 år tidligere. I Norge kan en se lignende tendenser, bare mer effektivt både på produksjon og konsum. Dette har trolig mye med at Norge ikke var like utsatt for ødeleggelser under krigen som andre land i Europa. Men som Einar Lie påpeker: «Men okkupasjonsmaktens utbygging av infrastruktur, kraftverk og til dels industri må ha gitt positive bidrag»¹⁴. Som Lie videre påpeker har dette bidraget fra okkupasjonsmaktene

¹² Tore Grønlie, *Statsdrift: staten som industrieier i Norge 1945-1963* (Oslo: TANO, 1989).

¹³ Stugu, *Norsk historie etter 1905*, 150.

¹⁴ Lie, *Norsk økonomisk politikk etter 1905*, 94.

blitt utelatt fra statistisk sentralbyrås rapport *Hva krigen kostet Norge*, og har dermed ikke hatt så stort fokus i historieforskning tidligere. Når det gjelder produksjon og konsum kan en altså argumentere for at gjenreisingsperioden var over allerede i 1947, men på en annen side vil det være naturlig å si at gjenreisingsperioden var over rundt 1950 da de særskilte trekkene til perioden ble avviklet.¹⁵

Etter 1950 går landet inn i en vekstperiode hvor det var konstant økning i produksjon, velstand og forbruk. Dette var en trend som gjaldt mange land i Europa i denne perioden.¹⁶ Hvorfor ble perioden 1950-1970 en så stor vekstperiode i Europa?

Etter Arbeiderpartiet tok over regjeringen i 1945 var industrien blant den viktigste næringen for gjenreising og senere vekstprosjektet til regjeringen. Denne strategien om å bruke industrien ble tidlig møtt med protest, men etter 1950 var det få som protesterte. Hvordan ble satsningen på industri en så stor suksess og hva var bakgrunnen for den aggressive industrialiseringen? Det var flere grunner til at det var naturlig for regjeringen å satse på industri etter 1945. Som Trond Bergh skriver:

«Industriens store fortrinn var at den var en «høyproduktiv næring». Som følge av «høytstående teknikk og utstrakt bruk av mekanisk kraft» gav den «et stort produksjonsutbytte i varemengde pr. arbeider». Også begrunnelsen for stordriften, behovet for store industribedrifter, ble knyttet til effektiv utnyttelse av teknologi og arbeidskraft.»¹⁷

Industrialiseringen var bygget på tanken om å få mest utbytte av produksjonen per arbeider. For Norge på 1950 tallet handlet dette om å utnytte de naturressursene som forekom i store mengder i landet. Skog, malmer, kiser og mineraler var blant disse ressursene. Det viktigste grunnlaget for at den norske industrialiseringen kunne være effektiv i den grad den ble var vannkraften. Sammenlignet med resten av Europa hadde Norge nærmere uendelig mengder med energi gjennom vannkraft noe som tillot landet

¹⁵ Lie, 94–95.

¹⁶ Stugu, *Norsk historie etter 1905*, 164.

¹⁷ Bergh, *Storhetstid (1945-1965)*, 162.

å satse enda mer på storindustri hvor vannkraften kunne bidra til å skape de største verdiene.¹⁸

I tillegg til å være en kilde til vekst og inntekt, skapte arbeidet i industrien klare assosiasjoner til det sosialistiske proletariatet hvor arbeiderne bærer nasjonen på sine skuldre og fungerer som en hoveddrivkraft i historien.¹⁹ Dette virkemiddelet var trolig en bidragende faktor til at Arbeiderpartiet kunne drive vellykket valgkamp over en lengre periode. Industrialiseringsstrategien førte til en stor økning av industriarbeidere etter 1945. I 1945 var 160 000 mennesker industrisysselsatt, mens i 1956 hadde antall industrisysselsatte økt til 330 000 mennesker. En betydelig økning i et land med befolkningstall på 3.5 millioner,²⁰ og Sjøbye poengterer at hele 10 av 100 innbyggere var sysselsatt i industrien i 1956.²¹ Dersom en ser på tallene, er det tydelig hvor omfattende industrialiseringen i Norge var på denne tiden. Regjeringen hadde mål om å: «skape arbeid for alle og øke produksjon», noe de definitivt lyktes med.

1.2.1 Statseid industri

Før krigen var det i likhet med mye av politikken som ble realisert etter krigen mye snakk om statseid industri, men det ble aldri foretatt noen konkrete tiltak til å realisere dette. Etterkrigstiden var som nevnt en periode hvor styresmaktene hadde mye handlingsrom og i 1946 valgte staten og begynne med aluminiumsproduksjon gjennom Årdal Verk, samt starte opp Norsk Jernverk i Mo og Rana. Mens disse ble statlig heleide bedrifter, ville staten de følgende årene gå inn med minoritetsinteresse i flere virksomheter.²² Spørsmålet som foreligger, er: hvorfor ønsket staten å ta eierskap i så mange bedrifter?

Det var mye usikkerhet rundt motivet til regjeringens hyppige etableringer av statseide virksomheter og eierskap i andre virksomheter. De borgerlige partiene var under oppfatning at dette var et ideologisk og prinsipielt motiv hvor Arbeiderpartiet forsøkte å

¹⁸ Dag Ove Skjold, *Statens kraft 1947-1965: for velferd og industri* (Oslo: Universitetsforlaget, 2006), 27–28.

¹⁹ Stugu, *Norsk historie etter 1905*, 168.

²⁰ Espen Sjøbye, *Folkemengdens bevegelse 1735-2014: en tabellstudie* (Oslo: Forlaget Oktober, 2014), 218.

²¹ Espen Sjøbye, «10 000 flere i vest», *Samfunnsspeilet*, nr. 1 (2001).

²² Lie, *Norsk økonomisk politikk etter 1905*, 100.

«sniksosialisere» landet og eliminere det private marked. Mens regjeringen ikke kunne bidra til noe bedre forklaring av motivasjonene bak statlig industrietablering og drift, kunne de derimot sterkt avvise at motivasjonene var av noe ideologisk eller prinsipiell art.²³ I et foredrag holdt på seminar om faglig-politisk samarbeid i 1987 skriver Grønlie:

«Til grunn for satsingen på statsbedrifter og statsandeler i bedrifter med blandet eierforhold lå et helt konglomerat av motiver: generell industrialiseringsiver, tanker om staten som problemløser, tanker om staten som arbeidsskaper, nasjonale og planøkonomiske kontroll- og styringsmotiver, og et kompleks av forestillinger omkring statsbedrifter som mønsteranlegg.»²⁴

Flere av motivene som Grønlie ramser opp er meget sentrale og til dels går om hverandre. Jeg velge å sette søkelys på den generelle industrialiseringen hos regjeringen ettersom at en vet at industrialiseringen var et viktig virkemiddel for vekst i perioden etter 1945. Grønlie skriver: «etableringene var ledd i en praktisk politikk for utvidet industrireisning i Norge».²⁵ Staten ønsket å fremme industrien i Norge slik at de for det første kunne tilby arbeid, men også økt allmenn velstand. Det kontinuerlige vekstfokuset til staten krevde en erstatning av importindustrien til fordel for eksportindustri hvor en strebet etter maks profitt.²⁶ Gjennom et direkte eierskap innenfor industrien kunne industrialiseringen skje raskere og med et større volum. Den statlige involvering i industrien gjorde at staten kunne mer effektiv være behjelpelig hos virksomheter som hadde driftsproblemer eller hadde behov for strukturelle endringer.²⁷

Industrialiseringen var helt klart viktig for gjenreisningen av landet etter andre verdenskrig og den spilte også en sentral rolle for den videre økonomiske veksten i landet. Det politiske perspektivet av Norge etter krigen er viktig fordi det gir en

²³ Grønlie, *Statsdrift: staten som industrieier i Norge 1945-1963*.

²⁴ Tore Grønlie, «Industripolitikken 1945-1960: faglig-politisk samarbeid», *LOS-senter notat* (Bergen: LOS-senteret, 1987).

²⁵ Grønlie, *Statsdrift: staten som industrieier i Norge 1945-1963*.

²⁶ Grønlie.

²⁷ Lie, *Norsk økonomisk politikk etter 1905*, 101.

god bakgrunn for det store søkelyset på industrialisering- og vekstfokuset som kjennetegner Norge til og med i dag. Men var alle like fornøyd med den kraftige industrialiseringen som malte over landet? Nordmenn er kjent for å være stolt av den norske naturen, hvilke reaksjoner oppstår når industrien blir bygget til fordel for å bevare skoger og innsjøer? Og hvilke opplevelser hadde innbyggerne som levde rundt industrien? Disse spørsmålene skal jeg gå inn på i neste delkapittel.

1.3 Industrialiseringens miljødestruerende bakside og tidlig miljøvern

1.3.1 Årdal - «et forgiftet industrihelvete»

Aluminiumsverket i Årdal startet opprinnelig bygging under andre verdenskrig av tyskerne og etter krigen valgte den norske stat å gå videre med vekstprosjektet sitt og dermed ble verket igangsatt i 1947. Byggingen av verket kan også ses i et perspektiv i en konkurranse mellom staten og utenlandske bedriftseiere. I denne perioden var aluminiumsindustrien i Norge dominert av utenlandske interesser, og dermed var det viktig for staten å etablere sin posisjon som industrimakt for å gjenvinne «vekst og nasjonal kontroll»²⁸

Det skulle riktignok ikke gå lang tid før aluminiumsverket møtte kritikk fra den lokale befolkningen. Omtrent et halvt år etter verket igangsatte produksjon mottok de flere meldinger fra bønder i Utladalen og Modalen om at røyken fra fabrikken utgjorde skade på naturen og jordbruket. Husdyrene ble dårlige til bens og måtte kjøres til beiteområdene, røyken la seg som et blåseigt belegg på både dyr, natur og hus. Dyrene var rammet av osteofluorose eller svekkelse av vev. Dette førte til at benstrukturen til dyrene ble helt forandret samt svekket. Osteofluorose er noe som oppstår hos både dyr og mennesker etter høy eksponering av fluor over tid. Røyken som bøndene meldte om, var fluorrøyk fra aluminiumsproduksjonen. I produksjonen av aluminium vil det foreligge et visst svinn fra smeltebad. Mengden svinn er riktignok avhengig av temperaturen i smeltebadet samt hvor godt tildekket ovnene er. Det er ingen tvil om hvorvidt ledelsen av aluminiumsverket var klar over at produksjonen ville føre til utslipp

²⁸ Grønlie, *Statsdrift: staten som industrieier i Norge 1945-1963*.

av fluor. De var trolig ikke forberedt på omfanget av skaden utslippet ville forårsake. Mye av dette skyldes plasseringen av aluminiumsverket. Årdal samler enklere opp en større mengde forurensning ettersom at det er en trang dal omringet av høye fjell og i tillegg oppstår det ikke luftutveksling med større luftmasser noe som resulterer i store fluorkonsentrasjoner i luften.

Mye tyder på at utslippene var mye større enn en tidligere antok. Basert på beregninger som ble gitt ut et par år senere antok en at verket slapp ut 1400 kg fluor i døgnet, eller 58 kg i timen, men ettersom verket meldte om at forbruket av smeltebad var fire ganger så høyt i starten er det stor sannsynlighet for at verket slapp ut over 100 kg fluor i timen.²⁹ Reaksjonene rundt utslippet fra aluminiumsverket kan sees som et tidlig eksempel på negative reaksjoner rundt forurensning fra industri etter den norske industrialiseringsperioden oppstod. Men handlet denne saken om forurensningskritikk med miljøvernfokus? I avisen *Vårt Land* var overskriften på et oppslag i 1951 som omhandlet aluminiumsverket i Årdal: «et forgiftet industrihelvete».³⁰ Det er tydelig at saken i Årdal i likhet med mange andre tilsvarende saker i landet skapte store reaksjoner hos befolkningen, men som Asdal poengterer: «I tilknytning til industrietableringene etter krigen, var sakene ikke uten videre innrammet som vekst kontra miljøvern, heller ikke som et spørsmål om forurensning, men som konflikt mellom næringer. Naturen var jo i bruk, som landbruk.»³¹ Mens bøndene selvsagt var oppgitte over syke dyr handlet denne konflikten hovedsakelig mellom bøndene sin jordbruksdrift og oppveksten av aluminiumsverket. Asdals kommentar om en konflikt mellom næringer framfor vekst kontra miljøvern er et viktig poeng når en diskuterer når staten overtok som hovedaktøren i miljøvernsaker. På 50-tallet var det store bekymringer knyttet til røykutslippet fra aluminiumsverket, men til tross for at det gjorde stor skade på dyr og natur, var ikke majoriteten bekymret over de økologiske skadene, men heller hvordan en næring overtar den andre. Ettersom statens største interesserer på dette tidspunktet var økt industrialisering, er det liten tvil om at staten ikke var opptatt av miljøvern i dette tidsrommet. Naturvern blir derimot et mer aktuelt

²⁹ Martin Byrkjeland, «Kampen mot fluoren», i *Årdal : verket og bygda 1947-1997*, red. Rolv Petter Amdam, Dag Gjestland, og Andreas Hompland (Oslo: Samlaget, 1997), 112–14.

³⁰ Kristin Asdal, *Politikkens natur - naturens politikk* (Oslo: Universitetsforlaget, 2011).

³¹ Asdal, 25.

tema for deler av den norske befolkning de kommende årene, og hvordan vil det påvirke statens involvering i saker som omhandler forurensning fra industrien?

1.3.2 Tidlig miljøvern og økt kunnskap om forurensning

Naturvern ble etter hvert et tema som engasjerte mange. Det ble tydelig at industri og forsøpling sjenerte naturen og dette skapte engasjement blant befolkningen. I begynnelsen av 1960-tallet var det tydelig at naturvern hadde fått et gjennombrudd i det norske samfunnet og i opinionen. Dette kommer klart frem gjennom partiprogrammene fra perioden. Naturvernets fokus kommer også til syne gjennom nye vedtak om en naturvernlov (1954), friluftsløven (1957) samt etableringen av Statens naturvernråd (1955) og gjennom at det ble ansatt en naturverninspektør (1960).³² Regjeringen og stortinget valgte å støtte aksjonen *Bruk naturvett* som var startet på initiativ fra Norges Jeger- og fiskerforbund, Norsk Speiderguttforbund, Norske 4H og Den Norske Turforening. Aksjonen fikk også støtte fra flere organisasjoner samt statlig og kommunale myndigheter. Aksjonen handlet i utgangspunktet om å ivareta naturen både estetisk og helsemessig for dyr og plantelivet i naturen. Dette var viktig ettersom at den norske naturen var et viktig symbol for landet. Aksjonen var en oppfordring til det norske folk om å bevare naturen og unngå ødeleggelse av naturen gjennom forurensning. Det ble også oppfordret til å holde vassdragene rene og unngå skade på skog, planter og dyr. Aksjonen var en individuell oppfordring som rettet seg mot enkeltmenneskene som brukte naturen. Aksjonen *Bruk naturvett* har en sentral rolle i norsk miljøvernshistorie da det for første gang satte forurensningsproblematikken sentralt inn i det politiske landskapet.³³

Naturvern på 60-tallet handlet i utgangspunktet om å bevare naturen ved opprettelsen av nasjonalparker samt hindre utbygging på spesifikke områder. I begynnelsen handlet det først og fremst om å bevare naturen og beskytte dyrelivene, men etter hvert som kunnskapen økte og problemene rundt forurensning og naturressursforvaltning ble

³² Bredo Berntsen, *Grønne linjer: natur- og miljøvernets historie i Norge* (Oslo: Grøndahl Dreyer: Norges naturvernforbund, 1994), 133.

³³ Berntsen, 134.

aktuelle ble begrepet *miljøvern* tatt i bruk fremfor *naturvern*.³⁴ Miljøvernbevegelsen utviklet seg raskt og bevaring av natur, vannfall og vassdrag var en stor hjertesak som engasjerte mange. Det oppstod flere miljøvernsgupper som demonstrerte mot utbygging. En av de mest kjente sakene oppstod i 1970 som er kjent som Mardøla-aksjonen. Mardøla-aksjonen var en aksjon som fant sted i 1970 i Eikesdalen i Møre og Romsdal. I aksjonen ble det demonstrert mot reguleringer rundt utbygging av Eikesdal/Grytten kraftverk noe som skulle føre til at Mardalsfossen som var en av verdens høyeste fosser ville bli tørrlagt.

Mardøla-aksjonen har en sentral plass i norsk miljøvernshistorie på grunn av dens store påvirkning på miljøvernbevegelsen. Aksjonen førte til at Stortinget for første gang måtte velge mellom ulike alternativer i forbindelse med plasseringen av kraftverket. Dette er viktig for det viser hvor frie tøyler industrien har hatt fram til dette punktet med tanke på utbygging av industri. Stortingsdebatten rundt plasseringen hadde også et større preg av naturvern enn noen gang tidligere. Dette indikerer et skifte blant politikernes syn på miljøvern. En må anta at de ulike partiene foretok vurdering på hvilket ståsted de skulle ta i forhold til velgerne de representerer og valgte å ta kampen i stortinget.

Aksjonen fikk også internasjonal oppmerksomhet da sivil ulydighet for første gang ble brukt i forbindelse med en naturvernsak etter en gruppe demonstranter stanset anleggsarbeidet. Til tross for at aksjonen var mislykket i den forstand at utbyggingen ble gjennomført som planlagt, var aksjonene vellykket for videre naturvern. Aksjonene hadde også en stor innvirkning på den økende debatten rundt norsk vannkraftutbygging og energipolitikk.³⁵ Et annet aspekt ved denne tidlige formen for naturvern som er interessant er når en diskuterer forskningsspørsmålet: «I hvilken grad har lokalsamfunns holdninger knyttet til industrien påvirket de offentlige rammevilkårene fra myndighetene?». Dersom en ser på Mardøla-aksjonen og dens følger med tanke på utviklingen av naturvern både i befolkningens øyne samt innenfor det politiske kan en se et eksempel på hvordan holdninger kan påvirke myndighetene. En kan selvsagt stille spørsmål til hvorvidt Mardøla-aksjonen talte for hele lokalsamfunnet i Eikesdalen og

³⁴ Berntsen, 144.

³⁵ Knut Are Tvedt, «Mardøla-aksjonen», Store Norske Leksikon, 2020, <https://snl.no/Mardøla-aksjonen>.

svaret på det spørsmålet er antageligvis nei. Aksjonen hadde derimot evnen til å endre holdninger til både befolkningen i lokalsamfunnet samt resten av landet. Påvirket aksjonen myndighetene direkte i denne saken? Ikke nødvendigvis ettersom utbyggingen ble gjennomført som planlagt, men den påvirket det politiske landskapet som etter hvert vil endre seg når det gjelder miljøvern.

Etter hvert som den industrielle og økonomiske veksten fortsatte å øke, ble forurensningskonsekvensene mer tydelig. Kunnskap knyttet til hvordan kjemiske stoffer kan påvirke mennesker og natur økte i løpet av 1960-årene og dette gjorde at industrien i Norge og da spesielt den kjemiske industrien ble tema for kritikk og mistillit. En amerikansk biolog med navn Rachel Carson slapp i 1962 ut en bok kalt *Silent Spring* som også ble gitt ut i Norge med navnet *Den tause våren*. Denne boken illustrerte hvordan bruken av kjemiske stoffer kunne ufrivillig videreføres gjennom økosystemer og dette økte den generelle bevisstheten folk har rundt bruk av kjemiske stoffer.³⁶ Carsons forskning, og annen lignende forskning som kommer i løpet av 60-tallet vil være grunnpilaren for det moderne miljøvernet som oppstår i løpet av 70-tallet.

1.4 Det store oppbruddet

På 1970-tallet møtte industrien i Norge betraktelig større press på å få ned utslipp og bedre arbeidsplasser. Mens presset på å få ned utslipp med hensyn til naturen var et relativt nytt fenomen på 1970-tallet har befolkningen lenge ønsket lavere utslipp og bedre arbeidsplasser med tanke på helse og estetikk. Dette har tidligere vært vanskelig å få gjennomslag på da teknologiske begrensninger og økonomi var en utfordring. 1970-årene ble på mange måter et vendepunkt i norsk industrihistorie da det ble stilt høyere krav fra parter som aksjonsgrupper, opinion og myndigheter. Dette var gjerne ikke bare et norsk fenomen da det viste seg også å være en internasjonal tendens.³⁷

Herøya i Porsgrunn er et område som har lang historie med industrivirksomhet. Herøya ligger i Nedre-Telemark som i 1970-årene var blant de områdene i Norge som var mest

³⁶ Finn Erhard Johannessen, *Nasjonal kontroll og industriell fornyelse : Hydro 1945-1977* (Oslo: Pax, 2005), 383.

³⁷ Johannessen, 382.

forurenset. Tettbeboende områder var preget av miljøforurensninger som industridis, røyk, støv og lukt. Salpetersyrefabrikken på Herøya var kjent for den gulbrune røyken som fremsto som et symbol på fremskritt og velstand, men utover 1970-tallet utviklet denne røyken seg til å bli en trussel. 1970-tallet var en periode hvor folkeopinionen endret seg, og forurensning fra fabrikker ble ansett som negativt og truende ovenfor befolkningen. Naturens helse var ikke hva som bekymret befolkningen, men heller den generelle befolknings trivsel samt mulige helsefare. Et eksempel som indikerer befolkningens syn på forurensning på 1970-tallet kommer fram i en spørreundersøkelse som ble utført i 1972 blant beboere i et område i Porsgrunn som var over gjennomsnittet utsatt for forurensning. Resultatet på undersøkelsen var at 88 prosent var veldig eller litt plaget av forurensningen.³⁸ Denne type holdning til forurensning ble mer og mer vanlig i denne perioden.

For å forstå endringene som oppstår i industrien i Norge på 1970-tallet må en se på endringene som oppstår i samfunnet på et generelt plan. Landet gikk nemlig inn i en tid hvor autoritet, vekst og tradisjon møtte utfordringer fra flere grupper i landet. Det store oppbruddet er en fellesbetegnelse for de store endringene som skjedde i det norske samfunnet på 1970-tallet. En periode med oppbrudd mot tradisjoner og autoriteter. Kvinnekamp, politisk radikalisering, frigjøring var blant mange temaer som var aktuell for perioden. Finn Olstad viser til økonomisk vekst, velstand og økt privat forbruk som en av bakgrunnene for holdningsendringene som oppstår i denne perioden.³⁹

1970-tallet så en betraktelig økt velstand hos det norske folk. En nordmann hadde et privatforbruk som tilsvarte tre ganger mer enn hva en hadde hatt 50 år tidligere. Forbruket til en gjennomsnittlig nordmann hadde mye større preg av behag og komfort fremfor å dekke livsnødvendigheter. Matvareforbruk hadde gått ned og samlede kaloriforbruk var redusert fra slutten av 1930-årene. Mens kaloriforbruket hadde gått ned var tilgangen til variert kost som dekket næringsbehovet økt og hadde en

³⁸ Johannessen, 377–78.

³⁹ Olstad, *Frihetens Århundre - Norsk historie gjennom de siste hundre år*, 169.

konsekvent tilgjengelighet.⁴⁰ Samfunnet ble også under denne perioden mer «internasjonalt opplyst». Det var økt interesse for andre kulturer, turisme til andre land økte og andre kulturer fikk en større rolle i det norske samfunn. Dette hadde flere bivirkninger som livsstilsendringer, nye forbilder fra for eksempel USA og «kulinarisk og kulturell fornyelse». Forbrukssamfunnet brakte et annet element til folks hverdag. En fikk større valgfrihet og større frihet til å individuelt uttrykke seg gjennom stil, smak og personlighet. En opplevde større frihet til å forvalte rikdom slik en selv ønsket ved å for eksempel forbruke mindre og heller spare penger – enten til barna eller til seg selv.⁴¹ Det «nye» samfunnet ga befolkningen en større frihet til å bryte med tradisjoner og utforske nye måter å leve på.

Forbrukssamfunnet ble etter hvert et tema for kritikk blant deler av samfunnet. For mens få kunne klage på den økte velstanden i begynnelsen av 50- og 60-tallet ville dette endre seg mot slutten av 60-tallet. 70-tallet var en periode med reaksjon og opprør mot det etablerte og den økte velstanden var intet unntak. Benum påpeker at reaksjonen mot masseforbruket blir satt på spissen ved aksjonene mot Teenage Fair Festival hvor ungdommer aksjonerte mot pågående reklame, markedsføring og «kjøpepress»⁴². En av teoriene for at det oppstod så mange reaksjoner mot det autoritære og det etablerte stammer fra den store utdannessatsningen som startet på 60-tallet. I 1960 var det registrert 9600 studenter ved universitetene, mens i 1979 var det registrert 41 000.⁴³ Det økende antallet med studenter sammen med at universitetene var en vugge for kritisk tenkning og spredning av ideer framstår den reaksjonære ungdomsopprørsperioden som et naturlig resultat.

