

Remiss

Förändringar i regelverket för Swestr

april 2024

Remiss om förändringar i regelverket för beräkning av Swestr

Detta dokument redogör för de förändringar i regelverket för Swestr som Riksbanken ser som nödvändiga för att Swestr ska bli mer användbar som referensränta i finansiella kontrakt. Avsikten med denna remiss är att inhämta synpunkter från finansiella institut, andra aktörer på de finansiella marknaderna och från andra intressenter.

Yttranden över denna remiss skickas till "Sveriges riksbank, 103 37 Stockholm" eller lämnas till Riksbanken via remiss.referensranta@riksbank.se senast den 25 april 2024. Ange diarienummer 2024-00452.

En sammanfattning av inkomna yttranden kommer att sammanställas och publiceras på www.riksbank.se.

Tack för er medverkan.

Innehållsförteckning

1	Sammanfattning av förslagen i remissen	5
2	Förslag	6
2.1	Sammanfattning av Riksbankens förslag	6
2.2	Ikraftträdande	6
3	Bakgrund till Riksbankens förslag	7
3.1	En övergång till Swestr från Stibor T/N är önskvärd	7
3.2	Nuvarande regelverk försvårar en övergång till Swestr	10
3.3	Riksbanken har undersökt årsskifteseffekten	12
4	Riksbankens förslag	13
4.1	Förslag om ändring av robusthetskrav	13
4.2	Förslag om ändring av alternativ beräkningsmetod	19
4.3	Förslag om hantering av årsskiftesdagen	25
5	APPENDIX	26
5.1	Metod för stresstesterna	26
5.2	Föreslagen alternativ beräkningsmetod	30
5.3	De nuvarande robusthetskraven	34
5.4	Förändringar i regelverk och styrdokument för Swestr	37

1 Sammanfattning av förslagen i remissen

Riksbankens dialog med marknadsaktörer och andra intressenter visar att oförutsägbarheten i årsskifteseffekten i Swestr hindrar dem från att använda Swestr som referensränta i finansiella kontrakt. För att öka förutsägbarheten i Swestr runt årsskiftet avser Riksbanken att ändra den alternativa beräkningsmetoden och robusthetskraven för referensräntan Swestr.

Detta innebär att Riksbanken kommer att betrakta mindre transaktionsvolymmer än förnärvarande som robusta vilket i sin tur gör att alternativ beräkningsmetod vid beräkning av Swestr kommer att vara ännu mindre sannolik än i dagsläget. Därtill avser Riksbanken att införa *en* ny alternativ beräkningsmetod som gäller för årets alla bankdagar i stället för de två alternativa beräkningsmetoder som Riksbanken tillämpar i dagsläget. Den nya metoden kommer i högre grad att väga in transaktionsunderlaget för Swestr den aktuella dagen. Dessutom avser Riksbanken att exkludera Swestr-noteringen för årets sista bankdag i beräkningsunderlaget om den alternativa metoden används följande dag, det vill säga på det nya årets första bankdag. Detta innebär att en kraftigt avvikande Swestr-notering för årsskiftesdagen aldrig påverkar Swestr-noteringen för årets första dag.

Riksbankens stresstester visar att den nya alternativa beräkningsmetoden minskar Swestrns avvikelse jämfört med om normal beräkningsmetod skulle användas. Det gäller särskilt för årsskiftesdagen.

Riksbanken avser att genomföra dessa förändringar i regelverket för Swestr under tredje kvartalet 2024 och bedömer att de kan bidra till att främja användningen av Swestr i finansiella kontrakt.

2 Förslag

Riksbanken föreslår att regelverket för Swestr ändras på följande sätt:

Robusthetskravet på transaktionsvolymen sänks, en ny alternativ beräkningsmetod ersätter de två nuvarande och årsskiftesdagen ses inte som bankdag om Swestr beräknas med alternativ metod på årets första bankdag.

Ändringarna föreslås tillämpas från och med den 1 oktober 2024.

2.1 Sammanfattning av Riksbankens förslag

För att Swestr ska bli mer användbar som finansiell referensränta och för att främja övergången från Stibor T/N föreslår Riksbanken följande:

Ändring av robusthetskrav

Ett av de tre robusthetskraven mildras. Kravet på sammanlagd transaktionsvolym innan trimning av transaktionsunderlaget sänks från 6 till 2 miljarder kronor. På så sätt minskar sannolikheten för att den alternativa beräkningsmetoden ska användas vid beräkning av Swestr.

Ny alternativ beräkningsmetod

Vid de tillfällen robusthetskraven bryts och alternativ beräkningsmetod används vill Riksbanken minska avvikelsen från vad den normala beräkningsmetoden skulle innebära för Swestr-noteringen. Därför föreslås att de två nuvarande alternativa beräkningsmetoderna ersätts av *en* ny alternativ beräkningsmetod. Den nya metoden låter den aktuella dagens transaktionsdata få ett större genomslag än i nuvarande alternativa metoder.

Hantering av årsskiftesdagen

Årsskiftesdagen ska framöver *inte* betraktas som en bankdag vid beräkning av Swestr för årets första dag. Därmed finns inte längre någon risk för att en mycket avvikande Swestr-notering på årsskiftesdagen får genomslag på följande dagar.

2.2 Ikraftträdande

Riksbanken föreslår att samtliga förslag i denna remiss träder ikraft under tredje kvartalet 2024.

3 Bakgrund till Riksbankens förslag

Under de senaste åren har många länder övergått från så kallade ibor-räntor till transaktionsbaserade referensräntor. I Sverige påbörjades arbetet med att ta fram en transaktionsbaserad referensränta 2017 i Arbetsgruppen för alternativ referensränta (Agar). Det ledde till att Riksbanken började publicera den transaktionsbaserade räntan Swestr för svenska kronor under september 2021, och denna har sedan existerat jämsides med Stibor. Riksbanken och Svenska bankföreningens arbetsgrupp har sedan hösten 2022 arbetat för en övergång från Stibor T/N till Swestr. Övergången går dock inte tillräckligt snabbt, i synnerhet inte om man jämför med utvecklingen utanför Sverige. En bidragande orsak bedöms vara osäkerheten vid årsskiftet. I och med att bankerna anpassar sin inlåning i syfte att minimera beräkningsunderlaget (balansräkningen) för resolutionsavgifter och bankskatt kan Swestr få en mycket avvikande notering på årsskiftesdagen. Marknadsaktörerna tycker därutöver att det är ett problem att det finns en osäkerhet om vilken beräkningsmetod som kommer att användas. Dessutom riskerar en avvikande Swestr-notering att få genomslag på Swestr under dagarna efter årsskiftet. Riksbanken har därför sett ett behov av att se över regelverket för Swestr och hitta en lösning som främjar användandet av Swestr. Detta arbete inleddes i juni 2023 när Riksbanken annonserade en enkätundersökning för att inhämta synpunkter från marknadsaktörer.

3.1 En övergång till Swestr från Stibor T/N är önskvärd

Övergång till transaktionsbaserade referensräntor internationellt

Referensräntor fyller en viktig funktion i det finansiella systemet eftersom de fungerar som riktmärken vid prissättning av finansiella kontrakt. Därför måste de vara rättvisande och inge högt förtroende. Londonbaserade Libor-räntor, eurobaserade Euribor och svenska Stibor har funnits länge men har under senare år börjat bytas ut till förmån för transaktionsbaserade referensräntor.

Bakgrunden till detta är att risken för manipulation i de så kallade ibor-räntorna uppmärksammats efter Liborskandalen 2012. Sedan dess har flera internationella initiativ tagits för att stärka förtroendet för och tillförlitligheten i referensräntorna. Den internationella organisationen för värdepapperstillsyn, *Iosco*, tillhandahåller sedan 2013 allmänna principer för hur referensvärden ska beräknas. *Financial stability board*

(FSB)¹ har tidigare ansvarat för att övervaka användningen och utvecklingen av referensräntor. Från och med 2024 har Bank for International Settlements (BIS/Markets Committée) tagit över detta ansvar. FSB rekommenderade redan 2013 en reformering av ibor-räntorna och ansåg att alternativa och helt transaktionsbaserade referensräntor behövde tas fram. För Sveriges och andra EU-länders del har FSB:s rekommendation lett till lagstiftning på EU-nivå

Flertalet centralbanker har tagit på sig ansvaret att publicera transaktionsbaserade referensräntor. Inom euroområdet publicerar ECB €STR (Euro short term rate) sedan 2019, Federal Reserve i USA publicerar Sofr och Bank of England i Storbritannien publicerar Sonia sedan 2018. I Norge finns Nowa och i Danmark Destr.

Riksbanken började publicera Swestr i september 2021

Riksbanken började publicera Swestr den 1 september 2021 efter en testperiod som inleddes den 27 januari 2021. Swestr är till skillnad från Stibor T/N transaktionsbaserad, men är också en overnight-ränta som dessutom baseras på inlåningsräntor i stället för på utlåningsräntor som Stibor. Vidare är motpartskretsen betydligt bredare för Swestr än för Stibor. ECB, Bank of England och den danska nationalbanken har också valt att använda just inlåningstransaktioner med löptid över natten och med en motpartskrets som är bredare än enbart ett urval av banker. Den bärande anledningen är att transaktioner från en bredare krets av penningmarknaden tenderar att uppvisa bra och förhållandevis stabila transaktionsvolym, även i tider med oro på de finansiella marknaderna. Sammanfattningsvis liknar definitionen av Swestr motsvarigheterna i till exempel euro, brittiska pund och danska kronor.

För att Swestr ska kunna bli den dominerande referensräntan på marknaden för svenska kronor krävs dock anpassningar på de finansiella marknaderna, exempelvis att en övergång till Swestr som referensränta i så kallade swapkontrakt. Precis som i fallet med referensräntor för andra valutor är målet för Swestr att den även ska användas i finansiella kontrakt med längre löptider.

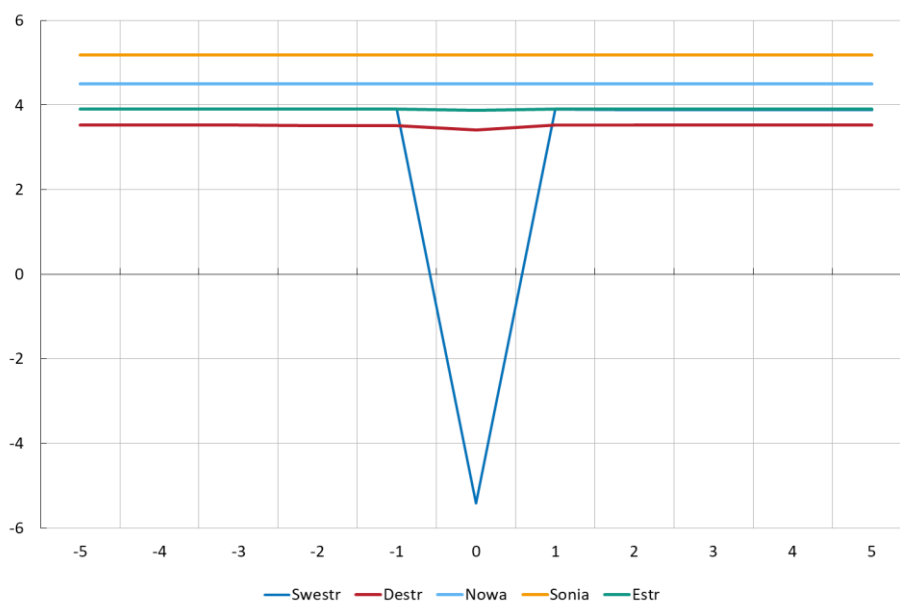
Övergången har gått långsammare i Sverige än utomlands

Hittills har övergången från Stibor till Swestr gått långsammare i Sverige än motsvarande övergångar till transaktionsbaserade referensräntor utanför Sverige. En delförklaring till detta är marknadsaktörernas osäkerhet om vilken beräkningsmetod som används vid årsskiftet och därmed osäkerhet om vilken Swestr-notering detta medför. I sammanhanget kan det noteras att årsskifteseffekten är betydligt större i Sverige än i andra jämförbara länder (Diagram 1).

