



Ny sedel- och myntserie

Format, material och färger

Rapport från sedel- och myntprojektet

2011-03-10

Dnr 2008-286-ADM

Innehåll

En ny svensk sedel- och myntserie	2
Sammanfattning	3
Sedelserien	4
Krav på sedlar.....	4
Format	4
Material	6
Färger	9
Myntserien.....	11
Krav på mynt.....	11
Material	11
Myntvalörernas utformning.....	15
Ekonomiska konsekvenser	19
Bakgrund	19
Samhällsekonomiska vinster	19
Kontantmarknaden	20
Riksbanken	21

En ny svensk sedel- och myntserie

Riksbanken har beslutat att förnya den svenska sedel- och myntserien. Skälen är främst att sedelserien behöver uppgraderas med nya säkerhetsdetaljer och att mynten behöver bli mindre och lättare, så att hanteringskostnader och miljöbelastning minskar. Samtidigt införs en ny valör, 200 kronor, och 2-kronan återinförs. Myntserien kommer att bestå av valörerna 1, 2, 5 och 10 kronor och sedelserien av valörerna 20, 50, 100, 200, 500 och 1 000 kronor.

Arbetet med att utforma den nya sedel- och myntserien har bedrivits av en projektorganisation inom Riksbanken i samverkan med bankerna, värdebolagen och handelsbranschorganisationer. Organisationen framgår av bilaga 1. I denna rapport redovisas styrgruppens förslag till format, material och färger. Riksbanksfullmäktiges beredningsgrupp för utformning av sedlar och mynt har fortlöpande följt och påverkat arbetet och stödjer styrgruppens förslag.

I två andra rapporter behandlas motiv på sedlar och mynt respektive sedelseriens säkerhetssystem. Sedel- och myntseriens utformning beskrivs således i tre rapporter:

- Ny sedel- och myntserie – format, material och färger (denna rapport)
- Ny sedel- och myntserie – tema och motiv
- Säkerhetssystem i sedelserien

Våra kollegor på Europeiska centralbanken (ECB) och på centralbankerna i Danmark, Finland, Holland, Norge, Schweiz och Storbritannien samt myntverket i Bayern har bidragit med råd och erfarenheter. Riksbankens sedel- och myntleverantörer, Crane AB och Mint of Finland, har gett råd och synpunkter. Grontmij AB har ansvarat för bedömningen av miljökonsekvenserna. Statens kriminaltekniska laboratorium och Svenska stöldskyddsföreningen har medverkat i säkerhetsbedömningar och Synskadades riksförbund vad gäller anpassningar till synskadade. Leverantörer av utrustning för maskinell hantering av sedlar och mynt har gett råd om praktiska konsekvenser av projektets förslag. Vi är skyldiga alla ett stort tack för mycket värdefull hjälp.

För ytterligare information hänvisar vi till våra tidigare rapporter ”Kontantanvändningen i Sverige” (september 2008), ”Behovsprövning av 50-öresmyntet” (november 2008) och ”Valörer och fördelningen på sedlar och mynt – förslag till förnyelse av sedel- och myntserien” (februari 2010). Rapporterna finns på Riksbankens webbplats www.riksbank.se

Stockholm i mars 2011

Christina Wejshammar
Ordförande i styrgruppen

Sammanfattning

Sedelserien

För att öka effektiviteten i hantering och produktion föreslås att sedlarnas format blir mindre än idag och att alla sedelvalörer får samma höjd. Sedlarnas höjd föreslås bli 66 millimeter. Den lägsta valören, 20 kronor, föreslås få längden 120 millimeter. Längdskillnaden mellan valörerna föreslås bli sju millimeter. Längdskillnaden mellan 20-kronorssedeln och 50-kronorssedeln föreslås dock av produktionstekniska skäl bli sex millimeter. 20-kronorssedeln får följaktligen formatet 120 x 66 millimeter och 1 000-kronorssedeln formatet 154 x 66 millimeter.

Tillverkningen av sedlarna föreslås ske av bomullspapper som är kraftigare än i de nuvarande sedlarna. Lågvalörerna 20 och 50 kronor, som slits mest, föreslås dessutom få ett förstärkt papper och eventuellt lackas. Som stöd för synskadade föreslås att sedlarna förses med särskiljande detaljer i trycket som kan kännas med ett finger.

Färgerna föreslås vara desamma som i dagens sedlar med tillägg av grönt på den nya valören 200 kronor. Sedlarnas färg blir därmed gråbrun (1 000 kronor), röd (500 kronor), grön (200 kronor), blå (100 kronor), gul/orange (50 kronor) och violett (20 kronor). Färgnyanserna ska vara sådana att det blir tydliga kontraster mellan valörerna.

Myntserien

De nya 1- och 2-kronorsmynten föreslås tillverkas av kopparpläterat stål. Ett kopparpläterat stålmynt består av en kärna av stål, överdragen med ett tunt skikt av koppar. Det är ett lätt och billigt material med god hållbarhet och jämförelsevis låg miljöbelastning. 5-kronan föreslås tillverkas av Nordic gold, som är samma material som i dagens 10-krona. Den nuvarande 10-kronan kvarstår oförändrad.

Den nya myntserien kommer följaktligen att bestå av två kopparfärgade mynt (1- och 2-kronan) och två guldfärgade mynt (5- och 10-kronan). Mynten får en räffling på kanten som stöd för synskadade att särskilja valörerna.

Mynten blir betydligt mindre och lättare än idag. Vikten på 1-kronan, som är det vanligaste myntet, blir ungefär hälften mot det nuvarande myntet. Att 2-kronan återinförs medför att det behövs färre 1-kronor. Den totala vikten av mynten i cirkulation minskar med cirka 50 procent efter en genomförd myntreform.

Ekonomiska konsekvenser

Samhällsvinsterna av den nya sedel- och myntserien är främst bättre skydd mot sedelförfalskningar, lägre hanteringskostnader och minskad miljöbelastning. Utbytet av sedlar och mynt medför samtidigt omställningskostnader för kontantmarknaden och Riksbanken. Kostnaderna orsakas främst av transporter och lagerhållning, omställning av utrustning för maskinell sedel- och mynthantering samt inköp av nya sedlar och mynt.

Riksbankens inköpskostnad för sedlar påverkas inte nämnvärt av förändringen, eftersom ökade kostnader för säkerhetsdetaljer kompenseras av minskade produktionskostnader. Inköpskostnaden för mynt beräknas däremot minska med cirka 70 procent.

Sedelserien

Krav på sedlar

Sedlar måste uppfylla många olika krav för att fungera som effektiva betalningsmedel. Vid valet av format, material och färger till den nya sedelserien har projektet använt följande sex kriterier:

- Skyddet mot förfalskningar
- Möjligheten att snabbt identifiera en äkta sedel
- Möjligheten att enkelt särskilja olika valörer
- Förutsättningarna för kostnadseffektiv tillverkning och hantering
- Slitstyrkan
- Miljöbelastningen

Skyddet mot förfalskningar skapas främst genom sedlarnas säkerhetsdetaljer. Sedlarna behöver därtill ha en sådan utformning att allmänheten vid en betalning enkelt och snabbt kan identifiera en äkta sedel och dess valör.

