

NORGES BANK MEMO

Nye prinsipper for beregning av Nowa –
mulige implikasjoner

NR. 3 | 2019



NORGES BANK

Norges Bank Memo nr. 3 | 2019

NORGES BANK MEMO
NR 3| 2019

Norges Bank

Adresse: Bankplassen 2

Post: Postboks 1179 Sentrum, 0107 Oslo

Telefon: 22316000

Telefaks: 22413105

E-post: central.bank@norges-bank.no

Web: www.norges-bank.no

ISSN 1894-0277 (online)

ISBN 978-82-8379-125-9 (online)

NYE PRINSIPPER FOR NOWA
– MULIGE IMPLIKASJONER

Nye prinsipper for beregning av Nowa – mulige implikasjoner

NORGES BANK MEMO
NR 3| 2019

NYE PRINSIPPER FOR NOWA
– MULIGE IMPLIKASJONER

Norges Bank overtar administrasjonen av overnattenrenten Nowa (Norwegian Overnight Weighted Average) fra 1. januar 2020. I den forbindelse har Norges Bank vedtatt nye prinsipper for beregning og publisering av Nowa.¹

De nye prinsippene for beregning innebærer at definisjonen og datagrunnlaget for Nowa endres noe. Samtidig stilles det nye minstekrav til datagrunnlaget og ny metode for beregning på dager uten tilstrekkelige data. I dette notatet belyser vi hvordan endringene potensielt kan påvirke volum, nivå og volatilitet i Nowa. Våre beregninger antyder at Nowa vil endres lite på de fleste dager. Den største forskjellen vil være på dager med manglende transaksjonsgrunnlag.

Det er viktig å være oppmerksom på at datasettet som benyttes for å estimere ny Nowa i denne artikkelen ikke er identisk med dataene som vil ligge til grunn for Nowa fra 1. januar 2020. Nowa vil da baseres på transaksjonsdata fra rapporteringen av pengemarkedsdata til Norges Bank (RPD).² Disse transaksjonsdataene har imidlertid svært begrenset historikk. For å sikre et tilstrekkelig datagrunnlag har vi derfor basert oss på tall fra Norges Banks oppgjørssystem (NBO). Disse tallene kan avvike noe fra RPD-dataene. Resultatene i denne artikkelen gir derfor bare en indikasjon på hvordan nye prinsipper for beregning påvirker Nowa.

Artikkelen er strukturert som følger: første del inneholder bakgrunnsinformasjon om Nowa og alternative referanserenter. I andre del forklarer vi kort hvilke data vi har brukt for å beregne mulige effekter av nye prinsipper på Nowa. I tredje del sammenligner vi effektene av de nye prinsippene med dagens Nowa.

1. Bakgrunn: Nowa og referanserenter

Nowa ble etablert i 2011 etter ønske fra Norges Bank etter omleggingen av likviditetsstyringssystemet fra et gulv- til et kvotesystem (Norges Bank, 2014). Nowa er i dag den eneste overnattenrenten i det norske pengemarkedet og måler renten på usikrede utlån fra et utvalg av banker, også kalt Nowa-panelbanker. Nowa regelverket har til nå vært fastsatt av Finans Norge, mens Norges Bank har vært kalkulasjonsagent. Fra og med 1. januar 2020 overtar Norges Bank også administrasjonsansvaret for Nowa.

I tråd med det internasjonale arbeidet med referanserenter tok Norges Bank i 2018 initiativ til å etablere en arbeidsgruppe for å finne en alternativ referanserente i norske kroner.³ Etter en vurdering av flere alternativer offentliggjorde Arbeidsgruppen for Alternative Referanserenter i norske kroner

¹ For mer informasjon, se Norges Banks nettside om Nowa: <https://www.norges-bank.no/tema/markeder-likviditet/nowa/>

² Informasjon om rapportering av pengemarkedsdata ligger på Norges Banks nettsider: <https://www.norges-bank.no/tema/markeder-likviditet/pengemarkedsdata/>

³ Arbeidsgruppen består av representanter fra norske banker og utenlandske filialer. Norges Bank er sekretariat og har observatørstatus sammen med Finans Norge. Se arbeidsgruppens hjemmeside for mer informasjon: <https://www.norges-bank.no/tema/markeder-likviditet/arbeidsgruppe-arr/>

(2019) en rapport som konkluderte med at en reformert versjon av dagens Nowa bør være alternativ referanserente i norske kroner.

Samtidig med anbefalingen ba arbeidsgruppen Norges Bank vurdere flere forhold ved Nowa i forbindelse med at Norges Bank blir administrator fra 1. januar 2020. Arbeidsgruppen ba Norges Bank se på datagrunnlag, kriterier for tilstrekkelig data og beregningsmetode ved manglende datagrunnlag. Arbeidsgruppen ba Norges Bank vurdere disse forholdene i lys av at en reformert Nowa best mulig skal kunne tjene som alternativ referanserente og oppfylle IOSCOs kriterier til referanserenter. Når prinsippene for beregning og publisering av Nowa nå endres, har Norges Bank søkt å ta hensyn til dette.