1.4.1 Miljøvern- og vekstpolitikk

I løpet av 1970 oppstod det en fornyelse av miljøvernet. Med grunnlag i forskningen som kom frem i *Silent Spring* i 1962 handlet miljøvernssaken om forholdet mellom alle levende organismer og det fysiske og kjemiske miljøet de lever i. Man var nå mer bevisst

⁴⁰ Olstad, 171.

⁴¹ Olstad, 172.

⁴² Edgeir Benum, *Overflod og fremtidsfrykt : 1970-1997* (Oslo: Aschehoug, 2005), 34.

⁴³ Olstad, *Frihetens Århundre - Norsk historie gjennom de siste hundre år*, 175.

på at menneskers handlinger kunne påvirke naturen som ville ha en videre påvirkning på både menneske- og dyreliv. Miljøbevegelsen fikk et større omfang da frykten for å gå tom for resurser oppstod. Plantefysiolog og næringsmiddelforskeren Georg Borgström stod for mye av oppmerksomheten rundt det faktum at Jorden hadde begrenset ressurser som ikke ville være i stand til å dekke en ubegrenset befolkning. Ved åpningen av naturvernåret i 1970 kan en se hvordan den økologiske diskursen har blitt standardisert i omtalen av naturvern når Harald Sverdrup sier i åpningstalen:

«Hardangervidda og Jotunheimen kan ikke bare vurderes i kroner og megawatt, og slett ikke miljøet rundt tettbebyggelsen: hver gang vi dreper et tjern, en elv, et skogholt, en eng, en fjordarm, et dyreliv, undergraver vi oss selv, vi begår et langsomt selvmord.»⁴⁴

Miljøvern stod sterkt i løpet av 1970-tallet. Over hele Europa ble konsekvensene av høy forurensning mye mer tydelig enn tidligere. Det oppstod akutte miljøproblemer i flere land og luftforurensningene hadde nådd alvorlige nivåer. Aksjoner mot myndigheter oppstod i flere land. Dette kunne en spesielt se i Tyskland hvor det var mange aksjoner mot atomkraft.⁴⁵ Miljøverns fremvekst i Norge kan sees ved at en økologisk tankegang stod sterkere i flere partiprogrammer i denne perioden. Venstre var partiet som først la vekt på det økologiske aspektet ved miljøvern og var partiet med det mest omfattende miljøvernprogrammet i perioden 1965-1985. Ønsket om bedre miljøvern kom også frem under stortingsvalget i 1977 hvor velgerne meldte at miljøvern var det nest viktigste temaet i politikken og 33% mente at miljøvern burde gå fremfor industribygging. Miljøvern var derimot ikke øverst på prioriteringen til alle da mange mente at vekst fortsatt var viktigst noe som førte til flere debatter mellom miljøvernbevegelsen og dem representerte vekstaspektet. Staten er et eksempel en kan se på i forbindelse med utbygging av vindkraft. Staten ville argumentere for vekst og fremdrift og bringe inn tekniske eksperter for å fremme sin sak. Miljøvernbevegelsen ville da ta i bruk egen

⁴⁴ Grønlie, *Statsdrift: staten som industrieier i Norge 1945-1963*.

⁴⁵ Berntsen, *Grønne linjer: natur- og miljøvernets historie i Norge*, 157.

ekspertise for å argumentere mot staten. Staten opplevde mye mistillit som følge av dens søkelys på vekst fremfor miljøvern⁴⁶

Kampen mellom miljøvernforkjemperne og vekstforkjemperne stod sterk gjennom 1970-tallet. I skildringen av miljøkampen blant de politiske partiene på 70-tallet skiller Benum mellom de rød/grønne radikale og de rød/blå konservative. Partiene som hovedsakelig representerte den rød/grønne siden var Venstre og SV, mens den rød/blå siden ble i hovedsak representert av Arbeiderpartiet og Høyre som ønsket å sette søkelys på fremdrift og vekst. De fremla flere store saker i løpet av tiåret som førte til stor uenighet mellom de rød/grønne og de rød/blå. Et eksempel var når NVE presenterte sine planer for atomkraftverk i Norge. Den rød/grønne alliansen var hurtig på banen for å forsøke å stoppe denne utbyggingen og mottok også hjelp av aksjonsgrupper, lokalbefolkning og amerikanske forskere som kunne påpeke feilberegninger i NVEs risikovurdering av utbyggingen. De rødgrønne seiret i denne saken, men dette var bare en av mange saker hvor miljø versus vekst var i fokus.

Miljøvernbevegelsen mistet derimot damp mot slutten av tiåret da en økonomisk krise inntraff verden. I stortingsvalgene i 1977 og 1981 var miljøvern mindre prioritert noe som Benum påpeker kan handle om folks bekymringer ovenfor arbeidsplasser og livskvalitet. Miljøvernbevegelsen hadde heller ikke tilstrekkelig utviklet noen alternativ politikk som kunne bidra i deres sak.⁴⁷ Til tross for at miljøvernbevegelsen roet seg ned på slutten av tiåret kan en ikke argumentere for at den ikke hadde noe effekt på norsk politikk. Den økende miljøbevisstheten blant befolkningen førte til at myndighetene måtte handle. Dette kommer frem i opprettelsen av Røykskaderådet og deretter Miljøverndepartementet og Statens forurensningstilsyn.

1.4.2 Miljøverns betydning for norsk industri

Som tidligere nevnt var 1970-tallet en utfordrende periode for norsk industri. Industrien opplevde et økende press fra både media og myndigheter når det gjelder å redusere

⁴⁶ Benum, *Overflod og fremtidsfrykt : 1970-1997*, 35–36.

⁴⁷ Benum, 38.

miljøutslipp. I etterkrigstiden kunne industrien bruke argumenter som attraktive arbeidsplasser og bedriftene var nødvendig for bygdas økonomiske vekst. I visse tilfeller var ikke temaet en debatt ettersom at mange var overbevist om at de var avhengig av industrien. Dette var ikke lenger tilfelle fra 1970- tallet. Miljøvern betydde mer for folk flest enn hva industrien kunne tilby og dette førte til at industrien måtte tilpasse seg. Myndighetene satte blant annet press på bedrifter ved å nekte konsesjon til utvidelse av virksomheten med mindre bedriftene fikk kontroll på utslipp av miljøgifter.

Eksempel på dette kan en se i forhold til Hydros etablering av ny virksomhet på Rafnes. Hydro var blant dem som var ansvarlig for betraktelige mengder utslipp av miljøgifter ut i vann. Miljøgiftene gikk til dels ut i Gunnklevfjorden og til dels ut i Frierfjorden.

Johannssen skriver:

«I en melding fra Hydro til NVE i 1969 ble det anslått at Hydros fabrikker per døgn slapp ut 33 tonn kalk og 3.8 tonn klor til Gunnklevfjorden. Til Frierfjorden gikk det 18.1 tonn ammoniumnitrat, 5.1 tonn ammoniakk og 4.5 tonn ammoniumfosfat. Disse tallene gir et inntrykk av omfanget til utslippene, men var neppe helt nøyaktige. I tillegg kom store mengder urea, slam, kalsiumhydroksid, sot og kull samt en ukjent mengde kvikksølv.»⁴⁸

Det er klart at Hydro sine fabrikker var ansvarlig for betraktelige mengder utslipp og ettersom det var flere fabrikker på Herøya, blant annet Elkems PEA smelteverk må en anta at omfanget av utslippet var betraktelig høyere enn det som kommer fram i Hydros melding til NVE.

Hydro hadde utfordringer knyttet til utslipp av kvikksølv. Årsaken til at kvikksølv ble avfallsstoff under produksjonen var komplikasjoner knyttet til driften. I perioden rundt 1970 oppstod det sprekkdannelse i elektrolysekarene, noe som en antar kan ha ført til et utslipp på 50-70 tonn kvikksølv. Det er riktignok litt uklart rundt målingen av utslipp. I 1966-68 ble det beregnet at Hydro var ansvarlig for utslipp av seks tonn kvikksølv årlig og deretter en reduksjon til under ett tonn årlig i 1973, men dette stemmer ikke

⁴⁸ Johannessen, *Nasjonal kontroll og industriell fornyelse : Hydro 1945-1977*, 383.

overens med det anslaget over de store utslippene som følge av driftsmessige problemer. Utslipp av kvikksølv i vann ble fort satt under søkelyset da det ble foretatt måling av kvikksølvinnhold i fisk i Sverige og resultatet var 1.34 mg kvikksølv per kilo fiskekjøtt, 0.34 mg over faregrensen.⁴⁹

Mens Hydro i utgangspunktet hadde fremtidsplaner om å redusere utslipp, var de tvunget til å gjøre planene mer dagsaktuell ettersom at krav fra myndighetene gjorde at dersom de ville etablere ny virksomhet på Rafnes måtte utslippene på Herøya kraftig ned. Etter en vurdering av Røykskaderådet var Hydros nye situasjon klar; noe måtte bli gjort med utslippene. Hydro økte søkelyset på miljøforskning ved forskningscenteret på Herøya. De investerte store summer i å oppgradere fabrikkene slik at utslippene skulle gå ned, samt ved å anvende australsk koks fremfor kull i produksjonen. I perioden 1970 til omtrent 1975 ble Hydros totale investeringer i miljøtiltak i årsberetningen 1974/1975 beregnet til å være 600 millioner kroner. Tiltakene til Hydro var vellykket og på slutten av 1970-tallet anslås det at utslippene på Herøya generelt er redusert med nitti prosent eller mer. Kvikksølvutslipp som tidligere utgjorde flere tonn per år, var nå kravsatt til maksimalt 10 kilo per år. Som Johannssen skriver: «Den store reduksjonen i forurensningen var mulig gjennom en kombinasjon av strenge pålegg, økonomisk innsats og Hydros egen betydelige forskningsinnsats og utvikling av løsninger og teknologi.»⁵⁰ En gjenganger på denne perioden knyttet til å redusere utslippene var å investere i bedre teknologi/modernisere eldre anlegg. Dette kan en eksempelvis se i Årdal hvor aluminiumsverket gikk over til lukkede ovner samt investerte mye penger i avansert rensutstyr.⁵¹

Mens bedriftene hadde gjort bemerkelsesverdige tiltak for å få ned miljøutslipp var store skader gjort på naturen i lokalområdene rundt industrien. Det kom stadig nye nyheter om skader som hadde blitt påført naturen som følge av forurensning. Forurensningsskadene som ble oppdaget satte faresignaler for myndighetene som i 1970-årene presiserte at det var viktig å få ned utslippene, samt advarte den norske

⁴⁹ Johannessen, 384.

⁵⁰ Johannessen, 397.

⁵¹ Dag Gjestland, «Gjensyn med Årdal», i *Årdal : verket og bygda 1947-1997*, red. Rolv Petter Amdam, Dag Gjestland, og Andreas Hompland (Oslo: Samlaget, 1997).

befolkning fra å spise fisk og skalldyr fra Frierfjorden. Miljøgifter i vann var et omfattende nasjonalt problem på denne tiden som ikke bare var begrenset til Frierfjorden og Gunnklevfjorden.⁵² Statens forurensningstilsyn og statistisk sentralbyrå kunne i 1989 peke på Saudafjorden, Frierfjorden og Kristiansandsfjorden som blant de mest forurensende områdene i Norge.⁵³

1.5 En periode for gjenreising, vekst og opprør

Perioden 1945 til 1970-tallet er en stor periode i norsk historie. Arbeiderpartiet tar over makten med enestående handlingsrom etter krigen og har som mål å øke produksjon samt skape arbeidsplasser for alle. Årsaken til landet stilte seg bak Arbeiderpartiet omhandlet trolig et felles ønske fra samtlige om å gjenreise landet etter krigen og Arbeiderpartiet med Gerhardsen i ledelsen stod sterkest forberedt i den perioden. Forventningene var derimot høye fra befolkningen og Arbeiderpartiet hadde en stor oppgave foran seg.

Etter gjenreisningen av landet var fullført satte myndighetene mål om å fortsette økning av produksjon og arbeidsplasser. Det skulle gjøres gjennom en voldsom industrialisering. Industrialisering var løsningen da det skapte mange arbeidsplasser samt ga høyt utbytte av produksjon per arbeider. Dette førte til stor økonomisk vekst i tillegg til en stor andel av befolkningen ble ansatt innenfor industrien. Gjennom å selv ta del i etablering av industri, skulle staten være et forbilde for norsk industriutvikling samt fungere som en ledende fakkell for resten av landet. Det økende presset fra utenlandske industribedrifter som ønsket å etablere seg i Norge var også motivasjon for de norske myndighetene. Den norske industrialiseringsperioden med myndighetene i spissen var kort oppsummert en periode hvor staten brukte industri som et verktøy for økt produksjon, økt velstand samt gjenvinning av nasjonal kontroll.

⁵² Benum, *Overflod og fremtidsfrykt : 1970-1997*, 198.

⁵³ Kjartan Fløgstad, *Arbeidets lys : tungindustrien i Sauda gjennom 75 år* (Oslo: Det Norske Samlaget, 1990), 125.

Det skulle derimot ikke ta lang tid før det ble satt spørsmål til den hyppige industrialiseringen. I Årdal hadde bønder reagert på fluorøyken som stammet fra aluminiums fabrikken og mens dette var en sak som primært handlet om en kamp mellom to næringer, ble det satt søkelys på røyken som skadet dyr og natur. Naturvern utviklet seg gradvis gjennom 60-tallet hvor man i begynnelsen hadde ambisjoner om å bevare og ivareta naturen. Klassisk naturvern nådde på mange måter en topp gjennom Mardøla-askjonen som virkelig satte naturvern på den nasjonale radar og satte sitt preg også på det politiske plan. I løpet av 70-tallet utviklet derimot naturvern til å omfatte et større spekter og ble nå omtalt som miljøvern. Bakgrunnen for dette var den amerikanske boken "Silent Spring" som gjorde forurensnings effekt på økosystem mer eller mindre allment kjent. 70-tallet er også kalt det store oppbruddet og var preget av motkulturer hvor flere stilte seg kritisk til det etablerte i tillegg til det var en periode hvor befolkningen var mer internasjonalt opplyst enn tidligere og fikk mange nye idestrømninger fra utlandet. Perioden mellom 1945 til 1970-tallet er en viktig periode for å forstå bakgrunnen for den voldsomme industrialiseringen som preget landet. Perioden er også viktig for å forstå hvorfor det med tiden ble rettet mer kritikk mot den norske industrien og hvorfor det etter hvert ble stilt høyere krav mot industribedriftene. De tidlige eksemplene på miljøvern gir oss et innblikk i hvordan befolkningers holdning knyttet til forurensning kan ha en effekt på myndigheter, og i følgende kapittel vil jeg gå nærmere inn på myndighetenes reaksjon på det økende presset fra store deler av befolkningen.

Kapittel 2: Staten tar grep

Det var trolig et spørsmål om tid når staten ville ha en ledene rolle rundt spørsmål om miljøvern og forurensning fra industri. For å besvare oppgavens problemstilling: «når kan en si det oppstod konsekvente nasjonale rammer for miljøvern fra staten sin side.», må en først undersøke hvordan de offentlige myndigheter ble involvert i miljøvernsspørsmål. Hvilke tiltak tok staten i lys av det voksende engasjementet rundt miljøvern? Hvordan ble Statens forurensningstilsyn opprettet? Og hva kan statens involvering i miljøvern fortelle oss om befolkningens innflytelse på staten i denne perioden?

1.6 Røykskaderådet

Det var et ønske fra majoriteten av befolkningen at staten skulle ha en større rolle rundt natur og miljøvern. I en undersøkelse hvor dette spørsmålet ble tatt opp av Norsk Gallup A/S i 1970 svarte 84% at de var enig eller sterkt enig, mens 1% var uenig, og ingen var sterkt uenig. Dette samsvarer med befolkningens reaksjoner som kommer frem i denne perioden i forbindelse med miljøutslipp fra de ulike fabrikkene. Det første eksempelet på statlig innvirkning kan en se etter situasjonen i Årdal. Stortinget ga regjeringen i oppgave å etablere en kommisjon som skulle utforske hva tiltak som var tilgjengelig for å hindre at «røyk, gass og støv ved ymse slag verksemder kan verta helse- og livsfarlege menneske og dyr og eventuelt koma med framlegg om turvande lovreglar». Dette førte til Røykskadekomiteen. Komiteen bestod av 8 medlemmer som hadde kompetanse innenfor ulike relevante felt derav blant annet medisinsk, biokjemisk og industrifaglig. I 1958 presenterte komiteen for første gang i norsk historie en oversikt over luftforurensningssituasjonen i Norge.⁵⁴

Komiteen konkluderte sin rapport med at staten burde innføre en konsesjonsordning for industri som slipper ut mye røyk, foreta nødvendige endringer i naboloven og etablere et røykskaderåd som skulle fungere som et rådgivende organ for industridepartementet. Hva innebar denne konsesjonsordningen?

⁵⁴ Statens forurensningstilsyn, *Statens forurensningstilsyn: glimt fra forhistorien og etableringsårene* (Oslo, 1999).

Konsesjonsordningen ble innført for å ha kontroll over industriens utslipp. Konsesjon betyr i denne sammenheng utslippstillatelse og når ny industri etableres må det søkes om konsesjon. Konsesjonsordningen utviklet seg gradvis etter komiteens rapport. I 1961 ble luftforurensninger konsesjonsregulert under granneloven. Når det gjelder vannforurensninger var det allerede et konsesjonssystem som stammet fra lov om Vassdragenes benyttelse fra 1887. Det ble altså innført krav om utslippstillatelse til vann fra så tidlig som 1887 og omfattet blant annet industriltak. I 1981 ble derimot regelverkene samlet og utslippstillatelser som ble gitt i henhold til forurensningsloven inkluderte forurensninger fra vann, luft, støy og avfallsbehandling. Konsesjonsordningen baseres på forurensningsloven §7 som sier det er generelt forbudt å forurense mens §11 sier at forurensningsmyndigheten kan gi konsesjon til forurensning.⁵⁵ Konsesjonsordningen er en viktig nøkkelkomponent i å kontrollere utslipp fra industrivirksomhet i Norge og gir også uttrykk for at den norske stat ønsket å få større kontroll over forurensningen i Norge. Et annet moment som er interessant er opprettelsen av forurensningsloven som legger samtlige forurensninger under en lov. Denne loven reflekterer gjerne holdningen til staten. Da forurensning tidligere, om det var til vann, luft eller annet gjerne fungerte som en fotnote i andre lover. Ved å samle alle forurensningslover under en lov, viser staten at forurensning er et viktig tema som skal bli lagt vektlagt.

Røykskaderådet skulle praktisk overse konsesjonssakene samt arbeide med å forske og løse luftforurensningssakene.⁵⁶ Røykskaderådet møtte umiddelbart motgang i utførelsen av arbeidet. Mangel på sekretariatressurser førte til dårligere gjennomføringsevne og lave resultater for Røykskaderådet og det var tydelig at rådet ikke var prioritert. Røykskaderådet kjempet lenge om å få økte ressurser. Det var spenning mellom industridepartementet og finansdepartementet over Røykskaderådet. Industridepartementet kjempet for økte ressurser til Røykskaderådet ettersom at

⁵⁵ Atle Fretheim og Norge Miljøverndepartementet, «Virkemidler i miljøpolitikken : utredning fra et utvalg nedsatt av Miljøverndepartementet i oktober 1992 », Norges offentlige utredninger (tidsskrift : online) (Oslo: Statens forvaltningstjeneste, Seksjon statens trykning, 1995).

⁵⁶ Statens forurensningstilsyn, *Statens forurensningstilsyn: glimt fra forhistorien og etableringsårene*, 20–23.

effektiv oppstart av nye bedrifter ikke kunne skje dersom Røykskaderådet ikke kunne foreta hurtig behandling av konsesjonssaker. Ved hjelp av industridepartementets samt på grunnlag av befolkningens økende bekymring for forurensning, fikk omsider i 1966 Røykskaderådet et sekretariat med tre stillinger slik de tidligere hadde foreslått.

I starten av rådets virke hadde de en relativt beskjeden rolle innenfor norsk industri. Røykskaderådet måtte i starten sette søkelys på de store kildene til forurensning fra industri, men ville etter hvert omfatte flere ulike virksomheter i tillegg til betraktelig flere industribedrifter. Rådet fikk også i løpet av 60-tallet en økende makt ovenfor de virksomhetene de hadde behandlet konsesjon for. Rådet begynte å stille høyere krav noe som kan knyttes opp mot den teknologiske framgangen som ville gjøre det lettere for bedriftene å oppfylle Røykskaderådets krav. Et viktig moment for rådet var at tiltakene skulle være gjennomførbare på et teknisk samt økonomisk nivå. Dette momentet var meget viktig ettersom dersom rådet stilte for høye krav til virksomhetene hadde det resultert i at flere virksomheter måtte bli nedlagt, noe som var uaktuelt for rådet.⁵⁷ Røykskaderådets økende maktposisjon innenfor norsk industri økte i tråd med befolkningens økende engasjement ovenfor forurensningsproblematikken knyttet til norsk industri.

1.7 Miljøverndepartementet

Det hadde tidligere vært et ønske fra organisasjoner som Norges Naturvernforbund om å opprette et eget departement for naturvern. Forman, Anders Hagen argumenterte i 1970 for behovet for ekspertise var essensielt ettersom når naturen er så kompleks som den er, var det ikke bra nok at naturvern saker ble fordelt mellom de ulike departementene som allerede var etablert og hadde andre ekspertiseområder. Hagen ønsket et departement som skulle ha ekspertise på saker som vern av naturen, håndtering av kulturminner og verne ressursene. Hagens budskap var et budskap mange, inkludert flere ledende politikere kunne si seg enig i på denne tiden. Ressursutvalget leverte i 1971 en utredning som skulle få stor politisk betydning rundt tankene som Hagen presenterte. Utredningen var en innstilling om Norges

⁵⁷ Statens forurensningstilsyn, *Statens forurensningstilsyn: glimt fra forhistorien og etableringsårene*.

naturressurser samt forvaltning og lovgivning knyttet til naturressursene. Utvalget ble opprinnelig utnevnt med bakgrunnen for den økende bekymringen over menneskets forbruk av naturressurser og hvorvidt jorden var i stand til å støtte kommende generasjoner dersom menneskers forbruk av naturressurser fortsatte slik det gjorde på den tid.⁵⁸ Det interessante med bakgrunnen for utvalget er hvordan det handler om forbruk av naturressurser kontra forurensning og miljøvern. Representerte dette majoritetens ønsker? Hvordan endte man opp med Miljøverndepartementet vi kjenner i dag?

Resultatet av utvalgets innstilling var at flertallet av ressursutvalget, inkludert formann, Trygve Haugaland stemte for et bredt samordningsdepartementet av typen ressursdepartement som skulle stå over de andre departementene. Tanken var at ressursdepartementet skulle ha en lignende funksjon som finansdepartementet hvor det var overordnet de andre departementene og hadde den økonomiske kompetansen. I ressursdepartementet ønsket altså utvalget at departementet skulle «utarbeide naturressursbudsjett og regnskap, samt en langtidsplan for den fysiske utnyttelsen av landets ressurser. Nøkkelforprofesjonene bak kompetansen skulle være mer preget av økologi og biologi».⁵⁹ Et mindretall i utvalget stemte for et miljøverndepartement som skulle avveie interesser, men skulle ikke ha noen overordnet rolle ala finansdepartementet.

Det oppstod regjeringskrise og Borten-regjeringen som hadde oppnevnt utvalget fikk ikke mulighet til å behandle innstillingen. Den nye arbeiderparti regjeringen gjorde det klart 24.mars 1971 om at det var et sterkt ønske om å opprette et departement som skulle håndtere miljøvernspørsmål. Det forela tverrpolitisk enighet om at natur og miljøvernspørsmålene var en hovedoppgave som måtte prioriteres. Det ble oppnevnt et nytt utvalg på fem medlemmer som skulle arbeide med opprettelsen av det nye departementet. Utvalget arbeidet raskt og hadde innen august 1971 en sluttrapport klar. Utvalget valgte at departementet skulle styrke naturvernet fremfor å være et ressursdepartement. Flere departementet, inkludert finansdepartementet fryktet at

⁵⁸Berntsen, *Grønne linjer: natur- og miljøvernets historie i Norge*, 175.

