



Revisjoner i månedlig nasjonalregnskap

TALL

SOM FORTELLER

RAPPORTER / REPORTS

2020/ 6

Magnus Kvåle Helliesen

Magnus Kvåle Helliesen

Revisjoner i månedlig nasjonalregnskap

I serien Rapporter publiseres analyser og kommenterte statistiske resultater fra ulike undersøkelser. Undersøkelser inkluderer både utvalgsundersøkelser, tellinger og registerbaserte undersøkelser.

© Statistisk sentralbyrå
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen
skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.

Publisert 4. februar 2019

ISBN 9978-82-587-1064-3 (trykt)
ISBN 978-82-587-1065-0 (elektronisk)
ISSN 0806-2056

Standardtegn i tabeller	Symbol
Tall kan ikke forekomme	.
Oppgave mangler	..
Oppgave mangler foreløpig	...
Tall kan ikke offentliggjøres	:
Null	-
Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	0
Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	0,0
Foreløpig tall	*
Brudd i den loddrette serien	—
Brudd i den vannrette serien	
Desimaltegn	,

Forord

September 2018 begynte Statistisk sentralbyrå å publisere månedlig nasjonalregnskap. Månedstallene revideres tilbakegående i større eller mindre grad hver gang nye tall publiseres. Brukerne av nasjonalregnskapet kan ha interesse av å kjenne til hvordan månedsregnskapet revideres.

Rapporten vil kunne oppdateres med nye resultater når vi får større mengder data.

Statistisk sentralbyrå, 23. januar 2020

Lasse Sandberg

Sammendrag

I denne rapporten ser vi på revisjonene i månedlig nasjonalregnskap. Vi gjør dette ved å sette versjonsnumre på de publiserte dataene og se på revisjoner fra én versjon til den neste. Formålet med analysen er å avdekke om revisjonene av månedstallene systematisk går i én eller annen retning, og å vise størrelsesordenen på revisjonene.

Resultatene viser at sesongjustert vekst i BNP for Fastlands-Norge typisk revideres 0,1 prosentpoeng fra første til andre publisering. Etter dette er revisjonene for det meste små innenfor et tolv månedersperspektiv. Revisjonene tiltar etter tolv og tjuen måneder på grunn av sesongjusteringseffekter, og førti måneder tilbake på grunn av basisårskifte. Resultatene viser at det ikke er tegn til at sesongjustert vekst i BNP for Fastlands-Norge systematisk revideres verken opp eller ned.

Abstract

In this report, we look at revisions in the Monthly National Accounts. We do this by assigning version numbers to the published data and studying the revisions from one version to the next. The purpose of the analysis is to reveal whether the revisions of the monthly figures are systematically going in one direction or another, and to show the magnitude of the revisions.

The results show that seasonally adjusted GDP growth for mainland Norway is typically revised 0.1 percentage point from first to second publication. After that, the revisions are mostly small within a twelve-month perspective. Revisions increase after twelve and twenty-four months due to seasonal adjustment effects, and forty months back due to change of base year. The results show that there is no evidence to support that seasonally adjusted GDP growth for mainland Norway is systematically revised either up or down.

Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
Abstract	5
1. Introduksjon	7
2. Det månedlige nasjonalregnskapet	8
2.1. Årsaker til revisjoner i MNR.....	8
3. Versjonsnummerering	10
3.1. Versjonsnummerering A.....	10
3.2. Versjonsnummerering B.....	10
4. Revisjoner av sesongjustert vekst i BNP for Fastlands-Norge	11
4.1. Revisjoner fra én publisering til den neste	11
4.2. Gjennomsnittlige revisjoner	12
4.3. Revisjoner av sesongjustert vekst i øvrige hovedstørrelser	15
4.4. Fremtidig revisjonsanalyse.....	17
5. Oppsummering	19
Referanser	20
Vedlegg A: Figurer	21
Vedlegg B: Tabeller	25
Vedlegg C: Teknisk appendiks	26
Figurregister	30
Tabellregister	31

1. Introduksjon

September 2018 begynte Statistisk sentralbyrå å publisere månedlig nasjonalregnskap (MNR). Hver gang det publiseres nye MNR-tall revideres tilbakegående tidsserier, og revisjonene i sesongjusterte tall går normalt så langt tilbake som til januar i det til enhver tid gjeldende basisåret.^{1,2} MNR gir et samlet bilde av norsk økonomi og er et sentralt redskap for å vurdere konjunkturforløpet. Det er derfor viktig at det tegnes et riktig bilde allerede fra første publisering.

I denne rapporten ser vi på revisjoner i sesongjustert vekst i MNR. Resultatene viser at den sesongjusterte veksten i BNP for Fastlands-Norge kan forventes å revideres i størrelsesorden 0,1 prosentpoeng fra første til andre versjon. Etter dette er revisjonene for det meste relativt små. Revisjonene er dog større etter tolv og tjuen måneder på grunn av sesongjusteringseffekter, samt etter tretti til førti måneder i forbindelse med basisårskifte. Det er ikke tegn til at revisjonene av sesongjustert vekst i BNP for Fastlands-Norge følger noe systematisk mønster eller går i en bestemt retning. Denne konklusjonen kan naturligvis endre seg når vi får flere måneder med data. MNR har foreløpig ikke blitt publisert i forbindelse med et konjunkturvendepunkt. Vi kan derfor foreløpig ikke si noe om MNR gir tidlige og riktige signaler om vendepunkter i økonomien.

Flere andre land publiserer månedlig nasjonalregnskap, deriblant Storbritannia, Canada og New Zealand. Office for National Statistics har publisert et revisjonstriangel for Storbritannias månedlige BNP.³ Det er derimot ikke enda publisert noen revisjonsanalyse av månedlige nasjonalregnskapstall.

Rapporten er strukturert som følger: Avsnitt 2 presenterer MNR kort, avsnitt 3 forklarer hvordan resultatene i rapporten beregnes, avsnitt 4 inneholder analyser av revisjonene av sesongjustert vekst i BNP for Fastlands-Norge samt noen andre hovedstørrelser, og avsnitt 5 oppsummerer. Denne rapporten går ikke i dybden i beskrivelsen av MNR og nasjonalregnskapet for øvrig; for en detaljert beskrivelse se *om statistikken* under *nasjonalregnskap* på ssb.no.⁴ Vedlagt på side 26 er et teknisk appendiks med formlene som er anvendt til å legge til rette figurene i rapporten. Formlene kan virke noe tekniske og krevende, men dette kommer primært av de mange indeksvariablene som er nødvendige for å holde styr på måneds- og versjonsnumrene. Det skal være mulig å lese rapporten uten å sette seg inn i det tekniske appendikset.

¹ Se <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/begreper-i-nasjonalregnskapet#Basisr>

² Når MNR publiseres i forbindelse med et basisårskifte vil tidsseriene revideres tilbake til januar året før det nye basisåret. Dersom MNR publiseres i forbindelse med en hovedrevisjon vil tidsseriene kunne revideres enda lenger tilbake, men dette skjer kun unntaksvis.

³ Se <https://www.ons.gov.uk/economy/grossdomesticproductgdp/datasets/revisionstrianglesformonthlygdp>.

⁴ Se <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/statistikker/knr/maaned> under *om statistikken*.

2. Det månedlige nasjonalregnskapet

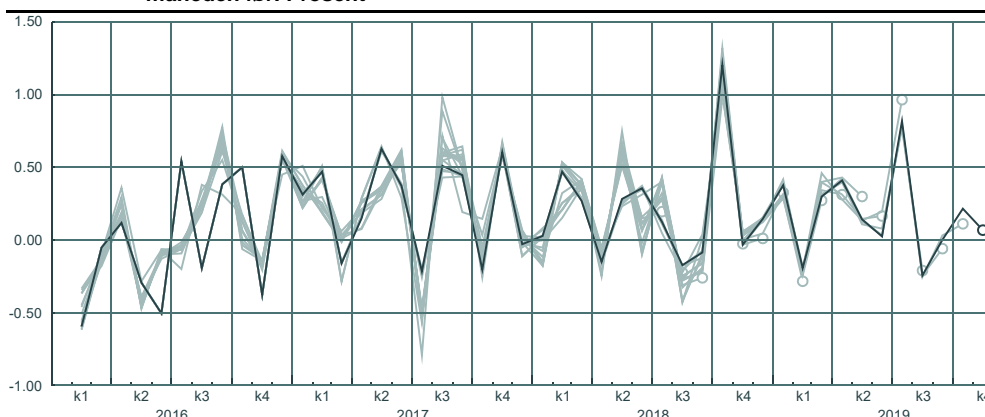
MNR er et forenklet nasjonalregnskapssystem der aggregerte størrelser fra siste årlige realregnskap (NR) anslås ved hjelp av et bredt sett med månedsindikatorer. Siste årgang med NR-tall omtales som *basisåret*, og NR-tallene fra basisåret danner vektgrunnet for alle størrelsene i MNR. For mer detaljer om MNR se Barth (under utgivelse) og Bougroug (under utgivelse). For en gjennomgang av revisjonene i årlig nasjonalregnskap se Helliesen (2019).

De aller fleste størrelser i MNR blir kalender- og sesongjustert (heretter kun *sesongjustert*). Det vil si at det estimeres effekter av sammensetningen av ukedager, bevegelige helligdager og sesong som så fjernes for å vise den underliggende utviklingen i tidsseriene. For eksempel vil mange næringsområder tendere til å ha høyere aktivitet i måneder med mange virkedager. I tillegg vil aktiviteten i mars og april kunne påvirkes av når påsken og perioden før påske faller. Aktiviteten vil også kunne dempes i juli i forbindelse med avvikling av fellesferien. For oljeutvinning korrigerer vi kun for skuddår, altså forekomsten av en ekstra dag i februar (omtrent) hvert fjerde år. Dette er eksempler på effekter som estimeres og filtreres bort ved hjelp av sesongjusteringsrutinen.

2.1. Årsaker til revisjoner i MNR

Hver gang det publiseres nye MNR-tall revideres de sesongjusterte tidsseriene bakover. Figur 2.1 viser sesongjustert vekst for BNP for Fastlands-Norge slik den ble publisert i forbindelse med juni 2018-publiseringsen frem til og med siste publisering som er november 2019.

Figur 2.1 BNP for Fastlands-Norge i henhold til ulike publiseringer. Sesongjustert vekst fra måneden før. Prosent



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Det er flere årsaker til disse revisjonene: revisjoner i tallgrunnet (indikatorer og basisårskifte) og revisjoner i sesongfaktorer.

Revisjoner i indikatorer

Indikatorene som brukes til å anslå de ulike størrelsene i MNR kan revideres tilbake i tid. Indikatorene for markedsrettet produksjon revideres normalt en måned tilbake. Offentlig produksjon kan revideres noe lengre tilbake i forbindelse med innarbeiding av kvartalsvis informasjon fra offentlige finanser; det samme gjelder offentlig konsum. Nivået på bruttoinvesteringene kan også revideres noen måneder tilbake i tid, i forbindelse med innarbeiding av informasjon fra de kvartalsvise investeringstillingene for industri, bergverk, petroleumsvirksomhet og kraftforsyning. Også import og eksport av tjenester får normalt revisjoner hver tredje måned med innarbeiding av kvartalsinformasjon, men også import og eksport av

varer, som bygger på månedsinformasjon, er gjenstand for større og mindre løpende revisjoner.