2. Data og metode

Siden september 2019 har banker som er aktive i det norske pengemarkedet rapportert daglige pengemarkedsdata (RPD) til Norges Bank. Den nye Nowa-renten vil baseres på transaksjoner som hentes fra disse dataene. Siden datainnsamlingen startet høsten 2019 har vi svært begrenset historikk og lite grunnlag for å kunne sammenligne ny og gammel beregningsmetode. Vi har derfor søkt å finne andre datakilder som fanger opp overnattentransaksjoner mellom banker som er aktive i det norske overnattenmarkedet. En tilnærming til dette er å benytte data fra Norges Banks oppgjørssystem (NBO).

Metoden vi bruker for å skille usikrede interbanklån fra andre transaksjoner i NBO, Furfine-filteret, er nærmere beskrevet i vedlegg. Tidligere analyser viser at denne metoden er pålitelig, men det er viktig å påpeke at feilidentifiserte enkelttransaksjoner kan ha stor betydning for resultatene. For eksempel kan én feilidentifisert transaksjon føre til at våre beregninger indikerer at alternativt datagrunnlag ville blitt benyttet på en dag hvor vanlig beregningsmetode skulle vært brukt.

Vi har ikke brukt data fra NBO for å beregne dagens Nowa i denne artikkelen. Dagens Nowa er basert på de daglige innrapporteringer fra panelbankene som har blitt brukt til å beregne Nowa siden renten ble etablert. Hver bank rapporterer inn samlet utlånsvolum og én volumvektet rente for samtlige utlånstransaksjoner i overnattenmarkedet. På dager hvor de ikke har noen handler i overnattenmarkedet, rapporterer bankene inn et anslag for hvilken rente de ville lånt ut til.

Vi vurderer effekten av de nye prinsippene for beregning av Nowa ved å sammenligne utviklingen i volum, antall banker, nivå og volatilitet for dagens Nowa og den nye versjonen i perioden 30. september 2011 – 31. oktober 2019. Vi ser både på dager hvor vanlig og alternativt datagrunnlag blir benyttet. Det er blitt gjort lignende studier i forbindelse med reformering og etablering av referanserenter i utlandet, se for eksempel ECB (2018) eller Finance Denmark (2019).

3. Hvordan vil Nowa påvirkes av de nye prinsippene?

Tabell 1 viser forskjellen mellom regelverket for dagens Nowa⁴ og Nowa beregnet etter nye prinsipper. Våre beregninger indikerer at det på de fleste dager vil være små forskjeller mellom dagens Nowa og ny Nowa, men ny Nowa vil i gjennomsnitt være marginalt lavere enn dagens Nowa. På dager med lite omsetning eller få aktive banker vil den nye beregningsmetoden gi en rente som er mer stabil og nærmere styringsrenten enn dagens Nowa. Dette utdypes nærmere nedenfor.

Tabell 1 Regelverket for dagens Nowa og nye prinsipper for beregning av Nowa.

	Dagens Nowa	Ny Nowa
Definisjon	Renten på usikrede utlån fra bankene i Nowa-panelet til andre banker.	Renten på usikrede lån mellom banker som er aktive i det norske overnattenmarkedet.
Beregningsmetode	Volumvektet gjennomsnitt.	Volumvektet gjennomsnitt.
Datagrunnlag	<ul style="list-style-type: none">Daglig rapportering av <i>alle utlån fra</i> de 11 panelbankene med transaksjonsvolum og volumvektet gjennomsnittrente.Transaksjoner med volum under 25 millioner kroner utelates fra rapportering.	<ul style="list-style-type: none">Daglig rapporterte transaksjonsdata. Kun usikrede lån <i>mellom</i> bankene som daglig rapporterer pengemarkedsdata til Norges Bank.Transaksjoner under 10 millioner kroner utelates fra beregningene.
Minstekrav til volum og antall banker	<ul style="list-style-type: none">Minst tre banker rapporterer utlån i markedet ogsamlet innrapportert volum er større enn 250 millioner kroner.	<ul style="list-style-type: none">Minst tre banker har lånt ut,minst tre banker har lånt inn, ogsamlet transaksjonsvolum er større enn 1 milliard kroner.
Alternativt datagrunnlag	Faktiske utlån suppleres med anslag fra panelbankene med størst omsetning siste fem bankdager, slik at det til sammen foreligger data fra seks banker. Nowa anslås som et uveid gjennomsnitt av renteanslag og rapporterte renter.	Nowa beregnes som et veid gjennomsnitt av transaksjoner på rapporteringsdag T og transaksjoner som inngår i Nowa foregående rapporteringsdag (T-1), justert for endringer i styringsrenten.
Publiseringstidspunkt	Samme dag, etter at Norges Banks oppgjørssystem stenger (16:35)	Kl. 09:00 neste dag ⁵

3.1. Datagrunnlag

Dagens Nowa inkluderer kun utlån fra én av Nowa-panelbankene til andre banker. Nowa-panelet består av elleve av de største bankene i Norge. Når

