

Anslagene for smitteutviklingen kan bli sikrere¹

Victoria E. Sparrman og Ragnar Nymoen

Til tross for at FHIs prognoser for koronasmitte og -sykdom er usikre, er de med i regjeringens beslutningsgrunnlag for valg av smitteverntiltak. Innsikt fra økonomifaget kan gjøre FHIs prognoser sikrere.

Gjennom pandemien har FHI utarbeidet prognoser for antall nye covid-smittede og sykehusinnlagte. FHI har også laget enkelte scenarier med lengre tidshorisont og for spesielle hendelser. Scenarierne 14. desember fikk spesielt stor oppmerksomhet og motiverte den påfølgende innstramningen i nasjonale smitteverntiltak, herunder meteren, nasjonal skjenkestopp, påbud om hjemmekontor og gjeninnføring av trafikklysmodellen for skolene.

For at smitteverntiltak skal ha effekt, har de nesten uunngåelig også store økonomiske og sosiale konsekvenser for den enkelte og samfunnet. Mange ble permittert eller sagt opp, og aktiviteten i reiseliv er fortsatt lavere enn forut for pandemien. Koronakommisjonen peker på at barn og unge har båret en stor byrde under pandemien, og at konsekvensene av dette kan vare ved utover i livsløpet.

Av den grunn er det viktig at prognosene som regjeringen får forelagt er basert på metoder som er mest mulig realistiske og robuste overfor antakelser som fort kan bli motbevist av begivenhetens gang. Figuren viser at FHIs 3-ukers prognoser (grafer med grønn strek) ved flere anledninger i november og desember har overvurdert antallet innlagte smittede (graf med rød strek). Figuren viser også at det tar lang tid før FHIs prognoser kommer ned mot den nye observerte trenden. Sist, men ikke minst, viser prognosene store revideringer i antallet fra den ene uken til den neste.

Prognoserevisjon i lys av ny informasjon, er i seg selv et tegn på at prognosene er rasjonelle. Det er størrelsen på revisjonen, noen ganger i feil retning og at de ikke er kommentert, som gir grunn til undring.

Alle prognoser er usikre. Særlig vanskelig er det å framskrive smitte under en pandemi som raskt kan gå fra stabilitet til nærmest eksplosiv vekst. FHIs 3-ukersprognoser er basert på presis matematisk modellering på et detaljert nivå, data for hele Norges befolkning og mobildata for mobilitet. Dette vitner om en formidabel innsats i prognosearbeidet. Imidlertid når tidsseriene som framskrives er utsatt for hyppige strukturelle brudd, er ikke presis matematisk modellering alene en garanti for presise prognoser eller en forsikring mot store prognosefeil.

Det er vanskelig å finne dokumentasjon på at FHI evaluerer egne prognosefeil. Prognosene favner perioder hvor tiltaksbyrden har vært mer konstant og disse periodene kunne vært gjenstand for evaluering. Et slikt arbeid kan kanskje også bidra til å forklare de store revisjonene fra FHI.

Pandemien ser ut til å vare ved. Derfor er det fortsatt viktig å lære om hvordan tiltak påvirker prognosefeilene, slik at prognosene kan reagere raskere og mer presist på endringer i trender og unngå at tilfeldige observasjoner får for stor vekt i prognosene framover. Disse utfordringene kjenner vi godt til fra økonomifaget. Økonomiske sammenhenger brytes stadig av ny politikk og/eller at individer endrer adferd.

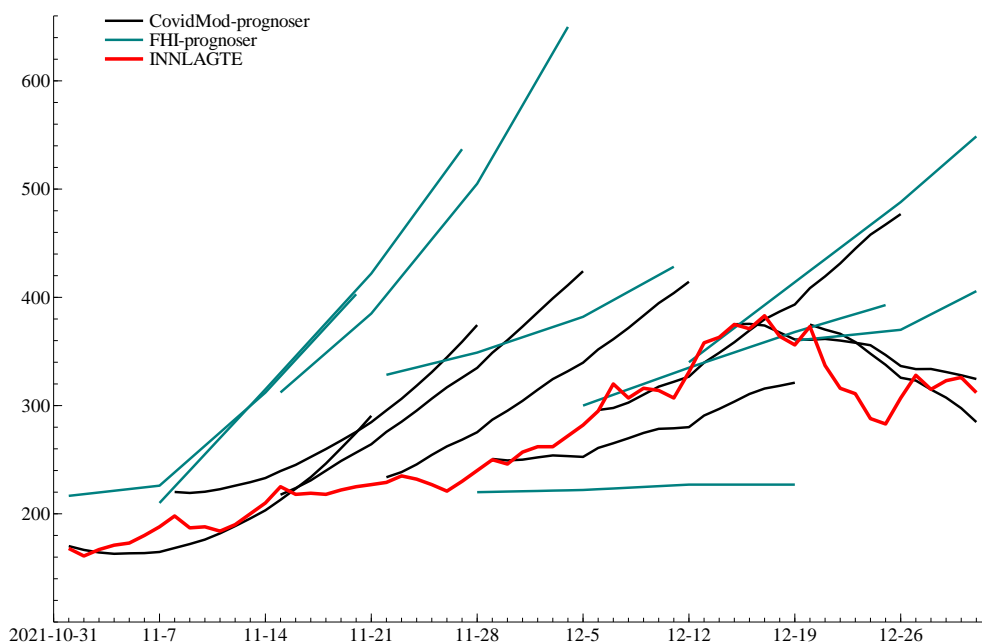
Prognoser for antall smittede og innlagte på sykehus støter på mange av de samme utfordringene som i økonomifaget, fordi smitteoverføringen stadig endres. FHIs prognosearbeid kan etter vår

¹ Teksten er publisert i Dagens Næringsliv 19. januar 2022 som «Innlegg: Anslagene for smitteutviklingen kan bli sikrere med økonomenes metoder».

vurdering suppleres med metoder fra tidsserieanalyse. For eksempel justerer Castle J., Doornik, J. og Hendry, D. den underliggende trendutviklingen for brudd og korrigerer smittetallene for tilfeldige høye/lave smittetall, når de predikerer smitteutviklingen for 154 land.² Metoden innebærer at deres prognoser ofte treffer bedre enn mange andre.

Vi har utviklet en økonometrisk modell der nye smittede, nye innleggelser og antall sykesenger belagt med pasienter med påvist Covid-19 behandles som et system.³ Modellen har på empirisk grunnlag fanget opp nye trender i data og kun de virkelig store bruddene, som vaksinedekning og nye mutanter. Likevel: Fra figuren ser vi at denne modellen (CovidMod-prognoser) raskere kommer ned mot den nye faktiske smittetrenden. Evaluering av prognosefeilene viser at modellen predikerer både antallet innlagte på sykehus og registrerte nye smittetilfeller mer presist målt ved standardmålet «Root Mean Squared Forecast Error» enn FHI.

Vårt eksempel kan illustrere at tidsrekkebaserte metoder kan bidra til å forbedre prognosene, selv under en pågående pandemi. Likevel vil prognoser være beheftet med betydelig usikkerhet. Derfor er det viktig at regjeringen ikke føler seg fanget av usikre scenarier når de vurderer nye og justerte smitteverntiltak framover.



Figur 1 Antall personer med påvist Covid-19 innlagt på sykehus i november og desember 2021, og prognoser fra CovidMod og FHI (rapportserien «National regional model-Situational awareness and forecasting for Norway»). Kilde: Normetrics, FHI.

² [COVID-19 short-term forecasts \(doornik.com\)](https://doornik.com)

³ Modellen er under utgivelse i Samfunnsøkonomen.