⁵⁹ Berntsen, 176.

ressursutvalgets innstilling om opprettelsen av et ressursdepartement skulle få gjennomslag og arbeidet dermed aktivt for å støtte mindretallets forslag om opprettelsen av et miljøverndepartement. Dette handlet trolig om frykten for endring av maktbalansen og at Miljøverndepartementet skulle heller handle ut ifra et «vekst og vernprinsipp» fremfor økopolitiske prinsipper. Den 4.februar ble det vedtatt av regjeringen at Miljøverndepartementet skulle bli opprettet. Hovedansvaret til departementet skulle være: «å arbeide for en best mulig balanse mellom utnyttning av våre ressurser for økonomisk vekst, og vern om naturressursene til beste for menneskelig trivsel og helse».⁶⁰ I stortinget ble det regjeringens vedtak enstemmig vedtatt 3. mai 1972.⁶¹

Mens utviklingen av Røykskaderådet definitivt er sentralt når en snakker om en holdningsendring knyttet til miljø i norsk historie, vil jeg påstå at opprettelsen av Miljøverndepartementet i 1972 er et klart brudd som indikerer en enda tydeligere holdningsendring hos det norske folk samt på statlig nivå. Nå var miljøvern virkelig satt på den statlige agendaen, og et av det nyopprettede departementets viktigste oppgaver var å få gjennomført opprydding av forurensningsproblemene som preget den norske industri.

1.8 Statensforurensningstilsyn

Samme dag som Miljøverndepartementet startet opp, ble Vann- og avløpskontoret som hadde ansvar ovenfor overvåking og regulering av forurensning som går til vann, skilt ut fra NVE og overført til Miljøverndepartementet hvor det ble omdøpt til Statens vann- og avløpskontor (SVA). Departementet startet umiddelbart arbeidet med å opprette et statlig forurensningstilsyn og valgte naturligvis å ta utgangspunkt i to etater som tidligere hadde ligget under industridepartementet, nemlig; Vann- og avløpskontoret i

⁶⁰ Alf-Inge Jansen, *Makt og miljø : en studie av utformingen av den statlige natur- og miljøvernpolitikken* (Oslo: Universitetsforlaget, 1989).

⁶¹ Berntsen, *Grønne linjer: natur- og miljøvernets historie i Norge*, 175–78.

Norges Vassdrags- og Elektrisitetsvesen (NVE) og Røykskaderådets sekretariat.⁶² Det ble derimot meget utfordrende for etatene. Til tross for økte ressurser var det ikke tilstrekkelig i forhold til antall saker som ventet behandling. Etatene møtte på flere utfordringer. For det første hadde ikke etatene gode rammer og vilkår å forholde seg til. For det andre var det mangel på kompetanse som ville være nødvendig i beslutningen av diverse saker gjorde utførelsen av oppgaven vanskelig. Miljøverndepartementets løsning ville være opprettelsen av Statens forurensningstilsyn (SFT) gjennom å blant annet slå sammen Statens vann- og avløpskontor og Røykskaderådets sekretariat, hvor målet blir å forbedre arbeidet med miljøvern gjennom blant annet mer effektiv organisering og fordeling av myndighet og arbeidsoppgaver, samt etableringen av et ekspertorgan for forurensningsspørsmål. I forslaget fra Miljøverndepartementet til Stortinget som ble vedtatt i juni 1973 heter det:

«Statensforurensningstilsyn skal fungere som forurensningstilsyn, konsesjonsorgan for industriutslippssaker og ekspertorgan for departementet. En tar sikte på en mest mulig samlet behandling av industribedrifters totale utslipp til luft og vann, fast avfall og støy. Institusjonen vil også få oppgaver med offentlig kontroll med miljøskadelige stoffer. I en overgangsperiode vil den behandle kommunale utslipp på samme måte som i dag.»⁶³

Etter opprettelsen av SFT ble det lagt planer om hvordan en skulle håndtere forurensningsutfordringene som preget landet. Miljøverndepartementet la fram et 10 års program som handlet om å rydde forurensning i eldre industri. I tillegg planla departementet i 1974-1975 å foreta en fullstendig rengjøring av vannforurensning og beregnet det ville koste om lag 18 milliarder kroner. Stortinget godtok planen enstemmig 1.mars 1977 og den totale kostnaden ble nærmere 45 milliarder innen 2000. Myndighetenes vilje til å investere så mye på

⁶² Statens forurensningstilsyn, *Statens forurensningstilsyn: glimt fra forhistorien og etableringsårene*, 46.

⁶³ Statens forurensningstilsyn, 45.

opprydning av forurensning viser hvor alvorlig forurensningsproblematikken ble etter 1970-tallet og mot vår tid. ⁶⁴

1.9 Veien mot nasjonal kontroll

Etter situasjonen i Årdal, måtte staten ta grep rundt industriens påvirkning på mennesker, dyr og natur. Dette førte til opprettelsen av Røysskadekomiteen. Komiteen hadde i oppgave å utforske hvilke tiltak som var tilgjengelig for å redusere natur og helsefarlig røyk fra industrien. Komiteens forslag var å innføre en konsesjonsordning. Etter komiteens rapport ble Røykskaderådet etablert og fikk i oppgave å overse konsesjonssaker og arbeide med å forske på svar på luftforurensningssaker. Rådet manglet i starten ressurser som førte til dårlige resultater og liten gjennomføringsevne. Etter hvert som befolkningens engasjement rundt miljøvernssaken økte, ble også Røykskaderådets posisjon styrket.

Gjennom 1970-tallet oppstod et ønske fra mange, inkludert stortingspolitikere om å opprette et eget departement for naturvern. Det ble satt i gang arbeid med opprettelsen av et naturvern hvor den opprinnelige visjonen for departementet var å håndtere menneskets forbruk av naturressurser. I prosessen forelå det mye uenighet knyttet til opprettelsen av departementet og departementets rolle. Sittende regjering fikk ikke fullført planleggingen av det nye departementet da regjeringsskifte oppstod. Etter regjeringsskiftet forelå det tverrpolitisk enighet om å opprette et departement som skulle håndtere miljøvernsspørsmål.

Miljøverndepartementet ble opprettet i 1972 og hadde oppgave om å «arbeide for en best mulig balanse mellom utnytting av våre ressurser for økonomisk vekst, og vern om naturressursene til beste for menneskelig trivsel og helse». En av det nye departementets første tiltak var å arbeide for å etablere et statlig forurensningstilsyn. Gjennom å sammenslå Røykskaderådets sekretariat og Statens vann- og avløpskontor, hadde Miljøverndepartementet som mål å

⁶⁴ Berntsen, *Grønne linjer: natur- og miljøvernets historie i Norge*, 198.

forbedre arbeidet med miljøvern gjennom effektivisering av organiseringen, fordeling av myndighet og arbeidsoppgaver i tillegg til å etablere et ekspertorgan for forurensningsspørsmål.

Historien om opprettelsen av Røykskaderådet, Miljøverndepartementet og til slutt Statens forurensningstilsyn er viktig ettersom det understreker hvor viktig miljøvern var på slutten av 60-tallet. Det sendte et klart signal om at industrien ikke lenger kunne operere slik den ønsket, og at naturvern skulle prioriteres. Spørsmål som vil bli aktuelt senere i teksten vil være; Hva slags rolle spilte opprettelsen av Røykskaderådet, Miljøverndepartementet og Statensforurensningstilsyn når det gjaldt strengere krav til industribedriftene i Norge?

Kapittel 3: Smelteverkene i Sauda, Porsgrunn og Kvinesdal

Formålet med denne oppgaven er å utforske hvorfor det oppstår strengere krav til industribedrifter. I tillegg til problemstillingen, ønsker jeg å besvare underproblemstillingene om hvorfor strengere krav til industribedrifter oppstår. I hvilken grad lokalsamfunns holdninger knyttet til industrien påvirket de offentlige rammevilkårene fra myndighetene? Kan en se eksempler hvor «industrivennlige» samfunn har betydd mindre restriksjoner for bedrifter? Og når kan en si det oppstod konsekvente nasjonale rammer for miljøvern fra staten sin side?

I foregående kapitler har jeg gått inn på hvordan landet har utviklet seg siden andre verdenskrig og frem til omkring 1980 som vil være rammen for videre diskusjon. I følgende kapittel vil jeg presentere tre forskjellige smelteverk og bygdens historie og fortsette diskusjonen rundt problemstillingene.

De tre lokalsamfunnene er på mange områder meget ulik. PEA i Porsgrunn ble etablert i et byområde med mye industri og næringsliv. Lokalsamfunnet var dermed ikke like avhengig av smelteverket og ville da være i stand til å stille større krav ovenfor industrivirksomhet i området. I Sauda var det derimot ulikt. Sauda er et utkantsamfunn hvor samfunnet på mange måter har utviklet seg rundt smelteverket. Smelteverket hadde en avgjørende rolle i samfunnets økonomi og sørget også for et stort antall arbeidsplasser. Samfunnet var dermed avhengig av smelteverket i en større grad enn for eksempel Porsgrunn var av PEA. Øye Smelteverk i Kvinesdal skiller seg derimot ut fra de to andre smelteverkene da Øye ble etablert relativt sent i et lokalsamfunn hvor det allerede var etablert mye næringsvirksomhet. Foreligger det like trekk mellom de ulike smelteverkene? Smelteverkene i Sauda og Porsgrunn er begge eldre smelteverk som har gjennomgått mye kritikk som følge av det miljøvernfsokuset, mens smelteverket i Kvinesdal ble bygget omkring tiden når miljøvern sto sterkt. Møtte smelteverket i Kvinesdal samme utfordringer som smelteverkene i Sauda og Porsgrunn? Og hva med lokalsamfunnene? Kan de sammenlignes med tanke på holdningene knyttet til smelteverkene og hvordan påvirket lokalsamfunnenes holdninger offentlige myndigheter? Disse spørsmålene vil diskuteres videre i dette kapittelet.

1.10 Sauda

1.10.1 Smelteverket på Sauda

Historien om smelteverket i Sauda er på mange måter typisk for norsk industri på tidlig 1900 tallet. I likhet med verket i Porsgrunn som ble etablert av sveitsiske bedriften Meteor, ble verket i Sauda etablert av utenlandske bedrifter. Verket startet opp i 1915 og ble den gang startet av et amerikansk selskap kalt Electric Furnace Products og ble stiftet av et amerikansk konsern kalt Union Carbide Corp. Målet til denne virksomheten var produksjon av karbid. Karbidforespørsel falt drastisk etter første verdenskrig og virksomheten skiftet over til å produsere ferrolegeringer, noe det har gjort siden.⁶⁵

Norge er et land med mye variert landskap og hvor mange bygder ligger plassert i daler. Smelteverket i Sauda i likhet med mange andre virksomheter var plassert i en slik dal. Virksomheten ble fort en grunnstein for lokalmiljøets økonomi og skapte mange arbeidsplasser for befolkningen i tillegg til at det var en attraktiv arbeidsplass som trakk nye innbyggere til bygden. Instanser som dette er ikke unormalt. Ambisjoner om arbeid og lønn har vært vanlig siden den industrielle revolusjonen inntraff på 1700-tallet.

Innbyggerne merket raskt at den nye storindustrien som hadde inntatt bygden ikke kom uten ulemper. Smelteverk av typen som lå i Sauda produserer masse manganrøyk og ettersom at virksomheten var lagt til nede i en dal, la røyken seg som et svart teppe over dalen. Dette førte til at befolkningen ikke så sollys når produksjonen var på sitt høyeste. Befolkningen reagerte på luftkvaliteten samt det faktum at de ikke kunne henge opp klær ut ettersom klærne ville bli svarte av all røyken. Hvordan kunne befolkningen i Sauda godta at røyken tok over bygda? Det første en må huske er at tanker om naturvern ikke var noe særlig tema før 60-tallet, altså 40 år etter oppstarten av smelteverket i Sauda. Norge var ikke noe rikt land på denne tiden og befolkningen var trolig mer opptatt av penger og mat enn å bry seg om røyken. For det andre skriver Fløgstad at befolkningen ikke så på røyken som noe annet enn en mer eller mindre uheldig bakside til smelteverket. De hadde trolig lite å si i saken ettersom dersom produksjonen av ferrolegering stanset og røyken forsvant, ville ikke arbeiderene få lønn

⁶⁵ Eramet, «Eramet Norway Sauda», 2019, <https://eramet.no/var-virksomhet/sauda/>.

noe som ifølge Fløgstad kunne føre til depresjon, økonomisk krise, konflikter og hverdagsdrama. Røyken var et biprodukt av Saudas levebrød og for mange som kunne det sees som et symbol på Sauda.⁶⁶

1.10.2 Sauda-pneumonien

Under fremveksten av norsk industri oppstod det reaksjoner fra befolkningen med tanke på forurensning. I begynnelsen handlet bekymringene hovedsakelig om estetikk, velbehag og helse. For datidens befolkning var derimot regnestykket enkelt. Dersom en skulle kunne forsørge seg selv og familien måtte en akseptere ulempene fra industrien.

Som jeg var inne på i tidligere kapittel om Årdal var det så sent som på 50-tallet enda usikkerhet rundt hvorvidt lokalmiljø kunne ta skade av forurensning fra fabrikker. Lignende situasjoner kunne en allerede se på steder som Sauda fra tidlig 20-tallet. I perioden 1923 og 1939 herjet en epidemisk lungesykdom blant befolkningen som levde i omkrets av Sauda smelteverk. Hvordan reagerte befolkningen i Sauda på epidemien? Ville de knytte de opp mot røyken fra smelteverket?

Det kan virke som det forelå stor debatt om hvorvidt røyken var ansvarlig for lungesykdommen. Epidemiperioden vekket store reaksjoner og diskusjoner blant de faglærte og befolkningen i Sauda da det forelå stor uoverensstemmelse over hvorvidt innpusting av manganrøyken fra smelteverket var årsaken til spredningen av lungebrannen. Årsaken til at søkelyset lå mot smelteverket og manganrøyken var fordi etter smelteverket startet i 1923 og fram til 1928 hadde 71 innbyggere dødd av lungebrann hvor seks av dødsfallene var et halvt år etter verket åpnet.

Professor Axel Holst hadde foretatt en rekke undersøkelser i Sauda sammen med sin sønn samt Dagfinn Elstad og konkluderte sin forskning i 1929 med at det sannsynligvis ikke forela en sammenheng mellom manganrøyken og utbredelsen av lungebrann. Holst mente basert på faglitteratur og statistiske sammenligninger at det var ingenting som tilsa at mangan skulle være farlig for helsen og konkluderte med at lungebrannen måtte

⁶⁶ Fløgstad, *Arbeidets lys : tungindustrien i Sauda gjennom 75 år*.

være en farlig lungebetennelse som muligens hadde oppstått etter meslinger. Hvordan reagerte befolkningen på Holsts konklusjoner? Befolkningen i Saudas reaksjoner på konklusjonen til Holst tydeliggjøres gjennom bygdebladet «Rykfylke» hvor Holst konklusjoner blir omtalt som «den offentlige forsvarsprosedyre for manganrøyken» og hvor det videre står: «professorens undersøkelser av lungebranden resultatløst bløff» og «Efter å ha lest den berømte professors avhandling, er man dessverre fremdeles i villrede om lungebrandens årsak og bekjempelse som før herr Holst satt sine ben i land i Sauda».⁶⁷ Skal en anta at bygdebladet representere majoritetens meninger kan en se at befolkningen i Sauda på den ene siden mente at manganrøyken fra verket må være ansvarlig for sykdommen som herjet i området. På den andre siden gir det også inntrykk for at befolkningen var mindre fornøyd med Holsts konklusjoner.

Saken om sammenhengen mellom røyken og den herjede lungebrannen tok derimot ikke slutt med Holsts undersøkelser. 14.februar 1930 skriver Aftenposten at rettskjemiker Bruff skulle komme til Sauda etter Sauda helseråds ønsker for å ta prøver av luften over flere år for videre undersøkning. Avisen skriver videre at hensikten var å måle hvor sterkt luften var blandet med silisium- og mangan-røyk fra smelteverket og hvorvidt det kunne ha en skadelig virkning på menneske samt føre til forkjølelsesymptomer eller lungebrann.⁶⁸ Det interessante med bygdas determinasjon når det gjelder å komme til bunns i sammenhengen mellom røyken fra smelteverket og den oppsiktsvekkende økningen i lungebrann blant befolkningen, er at røyken ikke nødvendigvis eksklusivt er sett på som et symbol på fremskritt så tidlig som 1930-tallet. En ser også på dette punktet står bygda og befolkningen mer eller mindre alene i kampen mot røyken. Det er lite som tilsier at staten var involvert i å komme til bunns i denne saken da bygda selv måtte tilkalle eksperthjelp utenfra.

Etter en rekke undersøkelser, sammenligning av dødsrater som følge av lungebetennelse i Norge, samt sammenligning med mangandistrikt i andre land kunne etter hvert Dagfinn Elstad fremme en annen konklusjon enn sine kolleger, nemlig at eksponering av manganrøyken må ses som en direkte årsak til Sauda-pneumonien.

⁶⁷ Fløgstad, 125–29.

⁶⁸ «Luften i Sauda skal undersøkes av rettskjemiker Bruff», *Aftenposten*, 14. februar 1930.

Denne konklusjonen førte til en stor debatt innenfor den medisinske diskurs. Ledelsen ved smelteverket vedtok aldri noen offisiell sammenheng mellom manganrøyken og lungebrannen i Sauda, men etter 1938 sank dødsfall i Sauda som følge av lungebrann mot null. Det er flere faktorer som kan spille inn. For det første gikk verket over til lukkede ovner i produksjonen og for det andre førte krigen til reduksjon av manganlegerings produksjon. Det er riktignok mye som tyder på at overgangen til lukkede ovner var kritisk for å redusere røyken som førte til sykdom da manganlegeringsproduksjonen økte for fullt etter krigen, men ingen døde av lungebrann.⁶⁹ Epidemien i Sauda er et tidlig eksempel på en bygd som stiller seg kritisk til en industribedrift som bygda også er avhengig av. Hvordan vil forholdet mellom befolkningen og smelteverket utvikle seg etter krigens slutt?

1.10.3 «Røyken i Sauda må bort!»

De første årene etter andre verdenskrig økte smelteverkets kraftbehov kraftig,⁷⁰ noe som kan indikerer at det foregikk stor produksjon ved smelteverket i dette tidsrommet. Dette samsvarer med hva jeg skrev i kapittel 1 om hvordan industrien i Norge gikk for fullt etter 1945. Den økte produksjonen må trolig ha medført et adskillig høyt røykutslipp. Hvordan reagerte bygda på dette?

Røyken i Sauda var fortsatt en bekymring for store deler av befolkningen i bygda. I 1946 ble det vedtatt av Sauda heradstyre å pålegge EFPC å bli kvitt røyken så fort som teknisk mulig. Sauda heradstyre ønsket å fjerne røyken uansett om vitenskapelige undersøkelser ville bevise hvorvidt røyken var skadelig eller ikke.⁷¹ I 1948 valgte Sauda helseråd å sende datidens fungerende ordfører Aksel Olsen besøkte Norges Tekniske Høyskole for å oppsøke en løsning på røykutslippet fra smelteverket. Olsen møtte professor Lepsøe, som mente det ville være teknisk mulig å fjerne røyken. Han mente at EFPC måtte bygge et større filtreringsanlegg samt bygge lukkete ovner. Etter å ha hørt opplysningene til Lepsøe, fortalte EFPC de ville gå over til lukkete ovner samt utforske

⁶⁹ Fløgstad, *Arbeidets lys : tungindustrien i Sauda gjennom 75 år*, 129–34.

⁷⁰ «Bedrift som skapte det moderne Sauda», *Aftenposten*, 10. september 1963.

⁷¹ «Røykplagen i Sauda kan unngås», *1ste Mai*, 13. april 1949.

mulighetene til å bygge et filtreringsanlegg. Når ordføreren fikk spørsmål på om hvorvidt alle ovnene kunne bygges om til å bli røykfri står det:

«Etter de uttalelser som falt i Trondheim er nok ikke det mulig, svarer ordfører Olsen. – Rujern, ferrosilisium og calsium og en del andre legeringer må nok fortsatt produseres i åpne ovner. Vi må finne oss i når vi bor på et sted hvor der er et større smelteverk at der også er en del røyk. Det er røyken fra manganovnene som legevitenenskapen mener er den mest skadelige og det er i første rekke denne vi må få fjernet.»⁷²

I februar 1949 besøkte professor Lepsøe Sauda for å foreta undersøkelser av ovnene til smelteverket samt ta prøver av luften for videre analyse. Lepsøe kunne ikke på daværende tidspunkt gi et konkret svar på spørsmålene, men han kunne garantere at dersom bygda skulle bli røykfri ville det koste «millionbeløp», Lepsøe fortalte også det ikke ville være mulig i nærmeste fremtid på grunn av materialmangel.⁷³

Professor Lepsøe utarbeidet i 1949 et program for gradvis reduksjon av røyken i Sauda som baserte seg blant annet på smelting av råmangan i lukkede ovner. Dette førte til en betydelig nedgang av den farlige manganrøyken, men bygda var enda plaget av sjenerende røyk i 1955. I et intervju med Haugesunds avis i 1955, forteller varaordfører Aksel Olsen at det enda gjenstod mye før programmet var gjennomført og at det enda foreligger en økonomisk begrensning, men helserådet kontinuerlig jobbet med saken. Mens manganrøyken var redusert var enda bygda plaget av kull- og kalkstøv fra smelteverket. Helserådet mener at denne type røyk ville være mulig å eliminere, noe som ville være viktig ettersom at røyken begrenset bygdas tilgang til frisk luft.⁷⁴ Det er meget interessant hvordan bygdas ordfører selv må hente eksperthjelp for å løse røykproblemene. Det er tydelig på

⁷² «Det lille intervju», *Aftenposten*, 11. september 1948.

⁷³ «Teknisk mulig å få bort røykplagen i Sauda», *Bergens Arbeiderblad*, 21. februar 1949.

⁷⁴ «Røyken i Sauda er sunnhetsskadelig, men ikke giftig», *Haugesunds Avis*, 9. mars 1955.

dette tidspunktet at bygda var alene i kampen mot røyken. Når ble staten involvert?

I 1957 vedtok Sauda kommunestyre enstemmig innstillingen om at helsedirektoratet måtte gi påbud til Electric Furnace Products Company. Appellen til kommunestyret innebar å berette de helseskadelige sidene med røyken og at røyken teknisk sett var mulig å fjerne slik som professor Lepsøe kunne informere etter sitt besøk. Kommunestyret ønsket at direktoratet skulle gi et påbud til EFPC om å fjerne røyken så langt og så fort som mulig. De avslutter appellen med å si: «Selskapet lova då det fekk konsesjon: «Vi agter at bygge det sundeste og best utstyrte fabrikanlæg i sit slags i Norge». For at denne lovnaden skal oppfyllest, må røyken bort».⁷⁵

Det ble etter hvert gjort store tiltak fra Electric Furnace Products Company. I 1965 godkjente hovedkontoret i USA en budsjettøkning på 1 million kroner som skulle gå til verket i Sauda med hensikt å minske samt hindre røykutslipp i bygda. De økonomiske midlene skulle da spesielt gå til å forsterke et renseanlegg som skulle skille de grove partiklene fra røyken som blir slippet ut av fabrikken.⁷⁶ I 1966 var en ny smelteovn bygd. Den var dobbelt så stor som de andre ovnene til bedriften samt helt røykfri.⁷⁷ I 1969 skriver Steinar Gullvåg en artikkel i Rogalands Avis hvor han redegjør at bedriften arbeider med planer for å modernisere fire av smelteovnene som innebærer å ombygge ovnene til semi-lukkede ovner noe EFP var først til å gjennomføre i et smelteverk. Gullvåg skriver at teknologien for helt lukkede ovner eksisterte, men dersom en skulle gjøre bygda helt røykfri ville det bli dyrt.⁷⁸

Perioden mellom 1945 og 1970 tyder på å ha vært en periode hvor røyken i bygda var et tema som skapte engasjement i bygda. Mye tyder på at det har vært en kamp mellom befolkningen, da spesielt kommunestyret mot Electric Furnace

⁷⁵ «Røyken i Sauda må bort», *Rogalands Avis*, 13. april 1957.

⁷⁶ «1 mill. kr. til kamp mot røyken i Sauda», *Bruvik*, 5. mars 1965.

⁷⁷ Steinar Gullvåg, «Hjørnesteinen i Sauda-samfunnet», *Rogalands Avis*, 18. april 1969.

⁷⁸ Gullvåg.

