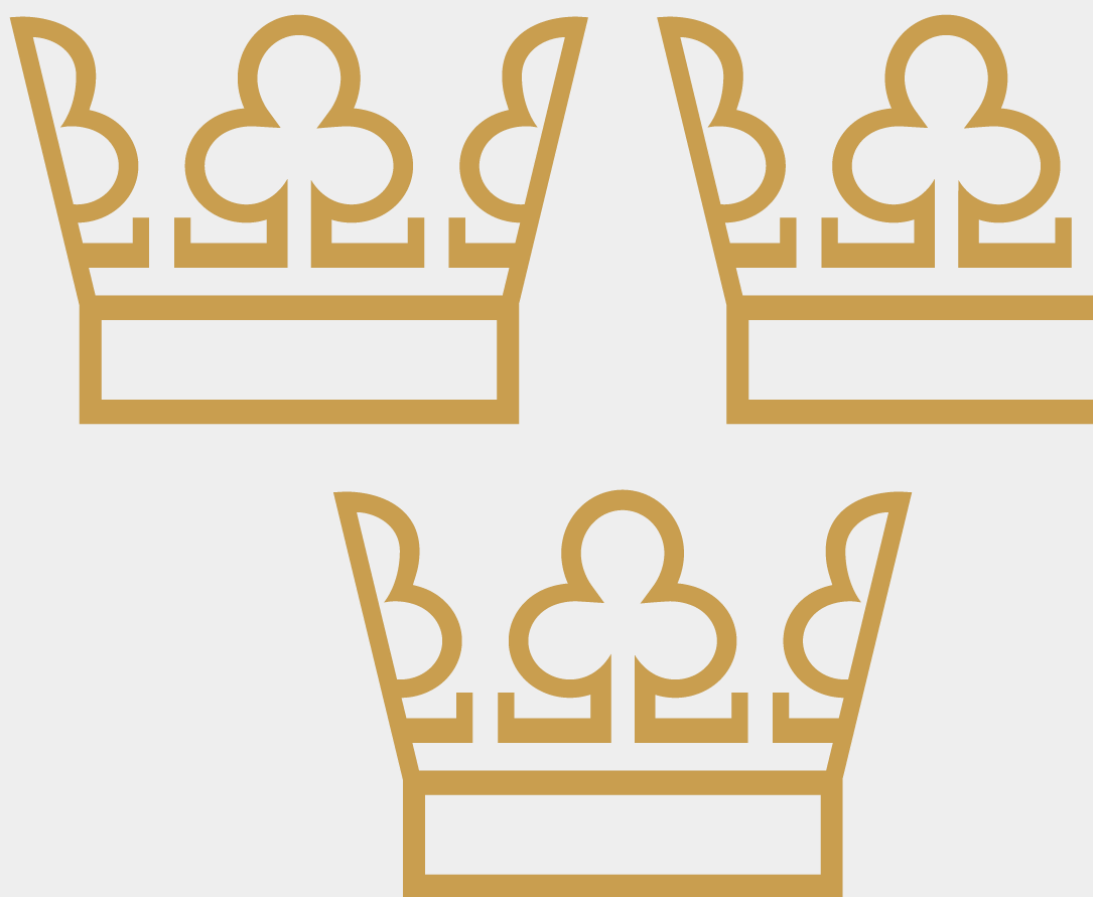


FINANSIERING AV KÄRNAVFALL

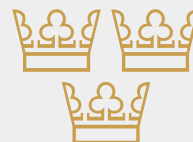
Kvartalsrapport 2022:1



Riksgäldens uppdrag inom kärnavfallsfinansiering

Riksgäldens roll som tillsynsmyndighet är att säkerställa att kärnkraftindustrin sätter av tillräckligt med ekonomiska resurser för att finansiera hanteringen och slutförvaringen av kärnavfall och använt kärnbränsle, avvecklingen och rivningen av anläggningarna samt den forskning som krävs för att möjliggöra detta. Det är kärnkraftsindustrin som ska betala – inte framtidens skattebetalare.

Riksgälden beslutar även om utbetalningar från Kärnavfallsfonden till olika mottagare och reviderar användningen av fondmedel. Myndigheten lämnar även yttranden till regeringen över de säkerheter som industrin ska ställa för de beslutade finansierings- och kompletteringsbeloppen.



