

Svensk kärnenergi

En exposé över lagstiftningen på kärnenergiområdet från andra världskriget till millennieskiftet

Examensarbete i offentlig rätt, 20 poäng

Edward Blomstrand

Februari 2005

Förord

De uppsatser som SKI publicerar i SKI:s rapportserie är normalt beställda och bekostade av SKI. Edward Blomstrands examensarbete i offentlig rätt har av SKI bedömts vara av sådant allmänt värde för dem som är intresserade av lagstiftningen på det kärntekniska området att den motiverar en större spridning. SKI har därför beslutat att publicera uppsatsen i SKI:s rapportserie.

Edward Blomstrands exposé över lagstiftningen på kärnenergiområdet bidrar på ett utmärkt sätt till att förstå syftet med den nu gällande lagstiftningen och därigenom underlätta tolkningen av lagarna. Framställningen bidrar i hög grad till den kunskap som är nödvändig i sammanhanget. Se till exempel avsnitt 2.2.12 om den så kallade tankeförbudsparagrafen i kärntekniklagen vars innebörd missuppfattats i så många olika sammanhang. Blomstrands framställning är dessutom inte enbart en exposé över lagstiftningen utan redovisar också, på ett kortfattat och insiktsfullt sätt, de politiska övervägandena som legat till grund för lagstiftningens utveckling. Blomstrand avslöjar dessutom genom sin framställning en bakomliggande kunskap om de tekniska förhållandena bakom kärnenergitekniken.

Ett lands lagar reflekterar de värderingar och den politik som förs i landet. Detta gäller inte minst för Sverige där principen "land skall med lag byggas" har ända från medeltiden funnits med som en ledstjärna i den svenska författningsutvecklingen.

Följer man lagstiftningens utveckling på det kärntekniska området i Sverige kan man utläsa de förväntningar som tidigt fanns på den nya energikällan men som sedan kom att vändas i en oro för det potentiellt farliga som är förknippat med kärntekniken – det dubbla användningsområdet och slutförvaringen av det använda kärnbränslet. Lagstiftningens framväxt speglar också de politiska motsättningar som finns när det gäller frågan huruvida samhället skall utnyttja eller inte, och eventuellt utveckla, de möjligheter som finns inbyggt i kärnenergitekniken.

För att rätt förstå och tolka den nu gällande lagarna på det kärntekniska området är det väsentligt att ha kännedom om och försöka se till det sammanhang – kontexten – som ett visst stadgande utgår ifrån. Lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen) tolkas säkrast i enlighet med den så kallade subjektiva lagtolkningsmetoden, det vill säga enligt de syften som man, genom en studie av förarbetena, kommer fram till att lagstiftaren haft med bestämmelsen.

Att Edward Blomstrands framställning också är lättläst och roande förhöjer intrycket av en – inte minst för SKI - värdefull rapport.

Ingvar Persson
Chefsjurist på SKI

Svensk kärnenergi

En exposé över lagstiftningen på kärnenergiområdet från andra världskriget till millennieskiftet

Examensarbete i offentlig rätt, 20 poäng

Edward Blomstrand

JURIDISKA FAKULTETEN – INSTITUTIONEN
UPPSALA UNIVERSITET
Box 512
751 20 Uppsala

Februari 2005

Denna rapport har gjorts på uppdrag av Statens kärnkraftinspektion, SKI. Slutsatser och åsikter som framförs i rapporten är författarens/författarnas egna och behöver inte nödvändigtvis sammanfalla med SKI:s.

Abstract

This thesis covers the history of the legislation regarding the production of nuclear energy in Sweden.

When the atomic bomb was dropped on Hiroshima, it became apparent that enormous amounts of energy could be harnessed from uranium nuclei. Among the first Swedish laws written regarding nuclear energy was one enabling the Government to take control of the abundant uranium deposits in Sweden, using a licence-based system.

Thereafter, the Government tried to direct what type of nuclear technology should be developed by means of political decisions. However, this objective was not realized for reasons beyond the Government's control. Sweden passed the Atomic Energy Act in 1956. This act was also licence based. Twelve commercial reactors were constructed, making Sweden one of the world's largest producers of nuclear energy per capita.

Until the 1970s, there was little political disagreement about nuclear reactors. This changed drastically and after the Three-Mile-Island incident, a referendum concerning nuclear energy was held. The results were and remain difficult to interpret. Nevertheless, certain political decisions were made based on these results leading to legislation prohibiting the Government from licensing new reactors, and even criminalizing preparations for new reactors in Sweden.

The struggle then turned to when and how Sweden's nuclear reactors should be phased-out. A law regarding this issue was implemented in 1997 which resulted in the first shutdown of a commercial reactor, Barsebäck 1, in 1999. It has been argued that this case, RÅ 1999 ref. 76, regarding the legality of the shutdown might be the most controversial and comprehensive of the century in Sweden.

Innehållsförteckning

Abstract.....	1
Innehållsförteckning.....	2
Behandlade lagar och förordningar.....	4
Förkortningar.....	5
1. Inledning.....	6
1.1 Syfte.....	6
1.2 Metod.....	7
1.3 Avgränsningar.....	7
2. Kärnenergens juridiska historia.....	7
2.1 ”Positiva” eran.....	7
2.1.1 1941 års strålskyddslag.....	7
2.1.2 Världens första atomreaktor.....	8
2.1.3 Atombomben.....	9
2.1.4 Atombombens efterspel.....	11
2.1.5 Stenkolslagen och gruvlagen.....	14
2.1.6 Lagändringarna fram till och med atomenergilagen.....	16
2.1.7 USA avbryter allt atomsamarbete.....	18
2.1.8 Atomkommittén.....	18
2.1.9 Sveriges första reaktor.....	22
2.1.10 Förändrade omständigheter i omvärlden.....	24
2.1.11 Svensk industri börjar agera.....	26
2.1.12 Atom- och bränsleutredningarna.....	28
2.1.13 Atomenergilagen.....	31
2.1.14 1958 års Strålskyddslag.....	33
2.1.15 R2.....	34
2.1.16 Atomolyckslagen.....	34
2.1.17 Ågesta.....	35
2.1.18 Ytterligare omständighetsförändringar.....	36
2.1.19 Marviken.....	37
2.1.20 Lättvattenreaktorernas intåg.....	38
2.1.21 Sveriges första kommersiella reaktor.....	39

2.1.22	Icke spridningsavtalet.....	39
2.1.23	Atomansvarighetslagen	40
2.1.24	Sveriges energiproducerande reaktorer beställs	40
2.1.25	Tilltagande oenighet rörande kärnkraftens förträfflighet	41
2.1.26	Nomenklaturändring.....	42
2.2	”Negativa” eran	43
2.2.1	Vinden vänder	43
2.2.2	Turerna kring frågan om slutförvaring.....	46
2.2.3	Riksdagsvalet 1976.....	47
2.2.4	Villkorslagen	48
2.2.5	Kraftföretagens reaktion på villkorslagen	49
2.2.6	Three Mile Island 2	51
2.2.7	Rådrukslagen.....	53
2.2.8	Folkomröstningen.....	53
2.2.9	Efter folkomröstningen.....	56
2.2.10	Slutförvaringen fastställs.....	56
2.2.11	Lagen om kärnteknisk verksamhet.....	57
2.2.12	Tankeförbudslagen	59
2.2.13	Tjernobyl	61
2.3	”Rationella” eran	62
2.3.1	Viktiga politiska händelser inför avvecklingen av Barsebäck 1	62
2.3.2	Bakgrunden till lagen om kärnkraftens avveckling.....	66
2.3.3	Lagen om kärnkraftens avveckling	67
2.3.4	Avställningen av Barsebäck 1	68
2.3.5	Ansökan om inhibition	69
2.3.6	Barsebäcksfallet.....	71
2.3.7	Generalitetskravet.....	73
2.3.8	Effekten av Barsebäcksfallet	75
3	Slutsats	76
4	Käll- och litteraturförteckning	78
	Offentligt tryck	78
	Rättsfall.....	80
	Litteratur	80
	Internet.....	83

Behandlade lagar och förordningar

Lagen den 28 maj 1886 (nr 46) angående stenkolsfyndigheter m.m.

(Stenkolslagen)

Gruvlagen den 3 juni 1938 (nr 314)

Lagen den 6 juni 1941 (nr 334) om tillsyn å radiologiskt arbete m.m. (1941 års Strålskyddslag)

Lag (1945:811) om tillägg till lagen den 28 maj 1886 (nr 46) angående stenkolsfyndigheter m.m.

Lag (1945:812) om ändring i gruvlagen den 3 juni 1938 (nr 314)

Byggnadslagen (1947:385)

Lagen (1956:306) om rätt att utvinna atomenergi m.m. (Atomenergilagen)

Strålskyddslagen (1958:110) (1958 års Strålskyddslag)

Lagen (1960:331) om skyddsåtgärder vid olyckor i atomanläggningar.

(Atomolyckslagen)

Atomansvarighetslagen (1968:45)

Lagen (1977:140) om särskilt tillstånd att tillföra reaktor kärnbränsle, m.m.

(Villkorslagen)

Lagen (1979:335) om förbud mot att under viss tid tillföra kärnkraftsreaktor kärnbränsle. (Rådrukslagen)

Lagen (1981:669) om finansiering av framtida utgifter för använt kärnbränsle.

(Finansieringslagen)

Lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet. (Kärntekniklagen)

Kärnteknikförordningen (1984:14)

Lagen (1987:3) om ändring i lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.

(Tankeförbudslagen)

Lagen (1988:205) om rättsprövning av vissa förvaltningsbeslut. (Rättsprövningslagen)

Strålskyddslagen (1988:220)

Lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling. (Avvecklingslagen)

Förkortningar

a.a.	Anfört arbete
a.s.	Anförd sida
AEC	Atomic Energy Commission (Amerikansk)
AKA	Använt kärnbränsle och radioaktivt avfall
AKK	Atomkraftskonsortiet (Krångede AB & Co)
BNA	Beredskapsnämnden mot atomolyckor
BWR	Kokvattenreaktor (Boiling Water Reactor)
CEA	Commissariat à l'Énergie Atomique (Fransk)
CLAB	Centrala mellanlagret för använt bränsle
DFA	Delegationen för atomenergifrågor
FN	Förenta nationerna
FOA	Försvarets Forskningsanstalt
GD	Generaldirektör
IAEA	International Atomic Energy Agency (FN)
KBS	Kärnbränslesäkerhet
KRA	Kommission för rådgivning vid atomolyckor
NEA	Nuclear Energy Agency
NPT	Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, Icke-spridningsavtalet
OKG	Oskarshamns Kraftgrupp
OEEC	Organisationen för ekonomiskt samarbete i Europa
PWR	Tryckvattenreaktor (Pressurized Water Reactor)
R	Reaktor (Atombolagets projekt)
RFK	Reaktorförläggningkommittén
SCRAM	Safety Control Rod Axe Man
SKBF	Svensk Kärnbränsleförsörjning
SFR-1	Slutförvaret för låg- och medelaktivt avfall
SKI	Statens kärnkraftinspektion
SSI	Statens strålskyddsinstitut
ÖB	Överbefälhavaren

1. Inledning

1.1 Syfte

Uppsatsens syfte är att förmedla en översikt om hur vissa aspekter av kärnenergin har behandlats juridiskt i Sverige sedan början av 1940-talet, främst regleringen rörande de svenska kärnkraftsreaktorerna samt det uran som de erfordrar som bränsle. Jag har ansett det värdefullt att ge läsaren en insikt i hur händelser både nationellt och internationellt har inverkat på juridiken, för att därmed ge en ökad förståelse för varför lagstiftningen har erhållit den form som den fått.

Mot bakgrunden av denna ambition har jag eftersträvat att disponera arbetet kronologiskt. Vissa avsteg mot denna princip har ibland varit nödvändiga för att underlätta förståelsen för hur vissa händelser påverkat andra.

Uppsatsen vilar på följande fyra hörnstenar:

- De första lagarna som stiftades på kärnenergin område
- Atomenergilagen
- Kärntekniklagen
- Lagen om kärnkraftens avveckling

Därtill kommer ett antal andra författningar samt vissa intressantare lagändringar att åtminstone kommenteras. Sveriges atombombsprogram har till viss del berörts inledningsvis då grundforskningen härvidlag var samma som för den fredliga användningen av kärnenergin.¹

¹ Det militära atomvapenprogrammet har framför allt behandlats av Wilhelm Agrell.

1.2 Metod

I huvudsak har s.k. traditionell juridisk metod nyttjats. Detta innebär användande de traditionella rättskällorna: lag, förarbeten, rättsfall och doktrin. Dock torde jag i denna uppsats i högre grad ha använt mig av tidskriftsartiklar och litteratur av teknisk natur än vad som möjligen kan anses vara normalt. Detta är ett aktivt val som ligger i linje med det syfte som anlagts på uppsatsen och med hänsyn till det material som finns tillgängligt på det aktuella området.

1.3 Avgränsningar

Kärnenergens juridiska område har förunnats en uppsjö av lagar, trots dess relativt korta historia, varför det i denna uppsats ej vore praktiskt att redogöra för dem alla. Därför har jag ansett mig tvingad att välja de som jag ansett vara de viktigaste tidpunkterna, händelserna, vägvalen och lagarna. En sådan metodik är alltid i mer eller mindre mån subjektiv.

2. Kärnenergens juridiska historia

2.1 "Positiva" eran

2.1.1 1941 års strålskyddslag

Inom vården hade radioaktiva ämnen, bl.a. radium, används sedan början av seklet för medicinskt bruk. Strålskador hade drabbat ett antal individer inom bl.a. sjukvården.²

Den första lagen som stiftades i Sverige vilken skulle visa sig få relevans på atomenergiområdet var *lagen den 6 juni 1941 (nr 334) om tillsyn å radiologiskt arbete m.m.* (1941 års strålskyddslag). Den juridiska aspekten av problematiken med strålskador hade visserligen uppmärksamrats tidigare: ett lagförslag hade

² Se Lindell, Bo; *Pandoras ask*. (Lindell I) s. 239ff.

redan år 1932 lagts fram av Medicinalstyrelsen. Förslaget tillbakavisades dock efter sex års betänketid av socialministern, med motiveringen att ett genomförande skulle innebära för stora kostnader.³

1941 års strålskyddslag gav Medicinalstyrelsen översyns- och beslutanderätt i strålskyddsfrågor⁴ och var avsedd att fungera som arbetarskyddslagstiftning.⁵

Enligt 1 § denna lag stadgades att det krävdes tillstånd av Medicinalstyrelsen för innehav av radioaktivt ämne överstigande en viss myckenhet. Innehavstillståndet krävdes oavsett om det radioaktiva ämnet skulle användas i radiologiskt arbete eller inte. Paragrafen definierade vidare att radiologiskt arbete var sådant arbete där bruk av radioaktivt ämne, överstigande viss myckenhet, ingick. Avsåg man att använda det radioaktiva ämnet i radiologiskt arbete krävdes ytterligare ett tillstånd från Medicinalstyrelsen.⁶ Myckenheterna fastställdes av Medicinalstyrelsen.⁷ För tillsynen över efterlevandet av lagen ansvarade Radiofysiska institutionen vid Karolinska sjukhuset, enligt 6 §.⁸

Observera att det vid lagens tillkomst ej fanns kunskap om hur man rent praktiskt skulle gå till väga för att kunna tillgodogöra sig frukterna av atomenergin. Likafullt skulle vissa bestämmelser i lagen visa sig tillämpliga för framställning av atomenergi. Till detta återkommes nedan.

2.1.2 Världens första atomreaktor

Redan sommaren 1939 var det klart påvisat att klyvning, fission, av uranatomkärnor kunde induceras via neutronbestrålning medförande stor

³ Se not Lindell, Bo; *Damokles svärd*. (Lindell II), s. 93.

⁴ Larsson, Karl-Erik; *Kärnkraftens historia i Sverige*. (Larsson I), s. 140.

⁵ SOU 1956:11, s. 110.

⁶ Lindell II, s. 109.

⁷ SOU 1956:11, s. 58f.

⁸ SOU 1956:11, s. 100.

energiutveckling, vidare att ”sekundärneutroner” utsändes vid sådan fission, och därmed att neutroninducerade kedjereaktioner i uran var en möjlighet.⁹ Den 11 oktober 1939 överlämnades ett brev undertecknat av bl.a. Einstein till USA:s president F D Roosevelt där kärnforskarna klargjorde att det torde vara möjligt att tillverka en bomb med hög sprängkraft medelst uran och kärnklyvning.¹⁰ Vid den tidpunkten hade andra världskriget rasat i över en månad.

Den 2 december 1942 lyckades Enrico Fermi, i Chicago, genomföra den första kontrollerade självunderhållande atomreaktionen, d.v.s. uppnå kriticitet, i vad som därmed kom att bli världens första atomreaktor.¹¹ Möjligheten att utvinna energi ur atomkärnor var därmed praktiskt bevisad.¹² Detta faktum var det dock bara ett fåtal som kände till.

2.1.3 Atombomben

Arbetet med att utveckla atombomber, som i USA bedrevs under kodnamnet Manhattan-projektet, fortskred under kriget. De västallierade gav projektet högsta prioritet. Den 16 juli 1945 genomfördes i största hemlighet den första atombombsprovsprängningen i Alamogordo-öknen, New Mexico, USA.¹³

Den 27 juli 1945, alltså 10 dagar *innan* atombomben fälldes över Hiroshima, tog USA kontakt med Sverige. Budskapet var att man från amerikansk och brittisk sida önskade erhålla optionsrätt till svensk uranproduktion, eller i vart fall tillse att detta material inte skulle falla i ”fel” händer. Det senare syftet skulle

⁹ Larsson I, s. 122.

¹⁰ Se Lindell II, s. 63ff. Se även Einsteins brev.

¹¹ Säkerheten kan med våra ögon sett kanske ifrågasättas. Bl.a. så sköttes det s.k. snabbstoppet av en man som var beredd att medelst en yxa hugga av ett rep som fästs i kontrollstavarna. Därav förkortningen SCRAM, Safety Control Rod Axe Man. Den akronymen används fortfarande. Se även Larson II, s. 55 för en målning av reaktorn.

¹² Se Leijonhufvud, Sigfrid; (*parentes?*). (Leijonhufvud), s. 16.

¹³ Se Lindell II, s. 243f.

förslagsvis uppnås genom att Sverige upprättade statlig kontroll över samt exportförbud för grundämnet i fråga.¹⁴

Efter att rådfrågat svensk expertis på området erhöll UD information om ”... uranämnets egenskaper och dess i sanning explosiva karaktär.”. De slutsatser som man drog från svenskt håll av detta möte var att amerikanerna ”... var på god väg att framställa ’atombomben’” samt att metallen uran användes som sprängmedel i nämnda bomb.¹⁵

I början av augusti 1945 skulle världen på ett mycket handfast sätt bli varse den enorma kraft och energi som ryms i atomkärnan. Atombomber fälldes över de japanska städerna Hiroshima och Nagasaki den 6 resp. 9 augusti, 1945. Effekten av bomberna var oerhörd. Städerna tillsammans med ett stort antal människor förintades på ett ögonblick.¹⁶ Detta bidrog väsentligt till Japans snara kapitulation, därmed tog andra världskriget slut.

Världen hade omilt kastats in i den s.k. Atomåldern.

De fysikaliska fakta som bombfällningarna demonstrerade var:¹⁷

- a) att för vissa speciella slag av atomkärnor, då främst sådana tillhörande grundämnena uran och plutonium, kan en stor del av den energi som ligger bunden i kärnan frigöras genom att tillföra neutroner vilka inducerar kärnklyvningsreaktioner.
- b) att enormt mycket större energikvantiteter, per atom, därvid frigörs än vad som är möjligt att åstadkomma via konventionella kemiska reaktioner, ex.vis. förbränning.¹⁸

¹⁴ Jonter, Thomas; SKI Rapport 99:21. (Jonter), s. 9, Lindell, Bo; *Herkules storverk*. (Lindell III), s. 191.

¹⁵ Lindell III, s. 191.

¹⁶ Se Larsson I, s. 122, 125.

¹⁷ Se Lamarsh, John R; *Introduction to Nuclear Engineering*. (Lamarsh) s. 102ff.

- c) att vid de nämnda kärnklyvningsreaktionerna frigörs så pass många neutroner att dessa, under gynnsamma omständigheter, räcker för att skapa en självunderhållande kedjereaktion.

