

Stiansen, Kjetil

**Research Report**

## Det norske pengemarkedet: Data fra Norges banks pengemarkedsrapportering

Staff Memo, No. 4/2022

**Provided in Cooperation with:**

Norges Bank, Oslo

*Suggested Citation:* Stiansen, Kjetil (2022) : Det norske pengemarkedet: Data fra Norges banks pengemarkedsrapportering, Staff Memo, No. 4/2022, ISBN 978-82-8379-233-1, Norges Bank, Oslo,  
<https://hdl.handle.net/11250/2997479>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/264954>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.no>

# STAFF MEMO

## Det norske pengemarkedet

DATA FRA NORGES BANKS PENGEMARKEDSRAPPORTERING

NR. 4 | 2022

KJETIL STIANSEN



NORGES BANK

Staff Memo inneholder utredninger og dokumentasjon skrevet av Norges Banks ansatte og andre forfattere tilknyttet Norges Bank. Synspunkter og konklusjoner i arbeidene er ikke nødvendigvis representative for Norges Bank

**NORGES BANK**  
**STAFF MEMO**  
NR 4 | 2022

© 2022 Norges Bank

Det kan siteres fra eller henvises til dette arbeid, gitt at forfatter og Norges Bank oppgis som kilde.

DET NORSKE  
PENGEMARKEDET

ISSN 1504-2596 (online)

ISBN 978-82-8379-233-1 (online)

# Det norske pengemarkedet

NORGES BANK

STAFF MEMO

NR 4 | 2022

DET NORSKE  
PENGEMARKEDET

Kjetil Stiansen<sup>1</sup>

*Dette memoet beskriver de viktigste delene av det norske pengemarkedet. Siden 2019 har banker med konto i Norges Bank rapportert sine transaksjoner i pengemarkedet til Norges Banks pengemarkedsrapportering (RPD). Memoet beskriver strukturen i de ulike markedene, og bruker Norges Banks aggregerte statistikk basert på bankenes rapportering til RPD til å illustrere omsetning og utestående volum i de ulike delene av pengemarkedet.*

Nøkkelord: pengemarked, banker, likviditetsregulering, LCR

---

<sup>1</sup> Synspunktene og konklusjonene i denne publikasjonen er forfatterens egne og er ikke nødvendigvis representative for Norges Bank. De må derfor ikke rapporteres som Norges Banks synspunkter. Takk til Ketil Johan Rakkestad, Martin Bjørlo, May-Iren Walstad Wassås og Petter Løkken for mange gode kommentarer og innspill. Takk også til banker og kapitalforvaltere for diskusjoner om temaene som behandles i dette memoet.

# Introduksjon

NORGES BANK

STAFF MEMO

NR 4 | 2022

DET NORSKE  
PENGEMARKEDET

Pengemarkedet er markedet for lån og plasseringer med løpetid opptil ett år. Banker og andre aktører i det finansielle systemet bruker pengemarkedet til å styre variasjoner i sin likviditet, finansiere eiendeler kortsiktig, eller til å valutasikre eiendeler i andre valutaer ved bruk av valutabytteavtaler. Pengemarkedet er også første ledd i transmisjonen av Norges Banks pengepolitikk. Ved å påvirke hvilke renter banker og andre aktører låner og plasserer til i pengemarkedet, påvirker Norges Banks styringsrente boliglånsrenter og andre relevante renter i økonomien. Et velfungerende pengemarked er derfor sentralt for gjennomføringen av pengepolitikken.

Siden 2019 har banker med konto i Norges Bank rapportert alle transaksjoner de gjør i pengemarkedet til Norges Banks pengemarkedsrapportering (RPD). Store banker som er aktive i pengemarkedet rapporterer sine transaksjoner daglig, mens mindre banker rapporterer aggregerte data en gang i året<sup>2</sup>. Hensikten med opprettelsen av denne innrapporteringen er å styrke Norges Banks innsikt i pengemarkedet. Norges Bank har nå startet publisering av aggregerte data fra RPD, med formål å styrke gjennomsiktigheten i pengemarkedet.

Bankenes rapportering til RPD dekker de tre viktigste delene av pengemarkedet i Norge: markedet for usikrede lån, markedet for valutabytteavtaler og markedet for gjenkjøpsavtaler (repo).<sup>3</sup> Det meste av omsetningen i markedet for usikrede lån i det norske pengemarkedet består av lån over natten mellom banker med konto i Norges Bank. Bankene bruker det usikrede overnattenmarkedet til å omfordele likviditet seg imellom på slutten av dagen, og rentene i dette markedet ligger normalt svært tett på Norges Banks styringsrente. Flere banker mottar også usikrede innskudd med lang løpetid fra ulike typer foretak, kommuner og andre aktører utenfor banksektoren. Det usikrede markedet er nærmere beskrevet i kapittel 1.

Markedet for valutabytteavtaler (også kalt valutaswapper) er kjernen i det norske pengemarkedet. Der markedet for usikrede lån mellom banker hovedsakelig begrenser seg til lån overnatten, kan banker og andre aktører bruke valutabytteavtaler til å låne og plassere kroner på de fleste løpetider opptil ett år. Banker bruker valutabytteavtaler til å styre variasjoner i sin likviditet og til å konvertere finansiering i utenlandsk valuta til kroner. Kapitalforvaltere bruker valutabytteavtaler

---

<sup>2</sup> Se <https://www.norges-bank.no/tema/markeder-likviditet/pengemarkedsdata/> for mer informasjon

<sup>3</sup> I tillegg til disse markedene, kan man inkludere markedet for statskasseveksler, kommunesertifikater og andre gjeldspapirer med kort løpetid inn under betegnelsen pengemarkedet. Med unntak av egne utstedelser av kortsiktige sertifikater i kroner, som bankene svært sjelden gjør, faller ikke bankenes transaksjoner i disse markedene inn under Norges Banks pengemarkedsrapportering. De er derfor ikke dekket i dette memoet, utover der de er relevante i omtalen av de ulike markedene som inngår i bankenes rapportering.

til å valutasikre eiendeler i utenlandsk valuta. Kapittel 2 tar for seg strukturen i valutabyttemarkedet og utgjør hoveddelen av dette memoet.

Mye av omsetningen i markedet for gjenkjøpsavtaler (repo) er drevet av hedgefond som bruker markedet til å finansiere kjøp av obligasjoner. Hedgefondene gjør dette ved å kjøpe en obligasjon, ofte en obligasjon med fortrinnsrett (OMF), og bruke obligasjonen som sikkerhet i en repo-avtale hvor de låner penger til å kjøpe obligasjonen. De siste årene har flere banker også tatt i bruk repo til å plassere likviditet. Selv om denne aktiviteten har vokst de siste årene, er markedet for plassering av penger i repo mellom banker fortsatt betydelig mindre enn markedet for lånefinansiering av obligasjoner i repo. Repomarkedet er tema i kapittel 3.

# 1. Det usikrede markedet

NORGES BANK

STAFF MEMO

NR 4 | 2022

DET NORSKE  
PENGEMARKEDET

Det meste av den daglige omsetningen i den usikrede delen av pengemarkedet består av lån over natten mellom banker med konto i Norges Bank, se tabell 1.1. Dette markedet kalles gjerne det usikrede overnattenmarkedet. Store banker bruker det usikrede overnattenmarkedet til å omfordele likviditet mellom seg på slutten av dagen. Bankenes behov for å omfordele likviditet på slutten av dagen påvirkes i stor grad av Norges Banks system for styring av likviditeten i banksystemet. Boks 1.1 beskriver Norges Banks likviditetsstyring og hvordan systemet gir bankene insentiver til å omfordele penger mellom seg.

Tabell 1.1.: Gjennomsnittlig daglig omsetning i usikrede lån i 2021, fordelt etter løpetid og motpartstype. Milliarder kroner.

Løpetid	Mellom rapportørbanker	Mot andre motparter
ON	21.19	17.05
TN	1.00	2.96
1W	0.08	0.66
SN	-	0.63
2W	-	2.08
3W	-	0.10
1M	-	4.72
2M	-	0.10
3M	-	0.29
4M	-	0.08
5M	-	0.05
6M	-	0.23
6MP	-	0.02
Andre	0.14	7.40
Sum	22.41	36.36

Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

Det er få usikrede transaksjoner mellom banker på løpetider lengre enn overnatten, men rapportørbankene låner inn betydelige beløp fra andre motparter enn banker på løpetider opptil ett år. Tabell 1.2 viser utestående volum i usikrede transaksjoner mot andre motparter. I beregningen av utestående volum utgjør innlån fra andre motparter på rundt en måneds løpetid en svært stor andel av samlet volum. Mye av disse innlånene er en type rullerende innskudd med løpetid litt over 30 dager, som bankene etterspør for å styrke sin regulatoriske likviditetsdekning (LCR). Fordi de fornyes hver dag, men formelt ikke har forfall før rett over 30 dager, blir beregningen av utestående volum kunstig høy for denne typen innskudd. Daglig omsetningsvolum gir et

mer korrekt bilde av volumene i dette markedet. Kapittel 1.2. beskriver denne typen innskudd i mer detalj.

NORGES BANK

STAFF MEMO

NR 4 | 2022

DET NORSKE  
PENGEMARKEDET

Tabell 1.2.: Gjennomsnittlig utestående usikrede inn- og utlån mot andre motparter i 2021 fordelt etter løpetid. Milliarder kroner.

Løpetid	Innlån	Utlån
ON	17.49	1.05
TN	2.55	0.64
1W	3.25	0.45
SN	0.53	0.91
2W	23.46	0.18
3W	1.10	0.19
1M <sup>4</sup>	104.53	0.30
2M	4.31	0.23
3M	17.76	0.60
4M	8.89	-
5M	9.53	-
6M	28.93	1.32
6MP	5.18	5.10
Andre	28.48	0.54
Sum	255.98	11.53

Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

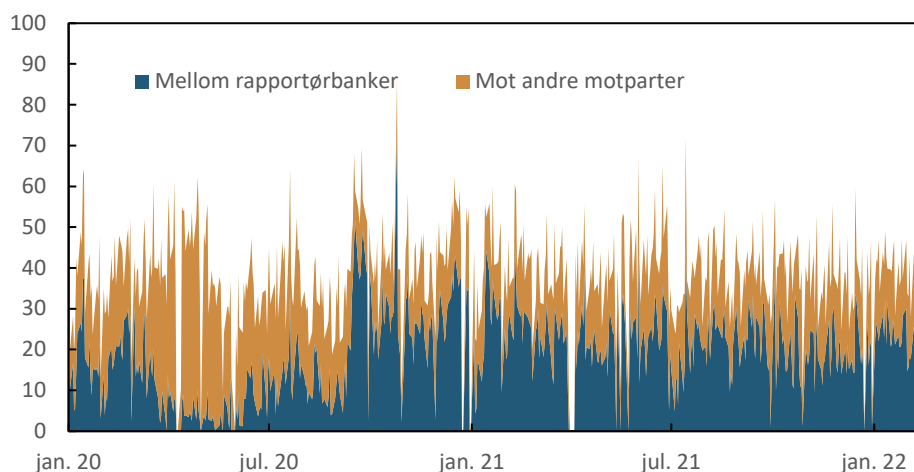
## 1.1. Det usikrede overnattenmarkedet

Bankene som rapporterer daglige data til Norges Banks pengemarkedsrapportering står bak det meste av omsetningen i det usikrede overnattenmarkedet, se figur 1.1. Rapportørbankene er de store nordiske bankene og store sparebanker, som alle har konto i Norges Bank. Det usikrede overnattenmarkedet er med andre ord i hovedsak et marked for transaksjoner mellom banker med konto i Norges Bank. Disse bankene bruker overnattenmarkedet til å omfordele sentralbankreserver mellom seg på slutten av dagen, og til å finansiere utlån på lengre løpetider i pengemarkedet, for eksempel i valutabyttemarkedet.

<sup>4</sup> Beregningen av utestående volum for transaksjoner med en måneds løpetid blir kunstig høy. Se hovedtekst for mer.



Figur 1.1.: Omsetning i usikrede lån overnatten rapportert til Norges Banks pengemarkedsrapportering, fordelt etter motpartstype. Milliarder kroner.



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

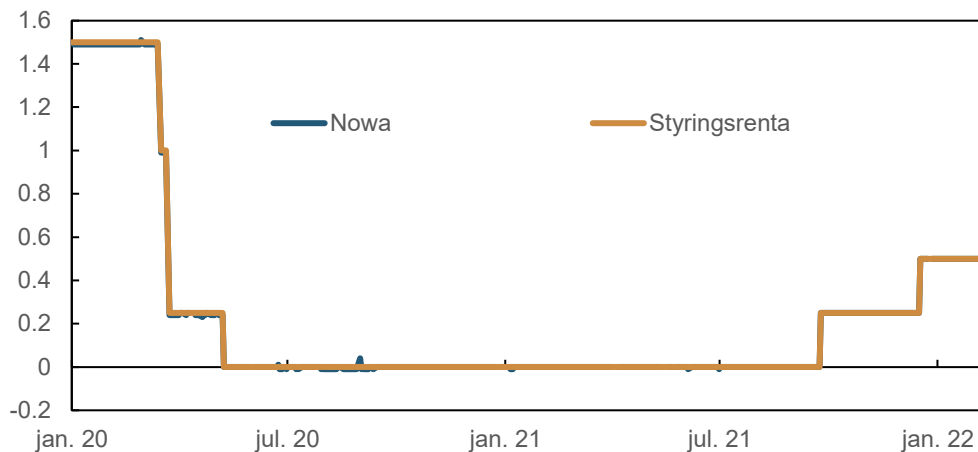
Omsetningen i overnattenmarkedet som ikke er mellom rapportørbankene, består i hovedsak av transaksjoner mellom utenlandske banker og deres oppgjørsbanker<sup>5</sup>. Utenlandske banker kan plassere kroner de har til overs ved slutten av dagen i sin oppgjørsbank, og de har ofte mulighet til å låne kroner av sin oppgjørsbank overnatten om de har behov for det. Normalt utgjør disse transaksjonene nokså små beløp per transaksjon, men kan i sum utgjøre store volumer per dag.

Rentene på lån overnatten mellom banker med konto i Norges Bank ligger vanligvis svært tett på styringsrenta, se figur 1.2. Figuren viser Norges Banks styringsrente, og Nowa-renta, som måler renta på overnattenlån mellom banker som rapporterer til Norges Banks pengemarkedsrapportering, se boks B.2. Normalt ligger Nowa mindre enn ett basispunkt unna Norges Banks styringsrente.

---

<sup>5</sup> Ettersom de fleste utenlandske banker ikke har konto i Norges Bank, må de ha en oppgjørsbank med konto i Norges Bank som håndterer deres kronetransaksjoner. Utenlandske banker uten konto i Norges Bank må ha en oppgjørsbank som kan håndtere bankens kronetransaksjoner. Se appendiks for mer detaljer om oppgjør mellom banker.

Figur 1.2: Nowa og styringsrenta. Prosent.



NORGES BANK

STAFF MEMO

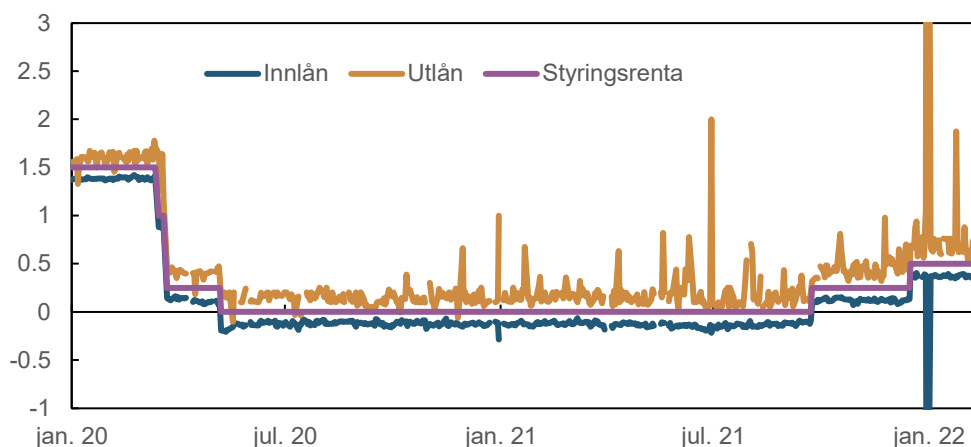
NR 4 | 2022

DET NORSKE  
PENGEMARKEDET

Kilde: Norges Bank

Rentene på overnattentransaksjoner mellom rapportørbankene og utenlandske banker avviker derimot ofte fra styringsrenta. Når utenlandske banker plasserer penger i oppgjørsbanken sin overnatten, mottar de normalt renter som ligger noe under styringsrenta, og tilsvarende betaler de normalt noe over styringsrenta for å låne penger av oppgjørsbanken sin, se figur 1.3. Rentene utenlandske banker får på innskudd i sine oppgjørsbanker ligger i gjennomsnitt 10-15 basispunkter under styringsrenta, mens de i gjennomsnitt betaler 10-15 punkter over styringsrenta for å låne kroner av oppgjørsbanken sin. Over årsslutt kan dessuten avviket mellom rentene utenlandske banker låner og plasserer til i oppgjørsbankene sine stige dramatisk. Dette skyldes at bankene ønsker å redusere størrelsen på sin balanse over årsslutt for å redusere beregningsgrunnlaget for kapitalkrav og ulike avgifter de betaler basert på størrelsen på balansen ved slutten av året. Rapportørbankene setter derfor opp utlånsrentene og ned innskuddsrentene sine til utenlandske banker, slik at disse skal få sterkere insentiver til å flytte sine lån og innskudd bort fra rapportørbankenes balanser. Slike tilpasninger er nærmere beskrevet i boks 1.2.

Figur 1.3: Volumvektet gjennomsnittsrente på inn- og utlån overnatten mot utenlandske motparter rapportert til Norges Banks pengemarkedsrapportering, og styringsrenta. Prosent.<sup>6</sup>



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

Avviket mellom styringsrenta og utenlandske bankers inn- og utlånsrenter i overnattenmarkedet er et resultat av at disse transaksjonene i liten grad er del av et aktivt handlet marked. Pengene som utenlandske banker plasserer i oppgjørsbankene sine på slutten av dagen utgjør ofte små beløp som de av ulike grunner ikke har hatt muligheten til å plassere på andre måter i pengemarkedet, for eksempel i valutabyttemarkedet. Transaksjonene er derfor tilsynelatende lite sensitive både for endringer i markedsrenter og andre markedsforhold. Se også arbeidsgruppen for alternative referanserenters [Rapport med anbefaling av alternativ referanserente i norske kroner](#) for en diskusjon av disse transaksjonene og begrunnelsen for å utelukke dem fra beregningen av den anbefalte alternative referanserenta, Nowa.

<sup>6</sup> Y-aksen er satt til -1 til 3 i figuren, slik at verdier utenfor dette intervallet ikke vises fullstendig. Dette er kun av betydning over årsslutt 2021, da gjennomsnittlige inn- og utlånsrente mot utenlandske motparter var hhv. -3,7 og 10,4 prosent.

## Boks 1.1. Norges Banks system for likviditetsstyring

Banker med konto i Norges Bank har innskudd i Norges Bank, kalt sentralbankreserver eller bare reserver. Når en bank med konto i Norges Bank skal gjøre betalinger til en annen bank, skjer oppgjøret mellom dem i sentralbankreserver. Overføringer mellom bankene kan både være et resultat av at bankene overfører penger til hverandre på eget initiativ, for eksempel som oppgjør i verdipapirhandel, eller som følge av at en kunde med konto i én bank overfører penger til en kunde med konto i en annen bank.

Betalinger mellom bankene påvirker fordelingen av sentralbankreserver mellom bankene. En bank som netto mottar betalinger fra andre banker gjennom dagen, øker sin beholdning av reserver, mens banker som betaler ut mer enn de får inn, mister reserver. Gjennom dagen kan bankene låne reserver rentefritt av Norges Bank mot sikkerhet.

Norges Banks system for likviditetsstyring er et kvotesystem, hvor bankene kun får forrentet en kvote av reservene de har på konto på slutten av dagen til styringsrenta. Resten av reservene blir forrentet til reserverenta, som ligger ett prosentpoeng under styringsrenta. Banker som har negativ saldo i Norges Bank ved slutten av dagen må låne fra Norges Bank over natten til D-lånsrenta, som ligger ett prosentpoeng over styringsrenta.