Company. Det skal riktignok nevnes at smelteverket var utrolig viktig for Sauda. I begynnelsen av 60-tallet hadde bedriften 1350 ansatte⁷⁹. I en bygd hvor befolkningstallet i 1957 var 6000 mennesker,⁸⁰ er det bemerkelsesverdig. Smelteverkets økonomiske betydning for Sauda skal ikke undervurderes. Da arbeidere ved smelteverket streiket i 1962 og produksjonen ved verket stanset skal det ifølge tidligere ordfører Hans Frette har ført til økonomiske konsekvenser som etterlot «meget dype spor».⁸¹

Det som gjerne er interessant er hvor villig smelteverket var til å gjennomføre tiltak til å få ned røykutslippet. Basert på kildene jeg har undersøkt foreligger det lite protester fra EFC sin side i denne perioden sammenlignet med hva en så på 20-tallet da lungebetennelsen herjet i Sauda. Et viktig moment i forhold til kritikken rettet mot smelteverket frem til 1960-tallet er søkelyset på helse kontra miljøvern. I likhet med Årdal på 50-tallet hvor konflikten handlet om bøndenes næring fremfor naturvern, har saken i Sauda primært handlet om befolkningens helse. På slutten av 1960-tallet og utover 1970-tallet endre derimot flertallet av befolkningen i Norge holdning knyttet til industri og fokuset ble lagt på miljøvern. Hvordan ville dette gjenspeiles i Sauda?

1.10.4 «Saudafjorden-et grotesk eksempel på tilgrising»

Ferrolegeringsindustrien stod sterk på 1970 tallet og en rekke smelteverk, inkludert smelteverket i Sauda utvidet produksjonen i denne perioden. Ferrosilisiumeksport var en stor del av den norske eksporten på 1970-tallet og i 1969 ble det eksportert ferrolegeringsprodukter som ferrosilisium, ferrormangan, ferrorsilikonmangan og ferrorkrom for totalt 581,9 millioner kroner.⁸² 1970-tallet var som jeg har vært innpå i forrige kapittel en periode hvor miljøvern stod sterkere enn det noen gang har gjort tidligere. Store deler av folkeopinionen mente miljøvern var viktig, og miljøvern hadde også stor oppmerksomhet i media. Tidligere var fokuset rund smelteverket rettet mot helserisiko, hvordan utviklet befolkningens holdninger til smelteverket seg i denne

⁷⁹ Gullvåg.

⁸⁰ «Røyken i Sauda må bort».

⁸¹ «Ulovlig streik igang i Sauda», *Aftenposten*, 3. juni 1970.

⁸² «Ferrolegeringsindustrien i Norge i sterk ekspansjon», *Aftenposten*, 6. oktober 1970.

miljøvernspreget perioden? En kan se Sauda smelteverk også fikk oppleve det økende miljøvernetpresset når Rogalands avis skriver i 1970: «SAUDAFJORDEN-ET GROTESK EKSEMPEL PÅ TILGRISNING». I artikkelen til Rogalands Avis står det:

«Saudafjorden er nå i ferd med å bli en kloakk-kum, fisketom og øde, dette ikke minst på grunn av giftkloakken fra fabrikken, men dette er ikke til å unngå skal hjulene svive.»⁸³

Mens artikkelen også tar for seg problemstillinger knyttet til allmenn forsøpling er utsagnet om «giftkloakken fra fabrikken» interessant. Forfatteren av artikkelen retter søkelyset mot miljøforurensning fra fabrikken, men en kan se hvor viktig smelteverket fortsatt var for bygda da forfatteren «godtar» forurensningen til fordel for økonomien. Men ville artikkelen medføre konsekvenser for smelteverket?

Etter oppslaget i Rogalands avisen den 24. juli 1970 som omtalte Saudafjorden og hvor ødelagt den hadde blitt som følge av forurensning fra smelteverket, hadde ikke bedriften noe annet valg enn å iverksette tiltak for å få ned utslippene. Utslipet fra EFP i Sauda ble nå et miljøpolitisk tema og røyken fra smelteverket var ikke lenger et tegn på produktivitet.⁸⁴ Electric Furnace Products Company var allerede i gang med en moderniseringsprosess av ovnene på smelteverket. I januar 1970 kunne selskapet rapportere at en av smelteverkets ovner var ombygget for å redusere røykutslippet, samt at de hadde klare planer om å modernisere flere ovner og at bedriften i Sauda skulle være røykfri innen 1972-73.⁸⁵

Electric Furnace Products Company kunne i 1973 melde at de ville i løpet av året ta i bruk en ny smelteovn som på datiden ville være verdens største smelteovn. Denne ovnen skulle erstatte en mindre åpen smelteovn som skulle føre til en betraktelig reduksjon av utslipp fra EFP. Ovnen ville være 40% større enn datidens største smelteovn som betydde økt kapasitet. Selskapet meldte også at de ville bygge et

⁸³ «Saudafjorden - et grotesk eksempel på tilgrising», *Rogalands Avis*, 24. juli 1970.

⁸⁴ Fløgstad, *Arbeidets lys : tungindustrien i Sauda gjennom 75 år*.

⁸⁵ «Ny røykfri smelteovn i drift ved E.F.P.Co.Ltd.», *Haugesunds Avis*, 3. januar 1970.

renseanlegg til den nye ovnen tilsvarende renselanlegg som de allerede hadde i smelteverket.⁸⁶

Bedriften foretar selv målinger samme året og meddeler at utslippene ligger under et farlig nivå. Fem år senere ønsker Sauda Kommune å delta i målingene av utslipp i fjorden etter det kom nye renskrav til ferrolegeringsindustrien. Kommunen søker råd i Miljøverndepartementet og en må anta at kommunens målinger ikke samsvarer med bedriftens målinger da Electric Furnace investerer 4.5 milliarder kroner i miljøtiltak senere det samme året. To år senere investerer bedriften 15.5 millioner i et renselanlegg, og videre blir det investert i et mer produksjonseffektivt lukket system slik at Sauda på slutten av 1970-tallet er nærmere røykfritt.

Historien om Sauda og smelteverket handler primært om røyken som preget bygda siden verket ble etablert i 1915. En kan se at kampen hovedsakelig har vært mellom bygda, hvor kommunen har vært en viktig medspiller og bedriften. Staten kom ikke på banen før på 60-tallet da bygda appellerte til helsedirektoratet. Staten ble også mer involvert i løpet av 70-tallet under miljøvernstiden, men selv da var kommunestyret og befolkningen en viktig pådrivskraft. Det er derimot lite som tyder på at smelteverket ønsket å være vanskelig i forbindelse med miljøvernsspørsmål da de investerte store summer i forbindelse med å imøtekomme kommunens ønsker. Årsaken til det kan selvsagt være mange, men jeg vil tenke meg at det var ønskelig for både bygda og bedriften å opprettholde et godt forhold da begge var avhengig av hverandre. Det må riktignok understrekes at miljøverndepartementet, SFT og Røykskaderådet ikke har spilt en stor rolle frem til 1970 og det har vært bygda primært som har hatt ansvaret for å håndtere forurensningsproblemene. Kan en se like tendenser på smelteverket i Porsgrunn som ble etablert på rundt samme tidspunkt?

1.11 Porsgrunn

På Herøya i Porsgrunn finner man smelteverket som i dag blir drivet av Eramet Norge AS som overtok virksomheten i 1999. Smelteverket ble opprinnelig satt i drift av det

⁸⁶ «Ny kjempeovn i Sauda gir redusert utslipp», *Aftenposten*, 31. januar 1973.

sveitsiske firmaet METEOR i 1913 og verket gikk da under navnet Porsgrunn Elektrometallurgiske Aktieselskab (PEA).⁸⁷ Smelteverket ble i 1966 overtatt av Elkem som oppløste aksjeselskapet, men valgte å la smelteverket bevare forkortelsen av navnet Porsgrunn Elektrometallurgiske Aktieselskab, PEA og bedriften ble dermed kalt Elkem A/S PEA⁸⁸. Et unikt aspekt ved PEA i Porsgrunn i forhold til de andre smelteverkene jeg baserer oppgaven på er at smelteverket er plassert på øya Herøya i Porsgrunn hvor en finner en rekke andre bedrifter som har bidratt til forurensning i området. Dette fører til spørsmål om håndtering av forurensning i området. Hvordan reagerte lokalbefolkningen på forurensningen som stammet fra industriområdet? Ble alle bedriftene ført under en kam?

1.11.1 Røykskaderådet og røyken fra Herøya

På Herøya i Porsgrunn var den store røykmengden begynt å bli et problem for befolkningen i 1960-årene, men en kan se så tidlig som 20-årene at røyken fra smelteverkene var et tema for debatt i Porsgrunn, men grunnet teknologiske begrensninger var det ikke mye som kunne bli gjort med problemet.

I 1957 skriver avisen Telemarks Arbeiderblad om hvordan det for første gang vil bli foretatt vitenskapelige undersøkelser av røyk fra industrien i området. I første omgang skulle prøver fra PEA og Eidanger Salpeterfabrikker bli analysert og undersøkelsene skulle bli ledet av en professor ved Universitetets Hygieniske institutt. Kommunene og de aktuelle bedriftene skulle dele utgiftene. Stadslege Einar Gisholt som sammen med bedriftslegen i Eidanger Salpeterfabrikk var en stor pågangskraft for å realisere prosjektet. Gisholt fortalte avisen at kommunen blir inkludert økonomisk ettersom «det offentlige bør ha interesse av at slike undersøkelser blir foretatt.»⁸⁹ Som følge av undersøkelsene skriver avisen Fremover i 1960 at undersøkelsene antagelig var årsaken til hvorfor Norsk Hydro bevilget 12-15 millioner til å redusere røyken som stammer fra sine bedrifter på Herøya.⁹⁰

⁸⁷ «Eramet Norway Porsgrunn», Eramet, 2020, <https://eramet.no/var-virksomhet/porsgrunn/>.

⁸⁸ Paul-Henrik Hynne, *Elkem A/S PEA gjennom 75 år : 1913-1988* (Porsgrunn: Elkem A/S PEA, 1988), 9–14.

⁸⁹ «Vitenskapelige undersøkelser av røyken fra storindustrien», *Telemark Arbeiderblad*, 1. juli 1957.

⁹⁰ «Luftforurensning», *Fremover*, 23. august 1960.

Det interessante med denne saken er i hvilken grad det tyder på at bedriftene selv var interessert i å ta tak i røykproblemene. Hva er årsaken til at de diverse bedriftene valgte å ta grep? Et aspekt kan selvsagt baseres på det faktum at luftforurensningene som lenge har vært et tema i Porsgrunn samt den økende kunnskapen og bevisstheten rundt luftforurensning i denne perioden kan ha vært en pådriver. På en annen side kan mye tyde at på stadslege Einar Gisholt kan ha vært en positiv påvirkningskraft i regionen. I et intervju med Telemarks Arbeiderblad i 1966 ble Gisholt omtalt på følgende måte:

«Stadslege Gisholt har ofret mye av sin tid på et annet og viktig felt – luftforurensningene. På dette området har han bokstavelig talt tatt opp kampen mot storindustrien i distriktet og usminket hevdet sine synsmåter. Det er vel ikke for mye sagt at Gisholt i stor grad har medvirket til å danne den opinion som etter hvert har ført til at industrien har vært nødt til å ta hensyn til den»⁹¹

Gisholt forteller i intervjuet om hans observasjoner av andre røykfylte distrikter som for eksempel Sauda hvor det blant annet i større grad forekommer lungebetennelse og mye tyder på røyken kan være en direkte årsak. Gisholt sier også: «Jeg har aldri kunnet bøye meg for det resonnement at røyken er noe som selvfølgelig skal følge med velstandsutviklingen. Det er ikke begrunnelse nok til å formørke tilværelsen for titusener.»⁹² At Gisholt var en pågangskraft mot forurensning i Porsgrunnsområdet er det ingen tvil om, men det gir også et innblikk i hvordan det på dette punktet var enkeltpersoner i det lokale miljøet, ikke staten som var på banen når det gjaldt forurensningssaker.

I 1962 eskalerer forurensningssituasjonen i Porsgrunn når Telemark Arbeiderblad skriver overskriften: «Luftforurensningen har for lengst passert grensen». I artikkelen kommer det frem at Porsgrunn formannskap hadde holdt et møte hvor det ble

⁹¹ «En stadslege takker av», *Telemark Arbeiderblad*, 6. januar 1966.

⁹² «En stadslege takker av».

enstemmig vedtatt å rette en henstilling til Røykskaderådet «om å treffe de forholdsregler som er nødvendige for å forhindre ytterligere forurensning av lufta i Porsgrunnsområdet». Det kommer frem i artikkelen hvordan Røykskaderådet hadde vendt seg til kommunen ettersom Hydro planla utvidelse av sin virksomhet på Herøya.⁹³ Hva kan dette fortelle? For det første kan det bety årsaken til at Hydro investerte i å redusere røyken ved Herøya var for å være frempå når det gjaldt fremtidige utvidelser. For det andre gir det et innblikk i hvordan maktforholdet mellom lokale myndigheter og staten var på dette punktet. Røykskaderådet var enda et relativt lite organ som var avhengig av samarbeid med lokale myndigheter i forurensningsspørsmål. I kommunens henstilling til Røykskaderådet står det blant annet:

«Det sier seg selv at forandringer eller utvidelser som kan bidra til å forverre de nåværende forhold ikke må finne sted. De utvidelser eller forandringer av anlegg som er under utførelse eller måtte komme i framtida må forsynes med fullt renseanlegg som sikrer distriktet mot forurensninger så vel i lufta som vannet i elva og jorda»⁹⁴

Basert på henstillingen til Røykskaderådet kan en anta kommunen ønsket å stille strenge krav til bedriftene samt de ønsket større involvering fra statlige myndigheter i saker av denne typen. Lignende tendenser kunne man se i Sauda i 1957 når kommunestyret sendte en innstilling til helsedirektoratet om å gi påbud til Electric Furnace Company om å håndtere røyken som preget bygda.

Førte kommunens henstilling til Røykskaderådet til tiltak som skulle bedre forurensningssituasjonen i Porsgrunn? En artikkel utgitt av Arbeiderbladet i 1964 forteller om Hydro som var i gang med bygging av en ammoniakfabrikk før søknaden om konsesjon var behandlet. I samme artikkel blir det kjent at Røykskaderådet uttalte seg i 1962 om at røykskadene i området ikke burde tillates å forverres. Røykskaderådet sa på det tidspunkt at en kontroll og undersøkelsesutvalg for røykskader burde bli opprettet. Helserådet i Porsgrunn kan i 1964 konstatere at Røykskaderådet ikke hadde

⁹³ «Luftforurensningene har forlenget passert grensen», *Telemark Arbeiderblad*, 24. oktober 1962.

⁹⁴ «En stadslege takker av».

tatt noe initiativ i perioden mellom 1962-1964 til å opprette dette utvalget. Helsrerådet stilte seg også kritisk til at det ble innvilget nye konsesjonssøknader før det var kjent hvorvidt utvidelsene hadde betydning for forverring av røykskader.⁹⁵ Hvorfor ble det ikke gjort mer fra Røykskaderådet? På en side kan den økende antall forurensningssaker og konsesjonssøknader rundt i landet ha ført til en langsommere behandlingsprosess. Rådet var tross alt som tidligere nevnt er relativt beskjedent organ på dette tidspunktet som ens makt økte etter hvert som engasjementet rundt miljøvern økte. På den andre side kan det handle om det jeg skrev om i kapittelet om Røykskaderådet:

«Et viktig moment for rådet var at tiltakene skulle være gjennomførbare på et teknisk samt økonomisk nivå. Dette momentet var meget viktig ettersom dersom rådet stilte for høye krav til virksomhetene så hadde det resultert i at flere virksomheter måtte bli nedlagt, noe som var uaktuelt for rådet.»⁹⁶

Dersom dette stemmer kan det foreligge ett vekst versus miljøvern moment hvor Røykskaderådet ikke så mulighet for å gjøre tiltak i Porsgrunn uten at det ville være på bekostning av virksomhetene. På et teknologisk nivå var det en utfordring for smelteverk å redusere røyknivået.

I desember 1965 ble en omfattende rapport som dekket forurensningssituasjonen på Herøya gjort tilgjengelig for offentligheten. Røykskaderådet ga noen år tidligere oppgaven om å utarbeide en rapport om forurensningssituasjonen til et utvalg. I rapporten til utvalget skilte enkelte bedrifter seg ekstra ut når det gjald forurensning, blant annet PEA. I rapporten blir det anslått et gjennomsnittlig støv og gassutslipp fra Herøya på over 30 tonn hvert døgn, og hvor PEA var ansvarlig for halvparten av utslippet. Som følge av rapporten erklærte Røykskaderådet at de i fremtiden ville: «føre kontroll med graden av luftforurensninger i enkelte industristrøk i den utstrekning dette ansees nødvendig». Utvalgets anbefalinger handler om å gi undersøkelser i Herøya området høy prioritet samt Røykskaderådet burde ta initiativ til å samarbeide med

⁹⁵ «Helsefarlige røykskader under kontroll i Skien», *Arbeiderbladet*, 29. august 1964.

⁹⁶ Statens forurensningstilsyn, *Statens forurensningstilsyn: glimt fra forhistorien og etableringsårene*.

industrien, kommunale myndigheter og lokale helsemyndigheter for å senke luftforurensningsnivåene.⁹⁷

Hadde Røykskaderådet mye makt på dette punktet? Basert på tiltakene som blir gjort, kan det virke som Røykskaderådet hadde begrenset handlingsrom på slike saker. Avisen *Friheten* stilte spørsmål til Røykskaderådet om hvorvidt befolkningen skulle nøye seg med denne formen for midlertidige ordninger. Kontorsjef Tor Holmøy i Røykskaderådet svarte følgende:

«Med de midler og mannskap som Røykskaderådet rår over, så er dette den mest praktiske løsningen. Hadde vi hatt tilstrekkelige midler og kontrollører ville vi selvfølgelig funnet fram til bedre løsninger. Det gjelder jo for øvrig ikke bare Herøya, den er jo bare kommet i fokus nå. Jeg kan nevne Borregård og Saugbrugsforeningen i Sarpsborg og Halden, der har jo Røykskaderådet gitt konsesjon på vilkår av en løpende kontroll med svovelgassene aluminiumsindustrien kan også nevnes som et eksempel, og ikke minst Oslo-gryta og den forurensning som pågår her. Men som sagt slik som situasjonen er, må vi overlate til bedriftene selv å foreta den løpende kontroll ...»⁹⁸

Sitatet fra Holmøy understreker en rekke punkter. For det første var problemstillingen på Herøya et fenomen som var aktuelt over hele landet. Hele landet var preget av forurensningsplager fra industrien, og enkelte saker ble kjent gjennom media. Det store omfanget av saker og manglende ressurser hos Røykskaderådet gir et greit bilde over hvorfor ikke mer ble gjort. For det andre var Røykskaderådet i en posisjon på dette tidspunktet hvor de måtte overlate kontroll av forurensning til bedriftene selv. På dette punktet må jeg stille spørsmål til hvor pålitelige kontrollene fra de ulike bedriften var? Det vil selvsagt variere fra bedrift til bedrift, men en må anta at flere ville oppnå større økonomisk gevinst ved å foreta kontrollene selv. Og for det tredje hadde ikke Røykskaderådet tilstrekkelig med midler eller kontrollører til å gjøre en større forskjell.

⁹⁷ «Røykskaderådet mangler midler til kontroll», *Friheten*, 2. desember 1965.

⁹⁸ «Røykskaderådet mangler midler til kontroll».

De manglet både menneskelige og økonomiske ressurser og hadde dermed for liten makt til å ta mer kontroll over forurensningssituasjonen.

En kan altså se at ved midten av 60-tallet var enda lokalbefolkningen og lokale myndigheter den største pådriveren for å få ned forurensningen samt kontrollere utslipp fra virksomhetene. Røykskaderådet var enda et beskjedent organ som manglet tilstrekkelig med ressurser til å utgjøre en forskjell. PEA var på dette punktet den største synderen når det gjaldt utslipp på Herøya. Men hvorfor var det slikt og hvilke tiltak tok bedriften de kommende årene for å redusere utslippene?

1.11.2 Utslippene fra PEA

Hva var det som gjorde at smelteverk som PEA hadde så store utfordringer med å redusere røykutslippet? En utfordring som rammet smelteverkene spesielt var at de opererte med åpne ovner, og disse ovnene var ikke mulig å rense. Hynne skriver i forbindelse med å rense ovnene på 30-tallet:

«I alle smelteverk ble på den tid bare arbeidet med åpne ovner, ovngassene brant på ovnsoverflaten og, i tillegg til forbrenningsgassene, ble store mengder falsk luft trukket med opp i ovnsskorstenene. De gassmengder som skulle renses ble derfor enormt store og dimensjonene på eventuelle renseanlegg tilsvarende store og kostbare. Det var heller ikke utviklet utstyr som effektivt kunne skille støvpartiklene fra gassen.»⁹⁹

For at røyknivået skulle ned var lukkede ovner nødvendig. Lukkede ovner hadde mulighet til å stoppe eller begrense lufttilgangen til ovnene og dermed senke utslippene. De første lukkede manganovnene kom ikke før på 50-tallet. PEA bygget sin første lukkede ovn i 1953. Denne ovnen var installert med beste renseanlegget som var mulig å anskaffe på denne tiden. De neste tiårene bygget PEA nye ovner med stadig bedre renseanlegg og får etter hvert røyknivået ned på et mer tilfredsstillende nivå.¹⁰⁰

⁹⁹ Hynne, *Elkem A/S PEA gjennom 75 år : 1913-1988*, 155.

¹⁰⁰ Hynne, 156–58.

Det gikk riktignok ikke helt plettfritt for PEA fremover. I tillegg til de generelle røykproblemene på Herøya fikk PEA i 1965 kritikk av Porsgrunn formannskap for å ikke overholde konsesjonsbetingelsene. Det norske kommunistiske parti sin avis Friheten skriver i 1965 følgende overskrift: «Elektrometallurgiske i Porsgrunn spyr røyk». Porsgrunn formannskap etterlyste en redegjørelse fra PEA på bakgrunn av luftforurensning. Konsesjonsbetingelsene for å bygge ny smelteovn ved smelteverket handlet om å stenge ned de to eldre ovnene ettersom den nye ovnen ville føre til nærmere total reduksjon av røyk fra smelteverket. Smelteverket hadde fått tillatelse fra Røykskaderådet om å holde de to eldre ovnene i drift mens den nye ovnen var i oppstartsfasen noe som var ukjent for offentligheten.¹⁰¹

Til tross for at røykutslippene ved PEA var mer eller mindre under kontroll i løpet av 60-tallet var smelteverkene ikke helt røykfri innen 1988. Hynne skriver: «Åpning og tapping av ovner og utstøpning av flytende metall vil alltid gi en del røyk som er vanskelig å fange opp».¹⁰²

Et annet aspekt ved PEAs røykutslipp på Herøya er utslippene knyttet til ferrosilisium. Mens røykutslippet ved manganproduksjonen var mulig å håndtere på 60-tallet ved å anvende lukkede ovner, var reduksjon av røykutslipp fra ferrosilisiumproduksjon en annen sak. I 1996 opererte PEA med to lukkede ovner for manganproduksjon, men hadde fire åpne ovner hvor tre av disse ble brukt til ferrosilisiumproduksjon. Løsningen kom gjennom Elkems overtakelse av PEA. Elkem hadde i perioden rundt overtakelsen etablert et nytt ferrosilisiumverk i Salten, men hadde ikke fått en kvote som tillot Elkem å drive ferrosilisiumsverket i Salten med full kapasitet. Dette endret seg ved overtakelsen av PEA ettersom at Elkem kunne avvikle ferrosilisiumproduksjonen på Herøya og overføre kvoten til verket på Salten. Dette endte opp som en positiv situasjon for både Elkem og Porsgrunn. Elkem får en mer lønnsom virksomhet i Salten, mens røyknivået på Herøya går ned.¹⁰³ Arbeiderbladet som omtalte saken i 1968 skriver:

¹⁰¹ «Elektrometallurgiske i Porsgrunn spyr røyk», *Friheten*, 28. oktober 1965.

¹⁰² Hynne, *Elkem A/S PEA gjennom 75 år : 1913-1988*, 156–58.

¹⁰³ Hynne, 108–10.

«Luftforurensningen av om lag 10 tonn støv som daglig slynges til værs fra Porsgrunn Elektrometallurgiske (PEA) vil forsvinne. Man vil for alvor kunne nyte gleden av å ha en ekspansiv bedrift med mellom 300 og 400 gode arbeidsplasser i byen, utene å sjeneres av dette mindre heldige utslag av virksomheten.»¹⁰⁴

Mye tyder på at dette var en meget positiv nyhet for Porsgrunn og med omleggingen investerte Elektrokemisk A/S i en ny manganlegeringsovn ved PEA som var verdens største på den tiden som skulle være både mer effektiv samt mer miljøvennlig. Et spørsmål som er interessant er hvordan omleggingen ville påvirke Salten. Arbeiderbladet skrev følgende i samme artikkel: «Ferrosilisiumrøyken er både biologisk og helsemessig uskadelig, hevdes det, og i et mindre tettbygd område vil nedfallet også virke mindre sjenerende.»¹⁰⁵ Med dette kan man markere at røykutslippet fra PEA var mer eller mindre totalredusert på slutten av 60-tallet, men hva med utslipp til vann?