¹ Financial stability board är ett internationellt organ (G20) som övervakar och ger rekommendationer om regelverk för det globala finansiella systemet.

Diagram 1. Swestr samt utländska referensräntor vid årsskiftet 2023/2024

Procentenheter



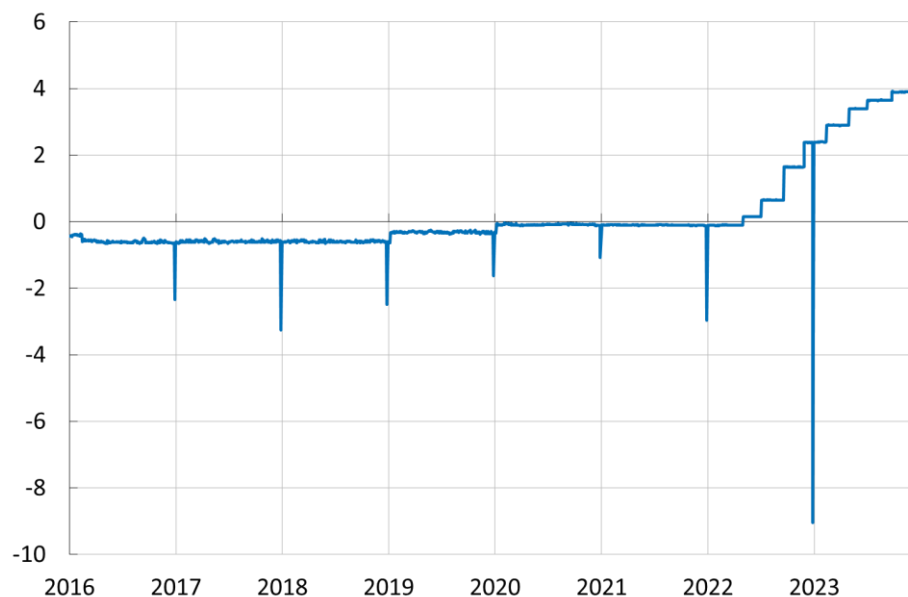
Anm. X-axeln indikerar antalet dagar inför och efter årets sista dag, vilken betecknas som 0.

Källa: Riksbanken och nationella centralbanker

Varför det är så är inte uppenbart. En anledning skulle kunna vara att storleken på resolutionsavgiften inte är lika förutsägbar i Sverige som i omvärlden. En annan anledning kan vara att Sverige, till skillnad från andra europeiska länder, har en särskild bankskatt utöver resolutionsavgiften. Ytterligare en tänkbar förklaring skulle kunna vara att konkurrensen mellan banker är större utanför Sverige. Slutligen skulle frånvaron av en årsskifteseffekt i euroområdet delvis kunna förklaras av att de banker som eventuellt erbjuder lägre räntor försvinner ur beräkningsunderlaget för €STR, eftersom 25 procent av de lägsta (och högsta) räntorna exkluderas när €STR beräknas.

Oavsett vad avvikelserna i Swestr under årsskiftena beror på bedömer Riksbanken att omständigheterna hindrar en övergång från Stibor till Swestr.

Diagram 2. Swestr, dagsnoteringar 2016-2023. Procent



Källa: Riksbanken

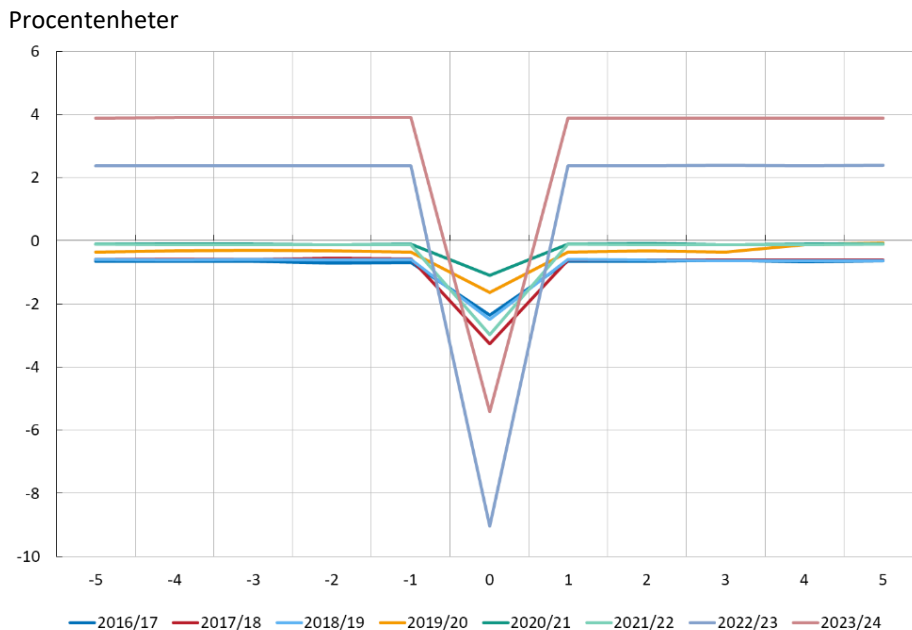
3.2 Nuvarande regelverk försvårar en övergång till Swestr

Bankerna kan hantera låg årsskiftesränta, men inte osäkerhet om metod

Sedan Riksbanken i september 2021 började publicera Swestr har referensräntan använts sparsamt som bas i till exempel derivatkontrakt. Marknadsaktörer har uttryckt att de mycket avvikande Swestr-noteringarna på årsskiftesdagen är ett hinder för att använda denna som referensränta (Diagram 2). Detta förhållande upplevs som hanterbart men osäkerheten om vilken beräkningsmetod som kommer att användas på årsskiftesdagen ses som ett större problem. Eftersom normal respektive alternativ beräkningsmetod resulterar i mycket olika utfall för Swestr-noteringen är det på förhand svårt att bedöma vilken nivå Swestr kommer att ligga på vid årsskiftet.

Svårigheten att bedöma vilken beräkningsmetod som används för Swestr beror på att det är svårt att veta om kravgränserna för robustheten i beräkningarna kommer att uppfyllas eller inte. Om dessa robusthetskrav *inte* uppfylls innebär det att en (av nuvarande två) alternativ beräkningsmetod för Swestr används.

Diagram 3. Swestr vid de senaste åtta årsskiftena



Anm. X-axeln indikerar antalet dagar inför och efter årets sista dag, vilken betecknas som 0.

Källa: Riksbanken

Om en alternativ beräkningsmetod används för *årsskiftesdagen* innebär det i dagsläget att de verkliga transaktionsräntorna får ett mycket litet genomslag i Swestr-noteringen. Detta eftersom den alternativa metoden använder ett vägt genomsnitt av transaktioner den aktuella dagen och de två föregående dagarna. På samma sätt skulle en avvikande notering på årsskiftesdagen kunna sprida sig till Swestr-noteringen under *de två följande dagarna* om robusthetskraven bryts någon av dessa dagar. I extremfallet skulle en avvikande notering på årsskiftesdagen få fullt (100%) genomslag på Swestr-noteringen på de två närmast efterföljande dagarna. Det skulle till exempel kunna ske om en alternativ beräkningsmetod används på grund av ett *tekniskt fel*.

Risken för att dessa scenarier skulle förverkligas hämmar användningen av Swestr som referensränta enligt de svar som Riksbanken fått vid konsultationer med banker och bankernas branschorgan. Det har dock framgått att en majoritet av bankerna kan hantera en kraftigt avvikande Swestr vid årsskiftet om den bara är mer förutsägbar. Förutsägbarheten skulle då ligga i att bankernas inlåningsränta faller i linje med deras marginalkostnader för resolutionsavgifter och bankskatter (det vill säga i linje med Swestr-noteringarna för årets sista bankdag de senaste åren). Däremot upplever bankerna det som problematiskt med en hög osäkerhet om huruvida dessa inlåningsräntor faktiskt får genomslag i årsskiftesnoteringen. På liknande sätt är det problematiskt att Swestr-noteringen vid årsskiftet riskerar att spilla över till noteringarna under följande två dagar, enligt beskrivningen ovan.

Båda dessa risker kan dock materialiseras om Swestr-regelverkets alternativa beräkningsmetoder behöver användas (på grund av ett icke-robust beräkningsunderlag eller tekniskt fel). Det kan ske om omsättningen på penningmarknaden faller så kraftigt

över årsskiftet att robusthetskraven bryts. Både årsskiftesnoteringen och de följande dagarnas noteringar riskerar därmed att bli icke-representativa i förhållande till de räntor som representeras i transaktionsunderlaget.

3.3 Riksbanken har undersökt årsskifteseffekten

Enkätundersökning av Riksbanken

I september 2023 genomförde Riksbanken en enkätundersökning bland banker och andra marknadsaktörer för att ta reda på hur dessa ser på årsskiftesproblemen. Undersökningen gav emellertid ingen entydig vägledning. En överväldigande majoritet av respondenterna på enkätundersökningen var visserligen av uppfattningen att årsskifteseffekten och dess orsaker är känd, även om det är svårt att förutse storleken på den. Men det är också värt att notera att endast hälften av de tillfrågade ansåg att årsskiftesproblemen påverkade användningen av Swestr som referensränta negativt. Samtidigt menade några att Swestr borde definieras på ett annat sätt för sista dagen på året för att helt eliminera årsskifteseffekten. Andra såg det som möjligt att hantera en avsevärt lägre referensränta vid årsskiftet men att osäkerheten om var räntan hamnar måste minska. Någon tydlig majoritet för den ena eller andra lösningen fanns inte. Riksbankens sammanfattande bedömning är dock att tillräckligt många respondenter såg problem med Swestr runt årsskiftet, vilket hindrar en övergång till Swestr från Stibor T/N.

Konsultation av Bankföreningen

Parallellt med Riksbankens undersökning har Bankföreningen konsulterat sina medlemmar för att få en uppfattning om vad dessa anser krävs för en övergång från Stibor T/N till Swestr. Den övervägande delen av de tillfrågade ansåg att Swestr i dess nuvarande utformning inte är lämplig att använda i finansiella kontrakt, vilket beror på osäkerheten kopplad till årsskiftet. Bankföreningens slutsats är att en stor grupp av de svarande vill se en förändring innan de byter till Swestr från Stibor T/N. En majoritet av deltagarna i Bankföreningens arbetsgrupp som svarat på konsultationen ansåg att årsskifteseffekten bör hanteras ”genom justering av robusthetskrav och/eller alternativ beräkningsmetod”. Endast en bank ansåg snarare att en omdefinition av Swestr bör ske för årsskiftesdagen, för att helt undvika årsskifteseffekten i Swestr.

Utifrån Riksbankens kartläggning av möjliga lösningar för att komma till rätta med problematiken runt årsskiftet, presenteras Riksbankens förslag nedan.

4 Riksbankens förslag

Riksbanken föreslår att gränsen för när transaktionsvolymen betraktas som robust sänks från 6 till 2 miljarder kronor. På så sätt minskar sannolikheten för att en alternativ beräkningsmetod används på framför allt årsskiftesdagen. Dessutom föreslås att de två nuvarande alternativa beräkningsmetoderna ersätts av *en* ny alternativ metod. Den nya metoden innebär att avvikelser från den normala beräkningsmetoden blir mindre när alternativ metod måste användas. Tillsammans bidrar dessa åtgärder till att minska osäkerheten om huruvida den alternativa metoden kommer att användas eller ej och till att Swestr-noteringen i högre grad kommer att bygga på den aktuella dagens transaktioner om den alternativa metoden används. Dessutom avser Riksbanken att ändra regelverket för Swestr så att årsskiftesdagen inte påverkar Swestr-noteringen dagen efter årsskiftet.