2.1.4 Atombombens efterspel

Någon vecka efter bomberna detonerat över Japan begärde ÖB upplysningar om atombomben och dess verkningar från FOA.¹⁹ Till hjälp att utreda dessa frågor fanns redan en officiell amerikansk rapport författad av H D Smyth.²⁰ Ur denna, som offentliggjordes av USA:s regering den 12 augusti 1945,²¹ d.v.s. mindre än en vecka efter att den första atombomben fällts, kunde utläsas sådan vetenskaplig information som ej befanns kunna skada USAs intressen. Inte desto mindre var dock denna rapport förvånansvärt utförlig. Visserligen beskrev den inte hur man skulle gå till väga för att tillverka en atombomb, men rapporten angav värdefulla ledtrådar och beskrev även principlösningar för svåra tekniska vägval inom atomenergiområdet.²² Detta var av stort värde för länder som bedömt av att även de snarast ville utveckla egna atombomber eller egna atomenergiprogram. Även för Sverige var Smyth-rapporten till stor hjälp för de viktiga och svåra initialbedömningar som man kom att göra på atomenergiområdet.²³

Efter andra världskrigets slut uppstod snabbt en global ”uranrush”. Denna metall hade tidigare ansetts vara tämligen ointressant. Dess enda kommersiella

¹⁸ ”Vid fullständig klyvning av ett gram atombränsle frigörs en energimängd av 20 000 Mcal, motsvarande den som erhålls vid förbränning av ca 3 ton stenkol eller 2 ton olja.” SOU 1956:46, s. 49.

¹⁹ Larsson I, s. 125.

²⁰ Se Smyth H. D; ”*A general account of development of methods of using atomic energy for military purposes under the auspices of the United States Government 1940-45*”.

²¹ Leijonhufvud, s. 17.

²² Se Lindström, Stefan; *Hela nationens tacksamhet*, (Lindström) s. 49f.

²³ Larsson I, s. 125.

användningsområde hade dittills varit vissa former av färgning av bl.a. glas och porslin.²⁴

För Sveriges vidkommande var situationen följande: Trots att det vid denna tid var känt att det inom Sveriges gränser fanns avsevärda förekomster av uran, bl.a. i Närkes skiffrar, hade detta grundämne dittills ansetts så pass ointressant att mineral som innehöll detsamma hade kategoriserats såsom ”icke inmutningsbara”. Innebörden av att uran, i enlighet med gruvlagen, klassificerades som icke inmutningsbart var att om uranförekomster fanns på mark som ägdes av en viss person så tillhörde uranet markägaren. Det stod dessutom denne fritt att utvinna samt att i övrigt behandla ämnet utan inskränkningar eller koncession.²⁵ Denna ordning åtgärdades dock mycket snabbt.

Den rent socialdemokratiska regeringen som efterträdde samlingsregeringen den 31 juli 1945 upplystes under hösten om uranets egenskaper och betydelse. Dessutom informerades den om att Sverige hade en av världens största uranfyndigheter. Enligt amerikanska källor skulle dessa tillgångar vara bland de tre-fyra viktigaste i världen.²⁶ Fyndigheterna var visserligen låghaltiga men de var ymnigt förekommande. Av detta drogs slutsatsen att Sverige hade goda förutsättningar för ett eget atomenergiprogram. Dessutom ansåg några inom regeringen att den svenska alliansfriheten krävde ett innehav av atomvapen som skulle fungera som avskräckningsmedel.²⁷

Den tidigare nämnda propån från USA m.fl. rörande det svenska uranet besvarades redan den 11 september 1945 med att Sveriges regering förband sig att upprätta kontroll över uranproduktionen samt även exporten av uranet.

²⁴ Se Larsson, Karl-Erik; *Vetenskap i kärnkraftens skugga*. (Larsson II), s. 48.

²⁵ Se SOU 1956:11, s. 97.

²⁶ Jonter, s. 9.

²⁷ Se Lindell III, s. 191f.

Däremot vägrade man att ge USA m.fl. optionsrätt beträffande de svenska urantillgångarna. Därutöver avsåg Regeringen att inte acceptera utomståendes vetorätt angående till vilka Sverige kunde exportera uranet. Dock ansåg sig USA och Storbritannien ha blivit tillförsäkrade att Sverige ej avsåg att exportera uran till Sovjetunionen.²⁸

Ett parallellt initiativ i samma angelägenhet från den danske atomfysikern Niels Bohr framfördes brevledes den 19 september till dåvarande ecklesiastikministern Tage Erlander. I brevet uppmanades svenska staten att snarast möjligt ta kontroll över de svenska uranfyndigheterna.²⁹ Detta förslag backades upp av justitieminister Zetterberg. Bohrs brev, tillsammans med amerikanernas påstötning, ledde till proposition 1945:372 daterad 19:e oktober 1945. Regeringen önskade att denna skulle behandlas skyndsamt.³⁰

Propositionen föreslog vissa kompletteringar till den då gällande lagstiftningen varigenom staten skulle erhålla total kontroll över Sveriges uranfyndigheter.

Lagrådet visade föga entusiasm över utredningen till den föreslagna lagstiftningen.³¹ Detta berodde möjligen på att propositionen felaktigt, genom ett gravt underskattande, angav att det inte fanns några ”mer betydande tillgångar” av uran i Sverige. Första lagutskottet menade dock att de många bristerna i förslaget talade för att det fanns ett behov av lagstiftning (*sic!*).³² Utskottet ansåg även att den omständigheten att atombomber kunde konstrueras utav uran talade för att området behövde kontrolleras. Riksdagen beslutade i enlighet med första

²⁸ Se Lindell III, s. 192f.

²⁹ Lindell II, s. 444, se även Leijonhufvud, s. 18.

³⁰ Lindström, s. 56.

³¹ Prop. 1945:372, s. 13.

³² 1LU 1945:54, enligt Lindström, s. 56.

lagutskottet.³³ Lagändringarna infördes under hösten 1945 genom lagarna 1945:811 och 1945:812.

2.1.5 Stenkolslagen och gruvlagen

Lagstiftningen utformades så att ett nytt kapitel, kapitel 9, rörande uran infördes i *lagen den 28 maj 1886 (nr 46) angående stenkolsfyndigheter m.m.* (Stenkolslagen). Vidare gjordes en ändring i 52 § *gruvlagen den 3 juni (nr 314)* (Gruvlagen). Denna paragraf angav vilka rättigheter som gällde för icke inmutningsbara mineraliska ämnen. Ändringen innebar att man tillförde paragrafen ett stycke som angav att de rättigheter som gällde för ”icke inmutningsbara mineral” inte gällde uran eller uranförening. Uran var således ett icke inmutningsbart material, med undantaget att det inte skulle behandlas som ett sådant.

Effekten av att uran behandlades enligt stenkolslagens systematik innebar att grundämnet, som tidigare tillhört jordägaren utan inskränkning, fortsättningsvis endast fick brytas av denne eller annan efter det att kunglig koncession erhållits.³⁴ I 9 kap. stenkolslagen infördes även bestämmelser rörande bl.a. prospektering, bearbetning samt export av uran (63 – 69 §§).³⁵

Nämnda kapitel³⁶ avviker från de tidigare kapitlen i samma lag, såtillvida att bestämmelserna om uran inte enbart avser *rätten att eftersöka samt bearbeta och tillgodogöra fyndigheter* utan därtill adresserar *rätten att bearbeta utvunnet uran m.m. samt rätten att föra detsamma ur riket.*³⁷

³³ Se Lindström, s. 56.

³⁴ Se Hedelius, Görän; Nucleus nr 3-4/1999, (Hedelius) tabell s. 39.

³⁵ De paragrafer som ej behandlas nedan rörde bl. a. problemen som uppstod då uranhaltiga mineraler fanns där annan råvara bröts. Därmed ligger de utanför syftet med uppsatsen. Den intresserade hänvisas dock till SOU 1956:11, s. 98.

³⁶ Stenkolslagens övriga kapitel behandlade inte bara stenkol, utan även t.ex. olje- och gasfyndigheter.

³⁷ SOU 1956:11, s. 97.

Avsikten med lagstiftningen var att staten skulle kunna utöva kontroll över både utnyttjandet och användningen av ämnet. När det gäller utnyttjandet utövades kontrollen genom att befogenheten att eftersöka, bearbeta och utvinna uranfyndighet gjorts beroende av koncession från Kungl. Maj: t, 63 § 1 st. I paragrafens andra stycke stadgades att koncessionen kunde återkallas av Kungl. Maj: t då skäl därtill förelåg.³⁸

Användningen av uranet reglerades i 66 § som angav att för att kunna bearbeta uran, för tekniskt eller vetenskapligt bruk, krävdes Kungl. Maj: ts tillstånd.³⁹ Det var alltså tillåtet att i andra syften bearbeta uranet utan tillstånd.⁴⁰ Även dessa tillstånd kunde återkallas då skäl därtill förelåg.

67 § stenkolslagen reglerar exportfrågan som blev hårt tillståndsreglerad. St. 1 angav att uran må ej föras ur riket. Det var endast möjligt att föra ut uran ur riket om uranmängden var så låg att det inte var möjligt att tillgodogöra sig detsamma. Endast om uranmängden var så pass låg var det möjligt att exportera ”uranet” men då krävdes, jämlikt st. 2, ett kungligt tillstånd.

I 68 § straffbelades gärningarna i de ovan nämnda paragraferna om de utförts utan erforderliga tillstånd. Även försök till otillåten utförelse av uran straffbelades. Likaså kunde förverkande i vissa fall komma i fråga, enligt 69 §.

Regeringen hade därmed tagit kontroll över de stora uranförekomsterna inom landets gränser. Dessa lagar kan även ses som det första steget till vad som senare skulle gå under benämningen ”den svenska linjen”⁴¹: ”Sverige skulle vara

³⁸ Se SOU 1956:11, s. 97f.

³⁹ Se SOU 1956:11, s. 98.

⁴⁰ SOU 1956:11, s. 107.

⁴¹ För mer information rörande den svenska linjen se bl.a. Lindström som utrett frågan. Se även Lindell I – III, då ssk. Lindell III s. 234. Mest omfattande är dock *Svensk Atomenergipolitik*, (Vitboken).

självförsörjande på kunskap och material (uran) och arbetet skulle planläggas så att det gav handlingsfrihet att självständigt utveckla ett eget kärnvapen.”⁴²

Beträffande strålskyddsfrågor befanns det vid detta tillfälle ej vara nödvändigt att införa någon ny lagstiftning, då det ansågs tillfyllest att tills vidare begagna ovan nämnda 1941 års strålskyddslag.⁴³

2.1.6 Lagändringarna fram till och med atomenergilagen

Stenkolslagen kom att ändras med tiden. Stenkolslagens 64 § ändrades år 1947 till att koncessionsinnehavare tilläts att utnyttja uranfyndigheter som låg inom det som jämlikt 13 § 1 mom. stenkolslagen var skyddsområde.⁴⁴ Detta komplement kan tas för intäkt att lagstiftaren ansåg att uran var så pass viktigt att allt svenskt uran skulle kunna brytas.⁴⁵

Händelserna hade hunnit ikapp exportlagstiftningen år 1950. Genom att ett samarbete med Norge inletts där tanken var att Sverige skulle byta svenskt uran mot norskt tungvatten⁴⁶ fanns ett behov av att ändra utförselförbudet, 67 § Stenkolslagen. Behovet tillfredställdes genom att utförselförbudet ändrades så, att Kungl. Maj: t ägde meddela tillstånd till utförsel av uran *under förutsättning* att annat *med hänsyn till användningen* jämförbart material infördes till riket i stället för det som utfördes.⁴⁷

Ett tillägg infördes även under 1953 genom *kungörelse med vissa bestämmelser om användning och utförsel av uran, torium och beryllium*. Då gjordes

⁴² Wingefors, Stig; Nucleus nr 3-4/1999 (Wingefors), s. 26.

⁴³ Se SOU 1956:11, s. 99.

⁴⁴ SOU 1956:11, s. 97.

⁴⁵ Se SOU 1956:11, s. 43 där uranfyndigheterna inom Sveriges gränser anges.

⁴⁶ Se Jonter, s. 19f.

⁴⁷ SOU 1956:11, s. 97. Vissa andra ändringar i stenkolslagen genomfördes samma år. se a. s.

lagstiftningen tillämplig på ytterligare två grundämnen, torium och beryllium⁴⁸. Torium⁴⁹ är av intresse i sammanhanget eftersom man genom neutronbestrålning av detta grundämne kan framställa en klyvbar uranisotop, U-233, vilken kan användas både som reaktorbränsle och till atombomber.⁵⁰ Beryllium används bl.a. i tändhattar till atombomber, och kan också utnyttjas i startneutronkällor till reaktorer.⁵¹ Kungörelsen lämnade även generellt tillstånd till bearbetning och export av ämnena om mängden var så liten att det vore ogörligt att tillgodogöra sig deras egenskaper.⁵²

I propositionen⁵³ för lagändringarna 1953 angavs att det förelåg ett behov av att uran borde regleras i en egen lag då stenkolslagens systematik och karaktär ej sammanföll med hur uranet m.m. borde regleras. Dessutom hade forskningen på kärnenergiområdet kommit så pass långt att även detta område behövdes regleras. Det ansågs dock vara angeläget att ändringarna infördes snabbt, varför arbetet med att skapa en ny lag fick vänta.⁵⁴

I en hemlig promemoria från den 27 mars 1946 varnades det för att risken av att utomstående skulle få veta för mycket om den svenska förmågan att framställa kärnvapen samt vilka personer som var inblandade i framställningen.⁵⁵ Till skydd för sekretessen på atomområdet infördes i viss utsträckning tystnadsplikt. Bestämmelserna återfinns bl.a. i *ett hemligt kungligt brev den 23 maj 1947 till atomkommittén angående skydd för atomenergiforskning*. Vidare upprättade atomkommittén, se nedan, i samråd med chefen för försvarsstaben och FOA en

⁴⁸ SOU 1956:11, s. 97. Vissa skillnader rörande regleringen mellan de olika grundämnena finns dock. Se även a. a., s. 58.

⁴⁹ Sverige har dock inga nämnvärda fynd av torium, Prop. 1953:207. s. 10f.

⁵⁰ Se Lamarsh, s. 104f.

⁵¹ Se Beckurts, K H; *Neutron Physics*. (Beckurts) s. 26ff.

⁵² Se SOU 1956:11, s. 99.

⁵³ Prop. 1953:207.

⁵⁴ Prop. 1953:207 s. 16f.

⁵⁵ Lindell III, s. 196.

*hemlig promemoria angående sådana sakförhållanden inom atomenergiforskningen som med hänsyn till rikets försvar icke bör offentliggöras.*⁵⁶

2.1.7 USA avbryter allt atomsamarbete

Sensommaren⁵⁷ 1946 stiftades i USA en atomenergilag, The Atomic Energy Act, även kallad the McMahon Act, som klart anslog en prioritering av kärnvapenproduktion och såg en civil kärnkraftsindustri som något ganska avlägset.⁵⁸ Genom denna lag skapades bl.a. en statlig Atomenergikommission, AEC, vilken skulle svara för både den militära och civila delen av atomenergiverksamheten.⁵⁹ AEC hade även till uppgift att kontrollera den amerikanska handeln på atomenergiområdet och att tillse att det enbart, i allt väsentligt, var den amerikanska staten som ägde atomämnena och produktionsanläggningar med koppling till atomenergi.⁶⁰

AEC:s policy var att *allt* informationsutbyte förbjöds med *alla* andra länder.⁶¹ McMahon lagen införde bl.a. dödsstraff för spridning av hemligstämplad information.⁶² Dessa åtgärder genomfördes förmodligen för att USA så länge så möjligt skulle vara ensamma om att inneha atombomben.

2.1.8 Atomkommittén

Den 23 november 1945 tillsatte Tage Erlander en utredning som skulle resultera i bildandet av Atomkommittén. Dess uppdrag var att främja forskningsarbetet

⁵⁶ Se SOU 1956:11, s. 100f.

⁵⁷ Jfr Lindell II, s. 307 som anger augusti samt a. a., s. 450 som anger att kongressen antog lagen under juli månad.

⁵⁸ Lindell III, s. 140.

⁵⁹ SOU 1956:11 s. 47.

⁶⁰ Jonter, s. 15.

⁶¹ Lindell II, s. 450. Jfr dock Jonter, s. 15.

⁶² Lindell II, s. 307.

inom kärnfysik och kärnkemi.⁶³ Atomkommittén skulle till en början vara rådgivande och utredande, men ansvarsområdet utvidgades snart till att innehålla administrativa uppgifter rörande forskningens organisation. Dessutom erhöll kommittén tillgång till forskningsmedel.⁶⁴

I utredningsdirektiven framhålles att ”... för forskningen gäller det främst att finna lämpliga metoder för tillgodogörande av atomkraften för fredliga ändamål.”⁶⁵ Atomkommittén hade inget formellt ansvar för atombombsforskningen, men hälften av kommitténs ledamöter satt även i försvarets forskningsanstalts, FOA: s, styrelse. Trots att man skulle kunna tro att denna koncentration av försvarsanställda skulle leda till att kommittén styrdes av FOA vägrade dock atomkommittén exempelvis att acceptera ÖB: s krav att mycket av verksamheten skulle hemligstämplas.⁶⁶

Redan den 13 mars 1946 framlade atomkommittén sitt första delbetänkande,⁶⁷ vilket ledde till en proposition⁶⁸ signerad av ecklesiastikministern Tage Erlander. Denna medförde att 2 milj SEK anslogs till utbildning på atomenergiområdet.⁶⁹

I ett inledande stycke i betänkandet anges att: ”Konstruerandet av atombomben har med en gång för den större allmänheten givit konkret realitet åt de på laboratorieexperiment och teori grundade föreställningar om de i atomkärnorna upplagrade enorma energimängderna, som fysiker och kemister länge hyst. Redan de resultat av arbetet på atomenergiens frigörande, som genom

⁶³ SOU 1956:11, s. 7 samt Leijonhufvud, s. 18.

⁶⁴ Lindell III, s. 193.

⁶⁵ Larsson I, s. 126.

⁶⁶ Lindell III, s. 193.

⁶⁷ *Betänkande rörande preliminära organisatoriska åtgärder för atomenergiens främjande* (Atomkommittén I). Enligt Lindell II s. 446 bestod betänkandet av 60 maskinskrivna sidor och publicerades inte på annat sätt. Samt Leijonhufvud, s. 19.

⁶⁸ Prop. 1946:273.

⁶⁹ Larsson I, s. 126.

atombomben demonstrerats, skulle i och för sig vara nog för varje stat att mångfaldiga sina ansträngningar inom detta vetenskapsområde. Emellertid tillkommer ytterligare som sporrande moment de förhoppningar, som de nya framstegen inom kärnforskningen och dess tillämpningar väckt, att en ny och mäktig energikälla skall kunna ställas i det fredliga framåtskridandets tjänst.”⁷⁰

I övrigt uppehåller sig utredningen dels kring materialproblemen för byggande av en stapel, d.v.s. en kärnreaktor, dels vid behovet av ytterligare högkvalificerad arbetskraft. Man diskuterar även frågan om uranutvinning, främst från skiffrarna i Närke, Billingen-Falbygden och Östergötland, liksom huruvida grafit eller tungt vatten skulle användas som moderator i de framtida svenska reaktorerna.⁷¹ Endera av dessa moderatormaterial⁷² måste begagnas för att man skall kunna nyttja natururan som kärnbränsle.

1946 uppdrog Atomkommittén åt FOA att undersöka möjligheterna för en inhemsk renframställning av svenskt uran samt plutonium. Man ansåg att detta var av stor vikt då det vid den tidpunkten ej ansågs som troligt att det skulle gå att importera nämnda ämnen, eftersom USA genomdrev en hård exportkontroll av allt klyvbart material. Det svenska uranet fanns i stora mängder i skiffrar i de ovan nämnda områdena. Skiffrarna bedömdes ha uranhalter av 0,02-0,03 %. Dock finns det i skiffrarna även en bergart benämnd kolm med högre uranhalt, upp till 0,5 %.⁷³

⁷⁰ Larsson I, s. 126f.

⁷¹ Larsson I, s. 127. För att utnyttja vanligt vatten, lättvatten, som används i dagens svenska reaktorer krävs anrikt uran.

⁷² En moderator är en komponent som ökar neutronernas benägenhet att åstadkomma kärnklyvningen i bränslet. SOU 1991:95 s. 77. Dess funktion är att bromsa ner de mycket snabba klyvningsneutronerna till långsamma hastigheter. Till skillnad från snabba neutroner absorberas långsamma neutroner företrädesvis i den sparsamt förekommande klyvbbara uranisotopen U-235 (0,7 % i natururan). Se a.a, s. 79.

⁷³ Lindell III, s. 196f.

