

# STAFF MEMO

## Evaluering av Regionalt nettverk

NR. 3 | 2017

ANNA BRANDER,  
HENRIETTE BREKKE,  
BJØRN E. NAUG OG  
FREDRIKKE EGER



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 3 | 2017

EVALUERING AV  
REGIONALT NETTVERK

© 2017 Norges Bank

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

ISSN 1504-2596 (online)

ISBN 978-82-7553-969-2 (online)

# Evaluering av Regionalt nettverk

Anna Sandvig Brander, Henriette Brække, Bjørn E. Naug og Fredrikke Eger<sup>1</sup>

*Norges Banks regionale nettverk gir viktig informasjon om utviklingen i norsk økonomi. Vi viser at nettverkets tall for faktisk og forventet vekst i produksjon og sysselsetting gir gode anslag for produksjons- og sysselsettingsveksten i nasjonalregnskapet 1-2 kvartaler frem. Analysene tyder på at nettverket gir bedre ledende informasjon om veksten i BNP Fastlands-Norge for inneværende og neste kvartal enn boligpriser, aksjekurser og indikatorer fra andre bedriftsundersøkelser. Nettverkets anslag for utviklingen i foretaksinvesteringer det neste året har truffet relativt godt etter 2012. Anslagene for lønns- og sysselsettingsvekst har truffet om lag like godt som anslagene i Epinions forventningsundersøkelse.*

## 1. Innledning

Norges Banks regionale nettverk (RN) ble etablert i 2002. Det består av ca. 1500 bedrifter, organisasjoner, kommuner, sykehus og andre offentlige instanser over hele landet. Gjennom regelmessige samtaler med kontaktene får Norges Bank rask og nyttig informasjon om kontaktenes vurdering av nåsituasjonen og fremtidsutsiktene for egen virksomhet. Svarene oppsummeres i referater, rapporter og dataserier for sentrale økonomiske størrelser på nasjonalt, regionalt og næringsmessig nivå. Både den kvalitative og kvantitative informasjonen benyttes i prognosearbeidet i Norges Bank. Vi ser her kun på den kvantitative informasjonen fra RN.

Hvor nyttig RN er i prognosearbeidet vil i stor grad avhenge av følgende forhold:

- hvor godt RN beskriver nåsituasjonen i norsk økonomi
- hvor ledende informasjonen fra RN er på offisiell statistikk
- i hvilken grad det finnes andre data, herunder andre utvalgsundersøkelser, som gir bedre ledende informasjon enn RN

De to første spørsmålene har tidligere blitt diskutert av Kallum m.fl. (2005) og Brække og Halvorsen (2009). Begge studiene konkluderte med at RN ga gode og tidlige signaler om utviklingen i sentrale størrelser som produksjon og sysselsetting. I denne studien utvider vi evalueringsperioden med data til og med 2016. Vi undersøker også om tallseriene i RN gir bedre ledende informasjon enn andre indikatorer som er tilgjengelige.

---

<sup>1</sup> Synspunktene og konklusjonene i denne publikasjonen er forfatterens egne og deles ikke nødvendigvis av Norges Bank. De må derfor ikke rapporteres som Norges Banks synspunkter. Vi takker Ida Wolden Backe, Solveig Erlandsen, Anne Sofie Jore, Ingrid Solberg og Per Espen Lilleås for gode innspill og kommentarer.

Kontaktene i RN intervjues normalt i 4.-7. uke i kvartalet (noe senere i 3. kvartal). Svarene på spørsmålene om produksjons- og sysselsettingsvekst de siste tre månedene vil derfor inneholde informasjon om utviklingen i inneværende og foregående kvartal. Tilsvarende vil svarene på spørsmålene om forventet vekst i produksjon og sysselsetting inneholde informasjon om resten av inneværende kvartal og de påfølgende månedene. Vi viser at seriene for faktisk og forventet utvikling i produksjonen gir gode anslag for veksten i BNP Fastlands-Norge for inneværende kvartal. Anslagene blir noe bedre dersom vi benytter snittet av de to seriene til å anslå BNP-veksten. Vi finner tilsvarende resultater for sysselsettingen. Siden RN publiseres 9-10 uker tidligere enn det kvartalsvise nasjonalregnskapet (KNR) for samme kvartal, betyr dette at RN gir god og ledende informasjon om nåsituasjonen i økonomien. Bedriftenes forventninger til vekst i produksjon og sysselsetting gir gode anslag for veksten i BNP og sysselsetting i Fastlands-Norge for neste kvartal.

Våre analyser tyder på at RN gir bedre ledende informasjon om veksten i BNP Fastlands-Norge for inneværende og neste kvartal enn boligpriser, aksjekurser og indikatorer fra andre bedriftsundersøkelser. For sysselsettingen finner vi at en kombinasjon av sysselsettingsserier fra RN og Epinions forventningsundersøkelse gir bedre ledende informasjon om utviklingen i sysselsettingen på kort sikt enn serier fra de to undersøkelsene hver for seg.

Det har vært relativt god sammenheng mellom investeringsplanene i RN og veksten i foretaksinvesteringene i KNR etter 2012. RNs anslag på årslønnsvekst har truffet godt på årslønnsveksten slik den måles i offisiell statistikk. Lønnsanslagene har truffet om lag like godt som anslagene fra Epinions forventningsundersøkelser.

## 2. Vekst i produksjonen

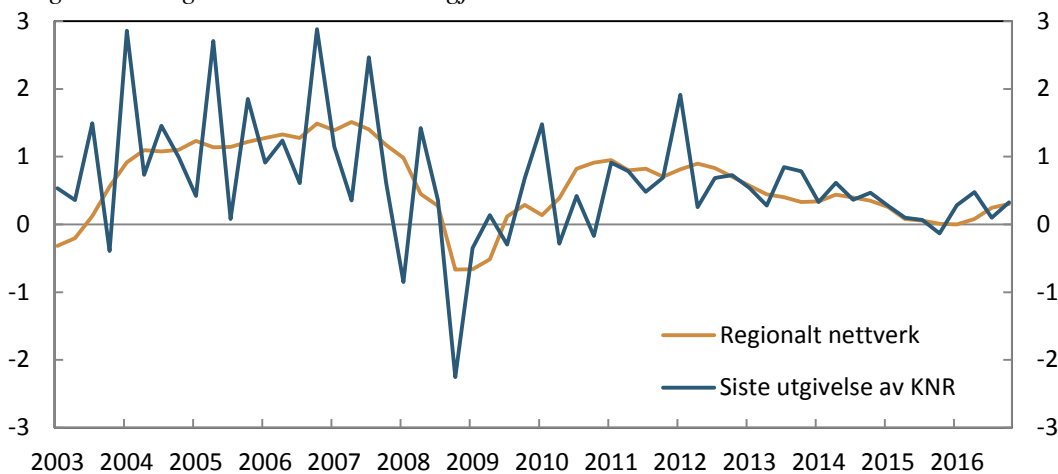
### 2.1. Vekst i produksjonen siste tre måneder

Bedriftene i RN blir spurt om den sesongjusterte veksten i eget produksjonsvolum de siste tre månedene sammenlignet med de foregående tre månedene (se spørsmål 1.1 i vedlegg A). De blir også spurt om utviklingen er representativ for egen bransje. Svarene fra hver bedrift blir kategorisert på en skala fra -5 til +5, der -5 tilsvarer en nedgang på 2½ prosent eller mer og +5 tilsvarer en vekst på 2½ prosent eller mer. Svarene blir vektet sammen til indekser for de enkelte næringene på regionalt nivå. Deretter blir disse indeksene vektet sammen til nasjonale indekser for næringene. Til dette benyttes regionale vekter basert på fylkesvis nasjonalregnskap, se Norges Bank (2015). Til slutt benyttes næringsvekter til å beregne en aggregert produksjonsserie. Siden produksjonsveksten i hver bedrift blir kategorisert med et tall som er tilnærmet lik den prosentvise kvartalsveksten multiplisert med to, får vi anslag for kvartalsvis produksjonsvekst ved å dele indeksene med to. Seriene for sysselsetting og investeringer blir beregnet på tilsvarende måte.