Sammantaget bedöms dessa åtgärder underlätta och öka incitamenten för en övergång från Stibor T/N till Swestr.

4.1 Förslag om ändring av robusthetskrav

Sänkta robusthetskrav skulle främja övergång till Swestr

Utifrån historiska transaktionsdata bedöms sannolikheten som låg för att transaktionsunderlagen inte ska nå upp till robusthetskraven och att en alternativ beräkningsmetod därmed ska behöva användas. Robusthetskraven har inte vid något tillfälle brutits sedan Swestr började publiceras i september 2021. Inte heller har de brutits om en fiktiv Swestr beräknas på verkliga transaktionsdata mellan 2016 och 2021.² Sannolikheten för brott mot robusthetskraven skulle dock kunna minskas *ytterligare* om kraven sänks, och detta skulle kunna främja en övergång till Swestr.

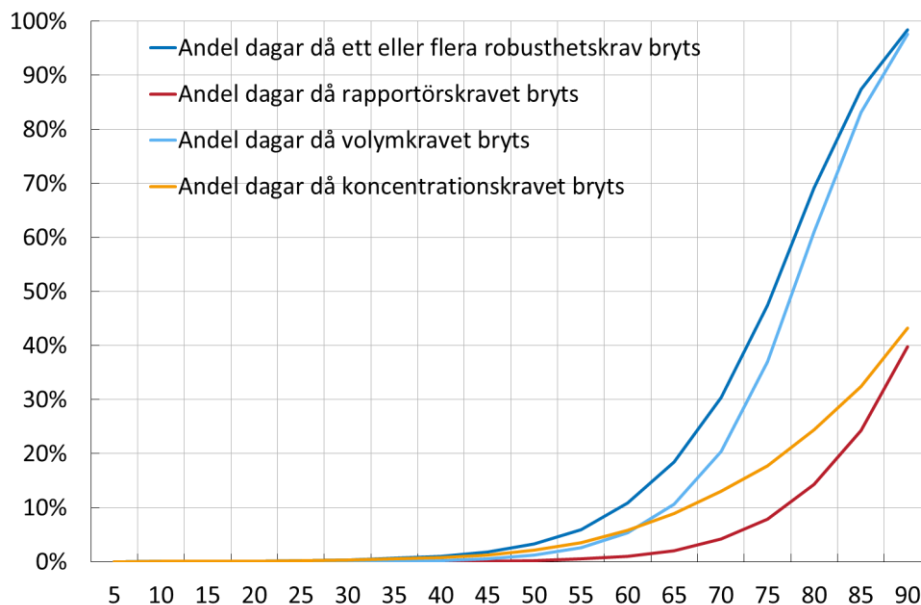
Historiken indikerar alltså att det under en genomsnittlig bankdag är låg sannolikhet för att robusthetskraven bryts. Samma sak visar de stresstester som Riksbanken har genomfört. Riksbanken har simulerat scenarier där transaktionsvolymerna under varje bankdag varit 0-90 procent lägre än de verkliga nivåerna under perioden 2016-2023 (se vidare Appendix 5.1).

Om de rapporterade transaktionsvolymerna sedan 2016 exempelvis skulle ha varit 40 procent lägre än i verkligheten, skulle robusthetskraven endast ha brutits under mindre än 1 procent av årets bankdagar, det vill säga 2-3 dagar (Diagram 4). Tittar man enskilt på robusthetskravet för den sammanlagda *transaktionsvolymen*, innebär samma stresstest (40 procent lägre transaktionsvolym) att kravnivån om 6 miljarder

² Vid ett tillfälle har en alternativ beräkningsmetod använts på grund av tekniskt fel (25 januari 2023).

skulle ha brutits under mindre än 0,24 procent av årets dagar. Det innebär alltså att ett sådant brott mot robusthetskravet inte kan förväntas ens varje år.

Diagram 4. Andel dagar under året då robusthetskraven bryts om transaktionsvolymerna skulle falla 0-90 procent. Procent.



Anm. X-axeln visar hur mycket det historiska transaktionsunderlaget stressas, dvs. hur mycket transaktionsvolymerna tillåts falla (%) från verkliga nivåer.

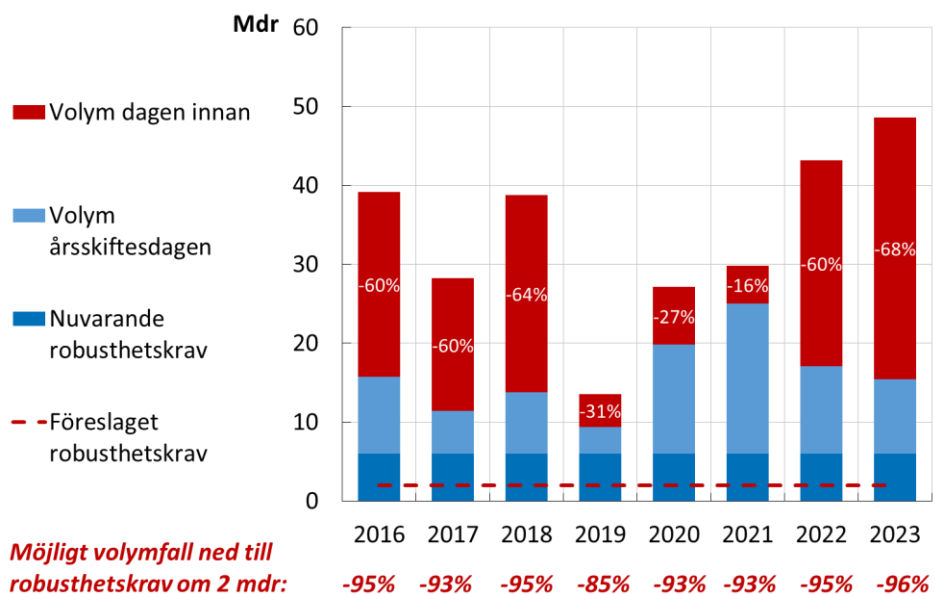
Källa: Riksbanken

Transaktionsvolymerna minskar vid årsskiftet

Risken för brutna robusthetskrav varierar dock mellan dagarna. I den här utredningen har det varit av extra intresse att studera vad som händer på årsskiftesdagen, då transaktionsvolymerna redan i dagsläget minskar betydligt. Under de senaste åtta åren har de minskat med 31-68 procent på årsskiftesdagen, jämfört med dagen innan (Diagram 5). Risken för brott mot robusthetskraven är alltså högre under denna dag än övriga dagar på året.

Trots det har transaktionsunderlagets kvalitet i de flesta fall varit långt ifrån att bryta robusthetskravet om en transaktionsvolym på 6 miljarder kronor. Vissa år har marginalen emellertid varit mindre, framför allt 2019, när den sammanlagda transaktionsvolymen var 9,4 miljarder kronor. Det innebär att ett ytterligare volymfall om 36 procent skulle ha resulterat i ett brott mot robusthetskravet.

Diagram 5. Transaktionsvolymerna på årets näst sista och sista dag. Mdr

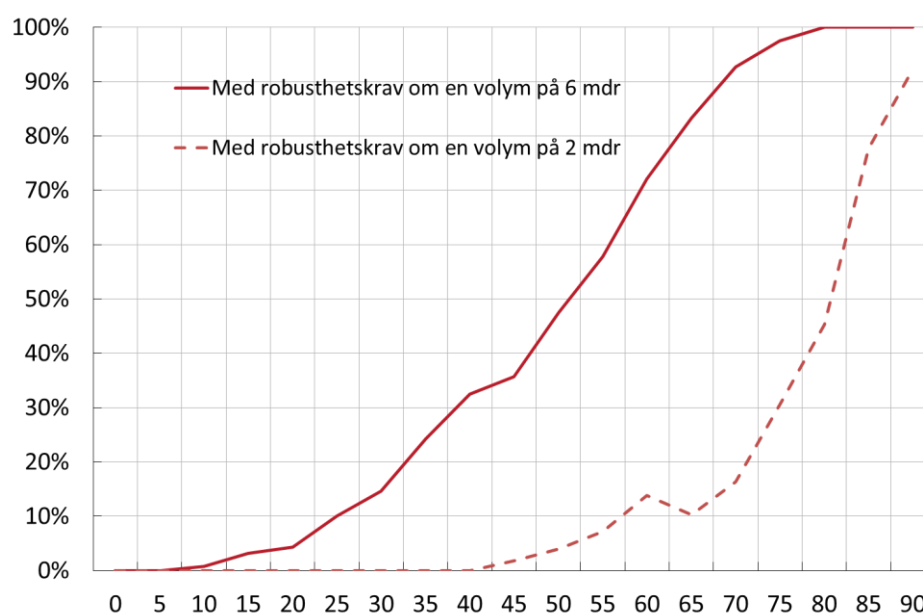


Källa: Riksbanken

Sänkt krav på transaktionsvolym minskar risken för brutet robusthetskrav

Enligt Riksbankens stresstester, utförda *enbart* för årsskiftena, förväntas kravet på transaktionsvolym (6 miljarder kronor) brytas i cirka 33 procent av fallen om transaktionsvolymerna vid årsskiftena exempelvis skulle bli 40 procent lägre än historiska utfall (Diagram 6). Om robusthetskravet för godkänd transaktionsvolym i stället skulle ha varit 2 miljarder under samma period, skulle det inte ha funnits någon risk för brott mot robusthetskravet (Diagram 6). Ett lägre robusthetskrav för transaktionsvolymen skulle med andra ord påtagligt minska risken för att robusthetskraven bryts på årsskiftesdagen och en alternativ beräkningsmetod därför behöver användas.

Diagram 6. Sannolikhet (%) för att robusthetskravet för volym bryts på en årsskiftesdag om transaktionsvolymerna faller med 0-90 procent.



Anm. X-axeln visar hur mycket det historiska transaktionsunderlaget stressas, dvs. hur mycket transaktionsvolymerna tillåts falla (%) från verkliga nivåer.

Källa: Riksbanken

Volymkravet föreslås sänkas från 6 till 2 miljarder kronor

Sammantaget bedöms det som mest lämpligt att sänka robusthetskravet för den sammanlagda transaktionsvolymen (innan trimning)³. I dagsläget är kravet att denna volym ska uppgå till minst 6 miljarder kronor för att transaktionsunderlaget ska anses vara robust. Detta innebär i dagsläget att man måste använda en alternativ beräkningsmetod för Swestr om transaktionsvolymen är lägre än 6 miljarder kronor. Riksbanken föreslår att kravet på transaktionsvolymen sänks till 2 miljarder kronor.