Atomkommittens andra betänkande⁷⁴ inlämnades 26 april, 1947. Betänkandet, som förbereddes när McMahon lagen hade trätt i kraft, ledde till en proposition⁷⁵ i maj samma år.⁷⁶ Propositionen ledde till bildandet av AB Atomenergi. Bolaget skapades för att ta hand om utbyggnaden av anläggningar som skulle behövas för ett nationellt atomenergiprogram. Industrin var intresserad av programmet men ansåg att staten skulle stå för en betydande del av initialkostnaderna. Så skedde också. Staten tecknade 2 miljoner av bolagets aktiekapital på 3,5 miljoner kronor. Den resterande delen tecknades av privata intressenter. 24 bolag kom att bli delägare i AB Atomenergi.⁷⁷ Bolagets utgifter bestreds huvudsakligen av staten.⁷⁸

I propositionen om AB Atomenergi angavs att bolagets uppgifter innefattade ”... att efterforska och utvinna för atomenergis utnyttjande nödvändiga grundmaterial, att bygga experimentstaplar för atomenergis utnyttjande, att senare i större skala bygga staplar för utnyttjande av atomenergi i forskningens och näringslivets tjänst samt att driva i samband med förutnämnd verksamhet stående forskning ävensom industriell och kommersiell rörelse...”⁷⁹

AB Atomenergi kom senare att bli en av de få organisationerna som erhöll koncession enligt 63 § och tillstånd jämlikt 66 § stenkolslagen.⁸⁰

Vid denna tidpunkt var såväl militären som statsledningen inställda på att Sverige skulle ha atomvapen. Dessa vapen är mycket effektiva. Ur militär synvinkel kunde man med ett enda plan eller en missil åstadkomma en förödelse som tidigare krävt ett tusental bombplan. Man var överens om att alliansfriheten

⁷⁴ *Förslag till organisation av och ekonomiskt stöd till atomenergiforskningen.* (Atomkommitten II).

⁷⁵ Prop. 1947:313.

⁷⁶ Lindell II, s. 452.

⁷⁷ Lindell III, s. 197f.

⁷⁸ SOU 1956:11, s. 7. Se vidare a. s. för information om företags verksamhet. Se även a. a. s. 54ff.

⁷⁹ Lindell III, s. 197f.

⁸⁰ SOU 1956:11, s. 58.

skulle kräva en stor slagstyrka. Men detta betyder inte att den militära tillämpningen var det enda användningsområdet som tilltalade statsledningen.⁸¹ Enligt Thomas Jonter⁸² var ”Det i första hand den civila användningen som statsminister Tage Erlander och andra ledande politiker i Sverige attraherades av. Bakom sig hade man beredskapsåren med energiransoneringar. Oljetillförseln hade starkt begränsats och dessutom påvisade olika rapporter att världens oljetillgångar troligtvis skulle ta slut inom ett par decennier. Mot den bakgrunden betraktades kärnkraften av många inom den politiska eliten som framtidens dominerande energimedel. På samma sätt som oljan avlöst kolet, drömde man nu om att låta kärnkraften ta över efter den osäkra oljan. I förlängningen hägrade visionen om ett Sverige som var energimässigt självförsörjande.”.

Ett beslut att starta ett uranextraktionsverk i Kvarntorp togs av AB Atomenergis styrelse år 1950. Samma år tog styrelsen även ett beslut att bygga Sveriges första reaktor.⁸³ Uranextraktionsverket färdigställdes 1953.⁸⁴

2.1.9 Sveriges första reaktor

Sveriges första reaktor bergrumsförlades 25 meter ner i berget vid Drottning Kristinas Väg 47-51 i anslutning till KTH:s lokaler i Stockholm. Reaktorn, som benämndes R1,⁸⁵ gick kritisk den 13 juli 1954 kl. 18.59.⁸⁶ Från en ursprungseffekt på ”... bara några watt.” höjdes effekten successivt och kom slutligen att uppgå till 1000 kW (1 MW).⁸⁷

⁸¹ Lindell III, s. 198.

⁸² Jonter, s. 10.

⁸³ Larsson II, s. 71.

⁸⁴ Larsson I, s. 130.

⁸⁵ R reaktorerna planerades av AB Atomenergi.

⁸⁶ Larsson I, s. 134f.

⁸⁷ Fjæstad, Maja; *Sveriges första kärnreaktor*. (Fjæstad) s. 39 samt 48f.

Reaktorkonstruktionen var av typen natururan, modererad av tungt vatten, i enlighet med riktlinjer angivna av svensk expertis.⁸⁸ Reaktorn var en forskningsreaktor.⁸⁹

Tillståndet att driva reaktorn utfärdades av Medicinalstyrelsen i enlighet med 1941 års strålskyddslag, efter hörande av Radiofysiska institutionen. Koncessionsförfarandet var sålunda enkelt.⁹⁰

För att denna reaktor skulle kunna startas hade Sverige inlett ett samarbete med franska Commissariat à l'Énergie Atomique, CEA,⁹¹ detta p.g.a. att den inhemska uranproduktionen ej hade maktat med att producera tillräckliga mängder av denna metall i tid. Uranextraktionsverket kom, som påtalats ovan, inte igång förrän 1953. Reaktorn kom därför att använda natururan som man lånat från Frankrike, och tungt vatten producerat i norska Rjukan anläggningen, som man mot svenskt uran bytt till sig från Norge.⁹² För att det senare samarbetet skulle kunna vara möjligt hade man, som angetts ovan, varit tvungen att ändra i stenkolslagen. Tungvatten och uran kunde således ses som jämförbara med hänsyn till användningen.

R1 lades av kostnadsskäl ner 1969/70, eftersom reaktorn ej längre kunde erbjuda samma möjligheter till kvalitativ forskning som de nya försöksreaktorerna i Studsvik då kunde tillgodose, mer om detta nedan. R1 revs 1982, efter att radioaktiviteten avklingat tillräckligt mycket för att möjliggöra arbetet.⁹³

⁸⁸ Eklund, Sigvard; *PM angående typ, storlek och förläggning av en av AE planerad första reaktor*. Enligt Lindell III, s. 200f.

⁸⁹ Fjæstad, s. 4f.

⁹⁰ Larsson I, s. 134.

⁹¹ Lindell III, s. 200.

⁹² Lindell III, s. 201. Av intresse kan vara att detta var samma tungvatten källa som nazisterna sökte nyttja till deras atombombsprojekt.

⁹³ Se Fjæstad, s. 54.

2.1.10 Förändrade omständigheter i omvärlden

Sedan Sovjetunionen, 1949, och Storbritannien, 1952,⁹⁴ lyckats genomföra egna atombombsprov hade ett av syftena med McMahon lagen, att förhindra andra länders atombombsprogram, minskat i betydelse. USA blev mer intresserat av att på annat sätt kontrollera spridningen av atomvapen.

När Harry S Trumans efterträdare Dwight D Eisenhower i sitt tal i FN: s generalförsamling den 8 dec 1953 överraskande erbjöd både teknisk information till andra länder samt tillgång till uranbränsle, såväl natururan som anrikat uran,⁹⁵ i form av ett s.k. ”Atoms for Peace” program förändrades förutsättningarna drastiskt på atomenergiområdet.⁹⁶ De huvudsakliga krav som ställdes för att ett mottagarland skulle kunna ta del av erbjudandet var ett förpliktande att atomämnen ej användes för vapenframställning, samt att landet underställde sig en kontroll för att säkerställa detsamma. Man var även tvungen att förbinda sig att leva upp till vissa säkerhetsvillkor.⁹⁷

Presidentens förslag var dock inte möjligt att genomföra omgående p.g.a. USA: s egen atomenergilag, McMahon lagen, från 1946. Eisenhower lyckades dock tillse att en ny atomenergilag, U.S. Atomic Energy Act of 1954,⁹⁸ antogs av kongressen 1954 vilken tillät förslaget. Den nya lagen innebar även att den privata industrin kunde ta del av nödvändig teknisk information utan att delta i något kärnvapenprogram.⁹⁹

⁹⁴ Lindell, III, s. 144 resp. a.a. s. 149.

⁹⁵ Anrikat uran innehåller en högre halt av den klyvbara isotopen U-235 än natururan.

⁹⁶ Lindell III, s. 205.

⁹⁷ Se Jonter, s. 20f.

⁹⁸ Jonter, s. 22. SOU 1979:86 s. 222.

⁹⁹ Se Lindell III, s. 152f.

1 mars, 1954 påminnes världen än en gång om de ofantliga krafter som fanns i atomerna. Amerikanerna sprängde Bravo, en uranförestärkt vätebomb¹⁰⁰ över Bikini.¹⁰¹ Detta väckte stor uppmärksamhet.

I en interpellation i riksdagen den 18 maj samma år togs visserligen inte frågan om svenska atomvapen upp direkt i debatten men förre utrikesministern uttalade kryptiskt ”... låt oss slippa att det här i landet leks med tanken på svenska *offensiva* atombomber.”. (förf. kurs.) Vad menades med detta? En strikt logisk grammatisk tolkning skulle innebära att han inte hade något emot defensiva atombomber. Tage Erlander å sin sida ansåg att det inte gagnade Sverige att atomområdet hemlighölls. Svenska folket skulle få fri tillgång till fakta för att de själva skulle kunna fatta en välinitierad ståndpunkt.¹⁰²

Kärnvapendebatten fick nytt bränsle då överbefälhavarens försvarsutredning (ÖB-54) förordade att det svenska försvaret borde utrustas med atomvapen för att kunna försvara landets neutralitet.¹⁰³

I augusti 1955 hölls en internationell atomkonferens, Atoms for Peace, i Genève. Mycket material som tidigare hemlighållits lämnades ut.¹⁰⁴ Det kan anmärkas att Sovjetunionen deltog samarbetsvilligt med kompetenta bidrag.¹⁰⁵ Med Genèvekonferensen fick den civila kärnkraftsindustrin sitt definitiva genombrott.¹⁰⁶ En av de större effekterna av konferensen var även att anrikat uran gjordes tillgängligt kommersiellt. Därmed blev även lättvattenreaktorer och

¹⁰⁰ Baserad på fusion utav lätta atomkärnor, väte. Solen ”drivs” av fusionsreaktioner.

¹⁰¹ Se Lindell III, s. 153 samt s. 205.

¹⁰² Se Lindell III, s. 206f.

¹⁰³ Lindell III, s. 207.

¹⁰⁴ Se SOU 1956:11, s. 60f.

¹⁰⁵ Lindell III, s. 215.

¹⁰⁶ Se Lindell III, s. 215ff.

teknologin rörande dessa tillgängliga.¹⁰⁷ Eisenhowers utspel ledde till en ”atom-eufori”.¹⁰⁸

En annan konsekvens av konferensen var att FN skapade FN:s organ för atomenergikontroll, IAEA, år 1957.¹⁰⁹

2.1.11 Svensk industri börjar agera

Som angivits ovan tilläts, för att inte säga stimulerades, i USA enskild företagsamhet på atomenergins område fr.o.m. 1954.¹¹⁰

Tidsandan kan illustreras medelst ett citat,¹¹¹ ur vilket man kan utläsa att experterna var ”... överens om att atomenergin var nödvändig. Inte i första hand därför att den var radikalt bättre eller billigare än vissa konventionella energikällor utan för att den var det enda alternativet. Världens framtida behov av energi skulle öka kraftigt.”

7 mars, 1955 möttes fyra av kraftindustrins toppmän, ASEA: s VD, ASEA: s chef för atomkraftsavdelningen, samt Vattenfalls generaldirektör och även dess överdirektör. Man överenskom preliminärt om att Vattenfall skulle beställa och ASEA skulle leverera en ”verklig” kraftreaktor och att den skulle vara i drift senast inom 10 år.¹¹²

Tisdagen den 15 november 1955, under den s.k. Rigolettokonferensen, informerar det statligt ägda Vattenfall sin intention att bygga två reaktorstationer,

¹⁰⁷ Se Larsson I, s. 143f.

¹⁰⁸ Larsson I, s. 137.

¹⁰⁹ Lindell III, s. 400.

¹¹⁰ Se SOU 1956:11, s. 47. För andra länders regleringar se a. a. s. ff.

¹¹¹ Red. Funke, Gösta; *Sverige inför atomåldern: 14 svenska experter om ett aktuellt ämne*. Enligt Lindell III, s. 220f.

¹¹² Lindell III, s. 209.

ett atomvärmeverk, Adam, och ett atomkraftverk, Eva.¹¹³ Frågan om val av reaktortyp lämnades öppen.¹¹⁴ Avsikten med utspelet vid den tidpunkten var, enligt Vattenfalls GD, att han ”... offentliggjort detta förslag innan han lagt fram det till departementet och att han var angelägen att det skulle vara Vattenfall och icke politiker som står som initiativtagare”.¹¹⁵

Kraftindustrins agerande bekymrade regeringen som därigenom förlorat initiativet. Det verkade som om det skulle bli de kommersiella intressena som fällde avgörandet angående valet av reaktortyp. Regeringen hade andra bevekelsegrunder – som handels-, beredskaps- och försvarspolitiska motiv – att ta hänsyn till rörande atomenergipolitiken.¹¹⁶

Olof Palme, som då var Erlanders sekreterare, författade ett ”P.M. om atomer” där han bl. a. uttrycker farhågan ”Det är en överhängande risk för att regeringen snabbt kommer att ställas inför fait accomplier och låsta prestigesympunkter, som blir mycket svåra att ändra. Vad som krävs är en klar viljeyttring från regeringens sida, som slår fast en arbetsfördelning mellan de inblandade instanserna.”¹¹⁷

Onsdagen den 23 november 1955 diskuterade regeringen i statsrådsberedningen kanske för första gången inställningen till ett svensk atomvapen. Man förkastade ett alternativ vars innebörd var att bygga särskilt anpassade reaktorer för framtagande av vapenplutonium. En avgörande anledning därtill skulle ha varit bristen av kompetent personal. Att direkt investera mycket resurser på vapenplutoniumproduktion skulle även innebära en skadlig konkurrens med utvecklandet av den civila kärnkraften.¹¹⁸

¹¹³ Larsson I, s. 137.

¹¹⁴ Lindström, s. 142.

¹¹⁵ Lindell III, s. 219, hänvisandes till Lamms anteckningar från mötet.

¹¹⁶ Lindell III, s. 221, hänvisandes till Lindström.

¹¹⁷ ”Odaterad intern departementspromemoria”, enligt Lindell III, s. 221f.

¹¹⁸ Se Lindell III, s. 222f, jfr. med där angivna referenser till Erlander enligt von Sydow, samt U Lindström.

7 december, 1955 fattades beslut av en grupp svenska icke-statliga kraftföretag¹¹⁹ om att starta Krångede AB & Co. ("Atomkraftskonsortiet", AKK). AKK:s syfte var att för delägarnas räkning följa upp utvecklingen på atomkraftsområdet, att utarbeta atomkraftverksalternativ, att göra utredningar samt att för delägarnas räkning bygga en atomkraftanläggning.¹²⁰ Avtalet rörande bildandet av AKK undertecknades den 13 december 1955. Detta var i sista stund. Staten började nu att agera. Samma dag meddelade Erlander, i riksdagen, att regeringen hade för avsikt att utreda "...det civila utvecklingsarbetet av atomenergin".¹²¹

Frontlinjen mellan statlig – privat atomenergiproduktion hade därmed dragits. Denna linje komplicerades bl.a. av Vattenfalls överenskommelse med ASEA.

2.1.12 Atom- och bränsleutredningarna

Atomenergiutredningen¹²² tillsattes den 21 december 1955 av regeringen i avsikt att utreda det civila utvecklingsarbetet av atomenergin.¹²³ I utredningsdirektiven utgick man ifrån att det var viktigt att atomkraften snabbt togs i bruk. Det ansågs att vattenkraften redan var utbyggd samt att man skulle trygga Sveriges energibehov med inhemska energikällor.¹²⁴ Konstruktionen och driften av reaktorerna skulle skötas av staten genom Vattenfall och AB Atomenergi.¹²⁵ Det är möjligt att en av anledningarna för denna lösning var att man skulle kunna använda reaktorerna för vapenproduktion.¹²⁶

¹¹⁹ Se Lindell III s. 217f, 224.

¹²⁰ Larsson I, s. 137.

¹²¹ Lindell III, s. 224.

¹²² SOU 1956:11.

¹²³ Lindell III, s. 224f.

¹²⁴ SOU 1956:11, s. 8.

¹²⁵ Se SOU 1956:11, s. 8f.

¹²⁶ Se Lindell III, s. 226.

Den rådande överoptimismen, vad gällde atomenergins möjligheter att snabbt spela en stor roll i Sveriges energiförsörjning, avspeglas i två statliga utredningar¹²⁷ som framlades 1956. I utredningarna myntas det nya begreppet ”aktiv energipolitik”.¹²⁸ Det framkommer tydligt att utredningsmännen påverkats av andra världskrigets avspärrningseffekter.¹²⁹

I Bränsleutredningen¹³⁰ anges att ”Fullföljandet av den progressiva samhällspolitiken förutsätter en i hög grad aktiv energipolitik, inriktad på en riklig och tryggad försörjning med bränsle och drivkraft i former, som bäst passar för olika ändamål, och till lägsta möjliga kostnad.”¹³¹ Man framhåller faran i att göra sig beroende av bränsleimport, främst olja, och framhåller vikten av att snabbt utveckla inhemsk atomvärme och atomkraft baserad på Sveriges rika tillgång på uran i de mellansvenska skiffrarna. En noggrann inventering av andra tillgångar som vattenkraft, torv, skifferolja, ved etc. genomfördes. Man finner att den stora och löftesrika energikällan är atomenergin och föreslår kraftfulla insatser på det området.¹³²

Atomenergiutredningen, vilken framlades knappt tre månader efter det att den tillsatts, är mycket positiv i tonen. Atomenergin antas komma att spela en stor roll avseende både värme- och kraftproduktion. Det anges att för åtminstone den närmaste tioårsperioden kommer utvecklingsarbetet att inriktas mot reaktorer, som bygger på användandet av natururan och tungt vatten. Arbetet skall inriktas på det primära målet att skapa självförsörjning på bränsleområdet.¹³³

¹²⁷ SOU 1956:11 och SOU 1956:46.

¹²⁸ Se Larsson I, s. 137. Se t.ex. SOU 1956:46, s. 26f. och 53ff. där uttrycket förekommer.

¹²⁹ Larsson I, s. 137f.

¹³⁰ SOU 1956:46.

¹³¹ SOU 1956:46, s. 70.

¹³² Se t.ex. SOU 1956:46, s. 89ff.

¹³³ Se t.ex. SOU 1956:11, s. 72ff.

När det gäller uranbränslet konstateras att sådant är tillgängligt på världsmarknaden till priser lägre än vad man vad man kan hoppas nå ur de låghaltiga svenska skiffrarna. Dock var handeln omgärdad av restriktioner, då kanske främst den som innebar att Sverige inte fritt disponerar sådant plutonium som bildas vid bestrålning av utlandsinköpt uran. Därtill kommer beredskapsaspekten. Detta motiverar fortsatt svensk satsning på inhemsk uranproduktion. Man kan således konstatera att vägen ej var stängd för ett svenskt atomvapenprogram.¹³⁴

Den för svensk atomvapenproduktion lämpligaste reaktorn ansågs vara en tungvattenmodererad reaktor med svenskt natururanbränsle, som drivs så att uranet bestrålas under kortare tider. I Atomenergiutredningen tas ”ringa hänsyn” till sådan reaktordrift. Där gäller reaktorer för värme- och kraftproduktion.¹³⁵

Atomenergiutredningen slår fast betydelsen av en centraliserad statlig satsning, varvid Atomenergibolaget är ansvarigt för alla led inom atomenergiproduktionen, och kraftföretagen förväntas beställa de relevanta materialen från det bolaget. Man menar att frågan om ”att bereda den enskilda industrien tillfälle till mera självständiga insatser är ännu knappast aktuell”. Med hänvisning till utländska erfarenheter varnar utredningen för splittring.¹³⁶

En proposition¹³⁷ lades fram under våren 1956. Ur denna kan man utläsa att det var starkt motiverat att utveckla atomenergiområdet. Den viktigaste av anledningarna var, som angavs i atomenergiutredningen, att befria Sverige från behovet av import för att trygga den inhemska energiförsörjningen.¹³⁸ Där angavs

¹³⁴ Larsson I, s. 138.

¹³⁵ Se Larsson I, s. 138.

¹³⁶ Larsson I, s. 138f.

¹³⁷ Prop. 1956:176.

¹³⁸ SOU 1979:86, s. 51.

även att tungvattenlinjen accepterades men det tillades att andra alternativ inte fick försummas.¹³⁹

2.1.13 Atomenergilagen

Atomenergiutredningen tillsattes bl.a. för att utreda lagkomplement till koncessionslagstiftningen som fanns på området, se ovan. Främst skulle frågorna om tillstånd för anskaffning, uppförande och drift av atomreaktorer utredas.¹⁴⁰ Ett lagförslag lades fram. Efter att detta behandlats i prop. 1956:178 antog riksdagen den 1 juni 1956 *lagen (1956:306) om rätt att utvinna atomenergi m.m.*¹⁴¹ (Atomenergilagen).¹⁴²

I samband därmed bildades Delegationen för atomenergifrågor (DFA), ett särskilt rådgivande organ åt Konungen. Åt delegationen uppdrogs även att svara för säkerhetsgranskning och tillsyn enligt atomenergilagen. En särskild kommitté tillsattes för att utöva detta speciella uppdrag, nämligen Reaktorförläggningskommittén¹⁴³ (RFK).¹⁴⁴

De grundläggande föreskrifterna om uppförande och drift av kärnkraftverk gavs i atomenergilagen. Där föreskrevs bl.a. att ingen får utan tillstånd av Konungen eller myndighet som Konungen bestämmer, inneha eller driva atomreaktor eller anläggning för bearbetning av uran, plutonium¹⁴⁵ eller annat ämne som används

¹³⁹ Lindström, s. 274ff.

