

Södertörns högskola | Institutionen för Livsvetenskaper

Magisteruppsats 15 hp | Geografi fördjupningskurs | Vårterminen 2008

Kärnkraftverk i Europa

– effekter på mellanstatliga relationer

Av: Tina Jansson

Handledare: Thomas Lundén

Sammanfattning

Vad sker när ett kärnkraftsverk placeras nära en gräns? Gränser spelar en annan roll idag genom det politiska läget ändrats och människors åsikter påverkar gränsrelationerna. Hur länder väljer att agera kring kärnkraftslokaliseringar påverkar ofta grannlandet, när placeringen sker nära en gemensam gräns. Lokalisering av kärnkraftverk är kontroversiellt beroende på var de placeras. Sker placeringen i närheten av en gemensam gräns spelar en rad aspekter in hur lokaliseringen hanteras av de länder som påverkas. Kärnkraftverkens placering påverkar gränser och relationer länder emellan och kan agera i situationen genom att markera sin maktposition eller anpassa sig efter rådande politiska tillstånd och samverka. Beroende på grannlandets politik skapas antingen en konflikt eller ett accepterande. Hotbilden och riskfaktorn ökar genom placering av kärnkraftverk nära en gemensam gräns. Kärnkraftverk nära en gräns kan skapa politiska tvister där ansvar endast råder fram till statsgränsen, vilket komplicerar frågan om gräns. Hur hanteras ansvaret? Ökat samarbete mellan länder skulle öka tryggheten och främja de politiska relationerna. Kärnkraftverken har placerats ut på grund av olika anledningar och villkor i länder. Lokalisering av kärnkraftverk är omstritt på grund av den nära relationen till gräns, makt och stat. Genom att studera och följa debatten kring kärnkraftslokaliseringar i Europa visar att det hanteras på olika sätt utifrån statskick.

Tjernobylyolyckan visade konsekvenserna av ett radioaktivt utsläpp kan ge. Det ledde till stora påföljder för länderna som drabbades direkt och indirekt. Effekter av olyckan spred sig även till delar av Sverige. Nackdelen med kärnkraft är, om en olycka inträffar, ett stort område som påverkas av dess följder, vilket ökar oron från andra länder som inte har egna kärnkraftverk. Resultat av Tjernobylyncidenten har påverkat synen på kärnkraftslokalisering och gränspolitik. Det går längre inte att skydda sig mot globala miljöhot med endast nationell lagstiftning. När länder har olika utgångspunkter gällande kärnkraft nära sin gemensamma gräns uppstår osämja på olika nivåer.

Lokalisering av kärnkraftverk är inte styrd av traditionell industrilokalisering, som bygger på transportkostnader, marknad och arbetskraft. Därför kan placering av kärnkraftverk placeras i områden som inte är attraktiva för andra verksamheter och nära en gräns till ett annat land. Debatten styrs beroende på länders relationer och hur de vill hantera närliggande eventuella risker. Kärnkraften är kontroversiell energi- och riskfråga som sätter de territoriella gränserna i fokus. Gränser är i ständig förändring och de politiska relationerna förändras med tiden och styr gränsrelationerna.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
1.1. Bakgrund.....	1
1.2. Syfte.....	2
1.3. Frågeställning.....	2
1.4. Metod, källor, avgränsning och källkritik.....	2
1.5. Disposition.....	3
2. Teoretisk bakgrund.....	3
2.1. Gränsteori.....	3
2.2. Stats- och gränsrelationer.....	5
2.3. Statens lokaliseringsbeslut om kärnkraft.....	6
2.4. Risksamhället.....	7
2.5. Riskuppfattning.....	8
2.6. Industrielokalisering.....	10
3. Undersökning.....	11
3.1. Kärnkraftverk.....	11
3.2. Tjernobylylyckan.....	12
Sverige efter Tjernobylylyckan.....	13
3.3. Barsebäck.....	15
Beslut om nedläggning.....	16
3.4. Temelin.....	18
3.5. Kaliningrad.....	21
3.6. Lubmin.....	23
3.7. Gryfino.....	24
4. Avslut.....	25
4.1. Analys.....	25
4.2. Diskussion.....	26
4.3. Slutsats.....	29

1. Inledning

1.1. Bakgrund

Lagar stiftats för att upprätthålla tydliga regler inom ett territorium. Linjer mellan länder skapas som gräns. Naturen och mänskliga handlingar anpassar sig inte alltid efter de dragna gränserna. Nära en gräns sker dock en förändring beroende av grannlandets lagstiftning. Lagar gäller fram till statsgränsen. På andra sidan kan en helt annan lagstiftning gälla med annan politisk styrning. Så vad gäller när det ena landets politiska beslut inkräktar på grannlandet i form av en ökad hotbild? Miljöförroreningar sprider sig ovetandes om statsgränser. Vad andra länder har för verksamheter och regleringar kring kärnkraftverk påverkar även närliggande länder. Vid olika politiska utgångslägen kan konflikter skapas vid en kärnkraftslokalisering. Vem bär ansvaret om en olycka inträffar? Politiska krafter finns bakom uppkomsten kring kärnkraftverk och de sedvanliga skälen vid industrilokalisering som utgår från transportkostnader, arbetskraft och marknad gäller inte eftersom det inte är skäl till att anlägga ett kärnkraftverk som mer utgår ifrån en strategisk placering. Kärnkraftverk placeras ofta i periferin, långt ifrån de egna samhällen men nära andra länders städer.

Tjernobylolyckan 1986 förändrade länders syn på kärnkraftslokaliseringar. Traumat och olyckans efterverkningar skakade stora delar av Europa. Misstänksamhet riktades mot myndigheter och experters kunskap och den tidigare kritiserade kärnkraftsdebatten fick nytt liv och vilket ledde till en ny diskussion om avveckling i Sverige.¹ Det uppdagades att en kärnkraftsolycka sker någonstans i världen kan det ha en stor genomslagskraft i spridningen.²

Länder skapar nationell lagstiftning och har politiska intressen som utgångspunkt för sin kärnkraftspolitik. Det som sker vid en lokalisering av kärnkraft är intressant på grund av att länders relationer utsätts för nya situationer och hur man ska förhålla sig till den nya situationen och hur det ska hanteras. Lokaliseringar av kärnkraftverk i Europa kan skapa en uppkomst till konflikt när länder inte är överens om placeringen men i vissa fall är det inte en kontroversiell fråga och debatt uteblir helt. Tidigare historia och politik är som grund till en rad konflikter kring kärnkraften. Med ett kärnkraftverk nära en gräns kan länders syn på rummet och vikten av gränsrelationer tydliggöras.

Sverige och Danmark har haft en gränskonflikt gällande nedläggningen av kärnkraftverket i Barsebäck. Sverige har haft kraftig debatt om kärnkraftsnedläggning och diskussionen har gällt vilket/vilka verk som ska stängas ner permanent. Sverige ville inte influeras av Danmarks påtryckningar. Danmark som själva inte har kärnkraftverk, var för en avveckling av Barsebäck på grund av att lokaliseringen av kärnkraftverket, med tanke på hotbilden av att ha kärnkraft nära sig. Danmark var starkt kritiska till säkerhetsrisken med ett kärnkraftverk i ett tätbefolkat område, men som ursprungligen var för bygget i Barsebäck på grund av billigare el. Nya kärnkraftverk är planerade i Europa och redan vid planeringsstadiet kommer kritik från grannländer beroende på statskick. Vad som ska gälla nära

¹ Anshelm J. (2000) *Mellan frälsning och domedag* s. 347

² Anshelm J. (2000) s. 348

gränsområden är ofta konfliktfyllda och risken för en ökad hotbild om eventuella olyckor vars ansvar ingen vill bära.

1.2.Syfte

Studera vad som sker kring kärnkraftslokaliseringar vid gränser och hur debatten utvecklas kring dem. Analysera valet och bakgrunden till kärnkraftverksplaceringen och hur detta influerar länder och deras statliga relationer till grannländer.

1.3.Frågeställning

Hur ser relationerna ut mellan länder som har kärnkraftverk vid sin statsgräns? Vad påverkar de statliga relationerna och i vilken grad? Hur sköter olika länder kärnkraftsfrågan vid deras gräns? Hur påverkar den ökade risken länderna i deras agerande mot varandra?

1.4.Metod, källor, avgränsning och källkritik

Litteratur ligger till grund för teoridelen med samband till kärnkraftslokalisering. Internetsidor och litteratur har använts till undersökningen. Mestadels har information om kärnkraftverken hämtats från internetkällor för att ge en så aktuell bild av relationerna på statsnivå som möjligt och för att det varit den största källan till information. Litteratur om de senaste fallen har ännu inte publicerats.

Undersökningsmetoden har utgått från kvalitativ metod. Genom den hermeneutiska metoden har jag valt att försöka tolka situationen om vad som sker kring med kärnkraftverksplaceringar nära gränser. Man kan inte förstå en människas handling och beteende utan att förstå kulturen bakom och kunna se meningen av det i ett större sammanhang. Med hjälp av empatisk förståelse kan kunskapen om länders tidigare politiska erfarenheter visa en logik i deras hantering kring kärnkraftverk idag. Länders historia skapar ett mönster hur människor och stater reagerar mot närliggande kärnkraftverk. Har försökt tolka situationerna som uppstår vid lokaliseringar och öka förståelsen och se till kontexten. Mänskliga intentioner och värderingar uppkommer i kärnkraftsdebatten och hanteringen av det. Det finns en rad aspekter som spelar in på resultatet, genom ländernas skilda förflutna kan man förstå mänskliga handlingar i debatten kring kärnkraftlokaliseringar, vilket gör det enklare att utgå från en kvalitativ metod som kan ta hänsyn till bakgrunden. Syftet med metodvalet är för att kunna visa helheten kring kärnkraftsplaceringar nära gränser utifrån olika utgångspunkter och försöka ge en så pass objektiv bild som möjligt. Har inte haft tid och möjlighet med personliga intervjuer eller resor till kärnkraftverken som studerats och därefter förlitat mig på det som publicerats. Den kvantitativa metoden har uteslutits i uppsatsen på grund av att människa och teknik är inblandat och vill därför ha en mer nyanserad syn på gränsproblematiken. Mänskliga åsikter bygger på värderingar, vilket speglar debatten kring kärnkraftverken. Har även använt tidigare händelser som Tjernobylyolyckan, som visade att erfarenheter från olyckan har påverkat människor till en ökad oro, empirism, och utgår inte längre från förnuftet när det gäller hotbilder.

I val av avgränsning har de kärnkraftverk och länder jag valt ut i uppsatsen olika ekonomiska och demokratiska förutsättningar och politiska bakgrunder. Länder som är med i urvalet är Sverige, Polen, Ryssland, Tyskland och Ukraina (f.d. Sovjetunionen) som alla har, har haft eller vill bygga kärnkraftverk. Vilket medför en mer varierad undersökning om hur de statliga relationerna påverkas på grund av de olika grundförutsättningarna. Aspekter som tas upp i undersökningen är debatt i media, hotbilden som kan uppstå, länders reaktioner och politiska relationer som påverkas av kärnkraftlokalisering. Europa som undersökningsområde valdes genom dess kärnkraftshistoria och den

tidigare indelningen av Öst och Väst, som även spelar en viss roll idag. Europa har fått uppleva konsekvenserna från kärnkraftsolycka sedan Tjernobylolyckan 1986. Det medfört att säkerhets- och gränsproblematiken har uppmärksammats på ett nytt sätt.

