

# NORGES BANKS OPPGJØRSSYSTEM

Årsrapport 2019

FINANSIELL STABILITET  
INTERBANKOPPGJØR



NORGES BANK

## Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Drift</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Leverandører til NBO</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Utviklingsoppgaver</b> .....	<b>4</b>
4.1	Oppgradering av systemløsninger .....	4
4.2	Betalinger med raskere oppgjør.....	4
4.3	Endringer i vilkår for kontohold mv.....	4
4.4	Fremtidens betalings- og oppgjørssystem .....	5
4.5	Bruk av utradisjonelt pant .....	5
<b>5</b>	<b>Beredskap</b> .....	<b>5</b>
5.1	Beredskapsplaner.....	5
5.2	Beredskapsøvelser .....	6
5.3	Samarbeid med bankene.....	6
<b>6</b>	<b>Risikobildet</b> .....	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Etterlevelse</b> .....	<b>7</b>
7.1	Internasjonale anbefalinger .....	7
7.2	Revisjoner og overvåking.....	7
<b>8</b>	<b>Nøkkeltall og endringer i 2019</b> .....	<b>7</b>
8.1	Deltakelse .....	7
8.2	Omsetning .....	8
8.3	Låneadgang .....	9

# Årsrapport NBO 2019

## 1 Innledning

Formålet med Norges Banks oppgjørssystem (NBO) er å gjennomføre sikre og effektive oppgjør av betalinger mellom banker som har konto i Norges Bank. NBO består av kjerne-systemet RTGS (Real Time Gross Settlement) og et delsystem for å håndtere bankenes sikkerhetsstillelse for lån (SIL). Som hovedkanal for betalingsoppdrag og andre finansielle meldinger benyttes det globale SWIFT<sup>1</sup>-nettverket. Hver deltakerbank i NBO har tilgang til sin konto via en nettbanklignende løsning (NBO Online) basert på kommunikasjon gjennom et eget sikret nett.

Oppgjørssystemet skal oppfylle relevante internasjonale standarder og krav til samfunnskritisk infrastruktur. Årsrapporten for 2019 omhandler hovedaktiviteter og tiltak for å ivareta formålet.

Alle banker i Norge kan ha konto i Norges Bank etter nærmere vilkår. Ved utgangen av 2019 hadde 123 banker slik konto, en reduksjon fra 127 i 2018. Av disse deltok 21 banker direkte i oppgjør av avregninger i NBO.

I NBO ble det i 2019 gjort opp betalinger for om lag 259 milliarder kroner i daglig gjennomsnitt. Ved utgangen av året hadde bankene folio- og reserveinnskudd på i alt 40,1 milliarder kroner.

Nøkkeltall for NBO i 2019 er nærmere omtalt i kapittel 8.

## 2 Drift

Det er et mål at oppgjørfunksjonen i NBO skal være stabil og uten vesentlige avvik. I 2019 har det vært to kortvarige avbrudd i oppgjørssystemet.

Den 8. november oppsto det et driftsavbrudd mellom kl. 14:39 og kl. 15:08. Avviket medførte at 138 betalingsoppdrag på i alt 8,7 milliarder kroner ble forsinket oppgjort. Bankene hadde ikke tilgang til sine kontoer via NBO Online i dette tidsrommet.

Den 2. desember var det avbrudd i utgående SWIFT-meldinger mellom kl. 05:32 og kl. 07:31 som følge av tekniske problemer etter en systemoppgradering av NBO. Avbruddet førte til at det første verdipapiroppjøret (VPO 1) og bankenes innbetalinger for valutahandler (CLS-oppjøret) ble forsinket oppgjort.

I tillegg ble Norges Bank den 20. februar rammet av problemer med eget IT-nettverk. Betalingsoppdragene ble gjort opp, men Norges Bank hadde ikke tilgang til informasjon i NBO mellom kl. 11:20 og kl. 12:40. Bankenes tilgang til NBO Online var ustabil i samme periode.

