

## Vattenfall AB

Staff Function Communications  
Public & Regulatory Affairs Sweden  
169 92 Stockholm

## Regeringskansliet

Finansdepartementet  
Finansmarknadsavdelningen  
Enheten för försäkring, pension och  
myndighetsstyrning  
Julien Morel  
fi.remissvar@regeringskansliet.se  
julien.morel@regeringskansliet.se

Datum:  
2024-12-04

Kontakt: Martin Darelius  
E-mail: martin.darelius@vattenfall.com

Telefon: +46704536982

**Diarienummer: Fi2024/01624**

## Remissvar avseende Promemoria Finansiering och riskdelning vid investeringar i ny kärnkraft

*Vattenfall är ett ledande energiföretag på den europeiska marknaden, som i mer än 100 år elektrifierat industrier, levererat energi till människors hem och moderniserat vårt sätt att leva genom innovation och samarbete. Vi arbetar för en framtid där det är möjligt för alla att leva fossilfritt. Vi ser bortom vår egen bransch för att ta reda på var vi verkligen kan göra skillnad. Tillsammans med våra samarbetspartner tar vi på oss ansvaret för att hitta nya och hållbara sätt att elektrifiera transporter, industri och uppvärmning. Vattenfall ägs av svenska staten.*

Vattenfall tackar för möjligheten att få lämna synpunkter.

## Sammanfattning

- Vattenfall anser att en stabil, tillförlitlig och konkurrenskraftig energiförsörjning är en förutsättning för ekonomisk tillväxt för Sverige. Vattenfall delar utredningens syn att alla kraftslag kommer behövas för att Sverige ska klara energiomställningen och möta en kraftigt ökad efterfrågan på fossilfri el. Kärnkraften är en viktig del av en diversifierad energimix i Sverige.
- Den samhällsekonomiska nyttan av ny elproduktion avgörs av om det finns en efterfrågan på elen och en stor andel av den förväntade efterfrågetillväxten kommer av en elektrifiering av industri. Optimalt ansvarar marknaden för att balansera utbud och efterfrågan, men när Sverige snabbt behöver bygga ut elsystemet kan insatser behövas för att elproduktionen ska kunna komma i takt med den ökade användningen till en kostnad som kunderna kan bära.
- Vattenfall delar utredningens uppfattning att staten har en tydlig och viktig roll vid finansiering av ny kärnkraft. Statens deltagande i riskdelning sänker finansieringskostnaderna, som annars utgör en mycket stor andel av ett kärnkraftsprojekts kostnader. Staten har också en tydlig roll för att adressera de specifika risker som kommer med ett kärnkraftsprojekt under konstruktionstiden och i driftsfasen.

- Vattenfall välkomnar utredningens förslag om en finansierings- och riskdelningsmodell vid investeringar i ny kärnkraft och ser överlag positivt på utredningens slutsatser. Det finns dock frågor som behöver adresseras för att det ska vara möjligt för att en affärsmässig aktör ska kunna investera med hjälp av modellen.
- Modellens tre komponenter vars syfte att sänka kapitalkostnaden anser vi vara acceptabla på ett principiellt plan. Däremot kvarstår arbete i att vidareutveckla modellens olika parametrar. Alla parametrar relaterar till varandra och måste sättas och bedömas som en helhet baserat på förväntade kostnader i ett senare skede av projektutvecklingsfasen. Vattenfall väljer därför endast att se parametervärdena som räkneexempel. Vi ser också att utredningen inte i tillräcklig utsträckning adresserat risker under konstruktionsfasen som ligger utanför projektets kontroll.
- Modellen hanterar inte den så kallade programrisken, det vill säga osäkerhet kring kostnadsfördelningen av ett slutförvarssystem. Regeringen har dock tillsatts en utredning som är tänkt att hantera detta.

## Inledning

Vattenfall välkomnar utredningens förslag om en finansierings- och riskdelningsmodell vid investeringar i ny kärnkraft och ser överlag positivt på utredningens slutsatser. Det är ett gediget arbete som genomförts på kort tid.

Vattenfall anser att en stabil, tillförlitlig och konkurrenskraftig energiförsörjning är en förutsättning för ekonomisk tillväxt för Sverige. Vi delar utredningens syn att alla kraftslag kommer att behövas för att Sverige ska klara energiomställningen och möta en kraftigt ökad efterfrågan på fossilfri el. Genom att dela finansiella risker och kostnader kan staten bidra till en stabil och pålitlig energiförsörjning, främja ekonomisk tillväxt, samt bidra till att Sverige når sina klimatmål. Kärnkraft är en viktig del av en diversifierad, leveranssäker energimix i Sverige. Vattenfall har fattat inriktningsbeslut om att drifttidsförlänga befintlig kärnkraft från 60 till 80 år, men vi ser även att ny kärnkraft kommer att spela en viktig roll.