Norges Banks likviditetsstyringssystem gir bankene insentiver til å omfordele reserver seg imellom ved slutten av dagen. For å unngå å måtte plassere penger til reserverenta, eller låne til D-lånsrenta omfordeler bankene reserver på slutten av dagen i det usikrede overnattenmarkedet.

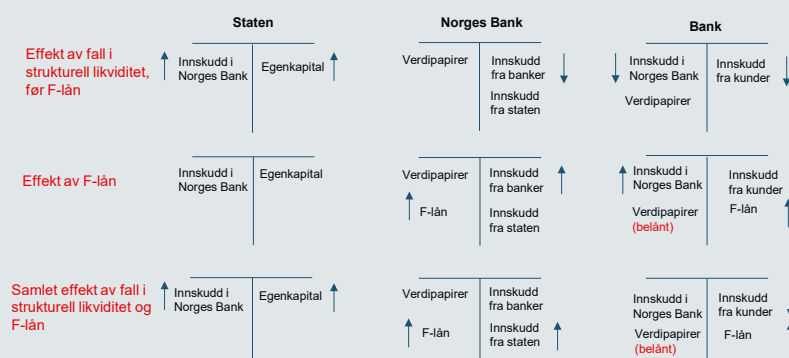
Betalinger mellom banker påvirker kun fordelingen av reserver mellom banker, ikke det totale nivået på reserver. Den viktigste kilden til endringer i nivået på bankenes samlede reserver er betalinger til og fra staten. Staten har konto i Norges Bank. Når bankene for eksempel betaler inn skatt til staten på vegne av kunder, betaler de med sentralbankreserver. Reservene går ut av bankenes konti og inn på statens konto. Tilsvarende overføres sentralbankreserver fra statens konto til bankene når staten foretar utbetalinger, som for eksempel utbetalinger av pensjon.

Norges Bank styrer den totale mengden reserver i banksystemet med sikte på å holde korte pengemarkedsrenter nær styringsrenta. Store endringer i mengden reserver i banksystemet vil kunne føre til at markedsrentene endres uten av Norges Bank endrer styringsrenta. Hvis det er lite reserver i banksystemet, vil det være mange banker som har behov for å låne reserver. Dette vil kunne trekke renta på å låne reserver opp. Hvis det er mye reserver i systemet vil det være mange banker som har behov for å låne ut reserver for å unngå å måtte ha innskudd til reserverenta. Dette vil kunne trekke rentene ned.

Norges Bank sikter mot å holde den totale mengden reserver i banksystemet på 35 milliarder kroner, med et symmetrisk styringsintervall på pluss/minus 5 milliarder. Norges Bank motvirker endringer i nivået på sentralbankreserver med markedsoperasjoner. Mengden sentralbankreserver i banksystemet før Norges Banks markedsoperasjoner kalles gjerne strukturell likviditet. Når strukturell likviditet faller under styringsintervallet på 30-40 milliarder, tilbyr Norges Bank bankene lån mot sikkerhet, kalt F-lån. Når strukturell likviditet stiger over styringsintervallet, tilbys bankene å plassere penger i Norges Bank gjennom såkalte F-innskudd. F-lån og F-innskudd organiseres som auksjoner med løpetid fastsatt av Norges Bank utfra Norges Banks prognose for strukturell likviditet.

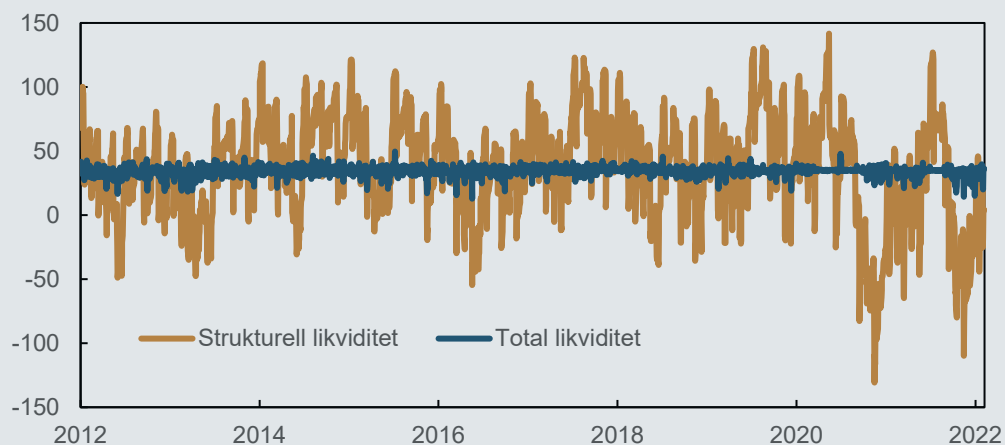
Effekten på bankenes balanser av et fall i strukturell likviditet er illustrert i figur B.1. Øverste del av figuren viser den isolerte effekten av fall i strukturell likviditet på balansen til en svært forenklet bank, Norges Bank og staten før et F-lån fra Norges Bank. Når strukturell likviditet faller, mister banken innskudd på passivasiden, motsvart av lavere innskudd i Norges Bank på aktivasiden. Staten får høyere innskudd i Norges Bank, motsvart av høyere egenkapital, mens Norges Bank får erstattet innskudd fra banken med innskudd fra staten. For å opprettholde nivået på likviditeten i banksystemet, tilbyr Norges Bank F-lån. Dette fører til at bankenes innskudd i Norges Bank stiger, motsvart av F-lån på passivasiden. Banken beholder verdipapirer som den stiller som sikkerhet for lån i Norges Bank på sin aktivaside, men disse er nå belånt. Det innebærer blant annet at de ikke lengre kan brukes til å oppfylle krav til likviditetsdekning, se boks 2.2 i kapittel 2. Den samlede effekten av fall i strukturell likviditet og F-lån fra Norges Bank er illustrert i nederste panel i figuren. Bankens aktivaside er uendret, med unntak av at verdipapirene den har på balansen er belånt. På passivasiden er innskudd fra kunder erstattet med F-lån fra Norges Bank.

*Figur B.1: Forenklet illustrasjon av effekt av fall i strukturell likviditet og F-lån på bankenes balanser*



Figur B.2 illustrerer hvordan Norges Banks markedsoperasjoner motvirker endringene i strukturell likviditet. Den oransje linjen viser strukturell likviditet, mens den blå linjen viser såkalt total likviditet, som er bankenes samlede innskudd etter Norges Banks markedsoperasjoner. Strukturell likviditet kan variere med godt over hundre milliarder kroner gjennom året, mens total likviditet stort sett alltid ligger mellom 30 og 40 milliarder kroner, grunnet Norges Banks markedsoperasjoner.

Figur B.2: Strukturell og total likviditet siden 2012. Milliarder kroner.



Kilde: Norges Bank

### Boks B.2: Nowa og det usikrede overnattenmarkedet ved kvartalslutt

Nowa (Norwegian overnight weighted average) er renta på usikrede overnattenlån mellom banker som er aktive i det norske pengemarkedet. Norges Bank har beregnet Nowa siden 2011 og overtok i 2020 ansvaret som administrator for Nowa fra Finans Norge.

Nowa ble reformert i 2020 i forbindelse med arbeid med alternative referanserenter i Norge. Under den tidligere beregningsmetoden for Nowa, ble Nowa beregnet på bakgrunn av innsendte transaksjoner fra et utvalg av panelbanker som rapporterte volumvektet rente på sine transaksjoner i det usikrede overnattenmarkedet. Den reformerte Nowa-renta er derimot direkte basert på rapporterte transaksjoner til Norges Banks pengemarkedsrapportering, og ikke basert på bidrag fra panelbanker<sup>7</sup>.

Reformeringen har liten betydning for Nowa fra dag til dag, med unntak av over kvartals- og årsskifter, hvor det ofte er få transaksjoner i

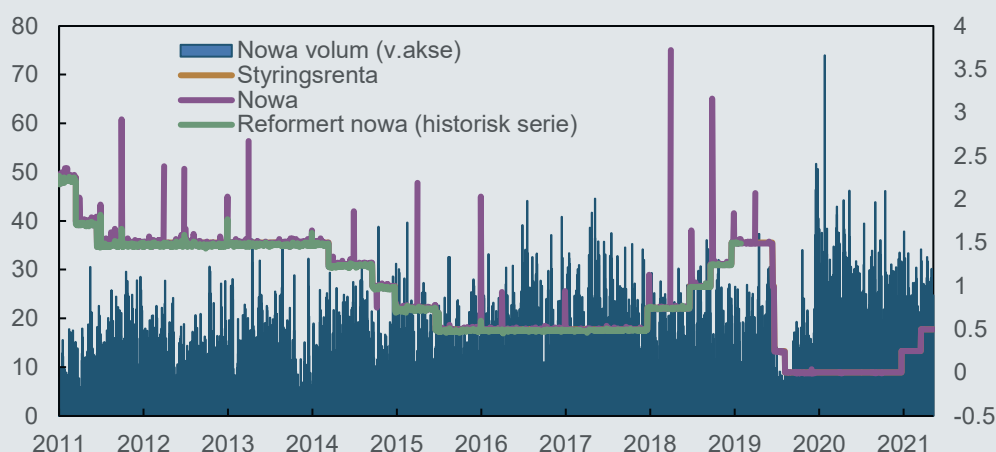
<sup>7</sup> For mer detaljer om prinsipper for beregning av Nowa, se: <https://www.norges-bank.no/tema/markeder-likviditet/nowa/prinsipper-for-beregning-og-publisering-av-nowa/>

overnattenmarkedet. Ved kvartals- og årsskifter er det liten eller ingen aktivitet i det usikrede overnattenmarkedet. Dette skyldes at bankene rapporterer tall for krav til kapitaldekning og ulike andre avgifter basert på størrelsen på balansen på disse tidspunktene. De reduserer derfor sine utlån i det usikrede overnattenmarkedet til et minimum for å bedre sin rapporterte kapitaldekning. Fordi bankene kun rapporterer tall for kapitaldekning kvartalsvis, må de holde like mye kapital for et utlån med løpetid overnatten, som for et lån med løpetid på et helt kvartal. Et utlån til en annen bank overnatten må derfor gi banken samme kroneavkastning som et utlån på tre måneder. Det innebærer at bankene krever svært høye renter for å være villige til å låne ut kroner usikret overnatten, og mange banker kutter alle utlån fullstendig.

Under den gamle beregningsmetoden for Nowa, sendte panelbankene inn anslag på hvilken rente de ville lånt ut til på dager der de ikke hadde utlån i det usikrede overnattenmarkedet. På dager med få transaksjoner i overnattenmarkedet, slik som ved kvartals- og årsskifter, ble Nowa basert på disse anslagene. De anslåtte rentene var ofte svært høye på grunn av bankenes tilpasninger til kapitalkrav og førte til at Nowa steg kraftig over kvartals- og årsskifter, se figur B.2.

Fordi Nowa ikke lenger er basert på bidrag fra panelbanker, men på innrapporterte transaksjoner til Norges Banks pengemarkedsrapportering, blir den ikke lenger basert på anslag fra panelbanker på dager med få transaksjoner. På dager med under en milliard kroner i omsetning eller færre enn 3 banker på inn- og utlånssiden i overnattenmarkedet, blir Nowa i stedet beregnet basert på et vektet gjennomsnitt av rentene på transaksjoner som faktisk er gjennomført den dagen og transaksjoner fra forrige handledag. Dette gjør Nowa langt mer stabil enn tidligere over kvartals- og årsskifter.

**Figur B.2:** Nowa volum, foliorenta, Nowa og reformert Nowa beregnet tilbake i tid. Prosent og milliarder kroner.



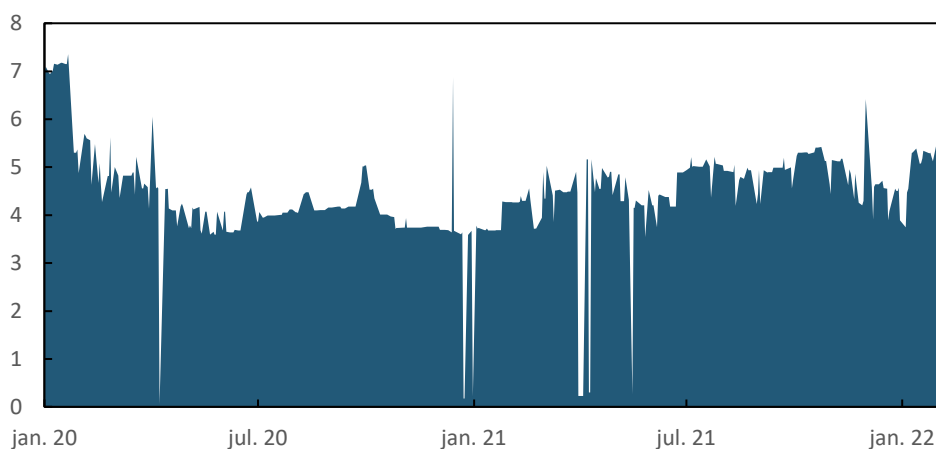
Kilde: Norges Bank

## 1.2. Usikrede transaksjoner med lengre løpetider

De fleste av bankenes usikrede transaksjoner som gjøres på løpetider lengre enn overnatten består av innskudd fra ulike aktører utenfor banksystemet. Disse aktørene er ofte store foretak, kommuner og kapitalforvaltere.

Rullerende innskudd med løpetid rett over 30 dager, ofte kalt LCR-innskudd, utgjør en stor andel av den daglige omsetningen i usikrede transaksjoner med lengre løpetid. Slike innskudd fornyes normalt hver dag, slik at de alltid har gjenværende løpetid på rett over 30 dager. Formålet med dette er å styrke bankenes oppfyllelse av krav til likviditetsdekning i kroner, kjent som Liquidity Coverage Ratio (LCR), se boks 2.1 i kapittel 2. LCR er et krav til likviditetsdekning under CRD-IV som innebærer at bankene må holde en portefølje med likvide eiendeler som er tilstrekkelig til å dekke bankens netto forfall de neste 30 dagene. Ved å kontinuerlig fornye innskudd med løpetid rett over 30 dager, trenger ikke bankene holde likvide eiendeler for å dekke forfall av disse innskuddene, slik de måtte gjort om løpetiden hadde falt under 30 dager.

Figur 1.4: Daglig omsetning i usikrede innskudd fra andre norske motparter med en måneds løpetid. Milliarder kroner.



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

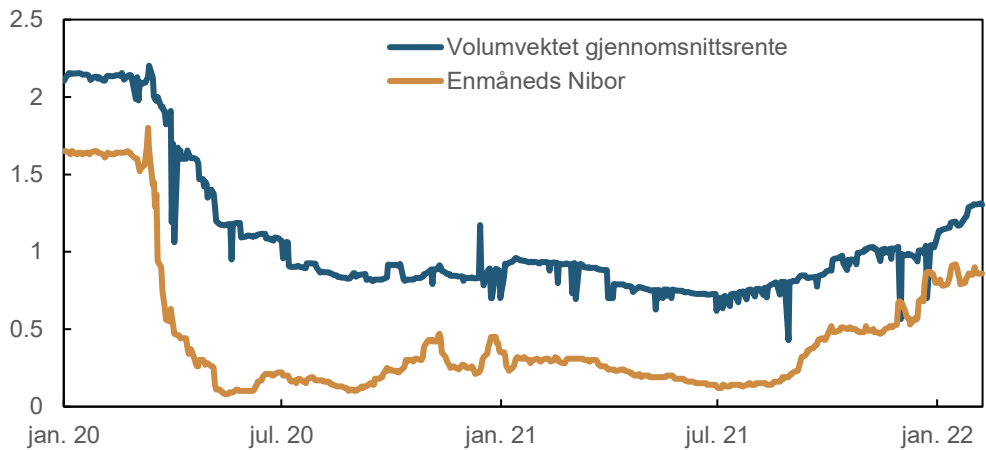
Bankenes LCR-innskudd prises vanligvis med fastrente, eller som et påslag over tre måneders Nibor. Ettersom innskuddene fornyes daglig, er i praksis begge disse rentebetingelsene en form for flytende rente. Nibor er den mest brukte norske referanserenta og er nærmere beskrevet i kapittel 2. Figur 1.5 og 1.6 viser volumvektet gjennomsnittrente for LCR-innskudd med fast rente, og volumvektet gjennomsnittspåslag for innskudd som er priset til et påslag over tre måneders Nibor. De fleste av bankenes LCR-innskudd med fastrente har renter som ligger noe over en måneders Nibor. Det er imidlertid en del forskjell mellom de ulike bankenes renter, både for fastrenteinnskuddene og for de som prises til et påslag over tre



måneders Nibor. Dette gir seg utslag i at volumvektet gjennomsnittrente og påslag er nokså volatile.

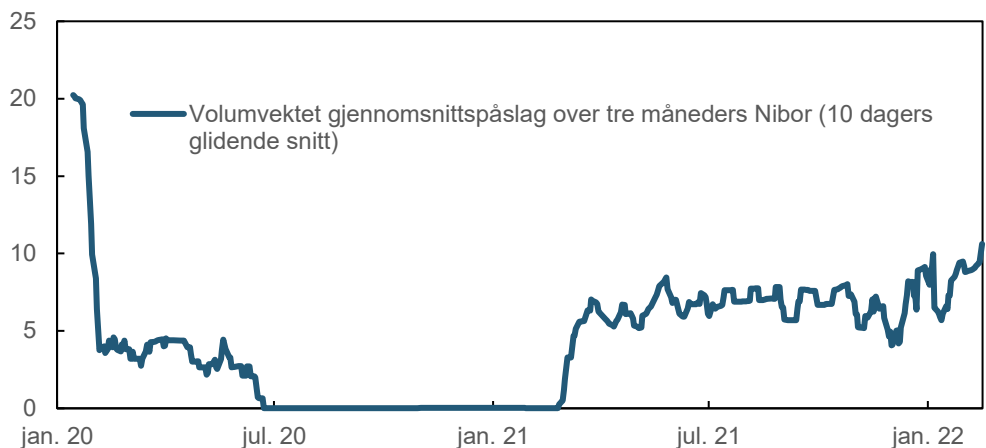
Det er i hovedsak store sparebanker som mottar LCR-innskudd, mens de største bankene i mindre grad benytter seg av dem. En viktig grunn til dette er trolig at de store nordiske bankene har tilgang på usikret finansiering i utenlandsk valuta. De store bankene betaler normalt lavere rente ved å låne i utenlandsk valuta og bytte til seg kroner i valutabyttemarkedet, enn hva sparebankene betaler på sine LCR-innskudd. Valutabyttemarkedet og bankenes konvertering av finansiering i utenlandsk valuta til kroner ved hjelp av valutabytteavtaler er tema i kapittel 2.

*Figur 1.5: Volumvektet gjennomsnittrente på innlån med fastrente og en måneds løpetid mot norske motparter, og enmåneds Nibor. Prosent.*



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering og Bloomberg.

*Figur 1.6: Volumvektet gjennomsnittspåslag over tre måneders Nibor på innlån fra norske motparter med en måneds løpetid med tre måneders Nibor som referanse. 10 dagers glidende snitt. Basispunkter.*



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

## 2. Valutabyttemarkedet

En valutabytteavtale innebærer å selge (eller kjøpe) kroner mot valuta i dag, med en tilhørende avtale om å kjøpe (eller selge) kronene tilbake på et gitt tidspunkt i framtida, til en avtalt kurs. Valutabyttemarkedet er det klart største markedet for omfordeling av kroner i det norske pengemarkedet. Bankene som rapporterer til Norges Banks pengemarkedsrapportering omsatte i gjennomsnitt for over 100 milliarder kroner til sammen per dag i valutabytteavtaler i 2021. I samme periode hadde rapportørbankene i gjennomsnitt nær to tusen milliarder utestående i valutabytteavtaler fordelt på forskjellige løpetider.