Informationen kring de olika kärnkraftsverken har varierat i hög grad. Vissa kärnkraftverk innehar oändlig mängd information om, t.ex. Tjernobyverket. Men de mer moderna kärnkraftverken och de som endast har rykten om sig att eventuellt byggas har däremot varit mer sparsam i sitt informationsflöde i media. Andra kärnkraftverk har begränsad information om kritik eller övrig information eftersom ingen större problematik finns kring dem. Reslutat av den varierade grad av tillgång till information har självfallet påverkat resultatet och gör det öppet för att fler vinklar kan finnas som inte har uppdagats vid undersökningen.

1.5. Disposition

Inledningsvis tas teorier upp som visar hur kärnkraftslokaliseringar kan relateras till domänteorier, statliga relationer, industrilokaliseringar och graden av medvetenhet om ökad risk och det framtida risksamhället för att visa bakgrunden till lokaliseringsbeslut. Därefter en resumé kring Tjernobylolyckan och dess konsekvenser som ger en grund till förståelse till människor och länders farhågor om ökade riskfaktorer nära sin gräns. Därefter beskrivs olika kärnkraftslokaliseringar.

2. Teoretisk bakgrund

Teorierna som tas upp i anknytning till kärnkraftslokalisering är gränsteori, stats- och gränsrelationer, statlig lokaliseringsbeslut, industrilokalisering, risksamhälle och riskuppfattning för att nå en större förståelse kring syftet och frågeställningen.

2.1. Gränsteori

Gränser skapar ett beteende. Mänskligt beteende och villkor skapas vid statsgränser och ter sig olika var man befinner sig geografiskt. Dess effekter på omgivningen är det som är intressant eftersom gränsen i sig är en ”osynlig” linje dragen i naturen.³ Gränser markeras på kartor med linjer och påverkar rummet genom att olika förhållanden råder på olika sidor linjen. Naturen tar ingen hänsyn till de osynligt dragna linjerna. Tidigare levde människan under samma levnadsförhållanden som djur, som ständigt förflyttades över årstiderna för maximal anpassning och överlevnad till vad naturen har att erbjuda. Idag är människan anpassad att leva efter de gränser som är dragna och får leva under de regler som gäller inom det rum de är lever i. Rummet är avgränsat med tillsatta gränser.⁴

Thorsten Hägerstrands domänteori bygger på ett rumsligt område som kontrolleras och bestäms av en individ eller organisation. Inom domänen gäller särskilda regler. I en statsdomän är det staten som reglerar spelreglerna och äger ensamrätt till självbestämmande.⁵ Politik handlar om maktutövande inom

³ Lundén, T. (2002) *Över gränsen. Om människan vid territoriets slut.* s. 12

⁴ Lundén, T. (2002) s. 17

⁵ Lundén, T. (2002) s. 21

ett specifikt område och har sin begränsning i rummet.⁶ Det är få domäner som går beskrider en statsgräns.⁷ Även om samarbeten finns mellan grannkommuner på varsin sida gränsen, så utgår de ifrån olika regler och bestämmelser.⁸

Hägerstrand menar att nästan alla naturpåverkande beslut påverkar områden utanför beslutsterritorierna och mellan olika beslutsterritorier, som vid domäner nära statsgränser.⁹ Samhällsutvecklingen har lett till omvandling i relationen mellan marken och makten och lett till globala och horisontella länknings.¹⁰ Miljöföreningar stannar inte för osynliga landsgränser som medför diffusa ansvarskrav.¹¹ Lundén tar som exempel upp konflikten gällande Ide -/Iddefjorden som går mellan Bohuslän och Østfold. Vattnet förorenades vid en fabrik på den norska sidan och strömmande sedan in i Sverige där konflikten om nedsmutsningen och ansvarstagandet senare fick lösas på regeringsnivå.¹²

Gränser mot omgivningen i stad eller i ett land utnyttjas olika. Landytor som inte märks eller syns på samma sätt som mer centrala delar används till verksamheter som inte behövs i de centrala delarna men är länkat dit genom nytta. Lundén delar in gränsszonen, eller övergångszonen, i två olika syften. Det ena är förväntningarnas område, vilket beskrivs som ett framtida exploateringsområde för markägarna och en tro på att något kommer att ske med området, att det finns framförhållning och en positiv bild av dess rum. Det andra är kompromissernas område, som fungerar som en hållplats för aktiviteter som inte passar in i de centrala delarna av regionen men som ändå behövs i dess närhet för att kunna fungera.¹³ Gränsszonen lokaliseras till områden som kan användas till mer än bostadsbebyggelse och där transportkostnaderna i tid och pengar är rimliga till att utnyttjas av de centrala delarnas förmån. Verksamheter som avfalls- och sopstationer placeras ofta i kommunernas sekundära och avlägsna delar inom kommungränsen. I Stockholm finns flera sådana fall och där de förläggs nära kommungränserna. I anslutning till deponistationer finns ofta fler verksamheter som kräver rum och är av nedsmutsande läggning, som bilskrotning exempelvis och också placeras i ett områdes utkant. Verksamheter som inte har något behov av centrala områden och endast är i behov av en fungerande logistik mellan centrum och den egna verksamheten är det viktiga för de perifera gränsområdena.¹⁴

Gränser påverkas av naturens verkan. Litauen har blivit kritiserade av Lettland på grund av sin uppförda oljeterminal endast 1,5 km ifrån deras gemensamma kustgräns. Havsströmmen leder norrut mot

⁶ Lundén, T. (2002) s. 44

⁷ Lundén, T. (2002) s. 45

⁸ Lundén, T. (2002) s. 46

⁹ Lundén, T. (1997) *Makten över marken. En politisk geografi.* s. 101

¹⁰ Lundén, T. (1997) s. 99

¹¹ Lundén, T. (1997) s. 100

¹² Lundén, T. (1997) s. 105

¹³ Lundén, T. (1999) *Om staden.* s. 183

¹⁴ Lundén, T. (1999) s. 184

Lettland, som har invändningar eftersom Lettland får konsekvenserna av ett oljeutsläpp och inte Litauen, som i sin tur förnekar miljöriskerna. Liknande dilemma finns mellan Finland och Ryssland, som har gemensamma vattendrag. Finlands vattenlagstiftning är väl implementerad och fungerande, även om den ryska har liknande lagstiftning efterlevs den inte. Vilket skapar ett dilemma för Finland när det förorenade vattnet strömmar in från deras granne. Konflikter kan utvecklas när länder inte utgår ifrån samma premisser och inte har liknande mål.¹⁵ Finland försöker bistå den ryska staden Sortavala, med en upprustning av deras reningsverk, som befinner sig nära den finska gränsen med stöd av EU-medel. Projektet riskeras av att Rysslands höga importtullar på nödvändigt material och att regelverket kontinuerligt ändras och gör projektet till en ekonomisk risk, trots projektet är till Rysslands egen fördel. De största orsakerna har nämnts vara problematiken kring länders attityd och förmåga till samarbete.¹⁶

Gränzonerna utnyttjas till att tillvarata ta de mindre attraktiva men nyttiga verksamheterna. Kompromissernas område är strategiska områden där man inte väljer exploatera för samhällsutbyggnad utan på mer nedsmutsande verksamheter som man själv inte vill ha i de centrala delarna.

2.2.Stats- och gränsrelationer

Länders gränsrelationer förändras genom tiden. Forna fiender under andra världskriget har idag öppnare gränser för varandra inom EU och samarbeten dem emellan ökar. Det är många länder som ska samarbeta och kräver stort tålamod inom EU, eftersom alla har olika prioriteringar. Stora händelser som kommunismens fall 1989 och 11 september 2001 gav förändringar i gränssroller världen över.¹⁷ Den fysiska gränsen och synen på den kan ändras under olika omständigheter. Gränser är socialt konstruerade och reproducerade och är i ständig transformation.¹⁸ I studier kring gränser märks en rad förändringar. Dels kan gränser som förut varit strängt hållna vara öppnare, dels kan gränser bli mer ansträngda och relationerna mer spända än tidigare mellan olika territorium. Globaliseringen har medfört en uppmjukning av tidigare strikta politiska maktgränser.¹⁹

Verksamheter nära statsgränser är ofta en del av ett större socialt sammanhang och har tidigare skapat koncept som "de andra" i form av symboliska och kulturella symboler mellan "vi och dem". Rumsliga aspekter som nation, identitet och risk är exempel på gränsdragande aspekter som alltid testar och avspeglar maktrelationer. De politiska gränserna och statsgränserna är inte enkla streck på kartan som visar var skiljelinjerna i rummet är. Utan ett viktigt inslag i att förstå det politiska livet, mycket av politiken handlar om gränsproblematik med immigration, medborgarskap och en rörlig ekonomi bland annat.²⁰

¹⁵ Lundén, T. (2002) s. 33

¹⁶ Lundén, T. (2002) s. 34

¹⁷ Houtum van, H. Kramsch, O & Zierhofer, W (2005) *Bordering Space*. s. 26

¹⁸ Houtum van, H. Kramsch, O & Zierhofer, W (2005) s. 34

¹⁹ Houtum van, H. Kramsch, O & Zierhofer, W (2005) s. 35

²⁰ Houtum van, H. Kramsch, O & Zierhofer, W (2005) s. 18

EU påverkar Europas statsgränser genom utveckling och samarbete inom unionen vilket förändrar de geopolitiska tankarna kring gränser, vilket minskar den rumsliga ytan men staten i sig kommer fortsätta vara betydelsefull. Byggandet av territorium har historiskt sett varit en del av politiska gränser och att gränser sätter lagar och regler för människor och resurser att anpassa sig efter på grund av olika rum som skapas via dem. Gränser är i ständig omvandling av rumsliga och territoriella skäl. Det finns en stark förbindelse mellan gräns, makt och stat.²¹ De geografiska kartorna har alltid visat världen utifrån makt över marken, vilka som äger vilket rum. Stater innehar en stor påverkan kring hur deras gränsrelationer förhåller sig genom att upprätthålla eller producera olika uttryck av territoriella sätt.²²

Staters territorium menar kritiker har blivit till en fälla genom att det förutsätter en klart utstakad yta och skiljs åt av grundläggande skillnad mellan inhemsk och utrikespolitik och försvårar samarbeten. Statsgränserna är även gränser för det politiska och sociala vilket begränsar staten i internationella samråd. Istället borde det finnas fler internationella lagar som skulle kunna träda i kraft över de nationella och ändå behålla staten i sig för att förenkla gränsöverskridningar.²³ En nationell lagstiftning skulle förenkla gränssamarbeten med klarare strukturer och utan inhemska intressen och politik som styr som skapar gränskonflikter.

