

Strålsäkerhetsmyndigheten

Yttrande över Barsebäck Kraft AB:s ansökan om lägre ansvarsbelopp avseende Barsebäckverket

(SSM2021-7372)

Innehåll

1.	Riksgäldskontorets bedömning	3
2.	Bakgrund	3
3.	Ärendets handläggning	4
4.	Utgångspunkter för granskningen	5
4.1	Syftet med säkerheterna	5
4.2	En regelbunden omprövning är nödvändig	5
4.3	Olycksscenario och skadeföljder	6
4.4	Kostnadsberäkning	6
5.	Granskning av ansökan	8
5.1	Granskning av olycksscenario och skadeföljder	8
5.2	Granskning av grundkostnader	8
5.3	Granskning av redovisade osäkerheter	9
5.4	Granskning av antagen tidpunkt för olyckan och skadors preskriptionstid	10
5.5	Granskning av metod för prisuppräknning	10
6.	Scenarioanalys	11
7.	Riksgäldskontorets samlade bedömning	12

1. Riksgäldskontorets bedömning

Riksgäldskontoret tillstyrker Barsebäck Kraft AB:s (org.nr. 556094-5197) yrkande att begränsa ansvarsbeloppet för anläggningen Barsebäcksverket till 70 miljoner euro.

Riksgäldskontoret föreslår att giltigheten av beslutet om lägre ansvarsbelopp ska begränsas till fem år.

2. Bakgrund

Barsebäck Kraft AB (BKAB) har det kärntekniska tillståndet för Barsebäcksverket (Barsebäck) som är en kärnteknisk anläggning. Detta innebär att BKAB är en anläggningshavare enligt lagen (2010:950) om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor (LRO).

Enligt 30 § LRO ska innehavare av en svensk anläggning som inte är en kärnkraftsreaktor i drift för att utvinna kärnenergi, ha en ansvarsförsäkring eller se till att annan ekonomisk säkerhet ställs som vid varje tidpunkt täcker ersättningsansvaret upp till ett belopp som motsvarar 700 miljoner euro. En anläggningshavares ersättningsansvar vid en radiologisk olycka är obegränsat, men det belopp som anläggningshavaren behöver ha ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet för begränsas av ansvarsbeloppet.

För det fall en skadelidande inte kan få ersättning från den ansvariga anläggningshavarens säkerhet har staten enligt 42 § LRO ett ersättningsansvar om 1 200 miljoner euro. Statens ansvar gäller upp till detta belopp även om den ansvarige anläggningshavarens ansvar är begränsat enligt 30 § 1 eller 31 § LRO. Av 43 § LRO framgår att om detta inte är tillräckligt har staten tillsammans med andra konventionsstater ett ersättningsansvar om ytterligare 300 miljoner euro.

BKAB har ett ansvarsbelopp avseende Barsebäck som uppgår till 370 miljoner euro i enlighet med övergångsbestämmelserna till förordningen (2021:1142) om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor (FRO).

Enligt 31 § 1 LRO följer att anläggningshavare utan en kärnkraftsreaktor i drift kan beviljas ett lägre ansvarsbelopp om begränsningen är lämplig med hänsyn till slaget av anläggning och den sannolika omfattningen av en radiologisk olycka. Av 12 § FRO framgår att anläggningshavare ska lämna sin ansökan om ett lägre ansvarsbelopp till Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM). Av regleringen framgår även att en ansökan ska innehålla

1. en beskrivning av anläggningen,
2. uppgifter om mängden och karaktären av de kärnämnen eller det kärnavfall som finns inom anläggningen,
3. en analys av riskerna för och omfattningen av en radiologisk olycka i samband med verksamheten, och
4. ett förslag till ansvarsbelopp.

BKAB har ansökt om ett lägre ansvarsbelopp (70 miljoner euro) avseende Barsebäck. Det yrkade beloppet är det lägsta möjliga ansvarsbeloppet för en kärnteknisk anläggning enligt LRO. Som grund för sitt yrkande har BKAB redovisat en kostnadsberäkning uppgående till 50 miljoner kronor (cirka 4,4 miljoner euro¹).

