

Bergkunskap i totalförsvarets tjänst

– om skifferoljans och bergrumslagringens betydelse för Sveriges beredskap

Introduktion

Lukta! – Å, sannerligen, det är ju riktig bensin! Så föllo orden en dag för några år sedan mellan dr-ing. Fredrik Ljungström – 70 år den 16 juni – och hans maka. Ett mycket belåtet leende drog som en sky över den stora uppfinnarens ansikte vid det spontana svaret. Han hade just ur ett stycke Närkeskiffer, stort som en ost, med nålfina rör drivit ut olja enligt sin elektriska uppvärmningsmetod. I dag är jorden vid Kvarntorp i Närke späckad med tio mil rör. 33 000 kbm skifferolja har uttagits, varav det mesta under senaste arbetsåret.

Ovanstående utdrag är ingressen till en artikel i Svenska Dagbladet med titeln ”Skifferoljan kan ge oss all bensin vi behöva” den 15 juni 1945. Tidningen har med anledning av uppfinnaren Fredrik Ljungströms 70-årsdag skrivit ett reportage som hyllar såväl Ljungström själv som hans stora bedrift – att bidra till att Kvarntorpsverket i Närke kunde förse Sverige med välbehövda oljeprodukter under andra världskrigets handelsavspärning. Ljungström var en av männen som väckte hoppet hos såväl andra vetenskapsmän som politiker att Sverige skulle kunna producera sin egen olja. Förhoppningarna om en inhemsk oljeproduktion hängde samman med önskan att Sverige skulle vara så självförsörjande och oberoende som möj-

ligt – vilket var målsättningen för den nya beredskapspolitik under samlingsnamnet ”ekonomiskt försvar” som påbörjats under mellankrigstiden men som under efterkrigstiden skulle komma att utgöra en betydande verksamhet som involverade många myndigheter och stora delar av näringslivet.

Det ekonomiska försvaret syftade i grunden till att säkerställa samhällets fortlevnad även om det värsta skulle hända – om kriget kom. Noggranna planer upprättades för försörjningen av samhällskritiska varor och tjänster, från livsmedel och läkemedel till reservdelar, krigsmateriel och inte minst oljeprodukter. Ett flertal myndigheter deltog i planeringen, ledd av Rikskommissionen för ekonomisk försvarsberedskap, RKE, och kontrakt upprättades med företag som åtog sig att lösa angivna uppgifter vid krigsutbrott. Under andra världskriget hade drivmedelsfrågan lösts genom en kombination av ransoneringsring av importerade produkter och igångsättande av inhemsk produktion av drivmedel i form av gengas (ur ved), motorsprit (ur cellulosa) samt oljeutvinning (ur skiffer). I händelse av ett nytt krig antog planerarna att Sverige återigen skulle vara tvunget att lita till sina egna resurser (från berggrunden, skogen och jordbruket), påhittighet (forskning, ingenjörskonst och

uppfinningar) och ytterst på att befolkningens förtroende för statsmakterna inte skulle vika trots en sänkt materiell standard.

Denna artikel fokuserar på hur oljeförsörjningen säkrades under andra världskriget och efterkrigstiden genom två bärande exempel: utvinningen av olja i Kvarntorp åren 1940–1966 och lagringen av importerad olja i bergrum åren 1957–2002¹. Genom en analys av arkivmaterial innehållande bland annat offentliga utredningar och dokument från de myndigheter som har ansvarat för det ekonomiska försvaret uttolkar vi hotbilder, antaganden och visioner som präglat den statliga oljeberedskapen². De frågor som vägleder vår analys av Sveriges oljeberedskap är: Vilka hotbilder fanns och vilka motstrategier gav de upphov till? Hur materialiserades idéerna om de mest lämpliga lösningarna? Hur motiverades satsningarna på de beredskapsåtgärder som genomfördes?

Hotbilder och motstrategier i oljeberedskapens framväxt

Planeringen av det ekonomiska försvaret tog sin utgångspunkt i specifika hotbilder. Hotbilderna, ibland kallade ”fall” eller ”miljöbeskrivningar”, har använts som planeringsunderlag och avgjort dimensioneringen av de åtgärder som har vidtagits för att samhället ska klara av just dessa situationer. En given hotbild har varit ett militärt angrepp av Sverige, men hur ett militärt angrepp kan påverka försörjningsförmågan har tolkats olika i olika tidsperioder. Det finns några skeenden och händelser som har varit särskilt viktiga för att förstå hur hotbilder har formerats och varför

olika hotbilder har varit de mest dominerande under olika tidsperioder. Här ger vi en översikt av de som varit mest avgörande för oljeberedskapen.

Den första avgörande händelsen för framväxten av det ekonomiska försvarets hotbilder är erfarenheterna av det första världskriget. Under det första världskriget spärrades Sverige av från handel vilket visade hur beroende landet hade blivit av importvaror. Under våren 1917 utbröt hungerkravaller i flera större städer som Stockholm och Göteborg, men också i mindre orter som Halmstad och Seskarö utanför Haparanda (Blomqvist 2017). Orsaken var att det var brist inte bara på livsmedel utan även drivmedel. De små förnödenheter som fanns kunde därför inte heller transporteras effektivt till de som bäst behövde dem. Hungerkravallerna var inspirerade av den ryska februarirevolutionen som inträffat bara veckor tidigare, vilket naturligtvis gjorde statsmakterna oroliga för att det skulle bli en revolution även i Sverige (Blomqvist 2017:6f.).