Valutabytter mellom kroner og dollar står for det meste av både omsetning og utestående volum i valutabytteavtaler rapportert til Norges Banks pengemarkedsrapportering, se tabell 3.1. Over 80 prosent av bankenes daglige omsetning besto av valutabytteavtaler mellom kroner og amerikanske dollar, etterfulgt av euro og svenske kroner med hhv. 13 og 4 prosent. Valutabytteavtaler mellom kroner og dollar står for en noe lavere andel av utestående volum enn av omsetning. Dette skyldes at en større andel av valutabytteavtalene mellom kroner og dollar har kort løpetid.

**Tabell 3.1.:** Gjennomsnittlig daglig omsetning og utestående volum i valutabytteavtaler gjennom 2021, fordelt etter valuta. Milliarder kroner og prosent.

Omsetning			Utestående volum		
Valuta	Volum	Prosent av total	Volum	Prosent av total	
USD	88.36	80.73	1445.26	72.94	
EUR	14.62	13.35	301.41	15.21	
SEK	4.19	3.83	121.84	6.15	
DKK	0.91	0.83	36.10	1.82	
GBP	0.58	0.53	32.04	1.62	
Andre	0.79	0.72	44.78	2.26	
<b>Sum</b>	<b>109.45</b>		<b>1981.42</b>		

Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

Kapittel 2.1. beskriver markedet for valutabytteavtaler med kort løpetid, og hvordan banker og andre aktører bruker valutabytteavtaler med kort løpetid til å styre svingninger i sin likviditet, og til å finansiere utlån på lengre løpetider i valutabyttemarkedet. Kapittel 2.2 ser nærmere på valutabytteavtaler med lengre løpetider og hvordan de brukes av banker og kapitalforvaltere, samt hvordan regulatoriske krav til likviditetsdekning påvirker bankenes adferd i valutabyttemarkedet. Kapittel 2.3. beskriver sammenhengen mellom valutabyttemarkedet og den norske referanserenta Nibor, og diskuterer hvordan endringer i tilbud og etterspørsel etter å låne kroner i valutabyttemarkedet påvirker påslaget i Nibor over forventet styringsrente.

### Boks 2.1: Hva er en valutabytteavtale?

En valutabytteavtale kan tenkes på som en form for sikret lån, hvor man låner én valuta med sikkerhet i en annen valuta. Når man låner kroner i en valutabytteavtale kjøper man kroner i dag og avtaler samtidig å selge kroner på termin til en avtalt kurs. Den som låner kroner mottar kroner og gir fra seg valuta i dag, for så å gjøre motsatt bytte ved lånets forfall.

Differansen mellom spot- og terminkursen i en valutabytteavtale, terminpunktene, reflekterer rentedifferansen mellom valutaene. Anta for eksempel at en bank skal plassere kroner i tre måneder, og at den har valget mellom å plassere direkte i kroner eller låne dollar mot kroner i en valutabytteavtale og plassere i dollar. Terminpunktene i valutabytteavtalen må gjøre banken indifferent mellom disse to alternativene. Anta at banken kan plassere til en rente  $i_{usd}$  i dollar og rente  $i_{nok}$  i kroner. Terminkursen må da tilfredsstill

$$1 + i_{nok} = \frac{F^{usdnok}}{S^{usdnok}} (1 + i_{usd}) \quad (1)$$

Hvor  $S^{usdnok}$  og  $F^{usdnok}$  er hhv. spot- og terminkurs på kroner mot dollar. Denne ligningen kalles gjerne betingelsen for dekket renteparitet. Venstresiden gir avkastningen ved å plassere direkte i kroner, mens høyresiden gir avkastningen ved å plassere i dollar via en valutabytteavtale. Når banken plasserer i dollar via en valutabytteavtale kjøper den dollar mot kroner i dag til kurs  $S^{usdnok}$  og plasserer disse dollarene til rente  $i_{usd}$ . Samtidig avtaler banken å veksle dollarene tilbake til kroner på termin, pluss renter, til kurs  $F^{usdnok}$ . Terminkursen må sikre at dette gir banken like mange kroner på termin som den hadde fått om den plasserte direkte i kroner. For at ligningen skal holde må differansen mellom spot- og terminkursen derfor kompensere for rentedifferansen mellom valutaene. Dette blir enda tydeligere om man

forenkler ligning (1) litt. Ved å ta logaritmen på begge sider kan ligningen tilnærmet skrives som<sup>8</sup>

$$tp = i_{nok} - i_{usd} \quad (2)$$

Hvor  $tp = \log(F) - \log(S)$  og utgjør den prosentvise differansen mellom spot- og terminkursen. Intuitivt kan en tenkte på dette som at hvis renta banken kan plassere til i dollar er 2 prosent og renta i kroner er 1 prosent, må kroner være verdt 1 prosent mer mot dollar på termin for å kompensere for at renta i Norge er lavere.

Valutabytteavtaler eliminerer valutakursrisikoen ved å finansiere eiendeler i én valuta med lån i en annen valuta. Anta for eksempel at en bank skal finansiere et utlån på 8 milliarder kroner i tre måneder ved å låne dollar og veksle disse om til kroner. Hvis spot-kursen på kroner mot dollar er 8 kroner per dollar må banken låne 1 milliard dollar i dag for å finansiere utlånet i kroner. Etter tre måneder forfaller bankens lån i dollar. Banken skal da betale tilbake 1 milliard dollar (pluss renter). I mellomtiden kan imidlertid valutakursen ha endret seg. Hvis kursen på kroner mot dollar etter tre måneder er 9 kroner må banken nå betale 9 milliarder kroner for å betale tilbake lånet i dollar.

I eksempelet over ligger banken såkalt «åpen» i kroner. Det vil si at den har et utlån i kroner som er finansiert med opplåning i valuta uten valutasikring. I en slik situasjon vil banken kunne påføres store tap om krona svekker seg. For å sikre seg mot valutakursendringer kan banken i stedet inngå en valutabytteavtale. Anta som før at spot-kursen på kroner mot dollar er 8 kroner per dollar, men at banken inngår en valutabytteavtale hvor den kjøper kroner til 8 kroner per dollar i dag og samtidig avtaler å kjøpe 1 milliard dollar til en terminkurs på 8,01 kroner per dollar om tre måneder. Siden terminkursen nå er fastsatt på forhånd er banken nå sikret mot endringer i kronekursen gjennom lånets løpetid.

Valutabytteavtaler eliminerer valutarisikoen ved å finansiere eiendeler i én valuta med finansiering i en annen valuta, men kan likevel gi opphav til annen risiko. Boks 3.3. viser hvordan partene i en valutabytteavtale er utsatt for motpartsrisiko, og hvordan reduksjonen av motpartsrisiko gjennom betaling av marginer gir opphav til likviditetsrisiko gjennom valutabytteavtalers løpetid.

---

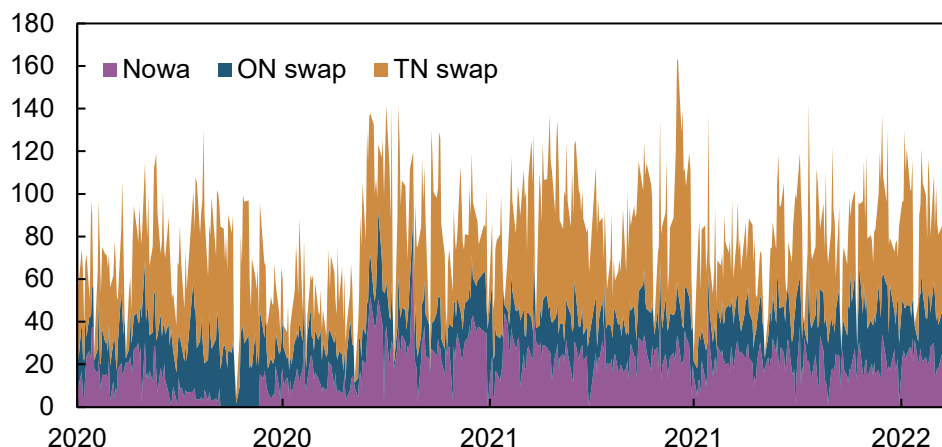
<sup>8</sup>  $\log(1+x) \approx x$  for  $x$  nær null.

## 2.1. Valutabytteavtaler med kort løpetid

Store banker i Norge gjør det meste av sin kortsiktige likviditetsstyring i valutabyttemarkedet. Som diskutert i kapittel 2, er markedet for usikrede lån mellom banker hovedsakelig begrenset til lån overnatten mellom banker med konto i Norges Bank. I valutabyttemarkedet kan bankene derimot tilpasse løpetiden på lån og plasseringer etter behov, og de kan handle med mange flere motparter. Bankene kan bruke valutabytteavtaler til å spre inn- og utlån utover flere dager, og kan på denne måten redusere behovene sine for å låne eller plassere store volum i det usikrede overnattenmarkedet.

Omsetningen i valutabytteavtaler med kort løpetid er langt høyere enn i det usikrede overnattenmarkedet. Dette er illustrert i figur 2.1., som viser bankenes omsetning i valutabytteavtaler med løpetid overnatten (ON) og Tomorrow/Next (TN), sammenlignet med omsetningsvolum i Nowa (se kapittel 1). Tomorrow/Next er løpetiden på lån fra i morgen til i overmorgen og er den løpetiden hvor det omsettes mest i valutabyttemarkedet. Banker og andre aktører som vet de har behov for å låne eller plassere kroner i morgen, kan bruke TN-markedet til å gjøre dette allerede i dag. På denne måten kan de redusere usikkerheten rundt hvor store transaksjoner de må gjøre overnatten, enten usikret eller i valutabyttemarkedet. TN er det mest likvide markedet for valutabytteavtaler med kort løpetid. Dette er trolig noe av grunnen til at det er langt mer vanlig å handle i TN-markedet enn på andre korte løpetider i valutabyttemarkedet.<sup>9</sup>

Figur 2.1.: Daglig omsetning i Nowa og omsetning i valutabytteavtaler med løpetid overnatten (ON) og Tomorrow/Next (TN). Milliarder kroner.



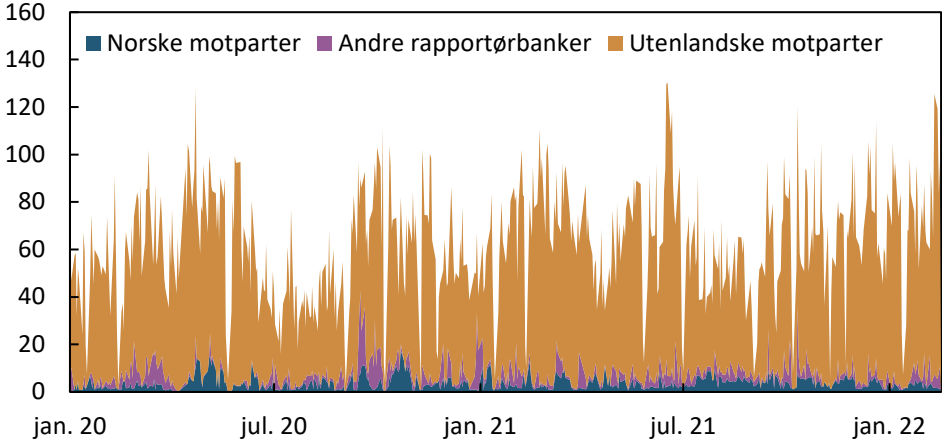
Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering.

<sup>9</sup> En viktig grunn til at bankene heller gjør valutabytteavtaler i TN-markedet enn f.eks. overnatten, er trolig at TN er den korteste løpetiden som kan gjøres opp i CLS, et oppgjørssystem for valutahandel. Valutabytteavtaler som skal gjøres opp i CLS må meldes inn dagen før, slik at TN er den korteste løpetiden som i sin helhet kan gjøres opp i CLS. Oppgjør i CLS er svært effektivt for bankene og reduserer oppgjørssrisiko i valutabytteavtaler.

I motsetning til i det usikrede overnattenmarkedet, utgjør transaksjoner mellom rapportørbankene en nokså liten andel av bankenes omsetning i valutabytteavtaler med kort løpetid, se figur 2.2. Det meste av bankenes omsetning i valutabytteavtaler med kort løpetid er mot utenlandske banker.

Utenlandske banker har i liten grad finansiering eller eiendeler i kroner og bruker hovedsakelig valutabytteavtaler med kort løpetid til å dekke inn- og utlån av kroner på andre løpetider i valutabyttemarkedet. De utenlandske bankene låner eksempelvis ut kroner mot dollar i en valutabytteavtale på tre måneders løpetid og finansierer dette ved å låne kroner mot dollar på kortere løpetider. Kapittel 2.2. går nærmere inn på dette. Valutabytteavtaler er en type derivat, og det er kun markedsverdien på en valutabytteavtale som føres på en banks balanse (se *Boks 2.3: Marginering og likviditetsrisiko i valutabytteavtaler*). Utlån på én løpetid i valutabyttemarkedet finansiert med innlån på en annen løpetid krever derfor ganske lite kapital for de utenlandske bankene. Dette står til kontrast til om de hadde finansiert et utlån av kroner i en valutabytteavtale med lang løpetid ved å låne inn kroner usikret. Banken ville da måtte føre innlånet av kroner på sin balanse, samt plasseringen av dollar den mottar når den låner ut kroner i valutabyttemarkedet. De utenlandske bankenes fravær fra det usikrede overnattenmarkedet, utover mindre beløp de plasserer i oppgjørsbankene sine, er derfor i stor grad etter eget ønske. Ved å finansiere innlån på en løpetid i valutabyttemarkedet med utlån på en annen, minimerer de utenlandske bankene mengden kapital de må holde for å stille priser og drive løpetidstransformasjon i valutabyttemarkedet.

Figur 2.2.: Omsetning i valutabytteavtaler med løpetid ON og TN fordelt etter motpartstype. Milliarder kroner.



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

## 2.2. Valutabytteavtaler med lengre løpetider

NORGES BANK

STAFF MEMO

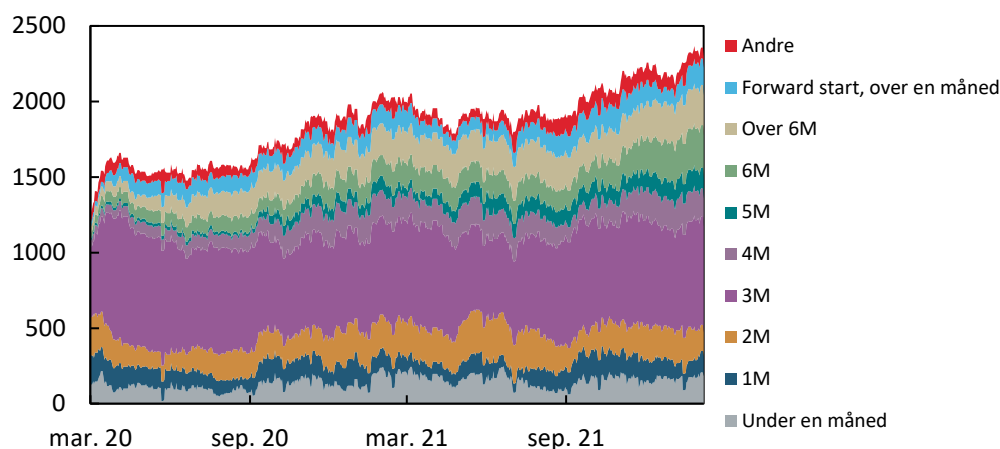
NR 4 | 2022

DET NORSKE  
PENGEMARKEDET

### 2.2.1. Bankers konvertering av finansiering i utenlandsk valuta til kroner

Valutabytteavtaler med løpetid på en måned og lengre utgjør det meste av rapportørbankenes utestående volum i valutabyttemarkedet, se figur 2.3. I 2021 hadde rapportørbankene til sammen i gjennomsnitt rett under 2000 milliarder kroner utestående i valutabytteavtaler med løpetid lengre enn én måned.

Figur 2.3: Utestående volum i valutabytteavtaler rapportert til Norges Banks pengemarkedsrapportering fordelt etter løpetid. Alle valutaer. 2020-2021. Milliarder kroner.



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

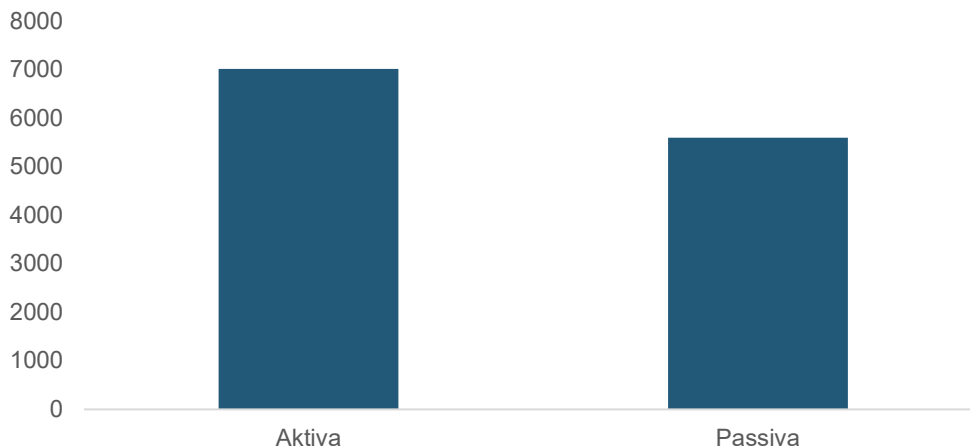
Store norske og nordiske banker bruker valutabytteavtaler på lengre løpetider til å styre svingninger i sin likviditet og til å konvertere finansiering i utenlandsk valuta til kroner for å finansiere kroneeiendeler. Når en bank finansierer eiendeler i kroner med opplåning i utenlandsk valuta, utsetter den seg for valutarisiko ved at verdien på bankens eiendeler, målt i utenlandsk valuta, varierer med kronekursen, se *Boks 2.1: Hva er en valutabytteavtale?* Bankene kan sikre seg mot denne risikoen ved å bruke valutabytteavtaler og såkalte basisswapper til å konvertere finansiering i utenlandsk valuta til kroner.<sup>10</sup>

Norske og nordiske banker finansierer en betydelig andel av eiendelene sine i kroner med utenlandsk valuta. Ved utgangen av 2021 hadde nordiske bankkonsern rundt 1000 milliarder mer i eiendeler i kroner enn de hadde finansiering i kroner, se figur 2.4. I tillegg til private banker finansierer Kommunalbanken, som låner ut i kroner til norske

<sup>10</sup> En basisswap er en kombinert rente- og valutabytteavtale hvor partene i avtalen bytter valuta ved avtalens start og bytter rentebetalinger i de to valutaene gjennom avtalens løpetid. Fordi de bytter rentebetalinger direkte gjennom avtalen, kompenseres ikke rentedifferansen mellom valutaene i terminkursen i en basisswap, slik som den gjør i en valutaswap. Se Molland (2014) for en diskusjon om hvordan banker og kredittforetak bruker ulike kombinasjoner av valutabytteavtaler og basisswapper for å konvertere finansiering i utenlandsk valuta til kroner.

kommuner, så godt som alle utlånene sine i utenlandsk valuta. Ved utgangen av 2021 hadde Kommunalbanken rundt 300 milliarder kroner i utlån til norske kommuner, hovedsakelig finansiert i utenlandsk valuta.

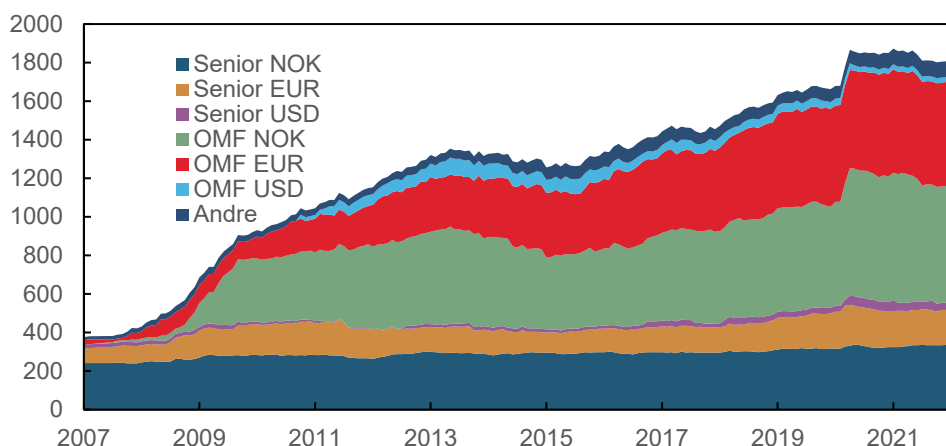
**Figur 2.4: Nordiske banker og kredittforetaks eiendeler og finansiering i kroner ved utgangen av 2021. Milliarder kroner.** <sup>11</sup>



Kilde: Norges Bank og Stamdata

Det meste av bankenes finansiering i utenlandsk valuta er ulike former for markedsfinansiering. Ved utgangen av 2021 hadde norske banker og boligkredittforetak om lag 1500 milliarder i utestående obligasjonsfinansiering, hvorav om lag halvparten var i utenlandsk valuta, se figur 2.5. Ved å utstede obligasjoner i utenlandsk valuta når bankene og boligkredittforetakene en bredere investorbases og blir mindre avhengige av det norske obligasjonsmarkedet.