Förutsättningarna för en kostnadseffektiv tillverkning och hantering påverkas främst av sedlarnas storlek och kvaliteten på sedelpapperet. Valet av papperskvalitet har också betydelse för sedlarnas slitstyrka och därmed för deras livslängd.

Miljöbelastningen från sedlar uppstår främst vid uttaget av råvara till sedelpapper och vid produktionen av sedlar. Transporterna är ytterligare en miljöfaktor, som påverkas av antalet sedlar i samhället.

Format

Utgångspunkter

Utgångspunkterna för val av format är dels att det ska gå att särskilja valörerna och dels effektiviteten vid produktion och hantering av sedlar. Sedelhanteringen hos bankerna, handeln, värdebolagen och Riksbanken är idag huvudsakligen maskinell, vilket betyder att sedlarnas format behöver vara anpassade till maskinell bearbetning för att hanteringen ska bli effektiv.

Sedlars storlek varierar lämpligen med valören enligt principen ju högre värde desto större sedel. Sedelformatet kan växa på både höjden och längden eller enbart på längden eller höjden. De nuvarande svenska sedlarna växer på både höjden och längden med högre valör, dock med undantag av 50-kronorssedeln som har ett avvikande format.

Flertalet större sedeltryckerier använder idag tryckark av samma format. Sedelproduktionen blir som mest effektiv om det går att utnyttja tryckarken maximalt. Sedlarna blir följaktligen billigare att producera om de har ett litet format och om formatet anpassas till storleken på tryckarken. En minskning av storleken på sedlarna kan för de högre valörerna innebära en kostnadsbesparing på upp till 20 procent.

Höjd och längd

Bankerna, värdebolagen och leverantörer av utrustning för maskinell sedelhantering har samstämt uttryckt att sedelhanteringen blir mest rationell om alla sedelvalörer har samma höjd. Orsaken är att förpackningar, lagerutrymmen och maskiner kan anpassas till ett och samma höjdmått. Samma höjd innebär också hög effektivitet vid tryckningen. En annan möjlighet skulle kunna vara att sedlarna har samma bredd och att höjden varierar beroende på valör. Det är dock ett alternativ som medför sämre produktionseffektivitet. Effektivitetsskäl talar för att alla sedlar ska ha samma höjd och att valörerna särskiljs genom att de har olika längd.

Lägsta lämpliga höjd bedöms vara 66 millimeter, vilket är en millimeter lägre än den nuvarande 20-kronorssedeln. Det är ett höjdmått som ger mycket god produktionseffektivitet. Minsta längd föreslås vara 120 millimeter, det vill säga samma som den nuvarande 20-kronorssedeln.

Längdskillnaden mellan valörerna behöver vara ungefär sju millimeter för att valörerna ska gå att skilja åt. Projektet har samtidigt funnit att produktionseffektiviteten ökar avsevärt om längdskillnaden mellan två av valörerna minskas till sex millimeter. Tryckarken kan då utnyttjas maximalt. Förslaget är därför att längdskillnaden mellan 20- och 50-kronorssedeln blir sex millimeter och mellan övriga valörer sju millimeter. Se tabell 1.

Tabell 1: Förslag till format i ny sedelserie, millimeter.

Valör	Ny sedelserie	Nuvarande sedelserie	Eurosedlar
20 kronor	120 x 66	120 x 67	
50 kronor	126 x 66	120 x 77	120 x 62 (5 euro)
100 kronor	133 x 66	140 x 72	127 x 67 (10 euro)
200 kronor	140 x 66		133 x 72 (20 euro)
500 kronor	147 x 66	150 x 82	140 x 77 (50 euro)
1000 kronor	154 x 66	160 x 82	147 x 82 (100 euro)
			153 x 82 (200 euro)
			160 x 82 (500 euro)

Källa: Riksbanken

Rekommendation format

- Alla valörer får samma höjd, 66 millimeter
- Lägsta valören 20 kronor får längden 120 millimeter
- Längdskillnaden mellan valörerna blir sju millimeter och mellan 20-och 50-kronorsvalören sex millimeter

Material

Utgångspunkter

Projektet har utvärderat tre typer av material:

- Bomullspapper
- Plast
- Kombinationer av bomullspapper och plast

Bomullspapperets fördelar är att det ger en bra tryckkvalitet och att det är ett relativt billigt material. Nackdelen är att motståndskraften mot smuts och fukt är mindre bra, vilket gör att sedlar i valörer som används mycket slits ut snabbt. Papperstillverkarna har därför utvecklat olika metoder för att förstärka sedelpapper av bomull. Exempel är blandningar av plastmaterial i pappersmassan och lackning av sedlarna efter tryckning. Bomullspapper är det vanligaste sedelmaterialet i världen och det finns ett stort antal tillverkare. Riksbanken har använt bomullspapper till svenska sedlar sedan lång tid och det används av alla grannländer.

Fördelen med plastsedlar är att de blir mer motståndskraftiga mot fukt och smuts. Plast öppnar också för möjligheten att använda säkerhetsdetaljer som är speciellt anpassade till plastmaterial. Nackdelar är att trycket kan slitas ut relativt snabbt och att det finns indikationer på att sedlarna lätt går sönder om de skrynklas. Plast är dyrare än bomullspapper men det kompenseras av att sedlarnas livslängd ökar. Det finns för närvarande bara en leverantör i världen av plastsedlar, det australiensiska företaget Securency. Enligt uppgift från företaget används plastsedlar i 17 länder, företrädesvis i länder med varmt klimat och/eller stora förfalskningsproblem. Enda landet i Europa som har plastsedlar är Rumänien. Kanada har för avsikt att gå över till plastsedlar.

Det finns flera olika typer av material som kombinerar plast och bomullspapper. Ett exempel är ett hybridpapper som tillverkas av den tyska företaget Louisenthal. Papperet består av en kärna av bomullspapper mellan laminerade ytterskikt av plast. Projektet har även utvärderat en ny typ av papper som utvecklats av det schweiziska företaget Landqart AG. Det består av en kärna av plast mellan laminerade ytterskikt av bomullspapper. Fördelen med detta material är att det har kvar karaktären av bomullspapper, samtidigt som slitstyrkan förbättras. Materialet används ännu inte av någon centralbank.

Förstärkt papper

Riksbanken har erfarenhet av ett förstärkt bomullspapper som utvecklats av Crane Currency som kallas Anti Soiling Treatment ("AST"). Tekniken innebär att ett plastmaterial blandas in i pappersmassan. Detta papper används sedan några år tillbaka i 20-kronorssedeln och Danmark använder det i hela sin nya sedelserie. Andra papperstillverkare erbjuder material som är likartat med AST. Projektet har låtit göra hållbarhetstester där sedlar på konstgjord väg utsatts för slitage i ett laboratorium. Dessa visar att AST-sedlar håller bättre än sedlar av vanligt bomullspapper. Förstärkt sedelpapper är dock dyrare. Det ligger därför närmast till hands att använda sådant papper i sedelvalörer som slits mycket.