Någon regelrätt revolution blev det inte, men erfarenheterna av krigets handelsstörningar samt att krigsårens bränsle- och livsmedelsbrist syntes ha förvärrats av en ”illa förberedd krisbyråkrati” (Westemar 1982:11) utgjorde en viktig bakgrund till instiftandet av den första myndigheten med ansvar för försörjningsberedskap – Rikskommissionen för ekonomisk försvarsberedskap, RKE, 1928. Mot bakgrund av dessa erfarenheter ankom det nu på RKE att inför framtida kriser skapa förutsättningar för en bättre försörjningsförmåga. Exakt vilka befogenheter och målsättningar den nya myndigheten skulle arbeta efter var omdebatterat från början,

men problembeskrivningen var klar: det föregående decenniets världskrig hade visat att Sverige var sårbart för handelsstörningar och blockader alldeles oavsett om landet var direkt inblandat i konflikten eller ej (Månsson 1976). Detta gav upphov till hotbilden *avspärning*, som utgick från scenariot att ett krig i Sveriges närområde kraftigt påverkar möjligheten att importera varor. Den främsta motstrategin till hotbilden avspärning var att stimulera inhemsk produktion av substitutionsvaror, eftersom erfarenheten av avspärning gav att den kan pågå under flera år.

Den andra viktiga händelsen var det spanska inbördeskriget och i synnerhet flyganfallet mot Guernica år 1937, då modern krigföring i form av bombflygplan för första gången sattes in för att anfälla civila mål med stor förlust av människoliv och förödelse av byggnader och infrastruktur som följd. RKE väckte snart därefter frågan om hur drivmedel och andra oljeprodukter skulle kunna skyddas mot flyganfall. I och med detta hade hotbilden militärt angrepp fyllts med ett mer konkret innehåll – *flyganfall*. Den främsta motstrategin till denna hotbild var att bygga dolda, hemliga, anläggningar som kunde motstå luftangrepp. Det tydligaste exemplet när det gäller drivmedel är den omfattande lagringen av oljeprodukter i dolda bergrum, som dock började byggas först från och med 1957.

Den tredje händelsen som har haft en avgörande påverkan på det ekonomiska försvarets formulering av hotbilder är oljekrisen 1973/74. Oljekrisen medförde dramatiskt ökande priser för oljeprodukter på världsmarknaden som följd av ett handelskrig mellan i första hand OPEC-länderna

och USA. Effekten på världsekonomin blev stor. För västvärlden fanns inte längre några tvivel om att det innebar betydande sårbarheter att förlita sig på tillgång till billig import av olja (Parra 2004:175ff.). Vid den här tiden hade RKE lagts ner och samordningsansvaret för det ekonomiska försvaret övertagits av Överstyrelsen för ekonomiskt försvar (ÖEF)³, vars arbete efter oljekrisen kom att inriktas på att hantera en ny hotbild: *fredskrisen*. Fredskrisen som hotbild innebar, som erfarenheterna från oljekrisen påvisat, att Sveriges försörjningsförmåga kunde påverkas kraftigt även i en fredssituation av händelser långt från Sveriges territorium – händelser som Sverige inte nödvändigtvis var direkt inblandat i. Den nya hotbilden resulterade i att statliga råoljelager uppfördes i direkt anslutning till raffinaderierna, som till skillnad från lagren av färdiga produkter inte var hemliga.

Sammantaget innebar därmed de tre hotbilderna flyganfall (militärt angrepp), avspärning (krig i närområdet) och fredskriser (handelskrig som inte nödvändigtvis riktades mot Sverige) en betydande utmaning för försörjningsberedskapen. Det potentiella bortfallet av en så viktig vara som olja har föranlett att olja har producerats i Sverige respektive lagrats i bergrum till stora kostnader för staten och konsumenterna. I det följande beskriver vi utfallet av de tre hotbilderna och deras respektive motstrategier i mer detalj: avsnittet ”Olja ur berg” beskriver den inhemska oljeproduktionen som pågick i Kvarntorp mellan 1941–1966 som svarade mot hotbilden avspärning, medan avsnittet ”Olja i berg” beskriver uppbyggnaden av beredskapslagring av färdiga oljeprodukter i dolda



Figur 1. Kvarntorpsverket Svenska Skifferolja AB:s anläggning i Kvarntorp, årtal okänt. Foto: Örebro läns museum.

bergrum som svarade mot hotbilden flyganfall respektive lagring av råolja vid raffinaderier som svar mot hotbilden fredskris.

Olja ur berg – svensk oljeproduktion vid Kvarntorpsverket

Nu fick man för första gången verklig användning för de skifferförekomster, som man sedan länge känt till i Sverige. Vårt land hör nämligen till de skifferrikaste länderna i världen (Svenska skifferolja AB 1958:4).

Att trakterna kring Kvarntorp i Närke var rika på alunskiffer med hög oljehalt hade vid utbrottet av det andra världskriget 1939 varit känt i decennier. Däremot var det tekniska kunnandet om hur oljan kunde utvinnas ur skiffern mindre utveck-

lat. De första försöken att utvinna olja ur skiffer i Sverige gjordes redan i slutet av 1800-talet men misslyckades. Under första världskriget gjordes nya försök som resulterade i ett antal uppfinningar men dessvärre mycket begränsade produktionsvolym. Efter kriget uppfördes däremot en försöksanläggning i Kinnekulle 1923, där experimenterandet fortsatte (Svenska skifferolja AB 1958:4 f).

Alunskiffern i Närke blev högintressant vid krigsutbrottet 1939. Kvarntorpsområdets fyndigheter av oljerik skiffer inventerades 1940 och uppskattades till ca 415 miljoner ton ur vilken 23 miljoner ton olja beräknades kunna produceras (Rönby 1943:60). Denna mängd skifferolja var över fem gånger mer än vad som inventerats vid den befintliga försöksanläggningen i Kinnekulle, dessutom var den mer åtkomlig och kunde till stor del utvinnas

i dagbrott. Mot denna bakgrund beslutade statsmakterna att inte bara starta upp verksamhet utan också utöka den i snabb takt under kriget. Brytningen av alunskiffer startade i Kvarntorp i april 1941 med vad Erik Rönnby i Svensk geografisk årsbok 1943 kallar ett ”forcerat tempo” (Rönnby 1943:59). Omfattningen av verksamheten blev till sin skala så stor att Kvarntorpsverket (se figur 1) direkt från start utgjorde en av Sveriges största industrianläggningar. Genom Ljungström-metoden, som gick ut på att värma upp oljeskiffern innan brytning med hjälp av elkraft, kunde andelen framställd råolja ur oljeskiffern dubblas vilket gjorde fyndigheterna av alunskiffer i Närke till en än mer värdefull resurs för den krigstida petroleumförsörjningen.