**Figur 2.5: Norske banker og boligkredittforetaks utestående obligasjonsfinansiering fordelt etter valuta og type<sup>12</sup>. Milliarder kroner.**



Kilde: Norges Bank, Stamdata og Bloomberg

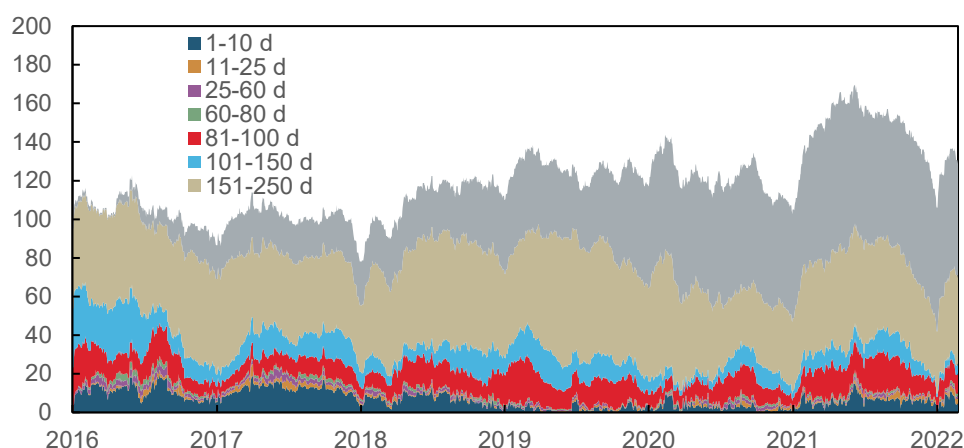
<sup>11</sup> For filialer av utenlandske banker (inkludert nordiske filialbanker) er gjeld og fordringer på morbanken i norske kroner trukket fra, mens gjeld utstedt av morbanken i norske kroner er inkludert i beregningen. Kommunalbanken er inkludert i tallene i figuren.

<sup>12</sup> Serier for seniorobligasjoner inkluderer etterstilt senior.



I tillegg til å utstede obligasjoner med lang løpetid i valuta, henter store nordiske banker kortsiktig sertifikatfinansiering i dollar og andre valutaer. Kortsiktig sertifikatfinansiering i dollar er en viktig kilde til likviditet for de store nordiske bankene. Bankene slik finansiering å finansiere eiendeler i dollar, men også til å bytte til seg andre valutaer i valutabyttemarkedet. En bank kan for eksempel utstede et tremåneders sertifikat i dollar, for deretter å inngå en tremåneders valutabytteavtale hvor den bytter fra seg dollarene mot kroner. På denne måten konverterer banken tremåneders finansiering i dollar til tremåneders finansiering i kroner. Det amerikanske sertifikatmarkedet er svært likvid, og banker med god tilgang på dollar kan enkelt bytte til seg andre valutaer i valutabyttemarkedet. Dette sikrer dem effektiv styring av likviditet i ulike valutaer og gjør dem mindre avhengige av å hente finansiering i lokale markeder. Det er kun banker av en viss størrelse som har tilgang på slik finansiering, og blant de norske bankene er det kun DNB som har slike sertifikatprogrammer i amerikanske dollar.

*Figur 2.6: Estimert utestående volum i sertifikater i amerikanske dollar med løpetid opptil et år utstedt av nordiske banker. Fordelt etter løpetid målt i dager. Milliarder dollar.*

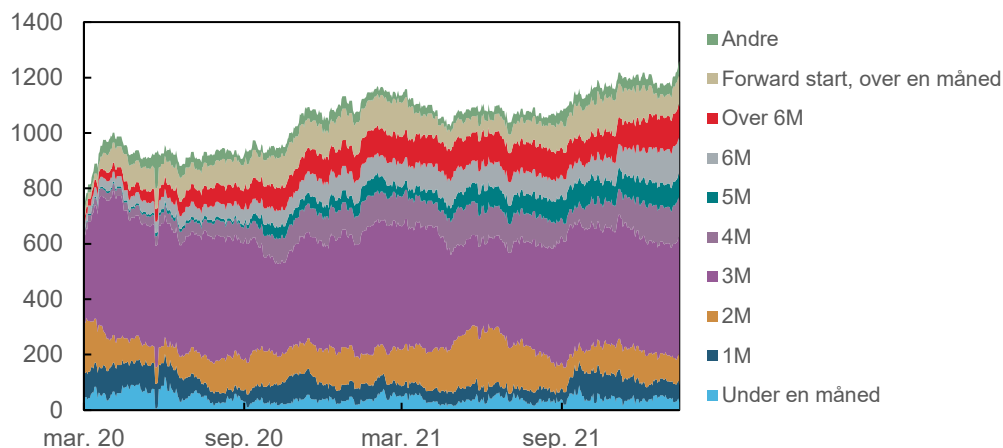


Kilde: DTCC og Norges Bank

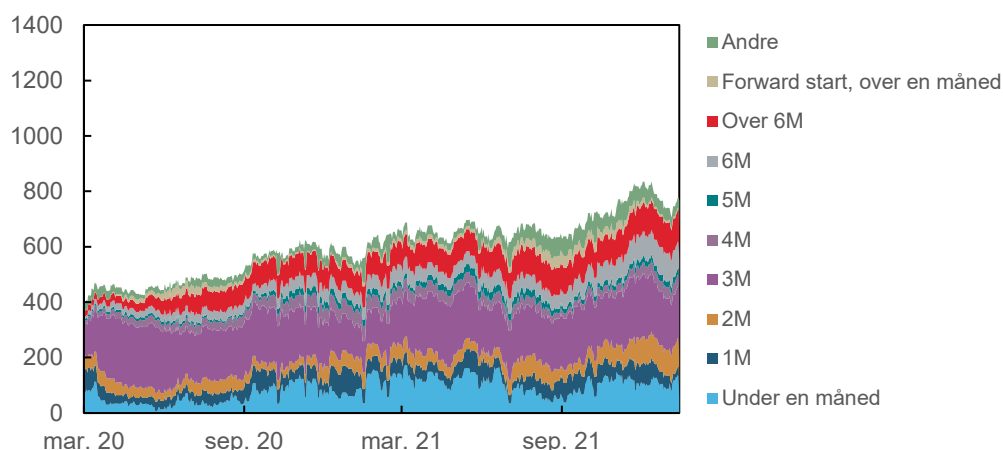
Forskjellen mellom bankenes finansiering og eiendeler i kroner motsvares ved at de låner inn mer kroner enn de låner ut i valutabyttemarkedet, se figur 2.7. Gjennom 2021 lånte rapportørbankene i gjennomsnitt inn om lag 1100 milliarder kroner i valutabyttemarkedet mot andre motparter, mens de lånte ut rundt 600 milliarder. Netto lånte rapportørbankene med andre ord inn rundt 500 milliarder kroner i valutabytteavtaler gjennom 2021.

Figur 2.7: Utestående inn- og utlån av kroner i valutabytteavtaler mot andre motparter rapportert til Norges Banks pengemarkedsrapportering. Alle valutaer. 2020-2021. Milliarder kroner.

**Innlån:**



**Utlån:**



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

Over 90 prosent av bankenes samlede innlån i valutabyttemarkedet er på løpetider over én måned. Krav til likviditetsdekning er en viktig grunn til dette. Liquidity Coverage Ratio (LCR) ble innført for norske banker i 2015 og innebærer at bankene må holde en portefølje med høyt likvide eiendeler (HQLA) som er tilstrekkelig til å dekke bankens netto forfall de neste 30 dagene, se *Boks 2.2*. Norske banker må oppfylle krav til LCR separat for norske kroner i tillegg til å oppfylle LCR samlet for alle valutaer. Flere av de nordiske filialbankene har også fått tilsvarende krav til LCR i norske kroner de siste årene. Jo mer av bankenes finansiering i valutabyttemarkedet som forfaller innenfor 30 dager, jo mer likvide eiendeler må de holde i kroner. LCR-krav i kroner gir derfor bankene insentiver til å forlenge løpetiden på valutabytteavtalene de bruker til å konvertere utenlandsk finansiering til kroner og spre forfallene på valutabytteavtalene utover i tid.

Store norske banker som har euro og dollar som såkalte signifikante valutaer må kun oppfylle et LCR-krav i kroner på 50 prosent.<sup>13</sup> Store norske banker har med andre ord kun krav om å dekke halvparten av antatt behov for kronefinansiering i en stressperiode med likvide eiendeler i kroner. Dette innebærer at bankene kan basere seg på å skaffe resten av kronene de trenger i valutabyttemarkedet. Siden bankene må oppfylle et samlet LCR-krav på 100 prosent, men kun 50 prosent i kroner, kan bankene oppfylle det samlede LCR-kravet ved å «overoppfylle» kravet i valuta. De kan derfor holde likvide eiendeler i en annen valuta slik at LCR i valuta er høyere enn 100 prosent. I en stressperiode kan de bruke de ekstra valutaeiendelene til å bytte til seg kroner i valutabyttemarkedet. Valutabyttemarkedet er med andre ord ikke bare et nyttig verktøy i bankenes daglige likviditetsstyring, men er også tenkt å være en sikkerhetsventil for norske banker i en periode med markedsure.

### Boks 2.2: LCR

Liquidity Coverage Ratio (LCR) er et likviditetskrav under Basel III-reguleringen og ble innført for norske banker ved utgangen av 2015. LCR krever at bankene holder en portefølje med høyt likvide eiendeler som er tilstrekkelig til å møte forpliktelser som oppstår i en 30-dagers stressperiode. LCR er definert som bankenes portefølje av høyt høylikvide eiendeler (HQLA) delt på totale netto utbetalinger innenfor 30 dager:

$$LCR = \frac{HQLA}{Utbetalinger - \min\{0,75 * Utbetalinger, Innbetalinger\}}$$

Telleren i LCR, HQLA, beregnes som en banks beholdning av likvide aktiva ganget med en avkortningsfaktor som reflekterer antatt verditap i en stressperiode. Statspapirer og sentralbankreserver er eksempler på aktiva som inngår i HQLA uten avkortning, mens OMF og foretaksobligasjoner inngår med ulik av avkortningsfaktor.

Nevneren i LCR, netto utbetalinger beregnes som forventede utbetalinger innenfor 30 dager minus forventede innbetalinger i samme periode. I beregningen av netto utbetalinger kan forventede innbetalinger maksimalt utgjøre 75 prosent av forventede utbetalinger. Dette skal sikre at bankene faktisk må holde en portefølje med likvide aktiva, og ikke fullt ut «matche» utbetalinger med innbetalinger. Denne begrensningen omtales av og til som en «cap» på innbetalinger i nevneren i LCR.

Forventede utbetalinger beregnes ved å gange de ulike postene på bankenes passivaside med en uttaksfaktor som reflekterer hvor mye av

<sup>13</sup> Nordiske filialbanker har forskjellige kronekrav i LCR, fastsatt av sin nasjonale tilsynsmyndighet.

denne finansieringen banken vil miste i en 30 dagers stressperiode. Eksempelvis har markedsfinansiering en uttaksfaktor på 100 prosent.

Markedsfinansiering som forfaller innenfor 30 dager, som for eksempel usikrede overnattelån eller valutabytteavtaler med kort løpetid, vil derfor inngå med full vekt i beregningen av netto utbetalinger. Også langsiktig markedsfinansiering som forfaller om mindre enn 30 dager vil inngå med full vekt. Innskudd fra personkunder dekket av innskuddsgarantien har derimot en uttaksfaktor på fem prosent, slik at kun fem prosent av bankens innskudd inngår i beregningen av netto utbetalinger.

Forventede innbetalinger beregnes som bankens avtalte innbetalinger innenfor 30 dager ganget med en inntaksfaktor som reflekterer andelen av disse innbetalingene som banken faktisk vil motta i en stressperiode. Innbetalinger fra andre finansinstitusjoner inngår eksempelvis med 100 prosent vekt, mens innbetalinger fra husholdninger og foretak har en inntaksfaktor på 50 prosent.

Norske banker er underlagt LCR-krav samlet og i signifikante valutaer. Som signifikant valuta regnes valutaer som utgjør mer enn fem prosent av bankens totale gjeld. Dette innebærer eksempelvis at banker med mer enn fem prosent av sin gjeld i euro og dollar må oppfylle LCR enkeltvis i euro og dollar i tillegg til det samlede kravet. Banker med euro eller dollar som signifikant valuta må oppfylle LCR i euro og dollar på 100 prosent og LCR i kroner på 50 prosent. Samtidig må de oppfylle LCR på 100 prosent for alle valutaer samlet. Banker uten euro og dollar som signifikante valutaer må oppfylle LCR i kroner på 100 prosent.

### **2.2.2. Hvem låner bankene kroner i valutabyttemarkedet?**

Som beskrevet over, låner nordiske banker inn mer kroner enn de låner ut i valutabyttemarkedet. For at bankene samlet skal kunne gjøre dette må andre aktører enn bankene være villige til å gi fra seg kroner og motta valuta.

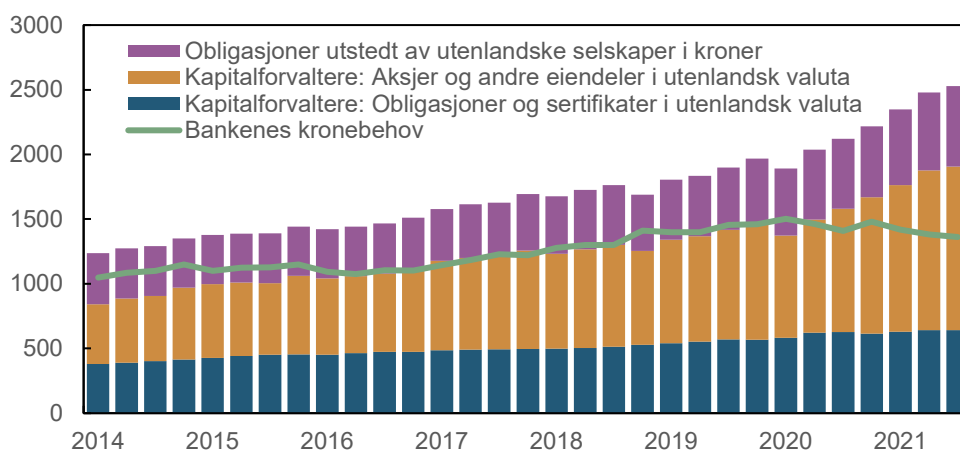
Pensjonskasser, livselskap, verdipapirfond og andre forvaltere av norske sparemidler (heretter kapitalforvaltere) investerer deler av sine midler i utenlandsk valuta. Dette gjør de blant annet for å diversifisere risiko og oppnå ønsket durasjon på sine investeringer. Sparemidlene de forvalter er i all hovedsak betalt inn i norske kroner, og de bruker valutabytteavtalemarkedet til å valutasikre deler av investeringene de de gjør i valuta. Norske kapitalforvaltere har derfor behov for å låne valuta og plassere kroner i valutabytteavtaler. Deler av norske sparemidler finner på denne måten veien fra forvalterne av slike midler til bankene via valutabyttemarkedet.

Flere utenlandske selskaper og supranasjonale institusjoner utsteder gjeld i kroner som de konverterer til valuta for å finansiere eiendeler i valuta. Disse selskapene gjør normalt dette ved hjelp av langsiktige

basisswapper, og er mindre aktive i valutabyttemarkedet. For den samlede balansen i valutabytte- og basisswapmarkedet sett under ett er de likevel en viktig gruppe.

Figur 2.8 gir et bilde av størrelsen på strømmene i valutabytte- og basisswapmarkedet. Stolpene viser kapitalforvalteres eiendeler i valuta og utenlandske utsteders utestående obligasjoner i kroner<sup>14</sup>. Kapitalforvaltere valutasikrer ikke alle sine eiendeler i valuta, og det er ikke alle utstedelser fra utenlandske selskaper i kroner som konverteres til valuta. Stolpene gir likevel et bilde av utviklingen i disse gruppenes behov for å bytte fra seg kroner mot valuta over tid. Den grønne linjen i figuren viser nordiske bankers beregnede eiendeler minus finansiering i kroner. Denne gir et uttrykk for hvor mye kroner bankene må bytte til seg for å finansiere eiendeler i kroner.

*Figur 2.8: Kapitalforvalteres eiendeler i valuta, utenlandske selskapers utestående obligasjoner i kroner, og nordiske bankers finansiering minus eiendeler i kroner.*



Kilde: SSB og Norges Bank

Data fra Norges Banks pengemarkedsrapportering kan kaste lys over hvor store beløp norske kapitalforvaltere valutasikrer i valutabyttemarkedet. Gjennom 2021 lånte rapportørbankene i gjennomsnitt inn rundt 500 milliarder kroner fra norske motparter i valutabyttemarkedet, se figur 2.9. Dette utgjør om lag halvparten av deres samlede innlån i valutabytteavtaler gjennom 2021. Norske kapitalforvaltere er motpart i de fleste av disse innlånene. Rapportørbankene lånte til sammenligning i gjennomsnitt ut litt under 200 milliarder kroner til norske motparter i valutabyttemarkedet gjennom 2021, fordelt på ulike motparter.

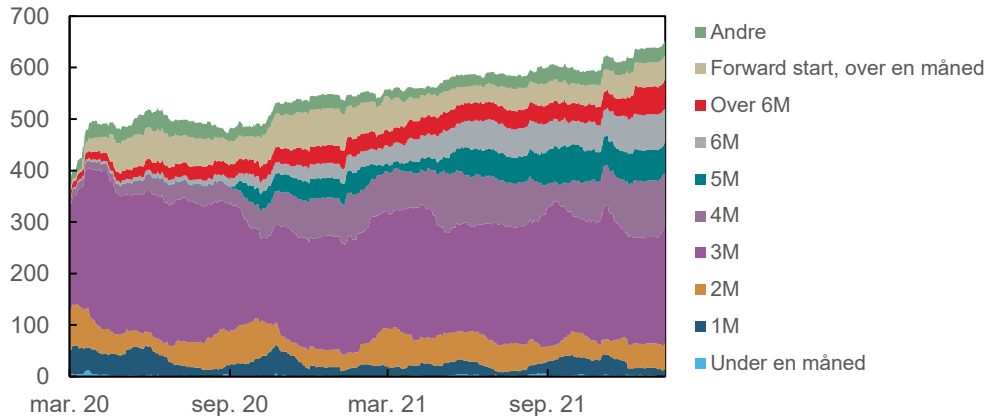
Kapitalforvaltere gjør det meste av sine valutasikringer på løpetider fra to måneder og lengre, se figur 2.9. Dette reflekterer trolig bankenes preferanse for å låne inn kroner på lengre løpetider av hensyn til LCR.

<sup>14</sup> Nordiske bankers utstedelse av gjeld i kroner er ikke inkludert i disse tallene.