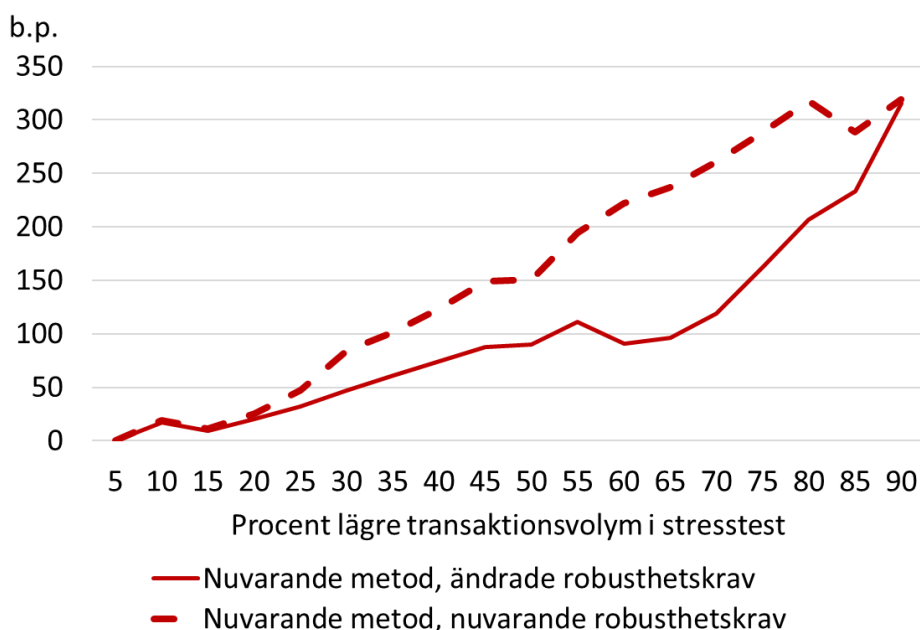
Motivet till förslaget är alltså främst att undanröja risken för att en alternativ beräkningsmetod ska behöva användas på årsskiftesdagen. Det är just den dagen som transaktionsvolymen brukar falla anmärkningsvärt mycket. Ett alltför lågt krav för minsta accepterade transaktionsvolym skulle visserligen kunna leda till att Swestr inte blir tillräckligt representativ för den underliggande marknaden. Det föreslagna volymkravet bedöms dock vara tillräckligt högt för att kunna svara mot kraven på robusthet och representativitet för Swestr. Dessutom bedöms risken för manipulation av Swestr vara fortsatt låg, eftersom robusthetskraven avseende antalet rapportörer och maximal koncentration på en enskild rapportör bibehålls. Det kan i sammanhanget noteras att transaktionsunderlaget för t.ex. ECB:s referensränta €STR inte har något krav för den sammantagna transaktionsvolymen.

³ Vid bestämning av Swestr exkluderas (trimmas) 12,5 procent av de högsta och 12,5 procent av de lägsta räntorna från transaktionsunderlaget.

Överväganden i förslaget om ändrat robusthetskrav

Det är viktigt att Swestr är representativ, inger förtroende och är mycket svår att manipulera. Utifrån dessa krav har Riksbanken undersökt vilken förändring av robusthetskraven som är mest effektiv.

Diagram 7. Alternativ 1 (Riksbankens förslag): sänkning av kravet på transaktionsvolym. Medelavvikelse (räntepunkter) mellan alternativ och normal beräkningsmetod, när kravet på transaktionsvolym sänks från 6 till 2 mdr kronor. Årsskiftesdagen.



Anm. X-axeln visar hur mycket det historiska transaktionsunderlaget stressas, dvs. hur mycket transaktionsvolymerna tillåts falla (%) från verkliga nivåer.

Källa: Riksbanken

Alternativ 1 (Riksbankens förslag): sänkning av kravet på transaktionsvolym

Med den *nuvarande alternativa beräkningsmetoden*⁴ och ett robusthetskrav på transaktionsvolymen om 6 miljarder kan man förvänta sig att Swestr-noteringar i genomsnitt skulle ha avvikit 150 räntepunkter från normal beräkningsmetod om transaktionsvolymerna skulle ha varit 40 procent lägre än de varit historiskt (Diagram 7). Med ett lägre krav på transaktionsvolym, 2 miljarder, skulle robusthetskraven brytas mer sällan och den alternativa metoden användas färre gånger. Det skulle innebära att den förväntade avvikelser mot de verkliga Swestr-noteringarna i genomsnitt skulle ha varit cirka 90 punkter på årsskiftesdagarna (det vill säga $150 - 90 = 60$ räntepunkter lägre än med nuvarande robusthetskrav).

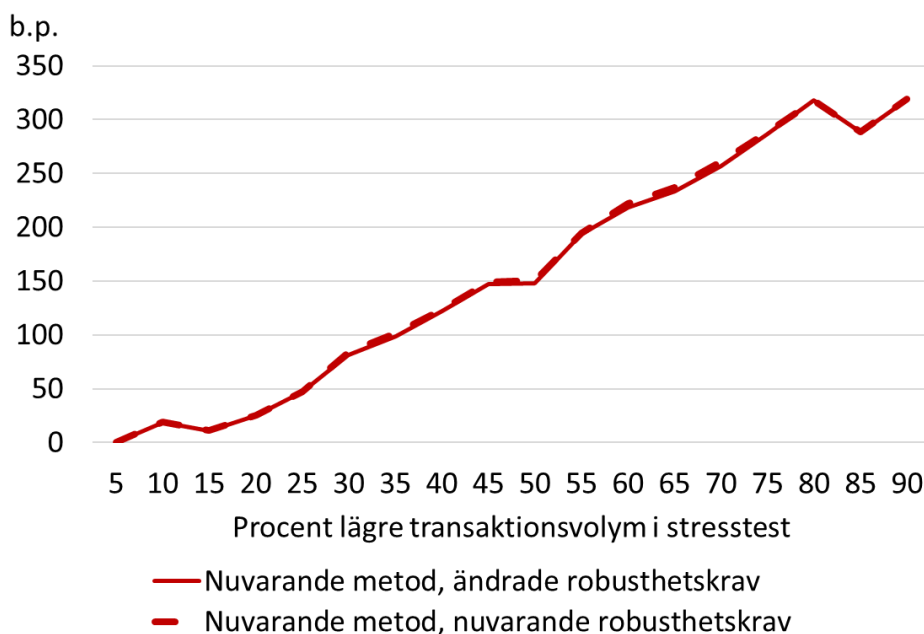
⁴ Dvs. ett genomsnitt av transaktionsräntorna för den aktuella dagen och de två föregående bankdagarna.

En sänkning av volymkravet har också framhållits av Bankföreningen som det robusthetskrav som är rimligast att ändra på. Även Arbetsgruppen för alternativa räntor (Agar) har tidigare (2019) föreslagit att robusthetskravet borde sättas till 2 miljarder kronor. Det bör dock nämnas att Agars beräkningar byggde på ett mer begränsat transaktionsunderlag än det som ingår i Swestr.

Alternativ 2: sänkning av kravet på antalet rapportörer

Kravet på antalet rapportörer är det robusthetskrav som har varit närmast att brytas vid ett årsskifte. En sänkning av detta krav från 3 till 2 rapportörer skulle alltså kunna vara ett sätt att undvika att en alternativ beräkningsmetod behöver användas. Stress-tester visar dock att den genomsnittliga ränteskillnaden mellan alternativ och normal beräkningsmetod inte ändras nämnvärt vid en sådan åtgärd (Diagram 8).⁵ Det finns dessutom goda skäl att *inte* acceptera endast två rapportörer. Swestr blir då mindre representativ samtidigt som risken för manipulation ökar.

Diagram 8. Medelavvikelse (räntepunkter) mellan alternativ och normal beräkningsmetod, när kravet på antalet rapportörer ändras från 3 till 2.



Anm. X-axeln visar hur mycket det historiska transaktionsunderlaget stressas, dvs. hur mycket transaktionsvolymerna tillåts falla (%) från verkliga nivåer.

Källa Riksbanken

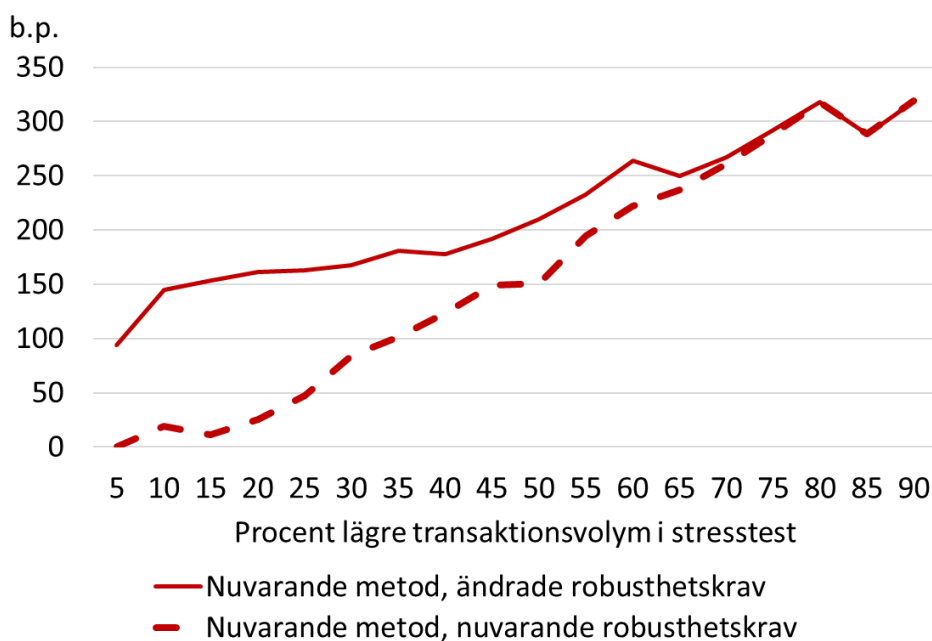
⁵ Förklaringen till att förändringen i diagram 4 (med och utan förändring av robusthetskrav) blir så liten är att det redan med nuvarande robusthetskrav blir en avvikelse när volymen börjar falla, vilket vid låga stressnivåer främst beror på att koncentrationskravet bryts.

Alternativ 3: sänkning av kravet på antalet rapportörer i kombination med hårdare koncentrationskrav

Om kravet på antalet rapportörer sänks skulle risken för manipulation kunna reduceras om ett av de andra robusthetskraven samtidigt förstärks, nämligen koncentrationskravet, det vill säga hur stor andel av transaktionsvolymerna en rapportör tillåts stå för. Exempelvis skulle koncentrationskravet kunna skärpas från 75 procent till 55 procent.

Riksbankens stresstester visar dock att den förväntade ränteavvikelsen mellan alternativ och normal beräkningsmetod förmodligen skulle öka i stället för att minska, redan vid smärre fall i transaktionsvolymerna. Ränteavvikelsen skulle alltså bli större än om robusthetskraven inte ändras överhuvudtaget (Diagram 9). Åtgärden skulle med andra ord vara *ineffektiv*.

Diagram 9. Medelavvikelse (räntepunkter) mellan alternativ och normal beräkningsmetod, när kravet på antalet rapportörer ändras från 3 till 2 och koncentrationskravet sänks från 75 till 55 procent.



Anm. X-axeln visar hur mycket det historiska transaktionsunderlaget stressas, dvs. hur mycket transaktionsvolymerna tillåts falla (%) från verkliga nivåer.

Källa: Riksbanken

4.2 Förslag om ändring av alternativ beräkningsmetod

Alternativ metod som är mer transaktionsbaserad föreslås

Om robusthetskravet sänks som föreslaget minskar sannolikheten för att en alternativ beräkningsmetod ska behöva användas. Om robusthetskraven *ändå* bryts kan en beräkning med en alternativ metod innebära att Swestr-noteringen avviker kraftigt från

den notering den normala beräkningsmetoden skulle ge. Riksbanken föreslår därför att de två nuvarande alternativa beräkningsmetoderna ersätts med *en* metod som i högre utsträckning låter den aktuella dagens transaktioner få genomslag. Denna åtgärd föreslås gälla samtliga bankdagar under året. Förändringen bedöms dock få minimala effekter under andra bankdagar än årsskiftesdagen.

Den föreslagna alternativa beräkningsmetoden är tänkt att användas både när robusthetskraven bryts och när det på grund av tekniska fel inte finns något beräkningsunderlag. I praktiken innebär det att transaktionsunderlaget för föregående bankdag används fullt ut vid tekniska fel.

Risk för icke-representativ Swestr med nuvarande alternativ metod

Den nuvarande alternativa metoden innebär att Swestr bestäms som ett genomsnitt av den aktuella dagen och de två föregående bankdagarna. Om transaktionsunderlaget exempelvis skulle innebära noteringar om +4, +4 respektive -5 procent under årets tre sista dagar innebär det följande:

- (1) Att den *normala beräkningsmetoden* (det vill säga ej brutna robusthetskrav) ger en Swestr-notering om -5,0 procent årets sista dag (kolumn A, Tabell 1).
- (2) Att den *alternativa beräkningsmetoden* (efter brutna robusthetskrav) för årsskiftesdagens Swestr-notering (samt vid vilken dag som helst) skulle utgå från ett genomsnitt av tre dagar, där årsskiftesdagen endast står för en tredjedel av vikten. Swestr skulle alltså bestämmas till +1,0 procent årets sista dag $([4+4+(-5)]/3)$. Det skulle innebära en differens om 6 procentenheter jämfört med noteringen med normal beräkningsmetod (kolumn A, Tabell 1).

