

Øwre-Johnsen, Marit; Flatner, Alexander

**Research Report**

## Eksponeringsalternativer i norske kroner og virkningen på kronekursen

Staff Memo, No. 11/2014

**Provided in Cooperation with:**

Norges Bank, Oslo

*Suggested Citation:* Øwre-Johnsen, Marit; Flatner, Alexander (2014) : Eksponeringsalternativer i norske kroner og virkningen på kronekursen, Staff Memo, No. 11/2014, ISBN 978-82-7553-814-5, Norges Bank, Oslo, <https://hdl.handle.net/11250/2506908>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/210300>

**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.*



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

# STAFF MEMO

## Eksponeeringsalternativer i norske kroner og virkningen på kronekursen

NR 11 | 2014

FORFATTERE:  
MARIT ØWRE-  
JOHNSEN OG  
ALEXANDER FLATNER



NORGES BANK

Staff Memos present reports and documentation written by staff members and affiliates of Norges Bank, the central bank of Norway. Views and conclusions expressed in Staff Memos should not be taken to represent the views of Norges Bank.

© 2014 Norges Bank

The text may be quoted or referred to, provided that due acknowledgement is given to source.

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 Banks.

© 2014 Norges Bank

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

ISSN 1504-2596 (online only)

ISBN 978-82-7553-814-5 (online only) Normal



**1816-2016**  
NORGES BANK 200 ÅR

# Eksporeringsalternativer i norske kroner og virkningen på kronkursen

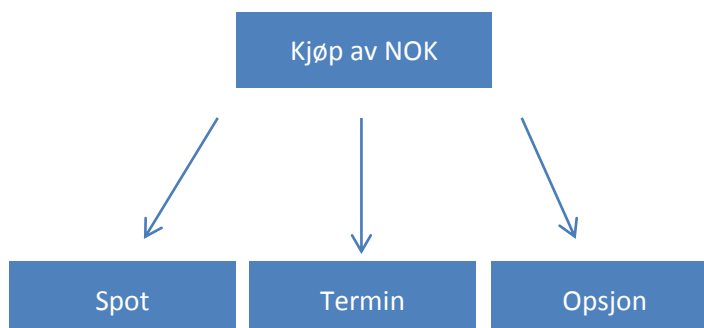
Norges Banks valutahandelsstatistikk viser at utenlandske aktører utgjør en stor del av markedet for norske kroner. Samtidig er det en trend globalt at finansielle aktører står for en stadig større del av omsetningen i valutamarkedene, mens omsetningen knyttet til handel med varer og tjenester (ikke-finansielle aktører) har vist en fallende trend. Tall fra Bank for International Settlements (BIS) viser at ikke-finansielle aktørers andel av valutaomsetningen falt fra 24 prosent til 9 prosent av den globale omsetningen fra april 1998 til april 2013<sup>1</sup>.

Hvordan de finansielle aktørene får eksponering i norske kroner og hva kronene plasseres i, kan ha betydning for kronkursen og prisene på norske verdipapirer. I dette notatet gir vi en oversikt over ulike plasseringsmuligheter for utenlandske finansielle aktører som ønsker eksponering i norske kroner. Videre ser vi på hvordan de ulike alternativene påvirker kronkursen.

## 1. Hvordan kan en utenlandsk aktør få eksponering i norske kroner?

En utenlandsk aktør kan skaffe seg eksponering i norske kroner på tre måter; kjøp av kroner i spotmarkedet, i terminmarkedet eller ved å inngå en kontrakt om kjøp av kroner via opsjonsmarkedet, se figur 1. Med eksponering menes her en positiv kroneposisjon hvor aktøren tjener på at kronkursen styrker seg og taper på at kursen svekker seg.