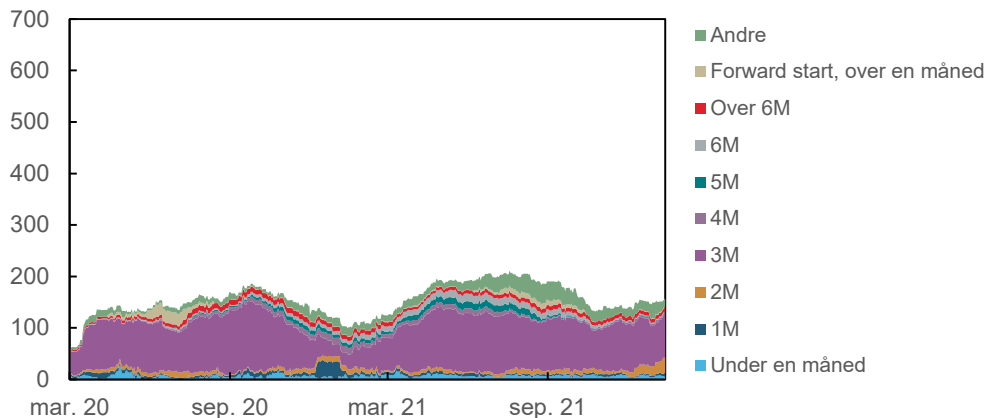
Kapitalforvalterne kan dermed få bedre betalt av bankene for å tilby kroner på løpetider over 30 dager enn på korte løpetider.

*Figur 2.9: Utestående inn- og utlån i valutabytteavtaler mot norske motparter rapportert til Norges Banks pengemarkedsrapportering, fordelt etter løpetid. Alle valutaer. 2020-2022. Milliarder kroner.*

**Innlån:**



**Utlån:**



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

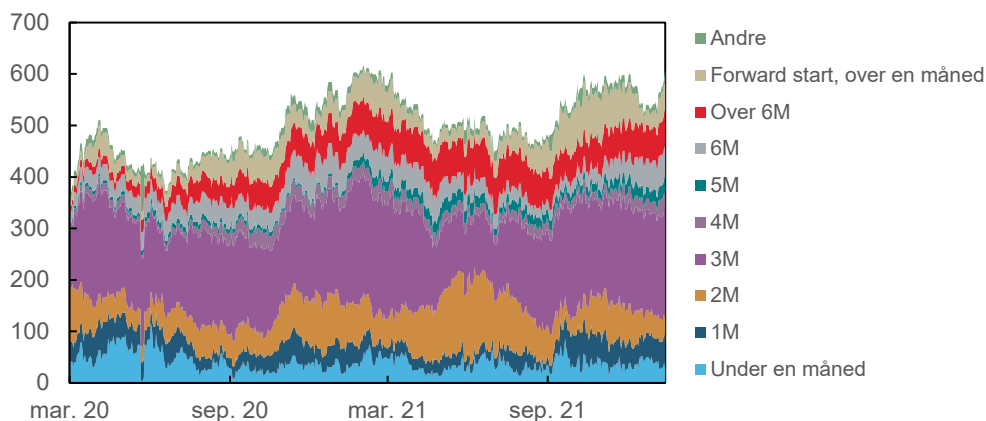
Volumene kapitalforvaltere valutasikrer i valutabyttemarkedet er nokså stabile over tid. Dette skyldes at kapitalforvaltere ofte har fastsatte mandater som spesifiserer hvor mye av eiendelene deres i valuta som skal valutasikres. Fond har for eksempel en fastsatt sikringsgrad, og for en gitt forvaltningskapital gir dette små endringer i behovet for å valutasikre investeringer i utenlandsk valuta over tid. Endringer i kapital under forvaltning hos kapitalforvaltere og endringer i markedsverdien på beholdningene deres i utenlandsk valuta vil riktignok kunne endre hvor mye de har behov for å valutasikre, men normalt er disse endringene ganske langsomme. Tilbudet av kroner i valutabytteavtaler fra mange kapitalforvaltere er derfor ofte nokså stabilt gjennom et år. Store liv- og forsikringsselskap har ofte noe mer fleksibilitet i hvordan de gjør sine kortsiktige plasseringer. I perioder med høy etterspørsel etter kroner i valutabyttemarkedet kan de for eksempel redusere sine kortsiktige plasseringer i kroner og i stedet bytte til seg kroner i valutabyttemarkedet for å kjøpe verdipapirer i valuta. Dette kan bidra til

høyere tilbud av kroner i valutabyttemarkedet på kort sikt, men utgjør en nokså liten del av kapitalforvalternes samlede valutasikringer.

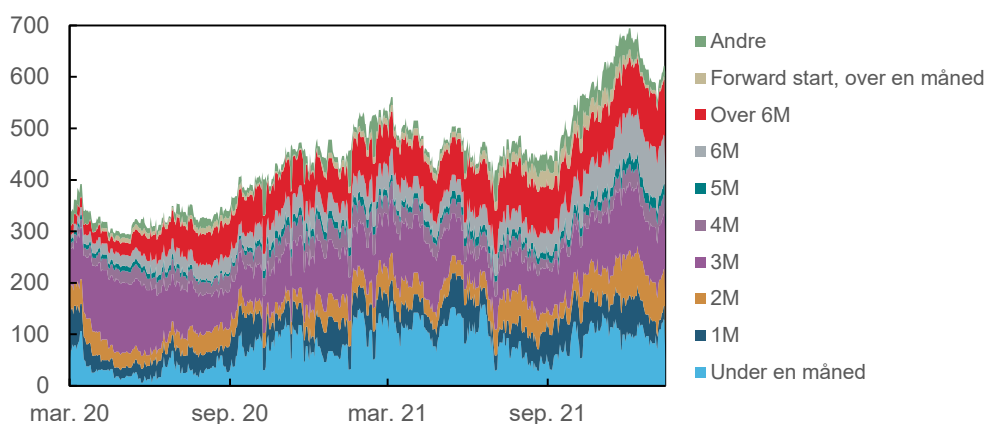
I motsetning til rapportørbankenes nokså stabile innlån av kroner fra kapitalforvaltere, svinger både inn- og utlån mot utenlandske motparter i valutabytteavtaler betydelig, se figur 2.10. Det meste av rapportørbankenes inn- og utlån mot utenlandske motparter er transaksjoner mot utenlandske banker. Som nevnt i kapittel 2.2, har utenlandske banker i liten grad eiendeler eller finansiering i kroner. Utenlandske banker opptrer i stedet som prisstillere i valutabyttemarkedet og driver løpetidstransformasjon. De utenlandske bankene låner for eksempel ut kroner på én løpetid og finansierer dette utlånet ved å låne inn kroner på andre løpetider.

*Figur 2.10: Utestående inn- og utlån i valutabytteavtaler mot utenlandske motparter, fordelt etter løpetid. Alle valutaer. 2020-2022. Milliarder kroner.*

#### Innlån:



#### Utlån:



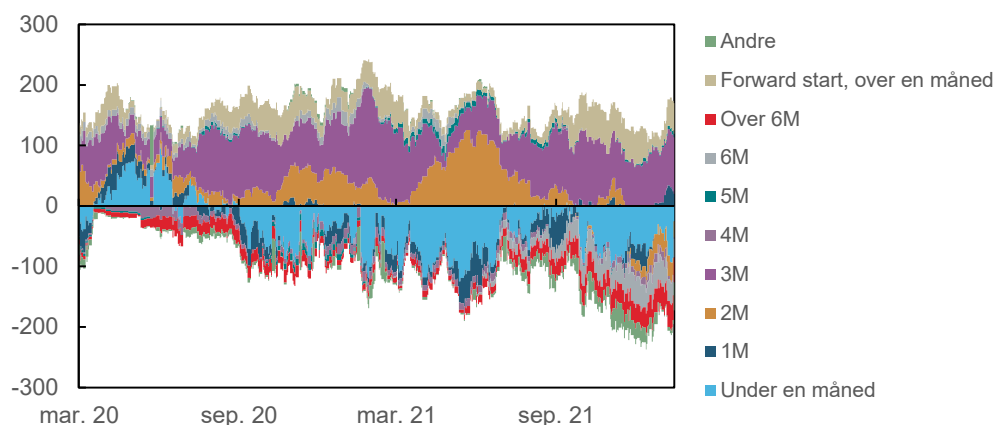
Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

Utenlandske banker har ikke krav om å oppfylle LCR i norske kroner. De kan derfor låne ut kroner til nordiske banker på løpetider over 30 dager, og finansiere dette ved å låne inn kroner på kortere løpetider, uten at de trenger å betale kostnaden ved å holde likvide eiendeler i

kroner for å dekke denne risikoen.<sup>15</sup> De utenlandske bankene tjener på å drive slik løpetidstransformasjon hvis de får bedre betalt for å låne ut kroner i valutabytteavtaler med lange løpetider enn det koster å låne inn kroner på korte løpetider.

Utenlandske bankers løpetidstransformasjon i valutabyttemarkedet er illustrert i figur 2.11. Siden rapporteringen startet i 2020, har rapportørbankene i netto lånt inn kroner fra utenlandske motparter på to og tre måneders løpetid, samt i valutabytteavtaler med oppgjørsmåned på termin og med lang løpetid. Samtidig har de gjennom det meste av perioden i netto lånt ut kroner til utenlandske motparter på løpetider opptil en måned. Dette reflekterer at utenlandske banker finansierer mye av sine utlån av kroner til nordiske banker på lange løpetider ved å låne inn kroner på korte løpetider.

Figur 2.11: Netto innlån av kroner i valutabytteavtaler mot utenlandske motparter, fordelt etter løpetid. Milliarder kroner. 2020-2022.



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

Det siste året har rapportørbankene lånt ut betydelig mer kroner enn de låner inn fra utenlandske motparter i valutabytteavtaler med seks måneders løpetid og lengre. Dette kan ha sammenheng med at kapitalforvaltere har forlenget løpetiden på sine valutasikringer gjennom perioden, slik at rapportørbankene mottar flere kroner på lange løpetider fra kapitalforvaltere enn de gjorde før, se figur 2.9. Når utenlandske banker låner inn kroner på lange løpetider, blir forskjellen i gjennomsnittlig løpetid mellom rapportørbankenes inn- og utlån mot utenlandske motparter blir mindre. Dette kan bidra til å redusere risikoen utenlandske banker tar ved å tilby kroner på to og tre måneders løpetid, ettersom en mindre andel av disse utlånene må finansieres på korte løpetider.

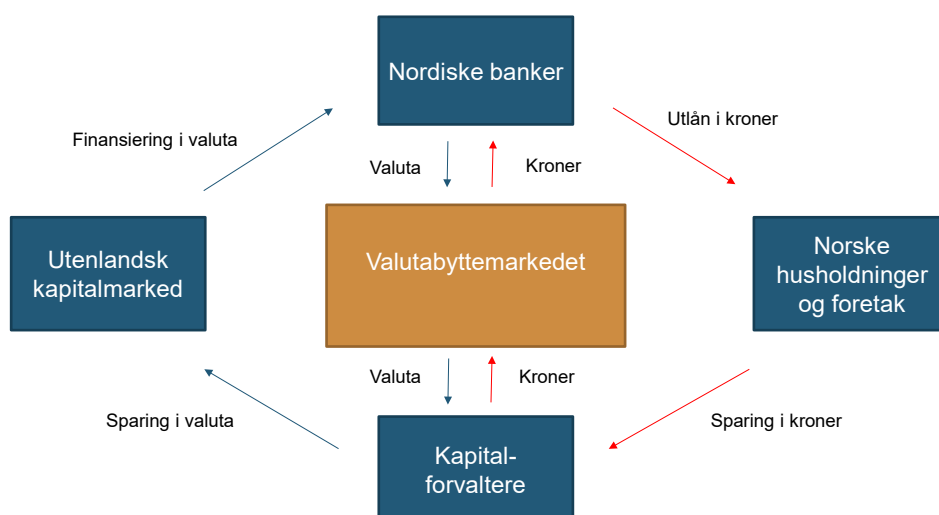
<sup>15</sup> Tvert imot vil det isolert sett kunne være gunstig for de utenlandske bankenes likviditetsdekning i dollar og andre valutaer å låne ut kroner og motta valuta på lange løpetider. Nordiske banker etterspør etter kroner på lange løpetider kan gjøre utlån av kroner mot dollar i valutabyttemarkedet på disse løpetidene til en billig måte å skaffe dollar på lange løpetider for de utenlandske bankene. De må imidlertid ta hensyn til hvordan aktiviteten deres i det norske valutabyttemarkedet påvirker deres samlede likviditetsdekning, alle valutaer sett under ett.



Utenlandske banker er ikke de eneste aktørene som driver løpetidstransformasjon i valutabyttemarkedet. Også utenlandske hedgefond utnytter forskjeller i priser på å låne kroner på ulike løpetider i valutabyttemarkedet ved å låne inn på en løpetid og ut på en annen. Enkelte hedgefond bruker også valutabytteavtaler til å plassere kroner kortsiktig for å spekulere i kronekursen. Hedgefondene kjøper da kroner mot valuta og låner kronene ut i valutabyttemarkedet. Utenlandske hedgefonds transaksjoner i valutabyttemarkedet fanges i liten grad opp i Norges Banks pengemarkedsrapportering, ettersom de gjør mye av sine transaksjoner mot utenlandske banker.

Figur 2.12 gir en stilisert framstilling av betalingsstrømmene i valutabyttemarkedet. Røde piler representerer betalingsstrømmer i kroner, mens blå piler representerer betalingsstrømmer i valuta. Norske husholdninger plasserer sparemidler og betaler forsikringspremier til norske kapitalforvaltere. Disse bruker deler av sine midler til å bytte kroner mot valuta i valutabytteavtaler for å investere i utenlandske kapitalmarkeder. Nordiske banker henter deler av sin markedsfinansiering i utenlandske kapitalmarkeder ved å utstede obligasjoner og sertifikater i valuta. Bankene bytter så kroner mot valuta i valutabytteavtaler for å finansiere utlån og andre eiendeler i kroner. Nordiske og utenlandske banker og hedgefond opptrer som mellommenn og løpetidstransformasjon i valutabyttemarkedet.

*Figur 2.12: Stilisert framstilling av betalingsstrømmer mellom liv- og pensjonsselskaper og nordiske banker i valutabytteavtalemarkedet.*



Kilde: Norges Bank

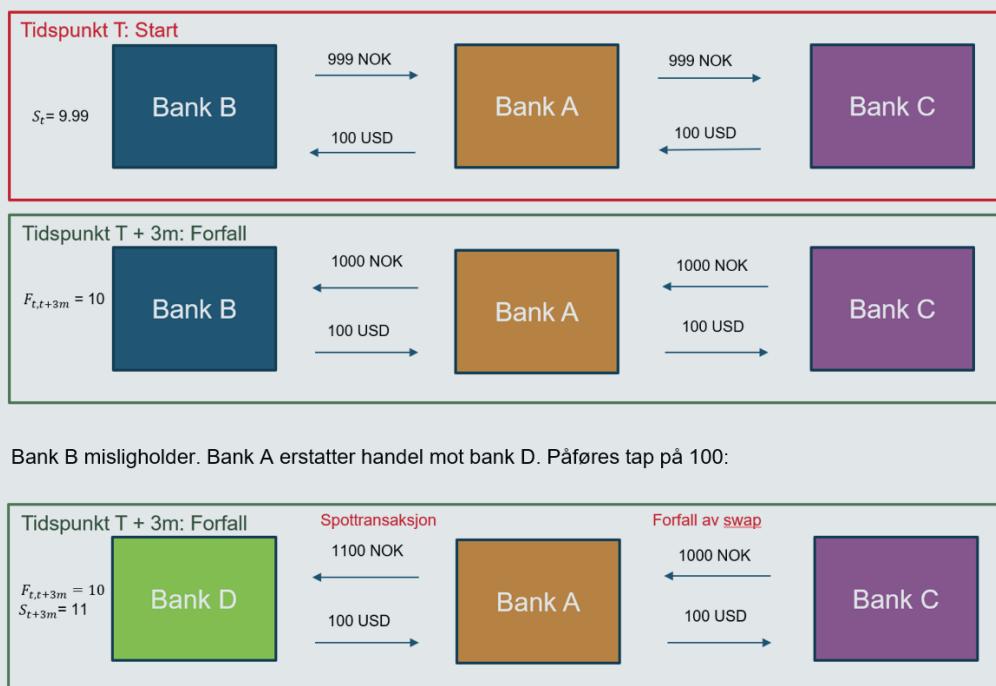
### Boks 3.3: Marginering og likviditetsrisiko i valutabytteavtaler

Partene i en valutabytteavtale er utsatt for motpartsrisiko. Når en bank inngår en valutabytteavtale hvor den låner kroner mot dollar, avtaler den samtidig å selge kroner og motta dollar ved avtalens forfall. Hvis motparten ikke innfrir sin forpliktelse på avtalens forfallsdato, vil banken tape penger hvis kronekursen har svekket seg gjennom avtalens løpetid.

Et enkelt eksempel kan illustrere hvordan motpartsrisiko i valutabytteavtaler kan påføre partene i en valutabytteavtale tap. Anta at en bank, Bank A, opptre som mellommann i valutabyttemarkedet mellom Bank B og Bank C. Bank A låner 999 kroner mot 100 dollar fra Bank B og låner kronene videre til Bank C. Spotkursen på kroner mot dollar i avtalene er 9.99 og terminkursen (som for enkelthetsskyld er antatt å være den samme i begge transaksjonene, det er med andre ord ingen bid/ask-spread) er 10.

Øvre panel i figur B.1 illustrerer betalingsstrømmene i de to transaksjonene ved start og forfall. Nedre panel illustrerer en situasjon hvor Bank B ikke kan overholde sin forpliktelse ved avtalens forfall, og krona har svekket seg til kurs på 11 mot dollar. Bank A må fortsatt overholde sin forpliktelse til å levere 100 dollar mot 1000 kroner til Bank C, men mottar ingen dollar fra Bank B. I stedet kjøper Bank A 100 dollar fra en annen bank, Bank D til en kurs på 11. Bank A påføres derfor et tap på 100 kroner som følge av at Bank B ikke lever opp til sin forpliktelse.

Figur B.1: Illustrasjon av motpartsrisiko i valutabytteavtale.



Mer generelt vil en avtale om å motta dollar og betale kroner til en fastsatt kurs stige i verdi når krona svekker seg. Man sier derfor at

avtalen mellom Bank A og Bank B får positiv markedsverdi når krona svekker seg. Tilsvarende vil avtalen mellom Bank A og Bank C synke i verdi når krona svekker seg, ettersom Bank A kunne fått flere kroner mot dollar om den solgte dollar til en lavere kronekurs enn hva som er avtalt i valutabytteavtalen. Svingninger i markedsverdi på valutabytteavtaler og andre typer derivater gir opphav til motpartsrisiko, slik det er illustrert over.

Etter finanskrisen ble det innført regulering av motpartsrisiko i derivatavtaler. Banker og andre finansielle foretak er underlagt disse reglene, og må stille såkalte marginbetalinger til hverandre når verdien på derivatavtaler svinger. Marginene kan være i form av kontanter eller verdipapirer, og skal beskytte motparten mot risikoen for mislighold av avtalen.<sup>16</sup> I eksempelet over ville f.eks. Bank B betale marginer til Bank A når krona svekker seg, mens Bank A betaler marginer til Bank C. I tilfellet der Bank B misligholder sin forpliktelse ved avtalens forfall, kan Bank A bruke Bank Bs stilte marginer til å dekke tapet den påføres av at Bank B ikke leverer dollar mot kroner til avtalt kurs.

Detaljene for marginbetalinger i derivatavtaler er bestemt i såkalte CSA-avtaler (Credit Support Annex) mellom partene i en derivatavtale. Vanligvis betaler partene inn to typer margin, i) såkalt «initial margin» og ii) «variation margin». Variation margin er løpende (som regel daglige) betalinger av margin basert på utviklingen i derivatets markedsverdi. Initial margin utveksles ved avtalens start, og skal dekke mulige tap som kan oppstå mellom siste betaling av variation margin og til avtalen kan erstattes i markedet hvis en av partene misligholder avtalen. CSA-avtalene spesifiserer også hva slags type eiendeler som kan brukes som margin i avtalen, dvs. om det er kontanter eller ulike typer verdipapirer, og hvilken valuta marginer skal stilles i. Det er også mulig å inngå avtaler der det kun utveksles initial margin, eller der kun en av partene i avtalen stiller variation margin, såkalte enveis CSA-avtaler. Når boligkredittforetak inngår derivater benytter de seg av slike enveisavtaler.