Utvalget av bedrifter i RN er ment å gjenspeile aktiviteten i Fastlands-Norge. Sektorene jordbruk, skogbruk og kraftforsyning er imidlertid ikke representert i RN. Innen offentlig sektor har RN med kommuner og sykehus, men disse kontaktene blir ikke spurt om utviklingen i produksjonen. Øvrige deler av offentlige sektor er ikke med i RN. Til tross for at deler av fastlandsøkonomien ikke dekkes av RN, sammenlikner vi den aggregerte produksjonsserien i RN med veksten i BNP for Fastlands-Norge fra KNR.

Produksjonsserien i RN har svingt langt mindre enn serien for vekst i BNP Fastlands-Norge fra KNR bortsett fra de siste årene, se figur 2.1. De store svingningene i KNR-serien gjenspeiler at de målte svingningene har økt når informasjon fra årlig strukturstatistikk har blitt innarbeidet i regnskapet, 6-7 kvartaler etter den første utgivelsen av KNR-tall for hvert år. Realtidstall for BNP Fastlands-Norge svinger langt mindre fra kvartal til kvartal enn den offisielle tidsserien for BNP Fastlands-Norge. Produksjonsserien i RN har over tid ligget tett på kvartalsveksten i BNP Fastlands-Norge når BNP-veksten måles ved 1.-6. utgivelse av BNP-tall for kvartalet. Figur 2.2. viser produksjonsserien i RN og veksten i BNP Fastlands-Norge målt ved 5. utgivelse av KNR.<sup>2</sup> Store svingninger i kraftproduksjonen bidrar til å forklare at veksten i RN og KNR avviker betydelig i enkelte kvartaler.

**Figur 2.1:** RNs serie for vekst i produksjon siste 3 mnd. og kvartalsvekst i BNP for Fastlands-Norge i siste utgivelse av KNR. Sesongjustert. Volum. Prosent. 1 kv. 2003 – 4. kv. 2016

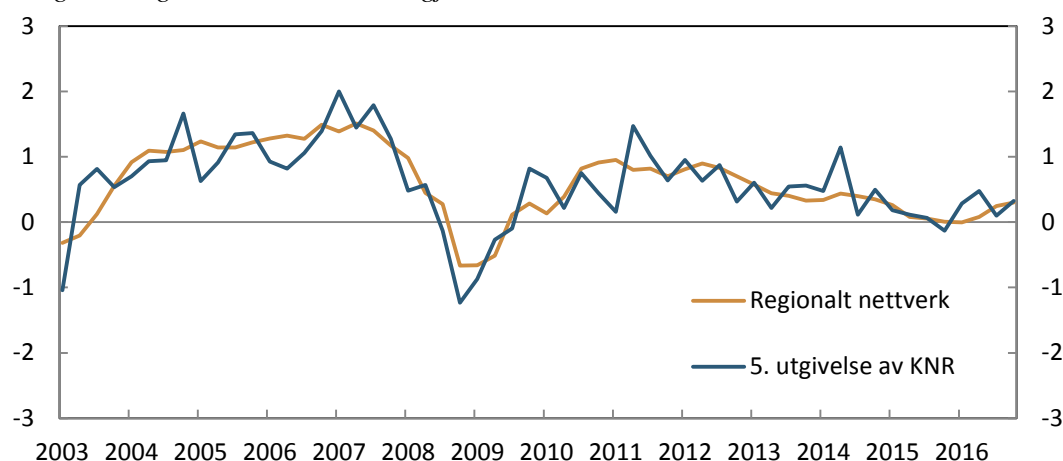


Kilder: Norges Bank og Statistisk sentralbyrå

RN-serien for produksjonsvekst siste 3 måneder er sterkere korrelert med kvartalsveksten i BNP fastlands-Norge målt ved 5. utgivelse av KNR enn med den målte BNP-veksten i tidligere utgivelser, jf. tabell 2.1. Det har trolig sammenheng med at aktiviteten i en del sektorer er beregnet ved fremskrivninger i de første utgivelserne av KNR-tall for et kvartal. Produksjonsserien i RN er om lag like sterkt korrelert med BNP-veksten i samme kvartal som med BNP-veksten i foregående kvartal. Det gjenspeiler at intervjuene foregår i første halvdel av kvartalet. Den rapporterte produksjonsveksten for de siste 3 månedene vil derfor inneholde informasjon om både inneværende og foregående kvartal.

<sup>2</sup> Tallene for 2016 i figuren og beregningene under er hentet fra KNR for 4. kvartal 2016.

**Figur 2.2:** RNs serie for vekst i produksjon siste 3 mnd. og kvartalsvekst i BNP for Fastlands-Norge i 5. utgivelse av KNR. Sesongjustert. Volum. Prosent. 1. kv. 2003 - 4. kv. 2016



Kilder: Norges Bank og Statistisk sentralbyrå

**Tabell 2.1:** Korrelasjonskoeffisienter mellom RNs serie for produksjonsvekst siste 3 mnd. og kvartalsvekst i BNP Fastlands-Norge fra KNR. 1. kv. 2003 - 4. kv. 2016

	1. utg. av KNR	5. utg. av KNR	Siste utg. av KNR
RN mot veksten i KNR i inneværende kvartal	0,78	0,81	0,52
RN mot veksten i KNR i foregående kvartal	0,77	0,81	0,53

RNs serie for produksjonsvekst siste 3 måneder har i gjennomsnitt avveket med 0,29 prosentpoeng fra kvartalsveksten i BNP Fastlands-Norge siden 2003 når BNP-veksten måles ved 5. utgivelse av KNR, se tabell 2.2. Avvikene mellom RN-serien og KNR-serien var gjennomgående noe mindre i perioden 2010-2016 enn i perioden 2003-2009. Det må ses i sammenheng med at veksten var høyere og mer variabel i den første perioden enn i den siste. Det er ikke tegn til at RN-serien har over- eller undervurdert BNP-veksten i KNR systematisk. Fra RN ble opprettet og frem til i dag har den rapporterte produksjonsveksten i RN i gjennomsnitt vært lik veksten rapportert i KNR.

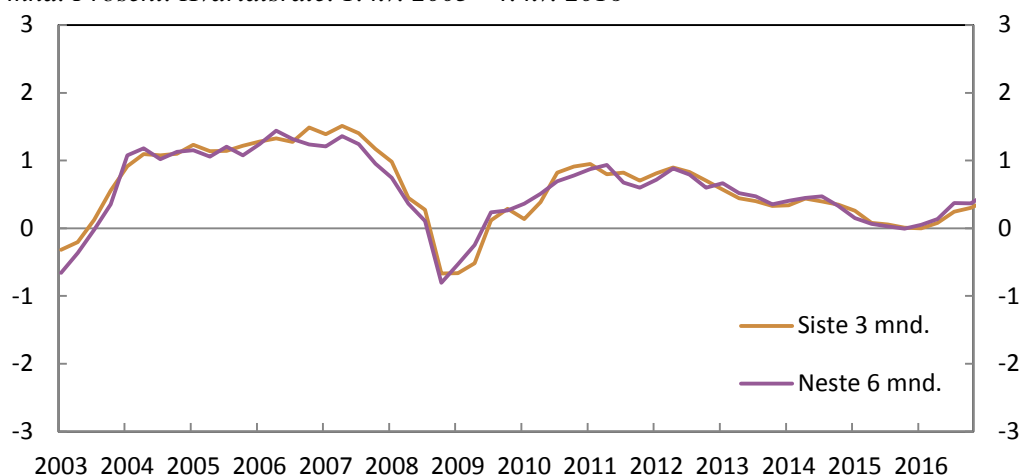
**Tabell 2.2:** Avvik mellom RNs serie for produksjonsvekst siste 3 mnd. og kvartalsvekst i BNP for Fastlands-Norge fra 5. utgivelse av KNR. 1. kv. 2003 - 4. kv. 2016

	2003 - 2016	2003 - 2009	2010 - 2016
Gjennomsnittlige absoluttavvik	0,29	0,34	0,24
Gjennomsnittlige avvik	0,00	0,03	-0,02

## 2.2. Forventet vekst i produksjonen neste seks måneder

Bedriftene blir også spurt om forventet produksjonsvekst de neste 6 månedene (spørsmål 1.2 i vedlegg A). Serien for ventet produksjonsvekst neste 6 måneder er tett knyttet til serien for produksjonsvekst siste 3 måneder, se figur 2.3. Det tilsier at bedriftene i stor grad baserer sine produksjonsforventninger på utviklingen i produksjonen den siste tiden.