¹⁴⁰ SOU 1956:11, s. 7ff.

¹⁴¹ Som exempel på semantikens roll på området kan nämnas att i SOU 1956:11 s. 113 bär lagförslaget namnet lag om *inskränkning* i rätten att utvinna atomenergi m.m. (förf. kurs.)

¹⁴² Lindell III, s. 234.

¹⁴³ Namnet vållade viss munterhet och kommittén fick utstå frågor om de förlagt några reaktorer på sistone.

¹⁴⁴ Nilsson, Tore; Nucleus nr 3-4/1999, (Nilsson), s. 31ff. Dessa två organisationer kom 1970 att sammanslås, för att 1974 övergå till Statens Kärnkraftinspektion (SKI).

¹⁴⁵ Denna metall reglerades inte i tidigare lagstiftning.

som bränsle (atombränsle) i anläggning för utvinning av atomenergi (atomreaktor) eller förening vari sådant ämne ingår, 2 §.

Vid tillstånd enligt atomenergilagen får uppställas de villkor som behövs av säkerhetsskäl eller ur allmän synpunkt, 4 § 2 st. Tillstånd får återkallas om uppställt villkor inte iakttas eller om synnerliga skäl föreligger, 4 § 3 st.

Enligt 4 § 1 st. må tillstånd begränsas till att avse viss tid. Den senare bestämmelsen motiverades av att det ansågs angeläget att det fanns möjlighet att efter viss tid kunna ompröva ett tillstånd. Dessutom ansågs det vara en fördel för tillståndsinnehavaren att tillståndet var tidsbegränsat.¹⁴⁶

Tillsynsmyndigheten har rätt att utfå de upplysningar och handlingar som behövs för att utöva tillsynen. Myndigheten får också meddela de föreskrifter som behövs för att trygga efterlevnaden av uppställda villkor, 6 §.

De befattningar med atombränsle, som tidigare reglerats i stenkolslagen, specialregleras genom atomenergilagens 1 §, förutom rätten att exportera, vilken reglerades i lagens 3 §. Kravet att jämförbart ämne skulle ”bytas” vid export av uran togs bort. Stenkolslagens reglering om att det bara var bearbetning av uran för tekniskt eller vetenskapligt bruk som krävde tillstånd ändrades så att all form av bearbetning, oavsett syfte, krävde tillstånd.¹⁴⁷

En annan reglering i atomenergilagen som är värd att uppmärksamma är att reaktorinspektörerna belades med munkavle. Tystnadsplikten innebar att de inte fick yppa något av det de erhållit kunskap om genom sin tillsynsverksamhet. Detta kan jämföras med dagens informationsplikt.¹⁴⁸

¹⁴⁶ Prop. 1956:178, s. 28.

¹⁴⁷ SOU 1956:11, s. 107.

¹⁴⁸ Hedelius, s. 42.

Atomenergilagen hade ännu ett förbud som senare har pliktbelagts. Reaktorinnehavaren hade inte rätt att befatta sig med det använda reaktorbränslet. Detta skulle ovillkorligen lämnas till AB Atomenergi, som därmed fick tillgång till det där bildade plutoniet.¹⁴⁹

Atomenergilagen var ”... både en främjandelag och en avvecklingslag. Den var en väl genomtänkt och väl fungerande lag. Den försåg regering och tillsynsmyndigheter med tillräckliga instrument för den kontroll över atomenergi- verksamheten som statsmakterna ville ha .”¹⁵⁰

Atomenergilagen kom att bestå till 1984, då den ersattes med Kärntekniklagen.

2.1.14 1958 års Strålskyddslag

Atomenergilagen kompletterades i viss mån genom *Strålskyddslagen (1958:110)*. De tillstånd som givits genom atomenergilagen kunde genom Medicinalstyrelsens strålskyddsnämnd¹⁵¹ kompletteras med närmare föreskrifter vilka, utöver de som angivits i de ursprungliga tillstånden, tog särskild hänsyn till strålskyddet.¹⁵²

Den nya strålskyddslagen reglerade, till skillnad från den gamla, all form av joniserande strålning och annan strålning, till skydd för både människa och miljö.¹⁵³

¹⁴⁹ Hedelius, s. 42.

¹⁵⁰ Hedelius, s. 41.

¹⁵¹ Uppgifterna togs över av Statens strålskyddsinstitut, SSI, 1965. SOU 1983:9, s. 42.

¹⁵² SOU 1979:86, s. 217f.

¹⁵³ SOU 1983:9, s. 109.

2.1.15 R2

Primärt var planen för R2 att den skulle vara en förstorad version av R1. ”Atoms for Peace” konferensen 1955 förändrade dock planerna. R2 blev istället en lättvattenreaktor som drevs av starkt anrikat uran. Allt direktimporterades från USA, som lämnade ett bidrag på 350 000 dollar.¹⁵⁴ Som motprestation i detta avtal förband sig Sverige bl.a. att leva upp till vissa krav samt tillåta inspektioner företagna av amerikaner av just denna reaktor.¹⁵⁵

R2, som är en materialprovningsreaktor,¹⁵⁶ placerades i Studsvik, togs i drift år 1960 och drivs fortfarande.¹⁵⁷

2.1.16 Atomolyckslagen

Lagen (1960:331) om skyddsåtgärder vid olyckor i atomanläggningar

(Atomolyckslagen) antogs i Sverige den 3 juni 1960. Den föranleddes av olyckshändelser som haft omgivningspåverkan, vilka inträffat i reaktorer belägna i Canada, Chalk River 1952, och i England, Windscale 1957.¹⁵⁸

Enligt denna beredskapsplaneringslag lades ansvaret för skyddsinsatser utanför anläggningen, vid en reaktorkatastrof, på länsstyrelsen i det berörda länet, 1 §.¹⁵⁹

En intressant paragraf i nämnda lag är 6 § som ger länsstyrelsen rätt att ”... förordna, att envar som fyllt aderton men ej sextiofem år skall vara skyldig att på anfordran av polisbefäl som länsstyrelsen bestämmer lämna sådant bistånd, som hans kroppskrafter och hälsotillstånd medgiva”. Länsstyrelsen skulle även

¹⁵⁴ Lindell III, s. 243.

¹⁵⁵ Se Jonter, s. 21ff. Se a.a. för mer information om bilaterala avtal mellan USA och Sverige.

¹⁵⁶ SOU 1991:95, s. 87.

¹⁵⁷ Lindell III, s. 243.

¹⁵⁸ SOU 1983:9, s. 43, se även Lindell III, s. 445ff, resp. s. 458ff. 1957 inträffade även en olycka nära Tjeljabinsk, Sovjetunionen, men den tillkännagavs inte förrän 1990. Lindell III, s. 390, 453ff.

¹⁵⁹ SOU 1983:9, s. 72.

upprätta en beredskapsplan. En expertkommission för rådgivning vid atomolyckor, KRA, tillsattes 1960. KRA var verksamt tills 1973 då dess arbetsuppgifter övertogs av beredskapsnämnden mot atomolyckor, BNA.¹⁶⁰

Den 29 juli 1960 antog organisationen för ekonomiskt samarbete i Europa (OEEC) en konvention om ekonomiskt ansvar gentemot tredje man vid en atomolycka. Konventionen krävde att de som drev en kärnteknisk anläggning skulle vara ekonomiskt försäkrade upp till ett angivet belopp.¹⁶¹

2.1.17 Ågesta

Projektet R3 och Adam slogs ihop 1958 till R3/Adam, eftersom båda visade sig vara mer komplicerade och avsevärt dyrare än vad man ursprungligen bedömt.¹⁶²

Samarbetet mellan AB Atomenergi och Vattenfall ledde till en reaktor levererad av ASEA som bergrumsförlades i Ågesta, i södra Stockholm.¹⁶³ Byggnationen färdigställdes 1963 och reaktorn uppnådde kriticitet den 17 juli samma år.¹⁶⁴

Regeringen gav ett tidsbegränsat driftstillstånd som sträckte sig till 1974.¹⁶⁵

Reaktorn följde ”den svenska linjen” och nyttjade svenskt natururan samt tungt vatten från Norge.¹⁶⁶ Kostnaderna skenade iväg från en ursprunglig bedömning på 40 miljoner till en slutnota på ca 200 miljoner.¹⁶⁷

Reaktorn levererade huvudsakligen fjärrvärme till Farsta, vilken kompletterades med viss elproduktion. Vattenfall bedömde till slut att Ågesta ej längre var

¹⁶⁰ Lindell III, s. 472.

¹⁶¹ Lindell III, s. 473.

¹⁶² Larsson I, s. 142.

¹⁶³ Mc Hugh, Bryan; *The Ågesta Nuclear Power Station*. (Mc Hugh), s. 4, 8.

¹⁶⁴ Larsson I, s. 142, Lindell III, s. 245.

¹⁶⁵ Hedelius, s. 42.

¹⁶⁶ Larsson I, s. 142.

¹⁶⁷ Larsson I, s. 146.

ekonomisk, p.g.a. att driften ej var lönsam men kanske främst p.g.a. att det skulle bli för dyrt att uppfylla de nya hårdare säkerhetskraven som skulle krävas för en förlängning av drifttillståndet. Ironiskt nog togs beslutet om avstängning strax innan oljeprischocken 1973, vilket innebar att det enda året Ågesta var lönsamt var det sista.¹⁶⁸

En intressant anekdot rörande Ågesta är att en intresseförening vid sjön Magelungen kraftigt protesterade mot uppförandet av reaktorn. Samma intresseförening anhöll senare om att Vattenfall inte skulle avbryta driften, då de menade att sjön blivit så ren jämfört med tidigare, då husen värmdes av olja.¹⁶⁹

En annan intressant omständighet rörande Ågesta är att en incident inträffade den 1 maj 1969.¹⁷⁰ En översvämning ledde till en kortslutning vilket fick till följd att nödkylningssystemet momentant utsattes för ett tryck som det ej var dimensionerat att klara av. Lyckligtvis höll systemet.¹⁷¹

2.1.18 Ytterligare omständighetsförändringar

I USA hade man kommit betydligt längre i forskningen på atomenergiområdet. Utvecklingen ledde till satsningar på lättvattentechnologin¹⁷² där två konkurrerande linjer utkristalliserades, tryckvattenreaktorer, PWR, och kokvattenreaktorer, BWR. Mot slutet av femtiotalet hade man konstruerat ett effektivt reaktoralternativ drivet av anrikat uran, med trycksatt lättvatten som

¹⁶⁸ Se Lindell III, s. 245f, Larsson II, s. 142f, samt Wingefors, s. 27.

¹⁶⁹ Larsson I, s. 143.

¹⁷⁰ Dahlgren, C; *The Flooding Incident at the Ågesta Pressurized Heavy Water Nuclear Power Plant*. SKI Report 96:51. (Dahlgren), s. i.

¹⁷¹ Se Dahlgren som analyserar händelseförloppet samt utvecklar ett scenario rörande vad som hänt om systemet brustit.

¹⁷² Vanligt vatten kallas i sammanhanget för lättvatten, för att skilja det från tungvatten.

både moderator och kylmedel. Denna teknologi baserades på reaktorn i Nautilus, historiens första atomubåt.¹⁷³

Redan 1963 beställde ett privat kraftföretag i USA en BWR på kommersiella villkor. Därmed kan man påstå att kärnkraften lyckats bli konkurrenskraftig gentemot andra energikällor.¹⁷⁴ Så tidigt som 1959 hade dock AKK fattat ett principbeslut att placera en importerad kokvattenreaktor i Simpevarp, Oskarshamn. Även Vattenfall hade tankar i sådana banor.¹⁷⁵ ”Den svenska linjen” hamnade därmed i trångmål.¹⁷⁶

2.1.19 Marviken

Liksom R3/Adam kom även Sveriges fjärde reaktor att bli ett gemensamt projekt R4/Eva, konstruerad i enlighet med ”den svenska linjen”. Den förlades på platsen Marviken, vid Bråviken. Tanken var att reaktorn skulle utgöra ett steg mellan små experimentreaktorer och fullstora kraftproducerande reaktorer.¹⁷⁷

Principbeslutet att uppföra Marviken togs 1962.¹⁷⁸ Reaktorn erhöll koncession 1963.¹⁷⁹ Det bestämdes bl.a. att det skulle vara möjligt att byta bränsle under drift. Denna konstruktion är väl lämpad för plutoniumframställning. Striden om andra konstruktionsaspekter blev stor och många problem tillstötte. Vattenfall blev alltmer avogt inställt och övervägde att hoppa av programmet.¹⁸⁰ Reaktorn

¹⁷³ Lindell III, s. 246. Jules Vernes vision om en motor som drevs långa tider utan syre, beskriven i ”En världsomsegling under havet”, hade besannats. Ubåten i den berättelsen gick under namnet Nautilus.

¹⁷⁴ Lindell III, s. 252.

¹⁷⁵ Larsson I, s. 147.

¹⁷⁶ Larsson I, s. 144ff.

¹⁷⁷ SOU 1970:13, s. 95.

¹⁷⁸ SOU 1983:9, s. 43.

¹⁷⁹ Nilsson, s. 34.

¹⁸⁰ Nilsson, s. 33f. samt Larsson I, s. 146 ff.

kom aldrig att driftsättas. Kungl. Maj: ts beslut att avbryta projektet togs 1970, efter att det kostat cirka en halv miljard kronor.¹⁸¹

Därmed avslutades ”den svenska linjen” definitivt, även om detta i realiteten hade gjorts redan 1968, då Sverige anslöt sig till FN: s icke-spridningsavtal, se nedan. Marvikens konventionella del omvandlades till ett oljeeldat kraftverk¹⁸² och reaktordelen blev en internationell provningsstation.¹⁸³

Trots att Marviken aldrig togs i drift kom området runt reaktorn att påverkas. *Byggnadslagen (1947:385)* hade vissa regler som berörde kärnkraftverk. Bl.a. var man tvungen att erhålla en ”... särskild, svårvunnen, dispens...” om man ville bygga inom 2 km från ett befintligt eller planerat och licencierat kärnkraftverk. Först flera år senare upphävde regeringen Marvikens tillstånd. Upphävandet genomdrevs trots att det inte fanns direkt lagstöd. Ett återkallande av ett tillstånd förutsatte någon form av försummelse från tillståndshavarens sida.¹⁸⁴

2.1.20 Lättvattenreaktorernas intåg

Uppbyggnaden av kärnkraften i Sverige företer många förbluffande drag. Då det gäller introduktionen av denna nya energikälla för elproduktion, kunde det ha tett sig naturligt att det statliga Vattenfall stått för den första beställningen av ett kommersiellt storskaligt kärnkraftverk. Läget var istället att Vattenfall kring 1965 synes ha stått tämligen ambivalent till kärnkraft. Detta kan vara ett resultat av dess erfarenheter från ”den svenska linjens” utbyggnad.

¹⁸¹ Larsson I, s. 150.

¹⁸² Förmodligen är Marviken världens enda oljeeldade ”kärnkraftsreaktor”.

¹⁸³ Larsson I, s. 149f.

¹⁸⁴ Hedelius, s. 42 samt SOU 1979:46 s. 47.

Den första svenska beställningen av ett kommersiellt kärnkraftverk kom i stället från den praktiskt taget mangrant samlade privata kraftindustrin inom AKK. Lika märkligt är att denna order gick till ett svenskt storföretag, ASEA, utan stöd av utländska licensavtal.¹⁸⁵

2.1.21 Sveriges första kommersiella reaktor

Den 14 juli 1965 undertecknades ett avtal mellan ASEA och Oskarshamns Kraftgrupp AB, OKAB,¹⁸⁶ rörande en 400 MW lättvattenreaktor med anrikat uran av kokartyp (BWR). Den 17 mars 1966 tillstyrkte DFA ansökan varefter regeringen den 1 april samma år gav tillstånd till att uppföra Oskarshamn I, O I, som reaktorn kom att kallas.¹⁸⁷ Leveransen var beräknad till 1971 men på grund av försening kom reaktorn ej att färdigställas förrän året därpå. Sedan den väl startats visade det sig att den maximala effekten uppgick till 440 MW.¹⁸⁸

Sverige ingick bilaterala avtal med USA rörande inköp av anrikningstjänster 1966. Avtalet löpte på 30 år. Liknande avtal slöts senare med Sovjet. OKG slöt själva avtal med AEC 1967 som gällde fram till 1996.¹⁸⁹

2.1.22 Icke spridningsavtalet

Kontrollen av användningen av klyvbart material regleras främst genom det s.k. icke-spridningsavtalet, Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons – NPT, som tillkom år 1968. IAEA kontrollerar fortlöpande konventionsstaternas innehav av klyvbart material. Grundprincipen för avtalet är att kretsen av kärnvapenbestyckade stater inte skall utökas. Den s.k. Zanggergruppen har tagit

¹⁸⁵ Larsson I, s. 151.

¹⁸⁶ Namnet kom senare att ändras till OKG, Oskarshamns Kraftgrupp.

¹⁸⁷ Lindell III, s. 257.

¹⁸⁸ Larsson I, s. 152.

¹⁸⁹ Larsson I, s. 153.

upp frågor om uttolkningen av icke-spridningsavtalet. IAEA har även utarbetat en konvention för det fysiska skyddet av nukleärt material.¹⁹⁰

1968 fattades beslut om att Sverige skulle ansluta sig till FN: s icke-spridningsavtal vilket ratificerades 1970.¹⁹¹ I och med detta avslutades definitivt planerna på ett svenskt kärnvapen. Därmed försvann, som nämnts ovan, även många av incitamenten för ”den svenska linjen”, varför det inte längre fanns något reellt behov av R4/Eva.¹⁹²

2.1.23 Atomansvarighetslagen

Den civilrättsliga ansvarigheten för skador som uppkommer i samband med drift av atomanläggningar samt vid vissa transporter regleras i *Atomansvarighetslagen (1968:45)*. Denna lag bygger på två av Nuclear Energy Agency, NEA, utarbetade skadeståndsrättsliga konventioner.¹⁹³ Lagen reglerar det skadeståndsansvar en anläggningsinnehavare har vid kärntekniska olyckor.¹⁹⁴

2.1.24 Sveriges energiproducerande reaktorer beställs

1968 beställde Vattenfall två reaktorer, Ringhals 1 och 2. Ungefär samtidigt slogs vissa delar av AB Atomenergi och ASEAs Atomkraftsavdelning ihop och bildade det halvstatliga ASEA-ATOM. 1969 beställde OKG Oskarshamn II och Sydkraft beställde Barsebäck 1. Fyra reaktorer, Ringhals 3 och 4, samt Forsmark 1 och 2 beställdes 1971 av Vattenfall. Sydkraft beställde 1972 Barsebäck 2.¹⁹⁵

¹⁹⁰ Prop. 1983/84:60, s. 21 samt SOU 1991:95, s. 108.

¹⁹¹ Jonter, s. 29.

¹⁹² Se Lindell III, s. 258.

¹⁹³ Se SOU 1991:95, s. 108f. samt s. 123f.

¹⁹⁴ SOU 1991:95, s. 119.

¹⁹⁵ Larsson I, s. 154f.

Dessa, tillsammans med Oskarshamn I, tio reaktorer skulle tas i drift före 1980. Så blev dock icke fallet för flera av dem. Ett av skälen till detta kan vara kärnkraftsmotståndet, som från början startat i vissa miljökretsar, men som senare kom att politiseras. Detta innebar att den konsensus rörande atomenergins roll i energipolitiken som varat sedan krigsslutet upphörde omkring mitten av 70-talet, mer om detta nedan.¹⁹⁶

Oskarshamn III och Forsmark 3 beställdes 1976.¹⁹⁷ Därmed var samtliga Sveriges tolv kärnkraftverk beställda.

Samtliga tillstånd till uppförande, innehav och drift av de ovan nämnda kärnkraftverken har ursprungligen meddelats enligt atomenergilagen.¹⁹⁸ Säkerhetskraven för reaktorer bygger i stora delar på föreskrifter i Title 10, Code of Federal Regulations, 10CFR, som utvecklats och successivt ändras i USA.¹⁹⁹

2.1.25 Tilltagande oenighet rörande kärnkraftens förträfflighet

Fram till 1970-talets början var det, i all väsentlighet, ingen politisk strid över huvudtaget kring kärnkraftverken. I stort sett alla var överens om att kärnkraften var framtidens melodi. Det motstånd som fanns gällde snarare placeringen av verken. Det synes således som om den tidiga proteströrelsen var av NIMBY²⁰⁰ karaktär, vilket dock torde vara vanligt förekommande när det gäller alla slag av större projekteringar i anslutning till befintlig bebyggelse. Som exempel på detta har redan villaföreningen som protesterade mot placeringen av Ågestareaktorn nämnts. Intressant är även att miljörelsen var positiv till kärnkraften då de såg

¹⁹⁶ Larsson I, s. 155.