Tabell 1. Swestr vid normal resp. nuvarande alternativa metod. Procent.

		ÅD -2	ÅD - 1	Årsskiftesdagen (ÅD)
A	Ränta enl. transaktionsunderlag	4,0	4,0	-5,0
B	Swestr normal metod	4,0	4,0	-5,0
C	Swestr, nuvarande alternativ metod (ÅD)	4,0	4,0	1,0
D	Swestr, föreslagen alternativ metod (ÅD)	4,0	4,0	-2,0*

Not: *Swestr-utfall enligt förutsättningar i exempel som presenteras i diagram 15. Utfallet för beräkning med den föreslagna alternativa metoden skiljer sig åt beroende på vilket och hur mycket robusthetskravet/-n bryts.

Mer transaktionsbaserad Swestr med ny alternativ metod

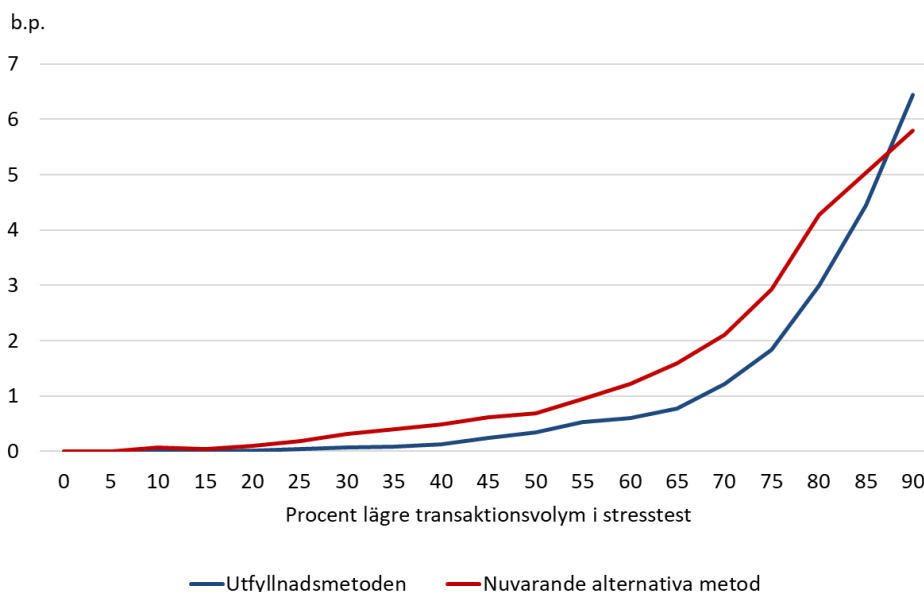
Riksbankens föreslagna alternativa metod (*utfyllnadsmetoden*) innebär att föregående dags notering i en lägre grad än i dag vägs in när robusthetskravet inte uppfylls den aktuella dagen. (Se vidare Appendix 5.2). Med det sättet att bestämma Swestr skulle den alternativa metoden ge en Swestr som ligger närmare den notering den normala metoden ger och Swestr skulle därmed i de allra flesta fall bli mer transaktionsbaserad (se kolumn D, Tabell 1).

Riksbankens stresstester visar att avvikelsen från resultatet med normal beräkningsmetod blir betydligt mindre med utfyllnadsmetoden än med nuvarande alternativa metod. Förbättringen med den nya alternativa metoden är visserligen ytterst marginell för en genomsnittlig bankdag på året, men resultatet för årsskiftesdagen är betydande.

Stresstester visar att förväntat utfall en *genomsnittlig dag* påverkas ytterst marginellt av utfyllnadsmetoden

Riksbankens stresstester visar att i ett scenario där transaktionsvolymerna tillåts falla upp till 50 procent under *årets alla dagar*, skulle Swestr i genomsnitt vara mindre än 1 räntepunkt högre än vad som varit fallet under 2016-2023 (Diagram 10, röd linje). Med den föreslagna utfyllnadsmetoden skulle denna avvikelse bli ännu mindre. Transaktionsvolymerna kan tillåtas falla med 70 procent innan den genomsnittliga avvikelsen mot verkligt utfall blir 1 räntepunkt per dag (Diagram 10, blå linje). Men skillnaden mot nuvarande alternativa beräkningsmetod är trots allt marginell. Utifrån ett perspektiv där hänsyn tas till *en genomsnittlig dag* finns det alltså ingen anledning att överväga ett metodbyte.

Diagram 10. Medelavvikelse från normal beräkningsmetod för årets alla bankdagar (räntepunkter).



Källa: Riksbanken

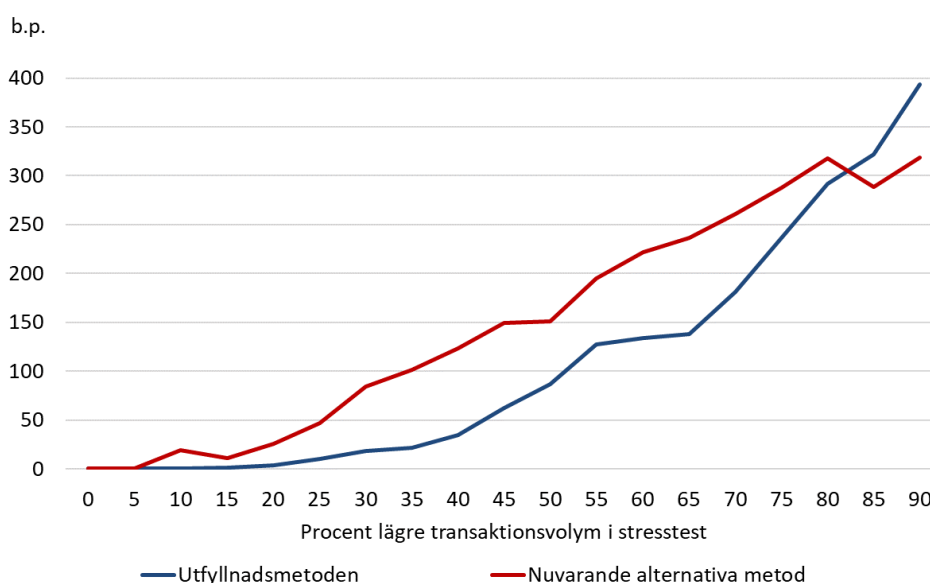
Förväntat utfall på årsskiftesdagen påverkas dock i betydande grad

Med den föreslagna utfyllnadsmetoden kommer transaktionsdata att få ett större genomslag på årsskiftesdagen om robusthetskraven bryts och alternativ beräkningsmetod används. Riksbankens stresstester visar att avvikelsen från de verkliga Swestr-utfallen skulle ha blivit mindre med utfyllnadsmetoden under testperioden 2016-2023 än med nuvarande alternativa metod.

Med den nuvarande alternativa beräkningsmetoden skulle Swestr ha noterats med en relativt stor avvikelse från verkliga utfall om transaktionsvolymerna hade varit lägre. Om transaktionsvolymerna tillåts falla med exempelvis 40 procent från verkliga nivåer under de senaste åtta årsskiftesdagarna skulle Swestr ha avvikit cirka 140 räntepunkter från resultatet med normal beräkningsmetod (Diagram 11, röd linje).⁶

Med utfyllnadsmetoden blir samma avvikelse mindre. Den förväntade genomsnittliga avvikelser blir 90 punkter (Diagram 11, blå linje). Vid i princip alla nivåer av stress ger utfyllnadsmetoden större vikt åt den aktuella dagens räntenoteringar än den nuvarande alternativa metoden. Ett undantag är vid *mycket höga stressnivåer* (transaktionsvolymerna faller >80%). När transaktionsunderlaget blir så pass litet innebär utfyllnadsmetoden att den väger in noteringar från dagarna innan i *högre utsträckning* än den nuvarande alternativa metoden. Sammantaget kan man emellertid vänta sig en Swestr-notering som ligger närmare en "normalt" beräknad Swestr med utfyllnadsmetoden.

Diagram 11. Medelavvikelse från normal beräkningsmetod på årets sista bankdag (räntepunkter).



Källa: Riksbanken

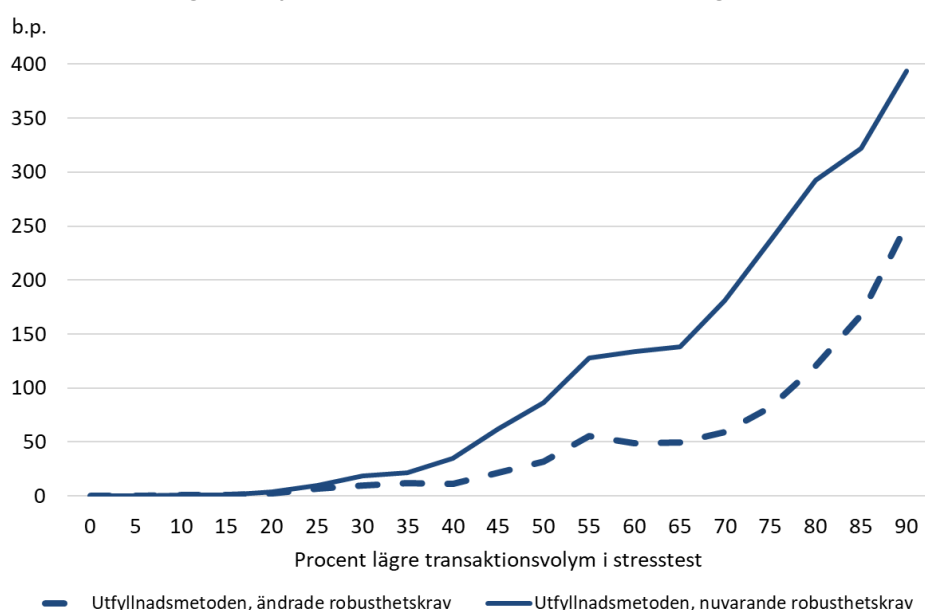
Utfyllnadsmetoden föreslås tillsammans med sänkt robusthetskrav

Risken för en avvikelse vid årsskiftet och storleken på denna blir mindre med den föreslagna alternativa beräkningsmetoden. Riksbanken bedömer dock att den nya alternativa beräkningsmetoden *inte* är tillräcklig för att hindra en alltför stor avvikelse i Swestr-noteringen på årsskiftesdagarna.

⁶ Stresstesterna (se appendix) innebär att både fall med normal och alternativ beräkningsmetod kommer att ingå i utfallet, som representerar en förväntad genomsnittlig avvikelse mot den normalt beräknade Swestr.

Därför föreslår Riksbanken en kombination av ny beräkningsmetod och sänkt robusthetskrav för transaktionsvolymen vilket innebär en mindre förväntad Swestr-avvikelse när den alternativa metoden behöver användas. Riksbankens stresstester på transaktionsunderlaget under 2016-2023 visar till exempel att transaktionsvolymerna skulle kunna falla med upp till 70 procent från historiska nivåer utan att avvikelsen i Swestr blir mer än cirka 50 räntepunkter, det vill säga en halv procentenhet (Diagram 12). En sådan avvikelse är visserligen betydligt större än vad som kan accepteras en genomsnittlig dag under året men avsevärt mindre än vad som kan förväntas på årsskiftesdagen med nuvarande regelverk för Swestr.

Diagram 12. Medelavvikelse från normal beräkningsmetod på årets sista bankdag (räntepunkter). Med nuvarande och föreslagna robusthetskrav.