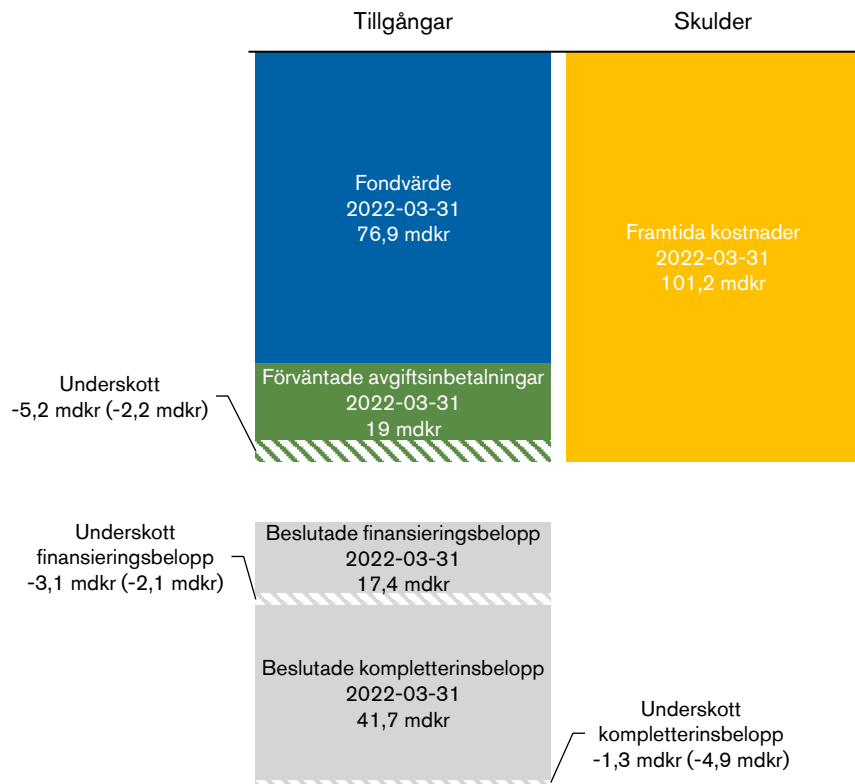
Sammanfattning 2022:1

Den samlade balansräkningen för reaktorinnehavare visar ett totalt underskott på 5,2 miljarder kronor vid utgången av det första kvartalet 2022, vilket är en ökning av underskottet med ca tre miljarder kronor jämfört med utgången av det fjärde kvartalet 2021 (se diagram 1 på nästa sida). Det innebär att dagens kärnavfallsavgifter för reaktorinnehavarna med reaktorer i drift skulle behöva höjas med i genomsnitt 1,1 öre per kilowattimme levererad elström för att finansiera de framtida åtagandena i kärnavfallsprogrammet. För Barsebäck Kraft AB, som inte har reaktorer i drift, skulle den fasta avgiften behöva höjas från noll till 49 miljoner kronor per år.

Höjningarna beror dels på högre förväntad framtida inflation, dels på lägre realiserad avkastning i kärnavfallsfonden under första kvartalet 2022, jämfört med bedömningen per sista juni 2021 som låg till grund för beslutade kärnavfallsavgifter för innevarande avgiftsperiod.

Samtidigt har stigande räntor under första kvartalet 2022 minskat nuvärdet på skulden, vilket har en dämpande effekt på avgiftsbehovet. En ny (marginellt) högre bedömning av den framtida elproduktionen har också minskat avgiftsbehovet för reaktorinnehavare med reaktorer i drift.

Det totala behovet av säkerheter har ökat med cirka 4,4 miljarder kronor jämfört med beslutade säkerhetsbelopp. Ökningen av finansieringsbeloppen kan i huvudsak härledas till samma anledningar som ökningen av avgiftsbehovet. Den främsta förklaringen till ökningen av kompletteringsbeloppen är större bedömd osäkerhet i den framtida utvecklingen av KPI-inflationen jämfört med bedömningen som gjordes som underlag för beslutade nivåer. Högre förväntade framtida räntenivåer som underlag för sammansättningen av den nominella diskonteringsräntekurvan har medfört en högre bedömning av den framtida avkastningen vid beräkning av kompletteringsbeloppen. Detta har dämpat ökningen väsentligt.