Skifferoljebrytningen vid Kvarntorpsverket syftade till att börja med att producera en mängd olika oljeprodukter för att öka tillgången till olja i Sverige under handelsavspärningen som rådde under andra världskriget. Den svenska förbrukningen av oljeprodukter uppgick till 120 000 m³ per månad när andra världskriget bröt ut, vilket täcktes helt genom import. Det fanns ingen lagerkapacitet för att bunkra olja under de månader kring krigets utbrott där handeln ännu fungerade vilket gjorde att de depåer som fanns snabbt tömdes ut efter att tillförseln via världshandeln strypts (Svenska skifferolje AB 1958:4). Planerna redan från start när Svenska skifferolje AB bildades 1940 var att inte bara lösa i första hand försvarets och till viss del näringslivets omedelbara behov utan även att utveckla en bestående svensk oljeindustri (Svenska skifferolje AB 1958:5).

Den första oljan levererades från Kvarntorp i april 1942 och uppgick första året till

30 000 ton. Samma år beslutade riksdagen att produktionen skulle öka till 70 000 ton (Rönnby 1943:69) vilket uppnåddes först 1944 (Svenska skifferolje AB 1958:6). Under kriget producerades totalt 230 000 m³ råolja vid Kvarntorpsverket (Svenska skifferolje AB 1958:6). Till oljeproduktionen kom även produktion av ett antal biprodukter från tillverkningen av olja som svavel och kalk samt gaser som gasol (först efter kriget) och ammoniak (Svenska skifferolje AB 1958:9ff.).

Förutom att Kvarntorpsverket lokaliserades där det var mest lämpligt i relation till fyndigheterna av oljeskiffer så fanns fler fördelar med lokaliseringen i Kvarntorp. Verket byggdes 2,5 km från kalkstensbrottet Yxhult som redan sedan tidigare hade järnväg, vilket gjorde att Kvarntorpsverket kunde få tillgång till järnvägsnätet genom att anlägga ett stickspår (Rönnby 1943:60f.). Järnvägen användes i första hand för att transportera oljeprodukterna från verket, men även av arbetare som pendlade till anläggningen från Örebro och Kumla. För arbetarna byggdes snart ett samhälle upp med bostadshus och diverse sport- och hygieninrättningar samt poststation (Rönnby 1943:71). Erik Rönnby avslutar sin i övrigt tekniska och sakliga artikel med en mer personlig betraktelse: ”Vad som mest faller en ortsbo i ögonen är den skada på vegetationen, särskilt skogen, som rökgaserna från verket ha åstadkommit. Över stora områden stå träden utan barr och löv, brunbrända och döda. Skogen i fabriken närmaste omgivning kommer om några år att försvinna” (Rönnby 1943:72). Skifferbrytningens stora miljöpåverkan var ett återkommande tema också i senare kritik mot Kvarntorpsanläggningen.

Efter kriget utreddes Kvarntorpsverkets framtid utifrån tre alternativ; att lägga ner verksamheten, att driva den på sparlåga men ändå fortsätta verksamhet av beredskapsskäl eller att fortsätta utveckla verksamheten i full skala. Beslutet blev det sistnämnda då beräkningar visade att neddragningar av produktionen skulle bli kostnadsineffektivt. Driften skulle nu ställas om, från den krigstida inriktningen att forcera fram så stor produktion som möjligt men utan möjlighet att tillfråga internationell expertis, till att bli en modern och effektiv industri (Svenska skifferolje AB 1958:6ff.). Efter kriget uppfördes reningsanläggningar för avloppsvatten och avverkade dagbrott fylldes och planterades med popplar. Skadeverkningarna från rökgaserna visade sig betydligt svårare att hantera och hade 1958 ännu inte åtgärdats (Svenska skifferolje AB 1958:13).

Den fortsatta driften av Kvarntorp kostade staten många miljoner (i dagens penningvärde miljardbelopp) vilket har kritiserats skarpt såväl i efterhand som av samtida kritiker. Byttner (1960) skriver i boken *Kvarntorp – en studie i slöseri*, att de många statliga miljonerna som gått in i verksamheten aldrig lyckades med föresatsen att skapa ett företag som kunde bära sina egna kostnader. Svenska skifferolje AB (1958:15) lyfte fram sina forskningsframgångar – som de kallade internationellt kända – snarare än produkternas värde. Det omfattande forskningsarbetet i Kvarntorp resulterade i vad bolaget kallar en ”imponerande ’skifferkunskap’”, en rad avhandlingar och uppsatser samt en av bolaget finansierad professur i oljekemi inrättad vid Chalmers tekniska högskola. Samtidigt medförde kostnaderna för

forskningen som bedrevs som orsak till varför den ekonomiska lönsamheten aldrig var god. Svenska skifferolje AB hade 1958 en positiv utblick mot framtiden – världens oljekonsumtion ökade stadigt och den kunskap som hade ackumulerats vid Kvarntorpsverket ansågs innebära att skifferoljan skulle komma att bli mer och mer intressant i framtiden (Svenska skifferolje AB 1958:15).