**Figur 2.3:** RNs serier for vekst i produksjon siste 3 mnd. og forventet produksjonsvekst neste 6 mnd. Prosent. Kvartalsrate. 1. kv. 2003 - 4. kv. 2016



Kilde: Norges Bank

RNs serie for ventet produksjonsvekst det neste halvåret er sterkere korrelert med BNP-veksten i det inneværende kvartalet enn med BNP-veksten i de to påfølgende kvartalene, se tabell 2.3. Korrelasjonen mellom RNs forventningsserie og BNP-veksten i inneværende kvartal er den samme som korrelasjonen mellom BNP-veksten og RNs serie for produksjonsvekst siste 3 måneder. Resultatene i tabell 2.3 tyder på at RNs forventningsserie i første rekke har fanget opp utviklingen i resten av intervjukvartalet og neste kvartal. BNP-veksten er klart sterkere korrelert med forventningsserien i RN ett og to kvartaler tidligere enn med BNP-veksten ett og to kvartaler tidligere.

**Tabell 2.3:** Korrelasjonskoeffisienter mellom RNs serie for ventet produksjonsvekst neste 6 mnd. og kvartalsvekst i BNP for Fastlands-Norge fra 5. utgivelse av KNR. 1. kv. 2003 - 4. kv. 2016

RN mot veksten i KNR i inneværende kvartal	0,81
RN mot veksten i KNR i neste kvartal	0,70
RN mot veksten i KNR to kvartaler frem	0,57

De gjennomsnittlige avvikene og de gjennomsnittlige absoluttavvikene mellom RNs forventningsserie og BNP-veksten indikerer også at RNs forventningsserie i hovedsak har fanget opp utviklingen i resten av intervjukvartalet og neste kvartal, se tabell 2.4. I delperioden 2003-2009 var avvikene klart større ett og to kvartaler frem enn i inneværende kvartal. Mye av dette forklares av at BNP-veksten var lavere under finanskrisen høsten 2008 enn ventet av kontaktene i nettverket ett til to kvartaler tidligere. For perioden 2010-2016 var avvikene om lag like store enten vi sammenligner forventningsserien med BNP-veksten i inneværende kvartal, neste kvartal eller to kvartaler frem.

RNs forventningsserie har ikke over- eller undervurdert veksten systematisk. I perioden 2003-2009 var BNP-veksten litt høyere enn forventet i RN, men de gjennomsnittlige avvikene er ikke statistisk signifikante.

**Tabell 2.4:** Avvik mellom RNs serie for forventet produksjonsvekst neste 6 mnd. og kvartalsvekst i BNP for Fastlands-Norge fra 5. utgivelse av KNR. 1. kv. 2003 - 4. kv. 2016

<b>Gjennomsnittlige absoluttavvik</b>	<b>2003 – 2016</b>	<b>2003 – 2009</b>	<b>2010 - 2016</b>
RN mot veksten i KNR i inneværende kvartal	0,30	0,36	0,23
RN mot veksten i KNR i neste kvartal	0,32	0,43	0,22
RN mot veksten i KNR to kvartaler frem	0,40	0,53	0,26
<b>Gjennomsnittlige avvik</b>	<b>2003 – 2016</b>	<b>2003 – 2009</b>	<b>2010 - 2016</b>
RN mot veksten i KNR i inneværende kvartal	-0,02	-0,04	-0,01
RN mot veksten i KNR i neste kvartal	-0,05	-0,10	-0,01
RN mot veksten i KNR to kvartaler frem	-0,05	-0,08	-0,01

## 2.3. Sammenligning med andre indikatorer

I dette avsnittet vurderer vi om seriene for faktisk og forventet produksjonsvekst i RN gir bedre ledende informasjon om utviklingen i BNP Fastlands-Norge enn andre indikatorer som er tilgjengelige når Norges Bank lager prognoser til de pengepolitiske rapportene. Vi gjør dette ved å estimere og sammenlikne modeller med ulike indikatorer. Analysene tyder på at RN gir bedre ledende informasjon om veksten i BNP Fastlands-Norge for inneværende og neste kvartal enn boligpriser, aksjekurser og indikatorer fra andre bedriftsundersøkelser.

Den økonomiske utviklingen på kort sikt kan anslås med ledende indikatorer som boligpriser, aksjekurser og serier fra RN og andre bedriftsundersøkelser. Tidligere studier har vist at boligpriser og aksjekurser kan være gode ledende indikatorer for BNP-veksten på kort sikt, se Gerdrup m.fl. (2006) og Ellingsen (2017). I tillegg til RN er det fire bedriftsundersøkelser som publiseres jevnlig: Norsk PMI, Konjunkturbarometeret fra Statistisk sentralbyrå, Epinions forventningsundersøkelse og NHOs undersøkelse blant medlemsbedriftene. PMI publiseres første virkedag i hver måned, mens de øvrige undersøkelsene publiseres kvartalsvis. PMI og Konjunkturbarometeret dekker kun industri og bergverk, men har tall for produksjon og ordresituasjon som kan være gode ledende indikatorer for veksten i BNP Fastlands-Norge. Undersøkelsene fra NHO og Epinion dekker en større del av økonomien, men har ikke informasjon om utviklingen i produksjonen. Bedriftene i Epinions undersøkelse blir spurt om forventet utvikling i driftsmarginen det neste året, mens bedriftene i NHOS undersøkelse blir spurt om markedsituasjonen og forventet endring i markedsituasjonen fremover. I tillegg har NHOs undersøkelse kun kvartalstall fra og med 2010. Vi finner at indikatorene i disse undersøkelsene har gitt noe dårligere anslag for BNP-veksten enn indikatorene fra RN, PMI og Konjunkturbarometeret. I det følgende viser vi kun modeller med data fra de tre sistnevnte undersøkelsene.

I prognosearbeidet har vi tilgang til tall fra nettverket for inneværende kvartal, tall fra Konjunkturbarometeret for foregående kvartal og PMI-tall for de to første månedene av inneværende kvartal. Vi sammenligner derfor de ledende egenskapene til nettverkets serier med tall fra Konjunkturbarometeret for foregående kvartal og produksjonsindeksen i PMI



for de to første månedene av hvert kvartal. For boligpriser og aksjekurser har vi tilgang til tall for 2/3 av det inneværende kvartalet når vi lager anslag. Vi benytter for enkelthets skyld vanlige kvartalstall for disse størrelsene.

I tabell 2.5 sammenligner vi modeller for kvartalsveksten i BNP Fastlands-Norge med boligpriser, aksjekurser og serier fra RN, PMI og Konjunkturbarometeret som forklaringsvariable. Estimeringsperioden er 1. kvartal 2004 – 4. kvartal 2016.<sup>3</sup> Modellene M1-M5 er laget for å anslå BNP-veksten i inneværende kvartal, mens modellene M6-M8 er laget for å anslå veksten i neste kvartal.