⁴ Dagens regelverk for Nowa er tilgjengelig på Finans Norges nettsider: <https://www.finansnorge.no/contentassets/3ba2c2f25c764306b700566ff1e4c6ca/reglene/nowa-regelverket.pdf>

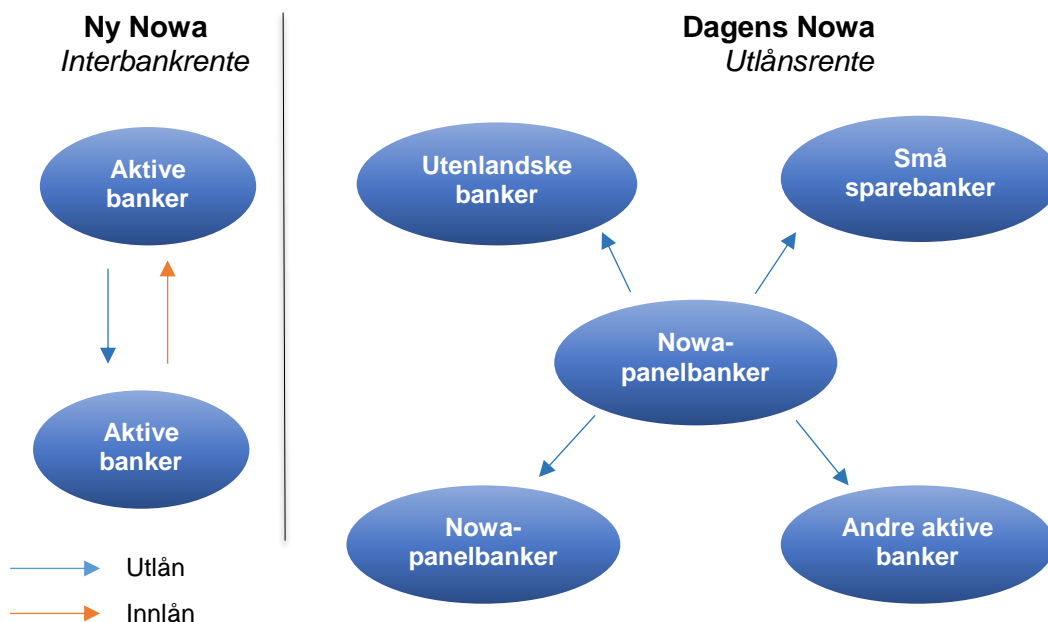
⁵ I en overgangsperiode fra og med 2. januar 2020 frem til 1. mars 2020 vil Nowa publiseres kl. 13.

Nowa fremover vil baseres på transaksjoner fra bankene som rapporterer daglige data til Norges Bank kan det inkludere utlån fra flere banker enn dagens panelbanker.

I dag skal Nowa gi uttrykk for renten på usikrede utlån *fra* bankene i Nowa-panelet til andre banker, uten at det er noen nærmere avgrensning av «andre banker». I de nye prinsippene for beregning av Nowa er renten definert som renten på usikrede lån *mellom* banker som er aktive i det norske overnattenmarkedet. Dette betyr at lån fra Nowa-bankene til for eksempel utenlandske banker eller mindre norske banker som ikke er rapporterer daglig til Norges Bank, ikke lenger vil være en del av beregningsgrunnlaget.

I sum vil altså utlån fra alle bankene som i dag rapporterer daglig til RPD nå inkluderes i datagrunnlaget for Nowa, i motsetning til i dag hvor bare utlån fra Nowa-panelbankene inngår. Samtidig begrenses innlånsbankene til de bankene som rapporterer daglig til RPD, se figur 1.

Figur 1. Endring i datagrunnlag som følge av nye prinsipper for beregning

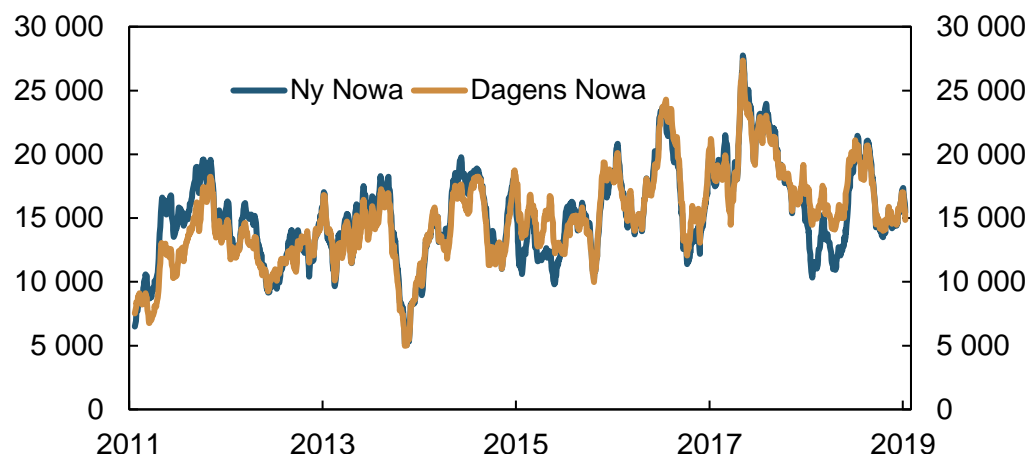


Volum

Når vi sammenligner volumene i dagens Nowa med Nowa beregnet etter nye prinsipper er det i gjennomsnitt små forskjeller, selv om gjennomsnittlig omsatt volum er noe høyere med den nye beregningsmetoden, se figur 2 og tabell 2.