3. Ärendets handläggning

Ansökan om ett lägre ansvarsbelopp avseende Barsebäck lämnades in till SSM i december 2021.

Under ärendets handläggning har ett flertal möten hållits mellan Riksgäldskontoret (Riksgälden) och SSM i syfte att säkerställa att ansökan innehåller den information som myndigheterna behöver för att bedöma ansökan. SSM och Riksgälden har vid flera tillfällen begärt att BKAB ska inkomma med kompletteringar i ärendet.

SSM har inriktat sig på att bedöma 12 § 1–3 FRO, och på motsvarande sätt har Riksgälden inriktat sig på en bedömning av den fjärde punkten i samma bestämmelse. Därmed har SSM bedömt riskerna förknippade med anläggningen, olycksscenario och skadeomfattningen.

Den bedömning som SSM gjort avseende olycksscenario och skadeföljder utgör en förutsättning för Riksgäldens bedömning av de kostnader som anläggningshavaren redovisat.

SSM har i enlighet med 14 § FRO begärt att Riksgälden ska yttra sig över BKAB:s ansökan om lägre ansvarsbelopp för Barsebäck. SSM vill särskilt få synpunkter gällande lämpligheten på storleken på det föreslagna ansvarsbeloppet.

¹ 11,43 SEK/EUR (30 november 2023)

4. Utgångspunkter för granskningen

I detta avsnitt beskrivs utgångspunkterna för Riksgäldens granskning av ansökan om ett lägre ansvarsbelopp. Först beskrivs syftet med säkerheterna och behovet av en regelbunden omprövning, följt av utgångspunkterna för granskningen av olycksscenario och skadeföljder av olyckan. Därefter beskrivs vilka utgångspunkterna är avseende beräkningen av kostnaderna för skador som kan uppstå till följd av en olycka.

4.1 Syftet med säkerheterna

Som framgår av avsnitt 2 har staten ett sistahandsansvar i det fall en anläggningshavare inte kan fullgöra de skyldigheter som följer av 30 § LRO. Statens ansvar gäller upp till 1 200 miljoner euro även om den ansvarige anläggningshavarens ansvar är begränsat.

Ett beslut om lägre ansvarsbelopp skulle därför innebära en överföring av risk från anläggningshavare till staten och i förlängningen skattebetalarna. Om underlaget som ligger till grund för beslutet om lägre ansvarsbelopp underskattar de kostnader som en olycka skulle medföra kan staten komma att tvingas fullgöra de skyldigheter som åvilar anläggningshavaren.

Enligt Riksgäldens uppfattning ställer denna situation höga krav på det underlag som ett beslut om nedsättning av ansvarsbeloppet ska vila på.

4.2 En regelbunden omprövning är nödvändig

Riksgäldens bedömning är att ett beslut om nedsatt ansvarsbelopp behöver vara begränsat i tid och omprövas regelbundet. En permanent nedsättning av ansvarsbeloppet innebär att det kommer finnas en risk för att staten kommer tvingas fullgöra anläggningshavarens skyldigheter under hela anläggningens drifttid.

En begränsning i tid i kombination med en regelbunden omprövning av ansvarsbeloppet gör att hänsyn kan tas till såväl förändringar i den berörda verksamheten som i regelverk och omvärld, vilket inte görs i de aktuella kostnadsberäkningarna. Samtidigt skulle även effekten av framtida utveckling av priser på insatsfaktorer för de åtgärder som krävs begränsas.

Riksgälden föreslår därför att giltigheten av beslutet om lägre ansvarsbelopp begränsas till fem år.

Enligt Riksgäldens uppfattning skulle en permanent nedsättning av ansvarsbeloppet kräva en mer utvecklad redovisning och analys från anläggningshavaren.

4.3 Olycksscenario och skadeföljder

Regeringen får i enlighet med 31 § LRO, i det enskilda fallet, besluta om ett lägre ansvarsbelopp om beslutet inte gäller en kärnkraftsreaktor i drift för att utvinna kärnenergi och begränsningen är lämplig med hänsyn till slaget av anläggning och den sannolika omfattningen av en radiologisk olycka. Av propositionen, Kärnkraften - ökat skadeståndsansvar (prop. 2009/10:173) s. 136 framgår att med omfattningen av en radiologisk olycka avses skadeföljderna.