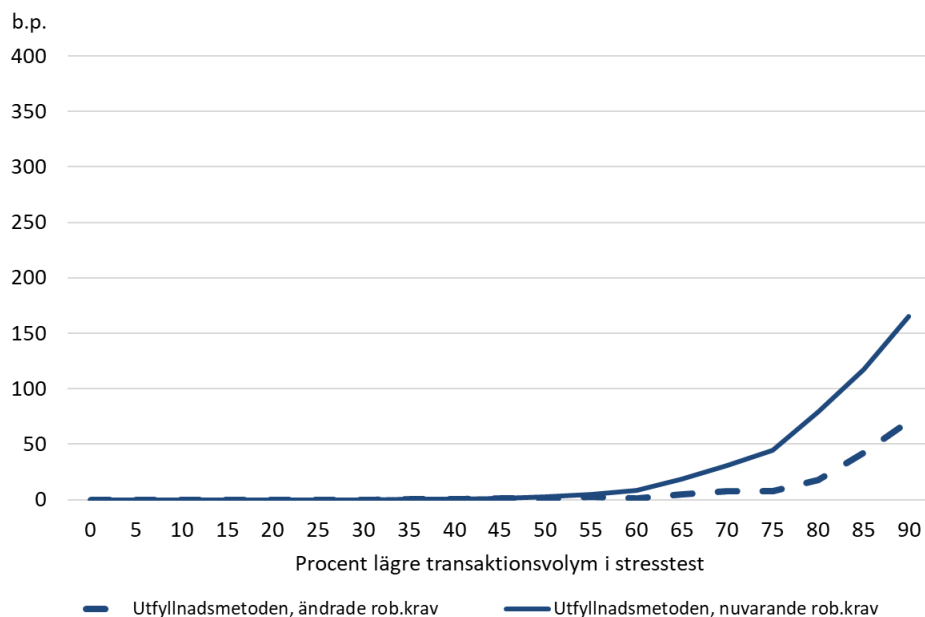


Källa: Riksbanken

Med den nya föreslagna alternativa beräkningsmetoden tillsammans med ett sänkt robusthetskrav blir den förväntade avvikelsen mot normal beräkningsmetod avsevärt mindre än idag. Med nuvarande alternativ metod och nuvarande robusthetskrav visar stresstesterna att ett fall i transaktionsvolymerna om 70 procent skulle innebära en förväntad avvikelse om cirka 260 punkter vid årsskiftet, det vill säga mer än fem gånger så mycket som med föreslagna förändringar (cirka 50 punkter, enligt streckad linje i diagram ovan).

Riksbankens ändringsförslag innebär också att osäkerheten under årets två första dagar minskar avsevärt (Diagram 13). Denna fråga hanteras dock med Riksbankens tredje förslag, se följande avsnitt (4.3).

Diagram 13. Medelavvikelse från normal beräkningsmetod på årets två första bankdagar (räntepunkter). Med nuvarande och föreslagna robusthetskrav.



Källa: Riksbanken

Överväganden i förslaget om alternativ beräkningsmetod

Olika beräkningsmetoder utvärderade

I utredningen har den nuvarande alternativa beräkningsmetoden ställts mot utfyllnadsmetoden, men även mot den beräkningsmetod som ECB använder (med volymviktade genomsnitt vid beräkning med alternativ metod). ECB:s beräkningsmetod löser dock inte problemen med avvikelser och osäkerhet omkring årsskiftet.

Utformningen av utfyllnadsmetoden

Vid utformningen av utfyllnadsmetoden har Riksbanken utrett i vilken ordning de tre robusthetskraven ska prövas för att på så sätt väga in föregående dags notering. Valet av ordning får konsekvenser för *hur mycket* av föregående dags transaktionsunderlag som vägs in när den alternativa metoden används. Den valda modellen innebär att antalet rapportörer utvärderas först och därefter koncentrationskravet och slutligen volymkravet. Sammanfattningsvis visar utvärderingarna att en annan ordning får oönskade och godtyckliga konsekvenser.

4.3 Förslag om hantering av årsskiftesdagen

Årsskiftesdagen ses inte som bankdag ("skip")

Risken för att en mycket avvikande Swestr-notering på årsskiftesdagen sprider sig till dagarna efter årsskiftet bedöms vara ett hinder för en övergång från Stibor T/N till Swestr. Detta oavsett vilken metod som används, den nuvarande eller den föreslagna.

I ett fall där transaktionsvolymerna saknas helt, exempelvis vid tekniskt fel, skulle årsskiftesnoteringen få fullt genomslag dagen efter, oavsett om nuvarande eller föreslagna alternativ beräkningsmetod används. Riksbanken bedömer att detta inte är önskvärt och föreslår därför att detta problem hanteras med "*skip-metoden*".

Skip-metoden innebär att man bortser från årsskiftesdagen som bankdag. När en alternativ beräkningsmetod används får årsskiftesdagen inte någon vikt. I stället viktas föregående dags notering in. I fallet med utfyllnadsmetoden skulle man alltså väga in noteringen från dagen innan årsskiftesdagen när Swestr för årets första dag beräknas. Metoden löser alltså problemet med att noteringen på årsskiftesdagen sprider sig till efterföljande dagar.

Överväganden i förslaget om årsskiftesdagen

Riksbanken bedömer att skipmetoden får Swestr att vara mer transaktionsbaserad, vilket är eftersträvänsvärt. Det kan hävdas att en nackdel med skipmetoden är att den skulle vara en skräddarsydd lösning för just årsskiftet. Dels kan man i generella termer se det som otillfredsställande att inte en och samma metod används under årets alla dagar, vilket bland andra Bankförningens arbetsgrupp har framhållit som viktigt. Dels kan det öppna för möjligheten att någon tror att Riksbanken vid senare tillfällen skulle kunna ändra beräkningskonventionerna för andra dagar. Därvidlag har det ibland hävdats att en sådan osäkerhet skulle minska referensräntans trovärdighet. Riksbanken menar dock att detta problem är ringa.

5 APPENDIX

5.1 Metod för stresstesterna

Stresstester med 40 upprepningar per dag och olika fall i transaktionsvolym

För att kunna bedöma om den föreslagna alternativa beräkningsmetoden är bättre än den nuvarande har vi utvärderat den genom att stresstesta med historiska transaktionsdata. I testerna antas det att transaktionsvolymerna varje dag under den undersökta perioden har varit lägre än det verkliga utfallet. Därmed bryts robusthetskraven oftare. Ju mer transaktionsvolymen tillåts falla för en given dag i stresstestet, desto mer sannolikt är det att något av robusthetskraven bryts.

Med det transaktionsunderlag som är kvar beräknas en fiktiv Swestr. Om robusthetskraven brutits används en alternativ beräkningsmetod, annars används den normala. Detta är i linje med hur det går till i verkligheten och vi får en notering för en fiktiv Swestr för varje dag.

Utfallet för den fiktiva Swestr jämförs därefter med vad Swestr skulle noteras till med normal beräkningsmetod (med stressat underlag). Om robusthetskraven inte brutits blir avvikelserna följaktligen noll (0), eftersom normal beräkningsmetod faktiskt har använts. Om däremot ett brott mot robusthetskraven skett och alternativ beräkningsmetod har använts får vi en avvikelse (differens i räntepunkter).

Om det är önskvärt att denna avvikelse i genomsnitt ska vara mindre finns det två parametrar att ändra på. Antingen väljer man en alternativ beräkningsmetod som ger en mindre avvikelse eller så minskar man sannolikheten för att en alternativ metod ska behöva användas, (det vill säga sänker robusthetskraven).

Stresstesterna innebär alltså att det historiska transaktionsunderlaget stresstestas under olika förutsättningar. Både med olika alternativa beräkningsmetoder och med olika hypotetiska kombinationer av robusthetskrav. Därmed kan avvikelserna jämföras med olika uppsättningar av alternativa beräkningsmetoder och robusthetskrav.

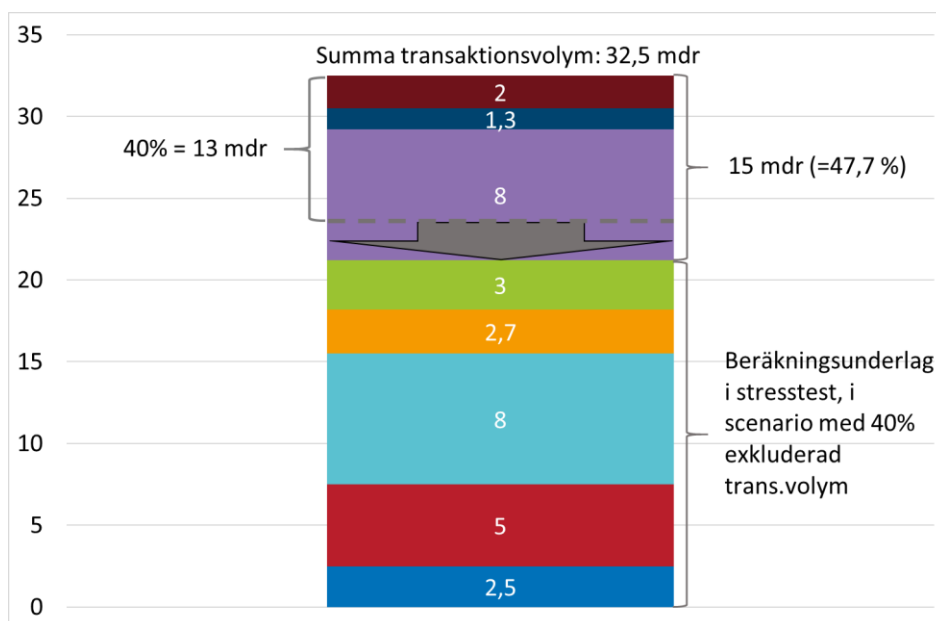
I praktiken exkluderas del för del av transaktionsvolymen genom att samtliga transaktioner under en specifik dag läggs i en slumpmässig ordning. Därefter exkluderas transaktion för transaktion i den ordning de ligger tills dess att en bestämd andel av dagens transaktionsvolym har exkluderats. I stresstesterna har 0 till 90 procent av transaktionsunderlaget exkluderats i intervaller om fem procent (det vill säga med 19 olika utfall: 0, 5, 10...90).

I de fall när gränsen för hur stor transaktionsvolym som ska tas bort hamnar *mitt i* en transaktion, utökas exkluderingen till att omfatta hela den transaktionen. På det resterande transaktionsunderlaget beräknas sedan Swestr med aktuell metod (alternativ eller normal).

Sluppmässigheten innebär att utfallet kan ta flera skepnader beroende på hur transaktionerna ordnar sig. För att få ett pålitligt förväntat (genomsnittligt) resultat upprepar vi den beskrivna processen 40 gånger för varje dag och för varje fem-procentsintervall. För att stresstesta *en* metod under en dag genomför vi alltså 760 beräkningar (40 x 19).

Diagram 14 exemplifierar hur transaktionerna (i olika färger) ordnas sluppmässigt och vad som återstår som transaktionsunderlag när 40 procent av transaktionsvolymen exkluderas. På grund av stresstesternas design exkluderas i detta fall 47,7 procent av transaktionsvolymerna.

Diagram 14. Exempel på hur transaktioner sluppmässigt rangordnas i stresstesterna. 8 transaktioner.



Källa: Riksbanken

Arbetsgången i stresstesterna som upprepas 40 gånger för varje dag/stressnivå

1. Transaktioner rangordnas.
2. Transaktionsvolym 0-90 procent exkluderas.
3. En justering utförs om den exkluderade volymen bryter en transaktion (bild).
4. Det kvarvarande beräkningsunderlaget utvärderas mot robusthetskraven.
5. Beräkningsunderlaget trimmas (-12,5 procent från toppen och botten).
6. Beroende på resultatet i punkt 4 används normal eller alternativ beräkningsmetod.
7. Resultatet blir en fiktiv Swestr-notering .
8. Den fiktiva Swestr-noteringen jämförs med vad räntan skulle bli med normal beräkningsmetod på samma beräkningsunderlag (samma stressnivå).
9. Punkt 1-9 upprepas 40 gånger.
10. Medelvärde beräknas på 40 upprepningar.