I den statliga utredningen ”Skifferolje-frågan” 1961 (SOU 1961:27) drogs dock slutsatsen att lagring av importerad olja är billigare för staten än att fortsätta hålla Kvarntorpsverket i drift. Möjligen hade den ökade betydelsen av uran, som parallellt med utvinningen av olika oljeprodukter utvanns vid Kvarntorpsverket kunnat utgöra ett skäl för fortsatt verksamhet. Uran behövdes för den framväxande atomforskningen (för en översikt av den tidiga atompolitiken se Grandin 1999). Uranproduktionen vid Randstadsverket utanför Falköping kom dock att få en viktigare roll för det svenska kärnvapenprogrammet än Kvarntorpsverket, vilket bidrog till att Kvarntorpsverket slutligen lades ner 1966.

Olja i berg – den svenska metoden för bergrumslagring

”... utan olja skulle vi stå oss slätt. Hjuln i våra fabriker, på våra vägar och i samhällsmaskineriet överhuvud skulle stanna, och därmed skulle totalförsvaret och hela samhället bli lamslaget” (Siösteen 1970:21).

Drömmen om den svenska skiffen som lösningen på Sveriges oljebehov började spricka redan på 1950-talet när lan-

dets konsumtion av olja steg kraftigt. Att importera råolja var billigt vilket möjliggjorde att olja nu började användas i stor skala till såväl uppvärmning av bostäder som till en växande transportsektor och energislukande industriverksamheter. Som konstaterades år 1980 i en statlig utredning om olja i kristid hade det svenska samhället byggts upp ”utifrån förutsättningen att det finns god tillgång på relativt billig energi” (SOU 1980:41). Att bryta skiffer var varken billigt eller förknippat med god tillgång givet den ökande konsumtionen. Ändå skulle den svenska berggrunden åter komma att spela en nyckelroll för efterkrigstidens oljeberedskap. Det handlade nu om lagring av importerad olja i bergrum, som kom att bli betraktad som en svensk specialitet baserat på ”den svenska metoden” (Morfeldt 1983, Siösteen 1979).

Parallellt med skifferbrytningen i Kvarntorp, som syftade till att utvinna olja ur berg, påbörjades därför från och med 1957 en utbyggnation av bergrum för lagring av oljeprodukter runt om i landet där olja alltså pumpades ner i berg (se figur 2). Möjligheten att lagra oljeprodukter hade dock börjat diskuteras i olika sammanhang redan under mellankrigstiden. Rikskommissionen för ekonomisk försvarsberedskap lade 1934 fram ett förslag om lagring av brännolja som motiverades såväl ur en ”allmän samhällelig” som ur en militär synpunkt. Särskilt betonades betydelsen av lagring ”för tillgodoseendet av de nödvändiga civila behoven vid inträffande avspärning i utlandsförbindelserna.” Förslaget bifölls dock inte vid denna tidpunkt (återgivet i Prop. 1938/233).

Flyganfallet mot Guernica i april 1937 hade ändå väckt insikten att den moderna



Figur 2. Bergsprängning pågår för bergrum där olja ska lagras av Oxelölager AB, OLAB. Fotografiet har inget angivet datum men i arkivet framgår att sprängningen påbörjades strax efter att OLAB bildades i februari 1973. Foto: Järnvägsmuseet.

luftkrigföringen utgjorde ett allvarligt hot mot civila mål och viktig infrastruktur. Frågan om hur olja skulle kunna skyddas från flyganfall blev högaktuell. I juni 1937 tillkallades särskilt sakkunniga för en utredning angående anordnande av säkra lagringsutrymmen för flytande bränslen. Rekommendationen blev vid denna tidpunkt att placera oljecisterner i bergutrymmen (SOU 1937:54). Geologen Tor Hagerman föreslog samtidigt undersökning av en alternativ metod som innebar att oljan skulle lagras direkt i oinklädda bergrum under grundvattennivån (beskrivet i SOU 1957:4). Regeringen tilldelade Hagerman en miljon kronor för en testanläggning för

budgetåret 1938/1939 (Morfeldt 1983:17), men inga åtgärder hann vidtas innan andra världskriget bröt ut.

Hagermans förslag att lagra olja i oinklädda bergsrum testades därför inte förrän efter kriget. Under 1950-talet genomfördes praktiska försök med lyckat resultat i en nedlagd gruva i Stockholms skärgård (Morfeldt 1983:20). Parallellt med försöksverksamheten steg den svenska oljekonsumtionen år för år vilket föranledde oro att lagringen förblev otillräcklig. År 1957 fastställdes ett program för förstärkt beredskapslagring av olja gällande perioden 1958–1962 med fasta lagringsmål för olika oljeprodukter (beskrivet i SOU 1969:31, s.17 f.). Lagringsskyldigheten gällde oljehandelsbolag och storförbrukare av olja. Syftet med lagringen var tudelat: den så kallade krigsreserven syftade till att säkerställa behovet av olja vid krig medan försörjningsreserven var avsedd för situationer med allvarliga importstörningar i fredstid (SOU 1986:42).

Oljeprogrammet 1958–62 blev det första av fem omfattande lagringsprogram för olja (som sedermera blev sjuåriga). Lagringsprogrammen klargjorde vem som hade lagringsansvar (staten och/eller näringslivet), vem som betalade, vad som skulle lagras (råolja resp. olika typer av flytande bränslen och oljeprodukter), hur och var dessa produkter skulle lagras, samt inte minst varför. Avspärrning och krig förblev de vägledande hotbilderna som lade grunden för oljelagringsprogrammen. Lokaliseringen av bergsrummen var till en början fri för företagen att bestämma (SOU 1976:67) men från och med det andra oljelagringsprogrammet 1963–1969 fastställde tillsynsmyndigheten ÖEF en lokaliserings-

plan (SOU 1969:31, s. 18). Planen syftade till att anläggningarna skulle få en ur beredskapssynpunkt lämplig spridning över landet. Med det andra oljeprogrammet, som innebar en utökning av lagringen, infördes också en allmän energiskatt för att finansiera statens utgifter för oljelagringen⁴.