Ett annat sätt att förlänga livslängden är att betryka sedlarna med en smutsavvisande lack efter tryckning. Projektet har samrått med centralbanken i Holland som hade lackade sedlar i sin nationella sedelserie från 1957 fram till eurons införande 2002. Erfarenheten är att

lackning förlänger sedlarnas livslängd avsevärt. Det är dock viktigt att använda en typ av lack som håller för ovarsam behandling och som fungerar tillsammans med det papper som används. Andra centralbanker har erfarenheter av att lack fungerar dåligt och till och med förkortar livslängden. Lackning medför extra kostnader.

Dagens svenska sedlar trycks på papper med ytvikten 85 gram per kvadratmeter. Många länder, bl.a. euroländerna, använder ett kraftigare papper, 95 gram per kvadratmeter.

Sedelskyddsfärger

Värdebolagen har gjort stora investeringar i säkerhetssystem som används vid sedeltransporter för att motverka rån. Systemen innefattar säkerhetsväskor som gör att sedlarna vid åverkan blir infärgade med sedelskyddsfärg. Användning av infärgningsteknik är numera ett krav från Rikspolisstyrelsen. Infärgningssystemen används också i sedelautomaternas kassetter och i vissa typer av säkerhetsskåp. Det är därför viktigt att sedelmaterialet fungerar med sedelskyddsfärgen. Sedlarna måste bli effektivt infärgade och färgen ska vara svår att tvätta bort.

Projektet har uppdragit åt Svenska stölskyddsföreningen att testa sedelskyddsfärgernas effekt på några olika typer av papper. Testerna utfördes vid Statens kriminaltekniska laboratorium 2010. Tre av de fyra sedelskyddsfärger som är certifierade i Sverige testades. Leverantören av den fjärde färgen valde att inte delta, men har endast en liten del av marknaden. Fem typer av sedelpapper ingick i testet: vanligt bomullspapper, AST-papper utan lack, AST-papper med vattenbaserad lack, AST-papper med UV-härdande lack samt det nya schweiziska laminatpapperet av bomull/plast. De egenskaper som testades var papperens förmåga att påverkas av sedelskyddsfärg samt förmågan att behålla sedelskyddsfärgen vid försök att tvätta bort den.

Det visade sig att vanligt bomullspapper och det schweiziska laminatpapperet hade de bästa egenskaperna. Mycket få sedlar skulle gå att använda även efter ett avancerat tvättförsök. AST-papper utan lack hade något sämre resultat och lackade sedlar betydligt sämre resultat. En stor del av de lackade sedlarna skulle gå att använda efter tvättning. Särskilt sedlar som var behandlade med UV-härdande lack hade dåliga värden. Plastsedlar ingick inte i testet, men effekten är av allt att döma likartad med lackade sedlar, det vill säga infärgningen försämras avsevärt.

Resultaten visar att lackade sedlar inte kan införas i Sverige med nuvarande typer av lacker och färger. Det finns dock uppgifter från andra centralbanker som tyder på att infärgningsproblemen med lackade sedlar kan vara på väg att lösas. I dagsläget är det dock oklart hur långt utvecklingen av dessa metoder kommit och om de skulle fungera på den svenska marknaden.

En annan erfarenhet från testerna är att infärgningseffekten är bättre på ljusa ytor än på mörka. Delar av sedlarnas kanter bör därför ha en ljus yta så att effekten av sedelskyddsfärg kan avläsas tydligt. Detta kommer att beaktas vid sedlarnas formgivning.

Materialval

Att sedelskyddsfärger av allt att döma har dålig effekt på plastmaterial och att det bara finns en enda tillverkare talar emot plastsedlar. Ett införande av plastsedlar skulle också bryta en lång svensk tradition med sedlar av bomullspapper. Inte heller säkerhetsdetaljernas utformning motiverar plastsedlar. Även om plastsedlar håller bättre finns det stora nackdelar med plastmaterial.

Det nya schweiziska materialet som kombinerar plast och bomullspapper är en intressant teknik i och med att sedlarna har kvar karaktären av bomullspapper. Den centralbank som väljer att vara först med materialet måste dock räkna med att medverka i ett avslutande utvecklingsarbete tillsammans med leverantören. Projektet anser därför att detta material är intressant först på sikt.

Projektet rekommenderar att Riksbanken behåller bomullspapper i den nya sedelserien. Det behövs dock ett kraftigare papper för att applicera de nya säkerhetsdetaljer som föreslås. Ett kraftigare papper bidrar också till att slitstyrkan förbättras. Inriktningen bör vara att öka papperets ytvikt till 95 gram per kvadratmeter.

De valörer som värdemässigt ligger under automatsedlarna slits mest. Det finns därför anledning att ha ett förstärkt papper i 20- och 50-kronorssedlarna. Ett förstärkt papper, eventuellt i kombination med lackning, kan av allt att döma medföra besparingar genom att sedlarna håller längre. Inriktningen bör vara att 20- och 50-kronorssedlarna trycks på AST-papper eller motsvarande material samt att de förses med en lack, förutsatt att det finns lacker och säkerhetsfärger som gör att infärgningen fungerar. Tiden fram till att nya sedlar ska beställas bör användas för att utreda vilket material som är lämpligt och om det är möjligt att använda lack.

Det finns skäl att understryka att problemen med slitna 20- och 50-kronorssedlar inte löses genom förbättrad sedelkvalitet. Sedlarnas livslängd förbättras visserligen, men problemen med slitage kvarstår så länge handeln behåller sedlarna i cirkulation alltför länge.

Stöd till synskadade

Synskadade har svårt att särskilja valörerna enbart genom sedlarnas storlek. Det behövs därför särskilda detaljer i papperet som kan kännas med ett finger och som är unika för varje valör. Projektet har låtit framställa prov på sådana detaljer som granskats av företrädare för Synskadades riksförbund. För att detaljerna ska kunna kännas tydligt och inte slitas ut behöver de göras i koppartryck. De nya sedlarna behöver därför ha koppartryck som även inkluderar delar av sedlarnas kanter och hörn.

Ett ytterligare önskemål från synskadade är att sedlarnas valör framgår tydligt. Siffrorna ska vara stora och det ska finnas en tydlig kontrast mellan siffrornas färg och bakgrundsfärgen. Även valörerna ska skilja sig tydligt från varandra. Dessa synpunkter kommer att beaktas vid sedlarnas formgivning.

Rekommendation material

- Sedlarna tillverkas av bomullspapper
- Ett kraftigare papper än idag används
- 20- och 50-kronorssedlarna får en extra förstärkning och lackning utreds
- Sedlarna förses med särskilda detaljer för synskadade i koppartryck

Färger

Utgångspunkter

När nya sedelserier utformas eftersträvas tydliga färger och kontraster som gör att valörerna snabbt kan identifieras och särskiljas när man ska betala. Färgerna i den nya sedelserien bör därför vara tydligare än idag. Sedlarna ska dock inte bli helt enfärgade och färgerna ska inte uppfattas som påträngande. De färger som föreslås är principiella färger som är en utgångspunkt när sedlarna ska formges. Nyanserna fastställs i samband med den slutliga formgivningen.