Mot bakgrund av ovan ska en ansökan om ett lägre ansvarsbelopp innehålla en beskrivning av anläggningen samt mängden och karaktären av de kärnämnen eller det kärnavfall som finns inom anläggningen. Ansökan ska enligt 12 § FRO även innehålla en analys av riskerna för och omfattningen av en radiologisk olycka i samband med verksamheten.

Enligt propositionen ovan är syftet med kravet på att ha en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet att skadelidande ska garanteras ersättning i händelse av en radiologisk olycka. För att uppfylla syftet bedömer Riksgälden därför att det krävs att ansvarsbeloppet är så stort att det med betryggande marginal täcker de kostnader som kan uppstå till följd av en radiologisk olycka.

Mot denna bakgrund har Riksgälden och SSM krävt att en ansökan om ett lägre ansvarsbelopp ska utgå från den värsta tänkbara olyckan och ta hänsyn till de mest allvarliga radiologiska konsekvenserna hänförliga till olyckan. Av ansökan ska det tydligt framgå vilka konsekvenser olyckan skulle få och vilka åtgärder som kan bli nödvändiga att vidta till följd av de skador som uppstår.

4.4 Kostnadsberäkning

Det framgår av 12 § FRO att en ansökan om ett lägre ansvarsbelopp ska innehålla ett förslag till ansvarsbelopp. För att beräkna hur stora kostnaderna relaterade till en olycka kan tänkas bli har Riksgälden och SSM krävt att kostnader hänförliga till radiologiska skador ska redovisas i enlighet med 7 § LRO. En ansökan ska bl. a. redovisa kostnader relaterade till personskada eller sakskada, ekonomisk förlust som är en direkt följd av en personskada eller sakskada, inkomstförlust som till följd av försämring av miljön har orsakats av en skada på ett ekonomiskt intresse som är direkt knutet till miljön och kostnad för att återställa miljön.

Utöver krav på denna redovisning har Riksgälden genom att begära kompletteringar av BKAB ställt ytterligare krav på vilka underlag som ska redovisas i ansökan. Dessa krav har bedömts nödvändiga för granskningen av om kostnaderna hänförliga till den radiologiska olyckan understiger yrkat ansvarsbelopp. För att beräkningen av kostnaderna ska anses komplett krävs att:

1. hänsyn tagits till samtliga kostnader förknippade med det antagna olycksscenarioet som specificeras i 7 § LRO,
2. att det finns underlag för kostnaderna och att de antaganden som görs i beräkningen är motiverade,
3. att hänsyn tagits till osäkerheter förenade med kostnaderna, samt
4. att en prisuppräknings på varor och tjänster gjorts fram till den tidpunkt då kostnader förväntas realiseras med hänsyn till anläggningens drifttid och skadors preskriptionstid.

Första och andra punkterna möjliggör bedömningar om de grundläggande förutsättningarna för beräkningen av kostnaderna kan anses uppfyllda. Det ska finnas underlag för t.ex. enhetspriser och arbetskraftskostnader samt motiveringar till antaganden om skadeomfattning, t.ex. antalet skadelidande eller antalet saksador.

Oavsett vilken källan till osäkerheten är så finns det en risk att kostnaderna i framtiden blir högre än de bedömningar som gjordes vid beräkningstillfället. För att kvantifiera den osäkerhet som finns i beräkningarna av framtida kostnader ska en anläggningshavare enligt tredje punkten redovisa ett osäkerhetspåslag. Ett osäkerhetspåslag bör beräknas genom en osäkerhetsanalys. En osäkerhetsanalys är viktigt för att ge en rättvisande beräkning av kostnaderna.

Fjärden punkten tar fasta på att en olycka sker i framtiden, och att ersättningskrav kan uppkomma längre fram i tiden till följd av olika skadors preskriptionstid. Kostnadsberäkningen ska därför innehålla en prisuppräknings på varor och tjänster fram till den tidpunkt då kostnaderna förväntas uppstå.