Figur 1: Ulike måter å skaffe seg eksponering i norske kroner



Kroner kjøpt i spotmarkedet mottas to virkedager etter at handelen er inngått. I terminmarkedet mottas kronene ofte lengre ut i tid. I opsjonsmarkedet kjøper man en rett, men ikke en plikt, til å kjøpe eller selge kroner til en fastsatt pris på et gitt tidspunkt i fremtiden. Faktiske kronetransaksjoner avhenger av om opsjonen blir innløst eller ikke. Markedet for termin- og opsjonshandler omtales gjerne som derivatmarkedet<sup>2</sup>.

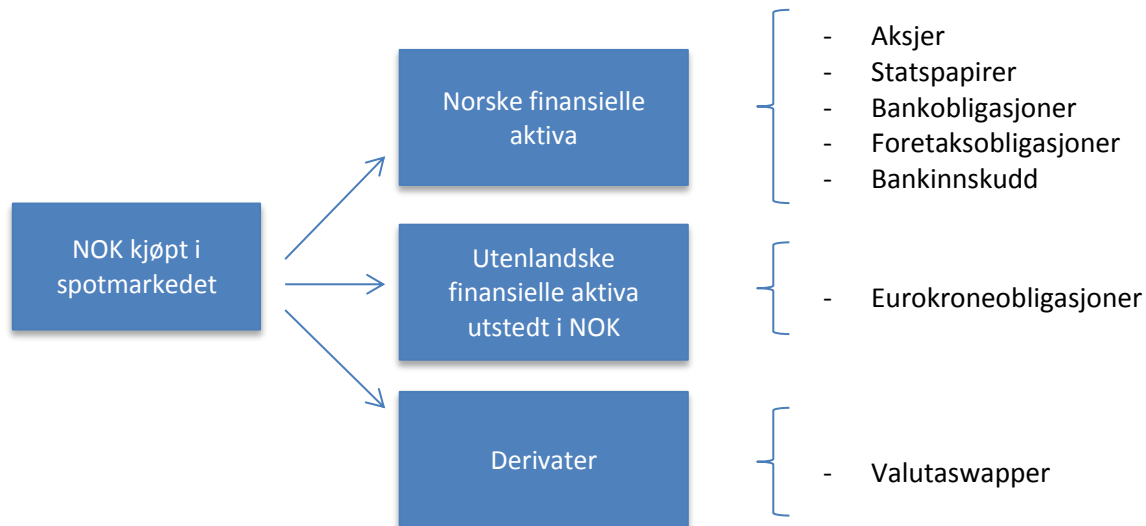
<sup>1</sup> For nærmere omtale, se BIS Triennial Central Bank Survey: Foreign exchange turnover in April 2013.

<sup>2</sup> Med derivater menes avledede instrumenter, det vil si investeringsobjekter som endrer verdi når verdien på et underliggende objekt endres (eksempelvis aksjer, råvarer, renter, valuta og verdipapirindekser). I hovedsak finnes det tre typer derivater der valutakursen utgjør det underliggende objektet: opsjoner, terminer og valutaswapper.

## 2. Eksponering i kroner via spotmarkedet

Kjøp av norske kroner via spotmarkedet vil isolert sett bidra til en styrking av norske kroner. Litt forenklet kan den utenlandske aktøren plassere disse kronene i norske finansielle aktiva, utenlandske finansielle aktiva utstedt i norske kroner eller i derivatmarkedet via valutaswapper, se figur 2.

Figur 2: Plasseringsmuligheter for en utenlandsk finansiell aktør



### 2.1 Plassering i norske finansielle aktiva

Den utenlandske aktøren kan plassere kronene i norske aksjer, statspapirer, bankobligasjoner, foretaksobligasjoner eller bankinnskudd. Gitt at aktøren ønsker eksponering i norske kroner antar vi at vedkommende ikke vil valutasikre aktivakjøpet.