Kärnkraft är ett yteffektivt och beprövat kraftslag. Även om det i teorin är tekniskt möjligt att kraftigt bygga ut det svenska elsystemet utan ny kärnkraft, innebär investeringar i ny kärnkraft en sund riskspridning för Sverige. En balanserad mix av kraftslag, ett utbyggt elnät och ökad flexibilitet utgör ett rimligt vägval när elsystemet står inför en kraftig utbyggnad.

Vattenfall anser att statlig inblandning i att dela finansiell risk och kostnader är avgörande för att möjliggöra kärnkraftsprojekt i Sverige. Ett kärnkraftsprojekt är ett stort infrastrukturprojekt, potentiellt det största som genomförts i Sverige under modern tid, och det medför betydande finansiella risker. Finansmarknaden har svårt att prissätta och fördela dessa risker, vilket driver upp avkastningskraven och därmed kostnaden för elen till nivåer kunderna inte kan betala. Finansieringskostnadens andel av kostnaden för el från ny kärnkraft kan stå för så mycket som två tredjedelar om inte de finansiella riskerna hanteras effektivt. Statens deltagande i riskdelning sänker finansieringskostnaderna, eftersom statens goda kreditvärdighet gör att långivarna kan acceptera lägre avkastning. Ingenstans i världen byggs kärnkraft på helt kommersiella villkor, och historiskt har vi inte sett några kärnkraftsprojekt genomföras utan någon typ av statlig medverkan. Detta gäller särskilt för de första kärnkraftsprojekten i ett program eftersom de första projekten kommer med lärandekostnader

både för projektutvecklaren och för myndigheter, vilket ger de första reaktorerna högre risker och kostnader.

Genom att erfarenheter och kunskaper från de första reaktorbyggena omhändertas till efterföljande projekt kan kostnader och risker för ny kärnkraft sjunka. Det förutsätter dock att det från start finns en nationell programtanke som innefattar flera reaktorer samt strukturer för att omhänderta erfarenheter i programmet.

Vattenfall har genom pågående arbete med ny kärnkraft på Väröhalvön i Varbergs kommun på svenska västkusten skaffat sig god kunskap om hur förutsättningar för ny kärnkraft kan skapas och delar gärna även fortsatt med sig av dessa erfarenheter.

### **Balansering av utbud och efterfrågan**

Utredningen identifierar korrekt att det råder en osäkerhet kring elsystemets och elmarknadens framtida utveckling. Utgångspunkten är regeringens planeringsmål att år 2045 kunna möta ett elbehov om minst 300 TWh per år, med hänvisning till att Svenska kraftnäts scenarier som spänner över en årlig förbrukning mellan 200 och 350 TWh per år. Sveriges nuvarande elförbrukning är cirka 140 TWh per år.

Den samhällsekonomiska nyttan av ny elproduktion avgörs av att det faktiskt finns en efterfrågan. Optimalt ansvarar marknaden för att balansera utbud och efterfrågan, men när Sverige snabbt behöver bygga ut elsystemet kan insatser behövas för att elproduktionen ska kunna komma i drift i takt med den ökade användningen till en kostnad som kunderna kan bära.

Det kommer samtidigt att vara avgörande att elsystemet som helhet är kostnadseffektivt och konkurrenskraftigt för att industrin ska välja att genomföra sin omställning eller etablera sig i Sverige. En balanserad mix av kraftslag, ett utbyggt elnät och ökad flexibilitet utgör som tidigare nämnt ett rimligt vägval när elsystemet står inför en kraftig utbyggnad. Samt att utbyggnaden väl tajmar industrins omställning.

Det kan komma att behövas insatser för att industrielektrifieringen ska ta fart och det ska heller inte uteslutas att andra kraftslag kan komma att behöva stöttas på olika sätt. Dessa bör i så fall utformas på ett sådant sätt att påverkan på marknaderna är så liten som möjligt och det är av särskild vikt att incitament för flexibilitet och kortsiktig optimering av produktion bibehålls.

Ett otillräckligt tajmat stöd till ny kärnkraft riskerar att leda till alltför låga elpriser, vilket skulle kunna tränga undan investeringar i befintlig produktion eller i andra kraftslag. Det kan till exempel handla om effekthöjningar i vattenkraft, drifttidsförlängning i kärnkraft eller nyinvesteringar i havsbaserad vindkraft.