Beregningene indikerer derimot at det kan være store forskjeller mellom omsetningsvolumene på enkeltdager, se tabell 2. Én mulig forklaring er at renten er basert på litt forskjellige utvalg av transaksjoner, som forklart over, noe som kan gi store utslag på enkeltdager. Vi kan heller ikke utelukke at Furfine-filteret feilidentifiserer transaksjoner, slik at volumet i den nye beregningsmetoden over- eller undervurderes. På grunn av begrensninger i dataene, er det ikke mulig å fastslå akkurat hva forskjellene på enkeltdager skyldes, men over tid indikerer beregningene at volumene vil være ganske like.

Figur 2 Datagrunnlag for dagens Nowa og ny Nowa. 30-dagers glidende gjennomsnitt. Millioner kroner



Tabell 2 Sammenligning av volum i dagens Nowa og Nowa beregnet med nye prinsipper. Dager hvor dagens Nowa eller ny Nowa benytter alternativt datagrunnlag er ekskludert.

	Gj. snitt	Min.	Maks.	Standard- avvik
<i>Volum (i millioner kroner)</i>				
Dagens Nowa	15 165	370	44 564	7 278
Ny Nowa	15 317	1 175	48 885	7 371
Differanse (ny Nowa - dagens Nowa)*	152	-21 651	20 098	3 112
<i>Antall banker</i>				
Dagens Nowa	5	3	10	1
Ny Nowa, utlånere	6	3	15	2
Ny Nowa, innlånere	6	3	12	2

* Maks. (min.) differanse er den største (minste) differansen mellom volumet i ny Nowa og dagens Nowa.

Antall aktive banker

Endringen i datagrunnlaget kan medføre en endring i antall banker som står bak transaksjonene i Nowa. Som nevnt ovenfor, reduseres antall mulige banker på innlånssiden til kun bankene som er aktive i overnattenmarkedet. I dag kan antall innlånsbanker omfatte alle banker. Samtidig øker antall mulige banker på utlånssiden.

Tabell 2 indikerer at antall banker som er aktive på utlånssiden vil øke. I dagens Nowa har det i gjennomsnitt vært fem banker som har rapportert utlån, mens dette ville økt til seks med ny metode. Det er ikke uventet gitt at antall mulige banker på utlånssiden øker. Å øke antall banker på utlånssiden kan bidra til å gjøre renten mer robust og gjøre det mindre sannsynlig at alternativt datagrunnlag må benyttes. Våre beregninger indikerer riktignok at Nowa-panelbankene fortsatt vil stå bak store deler av utlånene som inngår i beregningen av Nowa. NBO-dataene indikerer at banker som er aktive i overnattenmarkedet, men som ikke er i Nowa-panelet i dag, har stått for kun seks prosent av utlånene.

Den nye beregningen av Nowa gjør det også mulig å måle antall banker som er aktive hver dag på innlånssiden. I dagens Nowa sender panelbankene inn

kvoteringer med totalt volum og volumvektet gjennomsnittrente på sine transaksjoner. Det er dermed ikke mulig å vite hvor mange banker som er på innlåssiden. Samtidig begrenses antall *mulige* innskuddsmottakere. Det innebærer sannsynligvis at bankene på innskuddssiden blir færre, men også mer homogene.

Rentenivå og volatilitet

På dager hvor hverken gjeldende eller nye krav til antall banker og handlet volum brytes, ville forskjellene mellom dagens Nowa og ny Nowa vært små. Tabell 3 viser at Nowa beregnet etter de nye prinsippene i gjennomsnitt ville vært omtrent to basispunkter under styringsrenten, mens dagens Nowa har vært ett basispunkt under styringsrenten. Akram, Fevolden og Smith (2018) finner et lignende systematisk avvik mellom dagens Nowa og en overnattenrente beregnet på transaksjonene i NBO.⁶

Det er flere mulige forklaringer på dette avviket. Dagens Nowa kan inneholde transaksjoner mellom Nowa-bankene og utenlandske banker eller små sparebanker som ikke har konto i Norges Bank eller bruker en annen bank som sin oppgjørsbank. Det er nærliggende å tro at slike aktører muligens betaler en noe høyere rente på sine lån enn de bankene som jevnlig er aktive i overnattenmarkedet. Slike transaksjoner vil ikke være en del av datagrunnlaget i ny Nowa. En annen årsak kan være at Nowa-panelbankene runder opp de volumvektede rentene bankene kvoterer. En forklaring kan også være feil og mangler i Furfine-filteret eller panelbankenes Nowa-kvoteringer.