Val av färger

När eurosedlarna utformades gjorde ECB en utredning av färgerna, baserad på studier av hur människor uppfattar olika färger. Målet var att åstadkomma tydliga kontraster mellan valörerna och att försvåra förfalskningar. Det konstaterades bland annat att violett är den färg som är mest svårörfalskad. Euroländerna valde därför violett på sin högsta valör 500 euro. Statens kriminaltekniska laboratorium (SKL) har därtill uppmärksammat att gula färger gör det svårare att spåra källan till förfalskade sedlar. Euron har sju sedelvalörer, vilket innebär att man i princip utnyttjar hela spektrumet av färger. Färgerna ser ut på följande sätt:

Valör	Färg
500 euro	Violett
200 euro	Gulbrun
100 euro	Grön
50 euro	Orange
20 euro	Blå
10 euro	Röd
5 euro	Grå

Ett alternativ för den svenska sedelserien är att färgerna följer samma princip som eurosedlarna. Den högsta valören, 1 000 kronor, får då den färg som är mest svårörfalskad, det vill säga violett. Den näst högsta eurovalören, 200 euro, är dock gul, det vill säga en färg som bör undvikas enligt SKL. 500-kronorssedeln skulle därför i stället bli röd. Det skulle innebära följande färger: Violett (1 000), röd (500), grön (200), orange (100), blå (50) och grå (20). Resultatet är att det blir tydliga färgkontraster, särskilt mellan valörer som riskerar att förväxlas.

Ett annat alternativ är att ha en överensstämmelse i färg mellan svenska sedlar och eurosedlar av ungefär motsvarande värde. Det innebär att 1 000-kronorssedeln skulle ha samma färg som 100-eurosedeln, 500-kronorssedeln samma färg som 50-eurosedeln osv. Fördelen skulle vara att användningen av de båda valutorna förenklas. Ett argument mot en sådan ordning är dock att de svenska sedlarna kommer att ha en helt annan utformning än eurosedlarna, varför en

överensstämmelse i färg inte behöver ha någon avgörande betydelse för hur sedlarna uppfattas.

Ett tredje alternativ är att behålla den nuvarande sedelseriens färgskala. Det är det alternativ som förordas av riksbanksfullmäktiges beredningsgrupp för utformning av sedlar och mynt. Gruppen anser att det ligger ett värde i att upprätthålla en tradition från den nuvarande sedelserien och att det underlättar för allmänheten om färgerna är desamma. Den nya valören 200 kronor föreslås bli grön. Man betonar också att en sober färgton bör eftersträvas.

Projektet anser att det viktigaste kriteriet är att färgskillnaderna mellan valörerna blir tydliga. Det gäller särskilt mellan valörer som riskerar att förväxlas, det vill säga mellan 1 000- och 100-kronorssedeln, 500- och 50-kronorssedeln och 200- och 20-kronorssedeln. Även mellan närliggande valörer bör det vara tydliga skillnader. Projektet bedömer att det går att åstadkomma sådana kontraster inom ramen för den nuvarande färgskalan genom direktiv i samband med sedlarnas formgivning. Mot den bakgrunden förordas att de nuvarande färgerna behålls och att den nya 200-kronorssedeln blir grön. Se tabell 2 och bild 1.

Tabell 2: Förslag till principiell färgskala i ny sedelserie

Valör	Ny sedelserie	Nuvarande sedelserie
1 000 kronor	Gråbrun	Gråbrun
500 kronor	Röd	Röd
200 kronor	Grön	
100 kronor	Blå	Blå
50 kronor	Gul/orange	Gul/orange
20 kronor	Violett	Violett

Källa: Riksbanken

Bild 1: Principiell utformning av sedelserien. Ungefär naturlig storlek.



Rekommendation färger

Sedelseriens principiella färger blir gråbrun (1 000 kronor), röd (500 kronor), grön (200 kronor), blå (100 kronor), gul/orange (50 kronor) och violett (20 kronor).

Myntserien

Krav på mynt

För att mynt ska fungera som effektiva betalningsmedel finns några grundläggande krav. Det ska vara lätt att identifiera valörerna, mynten ska fungera i myntmaskiner och -automater och mynten ska skilja sig från mynt i grannländerna. Därutöver finns ytterligare faktorer som behöver beaktas när en ny myntserie ska utformas. Projektet har gjort en utvärdering av olika typer av mynt utifrån följande fem kriterier:

- Skyddet mot förfalskningar
- Slitstyrkan
- Inköpspriset
- Miljöbelastningen och hälsoriskerna
- Vikten

Mynt kan vara enklare eller svårare att förfalska beroende på konstruktion och material. Eftersom myntförfalskningar är ovanliga i Sverige och myntens värden är låga behöver säkerhetsnivån inte vara exceptionellt hög. Det gäller framför allt de lägsta valörerna där risken för förfalskningar är minst.

Metaller har olika hårdhet. Det innebär att myntens slitstyrka varierar beroende på legering. De legeringar som utvärderats är väl beprövade och bedöms ha god hållbarhet, även om det finns skillnader. Generellt har mynt lång livslängd.

Inköpspriset beror på vilka metaller som ingår i myntens legering och på hur mynten är konstruerade. Priserna varierar beroende på aktuella världsmarknadspriser på metaller. För att säkerställa att metallvärdet inte överstiger myntens nominella värde måste inköpspriset ligga betydligt under det nominella värdet. Det gäller särskilt när en ny myntserie utformas, eftersom skillnaden mellan inköpspris och nominellt värde kommer att minska till följd av inflationen.

Metaller har olika påverkan på miljön, beroende på tillgång, utvinningsmetoder och återvinningsmöjligheter. Mindre och lättare mynt bidrar till att miljöbelastningen minskar, eftersom uttaget av råvara blir mindre och transporterna enklare. Även arbetsmiljön för de som hanterar mynt i arbetet förbättras. En hälsofråga som projektet särskilt uppmärksammat är risken för nickelallergi.

Myntens vikt har avgörande betydelse för hanteringskostnaderna i samhället. Vikten beror framför allt på myntens storlek. För att uppnå målet om minskad myntvikt måste därför mynten i den nya serien vara mindre än idag.

Material

Utgångspunkter

Materialet i mynt kan bestå av en enskild metall eller av en legering. Metaller och legeringar kan kombineras på olika sätt och resultera i olika typer av mynt. Det finns tre vanliga typer av mynt - homogena mynt, pläterade mynt och bimetallmynt. Homogena mynt har samma metall eller legering i hela myntet. Pläterade mynt består av en homogen metall eller legering som

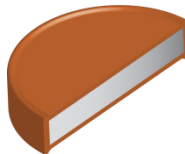
kärna och ett ytterskikt av en enskild metall. Bimetallmynt består av en mittdel av en metall eller legering och en ytterring av en annan metall eller legering.