2.3. Statens lokaliseringsbeslut om kärnkraft

Staters lokaliseringsbeslut av kärnkraft varierar beroende på statsskick. Totalitära stater utövar en central toppstyrning av lokaliseringsbeslut och andra icke ovanstyrda staters "icke-beslut" i val av lokalisering. I det forna Sovjetunionen fattades beslut om lokalisering på statlig nivå, utan lokal eller regional påverkan. Beräkningar gjordes och utifrån dem bestämdes placeringen av olika industrier utan hänsyn till transport- och miljöeffekter. Något hänsynstagande till lokalbefolkning, markanvändare eller i någon anknytning berörda av lokaliseringsbeslutet räknades heller inte in. Till skillnad mot demokratiska länder där samhällsplanerare måste ta hänsyn till en rad sociala aspekter inför planeringen. I ett demokratiskt och marknadsekonomiskt styre måste fler aspekter vägas in till skillnad mot forna Östeuropas önskan om att sprida proletariet med industrilokalisering till glesbefolkade eller borgerliga områden. Genom utplaceringsbesluten i forna Sovjet genomfördes politiska beräkningar i försök att stärka makten och inte av marknadsekonomiska skäl.²⁴ Placeringen av kärnkraftverk nära gränser har även tolkats som att begränsa inhemska skador vid olycksfall.²⁵ Militär mark används för olika slags övningar och prov, vilket även vållat debatt. Frankrike valde att genomföra provsprängningar i en känslig miljö vid en av sina kolonier på andra sidan jorden. Områden som anses som sekundära används ibland nära landsgränser.²⁶

²¹ Houtum van, H. Kramsch, O & Zierhofer, W (2005) s. 19

²² Houtum van, H. Kramsch, O & Zierhofer, W (2005). s. 20

²³ Houtum van, H. Kramsch, O & Zierhofer, W (2005) s. 21

²⁴ Lundén, T. (1997) *Makten över marken*. s. 87

²⁵ Lundén, T. (2002) s. 85

²⁶ Lundén, T. (1997) s. 88

Svenska kärnkraftverk är inte statsägda, men påverkas av statens lagstiftning och lokaliseringspolitik och blir därmed indirekt påverkade i valet av lokalisering. Barsebäck är som enda svenska kärnkraftverk kritiserad på grund av sin lokalisering nära ett tätbefolkat område och placeringen i ett politiskt känsligt område samt närheten till Danmark.

I lokaliseringen av kärnkraftverk eller liknande miljöpåverkande byggen bör beslutsterritoriet, statsskicket, koordineras med konsekvensterritoriet. Tjernobylyolyckan drabbade Sverige på grund av vindarnas riktning, som naturligtvis inte tog hänsyn till Sveriges hårda miljölagar och som gav nedfall över delar av landet. Det ligger flertal kärnkraftverk i Europa nära en statsgräns som ger konsekvenser för fler än landet de är lokaliserade i.²⁷ Tekniken sätter även gränser, det som är tillåtet i ett land behöver inte vara det i grannlandet som kärnkraftsteknologi vilket kan komplicera ett gränsförhållande mellan stater.²⁸

Beroende på länders statsskick spelar metoden av placering av kärnkraft in. Är grannländerna långt ifrån varandra politiskt är det svårare att nå ett gränssamarbete. Valet av placeringsort är dock i marginella områden, där risken för den inhemska befolkningen är lägst, men inte för andra länders medborgare.

2.4. Risksamhället

Det nya framträdande risksamhället enligt Ulrich Beck, bygger på en global ekonomi som utgår från vetenskaplig och teknologisk kunskap, vilket skapar både välstånd och risker i samhället.²⁹ Risksamhället, anser Beck, är på väg att utvecklas av självförvållande katastrofer och risktagningar, kollektiva beslut fattas över individen som resulterar ökad chans till risk utan påverkan på lokal nivå och det är olyckor som drabbar alla.³⁰ Det finns flera olika uppfattningar om vad risk betyder. Enligt *Samhälle, risk och miljö* finns två definitioner av risk, dels en objektivistisk och dels en konstruktivistisk bestämning av risk. Den objektivistiska uppfattningen utgår ifrån en objektiv och subjektiv risk, medan den konstruktivistiska betvivlar en sådan sortering.³¹ Den konstruktivistiska synen ser risk som en social konstruktion, medan den objektivistiska är uppdelad mer kring teknisk riskanalys och riskperception.³²

Beck menar att efter Tjernobylyolyckan blev människor utsatta för en ”antropologisk chock”, vilket innebär ett hot som inte våra fem sinnen själv kan känna av. En ny typ av risk har uppkommit som vi själva inte kan skydda oss emot utan måste förlita sig på experter. Beck menar att den privata kontrollen inte längre fungerar och människan inte anar faran med bara sina sinnen längre.³³ Konsekvenserna av det nya samhället är att en social konstruktion av risker utvecklas. De nya riskerna kan inte

²⁷ Lundén, T. (1997) s. 105

²⁸ Lundén, T. (1997) s. 107

²⁹ Lidskog, R, Sanstedt, E & Sundquist, G. (1997) s. 107

³⁰ Lidskog, R, Sanstedt, E & Sundquist, G. (1997) s. 124

³¹ Lidskog, R, Sanstedt, E & Sundquist, G. (1997) *Samhälle, risk och miljö*. s. 85

³² Lidskog, R, Sanstedt, E & Sundquist, G. (1997) s. 86

³³ Lidskog, R, Sanstedt, E & Sundquist, G. (1997) s. 109

självupplevas utan experter tar vid för att informera om den nya risken. Men Beck menar att ingen vet exakt utan endast sannolik säkerhet med små chanser till risk är inte samma sak som säkerhet i sig. Sker en olycka drabbas inte närboende utan även andra, vilket skapar en större grad till oro för risk. En osynlig fara har skapats. Tjernobylyckan drabbade flera länder i hög grad och Beck poängterar att faran med kärnkraften är att dess spridning vid olycka inte är selektiv och bryr sig inte om landsgränser.³⁴

Beck menar att risksamhället skapar nya intressekonflikter och gör alla likställda inför de nya globala hoten som produceras.³⁵ Beck anser även att den nya riskbilden som uppkommer av att de nationalstatliga gränserna undermineras och det objektiva hoten endast kan hanteras genom ett världssamhälle som organiserar hotbilden. Gränsöverskridande samarbeten behövs för att kunna diskutera de nya självförverkligade hoten uppbyggda av samhället. Miljöproblem, som är globala eftersom de alltid påverkar de flesta i någon form, kan bara lösas enligt Beck genom internationella förhandlingar och uppgörelser.³⁶ Den tekniska utvecklingen har lett till ett ökat välfärdssamhälle för både allmänheten och individen.³⁷

2.5. Riskuppfattning

Riskuppfattning är en ökad medvetenhet om ovisshet av människans tekniska och samhällseliga utveckling. Tekniken ger en rad nyttor men tillför även ökad risk för samhället. Lennart Sjöberg, chef på Centrum för Riskforskning, poängterar det fundamentala i att veta vad människor anser om begrepp som risk och nytta för politiska beslutsfattare. Mycket av nutidens debatt handlar om risker. De tekniska och ekonomiska framstegen som utvecklas kompliceras om man inte når en överenskommelse om vilka utvecklingar som är fria från risk eller innefattar ytterst små chanser till en möjlig fara. Miljödebatten koncentreras till stor del av risker.³⁸

Det finns två olika slags risker som kan nyanseras anser Sjöberg. Det ena är den allmänna risken som består i risk för andra. Genom undersökningar påvisar det att människor upplever den allmänna risken som ett större hot än den andra risken som är den personliga. Personlig risk är faran för den egna personen i fråga och hur individen upplever risken. Personliga risker som exempelvis fetma, rökning och höga radonhalter i det egna hemmet nonchaleras eller underskattas. Den allmänna risken är den mest grundläggande för de flesta människor och Sjöberg menar att det är därför Sverige har en strikt reglering av alkoholpolitiken idag. Personligen anser människor att de inte står för en risk men tänker på andra som behöver reglering av alkohol.³⁹ Krav på riskminskning i den egna arbetsmiljön är lägre än i

³⁴ Lidskog, R, Sanstedt, E & Sundquist, G. (1997) s. 110

³⁵ Beck, U. (2000) *Risksamhället – På väg mot en annan modernitet*. s. 66

³⁶ Beck, U. (2000) s. 67

³⁷ Beck, U. (2000) s. 306

³⁸ Sjöberg, L. (2003) *Riskperception och attityder*, Ekonomisk Debatt, årg. 31, nr 6 s. 22

³⁹ Sjöberg, L. (2003) s. 27

den yttre miljön, t.ex. luftkvalitén, på grund av känslan av närhet och kontroll i den personliga vardagliga sfären. I miljöer man vistas vardagligt, i blir en vana och minskar riskuppfattningen på riskfyllda arbetsplatser som kärnkraftverk. Desto närmare man är en allmän risk, desto mindre upplever människor risken som en fara.

I utvecklingen av kärnkraften diskuteras graden av risk. Risk är enligt Sjöberg uppenbart av central politisk betydelse. Riskuppfattningen på politisk nivå följer ofta med samhällets inställning till risk. Risk upplevs viktigare än nytta i samhället, vilket menas med att resurser som investeras inom risk upplevs mer positivt än på nytta. En regressionsanalys genomfördes av attityder till olika energiproducerade teknologier och deras risk och nytta.⁴⁰ Resultatet av analysen var att oron för risk dominerade över nyttan av de olika energiteknikerna. Särskilt stor var riskuppfattningen om kärnkraft. Sjöberg menar att riskuppfattningen för vissa energikällor ger extra starka reaktioner genom medias påverkan som gett dem en ökad riskuppfattning genom ett stort utrymme i den offentliga diskussionen. I samtliga fall får risken den största betydelsen i analysen och det är som ett bevis på hur betydelsefullt aspekten på risk är.⁴¹

Enligt Sjöberg är riskbedömningarna överlag korrekta i samhällsdiskussionerna. Debatten handlar ofta om små risker men medför ett stort intresse och påverkar i sin tur riskuppfattningen som blir viktiga för beslutsfattare i olika frågor. En vanlig uppfattning är att människors riskattityd styrs genom medias rapportering och det är media som är ansvarig för en ökad riskmedvetenhet. Genom en mediastudie om risk i östeuropeiska länder, har riskuppfattningen ökat kraftigt sen kommunismens fall och medvetenheten om risk befinner på en högre nivå än i Sverige. Våren 1996 gjordes en analys i ett EU-projekt av rapportering om kärnkraftens risker i koppling med 10-årsdagen av Tjernobyolyckan. Slutledningen ledde till att svensk kärnkraft inte ansågs som en risk, däremot ansågs östeuropeisk kärnkraft vara en högre riskfaktor.⁴²

Det människor ser som en risk, är konsekvenserna av en riskfaktor. Under 1970-talet arbetade regeringen med en kärnkraftspolicy som formulerade krav på teknologin, som inte fick leda till katastrofala konsekvenser även om sannolikheten var ytterst liten. Idag har EU-kommissionen kommit fram till ett liknande beslut, ”precautionary principle”. Det är konsekvensen som är det primära och inte risken i sig. Sjöberg ger en liknelse till det svenska försvaret, där risken för ett angrepp är litet för Sveriges del, men skulle det utbryta en väpnad konflikt utan ett försvar skulle det få förödande konsekvenser.⁴³ Slutsatser som Sjöberg framför är debatter kring risker ökar kontinuerligt och högre krav på beslutsfattare ställs mot verkliga eller inbillade risker. Allmänhetens och experters riskuppfattning skiljer sig även avsevärt och det kan ibland leda till obalans i samhället. Allmänheten och politiker har ofta samma uppfattning, medan experter inom det område det gäller bedömer riskerna oftast som mindre.⁴⁴ Riskuppfattningen för kärnkraft kan förklaras med tekniken inte ses som något

⁴⁰ Sjöberg, L. (2003) s. 23

⁴¹ Sjöberg, L. (2003) s. 24

⁴² Sjöberg, L. (2003) s. 25

⁴³ Sjöberg, L. (2003) s. 28

⁴⁴ Sjöberg, L. (2003) s. 29

konstgjort och inte som vanligt energikälla, som vatten- eller vindkraft och att kärnkraftvetenskapen inte har nog förtroende hos allmänheten.⁴⁵

De globala miljöhoten, som nu sprider sig, handlar om abstrakta hot och i takt med det har medvetenheten kring riskuppfattningar ökat.⁴⁶ Niklas Luhmann hävdar att riskforskningen är en risk i sig och att samhällsliga risker förstoras och att upplevelsen och medvetenheten av risk blir farligare än de egentliga risker som produceras i samhället.⁴⁷ Risksamhällets utveckling är i samband med miljöproblemens globalisering och uppmärksamhet i media.⁴⁸

Risikfaktorer ökar rädslan för risk och den allmänna risken består av riskobjekt som är längre bort och inte i sin egen närhet. Man kan inte själv påverka riskfaktorer om de är för långt bort geografiskt och inte inom sitt territorium. Nya tekniker ökar riskfaktorn. Man är rädd för det som ännu inte har hänt.