¹⁹⁷ Larsson I, s. 157.

¹⁹⁸ SOU 1995:91, s. 195.

¹⁹⁹ SOU 1979:86, s. 219 samt s. 222.

²⁰⁰ Not In My Back Yard, se Anshelm, Jonas; *Mellan frälsning och domedag*. (Anshelm), s. 52.

denna som skydd mot att älvarna skulle nyttjas till vattenkraft.²⁰¹ Det civila nyttjandet av atomteknologins nära sammankoppling med den militära, med alla dess fasor, var också ett argument mot kärnkraften. De kritiska rösterna gentemot kärnkraften och dess förmåga att producera energi, i sig, var dock få.²⁰²

Som ett möjligt exempel på de mest positiva kärnkraftstonerna någonsin kan vara vad som angavs i två SOU: er. I utredningen om Sveriges energiförsörjning²⁰³ angavs att en hög energikonsumtion kunde ses som ett tecken på dels en hög kulturell utveckling och dels hög materiell standard. Där angavs även att frågan om närförläggning av kärnkraftverk skulle prioriteras.²⁰⁴ Förutsättningarna för att placera kärnkraftverk i svenska tätorter utreddes 1974.²⁰⁵ Utredningen rekommenderade restriktioner för bebyggelse inom 2 km från en reaktor samt att reaktorer 20 km från stadscentrum var ekonomiskt intressanta.²⁰⁶

I statsverkspropositionen²⁰⁷ från 1973 angavs att ett utbyggnadsprogram rörande 24 reaktorer till år 1990 kunde vara aktuellt.²⁰⁸

2.1.26 Nomenklaturändring

1975 konstaterade Tekniska nomenklaturcentralens publikation TNC 55 Kärnenergiordlista (punkt 112) att prefixet atom- inte bör användas, när enbart atomkärnan avses. I stället skall prefixet kärn- eller adjektivet nukleär användas.²⁰⁹

²⁰¹ Leijonhufvud, s. 119f.

²⁰² Se ex.vis. Anshelm, s. 58 samt s. 74.

²⁰³ SOU 1970:13.

²⁰⁴ SOU 1970:13, s. 103f. Se även Anshelm s. 95f. samt s. 104.

²⁰⁵ SOU 1974:56.

²⁰⁶ Se SOU 1974:56, s. 275.

²⁰⁷ Prop 1973:I:15.

²⁰⁸ Anshelm, s. 153f.

²⁰⁹ Prop. 1983/84:60, s. 70.

2.2 ”Negativa” eran

2.2.1 Vinden vänder

Under uppbyggnadsskedet på femtio- och sextiotalet rönste satsningen på svensk kärnkraft, som nämnts ovan, ingen allvarligare kritik. I största enighet beslöt riksdagen år 1970 och 1971 att elva kärnkraftsreaktorer skulle byggas. Under åren 1972 - 73 skedde dock en strömkantring i opinionen. Centerpartiledaren Thorbjörn Fälldin övertygades om kärnkraftens farlighet och inledde ett formligt korståg för att ”stoppa marschen in i kärnkraftssamhället”. Som hans inspiratörer brukar man utpeka Nobelpristagaren professor Hannes Alfvén²¹⁰ och den av honom starkt påverkade centerriksdagskvinnan Birgitta Hambreus. Då hon genom en riksdagsinterpellation år 1972 informerade om riskerna med denna nya energikälla inleddes ett nytt kapitel i svensk kärnkraftspolitik.²¹¹

Våren 1973 beslutade riksdagen att inga beslut att bygga ut kärnkraften utöver elva reaktorer borde fattas förrän ett nytt allsidigt beslutsunderlag hade förelagts riksdagen.²¹² Detta kan anses vara den första politiska bromsen mot kärnkraften.

Oppositionen mot kärnkraften upplevde en kraftig och snabb framväxt åren 1973-75. Samtidigt upplevdes oljekrisen 1973-74 som inledde en global lågkonjunktur.²¹³ Drygt 70 % av Sveriges energiproduktion bestod under 1970-talet av olja.²¹⁴ En ny politisk uppdelning bildades i Sverige med socialdemokraterna, moderaterna och folkpartiet som förespråkade ett bibehållande av svensk kärnkraft. Mot detta ställde sig centern och vänsterpartiet

²¹⁰ Hans verksamhetsområde var fusion.

²¹¹ Lewin, Leif, *Ideologi och strategi - Svensk politik under 130 år.* (Lewin.), s. 313.

²¹² Prop. 1983/84:60, s. 25. Som där hänvisar till Prop. 1973:1, bil 15, NU 49. Rskr 184.

²¹³ Lewin, s. 313.

²¹⁴ SOU 1970:13, s. 25, Lewin, s. 314. Annan statistik om energiförbrukning, BNP, m.m. anges i Prop 1975:30, s. 8, 10, 15, 17ff.

kommunisterna. Endast vissa delar av näringslivet önskade en fortsatt utbyggnad av kärnkraften.²¹⁵

Samma år föreslogs i en proposition²¹⁶ att Sverige, som första hörnsten i energipolitiken, skulle verka för en minskad energikonsumtionsökning, även om detta skulle innebära en lägre takt i den privata konsumtionsökningen. Inget annat land i världen hade vid denna tid ålagt sig en sådan begränsning. Som ett steg i denna riktning föreslogs en ändring i 136 a § i *Byggnadslagen (1947:385)*, så att tillkomst och utbyggnad av energikrävande industri skulle prövas av regeringen.²¹⁷

Den andra hörnstenen var en aktiv oljepolitik. Beroendet skulle minska. Tredje hörnstenen kallades av regeringen ”en tryggad kraftförsörjning”. Eftersom energislagen av betydelse var olja, vatten- och kärnkraft, ledde detta till att kärnkraften skulle få en nyckelställning, p.g.a. att vattenkraften ej skulle byggas ut mer²¹⁸ och att oljeberoendet skulle minska. Kvar fanns således endast kärnkraften, som till sin fördel hade att naturtillgången uran var ymnigt förekommande i Sverige. Säkerhetsproblematiken besvärade till viss del men statsminister Palme menade att riskerna betecknats som ”mycket små”. Dessutom ansåg han att lösningen på problemen med kärnkraftens avfallsprodukter hade kommit längre än många andra industriers problem. Dock talade den allmänna opinionen mot ett omfattande och långsiktigt utbyggnadsprogram. Statsministern betonade starkt att en avveckling av kärnkraften skulle få ödesdigra konsekvenser för sysselsättningen, ekonomin och välfärdspolitiken.²¹⁹

²¹⁵ Lewin, s. 313.

²¹⁶ Prop 1975:30.

²¹⁷ Lewin, s. 315, jfr. SOU 1983:9, s. 63.

²¹⁸ ”Freden i Sarek”. Se Lindell III, s. 244f.

²¹⁹ Prop. 1975:30, s. 11ff.

Slutsatsen blev, att det beslutade kärnkraftsprogrammet på elva reaktorer borde kompletteras med ytterligare två. Man menade att detta skulle ses som en försiktig politik ägnad att bevara "... en reell handlingsfrihet så att vi, allteftersom våra kunskaper blir större och säkrare, fortfarande har alternativa handlingslinjer att välja mellan för att säkerställa vår energiförsörjning". De risker som kunde finnas med omfattande och långsiktiga kärnkraftsprogram "innebär dock inte", försäkrade statsministern, "något hinder för ett kärnkraftsprogram i begränsad[!] skala, som nu är aktuellt för Sveriges del".²²⁰

På grundval av prop. 1975:30 om energihushållning m. m. beslöt riksdagen att kärnkraftsprogrammet t. o. m. år 1985 skulle begränsas till befintliga kärnkraftslägen²²¹ och att sammanlagt 13 reaktorer skulle byggas.²²²

Larsson menar att orsakerna till den utveckling som skedde på kärnkraftsområdet mellan åren 1973 och 1980 förmodligen får sökas i många samverkande orsaker. Fram till den "stora oredans tid" på kärnkraftsområdet, rörande val av reaktortyp, mellan 1961 och 1965 hade "l'ancien regime" fortfarande varit rådande. Men nu tog amerikaniseringen fart. I början av 60-talet exploderade journalistiken i press, radio och TV ut i en ny våg av undersökande verksamhet. Grundläggande värderingar vändes upp och ned. Skolor och universitet reformerades. Allt skulle ifrågasättas. 1968 års revolt förändrade slutgiltigt vad som var kvar av auktoritetssystem. Att "tycka till" var viktigare än att kunna något man "tyckte till" om. Utvecklingen från agrar- till industrisamhället och vidare mot post-industriella samhället gick svindlande fort. En utveckling som inte märkts, om den ägt rum på 150 år, ägde nu rum på 10-15 år. Kritiken mot den snabba utvecklingen låg i luften. Produktionsökning ledande till ökande materiell välfärd var tidigare inte ifrågasatt. Nu började man se avigsidorna. Termen, som fångade upp avigsidan, blev "miljö". Starten på denna rörelse är av mångskiftande

²²⁰ Lewin, s. 316.

²²¹ Barsebäck, Forsmark, Oskarshamn och Ringhals.

²²² Prop. 1983/84:60, s. 25.

ursprung, men en väsentlig sådan var, att man varseblev förgiftningseffekter inom jordbrukshanteringen – det kvicksilverbetade utsädet gav svåra förgiftningseffekter på bl. a. djurlivet. Härefter observerade man nästan plötsligt motsvarande verkningar av industriutsläpp.²²³

Kärnkraftshanteringen hade utmärkts av mycket små och välkontrollerade utsläpp av radioaktiva ämnen. En sida av verksamheten, som fram till 1973 ägnats relativt ringa utvecklings- och forskningsarbete, var emellertid frågan om kärnkraftens högaktiva avfall d.v.s. klyvningsprodukterna och aktiniderna.²²⁴ Det var också på denna punkt, som de första effektiva angreppen mot kärnkraften skulle komma att sättas in. Mycket snart togs även frågan om förmenta eller verkliga risker för kärnvapenspridning upp.²²⁵

2.2.2 Turerna kring frågan om slutförvaring

Använt kärnbränsle och radioaktivt avfall, AKA, utredningen,²²⁶ som tillsattes redan 1973 redovisade sitt resultat 1976. Strategin för hur man skulle ta hand om kärnavfallet baserades i huvudsak på fyra huvudpunkter.²²⁷

- I. upparbetning av det använda kärnbränslet med en efterföljande deponering av det förglasade högaktiva avfallet, vilket primärt var huvudalternativet
- II. direktdeponering av det använda kärnbränslet fördes fram som ett alternativ
- III. central mellanlagring av det använda kärnbränslet i avvaktan på upparbetning eller direkt deponering
- IV. centralt slutförvar för låg- och medelaktivt kärnavfall.

²²³ Larsson I, s. 155.

²²⁴ Grundämnen med högre atomnummer än aktinium (89). Alla dessa är alfa-strålande. Aktinider skapas i kärnreaktorer under driften.

²²⁵ Larsson I, s. 155.

²²⁶ SOU 1976:30, 31.

²²⁷ SOU 1976:30, s. 84ff. samt Westerlind, Magnus: Nucleus nr. 2/2004. (Westerlind), s. 20.

CLAB, centrala mellanlagret för använt bränsle, stod klart 1985, Slutförvaret för låg- och medelaktivt avfall, SFR-1, stod klart 1988. AKA-utredningen behandlade även vissa organisations- och ansvarsfrågor.²²⁸

2.2.3 Riksdagsvalet 1976

Efter 1976 inriktas den svenska kärnkraftsdiskussionen i hög grad till att behandla frågan om avfallsförvaringen.²²⁹

Kärnkraften blev en stor fråga inför riksdagsvalet 1976. I augusti samma år lyckades Fälldin göra kärnkraften till den avgörande valfrågan, genom att binda sig till att denna skulle vara avvecklad 1985.²³⁰ Man skulle kunna hävda att de borgerliga vann valet genom Fälldins utspel.²³¹ Han blev statsminister i den nya regeringen.

Därmed började svårigheter för kraftföretagen. Strax före regimskiftet hade både OKG och Vattenfall beställt ytterligare en reaktor vardera, Oskarshamn III resp. Forsmark 3.²³²

Samtidigt som regeringsförhandlingen pågick blev Barsebäck 2 klar för laddning. Regeringsdeklarationen innehöll inte några utfästelser om någon avveckling, ej heller angavs det att man skulle ta befintliga reaktorer ur drift eller att byggandet av de planerade reaktorerna skulle avbrytas.²³³

Den borgerliga regeringen initierade två projekt på kärnenergiområdet: dels utformades en villkorlag som trädde i kraft i maj 1977, dels tillsattes en

²²⁸ Westerlind, s. 20f.

²²⁹ Anshelm, s. 251.

²³⁰ Lewin, s. 330.

²³¹ Lewin, s. 332.

²³² Larsson I, s. 157.

²³³ Lewin, s. 334.

energikommission, som skulle granska olika energiförsörjningsalternativ. Denna framlade två betänkanden 1978.²³⁴ Dessa lades till underlag för en lång debatt rörande antalet reaktorer som landet skulle ha. Efter mycken vända godkändes tolv reaktorer av riksdagen.²³⁵

2.2.4 Villkorslagen

Lagen (1977:140) om särskilt tillstånd att tillföra kärnreaktor kärnbränsle, m. m. (villkorslagen) införde ett nytt slags tillstånd, laddningstillstånd. Enligt lagens 1 § var den tillämplig på reaktorer för vilka tillstånd meddelats enligt atomenergilagen, men som inte tillförts kärnbränsle före den 8 oktober 1976. De fem reaktorerna som tagits i drift före nämnda datum berördes således inte av lagen. De relevanta kärnkraftverken var endast de som vid den aktuella tidpunkten ännu ej hade tagits i drift. Beträffande en av dessa, Barsebäck 2, som vid lagens ikraftträdande redan var färdigställd, meddelades särskilda bestämmelser, 3 §.²³⁶

Villkorslagens 2 § stipulerade att en ny reaktor ej fick tillföras kärnbränsle utan regeringens särskilda laddningstillstånd. Sådant tillstånd fick endast ges om reaktorns innehavare antingen (a) kunde förete ett avtal om *upparbetning* av bränslet och dessutom visat hur och var en helt säker slutlig förvaring av det högaktiva avfallet kunde ske *eller* (b) kunde visa var en helt säker slutlig förvaring av använt *ej upparbetat* bränsle kunde ske.

Villkorslagens 4 § angav att om tillstånd enligt denna lag ej skulle ges var reaktorinnehavaren berättigad ersättning för den förlust som denne åsamkats till följd av åtgärder som denne vidtagit innan lagen trätt i kraft med anledning av de

²³⁴ SOU 1978:17 samt SOU 1978:49.

²³⁵ Se Larsson I, s. 157f.

²³⁶ Prop. 1983/84:60, s. 26.

tidigare utgivna tillstånden, vilka redan utgivits i enlighet med atomenergilagen. Detta hade varit mycket dyrt för staten.

Genom att villkorslagen trädde i kraft maj 1977 innebar det att nya reaktorer endast fick startas om reaktorinnehavaren kunde uppvisa en helt säker metod att ta hand om avfallet, antingen genom upparbetning eller genom direktdeponering.²³⁷ En helt säker metod kan tyckas vara ett svårt rekvisit att uppfylla.

Barsebäck 2 skulle dock få startas men om inget avtal om upparbetning kunde förevisas måste reaktorn tas ur drift efter ett år.²³⁸ Efter att ett upparbetningsavtal företetts gav Regeringen i december 1977 laddningstillstånd till Barsebäck 2.²³⁹ Detta tillstånd gavs dock jämlikt villkorslagens 3 §, där upparbetningsalternativet inte hade krav på att vara en helt säker metod. Det erfordrades endast att avtalet på ett betryggande sätt tillgodosåg upparbetningen.

2.2.5 Kraftföretagens reaktion på villkorslagen

Kraftföretagens reaktion på villkorslagens krav var att starta projektet Kärnbränslesäkerhet, KBS, vars uppgift var att bearbeta kärnbränslecykelns slutsteg, d.v.s. omhändertagandet av det använda kärnbränslet och annat aktivt avfall. Den första KBS rapporten, KBS I, presenterades i november 1977 och baserade sig på huvudalternativet som angavs i AKA-utredningen. Således föreslogs upparbetning av bränslet samt förglasning av det därigenom erhållna högaktiva avfallet. Syftet med rapporten var att kunna ladda reaktorerna Forsmark 1 och Ringhals 3.²⁴⁰

²³⁷ Westerlind, s. 20.

²³⁸ Lewin, s. 334.

²³⁹ Lewin, s. 335. Detta avtal med engelska Sellafield har på senare tid inneburit att reaktorinnehavare tvingats att hantera plutoniet som upparbetats i enlighet med avtalet. SOU 1983:9, s. 49.

²⁴⁰ Westerlind, s. 20 samt Larsson I, s. 157.

Vintern 1977 ansöktes om laddningstillstånd för dessa kärnkraftverk. Enligt villkorslagen måste slutförvaringen vara helt säker för att regeringen skulle kunna lämna laddningstillstånd. Moderaterna och folkpartiet ansåg att så var fallet, medan centern hade motsatt uppfattning. Beslutet sköts upp gång på gång. Regeringen lämnade ett avslag i slutet av september 1978, med motiveringen att ytterligare provborrningar i berggrunden krävdes för att det skulle kunna anses att villkorslagens säkerhetskrav vore uppfyllda. Om sådana utfördes och SKI fann resultatet godtagbart skulle de två reaktorerna få laddas. Denna ”borrhålskompromiss”, sammantaget med den efterföljande debatten, blev regeringen övermäktig, varför den avgick den femte oktober 1978.²⁴¹ Folkpartiledaren Ullsten tog över med en minoritetsregering. Det var första gången i världshistorien som en regering fallit på en konflikt om kärnkraften.²⁴²

SKI beslutade²⁴³ att villkorslagens rekvisit för att tillåta laddning var uppfyllda genom KBS-I utredningen, varför regeringen lämnade laddningstillstånd.²⁴⁴ Detta skedde då kärnkraftsdebatten helt var inriktad på avfallsfrågan, något som mycket snart skulle ändras, se nedan.

Anledningen till att kärnkraftsfrågan blev så komplicerad på det praktiska planet kan vara att den regeringen från 1976 till 78 leddes av en statsminister och en energiminister som var emot kärnkraften, medan stödpartierna var för. Därmed var de borgerliga tvungna att hantera kärnkraftsfrågan som en teknisk, vetenskaplig och juridisk angelägenhet, för att försöka klara av att hålla ihop regeringen. Båda sidor fick svårt att effektivt organisera sig eftersom socialdemokraterna, som var i opposition, var för kärnkraft.²⁴⁵

²⁴¹ Lewin, s. 335f.

²⁴² Leijonhufvud, s. 188, s.191.

²⁴³ Beslutet var oenigt, 7-1, enligt Anshelm, s. 245. Jfr. med Leijonhufvud som anger att två ledamöter motsatte sig laddning, s. 195. Styrelsebeslutet föregicks av en 12 timmar lång debatt. Man undrar vad som hade hänt om debatten varat ytterligare 24 timmar. Se nedan.

²⁴⁴ Westerlind, s. 20.

²⁴⁵ Se Anshelm, s. 195ff.

Fortfarande fanns dock reaktorer som ännu ej tagits i drift så KBS-projektet levde vidare. KBS-I rapporten följdes i oktober 1978 av KBS-II.²⁴⁶ 1983 utgavs den sista KBS-rapporten, KBS-III, till denna återkommes nedan.²⁴⁷

KBS-II rapporten har inte samma tyngd som de övriga två, främst p.g.a. att den ej kom att ligga till grund för några reaktorladdningar. Rapporten behandlade slutförvaring av använt icke upparbetat bränsle medelst direktdeponering, och kan därför ses som en led i forskningen på området.²⁴⁸

2.2.6 Three Mile Island 2

SKI:s beslut att godkänna laddningsansökningarna uppfattades som en stor seger för kärnkraftsindustrin. Glädjen varade dock endast ett dygn. TMI-2 olyckan skedde *dagen efter* att ovan nämnda laddningstillstånd gavs.²⁴⁹

Detta ”helt osannolika”²⁵⁰ reaktorhaveri inträffade i USA den 28 mars 1979 vid Three Mile Island, TMI, nära Harrisburg. På grund av oskicklighet missförstod driftspersonal olika signaler från reaktorsystemet vilket ledde till en partiell härdsmälta. Trots att inga nämnvärda utsläpp av radioaktivitet ägde rum utbröt något av en panik.²⁵¹

TMI-reaktortypen var snarlik den som används i Ringhals 2-4.²⁵² Sålunda var det just en sådan reaktor som alldeles innan olyckan hade erhållit

²⁴⁶ Larsson I, s. 157.

²⁴⁷ Westerlind, s. 20.

²⁴⁸ Westerlind, s. 21.

²⁴⁹ Leijonhufvud, s. 195f.