Vattenfall noterar också att prissäkringsavtalet i utredningen föreslås finansieras genom en skatt som belastar elkundskollektivet i proportion till förbrukning. Vattenfall efterfrågar en konsekvensanalys av relevanta alternativ att fördela finansieringskostnaden. En finansiering via skatt på el som utredningen föreslår ger en högre kostnad per förbrukad kWh, vilket allt annat lika riskerar att motverka en elektrifiering av samhället.

## **Kommentarer på utredningens finansierings- och riskdelningsmodell**

Utredningens modell består av tre komponenter vars syfte är att sänka kapitalkostnaden, möjliggöra investeringar i ny kärnkraft och i slutändan generera el till rimlig kostnad. Modellens komponenter är: statlig lånefinansiering, prissäkringsavtal samt en risk- och vinstdelningsmekanism.

De mest betydande riskerna i ett kärnkraftsprojekt är konstruktionsrisk, marknadsrisk, programrisk och regulatorisk risk. Vattenfall ser positivt på att utredningen adresserar konstruktions- och marknadsrisken med separata verktyg. Vi har sett andra modeller i andra delar av världen som adresserar båda riskerna med samma verktyg som då är mer eller mindre lämpat för respektive risk. Modellen hanterar inte programrisken och endast i begränsad utsträckning den regulatoriska risken.

Vattenfall anser att modellens tre komponenter vars syfte är att sänka kapitalkostnaden på ett principiellt plan är acceptabla. Däremot, som tidigare nämns, kvarstår arbete i att vidareutveckla modellens olika parametrar, i synnerhet för att adressera konstruktionsrisken. Alla parametrar relaterar till varandra och måste sättas och bedömas som en helhet baserat på förväntade konstruktionskostnader, det vill säga i ett senare skede av projektutvecklingsfasen när alla förutsättningar har tagits fram. Det är därför inte lämpligt att som utredningen gjort föreslå en nivå på de olika parametrarna i detta läge (kapitalstruktur, prissäkringsavtal, avkastnings- och räntenivåer, m.m.). Vi väljer därför endast att se parametervärdena som räkneexempel. Vi går nedan igenom vad i modellen som behöver adresseras på en principiell nivå för att göra ett projekt investeringsbart.

### **Statlig lånefinansiering**

*Utredningen föreslår: En statlig lånefinansiering där projektet får låna upp till 75 procent av investeringskostnaden till förmånlig ränta under byggtiden. Två år efter rutinmässig driftstart av den första reaktorn i projektet ska räntesatsen ökas succesivt med ett årligt räntepåslag om 0,25 procentenheter till statens finansieringskostnad. Påslaget ska ha ett tak om 4 procentenheter.*

Storleken på ett enskilt projekt i förhållande till potentiella investerares balansräkning avgör huruvida projektet kan konsolideras in i projektägarens övriga verksamhet. Kärnkraftsprojekt av den storlek som Vattenfall planerar på Väröhalvön kommer att vara ett av de största infrastrukturprojekten som genomförts i Sverige, vilket är för stort för ett företag av Vattenfalls storlek att bära ensamt. Vattenfall ser därför positivt på att utredningen öppnar för ett statligt ägande i ett projektbolag med flera delägare. Detta eftersom staten har den starkaste balansräkningen.

Det är också utmanande att finansiera ett projekt där det inte finns en gräns för hur mycket eget kapital som ska investeras i projektet. I synnerhet det första kärnkraftsprojektet kommer att ha svåröversägliga kostnader. Även eget kapital behöver delvis finansieras med lån och lånekostnaden riskerar att bli mycket hög i och med att risken för fördyringar är oförutsägbar. Utredningens förslag på modell innehåller ett relativt starkt incitament att fasa ut de statliga lånen, när projektet är i drift, genom att succesivt höja räntan. Att framtida kommersiella belåningsvillkor är oförutsägbara gör det svårt för investerare att bedöma finansieringsrisken. Det är centralt att det görs en bedömning av projektets förmåga att finansiera sig på den

externa kapitalmarknaden innan räntan höjs till nivåer som straffar bolaget om alternativ finansiering inte finns. Hur detta ska ske behöver vara mer förutsägbart.

### **Prissäkringsavtal**

*Utredningen föreslår: Ett dubbelriktat finansiellt differenskontrakt (CfD). Lösenpriset ska uppgå till 80 öre/kWh i 2023 års prisnivå och utgå från en referenskapacitet om 89 procent.*

Vattenfall välkomnar utredningens förslag att använda sig av ett dubbelriktat finansiellt differenskontrakt som prissäkringsavtal. Denna lösning adresserar marknadsrisken på ett acceptabelt sätt.