En av årsakene til at det forekom store utslipp til vann fra PEA sine smelteverk stammer fra renseprosessen av manganovner. Disse ovnene blir vasket gjennom en prosess som kalles gassrensning. I denne prosessen samles støvpartiklene i vann og ble i en lengre periode overført rett ut i Porsgrunnselva. I 1963 bygget PEA sin andre lukkede ovn og på samme tid valgte bedriften å investere i et renseanlegg som ville la de kunne gjenvinne manganerheter fra støvet i vaskevannet.¹⁰⁶ Spørsmålet som vil være interessant å stille i forbindelse med dette renseanlegget er hvorvidt det var bygget med hensyn til miljøet eller for økonomisk vinning. 60-tallet var riktignok en periode hvor befolkningen ble mer oppmerksom på risikoen knyttet til utslipp av kjemiske stoffer i naturen, men på en annen side ble ikke utslipp til vann et nasjonalt problem før 1970-tallet, noe en ser gjennom den statlige oppfordringen/krav til å få ned utslipp samt i Sauda med Rogalandsposten i 1970 som kritiserer utslippene i elven. PEA hadde riktignok et fokus

¹⁰⁴ «Porsgrunn skal spares for støvplagen fra PEA», *Arbeiderbladet*, 24. mars 1968.

¹⁰⁵ «Porsgrunn skal spares for støvplagen fra PEA».

¹⁰⁶ Hynne, *Elkem A/S PEA gjennom 75 år : 1913-1988*, 159.

på å få ned forurensningsnivået fra fabrikkene, noe som opprinnelig førte til bruk av lukkede ovner og det kan absolutt tenkes at de ønsket å få ned alle former for forurensningsnivåer, ikke bare luftforurensning. Samtidig kan en se at PEA bygget ovn 11 på 70-tallet med et mer moderne maskinanlegg for å være forberedt på den nye loven om vern mot vannforurensninger. Dette ble gjort i samarbeid med Elkem spesialister for å lage et mer effektivt rensesystem. Dette tyder på at PEA ikke nødvendigvis hadde miljøet nærmest hjerte ved utbyggingen av de tidligere rensesanleggene noe Paul-Henrik Hynne også kommer inn på:

«Det opprinnelige felles vannrenseanlegg for ovnene 9 og 10 hadde et vesentlig lavere ambisjonsnivå da det ble bygget enn de krav som senere konsesjonsbetingelser har satt. Anlegget har vært gjenstand for flere forbedringer og i 1988 har det vært tatt et krafttak for å bringe dette rensesanlegg på nivå med anlegget på ovn 11 og på linje med konsesjonsbetingelsene.»¹⁰⁷

Hynne skriver videre:

«Forurensningsproblemene er imidlertid ikke slutt med rensningen av vaskevannet. Støvpartiklene, som vaskes ut av gassene og som så skilles ut og frafiltrertes vaskevannet, må enten anvendes for et eller annet formål eller deponeres på en forsvarlig måte. Noen fornuftig anvendelse av slammet har det foreløpig ikke vært mulig å finne.»¹⁰⁸

Det kan tenkes at en slik tidlig bygging av rensesanlegg kan ha vært økonomisk motivert, men på samme tid kan det tyde på at PEA så trendene og valgte å være frempå. Det er usikkert hva PEA i 1963 gjorde med slammet som var igjen etter gjenvinning av manganenheter, men da det ikke var funnet en forsvarlig løsning innen 1988 er det ikke utenkelig at mye av slammet gikk ut i Porsgrunnselva.

¹⁰⁷ Hynne, 160.

¹⁰⁸ Hynne, 160.

1.12 Kvinesdal

Smelteverket en finner i Kvinesdal skiller seg ut fra smelteverkene en finner i Sauda og på Herøya i Porsgrunn da det ble etablert i en tidsperiode hvor natur- og miljøvern var et viktig tema i Norge. Røyk og utslipp fra smelteverk hadde som jeg har vært innom tidligere i teksten vært et stort tema som var meget aktuelt i media siden slutten av 40-tallet og Tinfos-gruppen som stod ansvarlig for byggingen av smelteverket må trolig ha dratt lære av de andre smelteverkene. Teknologien hadde også utviklet seg mye innen 1970-tallet og moderne løsninger på smelteovner var tilgjengelig. Vil en se like tendenser når det gjelder forurensning i Kvinesdal som en gjorde i Sauda og Porsgrunn? Oppstod det spenning mellom befolkningen og Øye smelteverk som følge av forurensning? Og hvilken rolle spiller staten i håndteringen av forurensningssituasjonen i Kvinesdal? Disse spørsmålene vil jeg undersøke i følgende kapittel. Først vil jeg se på oppstarten av smelteverket og hvilke utfordringer knyttet til forurensning smelteverket møtte i sine første år etter oppstart.

1.12.1 Øye Smelteverks første år

Øye Smelteverk i Kvinesdal ble åpnet mai i 1974 av Tinfos Jernverk. Den totale kostnaden til smelteverket kom på 115 millioner kroner. Tinfos var opptatt av å investere i et moderne renseanlegg som skulle håndtere utslipp knyttet til både luft og til vann. Bedriften utalte seg til Aftenposten at vannutslippet skulle være så rent at det ville tilfredsstille kravene til Statens vann- og avløpskontor og at når det gjelder røykutslipp ville det ikke være merkbart. Bedriften skulle produsere 90 000 tonn ferrormangan og 60 000 tonn siliconmangan og sammen med produksjonsvarene fra Tinfos i Notodden anslo firmaet en samlet salgsverdi på 460 millioner kroner pr. år, og ettersom det var stor etterspørsel på manganlegeringer i verden i tiden rundt åpningen av verket på Kvinesdal, kunne bedriften vente økonomisk gevinst. Smelteverket ansatte 80 arbeidstakere i første fase av åpningen og regnet med å ha 120 ansatte i løpet av oktober samme året når åpningen av smelteverkets andre ovn var i gang. Bedriften

valgte Kvinesdal fremfor Notodden hvor bedriften hadde hovedkontor og all sin virksomhet fordi plassering og kraftforsyning var bedre tilrettelagt i Kvinesdal.¹⁰⁹

Smelteverket ble bygget i samsvar med forskrifter fra Røykskaderådet og Statens Vann- og Avløpskontor og hadde dermed ambisjoner om å være så røykfri som mulig. For å oppnå det, opererte verket med lukkede ovner hvor røyken ble sugd inn i et gassrensaneanlegg. Gjennom en renseprosess blir røyken omgjort til slamvann som deretter blir omgjort til en tykk velling som til slutt blir omgjort til en fast filterkake.¹¹⁰ En kan altså se at bedriften ønsket å være frempå når det gjald reduksjon av utslipp. Det er tydelig at etableringen av smelteverket var preget av tiden det ble etablert hvor tanker om miljøvern sto sentralt. Det faktum at smelteverket ble bygget i samsvar med forskrifter fra Røykskaderådet og Statens Vann og Avløpskontor gir også inntrykk om statens økende rolle på dette tidspunktet. Mens en tidligere kun trengte å søke om konsesjon, ble smelteverket nå bygget med større involvering fra staten sin side.

At bedriften ble tatt godt imot av ordføreren er det ingen tvil om. Smelteverket utviklet seg fort til å bli en hjørnestein i Kvinesdal. Tidligere ordfører Olav A. Egeland sa følgende om smelteverket:

«Fra kommunalt synspunkt sett er Øye Smelteverk av overordentlig stor betydning økonomisk og sosialt. Verket har stabilisert distriktets næringsgrunnlag, noe som var høyst velkommen etter at Knaben Gruber ble nedlagt. Forholdet mellom verket og de kommunale myndigheter har hele tiden vært det beste, vi har ikke hatt noen form for problemer. På en harmonisk måte har bygdesamfunnet utviklet seg til et moderne industrisamfunn, noe vi alle må være takknemlige for.»¹¹¹

Det tyder på at bedriften ønsket å opprettholde et godt forhold mellom bedriften og kommunestyret. I 1977 inviterte verksdirektør Kjartan Festøy kommunestyret

¹⁰⁹ Alf G Andersen, «Øye Smelteverk til 115 mill.», *Aftenposten*, 20. mai 1974.

¹¹⁰ Ernst Gervin og Arne Knudsen, *Tinfos-selskapene: et hundre år: 1875-1975* (Notodden: Tinfos, 1975), 10-11,36.

¹¹¹ Gervin og Knudsen, 13.

til å besøke bedriften og bli orientert om framtidsplanene til bedriften. Festøy kunne fortelle lokalavisen *Agder* at smelteverket hadde en lovende start det første året med godt regnskap, men de på daværende tidspunkt opplevde en nedgang. Festøy mente smelteverket gjorde det meget bra for å være en ung bedrift og hadde trolig gjort det enda bedre med mer erfaring. Øye Smelteverk hadde 214 ansatte i 1977. Selskapet betalte 13.3 millioner kroner i lønninger i 1976, og 2 millioner i skatt til Kvinesdal kommune, noe som tydeliggjør selskapets gode relasjon med kommunen. Smelteverket var allerede i 1977 den største bedriften i Kvinesdal.¹¹² En kan stille spørsmål ved bedriftens ønske om å etablere et godt forhold mellom bedriften og kommunen. I utgangspunktet må en tenke det er et positivt ønske, men det kan tenkes det forela baktanker bak bedriftens ønsker. Sauda er et godt eksempel på en bygd hvor smelteverket hadde en viktig rolle for folks økonomi, men opplevde allikevel motgang fra kommune og befolkning som følge av forurensning. Det er ikke utenkelig at Øye smelteverk ønsket godt forhold med kommunestyret for å nettopp unngå den type motgang.

1.12.2 Utslipp i fjorden får oppmerksomhet

I 1977 ble det oppdaget død fisk i Fedafjorden ved Øye Smelteverk. Verksdirektør Festøy hadde ingen tro på at smelteverket var ansvarlig for de døde fiskene, men var derimot ifølge Festøy meget motivert til å finne årsaken og samarbeidet med Havforskningsinstituttet i Bergen og Veterinærinstituttet i Oslo.¹¹³ Fikk funnene av død fisk i Fedafjorden konsekvenser for smelteverket?

Det ble i hvert fall stilt spørsmål rundt forurensningen fra smelteverket. I 1979 ble det vedtatt at Øye Smelteverk skulle få etablere et nytt raffineringssanlegg. I diskusjonene innad i kommunestyret før vedtaket var det riktignok mye uenighet. SV-representant Syvert Brulid argumenterte til kommunestyredebatten at til tross for at det nye anlegget ville føre til flere arbeidsplasser, burde en være bevisst på

¹¹² «Øye Smelteverk har planer om vesentlige utvidelser», *Agder*, 13. mai 1977.

¹¹³ «Død fisk i Fedafjorden», *Agder*, 4. mars 1977.

forurensningspotensialet fra anlegget. Bruild hadde bekymringer knyttet til at de skulle behandle utslippssøknad i ettertid da han fryktet kommunestyret ville ha mindre kontroll på forurensningen. Han sier videre: «Fedafjorden er ikke så ren som den engang var, og vi har ingen oversikt over hva som slippes ut». Representantene fra Høyre og Arbeiderpartiet anså etableringen av verket som viktig og var ikke like bekymret rundt forurensningsspørsmålet. Gabriel Hansen fra Kristelig Folkeparti var derimot enig med Bruild og anså det som rart at det først ble behandlet en etableringstillatelse før en behandlet utslippstillatelse. Han debatterer videre: «Tinfos har hele tiden hevdet at de ikke forurenser ... men ett eller annet må være feil i Fedafjorden. Garnene vi setter er nesten gjengrodd av skitt, og erfarne fiskere vet at slik har det ikke vært før». Han etterlyste deretter om hvorvidt det var tatt prøver av vannet, hvor han fikk svar fra ordfører om at SFT foretok kontroller på smelteverket, men om det ble tatt prøver av vann var ukjent.¹¹⁴ Smelteverket fikk altså tillatelse til å bygge sitt nye anlegg, men debatten tyder på skepsis til forurensning fra smelteverket.

I forbindelse med etableringen av det nye anlegget var det behov for utslippstillatelse. Mars 1980 søkte Smelteverket en utslippssøknad til SFT i forbindelse med det nye anlegget. Det nye anlegget hadde mål å videreforedle ferrormangan med en spesiell smelteprosess i en ny ovn og smelteverket skriver i søknaden at den nye ovnen vil ha et tilsvarende renseanlegg som de andre ovnene ved verket bruker og at «tappegassene vil som nå gå urensset ut til omgivelsene». I forbindelse med utslipp til vann står det i søknaden:

«Bedriften renser og resirkulerer vannet fra våtvaskerne slik at utslippet til Fedafjorden inneholder ca. 0.1 kg. Oppløst mangan og 1.1 kg fast stoff pr. time i gjennomsnitt over 1 døgn. I tillegg har bedriften et utslipp av kjølevann på 600 m³/h». ¹¹⁵

Søknaden fikk støtte av Kvinesdal formannskap som anbefalte at Øye Smelteverk skulle få utslippstillatelsen for det nye raffinerianlegget. Formannskapet måtte

¹¹⁴ «Ja til nytt raffineringsanlegg ved Øye Smelteverk», *Agder*, 21. november 1979.

¹¹⁵ «Tinfos Jernverk A/S, Øye Smelteverk - utslippssøknad for nytt anlegg.», *Agder*, 12. mars 1980.

derimot påpeke ovenfor SFT at kommunen hadde begrenset kompetanse til «å vurdere de rent faglige forhold vedrørende disse utslipp». Tidligere ble det opplyst av SFT at de hadde pålagt Tinfos å undersøke marinelivet i fjorden i forbindelse med etablering av et varmekraftverk, men etter en rapport fra NIVA som anbefalte mot en omfattende resipientundersøkelse så ville ikke SFT kreve noe undersøkelse på tidspunktet rundt utslippssøknaden, men medelte at slike undersøkelser ville trolig bli aktuelt ved senere anledning.¹¹⁶

Jeg finner det interessant hvordan formannskapet må påpeke ovenfor SFT at kommunen ikke har tilstrekkelig med kompetanse når det gjelder denne typen utslippssaker. Jeg tolker det som et ønske fra kommunen sin side om mer involvering fra SFT slik at sakene blir bedre behandlet. Det andre interessante med denne saken er SFT sitt krav om undersøkelse av marinelivet. Da NIVA anbefalte å unngå omfattende undersøkelser i havet på tidspunktet rundt søknadsbehandlingen, valgte SFT å ikke kreve undersøkelse. Dette viser at SFT ikke var veldig streng på dette tidspunktet. På den andre siden sa SFT det ville bli aktuelt å foreta undersøkelser på senere tidspunkt, men ved å gi tillatelse til tross for mangel av undersøkelser framstår SFT på dette punktet som en etat som velger å skyve problemene til side for å heller håndtere de ved en senere anledning. Foreta det muligens et økonomisk perspektiv?

1.12.3 «forurensning ødelegger fisket!»

Flekkefjorden og marinelivet var viktig for befolkningen. Det blir tydeliggjort i et intervju med Miljødepartementets statssekretær Inger Pedersen som opprinnelig var fra Flekkefjord sier:

«Det er klart at ingen er interessert i forurensningene i Fedafjorden. Dette er en del av spiskammeret for befolkningen, det være seg yrkesfiskerne eller folk som drar i motorbåten for å dra sin egen kokefisk. Derfor er det viktig at fjorden blir holdt så ren som mulig.»¹¹⁷

¹¹⁶ «Kvinesdal formannskap anbefaler Utslippstillatelse fra raffinerianlegg på Øye», *Agder*, 21. mars 1980.

¹¹⁷ «Hyttebygging i Flekkefjord - utslipp i Fedafjord», *Agder*, 14. april 1980.

Ettersom Flekkefjord hadde stor betydning for befolkningen er det klart det førte til reaksjon når det oppstod endringer i fjorden. I løpet av 80-tallet ble søkelyset rundt forurensning rettet mer mot smelteverket. Befolkningen merket tydelige endringer i vassdragene og fjorden, og etterlyste dermed svar på hva som skjer med lokalmiljøet.

21. April. 1980 skriver Agder avis: «kraftig protest fra Flekkefjord EL – verk, «Øye Smelteverk allerede i dag en betydelig miljø-forurensner», gjelder både Sagevassdraget og Fedafjorden, mener E-verket,». El-verket var kritisk til at Øye Smelteverk hadde søkt konsesjon på utvidelse av kapasiteten, og valgte dermed å sende brev til SFT. I brevet tar El-verket opp en rekke punkter som informerer om hvorfor Smelteverket ikke burde få konsesjon på utvidelse av kapasitet. Brevet fra E-verket gir en god oversikt over situasjonen i bygda på daværende tidspunkt da den tar for seg en rekke saker som var aktuell i perioden.

I det første punktet påpeker E-verket at smelteverket var ansvarlig for en betydelig mengde miljøforurensning og at det er påvist betydelige mengder farlige giftstoffer i både Sagevassdraget og Fedafjorden. Videre kritiseres smelteverket for å stadig ha forsøkt å bagatellisere forurensningen og unngått å iverksette tilstrekkelige tiltak. El-verket mente dersom smelteverket fikk etablere en ny ovn ville det føre til ytterlig økt forurensning i området. Det fremstår riktignok i søknaden om at det foreligger historie mellom smelteverket og E-verket da det står: «Bedriften har som kjent ikke engang vært villig til å skaffe Flekkefjord E-verk erstatning for tap av drikkevannskilde i Sagevassdraget».

I det andre punktet mener E-verket for at det skal bli gitt konsesjon til smelteverket må alle konsesjonsforutsetninger være komplett oppfylt på forhånd, samt det må foretas en konsekvensanalyse for Fedafjorden samt berørte naboeiendommer og bedriften måtte være villig til å gjennomføre alle tiltak som ble pålagt.

I det tredje punktet står det:

«En vil ikke unnløte å minne om at det fra presumtivt kompetent hold er pekt på at den forurensning som allerede finnes i Sagevassdraget, er så alvorlig at det vil være meget betenkelig og helsefarlig å spise fisken fra vassdraget eller drikke vannet»

Avslutningsvis påpeker E-verket at fiskere stadig klager over garn som er dekket i slam og annen forurensning samt en pågående rettsak mellom enkelte i befolkningen og smelteverket som følge av forurensningsproblemer og at dette burde blitt betraktet i spørsmålet om hvorvidt konsesjons skal bli utdelt.¹¹⁸ Det faktum at E-verket skrev et slikt omfattende brev til SFT og at brevet får omfattende oppmerksomhet i lokalavisen kan gi utrykk for flere ting. For det første kan det tyde på at denne saken engasjerte lokalbefolkningen, noe som også gjenspeiles i brevet hvor E-verket nevner fiskerne og misnøyen blant befolkningen som følge av forurensning. For det andre får brevet ekstra tyngde når det kommer fra E-verket og får stor plass i lokalavisen enn hvis det hadde kommet fra en fisker som var misfornøyd med forurensningen.

Et annet moment som er viktig å nevne er hvordan SFT enda ikke fremtrer som en styrende makt i forurensningssaker da det enda er andre virksomheter og lokalbefolkningen som må ta opp kampen mot forurensning. SFT fremstår på dette tidspunktet som et organ som gir tillatelser og som kommer på banen etter hvert som det oppstår stor misnøye fremfor et organ som til enhver tid har oversikt over forurensningssituasjonen rundt i landet. Spørsmålet som må stilles i forbindelse med brevet fra E-verket er; Hvilken følger hadde brevet for situasjonen i Kvinesdal? Ble SFT mer involvert? Ville kommunen ta handling?

Om E-verkets brev ga direkte følger er usikkert, men mye tyder på at tillitten til smelteverket var redusert både hos befolkningen og i kommunestyret. Kun en måned etter artikkelen om E-verkets brev til SFT skriver Agder avis om hvordan Øye Smelteverk blir tema for kritikk i kommunestyret. Sigurd Manneråk ønsket å vite hva kommunen planla å gjøre med at smelteverket deponerer slamm ved Sagevassdraget og viste til

¹¹⁸ «Kraftig protest fra Flekkefjord EL- verk 'Øye Smelteverk allerede i dag en betydelig miljø-forurensner' Gjelder både Sagevassdraget og Fedafjorden, mener E-verket», *Agder*, april .

forurensningen som E-verket hadde målt. Ordfører Olav Konsmo beredte at kommunen måtte avvente rapporter og at smelteverket hadde fått påbud om å foreta nye prøver samme måned og deretter ville Miljøverndepartementet være ansvarlig for den endelige avgjørelsen. Manneråk var derimot kritisk til ordførerens svar og sa følgende: «Det er ikke tvil om at det foregår mye rart med prøvene bedriften tar på Fosselandsheia og med tidspunktet på disse». Videre påpeker Manneråk at bedriftsledelsen ved smelteverket har avslått Agder Distriktshøyskoles ønsker om å få muligheten til å ta prøver.¹¹⁹

På den ene siden kan en tolke ordførerens respons som ordførerens tillitt til at smelteverket og miljødepartementet gjør sin jobb, på den andre siden er det betenkelig hvorfor e-verkets prøver blir avfeid mens smelteverket får gjennomføre sine egne prøver og i tillegg avslår Agder Distriktshøyskoles ønsker om å foreta egne prøver. Hadde Manneråk rett i at det foregikk noe rart med prøvene fra smelteverket?

Det ble omsider stilt strengere krav til smelteverket. 25 mai 1980 ble det kjent at Fylkesfriluftsnemnda hadde behandlet en søknad fra Øye smelteverk om utslipp av forurensning til vann og luft, i tillegg til støv fra nytt anlegg. Fylkesfriluftsnemnda medelte at Fedafjorden hadde «stor verdi for rekreasjon og friluftsliv» og ville dermed ikke gi utslippstillatelse før det ble foretatt en resipientundersøkelse i fjorden. Videre står det at vannprøver foretatt av NIVA viser at deponeringsanlegget som bedriften har på Fosselandsheia er ansvarlig for betraktelig forurensning i Sagevassdraget. Dette førte til at Fylkesfriluftsnemnda ba SFT be bedriften å rense avløpsvannet fra deponeringen. Etter etableringen av smelteverket har tidligere badeplasser i fjorden blitt ubrukelig. Smelteverket førte med andre miljømessige plager som støv i luften samt lokalbefolkningens bekymring knyttet til om hvorvidt avrenningsvannet fra smelteverket kunne føre til at dyr som drikker fra bekken ville omkomme. Fylkesfriluftsnemnda mente dermed det ville være kritisk å foreta undersøkelser før konsesjon kunne bli gitt.¹²⁰

¹¹⁹ «Kritikk om forurensningen på Fosselandsheia», *Agder*, 16. mai 1980.

¹²⁰ «Fylkesfriluftsnemnda: Fedafjorden må undersøkes!», *Agder*, 1980.

En kan se tegn på endringer i hvordan forurensning fra smelteverket blir omtalt i løpet av 80-tallet. Tidligere har det vært mye usikkerhet til hva ulemper som medførte smelteverket og mange har skrevet til lokalavisen om lokale observasjoner uten at det har ført til store endringer. Dette endrer seg derimot i løpet av slutten av 70-tallet og utover 80-tallet. Teknologi og kunnskap utvikler seg og flere organisasjoner som blant annet NIVA tar på seg ansvaret om å gjennomføre grundige tester noe som på ene siden tvinger SFT i å bli mer involvert, og samtidig gjør det lettere for SFT å ha oversikt. Hvordan tilpasser smelteverket seg til denne nye tilværelsen? Vil utviklingen av teknologi og ressurser avdekke mer forurensning? Hvordan vil befolkningen reagere på dette og blir SFT mer involvert?