*Oppsummert vil kronekursen styrke seg når aktøren kjøper kroner i spotmarkedet og plasserer disse i norske aktiva. Aktøren vil ha eksponering både mot norske aktiva og norske kroner.*

### 2.2 Plassering i utenlandske aktiva utstedt i norske kroner

Den utenlandske aktøren kan også velge å plassere kronene i såkalte eurokroneobligasjoner. Eurokroneobligasjoner er obligasjoner som er denominert i norske kroner og utstedt i henhold til vilkår i et utenlandsk låneprogram. Eurokroneobligasjoner utstedes hovedsakelig av utenlandske finansinstitusjoner med høy kredittverdighet, og er normalt underlagt engelsk eller amerikansk lovgivning.

Motivasjonen for å plassere i eurokroneobligasjoner er at markedet for norske statsobligasjoner er relativt lite, og at avkastningen ofte er høyere enn for statspapirer med samme løpetid. Samtidig gir eurokroneobligasjoner muligheten til å diversifisere porteføljen til å inkludere store internasjonale utstedere, som vanligvis ikke er aktive i det norske obligasjonsmarkedet. Tidligere var det primært små investorer som investerte i eurokroneobligasjoner. Investorbasen synes nå å være bredere sammensatt: banker,

fondsforvaltere, forsikringsselskaper, små investorer og utenlandske sentralbanker. Hovedtyngden av investorene er utlendinger.

Utstederen av eurokroneobligasjonen (som mottar kronene) har normalt ikke behov for norske kroner og vil derfor ønske å sikre seg mot valutaeksponeringen. Utstederen gjør dette ved å inngå en avtale om å bytte fra seg kronene mot valuta i dag og samtidig bytte valutaen tilbake mot kroner i framtiden. Dette kalles en valutaswap og påvirker ikke kronekursen (se omtale av valutaswapmarkedet i avsnitt 2.3)<sup>3</sup>.

*Oppsummert vil kronekursen styrke seg når en utenlandsk aktør kjøper kroner i spotmarkedet og plasserer disse i eurokroneobligasjoner. Aktøren vil ha eksponering både mot norske kroner og eurokroneobligasjonen han har kjøpt.*

### **2.3 Plassering i valutaswapmarkedet (derivatmarkedet)**

Den utenlandske aktøren kan også plassere kronene i valutaswapmarkedet. Vedkommende får da kun eksponering mot norske kroner og ikke et kroneaktivum, som i alternativene ovenfor. Ifølge markedscontakter er dette det vanligste plasseringsalternativet for spekulative aktører som primært ønsker eksponering i norske kroner og ikke finansielle aktiva.

En valutaswap er bytte av to valutaer for en avtalt periode og består av en spot- og en terminhandel, se figur 3. Eksempelvis kan aktør A kjøpe 100 euro i dag mot salg av 780 kroner til aktør B (spotdel av valutaswappen).<sup>4</sup> Samtidig avtaler partene å bytte valutaen tilbake om tre måneder til en kurs som avtales i dag, terminkursen (termindel av valutaswappen). Terminkursen bestemmes av dagens spotkurs og det såkalte termintillegget. Termintillegget uttrykker rentedifferansen mellom de to valutaene i den aktuelle løpetiden. Denne rentedifferansen reflekterer differansen mellom forventede styringsrenter hjemme og ute (jfr. dekket renteparitet<sup>5</sup>). Dersom styringsrenten i Norge forventes å være høyere enn i utlandet, vil terminkursen på kroner være svakere enn spotkursen, og aktør A vil om tre måneder motta flere norske kroner for de 100 euroene han ga fra seg, for eksempel 800 kroner. Rentetapet ved å holde euro oppveies dermed av at en får tilbake flere kroner per euro. I en valutaswap bytter hver av partene en valuta de i utgangspunktet har, samtidig som beløpet som byttes tilbake bestemmes av rentedifferansen. En valutaswap er derfor et renteinstrument og ikke et valutainstrument. Spotkursen påvirkes ikke av at aktører inngår en valutaswap.<sup>6</sup>