Vi viste over at seriene for produksjonsvekst siste 3 måneder og forventet produksjonsvekst neste 6 måneder gir om lag like gode anslag for veksten i BNP Fastlands-Norge i inneværende kvartal. Begge variablene får koeffisienter på 0,5 med om lag samme standardavvik når de inkluderes samtidig i en modell for veksten i BNP Fastlands-Norge. Denne modellen føyer noe bedre enn modeller som kun inneholder én av de to seriene. Vi inkluderer derfor snittet av de to seriene som forklaringsvariabel i modell M1 i tabell 2.5. Den estimerte effekten av nettverksvariabelen er sterkt signifikant. Koeffisientene tyder på at variabelen gir forventningsrette anslag for kvartalsveksten i BNP Fastlands-Norge. Denne hypotesen blir ikke forkastet av formelle tester (vi tester om konstantleddet er lik null og parameteren for nettverksvariabelen er lik én). Modell M1 føyer klart bedre enn modeller der BNP-veksten (kun) avhenger BNP-veksten i tidligere kvartaler.

Modell M2 inneholder produksjonsindeksen i PMI og den sammensatte konjunkturindikatoren fra Konjunkturbarometeret<sup>4</sup> (tilbakedatert ett kvartal), mens modell M3 inneholder vekst i norske boligpriser og aksjekurser. Dynamikken i M3 er valgt for å gi best mulig føyning. M2 og M3 føyer dårligere enn modellen (M1) med produksjonsserier fra RN. I modell M4 utvider vi M1 med seriene fra PMI og Konjunkturbarometeret. Produksjonsseriene fra RN har fortsatt klart signifikant effekt, mens effektene av indikatorene fra PMI og Konjunkturbarometeret er langt fra å være signifikante. Modell M5 utvider M1 med utviklingen i boligpriser og aksjekurser. Nettverksvariabelen har fortsatt sterkt signifikant effekt, mens effekten av boligpriser og aksjekurser er statistisk insignifikante. Effekten av aksjekurser er imidlertid nesten signifikant på 10 prosents nivå.

Vi undersøker dernest om RN gir bedre ledende informasjon om BNP-veksten i neste kvartal enn boligpriser, aksjekurser og indikatorer fra PMI og Konjunkturbarometeret. Modell M6 inkluderer serien for forventet produksjonsvekst i nettverket tilbakedatert ett kvartal. Serien har sterkt signifikant effekt, med koeffisient nær én. Vi kan ikke forkaste en hypotese om at nettverksserien gir forventningsrette anslag for veksten i BNP Fastlands-Norge neste kvartal. Modell M7 inneholder tilbakedaterte effekter av boligpriser og aksjekurser. Denne modellen gir dårligere anslag for BNP-veksten enn M6. Modell M8

---

<sup>3</sup> PMI-serien starter i 1. kvartal 2004.

<sup>4</sup> Den sammensatte konjunkturindikatoren er gjennomsnittet av svarene (netttotal) for forventet produksjon, ordrebeholdning og ferdigvarelager (det siste med motsatt fortegn). Vi finner at denne serien er en bedre ledende indikator for BNP-veksten enn serien for produksjonsforventninger i Konjunkturbarometeret.

inneholder alle variablene fra M6 og M7. Nettverksvariabelen har fortsatt sterkt signifikant effekt, mens effekten av boligpriser og aksjekurser er statistisk insignifikante.

Forventningsserien fra RN får signifikant dersom M6 utvides med ordreindeksen fra PMI (tilbakedatert ett kvartal) og den sammensatte indikatoren fra Konjunkturbarometeret (tilbakedatert to kvartaler). Effektene av seriene fra PMI og Konjunkturbarometeret blir derimot insignifikante.

Vi konkluderer med at RN gir bedre ledende informasjon om veksten i BNP Fastlands-Norge for inneværende og neste kvartal enn boligpriser, aksjekurser og andre bedriftsundersøkelser som er tilgjengelige når Norges Banks prognoser lages.

**Tabell 2.5:** Modeller for kvartalsveksten i BNP for Fastlands-Norge fra 5. utgivelse av KNR. Prosent. T-verdier i parentes. Estimeringsperioden er 1. kv. 2004 - 4. kv. 2016

Variabel	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Konstant	-0,01 (-0,20)	-1,27 (-1,30)	-0,14 (-0,13)	-0,35 (-0,38)	-0,03 (-0,35)	0,02 (0,17)	-0,01 (-0,06)	-0,03 (-0,24)
Snitt av produksjonsvekst siste 3 måneder og forventet produksjons-vekst i nettverket (kvartalsrater)	1,01 (10,95)			0,82 (3,33)	0,68 (3,70)			
Sammensatt konjunkturindikator i Konjunkturbarometeret. Netttotal. Tilbakedatert ett kvartal.		0,04 (3,08)		0,01 (0,49)				
Produksjonsindeks i PMI. Diffusjonsindeks. Snitt av de to første månedene av kvartalet		0,03 (1,70)		0,01 (0,43)				
Endring i norske boligpriser over seks kvartaler (log skala)			5,44 (5,00)		1,79 (1,29)			
Endring i Hovedindeksen ved Oslo Børs over fire kvartaler (log skala)			0,82 (3,19)		0,40 (1,58)			
Forventet produksjonsvekst i nettverket, tilbakedatert ett kvartal						0,97 (8,90)		0,62 (2,77)
Endring i norske boligpriser over seks kvartaler, tilbakedatert ett kvartal (log skala)							5,71 (5,15)	2,33 (1,46)
Endring i Hovedindeksen ved Oslo Børs over tre kvartaler, tilbakedatert ett kvartal (log skala)							0,79 (2,58)	0,38 (1,19)
Modellevaluering								
R <sup>2</sup> justert	0,70	0,64	0,64	0,69	0,71	0,61	0,56	0,62
Standardavvik	0,34	0,38	0,37	0,34	0,33	0,39	0,41	0,38
Durbin-Watson	2,00	2,03	1,48	2,06	2,01	1,72	1,57	1,80

Note: R<sup>2</sup> justert er R<sup>2</sup> justert for antall frihetsgrader. R<sup>2</sup> justert går opp dersom en modell utvides med en forklaringsvariabel som får koeffisient med absolutt t-verdi som er større enn én. Standardavviket går ned når R<sup>2</sup> justert går opp (og motsatt).

## 3. Vekst i sysselsetting

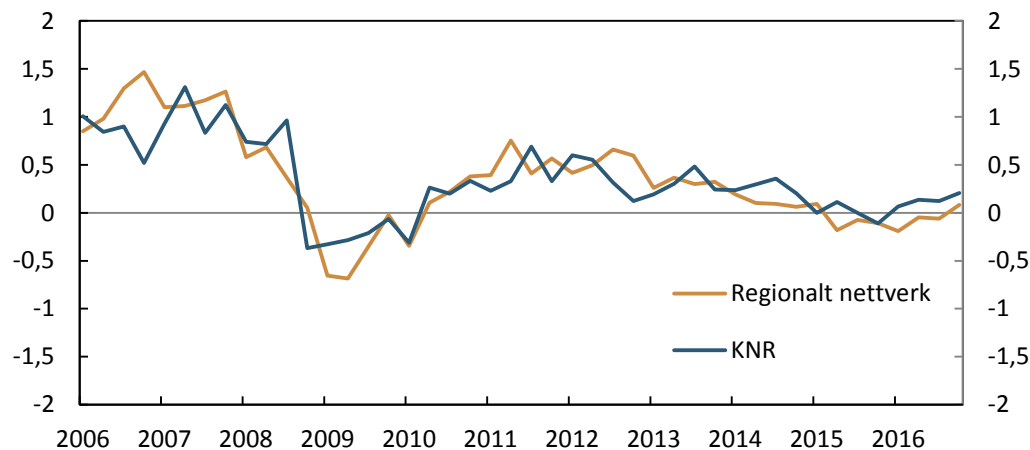
### 3.1. Vekst i sysselsetting siste tre måneder

Bedriftene i RN blir spurt om endringen i antall årsverk de siste tre månedene sammenlignet med de foregående tre månedene (se spørsmål 3.1 i vedlegg A og spørsmål 1.2 i vedlegg B). Svarene blir kategorisert på en skala fra -5 til +5, der -5 svarer til et fall i sysselsettingen på om lag 5 prosent eller mer og +5 svarer til en vekst i sysselsettingen på om lag 5 prosent eller mer.