Överväganden om utvärderingsmetoden

En utvärderingsmetod av detta slag bör uppfylla vissa kriterier. Ett grundläggande krav bör vara att det är möjligt att dra slutsatser som är relevanta för framtiden utifrån det historiska materialet (validitet). Det scenario som testas ska därvidlag vara relevant och det uppmätta resultatet bör mätas med en relevant variabel (reliabilitet).

Källmaterialets relevans (historiska data)

Hur väl går det då att dra slutsatser utifrån det historiska transaktionsunderlaget? Vi kan notera att transaktionsvolymerna har stigit under senare år. Även om stresstesterna innebär att det är en *andel* av transaktionsvolymerna som exkluderas, är robusthetskraven lika stora under hela undersökningsperioden. Det kan innebära att sannolikheten för brott mot robusthetskraven överskattas, eftersom till exempel 50 procent lägre transaktionsvolym stressar underlaget mindre i och med att volymerna vuxit under senare år. Å andra sidan skulle de verkliga transaktionsvolymerna också kunna falla i framtiden. Ett flertal faktorer skulle kunna innebära att volymerna för dagslån minskar/ökar under kommande år. Exempelvis spelar det roll hur mycket dagslånelikviditet som finns i banksystemet, vilket i sin tur beror på vilka vägval Riksbanken gör.

Det bör också noteras att vi hade fem rapportörer i det fiktiva transaktionsunderlaget under perioden 2016-2019, medan de för närvarande är nio. Det innebär att brott mot robusthetskravet för antalet rapportörer sannolikt överskattas, samtidigt som detta faktum delvis förklarar varför de totala transaktionsvolymerna var lägre under denna period.

Överlag bedöms transaktionsdata under den undersökta perioden vara relevanta.

Testparameterns relevans (minskning av transaktionsvolym)

När det gäller vilket scenario som skulle testas föll valet på att minska *transaktionsvolymerna*. Ett alternativ skulle till exempel ha varit att minska antalet rapportörer slumpmässigt eller enligt någon beslutsregel vid definition av stresstesterna. Att valet föll på att stressa underlaget med fallande transaktionsvolym berodde på att dessa har en naturlig koppling till graden av finansiell stress, samtidigt som volymen kan minskas kontinuerligt. Om valet i stället skulle ha fallit på att minska antalet rapportörer i stresstesterna skulle utfallen i volymerna ha kunna variera avsevärt. När däremot transaktionsvolymerna stressas, minskar antalet rapportörer naturligt ju mer volym som exkluderas. Detsamma gäller koncentrationen på en rapportör.

Man skulle kunna hävda att antalet rapportörer i verkligheten skulle falla snabbare i takt med att transaktionsunderlaget minskar. Transaktionerna ordnas slumpmässigt i utvärderingsprocessen, vilket möjligen inte är realistiskt på en penningmarknad med finansiell stress. Sannolikt skulle transaktionerna snabbare koncentreras till ett fåtal rapportörer. Alternativen bedömdes dock bli alltför godtyckliga.

Dessutom vore det svårt att modellera hur ofta tekniska fel skulle kunna inträffa.

Sammantaget bedöms en minskning av transaktionsvolymerna ge det mest relevanta resultatet i stresstesternas scenarier.

Mätvariabelns relevans och reliabilitet (ränteavvikelse)

Valet av utvärderingsmått för de olika beräkningsmetoderna, ränteavvikelsen mot normal beräkningsmetod, är naturligt. Avsikten med föreslagen förändring är att avvikelser i Swestr ska vara mer förutsägbara och ligga närmare vad normal beräkningsmetod skulle innebära för Swestr-noteringarna runt årsskiftet. Den förväntade medelavvikelsen är tänkt att bli mindre, vilket är vad som mäts. Eftersom medelavvikelsen baserad på årets alla dagar är mindre intressant har specifika tester utförts på enbart årsskiftesdagarna och på enbart dagarna efter årsskiftet. Man kan tycka att urvalet är alltför litet för att det ska gå att dra några slutsatser (endast åtta årsskiften), men vi har inte funnit någon annan framkomlig väg.

Utifrån ett antagande om att antalet rapportörer möjligen kommer att minska snabbare än vad stresstesterna medger (vid ökad stress med mindre transaktionsvolym), skulle man kunna hävda att medelavvikelsen mot normal beräkningsmetod *de facto* kan bli större än vad stresstesterna visar. Det skulle i så fall bero på att ett brott mot *rapportörskravet* generellt sett ger större ränteavvikelser med alternativ beräkningsmetod än vad ett brott mot volym- eller koncentrationskraven innebär.⁷

⁷ Vilket beror på hur den s.k. utfyllnadsmetoden är konstruerad. När en rapportör saknas vägs en tredjedel in från föregående dag, när två rapportörer saknas vägs två tredjedelar in från dagen innan.

5.2 Föreslagen alternativ beräkningsmetod

Utfyllnadsmetoden

Utfyllnadsmetoden avser ett volymviktat genomsnitt av föregående bankdags notering $Swestr_{i-1}$ och dagens notering $Swestr_i$ beräknad med normal beräkningsmetod.

$Swestr$ med värdedag tillika bankdag i beräknas med alternativ metod enligt följande formel:

$$Swestr_i^{Alt} = R_i + \sum_{k=0}^1 \alpha_{i-k} (Swestr_{i-k} - R_{i-k})$$

Där:

i = ett index som representerar aktuell värdedag för beräkning

k = ett index som representerar varje värdedag för $Swestr$

$$Swestr_{i-k} = \begin{cases} Swestr_{i-k} \text{ beräknad enligt normal beräkningsmetod, } k = 0 \\ \text{fastställd } Swestr \text{ notering för värdedag } i - k, k > 0 \end{cases}$$

R_{i-k} = Riksbankens styrränta för bankdag $i - k$

$\alpha_{i-k} = \frac{v_{i-k}}{V} \in [0,1]$ är vikten för respektive notering

v_{i-k} = volym för värdedag $i - k$, se nedan hur dessa bestäms

$V = v_{i-1} + v_i$, total volym för värdedagarna $i - 1$ och i

Specialfall:

- Specialfall när inga transaktioner finns, exempelvis p.g.a. tekniskt fel sätts $\alpha_{i-1} = 1$ och $\alpha_i = 0$, d.v.s vi återanvänder föregående värdedags notering.
- För i = första bankdag för året refererar $i - 1$ till näst sista bankdag föregående år.

Närmare bestämt är v_i transaktionsvolymen för värdedag i medan v_{i-1} bestäms enligt följande:

v_{i-1} = vikt efter sekventiell invägning för att tillgodose robusthetskraven för värdedag i . Följande sekvens gäller:

$$1. \quad v_{Rapp,i} = \begin{cases} v_i \left(\frac{3 - \text{Antal rapportörer}_i}{\text{Antal rapportörer}_i} \right), & 0 < \text{Antal rapportörer} < 3 \\ 0, & \text{Antal rapportörer} \geq 3 \end{cases}$$

$$2. \quad v_{Konc,i} = \begin{cases} \frac{4}{3} v_{Max,i} - (v_i + v_{Rapp,i}), & \frac{v_{Max,i}}{v_i + v_{Rapp,i}} > \frac{3}{4} \\ 0, & \frac{v_{Max,i}}{v_i + v_{Rapp,i}} \leq \frac{3}{4} \end{cases}$$

där $v_{Max,i}$ är volym för den största rapportören värdedag i .

$$3. \quad v_{Vol,i} = \begin{cases} 2mdr - (v_i + v_{Rapp,i} + v_{Konc,i}), & v_i + v_{Rapp,i} + v_{Konc,i} < 2mdr \\ 0, & v_i + v_{Rapp,i} + v_{Konc,i} \geq 2mdr \end{cases}$$

$$v_{i-1} = v_{Rapp,i} + v_{Konc,i} + v_{Vol,i}$$

Sekventiell invägning av föregående dags notering

När kraven på robusthet i beräkningsunderlaget inte är uppfyllda innebär utfyllnadsmetoden att föregående dags notering vägs in som kompensation. Hur mycket den tillåts spilla över i den aktuella dagens notering beror på transaktionsunderlagets kvalitet. Invägningen kan ske i flera steg vartefter robusthetskraven utvärderas. Därmed blir genomslaget från föregående dags notering mindre än med den nuvarande alternativa metoden (se algebraiska uttryck ovan).

- (1) Det första steget innebär att föregående dags ränta vägs in med en vikt som motsvarar i vilken grad det *första* robusthetskravet på tre rapportörer inte är uppfyllt. Saknas *en* rapportör vägs den föregående dagens notering in som "den saknade tredjedelen".

Med andra ord får den aktuella dagens transaktioner genomslag till två tredjedelar och den föregående dagens notering genomslag med en tredjedel (i praktiken tillförs alltså en volymvikt med 50 procent).

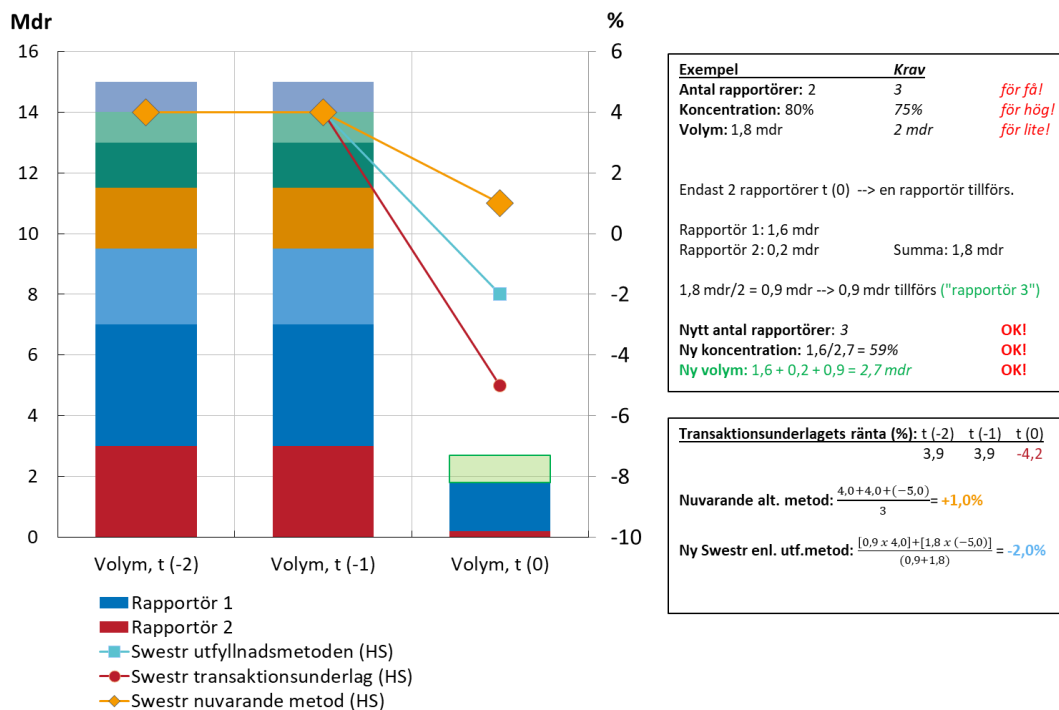
- (2) Därefter kontrolleras om nästa robusthetskrav i hierarkin är uppfyllt. Om högst 75 procent av transaktionerna är kopplade till en rapportör, kommer föregående dags notering inte att vägas in ytterligare. Om kravet däremot *inte* är uppfyllt, vägs den in ytterligare.