---

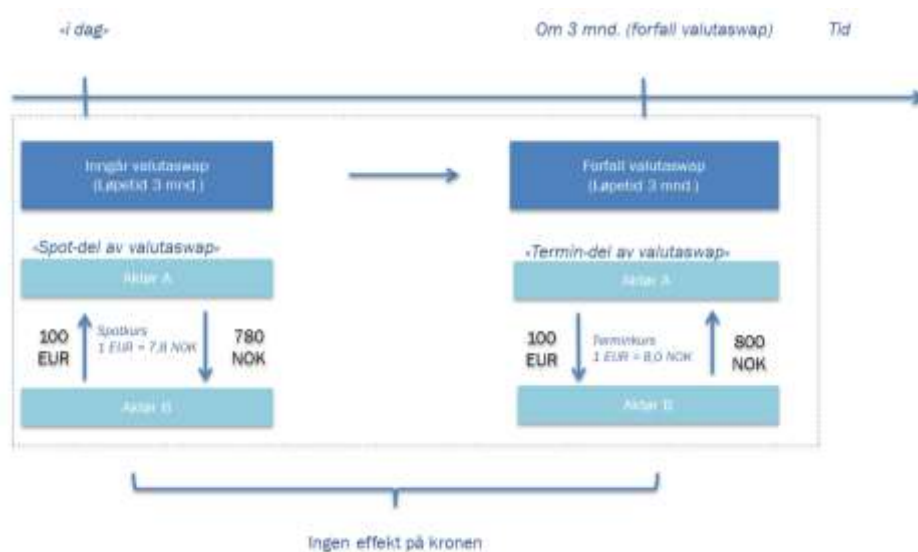
<sup>3</sup> For nærmere omtale av eurokroneobligasjoner, se Norges Bank Staff-memo 18/2012.

<sup>4</sup> Gitt en spotkurs på EURNOK lik 7,80.

<sup>5</sup> Dekket renteparitet drøftes nærmere i Norges Bank Staff-memo 20/2012.

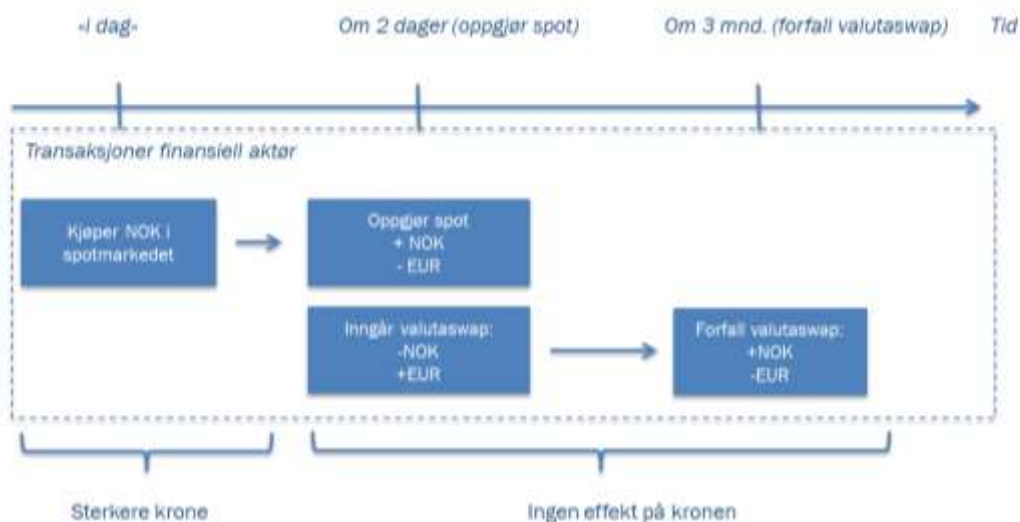
<sup>6</sup> Dersom det er ubalanse mellom tilbud og etterspørsel i valutaswapmarkedet, f.eks. ved at mange etterspør kroner i dag, vil dette påvirke terminkursen og ikke spotkursen.