Vi benytter samme metoder for å vurdere RNs sysselsettingsserier som vi benyttet i vurderingen av produksjonsseriene i RN. Konklusjonene for RNs sysselsettingsserier er i stor grad sammenfallende med konklusjonene vi trakk for RNs produksjonsserier.

RNs serie for sysselsettingsvekst de siste tre månedene reflekterer utviklingen i sysselsetting for Fastlands-Norge i KNR (målt ved 5. utgivelse) relativt godt, se figur 3.1 og tabell 3.1.<sup>5</sup> Serien fra RN er nesten like sterkt korrelert med sysselsettingsveksten i KNR i foregående kvartal som med veksten i KNR i inneværende kvartal. Det gjenspeiler at intervjuene foregår i første halvdel av kvartalet. Den rapporterte sysselsettingsveksten for de siste 3 månedene vil derfor inneholde informasjon om både inneværende og foregående kvartal.

**Figur 3.1:** RNs serie for vekst i sysselsetting siste 3 mnd. og kvartalsvekst i sysselsetting for Fastlands-Norge fra 5. utgivelse av KNR. Sesongjustert. Prosent. 1. kv. 2006 - 4. kv. 2016



Kilder: Norges Bank og Statistisk sentralbyrå

**Tabell 3.1:** Korrelasjonskoeffisienter mellom RNs serie for vekst i sysselsetting siste 3 mnd. og kvartalsvekst i sysselsetting for Fastlands-Norge fra 5. utgivelse av KNR. 1. kv. 2006 - 4. kv. 2016

RN mot veksten i KNR i inneværende kvartal	0,84
RN mot veksten i KNR i foregående kvartal	0,81

<sup>5</sup> Vi har kun realtidstall tilbake til 2006 for denne størrelsen.

RNs serie for sysselsettingsvekst siste 3 måneder har i gjennomsnitt avviket med 0,23 prosentpoeng fra kvartalsveksten i sysselsettingen for Fastlands-Norge siden 2006, se tabell 3.2. Avvikene var mindre i perioden 2012-2016 enn i perioden 2006-2011. De gjennomsnittlige avvikene i tabell 3.2 er små og ikke statistisk signifikante.

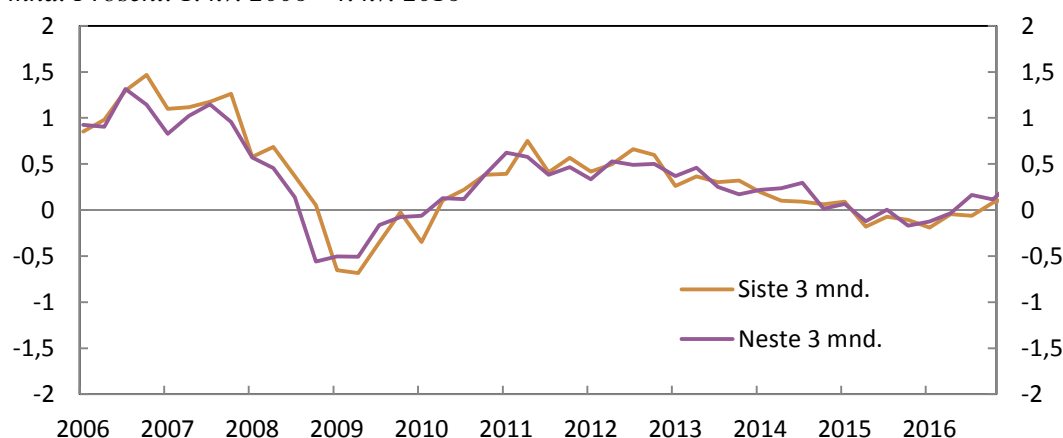
**Tabell 3.2:** Avvik mellom RNs serie for vekst i sysselsetting siste 3 mnd. og kvartalsvekst i sysselsetting for Fastlands-Norge fra 5. utgivelse av KNR. 1. kv. 2006 - 4. kv. 2016

	2006-2016	2006-2011	2012-2016
Gjennomsnittlige absoluttavvik	0,23	0,28	0,17
Gjennomsnittlige avvik	0,02	0,06	-0,03

## 3.2. Forventet vekst i sysselsettingen neste tre måneder

Kontaktene anslår også utviklingen i sysselsettingen de neste tre månedene (spørsmål 3.2 i vedlegg A og spørsmål 1.3 i vedlegg B). Serien for ventet sysselsettingsvekst neste 3 måneder er tett knyttet til serien for sysselsettingsvekst siste 3 måneder, se figur 3.2.

**Figur 3.2:** RNs serier for vekst i sysselsetting siste 3 mnd. og forventet sysselsettingsvekst neste 3 mnd. Prosent. 1. kv. 2006 - 4. kv. 2016



Kilde: Norges Bank

Forventningsserien i RN er sterkt korrelert med sysselsettingsveksten i KNR i inneværende og neste kvartal, se tabell 3.3. Korrelasjonen mellom RNs forventningsserie og sysselsettingsveksten i inneværende kvartal er den samme som korrelasjonen mellom sysselsettingsveksten og RNs serie for sysselsettingsvekst siste 3 måneder.

**Tabell 3.3:** Korrelasjonskoeffisient mellom RNs serie for forventet sysselsettingsvekst neste 3 mnd. og kvartalsvekst i sysselsetting for Fastlands-Norge fra 5. utg. av KNR. 1. kv. 2006 - 4. kv. 2016

RN mot veksten i KNR i inneværende kvartal	0,84
RN mot veksten i KNR i neste kvartal	0,83

Avvikene mellom forventningsserien i RN og serien for sysselsettingsvekst i KNR var om lag like store for inneværende og neste kvartal når perioden 2006 til 2016 ses under ett, se tabell 3.4. I perioden 2006-2011 var avvikene noe større for neste kvartal enn for

inneværende kvartal. De gjennomsnittlige avvikene i tabell 3.4 er små og ikke statistisk signifikante.

**Tabell 3.4:** Avvik mellom RNs serie for forventet sysselsettingsvekst neste 3 mnd. og kvartalsvekst i sysselsetting for Fastlands-Norge fra 5. utgivelse av KNR. 1. kv. 2006 - 4. kv. 2016

<b>Gjennomsnittlige absoluttavvik</b>	<b>2006 – 2016</b>	<b>2006 – 2011</b>	<b>2012 - 2016</b>
RN mot veksten i KNR i inneværende kvartal	0,19	0,23	0,13
RN mot veksten i KNR i neste kvartal	0,22	0,32	0,11
<b>Gjennomsnittlige avvik</b>	<b>2006 – 2016</b>	<b>2006 – 2011</b>	<b>2012 - 2016</b>
RN mot veksten i KNR i inneværende kvartal	-0,02	-0,02	-0,03
RN mot veksten i KNR i neste kvartal	-0,04	-0,05	-0,04

### 3.3. Sammenligning med andre undersøkelser

I dette avsnittet vurderer vi om sysselsettingsseriene i RN gir bedre ledende informasjon om utviklingen i sysselsettingen enn serier fra andre bedriftsundersøkelser. Resultatene tyder på at sysselsettingsseriene i RN gir mer treffsikker informasjon om utviklingen i sysselsettingen enn informasjon fra PMI, Konjunkturbarometeret og undersøkelsen til NHO. Seriene fra RN og Epinions undersøkelse gir om lag like gode anslag for utviklingen i sysselsettingen. Vi får bedre anslag for sysselsettingen ved å kombinere informasjonen fra RN og Epinions undersøkelse enn ved å benytte kun én av de to informasjonskildene.