Även mynt som byggs upp av skikt av metaller eller legeringar förekommer. Den nuvarande 5-kronan har en sådan konstruktion, bestående av skikt av koppar och nickel. Det är en komplicerad teknik som gör att mynten blir svåröfalskade men också dyra.

Homogent mynt



Pläterat mynt



Bimetallmynt



Projektet har utvärderat tre homogena mynt och två pläterade mynt. För att få en uppfattning om myntseriens utseende om ett mynt av högre valör blir aktuellt i framtiden har projektet också låtit konstruera ett bimetallmynt.

Homogena mynt

Följande typer av homogena mynt har utvärderats:

- Kopparnickelmynt
- Kopparmynt
- Mynt av Nordic gold

Kopparnickelmynt består normalt av en legering av 75 procent koppar och 25 procent nickel. Inslaget av nickel gör att de blir silverfärgade. Fördelarna med kopparnickel är att det är slitstarkt, svårt att förfalska och lätt att återvinna. Det är också estetiskt tilltalande genom sin silverfärg. Nickel har dock nackdelar från miljö- och hälsosynpunkt. Produkter som innehåller nickel kan utlösa kontaktallergi och hantering av nickel i produktionsprocesser kan medföra hälsorisker. I Sveriges miljömål för en giftfri miljö är nickelallergi en hälsoindikator. Kopparnickel är numera ett dyrt material till följd av höga världsmarknadspriser på nickel och koppar. Kopparnickel är ett vanligt myntmaterial i världen, men dess betydelse minskar pga. metallpriserna. Den nuvarande 1-kronan är exempel på ett homogent kopparnickelmynt.



Nuvarande 1-kronorsmynt: 75 % koppar, 25 % nickel.

Kopparmynt består ofta av en legering av koppar, zink och tenn. Historiskt har koppar varit det vanligaste myntmaterialet i världen vid sidan av guld- och silvermynt. Sverige har haft många kopparmynt. Det senaste var 50-öringen som blev ogiltig 2010. Fördelarna med koppar är att det är relativt slitstarkt och går bra att återvinna. Kopparmynt är dock enklare att förfälska än många andra mynt beroende på att materialet är vanligt förekommande i kommersiella produkter. Kopparmynt har även en tendens att mörkna med tiden. Kopparpriserna har stigit under senare år, vilket höjt priserna på kopparmynt.



Tidigare 50-öresmynt: 97 % koppar, 2,5 % zink, 0,5 % tenn.

Nordic gold-mynt består av en legering av 89 procent koppar, 5 procent aluminium, 5 procent zink och 1 procent tenn. Mynten består således huvudsakligen av koppar men är guldfärgade. Namnet ”Nordic gold” beror på att legeringen ursprungligen utvecklades i Sverige, av Myntverket och Gränges Metallverken. Syftet var att få fram ett slitstarkt material utan nickel. Materialet har kommit att användas i flera länder. Exempel på Nordic-goldmynt är den nuvarande svenska 10-kronan samt 10, 20 och 50 cent i euroländerna. Materialet är prismässigt i nivå med kopparmynt.



10 kronor i Sverige och 20 cent i euroländerna: Nordic gold: 89 % koppar, 5 % aluminium, 5 % zink, och 1 % tenn.

Pläterade mynt

Följande material har utvärderats:

- Kopparpläterat stål
- Nickelpläterat stål

Mynt av kopparpläterat stål består av en kärna av stål och ett tunt ytterskikt av koppar. Mer än 90 procent av myntet är av stål, men till följd av kopparpläteringen blir de kopparfärgade. Största beståndsdel i stål är järn, som finns i stor omfattning och som är lätt att utvinna, framställa och återvinna. Stål har därför lägre miljöpåverkan än många andra metaller. Andra fördelar är att mynten är lätta och billiga att producera. De anses också vara relativt slitstarka. Exempel på kopparpläterade stålmynt är 1, 2 och 5 cent i euroländerna.

Mynt av nickelpläterat stål består av en kärna av stål och ett ytterskikt av nickel. De är konstruerade på motsvarande sätt som kopparpläterade mynt, men blir silverfärgade på grund av nickelskiktet.



5 cent i euroländerna: Kopparpläterat stålmynt.

Bimetallmynt

Bimetallmynt har fördelarna att de är svåra att förfalska och att de genom sitt utseende signalerar ett högre värde. De är relativt dyra i inköp och används på högre valörer. Exempel är 1 och 2 euro. Projektet har låtit konstruera ett provmynt av kopparpläterat stål och Nordic gold. Det är en kombination som ger ett slitstarkt och lätt mynt med låg miljöbelastning. Ett sådant mynt skulle vara lämpligt om det i framtiden införs ett mynt av högre valör.



1 euro: Bimetallmynt. Kombination av koppar, nickel och mässing.



Prototyp till bimetallmynt. Kombination av kopparpläterat stål och Nordic gold.

Allergirisker

Nickelallergi orsakas av långvarig och upprepad hudkontakt med föremål som avger nickel, såsom smycken, klockor och glasögon. Nickel är den vanligaste orsaken till kontaktallergi hos både barn och vuxna. Enligt vetenskapliga studier är 17 procent av kvinnorna och tre procent av männen i Sverige allergiska mot nickel. Av dem som har nickelallergi utvecklar 30-40 procent handeksem som ofta blir kroniskt.

Sedan 1994 finns ett EU-direktiv som föreskriver gränsvärden för nickelläckage från vissa produkter som kommer i direkt och långvarig kontakt med huden. Direktivet trädde i kraft 2000 och har inarbetats i den svenska lagstiftningen genom föreskrifter från Kemikalieinspektionen. Reglerna omfattar dock inte mynt och heller inte verktyg. Orsaken är att denna typ av föremål inte anses ha lika stor betydelse som orsak till nickelallergi som exempelvis smycken och andra personliga föremål. Den som är nickelallergisk riskerar dock att utveckla handeksem vid långvarig kontakt även med sådana nickelhaltiga föremål som inte omfattas av EU:s direktiv.

Karolinska institutet i Stockholm har genom professor Carola Lidén publicerat ett stort antal vetenskapliga studier om nickelallergi. Några av dem avser frisättning av nickel och hudexponering från mynt. Projektet har samrått med Lidén och tagit del av hennes resultat.

Studierna visar att flera nickelhaltiga myntlegeringar avger betydande mängder nickel till huden redan efter kortvarig kontakt. Påverkan ökar med längre tids exponering. Det gäller de nuvarande 1-och 5-kronorsmynten, liksom andra typer av kopparnickelmynt. Lidéns slutsats är att mynt av legeringar som avger nickel vid kontakt med huden alltid medför en risk för nickelallergi. Mynt av nickelfria legeringar, som också undersökts, medför ingen allergirisk.

Lidéns studier bidrog till att kopparnickel valdes bort som legering i euroländernas mynt. I stället används nu kopparpläterade stålmynt till de lägsta valörerna och Nordic gold till mellanvalörerna. Nickel förekommer dock i 1- och 2-euromynten.