Utover dette har det ikke oppstått vesentlige feil i Norges Banks systemer som har hindret gjennomføring av betalingsoppjørene.

Det har også i 2019 vært noen få tilfeller der feil i systemene hos banker og andre aktører har gjort det nødvendig for Norges Bank å utvide åpningstiden for å få gjennomført betalingsoppjørene samme dag.

---

<sup>1</sup> The Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication.

### **3 Leverandører til NBO**

De eksterne leveransene av drifts- og systemløsninger for NBO er regulert i avtale med hver leverandør. IKT-driften av NBO leveres av EVRY Norge AS som del av de samlede IKT-tjenestene for Norges Bank. Systemløsningen for oppgjørssystemet leveres av det italienske selskapet SIA S.p.A., mens systemløsningen for å registrere bankenes sikkerhetsstillelse for lån i Norges Bank og beregne låneadgangen i NBO leveres av det tunisiske selskapet Vermeg Solutions.

### **4 Utviklingsoppgaver**

#### **4.1 Oppgradering av systemløsninger**

Systemløsningene for NBO oppgraderes flere ganger hvert år for å bedre funksjonaliteten, styrke sikkerheten og korrigere eventuelle feil. Oppgraderingene er basert på både leverandørenes egne tiltak og anmodninger fra Norges Bank. De siste årene har det vært særlig oppmerksomhet om tiltak for å styrke sikkerheten i oppgjørssystemet og kommunikasjonsløsningene, blant annet for å gjøre dem mer robuste mot cybertrusler. Tiltakene har bidratt til bedre skjerming av NBO og redusert muligheten for at skadevare kommer inn i systemløsningene for NBO.

Høyere endringstakt når det gjelder oppgradering av driftskomponenter og sikkerhetsoppdateringer er utfordrende og ressurskrevende. Det gjennomføres omfattende planlegging og testing før selve omleggingen for å sikre at driften skjer på en betryggende måte. Endringer og oppgraderinger må gjøres utenfor normal arbeidstid eller i helger når systemene ikke er i drift.

#### **4.2 Betalinger med raskere oppgjør**

I 2017 startet Finans Norge og Norges Bank et prosjektarbeid for å innføre en forbedret infrastruktur for realtidbetalinger på kundenivå med kontrollerbar risiko for bankene. Norges Bank gjennomførte nødvendige tilpasninger i sitt oppgjørssystem i desember 2019, og bankene begynte å ta i bruk den nye løsningen i januar 2020. I NBO ble første oppgjør av slike straksbetalinger gjennomført mellom noen få pilotbanker fredag 17. januar 2020. Etter planen i banknæringen vil alle bankene som deltar i fellessystemet NICS, ta i bruk den nye løsningen i løpet av første halvår 2020.

#### **4.3 Endringer i vilkår for kontohold mv.**

Nye regler i finansforetaksloven om krisehåndtering av banker trådte i kraft 1. januar 2019. Etter de nye reglene vil en bank som rammes av krise kunne bli gjenstand for krisehåndtering hvor siktemålet er at bankens virksomhet skal drives videre. De nye reglene medførte enkelte mindre tilpasninger i vilkårene for kontohold i Norges Bank som trådte i kraft samtidig med lovendringene.

Verdipapirsentralen ASA (VPS) innførte et tredje daglig verdipapiroppgjør med virkning fra 15. mars 2019. Driftsmønsteret for NBO ble tilpasset disse endringene fra samme dato.

Den nye løsningen for straksbetalinger, jf. kapittel 4.2, medførte endringer i oppgjørsrutinene i NBO og vilkårene for kontohold. Reviderte vilkår for kontohold trådte i kraft 15. desember 2019.

Ved innføring av den nye løsningen for straksbetalinger (Straks 2.0/NICS Real), ble det også gjort endringer i driftsmønsteret for NBO med virkning fra 16. januar 2020. De fem daglige avregningene av straksbetalinger fra NICS Real vil bli gjort opp i NBO som et interbankoppgjør på faste tidspunkter gjennom dagen.