Den mest sentrale størrelsen i MNR – BNP for Fastlands-Norge – beregnes fra tilgangssiden, så de største revisjonene i tallgrunnlaget skjer som regel kun en måned tilbake i tid.

Basisårskifte

Når en ny årgang med endelige årlige realregnskapstall foreligger – i forbindelse med publiseringen av juni-tall hvert år – skiftes basisåret i MNR. Det betyr at vektgrunnlaget endres fra det gamle til det nye basisåret. I tillegg avstemmes månedstallene i (det nye) basisåret og året før mot de nye NR-tallene. Dette gir revisjoner tilbake til og med januar året før (det nye) basisåret, altså førtien måneder tilbake i tid. I forbindelse med basisårskifte kan det også tas inn eventuelle revisjoner i indikatorene tilbake til og med januar i basisåret. Det betyr at når SSB med juni 2020-publiseringen endrer basisåret for nasjonalregnskapet fra 2017 til 2018, kan månedstallene revideres helt fra mai 2020 og tilbake til januar 2017. Når det publiseres en hovedrevisjon kan revisjonene gå enda lenger tilbake enn førtien måneder, men dette skjer kun unntaksvis (om lag hvert femte år).⁵

Sesongjustering

Hver gang MNR publiseres gjennomføres en fullstendig sesongjustering av alle tidsserier, og sesongfaktorene oppdateres fra og med januar i basisåret. Det betyr at det kan forekomme revisjoner i sesongjusterte tall tilbake til og med januar i basisåret, selv uten revisjoner i tallgrunnlaget. Dette har å gjøre med at sesongfaktorene er avhengige av dataene de estimeres på, så én ny observasjon gir revisjoner, særlig for de samme månedene i årene før. For eksempel gir en ny januar-observasjon typisk større revisjoner for januar i årene før enn for andre tidligere publiserte måneder. Det samme gjelder alle andre måneder. Revisjoner som følge av reviderte sesongfaktorer kan gå maksimalt så langt tilbake som førti måneder. Dette skjer ved siste publisering før basisårskifte, altså i forbindelse med publiseringen av mai-tall.

⁵ Se <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/begreper-i-nasjonalregnskapet#Hovedrevisjontallrevisjon>.

3. Versjonsnummerering

For å se på første-, andre-, tredjegangsrevisjoner og så videre må vi assosiere de publiserte MNR-tallene med versjonsnumre. MNR kom ut første gang i forbindelse med juli 2018-publikeringen. I den forbindelse ble det også lagt ut vekstrater tilbake til og med februar 2016. Siden vi mangler egne publikeringer for februar 2016-juni 2018 har vi det vi kan kalle et ufullstendig revisjonstriangel.⁶ I denne analysen skal vi derfor nummerere dataene på to forskjellige vis, hvilket lar oss belyse revisjonene med to ulike perspektiver. Nummereringene er beskrevet i mer detalj i det tekniske appendikset.

3.1. Versjonsnummerering A

Vi skal først nummerere MNR-tallene relativt til (hva som er) første publikering av hver måned. Når det publiseres MNR-tall for en ny måned får vi det vi kaller *første versjon* av denne måneden. Med publikeringen etter kommer andre versjon, tredje etter det også videre. MNR kom i sin helhet ut første gang med juli 2018-publikeringen. Februar 2016-juni 2018 ble dermed publisert «første gang» med juli 2018; tilsvarende ble februar 2016-juni 2018 publisert «andre gang» publikeringen etter også videre. Versjonsnummerering A er gjengitt i Tabell B1. Alle observasjonene lengst til venstre i hver rad er førsteversjoner, så øker versjonsnumrene med én ettersom vi beveger oss mot høyre (i retning nyere publikeringer). *Første revisjon* for en måned er differansen mellom andre og første versjon for denne måneden, og tilsvarende for andre, tredje revisjon også videre. Denne versjonsnummereringen er egnet til å se på grafer med revisjoner fra én publikering til den neste.

3.2. Versjonsnummerering B

Hvis vi skal se på gjennomsnittlige revisjoner og gjennomsnittlige absolutte revisjoner er det hensiktsmessige å nummerere versjonene på en annen måte enn i forrige avsnitt. Vi skal nå nummerere MNR-tallene relativt til (hva som er) siste måned i hver MNR-publikering. Når det publiseres MNR-tall for en ny måned er siste måned i publikeringen første versjon av denne måneden. Måneden før er andre versjon, tredje før det også videre. Versjonsnummerering B er gjengitt i Tabell B2. Alle observasjonene nederst i hver kolonne er førsteversjon, så øker versjonsnumrene med én ettersom vi beveger oss oppover (bakover i tid). Første revisjon for en måned er differansen mellom andre og første versjon av denne måneden, og tilsvarende for andre, tredje revisjon også videre, på lik linje med versjonsnummerering A. Med versjonsnummerering B er første, andre, tredje revisjon også videre å fortolke som revisjoner henholdsvis én, to, tre måneder tilbake også videre. Denne nummereringen gjør at vi får et riktigere bilde av hvordan de ulike revisjonene kan forventes å være, trolig også fremover.

Med versjonsnummerering B nummererer vi MNR-tallene som om vi startet å publisere MNR med en februar 2016-publikering. Dersom dette hadde vært tilfelle ville vi hatt et fullstendig revisjonstriangel, og versjonsnummerering A og B ville vært identiske. En fordel med versjonsnummerering B fremfor A er at den ikke er avhengig av når vi begynte å publisere MNR. Resultatene vi får (gitt dataene vi har) er dermed ikke sensitive til når MNR ble publisert første gang.

⁶ Revisjonstriangelet er fullstendig for delperioden juli 2018-november 2019.

4. Revisjoner av sesongjustert vekst i BNP for Fastlands-Norge

Vi skal se på revisjoner i sesongjustert vekst i BNP for Fastlands-Norge. Vi anvender først versjonsnummerering A og ser på revisjoner fra én publisering til den neste; deretter anvender vi versjonsnummerering B og ser på gjennomsnittlige revisjoner.

4.1. Revisjoner fra én publisering til den neste

I Figur 4.1-Figur 4.3 er månedene før juli 2018 markert med grått. Dette er fordi månedene før juli 2018 ble publisert første gang med juli 2018-publiseringen, andre gang sammen august 2018 også videre, som forklart i avsnitt 3.1. De ulike versjonene og revisjonene «oppfører seg» dermed annerledes før juli 2018 når vi bruker versjonsnummerering A.

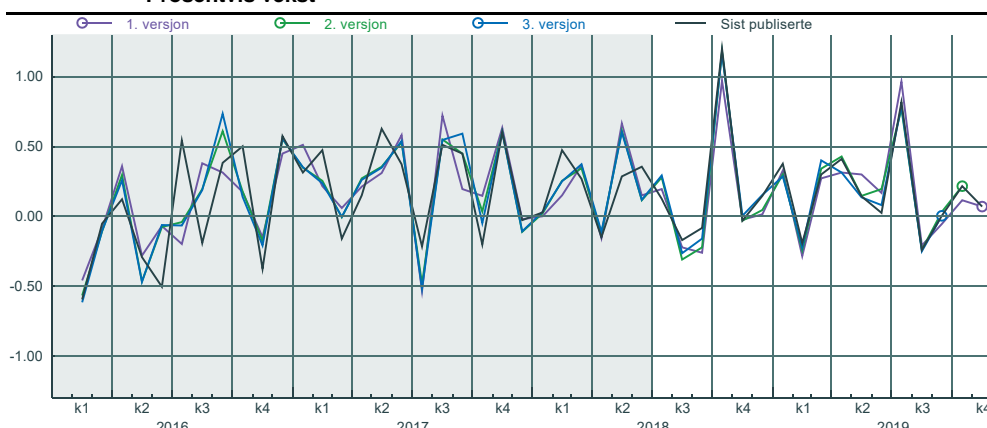
Figur 4.1 viser vekstforløpet i sesongjustert BNP for Fastlands-Norge per første, andre og tredje versjon samt siste publisering (november 2019). Det er noen endringer fra tredje til siste versjon i tredjekvartalsmånedene i 2016, men i det store og det hele ser vi at de ulike versjonene tegner like bilder av utviklingen.

Figur 4.2 viser første og andre samt resterende revisjoner av sesongjustert vekst i BNP for Fastlands-Norge. For juli 2018 og fremover ser vi at førstegangsrevisjonene typisk er i størrelsesorden 0,0-0,2 prosentpoeng, mens andregangsrevisjonene er noe mindre. De resterende revisjonene – som blant annet påvirkes av basisårskifte og en hovedrevisjon – ser ut til å være i samme størrelsesorden som andregangsrevisjonene. For månedene før juli 2018 ser vi relativt store førstegangsrevisjoner i august og september 2016 og 2017, og relativt store andregangsrevisjoner i september og oktober 2016 og 2017. Dette kommer av at andre versjon av august 2016 og 2017 kom sammen med august 2018-publiseringen, hvilket gir store revisjoner på grunn av sesongjusteringseffekter.⁷ Det samme gjelder for andregangsrevisjonene i september og oktober 2016 og 2017. Disse månedene er derfor merket med grønne og blå rektangler. Ellers er det noen store revisjoner i tredje kvartal 2016, som påpekt over, men vekstbildet er altså ganske uendret.

I Figur 4.3 er førstegangsrevisjonene splittet opp i bidrag fra reviderte sesongfaktorer og revidert tallgrunnlag. Bidragene fra revidert tallgrunnlag kommer av ny indikatorinformasjon (og basisårskifte), og bidragene fra reviderte sesongfaktorer kommer av at sesongjusteringen estimeres på nytt, som nevnt i avsnitt 2.1. For juli 2018 og fremover ser vi at tallgrunnlaget bidrar med revisjoner i størrelsesorden 0,1-0,2 prosentpoeng, og at bidraget fra revisjoner i sesongfaktorene typisk er i samme størrelsesorden og tenderer til å dempe de samlede revisjonene. For månedene før juli 2018 ser vi at bidragene fra revisjonene i tallgrunnlaget er små og kun går tilbake til januar 2018. Det er altså (og ikke uventet) i all hovedsak revisjoner i sesongfaktorene som forklarer førstegangsrevisjonene før juli 2018. Igjen ser vi ekstra store effekter i august og september 2016 og 2017. Dette kommer av at andre versjon av disse månedene kom med august 2018-publiseringen, som nevnt i forrige avsnitt.