Val av material

Med anledning av allergirisken bör nickel inte ingå i de nya mynten. Även kostnadsskäl talar för att välja bort nickel. Följden av att inte använda nickel blir att de nya mynten inte blir silverfärgade. Ett alternativ för att få silverfärgade mynt skulle kunna vara att använda rostfritt stål. Det är dock ett olämpligt material eftersom det är mycket hårt och därmed svårt att präglade mynt av samt sliter på mynt av andra material vid mynthantering.

Kopparpläterade stålmynt bedöms vara den lämpligaste mynttypen för de låga valörerna. De är lätta, miljövänliga och billiga. Att mynten är enklare att förfalska än andra typer av mynt har liten betydelse med tanke på deras låga värde. Att koppar mörknar med tiden är en nackdel från estetisk synpunkt, men har tidigare accepterats på kopparmynt av lägre valörer, exempelvis 50-, 5- och 1-öresmynt. Nordic gold är ett lämpligt material för mellanvalörer. Det är ett slitstarkt material som genom sin gula färg signalerar ett högre värde. Bimetallmynt lämpar sig för mynt av höga valörer.

Vilka mynt som ska betecknas som låg-, mellan- och högvalörer beror på antalet mynt i myntserien och deras värde. Enligt projektets uppfattning kan 1- och 2-kronan klassificeras som lågvalörer och 10-kronan som en mellanvalör. 5-kronan kan betecknas som antingen låg- eller mellanvalör. Något högvalörmynt kommer inte att finnas i myntserien. Följaktligen bör mynten i den nya serien att tillverkas av kopparpläterat stål och Nordic gold.

Rekommendation material

- Lågvalörer tillverkas av kopparpläterat stål och mellanvalörer av Nordic gold

Myntvalörernas utformning

Utgångspunkter

Låg vikt är den faktor som är viktigast för att effektivisera samhällets mynthantering. Den 31 december 2010 fanns det cirka 1,9 miljarder mynt i cirkulation. Av dessa var 72 procent 1-kronor. Följaktligen är det mest angeläget att reducera vikten på 1-kronan. Den nya 2-kronan väntas på sikt bli ett av de vanligaste mynten, varför även den valören bör ha låg vikt. 5- och 10-kronans respektive andel av myntmängden är betydligt mindre, vilket gör att vikten på dessa mynt inte har lika stor betydelse. Se tabell 3.

Tabell 3: Antal mynt i cirkulation den 31 december 2010 samt valörernas andel av myntmängden

Valör	Antal mynt miljoner stycken	Andel av totalantal, procent
1 krona	1 340	72
5 kronor	261	14
10 kronor	254	14

Källa: Riksbanken

För att undvika risken för att mynten förväxlas vid maskinell hantering måste alla mynt ha olika format. De får inte heller ha samma format som någon av de nuvarande valörerna. Av samma skäl måste mynten också skilja sig från mynten i Sveriges grannländer. Det förslag som redovisas i det följande avviker i format från befintliga svenska mynt och avviker även från cirkulerande mynt i euroländerna, Danmark, Lettland, Litauen, Norge och Polen.

Utformningen är även avstämd med de ledande svenska leverantörerna av utrustning för maskinell hantering av mynt. Där ingår bland annat de slutna kassasystem som används i detaljhandeln. Enligt leverantörernas bedömning klarar maskinerna med den föreslagna utformningen av mynten att skilja de nuvarande och de nya svenska mynten från varandra och även att skilja dem från grannländernas mynt.

Marknaden kommer att erbjudas provserier av de nya mynten för tester i myntmaskiner innan mynten sätts i cirkulation. Om det då skulle visa sig att det finns kvarstående problem med att särskilja valörerna kommer detaljanpassningar att göras.

Utformning av enskilda mynt

Det nuvarande 10-kronorsmyntet är ett relativt modernt mynt med låg vikt, tillverkat av Nordic gold. Det uppfyller väl de krav som ställs på ett mynt av mellanvalör. Det finns därför inte skäl att ändra myntets utformning och därmed bidra till ökade omställningskostnader. Projektet rekommenderar därför att 10-kronan kvarstår i sin nuvarande utformning. Nya mynt kommer därmed att finnas i valörerna 1, 2 och 5 kronor.

De nya mynten ska fungera under många år och därför behövs ett långt perspektiv som tar hänsyn till att deras värde successivt minskar som en följd av inflationen. Inköpriset bör därför vara lågt när de introduceras. Både 1-kronan och 5-kronan har idag ett högt inköpspris och även hög vikt i förhållande till sitt värde. 1-kronan har haft samma vikt, sju gram, sedan 1942.

Den nya 1-kronan föreslås tillverkas av kopparpläterat stål och få diametern 19,50 millimeter. Med en tjocklek på 1,79 millimeter blir vikten 3,60 gram. 2-kronan föreslås också tillverkas av kopparpläterat stål och bli ett något större mynt med diametern 22,50 millimeter. Med en tjocklek på 1,79 millimeter blir vikten 4,80 gram.

Den nya 5-kronan föreslås bli något större än 2-kronan med diametern 23,75 millimeter och tjockleken 1,95 millimeter. Myntet kan tillverkas av antingen kopparpläterat stål eller Nordic gold. Skillnaderna ligger främst i förfalskningsrisk och pris. Ett mynt av Nordic gold är svårare att förfalska än ett kopparpläterat mynt. Ett mynt av Nordic gold är samtidigt ungefär dubbelt så dyrt i inköp. Utöver dessa faktorer finns estetiska synpunkter, såsom att ett kopparpläterat mynt tenderar att mörkna efter en tids användning.

Svensk Handel och några av leverantörerna av utrustning för mynthantering har uttalat att de föredrar en 5-krona av Nordic gold. Skälen är att materialet är mer svårförfalskat än kopparpläterat stål, att det blir en tydligare skillnad mellan 2-kronan och 5-kronan samt att Nordic gold-mynt har bättre hållbarhet.

Projektet noterar att det finns en prisskillnad men att den är förhållandevis liten, sett till Riksbankens totala kostnader för myntinköp. Skillnaden mellan inköpspris och nominellt värde är betydande även i alternativet Nordic gold. Även om myntförfalskningar är ovanliga är det en fördel att ett mynt av Nordic gold är mer svårförfalskat. Ett mynt av Nordic gold behåller också sin färg och ytkvalitet bättre. Projektet förordar mot den bakgrunden att 5-kronan tillverkas av Nordic gold. Förslaget till ny myntserie framgår av tabell 4 och bild 2.

Tabell 4: Förslag till material, diameter och tjocklek i ny myntserie samt jämförelse av vikt mellan nya och nuvarande mynt

Valör	Material	Diameter mm	Tjocklek mm	Vikt gram	Vikt idag gram
1 krona	Kopparpläterat stål	19,50	1,79	3,60	7,00
2 kronor	Kopparpläterat stål	22,50	1,79	4,80	14,00
5 kronor	Nordic gold	23,75	1,95	6,10	9,50
10-kronor (bef.)	Nordic gold	20,50	2,90	6,60	6,60

Källa: Riksbanken

Bild 2: Principiell utformning av myntserien. Ungefär naturlig storlek.