29. August melder *Agder avis* at SFT har gitt beskjed til Øye Smelteverk om at bedriften står ansvarlig for at drikkevannet i Sagevassdraget ikke er drikkbart og må dermed anskaffe nytt drikkevann til erstatning, samt plassere skilt som advarer mot å drikke fra Sagevassdraget. Grunnlaget for Smelteverket ble ansett som skyldig stammer fra prøver som viser store spor av sink, bly, mangan og andre stoffer som samsvarer med innholdet i vannet som kommer fra deponeringsanlegget for slam som tilhører smelteverket. Smelteverket stilte seg derimot kritisk til SFT sin avgjørelse og valgte å anke avgjørelsen til Miljøverndepartementet ettersom de mente at saken ikke var behandlet på en tilstrekkelig måte.¹²¹

Det var riktignok flere som funderte på om hvorvidt avfallet fra smelteverket kunne være bra for fiskevann. I april 1980 medelte Alfred Larsen som eide myren hvor smelteverket dumpet avfall at surhetsgraden i vannet hadde minket etter smelteverket begynte å dumpe avfall i myren. Han mente også at kvaliteten på fisken var blitt bedre som følge av surhetsendringen. Larsen ønsket at eksperter fra Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk i Trondheim skulle foreta ytterligere tester av vannet.

I januar i 1982 blir det kjent at smelteverket får tillatelse til å utvide sitt slamdeponi. SFT skriver i tillatelsen at deres erfaringer med smelteverkets daværende deponier var

¹²¹«Venter på deptets behandling av anke», *Agder*, 29. august 1980.

positive og den høye pH-verdien i avrenningen har hatt en positiv effekt for Sagevassdrages fiskebestand, som før deponeringen nærmet seg totalt reproduksjonssvikt. SFT skriver også i tillatelsen om at det ikke var oppdaget økt innhold av tungmetall i fiskekjøttet etter deponeringen, med unntaket da et sprengningsarbeid førte til høye verdier av tungmetall i drikkevannet. Tillatelsen ble gitt ved forbehold om at smelteverket skulle overvåke vannkvaliteten i vassdraget så lenge vannet skulle bli brukt til drikkevann.¹²² Det er interessant hvordan SFT og smelteverket mener slamdeponiet var positivt for fiskebestanden i Sagevassdraget. Hvorfor ble det da omtalt helt tilbake fra da smelteverket ble etablert i Kvinesdal om at forurensningen fra smelteverket var skadelig for fisken i fjorden? Hvordan ville saken mellom smelteverket og fiskerne i Kvinesdal utvikle seg videre?

Kontroversene som omringet smelteverket på begynnelsen av 80-tallet handlet i stor grad om utslipp i vann. Fiskere og naturvernere mente at slammet fra smelteverket drepte fisken og ødela fjorden, mens smelteverket mente at det var helt trygt og at avfallet fra smelteverket kunne ha en positiv effekt på fisken.¹²³ Smelteverket søkte på begynnelsen av 80-tallet på tillatelse på å deponere slagg i Kvinaelven og i Fedafjorden. I april 1981 reiste 41 grunneiere en skjønns sak mot Tinfos Jernverk i bakgrunn av frykten for at Kvina skulle bli ødelagt for fiske på grunn av slaggtømmingen fra Øye smelteverk.¹²⁴ I saken argumenterte saksøkerne om at fiskerne ville oppleve stort tap som følge av utfyllingen av elven, men skjønnsretten konkluderte med at det allerede hadde blitt betalt erstatning til dem som måtte være berørte av utfyllingen. Øye smelteverk fikk dermed tillatelse til å deponere slagg i Kvinaelven og i Fedafjorden.¹²⁵ Grunneierne ga derimot ikke opp kampen og valgte å anke saken til Lagmannsretten, men smelteverket fikk medhold der også og i januar 1983 var den endelige avgjørelsen klar.¹²⁶

¹²² «Øye Smelteverk får utvide slamdeponiet», *Agder*, 20. januar 1982.

¹²³ «Avfallet fra Øye Smelteverk er godt også for fiskevann?», *Agder*, 18. april 1980.

¹²⁴ «Skjønn om utslipp», *Agder*, 10. april 1981.

¹²⁵ «Avfallet fra Øye Smelteverk er godt også for fiskevann?»

¹²⁶ «Hvor mye slagg skal Øye Smelteverk fylle ut?», *Agder*, 3. januar 1983.

I en klage til Miljøverndirektoratet i desember 1983, skrev Andabeløy Fiskarlag at utslippstillatelsen til Øye Smelteverk måtte trekkes tilbake for å unngå enda større utslipp av giftige stoffer i Fedafjorden da flere berørte kommuner og instanser i distriktet ikke fikk mulighet til å formidle sin mening i forkant av avgjørelsen. I klagen viser fiskerlaget til en undersøkelse foretatt av NIVA som rapporterer at krabber fra Fedafjorden har 10 ganger normalnivå av kreftfremkallende PAH-forbindelser, noe som også er å finne i albueskjell ved Snekkestø. NIVA konkluderer rapporten med at det må foretas flere analyser og undersøkelse av miljøgiftene. Fiskerlaget påpeker også spørsmålet om helsefaren ved inntak av sjøprodukter fra fjorden, noe de mener miljøverndirektoratet bør vurdere.¹²⁷ En ser i denne saken hvordan det er lokalbefolkningen igjen som står på for å bli hørt i sin sak, i dette tilfelle fiskerne spesielt som risikerer å miste levebrødet sitt som følge av forurensning. Det er gjerne ikke så rart heller. Fiskerne ville se en endring i fjorden i løpet av de ti årene smelteverket opererte i Kvinesdal og ville dermed være sikker i sin sak om at noe forsakert endringer i marinlivet i fjorden.

Rapporten fra NIVA som er inkludert i klagen til Andabeløy Fiskarlag er interessant da den bringer frem oppdagelsen av den høye verdien av kreftfremkallende PAH-forbindelser i fjorden. Norge begynte å samle inn og registrerte alle krefttilfeller i Norge fra 1952.¹²⁸ Kreft og årsaker til kreft er noe som engasjerer store deler befolkningen. Mens årsaken til kreft enda er ukjent har flere forskere lenge knyttet det til industri og mens det foreligger uenigheter rundt akkurat dette punktet blant forskere¹²⁹, er det viktig i den historiske konteksten. Kreft er og var en skummel trussel for den norske befolkningen, og det var noe som engasjerte stort både på lokalt og nasjonalt plan. Derfor er det meget betydningsfullt når NIVA rapporterer funn av kreftfremkallende stoffer i fjorden som kan knyttes til smelteverket. For hvilken betydning ville disse funnene ha for smelteverket og utviklingen av SFT som kontrollerende organ?

¹²⁷ «Fiskerne protesterer, men: Øye Smelteverk får deponere slam i Kvina og Fedafjorden», *Agder*, 21. august 1981.

¹²⁸ Inger Kristin Larsen mfl., «Kreft i Norge», Folkehelseinstituttet, 2018, <https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/kreft/#referanser>.

¹²⁹ Andreas Graven, «Kreft ekstremt sjeldent i oldtiden», *Forskning.no*, 2010, <https://forskning.no/sykdommer-kreft/kreft-ekstremt-sjeldent-i-oldtiden/815521>.

1.12.4 Forurensningen i Fedafjorden overvåkes, og SFT undersøker de kreftfrembringende stoffene i fjorden

Midten av 80-tallet så et økt fokus på forurensning i Fedafjorden. I 1984 skrev Agder følgende overskrift: «Norsk Veterinærinstitutt med skremmende undersøkelse: «Blygrå» fisk i Fedafjorden». Veterinærinstituttet i Oslo hadde foretatt en rekke undersøkelser av dyrelivet i Fedafjorden etter de mottok en krabbe og en skrubbeflyndre til analyse året før. Forskerne reagerte på de blygråe gjellene på krabben samt de store mengdene av mangan. Veterinær Trygve T. Poppe frarådet folk om å spise kjøttet.¹³⁰ Øye Smelteverk som rundt samme tiden planla et fiskeoppdrett i Fedafjorden stilte seg kritisk til uttalelsen fra Trygve Poppe og mente at undersøkelsen var for lite omfattende. Smelteverket hadde også samarbeidet med NIVA i 1982 om å teste vannet, og påpekte at den rapporten ikke tok opp høye verdier av tungmetaller i krabber.¹³¹ Det forelå altså uenigheter om hvorvidt forurensningen i fjorden var vesentlig nok til å skape hysteri.

Rundt denne perioden arbeidet Statens forurensningstilsyn med et statlig program for forurensningsovervåking og som et ledd i dette programmet var Fedafjorden aktuell for overvåking. Dette er et betraktelig brudd i den norske industri historien. SFTs planer om et statlig program for forurensningsovervåking styrker SFTs rolle som «forurensningspoliti», og fører til større kontroll fra SFT sin side. 23 mai i 1984 ble det kjent at SFT planla å overvåke forurensningen i Fedafjorden. Overvåkingen hadde som mål å kartlegge den reelle forurensningen som var i fjorden med bakgrunn av en rekke individuelle undersøkelser som viste betraktelige mengder giftige og uønskede stoffer i fjorden. SFT estimerte at overvåkingen ville koste rundt 400 000 kroner og ville strekke seg over to år. SFT skrev i brev at Øye Smelteverk måtte stå for 240 000 kroner, mens kommunen måtte betale 60 000 og SFT skulle betale de resterende 100 000.¹³²

¹³⁰ «Norsk Veterinærinstitutt med skremmende undersøkelse: 'Blygrå' fisk i Fedafjorden», *Agder*, 9. januar 1984.

¹³¹ Alf Sjøkkeland, «'Ikke betenkelig å bruke Fedafjorden til fiskeoppdrett'», *Agder*, 18. januar 1984.

¹³² «Fedafjorden under forskernes lupen», *Agder*, 23. mai 1984.

To år senere var rapporten fra SFT og NIVA klar. Rapporten kunne konkludere med at det forelå «moderate, men tydelig forhøyede konsentrasjoner» av PAH tjæreforbindelser hvor noen kan føre til kreft. Denne undersøkelsen bekreftet med andre ord NIVAs tidligere rapport, samt ga nye detaljer inn i saken. Det var nemlig også oppdaget forhøyet manganverdier i krabber, torsk og skrubbe inni fjorden, samt skjell og tang. Sistnevnte var ikke preget av like høye verdier. Sammenlignet med andre områder i Feda var manganinnholdet i krabbene 100 ganger større i indre fjord. Oppsummert var den verste forurensningen å finne innerst i fjorden. Ulikt hva en kunne se i Sauda rundt denne tiden hvor manganforurensningen kunne strekke seg langs hele fjorden. Rapporten foretok en sammenligning med Sauda og kunne fortelle at mens Øye Smelteverk slapp ut 2.8 tonn mangan hvert år, slapp Sauda smelteverk til sammenligning ut 70-80 tonn mangan hvert år. Lignende tendenser gjaldt også PAH-utslippet hvor Øye slapp ut omkring 250 kg hvert år, mens Sauda slapp ut 1000 kg hvert år.¹³³

Mens rapporten kunne informere om forurensningsverdiene av blant annet PAH og mangan i fjorden, overlot SFT helsevurderingen til Helse- og fiskerimyndighetene. Rapporten konkluderer med at de hovedansvarlige for forurensningen vil være Øye smelteverk, kommunen og eventuelt jordbruk. Når det gjelder forurensningsomfanget fra Øye smelteverk står det: «Ut fra belastningsdata er det lite sannsynlig at Øye Smelteverks hovedutslipp har direkte giftvirkninger annet enn lokalt, dvs. i primærfortynningsområdet.»¹³⁴ Tallene fra rapporten er oppsiktsvekkende med tanke på kontrasten mellom forurensningen fra Sauda kontra Øye. Basert på tallene er det klart at forurensningen i Sauda på dette tidspunktet var mye mer alvorlig, men til tross for det var Øye smelteverk ansvarlig for forurensning i fjorden. Hvordan ville befolkningen i Kvinesdal reagere på dette?

Mens rapporten fra NIVA/SFT førte til stor oppsikt og bekymring blant befolkningen i kommunen, var derimot ikke ordfører Arnold Omland noe bekymret og sa blant annet:

¹³³ «NIVA/SFT-rapport slår fast: Smelteverket forurensner», *Agder*, 8. august 1986.

¹³⁴ Jon Knutzen, Brage Rygg, og Jens Skei, «Undersøkelser i Fedafjorden 1984-85. Samlerapport», 1986.

«Til nå har det blitt vinklet altfor mye på det negative i rapporten, mens hovedkonklusjonen er at helsetilstanden i fjorden er relativt god. Derfor er jeg heller ikke skremt av rapporten. Hadde vi foretatt målinger vedsiden av E-18, hadde det nok kommet frem uheldige ting da også.»¹³⁵

Andre som var misfornøyd om omtalen rundt rapporten var Per Sjøstrand som jobbet ved laboratoriet ved smelteverket. I et intervju med *Agder* i desember 1987 kommenterte Sjøstrand på rapporten fra SFT og påpekte at det kan forekomme dobbelt så høy PAH-verdi når en griller kjøtt, og sa videre:

«Rapporten slår fast det som jeg allerede har nevnt: At PAH-funnene i indre del av fjorden i hovedsak stammer fra smelteverket, men at den forekommer i så små mengder at den ikke representerer noen reel fare for de som konsumerer matfisk, blåskjell eller krabbe.»¹³⁶

Til tross for Sjøstrands betryggende ord angående PAH, ville riktig nok tjæresammensetningen bli en utfordring for både smelteverket og befolkningen ellers i de kommende årene. I årene etter rapporten ble offentliggjort ble det sendt en rekke leserbrev til lokalavisen *Agder* angående bekymringene rundt dyrelivet i fjorden. I et leserbrev til *Agder* 20 april 1988 skriver Harald Olsen om bekymringene knyttet til statens satsning på industri fremfor miljøvern og skrev avslutningsvis: «Milliarder investeres til fordel for industri og arbeidsplasser, man ofrer maritimt miljø og norske fjorder, og Fedafjorden er en av dem.»¹³⁷ I 1988 måtte et muslingsoppdrett legge ned etter fiskeridirektoratet informerte om for høy konsentrasjon av PAH i muslingene. Opprettet hadde vært i drift i to år. Driftseier Dag Evelid valgte å plassere virksomheten på ytre del av fjorden ettersom han var informert gjennom rapporten fra SFT om at den delen av fjorden var ren.¹³⁸ Det forela en stigende bekymring knyttet til utslippet i

¹³⁵ «Ordfører Arnold Omland: - Ikke skremt av Fedafjord-rapporten», *Agder*, 8. august 1986.

¹³⁶ «Må se risiko i sammenheng - Unødvendig PAH-hysteri omkring utslipp fra Øye», *Agder*, 14. desember 1987.

¹³⁷ Harald Olsen, «Brev til *Agder*: Fedafjorden til minne», *Agder*, 20. april 1988.

¹³⁸ Jon Knut Berg, «Etter to års drift i Fedafjorden: Muslingoppdrett gis opp på grunn av forurensning», *Agder*, 1. juli 1988.

fjorden, og SFT var heller ikke ferdig med å undersøke kilden til den høye konsentrasjonen av PAH.

15 juli 1988 skriver Agder følgende overskrift: «Øye Smelteverk kan få uanmeldt besøk av SFT». Mens SFT tidligere hadde vært fornøyd med at smelteverket selv sto ansvarlig for å rapportere egne tall for utslipp, kunne det nå bli aktuelt at SFT måtte sende egne ansatte for å foreta analyser ettersom at tallene som Øye smelteverk rapporterte ikke samsvarte med de høye konsentrasjonene med PAH som var å finne i fjordbunnen. SFT utelukket ikke at PAH stoffene også kunne komme fra andre kilder enn smelteverket. Forsker Bjørn Nielsen fra SFT kunne ikke bekrefte til Agder om hvorvidt de ville komme uanmeldt eller på hvilket tidspunkt de ville komme.¹³⁹ I et leserinnlegg til Agder kritiserer verksdirektør hos Øye Smelteverk Leif Andreassen avisen for å insinuere at smelteverket var mistenkt for å jukse med tallene og informerte også at smelteverket arbeidet med et prosjekt som skulle minimalisere utslippet av PAH.¹⁴⁰

7 august 1988 offentliggjør SFT en oversikt hvor Fedafjorden blir rangert blant de elleve mest miljøforurensende fjordene i Norge. Hovedårsaken til at Fedafjorden rangerte så høyt på oversikten var først og fremst på grunn av PAH innholdet i fjorden.¹⁴¹

I januar 1989 ble det oppdaget av SFT at smelteverket slipper ut betraktelige større mengder med PAH innholdigvann fra smelteverket enn tidligere antatt. Denne oppdagelsen ga SFT svaret på spørsmålet om den høye mengden PAH i fedafjorden. Media rundt denne tiden opplyste om at Øye Smelteverk var ansvarlig for 10 ganger høyere utslipp av PAH enn tidligere antatt. Oppdagelsen fikk «ekstraordinær» prioritet hos SFT, og ville også ha ringvirkninger på resten av smelteverkene i landet. Bjørn Nielsen fra SFT informerte Agder om at det ville komme strenge krav til Øye Smelteverk den kommende måneden, noe verksdirektør Leif Andreassen var godt forberedt på og presiserte ovenfor avisen at det ikke forela noe uenighet rundt at utslippene av PAH måtte ned.¹⁴²

¹³⁹ Per Arne Rennestraum, «Øye Smelteverk kan få uanmeldt besøk av SFT», *Agder*, 15. juli 1988.

¹⁴⁰ Leif Andreassen, «Verksdirektøren: Smelteverket ikke mistenkt», *Agder*, 20. juli 1988.

¹⁴¹ Per Arne Rennestraum, «Fedafjorden i lite flatterende selskap», *Agder*, 17. august 1988.

¹⁴² Per Arne Rennestraum, «PAH-utslipp fra Øye må reduseres kraftig», *Agder*, 23. januar 1989.

Det tok derimot tid før kravet fra SFT til Øye Smelteverk ble sendt ut. I april 1989 skriver Agder at: «SFT-krav mot smelteverket er flere måneder forsinket». Overingeniør i SFT kunne ikke kommentere hvor lang tid det ville ta da SFT på daværende tidspunkt hadde en stor arbeidsmengde samt var usikker på hvor strenge krav som burde bli stilt. Nielsen kunne derimot betrygge med at saken enda hadde en stor prioritet hos SFT i tillegg til at det var stor enighet mellom SFT og smelteverket om at PAH verdiene måtte ned.¹⁴³

25.mai 1989 blir det kjent at SFT stilte et uformelt krav om at Øye Smelteverk måtte redusere PAH-utslippet med 99%. Det ville si fra syv tonn årlig til hundre kilo årlig. I kravet forventer SFT at Øye smelteverk ville ha en ferdigstilt renseplan innen september samme året. Verksdirektør Andreassen var bekymret ovenfor fristen med tanke på tidsbegrensninger og sa:

«Siden de stygge tallene ble oppdaget, har vi forsket intenst for å få bukt med problemet. I enkelte forsøk har vi greid å redusere PAH utslippene med inntil 75 prosent. Men en reduksjon på tilnærmet 99 prosent blir svært vanskelig å få til i første omgang»¹⁴⁴

Noe som er verdt å bemerke seg er mengden PAH-utslipp fra Øye smelteverk. I den første rapporten fra SFT ble det anslått at Øye var ansvarlig for å slippe ut omkring 250 kilo PAH i Fedafjorden. Sammenlignet med Sauda som på det tidspunktet slapp ut 1000 kilo PAH, var det et lavt tall. I det uformelle kravet til SFT i 1989 blir det stilt krav om at Øye må redusere utslippet fra syv tonn til hundre kilo. Dette forteller for det første at smelteverket har vært ansvarlig for betraktelig større utslipp enn tidligere, samt det indikerer at det blir foretatt mer nøyaktige målinger mot slutten av 80-tallet.

Det var ingen tvil om at smelteverket jobbet for å tilfredsstille SFT sine krav. 16.august 1989 kunne Andreassen fortelle at de hadde kommet langt i prosessen om å formulere en renseplan, men kravet om å redusere med 99% var utfordrende for smelteverket og

¹⁴³ Per Arne Rennestraum, «SFT-krav mot smelteverket er flere måneder forsinket», *Agder*, 19. april 1989.

¹⁴⁴ Per Arne Rennestraum, «Øye Smelteverk må redusere med 99%», *Agder*, 29. mai 1989.

verksdirektøren var usikker på om det var mulig å oppfylle kravet til SFT. Andreassen sier: «Spørsmålet er om dette er praktisk mulig. Det eksisterer pr i dag ikke noe fasit-svar. Ingen smelteverk i hele verden har funnet løsningen på dette utslippsproblemet.»¹⁴⁵

30. mars 1990 skriver *Agder Avis* at Øye smelteverk var pålagt av SFT om å bygge et nytt renseanlegg til 7.8 millioner for å redusere utslippet av PAH. Planen om å bygge nytt renseanlegg var det Øye smelteverk som selv hadde presentert ovenfor SFT som ett av to alternativer for å få ned utslippet av PAH. Bjørn Nielsen fra smelteverket fortalte avisen: «Bedriften får fra og med 1. november 1991 bare lov til å slippe ut noen få kubikk med vann i timen. I dette vannet skal PAH-innholdet ikke overstige et milligram pr. liter.»¹⁴⁶

Forurensningssaken i Kvinesdal er meget interessant ettersom den innebærer momenter fra flere saker jeg har vært innom tidligere i teksten. Ved etableringen av smelteverket virket alt harmløs da den produserte lite røyk sammenlignet med eldre smelteverk av samme type. Bekymringen økte riktignok etter hvert som mer kunnskap om forurensning til vann økte sammen med økt kompetanse og teknologi knyttet til undersøkelse av forurensning i vann. Heretter oppstod det flere kamper. For det første var det kampen mellom smelteverket og fiskerne. En form for kamp mellom næringer ikke så ulikt hva en så i Årdal på 50-tallet. For det andre oppstod en kamp om drikkevann som var kjernen i konflikten mellom E-verket og smelteverket. Det var også bekymring fra lokalbefolkning i forbindelse med dyreliv, natur og badeplasser. Den siste kampen handler om helse. Etter oppdagelsen av PAH-stoffer i fjorden ble søkelyset rettet kraftig mot smelteverket og SFT begynte å stille strengere krav ovenfor Øye. Denne tendensen har en sett tidligere på steder som for eksempel Sauda og Porsgrunn hvor bekymringer knyttet til folks helse starter en prosess hvor det oppstår forgang på endringer i industrien, og en kan tenke at ny teknologi og kunnskap, samt større makt og

¹⁴⁵ Per Arne Rennestraum, «Øye Smelteverk jobber på spreng for å tilfredstille SFT», *Agder*, 16. august 1989.

¹⁴⁶ Per Arne Rennestraum, «Øye smelteverk pålagt å rense for 7.8 mill.», *Agder*, 30. mars 1990.

ressurser hos SFT og miljødepartementet gir større fortgang i denne endringsprosessen.

1.13 Tre meget ulike smelteverk

Fra lungebrann til frykt for kreft. Fra en tid hvor en var usikker på hvorvidt røyken fra smelteverkene i det hele tatt kunne være farlig til en tid hvor teknologiske framskritt tillater forskere å måle kjemiske framstillinger i vann for å vurdere helserisiko. Fra eldre smelteverk som de i Sauda og Porsgrunn til et «moderne» smelteverk i Kvinesdal. Tre meget ulike smelteverk.

Smelteverket i Sauda har siden etableringen i 1915 vært en hjørnestein for lokalsamfunnet. Flere flyttet til Sauda for å arbeide på smelteverket og samfunnet har også utviklet seg rundt smelteverket. Smelteverket i Sauda medførte dessverre ikke bare arbeid og velstand. Røyken som tidlig var et tegn på produksjon og vekst, skulle også vise seg å bli den største ulempen for bygda. I oppstarten var røyken først og fremst en estetisk plage.

Det oppstod derimot en lungesykdom som herjet i bygda rundt smelteverkets oppstart noe som førte til spørsmål om hvorvidt røyken også kunne være skadelig for mennesker. Mens smelteverket aldri vedtok offisielt ansvar for lungebrannen i Sauda, sank derimot dødsraten til 0 innen 1940. Det er mange potensielle årsaker til nedgangen av tilfeller med lungebrann i bygda. Mest sannsynlig var redusert produksjon som følge av krigen i tillegg til bruken av nye lukkede ovner hovedfaktoren til nedgangen av sykdomstilfeller og dødsfall.

Etter krigen økte derimot produksjonen ved smelteverket drastisk og dette medførte også en markant økning i røykutslipp. Store deler av Saudas befolkning uttrykte ønske om å bli kvitt røyken. Sauda helseråd sendte datidens ordfører til Norges Tekniske Høyskole i Trondheim for å hente inn eksperthjelp som kunne assistere i å fjerne røyken fra bygda. Professor Lepsøe fra Norges Tekniske Høyskole utarbeidet en plan for reduisering av manganrøyken. Lepsøe sin plan for å redusere røyken var til dels

vellykket, men bygda var enda plaget av røyk samtidig som det oppstod økende bekymringer knyttet til røykens påvirkning på befolkningens helse. Sauda kommunestyre henstillet seg til helsedirektoratet om å stille strengere krav ovenfor smelteverket på bakgrunn av smelteverkets manglende evne til å oppfylle de kravene som ble stilt da smelteverket fikk tildelt konsesjon.