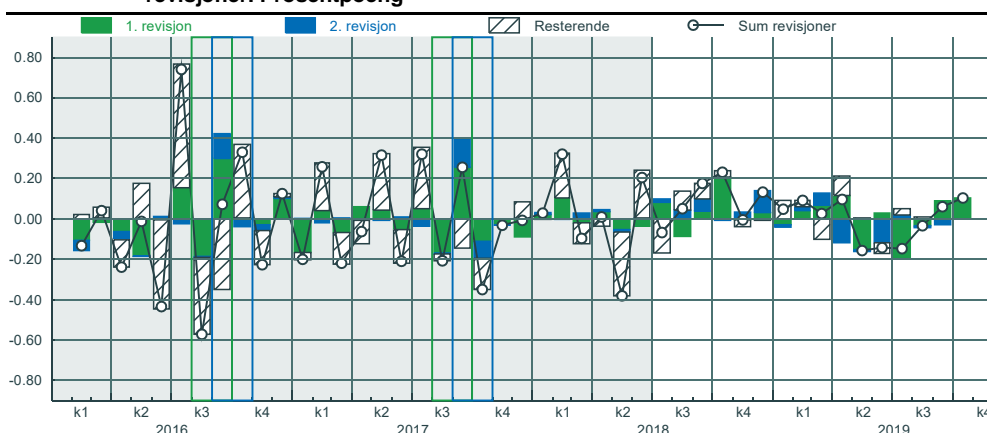
⁷ Merk at en ny nivåobservasjon i august gir typisk gir revisjoner i sesongfaktorene for august og dermed vekstraten i august og september.

Figur 4.1 BNP for Fastlands-Norge. Først, andre, tredje og siste tilgjengelige versjon. Prosentvis vekst



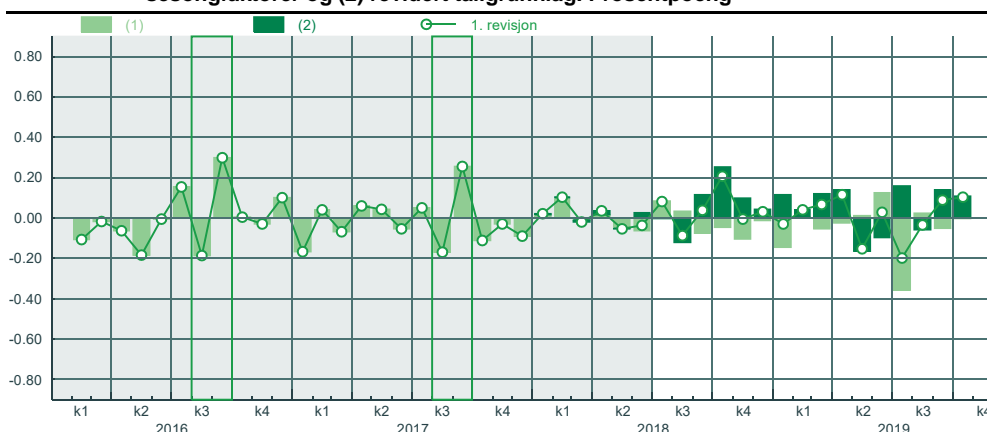
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 4.2 BNP for Fastlands-Norge. Første, andre og resterende revisjon, samt sum revisjoner. Prosentpoeng



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 4.3 BNP for Fastlands-Norge. Første revisjon, samt bidrag fra (1) reviderte sesongfaktorer og (2) revidert tallgrunnlag. Prosentpoeng



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

4.2. Gjennomsnittlige revisjoner

Figur 4.4-Figur 4.6 viser gjennomsnittlige og gjennomsnittlige absolutte revisjoner gitt versjonsnummerering B.

Figur 4.4 viser gjennomsnittlige førstegangs- til førtiførstegangsrevisjoner med et 95 prosent konfidensintervall omkring gjennomsnittet. Tilfeller der konfidensintervallet ikke inneholder null er merket med rød firkant. Dette kan tolkes som

tilfeller der vi forkaster nullhypotesen om at forventet revisjon er lik null.⁸ Vi ser at i skrivende stund er det ingen grunn til å hevde at noen av revisjonene av den sesongjusterte veksten i BNP for Fastlands-Norge systematisk avviker fra null.

Figur 4.5 viser gjennomsnittlige førstegangs- til førtiførstegangsrevisjoner splittet opp i bidrag fra revisjoner i sesongfaktorer og revisjoner i tallgrunnlaget. Vi ser at bidragene ofte trekker i motsatt retning, særlig for førstegangsrevisjonene, som nevnt i forrige avsnitt. De store effektene fra revisjoner i tallgrunnlaget fra tredevte- til førtiførstegangsrevisjonene har å gjøre med basisårskifte.⁹ Når vi skifter basisår – i forbindelse med juni-publiseringsen hvert år – vil vi typisk revidere tall atten (desember i nytt basisår) til førtien (januar året før nytt basisår) måneder tilbake i tid.

Revisjonene går ikke systematisk i en retning, og derfor ligger de gjennomsnittlige revisjonene nær null. For å få et bedre bilde av hvor store revisjoner vi kan forvente, viser Figur 4.6 gjennomsnittlige absolutte førstegangs- til førtiførstegangsrevisjoner splittet opp i bidrag fra revisjoner i sesongfaktorer og revisjoner i tallgrunnlaget. (Merk at disse bidragene ikke er additive, siden de to effektene ofte kansellerer.) Vi ser at størrelsesordenen på førstegangsrevisjonene i snitt drives noe mer opp av revisjoner i tallgrunnlaget enn i sesongfaktorene, så førstegangsrevisjonene kommer i hovedsak av ny informasjon i kildematerialet; for revisjoner lenger tilbake bidrar tallgrunnlaget i snitt gradvis mindre. En gjennomsnittlig førstegangsrevisjon er i størrelsesorden 0,1 prosentpoeng. Igjen ser vi i store bidrag fra tredevte- til førtiendegangsrevisjonene, og som nevnt i forrige avsnitt har dette å gjøre med basisårskifte. Disse revisjonene er i snitt i størrelsesorden 0,05 prosentpoeng.

Figur 4.6 viser tydelig at de største revisjonene kommer etter tolv og tjuelfire måneder, og disse revisjonene kommer nærmest utelukkende av endringer i sesongfaktorene. Dette er fordi etter tolv og tjuelfire måneder tilkommer en ny observasjon av en gitt måned, og dette påvirker sesongjusteringen mye. Som forklart tidligere vil for eksempel en ny oktober-observasjon påvirke sesongfaktorene for tidligere oktober-observasjoner, og disse befinner seg tolv, tjuelfire og trettiseks måneder tilbake i tid.

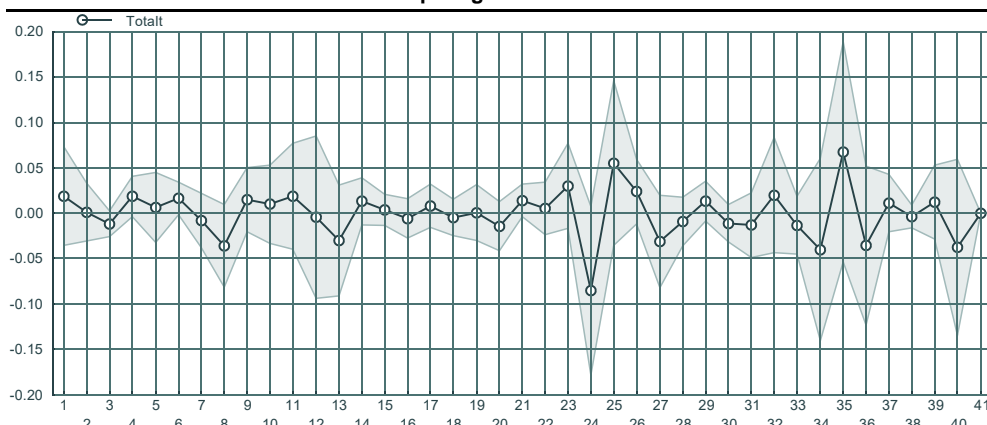
Det er verdt å merke seg at Figur 4.4-Figur 4.6 viser gjennomsnittlige revisjoner uavhengig av hvilken månedspubliserings revisjonene kommer med. Dette er en forenkling. For eksempel vet vi at ved hver juni-publiserings av MNR oppdateres basisåret til nasjonalregnskapet. Da vil det skje større revisjoner for MNR tilbake til januar tre og et halvt år tidligere. De fleste andre månedene vil det primært skje revisjoner av foregående måned, samt av månedene tolv og tjuelfire måneder tidligere. Forenklingen til tross gir figurene trolig et godt bilde av størrelsen på revisjonene av sesongjustert vekst i BNP for Fastlands-Norge.¹⁰

⁸ Merk at konfidensintervallet ikke sier noe om usikkerheten til en enkelt revisjon, kun usikkerheten til forventet revisjon. Når vi får mer data vil konfidensintervallet kunne forventes å bli gradvis smalere. Vi blir altså «sikrere» på hva en forventet revisjon faktisk er, men vi er like usikre på hva en enkelt revisjon vil komme til å være.

⁹ Vi bruker en avstemmingsmetode som kalles MIN M4 til å avstemme de fleste bruttoproduktene. I denne metoden revideres også månedene i året før (det nye) basisåret for at sesongforløpet i størst mulig grad skal forbli uendret.

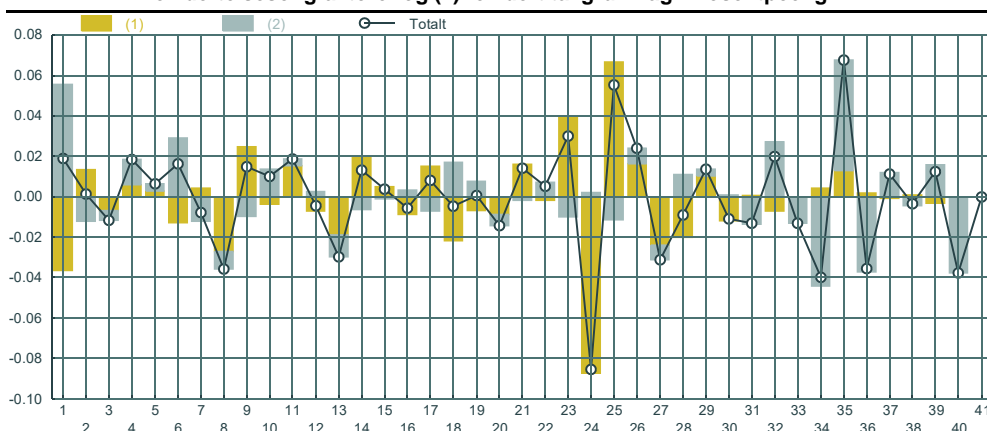
¹⁰ Se det tekniske appendikset for en diskusjon av betingete forventninger.