NHOs undersøkelse har kun kvartalstall fra og med 2010. En modellanalyse (ikke vist) tyder på sysselsettingsseriene i denne undersøkelsen har gitt noe dårligere anslag for sysselsettingsveksten i KNR enn seriene fra RN.

I tabell 3.5 sammenlikner vi modeller for kvartalsveksten i sysselsettingen i Fastlands-Norge med serier fra RN, PMI, Konjunkturbarometeret og Epinions undersøkelse som forklaringsvariable. Estimeringsperioden er 1. kvartal 2006 – 4. kvartal 2016. Modellene M1-M6 er laget for å anslå sysselsettingsveksten i inneværende kvartal, mens modellene M7-M8 er laget for å anslå veksten i neste kvartal.

Innledende analyse viste at et snitt av seriene for faktisk og forventet sysselsettingsvekst gir bedre forklaring av sysselsettingsveksten i inneværende kvartal enn de to seriene hver for seg, i tråd med diskusjonen over. Modell M1 inneholder snittet av de to seriene som forklaringsvariabel. Koeffisientene i modellen gir ikke støtte til en hypotese om at nettverksvariabelen gir forventningsrette anslag for sysselsettingsveksten: Koeffisientene for nettverksvariabelen er signifikant mindre enn én, og konstantleddene er signifikant forskjellig fra null. Konstantleddet blir imidlertid insignifikant dersom vi pålegger at koeffisienten for nettverksseriene er lik én. Resultatene tyder dermed på at nettverksvariabelen gir forventningsrette anslag, i tråd med resultatene i tabell 3.4, men at vi får bedre anslag ved å bruke modell M1. Denne modellen føyer klart bedre enn modeller der sysselsettingsveksten (kun) avhenger sysselsettingsveksten i tidligere kvartaler.

**Tabell 3.5:** Modeller for kvartalsvekst i sysselsettingen i Fastlands-Norge. Prosent. 5. utgivelse av KNR. T-verdier i parentes. Estimeringsperioden er 1. kv. 2006 - 4. kv. 2016

Variabel	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Konstant	0,09 (2,14)	-2,14 (-7,98)	-2,12 (-7,61)	-2,57 (-8,98)	-1,53 (-2,21)	-1,28 (-2,42)	0,08 (1,88)	-1,55 (-2,62)
Snitt av sysselsettingsvekst siste 3 måneder og forventet sysselsettingsvekst i nettverket	0,75 (10,40)				0,33 (1,63)	0,41 (2,79)		
Forventet sysselsettingsvekst neste kvartal i konjunkturbarometeret. Diffusjonsindeks. Tilbakedatert ett kvartal		0,05 (9,33)			0,01 (0,32)			
Sysselsettingsindeks i PMI. Diffusjonsindeks. Snitt av de to første månedene av kvartalet			0,05 (8,91)		0,01 (0,45)			
Forventet sysselsettingsvekst neste 12 mnd. i undersøkelsen til Epinion. Nettotall. Tilbakedatert ett kvartal				0,05 (10,24)	0,02 (1,71)	0,03 (2,59)		0,04 (2,77)
Forventet sysselsettingsvekst neste 3 måneder i nettverket. Tilbakedatert ett kvartal							0,77 (9,66)	0,34 (1,96)
Modellevaluering								
R <sup>2</sup> justert	0,72	0,67	0,65	0,71	0,74	0,75	0,69	0,73
Standardavvik	0,22	0,24	0,25	0,22	0,21	0,21	0,23	0,22
Durbin-Watson	1,89	1,48	1,35	1,35	1,78	1,76	2,14	1,76

Note: R<sup>2</sup> justert er R<sup>2</sup> justert for antall frihetsgrader. R<sup>2</sup> justert går opp dersom en modell utvides med en forklaringsvariabel som får koeffisient med absolutt t-verdi som er større enn én. Standardavviket går ned når R<sup>2</sup> justert går opp (og motsatt).

Modellene M2 og M3 viser at sysselsettingsindeksen i PMI og indikatoren for ventet sysselsetting i Konjunkturbarometeret gir noe dårligere anslag for sysselsettingsveksten i innværende kvartal enn RN.

I undersøkelsen til Epinion måles norske bedrifters forventninger om egen sysselsetting 12 måneder frem. Modellen M4 viser at denne forventningsserien får klart signifikant effekt dersom den inkluderes med en periodes forsinkelse. Modellen gir om lag like gode anslag som modell M1. Modell M5 inkluderer alle de fire seriene samtidig. Seriene fra RN og Epinions undersøkelse får nesten signifikant effekt ved test på 10 prosent nivå, mens effektene av indikatorene fra PMI og Konjunkturbarometeret er langt fra å være signifikante. Modell M6 viser at seriene fra RN og Epinions undersøkelse får klart signifikant effekt når kun de to variablene inkluderes i en modell.

Modell M7 inkluderer sysselsettingsforventningene i RN tilbakedatert ett kvartal. Denne modellen føyer nesten like godt som modellen som inkluderer sysselsettingsforventningene fra Epinion (M4). Modell M8 viser at begge variablene får klart signifikant effekt når de inkluderes samtidig i en modell for sysselsettingsveksten.

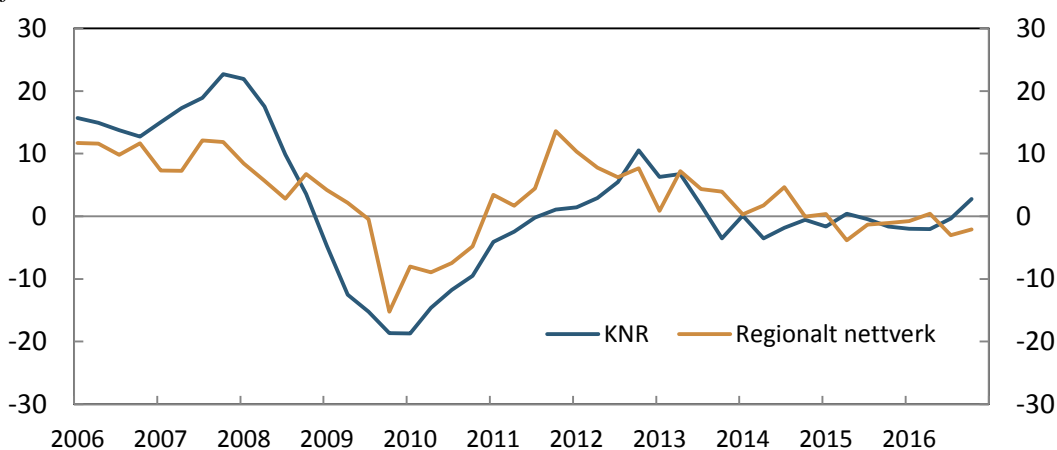
Analysene over tyder på at man vil få bedre anslag for sysselsettingsveksten i inneværende og neste kvartal ved å benytte modeller som inkluderer serier fra RN og Epinions undersøkelse sammen enn ved å benytte modeller som kun benytter serier fra den ene av undersøkelsene. Seriene fra PMI og Konjunkturbarometeret gir ikke vesentlig informasjon om utviklingen i sysselsettingen utover det som fanges opp av RN og Epinions undersøkelse.