2.6. Industrilokalisering

Behovet av energi i olika former krävs av industribranschen.⁴⁹ Industrilokaliseringen var tidigare i behov av nära placering av en energikälla. Stora skillnader av energikällor i tid och rum har skapat en ojämn distribution av energi över tillgång, kvalitet och kostnader av energiresurser.⁵⁰ Energianvändningen har på ett grundläggande sätt förändrat energins roll till den moderna industrin.⁵¹ I takt med utvecklingen av energidistributionen och att energin kan fördelas inom ansenligare områden på effektivt sätt skapas det en centralisation kring större energikällor i lågkostnadsområden så inte industrier behövde lokaliseras nära energikällan.⁵² Tidigare har närheten till en energikälla varit viktig för industrilokaliseringen vilket förändrar rummet med ny teknik och underlättar för industrierna med enklare anpassning till deras behov och möjliggör för energikällan att hitta ett perifert läge för sin verksamhet.⁵³ Vid anläggning av ett kärnkraftsverk spelar inte transport, arbetskraft och marknad in som vid övriga industrilokaliseringar och har inte anpassat sig efter den nya tekniken som andra industrier.⁵⁴

⁴⁵ Sjöberg, L. (2003) s. 30

⁴⁶ Lidskog, R, Sanstedt, E & Sundquist, G. (1997) s. 18

⁴⁷ Lidskog, R, Sanstedt, E & Sundquist, G. (1997) s. 85

⁴⁸ Lidskog, R, Sanstedt, E & Sundquist, G. (1997) s. 20

⁴⁹ Estall, R.C. Buchanan, R.O., (1966) *Industrial Activity and Economic Geography*. s. 44

⁵⁰ Estall, R.C., Buchanan, R. O (1966) s. 45

⁵¹ Estall, R.C., Buchanan, R. O (1966) s. 54

⁵² Estall, R.C., Buchanan, R. O (1966) s. 55

⁵³ Estall, R.C., Buchanan, R. O (1966) s. 57

⁵⁴ Estall, R.C., Buchanan, R. O (1966) s. 68

3. Undersökning

3.1. Kärnkraftverk

Europa var tidigt med i utvecklingen av kärnkraft. Idag finns över 150 kärnkraftverk i Europa och det finns planer på att bygga fler.⁵⁵ Europeiska länder har olika politiska energi- och gränspolitik, som kan begränsa samarbeten och utveckling mellan dem utifrån deras olika intressen och utgångslägen. Med hänsyn till länders olika syn skapas relationer och debatter mellan dem när det gäller lokalisering av kärnkraftverk och hur det ska hanteras. Över två decennier efter Tjernobylicidenten planeras och byggs nya kärnkraftverk (t.ex. Polen och Kaliningrad) i Europa samtidigt som flera andra har planer på en avveckling (t.ex. Tyskland och Sverige) och redan har påbörjat nedläggningsprocessen. Europa har ingen enad energi- eller lokaliseringspolitik som kan ge direktiv och medla när länder går mot olika utvecklingar inom energin ifall konflikt uppstår. Därav de olika reaktioner som kärnkraftverkslokaliseringar ger i de olika följande fallen.



Figur 1: Karta över kärnkraftverk och Tjernobyls lokalisering i Ukraina. 2008-05-22

⁵⁵ International Nuclear Power Fact

3.2. Tjernobylolyckan

Beskrivningen av Tjernobylolyckan vill visa på de miljökonsekvenser och politiska dilemman som uppstår vid en incident. 26 april 1986 exploderade reaktor 4 på kärnkraftverket i Tjernobyl (figur 1), Ukraina, i dåvarande Sovjetunionen. Sambandet mellan svagt riskmedvetande, låg teknisk säkerhet och operatörsfel ledde till reaktorolyckan. När olyckan inträffade spreds det radioaktiva avfallet med vindarna ända till Sverige. Olyckan inträffade på grund av fundamentala säkerhetsbrister i reaktorns driftverksamhet och uppbyggnad. Kunskap och medvetenhet om riskhanteringen var låg hos både ledning och personal, vilket minskade säkerheten.

Bakgrunden var ett prov som genomfördes på turbinen under pågående verksamhet, vilket stred mot driftinstruktionerna. Dagen innan olyckan skulle reaktor 4 stängas ned för rutinmässiga reparationer. Samtidigt skulle ett prov genomföras i samband med pausen i reaktorverksamheten. Provet skulle visa om den egna turbinen kunde fortsätta leverera energi till kylvattenpumparna i reaktorn om det blev ett uppehåll i den yttre elleveransen vid en olycka. Kylningen skulle då kunna klara den tid som behövdes för att starta upp de dieseldrivna reservgeneratorerna som skulle bistå med elkraft. Effekten på reaktorn reducerades successivt inför stoppet och testet skulle genomföras mellan 20-30 % av energikapaciteten. Vid nedgången till 50 % kom order från Kiev och ledningscentralen om att sänkningen inte fick sjunka mer, för energin behövdes till elnätet för tillfället, men senare under kvällen kom processen igång igen. På grund av det oförutsägbara beslutet att stoppa minskningen mitt i proceduren och sedan återuppta försöket minskade reaktorns effekt snabbare än väntat och när de startade om igen föll ner till bara några procent. För att återigen höja effekten provade operatören att dra ut fler styrstavar och oron för att missa testtillfället drogs det ut fler styrstavar ur reaktorn än vad driftinstruktionerna tillät. Ännu ett misstag som begicks när man försökte nå den önskade energinivån var att reaktorns säkerhetssystem blockerades och flera beslut som stred mot gällande säkerhetsinstruktioner bröts genom att operatörerna inte var medvetna om riskerna. Efter midnatt den 26 april uppgick effekten till ca 10 %, men reaktorns effektnivå var instabil efter pausen och man tvingades till en rad justeringar. Trots det planerade initialläget misslyckades och att man inte var på den energinivå som var förbered bestämde man inleda testet. Ett antal kylpumpar bromsades och generatorm stängdes ner från elnätet. Det ledde till en ökad ångbildning i bränslet, vilket gav en förhöjd effekt av reaktorn som ökade labilt och utom kontroll. Beslut om nödstopp utfördes, men var för sent eftersom den hastiga effektökningen av reaktorn var snabbare än vad styrstavarna kunde motverka. Effekten steg uppskattningsvis till 100 gånger högre än vid normal full kapacitet. Bränslet smälte och delades sönder och en rad kemiska reaktioner gjorde att flera explosioner startade. Reaktorbyggnaden förstördes och ut kom ett moln radioaktiva molekyler i atmosfären. De radioaktiva molnen blåste nordväst.⁵⁶

Nyheten om olyckan uppmärksammades inte förrän den 28 april genom att Forsmarks kärnkraftsverk larmade om radioaktivitet. Ursprungligen var det oklart varifrån radioaktiviteten kom, men Finland upptäckte med mätningar om höjda halter. Sveriges Radio rapporterade upptäckten av radioaktiviteten. Strålskyddsexperter och meteorologer beräknade vindarnas färdriktning, att det kom från Sovjetunionen. Den ryska staten förnekade dock inledningsvis delaktighet i utsläppen. Senare på kvällen samma dag som nyheten om halterna påträffats, bekände de sovjetiska myndigheterna att en olycka hade skett i kärnkraftverket i Tjernobyl i en av reaktorerna. Dagen efter, 29 april framkom uppgifter om att lokalbefolkningen hade evakuerats i en radie av 30 km ifrån Tjernobyls kärnkraftverk. Den sovjetiska staten hävdade först i en regeringsrapport att situationen var under kontroll och inga uppgifter om

⁵⁶ Statens strålskyddsinstitut

skadade eller omkomna fanns medan svenska mätningar menade på en kraftig förödelse. Ännu längre fram samma dag erkände Sovjetunionen att situationen inte var stabil, utan att ett haveri inträffat. Information från myndigheterna var mycket kortfattade. Dagens Eko rapporterade om platser i Sverige där strålningen var tio gånger högre än normalt.⁵⁷

När olyckan inträffade på natten den 26 april släcktes flera av de bränder som uppstod efter några timmar, men den ursprungliga branden i den exploderade reaktorn släcktes inte förrän den 9 maj vilket var en av anledningarna till de ansevärdiga och ihållande utsläppen sprids av de radioaktiva ämnena. I slutet av samma år efter olyckan skedde bygges en så kallad "sarkofag" över reaktor 4, en byggnad som täcker reaktor i betong och var menad att hålla i 20 år men redan i början av 1990-talet började den spricka och enligt Statens kärnkraftinspektion, SKI, har stora donationer skänkts till byggandet av en ny sarkofag. Sedan december 2000 är resterande reaktorer i Tjernobyl stängda. Dock finns 11 stycken RBMK-reaktorer, som de i Tjernobyl, fortfarande i drift i Ryssland.⁵⁸

Sverige efter Tjernobylolyckan

Tjernobylolyckan ledde till en djup misstro mot de riskkalkyleringar som experter och myndigheter hade beräknat. Kritiken mot den nya riskbild som uppkommit var inte längre moraliskt försvarbar med hänsyn till nyttan som kärnkraftsanläggningarna gav.⁵⁹