Figur 4.4 BNP for Fastlands-Norge. Gjennomsnittlig 1.-41.-gangsrevisjon med 95 prosent konfidensintervall. Prosentpoeng



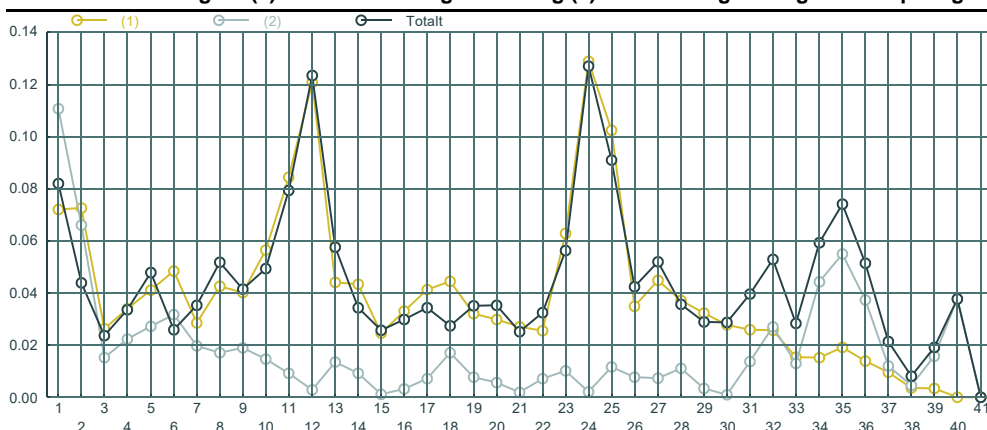
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 4.5 BNP for Fastlands-Norge. Gjennomsnittlig 1.-41.-gangsrevisjon, samt bidrag fra (1) reviderte sesongfaktorer og (2) revidert tallgrunnlag. Prosentpoeng



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 4.6 BNP for Fastlands-Norge. Gjennomsnittlig absolutt 1.-41.-gangsrevisjon, samt bidrag fra (1) reviderte sesongfaktorer og (2) revidert tallgrunnlag. Prosentpoeng



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Det er også verdt å merke seg at i Figur 4.4-Figur 4.6 går revisjonene til null for førtiførstepgangsrevisjonen. Dette er fordi det ikke eksisterer vekstrater for januar 2016 (siden første nivå-tall i MNR er i januar 2016). Ved neste basisårskifte bør det oppstå revisjoner også førtien måneder bakover i tid, mens gjennomsnittlig førtiandregangsrevisjon bør være null. Bidraget fra reviderte sesongfaktorer går til null for førtiendegangsrevisjonen. Dette er av samme årsak som over, og med mai 2020-publiseringsen bør det tilkomme bidrag fra reviderte sesongfaktorer også førti

måneder bakover i tid. Neste gang det foretas en hovedrevisjon vil vi kunne få revisjoner også lengre tilbake enn førtien måneder.

4.3. Revisjoner av sesongjustert vekst i øvrige hovedstørrelser

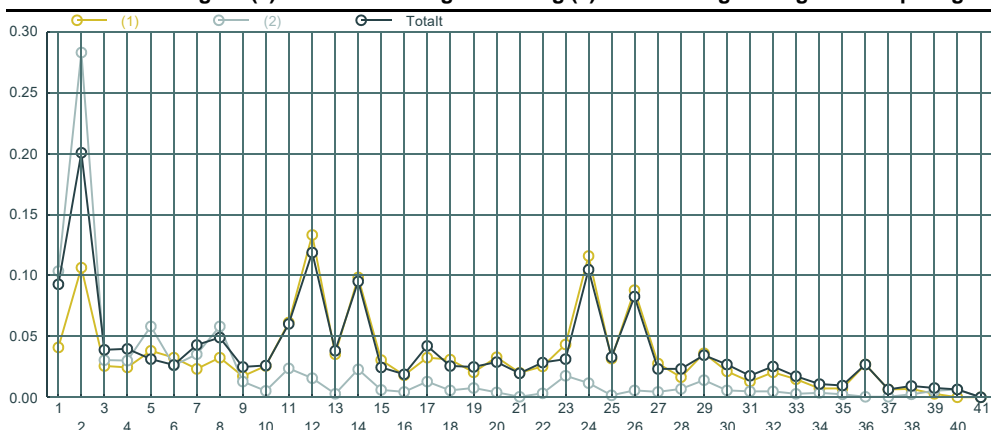
Det er vedlagt plott for BNP for Fastlands-Norge, bruttoprodukt i utvinning, rørtransport og utenriks sjøfart, bruttoinvesteringer i alt, privat (husholdninger og ideelle organisasjoner) og offentlig konsum og import og eksport i et appendiks på side 21. Det er i all hovedsak overlatt til leseren å analysere de øvrige hovedstørrelsene. Det vil likevel gis noen korte kommentarer her.

Fremfor alt viser Figur A1-Figur A7 at de andre hovedstørrelsene typisk har større revisjoner enn BNP for Fastlands-Norge. Vi ser også at enkelte størrelser også har revisjoner som er signifikant ulike null. Dette kan være et mønster eller en tilfeldighet, og kan følges opp i en senere revisjonsanalyse når vi får mer data.

I Figur A4-Figur A6 ser vi at offentlig konsum, bruttoinvesteringene og importen har større andre- enn førstegangsrevisjoner. Dette er også trukket frem i Figur 4.7-Figur 4.9. Dette kommer av at det brukes en del kvartalsinformasjon som indikatorer for disse størrelsene. Kvartalsinformasjonen innarbeides som regel i forbindelse med siste måned i kvartalet, og dette gir relativt store revisjoner i første måned i kvartalet, altså to måneder før. Dette fremkommer også i Figur 4.11, der vi ser at andregangsrevisjonene av offentlig konsum i de månedene etter juni 2018 som er første i et kvartal er særlig store. Også eksporten har forholdsvis store andregangsrevisjoner, som vi ser i Figur A6 og som trukket frem i Figur 4.10. Årsaken til dette er også innarbeidingen av kvartalsinformasjon.

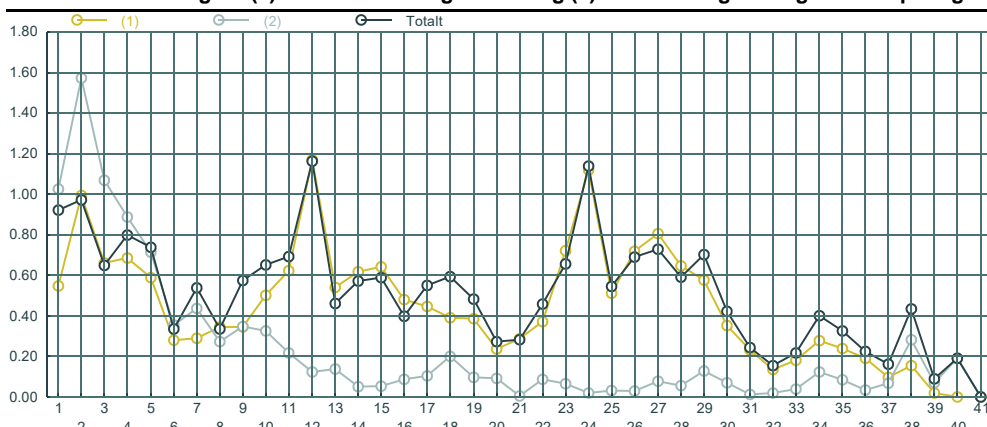
For bruttoproduktet i oljevirkosomhet og utenriks sjøfart ser vi av Figur A2 at det er relativt små første- og andregangsrevisjoner, men at revisjonene tiltar etter tolv og tjuen måneder. Dette resultatet drives særlig av revisjonene som følge av juni 2019-publiseringsen som gav store revisjoner i juni 2017 og 2018. Det kan tenkes at dette resultatet vil endre seg når vi får mer data.

Figur 4.7 Konsum i offentlig forvaltning. Gjennomsnittlig absolutt 1.-41.-gangsrevisjon, samt bidrag fra (1) reviderte sesongfaktorer og (2) revidert tallgrunnlag. Prosentpoeng



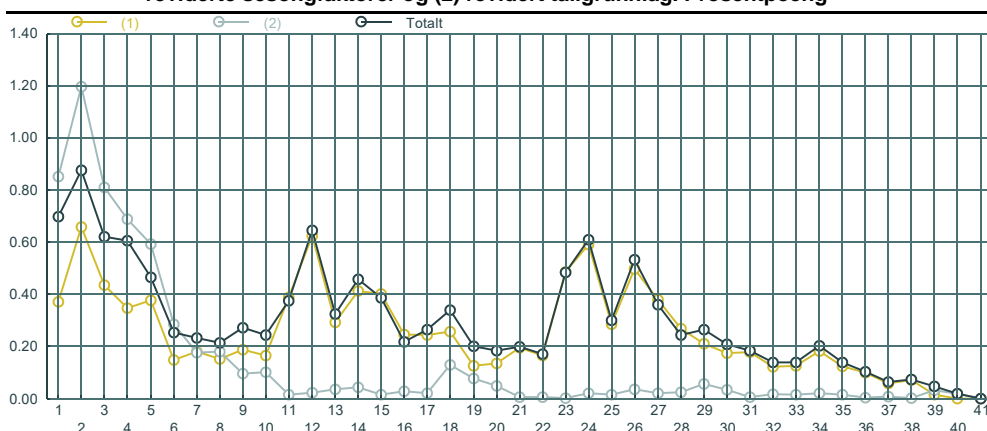
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 4.8 Bruttoinvesteringer i alt. Gjennomsnittlig absolutt 1.-41.-gangsrevisjon, samt bidrag fra (1) reviderte sesongfaktorer og (2) revidert tallgrunnlag. Prosentpoeng



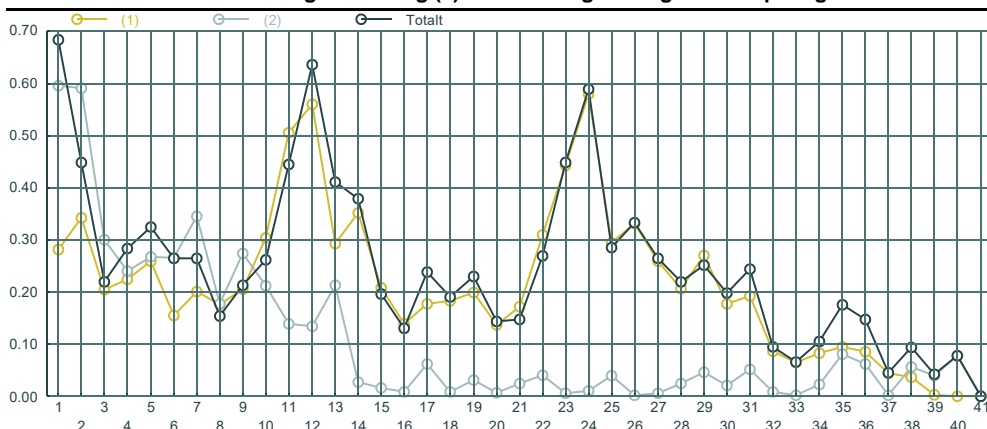
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 4.9 Import i alt. Gjennomsnittlig absolutt 1.-41.-gangsrevisjon, samt bidrag fra (1) reviderte sesongfaktorer og (2) revidert tallgrunnlag. Prosentpoeng

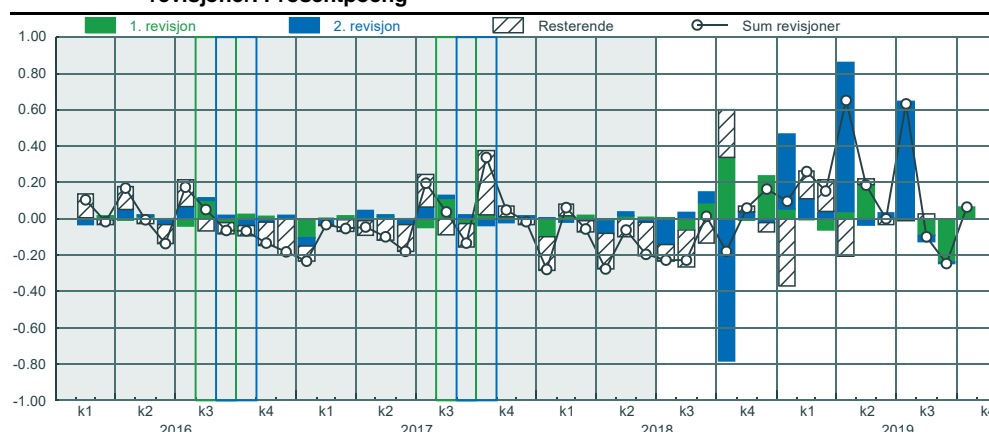


Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 4.10 Eksport. Gjennomsnittlig absolutt 1.-41.-gangsrevisjon, samt bidrag fra (1) reviderte sesongfaktorer og (2) revidert tallgrunnlag. Prosentpoeng