Räffling

Synskadade kan ha svårt att särskilja valörerna enbart efter myntens storlek. En räffling på myntens kant, som är unik för varje valör, är därför ett viktigt stöd. Ett förslag till räffling har tagits fram i samråd med Synskadades riksförbund.

Förslaget innebär att den nuvarande 1-kronans räffling behålls på den nya 1-kronan, vilket innebär att hela kanten är räfflad. 2-kronan föreslås få en räffling som är likartad med euroländernas 20-centmynt, en gles men tydlig räffling. 5-kronan föreslås, som idag, tillverkas med slät kant. 10-kronan behåller sin nuvarande räffling med fyra räfflade fält. Lösningen innebär tydliga skillnader mellan valörerna och att räfflingen på 1-respektive 5-kronan blir densamma som idag.

Konsekvenser för vikt

Projektet har gjort en bedömning av konsekvenserna för vikten av alla utelöpande mynt efter ett myntutbyte enligt ovanstående förslag. Det sammanlagda antalet 1- och 2-kronor har förutsatts bli 25 procent mindre än antalet 1-kronor idag, eftersom det behövs färre mynt när 2-kronan återinförs. Det har också förutsatts att endast 80 procent av de nuvarande mynten behöver ersättas med nya mynt, eftersom en del av dagens utelöpande mynt sannolikt har förkommit. Resultatet är då att vikten av utelöpande mynt minskar med drygt 50 procent, vilket motsvarar cirka 7 000 ton. Se tabell 5.

Tabell 5: Vikten av utelöpande mynt 2010-12-31 och bedömd vikt efter myntreform

Valör	1 kr	2 kr	5 kr	10 kr	Summa
Antal mynt 31 dec 2010 miljoner st	1 340	-	261	254	1 855
Vikt idag ton	9 380	-	2 480	1 676	13 536
Antal mynt efter reform miljoner st	408	408	209	254	1 279
Vikt efter myntreform ton	1 469	1 958	1 275	1 676	6 378

Källa: Riksbanken

Rekommendation myntvalörernas utformning

- 1-kronan tillverkas av kopparpläterat stål med formatet 19,50 x 1,79 millimeter
- 2-kronan tillverkas av kopparpläterat stål med formatet 22,50 x 1,79 millimeter
- 5-kronan tillverkas av Nordic gold med formatet 23,75 x 1,95 millimeter
- 10-kronan kvarstår oförändrad och tillverkas av Nordic gold med formatet 20,50 x 2,90 millimeter
- Mynten förses med räffling på kanten som stöd för synskadade

Ekonomiska konsekvenser

Bakgrund

Kontantsystemet utgör en viktig del av betalningssystemet. Hanteringen av kontanter är samtidigt en kostsam process. Det finns därför skäl för Riksbanken och andra aktörer att fortlöpande uppmärksamma effektiviteten i kontanthanteringen och söka lösningar som reducerar kostnaderna. Produktionen och hanteringen av kontanter har också en koppling till miljö- och hälsoaspekter. Därtill är säkerheten en central faktor som ofta sätter nivån för vilka lösningar som är möjliga.

Förändringar av sedlar och mynt medför alltid omställningskostnader. De uppstår främst hos de aktörer som hanterar kontanter i arbetet, såsom bankerna, handeln och värdebolagen. Riksbanken arbetar därför huvudsakligen med successiva förändringar och gör mycket sällan genomgripande reformer av hela sedel- och myntserien. Den nuvarande sedelserien tillkom på 1980-talet. Myntserien har under lång tid förändrats enbart genom successiva mindre anpassningar, främst i form av att lägre valörer avskaffats.

Samtidiga förändringar kan dock bidra till att minska omställningskostnaderna, eftersom omställningar av maskiner och annan utrustning, informationsinsatser och andra åtgärder kan göras vid ett och samma tillfälle. Ibland uppstår därför situationer då det är fördelaktigt att göra flera förändringar på en gång. Riksbanken har bedömt att det nu är mest rationellt att göra en genomgripande reform i stället för återkommande mindre förändringar. Aktörerna på kontantmarknaden önskar generellt att förändringar görs samtidigt och på kort tid.

Samhällsekonomiska vinster

De samhällsekonomiska vinsterna av den nya sedel- och myntserien består av tre delar:

- Bättre förfalskningsskydd
- Lägre hanteringskostnader
- Minskad miljöbelastning

Vinsten av den nya sedelserien är främst att skyddet mot förfalskningar förbättras. Syftet är att förfalskningarna ska fortsätta att ligga på en sådan låg nivå att förtroendet för sedlarna inte äventyras. Mer omfattande sedelförfalskningar skulle kunna medföra trovärdighetsproblem för kontantsystemet och därmed till stora samhällskostnader. Utöver det förbättrade förfalskningsskyddet kommer antalet sedlar att minska till följd av 200-kronorssedelns införande. Sedlarnas mindre format medför också rationaliseringsvinster i hanteringen.

Vinsten med den nya myntserien är främst att transport- och hanteringskostnaderna minskar till följd av att mynten blir lättare. Dessutom minskar antalet mynt på grund av 2-kronans återinförande. Miljöbelastningen minskar till följd av de lättare transportererna och att uttaget av råvara blir mindre. Materialet i de nya 1- och 2-kronorsmynten är också mindre miljöbelastande än de som används i dagens 1- och 5-krona. Att nickel försvinner innebär lägre hälsorisker.

Effekterna kan schematiskt beskrivas på följande sätt:

Faktor/effekt	Sedelserien	Myntserien
Förfalskningskydd	Minskad förfalskningsrisk pga. nya säkerhetsdetaljer	Ingen förändring
Hantering	Billigare transporter och lagerhållning pga. av färre sedlar och mindre format	Billigare transporter och lagerhållning pga. lättare och färre mynt
Miljöpåverkan	Minskad miljöbelastning från produktion och hantering pga. färre och mindre sedlar	Minskad miljöbelastning från produktion, transporter och hantering pga. lättare och färre mynt. Minskade hälsorisker pga. att nickel inte används

Kontantmarknaden

Kontantmarknaden kommer att få lägre hanteringskostnader som en följd av den nya sedel- och myntserien. De mest påtagliga effekterna är att antalet sedlar blir färre och att mynten blir både färre och lättare. Förändringen medför dock samtidigt omställningskostnader. De uppstår främst på tre områden:

- Transport och lagring av sedlar och mynt som dras in
- Distribution av nya sedlar och mynt
- Omställning av utrustning för maskinell hantering av sedlar och mynt

Utbytet innebär att nya sedlar och mynt ska distribueras från Riksbanken till bankerna och handeln, samtidigt som nuvarande sedlar och mynt ska lämnas tillbaka till Riksbanken för makulering. Transporterna kommer därför att bli avsevärt fler under utbytestiden och behovet av lager kommer att öka. Den största kostnaden uppstår om nuvarande 1- och 5-kronor ogiltigförklaras och dras in, eftersom det då handlar om stora volymer av mynt som kräver omfattande transport- och lagringskapacitet.