#### **4.4 Fremtidens betalings- og oppgjørssystem**

I 2018 ble det igangsatt et prosjektarbeid i Norges Bank for å se nærmere på hvordan infrastrukturen for realtidsbetalinger i norske kroner bør moderniseres. Av mandatet fremgår det at formålet med prosjektet er å:

- Bidra til å sikre gode straksbetalinger.
- Gi syn på modernisering av andre deler av betalingsinfrastrukturen.
- Vurdere Norges Banks rolle i modernisering av betalingsinfrastrukturen.
- Gi syn på modernisering av NBO.

Anbefalingene fra prosjektgruppen, som la frem sin rapport i desember 2019, følges opp med blant annet følgende tiltak:

1. Det igangsettes et forprosjekt for å utrede hvordan Norges Bank best kan legge til rette for at realtidsbetalinger kan gjøres opp enkeltvis i sentralbanken.
2. Det skal gjennomføres en forstudie for å planlegge overgangen til meldingsstandarden ISO 20022 for NBO. SWIFT har besluttet en plan for utfasing av meldingsstandarden som i dag benyttes i NBO.

#### **4.5 Bruk av utradisjonelt pant**

Norges Bank utredet våren 2019 muligheten for å benytte bankenes utlånsporteføljer av bolig- og næringslån, som er sikret med pant i fast eiendom, som sikkerhet for lån på spesielle vilkår (S-lån) fra Norges Bank, samt hvordan dette kan gjennomføres i praksis i en krisesituasjon. Bakgrunnen for dette er at Norges Bank, i henhold til lov om finansiell sikkerhetsstillelse, kan inngå særskilt avtale med den aktuelle banken om slik sikkerhetsstillelse. Formålet med bestemmelsen er å legge til rette for at Norges Bank kan yte ekstraordinære likviditetslån raskt for å hindre at likviditetsproblemer i en bank sprer seg og skaper finansiell ustabilitet.

På grunnlag av utredningen arbeider Norges Bank videre med følgende tilrådinger:

- Norges Bank åpner for bruk av S-lån mot finansiell sikkerhet i bankenes utlånsporteføljer av boliglån, samt næringslån sikret med pant i eiendom.
- Den operasjonelle håndteringen baseres inntil videre på manuell beregning og registrering av låneadgang på bankens konto i NBO.

## **5 Beredskap**

### **5.1 Beredskapsplaner**

For å styrke robustheten og effektiviteten i NBO er det etablert beredskapsløsninger for sentrale driftsfunksjoner og for datakommunikasjon med andre sentrale aktører. Beredskapsplanverket består av en overordnet plan og detaljerte avviks- og beredskapsrutiner. De operasjonelle avviks- og beredskapsrutinene oppdateres jevnlig og ved endringer i driftsrutinene. Det er også etablert felles rutiner for avvikshåndtering mellom Norges Bank og eksterne aktører som sender

avregninger og betalingsoppdrag til oppgjør i NBO, som Bits AS/NICS, VPS ASA, SIX x-clear AG<sup>2</sup> og CLS Bank<sup>3</sup>.

## 5.2 Beredskapsøvelser

For hvert år utarbeider og gjennomfører Norges Bank en øvelsesplan for ulike funksjoner i oppgjørssystemet, både interne øvelser og øvelser i samarbeid med eksterne aktører. Norges Bank deltar også i øvelser som planlegges og gjennomføres av andre, blant annet internasjonale aktører som SWIFT og CLS.

Øvelsene følges opp med erfaringsutveksling og tiltak for å styrke avviksrutiner og beredskapsmessig håndtering. Det ble ikke avdekket feil eller mangler av vesentlig betydning for driftsstabiliteten i NBO under øvelsene i 2019.