Omfattningen av lagringen i det första oljelagringsprogrammet dimensionerades till tre månader (SOU 1957:4). Detta baserades på erfarenheterna från 1940-talets hårda vintrar då isbarriärer hade stängt in svenska Östersjöhamnar. Mot bakgrund av Suezkrisen noterades även risken för Sverige att drabbas av ”den utrikespolitiska händelseutvecklingen” långt borta: ”Avspärrningen f. n. av en så viktig transportled, som Suez-kanalen utgör från Mellersta österns oljekällor, medför på kort tid risk för sammanbrott i Västeuropas oljeförsörjning” (SOU 1957:4, s. 33).

Insikten att leveranssäkerheten kunde äventyras av kriser långt borta som inte ens var krigsrelaterade blev dock inte en planeringsgrundande hotbild för det ekonomiska försvaret förrän efter oljekrisen 1973/74 som på kort tid orsakade kraftigt ökade priser på oljeprodukter. Under några veckor i början av 1974 när krisen var som djupast infördes i Sverige ransoneringsavbrott av bensin och kvoter för eldningsolja. Oljekrisen gav beredskapsplanerna erfarenheten att en försörjningskris inte nödvändigtvis kräver att Sverige dras in i krig, eller blir avspärrade till följd av krig i vår omvärld. Ur oljekrisen föddes därmed den nya hotbilden ”fredskrisen”, som skulle komma att prägla kommande oljeprogram och inte minst, resultera i en stor utökning av oljelagringen.

I utredningen ”Bränsle- och drivme-

delsberedskapen under kriser och krig” (SOU 1986:42) återges hur riksdagen år 1973 beslutade om en statlig beredskapslagring av 3 miljoner kubikmeter råolja (Prop. 1973/194), som fördubblades 1975 (Prop. 1975:30). Här bör noteras att oljelagringen hitintills hade utförts av näringslivet och bekostats av prispåslag som i slutändan betalades av oljekonsumenterna. I och med oljekrisen kompletterades alltså näringslivets lagring, som i huvudsak bestod av färdiga produkter, med statlig lagring av råolja. Ansvaret för dessa råoljelager hamnade på ÖEF (SOU 1986:42, s. 28). Denna utökade lagring motiverades ”huvudsakligen av behovet av oljeprodukter för att möta sådana störningar i oljetillförseln som beror på andra händelser än krig inom eller vid Sveriges gränser, s.k. fredskriser” (SOU 1986:42, s. 28).

I ÖEF:s tidskrift *Det ekonomiska försvaret* gavs under 1970-talet många färgstarka skildringar av oljelagringens uppbyggnad. I ett stort uppslaget reportage benämnt ”I Bergakungens sal” beskrevs hur kung Carl XVI Gustav under ett besök våren 1977 hade invigt anläggningen Syrhåla i Göteborg varvid den kungliga namnteckningen förevisats i bergväggen (ÖEF 1977:3ff.). Invigningen var kulmen på ett flera månader långt arbete som hade inneburit att tjugo ton tunga lastbilar dykt upp ur berget med sprängmassor varje minut ”nästintill dygnet runt” (ibid). Bergrumslagringens pionjärer påminde särskilt om betydelsen av den så kallade ”svenska metoden” som innebar att oljan lagrades direkt i oinklädda bergrum på en bädd av vatten (se figur 3). I en artikel om denna metods uppkomst konstaterade geologen Carl-Olof Morfeldt år 1983 att över 200 bergrum nu stod färdiga i



Figur 3. Bergrum för lagring av olja. Den ”svenska metoden” för lagring av olja i bergrum gick ut på att oljan lagrades på en vattenbädd, vattenet och oljan hölls i cirkulation av pumpar. På bilden provas pumparna. Fotografiet är taget den 24 oktober 1974. Foto: Järnvägsmuseet.

Sverige, och att svenskt ingenjörskunnande på detta område blivit efterfrågad världen över (Morfeldt 1983).

Till skillnad från de bergrum som tidigare byggts för att lagra färdiga produkter som motstrategi till hotbilden flyganfall byggdes de nya statliga lagren av råolja i direkt anslutning till raffinaderierna. De var visserligen belägna i bergrum och på så sätt skyddade, men deras existens hölls inte på något sätt hemlig – tvärtom, så användes de frekvent för att marknadsföra Sveriges ingenjörskunnande och bergkunskap internationellt såväl som på hemmaplan. Exempelvis fanns bergrummet i Brofjorden utanför Lysekil med i 1979 års utgåva av Guinness rekordbok som noterat

den som världens största i sitt slag (ÖEF 1980:12).

Under 1980-talet fortsatte till en början uppbyggnaden av oljelagren, nu inom ramen för det fjärde oljelagringsprogrammet 1978–1986. Dock skedde under denna tidsperiod successiva nedjusteringar i lagringsambitionerna och även viss lagera-veckling (SOU 1993:87). Bakgrunden var en kraftigt minskad oljekonsumtion som drivits fram av erfarenheterna av oljekrisen och gjorts möjlig av den utbyggda kärnkraften vars elkraft ersatt eldningsoljan för uppvärmning av bostäder (Radetzki 2004:57, SOU 1986:42, s. 31). Det femte och sista oljelagringsprogrammet tog sikte på året 1992. Inriktningen var att fortsätta fredskrislagringen ungefär som förut (SOU 1986:42).