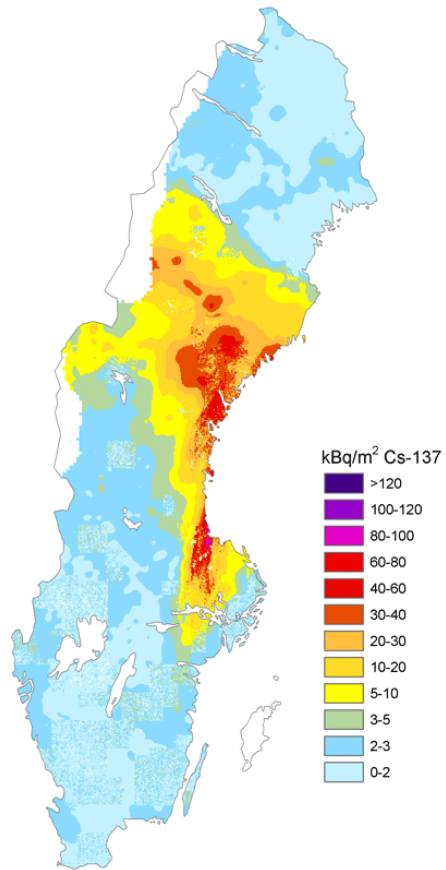
De radioaktiva partiklarna från Tjernobylkatastrofen kom till Sverige den 27 april 1986 enligt Strålsäkerhetsmyndighetens, SSI, mätningar (figur 2). Man hittade spår av radioaktiva ämnen över hela landet men värst drabbat blev de områden som hade haft nederbörd när de radioaktiva molnen hade passerat. 1999 gjordes mätningar där det konstaterades att de spår som fanns kvar efter olyckan var radioaktivt cesium (Cs-137).⁶⁰

⁵⁷ Sveriges Radio

⁵⁸ Statens kärnkraftsinspektion

⁵⁹ Anshelm, J. (2000) s. 352

⁶⁰ Statens strålskyddsinstitut



Figur 2: Karta över Sverige och nedfallet av radioaktivt cesium (Cs-137) i Sverige vid Tjernobylolyckan över Sverige. Som det uppmättes med flygmätningar 1986- 2005. 2008-05-22



Figur 3: Karta över Barsebäcks lokalisering i Sverige. 2008-05-28

3.3. Barsebäck

Sverige har flera kärnkraftverk men det är endast Barsebäck som är placerat nära ett grannland, Danmark. 1965 informerades Danmark om Sveriges planer att bygga ett kärnkraftverk i Barsebäck (figur 3). Under samma period var även Danmark i planeringsstadiet för att bygga egna kärnkraftverk. Valet av Barsebäck uppmuntrades av Danmark med tanke på närheten till deras elkonsumenter i Köpenhamn.⁶¹ 1970-talets oljekris ledde till ökad svensk satsning på kärnkraft och argumenten förstärktes.⁶² Synen förändrades dock efter Harrisburgolyckan 1979 och Tjernobylyckan 1986. Kärnkraftverkens säkerhet

⁶¹ Barsebäck

⁶² Länsstyrelsen i Skåne

och lokalisering ifrågasattes och protester mot Barsebäck inleddes både i Sverige och Danmark. Danmarks tidigare positiva inställning vändes till en stark skepsis mot energikällan i Barsebäck.⁶³

Efter folkomröstningen 1980 som handlade om kärnkraftens framtid, beslutade regeringen att satsa på alternativa energikällor och avveckla kärnkraften fram till 2010.⁶⁴ Den första reaktorn stängde ner sin produktion 1999 och den andra avvecklades den 31 maj 2005 som den sista av de två reaktorerna på Barsebäcks kärnkraftverk. Nedläggningen var resultatet av en överenskommelse mellan socialdemokraterna, centerpartiet och vänsterpartiet.

Danmark välkomnade beslutet om nedläggningen av kärnkraftverket. Barsebäcks anläggning är synlig från Själlands kust och kampanjen ”Barsebäck ska väck” drevs i Danmark. Kritiken mot kärnkraftverket har varit kraftig men med tiden avtagit. Vid nedläggningen av reaktor två fanns en liten dansk stödtrupp utanför kärnkraftverket med plakater med slagord som uppmanade till att bromsa koldioxidutsläppen och bevara Barsebäck. Det har publicerats en rad insändare till danska medier från medborgare som opponerar sig mot att lägga ner ett välfungerande och säkerhetskvalificerat kärnkraftverk när det fortfarande finns större angelägenheter. Det finns gamla kärnkraftverk liknande modell som i Tjernobyli inom EU i och med senaste utvidgningen. 2005 gjordes en Temo-undersökning i Sverige om svenskarnas inställning till kärnkraft och som visade en kraftig svängning ifrån 1980-talets negativa attityd till en majoritet (80 %) av de tillfrågade fullfölja förbrukningen av kärnkraftsenergi medan endast 13 % var för en nedläggning av kärnkraften. 30 % av Skånes energikonsumtion kom ifrån Barsebäck.⁶⁵ För att kompensera bortfallet importeras energi ifrån fossila bränslen, andra kärnkraftverk och kolkraftverk.

2004, året innan nedläggningen av Barsebäck, fattade regeringen beslut om en kabelutbyggnad till Finland, som satsar på kärnkraft. Dåvarande näringsminister Leif Pagrotsky hävdade att det inte fanns någon koppling till beslutet om Barsebäcks nedläggning och Finlands satsning på inhemsk kärnkraftsutbyggnad. DN menar i sin ledare att nedläggningen av Barsebäck leder till kapitalförstöring och försämrad miljö på grund av den utredning som gjordes i ett helt annat klimat än vad vi lever idag och därför är inaktuellt och inte anpassad efter dagens realitet.⁶⁶

Beslut om nedläggning

Den geografiska närheten till Barsebäck var anledning till missnöje från Danmarks sida. Inför de svenska slutförhandlingarna kring kärnkraftsavvecklingsprogrammet förde den danska regeringen fram åsikter kring valet av de olika kärnkraftverken och Barsebäck. Dansk press publicerade en debattartikel av den danska inrikesministern Birte Weiss, som diskuterade Barsebäck i samband med Göran Perssons

⁶³ Barsebäck

⁶⁴ Vattenfall

⁶⁵ Dagens Nyheter

⁶⁶ Dagens Nyheter

besök i landet. Persson kommenterade påtryckningarna med att han inte gav några löften och Sverige är ett kallt land.⁶⁷

Santesson-Wilson påpekar att Danmarks påtryckningar på den svenska regeringen inte var alltför stark. Inte förrän i slutet av förhandlingen om avvecklingen kom frågan om Barsebäck upp som ett alternativ till nedläggningsval. Ringhals kärnkraftverk var det tilltänkta objektet men att endast en vecka innan uppgörelsen var klar medgav näringsminister Anders Sundström. Persson svarade med att det fick näringsministern stå för själv och vill inte kommentera slutvalet ytterligare. Santesson-Wilson poängterar dock efter att ha läst det studerade materialet inför avvecklingsbeslutet och finner få kopplingar och hänvisningar till någon hänsyn för Danmarks missnöje med Barsebäck och att det skulle ge Danmark fördelar. En av den svenska energiministerns politiska sakkunniga hade anfört argument året innan beslutet fattades, att Barsebäck var ett lägligt kärnkraftverk att inleda avvecklingen med tanke på säkerhetsaspekten med närheten till Malmö och Köpenhamn.

Avvecklingen och valet av verk skulle inte debatteras ur säkerhetssynpunkt från Sveriges sida. Statens strålskyddsinstitut menade även att det inte gick att rangordna de svenska kärnkraftverkens säkerhetsnivå och därför kunde det inte avgöras av lokaliseringen. Miljöpartiet protesterade mot det argumentet och av nedtoningen av säkerhetsaspekten. Regeringen har emellertid kommenterat i sin proposition kring avvecklingen Barsebäcks lokalisering som "olämplig" men utan ytterligare argumentation. Santesson-Wilson påpekar regeringens tillvägagångssätt och skälen till att undvika en säkerhetsdebatt i valet av avvecklingsobjekt med att kunna anpassa avvecklingstakten i förhållande till och beroendet av elpriser, industrins energikonsumtion och koldioxidutsläppen. Hade regeringen framfört säkerhetsskäl kunde det ses som att man hellre satsade på industrin och stabila elpriser framför att nedmontera ett kärnkraftverk som utgör ett potentiell farlig verksamhet som menar att det var en taktisk nackdel att diskutera säkerheten för regeringen och kunde bli kritiserade för detta.⁶⁸

Skälet till att avvecklingen slutligen blev Barsebäck, gav Persson som motiv, att reaktorerna låg i en tätbefolkad region än andra svenska kärnkraftverk och reaktorernas begränsade dimension än de andra, men Santesson-Wilson tror ändå på viss påtryckning från Danmark vägde in. Initialt var en del av avvecklingsplanen att endast avveckla en reaktor, men vid valet av Barsebäck var det oundvikligt att endast en skulle avvecklas och en reaktor skulle fortsätta vara i drift utan kraftiga protester ifrån Danmarks sida. Det kom även sent i förhandlingarna och bestämdes i samråd med centerpartiet.

De danska påtryckningarna fortsatte under förhandlingstiden och den danska inrikesministern tog vid ett par tillfällen kontakt med den svenska näringsministern och framlade sina önsknings i valet kring avvecklingsplanerna och menade att verkets "felplacering" i Barsebäck stod som en hög prioritering i den danska regeringens och att det under många år gett Danmark problem.⁶⁹

Beslutet att avveckla Barsebäck komplicerades av två viktiga omständigheter. Den ena faktor var att kärnkraftverket inte var statsägt, vilket försvårade processen juridiskt och hade valet tillfallit på

⁶⁷ Santesson-Wilson, P. (2003) *Studier i symbolpolitik*. s. 192

⁶⁸ Santesson-Wilson, P. (2003) s. 193

⁶⁹ Santesson-Wilson, P. (2003) s. 194

Ringhals, som är ägt av Vattenfall hade nedläggningen var mindre komplicerad än ett privatägt energiverk. Den andra faktorn utgick ifrån att södra Sveriges inhemska eldistribution skulle reduceras och att energikällor norrut inte var anpassade till att förse södra Sverige med energi, utan konsekvensen av det blir importerad el ifrån Danmark eller Tyskland, som använder kolkraftverk. Kring det växte kritik om att lägga ner en energikälla som har låga koldioxidutsläpp och istället importera el som har höga utsläpp.⁷⁰



Figur 4: Karta över kärnkraftverk och Temelins lokalisering i Tjeckien. 2008-05-13

3.4. Temelin

Tjeckien har två kärnkraftverk som ger landet en tredjedel av landets energi. 1958 startade dåvarande Tjeckoslovakien byggandet av en reaktor (i nuvarande Slovakien). Tjeckiens första kommersiella kärnkraftverk har varit i drift sedan 1985. Den tjeckiska regeringen tror på en framtid för kärnkraften.⁷¹ Deras granne i söder, Österrike väljer dock en annan väg och driver en kampanj för ett kärnkraftsfritt Centraleuropa.