Att räkna upp kostnader med en relevant prisutveckling för de åtgärder som avses genomföras motverkar en real urholkning av säkerhetens värde över tid. Det är lämpligt att vald tidpunkt för prisuppräknings är kopplad till verksamhetens drifttid och att hänsyn tas till skadors preskriptionstid. I detta sammanhang utgår vi från ett förenklat antagande att andra skadetyper än

personskador upptäcks och ersätts det år som skadan inträffat. Sena personskador antas kunna behöva ersättas 30 år efter att olyckan inträffat.

5. Granskning av ansökan

Syftet med Riksgäldens granskning är att bedöma om beräknade kostnader hänförliga till värsta tänkbara olycka ryms inom yrkat ansvarsbelopp.

Riksgäldens granskning består av följande delar:

- Granskning av olycksscenario och skadeföljder.
- Granskning av grundkostnad (kostnad utan påslag för osäkerhet).
- Granskning av redovisade osäkerheter.
- Granskning av antagen tidpunkt för olyckan och skadors preskriptionstid.
- Granskning av metod för prisuppräknings.

5.1 Granskning av olycksscenario och skadeföljder

Det är SSM som gör bedömningen av om ansökan om nedsättning av ansvarsbelopp beskriver värsta möjliga olycka och om redovisningen av radiologiska skador är rimlig.

Gällande aktuell ansökan bedömer SSM att BKAB redovisning av radiologiska skador är rimlig och beskriver värsta möjliga olycka.

5.2 Granskning av grundkostnader

BKAB har i sin beräkning redovisat att grundkostnaderna till följd av värsta tänkbara radiologiska olycka vid Barsebäck uppgår till 18 miljoner kronor i 2022 års prisnivå. Med grundkostnader avses kostnader utan osäkerhetspåslag. Detta belopp innefattar bland annat ersättning för personskador (psykiska), ersättning för produktion av livsmedelsprodukter, sanering av byggnader, fordon och mark, ersättning av personlig egendom, samt ersättning för förlorade intäkter för närliggande verksamheter.

Riksgälden bedömer att BKAB i tillräcklig omfattning redovisat de grundkostnader som kan uppstå till följd av den beskrivna olyckan.

5.3 Granskning av redovisade osäkerheter

BKAB har inte redovisat en osäkerhetsanalys. Istället har bolaget enligt egna uppgifter haft ett konservativt förhållningssätt vid uppskattning av volymer och priser som underlag för beräkning av yrkade kostnader. Den av BKAB konservativt uppskattade totalkostnader uppgår till 32 miljoner kronor i 2022 års prisnivå. BKAB har också inkommit med uppgifter om totalkostnad utan hänsyn till osäkerheter. Detta belopp uppgår till 18 miljoner kronor i 2022 års prisnivå.

Det är svårt för Riksgälden att bedöma konservatismen i BKAB:s beräkningar eftersom bolaget inte inkommit med underlag för beräkning av ett osäkerhetspåslag. Möjligen kan skillnaden mellan den konservativa totalkostnaden och totalkostnaden utan hänsyn till osäkerheter betraktas som ett osäkerhetspåslag. Denna skillnad uppgår för Barsebäck till 14 miljoner, vilket ger ett osäkerhetspåslaget om 78 procent relativt grundkostnaden. Ett problem med denna jämförelse är dock att Riksgälden inte kan kvantifiera vad som avses med en konservativ kostnadsberäkning.

Enligt konsultföretaget Oxford Global Projects som i samarbete med forskare vid University of Oxford utvecklat metoden Reference Class Forecasting underskattas i regel kostnader för stora projekt.

I en studie utförd av Oxford Global Projects på uppdrag av Riksgälden har den budgeterade kostnaden innan projektstart jämförts med slutkostnaden för ett stort antal projekt inom fyra olika referensgrupper². Analysen visar att kostnaderna i genomsnitt har underskattats med mellan 0 och 87 procent för dessa projekt. I en annan konsultstudie utförd på uppdrag av Riksgälden har budgeterad kostnad innan byggstart jämförts med slutkostnad vid öppnande för trafik för sju stora svenska infrastrukturprojekt³. Studien visar att kostnaderna underskattats med mellan 5 och 69 procent.