Daglig marginering av valutabytteavtaler gir opphav til likvidetsrisiko for partene i en valutabytteavtale gjennom avtalens løpetid. Med daglig marginering må en kapitalforvalter som bruker valutabyttemarkedet til å valutastre investeringer i valuta stille marginer daglig til motparten sin når krona svekker seg. Dette vil gi kapitalforvalteren et likviditetsbehov. Kapitalforvalterens motpart, ofte en bank, vil få et likviditetsbehov hvis krona styrker seg.

All bruk av valutabytteavtaler der løpetiden på valutabytteavtalen er kortere enn løpetiden på eiendelen som sikres gir opphav til likviditetsrisiko. Forskjellen på likviditetsrisikoen i en valutabytteavtale med og uten daglig marginering ligger i *når* partene får et likviditetsbehov. Anta for eksempel at en kapitalforvalter sikrer en obligasjon i dollar med en rullerende tre måneders valutabytteavtale

<sup>16</sup> Dvs. «cash» eller bankinnskudd, ikke fysiske kontanter.

mellom kroner og dollar. I en valutabytteavtale uten daglig marginering, vil kapitalforvalteren først få et likviditetsbehov når den skal fornye, eller rullere, avtalen hvis krona svekker seg. Dette likviditetsbehovet oppstår fordi kapitalforvalteren må gi fra seg flere kroner for å motta like mange dollar i den nye avtalen når krona svekker seg. I en valutabytteavtale med daglig marginering, vil derimot kapitalforvalteren få et likviditetsbehov så snart krona svekker seg, ettersom den må stille marginer til motparten så snart dette skjer.

I mars 2020 førte en kraftig svekkelse av krona til at norske kapitalforvaltere måtte stille svært store beløp i marginbetalinger til motpartene sine. Deler av disse marginbetalingene ble stilt i form av verdipapirer, men kapitalforvaltere ble også nødt til å selge store mengder verdipapirer for å skaffe nok likviditet til å tilfredsstille krav om marginbetalinger. Dette bidro blant annet til at påslagene i det norske obligasjonsmarkedet steg betydelig. Hendelsene i det norske valutabytte- og obligasjonsmarkedet i mars 2020 er grundig dokumentert i Alstadheim m.fl. (2021).

## 2.3. Nibor og prisene i valutabyttemarkedet

### 2.3.1. Nibor og strukturell likviditet

Tremåneders Nibor er den viktigste norske referanserenta. Så godt som alle obligasjoner som utstedes med flytende rente i Norge er knyttet til Nibor. Nibor er også referanserente i de fleste rentederivater i kroner.<sup>17</sup> Det meste av norske bankers markedsfinansiering er på en eller annen måte knyttet opp mot Nibor, enten direkte gjennom utstedelse av obligasjoner knyttet til Nibor, eller gjennom derivatavtaler. Av den grunn er derfor renta på de fleste av bankenes utlån enten direkte eller indirekte knyttet til Nibor.

Nibor skal måle renta en bank krever for å låne ut kroner usikret til en annen bank i tre måneder. Nibor avhenger av forventet styringsrente de neste tre månedene og et påslag som reflekterer hva bankene krever for å låne kroner til hverandre. Som diskutert i kapittel 2 låner bankene svært sjelden ut til hverandre på løpetider lengre enn overnatten. Bankenes Nibor-kvoteringer er derfor basert på en skjønnsmessig vurdering av hvilken rente de ville kreve om de skulle lånt ut kroner usikret til en annen bank i tre måneder.

Regelverket for Nibor regulerer hvordan bankene skal fastsette sine Nibor-kvoteringer.<sup>18</sup> Når bankene kvoterer Nibor, skal de se til hvilken

---

<sup>17</sup> I de fleste rentederivater er det seksmåneders Nibor som brukes som referanserente, mens det på obligasjoner som regel er tremåneders Nibor som brukes. Rentederivater hvor man bytter tremåneders mot seksmåneders Nibor brukes til å håndtere misforhold mellom løpetid på referanserente i obligasjoner og i rentebytteavtaler.

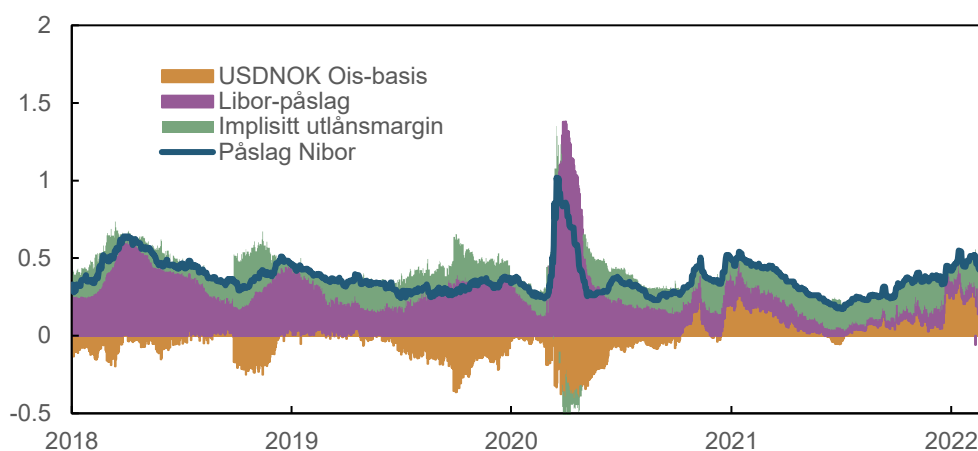
<sup>18</sup> Se <https://www.referanserenter.no/>

rente de kan finansiere seg til i valuta og hva det koster å bytte til seg kroner mot valuta i valutabyttemarkedet. Ettersom Nibor skal være en utlånsrente, legger bankene så til en utlånsmargin som skal reflektere hva de krever for å låne ut kroner til en annen bank. Utlånsmarginen reflekterer eventuelle risikofri plasseringsalternativer bankene har, bankenes krav til avkastning på egenkapital og en premie for kredittrisiko. Kloster og Syrstad (2019) gir en grundig diskusjon av hva som inngår i utlånsmarginen i Nibor.

Den tette koblingen mellom Nibor og valutabyttemarkedet reflekterer at valutabyttemarkedet er det viktigste markedet for bankenes likviditetsstyring. Store banker henter det meste av sin kortsiktige kronefinansiering ved å bytte til seg kroner i valutabyttemarkedet, og bruker valutabyttemarkedet til å plassere overskuddslikviditet, se omtale i kapittel 2.2. Nibors eksplisitte kobling til valutabyttemarkedet gjør derfor at den fanger opp endringer i det viktigste markedet for bankenes kortsiktige inn- og utlån i pengemarkedet.

Prisen på å bytte til seg kroner i valutabyttemarkedet kan ha stor påvirkning på påslaget i Nibor. Figur 2.13 viser påslaget i tremåneders Nibor, dekomponert i såkalt tremåneders OIS-basis mellom kroner og dollar, påslaget i tremåneders Libor og en implisitt utlånsmargin beregnet som avviket mellom Nibor-påslaget og summen av OIS-basisen og Libor-påslaget. OIS-basisen kan tenkes på som en likviditetspremie på å låne kroner mot dollar i valutabyttemarkedet, se boks 2.3. Libor måler hva store banker betaler for å låne dollar i tre måneder gjennom å utstede sertifikater i det amerikanske pengemarkedet. Til sammen gir påslaget i Libor og OIS-basisen et mål på hva det koster bankene å hente kortsiktig finansiering i dollar og bytte til seg kroner i valutabyttemarkedet. De siste årene har både påslaget i Libor og OIS-basisen mellom kroner og dollar i valutabyttemarkedet hatt stor påvirkning på påslaget i Nibor.

*Figur 2.13: Påslag i Nibor, påslag i Libor og tremåneders OIS-basis mellom kroner og dollar. Prosent.*



Kilde: Bloomberg og Norges Bank

**Boks 2.3: OIS-basis**

OIS-basisen mellom to valutaer i valutabyttemarkedet består av terminpunktene i en valutabytteavtale, justert for endringer i forventet styringsrente i de to valutaene. Forventet styringsrente kan måles ved å se på såkalte OIS-renter (overnight indexed swap). OIS-basisen mellom kroner og dollar kan uttrykkes som

$$OISBASIS_{usdnok} = OIS_{usd} + tp_{usdnok} - OIS_{nok} \quad (1)$$

Hvor  $tp_{usdnok}$ <sup>19</sup> er terminpunktene mellom kroner og dollar og  $OIS_{usd}$  og  $OIS_{nok}$  er forventet styringsrente i hhv. dollar og kroner målt ved OIS-renter i de to valutaene. Summen av de første to leddene på høyresiden av ligningen utgjør OIS-rente i dollar, konvertert til kroner i valutabyttemarkedet. Man kan tenke på dette som en implisitt OIS i kroner. OIS-basisen er differansen mellom denne implisitte OIS-en i kroner og den faktiske norske OIS-renta.

OIS-basisen kan tolkes som en likviditetspremie på kroner mot dollar i valutabyttemarkedet. Anta for eksempel at en bank skal plassere kroner i tre måneder, og har muligheten til å plassere kroner til styringsrenta i både kroner og dollar. Banken har da valget mellom å plassere direkte i kroner eller å bytte til seg dollar i valutabyttemarkedet og plassere i dollar. Ifølge teorien om dekket renteparitet (se boks 2.1.) skal terminpunktene i valutabyttemarkedet sørge for at dette gir samme avkastning. Terminpunktene må da være lik differansen mellom forventet styringsrente i de to valutaene, slik at OIS-basisen i ligning (1) er lik null. Høy etterspørsel etter å låne kroner i valutabyttemarkedet, for eksempel i perioder med lav strukturell likviditet, kan imidlertid føre til at terminpunktene stiger og avviker fra differansen mellom forventet styringsrente mellom kroner og dollar. Dette vil trekke opp OIS-basisen, og kan tenkes på som at aktørene i valutabyttemarkedet er villige til å betale en premie for å låne i kroner i valutabyttemarkedet. Tilsvarende, i perioder med rikelig likviditet i kroner, eller lite likviditet i dollar, vil terminpunktene falle og trekke OIS-basisen ned.

En negativ OIS-basis kan også være et uttrykk for at renta bankene kan plassere til i dollar er langt høyere enn styringsrenta i dollar. Dette er for eksempel ofte tilfelle over årsslutt, hvor bankene kan få svært godt betalt for å låne ut dollar mot euro i valutabyttemarkedet og plassere dem i den europeiske sentralbanken (ECB). Bankene vil da godta lavere terminpunkter mellom kroner og dollar for å gi fra seg kroner i valutabyttemarkedet, ettersom de får høy avkastning på dollarene de mottar. En positiv eller negativ OIS-basis trenger med andre ord ikke i seg selv å innebære avvik fra dekket renteparitet, men kan være et uttrykk for at aktørene i valutabyttemarkedet kan låne og plassere til andre renter enn de risikofrie rentene som uttrykkes ved OIS-renter.

---

<sup>19</sup> Omregnet til prosentvis årlig rentedifferanse.

### 2.3.2. Strukturell likviditet og prisene i valutabyttemarkedet

Endringer i strukturell likviditet er en viktig driver for prisen på å bytte til seg kroner i valutabyttemarkedet. Når strukturell likviditet faller, mister bankene reserver på aktivasiden, motsvart av lavere innskudd på passivasiden, se *Boks 1.1*. Hvis strukturell likviditet faller under Norges Banks siktemål for samlet likviditet i banksystemet, vil Norges Bank tilby F-lån. F-lån blir imidlertid tildelt via auksjon, og bankene kan ikke vite på forhånd verken løpetiden på F-lånet eller hvor mye de får tildelt. Bankene låner derfor ofte inn kroner i forkant av store fall i strukturell likviditet for å redusere usikkerheten rundt egen likviditetsposisjon. Bankene gjør denne typen innlån i valutabyttemarkedet. Usikkerheten rundt egen likviditetsposisjon kan også føre til at bankene blir mindre villige til å låne ut kroner i valutabyttemarkedet. Fall i strukturell likviditet fører derfor ofte med seg både høyere etterspørsel etter og redusert tilbud av kroner i valutabytteavtaler fra nordiske banker. Dette trekker opp prisen på å bytte til seg kroner i valutabyttemarkedet.

Fall strukturell likviditet vil også påvirke bankenes LCR i kroner. Når bankene mister innskudd som følge av et fall i strukturell likviditet, vil dette isolert sett føre til at bankenes LCR styrkes. Dette skyldes at innskudd har en uttaksfaktor i beregningen av LCR, se boks 2.2, på mellom 5 og 25 prosent avhengig av typen innskudd<sup>20</sup>. Når bankenes innskudd faller, må de alt annet likt holde mindre likvide eiendeler for å dekke mulig bortfall av disse innskuddene de neste tretti dagene. Bankene mister imidlertid også reserver på aktivasiden når strukturell likviditet faller. Ettersom reserver teller som en likvid eiendel i LCR, vil dette svekke bankens likviditetsdekning, og hvis fallet i reserver er stort nok, vil banken kunne få negativ saldo i Norges Bank. Banken må derfor erstatte innskuddene den mister som følge av et fall i strukturell likviditet, både for å opprettholde egen likviditetsdekning og for å unngå å få negativ saldo på slutten av dagen i Norges Bank.

Hvordan bankene erstatter innskuddene de mister som følge av fall i strukturell likviditet, er avgjørende for effekten på LCR. Anta at en bank erstatter innskuddene den mister med innlån med under 30 dagers løpetid, for eksempel i overnattenmarkedet. Banken vil da opprettholde sin beholdning av reserver i telleren i LCR, og sin posisjon i Norges Bank, men nevneren i LCR vil stige ettersom finansieringen forfaller innenfor 30 dager. Bankens LCR vil derfor svekkes. Hvis banken erstatter reservene den mister med F-lån fra Norges Bank, må den stille sikkerheter i F-lånet. Sikkerhetene bankene stiller i F-lån er i stor grad de samme som de bruker for å oppfylle LCR, og sikkerheter som er pantsatt i F-lån kan ikke regnes med i bankens likviditetsportefølje.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Dette gjelder for såkalt operasjonelle innskudd. Ikke-operasjonelle innskudd kan ha høyere uttaksfaktorer.

<sup>21</sup> Bankene kan til en viss grad omgå dette ved å stille sikkerheter som ikke teller som en likvid eiendel i LCR, men som er godkjent som pant i Norges Bank. Ofte vil dette kunne være utenlandske verdipapirer som ikke teller med i beregningen av likvide eiendeler i kroner. Ved å stille slike papirer som sikkerhet, kan bankene til en viss grad omgå effekten av F-lån på sin krone-LCR, men det vil kunne gå ut over likviditetsdekningen deres i andre valutaer og den samlede likviditetsdekningen deres, alle valutaer sett under ett.

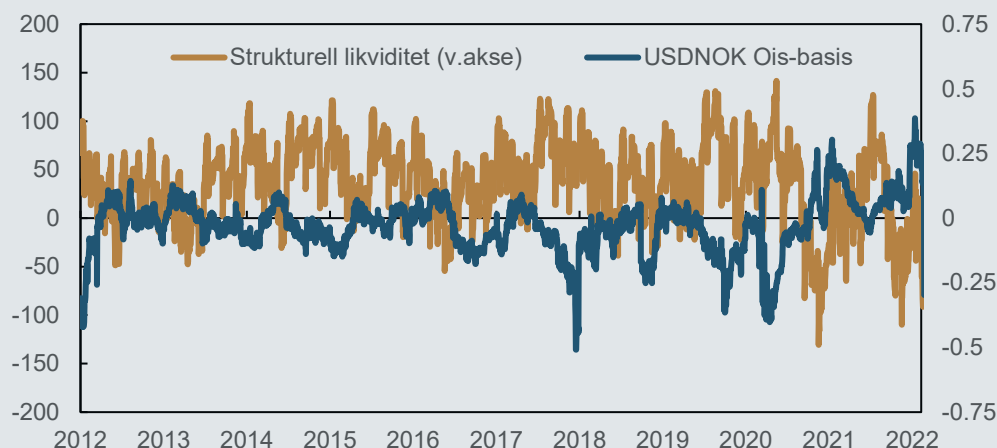
Bankenes LCR vil derfor også kunne svekkes om de må benytte seg av F-lån for å opprettholde saldoen sin i Norges Bank.

For å opprettholde sin LCR ved fall i strukturell likviditet, låner bankene inn kroner på lange løpetider i valutabyttemarkedet. Bankene gjør ofte dette i forkant av fall i strukturell likviditet. På denne måten reduserer de behovet for å benytte seg av F-lån eller det usikrede overnattenmarkedet for å dekke sin posisjon i Norges Bank når strukturell likviditet faller. Banksystemet er imidlertid et lukket system, og ved store fall i strukturell likviditet, må en eller flere av bankene til syvende og sist benytte seg av F-lån for at den samlede mengden reserver i banksystemet skal være positiv. Ved å låne inn kroner på lange løpetider i valutabyttemarkedet og plassere dem i likvide eiendeler, kan bankene sørge for å opprettholde sin LCR, selv om de benytter seg av kortsiktig finansiering for å dekke posisjonen sin i Norges Bank.

### Boks 2.6. Lav strukturell likviditet og valutabyttemarkedet siden 2020

De siste årene har strukturell likviditet ligget betydelig lavere enn hva som har vært normalt historisk, se figur B.1. Årsaken til dette er at staten over tid har overført mer penger fra Staten pensjonsfond utland (SPU) for å finansiere utgifter over statsbudsjettet enn hva som har vist seg å være nødvendig for å dekke det strukturelle oljekorrigerte underskuddet.<sup>22</sup> Når staten overfører penger fra SPU for å dekke det oljekorrigerte underskuddet, kjøper Norges Bank kroner og selger valuta på vegne av staten. Dette fører til at strukturell likviditet faller og statens konto bygges opp.

Figur B.1: Strukturell likviditet og tremåneders USDNOK OIS-basis. Milliarder kroner og prosent.



Kilde: Norges Bank og Bloomberg

<sup>22</sup> I 2022 skal staten tilbakeføre midler fra statens konto i Norges Bank til SPU. For mer om dette, se avsnitt 8.4 i Statsbudsjettet 2022 og boks på side 21 i Pengepolitisk rapport med vurdering for finansiell stabilitet 4/21



I begynnelsen av 2022 bidro høye olje- og gasspriser til å trekke strukturell likviditet ytterligere ned gjennom høye innbetalinger av oljeskatt. Høyere oljeskatt fører til lavere behov for å kjøpe kroner på vegne av staten, ettersom en større del av oljekorrigert underskudd kan finansieres av inntekter i kroner. Over tid vil derfor ikke endringer statens inntekter fra oljeskatten påvirke strukturell likviditet. Store innbetalinger av oljeskatt vil likevel kunne ha en midlertidig effekt på strukturell likviditet. Dette skyldes at Norges Banks valutatransaksjoner på vegne av staten spres utover i tid og bestemmes på grunnlag av statens anslag på behov for overføringer til eller fra SPU for å dekke det oljekorrigerte underskuddet.

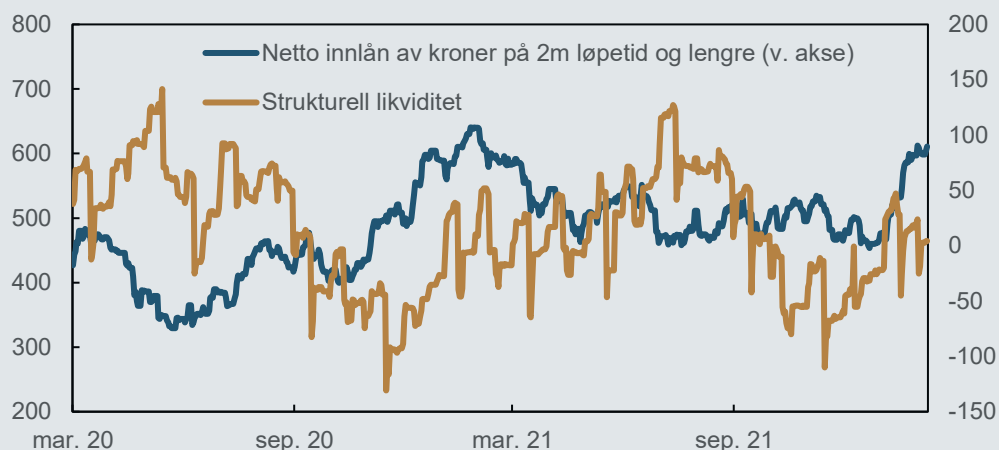
Det lave nivået på strukturell likviditet siden 2020 har bidratt til at OIS-basisen mellom kroner og dollar på tre måneders løpetid har ligget høyere de siste årene enn hva den har gjort historisk, se figur B.1.<sup>23</sup> Høyere OIS-basis mellom kroner og dollar har bidratt til høyere Nibor-påslag. Dette så man særlig tydelig høsten og vinteren 2020/2021 og våren 2022, da strukturell likviditet nådde svært lave nivåer og Nibor-påslaget steg til over 50 basispunkter, se figur 2.13.