⁷⁰ Santesson-Wilson, P. (2003) s. 195

⁷¹ World Nuclear Association

Den 10 oktober 2000 startades det omtvistade kärnkraftsverket i Temelin (se figur 4) i södra Tjeckien.⁷² Tjeckiens beslut om byggnation av ett kärnkraftverk i Temelin 50 km från den österrikiska gränsen har lett till starka protester ifrån grannlandet. Arbetet med det kontroversiella kärnkraftsbygget i Temelin startades 1986 under kommunisttiden, men lades på is 1989 och arbetet återupptogs igen 1999. Beslutet har fått stark kritik från Österrikes regering, EU och en rad olika miljöorganisationer.⁷³ Januari 2002 lyckades det österrikiska partiet FPÖ (Freiheitliche Partei Österreichs) med Jörg Haider och tidningen Kronen Zeitung samla ihop 900 000 röster för en folkomröstning mot det tjeckiska kärnkraftsbygget i Temelin. Samma år stod Österrike bakom EU beslutet om en östutvidgning men året därefter hotade regeringen med att inte teckna östutvidgningsavtalet om inte kärnkraftverket i Temelin förbättrade sin säkerhet.⁷⁴

Österrike ligger nära både kärnkraftsländerna Tjeckien, Slovakien och Slovenien. Det oroar både den österrikiska regeringen och befolkningen om att befinna sig nära flera kärnkraftverk. De är angelägna om att öka standarden kring säkerheten från de närliggande kärnkraftverken från de forna öststaterna.⁷⁵ Tjeckien varnades av Österrikes förbundskansler Viktor Klima för den då kommande medlemskapsansökan till EU kunde riskeras och att beslutet om att bygga kärnkraftverket kunde vara avgörande. Den österrikiska regeringen drev en kampanj om ett kärnkraftsfritt Centraleuropa och oron över säkerheten eventuellt inte nådde EU:s säkerhetsstandard.⁷⁶ Bygget har även fått kritik ifrån tjeckiska miljögrupper, som anmärker på tekniken som används med delar från Sovjettiden och från amerikanska företag som står för designen av säkerhetsmekanismerna. Projektet är dessutom tio år försenat och har en kraftigt övertrasserad budget.

Även i den tjeckiska regeringen råder missnöje med kärnkraftsplanerna där presidenten Vaclav Havel anklagade huvudinvesteraren CEZ (Czech Power Company) för att ideligen förskjuta deadlines och öka kostnader för projektet. Datum för slutförandet har ändrats ett flertal gånger och Tjeckiens regering började tveka inför det dyra projektet som hela tiden drog ut på tiden. Tjeckiens miljöminister var kritisk till kärnkraftsbygget och var med i kampanjen emot projektet i Temelin.⁷⁷ Tjeckiens regering var inte enat när de fattade beslutet om kärnkraftsbygget. 11 ministrar var för bygget medan 8 var emot eller lade ner sin röst.⁷⁸

Österrikes protester och FPÖ:s krav på ökad säkerhet vid Temelin ledde till att det skapades som ett villkor för Tjeckiens möjliga tillträde som medlem i EU. Tvisten diskuterades i Bryssel under EU-förhandlingar där Tjeckien och Österrike möttes och drev fram olika samfälliga åtgärder för att utveckla

⁷²CEZ Group

⁷³Nationalencyklopedin

⁷⁴ Nationalencyklopedin

⁷⁵ United Nations Environment Programme

⁷⁶ BBC

⁷⁷ BBC

⁷⁸ BBC

och förbättra säkerhet kring kärnkraftverket. Tjeckien accepterade kravet på att Temelin endast skall bedriva normal verksamhet och kapacitet av kärnkraftverket efter att ha löst alla aspekter på säkerheten som togs upp i Bryssel.⁷⁹

Tjeckien har ytterligare ett kärnkraftverk nära gränsen till Österrike, Dukovany. Kärnkraftverken byggdes nära den österrikiska gränsen på grund av geografiska skäl och CEZ menar att den geografiska formationen är stabil och minimal risk för jordbävningar. Kärnkraftverken behöver ligga geografiskt spridda i landet för att nå en bra fördelning av el inom nationen.⁸⁰

CEZ intygar ifall Temelins kärnkraftverk står inför en allvarlig olycka så krävs evakuering från området inte längre än 3 km ifrån kärnkraftverket. Dock i deras nödsituationsplan fordras det i förebyggande syfte ett avstånd med 5 km ifrån olycksområdet och vid kraftiga vindar utökas det till 10 km i dess riktning. Invånare utanför den bestämda radien är utanför riskzonen vilket menas att Österrike står utom risk för evakuering enligt CEZ. Tjeckien och Österrike har båda bundit sig till European Early Warning Treaties vilket förbinder dem att direktrapportera till International Atomic Energy Agency (IAEA) ifall en olycka uppstår i Temelin, vilket andra kärnkraftsländer även är slutna till. I Temelinfallet är det dock Österrike som diskuterats fram som ansvarig för informationsspridning.⁸¹ Western European Nuclear Regulators Association (WENRA), godkände 1999 att Tjeckiens reglerade kärnkraft var jämförbart med dem i Västeuropa.⁸²



⁷⁹ Nationalencyklopedin

⁸⁰ CEZ Group

⁸¹ CEZ Group

⁸² World Nuclear Association

3.5. Kaliningrad

16 april 2008 meddelar den ryska regeringen att ett nytt kärnkraftverk skall byggas i exklaven Kaliningrad (se figur 5), vilket medförde förvåning och protester ifrån grannländerna. Kärnkraftverket ska försäkra Kaliningrads framtida energiutbud. Den ryska fysikern Anatoly Zrodnikov, påpekar att världen inte längre varken styrs av dollar eller euro, utan av joule.

Sergei Kiriyenko, chef på Rosatom (Federal Nuclear Power Agency) menar att ett kärnkraftverk är ytterst nödvändigt för regionen i Kaliningrad och att det är vitalt för den delen av Europa att ha ett kärnkraftverk med tanke på marknaden och säkerheten till energitillgångar. Kaliningrads guvernör Georgy Boos håller med och poängterar behovet av att minska gasberoendet på grund av stigande priser inom regionen.⁸³ Kiriyenko uppger att två års planering krävs för att utreda de juridiska och finansiella frågorna och ytterligare fem år för att bygga kärnkraftverket.⁸⁴

RIA Novostis (Russian News and Information Agency) Tatyana Sinitsyna hävdar i sin artikel om Kaliningrads kärnkraftsplaner att kärnkraft är den enda lösningen i nuläget med tanke på farhågor om en kommande global energikris och påpekar den förväntade fördubblingen av energikonsumtion fram till 2050. Novosti påpekar att Albanien, Estland och Litauen vill bygga eller vidareutveckla egen kärnkraft. Den ryska nyhetsbyrån menar att EU är tolerant och välvillig mot sina medlemsstaters kärnkraftsplaner, men är kritiska mot Ryssland, och påpekar miljö- och hälsorisker. Ryssland poängterar att Tjernobylnkatastrofen skedde för över två decennier sedan och tekniken och säkerheten har utvecklats sedan dess i betydlig grad och de fortskrider med sina energiplaner.⁸⁵

Ryssland lägger betoningen på skälet att undvika att importera el, bygger de ett eget kärnkraftverk för att bli självförsörjande. Planerna att bygga två reaktorer möjliggör en ny marknad för Ryssland och Kaliningrad för att bli en energiexportör. Utländskt kapital är välkommet att investera och delta i Kaliningradprojektet. Ryssland erbjuder 49 % av kärnkraftverket till finansörer, medan den ryska staten äger resterande andel.⁸⁶

De får dock inte medhåll ifrån alla om byggnadsplanerna. EU och speciellt Kaliningrads baltiska grannar motsätter sig planerna på att bygga ett kärnkraftverk.⁸⁷ I Litauen utlöste Rysslands kärnkraftsplaner missnöje och bestörtning enligt The Baltic Times. Litauen arbetar själva för att planera ett eget kärnkraftsbygge och Kaliningrads planer gör dem bekymrade. Kärnkraftverket i Kaliningrad ingick inte i Rysslands ursprungsplan vilket informerar om politiska åtgärder för att få det till stånd menar The Baltic Times. Den litauiska regeringen och analytiker har uttryckt både en förvåning och oro för nyheten om Kaliningrads planer. Litauens oro över Rysslands kärnkraftsverksatsning i Kaliningrad

⁸³ Russian News & Information Agency

⁸⁴ Nuclear.Ru

⁸⁵ Russian News & Information Agency

⁸⁶ Russian News & Information Agency

⁸⁷ Russian News & Information Agency

kan äventyra deras egna planer på kärnkraft, eftersom projektet kan bli mindre vinstgivande och överflödigt inom regionen.

Den politiska schism som uppstått, svarar Litauens premiärminister med, att Ryssland inte uppskattar Litauen, Estland, Lettland och Polens försök att utveckla egen kärnkraft och att Ryssland vill visa att de kan stå för energitillgången. Ryssland vill avskräcka Litauens samarbetspartners vid upprustningen av kärnkraftverket i Ignalina genom att påskynda sitt eget projekt som ska vara klart 2015 och genom att påvisa att Ignalina, som redan är försenat och som kanske inte är klart förrän 2020. Kärnkraftverket i Kaliningrad kommer att producera mer energi än de en miljon invånarna i exklaven behöver och skapar därför en överkapacitet som skall exporteras och därmed minska behovet från dess grannländer.⁸⁸

⁸⁸ The Baltic Times



Figur 6: Karta över kärnkraftsverk och Greifswald lokalisering i Tyskland. 2008-05-29

3.6.Lubmin

Det avvecklade kärnkraftverket Lubmin, som ligger i staden Greifswald (figur 6) i före detta Östtyskland, var lokaliserad nära den polska gränsen. Reaktortypen bestod av den första ryska generationens kärnkraftsmodeller. Efter Sovets fall 1989 genomfördes en säkerhetsanalys av verket och

som resulterade i ett beslut om nedläggning som skedde året därpå.⁸⁹ Idag är Tyskland för en avveckling av sina kärnkraftverk.

Utdrag ifrån mail från Dr. Per Högselius 2008-05-19

”Vad gäller min forskning om Lubminverket vill jag minnas att jag har tittat på någon enstaka polsk tidningsartikel, men det var inget som jag tog med i boken och jag kan inte ens minnas vilken tidning det egentligen var. I arkivmaterialet kan jag inte erinra mig att jag någonsin såg någonting om Polen, förutom att Lubmin ingick i en större drive för kärnkraftexpansion där även Polen faktiskt började förbereda ett par egna reaktorer (av samma typ som Lubmin) vid Östersjön mellan Slupsk och Gdansk. Polackerna är traditionellt nog inte så rädda för kärnkraften som sådan, utan mer för att den är politiskt knutet till ett beroende av rysk teknik. Så länge kärnkraften låg på andra sidan gränsen var den därför nog inte något stort mål för protester. En hypotes skulle kunna vara att nedläggningen 1990 orsakade problem i Polen eftersom elnäten var sammankopplade - men jag vet inte om det verkligen fanns någon direkt ledning från Lubmin över till Stettin, kan dock vara värt kolla upp? Det finns inga källor i aktuellt dokument. Men min egentliga slutsats är nog att Polen varit påfallande frånvarande i de flesta diskussioner om Lubminverket”.⁹⁰