## 5.3 Samarbeid med bankene

Norges Bank har etablert NBO kontinuitetsforum som et samarbeidsorgan med sentrale deltakere i oppgjørene i NBO og avregningsentralene. Forumet har som formål å styrke kommunikasjonen og øke kompetansen hos deltakerne om sammenhengene i betalings-systemet, og skal også samordne beredskapsplaner og koordinere håndtering av vesentlige avvik som kan ha betydning for oppgjørene. Et avvik hos en av de sentrale aktørene vil raskt få betydning for andre aktører. God samhandling i håndteringen av slike situasjoner vil derfor bidra til å begrense skadevirkningene. Det ble avholdt to møter i forumet i 2019. I tillegg ble det avholdt telefonkonferanse tre ganger i løpet av året for å koordinere håndteringen av faktiske avvikssituasjoner.

# 6 Risikobildet

Risikobildet for NBO oppdateres løpende ved hendelser eller endringer av betydning. Hvert kvartal gjennomgås risikovurderingene som grunnlag for intern virksomhetsrapportering. En gang i året foretas en bredere vurdering av de risikoer som NBO er eksponert for.

Norges Banks oppgjørssystem er en del av den samfunnskritiske infrastrukturen i Norge og er klassifisert som et skjermingsverdig objekt i henhold til sikkerhetsloven. Trusselbildet for digital infrastruktur har blitt gradvis mer alvorlig de siste årene, og norske sikkerhetsmyndigheter advarer mot trusler fra både fremmede stater og internasjonal organisert kriminalitet. Politiets sikkerhetstjeneste (PST) har i sin trusselvurdering for 2020<sup>4</sup> trukket frem digital kartlegging og sabotasje av kritisk infrastruktur som en av de mest alvorlige truslene.

Norges Bank gjennomfører et omfattende program for å avdekke og beskytte NBO mot cyberangrep og trusler. Tiltak iverksettes fortløpende for å redusere risikoen for feil og avvik i oppgjørssystemet og dempe konsekvensene dersom slike hendelser inntreffer.

---

<sup>2</sup> SIX x-clear AG er sentral motpart i handel med finansielle instrumenter og har konto i Norges Bank.

<sup>3</sup> Continuous Linked Settlement (CLS) er et internasjonalt system for oppgjør av handler med valuta. Bankene som benytter CLS til oppgjør i norske kroner, foretar innbetalinger til og mottar utbetalinger fra CLS via CLS Banks konto i NBO.

<sup>4</sup> Trusselvurderingen ble publisert av PST den 4. februar 2020.

## 7 Etterlevelse

### 7.1 Internasjonale anbefalinger

Drift og utvikling av oppgjørssystemet skal følge relevante internasjonale anbefalinger og krav til samfunnskritisk infrastruktur. Et viktig grunnlag for dette er anbefalingene for viktig finansiell infrastruktur som er resultatet av et mangeårig samarbeid mellom sentralbanker og tilsynsmyndigheter for verdipapirsektoren (*Principles for Financial Market Infrastructures - PFMI* fra CPMI-IOSCO<sup>5</sup> i 2012 med senere endringer). Anbefalingene utgjør en internasjonal standard for viktig finansiell infrastruktur, og benyttes blant annet av sentralbankene til å vurdere viktige systemer i hvert land, herunder sentralbankers egne oppgjørssystemer. I løpet av 2019 er det gjennomført en ny egenvurdering av NBO som ble publisert i mai 2020.

De internasjonale prinsippene fra 2012 ble i 2016 supplert med en veiledning for cybersikkerhet (*Guidance on cyber resilience for financial market infrastructures* fra CPMI-IOSCO). Dette er en oppfølging av utviklingen i risikobildet for finansiell infrastruktur internasjonalt med større vekt på tiltak mot internettbaserte trusler.

En første vurdering av disse prinsippene for NBO ble gjennomført i 2017, og de ble ansett i all hovedsak å være helt eller delvis oppfylt. Prinsippene ligger til grunn for Norges Banks arbeid med forbedret risiko- og sikkerhetsstyring for NBO, og for leveransene fra SIA til RTGS-systemet. Oppbyggingen av en funksjon for IKT-sikkerhet i Norges Bank til å forutse, forhindre, oppdage og håndtere hendelser er et viktig bidrag til økt sikkerhet for NBO, samtidig som det ivaretar viktige krav i anbefalingene.