Tabell 3 Sammenligning av nivå og stabilitet for dagens Nowa og Nowa beregnet med nye prinsipper på dager hvor ingen av rentene bryter minstekravene til volum og antall banker.

	Dagens Nowa	Ny Nowa
<i>Nivå - Differanse mot styringsrenten (bp.)</i>		
Gjennomsnitt	-0,83	-2,07
Maksimum	85	32
Minimum	-25	-8
<i>Stabilitet – Differanse mot styringsrenten</i>		
Maksimum dag-til-dag endring (bp)	86	37
Annualisert volatilitet (bp.)	0,21	0,11
Antall dager med store endringer*	15	16

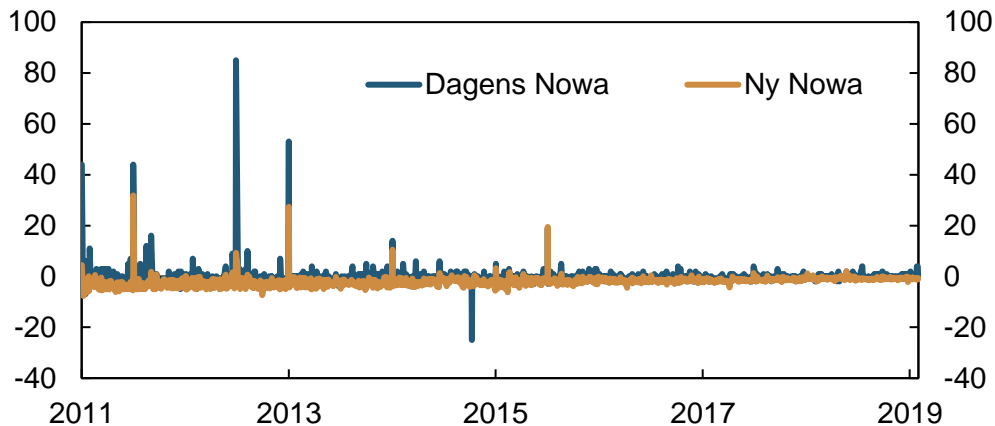
*Dager med store endringer er her definert som dager hvor endringen i differanse mot styringsrenten er større (mindre) enn gjennomsnittsdifferansen pluss (minus) to standardavvik.

Det er også verdt å merke seg at de nye prinsippene ser ut til å gi en mer stabil rente enn dagens beregningsmetode. Volatiliteten i ny Nowa er nesten halvparten av volatiliteten i dagens Nowa og har en betydelig mindre maksimal dag-til-dag endring. Det er ikke unaturlig at renten blir mer stabil gitt

⁶ Merk at overnattenrenten Akram m. fl. (2018) beregner inkluderer transaksjoner mellom flere banker enn ny Nowa vil gjøre. Den har ikke med transaksjoner hvor renten er beregnet med 360 dager i året fordi dette stort sett er transaksjoner med utenlandske banker, men de inkluderer utlån til og fra små sparebanker som ikke vil være med i datagrunnlaget til ny Nowa. Disse bankene står imidlertid for en liten andel av transaksjonsvolumet.

at det endrede datagrunnlaget inneholder transaksjoner mellom mer homogene aktører enn dagens Nowa.

Figur 3 Differanse mot styringsrenten ekskludert dager hvor alternativt datagrunnlag benyttes av enten dagens Nowa eller ny Nowa. Basispunkter



Som figur 3 viser, var dagens Nowa betydelig mer volatil i perioden 2011-2015, også på dager uten alternativ beregning. Dagens Nowa har blitt mer stabil de siste årene. Hvis vi sammenligner volatiliteten i dagens Nowa og Nowa beregnet med nye prinsipper fra 2016 til i dag er forskjellen betraktelig mindre: annualisert volatilitet i differanse mot styringsrenten er da bare 0,015 basispunkter høyere for dagens Nowa sammenlignet med ny Nowa. Det er derfor nærliggende å tro at det ikke vil være noen umiddelbare endringer i volatilitet på dager med tilstrekkelig aktivitet etter årsskiftet 2019/2020.