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

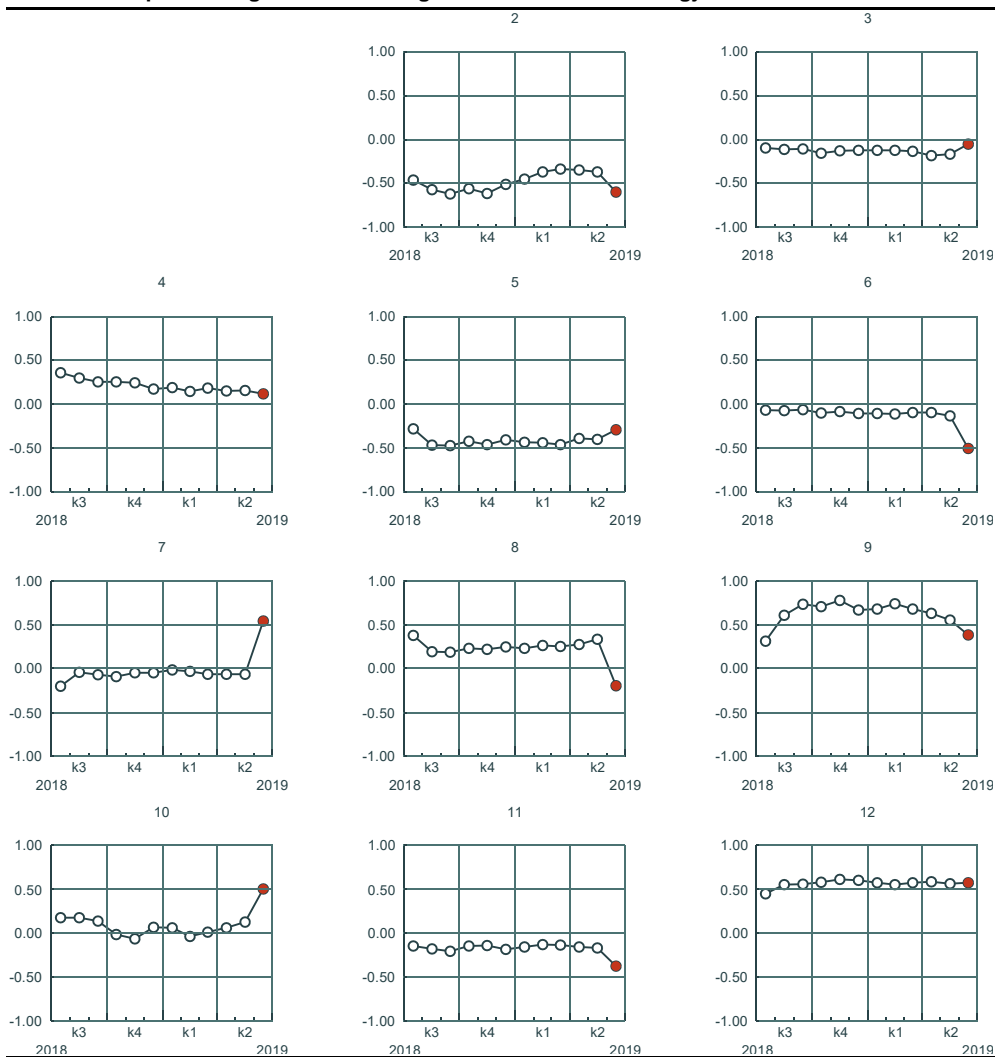
Figur 4.11 Konsum i offentlig forvaltning. Første, andre og resterende revisjon, samt sum revisjoner. Prosentpoeng

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

4.4. Fremtidig revisjonsanalyse

En interessant revisjonsanalyse vil kunne være hvor mye de foreløpige månedsvekstratene i MNR avviker fra endelig månedsvekst. I skrivende stund er det kun månedene i 2016 som er endelige. Månedsveksten i 2017 vil kunne endres noe i forbindelse med neste basisårskifte når MNR skal avstemmes mot endelige 2018-tall fra det årlige realregnskapet. Det er derfor ikke mulig å gjennomføre en slik analyse på nåværende tidspunkt. Vi kan dog følge publiseringene av 2016-tallene fra første publisering, som kom med juni 2018-tallene, til de ble låst, i forbindelse med publiseringen av juni-2019-tallene. Dette er gjort i Figur 4.12. Vi ser at for de fleste månedene nærmer veksten seg gradvis endelig vekstanslag (merket med rødt). For enkelte måneder (særlig juni, juli, august) er det til dels store revisjoner fra nest siste til siste versjon. Når vi får større mengder data kan vi etter hvert se på gjennomsnittlige samlede revisjoner og absolutte revisjoner fra første til siste publisering for ulike måneder, slik at vi kan avdekke eventuell systematikk i revisjonene.

Figur 4.12 BNP for Fastlands-Norge. Februar (2) til desember (12) 2016 mot publiseringsmåned. Endelige tall merket rødt. Sesongjustert vekst. Prosent



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

5. Oppsummering

Resultatene fra rapporten viser at sesongjustert vekst i BNP for Fastlands-Norge i snitt revideres i størrelsesorden 0,1 prosentpoeng fra første til andre versjon. Ellers er revisjonene forholdsvis små innenfor et tolv månedersperspektiv. På grunn av sesongjusteringseffekter tiltar revisjonene etter tolv og tjuefire måneder. I tillegg har vi revisjoner førti måneder tilbake i tid i forbindelse med basisårskifte. Det er ingen tegn til at revisjonene av BNP for Fastlands-Norge systematisk går i en bestemt retning. De øvrige hovedstørrelsene i MNR revideres i snitt mer enn BNP for Fastlands-Norge.

Referanser

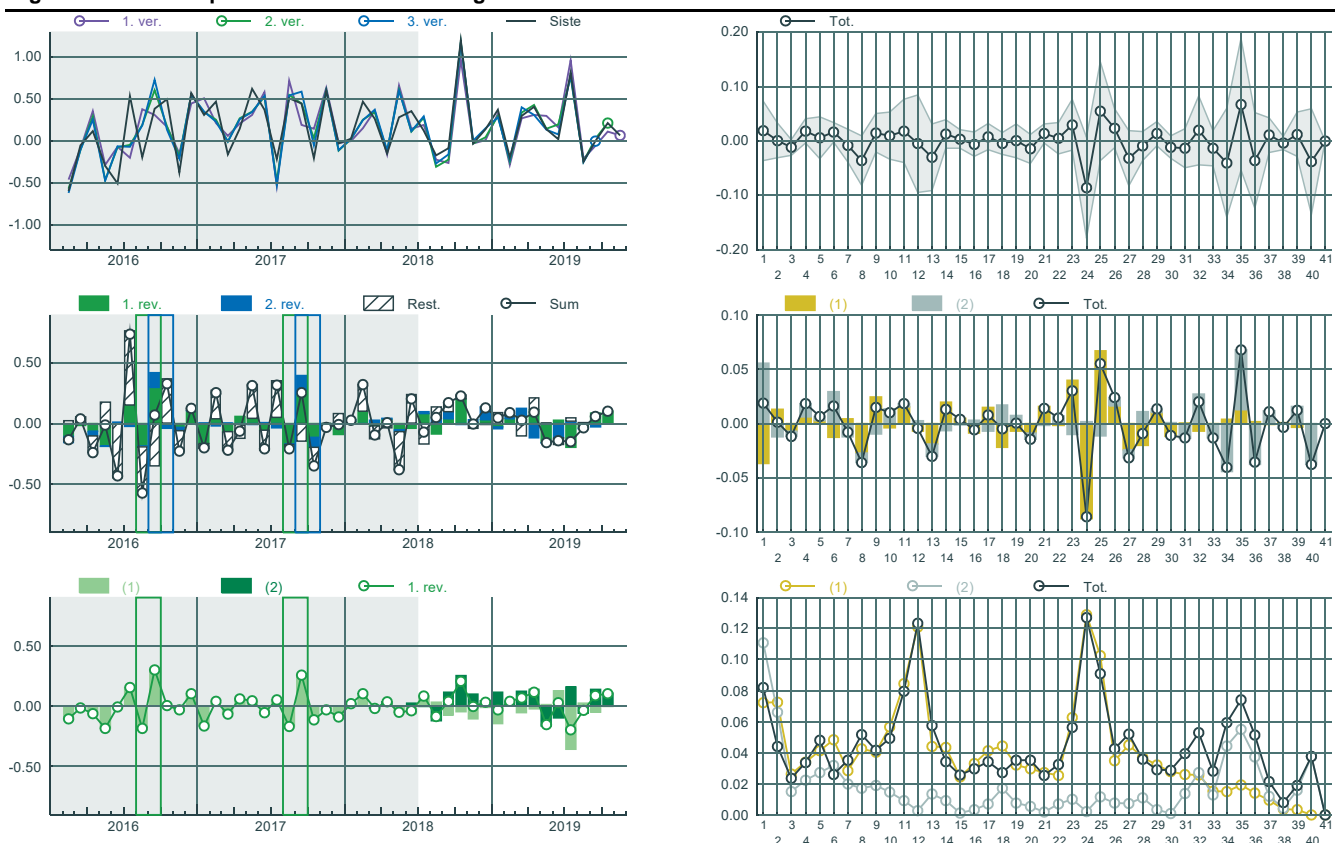
Barth, N. (under utgivelse): Beregninger og kilder i MNR og KNR (SSB notat). Vil bli publisert på ssb.no.

Bougroug, A. (under utgivelse): Quarterly National Accounts: Methods and sources of the quarterly and monthly national accounts compilations for Norway (SSB notat). Vil bli publisert på ssb.no.

Helliesen, M. K. (2019): Revisjoner i årlig nasjonalregnskap. Rapporter 2019/07, Statistisk sentralbyrå.