## 4. Vekst i investeringer

Kontaktene har siden 2005 rapportert om investeringsplaner for de neste 12 månedene sammenlignet med utførte investeringer i de foregående 12 månedene (se spørsmål 2.1 i vedlegg A og spørsmål 3.1 i vedlegg B). Svarene kategoriseres på en skala fra -5 til +5, der -5 svarer til en nedgang i investeringene på rundt 50 prosent eller mer og +5 tilsvarer en økning i investeringene på rundt 50 prosent eller mer. Vi ser her kun på investeringene i de private næringene.

Det har vært relativt god sammenheng mellom investeringsplanene i RN og veksten i foretaksinvesteringene i KNR etter 2012, se figur 4.1. Avvikene var imidlertid betydelige før dette. Fra 2006 til 2008 undervurderte RN investeringsveksten systematisk. I etterkant av finanskrisen og frem til sommeren 2012 overvurderte derimot RN investeringsveksten.

**Figur 4.1:** RNs serie for ventet vekst i foretaksinvesteringer<sup>1</sup> og årsvekst i foretaksinvesteringene fra KNR.<sup>2</sup> Prosent. 1. kv. 2005 – 4. kv. 2016



<sup>1</sup>Viser hva bedriftene ventet ett år tidligere. Siste observasjon av RN-serien i figuren er dermed fra 4. kvartal 2015.

<sup>2</sup> «Årsveksten» for et kvartal er summen av investeringer i siste firekvartalersperiode sammenliknet med summen av investeringer i foregående firekvartalersperiode. Årsveksten i 4. kvartal er dermed lik årsveksten for året. Vi har her benyttet tall fra siste utgivelse av KNR da vi kun hadde tilgjengelig realtidstall tilbake til 2011.

Kilder: Norges Bank og Statistisk sentralbyrå

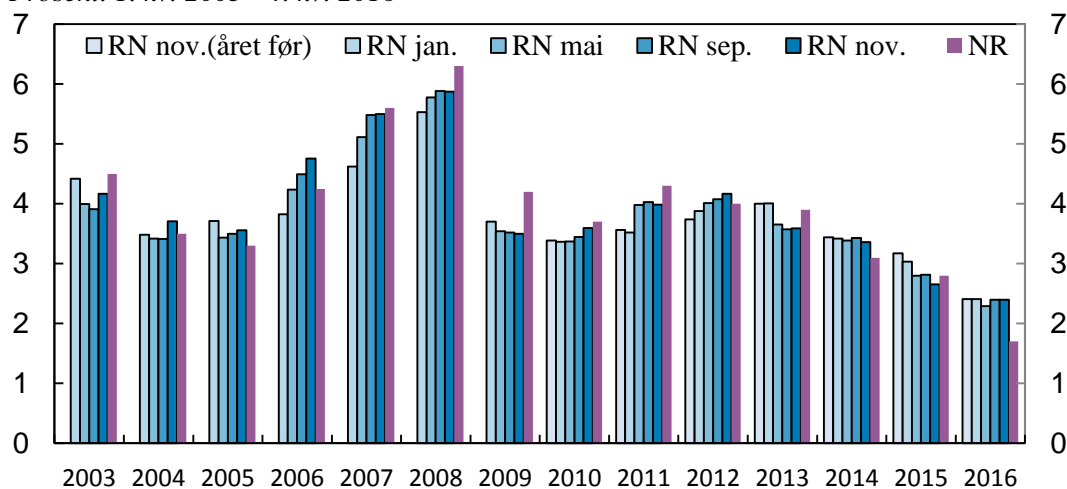
## 5. Årslønnsvekst

Kontaktene blir spurt om forventet årslønnsvekst i egen virksomhet for inneværende år (spørsmål 4.1 i vedlegg A og spørsmål 2.1 i vedlegg B). De har siden 2009 også blitt spurt om forventet årslønnsvekst for det neste året i undersøkelsen som tas opp i 4. kvartal.

### 5.1. RNs anslag for årslønnsvekst

RNs anslag for årslønnsvekst har truffet relativt godt på årslønnsveksten slik den måles av SSB, se figur 5.1 og tabell 5.1.

**Figur 5.1:** RNs anslag på årslønnsvekst og tall for årslønnsvekst fra Nasjonalregnskapet (NR). Prosent. 1. kv. 2003 - 4. kv. 2016



Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

De tidlige anslagene på årslønnsveksten, gitt november året før og i januar det aktuelle året, har truffet dårligere enn anslagene gitt i mai og utover, se tabell 5.1. Det gjenspeiler at kontaktene vet lite om utfallet av lønnsforhandlingene de første gangene de blir spurt, mens de fleste lønnsforhandlingene er ferdige i mai.

Avvikene mellom anslått og faktisk lønnsvekst var noe større i perioden 2003-2009 enn i perioden 2010-2015. Det må ses i lys av at nivået på og variasjonen i lønnsveksten var større i den første perioden enn i den siste perioden. Kontaktene undervurderte i snitt lønnsveksten noe i perioden 2003-2015.

Årslønnsveksten for 2016 endte på 1,7 prosent, betydelig lavere enn rammen i lønnsoppgjøret på 2,4 prosent. Bedriftene i RN anslo en lønnsvekst i tråd med lønnsrammen fra slutten av 2015 til slutten av 2016. Det store avviket mellom lønnsrammen og årslønnsveksten i fjor har sammenheng med at sysselsettingen i petroleumsrelatert virksomhet utviklet seg langt svakere enn sysselsettingen i annen virksomhet og at lønnsnivået i petroleumsrelatert virksomhet i snitt er høyere enn lønnsnivået i resten av økonomien. RN kan ikke fange opp slike sammensetningseffekter.



**Tabell 5.1:** Avvik mellom RNs anslag for årslønnsvekst og tall for årslønnsvekst fra SSB/TBU. Prosentpoeng. 1. kv. 2003 - 4. kv. 2016

	Nov. året før <sup>1</sup>	Jan.	Mai	Sep.	Nov.
Tidsperioder	Gjennomsnittlig absoluttavvik				
2003-2016	0,40 <sup>2</sup>	0,41	0,30	0,31	0,32
2003-2009		0,45	0,34	0,33	0,36
2010-2015	0,35	0,32	0,20	0,21	0,22
2016	0,71	0,71	0,59	0,70	0,70
	Gjennomsnittlig avvik				
2003-2016	0,03 <sup>2</sup>	-0,16	-0,15	-0,08	-0,02
2003-2009		-0,34	-0,30	-0,21	-0,08
2010-2015	-0,08	-0,10	-0,10	-0,07	-0,07
2016	0,71	0,71	0,59	0,70	0,70

<sup>1</sup> Anslag gitt fra slutten av 2009

<sup>2</sup> Snitt for perioden 2010-2016

## 5.2. Sammenligning med andre undersøkelser

Epinion foretar kvartalsvise undersøkelser der økonomer, næringslivsledere og arbeidslivsorganisasjoner blant annet anslår forventet årslønnsvekst for inneværende og neste år. Vi sammenligner RNs anslag med anslag gitt i Epinions undersøkelse samme kvartal.

Lønnsanslagene fra RN har truffet om lag like godt som anslagene fra økonomene og partene i arbeidslivet i Epinions forventningsundersøkelser, se tabell 5.2.

Næringslivslederne i Epinions undersøkelsen får samme spørsmål som kontaktene i RN, men har gjennomgående større avvik enn RN.