²⁵⁰ Tage Danielssons monolog om sannolikhet återges i Nucleus nr 3-4 1999, s. 70f.

²⁵¹ Larsson I, s. 158.

²⁵² Se Anshelm, s. 248.

laddningstillstånd.²⁵³ SKI beslutar bl.a. att Ringhals 2 och 3 måste byggas om för att förbättra säkerheten.²⁵⁴

I Sverige där kärnkraftsdebatten rasat i många år blev följden av haveriet dramatisk. Redan innan TMI-olyckan hade centern pläderat för en folkomröstning i kärnkraftsfrågan. Återigen höll en med kärnenergi förbunden fråga på att splittra nationen över partigränserna, kanske i större utsträckning än då det gällt frågan om huruvida Sverige skulle ha kärnvapen. Det oerhörda trycket från massmedia som förekom i dessa dagar ledde till att även socialdemokraterna, som tidigare stått mot kravet på folkomröstning, nu svängde.²⁵⁵ Den 4 april, den s.k. ”galna onsdagen” förordar socialdemokraterna inte bara folkomröstning utan även en uppskjutning av laddningsbesluten. Så sent som veckan innan hade deras energiexpert uttalat att ett nej till laddning skulle få stora negativa konsekvenser. Även folkpartiet och moderaterna ansluter sig till samma linje.²⁵⁶

Allt detta komplicerades av att i januari samma år hade Iran drabbats av en revolution, vilket lett till kraftig oro på oljemarknaden.

Reaktorsäkerhetsutredningen,²⁵⁷ som tillsattes med anledning av TMI, fann att reaktorsäkerheten blev bättre efter haveriet. Dessutom ansågs kärnkraften som säker eftersom någon härdsälta inte inträffade [!] samt att ingen förolyckades. Olyckan berodde på den mänskliga faktorn. Anledningen till denna var oklar ansvarsfördelning och dåligt utförd personalutbildning. Sverige hade inte de problemen.²⁵⁸

²⁵³ Den reaktor som stod på tur att laddas, Ringhals 3, den sjunde i ordningen för svensk räkning, var av samma typ som Harrisburgreaktorn.

²⁵⁴ Anshelm, s. 251.

²⁵⁵ Larsson I, s. 158.

²⁵⁶ Se Anshelm, s. 248ff.

²⁵⁷ SOU 1979:86.

²⁵⁸ Se Anshelm, s. 258.

2.2.7 Rådrukslagen

Lagen (1979:335) om förbud mot att under viss tid tillföra kärnreaktorer kärnbränsle (rådrukslagen) kom som en reaktion på TMI-olyckan. Den antogs i avvaktan på utgången av den rådgivande folkomsröstningen.

Enligt rådrukslagen får en kärnreaktor som vid lagens ikraftträdande, den 19 juni 1979, ännu ej tillförts kärnbränsle, inte tillföras sådant bränsle före utgången av juni månad 1980 eller den tidpunkt som regeringen föreskriver.²⁵⁹ Lagen medgav därmed att laddningstillstånden kvarstod för Ringhals 3 och Forsmark 1, men inga nya reaktorer fick tas i drift innan folkomsröstningen i kärnkraftsfrågan.²⁶⁰

2.2.8 Folkomsröstningen

Argumenten framförda av kärnkraftsanshängarna kan inordnas under samma tre kategorier som kärnkraftsmotståndarnas:²⁶¹

1. statistik rörande säkerheten/farligheten
2. miljöhänsyn
3. ekonomi

Från att debatten om kärnkraften tidigare varit mycket teknisk slog den, inför folkomsröstningen, över till den andra delen av skalan och många känslomässiga och ideologiska argument nyttjades. Kärnkraftsfrågan hade blivit avgörande för hur det framtida samhället skulle se ut. Stämningsslaget kan kanske illustreras med hjälp utav Mårten Blomkvist som sammanfattar: ”Tre månader före folkomsröstningen verkar kärnkraften ha ungefär samma status som försvaret: bara fascister och galningar uttalar sig om det som något positivt, men det finns en utbredd uppfattning om att vi ’måste’ ha det.”²⁶²

²⁵⁹ Prop. 1983/84:60, s. 63.

²⁶⁰ Anshelm, s. 261.

²⁶¹ Se Lewin, s. 324ff. med källor angivna i not 18.

²⁶² Mårten Blomkvist; *En dag i en ja-sägares liv*, Expr. 11/1 1980. Enligt Anshelm, s. 301.

Folkomröstningen om hur kärnkraften skulle avvecklas hölls den 23 mars 1980. Väljarna förelades tre alternativ. Linje 1 stöddes av moderaterna. Linje 2 stöddes av socialdemokraterna och folkpartiet. Linje 3 stöddes av centern och vänsterpartiet kommunisterna.²⁶³

Både linje 1 och 2 förespråkade att de beslutade tolv reaktorerna skulle byggas klart och sedan avvecklas då deras ekonomiska och tekniska livslängd var till ända. Ingen ytterligare kärnkraftsutbyggnad skulle förekomma, samt reaktorernas avvecklingsordning skulle bestämmas av säkerhetsaspekter. Socialdemokraterna, som ej ville förespråka samma linje som moderaterna, gjorde tillägg till valsedeln för linje 2 med innebörden att kärnkraftsreaktorerna skulle ägas av stat och kommun. Därutöver skulle ett batteri av åtgärder vidtagas. Linje 3 förespråkade en kärnkraftsavveckling inom en tio års period, samt att de sex oladdade reaktorerna inte skulle tas i drift.²⁶⁴

Samtliga alternativ stod sålunda för en avveckling, det gavs inget alternativ som stod för en utveckling av kärnkraften. Det man folkomröstade om var på *vilket sätt* avvecklingen skulle ske, samt om huruvida 12 reaktorsprogrammet skulle genomföras. Detta konstaterande kan kanske ses som märkligt. Min uppfattning är att svenska folket i gemen är övertygade om att de *de facto* folkomröstade om huruvida den svenska kärnkraften skulle avvecklas eller inte. För övrigt är det på detta sätt som både folkomröstningen och resultatet av densamma behandlas i den avvecklingsdebatt som för närvarande förs.

Resultatet från folkomröstningen blev 18,7 % till Linje 1, Linje 2 lyckades samla 39,3 % medan 38,6 % valde att rösta på Linje 3.²⁶⁵ Eftersom det blev majoritet

²⁶³ Leijonhufvud, s. 207f.

²⁶⁴ Jrf. Lewin, s. 337 samt Hedelius, s. 41. Röstsedlarnas fullständiga innehåll återges i Leijonhufvud s. 205f.

²⁶⁵ Anshelm, s. 299. Se även ff. för tolkning av resultatet samt konsekvenserna.

med 59 % för och 39 % mot blev följaktligen riksdagens beslut att samtliga 12 reaktorer fick driftsättas.²⁶⁶

Folkomröstningsresultatet är svårtolkat.²⁶⁷ Detta dels p.g.a. att väljarna förelades tre linjer varav ingen lyckades erhålla egen majoritet, dels p.g.a. att Linje 1 och 2 valedelsmässigt i allt väsentligt var snarlika, dels p.g.a. omständigheterna inför valet samt slutligen p.g.a. att ingen av linjerna stod för en utveckling av kärnkraften. Dessutom var debatten inför valet svåröverskådlig, varför tolkningen av linjernas egentliga budskap försvåras. Till syvende och sist kvarstår dock faktumet att den linjen som lyckades erhålla flest röster, Linje 2, hade använt sig av en synnerligen lyckad slogan, nämligen ”Avveckla kärnkraften, men med förnuft.”²⁶⁸

Omröstningen klargjorde kanske att det ej längre var möjligt att på ett trovärdigt sett förfäktat ståndpunkterna ”satsa på kärnkraften i framtiden” eller ”stäng omedelbart alla kärnkraftverk”.²⁶⁹

Folkomröstningar om kärnkraft var inget inhemskt fenomen, bl.a. genomförde Österrike en sådan.²⁷⁰ Sverige var dock det första landet i världen där kärnkraften skulle avvecklas genom en folkomröstning.

Dagen efter omröstningen tappade väljare, politiker och massmedia fullständigt intresset för kärnkraftsfrågan.²⁷¹

²⁶⁶ Larsson I, s. 159.

²⁶⁷ Se Anshelm, s. 271 ff.

²⁶⁸ Se Leijonhufvud, s. 204 för denna och andra slogans som nyttjades.

²⁶⁹ Anshelm, s. 301.

²⁷⁰ Anshelm, s. 243.

²⁷¹ Lewin, s. 337.

2.2.9 Efter folkomröstningen

Efter folkomröstningen förelades riksdagen prop. 1979/80:170 om vissa energifrågor. Riksdagens beslut²⁷² rörande denna innebar att ingen ytterligare kärnkraftsutbyggnad skall förekomma utöver de tolv reaktorer som då var i drift, färdigställda eller under byggnad. Vidare innebar beslutet att *kärnkraften skall avvecklas i den takt det är möjligt med hänsyn till behovet till elektrisk kraft för att upprätthålla sysselsättning och välfärd samt att säkerhetssynpunkter bör vara avgörande för i vilken ordningsföljd reaktorerna skall tas ur drift*. Då man bedömde²⁷³ att reaktorernas tekniska livslängd var cirka 25 år fastslog riksdagen att Sveriges sista reaktor skulle vara stängd senast år 2010.²⁷⁴

Sverige befann sig därmed i den paradoxala situationen att riksdagen godkände att Sverige byggde 12 kärnkraftverk och därmed fick världens kanske mest ambitiösa kärnkraftsprogram räknat per capita, samtidigt som den förband sig att avveckla detsamma.²⁷⁵

Vidare stiftades *lagen (1981:669) om finansiering av framtida utgifter för använt kärnbränsle* (finansieringslagen). Denna var den första av ett antal lagar åsyftande att säkerställa att kärnkraftverken skall bära sina egna framtida kostnader.

2.2.10 Slutförvaringen fastställs

1983 utgavs den sista KBS-rapporten, KBS-III. Denna föreslog att slutförvaringen skulle ske genom direktdeponering. Den tidigare föreslagna uppdragslösningen övergavs. Rapporten har givit namn åt KBS-III-metoden för slutförvaring, som är utgångspunkten för hur Sverige valt att ta hand om det

²⁷² NU 1979/80:70, rskr 410.

²⁷³ Se Leijonhufvud, s. 233 för diskussion rörande denna bedömning.

²⁷⁴ Prop. 1983/84:60, s. 25f.

²⁷⁵ Anshelm, s. 299ff.

använda kärnbränslet. En annan effekt av rapporten var att regeringen medgav tillstånd till laddning av reaktorerna Forsmark 3 och Oskarshamn III år 1984.²⁷⁶ Dessa, vilka var de två sista, startades år 1985.²⁷⁷

De primära skälen till varför uppberedningslinjen övergavs var av ekonomisk, politisk och teknisk natur. Uppberedning av det använda kärnbränslet var kostsam, samtidigt som att det hade visat sig att priset på uran fortsatte att ligga på en relativt låg nivå. Därav var det oekonomiskt att nyttja sig av uppberedningslinjen. Den politiska aspekten var att man ville minimera risken för att det plutonium som utvinns vid uppberedning skulle komma på avvägar, för att sedan användas för vapenproduktion. Den tredje anledningen var att även om uppberedning genomfördes så skulle det ändå finnas behov för slutförvaring av avfallet.²⁷⁸

2.2.11 Lagen om kärnteknisk verksamhet

Bakgrunden till införandet av *Lagen om kärnteknisk verksamhet (1984:3)*, (Kärntekniklagen) var behovet av ny lagstiftning. När atomenergilagen infördes var situationen den att kärnkraftverk skulle uppföras. Så var ej längre fallet. Det ansågs även önskvärt att samla och samordna tidigare utgivna lagar inom en ny lag.²⁷⁹

Kärntekniklagen är till sin karaktär en säkerhetslag, vilket utmärks av att den i huvudsak är inriktad på att tillgodose de krav på säkerhet som ställs rörande kärnenergiområdet. Denna säkerhetslagstiftning syftar till att den kärntekniska

²⁷⁶ Westerlind, s. 20.

²⁷⁷ Larsson I, s. 158.

²⁷⁸ Westerlind, s. 20f.

²⁷⁹ Se SOU 1983:9, s. 33ff.

verksamheten kan bedrivas ”... så långt möjligt riskfritt”.²⁸⁰ Snart kom dock bestämmelser att införas som inte var säkerhetsrelaterade. Mer om dessa nedan.

Ur lagens 1 och 2 §§ framgår kärntekniklagens tillämpningsområde. Termen kärnteknisk verksamhet är grundläggande för hela lagen. Sådan verksamhet definieras jämlikt 1 § som uppförande, innehav eller drift av kärnteknisk anläggning, samt förvärv, innehav och annan befattning med kärnämne och kärnavfall m.m. Vad som menas med begreppen kärnteknisk anläggning, kärnämne och kärnavfall m.m. anges i 2 §.

Enligt lagens 3 § skall kärnteknisk verksamhet bedrivas så att säkerhetskraven tillgodoses samt även att internationella förpliktelser uppfylls. Hur säkerheten skall upprätthållas anges i lagens 4 §.

För att kärnteknisk verksamhet ska få utföras krävs enligt 5 § tillstånd från regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer. Kärnteknikförordningen (1984:14) ger dock vissa generella tillstånd.

Säkerhetsvillkoren rörande tillstånd meddelas då tillståndet ges, villkoren får även kompletteras fortlöpande, 8 §. Tillstånden får begränsas till att avse viss tid enligt 7 §. Säkerheten övervakas av Statens kärnkraftinspektion (SKI) och Strålskyddet övervakas av Statens strålskyddsinstitut (SSI), jämlikt kärnteknikförordningen.²⁸¹

De skyldigheter som en tillståndsinnehavare åläggs för att upprätthålla säkerheten m.m. jämlikt 10 § kvarstår även om tillståndet återkallas eller giltighetstiden går ut. Dessa skyldigheter gäller tills de fullgjorts eller befrielse från dem meddelats, 14 §.

²⁸⁰ Prop 1983/84:60, s. 32.

²⁸¹ SOU 1995:139, s. 21.

Regleringen för hur och när ett tillstånd kan återkallas ges i kärntekniklagens 15 §. Tillstånd rörande kärnteknisk verksamhet får återkallas om villkor eller föreskrifter som givits med stöd av lagen i något väsentligt avseende inte iakttas. Det relevanta är att tillståndet endast får återkallas om det finns synnerliga skäl för detta ur säkerhetssynpunkt.

Övriga paragrafer i kärntekniklagen behandlar allmänhetens insyn, ansvarsbestämmelser, miljö- samt straffrättsliga frågor m.m.

Det är värt att notera att anläggningsinnehavares skadeståndsansvar vid kärntekniska olyckor inte regleras i kärntekniklagen utan fortfarande faller under atomansvarighetslagen.

1987 infördes nya bestämmelser i kärntekniklagen där det anges att tillstånd för att uppföra kärnkraftsreaktor inte får meddelas, § 5 a st. 1. Förutom denna infördes genom *lagen 1987:3 om ändring i lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet* (Tankeförbudslagen) en reglering i kärntekniklagens 6 § som förbjuder bl.a. att utarbeta konstruktionsritningar i syfte att inom landet uppföra en kärnreaktor. Mer om detta nedan.

Kärntekniklagen kompletterades 1988 med en ny *strålskyddslag (1988:220)*. Dess syfte är att skydda människor, djur och miljö mot skadliga effekter från strålning.²⁸²

2.2.12 Tankeförbudslagen

Som nämnts ovan infördes 1987 i kärntekniklagen ett förbud mot att planera för uppförande av nya kärnkraftsreaktorer i Sverige. Den aktuella paragrafen kan ses som en reaktion på dels preliminära planer att uppföra ytterligare en reaktor i

²⁸² Ds 1998:54, s. 51.

Oskarshamn,²⁸³ dels Tjernobylihavariet, se nedan. Dessutom var lagen ett uttryck för att klargöra att de energipolitiska riktlinjerna låg fast.²⁸⁴

Enligt 6 § kärntekniklagen är det förbjudet att utarbeta konstruktionsritningar, beräkna kostnader, beställa utrustning eller vidta andra sådana förberedande åtgärder i syfte att inom landet uppföra en kärnkraftsreaktor. Enligt 25 § kärntekniklagen kan den som med uppsåt eller av oaktsamhet bryter mot 6 § dömas till böter eller fängelse i högst två år.

Det som tankeförbudslagen förbjuder är att planera för att uppföra en ny kärnkraftsreaktor i Sverige genom att utföra konstruktionsritningar etc. Det krävs således ett uppsåt,²⁸⁵ och det uppsåtet skall vara att de eventuella åtgärder som görs, utförs just för att en ny kärnkraftsreaktor skall uppföras inom Sveriges gränser. Ett sådant uppsåt synes vara mycket svårt att uppfylla, då regeringen förbjuds att meddela tillstånd till uppförande av kärnkraftsreaktorer i Sverige, jämlikt kärntekniklagens § 5 a st. 1.²⁸⁶

Så långt kan man tycka att allt är gott och väl. Man skulle kunna tro att uppförandeförbudet borde räcka för att det inte skulle finnas någon risk för att eventuella nya reaktorer skulle planeras, men så är icke fallet. Som nämnts ovan har lagstiftaren funnit det nödvändigt att även förbjuda verksamheter grundade på spekulationer om en framtida lagändring som skulle tillåta nya reaktorer i Sverige.²⁸⁷ Slutsatsen blir således att om de politiska vindarna återigen skulle vända på detta omväxlande område så skulle det ändå inte få utföras åtgärder i

²⁸³ Leijonhufvud, s. 226ff.

²⁸⁴ SOU 1991:95, s. 61. Se även prop. 1986/87:24, s. 5f.

²⁸⁵ Samma resonemang torde vara giltigt vad gäller oaktsamhet, i texten används termen uppsåt vilket i detta avsnitt inbegriper oaktsamhet. Hur man rent praktiskt skall gå tillväga för oaktsamt planera att uppföra ett kärnkraftverk inom Sveriges gränser vet jag inte.

²⁸⁶ Se Hedelius, s. 39.

²⁸⁷ Se Hedelius, s. 39.

syfte att uppföra nya reaktorer förrän förbudet mot åtgärder i spekulativt syfte avskaffats.

Är inte tvångströjan lite väl hårt fastspänd? Straffansvaret kan dock endast drabba ledningen för ett företag som har finansiella och andra behövliga resurser att konstruera och uppföra ett nytt kärnkraftverk, under förutsättning att det kan ledas i bevis att avsikten är att verket skall uppföras i Sverige. Frågan är om detta är möjligt då det krävs ett tillstånd för uppförandet, vilket regeringen är förbjuden att lämna. En annan fråga är hur man skulle gå till väga, om man hade anledning att anta att regeringen skulle lämna tillstånd för en ny reaktor?

Ansvar enligt tankeförbudslagen kan dock inte utkrävas om det rör sig om en enskild person som funderar kring att uppföra en ny reaktor. Det är dessutom tillåtet för svenska företag att konstruera och tillverka reaktorer för export.²⁸⁸ Det är även värt att påpeka att tankeförbudslagen inte förbjuder forskning och utveckling vad gäller kärnsäkerheten.²⁸⁹ Förslag att avskaffa 6 § har framförts.²⁹⁰

2.2.13 Tjernobyl

Ett totalt reaktorhaveri inträffar i Tjernobyl, Ukraina, den 26 april 1986. Först två dygn efter det att haveriet inträffat ”upptäcktes” olyckan internationellt på Forsmarks kärnkraftverk, via en rutinkontroll. Kontamineringen efter Tjernobylnkatastrofen var större i Gävle än i Kiev, trots att Gävle ligger 150 mil, norröver, och Kiev ligger 13 mil, söderut, från olycksplatsen.²⁹¹ Kontamineringen av Tjernobyls omgivning samt norröver blev dock mycket kraftigare än i Gävle. En ”förbjuden zon” har upprättats i anslutning till haveriplatsen.

²⁸⁸ Hedelius, s. 39.

²⁸⁹ SOU 2003:100, s. 197.

²⁹⁰ Se exempelvis 1991:95, s. 335 samt SOU 2003:100, s. 198.

²⁹¹ Se Anshelm, s. 362.