Diagram 1. Samlad balansräkning för reaktorinnehavare

Not 1: Nivåer vid utgången av föregående kvartal inom parantes.

Not 2: Fondens marknadsvärde har justerats för upplupna intäkter och förskottsutbetalningar.

Innehåll

Sammanfattning 2022:1	3
Innehåll	5
Inledning	6
Finansiering av kärnavfallsprogrammet	6
Kvartalsrapporten	6
Fondtillgång	8
Skuld	9
Avgiftstillgång	10
Diskonteringskurva	11
Säkerhetsbelopp	12

Inledning

Finansiering av kärnavfallsprogrammet

Kärnavfallsprogrammet omfattar avveckling och rivning av de svenska kärnkraftverken, samt hantering och slutförvaring av kärnavfallet och det använda kärnbränslet från kärnkraftverken.

I Sverige finns fyra kärnkraftverk och tillika reaktorinnehavare: Forsmarks Kraftgrupp AB, OKG AB, Ringhals AB och Barsebäck Kraft AB. Reaktorinnehavarna har tillsammans tolv reaktorer, varav sex är kvar i drift.

Det är reaktorinnehavarnas skyldighet att betala för kärnavfallsprogrammet och att ta fram ett kostnadsunderlag för de återstående kostnaderna för programmet. Kostnadsunderlaget lämnas in till Riksgälden vart tredje år.

Riksgäldens uppgift är att till regeringen lämna förslag på kärnavfallsavgifter för reaktorinnehavare för kommande treårsperiod. Kärnavfallsavgifterna ska tillsammans med tidigare fonderade tillgångar täcka de förväntade återstående kostnaderna för programmet samt de kostnader som kan uppstå för staten för tillsyn och förvaltning av avgiftsmedel. Efter att regeringen beslutat om nivåer på kärnavfallsavgifter, betalar reaktorinnehavarna in avgifterna till en gemensam fond, kärnavfallsfonden.

Förutom att betala avgifter ska reaktorinnehavarna även ställa godtagbara säkerheter motsvarande finansieringsbelopp och kompletteringsbelopp. Tillsammans ska de två säkerhetsbeloppen säkerställa att reaktorinnehavaren med hög sannolikhet kan fullgöra sina skyldigheter, även om inga ytterligare kärnavfallsavgifter betalas in till kärnavfallsfonden.

I januari 2022 beslutade Regeringen om nya kärnavfallsavgifter för 2022-2023 i enlighet med Riksgäldens förslag. Nästa förslag på avgifter och säkerhetsbelopp för 2024-2026 lämnas till regeringen i september 2023.

Kvartalsrapporten

Syftet med denna kvartalsrapport är att löpande följa den finansiella balansen i kärnavfallsprogrammet mellan de ordinarie treåriga avgiftsperioderna. Därtill beräknas de avgifter och säkerhetsbelopp som skulle krävas för att finansiera reaktorinnehavarnas åtaganden givet uppdaterad utfallsdata fram till sista dagen för senaste kvartal, vilket jämförs med de av regeringen beslutade avgifterna för innevarande avgiftsperiod. Kvartalsrapporten är även en del av det underlag som ska redovisas till regeringen avseende analys av finansieringssystemets balans, som framgår av Riksgäldens regleringsbrev (avsnitt 3, punkt 8 för 2022).

I kvartalsrapporten kvarstår den bedömning och de justeringar som myndigheten gjorde av industrins kostnadsunderlag vid beräkningarna i föregående avgiftsförslag. Även parametersättningen av skuldsidan vid beräkning av kompletteringsbeloppen är oförändrat. För en beskrivning av den metod och modell som används för att beräkna kompletteringsbeloppen hänvisas till Riksgäldens modellrapport¹.

¹ Modell för beräkning av kompletteringsbelopp för reaktorinnehavare (RG 2021/223)

Utfallsdata för finansiella och makroekonomiska variabler hämtas från det Asset Liability Management (ALM)-system som Riksgälden använder för att beräkna kompletteringsbeloppen. Denna rapport avser marknadsläget vid utgången av första kvartalet 2022. Riksgälden kommer att göra en ny granskning och bedömning av det underlag som industrin lämnar i september 2022 i samband med att myndigheten lämnar förslag på nya kärnavfallsavgifter och säkerhetsbelopp till regeringen i september 2023.

