

# NORGES BANKS OPPGJØRSSYSTEM

Årsrapport 2017

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>Utvikling</b> .....	<b>3</b>
3.1	Oppgradering av systemløsninger .....	3
3.2	Raskere gjennomføring av betalinger.....	3
3.3	Oppgradering av den tekniske plattformen for NBO .....	4
<b>4</b>	<b>Beredskap</b> .....	<b>4</b>
4.1	Beredskapsplaner .....	4
4.2	Beredskapsøvelser .....	4
4.3	Samarbeid med bankene .....	4
<b>5</b>	<b>Risikobildet</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Internasjonale anbefalinger</b> .....	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Oppfølging av leverandører</b> .....	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Nøkkeltall og endringer i 2017</b> .....	<b>6</b>
8.1	Deltakelse .....	6
8.2	Omsetning.....	7
8.3	Låneadgang.....	8

# 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. Oppgjørssystemet skal oppfylle relevante internasjonale standarder og krav til samfunnskritisk infrastruktur. Årsrapporten for 2017 omhandler hovedaktiviteter og tiltak for å ivareta formålet.

## 2 Drift

Det er et mål at oppgjørsfunksjonen i NBO skal være kontinuerlig tilgjengelig i åpningstiden. I 2017 oppsto det to likeartede driftsavbrudd på om lag 30 minutter hver 29. september og 18. oktober ca. kl. 12.00. Dette er de lengste avbruddene siden det nåværende oppgjørssystemet ble satt i drift i april 2009. Avbruddene medførte at henholdsvis 64 betalingsoppdrag på i alt 12,4 milliarder kroner og 34 betalingsoppdrag på i alt 6,4 milliarder kroner ble forsinket gjort opp med inntil 30 minutter. Årsaken til avbruddene var av systemteknisk art. Feilen er rettet. Foruten disse feilene har det 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 betalingsoppgjørene samme dag.

Det har også i 2017 oppstått tilfeller der bankene har meldt fra om at kontakten med NBO Online har blitt brutt. NBO Online er en nettbankliknende løsning der bankene kan hente informasjon fra sin konto og registrere betalingsoppdrag. I de fleste tilfeller er kontakten gjenopprettet etter kort tid. Problemet har oppstått sporadisk gjennom flere år og Norges Bank har, i samarbeid med leverandørene av løsningen, gjennomført tiltak for å redusere omfanget av problemet.

Nøkkeltall for NBO i 2017 er nærmere omtalt i avsnitt 8 nedenfor.

## 3 Utvikling

### 3.1 Oppgradering av systemløsninger

Systemløsningene for NBO blir oppgradert flere ganger hvert år for å korrigere feil, bedre funksjonaliteten og styrke sikkerheten. Oppgraderingene er basert på både leverandørens egne tiltak og på anmodninger fra Norges Bank. I 2017 har det vært særlig oppmerksomhet om tiltak for å styrke sikkerheten i oppgjørssystemet og kommunikasjonsløsningene, blant annet for å gjøre dem mer robuste mot nettverkstrusler.

### 3.2 Raskere gjennomføring av betalinger

På oppfordring fra Norges Bank har Finans Norge satt i gang et prosjektarbeid (BRO-prosjektet) for å innføre en ny og forbedret felles infrastruktur for å kunne gjennomføre betalinger raskere enn hittil. Siktemålet er at betalinger mellom bankenes kunder skal kunne gjennomføres tilnærmet umiddelbart til en hver tid og med kontrollerbar kredittrisiko mellom bankene. Den nye infrastrukturen vil kreve tilpasninger også i NBO, blant annet slik at hver bank kan sette av likviditet til å gjennomføre betalingene med den nye løsningen.

I april la en arbeidsgruppe frem sin anbefaling om gjennomføring av prosjektet med sikte på å sette den nye infrastrukturen i drift ved årsskiftet 2019/2020. Norges Bank deltar i prosjektgruppen og har en observatør i styringsgruppen. I 2017 har det blitt arbeidet med å spesifisere kravene til den nye infrastrukturen og det er innledet kontakt med aktuelle tilbydere av en ny løsning.