Längden som föreslås täcker en acceptabel period för att tillföra tillräcklig förutsebarhet i en lönsamhetskalkyl. Den korrekta lösenprisnivån är dock något som behöver baseras på förväntade konstruktionskostnader i ett senare skede av projektutvecklingsfasen när alla förutsättningar har tagits fram.

Vattenfall stödjer utredningens ambition att i största möjligaste mån bevara korrekta marknadsincitament. Ett optimalt prissäkringsavtal belönar tillgänglighet när behovet är som störst. Om kontraktets referenskapacitet, likt förslaget beräknas som ett genomsnitt av uppnådd kapacitetsfaktor uppstår dock marknadsstörande incitament, i synnerhet vid priser runt och under kärnkraftens rörliga kostnader. Vattenfall föreslår därför att kapacitetsfaktorn är fast, det vill säga att historisk driftsplanering inte påverkar intjäningen från prissäkringsavtalet. Det finansiella prissäkringskontraktet får då samma karaktäristik som finansiella standardavtal på elbörsen idag.

Förslaget att ersättningen för intäkter från differenskontraktet sker först efter respektive kalenderår kan leda till likviditetsutmaningar för projektbolaget, särskilt i ett bolag med relativt hög belåningsgrad i de fall marknadspriset är lågt. Vattenfall anser därför att det vore mer lämpligt med en kortare avräkningstid.

### **Risk- och vinstdelningsmekanism**

*Utredningen föreslår: En risk- och vinstdelningsmekanism som aktiveras i scenarier där projektbolaget haft en väsentligt lägre eller högre avkastning till eget kapital under konstruktionsfasen än vad som förväntades när låneavtalet och differenskontraktet slöts.*

Vattenfall anser generellt att en garanterad minimiavkastning i kombination med vinstdelning är ett effektivt sätt att dela konstruktionsrisken. Det finns dock några aspekter som behöver belysas. Den föreslagna risk- och vinstdelningsmekanismen har inte prövats tidigare, vilket skapar en osäkerhet kring hur projektet ska värderas. Det finns behov av en på förhand fastslagen instruktion för hur värderingen ska göras för att skapa trygghet för investerare. Likaså kan tidpunkten för värderingen vara avgörande för utfallet. Vattenfall anser att det vore rimligt att fastställa flera tidpunkter för när en sådan värdering bör ske, både för att minska eventuell subjektivitet i värderingen och för att täcka en längre tidshorisont.

Vattenfall har också synpunkter kring den föreslagna värderingsmetoden. Vattenfall håller med om att en kassaflödesvärdering är en bättre metod än relativ värdering för att uppskatta värdet på eget kapital i det specifika projektbolaget på grund av svårigheter att hitta tillräckligt jämförbara bolag och transaktioner. Däremot indikerar utredningen att en bolagsvärdering (Enterprise Valuation) minus nettoskulden är det mest lämpliga sättet att värdera det egna

kapitalet i projektbolaget. En sådan värdering antar att alla likvida medel är tillgängliga för utdelning eller betalning av skuld, vilket inte är fallet. Dessutom är det avgörande att en sådan värdering tar hänsyn till framtida belåningsgrad i bolaget för att ta fram en rimlig diskonteringsränta. Givet utdelningsrestriktionerna som finns under risk- och vinstdelningsperioden samt svårigheter att bedöma projektets förmåga att finansiera sig på den externa kapitalmarknaden är det Vattenfalls bedömning att ett marknadsvärde på eget kapital ska fastställas genom en så kallad Dividend Discount Model som bättre reflekterar den tillgängliga avkastningen på eget kapital snarare än en bolagsvärdering.

För investerare behöver avkastningsnivåerna vara affärsmässiga. Därför är det viktigt att modellen utformas så att den föreslagna minimiavkastningen är i linje med avkastningen från alternativa investeringar med likvärdig riskprofil. Det är rimligt med incitament för att hålla budget i projektet, det är däremot inte rimligt att kostnadsöverskridanden som är utanför projektets kontroll sänker möjlig avkastning. Exempelvis har regulatoriska förändringar under konstruktionsfasen i andra länder varit en av de främsta anledningarna till budgetöverskridanden. Det måste vara möjligt att nå en affärsmässig avkastning om kostnadsöverskridanden ligger utanför projektets kontroll. Dessa risker skulle kunna hanteras med andra verktyg eller avtal.