Fondtillgång

Tabell 1. Reaktorinnehavarnas tillgångar i kärnavfallsfonden per den 31 mars 2022 (miljarder kronor)

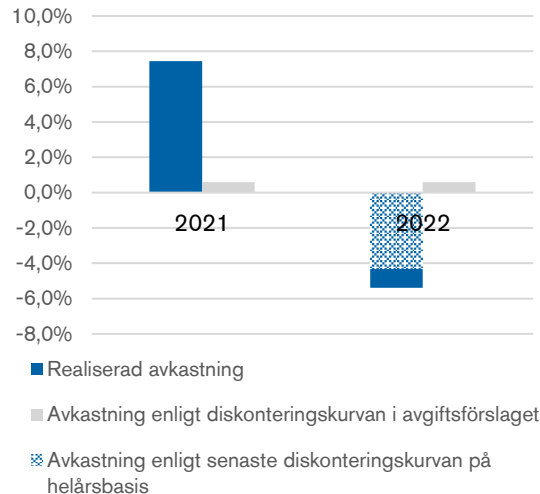
Reaktorinnehavare	Basportföljen	Långsiktiga portföljen	Summa
Forsmarks Kraftgrupp AB	14,4	9,2	23,5
OKG AB	8,7	5,6	14,4
Ringhals AB	16,1	10,4	26,5
Barsebäck kraft AB	9,8	2,7	12,5
Summa	49,0	27,9	76,9

Not: fondens marknadsvärde har justerats för upplupna intäkter och realiserade förskottsutbetalningar

Kärnavfallsfonden

Tillgångarna i fonden förvaltas av en statlig myndighet med samma namn, Kärnavfallsfonden. Fondens kapital är indelat i två portföljer, en basportfölj med svenska stats- och säkerställda obligationer och en långsiktig portfölj med företagsobligationer och aktier. De fyra reaktorinnehavarna har andelar i respektive portfölj. Huvuddelen av den operativa kapitalförvaltningen utförs av Kammarkollegiet inom de ramar som Kärnavfallsfonden fastställer. Förvaltningen av globala aktier och globala företagsobligationer utförs på externt mandat.

Diagram 2. Realiserad och förväntad nominell avkastning för kärnavfallsfonden



Not: Den förväntade avkastningen följer av diskonteringsräntekurvan vilket regleras i finansieringsförordningen.

Tabell 2. Kärnavfallsfondens strategiska tillgångsallokering

Tillgångsslag	Investeringsvikt
Basportföljen	62,0%
Svenska statsobligationer	12,4%
Svenska realobligationer	18,6%
Säkerställda obligationer	31,0%
Den långsiktiga portföljen	38,0%
Svenska företagsobligationer	6,3%
Svenska aktier	10,3%
Globala aktiefonder	15,2%
Globala företagsobligationsfonder	6,3%
Kassa	0,0%

Skuld

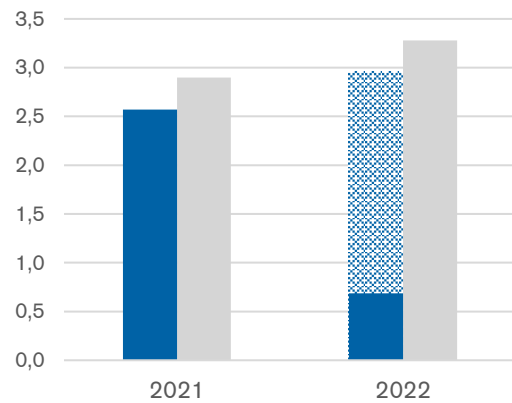
Tabell 3. Reaktorinnehavarnas totala nuvärdesvärderade skuld per den 31 mars 2022 (miljarder kronor)

Reaktorinnehavare	Skuld
Forsmarks Kraftgrupp AB	31,9
OKG AB	21,9
Ringhals AB	34,7
Barsebäck kraft AB	12,7
Summa	101,2

Tabell 4. Durationen i reaktorinnehavarnas förväntade kostnader per den 31 mars 2022 (år)

Reaktorinnehavare	Duration
Forsmarks Kraftgrupp AB	22
OKG AB	19
Ringhals AB	19
Barsebäck kraft AB	13
Samlat	19