Efter Sovjetunionens fall 1991 ritades dock den säkerhetspolitiska kartan snabbt om vilket i Sverige föranledde en omprövning av hela energiberedskapsfrågan. Att lagra olja i relativt otillgängliga bergtrum i inlandet började nu ses som förlegat. I den så kallade oljelagringsutredningen bedömdes att en kraftig minskning av beredskapslagren av olja kunde göras (SOU 1993:87). Den hade i sin tur föregåtts av ett nytt försvarspolitiskt beslut 1992 (Prop. 1991/92:102) som även den föreslog en avveckling av den statliga beredskapslagringen av olja till förmån för att använda intäkterna för att utveckla andra delar av totalförsvarets civila beredskap (s. 100). I oljelagringsutredningen redovisades slutsatser från tillsynsmyndigheten Nutek som beskrev hotbilden som förändrad ”med kortare förvarningstider – och bedömt kortare krigsskeden”, och att fokus därför borde läggas på ”ökad tillgänglighet,

dvs. snabbare åtkomst av lagrade produkter” (återgivet i SOU 1993:87, s. 108). Utredningens förslag blev att de statliga beredskapslagren av olja helt skulle avvecklas och att nödvändiga lager i stället skulle finnas i näringslivet. Under våren 1994 beslutade regeringen i enlighet med detta förslag (SOU 1994:116, s. 7).

Processen att tömma de många bergtrumslagren runt om i landet tog dock tid. År 1994 inrättades en ny myndighet, Statens oljelager, som fick i uppdrag att sälja oljan i de statliga bergtrummen, avyttra anläggningarna inklusive inventarier och mark samt miljösäkra de aktuella platserna. Uppdraget omfattade knappt 80 oinklädda bergtrum för lagring av petroleumprodukter samt ytterligare ett 60-tal anläggningar med lagring i cistern (Naturvårdsverket 2003:3). Under dessa år när oljelagren såldes ut var Sverige en av världens största exportörer av olja (Sveriges radio 2017). När den mest intensiva fasen av avvecklingen var avklarad avvecklades även Statens oljelager och uppdraget togs över av Statens geologiska undersökning (SGU). Då återstod ett trettio-tal bergtrum att avveckla. Arbetet med att miljösäkra ett antal av dessa anläggningar pågår fortfarande (SGU 2019).

Hur motiverades beredskapsåtgärderna?

Redan innan Sovjetunionens fall och den förändrade säkerhetspolitiska analysen fått genomslag hade bergtrumslagringen blivit kritiserad för att vara ett ekonomiskt slöseri på ett liknande sätt som verksamheten i Kvarntorp – under 1980-talet började lagringen att alltmer ses som en otidsen-

lig och dyr verksamhet. Medan ekonomen Anders Byttner sammanfattade kritiken av Kvarntorpsverket som ”en studie i slöseri” (1960), beskrev ekonomen Marian Radetzki den svenska energipolitiken i termer av ”en studie i politikermisslyckanden” (2004).

Dessa eftermälen gjordes i första hand utifrån ekonomiska måttstockar, men tog mindre hänsyn till den underliggande drivkraften bakom de svenska oljeplanerna – att rusta landet för krig. Om motiven bakom etableringen av Kvarntorpsverket skriver exempelvis utredningen Skifferoljefrågan såhär (SOU 1961:127, s. 178):

De motiv, vilka föranledde bildandet av skifferoljebolaget och därmed igångsättandet av verksamheten att ur de svenska skifferna utvinna oljeprodukter, låg helt på beredskapsområdet. Några andra förhoppningar eller önskemål än att under det andra världskrigets avspärrningsperiod dryga ut vår knappa tillgång på främst oljeprodukter förelåg icke vid företagets startande. Det var först efter krigets slut, som man såsom en primär målsättning för företaget uppsatte att göra driften lönsam.

Säkerställandet av oljetillgångar i landet handlade alltsedan det spanska inbördeskrigets bombningar av civila mål och avspärrningen under andra världskriget mer om värn än om vinst: Ytterst gällde det att skydda landet mot en typ av bristsituation som ansågs utgöra ett nästintill existentiellt hot mot den moderna nationen Sverige: ”Utan olja kan vi inte leva eller överleva, vare sig i fred, under avspärrning eller i krig” (ÖEF 1969:3). Visserligen betonade ÖEF och andra att standarden skulle behöva sänkas i händelse av krig el-

ler kris, men budskapet om att samhället inte fick tillåtas stanna av helt förblev vägledande genom hela det kalla krigets totalförsvarsplanering. Nyckeln förblev tillgången till olja.

De tre lösningar skifferolja, lagring av färdiga oljeprodukter och lagring av råolja som gjorts till fokus i denna artikel är inte uttömmande. Att oljeproduktionen i Kvarntorp inte visade sig tillräcklig släckte inte drömmen om inhemsk oljeproduktion i Sverige. Under slutet av 1960-talet genomfördes exempelvis oljeprospekteringsprojekt bland annat på havsbotten utanför Gotland genom prospekteringsbolaget OPAB, inspirerat av de norska oljefyndigheterna i Nordsjön i början av 1960-talet (Radetzki 2004). Optimismen tycks till en början ha varit stor, men framgångarna uteblev (SvD, 7 dec. 1973, bilaga: s. 3). Under 1980-talet gjordes nya statliga initiativ till oljeprospektering i Sverige men inte heller denna gång röntes några framgångar (Radetzki 2004:58). Vi har dock valt att fokusera på de lösningar som de facto materialiserades och styrts utifrån det ekonomiska försvarets intressen.