Nordiske banker økte sine innlån av kroner på lange løpetider i valutabyttemarkedet i perioder med lav strukturell likviditet de siste årene. Dette er tydelig i tall fra Norges Banks pengemarkedsrapportering, se figur B.2. I takt med at strukturell likviditet falt gjennom høsten 2020, steg bankenes netto innlån av kroner i valutabytteavtaler med løpetid på to måneder og lengre. To måneder er den korteste løpetiden som effektivt kan brukes til å styre LCR, ettersom forfall på innlån med kortere løpetid enn dette fort vil komme innenfor 30 dager. Bankenes netto innlån av kroner på lange løpetider falt gjennom våren og sommeren 2021 i takt med at strukturell likviditet steg, før de igjen steg kraftig i begynnelsen av 2022 da strukturell likviditet på nytt falt til svært lave nivåer. Økningen i bankenes innlån av kroner på lange løpetider bidro til å presse OIS-basisen mellom kroner og dollar opp i disse periodene.

---

<sup>23</sup> Lave påslag i dollar som følge av kvantitative lettelser har trolig også bidratt til oppgangen i OIS-basisen. Når påslagene i dollar er lave, bli bankenes alternativavkastning på å bytte til seg kroner mot dollar i valutabyttemarkedet lav. Dette vil kunne føre til høyere OIS-basis mellom kroner og dollar.

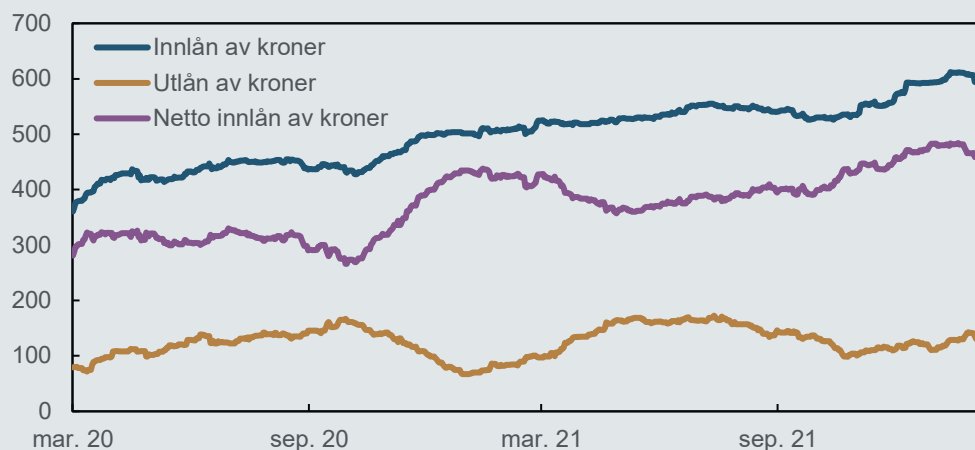
Figur B.2: Strukturell likviditet og rapportørbankenes netto innlån av kroner på to måneders løpetid og lengre. Milliarder kroner.



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

Hvem låner bankene kroner når strukturell likviditet faller? Som diskutert i kapittel 2.2, er tilbudet av kroner i valutabyttemarkedet fra norske kapitalforvaltere nokså stabilt over tid. Dette ser man igjen i rapportørbankenes innlån av kroner fra norske motparter på lange løpetider. Bankene har derimot kuttet utlån av kroner til andre norske motparter i perioder med lav strukturell likviditet de siste årene, se figur B.3.

Figur B.3: Rapportørbankenes innlån, utlån og netto innlån av kroner på to måneders løpetid og lengre mot norske motparter. Milliarder kroner.



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

Både gjennom høsten og vinteren 2020/2021 og gjennom starten av 2022 steg rapportørbankenes netto innlån av kroner på lange løpetider fra utenlandske motparter, se figur B.4. Oppgangen var særlig markert i starten av 2022, da bankene økte sine netto innlån av kroner på løpetider fra to måneder og lengre med rundt 150 milliarder kroner i løpet av en måned.

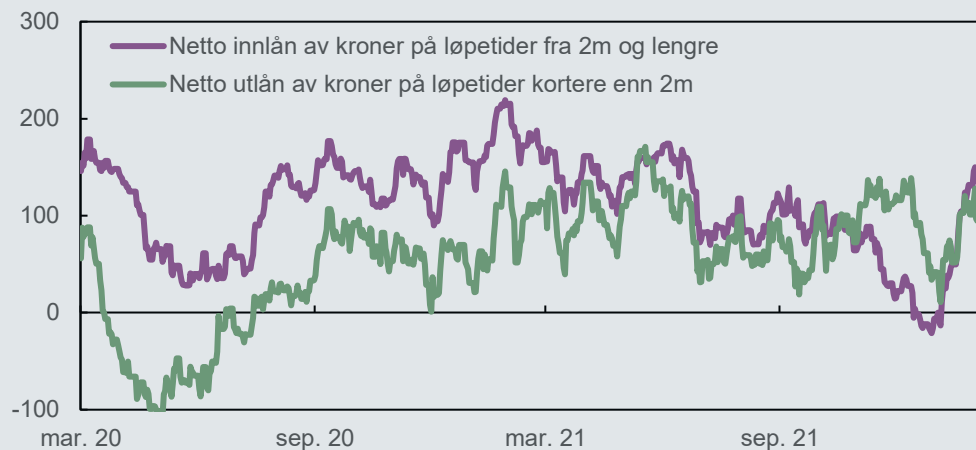
*Figur B.4: Rapportørbankenes innlån, utlån og netto innlån av kroner på to måneders løpetid og lengre mot utenlandske motparter. Milliarder kroner.*



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

Som diskutert i kapittel 2.2., finansierer utenlandske banker mye av sine utlån av kroner på lange løpetider ved å låne inn kroner på korte løpetider. Dette har vært tydelig i periodene med lav strukturell likviditet de siste årene, se figur B.5. Høyere innlån av kroner fra utenlandske motparter på to måneders løpetid og lengre har i stor grad sammenfalt med høyere utlån av kroner på løpetider under to måneder.

*Figur B.5: Utestående inn- og utlån mot utenlandske motparter fordelt etter om løpetiden er lengre eller kortere enn to måneder. Milliarder kroner.*



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

Utviklingen i valutabyttemarkedet de siste årene illustrerer godt sammenhengen mellom strukturell likviditet, Norges Banks markedsoperasjoner og utenlandske bankers rolle som tilbydere av kroner på lange løpetider. Fordi de ikke er omfattet av krav til likviditetsdekning i kroner, kan utenlandske banker finansiere utlån av kroner på lange løpetider ved å låne inn kroner på korte løpetider uten at de må holde likvide eiendeler i kroner for å dekke likviditetsrisikoen dette gir opphav til. For at de skal være villige til å ta denne risikoen, må

imidlertid prisene de kan låne ut til på lange løpetider være tilstrekkelig høye til at det kompenserer dem for risikoen ved at prisene i valutabytteavtaler med kort løpetid kan stige og gjøre handelen ulønnsom. Utenlandske banker opptrer derfor ofte som de marginale tilbyderne av kroner på lange løpetider i valutabyttemarkedet når prisene på lange løpetider stiger mye. Norges Bank vil alltid sørge for at det er nok kroner tilgjengelig i overnattenmarkedet gjennom likviditetsstyringen, men banker omfattet av LCR-krav i kroner vil ofte ønske å hente kroner på lengre løpetider når strukturell likviditet faller. Dette gir opphav til svingninger i OIS-basisen mellom kroner og dollar på lengre løpetider og økt løpetidstransformasjon i valutabyttemarkedet fra utenlandske og andre aktører uten krav til likviditetsdekning i kroner.

NORGES BANK

STAFF MEMO

NR 4 | 2022

DET NORSKE  
PENGEMARKEDET

## 3. Repomarkedet

En repo, eller gjenkjøpsavtale, er en avtale om å selge et verdipapir i dag, med avtale om å kjøpe det tilbake i framtiden til en fastsatt kurs, og kan tenkes på som en form for sikret lån. Repomarkedet i Norge har vokst kraftig de siste årene, og utgjør en viktig del av det norske pengemarkedet. Veksten i det norske repomarkedet har vært drevet av utenlandske hedgefond (spesialfond) som bruker repo til å finansiere investeringer i norske obligasjoner. I de senere årene har også banker i større grad tatt i bruk repo til å omfordele likviditet seg imellom.

Repo med OMF som sikkerhet står for det meste av omsetning og utestående volum i det norske repomarkedet, se tabell 3.1. Boks 3.1 forklarer i mer detalj hva en repo er og hvordan dette instrumentet brukes. Kapittel 3.1. beskriver banker og hedgefonds adferd i repomarkedet i Norge. Kapittel 3.2 beskriver renter og avkortinger i det norske repomarkedet.

*Tabell 3.1: Gjennomsnittlig omsetning og utestående volum i det norske repomarkedet i 2021 fordelt etter type sikkerhet. Milliarder kroner.*

Type sikkerhet	Omsetning	Utestående
OMF	11.90	162.33
Stat	4.36	36.58
Kommune og fylkeskommune	1.75	24.38
Andre	0.85	13.06
Sum	18.87	236.35

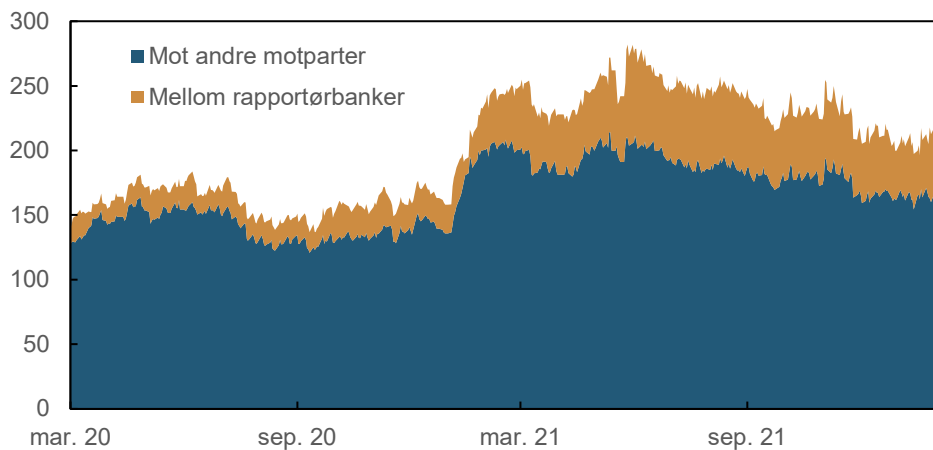
### 3.1. Hvem deltar i det norske repomarkedet?

Det meste av aktiviteten i det norske repomarkedet er drevet av hedgefond, som bruker repo til å finansiere kjøp av norske obligasjoner. Hedgefondene gjør dette ved å kjøpe en obligasjon, ofte en OMF, og bruker denne obligasjonen som sikkerhet til å låne penger i en repo-avtale for å finansiere kjøpet. På denne måten kan hedgefondet finansiere kjøp av obligasjoner med svært lite egenkapital. Anta for eksempel at et hedgefond kjøper OMF verdt 100 millioner kroner og finansierer kjøpet gjennom en repoavtale med en bank. Hvis banken krever en avkorting (se boks 3.1) i repoavtalen på to prosent, kan hedgefondet låne 98 millioner kroner mot sikkerhet i OMF-en den har kjøpt. Hedgefondet må med andre ord kun stille to millioner kroner i

egenkapital for å kjøpe OMF verdt 100 millioner. Hedgefondet tjener penger på å finansiere kjøp av OMF på denne måten så lenge kupongrenta hedgefondet mottar på OMF-en er høyere enn renta det betaler i repoavtalen.

Hedgefonds lånefinansiering av kjøp av obligasjoner i repomarkedet kommer til syne i Norges Banks pengemarkedsrapportering. Gjennom 2021 hadde rapportørbankene rundt 275 milliarder kroner utestående i repoavtaler i kroner, se figur 3.1. Rapportørbankene gjør flere repoavtaler mot hverandre nå enn de gjorde da rapporteringen startet i 2020, men det aller meste av bankenes utestående volum i repomarkedet er mot andre motparter. En stor andel av dette er utlån i repo mot hedgefond. Det er de store nordiske bankene som finansierer hedgefonds kjøp av obligasjoner i repomarkedet.

*Figur 3.1: Utestående volum i repoavtaler fordelt etter type motpart. Milliarder kroner.*

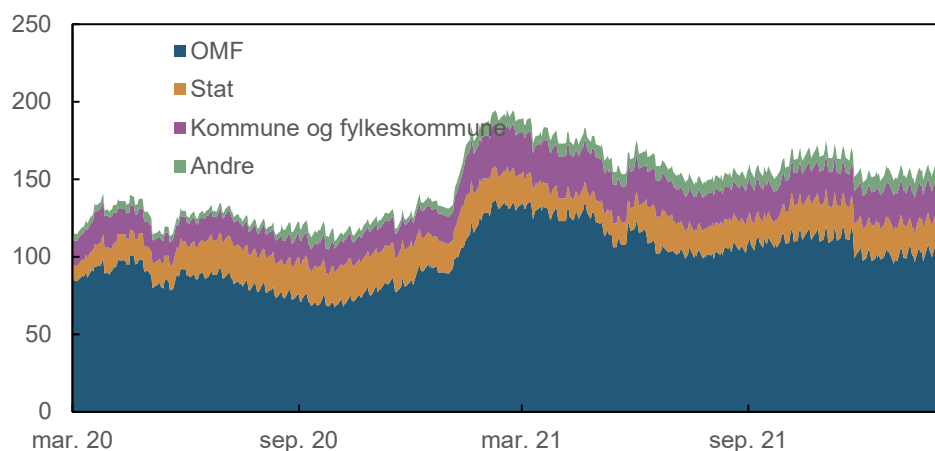


Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

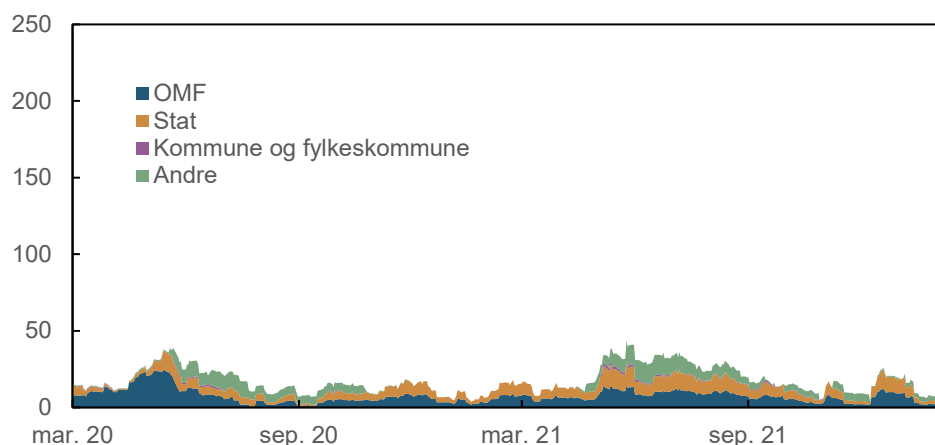
Over halvparten av hedgefonds kjøp av obligasjoner finansiert i repo er kjøp av OMF. Dette er illustrert i figur 3.2, som viser rapportørbankenes utestående inn- og utlån i repo mot andre motparter, fordelt etter type sikkerhet. Rapportørbankenes utlån mot andre motparter består i hovedsak av utlån mot hedgefond. OMF er svært trygge verdipapirer som vanligvis har flytende rente knyttet til tre måneders Nibor. Fordi de har flytende rente og lav kredittrisiko, varierer de lite i kurs. Dette er viktig, ettersom hedgefond har begrenset egenkapital, og bankene ofte vil kreve høyere avkortinger på kjøp av obligasjoner som svinger mer i verdi. Samtidig er kupongrenta på OMF tilstrekkelig høy til å dekke renta hedgefond betaler på å lånefinansiere dem i repo.

Figur 3.2: Utestående inn- og utlån av penger i repo mot andre motparter fordelt etter type sikkerhet. Milliarder kroner. 2020-2022.

Utlån:



Innlån:



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

Banker ønsker ofte å finansiere utlån i repomarkedet med egne innlån i repomarkedet. Én grunn til det er at repo er et sikret lån, og det er derfor ofte billigere for banken å låne penger i repomarkedet enn å hente usikret finansiering for å finansiere utlån i repo. Utlån i repo finansiert med innlån i repo kalles ofte for «matched book» repo, ettersom bankens utlån i repo er matchet av innlån i repo. Banken opptrer da som en mellommann i repomarkedet mellom ulike aktører.

Som illustrert i figur 3.2, er bankenes innlån av kroner i repo mot andre motparter nokså begrensede. Bankene som låner ut kroner i repo mot hedgefond, mottar imidlertid ofte kroner i repo fra store sparebanker og enkelte av de andre store bankene som er mindre aktive på utlånsiden mot hedgefond i repomarkedet. Disse bankene bruker repo til å plassere deler av sin overskuddslikviditet, og gjør dette mot de store nordiske bankene. De store nordiske bankene får på denne måten finansiert deler av sine utlån av kroner i repo til hedgefond med innlån av kroner i repo fra andre banker.

En av grunnene til at flere banker bruker repo til å plassere overskuddslikviditet, er at de kan inkludere sikkerhetene de mottar i repoavtalen som en likvid eiendel i LCR, forutsatt at sikkerheten er godkjent i LCR. Som vist over, består de fleste av de store nordiske bankenes utlån av kroner mot hedgefond av repo med OMF som sikkerhet. De store nordiske bankene kan gjenbruke disse sikkerhetene i repoavtaler mot andre banker, som så kan inkludere dem i beregningen av sin LCR. Muligheten til å inkludere mottatte sikkerheter i beregningen av LCR og muligheten til å variere løpetiden på plasseringer i repo etter eget ønske, gjør repo til en fleksibel og regulatorisk gunstig måte å plassere likviditet på for bankene.<sup>24</sup>

De store nordiske bankene får ofte ikke finansiert alle sine utlån i repo mot hedgefond med egne innlån i repomarkedet. Gapet mellom hva bankene låner ut i repo og hva de låner inn, må dekkes med annen finansiering. De store nordiske bankene kan inkludere de sikkerhetene som de ikke gjenbraker i repo mot andre banker i beregningen av sin egen LCR. Utlån av kroner i repo mot hedgefond kan på denne måten fungere som en fleksibel form for investering i likvide eiendeler i perioder der de nordiske bankene av ulike grunner vil styrke sin likviditetsdekning, slik som ved fall i fall i strukturell likviditet.