Effekten av reaktorhaveriet i Tjernobyl var enligt den tyske sociologen Ulrich Beck så traumatisk att han talade om en antropologisk chock som resulterade i ett inträde i risksamhällets epok.²⁹²

Trots att haveriet i Tjernobyl var mycket värre än Harrisburgolyckan blev reaktionerna mot kärnkraften inte lika kraftiga vid den kronologiskt senare incidenten. Danmarks krav på att Barsebäcksverken skulle stängas skärptes dock. Svenska regeringsmedlemmar uttalade att dessa verk skulle prioriteras när en svensk avveckling blev aktuell.²⁹³

Det första inhemska kravet att Barsebäcksverken skulle stängas yttrades av f.d. energiministern Olof Johansson den 29 april 1986.²⁹⁴ Han var dock inte ensam. En kraftfull opinion för att stänga kärnkraften uppådades omedelbart. Möjligtvis kan detta återspegla förståelsen av att skadeverkningarna av en reaktorolycka kunde nå utanför landets gränser, samt att Barsebäcksverken ligger inom synhåll från Köpenhamn. En annan konsekvens av olyckan var att det ej längre framfördes seriösa förslag att utveckla kärnkraften i Sverige. De kärnkraftsvänliga inriktade sig på att motverka en snabbavveckling.²⁹⁵

2.3 ”Rationella” eran

2.3.1 Viktiga politiska händelser inför avvecklingen av Barsebäck 1

Under 1987 börjar diskursen luta åt ett fastställande av en inledning av avvecklingsarbetet, snarare än ett slutdatum, och Riksdagen beslutar att avvecklingen skall tidigareläggas med 5 år. En första reaktor skulle avställas 1993-1995, en andra 1994-96.²⁹⁶

²⁹² Anshelm, s. 340. Hänvisandes till Beck, Ulrich, Berkeley Journal of Sociology, s. 153 – 165.

²⁹³ Anshelm, s. 365f.

²⁹⁴ ”Olof Johansson idag: Stäng Barsebäck”, Expr 29/4-1986.

²⁹⁵ Se Anshelm, s. 352ff.

²⁹⁶ Riksdagens protokoll 1987/88:42, s. 9-48.

Angående energipropositionen 1988 anger Anselm²⁹⁷ att den fastslår att det skulle vara möjligt att avveckla två kärnkraftverk omedelbart men att regeringen valt en försiktigare lösning, vars innebörd var att de två första reaktorerna som skulle avvecklas var en i Barsebäck och en i Ringhals. Dessa skulle tas ur drift 1995 respektive 1996. Slutdatumet för avvecklingen ändrades inte utan låg kvar vid år 2010.²⁹⁸ Energiministern Birgitta Dahl var noga med att poängtera att detta var ”ett oåterkalleligt beslut”. Det framgick även att det var ekonomiskt fördelaktigt att starta avvecklingen tidigt, för att därigenom sprida utgifterna över en längre tidsperiod. Att låta marknaden avveckla kärnkraften sågs inte som en tillfredställande lösning då det innebar att man lät lönsamhetskriterier styra avvecklingen, vilket obönhörligen skulle medföra ökade olycksrisker.

Propositionen lades fram under ett valår då medborgarna uppfattade miljöfrågan som en av de viktigaste, enligt opinionsundersökningar.²⁹⁹ Krafterna som motsatte sig en förtida avveckling reagerade på det numera standardiserade sättet. De motsatte sig den förtida avvecklingen, hävdande att det skulle bli för stora sociala och ekonomiska konsekvenser samt att den enda realistiska alternativa kraftkällan var kolkraft, vilken har stora miljökonsekvenser. Växthuseffekten, som skapas av fossila bränslen, hade erkänts vara ett stort miljöproblem.³⁰⁰

Socialdemokraterna argumenterade för att man skulle effektivisera teknologin. Främst gällde detta de alternativa energikällorna, sol, vind, vatten och vätgas, samt elanvändningen i stort. Detta sågs som fullt möjligt med tanke på att energiförbrukningen i Sverige minskat mellan 1979 och 1990, från 467 TWh till 438 TWh. Även biobränslen sågs som ett alternativ. Trots att dessa förbränns för att energi skall utvinnas så bidrar detta inte till växthuseffekten, då de konsumerar samma mängd koldioxid under den tid som de växer som de släpper

²⁹⁷ Anshelm, s. 365, s. 370.

²⁹⁸ Prop. 1987/88:90, s. 6.

²⁹⁹ Anshelm, s. 371, med där angivna källor.

³⁰⁰ Se Anshelm, s. 384.

ut då de förbränns. Denna energiform är således ”växthuseffektsneutral”. Motargumenten var att dessa alternativ inte skulle kunna bli så effektiva att de kunde ersätta kärnkraften under den aktuella tidsperioden.³⁰¹

Det kanske största problemet för socialdemokraterna var att fackföreningsrörelsen ej hade samma syn på en förtida avveckling.³⁰²

Inför den socialdemokratiska partikongressen 1990 meddelade regeringen att den kunde ge avkall på kravet på att avveckla en reaktor redan 1995, för att kunna nå en uppgörelse med folkpartiet och centern på energiområdet.³⁰³

Socialdemokraterna hade förlorat mot facket. Ett beslut, som tidigare hade betecknats som oåterkallerligt, blev därmed återkallat.

Energiuppgörelsen³⁰⁴ 1991 ledde till en avveckling av avvecklingen. Folkpartiet, centern och socialdemokraterna överenskom om att kärnkraftens avveckling var beroende på resultaten av energihushållningen, utvecklingen av de alternativa energikällorna samt kapaciteten att producera energi till internationellt konkurrenskraftiga priser. Man angav även att en avveckling var önskvärd med tanke på säkerhetskraven men att detta måste vägas emot att kunna upprätthålla sysselsättning och välfärd. Betydande summor, 3,7 miljarder, skulle satsas på de alternativa energikällorna samt användningseffektivisering. Dessutom skulle ”folkomröstningsresultatet” om en fullbordad avveckling 2010 förutsättas gälla. Någon tidsplan för när avvecklingen skulle påbörjas angavs ej. Därmed försvann uttryckliga krav på stängning av kärnkraftsverk under en period. Lågkonjunkturer var farligare än risken för svenska kärnkraftsolyckor.³⁰⁵

³⁰¹ Se Anshelm, s. 393ff.

³⁰² Se Anshelm, s. 374ff.

³⁰³ Anshelm, s. 420.

³⁰⁴ Prop. 1990/91:88.

³⁰⁵ Se Anshelm, s. 425ff.

Intressant att notera är att samtliga partier vid den tiden, och framöver, ansåg att de stod för folkomröstningens Linje 2. Partierna var inte överens om vad den innebar men det var just det egna partiet som stod för den förnuftiga avvecklingen.³⁰⁶

Ett tillbud i Barsebäck 2 inträffade den 28 juli 1992 som visade att vid ett rörbrott kunde silarna i nödkylningsstråken sättas igen snabbare än vad som angivits i säkerhetsredovisningarna som låg till grund för drifttillståndet. Slutsatsen härav var att vissa av de svenska kokvattenreaktorerna inte var så säkra som man tidigare trott. Konsekvenserna av detta blev att SKI beslutade att temporärt dra in drifttillstånden för Barsebäck 1 och 2 samt de tre reaktorerna med likartad konstruktion, tills nödkylsystemen åtgärdats.³⁰⁷ Fem av Sveriges tolv kärnkraftverk stod stilla. Ungefär samtidigt upptäcktes sprickbildningar i rörledningar i tryckvattenreaktorerna Ringhals 2 och 4. Ingen visste hur de uppkommit eller om problemet skulle förvärras. Trots detta valde SKI att ej dra in drifttillstånden för dessa två verk.³⁰⁸ Märkligt nog kan ingen egentlig konsekvens av denna situation skönjas.

Inför riksdagsvalet 1994 var socialdemokraterna ånyå under press. Ingvar Carlson lovade att respektera folkomröstningen och att kärnkraften skulle vara avvecklad till 2010. Han hade förhoppningar om att en kärnreaktor skulle avvecklas under mandatperioden. Det började dock komma signaler om att det inte skulle vara möjligt att kunna avveckla kärnkraften till 2010. Grunden för 1996 års energibeslut låg därmed klar. För att kunna rädda en förlängning av kärnkraftens livslängd var man tvungna att avveckla en eller två reaktorer under mandatperioden.³⁰⁹ En kompromiss som inte uppskattades från någon sida.

³⁰⁶ Se Anshelm, s. 427ff.

³⁰⁷ Högberg, Lars, Nucleus nr 3-4/1999, s. 10.

³⁰⁸ Anshelm, s. 452.

³⁰⁹ Anshelm, s. 457.

I Energikommissionens betänkande från 1995³¹⁰ fastslogs att en total avveckling av kärnkraften till 2010 ej skulle vara möjlig, varken ekonomiskt eller energimässigt. Det fanns dock utrymme för att avveckla fyra reaktorer till det nämnda året. En av dessa skulle kunna ställas av redan under innevarande mandatperiod. Socialdemokraternas partikongress fastslog att en reaktor skulle stängas innan valet 1998, sedan skulle avvecklingen fortsätta i jämn takt. Kravet på 2010 som sista år för den fullständiga avvecklingen släpptes.³¹¹

2.3.2 Bakgrunden till lagen om kärnkraftens avveckling

I prop. 1996/97:84 träffades ännu en överenskommelse på energiområdet. Socialdemokraternas, centerpartiets och vänsterpartiets mening var att det skulle stiftas en lag om kärnkraftens avveckling samt att regeringen omedelbart efter ikraftträdandet av denna lag skulle besluta om avställning av de två Barsebäcksreaktorerna, senast den 1 juli 1998 resp. 2001. Ingenting nämndes om varken ett sista avvecklingsdatum för den svenska kärnkraften eller när övriga reaktorer skulle avställas. Den bortre parentesens utsuddades därmed definitivt. Olja och naturgas skulle kompensera energibortfallet tills de alternativa energikällorna kunde göra det. Det var viktigt att påbörja avvecklingen för att på så sätt tvinga fram åtgärder från industrin, vilket skulle leda till en successiv omställning.³¹²

Få propositioner har kritiserats så kraftigt som denna och kritikerstormen påbörjades innan överenskommelsen ens framlagts. Redan pressmeddelandet om att en uppgörelse träffats väckte ett ramaskri.³¹³ Detta trots, eller kanske snarare p.g.a., att överenskommelsen lyckats med att besluta om dels att kärnkraftverk

³¹⁰ SOU 1995:139.

³¹¹ Anshelm, 471.

³¹² Prop. 1996/97:84, s. 7-14 för den fullständiga överenskommelsen.

³¹³ Anshelm, s. 476.

skall läggas ned samt dels att kärnkraften som sådan kunde leva kvar efter 2010. Båda sidor erhöll således besked som de borde vara nöjda med.

Överenskommelsen förmedlade budskapet att anledningen till avställningen av reaktorerna inte var att dessa skulle vara farliga eller problematiska. Om så hade varit fallet hade överenskommelsen varit öppen för kritik eftersom inte alla reaktorerna avställdes, något som var omöjligt med tanke på konsekvenserna. Problemet var i stället att eftersom reaktorerna i stort sätt var lika gamla låg det i sakens natur att dessa skulle bli oanvändbara ungefär samtidigt. För att motverka den ekonomiska och sociala kris som skulle uppstå om detta hände var man tvungen att successivt avveckla kärnkraften. Dessutom skulle avvecklingen leda till att det uppstod ett positivt incitament för de alternativa energikällorna. Sålunda var avvecklingen utförd ”förnuftigt” ur ekonomiskt, ekologiskt och socialt perspektiv.

Nästföljande steg var propositionen om förslag till lag om kärnkraftens avveckling.³¹⁴ Efter att förslaget lämnats till remiss, inkom svar från ett flertal instanser vilka innehöll tung kritik. Lagrådet hade dock inga större problem med lagförslaget och godkände detsamma utan större invändningar.³¹⁵

2.3.3 Lagen om kärnkraftens avveckling

Lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling (Avvecklingslagen) godkändes av riksdagen den 17 december och trädde i kraft den 1 januari 1998.

Lagen om kärnkraftens avveckling inleds med en målsättningsparagraf. I dess första stycke anges ”Denna lag innehåller bestämmelser om upphörande av rätten att driva kärnkraftsreaktor för att utvinna kärnenergi till följd av omställningen av energisystemet i Sverige.”. I andra stycket fastslås att ”Syftet med omställningen

³¹⁴ Prop 1996/97:176.

³¹⁵ Se prop 1996/97:176, bilaga 6.

är att åstadkomma en ekologisk och ekonomiskt hållbar energiförsörjning byggd på förnybara energislag. Omställningen skall genomföras på ett sätt som gör det möjligt att tillförsäkra svensk industri och samhället i övrigt el på internationellt konkurrenskraftiga villkor.”.

I den andra paragrafen ges regeringen rätt att besluta om när reaktorernas tillstånd att utvinna kärnenergi upphör.

Den tredje paragrafens första stycke stadgar att ”Beslut av regeringen enligt 2 § skall fattas med utgångspunkt i att varje kärnkraftsreaktor skall tas ur drift vid den tidpunkt som bäst gagnar syftet med omställningen av energisystemet och dess genomförande enligt 1 § andra stycket.”. Ur tredje paragrafens andra stycke utläses att ”Vid avgörande när en reaktor skall tas ur drift skall hänsyn tagas till reaktorns geografiska läge. För varje reaktor skall i övrigt beaktas andra särskilda förhållanden såsom ålder, konstruktion och betydelse för energisystemet.”.

2.3.4 Avställningen av Barsebäck 1

Sydsvenska Värmekraftaktiebolaget, numera Barsebäck Kraft Aktiebolag, erhöll tillstånd från regeringen åren 1970 och 1972 enligt atomenergilagen att inneha och driva två reaktorer i Barsebäck. De togs i drift 1975 resp. 1977. Utan att någon tidsbegränsning sattes erhöll Barsebäck 1 den 17 oktober 1985 nya tillstånd för innehav och drift, jämlikt 5 § kärntekniklagen.³¹⁶

Regeringsrätten har i två rättsfall år 1990³¹⁷ haft anledning att analysera tidsbegränsningarnas betydelse. Av dess beslut kan den slutsatsen dras att det knappast fanns någon laglig möjlighet att, i egentlig mening, tidsbegränsa tillstånden i efterhand. Tidsbegränsningarna skulle däremot vara lagliga såsom säkerhetsmässigt betingade villkor, enligt antingen 8 § kärntekniklagen eller

³¹⁶ RÅ 1999 ref. 76, s. 2.

³¹⁷ RÅ 1990 not. 197, 198.

äldre motsvarande bestämmelse i atomenergilagen, varvid villkoren fått *formen* av en tidsbegränsning.

Den 5 februari 1998 fattades det formella beslutet att den första kärnkraftsreaktorn, Barsebäck 1, skall avställas den 1 juli samma år.³¹⁸

Barsebäck Kraft AB lämnar den 26 februari samma år in en begäran till Regeringsrätten (RegR) om att de skall pröva frågan om huruvida beslutet är i överensstämmelse med grundlagen samt EU:s regelverk. RegR beslutade 6 juni 1999 att regeringsbeslutet stod fast. Barsebäck 1 skulle stängas vid utgången av november 1999.³¹⁹ Denna utdragna process diskuteras mer i detalj nedan.

2.3.5 Ansökan om inhibition

Barsebäck Kraft AB, dess moderbolag Sydkraft samt Preussen Elektra AG, i egenskap av storägare i Sydkraft, inkom under våren 1998 med rättsprövningsansökningar till RegR. Dessa kom att behandlas gemensamt och resultatet finner man i RÅ 1998 not. 93. RegR beviljade sökandenas yrkande om inhibition av regeringsbeslutet med tillämpning av 4 § rättsprövningslagen. Ur denna paragraf utläses att meddelade förvaltningsbeslut i normala fall skall gälla trots att en rättsprövning pågår. Domstolen kan dock i vissa fall meddela att beslutet tills vidare inte skall gälla.

De krav som kan ställas för en inhibition är enligt RegR ”... en tämligen hög grad av sannolikhet för ett slutligt bifall till överklaganden. Om emellertid en omedelbar verkställelse kan antas medföra betydande olägenheter för en enskild klagande och det samtidigt kan konstateras att det inte finns något motstående intresse som starkt talar för att verkställighet ändå sker utan fördröjning, bör inhibition kunna meddelas redan när utgången i målet framstår som oviss.”

³¹⁸ Beslut N 98/108.

³¹⁹ Anshelm, s. 487.

När det gäller inhibitionsbeslutet i sak fastställde RegR att de olika ansökningarna väckte ett stort antal frågor, där ibland miljökonsekvensbeskrivning, konkurrensrätt, proportionalitetsprincipen samt beslutets korta varseltid, vars slutgiltiga lösning kunde konstateras vara oviss. Dessutom hade regeringen inte framfört några säkerhetsargument till varför reaktorn skulle avställas just den 1 juli 1998, medan BKAB hade klargjort att det skulle uppstå allvarliga ekonomiska skadeverkningar ifall verket skulle avstängas för att därefter möjligen återstartas. RegR konstaterade även att det i den slutgiltiga prövningen ej kunde uteslutas att ett förhandsbesked från EG domstolen skulle behöva inhämtas.³²⁰ Därav fann man, den 14 maj 1998, att regeringsbeslutet tills vidare ej skulle gälla.

Beslutet om inhibition blev mycket uppmärksammat, liksom den allmänna debatten kring kärnkraftens vara och inte vara under valrörelsen. Nergelius spekulerar kring huruvida man inte kan se den sittande regeringen som vinnare trots att inhibitionsbeslutet kan sägas ha gått emot dem. Detta p.g.a. att den politiskt laddade kärnkraftsdebatten kunde avledas genom att regeringen kunde hävda att de hade gjort vad som kunde krävas av dem och att frågan nu skulle avgöras i domstol och därför fanns det inte så mycket mening med att i valrörelsen argumentera kring denna fråga.³²¹

Eklund menar att beslutet innebär ett nytt prejudikat ur en inhibitionsrättslig synvinkel.³²² Nyheten var att det inte var sannolikheten för om beslutet skulle upphävas som var ensamt avgörande. I de fall där den enskilde åsamkas betydande och kanske irreparabel skada p.g.a. att beslutet omedelbart verkställs

³²⁰ Nergelius, Joakim; *Förvaltningsprocess, normprövning och europarätt*. (Nergelius), s. 106f. samt Eklund, Hans. JT 1998/99, (Eklund) s. 51-79.

³²¹ Nergelius, s. 106 not 97.

³²² Se även Nergelius, s. 107.

kan kravet på sannolikhet sänkas till förmån för drabbade. Detta gäller i ännu högre grad då allmänintresset av en omedelbar verkställighet är lågt.³²³

2.3.6 Barsebäcksfallet

RÅ 1999 ref. 76, Barsebäcksfallet, är mycket komplicerat och omfattande. Målet i sig har å ena sidan karakteriserats som ”... kanske vårt århundrades mest omfattande och omtvistade rättsfall”³²⁴, å andra sidan som ”vattentät”³²⁵ och utan större inverkan.

Målet rörande stängningen av Barsebäcksverket kom att handla om stora ekonomiska värden, ett aktualiserande av ett stort antal rättsfrågor samt sist och inte minst att det sannolikt i högre grad än någonsin tidigare i svensk rättshistoria berör en konflikt mellan en enskild part och staten, till följd av ett kontroversiellt politiskt beslut som slutligen ledde till den enskildes nackdel.³²⁶

Det som för denna uppsats är det väsentliga är att fallet berörde huruvida regeringens beslut att avställa Barsebäck 1, rättstillämpning, var korrekt samt huruvida lagen om kärnkraftens avveckling, normgivning, var korrekt.

Lagen (1988:205) om rättsprövning av vissa förvaltningsbeslut (Rättsprövningslagen) tillkom för att svensk rätt skulle leva upp till Europakonventionens krav på tillgång till domstolsprövning av myndighetsbeslut i förvaltningsärenden.³²⁷

Syftet med denna lag är att den enskilde skall skyddas i svensk rätt på samma sätt som den skyddas av Europakonventionens artikel 6 (1), vilken stadgar rätt till

³²³ Eklund, s. 64.

³²⁴ Warnling-Nerep; *Betydelsen av konstitutionell rätt: Retroaktiv lagstiftning, kommunalt självstyre och europarättens inverkan.* (Warnling), s. 403.

³²⁵ Sterzel, Fredrik, JT 1999-2000, s. 673.

³²⁶ Nergelius, s. 102.

³²⁷ Från RÅ 1999 ref. 76 s.7, som hänvisar till prop. 1987/88:69 s. 15.

domstolsprövning av tvister om ”civila rättigheter och skyldigheter”.³²⁸ Att behovet av ett rättsprövningsinstitut framstod som eftersträvansvärt framkom inte minst efter det att Sverige fällts av Europadomstolen vid ett flertal tillfällen.³²⁹

Det för denna uppsats relevanta lagrummet är rättsprövningslagens 5 §. Denna stadgar att i de fall domstolen finner att ett förvaltningsbeslut strider mot någon rättsregel och att det inte är uppenbart att felet saknat betydelse för avgörandet så skall domstolen upphäva beslutet. Domstolen är sålunda skyldig att upphäva ett beslut om den skulle finna att beslutet strider mot någon rättsregel, någon möjlighet till att ändra beslutet finns i princip inte. Prövningen är med andra ord kassatorisk.³³⁰

Det är dock inte allt som skall prövas. Enligt lagmotiven skall prövningen inriktas på rättsenlighet men i detta ingår i viss mån faktabedömning, bevisvärdering m.m. Dock förutsätts att ”politiska lämplighetsfrågor” inte skall prövas. Detta innebär att domstolen ställs inför den svåra uppgiften att skilja på ”laglighet” och ”lämplighet”.³³¹ I målet RÅ 1999 ref. 76³³² anger RegR, med förarbetsuttalanden som grund, att även om domstolsprövningen i vissa fall i princip skulle pröva beslutet i hela dess vidd, så var det naturligt att domstolen vid prövningen skulle beakta att det inte var dess sak att göra bedömningar av utpräglat skönsmässig eller politisk karaktär. Domstolen skall tillåta den beslutande myndigheten att, inom ramen för dess befogenheter, göra valet, då detta står mellan flera lagligen tänkbara beslut.