Det finns många olika typer av maskiner och automater som hanterar sedlar och mynt, såsom uttagsautomater för sedlar, kassasystem i handeln, sorteringsmaskiner hos värdebolagen och bankerna samt olika slags varuautomater. All sådan utrustning måste ställas om till den nya utformningen av sedlar och mynt och anpassas till valörerna 200 och 2 kronor. Under en övergångstid kommer kontantsystemet att få hantera dubbla versioner av de nuvarande sedelvalörerna och av 1- och 5-kronorsmynt.

Antalet uttagsautomater för sedlar är för närvarande cirka 2 400 stycken. Antalet slutna kontanthanteringssystem i detaljhandeln kan med ledning av uppgifter från leverantörerna uppskattas till 12-14 000 stycken.

För att minimera kostnaderna kommer omställningen att ske i nära samverkan mellan Riksbanken och kontantmarknadens aktörer. Samråd har inletts med Bankernas Depå AB, bankerna, handeln, värdebolagen och tillverkare av maskinell utrustning. Riksbanken kommer så långt möjligt att anpassa takten i genomförandet till önskemålen från marknaden. Riksbanken planerar också för en omfattande informationsinsats till allmänheten.

Riksbanken

Sedlar

Riksbanken köper för närvarande in sedlar för i genomsnitt cirka 43 miljoner kronor per år, beräknat enligt 2011 års priser. Styckepriset påverkas av hur många sedlar som beställs vid varje tillfälle. Högre volymer innebär lägre styckekostnad och tvärtom.

Det nya mindre formatet gör att sedlarna blir billigare. Mer avancerade säkerhetsdetaljer medför samtidigt kostnadsökningar. Att papperskvaliteten förbättras medför också kostnadsökningar, men det kompenseras av att sedlarna håller längre. Kostnaderna påverkas även av att sedelserien utökas med en 200-kronorssedel, vilket minskar behovet av 100-kronorssedlar.

Den sammantagna effekten av förändringarna är att Riksbankens inköpskostnad blir i stort sett oförändrad jämfört med idag. Det mindre formatet och det minskade antalet sedlar kompenseras för ökade kostnader för den höjda säkerhetsstandard och för produktion av ytterligare en valör. Se tabell 6. Det sammanlagda antalet 100- och 200-kronorssedlar har i beräkningen bedömts bli 25 procent färre än antalet 100-kronorssedlar idag. Antalet 100- och 200-kronorssedlar har antagits bli lika. Förbättringarna av papperskvaliteten har beräknats öka livslängden på 20- och 50-kronorssedlarna med 30 procent.

Tabell 6: Kostnadsjämförelse mellan nuvarande och ny sedelserie. Årlig kostnad. 2011 års priser.

Effekt/valör	20	50	100	200	500	1000	Totalt
Inköpskostnad dagens sedlar, miljoner kronor	5	4	17		12	5	43
Inköpskostnad nya sedlar, miljoner kronor	5	4	8	10	12	5	44

Källa: Riksbanken

Mynt

Riksbanken köper för närvarande in mynt för i genomsnitt cirka 49 miljoner kronor per år, beräknat enligt 2011 års priser. Inköpskostnaden för den nya myntserien påverkas framför allt av att priserna är lägre på de nya mynten. 1-kronan kostar idag cirka 80 öre mot cirka 20 öre för det nya myntet. 5-kronan kostar idag cirka 1,50 kronor mot 58 öre för det nya myntet. Den nya 2-kronan kostar cirka 25 öre och 10-kronan 61 öre. Därtill kommer effekten av att 2-kronan minskar antalet mynt. Resultatet är att Riksbankens årliga inköpskostnad beräknas minska med cirka 70 procent, motsvarande 32 miljoner kronor. Se tabell 7. Det verkliga utfallet kommer att bero på allmänhetens efterfrågan på mynt och aktuella metallpriser.

Tabell 7: Kostnadsjämförelse mellan nuvarande och ny myntserie. Årlig kostnad. 2011 års priser.

Effekt/valör	1 kr	2 kr	5 kr	10 kr	Summa
Inköpskostnad dagens mynt, miljoner kronor	32	-	12	5	49
Inköpskostnad nya mynt, miljoner kronor	3	4	5	5	17

Källa: Riksbanken

Utbyteskostnader

Riksbankens kostnader för utbytet kommer främst att bestå av inköp av nya sedlar och mynt. Därtill kommer kostnader för informationsinsatser, design, tester, lagring och transporter. Projektet har gjort en bedömning av de ekonomiska konsekvenserna under en period på sju år, vilket är den tidsperiod då utbytet medför extra kostnader och intäkter.

Utgångspunkten är att de nuvarande 1- och 5-kronorsmynten ogiltigförklaras och dras in samt att Riksbanken får tillbaka 50 procent av utelöpande 1- och 5-kronor. Vidare förutsätts att behovet av nya mynt blir 80 procent av det antal mynt som är i cirkulation idag. 2-kronan och 200-kronorssedeln förutsätts minska antalet mynt och sedlar enligt de antaganden som redovisats tidigare.

Resultatet framgår av tabell 8. Utbytet förbereds under år 1-3. Sedlarna förutsätts bytas ut under år 4-5 och mynten år 5. Kostnaderna beräknas med dessa förutsättningar uppgå till 633 miljoner kronor. Återvinningen av ogiltiga 1- och 5-kronorsmynt ger en intäkt på 488 miljoner kronor. Nettokostnaden blir således 145 miljoner kronor.

Sedlar och mynt som inte lämnas tillbaka skrivs av och får en positiv effekt på Riksbankens resultat. Mynt skrivs av året efter det att de blivit ogiltiga och sedlar tio år efter att de blivit ogiltiga. Beloppets storlek beror på hur många av de ogiltiga sedlarna och mynten som inte lämnas tillbaka. Om exempelvis 50 procent av 1- och 5-kronorsmynten inte lämnas tillbaka uppstår en avskrivning på 1 322 miljoner kronor som kommer att redovisas som en intäkt år 6. Om exempelvis tio procent av 20-, 50- och 100-kronorssedlarna samt två procent av 500- och 1 000-kronorssedlarna inte lämnas tillbaka uppstår en avskrivning på 2 943 miljoner kronor som kommer att redovisas som en intäkt tio år efter år 5.

Tabell 8. Riksbankens kostnader och intäkter för utbyte av sedlar och mynt vid 50 procents återlämnande av 1- och 5-kronorsmynt. Exklusive avskrivning av sedel- och myntskuld. 2011 års priser. Miljoner kronor.

Effekt/år	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5	År 6	År 7	Summa
Inköp av sedlar			-108	-119				-227
Inköp av mynt					-226	-80		-306
Övriga omkostnader	-4	-15	-10	-19	-26	-18	-8	-100
Återvinning av mynt						+244	+244	+488
Summa	-4	-15	-118	-138	-252	+146	+236	-145

Källa: Riksbanken

Bilaga 1. Projektorganisation