De tre hotbilderna flyganfall, avspärrning och fredskris har alla gemensamt att de var tydliga och distinkta vad gäller antaganden och kontext vilket i sin tur gjorde dem omsättningsbara i åtgärder. Flyganfallet krävde bombsäkra berggrum utspridda över landet på hemliga platser. Flerårig avspärrning krävde att inhemsk produktion kunde fortgå eller i de fall den inte fanns påbörjas. Fredskrisen som hotbild krävde att det fanns stora mängder råolja att tillgå för att kunna upprätthålla produktionen av färdiga oljeprodukter vid ett plötsligt handelskrig (lager av insatsvaror och repara-

tionsmateriel till industrin var vanligt i det ekonomiska försvaret som helhet för såväl avspärrnings- som fredskris-scenariot, exempelvis inom livsmedelsområdet). De tre hotbilderna var distinkta men spände ändå tillsammans upp ett så stort utfallsrum att inga andra hotbilder bedömdes behövas i planeringssyfte. Frågan om fler eller andra typer av kriser borde användas i planeringen utreddes i slutet av 1970-talet, då man bland annat tog upp scenariot ”ekonomisk krigföring” med vilket man åsyftade (ekonomiska) aggressioner riktade selektivt mot Sverige. Slutsatsen blev dock att planeringen för oljeprodukter utifrån de tre tidigare använda hotbilderna, nämligen avspärrning, krig och fredskriser täckte upp även de behov som kunde uppstå vid ekonomisk krigföring (SOU 1980:41, s. 87).

Hotbilderna hade även till sin fördel att de var erfarenhetsförankrade: avspärrningen i erfarenheterna från första och andra världskriget, flyganfallet från det spanska inbördeskriget samt i stort sett alla krig som följde därefter, samt fredskrisens bakgrund i 1970-talets oljekriser. Det gjorde hotbilderna relevanta och svåra att bortse från. Till sist, hade hotbilderna och deras motstrategier en självförstärkande effekt på den svenska självbilden som modern industrination. Genom ingenjörskonst, uppfinningar och tekniksatsningar kunde de svenska statsmakterna förstärka bilden att stora utmaningar kan överkommas genom noggrann rationell planering. Skrivelser om moderniteten är vanliga i de dokument vi analyserat från 1920-talet och framåt – såväl som vad som måste upprätthållas som själva roten till sårbarheten:

Ser man på oljekrisen i ett större sammanhang, så avslöjar den på ett obarmhärtigt sätt ett modernt industrisamhälles ökade sårbarhet – det är detta pris vi alla måste betala för att i utbyte få de ekonomiska fördelar som strukturomvandlingen erbjuder i dagens svenska samhälle (ÖEF 1974:2).

Självbilden utgick alltså från att Sverige nu placerat sig bland de moderna industrinationerna som bejakade strukturomvandlingar och den snabba utvecklingen av materiell välfärd, men att landet därmed också gjort sig mer sårbart. Moderniteten hade med andra ord ett janusansikte där tillgången till olja avgjorde vilken sida som uppvisades – välfärd eller sårbarhet.

Avslutning

Den här artikeln har visat hur den svenska berggrunden och kunskapen om den på olika sätt varit en avgörande resurs för oljeberedskapen. Utifrån olika hotbilder har statsmakterna konstruerat strategier och lösningar för att säkra försörjningsberedskapen av den för drivmedelsförsörjningen så viktiga oljan. Vi har presenterat tre olika motstrategier som svarar mot tre olika hotbilder: oljeproduktionen i Kvarntorp för hotbilden avspärrning; lagring av färdiga oljeprodukter för hotbilden flyganfall mot Sverige och; lagring av råolja för hotbilden fredskris.

Försörjningsberedskapens tre hotbilder – krig, avspärrning och fredskris – föranledde delvis olika försörjningsstrategier. Avspärrningssituationen och fredskrisen hade det gemensamt att motstrategin inte handlade om att skydda sig emot militära

angrepp utan om bristsituationer i fredstid. Kvarntorpsverket och de statliga bergslagslagren av råolja var därför inte hemliga utan användes tvärtom frekvent i marknadsföring av Sverige som en världsledande industrination. Hotbilden flyganfall föranledde däremot lagring av färdiga produkter i bombsäkra och hemliga berggrum. I detta scenario sågs inte Kvarntorpsverket respektive raffinaderierna som tog emot råolja som en lösning då de enkelt skulle kunna bombas vid ett anfall av Sverige.

De stora beredskapslager som kännetecknade det tidigare ekonomiska försvaret, inklusive lagringen av olja, avvecklades från och med mitten av 1990-talet och slutfördes 2002. I det senaste försvarspolitiska beslutet 2015 (Ds 2014/15:109) ingår dock en instruktion att återuppta planeringen av totalförsvaret, inklusive försörjningsberedskapen, med hänvisning till ett försämrat omvärldsläge. De närmsta åren kommer att få utvisa hur planeringen kommer att göras den här gången, och vilka resurser som kommer att tas i anspråk.

Noter

1. Den statliga beredskapslagringen av olja avslutades 2002, men Sverige är fortsatt förbundet att lagra olja omfattande 90 dagars förbrukning enligt avtal med IEP-avtalet med IEA (Internationella Energiorganet), samt EU-direktiv 2009/119/EG. Dessa avtal är inskrivna i svensk lagstiftning (2012:806) och förordning (2012:873) samt i tillsynsmyndighetens Energimyndighetens föreskrifter (STEMFS 2012:7). Kostnaden för dessa omsättningslager bärs av kommersiella aktörer, inte av staten.
2. Denna artikel är ett resultat av arbete inom forskningsprojektet ”3F för civilt försvar i gråzon” som pågår vid Totalförsvarets forskningsinstitut, FOI, om förståelse av hotbilder, upprättandet av försörjningsförmåga och betydelsen av försvarsvilja inom det civila försva-

ret. Forskningsprojektet finansieras av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB (MSB-2017-9592) och löper mellan 2018 och 2022.