³²⁸ Warnling-Nerep i Karnov 2003/04, s. 3197ff. Se även den där angivna fullödiga litteraturhänvisningen.

³²⁹ Det mest kända fallet torde vara Sporrang-Lönnroth. Dom 23 sept. 1982, Ser A nr 52; EHHR 35

³³⁰ Se Karnov a.s. noter 16 och 17.

³³¹ Karnov a.s. not 16, med där angivna rättsfall.

³³² RÅ 1999 ref. 76, s. 8. RegR hänvisar till prop. 1987/88:69 s. 23-25 och 234.

RegR konstaterade att avvecklingslagens kriterier för en avställning, såsom de framställdes i dess § 3, kunde leda till oklarheter p.g.a. hur den hade formulerats. Då RegR tar hänsyn till uttalanden i motiven framgår att det som regeringen har att ta hänsyn till, då de skall besluta om en avställning, är § 3 st. 1 krav på en lämplig takt för avvecklingen i stort. I paragrafens andra stycke framgår hur regeringen har att avgöra turordningen.

RegR:s resonemang kring denna knäckfråga förtjänar att citeras. ”Regeringen har haft att pröva vilken tidpunkt som bäst gagnar syftet med den planerade omställningen av energisystemet och samtidigt inte leder till konflikt med målet att el skall kunna tillhanda hållas på internationellt konkurrenskraftiga villkor. Regeringen har intagit ståndpunkten att avvecklingen skall påbörjas i ett tidigt skede. Det rör sig i denna del om en lämplighetsbedömning som faller väl inom de ramar som avvecklingslagen ger. Vidare har regeringen, med stöd av bl.a. det utredningsmaterial som tagits fram av Energikommissionen, gjort bedömningen att de i prop. 1996/97:84 föreslagna åtgärderna skulle vara tillräckliga för att kompensera bortfallet av el från Barsebäckverket. Riksdagen har ställt sig bakom denna bedömning. *Även om det skulle visa sig att prognosen varit felaktig – vilket sökanden hävdar – behöver detta inte innebära att regeringens beslut skall anses rättsstridigt.* Vad som framkommit i målet visar enligt Regeringsrättens mening inte att regeringens beslut angående starttidpunkt grundats på en *sådan allvarlig felbedömning* av det vid beslutstillfället tillgängliga fakta underlaget som skulle kunna utgöra grund för att upphäva beslutet såsom stridande mot avvecklingslagen.”³³³ (förf. kurs.)

2.3.7 Generalitetskravet

Huruvida avvecklingslagen var acceptabel var en av huvudfrågorna i Barsebäcksfallet. Sökanden anmärkte en hel del eventuella brister. I denna uppsats kommer endast en av dessa att uppmärksammas.

³³³ RÅ 1999 ref. 76, s. 43.

Att en lag skall vara generellt avfattad torde vara en allmänt sprid uppfattning och principen härleds ur RF 11:8. Därför menade Sydkraft att beslutet saknade laglig grund då de ansåg att avvecklingslagen inte kunde anses vara generell. Det finns dock ingen uttrycklig regel om ett generalitetskrav. RF 11:8 syftar till att riksdagen inte skall ha rätt att handha rättsskipnings- eller förvaltningsuppgifter. Riksdagen skall således ej ha möjlighet att tilldela sig själv kompetens att besluta om exempelvis expropriationer.³³⁴

I förarbetena till 11:8 RF³³⁵ anför departementschefen dock att även om det i vissa undantagsfall blir nödvändigt med föreskrifter som endast blir tillämpliga i enstaka fall så bör lagen vara generellt utformad. Med detta anförande går han emot beredningen som anser att riksdagen bör kunna genom lag fatta beslut som uttryckligen avser endast ett konkret fall.

RegR konstaterade kort att lagens bestämmelser enligt sin lydelse är generellt tillämpbara och därmed uppfyller avvecklingslagen det krav om generellt utformad och tillämpbar lagstiftning. RegR anförde att det inte inverkar på bedömningen att Sydkraft hävdade att lagens enda syfte var att stänga Barsebäck eller att det antal privata rättssubjekt som kan påverkas endast är tre.

Frågan om principen om krav på generalitet är intressant. Dels finns det exempel på att lagar tillkommit med sikte på ett enstaka fall³³⁶ samt att det är möjligt att nämna vid namn vilka stiftelser som är befriade från statlig inkomstskatt,³³⁷ (7:4 inkomstskattelagen). Sterzel menar att det inte råder någon tvekan om att lagen är godtagbar ur generalitetshänseende, men diskuterar dock kring om statsmakten kringgått generalitetskravet. Detta p.g.a. att Barsebäcksreaktorerna klart utpekats i motiven samt att det för framtida beslut om avveckling av

³³⁴ Schäder, Göran i Karnov 2003/04, s. 21

³³⁵ Prop. 1973:90 s.203f och 401.

³³⁶ Se t.ex. Lex Kreuger

³³⁷ Sterzel s. 660.

kärnreaktorer kommer att krävas ett riksdagsbeslut. Sterzel fortsätter dock med att han ser det som svårt att hävda att det skulle vara fel om riksdagen uttalar sig i frågor såsom denna samt menar att det är mycket bättre med en fri och öppen politisk debatt än att Sverige skulle styras av ”politiska underhandsdiskussioner”. Vi ser här alltså att politiken kryper in i juridiken. Då menar jag inte att det är politik att lägga ner kärnkraften, vilket är acceptabelt, utan menar att politiken syns i valet av vilken kärnreaktor som skall läggas ner, vilket inte är acceptabelt. Dock är det så att riksdagens uttalanden kan åsidosättas om de strider mot lag.³³⁸

Trots att det är klart att även om generalitetskravet är ihåligt bör man dock ändå eftersträva att inte bryta mot det, trots att, med anledning av vad som angetts ovan, man nu har svårt att se hur skulle kunna lyckas med det.

2.3.8 Effekten av Barsebäcksfallet

RegR beslutade 6 juni 1999 att regeringsbeslutet stod fast. Barsebäck 1 skulle stängas vid utgången av november 1999. Dock med modifikationen att avstängningsdatumet ändrades från den 1 juli 1998 till utgången av november 1999, detta trots att prövningen egentligen skall vara kassatorisk.

Så även om RegR behöver 63 sidor för att konstatera att Barsebäck 1 skall avstängas frestas man av att citera Bertil Bengtsons kommentar till avvecklingslagen: ”Den innebär att regeringen får besluta beträffande varje kärnkraftsreaktor att den skall upphöra att gälla vid den tidpunkt som regeringen anser.”³³⁹

Den rättsliga vägen var dock inte den enda som Sydkraft nyttjade. Regeringen önskade samtal med motparterna för att utröna förutsättningarna för ett samarbete.

³³⁸ Sterzel, s. 661. Samt norra länken fallet RÅ 1997:18. För norra länken se Algotsson not 34.

³³⁹ Bengtsson, s. 242.

Redan innan regeringsrättens dom fallit satt Sydkraft i förhandlingar med Regeringen och Vattenfall som syftade till att fastställa en rimlig ersättning. Ett avtal formulerades samt godkändes av alla berörda parter, enligt vilket Sydkraft skulle erhålla 5,7 miljarder i ersättning. Principiellt bör man se detta som en lämplig lösning.

Enligt mitt sätt att se torde det i alla lägen vara en fördel med överenskommelser mellan parterna, snarare än att blint förlita sig på ett domslut vars innehåll är svårt att förutse. Dock så är det svårt att se att avtalet slöts mellan två jämbördiga parter. Man kan inte undgå att konstatera att staten har en maktposition. Detta har även konstaterats av regeringen, som blygsamt menar att förhållandet mellan staten och reaktorinnehavaren kan ”... synas ojämnt”.³⁴⁰

3 Slutsats

1950- och 60-talen var decennier styrda av utopin om det materiella överflödssamhället som drevs av atomenergi. Tron på denna resulterade i stora satsningar på atomkraftsområdet.

Därefter förlorade utopin gradvis sin glans, för att under 1970- och 80-talen utsättas för massiv kritik. Den tidigare utopin blev en dystopi. Det som eftersträvades var ett lågenergisamhälle där kärnkraften blev en symbol för hur farlig den förutvarande teknologin var samt även att den var förlegad, omodern.

1990-talet karakteriserades av ”ekonomiska realiteter”, där konsekvenserna av avveckling alternativt icke-avveckling blev den relevanta stöttestenen. Därtill komplicerades frågan av att det ej längre var självklart att kärnkraften var ”ekologiskt ohållbar”. Ekonomisk och ekologisk hållbarhet vävdes samman.³⁴¹

³⁴⁰ Se prop 1996/97:176 s. 52, jämförd med s. 60.

³⁴¹ Se Anshelm, s. 497ff.

Sammanfattningsvis kan bedömas att under 1950- och 60-talen formulerades en tes. 1970- och 80-talen dominerades av antitesen, därefter har det formulerats en syntes.³⁴²

Kärnkraften som till en början hade ansetts som en välsignelse övergick till att betraktas som fullkomligt livsfarlig, för att slutligen bli en del av en total samhällelig riskbedömning, avvägd i relation till ett allstädes närvarande omfattande riskutbud.³⁴³

Lagstiftningen på det relevanta området har starkt påverkats av händelser, både nationella och internationella, tekniska innovationer samt allmän opinionsbildning. Lagstiftaren har ofta tagit en aktiv roll och varit pådrivande i opinionsbildningen. Dessutom har kärnkraften vid ett flertal tillfällen varit en mycket viktig valfråga.

Därutöver har i uppsatsen visats att lagar och förordningar som stiftats på detta område har ändrats, då lagstiftaren bedömt att behov för förändring förelåg. Märkligt nog nyttjas denna ändringsbenägenhet inte för närvarande, trots att det åtminstone borde vara aktuellt att ta bort den s.k. tankeförbudslagen.

Dessutom hävdar jag att folkomröstningsresultatet har övertolkats, om jag inte skulle våga gå så långt som att hävda att det feltolkats. Det relevanta, enligt min mening, rörande folkomröstningsfrågan är att det i anslutning till omröstningen togs ett antal riksdagsbeslut som, felaktigt, tilldelats en dignitet som om de härrörde från ett folkomröstningsresultat.

³⁴² Se Anshelm, s. 496.

³⁴³ Se Anshelm, s. 501.

4 Käll- och litteraturförteckning

Offentligt tryck

- Prop. 1945:372 Om tillägg till lagen den 28 maj 1886 (nr 46) angående stenkolsfyndigheter
- Prop. 1946:273 Angående vissa anslag till universiteten och den medicinska undervisningen
- Prop. 1947:313 Ang. anslag till teckning av aktier i AB Atomenergi
- Prop. 1953:207 Förslag till lag om ändrad lydelse av 9 kap. Lagen den 28 maj 1886 (nr 46) angående stenkolsfyndigheter m.m.
- Prop. 1956:176 Ang. riktlinjer för utvecklingsarbetet på atomenergiområdet
- Prop. 1956:178 Förslag till lag om rätt att utvinna atomenergi
- Prop. 1973:1 Statsverkspropositionen
- Prop. 1973:I:15 Statsverkspropositionen, bilaga 15
- Prop. 1973:90 Förslag till ny regeringsform och ny riksdagsordning
- Prop. 1975:30 Om energihushållning
- Prop. 1976/77:53 Förslag till lag om särskilt tillstånd att tillföra kärnreaktor kärnbränsle m.m.
- Prop. 1978/79:218 Förslag till lag mot att under viss tid tillföra kärnreaktor kärnbränsle
- Prop. 1979/80:75 Förslag till lag om folkomröstning i kärnkraftsfrågan
- Prop. 1979/80:170 Om vissa energifrågor
- Prop. 1983/84:60 Ny lagstiftning på kärnenergiområdet
- Prop. 1986/87:24 Om förbud mot nya kärnkraftsreaktorer
- Prop. 1986/87:69 Om europakonventionen och rätten till domstolsprövning i Sverige
- Prop. 1987/88:90 Om energipolitik inför 1990-talet
- Prop. 1990/91:88 Om energipolitiken
- Prop. 1996/97:84 En uthållig energiförsörjning
- Prop. 1996/97:176 Lag om kärnkraftens avveckling

SOU 1956:11	Atomenergien
SOU 1956:46	Bränsleförsörjningen i atomåldern
SOU 1970:13	Sveriges energiförsörjning
SOU 1974:56	Närförläggning av kärnkraftverk
SOU 1976:30, 31	Använt kärnbränsle och radioaktivt avfall, del I-II
SOU 1978:17	Energi
SOU 1978:49	Energi, hälso-, miljö- och säkerhetsrisker: slutbetänkande
SOU 1979:86	Säker kärnkraft?
SOU 1983:9	Lagstiftningen på kärnenergiområdet
SOU 1984:61	I stället för kärnkraft
SOU 1991:95	Översyn av lagstiftningen på kärnenergiområdet
SOU 1995:139	Omställning av energisystemet
SOU 1995:140	Omställning av energisystemet, underlagsbilagor 1-4
SOU 2003:100	Kärnkraftverkens säkerhet och strålskydd
Ds 1998:54	Sweden's First National Report under the Convention on Nuclear Safety

1LU 1945:54

NU 1979/80:70, rskr 410.

Riksdagens protokoll 1987/88:42

1946-03-13 *Betänkande rörande preliminära organisatoriska åtgärder för atomenergiens främjande*. Betänkande av atomkommitten. Riksdagsbiblioteket

1947-04-26 *Förslag till organisation av och ekonomiskt stöd till atomenergiforskningen*. Betänkande av atomkommitten. Riksdagsbiblioteket

Industridepartementet; *Svensk Atomenergipolitik*. "Vitboken". 1970

Regeringsbeslut

Beslut N 98/108 Närings- och handelsdepartementet, 1998-02-05

Rättsfall

RÅ 1990 not. 197, 198 Rörande tillståndets tidsbegränsning

RÅ 1998 not. 93 Inhibitionsbeslutet

RÅ 1999 ref. 76 Avvecklingen av Barsebäck 1

Litteratur

Agrell, Wilhelm; *Alliansfrihet och atombomber: Kontinuitet och förändring i den svenska försvarsdoktrinen 1945 – 1982*. Liber, Stockholm 1985.

Anshelm, Jonas; *Mellan frälsning och domedag. Om kärnkraftens historia i Sverige 1945 – 1999*. Bruno Östlings Bokförlag Symposium, Stockholm/Stehag 2000. (Cit. Anshelm)

Beckurts, K H, Wirtz, K; *Neutron Physics*. Springer-Verlag, Berlin 1964.
(Cit. Beckurts)

Bengtsson, Bertil; *Speciell fastighetsrätt. Miljöbalken. 7: e uppl.* Iustus förlag, Uppsala 1999. (Cit. Bengtsson)

Dahlgren, C; *The Flooding Incident at the Ågesta Pressurized Heavy Water Nuclear Power Plant*. SKI Report 96:51, Stockholm, 1996. (Cit. Dahlgren)

Fjæstad, Maja; *Sveriges första kärnreaktor - Från teknisk prototyp till vetenskapligt instrument*. SKI rapport 01:1, Stockholm, 2001. (Cit. Fjæstad)

Funke, Gösta (red.); *Sverige inför atomåldern – 14 svenska experter om ett aktuellt ämne*. Bonniers, Stockholm, 1956.

Jonter, Thomas; *Sverige, USA och kärnenergin. Framväxten av en svensk kärnämneskontroll 1945 – 1995*. SKI Rapport 99:21. Statens kärnkraftinspektion, Stockholm 1999. (Cit. Jonter)

Lamarsh, John R; *Introduction to Nuclear Engineering*. Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts 1983. (Cit. Lamarsh)

Larsson, Karl-Erik; *Vetenskap i kärnkraftens skugga*, Kungl. Tekniska Högskolan, Stockholm, 1999. (Cit. Larsson II)

Leijonhufvud, Sigfrid; *(parentes? En historia om svensk kärnkraft*. Västra Aros Tryckeri, Västerås, 1994. (Cit. Leijonhufvud)

Lewin, Leif; *Ideologi och strategi. Svensk Politik under 130 år*. 5 uppl. Norstedts Juridik, Lund 2002. (Cit. Lewin)

Lindell, Bo; *Pandoras ask – strålningens, radioaktivitetens och strålskyddets historia; tiden före andra världskriget*. Atlantis, Stockholm 1996. (Cit. Lindell I)

Lindell, Bo; *Damokles svärd – Strålningens, radioaktivitetens och strålskyddets historia*. Atlantis, Stockholm, 1999. (Cit. Lindell II)

Lindell, Bo; *Herkules storverk – Strålningens, radioaktivitetens och strålskyddets historia*. Atlantis, Stockholm, 2003. (Cit. Lindell III)

Lindström, Stefan; *Hela nationens tacksamhet – Svensk forskningspolitik på atomenergiområdet 1945 – 1956*. Statsvetenskapliga institutionen SU, Stockholm, 1991. (Cit. Lindström)

Lindström, Ulla; *I regeringen: Ur min politiska dagbok 1954 – 1959*. Bonniers, Stockholm, 1969. (Cit. U Lindström)

Nergelius, Joakim; *Förvaltningsprocess, normprövning och europarätt*. Nordstedts Juridik AB, Stockholm 2000. (Cit. Nergelius)

Mc Hugh, Brian; *The Ågesta Nuclear Power Station*. Stålhammar/Zetterqvist, Stockholm, 1964. (Cit. Mc Hugh)

Smyth H. D; *A general account of development of methods of using atomic energy for military purposes under the auspices of the United States Government*. U.S. Government Printing Office, Washington D.C. 1945.³⁴⁴

von Sydow, Björn; *Kan vi lita på politikerna?* Tiden, Stockholm, 1978. (Cit. von Sydow)

Warnling-Nerep; *Betydelsen av konstitutionell rätt: Retroaktiv lagstiftning, kommunalt självstyre och europarättens inverkan*, i Festskrift till Fredrik Sterzel. Uppsala, 1999. s. 379-414.

Tidskrifter

Beck, Ulrich; *The Anthropological Shock: Chernobyl and the Contours of The Risk Society*. Berkeley Journal of Sociology 1987, s. 153 – 165.

Blomkvist Mårten; *En dag i en ja-sägares liv*, Expr. 11/1 1980.

Eklund, Hans; *Inhibition – ett nödvändigt ont*, JT 1998/99 s. 51-79. (Cit. Eklund)

Hedelius, Göran; *Medan kärnkraften finns – En atomjurist minns*. Nucleus nr 3-4/1999, s. 38-43. (Cit. Hedelius)

³⁴⁴ Denna rapport finns översatt på svenska och utgavs 1946 av Bonniers förlag.

Högberg, Lars; *Milstolpar i svenskt reaktorsäkerhetsarbete*. Nucleus nr 3-4/1999, s. 6-15.

Larsson, Karl-Erik; *Kärnkraftens historia i Sverige*, KOSMOS 1987, s. 121-161.
(Cit. Larsson I)

Nilsson, Tore; *Från liten kommitté till stor myndighet*.
Nucleus nr 3-4/1999, s. 31-35. (Cit. Nilsson)

Sterzel, Fredrik; *Barsebäcksmålet*. Juridisk Tidskrift 1999-2000, s. 658-675.
(Cit. Sterzel)

Westerlind, Magnus; *SKI:s arbete sätter historiska avtryck – Effekten av SKI:s arbete kan avläsas i 100 000-tals år*. Nucleus nr 2/2004, s. 18-23.
(Cit. Westerlind)

Wingefors, Stig; *Kärnkraftens utveckling en fråga om perspektiv*.
Nucleus nr 3-4/1999, s. 24-29. (Cit. Wingefors)

Olof Johansson idag: Stäng Barsebäck. Expr. 29/4-1986.

Internet

Einsteins brev till Franklin D Roosevelt;
<http://www.anl.gov/OPA/frontiers96/aetofdr.html>, 2001-10-23.

www.ski.se

STATENS KÄRNKRAFTINSPEKTION
Swedish Nuclear Power Inspectorate

POST/POSTAL ADDRESS SE-106 58 Stockholm

BESÖK/OFFICE Klarabergsviadukten 90

TELEFON/TELEPHONE +46 (0)8 698 84 00

TELEFAX +46 (0)8 661 90 86

E-POST/E-MAIL ski@ski.se

WEBBPLATS/WEB SITE www.ski.se