Figur 3: Effekten på kronkursen av transaksjoner tilknyttet en valutaswap



I figur 4 illustreres tilfellet der en finansiell aktør plasserer kronene i valutaswapmarkedet. Aktøren bytter da kronene fra seg og mottar euro til gjeldende spotkurs. Deretter kan han plassere euroene i et verdipapir eller bankinnskudd i euro. På oppgjørstidspunktet for swappen gir aktøren fra seg euro og mottar kroner til avtalt terminkurs. Aktørens avkastning på plasseringen vil være summen av den renten han får på plasseringen i euro pluss renteforskjellen som er gitt ved forskjellen mellom spot- og terminkursen i valutaswappen. Når valutaswappen forfaller, kan aktøren enten selge kronene i markedet (kvitte seg med kroneeksponeringen), eller inngå en ny valutaswap dersom han ønsker å beholde sin kroneposisjon (rullere posisjonen i valutaswapmarkedet).

Figur 4: Effekten på kronkursen av plassering i valutaswapmarkedet



Oppsummert vil kronkursen styrke seg når en utenlandsk aktør kjøper kroner i spotmarkedet og plasserer disse i valutaswapmarkedet. Det er kjøp av kroner i spotmarkedet som bidrar til styrkingen, mens valutaswappen i seg selv ikke har effekt på kursen. I dette tilfellet vil aktøren

*kun ha eksponering mot norske kroner og ikke mot finansielle aktiva utstedt i norske kroner. Muligheten for å plassere kroner i valutaswapmarkedet gjør at utenlandske aktørers eksponering i kroner ikke nødvendigvis begrenses av størrelsen på norske aktivamarkeder.*

### 3. Eksponering i kroner via terminmarkedet

Istedenfor kjøp av kroner i spotmarkedet kan aktøren velge å kjøpe kroner i terminmarkedet. En terminkontrakt er en avtale om kjøp eller salg av norske kroner mot en annen valuta på et fremtidig tidspunkt til en forhåndsavtalt valutakurs, terminkursen.

En utenlandsk aktør som tror kronekursen vil styrke seg mer enn det som følger av dagens terminkurs, kan inngå en avtale om å kjøpe norske kroner på termin. På et avtalt tidspunkt i fremtiden vil aktøren motta kroner og gi fra seg utenlandsk valuta til den avtalte terminkursen, for eksempel 7,80 kroner per euro. Anta at spekulanten forventer at kronen ved terminkontraktens forfall vil være 7,50. Hvis spekulantens forventninger innfris, kan han på forfallstidspunktet realisere en gevinst ved å motta kroner i terminhandelen og umiddelbart selge de igjen i spotmarkedet til en høyere pris. Dette er illustrert i figur 5. Motsatt vil investoren ha interesse av å selge norske kroner på termin hvis han tror kronekursen vil svekke seg mer enn hva som er priset inn i terminkursen.