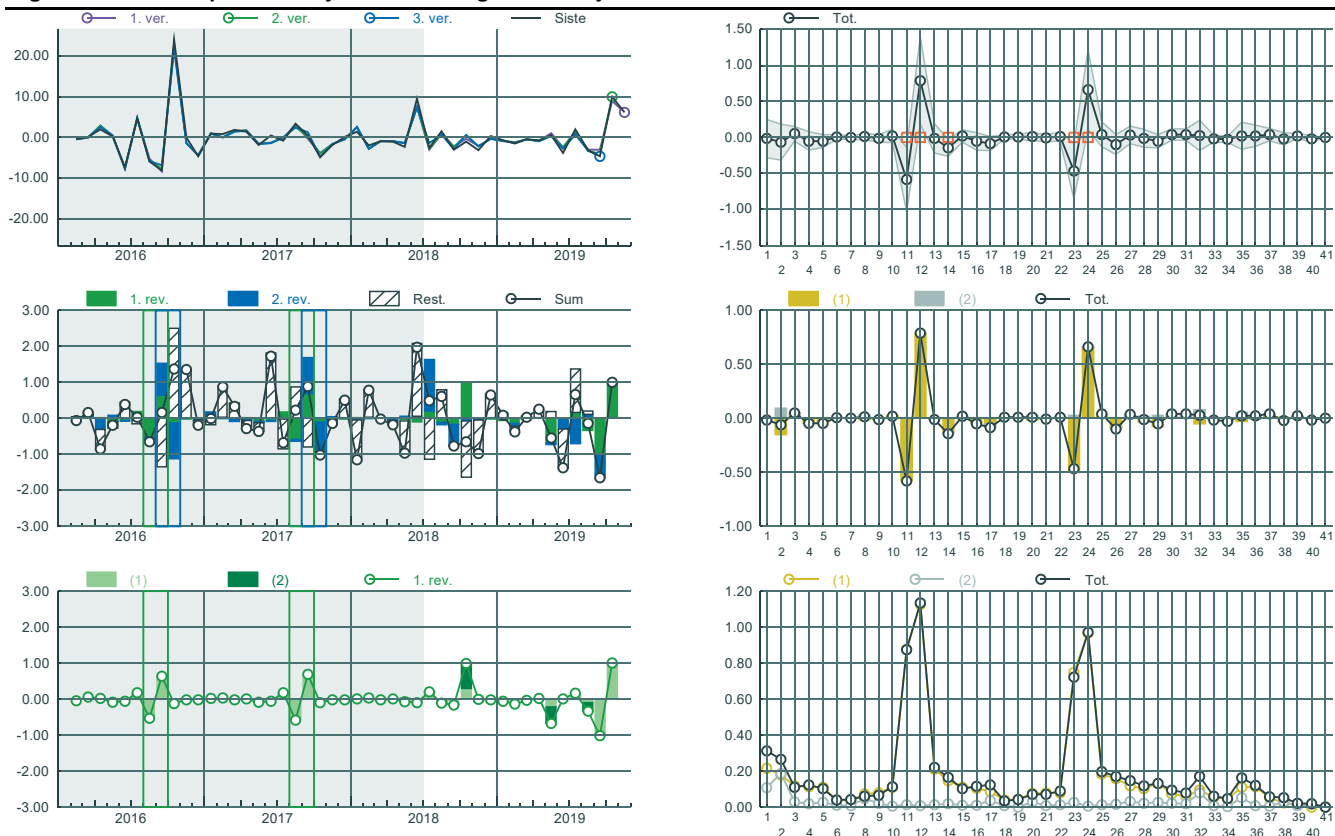
Vedlegg A: Figurer

Figur A1 Bruttonasjonalprodukt for Fastlands-Norge



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur A2 Bruttonasjonalprodukt i oljevirkosomhet og utenriks sjøfart



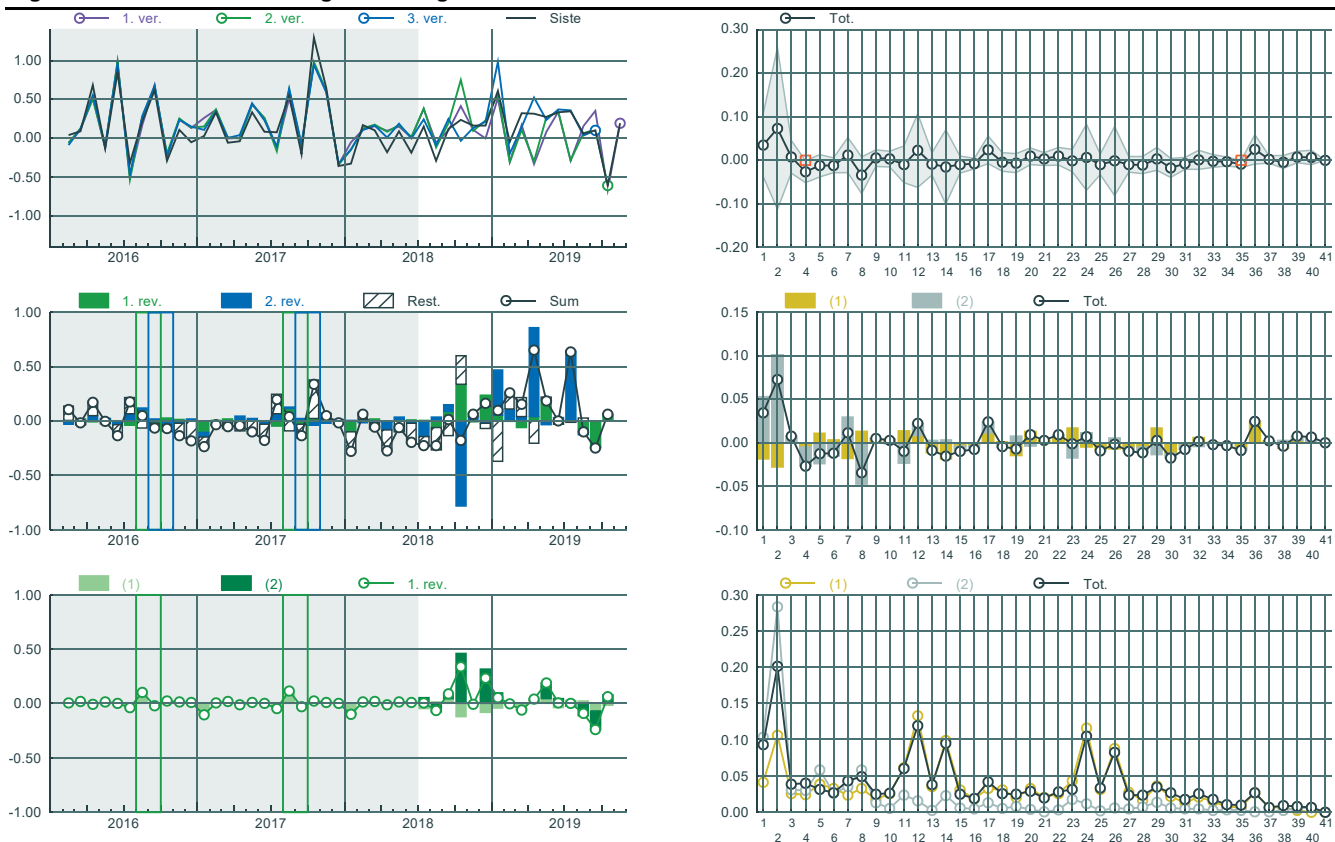
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur A3 Konsum i husholdninger og ideelle organisasjoner



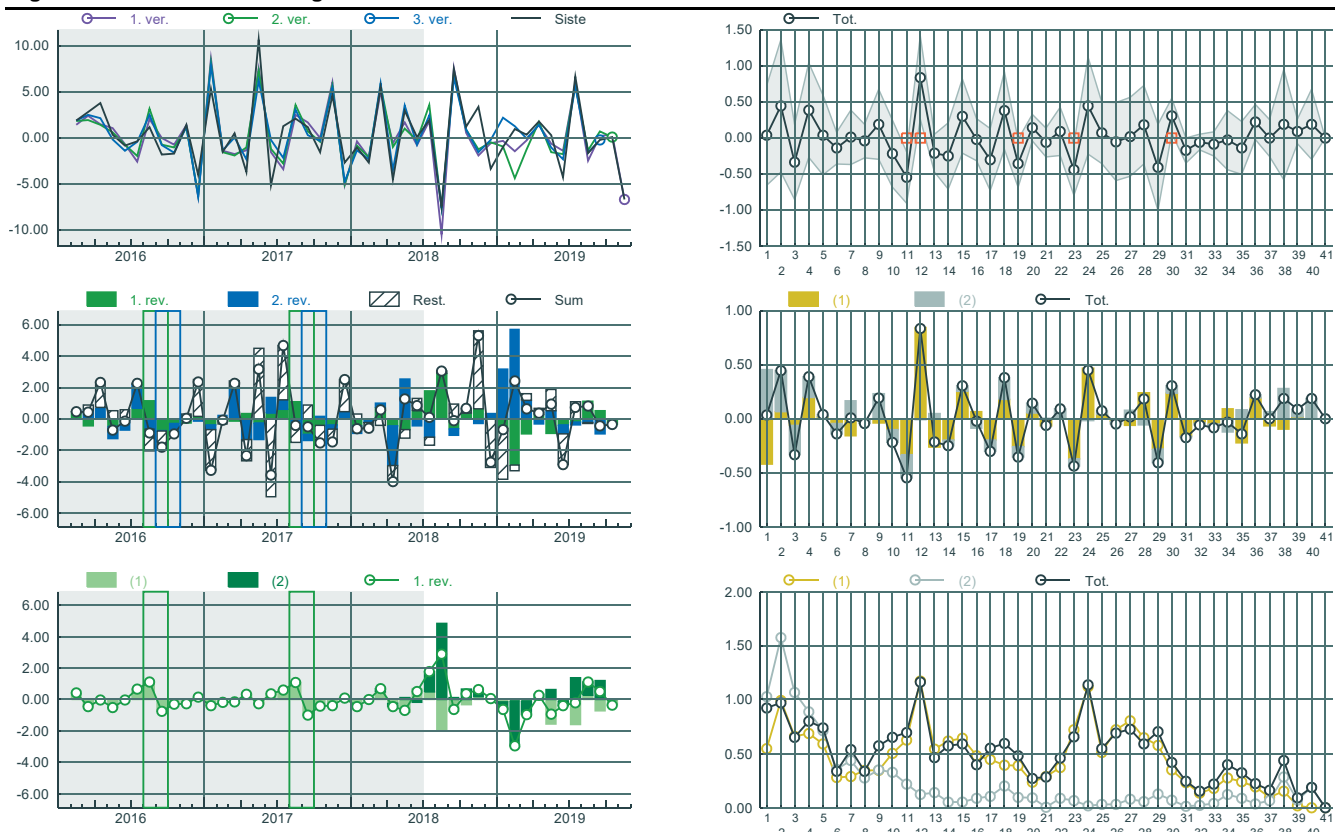
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur A4 Konsum i offentlig forvaltning



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur A5 Bruttoinvesteringer i alt