Om skillnaden mellan den konservativa totalkostnaden och totalkostnaden utan hänsyn till osäkerheter kan betraktas som ett osäkerhetspåslag så skulle ett påslag om 78 procent tillsammans med grundkostnaderna inte te sig orimligt för att täcka de faktiska kostnaderna om en olycka inträffar. Frånvaron av en systematisk osäkerhetsanalys och bristen på underlag för beräkning av ett

² Referensgrupper: investering i kärnkraft, förvaring av kärnavfall, avveckling av kärntekniska anläggningar i Storbritannien och investeringar i underjordsgruvor enligt Oxford Global Projects; Reference Class Forecast for The Swedish National Debt, 2023

³ Bengt Jäderholm och Jan-Eric Nilsson; Kartläggning och analys av kostnadspåverkande faktorer i stora infrastrukturprojekt; 2020

osäkerhetspåslag gör det dock svårt att bedöma om den totala risken i kostnaderna underskattas.

5.4 Granskning av antagen tidpunkt för olyckan och skadors preskriptionstid

Till följd av den pågående nedmonteringen av Barsebäck bedömer BKAB att det sista året som en radiologisk olycka kan ske på Barsebäck är 2028. Givet preskriptionstiden om 10 år för aktuella skadetyper bedömer BKAB att det sista året kostnader kan uppstå är 2038. BKAB har därför räknat upp de kostnader som kan uppstå till följd av det valda olycksscenarioet från 2022 års prisnivå till 2038 års prisnivå. BKAB anger vidare att inga fysiska personskador kan uppstå till följd av olyckan, vilket har verifierats av SSM. Av den anledningen kan inga kostnader uppstå för exempelvis cancerfall, där ersättningskyldigheten enligt LRO kvarstår 30 år efter olyckan.

Mot bakgrund av SSM:s bedömning av olycksscenarioet bedömer Riksgälden det rimligt att anta att samtliga kostnader som kan uppstå till följd av olyckan realiserar under 2038.

5.5 Granskning av metod för prisuppräkning

BKAB har räknat upp kostnaderna till 2038 års prisnivå utifrån prognoser på KPI-inflation. För perioden 2023 – 2025 antas den årliga inflationen uppgå till fem procent och för perioden 2026 – 2029 antas den årliga inflationen uppgå till tre procent. Därefter bedömer BKAB att inflationen uppgår till två procent per år.

Riksgälden har inget att invända mot BKAB:s prognos på KPI-inflation fram till 2038⁴. Däremot finns det i underlaget ingen analys eller motivering av varför KPI-inflationen är rättvisande för prisutvecklingen för de varor och tjänster som skulle bli aktuella att bekosta vid en radiologisk olycka vid Barsebäck, exempelvis radiologisk sanering av byggnader och stilleståndskostnader för näringsverksamhet.

I andra sammanhang, exempelvis vid beräkning av prognoser för kostnader i kärnavfallsprogrammet, justeras kostnaderna med hänsyn till prognoser på reala prisförändringar för olika insatsfaktorer som bedöms representativa för programmet. Arbetskraftskostnader är en viktig insatsfaktor i detta sammanhang och därmed är utvecklingen av arbetskraftskostnader utöver KPI

⁴ KPI är ett index som ska mäta utvecklingen av priser i konsumentledet där kostnader för livsmedel och boende är viktiga för utvecklingen.

en viktig komponent för att bedöma den totala reala prisutvecklingen. Flera studier visar att reala arbetskraftskostnader för bygg- och tjänstebranscherna under en lång tid (sedan 1950-talet) ökat med 1,5 – 2,0 procent per år⁵.

Det framgår inte i BKAB:s redovisade kostnadsunderlag i vilken utsträckning insatsfaktorerna för en radiologisk olycka på Barsebäck utgörs av arbetskraft. Det förefaller dock sannolikt att en del av insatsfaktorerna utgörs av arbetskraft, vilket gör att KPI-inflationen inte är rättvisande för den reala prisutvecklingen för de åtgärder som ska genomföras.