I arbeidet med oppfølging av internasjonale anbefalinger er kontroll med og oppfølging av kritiske leverandører et særskilt tema. Blant annet får Norges Bank årlig egne risikovurderinger fra systemleverandørene, og vesentlige risikoer tas med i rapporteringen og oppfølgingen i Norges Bank. Det har de siste årene vært økt vekt på cybersikkerhet i oppfølgingen av leverandørene.

### 7.2 Revisjoner og overvåking

NBO er gjenstand for kontroll fra ulike organer. Norges Banks eksterne revisor (Deloitte) gjennomgikk systemer, kontroller og prosesser for NBO i forbindelse med den årlige finansielle revisjonen av Norges Bank i 2019. I tillegg foretok internrevisjonen en gjennomgang av NBO der konklusjonen var at oppgjørssystemet er gjenstand for betryggende styring og kontroll.

## 8 Nøkkeltall og endringer i 2019

### 8.1 Deltakelse

Ved utgangen av 2019 hadde 123 banker konto i NBO, en reduksjon fra 127 i 2018. Harstad Sparebank og Lofoten Sparebank fusjonerte med virkning fra 1. januar 2019 under navnet Sparebank 68° Nord. Aurland Sparebank, Indre Sogn Sparebank og Vik Sparebank fusjonerte med virkning fra 1. april 2019 under navnet Sogn Sparebank. Videre avsluttet J.P.Morgan Europe Ltd. Oslo Branch sitt kontohold i april 2019.

---

<sup>5</sup> CPMI: *Committee on Payments and Market Infrastructures* med deltakere fra sentralbanker.  
IOSCO: *International Organization of Securities Commissions* med deltakere fra tilsynsmyndigheter for verdipapirmarkeder.

CLS Bank har en konto i NBO som brukes ved daglig oppgjør av kronedelen av handel med valuta. SIX x-clear AG, EuroCCP NV og LCH Limited er sentrale motparter i handel med finansielle instrumenter og har også konto i NBO. Videre har Den internasjonale oppgjørskontobanken (BIS) konto i NBO. Én bank og Bankenes sikringsfond har avtale om beredskapskonto som kan tas i bruk i særskilte situasjoner. Kontoholdet for to sentralbanker ble avvirket ved årsskiftet. Antall kontoer totalt i NBO ved utgangen av 2019 var 130, en reduksjon fra 136 i 2018.

I 2019 åpnet Norges Bank for å gi utenlandske verdipapirsentraler med tillatelse etter verdipapirsentralforordningen (CSDR) adgang til å gjennomføre pengedelen av verdipapiroppgjør i NBO etter søknad og på de vilkår som Norges Bank fastsetter.

Bankene og andre med konto betaler for kontohold og oppgjørstjenester i Norges Bank. Prisene fastsettes hvert år slik at inntektene dekker de relevante kostnadene for utvikling og drift av oppgjørssystemet. For 2019 ble prisene økt med om lag 16 prosent, i første rekke som følge av at IT-infrastrukturen ble oppgradert i 2018. Prisene og gebyrene i 2019 ga en inntekt på 63,8 millioner kroner, mot om lag 54,5 millioner kroner i 2018.