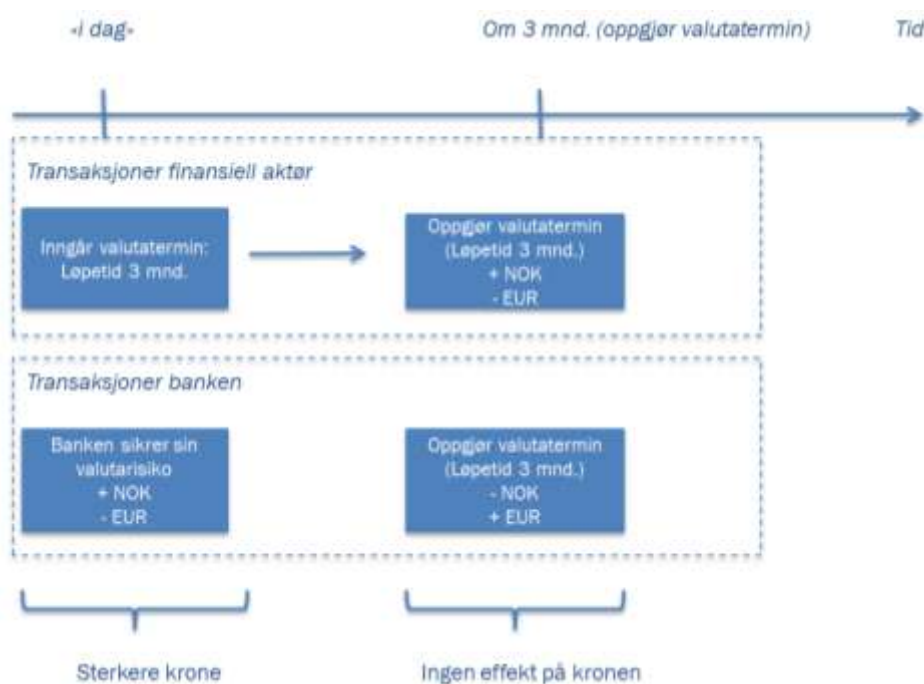
Figur 5: Inngåelsen av en terminkontrakt sett fra den finansielle aktørens ståsted



Kjøp av kroner på termin gir i seg selv ingen transaksjoner i spotmarkedet. Spotkursen kan likevel bli påvirket ved at banken (aktørens motpart) sikrer sin valutaeksponering. Når en kunde inngår en avtale om å kjøpe kroner på termin, forplikter banken seg til å levere kroner mot en annen valuta på et avtalt tidspunkt i fremtiden. For å minimere egen valutarisiko vil banken normalt sikre sin eksponering ved å kjøpe kroner i spotmarkedet umiddelbart. Dette bidrar til at kronen styrker seg «i dag», og virkningen på kronekursen blir derfor som om spekulanten kjøpte kroner direkte i spotmarkedet, se figur 6. Motsatt vil kronen svekke seg «i dag» hvis en utenlandsk aktør inngår avtale om å selge kroner på termin.



Figur 6: Effekten på kronkursen av transaksjoner tilknyttet en terminhandel



På oppgjørstidspunktet vil den utenlandske aktøren motta de norske kronene mot å levere fra seg en annen valuta<sup>7</sup>. Vedkommende kan da velge å ta gevinst/realisere tap ved å selge kronene i spotmarkedet eller plassere kronene i de ulike plasseringsmulighetene illustrert i figur 2. I det sistnevnte alternativet er det ifølge markedskontakter mest vanlig å plassere kronene i valutaswapmarkedet.

*Oppsummert vil en terminhandel bidra til at kronkursen vil styrke seg «i dag» på samme måte som ved kjøp av kroner i spotmarkedet. Dette skyldes at banken sikrer sin valutaeksponering.*

#### 4. Eksponering i kroner via opsjonsmarkedet

Istedenfor å kjøpe kroner i spot- eller terminmarkedet kan en utenlandsk aktør oppnå kroneeksponering via opsjonsmarkedet. En aktør som forventer at kronen vil styrke seg fremover kan inngå en kjøpsopsjon i norske kroner, mot for eksempel euro. Dette gir aktøren en rett, men ikke en plikt, til å kjøpe kroner mot euro til en fastsatt pris på et bestemt tidspunkt i fremtiden.<sup>8</sup> Kjøperen av opsjonen betaler en pris (opsjonspremie) til selgeren av opsjonen for å få denne retten. Selgeren av opsjonen forplikter seg til gjengjeld å handle på den avtalte kursen dersom kjøperen velger å benytte seg av opsjonen.