3.2. Minstekrav til aktivitet

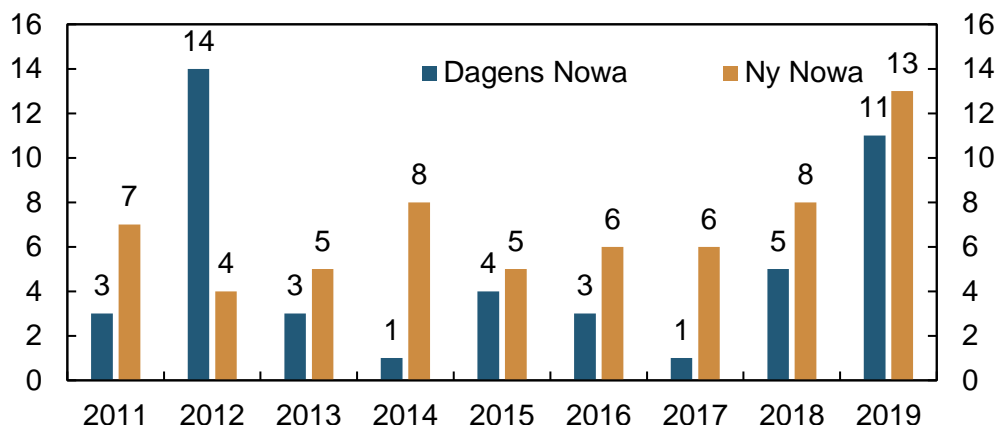
Minstekrav til omsetningsvolum og antall aktive banker endres også i de nye prinsippene. Dagens Nowa vil anslås hvis volum er under 250 millioner kroner eller hvis færre enn tre av panelbankene har lånt ut. De nye prinsippene stiller krav om at minst tre banker skal ha vært aktive på innlånssiden og minst tre banker skal ha vært aktive på utlånssiden. I tillegg oppjusteres minstekravet til totalvolum til én milliard kroner.

Selv om datagrunnlaget også endres, ser det ut til at de nye minstekravene vil føre til at alternativt datagrunnlag må benyttes oftere. Gjennom hele perioden har dagens Nowa blitt anslått 45 ganger. I samme periode ville alternativt datagrunnlag for nye Nowa blitt benyttet 62 ganger.⁷ Det er også verdt å merke seg at denne forskjellen har variert over tid. I 2012 ble dagens Nowa anslått flere ganger enn ny Nowa ville blitt. I alle andre år ville ny Nowa blitt beregnet med alternativt datagrunnlag like ofte eller oftere enn dagens Nowa har blitt anslått, se figur 4. Både i dagens Nowa og ny Nowa er det slik at det er kravet til antall banker som oftest brytes, ikke minstekravet til volum, se figur 5.⁸

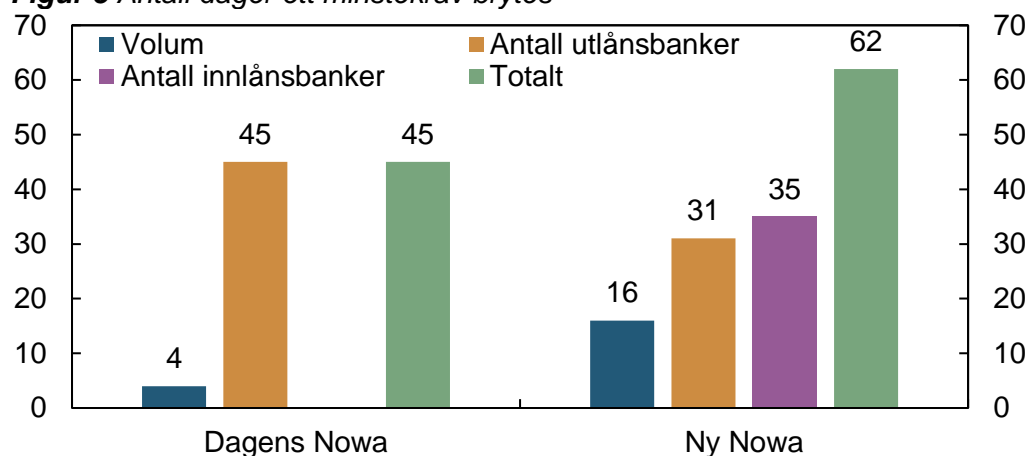
⁷ Merk at dagens og ny Nowa ikke alltid ville blitt anslått på de samme dagene på grunn av endringene i datagrunnlaget.

⁸ I perioden 30.09.2011-31.10-2019 er det kun fem tilfeller hvor ny Nowa ville blitt estimert i flere dager på rad.

Figur 4 Antall dager enten dagens eller ny Nowa beregnes basert på alternativt datagrunnlag



Figur 5 Antall dager ett minstekrav brytes⁹



3.3. Alternativt datagrunnlag

Hvis det er for lite volum eller for få banker som er aktive på en dag, skal ny Nowa beregnes basert på alternativt datagrunnlag. Nowa vil da beregnes som et volumvektet gjennomsnitt av renten på transaksjoner som er gjennomført på rapporteringsdagen og renten på transaksjoner som inngikk i Nowa foregående rapporteringsdag, justert for eventuelle endringer i styringsrenten.

Til sammenligning sender dagens panelbanker inn anslag på hvilken rente de ville lånt ut til dersom det ikke foreligger nok data for beregning av dagens Nowa. Beregningen av anslått Nowa baseres på tall fra de panelbankene som gjennom de siste fem bankdager har rapportert størst omsetning til Norges Bank, slik at det samlet foreligger renter fra faktiske handler eller anslag fra seks banker som grunnlag for å anslå Nowa. Nowa beregnes da som et uveid gjennomsnitt av renteanslagene og de faktiske handlene. Det at man inkluderer anslag på hvilken rente bankene ville lånt ut til, har bidratt til at Nowa har vært volatil på dager med anslag, spesielt over års- og kvartalsskifter. Da er bankene ofte lite villige til å gjøre usikrede lån og anslår derfor svært høye renter.