Observera att invägning av ytterligare transaktionsunderlag i detta steg sker med hänsyn till tillförd volym i steg (1). När transaktionsvolym har tillförts, ändras den procentuella fördelningen av transaktionsvolym mellan rapportörer förändrats.

- (3) Slutligen testas om det tredje robusthetskravet är uppfyllt, det vill säga om den totala omsättningen för rapporterad volym är 2 miljarder kronor eller mer. Om kravet *är* uppfyllt slutar processen här. Om detta krav *inte* är uppfyllt vägs däremot föregående dags notering in ytterligare en gång. Om den aktuella dagens omsättning till exempel uppgår till 1 miljard (inklusive tillförd volym/vikt i steg 1 och 2) vägs föregående dags notering in med ytterligare en miljard som vikt.

När samtliga robusthetskrav är sekventiellt utvärderade är processen slut och vi har en fastställd referensränta som resultat. Diagram 15 nedan exemplifierar hur beräkningarna kan gå till.

Diagram 15. Exempel på hur Swestr beräknas med föreslagen alternativ metod



5.3 De nuvarande robusthetskraven

De robusthetskrav som idag finns i regelverket för Swestr är sedan tidigare välutredda.⁸ De vägledande principerna vid bestämning av robusthetskriterierna är att beräkningsunderlaget ska vara representativt för den underliggande marknaden, samtidigt som risken för manipulation ska undvikas. Kriterierna bör också vara så pass lågt ställda att den alternativa beräkningsmetoden kan undvikas i möjligaste mån. En avvägning mellan dessa principer är tänkt att skapa förtroende för referensräntan.

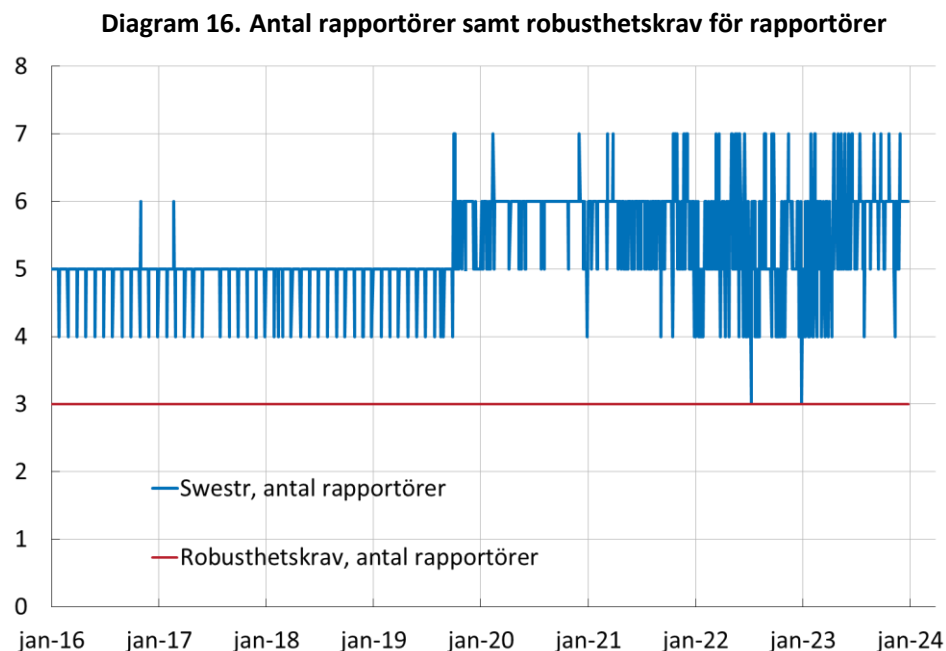
För att transaktionsunderlaget i dagsläget ska anses vara tillräckligt robust ska

- *transaktionsunderlaget uppgå till minst 6 miljarder kronor*
- *minst tre rapportörer ha rapporterat transaktioner*
- *en enskild rapportör inte stå för mer än 75 procent av den totala transaktionsvolymen.*

Robusthetskraven avser transaktionsunderlaget innan trimning (12,5 + 12,5 procent)⁹

Historiska utfall för kravet på antalet rapportörer

Antalet rapportörer har sedan Swestr introducerades i genomsnitt varit 5,5. Vid två tillfällen har kravet tangerat robusthetskravet (Diagram 16)



Källa: Riksbanken

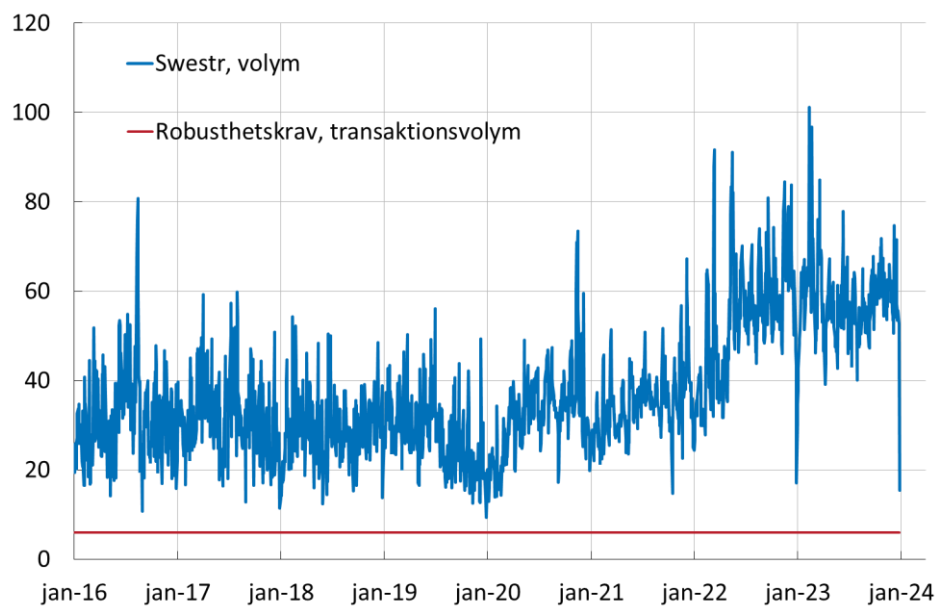
⁸ PM Definition av Riksbankens referensränta 2020-04-30 "Carina, Jones, Mattias, Ruzica, Reimo, Vanessa"

⁹ Vid bestämning av Swestr exkluderas (trimmas) 12,5 procent av de högsta och 12,5 procent av de lägsta räntorna från transaktionsunderlaget.

Historiska utfall för kravet på transaktionsvolym

Robusthetskravet för den totalt omsatta volymen har ofta legat långt ifrån gränsvärdet men föll som lägst till 9,4 miljarder kronor när styrräntan var noll procent årsskiftet 2019/20. I genomsnitt har omsättningen varit 52 miljarder sedan Swestr började publiceras i september 2021 (Diagram 17).

Diagram 17. Transaktionsvolym och robusthetskrav för transaktionsvolym

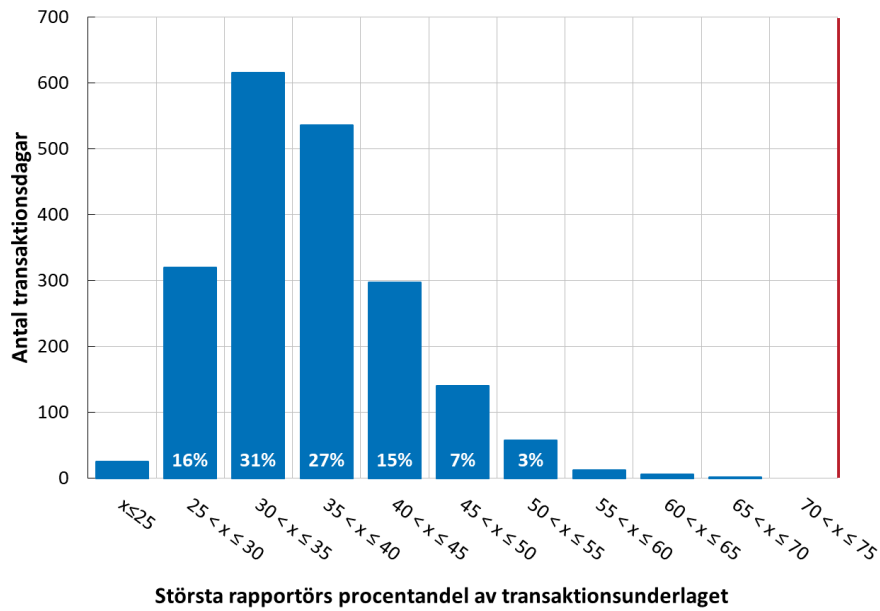


Källa: Riksbanken

Historiska utfall för kravet på koncentration

Koncentrationskravet på 75 procent är i sig sällan nära att brytas. Den högsta noteringen sedan 2016 är 69 procent medan genomsnittet för koncentrationen har legat på 39 procent sedan Swestr publicerades första gången (Diagram 18).

Diagram 18. Koncentration på motpart med högst transaktionsvolym och robusthetskrav på koncentration

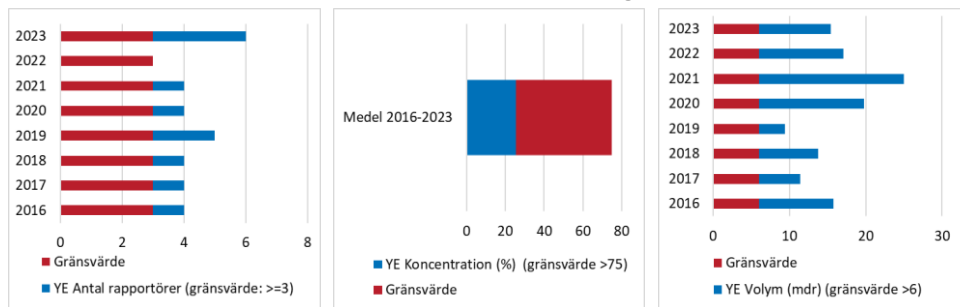


Källa: Riksbanken

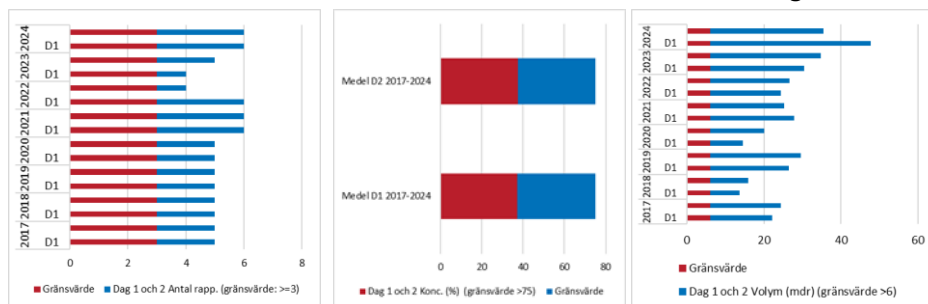
Anm. Detta diagram anges p.g.a. sekretesskäl med staplar som representerar intervall för koncentrationen. Det gäller även diagram 19, nedan.

Diagram 19. Robusthetskraven utfall omkring årsskiftena

Robusthetskrav och utfall under årsskiftesdagarna



Robusthetskrav samt utfall under årets första och andra dag



5.4 Förändringar i regelverk och styrdokument för Swestr

Regel för administration av Swestr (2023-01290)

3.4.1. Krav på robusthet (ändring krävs)

3.5.3. Alternativa beräkningsmetoder (ändring krävs)

Informationsdokument Swestr, Samlad information om Sveriges riksbanks ramverk för Swestr

2.4 Krav på robusthet (ändring krävs)

2.5.3 Alternativa beräkningsmetoder (ändring krävs)

2.8 Specialregler för årsskiftet (ändring krävs)



SVERIGES RIKSBANK

Tel 08 - 787 00 00

registratorn@riksbank.se

www.riksbank.se

PRODUKTION SVERIGES RIKSBANK)