**Tabell 5.2:** Absolutte gjennomsnittsavvik mellom ulike undersøkelsers anslag på årslønnsvekst og offisielle tall for årslønnsvekst. I prosentpoeng. Prosent. 1. kv. 2003 - 4. kv. 2016

	4.kv. året før <sup>1</sup>	1.kv.	2.kv.	3.kv.	4.kv.
Regionalt nettverk	0,40	0,41	<b>0,30</b>	0,31	0,32
Partene i arbeidslivet samlet	0,43	0,37	0,35	0,31	0,32
- Arbeidsgiverorganisasjoner	0,40	0,42	0,35	0,38	0,43
- Arbeidstakerorganisasjoner	0,53	0,35	0,38	<b>0,28</b>	<b>0,27</b>
Næringslivsledere	0,50	0,83	0,80	0,74	0,78
Økonomer	<b>0,36</b>	0,37	0,35	0,35	0,42
- Økonomer i akademia	0,37	0,41	0,37	0,40	0,40
- Økonomer i finansnæringen	0,40	<b>0,33</b>	0,35	0,30	0,40

<sup>1</sup> Snitt for 4. kv. året før er beregnet for perioden 2010-2016.

## 6. Avslutning

I denne artikkelen har vi undersøkt RNs kvantitative treffsikkerhet for produksjon, sysselsetting, investeringer og lønnsvekst. Vi konkluderer med at treffsikkerheten er god for produksjon, sysselsetting og lønnsvekst. Anslagene for bedriftsinvesteringer har truffet relativt godt etter 2012.

Våre analyser tyder på RNs rapporterte utvikling i produksjon og sysselsetting i stor grad sammenfaller med utviklingen som rapporteres i KNR. Fordi informasjonen fra RN foreligger over to måneder før KNR, bidrar dermed RN med verdifull informasjon om nåsituasjonen i norsk økonomi. Bedriftenes forventninger til produksjon og sysselsetting er tydelig farget av utviklingen i produksjon og sysselsetting den siste tiden, men vi finner at disse forventningsseriene gir god informasjon om utviklingen i produksjon og sysselsetting den nærmeste tiden. Analysene tyder også på at produksjonsseriene i RN er bedre ledende indikatorer for veksten i BNP Fastlands-Norge for inneværende og neste kvartal enn boligpriser, aksjekurser og indikatorer fra andre bedriftsundersøkelser. For sysselsettingen finner vi at en kombinasjon av sysselsettingsserier fra RN og Epinions forventningsundersøkelse gir bedre ledende informasjon om utviklingen i sysselsettingen på kort sikt enn serier fra de to undersøkelsene hver for seg.

RNs anslag på lønnsvekst har truffet godt på offisielle tall for årslønnsveksten. Anslagene har truffet om lag like godt som anslagene fra Epinions forventningsundersøkelse.

## **Referanser**

Brekke, H. og K. Halvorsen (2009): «Regionalt nettverk: Fersk og nyttig informasjon». Penger og kreditt 2009/2, s. 16-33, Norges Bank

Ellingsen, J. (2017): «Relationship between nominal GDP and financial variables in OECD countries». Staff Memo 2017/4, Norges Bank

Gerdrup, K.R., R. Hammersland og B. E. Naug (2006): «Finansielle størrelser og utviklingen i realøkonomien». Penger og kreditt 2006/2, s. 129-141, Norges Bank

Kallum, J.R., M. B. Sjøtil og K. Haugland (2005): «Norges Banks regionale nettverk». Penger og kreditt 2005/2, s. 91-97, Norges Bank

Martinsen, K. og F. Wulfsberg (2009): «Beregning av vektorer til Regionalt nettverk». Staff Memo 2009/11, Norges Bank

Norges Bank (2015): «Ny næringsinndeling og nye vektorer i Regionalt nettverk»

## Appendiks

### A. Samtaleguide for privat sektor

Punktene nedenfor skisserer de temaene vi primært ønsker å diskutere. Vi er interessert i å få vite hvordan utviklingen har stått i forhold til budsjettet/forventningene og om viktige drivkrefter bak utviklingen er bedriftsspesifikke eller generelle for næringen/regionen.

#### 1. Etterspørsel og produksjon (volum)

- 1.1. Utviklingen i produksjon siste 3 måneder målt mot de foregående 3 månedene (sesongjustert).
  - 1.1.1. For industrien fordelt på eksport og hjemmemarked
  - 1.1.2. For tjenesteyting fordelt på næringsliv og husholdninger
- 1.2. Utviklingen i ordreinngangen siste 3 måneder målt mot de foregående 3 månedene (sesongjustert).
  - 1.2.1. For industrien fordelt på eksport og hjemmemarked
  - 1.2.2. For tjenesteyting fordelt på næringsliv og husholdninger
- 1.3. Utsiktene for produksjonen de neste 6 månedene.
  - 1.3.1. Drivkrefter
- 1.4. Kapasitet: Vil bedriften ha problemer med å møte en vekst i etterspørselen?
  - 1.4.1. Hvis problemer; hvilke?

#### 2. Investeringer

- 2.1. Gjennomførte investeringer samt planer for de neste 12 månedene. Vekst sammenliknet med foregående 12 mnd.
- 2.2. Type investeringer: Hva (utvide kapasitet, vedlikehold, rasjonalisering) og hvor (ute eller hjemme)?
- 2.3. Hvis ikke det investeres: Hvorfor? (lav etterspørsel, lav utnyttelse av realkapital, mangel på/dyr kapital, høye kostnader.)

#### 3. Sysselsetting/Arbeidsmarked

- 3.1. Utviklingen i antall årsverk siste 3 måneder.
- 3.2. Planer om å redusere/øke sysselsettingen de neste 3 månedene.
- 3.3. Tilgang på arbeidskraft: Vil tilgangen på arbeidskraft være en begrensende faktor for produksjon/omsetning ved en økning i etterspørselen?

#### 4. Kostnader og priser

- 4.1. Årslønnsveksten i bedriften/næringen for inneværende kalenderår. Dette inkluderer overheng fra fjoråret, tariff tillegg inneværende år samt glidning gjennom året. Det inkluderer også bonusordninger.
- 4.2. Utviklingen for andre viktige innsatskostnader.
- 4.3. Utviklingen i utsalgsprisene siste 12 måneder.
- 4.4. Forventet prisutvikling de neste 12 månedene.

- 4.5. Drivkrefter bak prisutviklingen (endringer i innsatskostnader, marginer, konkurransesituasjonen).
- 4.6. Utviklingen i lønnsomheten målt ved driftsmarginen (driftsresultat før skatt og avskrivninger som andel av omsetning) de siste 3 månedene sammenliknet med samme periode året før.

## **B. Samtaleguide for offentlig sektor**

Viktige temaer vil være sysselsettingsutvikling, lønnsvekst og lønnsdannelsen og investeringsplaner. Vi er interessert i å få vite hvordan utviklingen har stått i forhold til budsjettet og hvilke drivkrefter som ligger bak utviklingen.

Nedenfor er de temaene vi primært ønsker å diskutere med kontaktene innen offentlig sektor.

### **1. Aktivitetsnivå/sysselsetting**

- 1.1. Omfang av virksomheten (størrelsen på budsjettet, antall årsverk eller lignende)
- 1.2. Utviklingen i antall årsverk siste 3 måneder
- 1.3. Planer om å redusere/øke arbeidsstokken de neste 3 månedene
- 1.4. Tilgang på arbeidskraft: Vil tilgangen på arbeidskraft være en begrensende faktor for økt produksjon?

### **2. Kostnader**

- 2.1. Årslønnsveksten i virksomheten for inneværende kalenderår. Dette inkluderer overheng fra fjoråret, tariff tillegg inneværende år samt glidning gjennom året
- 2.2. Inndekning av kostnadene

### **3. Investeringer**

- 3.1. Gjennomførte investeringer siste 12 måneder samt planer for de neste 12 månedene
- 3.2. Type investeringer
- 3.3. Drivkrefter bak utviklingen i investeringsnivået. (Mangel på/dyr kapital, befolkningsvekst o.l.)