3.7. Gryfino

En dispyt mellan Tyskland och Polen utbröt 2006 i samband med rykten om Polens eventuella kärnkraftverksbygge i Gryfino, nära gränsen till Tyskland. Polsk media menade att ryktet var ett gensvar till Ryssland och Tysklands planer att dra en gasledning utan Polens inblandning. Relationen skärptes ytterligare när den polska försvarsministern Radek Sikorski liknade den ryska och tyska uppgörelsen med Andra världskrigets pakt mellan Nazi-Tyskland och forna Sovjet. Valet av lokalisering för kärnkraftverket är även kontroversiellt eftersom dess närhet gränsar till den tyska gränslinjen och till ett tyskt naturreservat. Klemens Schmitz, medlem av det tyska Socialdemokratiska partiet kommenterade valet av lokalisering så nära den tyska gränsen är ”en katastrof för turismnäringen och naturreservatet”. Polens nationella atomenergimyndighets talesperson Stanislaw Latek förklarade att valet till lokalisering ännu inte är bestämt och ska börja utredas under 2008. Latek påpekade Polens energiproblem och en satsning inför framtiden behövs på grund av deras kolkraftverk börjar bli åldras. Även problematiken inför koldioxidutsläppen måste Polen lösa och minska deras inhemska utsläpp som kolen står för och även att landet kommer att behöva mer energi i framtiden och måste se till de alternativ som finns idag. Greenpeace tyska talesperson hävdar dock att Polen inte har det finansiella kapital som behövs till ett kärnkraftverk och att de även saknar stöd för en uppbyggnad i landet.⁹¹ Rapporten om Polens planer för ett kärnkraftverk ska börja byggas 2020 uppger tysk media på grund av EU:s nya utsläppskrav och att lokaliseringen inkluderar både Gryfino och Klempicz, vilka båda ligger nära den tyska gränsen.⁹²

⁸⁹ Wikipedia

⁹⁰ Dr. Per Högselius, History and Science, Kungliga Tekniska Högskolan via email

⁹¹ Guardian

⁹² Spiegel

4. Avslut

4.1. Analys

Hägerstrands domänteori utgår från rumsliga områden som kan kontrolleras och inom domänområdet gäller särskilda regler. I fallen kring lokaliseringen av kärnkraftverk är utanför den domänen eftersom länder som gränsar till ett kärnkraftverk och som själva har valt att inte ha kärnkraft. Regelverk och grannlandets egna rumsliga domän påverkas och inskränks genom den ökade graden av risk, sker en kärnkraftsolycka påverkar det den egna domänen trots förbud mot kärnkraft. Man kan inte längre påverka och motverka sig mot risk inom sin egen domän och trots egen stark miljöreglering ifall grannlandet har en annan syn på miljö- och gränsaspekten. Det visar att man inte kan påverka sitt rumsliga område när ett kärnkraftverk placeras nära den egna gränsen, trots att det inkräktar genom en ökad risk in på den egna domänen. De politiska relationerna påverkas ifall oenighet finns kring lokaliseringen. Politisk makt utgår ifrån ett bestämt territorium och lokaliseringen av kärnkraftverk ruckar det annars bestämda dragna linjer eftersom risken som en anläggning ger, skapar oro och radioaktivt nedfall vid en eventuell olycka inte tar hänsyn till statsgränser.

Gränser skapar beteenden beroende på var man befinner sig enligt Lundén. Det visar sig tydligt i kärnkraftlokaliseringen. Genom att ha olika regleringar på var sin sida om gränsen förhåller sig människor olika till vad som sker. Beroende på historik och nutida politik påverkas gränspolitik av mänskligt agerande. Människor och resurser anpassar sig efter de gränser som finns och lever under dem. van Houtum menar även att det finns en stark förbindelse mellan gräns, makt och stat, vilket man kan se i de olika kärnkraftslokaliseringarna i Europa. Staters agerande påverkar i hög grad hur debatten kring kärnkraftslokaliseringarna utfaller.

De politiska gränser som har dragits är i transformation med tiden. Gränserna har med tiden spelat olika roller. Dagens teknik medför nya möjligheter men har även förorsakat en del politiska relationer har blivit ansträngda på grund av kärnkraftverk nära gränser. EU-utvidgningen har medfört en öppnare gränspolitik men samtidigt har olika länders energipolitik lett till schismer genom olika syn på energiutveckling. Teknikutvecklingen har även medfört att kärnkraftverkens placering inte behöver bygga på den traditionella teorin om industrilokalisering och kan placeras där de passar mer politiskt och inte på grund av marknadsanpassade behov.

Lokaliseringspolitikerna är influerad av statskicks. De forna annekterade Sovjetstaterna fick kärnkraftverk utplacerade utan offentlig och demokratisk diskussion. Det byggdes på beslut från Sovjet och några regionala eller lokala aspekter vägdes inte in för den kommunistiska regimen. Därav Polens tystnad och brist på protester för närheten till Greifswald, DDR. Demokratiska länder har däremot samhällsliga skäl att ta in i lokaliseringsbesluten och rätten till opinion medför att offentliga diskussioner förs och accepteras. Ursprungligen fanns inget större motstånd till Barsebäck och efter de kärnkraftsolyckor som skedde ökade sedan motståndet. I takt med utvecklingen har även opinionen ändrats. Slutligen resulterade det i en avveckling eftersom svenska staten valde att följa medborgarnas vilja i folkomröstningen.

Kärnkraftslokaliseringar har i de berörda fallen placerats i kompromissernas område som är mindre attraktiva för andra verksamheter. Placeringen sker inte nära länders kärna utan sker i periferin och till angränsning till andra länder vilket skapar politiska konflikter. Det ger signaler om kärnkraftlandet gärna vill ha ett kärnkraftverk men med tanke på riskerna det kan ge, gärna placera dem långt ifrån deras egna centrala delar.

Tidigare krav av industrilokalisering och närheten till marknaden för kärnkraften är idag avskaffad och gör det möjligt med placering i perifera och mindre attraktiva områden, som i vissa fall blir nära en gräns. Utvecklingen och friheten över lokaliseringen har medfört en ökad politisering bakom valen, varför man väljer en lokalisering beror inte längre på marknaden utan politiken.

Riskuppfattning mellan länder är, enligt Sjöbergs teori, att upplevelsen om risk är den största känslan av oro, i fall där man inte har kontroll över hotet och erfar en känsla av inte kunna påverka situationen. Desto närmare en allmän risk man befinner sig desto mindre blir upplevelsen av fara, eftersom närheten skapar en trygghet. I fallet om Temelin har dock Österrike och Tjeckien nått en överenskommelse att Österrike står som informationsansvarig vid en potentiell olycka. Där har de båda länderna lyckats samarbeta trots olika åsikter om lokaliseringen av kärnkraftsverket och trots att Österrike arbetar för ett kärnkraftsfritt Europa. Där har EU vägt in i resultatet med politiska påtryckningar om ökade säkerhetspådrag i Temelin måste ske innan medlemskap kunde diskuteras, vilket antagligen ökade Tjeckiens försök att nå en överenskommelse med Österrike. Enligt Beck är internationella överenskommelser och avtal svaren till en lösning på de nya utvecklingarna av de globala hoten.

Världen måste anpassa sig efter globaliseringen. Världen blir mindre och teknikens utveckling gör att nya hot, som kärnkraftverk, utvecklas. De nya hoten drabbar inte enbart den domän de är lokaliserade i, utan sprids med vinden när en kärnkraftsolycka sker och stannar inte innanför de politiskt uppsatta gränserna, vilket har medfört en ny gränsproblematik. Beck hänvisar till det nya risksamhället där länder eller individen inte kan skydda sig längre utan måste förlita sig på ett expertsamhälle, men där ingen kan veta helt säkert om riskerna i samhället. Tjernobyl var ett tydligt exempel på att vi inte längre kan lita på våra sinnen. De nya sociala konstruktionerna medför ett ökat risksamhälle som påverkar alla och ingen längre är skyddad, vilket ökar länders rädsla av närheten till kärnkraftverk, där de inte har något inflytande över riskfaktorn och inte kan skydda sig vid olycka.

4.2.Diskussion

Kärnkraftverkens placering har påverkats av länders olika utgångslägen. Barsebäck var av stort intresse från Danmarks sida att stängas ner. Den svenska regeringen lät sig inte påverkas till synes utåt, utan regeringen verkade påverkas mer av inhemskt politiskt tryck än från Danmark. Sverige ville inte utåt visa sig påverkade i sitt beslut och det är svårt att avgöra vad som avgjorde beslutet. Danmark påpekade säkerhetsaspekten som ett starkt skäl till nedläggningen av Barsebäck. Sverige tonade däremot ner debatten kring säkerhet för att undvika en större diskussion kring landets andra kärnkraftverk. Danmark och Sverige var dock eniga om att kärnkraftverk skulle stängas ner, men var oense om vilket och av olika anledningar. Danmarks närhet till Barsebäck var anledningen till deras krav på nedläggning och deras oro för en ökad risk med dess närhet. Sveriges hantering av beslutsprocessen hade mer med inhemska politiska diskussioner att göra, men dock kan Danmarks protester ha lett till beslutet av Barsebäck.

Vid lokaliseringskonflikter kring kärnkraftverk tillämpas inte industrilokaliseringsteorier och hänsyn till marknaden i traditionell mening behöver inte tas. Besluten till lokaliseringen har mer med politik att göra och kärnkraft är en stark politiserad fråga. Stater kan visa sin maktposition genom sitt val av lokaliseringen, det kan ses i fallet om ryktet om ett kärnkraftsverk i Kaliningrad som har starka politiska bakgrunder och som skapar politisk oro och instabilitet i regionen till dess grannländer. Ryssland utövar styrkedemonstration mot sina forna annekterade och vet att de river upp en politisk debatt. Det är även en stark grund till konflikt mellan Litauen och Ryssland, eftersom Litauen har långtgående kärnkraftverksplaner. Kaliningradverket är inte heller till för inhemskt bruk eftersom exklavens befolkning inte förbrukar all el, utan Ryssland vill stärka sin maktställning genom elmarknaden.

Det nedlagda kärnkraftverket i Lubmin visar lågt intresse från den polska sidan i undersökningen. Det påvisar graden av politiskt intresse där miljö och säkerhet inte varit en del av det forna Sovjetunionens politik. Bristen på missnöje kan tyda på att det inte fanns något intresse eller någon säkerhetsmedvetenhet från Polens sida. Annekterade stater, som Polen var då, hade en låg grad av självbestämmande och var under ledning av en totalitär stat. Vilket visar om lägre intresse vid ett totalitärt styre, där protester inte väger in i lokaliseringsbeslut. Den brist på säkerhet det Östtyska kärnkraftverket gjorde att den stängdes ner kort efter Sovjets fall 1989. Återföreningen med Västtyskland visar att Östtyskland säkerhetspolitik inte var högst på dagordningen utan det fanns andra aspekter som var viktigare.

Ryktet om Polens kärnkraftverksplaner i Gryfino har lett till tyska protester. Det har skapat en politisk konflikt där de är oense kring det gemensamma gränsområdet. Misstänksamheten mot den forna Sovjetmakten finns troligtvis kvar sedan hanteringen av Tjernobyl och Rysslands undermåliga säkerhets- och informationspolitik.

Ryssland har även spritt ut sina kärnkraftverk under Sovjettiden i annekterade länder och det kan spekuleras i varför och om det handlar om reducering av risk även om det mest är politiska skäl som förs fram genom lokaliseringen. Idag anklagar Ryssland EU att endast uppmuntra unionens egna medlemsstater till kärnkraftbyggen men inte andras, däribland Rysslands. Tjernobylolyckan sitter nog så pass väl i minnet på många människor i Europa och ryssarnas agerande vid olyckan pekar inte på en hög säkerhetspolitik, även om Ryssland hävdar motsatsen idag.