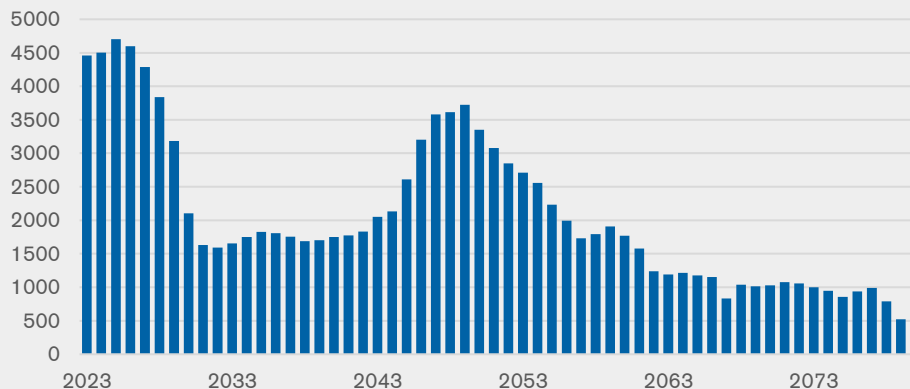
Diagram 3. Genomförda och förväntade utbetalningar på kort sikt till reaktorinnehavare (miljarder kronor)



* Förväntade utbetalningar enligt senaste bedömning
 ■ Förväntade utbetalningar i avgiftsförslaget
 ■ Realiserade utbetalningar

Återstående kostnader

Det är kärnkraftsindustrins ansvar att ta fram ett kostnadsunderlag för kärnavfallsprogrammet. En reaktorinnehavares återstående kostnader kan delas in i tre delar. Den första delen består av kostnader för aktiviteter som Svensk Kärnbränslehantering AB har till uppdrag av reaktorinnehavarna att genomföra och som delas gemensamt mellan de olika reaktorinnehavarna, dvs. hantering och slutförvaring av kärntekniska restprodukter. Den andra delen består av kostnader som är förknippade med aktiviteter för rivning och avveckling av reaktorinnehavarens kärnkraftverk. Den tredje delen är myndigheternas samt vissa kommuners och regioners förväntade kostnader inom kärnavfallsprogrammet. Här redovisas samtliga reaktorinnehavares förväntade årliga reala kostnader (miljoner kronor, prisnivå mars 2022):



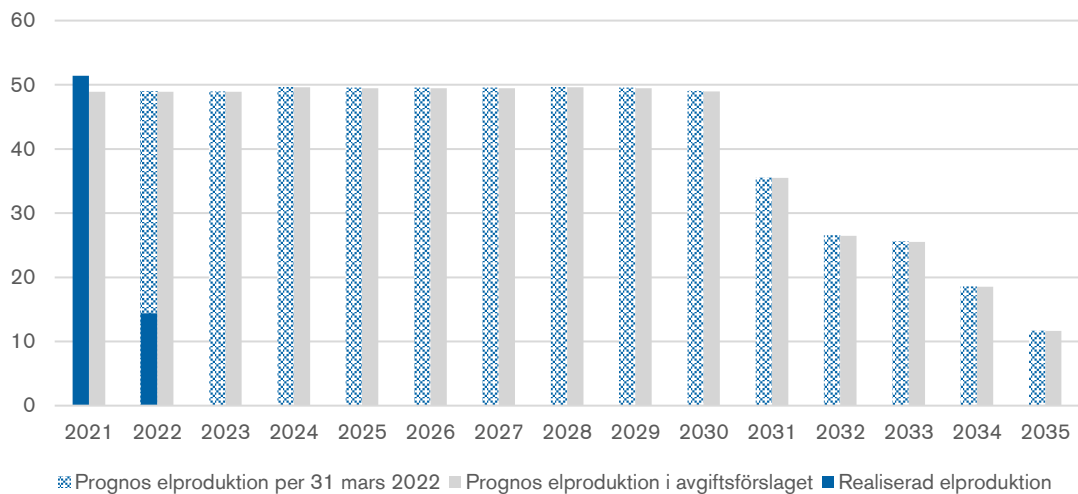
Avgiftstillgång

Tabell 5. Kärnavfallsavgifter – beslutade för 2022-2023 och för balans per 31 mars 2022