Tabell 1. Noen nøkkeltall for NBO de siste årene

	2019	2018	2017
<i>Daglig gjennomsnitt, milliarder kroner</i>			
- Omsetning	259	248	236
- Bankenes innskudd	34	35	35
- Låneadgang	303	287	266
<i>Daglig gjennomsnitt, antall</i>			
- Betalingsoppdrag	2 745	2 555	1 958
<i>Antall ved utgangen av året</i>			
- Kontoer	130	136	132
- herunder kontoer for banker	123	127	124
- Brukere av NBO Online	600	615	575

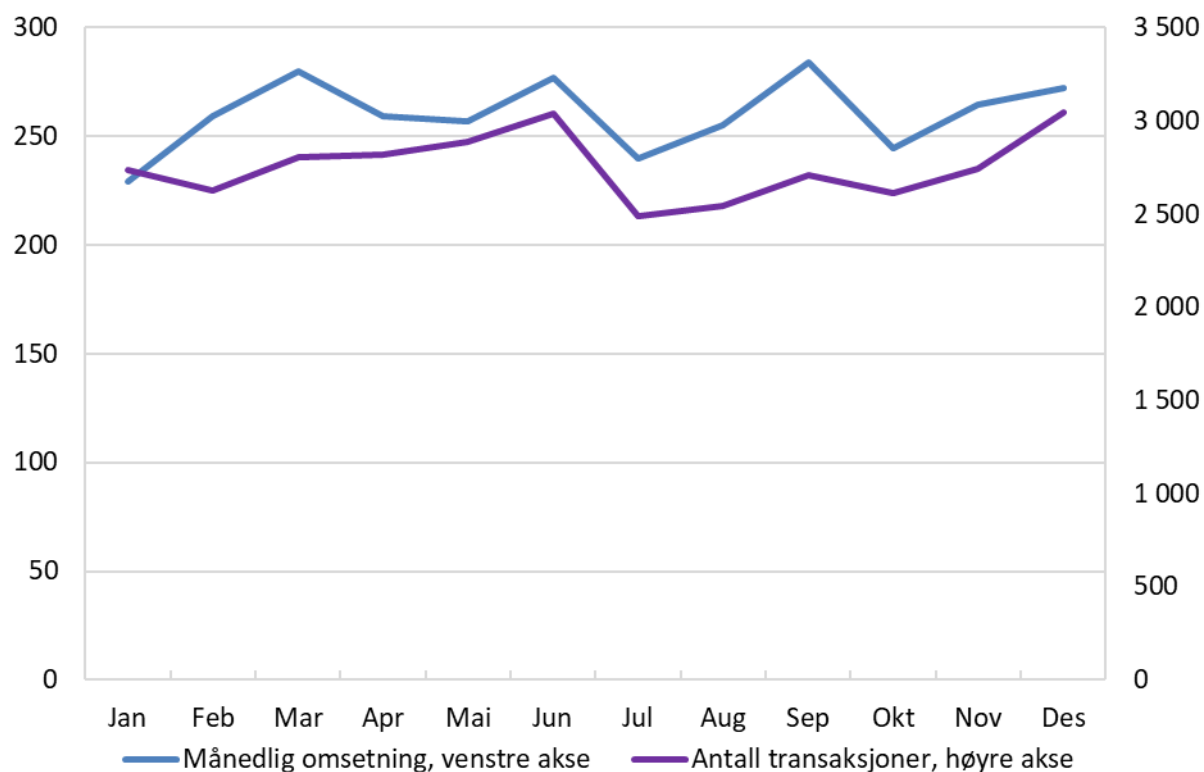
## 8.2 Omsetning

Gjennomsnittlig daglig omsetning i NBO i 2019 var 259 milliarder kroner, en økning fra 248 milliarder kroner året før. Det var høyest omsetning 15. november med 524 milliarder kroner og lavest omsetning 21. januar med 112 milliarder kroner.