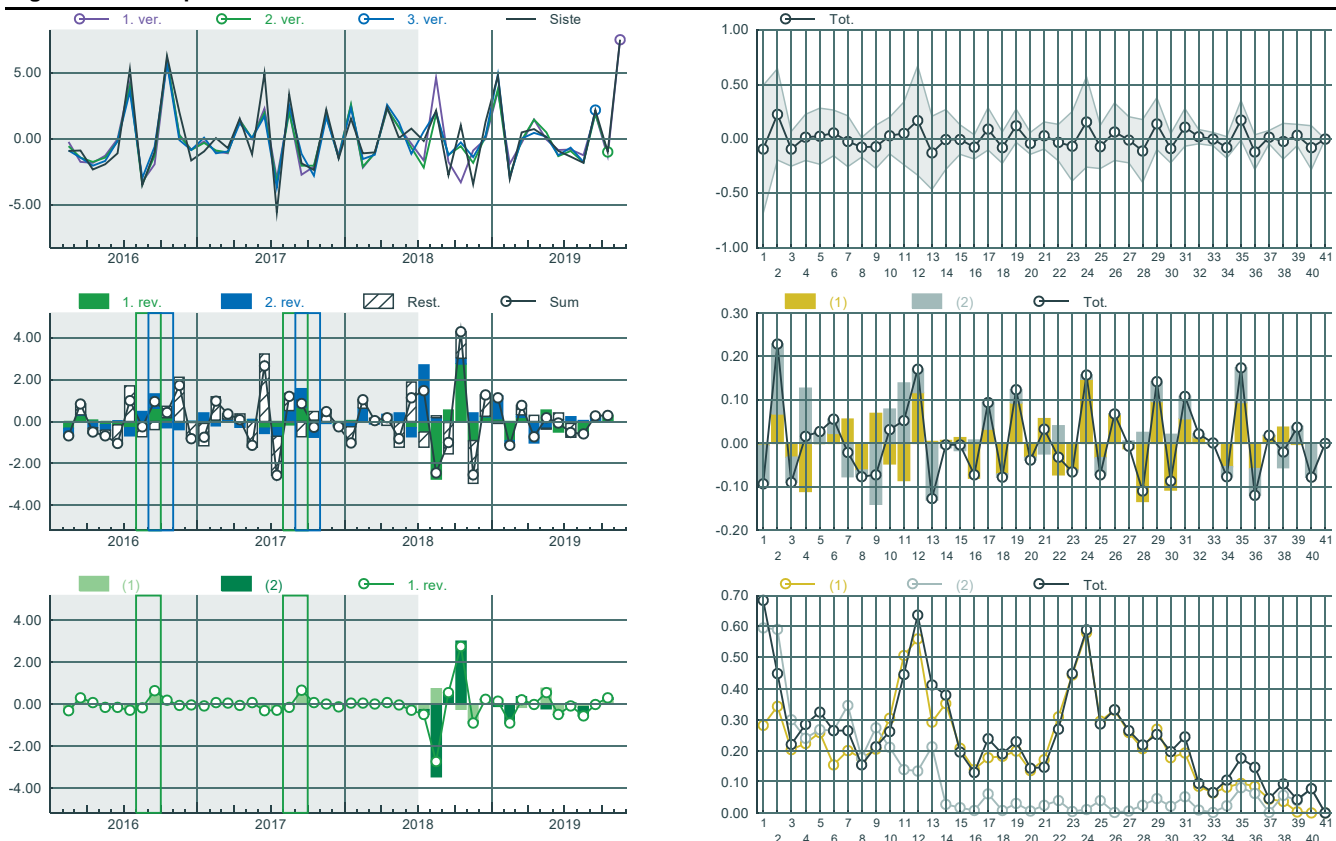
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur A6 Import i alt



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur A7 Eksport i alt



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Vedlegg B: Tabeller

Tabell B1 Versjonsnummerering A. Måned langs radene, publisert måned langs kolonnene

	18:07	18:08	18:09	18:10	18:11	18:12	19:01	...
...
18:01	1	2	3	4	5	6	7	...
18:02	1	2	3	4	5	6	7	...
18:03	1	2	3	4	5	6	7	...
18:04	1	2	3	4	5	6	7	...
18:05	1	2	3	4	5	6	7	...
18:06	1	2	3	4	5	6	7	...
18:07	1	2	3	4	5	6	7	...
18:08		1	2	3	4	5	6	...
18:09			1	2	3	4	5	...
18:10				1	2	3	4	...
18:11					1	2	3	...
18:12						1	2	...
19:01							1	...
...								...

Tabell B2 Versjonsnummerering B. Måned langs radene, publisert måned langs kolonnene

	18:07	18:08	18:09	18:10	18:11	18:12	19:01	...
...
18:01	7	8	9	10	11	12	13	...
18:02	6	7	8	9	10	11	12	...
18:03	5	6	7	8	9	10	11	...
18:04	4	5	6	7	8	9	10	...
18:05	3	4	5	6	7	8	9	...
18:06	2	3	4	5	6	7	8	...
18:07	1	2	3	4	5	6	7	...
18:08		1	2	3	4	5	6	...
18:09			1	2	3	4	5	...
18:10				1	2	3	4	...
18:11					1	2	3	...
18:12						1	2	...
19:01							1	...
...								...

Vedlegg C: Teknisk appendiks

La $u_{t,s}$ og $f_{t,s}$ betegne henholdsvis den ujusterte verdien og kalender- og sesongfaktoren (heretter kun *sesongfaktoren*) i måned t per (første) publisering av måned s (det følger at $s \geq t$). Sesongfaktorene er (implisitt) definert som $f_{t,s} \equiv u_{t,s}/x_{t,s}$, der x betegner kalender- og sesongjusterte tall.

Versjonsnummerering A

Vi ønsker å se hvordan veksten i sesongjusterte tall endrer seg fra første til andre, andre til tredje, tredje til fjerde versjon (eller publisering) også videre. La g betegne sesongjustert vekst; den $(1 + n)$ 'te versjonen av den sesongjusterte veksten i måned t er gitt ved

$$g_{t,n} = \frac{u_{t,\tau+n}/f_{t,\tau+n}}{u_{t-1,\tau+n}/f_{t-1,\tau+n}} - 1,$$

der t , n og τ er indeks-/tellevariable som kan ta verdiene

$$\begin{aligned} t &= 0, 1, \dots, T, \\ n &= 0, 1, \dots, T - \tau \text{ og} \\ \tau &= \max(t_0, t). \end{aligned}$$

Her betegner ($t =$) 0 første måned med (vekstrater i) MNR, T den til enhver tid siste måneden med MNR-tall og t_0 den første måneden MNR ble publisert for. ($t = 0$ representerer februar 2016, mens T i skrivende stund representerer november 2019. t_0 representerer juli 2018; alle månedene før dette ble publisert «første gang» sammen med juli 2018-publikasjonen.) Merk at indeksvariabelen n er lik versjonsnummeret i teksten og tabellene fratrukket én: $n = 0$ betegner førsteversjon, $n = 1$ andreversjon også videre. Denne indekseringen er valgt fordi det gir enklere formler.¹¹

La oss generalisere g slik at den ujusterte verdien og sesongfaktoren kan ha ulike versjonsnumre, henholdsvis i og j . Vi har at

$$g_{t,i,j} = \frac{u_{t,\tau+i}/f_{t,\tau+j}}{u_{t-1,\tau+i}/f_{t-1,\tau+j}} - 1, \quad (1)$$

der t og τ er gitt som over, mens i og j kan ta verdiene

$$\begin{aligned} i &= 0, 1, \dots, T - \tau \text{ og} \\ j &= 0, 1, \dots, T - \tau. \end{aligned}$$

For ordens skyld kan det påpekes at $g_{t,n}$ nå kan skrives som spesialtilfellet $g_{t,n,n}$, altså ved å sette $i = j = n$. La r betegne revisjoner i veksten fra én versjon til en annen. Vi kan skrive uttrykket for første revisjon av veksten i måned t som

$$r_{t,1} = g_{t,1,1} - g_{t,0,0},$$

altså veksten i måned t per andre versjon ($i = j = 1$) fratrukket veksten i samme måned per første versjon ($i = j = 0$). Dette uttrykket kan videre skrives om til¹²

¹¹ Den til enhver tid siste versjonen av måned t -veksten er $g_{t,T-t}$.

¹² Vi gjør dette ved å legge til og trekke fra $g_{t,1,0}$ og stokke om.

$$\underbrace{(g_{t,1,1} - g_{t,1,0})}_{(i)} + \underbrace{(g_{t,1,0} - g_{t,0,0})}_{(ii)} = \underbrace{r_{t,1}^s}_{(i)} + \underbrace{r_{t,1}^u}_{(ii)}$$

der (i) kan sies å være bidraget (til første revisjon) fra endrete sesongfaktorer fra første til andre versjon, mens (ii) er bidraget fra revisjoner i ujusterte tall (eller tallgrunnlaget).¹³ Vi er nå i stand til å splitte førstegangsrevisjonene i MNR i bidrag fra revisjoner i kildematerialet og endrete sesongfaktorer. Generelt kan den n 'te revisjonen tilsvarende skrives som

$$r_{t,n} = (g_{t,n,n} - g_{t,n,n-1}) + (g_{t,n,n-1} - g_{t,n-1,n-1}) = r_{t,n}^s + r_{t,n}^u, \quad (2)$$

der de to leddene utgjør bidrag fra henholdsvis reviderte sesongfaktorer og tallgrunnlaget, slik som over.

Versjonsnummerering B

Hvis vi ønsker å se på gjennomsnittlige n 'te revisjoner er det hensiktsmessig å endre på versjonsnummereringen for månedene før første publisering av MNR. Vi gjør det ved å behandle periodene før juli 2018 som om vi startet publisering av MNR(-vekstrater) med (en publisering av) februar 2016. Konsekvensen blir at blir at den sesongjusterte veksten i måned t er gitt ved

$$g_{t,i,j} = \frac{u_{t,t+i}/f_{t,t+j}}{u_{t-1,t+i}/f_{t-1,t+j}} - 1, \quad (3)$$

der t er gitt som over, og i og j er indeks-/tellevariable som kan ta verdiene

$$i = \begin{cases} t_0 - t, t_0 - t + 1, \dots, T - t, & \text{for } t < t_0 \\ 0, 1, \dots, T - t, & \text{for } t \geq t_0 \end{cases} \text{ og}$$

$$j = \begin{cases} t_0 - t, t_0 - t + 1, \dots, T - t, & \text{for } t < t_0 \\ 0, 1, \dots, T - t, & \text{for } t \geq t_0 \end{cases}.$$

Likning (3) er svært lik Likning (1). Forskjellen er at vi nå altså for eksempel behandler veksten i juni 2018 som kom med juli 2018-publiseringen som om det var andre versjon; mai 2018 som kom med juli 2018-publiseringen behandles som om det var tredje versjon og så videre. Kort fortalt: Hvis vi organiserer vekstratene i en matrise med måned langs radene og førstegangspublisert måned langs kolonnene, så anser vi den nedre diagonalen som første versjoner (indeksert ved null), også øker versjonsnumrene (med én) ettersom vi beveger oss nordover (se Tabell B2). Dette tillater oss å se på hvordan en gjennomsnittlig førstegangs-, andregangs-, tredjegangsrevisjon også videre «oppfører seg».

Uttrykket for den n 'te revisjonen er som gitt i Likning (2), slik at vi igjen kan splitte i revisjonene i bidrag fra reviderte sesongfaktorer og revisjoner i ujusterte tall.

Gjennomsnittlige revisjoner

Vi beregner en rekke størrelser: gjennomsnittlig n 'te revisjon

$$\bar{r}_n = \frac{1}{\bar{t}_n - \underline{t}_n + 1} \sum_{t=\underline{t}_n}^{\bar{t}_n} r_{t,n} = \frac{1}{\bar{t}_n - \underline{t}_n + 1} \left(\sum_{t=\underline{t}_n}^{\bar{t}_n} r_{t,n}^s + \sum_{t=\underline{t}_n}^{\bar{t}_n} r_{t,n}^u \right) = \bar{r}_n^s + \bar{r}_n^u,$$

¹³ I (i) endrer vi kun indeksen som har å gjøre med sesongfaktorene, mens i (ii) endrer vi kun indeksen som har å gjøre med ujusterte tall.