Fra 1965 ble det gjort store tiltak fra smelteverket sin side og store ressurser ble brukt for å redusere røyken. I løpet av 1970-tallet var kunnskap om industribedrifters påvirkning på natur, mennesker og dyr mye tydeligere enn noen gang før. Dette førte til økt press mot smelteverket da det ble satt stort søkelys mot smelteverkets utslipp til vann. Det ble stilt større krav mot smelteverket både lokalt og nasjonalt som blant annet førte til en nærmest totalreduksjon av røykutslipp mot slutten av 1970-tallet.

Smelteverket i Porsgrunn ble i likhet med smelteverket i Sauda etablert tidlig på 1900-tallet. Smelteverket ble etablert i Porsgrunn i 1913, men i motsetning til smelteverket i Sauda ble PEA startet i en byregion med mye etablert næringsliv og industrivirksomhet.

Røyken fra industrien i Porsgrunn var lenge sett som et tegn på produksjon og velstand, men det ble til tross for det uttrykt misnøye over røyken tidlig på 1900-tallet. Grunnet teknologiske begrensninger ble det ikke lagt mye fokus på røyken før 1960-tallet. Fremgang i vitenskapelig måleteknologi tillot forskere for første gang i 1957 å foreta undersøkelser av røyken som stammet fra industrien i byregionen. I samarbeid med stadslege Einar Gisholt var flere industribedrifter villig til å forsøke å håndtere forurensningsnivået. Gisholt kunne aldri stille seg bak påstanden om at røyk fra industrien skal være sidestilt med velstandsutvikling og var en stor pågangskraft i å sette søkelys på forurensningssituasjonen i Porsgrunn.

I 1962 ble det kjent hvor alvorlig luftforurensningen var i Porsgrunn. Kommunen ønsket å stille strengere krav til bedriftene og henvendte seg til Røykskaderådet.

Røykskaderådet var et lite organ på dette tidspunktet og hadde trolig ikke nok ressurser til å håndtere alle forurensningssakene som dukket opp i landet på dette tidspunktet. På den andre siden ønsket nok ikke rådet å stille for høye krav til bedriftene i frykt for

nedleggelse av bedrifter som ikke kunne oppfylle kravene. Landet var enda i en vekst periode og industrien var viktig for vekst-Norge.

PEA var blant de første industribedriftene som måtte gjøre tiltak mot forurensning etter en begynte å forske på luften i Porsgrunn. Gjennom store investeringer og teknologiske framskritt innenfor lukket ovn teknologi fikk omsider PEA redusert røyknivået betraktelig. PEA tok etter hvert også tiltak for å redusere utslippet til vann ved å investere i avanserte renseanlegg.

Øye smelteverk i Kvinesdal skiller seg ut fra de to foregående smelteverkene i Sauda og Porsgrunn. Øye er et relativt moderne smelteverk som ble bygget med datidens miljøvernfokus i baktankene. Smelteverket ble etablert med moderne renseanlegg som skulle hindre miljøgiftig utslipp både til luft og vann.

Smelteverket ble etablert i en region hvor det allerede var etablert næringsvirksomheter og lokalsamfunnet var ikke avhengig av smelteverket på samme måte som i Sauda. Til tross for det, ble det fort gjort tydelig av datidens ordfører at smelteverket var mer enn velkommen til bygda og hadde en stor betydning økonomisk og sosialt.

Kontroversene som omringer smelteverket, framstår mer nyansert av kildene. Sammenlignet med Sauda og Porsgrunn, ble det skrevet betraktelig mer om forurensning i Kvinesdal i tidsrommet etter smelteverket ble etablert. Det virker som den økte kunnskapen om industriens påvirkning på miljøet gjorde befolkningen mer usikker på hvilken påvirkning Øye Smelteverk hadde på miljøet i Kvinesdal.

Fiskenæringen i Kvinesdal stilte seg kritisk til smelteverket etter det i 1977 ble oppdaget død fisk i fjorden. Fiskerne la merke til negativ endrende tendenser i fjorden og hevdet tidlig det var smelteverket som hadde skylden. SFT hadde i 1980 pålagt Tinfos å undersøke tilstanden til marinelivet i fjorden. NIVA hadde derimot anbefalt mot en omfattende undersøkelse og dermed ga SFT konsesjon til tross for manglende undersøkelser noe som gir inntrykk om at vekstperspektivet enda sto sterkt selv på 1980-tallet.

Store deler av lokalsamfunnet var kritisk til smelteverket på 1980-tallet og blant dem var E-verket i Kvinesdal. E-verket sendte et langt og kritisk brev til SFT hvor de argumenterte ovenfor SFT hvorfor smelteverket ikke burde få konsesjon til utvidet kapasitet.

Utviklingen i måleteknologi samt bedre kunnskap om industriens påvirkning på miljø tydeliggjorde smelteverkets påvirkning på marinlivet i løpet av 1980-tallet. Omfattende undersøkelser fra NIVA og SFT viste i 1986 at det forelå moderate mengder, men tydelig forhøyede konsentrasjoner av PAH tjæreforbindelser i fjorden. Befolkningen ble naturlig nok bekymret over rapporten, men både ordføreren og smelteverket omtalte mengden PAH som ufarlig.

To år senere kom derimot SFT med en oversikt over de elleve mest forurensede fjordene i Norge. Fedafjorden rangerte høyt på denne listen på grunn av den høye konsentrasjonen av PAH i fjorden. Det viste seg at konsentrasjonen av PAH var 10 ganger høyere enn tidligere antatt. Dette førte til at saken i Kvinesdal fikk «ekstraordinær» prioritet av SFT og førte til betraktelig strengere krav til smelteverket.

I neste kapittel vil jeg diskutere funnene fra foregående kapitler opp mot problemstillingen og forskningsspørsmålene jeg presenterte tidligere i teksten.

Kapittel 4 – Diskusjonskapittel

I denne teksten har jeg valgt å sette søkelys på en rekke forskningsspørsmål som jeg finner meget relevant knyttet til teksten tematikk og innhold. Det første og gjerne mest sentrale spørsmålet må være hvorfor har det oppstått strengere krav til industribedrifter? Deretter må en diskutere i hvilken grad lokalsamfunnsholdninger knyttet til industrien har påvirket de offentlige rammevilkårene fra myndighetene. Videre spør jeg; Kan en se eksempler hvor «industrivennlige» samfunn har betydde mindre restriksjoner for bedrifter? Avslutningsvis vil det være aktuelt å diskutere når det eventuelt kom en mer konsekvent nasjonal linje fra statlig myndigheters side. Jeg velger å foreta diskusjoner rundt hvert spørsmål i egne delkapitler før jeg vil trekke trådene sammen og komme med endelig konklusjon i avslutningskapittelet.

1.14 Hvorfor oppstår strengere krav til industribedrifter?

Dersom en ser på industrien som ble etablert både før andre verdenskrig og i tiden rett etter andre verdenskrig og sammenligner den med industrien som ble etablert etter 1970, vil en fort legge merke til et vesentlig skille. Hvis en først tar for seg smelteverkene i Porsgrunn og Sauda. Begge smelteverkene var etablert før andre verdenskrig og ingen av verkene opplevde noe særlig press fra myndighetene før 60-tallet, og selv da var det ikke et stort press fra myndighetene. Deretter kan en se på aluminiumsverket i Årdal som ble startet opp rett etter krigen. Et verk hvor staten var deleier som en brikke i etableringen av staten som en sentral industrimakt som skulle gjenvinne «vekst og nasjonal kontroll» over industri i Norge.¹⁴⁷ I Årdal kom det ikke sterkt press fra myndighetene sin side før i begynnelsen av 1960-tallet når Røykskaderådet begynte å komme på banen.¹⁴⁸ Ved å sammenligne disse tre industribedriftene som ble etablert før 1970 med etableringen av smelteverket i Kvinesdal i 1974 vil en se markante ulikheter. Når Øye smelteverk ble etablert fortalte de lokalavisen at: «vannutslippet skulle være så rent at det ville tilfredsstille kravene til Statens vann- og avløpskontor og at når det gjelder røykutslipp så ville det ikke være

¹⁴⁷ Grønlie, *Statsdrift: staten som industrieier i Norge 1945-1963*.

¹⁴⁸ Byrkjeland, «Kampen mot fluoren», 120–22.

merkbart». ¹⁴⁹ Smelteverket var med andre ord forberedt på å møte myndighetenes krav og hadde lært av problemer som smelteverk tidligere hadde hatt utfordringer med. Skillet mellom de tre eldre smelteverkene og smelteverket i Kvinesdal tydeliggjør også det faktum at det oppstod strengere krav til industribedriftene i Norge i løpet av perioden 1920-1970. Men hvorfor oppstår det strengere krav?

1.14.1 Lokalbefolknings holdninger

Det er flere faktorer som fører til strengere krav ovenfor industribedriftene. Kildene synes å konstatere at den viktigste faktoren som påvirket industriens reguleringer var holdningen hos lokale myndigheter og lokalsamfunn

Det første som må nevnes er at lokalbefolkningens holdninger utvikler seg gjennom tid og endringer skjedde ikke over natten. Når jeg snakker om lokalbefolknings holdninger betyr ikke det at samtlige personer innenfor gitt lokalsamfunn hadde samme holdninger, men at store deler hadde den holdningen. Dette er et særs viktig punkt da en snakker om de ulike bygdene. I Årdal handlet for eksempel forurensningsaken først og fremst om en kamp mellom bøndene og aluminiumsverket. I Kvinesdal var kampen først og fremst mellom fiskerne og smelteverket. I disse to eksemplene var det kamp mellom næringer først og fremst. I Sauda og Porsgrunn hadde derimot kampen fokus på befolkningens helse, noe som også ville prege de ulike industrisamfunnene etter hvert.

Hvis en først ser på samfunn som Sauda. Et industrisamfunn som har vært veldig økonomisk avhengig av smelteverket. Fløgstad mente smelteverket var essensiell for befolkningen og dersom smelteverket stanset opp ville det føre til depresjon, økonomisk krise, konflikter og hverdagsdrama ¹⁵⁰. Befolkningen la derimot ikke skjul på at smelteverket førte med uheldige ulemper. Den sorte røyken fra smelteverket la seg som et lokk over dalen og var for det første estetisk sjenerende. Men senere skulle det bli tydelig hvor skadelig den kunne være for helsen da lungebrannepidemien ble utbredt kort tid etter smelteverket ble etablert. Herfra har befolkningen stilt konstante krav om redusering av røyken i dalen. Etter andre verdenskrig økte produksjonen kraftig

¹⁴⁹ Andersen, «Øye Smelteverk til 115 mill.»

¹⁵⁰ Fløgstad, *Arbeidets lys : tungindustrien i Sauda gjennom 75 år*.

og røyken fra smelteverket ble nok en gang tema for debatt. Lokalbefolkningen sammen med kommunestyret og Sauda helseråd jobbet aktivt for å få ned røyknivået og sendte til og med ordføreren til Norges Tekniske Høyskole for å lære mer om muligheter til å redusere røyknivået. Etter hvert som kunnskap og teknologi var mer tilgjengelig ble det stilt strengere krav ovenfor smelteverket.

PEA i Porsgrunn skiller seg ut i den forstand bedriften ble etablert i et industriområde hvor det allerede var mye etablert industri. I Porsgrunn var det også lokalbefolkningen som hadde stor innvirkning på at det skulle skje endringer knyttet til forurensning. Her tyder kildene på at kommunen, bedriftene selv og tidligere stadslege Einar Gisholt hadde stor innflytelse for å gjennomføre endringer i Porsgrunn.

Luftforurensning var lenge et tema i Porsgrunn, men var i likhet med både Sauda og Årdal lenge et symbol på fremskritt og produktivitet. På 60-tallet endret derimot dette seg og det oppstod både ønske og handling for å ta tak i røykproblemene. Gisholt sa selv: «Jeg har aldri kunnet bøye meg for det resonnement at røyken er noe som selvfølgelig skal følge med velstandsutviklingen. Det er ikke begrunnelse nok til å formørke tilværelsen for titusener.»¹⁵¹, som gir innblikk i den tidligere stadslegens motivasjon bak å få gjennomført endringer. Røykskaderådet var på dette tidspunktet et beskjedent organ og var lite behjelpelig i forurensningssakene i bygda og dermed var det meget viktig at bedriftene og kommunen samarbeidet om å få ned røyknivåene.

I Kvinesdal var lokalbefolkningen en pådrivskraft for å få gjennomført endringer, men ulikt Porsgrunn og Sauda var det mye usikkerhet knyttet til forurensningen fra smelteverket. I Sauda og Porsgrunn var det tydelig at røyken var et problem fordi det var noe som omfattet alle, i Kvinesdal derimot var forurensningen mer skjult og avanserte undersøkelser var nødvendig for å påpeke hvorvidt lokalmiljøet var forurenset. Lokalbefolkningen reagerte likevel på badeplasser som gradvis ble ubrukkelig, drikkevann som ikke lenger var drikkbart og fiskerne reagerte på nedgang i fisket. Disse elementene førte til spørsmål som førte til videre undersøkelser og dermed

¹⁵¹ «En stadslege takker av».

kan det sies at lokalbefolkningen hadde en viktig rolle i å stille strengere krav til smelteverket.

Når en snakker om lokalbefolkningens holdninger, vil det være nødvendig å involvere mediene sin rolle. Aviser har lenge vært en av lokalbefolkningens viktigste kilde til kunnskap om situasjonen i bygden og den vil naturlig ha en stor rolle i formingen av befolkningens holdninger. Gjennomgående i denne teksten har jeg inkludert overskrifter fra ulike aviser som kan kategoriseres som oppsiktsvekkende. Den ene var «Årdal – «et forgiftet industrihelvete»» og den andre var «Saudafjorden – et grotesk eksempel på tilgrising». Det er selvsagt at denne type overskrifter har en stor effekt på befolkningens holdninger.

1.14.2 Økt kunnskap og mer avansert teknologi

Den andre faktoren jeg tror er en viktig årsak til økte krav som blir stilt ovenfor industribedrifter er økt kunnskap og mer avansert teknologi. Generelt kan en si mer avansert teknologi og økt kunnskap gjorde for det første lettere å måle forurensningen, for det andre førte økt kunnskap og mer avansert teknologi til at man hadde mer kunnskap om hvordan en kunne håndtere forurensningen og for det tredje hadde økt kunnskap og mer avansert teknologi mye å si når en skulle avsløre hvem som var ansvarlig for forurensning på de ulike plassene.

Når det gjelder kunnskap kan det være greit å skille mellom før og etter 60-tallet da boken *Silent Spring* kom ut, ettersom den åpnet øyene til verden ovenfor hvordan bruken av kjemiske stoffer kunne ukontrollerbart videreføres gjennom økosystemer. Boken økte den generelle bevisstheten folk hadde rundt bruk av kjemiske stoffer.¹⁵² Dette skillet kan altså ses som et brudd innenfor miljøvernshistorie da forurensning ikke lenger handlet om det estetiske, men også hvordan det kunne påvirke både mennesker og natur på en måte som var vanskelig for folk flest å forestille seg.

¹⁵² Johannessen, *Nasjonal kontroll og industriell fornyelse : Hydro 1945-1977*, 383.

Kunnskap var derimot en faktor for de økende kravene som ble stilt ovenfor industribedriftene før 60-tallet også. Dersom en tar eksemplet Sauda under den kjente lungeepidemien som herjet etter etableringen av verket. Til å begynne med, var det totalt ukjent hva som førte til lungesykdommen, men etter hvert som kunnskapen økte, ble det satt mer press på smelteverket som etter hvert førte til endringer. Teknologi spilte en stor rolle i reduksjonen av røyken i både Sauda og Porsgrunn, da utviklingen av lukkede ovner og mer avanserte renselanlegg førte til redusert røyk. Fremskrittene som ble gjort innenfor røykreduksjon kom til nytte da smelteverket i Kvinesdal ble bygget, da de fra starten av kunne produsere røykfritt.

Teknologi og økt kunnskap var meget viktig i arbeidet med å måle røyknivåene i Porsgrunn. Ny måleteknologi lot forskerne analysere røyken fra Herøya og kunne dermed avsløre hvem som var de verste synderne og dermed legge økt press på aktuelle bedrifter. Dette var også tilfelle i Kvinesdal. Økt kunnskap og bedre måleteknologi førte til oppdagelsen av kreftfremkallende stoffer i Fedafjorden. Og etter hvert som kunnskapen rundt denne formen for stoffer økte samt teknologien ble bedre kunne man bekrefte at smelteverket var synderen samt at smelteverket slapp ut betraktelig større mengder enn tidligere antatt og dermed ble det stilt strengere krav fra SFT sin side.

1.14.3 Opprettelsen av statlige organ

Den tredje og siste viktigste faktoren til at det blir stilt strengere krav til industribedriftene framstår av kildene som definitivt har med opprettelsen av Røykskaderådet som senere blir SFT og opprettelsen av Miljøverndepartementet. For mens lokalsamfunnene har spilt en stor rolle i stille krav til industribedriftene, var det et større ønske fra stor andel av befolkningen om at staten skulle ha en større rolle rundt kontrolleringen av forurensning fra industrien.¹⁵³ Etableringen av Røykskaderådet var nok et steg i riktig retning dersom en ser på hele bildet, men i oppstartsfasen var det riktignok et relativt svakt organ som opprinnelig ble opprettet for å utforske hva tiltak som var tilgjengelig for å hindre at «røyk, gass og støv ved ymse slag verksemder kan

¹⁵³ Statens forurensningstilsyn, *Statens forurensningstilsyn: glimt fra forhistorien og etableringsårene*.

verta helse- og livsfarlege menneske og dyr og eventuelt koma med framlegg om turvande lovreglar»¹⁵⁴. Et eksempel at Røykskaderådet var et relativt svakt organ så man i 1965 da lokalbefolkningen i Porsgrunn ønsket større involvering fra Røykskaderådet og kontorsjef Tor Holmøy i Røykskaderådet svarte følgende:

«Med de midler og mannskap som Røykskaderådet rår over, så er dette den mest praktiske løsningen. Hadde vi hatt tilstrekkelige midler og kontrollører ville vi selvfølgelig funnet fram til bedre løsninger. Det gjelder jo for øvrig ikke bare Herøya, den er jo bare kommet i fokus nå. Jeg kan nevne Borregård og Saugbrugsforeningen i Sarpsborg og Halden, der har jo Røykskaderådet gitt konsesjon på vilkår av en løpende kontroll med svovelgassene aluminiumsindustrien kan også nevnes som et eksempel, og ikke minst Oslo-gryta og den forurensning som pågår her. Men som sagt slik som situasjonen er, må vi overlate til bedriftene selv å foreta den løpende kontroll ...»¹⁵⁵

Røykskaderådet hadde altså ikke den makten på tidlig tidspunkt som både befolkningen og rådet selv gjerne hadde håpet på. Det var nok ikke før opprettelsen av Miljøverndepartementet i 1972 et brudd oppstod i norsk miljøvernhistorie. Et statlig departement som hadde arbeidsoppgave om «å arbeide for en best mulig balanse mellom utnytting av våre ressurser for økonomisk vekst, og vern om naturressursene til beste for menneskelig trivsel og helse».¹⁵⁶ Det var med andre ord departementets oppgave å balansere mellom naturen og menneskenes interesse og landets økonomiske interesse. Opprettelsen av Miljøverndepartementet tyder på ønske fra statlig hold om å opprette kontroll over industribedriftene i Norge først og fremst for å bevare de økonomiske interessene, men på den andre siden innebærer oppgaven også å bevare menneskene i samfunnet samt naturen.

¹⁵⁴ Statens forurensningstilsyn, 20–23.

¹⁵⁵ «Røykskaderådet mangler midler til kontroll».

¹⁵⁶ Jansen, *Makt og miljø : en studie av utforming av den statlige natur- og miljøvernpolitikken*.

Blant de første tiltakene til Miljøverndepartementet var sammenslåingen av Statens vann- og avløpskontor og Røykskaderådets sekretariat for å styrke samt effektivisere fordelingen av myndighet og arbeidsoppgaver. Samtidig opprettet departementet et ekspertorgan som skulle bistå i forurensningsspørsmål. Intensjonen til Miljøverndepartementet blir klart i forslaget deres til stortinget som ble vedtatt i 1973:

«Statensforurensningstilsyn skal fungere som forurensningstilsyn, konsesjonsorgan for industriutslippssaker og ekspertorgan for departementet. En tar sikte på en mest mulig samlet behandling av industribedrifters totale utslipp til luft og vann, fast avfall og støy. Institusjonen vil også få oppgaver med offentlig kontroll med miljøskadelige stoffer. I en overgangsperiode vil den behandle kommunale utslipp på samme måte som i dag»¹⁵⁷

Statensforurensningstilsyn spilte en stor rolle i saken om Kvinesdal og oppdagelsen av PAH stoffer i Fedafjorden. SFT var dem som i 1989 oppdaget at Øye Smelteverk var ansvarlig for betraktelig større mengder PAH enn tidligere målinger viste. Dette resulterte i at SFT stilte strenge og til tider «urealistiske» krav¹⁵⁸ og samarbeidet tett sammen med smelteverket.

1.14.3.1 Har det og når kom en mer konsekvent linje fra statlige myndigheters side?

Jeg har etablert at en av de viktigste årsakene til det ble stilt strengere krav ovenfor industribedriftene er opprettelsen av Røykskaderådet, Miljøverndepartementet og SFT. Men spørsmålet er om det på et eller annet tidspunkt kan sies at myndighetene har totalt overtatt rollen som «forurensningspoliti» som har kontroll over all forurensning og regulerer kontinuerlig og når skjedde dette?

Jeg tror selvsagt Røykskaderådet spilte en viktig rolle med tanke på dens ansvar for konsesjon, men samtidig ser en at Røykskaderådet var langt ifra effektiv nok til å kunne kalles konsekvent. På tidspunktet Røykskaderådet var etablert, var ikke forurensning en

¹⁵⁷ Statens forurensningstilsyn, *Statens forurensningstilsyn: glimt fra forhistorien og etableringsårene*, 45.

¹⁵⁸ Rennestraum, «Øye Smelteverk må redusere med 99%».

skikkelig satsning fra myndighetenes side. Opprettelsen av Miljøverndepartementet og deretter Statensforurensningstilsyn har derimot trolig spilt en stor rolle i etablering av en mer konsekvent føring fra myndighetenes side. Etter etableringen av SFT ble det kontinuerlig jobbet med å etablere kontroll over forurensningssituasjonen i landet. Samlingen av lovene knyttet til konsesjon og opprettelsen av forurensningsloven i 1981 var trolig et sentralt element i å kontrollere utslipp fra industribedriftene i Norge. Forurensning var et tema som gjennomsyret myndighetene fra Miljøverndepartementet til lovverket og var helt klart i ferd med å bli noe som skulle bli kontrollert av staten.

I 1984 arbeidet SFT med et statlig program for forurensningsovervåking over blant annet de mest forurensete fjordene i Norge. I 1988 slipper SFT ut oversikten over de elleve mest miljøforurensende fjordene i Norge. Fedafjorden i Kvinesdal rangerte høyt da SFT oppdaget det høye PAH innholdet i fjorden som førte til strengere krav fra SFT.¹⁵⁹ SFT startet på midten av 80-tallet å få oversikt over forurensningssituasjonen i landet og hadde i 1988 nok informasjon til å ta handling og stille strengere krav til aktuelle bedrifter. Om ikke dette var et definitivt øyeblikk på når det kom konsekvente føringer fra myndighetenes side, var det i hvert fall starten på myndighetenes oversikt og kontroll over forurensningssituasjonen i Norge.

1.15 I hvilken grad har lokalsamfunnsholdninger knyttet til industrien påvirket de offentlige rammevilkårene fra myndighetene?

Mens lokalsamfunnsholdninger som jeg har vært innpå i foregående delkapittel har bidratt til å stille strengere krav til industribedriftene i Norge, må en vurdere om lokalsamfunnsholdninger knyttet til industrien har bidratt til å påvirke de offentlige rammevilkårene fra myndighetene sin side.

Dette forskningsspørsmålet er utfordrende å besvare, for det er klart lokalsamfunnsholdninger knyttet til industriene har påvirket premissene myndighetene

¹⁵⁹ Rennestraum, «Fedafjorden i lite flatterende selskap».

handler ut ifra, men spørsmålet handler jo om i hvilken grad har lokalsamfunnsholdninger påvirket myndighetene. Det er også viktig å påpeke at de tre smelteverkene jeg har tatt for meg i denne teksten bare er en liten dråpe av industribedrifter som fantes i Norge på dette tidsrommet.