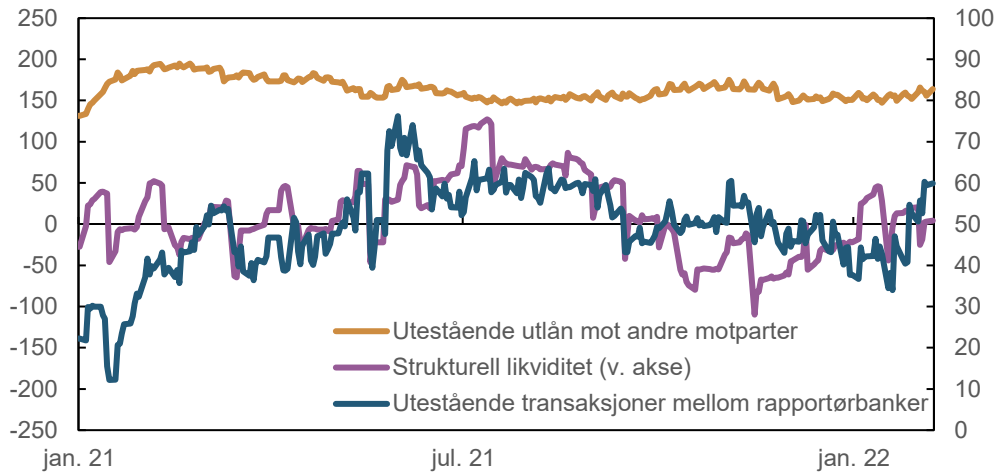
Ved fall i strukturell likviditet, reduserer ofte banker som plasserer penger i repomarkedet sine utlån, ettersom de har mindre overskuddslikviditet tilgjengelig. Samtidig opprettholder de store nordiske bankene i stor grad sine utlån av kroner i repo til hedgefond, se figur 3.3. Som diskutert i kapittel 2, bytter de store nordiske bankene til seg kroner på lange løpetider i valutabyttemarkedet ved fall i strukturell likviditet. Deler av disse midlene går med til å opprettholde bankenes utlån i repo mot hedgefond. Siden disse utlånene fungerer som en plassering i likvide eiendeler i LCR, er dette med på å opprettholde bankenes LCR ved fall i strukturell likviditet.

---

<sup>24</sup> Plassering av penger i repo kan blant annet være betydelig mer gunstig for bankenes LCR enn å plassere penger i F-innskudd i perioder med høy strukturell likviditet. Der bankene kan inkludere sikkerhetene de mottar i repo i telleren i LCR, vil F-innskudd med løpetid over én dag bare kunne føres som en innbetaling i nevneren i LCR. Hvis bankene er bundet av begrensningen på innbetaling i teller («cap» på innbetalinger) kan plassering av penger i F-innskudd svekke bankens LCR. Unntaket er om F-innskuddet har løpetid på én dag. Da kan banken velge om den vil føre det i teller eller nevner i LCR.



Figur 3.3: Utestående utlån i repo mot andre motparter, utestående repoavtaler mellom rapportørbanker og strukturell likviditet. Milliarder kroner.

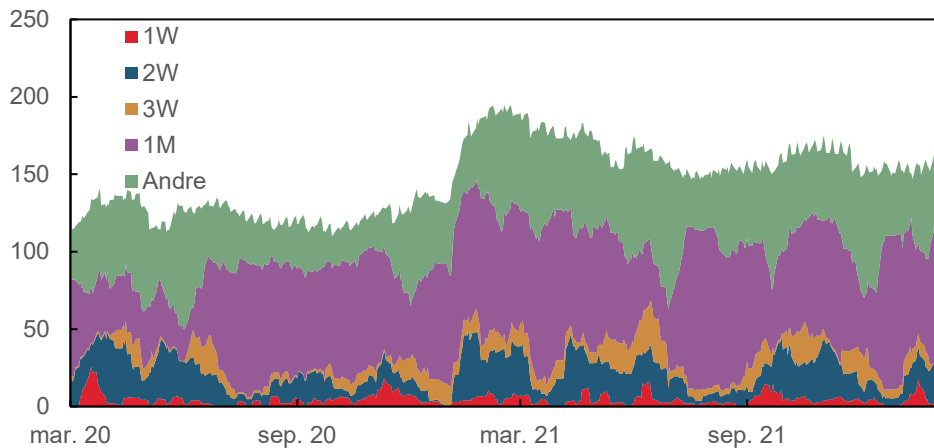


Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

### 3.2. Løpetider, renter og avkorting i repomarkedet

Bankenes utlån til hedgefond i repomarkedet har vanligvis løpetid på mellom to til fire uker, se figur 3.4. Ofte er disse løpetidene noe avvikende fra «standard» løpetider, noe som gir utslag i at fordelingen av transaksjoner etter løpetid varierer en del. Nokså få av bankenes utlån til hedgefond har løpetid lengre enn en måned.

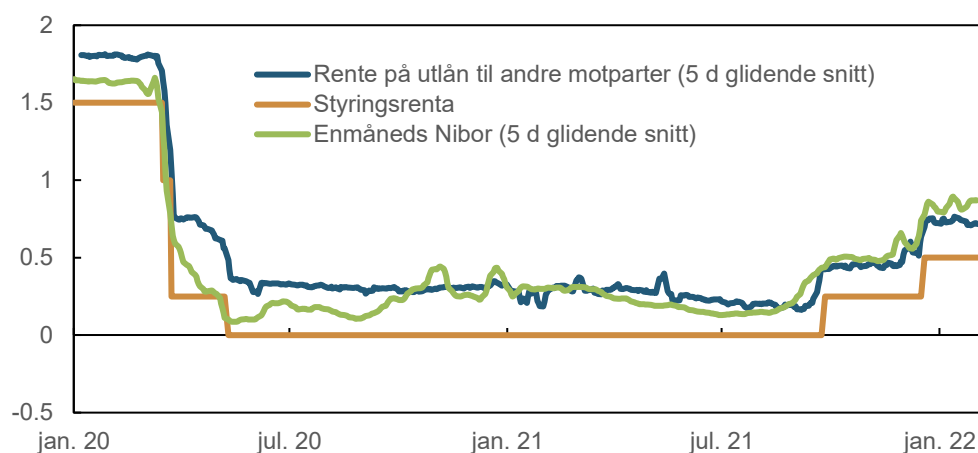
Figur 3.4: Utestående utlån i repo mot andre motparter med OMF som sikkerhet, fordel etter løpetid. Milliarder kroner.



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

Rentene hedgefond betaler på å lånefinansiere sine investeringer i OMF og andre obligasjoner ligger normalt 20-30 basispunkter over styringsrenta, se figur 3.5. Påslaget hedgefond betaler over styringsrenta er nokså stabilt, og varierer mindre enn for eksempel påslaget i enmåneds Nibor. I motsetning til i det usikrede overnattsmarkedet, se kapittel 1, er det heller ikke noen tegn til at verken volum eller renter i bankenes repo mot hedgefond endrer seg mye ved års- og kvartalsskifter. En viktig grunn til det er trolig at hedgefond er avhengig av å fornye, eller «rullere», sine lån av kroner i repo ofte, og er stabile kunder av bankene over tid. Bankene kan derfor inkludere kostnaden ved å ha lån til hedgefondene på sin balanse over års- og kvartalsskifter i rentene hedgefond betaler gjennom året.

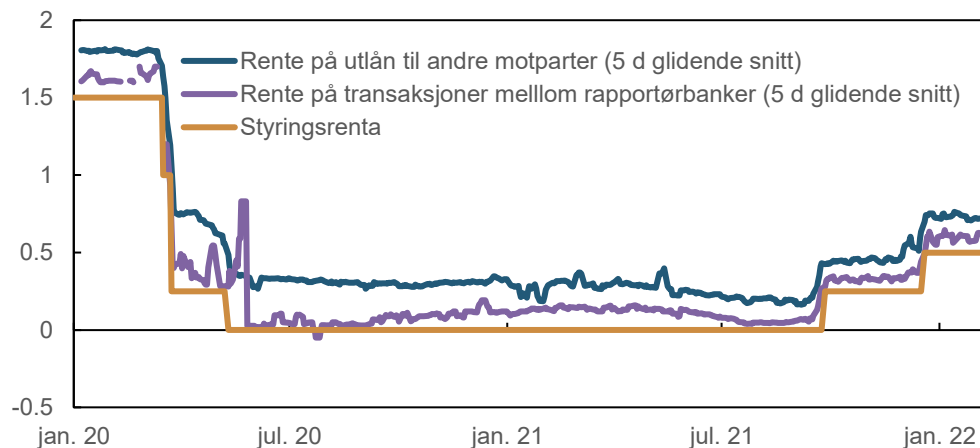
*Figur 3.5: Volumvektet gjennomsnittlig rente på utlån av kroner i repo mot andre motparter med OMF som sikkerhet (5 dager glidende snitt), styringsrenta og enmåneds Nibor (5 dagers glidende snitt). Prosent.*



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

Rentene på repo mellom rapportørbankene ligger i gjennomsnitt noe under rentene hedgefond betaler for å låne kroner i repo, se figur 3.6. Denne differansen måler hva bankene tjener på å låne ut kroner i repo og finansiere det ved å gjenbruke sikkerhetene til å låne inn kroner i repo fra andre banker.

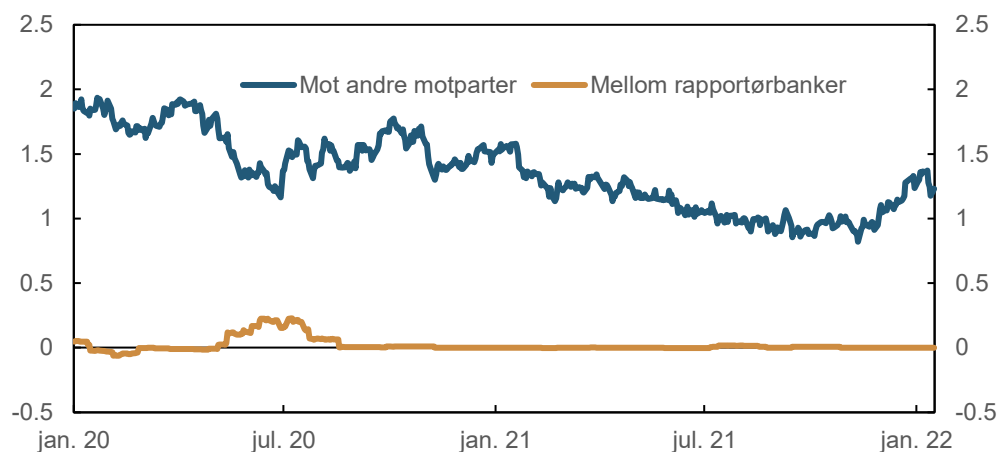
**Figur 3.6: Volumvektet gjennomsnittlig rente på utlån av kroner i repo mot andre motparter, og på transaksjoner mellom rapportørbanker med OMF som sikkerhet (5 dager glidende snitt) og styringsrenta. Prosent.**



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

For å beskytte seg mot kurssvingninger på sikkerheten i en repo, tar parten som låner ut kroner i repoavtalen ofte en avkorting, se boks 3.1. Hvilken avkorting bankene tar i repo mot hedgefond varierer mye fra bank til bank, men ligger vanligvis mellom 0 og 3 prosent, se figur 3.7. For banker som har mye handel med hedgefond i ulike typer produkter, vil ikke nødvendigvis avkortingen spesifisert i hver enkelt repoavtale gi et fullstendig inntrykk av hvor mye sikkerheter hedgefondet har stilt til banken. Dette skyldes at hedgefondene og bankene i slike tilfeller kan stille sikkerheter til og fra hverandre i mange ulike produkter. Banken vil da kunne ønske å styre sin samlede eksponering mot hvert enkelt hedgefond samlet for de ulike produktene.

**Figur 3.7: Volumvektet gjennomsnittlig avkorting for utlån av penger i repo med OMF som sikkerhet. 30 dagers glidende gjennomsnitt. Prosent.**



Kilde: Norges Banks pengemarkedsrapportering

### Boks 3.1: Hva er en repo?

En repo, eller gjenkjøpsavtale, er avtale om å selge et verdipapir med en tilhørende avtale om å kjøpe verdipapiret tilbake til en avtalt kurs i framtiden, og kan tenkes på som en form for sikret lån. Differansen mellom salgs- og tilbakekjøpskurs på verdipapiret utgjør rentebetalingen i repoavtalen. Fordi en repo fungerer som en form for sikret lån, omtales gjerne verdipapiret i repohandelen som sikkerheten for lånet av penger i repoavtalen.

Parten som låner ut penger i en repoavtale overtar det juridiske eierskapet til verdipapiret som stilles som sikkerhet og kan disponere verdipapiret fritt gjennom repoens løpetid. Parten som låner ut penger og mottar verdipapiret kan for eksempel «gjenbruke» verdipapiret til å låne inn penger i en repoavtale mot en annen motpart, og på denne måten finansiere utlånet av penger i den første repoavtalen.

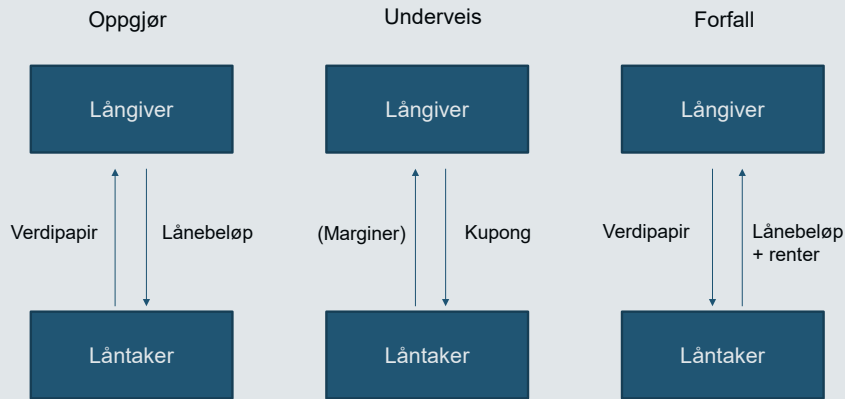
Fordi tilbakekjøpskursen i en repoavtale er avtalt på forhånd, forblir risikoen for at verdipapiret skal falle i verdi hos parten som låner penger i repoavtalen. Hvis kursen på verdipapiret faller gjennom repoavtalens løpetid, er parten som låner penger i repoavtalen fortsatt forpliktet til å kjøpe det tilbake til den samme forhåndsavtale kursen, og må derfor bære tapet ved verdifallet. Siden parten som låner penger i repoavtalen er eksponert for den økonomiske risikoen i verdipapiret, mottar den også eventuelle kpongbetalinger som forfaller gjennom repoens løpetid.

Parten som låner ut penger i en repoavtale kan derimot tape penger om verdipapiret faller i verdi og motparten misligholder sin forpliktelse til å kjøpe verdipapiret tilbake ved avtalens forfall. For å beskytte seg mot slik motpartsrisiko, er det vanlig at parten som låner penger i en repoavtale ikke får låne like mye som verdipapiret er verdt. Differansen mellom lånebeløpet og markedsverdien på verdipapiret kalles en «haircut» eller avkorting, og skal beskytte långiveren i tilfelle låntakeren misligholder sin forpliktelse. En avkorting på to prosent innebærer for eksempel at låntaker kun får låne 98 kroner mot å stille et verdipapir som er verdt 100 kroner som sikkerhet. Verdipapiret vil da kunne falle to prosent i verdi gjennom repoavtalens løpetid uten at långiver taper penger selv om låntaker ikke kan gjøre opp for seg ved forfall. Mange banker praktiserer også såkalt daglig marginering, hvor låntakeren i en repoavtale må stille ytterligere sikkerheter om verdipapiret faller i kurs gjennom repoavtalens løpetid, se *Boks 2.3: Marginering og likviditetsrisiko i valutabytteavtaler* for mer om marginering.

Figur B.1 gir en forenklet framstilling av betalingsstrømmene i en repoavtale. Långiver i figuren er parten som låner ut penger, mens låntaker er den som låner inn penger. Ved avtalens start gir låntaker fra seg verdipapir og mottar lånebeløpet. Lånebeløpet er markedsverdien av verdipapiret fratrukket en eventuell avorting. Underveis i avtalen mottar låntaker eventuelle kpongbetalinger og betaler inn marginer til långiver om verdipapiret faller i verdi og de har en avtale om daglig

marginering. Ved avtalens slutt betaler låntaker tilbake pengene den har lånt pluss renter og får tilbake verdipapiret.

*Figur B.1: Forenklet framstilling av betalingsstrømmene i en repoavtale.*



## 4. Oppsummering

NORGES BANK

STAFF MEMO

NR 4 | 2022

DET NORSKE  
PENGEMARKEDET

Banker og andre aktører i det finansielle systemet bruker pengemarkedet til å styre sin likviditet, valutasikre eiendeler og foreta lån og plasseringer på korte løpetider. Pengemarkedet er første ledd i transmisjonen fra Norges Banks styringsrente til markedsrentene, og et velfungerende pengemarked er sentralt i implementeringen av pengepolitikken. I perioder med uro i det finansielle systemet, er det også ofte i pengemarkedet at uro oppstår først.

Ulike aktører i pengemarkedet tilpasser seg forskjellig, avhengig av hva behovene deres er, hvordan de er regulert og hvilken tilgang de har til å benytte seg av Norges Banks fasiliteter. For eksempel har store nordiske banker tilgang til å låne og plassere kroner i Norges Banks markedsoperasjoner, men er også underlagt regulering av sin likviditetsrisiko i kroner. Utenlandske banker og andre aktører som ikke er underlagt krav til sin kronelikviditet kan ha mer fleksibilitet i hvordan de påtar seg likviditetsrisiko i kroner enn de store nordiske bankene. Dette kan bidra til at mer likviditetsrisiko i kroner bæres av andre aktører enn de nordiske bankene.

Bankenes tilpasninger til regulering av likviditetsrisiko kan også ha påvirkning på andre markeder. For eksempel kan økt etterspørsel etter likvide aktiva for å oppfylle krav til likviditetsdekning kunne påvirke prisene på verdipapirer med lengre løpetider. Bankenes ønske om fleksible og trygge plasseringer for å tilfredsstille krav til likviditetsdekning bidrar også til tilbudet av finansiering i det norske repomarkedet.

## Referanser

NORGES BANK

STAFF MEMO

NR 4 | 2022

DET NORSKE  
PENGEMARKEDET

Alstadheim m. fl (2021): *Bond market fire sales and turbulence in the Norwegian FX market in March 2020*. Norges Bank Staff Memo 2/21

Kloster, Arne og Olav Syrstad (2019): *Nibor, Libor and Euribor – all IBORS, but different*. Norges Bank Staff Memo 2/19

Molland, Jermund (2014): *Norske bankars valutafinansiering av egedelar i norske kroner*. Norges Bank Staff Memo 2/14

Rime, Dagfinn, Andreas Schrimpf og Olav Syrstad: *Covered Interest Parity Arbitrage*, Review of Financial Studies (forthcoming)

## Appendiks: Oppgjør mellom banker

Når en kunde i én bank overfører penger til en kunde i en annen bank skjer oppgjøret mellom bankene i Norges Bank. Bankene har innskudd i Norges Bank kalt sentralbankreserver. Når bankene gjør opp betalinger seg imellom i Norges Bank betaler de med sentralbankreserver. Anta for eksempel at en kunde i Nordea, kunde A, overfører 100 kroner til en kunde i DNB, kunde B. Litt stilisert skjer da følgende:

- 1) Kunde As innskudd i Nordea reduseres med 100.
- 2) Nordeas innskudd i Norges Bank reduseres med 100 og DNBs innskudd i Norges Bank øker med 100.
- 3) Kunde Bs innskudd i DNB øker med 100

I eksempelet over øker DNBs innskudd på konto i Norges Bank, mens Nordeas innskudd faller. Gjennom en dag vil banker som har større inn- enn utbetalinger øke sin beholdning av reserver, mens banker i motsatt situasjon vil miste reserver. Banker som får negativ saldo på konto i Norges Bank kan låne av rentefritt av Norges Bank gjennom dagen mot sikkerheter. Betalinger mellom banker vil ikke endre den totale mengden reserver i banksystemet, kun fordelingen av reserver mellom bankene.

Banker som ikke har konto i Norges Bank, må benytte seg av en oppgjørsbank for å håndtere sine transaksjoner i kroner. Anta for eksempel at en utenlandsk bank som ikke har konto i Norges Bank skal overføre penger til et fond (som heller ikke har konto i Norges Bank), for eksempel som oppgjør i en valutabytteavtale. Den utenlandske banken må da ha konto i en bank som har konto i Norges Bank. Denne banken kalles den utenlandske bankens oppgjørsbank fordi den gjør opp kronetransaksjoner på vegne av den utenlandske banken. Når den utenlandske banken skal overføre kroner til fondet, vil oppgjørsbanken redusere den utenlandske bankens innskudd hos seg, for så å overføre reserver i Norges Bank til fondets bank, som så krediterer fondets konto. Oppgjøret fungerer med andre ord tilsvarende som for vanlige kundebetalinger, slik illustrert i eksempelet over.