I februar 2018 bekjentgjorde syv store nordiske banker at de hadde satt i gang et arbeid med å utrede en felles nordisk løsning for avregning av betalinger, der en felles løsning for raskere gjennomføring av betalinger vil inngå som et første trinn. Det arbeides med en avklaring av hvilke konsekvenser det nordiske initiativet vil få for BRO-prosjektet.

### **3.3 Oppgradering av den tekniske plattformen for NBO**

I 2017 satte Norges Bank i gang et prosjekt for å oppgradere den tekniske plattformen for NBO og kommunikasjonssystemet SWIFT. Slike IT-plattformer har begrenset teknisk levetid og det var drøyt seks år siden forrige oppgradering. Oppgraderingen er også nødvendig for å tilrettelegge for nye versjoner av programvarene for oppgjørssystemet. Alle endringer i systemer, inkludert tekniske endringer, medfører risiko for feil. Det gjennomføres derfor omfattende testing, både av funksjonelle og tekniske forhold, før den nye IT-plattformen kan tas i bruk. Oppgraderingen har vist seg mer komplisert enn ventet og gjennomføringen av prosjektet er vesentlig forsinket. Den nye plattformen vil etter gjeldende plan settes i drift innen sommeren 2018.

## **4 Beredskap**

### **4.1 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.

### **4.2 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 vesentlige betydning for driftsstabiliteten i NBO under øvelsene i 2017.

### **4.3 Samarbeid med bankene**

Norges Bank har etablert NBO kontinuitetsforum som et samarbeidsorgan med banker og andre sentrale aktører i den finansielle infrastrukturen. Forumet har som formål å styrke

kommunikasjonen og øke kompetansen hos deltakerne om sammenhengene i betalingssystemet. Et avvik hos en av de sentrale aktørene vil raskt få betydning for andre sentrale aktører. God samhandling i håndteringen av slike situasjoner vil derfor bidra til å begrense skadevirkningene.

NBO kontinuitetsforum avholdt i 2017 to øvelser, én øvelse i håndtering av et langvarig avbrudd i NICS og én øvelse av varsling og informasjon mellom deltakerne i kontinuitetsforumet.

## 5 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 gjennomgåelse av risikoanalysen.

NBO er en del av den samfunnskritiske infrastrukturen i Norge og 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. I sin risikovurdering for 2018 uttaler Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) blant annet at *NSM ser gjentatte forsøk på etablering av digital kontroll over og innhenting av sensitiv informasjon fra virksomheter som forvalter viktige og til dels kritiske samfunnsfunksjoner*. Internasjonalt har det de siste årene vært flere innbrudd i finansinstitusjoners IT-systemer, der kriminelle har lyktes i å tilegne seg betydelige midler.

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

## 6 Internasjonale anbefalinger

Drift og utvikling av NBO skal følge relevante internasjonale anbefalinger og krav til samfunnskritisk infrastruktur. Et vesentlig 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>1</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. Norges Bank publiserte i 2017 sin egenvurdering av NBO etter disse internasjonale prinsippene. Alle relevante prinsipper anses oppfylt, men enkelte tiltak er gjennomført eller pågår for å styrke etterlevelsen av prinsippene.

---

<sup>1</sup> CPMI: *Committee on Payments and Market Infrastructures* med deltakere fra sentralbanker.  
IOSCO: *International Organization of Securities Commissions* med deltakere fra tilsynsmyndigheter for verdipapirmarkeder.

De internasjonale prinsippene fra 2012 ble i 2016 supplert med en veiledning for cyber-sikkerhet (*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 datasikkerhet og tiltak mot internettbaserte trusler. Veiledningen omfatter i alt 80 anbefalinger fordelt på temaene styringsstruktur, identifisering, beskyttelse, oppdagelse, gjenoppretting, testing, situasjonsforståelse samt læring og forbedring. I 2017 har Norges Bank foretatt en egenervurdering av disse anbefalingene mot sikkerhetstiltak og rammeverk for drift og utvikling av NBO. Anbefalingene anses i all hovedsak helt eller delvis oppfylt.

## 7 Oppfølging av leverandører

De eksterne leveransene av drifts- og systemløsninger for NBO er regulert i avtaler 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.