6. Scenarioanalys

Riksgäldens granskning av kostnadsunderlaget som redovisats i avsnitt 5 visar att den totala risken i beräknade kostnaderna kan vara underskattad. Det går dock inte att kvantifiera hur stor underskattningen är och om de verkliga kostnaderna för en olycka skulle kunna täckas av yrkat ansvarsbelopp.

För att bedöma konsekvenser av förändrade antaganden på de punkter där Riksgälden bedömt att det föreligger underskattningar av kostnaderna har vi därför varierat a) det totala osäkerhetspåslaget, och b) ökning av priser på varor och tjänster per år utöver KPI-inflationen.

Avseende det totala osäkerhetspåslaget (a) utgår Riksgälden i grundscenariot från BKAB:s grundkostnader, dvs. beräknade kostnader utan osäkerhet. Därefter ökas de totala kostnaderna stegvis med 25, 50, 75, 100 och 200 procent.

Avseende utvecklingen av priser på varor och tjänster (b) utgår Riksgälden i grundscenariot från att inflationstakten är 8,6 procent för 2023⁶ och därefter 2 procent per år från och med år 2024. Sedan ökas prisökningstakten stegvis med en respektive två procentenheter.

I tabell 1 sammanfattas resultaten av beräkningarna.

⁵ John Hassler och Per Krusell; Prognoser för framtida kostnader för att omhänderta kärnkraftens restprodukter, Rapport beställd av Strålsäkerhetsmyndigheten; 2015 samt Konjunkturinstitutet; Beräkning av referensvärden för EEF 1 och EEF 2; 2023

⁶ Prognos Konjunkturinstitutet, september 2023.

Tabell 1 Scenarioanalys, totala kostnader

Miljoner euro

Ökning av kostnader	Ingen prisutveckling utöver KPI	En procentenhet prisutveckling utöver KPI	Två procentenheter prisutveckling utöver KPI
0 procent	2,3	2,7	3,1
25 procent	2,9	3,3	3,9
50 procent	3,5	4,0	4,6
75 procent	4,0	4,7	5,4
100 procent	4,6	5,3	6,2
200 procent	6,9	8,0	9,2

Anm. 11,43 SEK/EUR (30 november 2023).

Källa: Egna beräkningar

Som framgår av tabellen leder förändringarna i antaganden till att kostnaderna som mest uppgår till cirka 9 miljoner euro⁷. Dessa kostnaderna ryms med god marginal inom yrkat ansvarsbelopp på 70 miljoner euro.

7. Riksgäldskontorets samlade bedömning

SSM har gjort bedömningen att BKAB, i sin ansökan, beskriver värsta möjliga olycka och att redovisningen av radiologiska skador är rimlig.

Riksgäldens granskning av kostnadsunderlaget visar att det inte går att utesluta att de beräknade kostnaderna är underskattade. Den scenarioanalys som Riksgälden genomfört visar dock att det finns en betryggande marginal mellan det föreslagna ansvarsbeloppets storlek (70 miljoner euro) och de högsta kostnader som ändrade antaganden ger (9 miljoner euro).

Trots de brister i ansökan som Riksgälden identifierat bedöms yrkat ansvarsbelopp vara rimligt under rådande omständigheter. Det bör dock tas hänsyn till att förutsättningarna kan komma att förändras.

Mot bakgrund av ovan finner Riksgälden det lämpligt att BKAB:s ansvarsbelopp avseende Barsebäck begränsas till 70 miljoner euro och föreslår att giltigheten av beslutet om lägre ansvarsbelopp begränsas till fem år.

⁷ 11,43 SEK/EUR (30 november 2023)

I detta ärende har riksgäldsdirektören Karolina Ekholm beslutat efter föredragning av seniora analytikern John Eliasson. I den slutliga handläggningen har även enhetschefen Peter Stoltz, analytikern Niklas Tedebo, analytikern Linnéa Borén Guve och juristen Katarina Vernersson deltagit.

RIKSGÄLDSKONTORET

Karolina Ekholm, beslutande

John Eliasson, föredragande