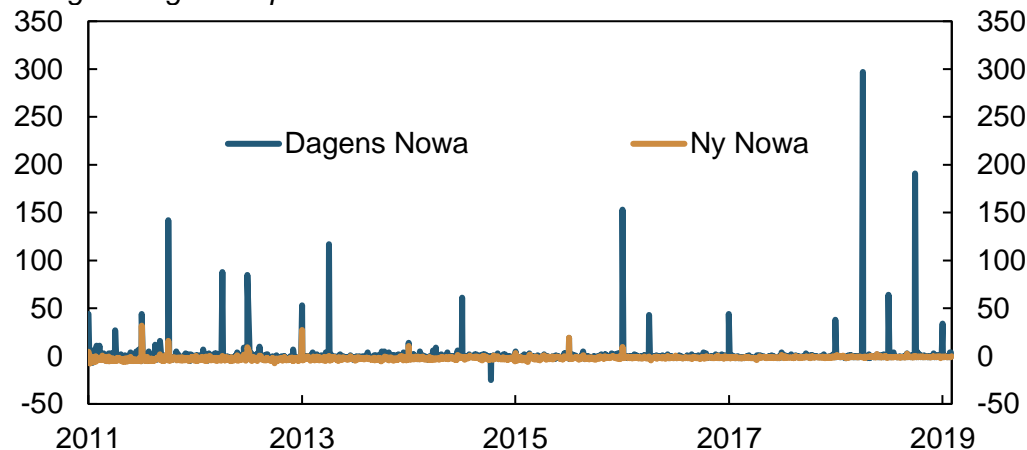
De nye prinsippene gir en betydelig mer stabil rente enn dagens Nowa på dager når alternativt datagrunnlag brukes, se figur 6. Dagens Nowa har i

⁹ Antall aktive utlåns- og innlånsbanker trenger ikke nødvendigvis å være likt fordi én bank kan gjøre utlån eller innlån mot flere forskjellige motparter.

gjennomsnitt vært 29 basispunkter høyere enn styringsrenten på dager hvor Nowa anslås. Våre beregninger indikerer at ny Nowa i gjennomsnitt ville ha vært to basispunkt lavere enn styringsrenten på dager når alternativt datagrunnlag ville blitt benyttet.

Selv på dager hvor ny Nowa ville blitt anslått, men dagens Nowa ikke ville blitt det, indikerer dataene at ny Nowa ville vært nærmere styringsrenten enn dagens Nowa. Fordi datagrunnlaget er noe endret og minstekravene til volum og antall banker også endres, ville ikke alternativt datagrunnlag blitt benyttet på de samme dagene for begge rentene. Tabell 4 viser at gjennomsnittlig differanse mot styringsrenten uansett er betydelig lavere på alle dagene, uavhengig av om ny Nowa, dagens Nowa eller begge bryter minstekravene til volum og antall banker.

Figur 6 Differanse mot styringsrenten, dagens Nowa og ny Nowa. Inkludert dager hvor dagens Nowa ble anslått og ny Nowa ville benyttet alternativt datagrunnlag. Basispunkter.



Tabell 4 Gjennomsnittlig differanse mot styringsrenten på dager hvor dagens Nowa blir anslått eller ny Nowa benytter alternativt datagrunnlag.

Rente som bryter et minstekrav	Antall dager	Dagens Nowa, gjennomsnittlig differanse mot styringsrenten (bp.)	Ny Nowa, gjennomsnittlig differanse mot styringsrenten (bp.)
Begge*	14	69,3	4,9
Dagens Nowa	31	13,6	-0,6
Ny Nowa	48	2,2	-0,43

* Dager hvor dagens Nowa ble og ny Nowa ville benyttet alternativt datagrunnlag.

4. Oppsummering

Analysene i dette memoet indikerer at det på de fleste dager er små forskjeller mellom dagens Nowa og Nowa beregnet etter prinsippene som vil gjelde fra 1.1.2020. Det peker i retning av at ny Nowa i gjennomsnitt kan bli om lag ett basispunkt lavere enn om dagens Nowa hadde blitt videreført. Dagens beregningsmåte for Nowa og de nye prinsippene søker å måle det samme: renten på usikrede lån mellom banker i overnattenmarkedet. Vi anser det derfor som positivt at forskjellene mellom dem er små.

Den største endringen med de nye prinsippene vil være beregningen av Nowa på dager hvor alternativt datagrunnlag benyttes. Fordi vi går vekk fra å bruke anslag fra panelbankene og bruker historiske transaksjonsdata, vil renten være betydelig mer stabil enn tidligere. Analysen indikerer også at alternativt datagrunnlag vil bli benyttet noe oftere med nye prinsipper for beregning.