(forventningsrett) varians for n 'te revisjon

$$\hat{\sigma}_{r_n}^2 = \frac{1}{\bar{t}_n - \underline{t}_n} \sum_{t=\underline{t}_n}^{\bar{t}_n} (r_{t,n} - \bar{r}_n)^2,$$

standardfeilen til gjennomsnittet (som estimator på forventningsverdien) til n 'te revisjon

$$SE(\bar{r}_n) = \sqrt{\hat{\sigma}_{r_n}^2 / (\bar{t}_n - \underline{t}_n + 1)}$$

og gjennomsnittlig absolutt n 'te revisjon

$$|\bar{r}_n| = \frac{1}{\bar{t}_n - \underline{t}_n + 1} \sum_{t=\underline{t}_n}^{\bar{t}_n} |r_{t,n}| \leq \frac{1}{\bar{t}_n - \underline{t}_n + 1} \left(\sum_{t=\underline{t}_n}^{\bar{t}_n} |r_{t,n}^s| + \sum_{t=\underline{t}_k}^{\bar{t}_k} |r_{t,n}^u| \right) = |\bar{r}_n^s| + |\bar{r}_n^u|.$$

I alle formlene betegner \underline{t}_n og \bar{t}_n henholdsvis første og siste måned det eksisterer en n 't revisjon for.¹⁴ Legg merke til at i den siste formelen så er gjennomsnittlige absolutte revisjoner mindre eller lik summen av de gjennomsnittlige absolutte bidragene fra reviderte sesongfaktorer og revidert tallgrunnlag. Dette kommer av at de to bidragene ofte har motsatt fortegn og dermed (helt eller delvis) kansellerer.

Et 95 prosent konfidensintervall for \bar{r}_n (som estimator på forventningsverdien til n 'te revisjon) er gitt ved

$$\bar{r}_n \pm F^{-1}(1 - 0,05/2 | \bar{t}_n - \underline{t}_n) \cdot SE(\bar{r}_n),$$

der F er den kumulative fordelingsfunksjonen for t -fordelingen. I skrivende stund har vi 17 versjoner og dermed 16 revisjoner til rådighet. Konfidensintervallet forutsetter derfor at revisjonene er uavhengige og normalfordelte. Når vi får flere versjoner kan vi etter hvert kalle på sentralgrenseteoremet, slik at det holder at revisjonene er uavhengige og likt fordelte. Antakelsen om uavhengige og normalfordelte revisjoner er strengere enn antakelsen om uavhengige og likt fordelte revisjoner. Vi kan derfor gradvis feste mer og mer lit til konfidensintervallet ettersom vi får mer og mer data.

Gjennomsnittlige revisjoner for ulike måneder

\bar{r}_n og $|\bar{r}_n|$ (og bidragene) er estimater på forventet og forventet størrelsesorden på n te revisjon uavhengig av hvilken publisering revisjonen kommer med. For å si noe mer om forventete revisjoner tilbake i tid for ulike måneder kan vi bruke loven om itererte forventninger. Mer presist kan vi skrive

$$E(x_n) = E(x_n | \mathcal{M})P(\mathcal{M}) + E(x_n | \mathcal{M}^c)[1 - P(\mathcal{M})],$$

der x_n representerer r_n eller $|r_n|$ (eller en annen størrelse). \mathcal{M} er en egenskap ved måneden vi er interessert i, for eksempel at det er den siste i kvartalet eller en juni-publisering. La oss sette $E(x_n | \mathcal{M}^c) = \alpha E(x_n | \mathcal{M})$. Likningen kan da skrives som

$$E(x_n | \mathcal{M}) = E(x_n) \left[\frac{1}{P(\mathcal{M}) + \alpha[1 - P(\mathcal{M})]} \right].$$

¹⁴ Mer presist så er $\underline{t}_n = \max(t_0 - n, 0)$ og $\bar{t}_n = T - n$ for $n = 1, 2, \dots, T$.

Vi anslår $P(\mathcal{M})$ som $m/12$, der m er antallet måneder i løpet av et år som hvor \mathcal{M} er sann. $1 - P(\mathcal{M})$ er dermed lik $(12 - m)/12$. Vi plugger inn dette samt notasjonen for estimatene for forventningene; vi har da uttrykk for anslagene på de betingete forventninger gitt ved

$$\begin{aligned}\overline{x_n}|\mathcal{M} &= \overline{x_n} \left[\frac{12}{m + \alpha(12 - m)} \right], \text{ og} \\ \overline{x_n}|\mathcal{M}^c &= \overline{x_n} \left[\frac{\alpha 12}{m + \alpha(12 - m)} \right].\end{aligned}\quad (4)$$

Vi ser at dersom hvilken måned som publiseres ikke har noe å si for forventningen, altså at $\alpha = 1$, er $\overline{x_n}|\mathcal{M} = \overline{x_n}|\mathcal{M}^c = \overline{x_n}$, som vi ønsker.

La oss ta tilfellet at vi ser på den siste måneden i et kvartal. Det er fire tilfeller av dette i løpet av et år, så $m = 4$. Hvis vi antar at forventet andregangsrevisjon er fire ganger større (i absoluttverdi) i den siste måneden i kvartalet enn ellers, er $\alpha = 1/4$ (merk at dette kun er en antakelse). Likning (4) blir da

$$\begin{aligned}\overline{r_2}|\text{siste måned i kvartalet} &= \overline{r_2} \left[\frac{12}{4 + (12 - 4)/4} \right] = 2\overline{r_2}, \text{ og} \\ \overline{r_2}|\text{ikke siste måned i kvartalet} &= \overline{r_2} \left[\frac{12/4}{4 + (12 - 4)/4} \right] = \frac{1}{2}\overline{r_2}.\end{aligned}$$

Dersom vi ser på offentlig konsum betyr dette at forventet størrelsesorden på en andregangsrevisjon i forbindelse med en publisering av siste måned i et kvartal er omtrent lik $0,2 \cdot 2 = 0,4$ prosent. I de andre månedene er forventet størrelsesorden omtrent lik $0,2/2 = 0,1$ prosent.¹⁵

La oss ta tilfellet at vi ser på juni-publikeringen et år. Det er ett tilfelle av dette i løpet av et år så $m = 1$. Hvis vi antar at revisjonene langt tilbake, for eksempel tretti måneder, er omtrent fem ganger større i juni enn ellers, kan vi sette $\alpha = 2/11$ (dette er igjen en antakelse og valget er tatt for å få et penere sluttresultat). Likning (4) blir da

$$\begin{aligned}\overline{r_{30}}|\text{juni-publikering} &= \overline{r_{30}} \left[\frac{12}{1 + 2(12 - 1)/11} \right] = 4\overline{r_{30}}, \text{ og} \\ \overline{r_{30}}|\text{ikke juni-publikering} &= \overline{r_{30}} \left[\frac{12 \cdot 2/11}{1 + 2(12 - 1)/11} \right] = \frac{8}{11}\overline{r_{30}}.\end{aligned}$$

Dersom vi ser på BNP for Fastlands-Norge betyr dette at forventet størrelsesorden på en trettiendegangspublikering i forbindelse med en juni-publikering er omtrent $0,05 \cdot 4 = 0,2$ prosent. I de øvrige månedene er forventet størrelsesorden på en trettiendegangspublikering omtrent $0,05 \cdot 8/11 \approx 0,04$ prosent.¹⁶

¹⁵ Her bruker vi Figur 4.7 til å lese av at $\overline{r_2} \approx 0,2$.

¹⁶ Som nevnt i 4.2 er revisjonene tretti til førti måneder tilbake i snitt 0,05 prosentpoeng; derfor setter vi $\overline{r_{30}} = 0,05$.

Figurregister

Figur 2.1	BNP for Fastlands-Norge i henhold til ulike publiseringer. Sesongjustert vekst fra måneden før. Prosent.....	8
Figur 4.1	BNP for Fastlands-Norge. Første, andre, tredje og siste tilgjengelige versjon. Prosentvis vekst.....	12
Figur 4.2	BNP for Fastlands-Norge. Første, andre og resterende revisjon, samt sum revisjoner. Prosentpoeng.....	12
Figur 4.3	BNP for Fastlands-Norge. Første revisjon, samt bidrag fra (1) reviderte sesongfaktorer og (2) revidert tallgrunnlag. Prosentpoeng.....	12
Figur 4.4	BNP for Fastlands-Norge. Gjennomsnittlig 1.-41.-gangsrevisjon med 95 prosent konfidensintervall. Prosentpoeng.....	14
Figur 4.5	BNP for Fastlands-Norge. Gjennomsnittlig 1.-41.-gangsrevisjon, samt bidrag fra (1) reviderte sesongfaktorer og (2) revidert tallgrunnlag. Prosentpoeng.....	14
Figur 4.6	BNP for Fastlands-Norge. Gjennomsnittlig absolutt 1.-41.-gangsrevisjon, samt bidrag fra (1) reviderte sesongfaktorer og (2) revidert tallgrunnlag. Prosentpoeng.....	14
Figur 4.7	Konsum i offentlig forvaltning. Gjennomsnittlig absolutt 1.-41.-gangsrevisjon, samt bidrag fra (1) reviderte sesongfaktorer og (2) revidert tallgrunnlag. Prosentpoeng.....	15
Figur 4.8	Bruttoinvesteringer i alt. Gjennomsnittlig absolutt 1.-41.-gangsrevisjon, samt bidrag fra (1) reviderte sesongfaktorer og (2) revidert tallgrunnlag. Prosentpoeng.....	16
Figur 4.9	Import i alt. Gjennomsnittlig absolutt 1.-41.-gangsrevisjon, samt bidrag fra (1) reviderte sesongfaktorer og (2) revidert tallgrunnlag. Prosentpoeng.....	16
Figur 4.10	Eksport. Gjennomsnittlig absolutt 1.-41.-gangsrevisjon, samt bidrag fra (1) reviderte sesongfaktorer og (2) revidert tallgrunnlag. Prosentpoeng.....	16
Figur 4.11	Konsum i offentlig forvaltning. Første, andre og resterende revisjon, samt sum revisjoner. Prosentpoeng.....	17
Figur 4.12	BNP for Fastlands-Norge. Februar (2) til desember (12) 2016 mot publiseringsmåned. Endelige tall merket rødt. Sesongjustert vekst. Prosent.....	18
Figur A1	Bruttoprodukt for Fastlands-Norge.....	21
Figur A2	Bruttoprodukt i oljevirkosomhet og utenriks sjøfart.....	21
Figur A3	Konsum i husholdninger og ideelle organisasjoner.....	22
Figur A4	Konsum i offentlig forvaltning.....	22
Figur A5	Bruttoinvesteringer i alt.....	23
Figur A6	Import i alt.....	23
Figur A7	Eksport i alt.....	24

Tabellregister

Tabell B1	Versjonsnummerering A. Måned langs radene, publisert måned langs kolonnene.	25
Tabell B2	Versjonsnummerering B. Måned langs radene, publisert måned langs kolonnene.	25

© Statistisk sentralbyrå, 2020

Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.

ISBN 9978-82-587-1064-3 (trykt)

ISBN 978-82-587-1065-0 (elektronisk)

ISSN 0806-2056