Reaktorinnehavare	Beslutade avgifter för 2022-2023	Avgifter för balans
Forsmarks Kraftgrupp AB	3,0 öre/kWh	3,8 öre/kWh
OKG AB	5,6 öre/kWh	6,8 öre/kWh
Ringhals AB	4,5 öre/kWh	6,0 öre/kWh
Barsebäck kraft AB	0	49 miljoner kronor

Not: Avgiften för Barsebäck skiljer sig från reaktorinnehavare med reaktorer i drift på så sätt att den sätts till den fasta årliga avgift i kronor som krävs för att under den kommande treåriga avgiftsperioden göra Barsebäcks åtaganden fullt finansierade.

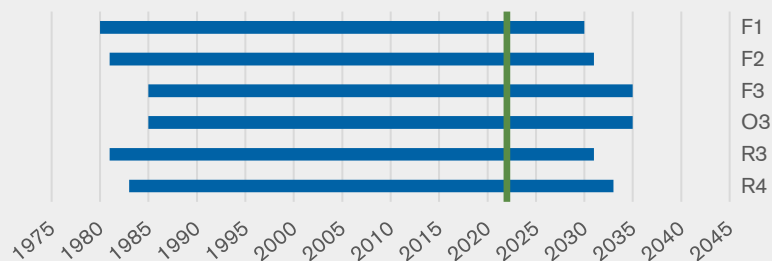
Diagram 4. Prognos och utfall för produktion av kärnkraftsel (TWh)



Not: Realiserad elproduktion för 2021 har justerats jämfört med föregående kvartalsrapport.

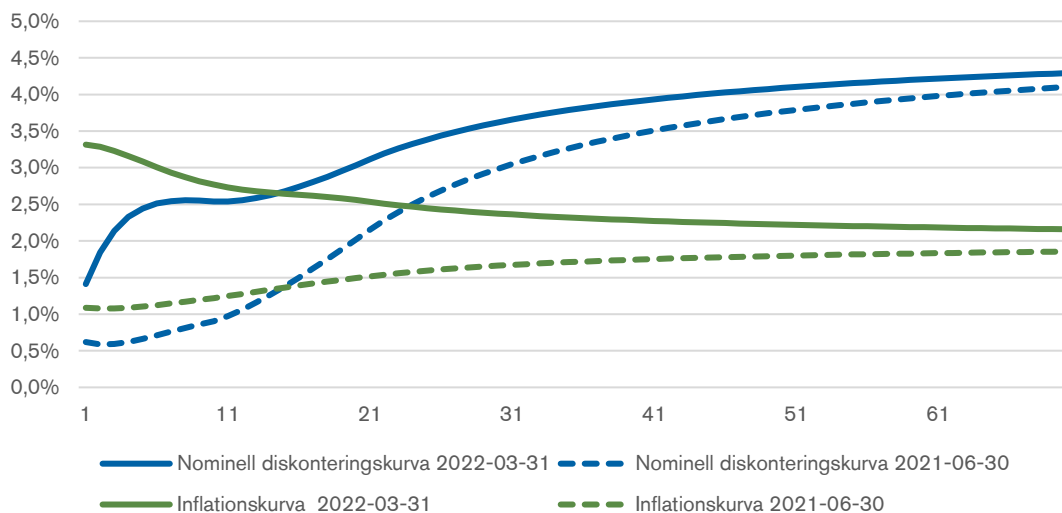
Prognoser för elproduktion

Förväntad elproduktion beräknas huvudsakligen utifrån historisk tillgänglighet i kärnkraftsreaktorerna. Reaktorernas drifttider bestäms av 4 § finansieringsförordningen där det framgår att varje reaktor som inte är permanent avstängd ska antas ha en total drifttid om 50 år eller åtminstone en återstående drifttid om sex år. Här illustreras kvarvarande reaktors beräkningsmässiga drifttid - från kommersiell start fram till avställning:



Diskonterings- och inflationskurvor

Diagram 5. Nominella diskonterings- och inflationskurvor



Not: Kurvorna avser nollkupongsräntekurvor. I dessa kurvor motsvarar räntan i varje punkt den ränta med vilken en obligation med 0 procent i kupong och med slutförfall vid motsvarande tidpunkt skulle prissättas.