## 8 Nøkkeltall og endringer i 2017

### 8.1 Deltakelse

Antallet kontoer i NBO var 134 ved utgangen av 2017, en nedgang fra 137 året før. Endringen skyldes sammenslåing av noen banker og åpning av konto for noen nyetablerte banker. Videre ble det åpnet konto for LCH Limited i april 2017. LCH har hovedkontor i Storbritannia og driver blant annet virksomhet som sentral motpart i Norge.

**TABELL 1** Noen nøkkeltall for NBO de siste årene

	2017	2016	2015
<i>Daglig gjennomsnitt, milliarder kroner</i>			
- Omsetning	236	221	219
- Bankenes innskudd	35	34	34
- Låneadgang	266	271	260
<i>Daglig gjennomsnitt, antall</i>			
- Betalingsoppdrag	1 958	1 835	1 565
<i>Antall ved utgangen av året</i>			
- Kontoer	134	137	136
- herunder kontoer for banker	126	129	
- Brukere av NBO Online	575	504	675

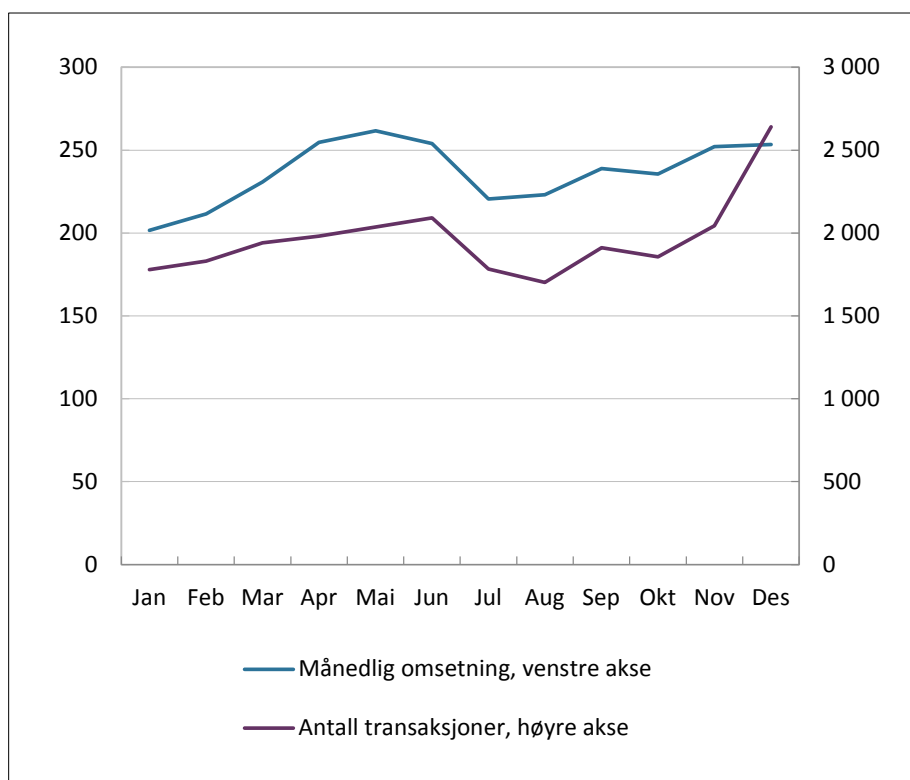
Nasdaq Clearing AB er sentral motpart med hovedkontor i Sverige og ble innvilget kontohold i NBO høsten 2017. Kontoen ventes å bli tatt i bruk i første halvår 2018.