3. Myndigheten hette 1962–1969 Överstyrelsen för ekonomisk försvarsberedskap och 1969–1986 Överstyrelsen för ekonomiskt försvar. ÖEF ersatte Riksnämnden för ekonomisk försvarsberedskap som 1947 ersatt Rikskommissionen för ekonomisk försvarsberedskap (inrättad 1928). ÖEF ersattes 1986 av en ny myndighet, Överstyrelsen för civil beredskap, ÖCB, som fick i uppgift att samordna försörjningsberedskapen men ansvaret för energiberedskapen överfördes vid denna ombyggnad till Statens energiverk, för att 1991 tas över av Verket för näringslivsutveckling, Nutek, fram till Energimyndigheten bildades 1998 och fick ansvaret för energiberedskapen. För den övriga försörjningsberedskapen ansvarade Krisberedskapsmyndigheten, KBM, för dessa frågor från och med 2002 då ÖCB lades ner. KBM ersattes 2009 av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB.

4. Utgifterna bestod av ränte- och amorteringsfria lån som avskrevs med 5 % per år. Dessa lån utfärdades till de kommersiella aktörerna för att de skulle kunna bekosta utbyggnaden av lagerutrymmen samt för att fylla dem med oljeprodukter (SOU 1976:67).

Referenslista

- Blomqvist, Håkan (2017) *Potatisrevolutionen och kvinnoupploppet på Södermalm 1917: ett historiskt reportage om hunger och demokrati*, Hjalmarson & Högberg, Stockholm.
- Byttner, Anders (1960) *Kvarntorp: en studie i slöseri*, Natur och kultur, Stockholm.
- Ds 2014/15:109 *Försvarspolitisk inriktning: Sveriges försvar 2016–2020*, Regeringskansliet, Stockholm.
- Grandin, Karl (1999) Naturlig neutralitet? Tage Erlander, Torsten Gustafson och den svenska atompolitiken, 1945–1953 i S Widmalm (red) *Vetenskapsbärarna: Naturvetenskapen i det svenska samhället, 1880–1950*, Gidlund, Hedemora.
- Morfeldt, Carl-Olof 1983. Storage of petroleum products in man-made caverns in Sweden, *Bulletin of the International Association of Engineering Geology* 28:17–30.
- Månsson, Olle (1976) *Industriell beredskap: om ekonomisk försvarsplanering inför andra världskriget*, Liber Förlag, Stockholm.

- Naturvårdsverket (2003) *Avveckling av oljelager i oinklädda berggrum*, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Parra, Francisco (2004) *Oil politics: a modern history of petroleum*, I. B. Tauris, London.
- Prop. 1938/233 Kungl. Maj:ts proposition till riksdagen med förslag till förordning angående handel med vissa mineraloljor, m. m.; given Stockholms slott den 25 februari 1938, Stockholm, Stockholms slott.
- Prop. 1973/194 Kungl. Maj:ts proposition angående beredskapslagring av råolja, m.m., Stockholm, Stockholms slott.
- Prop. 1991/92:102 Totalförsvarets utveckling till och med budgetåret 1996/97 samt anslag för budgetåret 1992/93, Stockholm, Regeringskansliet.
- Radetzki, Marian (2004) *Svensk energipolitik under tre decennier: en studie i politikermislyckanden*, SNS förlag, Stockholm.
- Rönby, Erik (1943) Kvarntorp: Sveriges största skifferoljeindustri, i H Nelson (red.) *Svensk geografisk årsbok*, Sydsvenska geografiska sällskapet, Lund.
- SGU (2019) Efterbehandling av oljelager, www.sgu.se/samhallsplanering/fororenade-omraden/efterbehandling-av-oljelager (hämtat 7 oktober).
- Siösteen, Bengt (1970) *Vårt ekonomiska försvar i blickpunkten*, Överstyrelsen för ekonomiskt försvar, Stockholm.
- Siösteen, Bengt (1979) Underground oil storage in Sweden, *Endeavour* (3):158–62.
- SOU 1937:54 Betänkande angående anordnande av lagringsutrymmen för flytande bränslen m. m. Regeringskansliet, Stockholm.
- SOU 1957:4 Oljelagring: betänkande, Regeringskansliet, Stockholm.
- SOU 1961:27 Skifferolje frågan: betänkande, Regeringskansliet, Stockholm.
- SOU 1969:31 Olja i beredskap: förslag till beredskapslagring av drivmedel och bränslen 1970/76: betänkande, Regeringskansliet, Stockholm.
- SOU 1976:67 Beredskapslagring av olja, kol och uran: betänkande, Regeringskansliet, Stockholm.
- SOU 1980:41 Olja för kristid: delbetänkande, Regeringskansliet, Stockholm.
- SOU 1986:42 Bränsle- och drivmedelsberedskapen under kriser och i krig: betänkande, Regeringskansliet, Stockholm.
- SOU 1993:87 Beredskapslagring av olja: delbetänkande, Regeringskansliet, Stockholm.
- SOU 1994:116 Skyldighet att lagra olja och kol: slutbetänkande, Regeringskansliet, Stockholm.
- Svenska skifferolja AB (1958). *Olja ur svensk mark: En redogörelse för den framställning av olika produkter ur skiffer, som bedrivs i Kvarntorp*, Svenska skifferolja AB, Örebro.
- Sveriges radio (2017) Giftrester kvar i hemligt berggrum, <https://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=95&artikel=6690492> (hämtad 7 oktober).
- Westemar, Berthold (1982) *Ekonomiskt försvar i omvandling*, Centralförbundet folk och försvar, Stockholm.
- ÖEF (1969) En droppe olja, *Det ekonomiska försvaret* (1):3–4.
- ÖEF (1974). Erfarenheter av fredskrisen, *Det ekonomiska försvaret*, (1–2):2–3.
- ÖEF (1977). I bergakungens sal ..., *Det ekonomiska försvaret* (3–4):3–6.
- ÖEF (1980) Störst och bäst – men inte vackrast ..., *Det ekonomiska försvaret* (2):12.

*Camilla Eriksson, Totalförsvarets forskningsinstitut FOI,
Avdelningen för försvarsanalys.
E-post: camilla.eriksson@foi.se*