<sup>7</sup> Dersom kronkursen utvikler seg som ventet (dvs. styrker seg jmf. eksempelet over), kan den finansielle aktøren ha interesse av å sikre seg noe gevinst før terminkontrakten forfaller. Vedkommende kan da inngå en terminkontrakt nr. 2 «den andre veien». Dvs. dersom han i utgangspunktet har inngått en avtale om å kjøpe norske kroner på termin (kontrakt nr.1), kan han inngå en avtale om å selge norske kroner på termin (kontrakt nr.2) med forfall samme dato som forfall nr. 1. Gitt at kronkursen har styrket seg frem til inngåelse av kontrakt nr. 2 vil dette også gjenspeiles i terminkursen. Vedkommende kan da inngå avtale om å selge norske kroner til en sterkere kurs i kontrakt nr. 2 enn den han opprinnelig har avtalt å kjøpe de til. På denne måten sikrer han seg gevinst.

<sup>8</sup> Dette er en europeisk opsjon. En amerikansk opsjon kan gjøres opp før eller på forfallstidspunktet.

Dette kan illustreres ved et eksempel:

- En utenlandsk aktør kjøper en opsjon som gir rett, men ikke plikt til å kjøpe kroner mot euro til kurs 7,80 på et fremtidig tidspunkt.
- Dersom kronekursen mot euro er sterkere enn 7,80 (dvs.  $< 7,80$  kroner) ved opsjonens forfall, vil aktøren benytte seg av opsjonen ettersom han da mottar flere kroner per euro enn han ville gjort i spotmarkedet (opsjonen er «in the money»). Aktøren kan da realisere en gevinst hvor han mottar 7,80 kroner per euro i opsjonen og betaler mindre enn 7,80 kroner per euro i spotmarkedet.
- Dersom kronekursen er svakere enn 7,80 (dvs.  $> 7,80$  kroner) ved forfall, vil det ikke lønne seg for aktøren å benytte seg av opsjonen (opsjonen er «out of the money»). Han kan da motta flere kroner ved å selge sine euro i spotmarkedet. Aktøren taper da et beløp lik premien han betalte for opsjonen.

#### *Kjøpsopsjon i kroner:*

Spot-kurs	
7,95	} → "Out of the money"
7,90	
7,85	
<b>7,80</b>	→ "At the money"
7,75	} → "In the money"
7,70	
7,65	

I eksempelet over så vi på en enkel kjøpsopsjon i norske kroner mot euro, en «plain vanilla» opsjon. Det finnes også mer kompliserte opsjonsstrukturer, såkalte «eksotiske» opsjoner. Eksempler på dette er barriere-opsjoner<sup>9</sup> og digitale opsjoner<sup>10</sup>. Ifølge markedscontakter er «plain vanilla» opsjoner det vanligste i markedet for norske kroner.

Informasjon fra våre markedscontakter indikerer at i usikre tider er det en tendens til at aktørene heller inngår posisjoner via opsjonsmarkedet enn via spotmarkedet. Dette skyldes at man i opsjonsmarkedet vil ha et begrenset tapspotensial. En annen grunn kan være at posisjonering i opsjonsmarkedet er betydelig mindre kapitalkrevende enn tilsvarende posisjonering i spotmarkedet. I opsjonsmarkedet betaler man kun for retten til å kjøpe/selge

<sup>9</sup> En barriere-opsjon er en opsjon som kan innløses kun dersom bestemte betingelser er oppfylt. Generelt refererer disse betingelsene til om et bestemt kursnivå for valutakursen nås i løpet av levetiden til opsjonen. Den underliggende verdien i en barriere-opsjon er en plain-vanilla-opsjon. Det vil si at dersom betingelsen som er fastsatt i barriere-opsjonen oppfylles, så vil en plain-vanilla-opsjon være gjeldende. Det finnes to typer barriere-opsjoner, knock-in og knock-out opsjoner.

<sup>10</sup> Digitale opsjoner kalles også binære opsjoner eller "all or nothing"-opsjoner. Bakgrunnen er at det kun er to mulige utfall for eieren av opsjonen. Enten får han ingen utbetaling eller så mottar han en på forhånd bestemt utbetaling i tråd med opsjonskontrakten. Denne utbetalingen er uavhengig av hvor mye spotkursen på forfalltidspunktet avviker fra innløsningsprisen, noe som avviker fra hva som er vanlig for opsjoner generelt. Eksempler på digitale opsjoner er «double-one touch»-opsjoner og double no-touch opsjoner.

et underliggende beløp, mens man i spotmarkedet må betale hele beløpet når posisjonen inngås.