Temelin är ett fall där grannländerna har kommit överens trots skilda åsikter kring kärnkraftverket. Verket finns och därmed har de tvingats att samarbeta. Tjeckien fick även påtryckningar ifrån EU och som krav på säkerhetsförbättringar inför medlemskapsansökan till unionen som hade en påtryckande effekt till att samarbeta med Österrike. Tjeckien har två kärnkraftverk lokaliserade söderut och mot den Österrikiska gränsen och det kan bero på riskminskning från deras sida även om det inte är de officiella skälen.

Den tekniska utvecklingen har lett till att gränsrelationer förändras. Gränser var tidigare inte hotade av yttre faror. Länder behövde inte oroa sig för osynliga hot utan riskuppfattningen låg i direkta hot som en fysisk invadering till exempel vid krig. Idag har en ny fara skapats i form av kärnkraftverk som förmedlar en riskbild och som påverkar staters relationer när de lokaliseras nära en gräns. Lokaliseringen är gynnsam för landet som har kärnkraftverket och utnyttjar ett perifert landområde men vilket skapar oro för grannlandet som inte gagnas genom dess verksamhet i samma utsträckning och som även får ett potentiellt hot nära sig som de inte har någon kontroll över. Men det är grannlandet som får ta del av konsekvenserna vid en olycka. Det manar även till diskussion om vem som bär ansvaret ifall ett missöde skulle inträffa.

Den ökade upplevelsen av risk påverkar även staters agerande vid gränsdebatten. Österrike har med starkt folkligt stöd emotsatt sig kärnkraftverket Temelin nära den österrikiska gränsen. Den allmänna risken anses vara betydligt mer angelägen än den egna personliga risken. Lagar och regler bestäms inom ett bestämt territorium och de fasta gränserna har skapat en mur som plötsligt förefaller skör i och med faror som hotar gränsen. Hot som man inte kan skyddas emot, varken den inhemska miljölagstiftningen eller fysiska murar kan stoppa radioaktiv spridning vid en olycka över ett territorium man själv inte råder över. De som har protesterat i Temelin-fallet är den österrikiska befolkningen. Vid undersökningen hittades inte några antydningar om protester från den tjeckiska befolkningen. I Tjeckien finns två kärnkraftverk. Man kan tolka bristen på motstånd till dem till teorin om riskuppfattningen är lägre på grund av närhetsprincipen. Även uppfattningen att tidigare annektering lett till mindre grad av

säkerhetsmedvetande och mindre grad av en fungerande demokrati med opinion. Där kan även den gamla Östeuropeiska miljöuppfattningen spela in där miljöaspekter inte är högt upp på prioriteringslistan.

Det nya risksamhället utgår ifrån en globaliserad värld som består av ny teknik och som främjar både välfärd och nya typer av risker i vårt samhälle. Kärnkraftsutbyggnaden skapar nya hot och ökad chans till risk, även om de om chanserna till fara är små, så övervinner risken över nyttan som kärnkraften ger i energi enligt människors riskuppfattning. Sker en olycka har länder svårt att kunna skydda sig eftersom de nya riskerna är globala och därmed blir känsliga i lägen nära gränser. De nya globala miljöhoten stannar inte vid gränser och det medför en ny gränspolitik för Europa.

Mindre attraktiva verksamheter förläggs i perifera områden, ofta nära gränser. Det skapar politiska konflikter beroende på ländernas politik och tidigare historia, med tanke på det forna Öst- och Västeuropa. Placeringen av verksamheter, i form av kärnkraft som inte är i behov av central mark, minskar risken för den egna befolkningen men flyttar riskzonen över mot en annan domän man inte har tillgång över. Ansvar och upplevelsen för risken flyttas längre bort från de centrala, bebodda delarna av landet men kommer närmare någon annans territorium. Genom att försäkra den egna energitillgången så ökar risken för grannlandet på deras bekostnad som en del anser det, vid val av lokalisering.

4.3.Slutsats

För enklare hantering av kärnkraftslokaliseringar behövs internationell lagstiftning för både energi- och gränspolitiken enligt Beck. Kärnkraftverk nära en gräns ställer politiken ofta på sin spets där ansvar endast råder fram till statsgränsen vilket komplicerar frågan om gräns. Var börjar och slutar ansvaret? Ökat samarbete mellan besluts- och konsekvensterritoriet skulle öka tryggheten och främja de politiska relationerna. Idag finns fortfarande konflikter mellan de forna blocken i Europa som man ser i flera av de berörda fallen, där både Ryssland och Polen kommer med politiska utspel och släpper nyheter om eventuella kärnkraftsbyggen för att markera sin position. Kärnkraftverken har placerats ut på grund av olika anledningar och villkor. Hoten drabbar dock alla och därmed är alla likställda inför kärnkraften, inte bara vid gränser. Lokalisering av kärnkraftverk är kontroversiellt på grund av den nära relationen till gräns, makt och stat. Det medför att gränser och relationer länder emellan påverkas beroende på var kärnkraftverken placeras. Det kan vara utspel för att markera sin maktposition eller anpassa sig efter rådande politiska situationen och samarbeta.

Litteraturförteckning

Tryckta källor

Anshelm, Jonas. (2000) *Mellan frälsning och domedag*. Brutus Östlings Bokförlag Symposium, Stockholm

Beck, Ulrich. (2000) *Risksamhället – På väg mot en annan modernitet*. Daidalos AB, Frankfurt is Main

Estall, R.C. & Buchanan, Ogilvie R. (1966) *Industrial Activity and Economic Geography*. Hutchinson & Co, London

Lidskog, Rolf, Sanstedt, Eva & Sundqvist, Göran, (1997) *Samhälle, risk och miljö*. Studentlitteratur, Lund

Lundén, Thomas. (1997) *Makten över marken*. Studentlitteratur, Lund

Lundén, Thomas. (1999) *Om staden. En Stockholmsgeografi*. Studentlitteratur, Lund

Lundén, Thomas. (2002) *Över gränsen. Om människan vid territoriets slut*. Studentlitteratur, Lund

Santesson-Wilson, Peter. (2003) *Studier i symbolpolitik*. Rahms, Lund

Sjöberg, Lennart. (2003) *Riskperception och attityder*, Ekonomisk Debatt, årg. 31, nr 6

van Houtum, Henk, Kramsch, Olivier & Zierhofer, Wolfgang. (2005) *Bordering Space*. Ashgate Publishing Limited, Aldershot

Skriftliga källor

Högselius, Per, Dr. History and Science, Kungliga Tekniska Högskolan. perho@kth.se 2008-05-19

Elektroniska källor

Barsebäck

<http://www.barseback-kraft.org/index.asp?ItemId=1602&OItemID=1600> 2008-06-13

BBC

<http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/343619.stm> 2008-05-07

<http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/343619.stm> 2008-05-07

<http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/342631.stm> 2008-05-13

CEZ Group

<http://www.cez.cz/en/cez-group/media/faq.html> 2008-05-13

<http://www.cez.cz/en/cez-group/media/faq.html> 2008-05-13

<http://www.cez.cz/en/cez-group/media/faq.html> 2008-05-13

Dagens Nyheter

<http://www.dn.se/DNet/jsp/polopoly.jsp?a=422092> 2008-05-01

<http://www.dn.se/DNet/jsp/polopoly.jsp?a=327704> 2008-05-01

Guardian

<http://www.guardian.co.uk/world/2006/may/05/usa.oil> 2008-05-29

International Nuclear Power Fact

http://www.facts-on-nuclear-energy.info/3_gamble.php?size=s&l=sv&f 2008-06-13

Länsstyrelsen i Skåne

http://www.m.lst.se/m/Kartor_och_planeringsunderlag/Kulturmiljoprogram/Skanes_historia_och_utveckling/In_dustrins_landskap/Kraftforsorjning/Barsebacks_karnkraftverk.html 2008-4-30

Nationalencyklopedin

http://www.ne.se.till.biblextern.sh.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=328377&i_sect_id=A377872&i_word=temelin%20%26%20k%e4rnkraftverk&i_h_text=1&i_rphr=temelin%20%26%20k%e4rnkraftverk
2008-05-05

http://www.ne.se.till.biblextern.sh.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=353418&i_sect_id=A551623&i_word=temelin%20%26%20k%e4rnkraftverk&i_h_text=1&i_rphr=temelin%20%26%20k%e4rnkraftverk
2008-05-05

http://www.ne.se.till.biblextern.sh.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=328377&i_sect_id=A492477&i_word=temelin&i_h_text=1&i_rphr=temelin 2008-05-13

Nuclear.Ru

http://www.nuclear.ru/eng/press/nuclear_power/2109525/ 2008-05-12

Russian News & Information Agency

<http://en.rian.ru/analysis/20080421/105520282.html> 2008-05-12

Spiegel

<http://www.spiegel.de/international/spiegel/0,1518,460011,00.html> 2008-05-29

Statens kärnkraftsinspektion

<http://www.ski.se/page/1/49.html> 2008-05-22

<http://www.ski.se/page/1/49.html> 2008-05-22

Statens strålskyddsinstitut

<http://www.ssi.se/karnkraft/Bonfortjrnoby1/Sidor/Svar1.html> 2008-05-22

Sveriges Radio

<http://www.sr.se/cgi-bin/mall/artikel.asp?programid=1602&artikel=836612> 2008-05-22

The Baltic Times

<http://www.baltictimes.com/news/articles/20316/> 2008-05-12

United Nations Environment Programme

<http://countryprofiles.unep.org/profiles/AT/profile/state-of-the-environment/issues/transboundary-issues>
2008-05-01

Vattenfall

http://www.vattenfall.se/www/vf_se/vf_se/518304omxva/518334vxrxv/518814vxrxv/518844omxkx/519474kxrnk/580667kxrnk/index.jsp 2008-05-28

Wikipedia

http://en.wikipedia.org/wiki/Greifswald_Nuclear_Power_Plant 2008-05-29

World Nuclear Association

<http://www.world-nuclear.org/info/inf90.html> 2008-05-02

<http://www.world-nuclear.org/info/inf90.html> 2008-05-02

Illustrationer

Figur 1: Karta över Tjernobyls lokalisering i Ukraina.

Källa: <http://www.insc.anl.gov/pwrmaps/map/ukraine.php> 2008-05-22

Figur 2: Karta över nedfallet som kom vid Tjernobylolyckan över Sverige. Nedfallet av radioaktivt cesium (Cs-137) i Sverige som det uppmättes med flygmätningar 1986- 2005. (Ytekvivalent markbeläggning)

Källa: <http://www.ssi.se/karnkraft/Bonfortjrnobyl/Sidor/Svar1,Cs-137.html> 2008-05-22

Figur 3: Karta över Barsebäcks lokalisering i Sverige.

Källa: <http://www.insc.anl.gov/pwrmaps/map/sweden.php> 2008-05-28

Figur 4: Karta över Temelins lokalisering i Tjeckien.

Källa: http://www.insc.anl.gov/pwrmaps/map/czech_republic.php 2008-05-13

Figur 5: Karta över Kaliningrad och Östereuropa.

Källa: http://newsimg.bbc.co.uk/media/images/41260000/gif/41260177_kaliningrad_map2_416.gif

2008-06-13

Figur 6: Karta över Greifswald lokalisering i Tyskland.

Källa: <http://www.insc.anl.gov/pwrmaps/map/germany.php> 2008-05-29