## 8.2 Omsetning

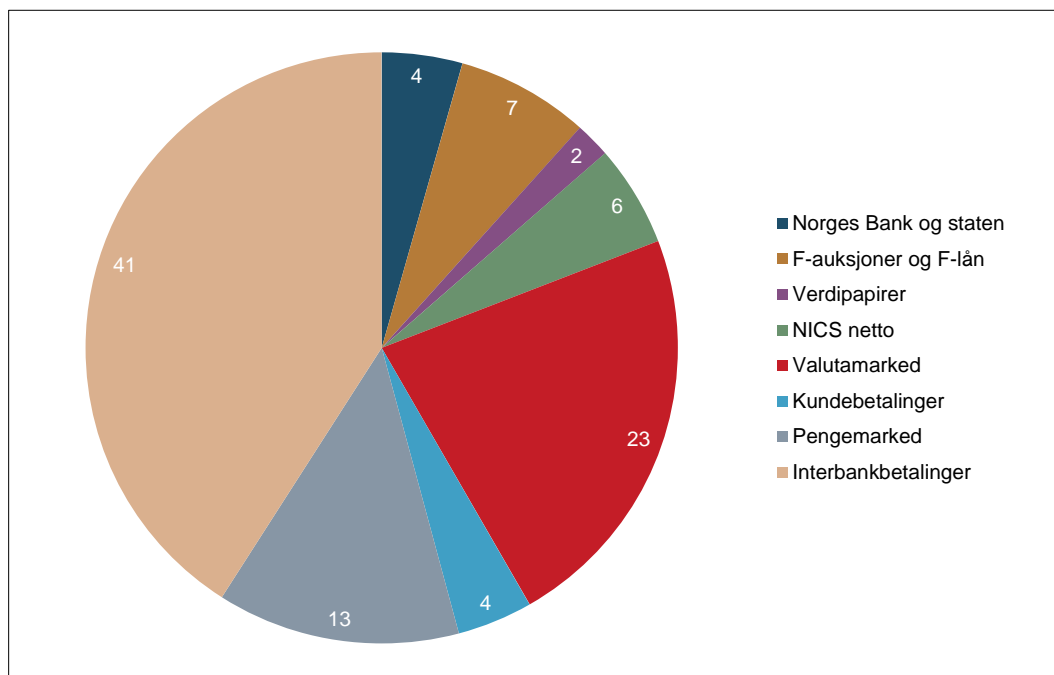
Gjennomsnittlig daglig omsetning i NBO i 2017 var 236 milliarder kroner, en økning fra 221 milliarder kroner året før. Det var høyest omsetning 15. mars med 483 milliarder kroner og lavest omsetning 2. januar med 96 milliarder kroner.

Antallet betalingsoppdrag som ble gjort opp i NBO var i gjennomsnitt 1 958 per dag. Fra 22. november formidler NICS alle betalingsoppdrag fra bankene via SWIFT etter kl. 11.30 direkte til oppgjør i Norges Bank. Før dette tidspunktet inngår betalingsoppdrag under kr 25 millioner normalt i avregningene i NICS. Tidligere var dette tidspunktet kl. 13.30. Endringen har ført til en økning i antallet betalingsoppdrag som gjøres opp enkeltvis i NBO. I desember 2017 var det i gjennomsnitt 2 641 slike betalingsoppdrag, mens det i desember 2016 var 1 879 betalingsoppdrag.

**FIGUR 1** Omsetning i milliarder kroner og antall transaksjoner.  
Månedlig gjennomsnitt 2017



**FIGUR 2** Fordeling av omsetningen i NBO i 2017. Prosent



### 8.3 Låneadgang

Banker og sentrale motparter har adgang til å låne i Norges Bank med sikkerhet i verdipapirer eller innskudd i Norges Bank eller annen sentralbank. 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, Euroclear Bank SA/NV i Belgia og Clearstream Banking SA i Luxembourg.

Gjennomsnittlig samlet låneadgang i 2017 var 266 milliarder kroner. Låneadgangen var høyest i april med 288 milliarder kroner og lavest i september med 248 milliarder kroner. Den faktiske utnyttelsen av låneadgangen var 20 milliarder kroner i gjennomsnitt, dvs. 7,7 prosent av den samlede låneadgangen. Utnyttelsen var høyest i februar med 31 milliarder kroner og lavest i juli med 13 milliarder kroner. Tallene for låneadgang er basert på pantsettelse av verdipapirer og omfatter ikke F-innskudd eller innskudd i andre sentralbanker. Tallene for utnyttet låneadgang gjelder intradaglån uten fradrag for pantsettelse for eventuelle F-lån. Andelen av låneadgangen med verdipapirer pantsatt i VPS har økt fra 61 prosent ved utgangen av 2016 til 76 prosent ved utgangen av 2017.



**FIGUR 3** Låneadgang ved utgangen av måneden og gjennomsnittlig utnyttelse per måned.  
Milliarder kroner 2017