Opsjonskontrakten i seg selv påvirker ikke kronekursen. Virkningen på kursen kommer ved at selgeren av opsjonen, ofte en bank, sikrer sin eksponering. I dette eksempelet har banken forpliktet seg til å selge norske kroner til kunden på et bestemt kursnivå i fremtiden. Disse kronene må banken skaffe seg i spotmarkedet. Den umiddelbare virkningen på kronen er at banken må kjøpe inn en del av kronene som skal leveres, i en størrelsesorden som reflekterer sannsynligheten for levering. Når kronekursen endrer seg, endres også sannsynligheten for at opsjonen vil bli innløst. Denne sannsynligheten kalles opsjonens delta. Endringer i opsjonens delta påvirker behovet for å kjøpe kroner og dermed kronekursen.

I eksempelet over vil sterkere kronekurs øke sannsynligheten for at aktøren vil benytte opsjonen. Banken vil derfor kjøpe kroner i spotmarkedet, noe som bidrar til å styrke kronen. Tilsvarende vil svakere kronekurs redusere sannsynligheten for innløsning av opsjonen, og banken vil derfor selge kroner i spotmarkedet. Dette bidrar til å svekke kronekursen.<sup>11</sup> Påvirkningen på kronekursen fra opsjonsmarkedet øker med svingningene i kronekursen. Generelt vil såkalte «eksotiske» opsjoner, når de er nær innløsningskursen, medføre større transaksjoner i spotmarkedet enn tilfellet er for «plain vanilla» opsjoner. I tilfellet med «eksotiske» opsjoner kan selv begrensede opsjonsvolum medføre svært store spottransaksjoner.

*Oppsummert kan vi si at aktiviteten i opsjonsmarkedet påvirker kronekursen ved at selgeren av opsjonen sikrer sin eksponering i spotmarkedet (deltahedging). Av dette følger det at utenlandske aktørers eksponering i kroner via opsjonsmarkedet ikke nødvendigvis bidrar til å styrke kronekursen. Dette er i motsetning til den initiale virkningen på kronen når utlendinger kjøper kroner i spot- eller terminmarkedet. Påvirkningen på kronekursen avhenger først og fremst av hvor dagens kurs er i forhold til innløsningskursen (strike) på opsjonen siden denne forskjellen bestemmer bankens sikringsbehov.*

## **5. Oppsummering**

En utenlandsk finansiell aktør kan få eksponering i norske kroner ved å kjøpe kroner i spot-, termin- eller opsjonsmarkedet. Kronene som kjøpes i spotmarkedet kan plasseres i norske aktiva, utenlandske aktiva utstedt i norske kroner eller i valutaswapmarkedet. Ifølge markedskontakter er det vanligst å kjøpe kroner i spot- eller terminmarkedet og plassere disse i valutaswapmarkedet. Muligheten for å plassere kroner i swapmarkedet gjør at utenlandske aktørers eksponering i kroner ikke nødvendigvis begrenses av størrelsen på norske aktivamarkeder.

Virkningen på kronekursen avhenger kun av transaksjonene som gjøres i spotmarkedet. Kjøp av kroner i spotmarkedet for å kjøpe verdipapirer utstedt i norske kroner bidrar til en styrking av kronen dersom valutaeksponeringen ikke sikres. Ved kjøp av kroner i terminmarkedet eller

---

<sup>11</sup> I praksis vil en bank deltahedde nettoeksponeringen på sin opsjonsportefølje heller enn eksponeringen på den enkelte opsjon.

i opsjonsmarkedet påvirkes kronekursen ved at banken sikrer sin eksponering relatert til den inngåtte termin- eller opsjonshandelen i spotmarkedet.