For å besvare på spørsmålet vil jeg først se på oppgaven eller intensjonen til de tre opprettede organene oppgaven har vektlagt. Røykskaderådet ble etablert etter situasjonen i Årdal hvor dyr og natur ble skadet som følge av forurensningen. Bakgrunnen for etableringen av Røykskaderådet var som nevnt at de skulle utforske hva tiltak som var tilgjengelig for å hindre at «røyk, gass og støv ved ymse slag verksemder kan verta helse- og livsfarlege menneske og dyr og eventuelt koma med framlegg om turvande lovreglar». ¹⁶⁰ En ser her eksempel på hvordan lokalbefolkningens holdninger i Årdal påvirket myndighetene til å opprette Røykskaderådet. Deretter hadde en Miljøverndepartementet som hadde hovedansvaret om: «å arbeide for en best mulig balanse mellom utnytting av våre ressurser for økonomisk vekst, og vern om naturressursene til beste for menneskelig trivsel og helse». ¹⁶¹ Og til slutt har man Statensforurensningstilsyn som skulle ifølge Miljøverndepartementet:

«Statensforurensningstilsyn skal fungere som forurensningstilsyn, konsesjonsorgan for industriutslippssaker og ekspertorgan for departementet. En tar sikte på en mest mulig samlet behandling av industribedrifters totale utslipp til luft og vann, fast avfall og støy. Institusjonen vil også få oppgaver med offentlig kontroll med miljøskadelige stoffer. I en overgangsperiode vil den behandle kommunale utslipp på samme måte som i dag»¹⁶²

Miljøverndepartementet skulle altså verne naturressursene i den grad det er til det beste for menneskelig trivsel og helse. Samt balansere det oppimot utnyttelsen av ressursene for økonomisk vekst. SFT som ble etablert av Miljøverndepartementet skal

¹⁶⁰ Statens forurensningstilsyn, *Statens forurensningstilsyn: glimt fra forhistorien og etableringsårene*, 20–23.

¹⁶¹ Jansen, *Makt og miljø : en studie av utformingen av den statlige natur- og miljøvernpolitikken*.

¹⁶² Statens forurensningstilsyn, *Statens forurensningstilsyn: glimt fra forhistorien og etableringsårene*, 45.

fungere som et tilsyn som har ansvar for kontroll og oversikt over miljøskadelig utslipp fra industri.

Så er spørsmålet hvordan kan lokalsamfunnets holdninger ha påvirket disse organenes virke? Det første eksemplet som vil være verdt å nevne er Mardøla-aksjonen. Som jeg påpekte tidligere i teksten hadde denne aksjonen en nasjonaldekkende effekt og påvirket holdningen til store deler av befolkningen i både lokalsamfunnet i Eikesdalen samt nasjonalt. Aksjonen tok sted i 1970, kun to år før etableringen av Miljøverndepartementet og det er ingen tvil om at aksjonen var friskt i minnet ved planleggingen av departementet. Det er dessuten interessant å sammenligne aksjonen oppimot Miljøverndepartementets oppgave om «å arbeide for en best mulig balanse mellom utnytting av våre ressurser for økonomisk vekst, og vern om naturressursene til beste for menneskelig trivsel og helse». Da aksjonen demonstrerte mot reguleringer rundt utbygging av Eikesdal/Grytten kraftverk noe som skulle føre til at Mardalsfossen som var en av verdens høyeste fosser ville bli tørrlagt.

På mange måter vil jeg våge å påstå at lokalsamfunnene i både Sauda og Porsgrunn har bidratt til å påvirke myndighetenes rammevilkår i den forstand at det var lokalsamfunnene som på det tidspunktet måtte håndtere forurensningssituasjonen selv i samarbeid med bedriftene. Det virker som med etableringen av Miljøverndepartementet og deretter SFT, at det forelå et ønske fra myndighetenes side om å overta rollen som lokalsamfunnene tidligere måtte ha. Hvor vidt det var økonomisk motivert eller for menneskets helse og trivsel er vanskelig å svare på, men saken er jo det ved å overta den rollen, vil myndighetene ha kontroll over begge.

1.16 Har det vært eksempel på hvor «industrivennlige» samfunn har betydd mindre restriksjoner for bedrifter?

Når jeg stiller spørsmålet: «Har det vært eksempel på hvor «industrivennlige» samfunn har betydd mindre restriksjoner for bedrifter?», tenker jeg det er viktig å ha en diskusjon rundt begrepet «industrivennlig» samfunn. For hva gjør et samfunn industrivennlig? Jeg vil påstå dersom deler av samfunnet om det er kommunestyret eller befolkningen eller begge gjør det lettere for bedriften å operere slik det vil, er

samfunnet industrivennlig. Dermed må en vurdere samfunn som Sauda. Sauda var økonomisk avhengig av smelteverket, men til tross for det stilte befolkningen og kommunestyret krav til smelteverket. Det tok derimot tid før endringer skjedde og smelteverket kunne true med levebrødet til befolkningen, men samarbeidet også så godt det lot seg gjøre med lokalsamfunnet. Jeg vil si at Sauda ikke kan bli betegnet som et «industrivennlig» samfunn i konteksten av forskningsspørsmålet da lokalsamfunnet konstant forsøkte å stille krav til smelteverket om endringer.

På den andre siden har et lokalsamfunn som Kvinesdal. Et lokalsamfunn hvor det allerede var etablert næringsliv da smelteverket ble etablert. Smelteverket skulle derimot fort vokse til å bli en hjørnestein ifølge datidens ordfører. Kvinesdal var også splittet der deler var svært kritiske til smelteverket, mens andre var mer beskyttende ovenfor smelteverket. Som jeg skriv tidligere angående oppstartsårene til Øye smelteverk kommenterte tidligere Ordfører:

«Fra kommunalt synspunkt sett er Øye Smelteverk av overordentlig stor betydning økonomisk og sosialt. Verket har stabilisert distriktets næringsgrunnlag, noe som var høyst velkommen etter at Knaben Gruber ble nedlagt. Forholdet mellom verket og de kommunale myndigheter har hele tiden vært det beste, vi har ikke hatt noen form for problemer. På en harmonisk måte har bygdesamfunnet utviklet seg til et moderne industrisamfunn, noe vi alle må være takknemlige for.»¹⁶³

Også har en eksempler knyttet til de ulike kontroversene smelteverket gjennomgikk på 80-tallet og utover. Da E-Verket i Kvinesdal sendte inn klage angående forurensning fra smelteverket og viste til prøver E-Verket hadde utført. Framsto datidens ordfører mer industrivennlig og ville la smelteverket foreta sine egne prøver.¹⁶⁴ Et annet eksempel er å finne da det ble oppdaget forekomst av det kreftfremkallende sammenkoblingen PAH i Fedafjorden. Da sa tidligere ordfører:

¹⁶³ Gervin og Knudsen, *Tinfos-selskapene: et hundre år: 1875-1975*, 13.

¹⁶⁴ «Kritikk om forurensningen på Fosselandsheia».

«Til nå har det blitt vinklet altfor mye på det negative i rapporten, mens hovedkonklusjonen er at helsetilstanden i fjorden er relativt god. Derfor er jeg heller ikke skremt av rapporten. Hadde vi foretatt målinger vedsiden av E-18, hadde det nok kommet frem uheldige ting da også.»¹⁶⁵

Utsagnet til ordføreren kan tolkes som industrivennlig. Spesielt i etterkant da en er kjent med at smelteverket slapp ut betraktelig større mengder PAH enn de tidlige prøvene viste. Dette eksempelet alene tyder ikke nødvendigvis på at ordføreren var industrivennlig, men sett i sammenheng med de andre eksemplene vil jeg påstå det. Hadde det ikke vært ønske om å opprettholde et harmonisk forhold mellom verket og de kommunale myndigheter ville gjerne det bli lagt mer søkelys på utslippene fra smelteverket og tiltak ville mulig bli gjort tidligere.

En må derimot spørre hva lokalsamfunnene vil tjene på å være «industrivennlig». Det kan for det første foreligge et økonomisk moment hvor strengere krav fra lokalsamfunnet fører til økonomisk nedgang. I flere tilfeller gjennom teksten kommer det fram at både kommunen og industribedriftene må investere adskillige summer for å håndtere miljøvernsutfordringer.¹⁶⁶ For det andre kan det foreligge et økonomisk moment i forhold til dersom lokalsamfunnet stiller for store krav ovenfor smelteverket, kan smelteverket stenge ned i perioder som kan sitte dype økonomiske spor slik en tidligere så i Sauda.¹⁶⁷ Det vil altså være flere økonomiske årsaker til hvorfor noen lokalsamfunn ønsker å være «industrivennlig» til tross for de miljøskadelige ulempene.

¹⁶⁵ «Ordfører Arnold Omland: - Ikke skremt av Fedafjord-rapporten».

¹⁶⁶ «Vitenskapelige undersøkelser av røyken fra storindustrien».

¹⁶⁷ «Ulovlig streik igang i Sauda».

Avslutning

I denne teksten har jeg forsøkt å svare på flere forskningsspørsmål. For å svare på spørsmålene har jeg gitt en generell oversikt over situasjonen i landet etter andre verdenskrig og fram til slutten av 1980-tallet. I perioden etter andre verdenskrig har det skjedd utrolig store endringer i norsk industrihistorie. Landet skulle nemlig gjenreise seg etter mange år med krig og økonomisk nedgang. Industrialiseringen var en sentral komponent i Gerhardsen-regjeringens plan om å gjenreise landet og følgende ble at landet vokste seg større enn noen kunne forutse. Denne suksessen var derimot ikke uten ulemper. Ettersom den norske industrien kunne produsere fritt vilt medførte det ødeleggelser av natur, dyr og mennesker.

Dette førte til behov for regulering og høyere krav til den norske industrien. I begynnelsen var det lokalsamfunnene selv som måtte stille krav som en for eksempel så i Sauda hvor både befolkningen og kommunestyret var engasjert i å redusere røyken i bygda. Det var nødvendigvis ikke enkelt å løse utfordringen knyttet til forurensning i starten da mange av utfordringene ikke kunne løses med datidens teknologi. Dette krevde økt kunnskap om forurensning og utvikling av ny teknologi for å redusere utslippene. I kampen mot røyk fra smelteverkene var lukkede manganovner essensielle. Ny kunnskap var også utrolig viktig i både kunnskap om miljøgiftenes påvirkning på mennesker, natur og dyr, men også når det gjelder måling av utslipp.

Det kan tyde på at lokalsamfunnenes holdninger knyttet til industrien spilte en stor rolle med tanke på de offentlige rammevilkårene fra myndighetene. Her har trolig aksjoner som Mardøla-aksjoner spilt en stor rolle i å forme myndighetenes rammevilkår. En skal heller ikke se bort ifra at lokalsamfunnenes rolle i perioden før de statlige organene ble etablert hadde påvirkning på myndighetenes virke. Det kan virke som at en av motivasjonene bak statens ønske om kontroll ovenfor forurensningssituasjonen i Norge kan være både økonomisk motivert, men også et ønske om å beskytte befolkningens helse.

Enkelte lokalsamfunn som blant annet Kvinesdal virker til å ha ønsket å være mer vennlig ovenfor industribedriftene. Dette kan ha vært gunstig for bedriften da det har

forsinket eller hindret nærmere etterforskning av forurensning fra bedriftene i perioden da lokalsamfunn var mest ansvarlig for kravsetting til bedriftene. Slike «industrivennlige» samfunn var trolig økonomisk motivert og ønsket dermed å opprettholde gode relasjoner med industribedriftene.

En annen faktor som spilte en viktig rolle i reguleringen av industribedriftene, har vært opprettelsen av flere statlig organ. Først spilte Røykskaderådet en viktig rolle når det gjaldt tidlig implementering av statlige myndigheters kontroll og oversikt over forurensningssituasjonen i landet. Senere overtok Miljøverndepartementet og gjorde Røykskaderådet til en del av Statensforurensningstilsyn. Etableringen av Miljøverndepartementet og Statensforurensningstilsyn førte til større oversikt og kontroll over forurensningssituasjonen i Norge og var dermed i stand til å stille større krav ovenfor bedriftene.

I dag kan nesten ikke industribedrifter i Norge slippe ut noe uten at SFT har kjennskap til det, men spørsmålet som gjenstår er om en fortsatt kan dra læring av historien om perioden fra 1945 til i dag når det gjelder forurensning. Klima og miljø er fortsatt meget aktuelle temaer. Mens denne oppgaven har valgt å sette søkelys på lokale miljøutslipp er forskningsspørsmålene like aktuell knyttet oppimot andre miljøspørsmål. Hvorfor oppstår det strengere krav og i hvilken grad har samfunnsholdninger knyttet til forurensning påvirket de offentlige rammevilkårene fra myndighetene. Disse spørsmålene vil være like aktuelle i videre arbeid med klima og miljøutslipp. I 2020 herjet et virus kalt Covid-19 over verden og snudde Norge på hodet på en måte som ikke hadde skjedd siden andre verdenskrig. Viruset førte til at en stor andel av befolkningen ble permittert og mange fant seg selv i en krevende periode økonomisk. Det var en krevende periode for ikke bare Norges, men også verdens befolkning. Den hadde derimot en positiv virkning. Luftkvaliteten økte dramatisk over hele verden. I Europa ble det rapportert i flere land dramatisk nedgang i utslipp av den helsefarlige gassen nitrogendioksid, det samme kunne ses i Kina hvor det antas at viruset stammer fra og hvor det først oppstod epidemi. Gassen nitrogendioksid stammer fra kjøretøy,

kraftverk og industrianlegg.¹⁶⁸ Det vil være interessant å se om virussituasjonen i
framtiden vil stille større krav til industribedriftene, vil samfunnets holdninger endres
som følge av situasjonen? Og hva er myndighetenes motivasjon?

¹⁶⁸ Niklas Løkken, «'Virusvåren' har rensset luften i Europa», Tv 2, 2020, <https://www.tv2.no/a/11340649/>.

Litteraturliste

- «1 mill. kr. til kamp mot røyken i Sauda». *Bruvik*, 5. mars 1965.
- Andersen, Alf G. «Øye Smelteverk til 115 mill.» *Aftenposten*, 20. mai 1974.
- Andreassen, Leif. «Verksdirektøren: Smelteverket ikke mistenkt». *Agder*, 20. juli 1988.
- Asdal, Kristin. *Politikkens natur - naturens politikk*. Oslo: Universitetsforlaget, 2011.
- «Avfallet fra Øye Smelteverk er godt også for fiskevann?» *Agder*, 18. april 1980.
- «Bedrift som skapte det moderne Sauda». *Aftenposten*, 10. september 1963.
- Benum, Edgeir. *Overflod og fremtidsfrykt : 1970-1997*. Oslo: Aschehoug, 2005.
- Berg, Jon Knut. «Etter to års drift i Fedafjorden: Muslingoppdrett gis opp på grunn av forurensning». *Agder*, 1. juli 1988.
- Bergh, Trond. *Storhetstid (1945-1965)*. Oslo: Tiden Norsk Forlag, 1987.
- Berntsen, Bredo. *Grønne linjer: natur- og miljøvernets historie i Norge*. Oslo: Grøndahl Dreyer: Norges naturvernforbund, 1994.
- Byrkjeland, Martin. «Kampen mot fluoren». I *Årdal : verket og bygda 1947-1997*, redigert av Rolv Petter Amdam, Dag Gjestland, og Andreas Hompland, 303. Oslo: Samlaget, 1997.
- «Det lille intervju». *Aftenposten*, 11. september 1948.
- «Død fisk i Fedafjorden». *Agder*, 4. mars 1977.
- «Elektrometallurgiske i Porsgrunn spyr røyk». *Friheten*. 28. oktober 1965.
- «En stadslege takker av». *Telemark Arbeiderblad*, 6. januar 1966.
- Eramet. «Eramet Norway Sauda», 2019. <https://eramet.no/var-virksomhet/sauda/>.
- «Eramet Norway Porsgrunn». Eramet, 2020. <https://eramet.no/var-virksomhet/porsgrunn/>.
- «Fedafjorden under forskernes luper». *Agder*, 23. mai 1984.
- «Ferrolegeringsindustrien i Norge i sterk ekspansjon». *Aftenposten*, 6. oktober 1970.
- «Fiskerne protesterer, men: Øye Smelteverk får deponere slam i Kvina og Fedafjorden». *Agder*, 21. august 1981.
- Fløgstad, Kjartan. *Arbeidets lys : tungindustrien i Sauda gjennom 75 år*. Oslo: Det Norske Samlaget, 1990.
- Fretheim, Atle, og Norge Miljøverndepartementet. «Virkemidler i miljøpolitikken : utredning fra et utvalg nedsatt av Miljøverndepartementet i oktober 1992 ». Norges offentlige utredninger (tidsskrift : online). Oslo: Statens

- forvaltningstjeneste, Seksjon statens trykning, 1995.
- «Fylkesfriluftsnemnda: Fedafjorden må undersøkes!» *Agder*, 1980.
- Gervin, Ernst, og Arne Knudsen. *Tinfos-selskapene: et hundre år: 1875-1975*. Notodden: Tinfos, 1975.
- Gjestland, Dag. «Gjensyn med Årdal». I *Årdal : verket og bygda 1947-1997*, redigert av Rolv Petter Amdam, Dag Gjestland, og Andreas Hompland. Oslo: Samlaget, 1997.
- Graven, Andreas. «Kreft ekstremt sjeldent i oldtiden». *Forskning.no*, 2010.
<https://forskning.no/sykdommer-kreft/kreft-ekstremt-sjeldent-i-oldtiden/815521>.
- Grønlie, Tore. «Industripolitikken 1945-1960: faglig-politisk samarbeid». *LOS-senter notat*. Bergen: LOS-senteret, 1987.
- — —. *Statsdrift: staten som industrieier i Norge 1945-1963*. Oslo: TANO, 1989.
- Gullvåg, Steinar. «Hjørnesteinen i Sauda-samfunnet». *Rogalands Avis*, 18. april 1969.
- «Helsefarlige røykskader under kontroll i Skien». *Arbeiderbladet*. 29. august 1964.
- «Hvor mye slagg skal Øye Smelteverk fylle ut?» *Agder*, 3. januar 1983.
- Hynne, Paul-Henrik. *Elkem A/S PEA gjennom 75 år : 1913-1988*. Porsgrunn: Elkem A/S PEA, 1988.
- «Hyttebygging i Flekkefjord - utslipp i Fedafjord». *Agder*, 14. april 1980.
- «Ja til nytt raffineringsanlegg ved Øye Smelteverk». *Agder*, 21. november 1979.
- Jansen, Alf-Inge. *Makt og miljø : en studie av utformingen av den statlige natur- og miljøvernpolitikken*. Oslo: Universitetsforlaget, 1989.
- Johannessen, Finn Erhard. *Nasjonal kontroll og industriell fornyelse : Hydro 1945-1977*. Oslo: Pax, 2005.
- Knutzen, Jon, Brage Rygg, og Jens Skei. «Undersøkelser i Fedafjorden 1984-85. Samlerapport», 1986.
- «Kraftig protest fra Flekkefjord EL- verk 'Øye Smelteverk allerede i dag en betydelig miljø-forurensner' Gjelder både Sagevassdraget og Fedafjorden, mener E-verket». *Agder*, april .
- «Kritikk om forurensningen på Fosselandsheia». *Agder*, 16. mai 1980.
- «Kvinesdal formannskap anbefaler Utslippstillatelse fra raffinerianlegg på Øye». *Agder*, 21. mars 1980.
- Lange, Even. *Samling om felles mål: 1935-70*. Oslo: Aschehoug, 2005.
- Larsen, Inger Kristin, Giske Ursin, Elisabeth Weiderpass, og Kreftregisteret. «Kreft i

- Norge». Folkehelseinstituttet, 2018. <https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/kreft/#referanser>.
- Lie, Einar. *Norsk økonomisk politikk etter 1905*. Oslo: Universitetsforlaget, 2012.
- Løkken, Niklas. «'Virusvåren' har rensset luften i Europa». Tv 2, 2020. <https://www.tv2.no/a/11340649/>.
- «Luften i Sauda skal undersøkes av rettskjemiker Bruff». *Aftenposten*, 14. februar 1930.
- «Luftforurensning». *Fremover*. 23. august 1960.
- «Luftforurensningene har forlenget passert grensen». *Telemark Arbeiderblad*. 24. oktober 1962.
- «Må se risiko i sammenheng - Unødvendig PAH-hysteri omkring utslipp fra Øye». *Agder*, 14. desember 1987.
- «NIVA/SFT-rapport slår fast: Smelteverket forurenses». *Agder*, 8. august 1986.
- «Norsk Veterinærinstitutt med skremmende undersøkelse: 'Blygrå' fisk i Fedafjorden». *Agder*, 9. januar 1984.
- «Ny kjempeovn i Sauda gir redusert utslipp». *Aftenposten*, 31. januar 1973.
- «Ny røykfri smelteovn i drift ved E.F.P.Co.Ltd.» *Haugesunds Avis*, 3. januar 1970.
- Olsen, Harald. «Brev til Agder: Fedafjorden til minne». *Agder*, 20. april 1988.
- Olstad, Finn. *Frihetens Århundre - Norsk historie gjennom de siste hundre år*. Oslo: Pax Forlag A/S, 2010.
- «Ordfører Arnold Omland: - Ikke skremt av Fedafjord-rapporten». *Agder*, 8. august 1986.
- «Øye Smelteverk får utvide slamdeponiet». *Agder*, 20. januar 1982.
- «Øye Smelteverk har planer om vesentlige utvidelser». *Agder*, 13. mai 1977.
- «Porsgrunn skal spares for støvplagen fra PEA». *Arbeiderbladet*, 24. mars 1968.
- Rennestraum, Per Arne. «Fedafjorden i lite flatterende selskap». *Agder*, 17. august 1988.
- — —. «Øye Smelteverk jobber på spreng for å tilfredstille SFT». *Agder*, 16. august 1989.
- — —. «Øye Smelteverk kan få uanmeldt besøk av SFT». *Agder*, 15. juli 1988.
- — —. «Øye Smelteverk må redusere med 99%». *Agder*, 29. mai 1989.
- — —. «Øye smelteverk pålagt å rense for 7.8 mill.» *Agder*, 30. mars 1990.
- — —. «PAH-utslipp fra Øye må reduseres kraftig». *Agder*, 23. januar 1989.

— — —. «SFT-krav mot smelteverket er flere måneder forsinket». *Agder*, 19. april 1989.

«Røyken i Sauda er sunnhetskadelig, men ikke giftig». *Haugesunds Avis*, 9. mars 1955.

«Røyken i Sauda må bort». *Rogalands Avis*, 13. april 1957.

«Røykplagen i Sauda kan unngås». *1ste Mai*, 13. april 1949.

«Røykskaderådet mangler midler til kontroll». *Friheten*. 2. desember 1965.

«Saudafjorden - et grotesk eksempel på tilgrising». *Rogalands Avis*, 24. juli 1970.

Sjekkeland, Alf. «'Ikke betenkelig å bruke Fedafjorden til fiskeoppdrett'». *Agder*, 18. januar 1984.

Skjold, Dag Ove. *Statens kraft 1947-1965: for velferd og industri*. Oslo: Universitetsforlaget, 2006.

«Skjønn om utslipp». *Agder*, 10. april 1981.

Søbye, Espen. «10 000 flere i vest». *Samfunnsspeilet*, nr. 1 (2001).

— — —. *Folkemengdens bevegelse 1735-2014: en tabellstudie*. Oslo: Forlaget Oktober, 2014.

Statens forurensningstilsyn. *Statens forurensningstilsyn: glimt fra forhistorien og etableringsårene*. Oslo, 1999.

Stugu, Ola Svein. *Norsk historie etter 1905*. Oslo: Det Norske Samlaget, 2012.

«Teknisk mulig å få bort røykplagen i Sauda». *Bergens Arbeiderblad*, 21. februar 1949.

«Tinfos Jernverk A/S, Øye Smelteverk - utslippssøknad for nytt anlegg.» *Agder*, 12. mars 1980.

Tvedt, Knut Are. «Mardøla-aksjonen». Store Norske Leksikon, 2020.

<https://snl.no/Mardøla-aksjonen>.

«Ulovlig streik igang i Sauda». *Aftenposten*, 3. juni 1970.

«Venter på depts behandling av anke». *Agder*, 29. august 1980.

«Vitenskapelige undersøkelser av røyken fra storindustrien». *Telemark Arbeiderblad*. 1. juli 1957.