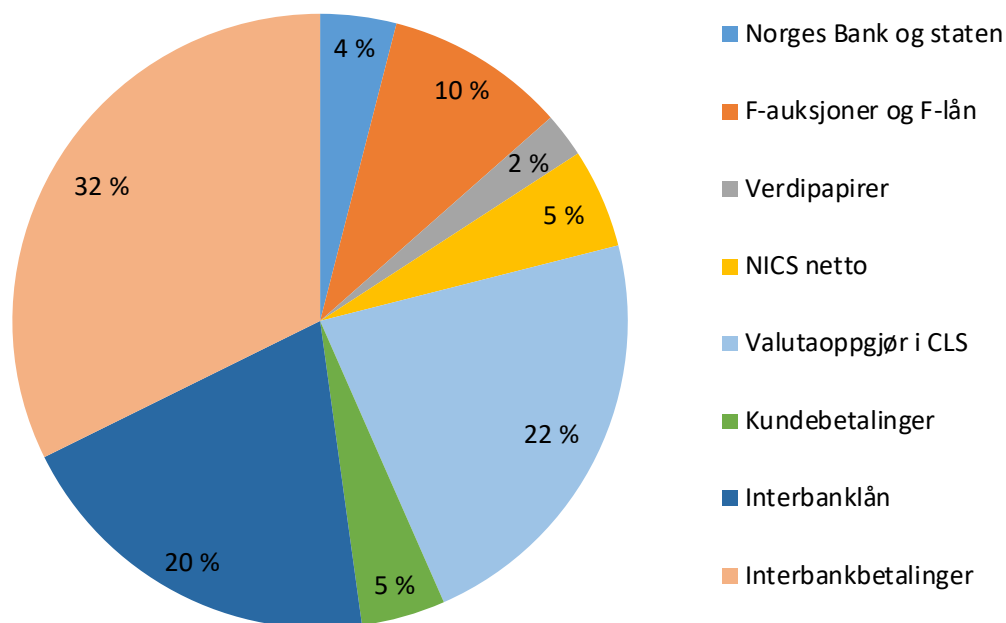
Antallet betalingsoppdrag som ble gjort opp i NBO i 2019, var i gjennomsnitt 2 745 per dag, en økning fra 2 555 i 2018. Årsaken til økningen er at flere betalingsoppdrag via NICS nå gjøres opp enkeltvis i NBO.



Figur 2 Omsetning i milliarder kroner og antall transaksjoner. Månedlig gjennomsnitt 2019



Figur 3 Fordeling av omsetningen i NBO i 2019



### 8.3 Låneadgang

Banker har adgang til å låne i Norges Bank med sikkerhet i verdipapirer eller innskudd i Norges Bank eller annen sentralbank innenfor ordningen med Scandinavian Cash Pool. Slike lån bidrar

til å effektivisere gjennomføringen av pengepolitikken og betalingsoppgjørene. Sentrale motparter kan få låneadgang gjennom dagen med sikkerhet i verdipapirer.

Låneadgangen med pant i verdipapirer beregnes for hver kontohaver på grunnlag av pantsettelsen i et verdipapirregister som er godkjent av Norges Bank til dette formålet, for tiden Verdipapirsentralen ASA (VPS), Euroclear Bank SA/NV i Belgia og Clearstream Banking SA i Luxembourg.

Ordningen med delpant i VPS som sikkerhet for lån i Norges Bank ble avviklet i første halvår 2019. Før avviklingen hadde 49 banker en aktiv delpantkonto i Norges Bank. Avviklingen av delpantordningen gjør at de fleste pantsettelsler og frigivelser nå kan håndteres automatisk i systemet for sikkerhet for lån.

Gjennomsnittlig samlet låneadgang i 2019 var 303 milliarder kroner. Den var høyest i desember med 331 milliarder kroner og lavest i juli med 278 milliarder kroner. Den faktiske utnyttelsen av låneadgangen var 21 milliarder kroner i gjennomsnitt, dvs. om lag 7 prosent av den samlede låneadgangen. Utnyttelsen var høyest i desember med 29 milliarder kroner og lavest i juli med 14 milliarder kroner. Høyeste samlede intradag låneopptak varierte mellom 0,5 og 68,6 milliarder kroner i 2019. Tallene for låneadgang gjelder pantsettelse av verdipapirer og omfatter ikke F-innskudd eller innskudd i andre sentralbanker. Tallene for utnyttet låneadgang gjelder intradaglån og pantsettelse for eventuelle F-lån.

Figur 4 Gjennomsnittlig låneadgang og utnyttelse per måned. Milliarder kroner 2019