Utredningen föreslår att finansieringen för godkända projekt säkras för 100 procent kostnadsöverskridanden. För att investerare ska kunna ta del av risk- och vinstdelningsmekanismen måste projektet vara slutfört. Vi anser att finansieringstaket bättre bör spegla internationella exempel av projektutförande i förhållande till budget. En fördubbling av kostnaderna, vilket är ett utfall som flera genomförda projekt visar exempel på och som i vissa fall även överstigit, är inte tillräckligt. Detta gäller i synnerhet det första projektet. Utan ett högre finansieringstak skapas en osäkerhet hos investerare, vilket riskerar att projektet får svårt att attrahera kapital.

Vattenfall anser att modellens förslag på utdelningsrestriktioner under drifttiden, när risk- och vinstdelningsmekanismen är aktiv, motverkar utredningens syfte att minska kapitalkostnader. Den lägsta kapitalkostnaden för ett bolag uppnås genom den mest effektiva kapitalanvändningen. Utredningens förslag riskerar att suboptimera denna användning. Vattenfall anser därför att utdelningar från projektbolaget främst bör spegla bolagets förmåga att betala utdelning och inte styras av principen att risk- och vinstdelningsmekanismen är aktiv.

Vattenfall rekommenderar också att investeringsbarheten i modellen prövas med externa rådgivare med erfarenhet av finansiering av kärnkraftsprojekt internationellt innan lagförslaget läggs fram.

## **Programrisk**

Modellen som utredningen föreslår adresserar inte programrisken. Programrisken är främst kopplad till att nya kärnkraftsreaktorer behöver ett nytt slutförvarsprogram. Detta eftersom det befintliga slutförvarsprogrammet enbart kan hantera använt bränsle och avfall från det befintliga kärnkraftsprogrammet. Om kostnaden för ett nytt slutförvarsprogram ska bli rimlig, uppskattar Vattenfall att ett nytt kärnkraftsprogram bör uppgå till minst 4 GW. Vattenfall noterar att utredningen föreslår att en statlig finansierings- och riskdelningsmodell ska omfatta ett program om sammantaget 4–6 GW, men det finns ingen garanti för att den storleken på program uppnås. Det behövs en garanti för att det första projektet endast belastas med sin andel av ett slutförvarsprogram som omfattar minst 4 GW så att det första projektet inte



riskerar att behöva finansiera hela slutförvarsprogrammet. Vattenfall noterar att regeringen givit Riksgälden i uppdrag att utreda detta, vilket är välkommet, men vill betona att en lösning för programrisken är en förutsättning för att det första projektet ska vara investeringsbart.

### **Regulatorisk risk**

Utredningen konstaterar korrekt att regulatorisk risk påverkar ett kärnkraftsprojekt under hela livscykeln. Det kan exempelvis handla om olika tolkningar av byggnormer och säkerhetskrav, samt ändring av skatter och avgifter. I tillägg till dessa faktorer finns dessutom den politiska risken där politiska beslut kan ändra ett projekts förutsättningar på kort tid. För ett bolag som ska investera i kärnkraft är det, i likhet med andra stora investeringar, centralt att det finns långsiktiga förutsättningar och att spelreglerna är tydliga och transparenta inför investeringsbeslut. Dessa risker skulle kunna hanteras antingen inom modellen eller med andra verktyg eller avtal.

### **Ansökan och tidplan**

*Utredningen föreslår: Att företag kan ansöka om stöd för investeringar i uppförande och drift av nya kärnkraftsreaktorer med en sammanlagd installerad effekt om minst 300 MW. Stödet ges under förutsättning att verksamheten har tillstånd enligt kärntekniklagen och är godkänd enligt miljöbalken. Stödet kan ges i form av lån och differenskontrakt, och måste följa EU:s regler.*

För att möjliggöra Vattenfalls ambitiösa tidplan för ny kärnkraft är det avgörande att statsstödsprövningen avgörs så snabbt det är möjligt. En tidig lösning för finansieringen är en nyckel för att kunna hålla högt tempo i projektet.

Kostnader för projektutveckling fram till dess att tillstånden erhålls från alla instanser kan beroende på tidplan uppgå till mångmiljardbelopp. Dessa kostnader, vilka till stor del är kopplade till detaljkonstruktion av anläggningsplatsen, detaljplanering av byggprojektet, samt lokala anpassningar av anläggningen till svenska förhållanden, adresseras inte i den föreslagna modellen.

Med vänlig hälsning

Vattenfall AB



Anja Alemdar  
Chef Public & Regulatory Affairs Sweden