Vedlegg: NBO-data og Furfine-filter

NORGES BANK MEMO
NR 3| 2019

NYE PRINSIPPER FOR NOWA
– MULIGE IMPLIKASJONER

Hver dag gjøres det opp mange forskjellige typer betalinger i NBO. Betalinger med husholdninger og selskaper, valutahandler og interbanklån er de mest vanlige. Disse er som oftest ikke merket med hvilken type de er. En kan derfor ikke skille dem fra hverandre. For å kunne beregne renten på usikrede overnattenlån, må vi kunne skille interbanklån fra andre transaksjoner.

En ofte brukt metode for å skille ut usikrede interbanklån fra sentralbankers oppgjørssystem ble først brukt av Furfine (1999, 2001). Filteret har blitt tilpasset data fra NBO av Akram og Findreng (2017) og nærmere evaluert av Akram m. fl. (2018). Vår analyse er basert på deres filterspesifikasjon på NBO-data.

Furfine-filteret klassifiserer to interbanktransaksjoner som et usikret overnattenlån hvis beløpet som overføres på en dag (V_t) er rundt og hvis beløpet som returneres neste bankdag (V_{t+1}) er lik det overførte beløpet pluss et beløp som kan tilsvare en overnatten-rentebetaling. Den impliserte renten, ii , er da definert som følger:

$$ii = \left(\frac{V_{t+1}}{V_t} - 1 \right) \times D$$

Den impliserte renten kan bare ha inntil to eller tre desimaltall som ikke er lik null, avhengig av størrelsen på beløpet som lånes. D er antall dager i et år, enten 360 eller 365 avhengig av markedskonvensjonen. I en undersøkelse gjennomført av Akram m. fl. (2018) blant NBO-deltakerne viste at lån mellom banker som er medlem av NBO vanligvis blir gjort med 365-konvensjon, mens lån med utenlandske motparter vanligvis gjøres med 360-konvensjon. Vi kan dermed skille ut lån med utenlandske motparter ved å ikke inkludere lån gjort med 360-rentekonvensjon.

Akram m. fl. (2018) gjør følgende antagelser for Furfine-filteret:

- Ingen banker låner mindre beløp enn én million kroner fra hverandre.
- Den impliserte renten kan ikke ha flere enn tre desimaler når den uttrykkes som prosent per år. Det vil si at alle lån følger markedskonvensjonen for rentekvotering.
- Den impliserte renten kan ikke være mer enn +/- 10 basispunkter fra styringsrenten.

Vi har brukt den samme spesifikasjonen, men modifisert det siste punktet slik at på kvartalsskifter eller dager hvor dagens Nowa ble anslått tillates det svært store avvik fra styringsrenten.

Fordi det fins få data for aktivitet i interbankmarkedet, kan det være utfordrende å vurdere om Furfine-filteret identifiserer de riktige transaksjonene. Akram m. fl. (2018) sammenlignet NBO-data behandlet med Furfine-filteret med innsendte engangsrapporter for aktiviteten i august 2015. I følge undersøkelsen, identifiserte Furfine-filteret alle de usikrede interbanklånene riktig. De sammenligner også det daglige volumet av transaksjoner identifisert av Furfine-filteret med det daglige totalvolumet rapportert i Nowa. De konkluderer med at Furfine-filteret er svært pålitelig.

Referanser

NORGES BANK MEMO
NR 3| 2019

NYE PRINSIPPER FOR NOWA
– MULIGE IMPLIKASJONER

Akram, Q. F. og Jon H. Findreng (2017): "Norwegian interbank market's response to changes in liquidity policy", Norges Bank Working Paper 7/2017.

Akram Q. F., M. Fevolden og L. Smith (2018): "Identification of interbank loans and interest rates from interbank payments – A reliability assessment", *Norges Bank Working Paper*, nr. 8, 2018.

Arbeidsgruppen for alternative referanserenter i norske kroner (2019): «Rapport med anbefaling av alternativ referanserate i norske kroner».

ECB (2018): "Second public consultation on the publication by the ECB of an unsecured overnight rate", *European Central Bank*, March 2018. Hentet fra:
https://www.ecb.europa.eu/paym/pdf/cons/euoir/consultation_details_201803.pdf

Finance Denmark (2019): "Public consultation on the assessment of possible candidates to a Danish kroner risk-free reference rate". Hentet fra:
<http://financedenmark.dk/media/38655/public-consultation-on-the-assessment-of-possible-candidates-to-a-danish-kroner-risk-free-reference-rate.pdf>

Furfine, C. H. (1999): "The microstructure of the federal funds markets." *Financial markets, Institutions and Instruments* 8, 24-44.

Furfine, C. H. (2001): "Banks as monitors of other banks: Evidence from the overnight federal funds markets." *Journal of Business* 74, 33-57.

Norges Bank (2014): "Bankenes vurdering av Norges Banks likviditetsstyring", *Norges Bank Memo*, nr. 4, 2014.