Diskonteringsräntekurvans uppbyggnad

Av finansieringsförordningen framgår att diskonteringsräntan ska spegla den förväntade avkastningen i kärnavfallsfonden. Riksgäldens metod bygger på att den nominella riskfria diskonteringsräntekurvan beräknas enligt reglerna för tjänstepensionsbolag som anges i Finansinspektionens föreskrifter FFFS 2019:21. Därefter görs ett tillägg om 0,75 procentenheter enligt reglerna i finansieringsförordningen för att spegla kärnavfallsfonden innehav av mer riskfyllda tillgångar.

Säkerhetsbelopp

Diagram 6. Totala säkerhetsbelopp – beslutade för 2022-2023 och för balans per den 31 mars 2022 (miljarder kronor)

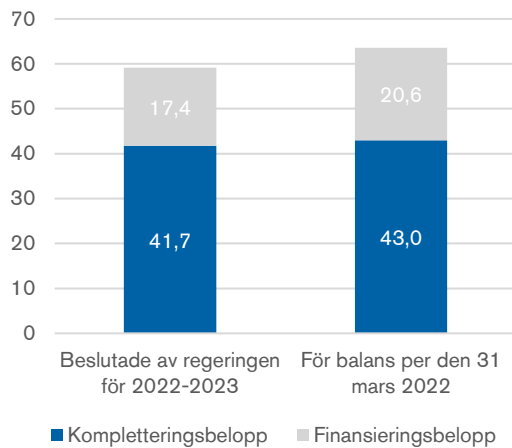


Diagram 7. Årlig volatilitet för riskfaktorer på skuldsidan

Risikfaktor	2022-03-31	2021-06-30
Allmän prisinflation	2,1%	1,8%
Kostn. slutförvar & avveckling	6,5%	6,5%
Statens kostnader	4,8%	4,8%
Löner tjänstesektorn	2,5%	2,6%
Löner byggbranschen	4,9%	4,9%
Maskinpriser	3,0%	3,0%
Konstruktionsmaterialpriser	3,1%	3,1%
Kopparpris	19,4%	19,3%
Bentonitpris	25,3%	25,2%
Energipriser	11,3%	11,3%

Not: Den årliga volatiliteten för kostnaderna för slutförvar & avveckling samt statens kostnader avser volymrisk och har kalibrerats för att uppnå en total osäkerhet om 25 respektive 20 procent relativt medelvärdet för de totala kostnaderna.

Finansieringsbeloppet

Finansieringsbeloppet beräknas som skillnaden mellan de förväntade återstående kostnaderna och de marknadsvärderade tillgångarna i kärnavfallsfonden, givet att ingen ytterligare elproduktion sker.

Kompletteringsbeloppet

Kompletteringsbeloppet beräknas som det belopp, som om det tillsammans med finansieringsbeloppet läggs till reaktorinnehavarens andel i kärnavfallsfonden vid starten på nästa avgiftsperiod, leder till att 90 procent av ett stort antal simulerade scenarier har ett positivt fondvärde vid kärnavfallsprogrammets slutår, även om inga ytterligare kärnavfallsavgifter betalas och inga ytterligare säkerheter ställs. Kompletteringsbeloppet beräknas i en så kallad Asset Liability Management (ALM)-modell.

Tabell 6. Genomsnittlig simulerad avkastning och volatilitet för kärnavfallsfondens placeringar

Tillgångsslag	Avkastning		Volatilitet	
	2022-03-31	2021-06-30	2022-03-31	2021-06-30
Summa kärnavfallsfonden	5,0%	4,7%	7,0%	7,0%
Basportföljen	3,7%	3,4%	4,8%	4,9%
Svenska statsobligationer	3,4%	3,1%	5,0%	5,1%
Svenska realobligationer	3,2%	3,1%	4,8%	4,7%
Säkerställda obligationer	4,0%	3,6%	5,6%	5,7%
Den långsiktiga portföljen	6,5%	6,3%	15,2%	15,2%
Svenska företagsobligationer	4,7%	4,4%	8,6%	8,7%
Svenska aktier	5,8%	5,8%	30,7%	30,6%
Globala aktiefonder	6,2%	6,2%	18,1%	18,1%
Globala företagsobligationsfonder	4,8%	4,5%	9,9%	9,9%
Kassa	2,9%	2,7%	2,2%	2,3%

