



UNIVERSITY
OF OSLO

Samfunnsøkonomiske kostnader ved smitteverntiltak

Steinar Holden
Økonomisk institutt, UiO

<https://sites.google.com/view/steinarholden>

@steinarholden

Modell- og metodeutvalget

11. juni 2021



UNIVERSITY
OF OSLO

Disposisjon

- Samfunnsøkonomiske kostnader ved pandemi og smitteverntiltak
- Smitteverntiltak vs pandemi & atferdsendring
- Hovedstrategi og valg av tiltak innen strategi
- Pandemi og tiltak rammer skjevt.
Fordelingseffekter



UNIVERSITY
OF OSLO

Virkninger av pandemi og smitteverntiltak

- Dødsfall og helsetap (fysisk og mental helse)
- Redusert økonomisk aktivitet (verdiskaping, konsumentoverskudd, andre tap)
- Redusert sosial kontakt, bortfall aktiviteter, frykt,..
- Redusert læring i hele utdanningsløpet
- Merarbeid og fortrengte aktiviteter
- Langsiktige virkninger
 - Jobbtap, nedleggelse, red. invest,
 - Digital utvikling og læring, hjemmekontor, red reising, ..
- Finansielle virkninger stat og kommune
- ...
- Virkningene rammer skjevt



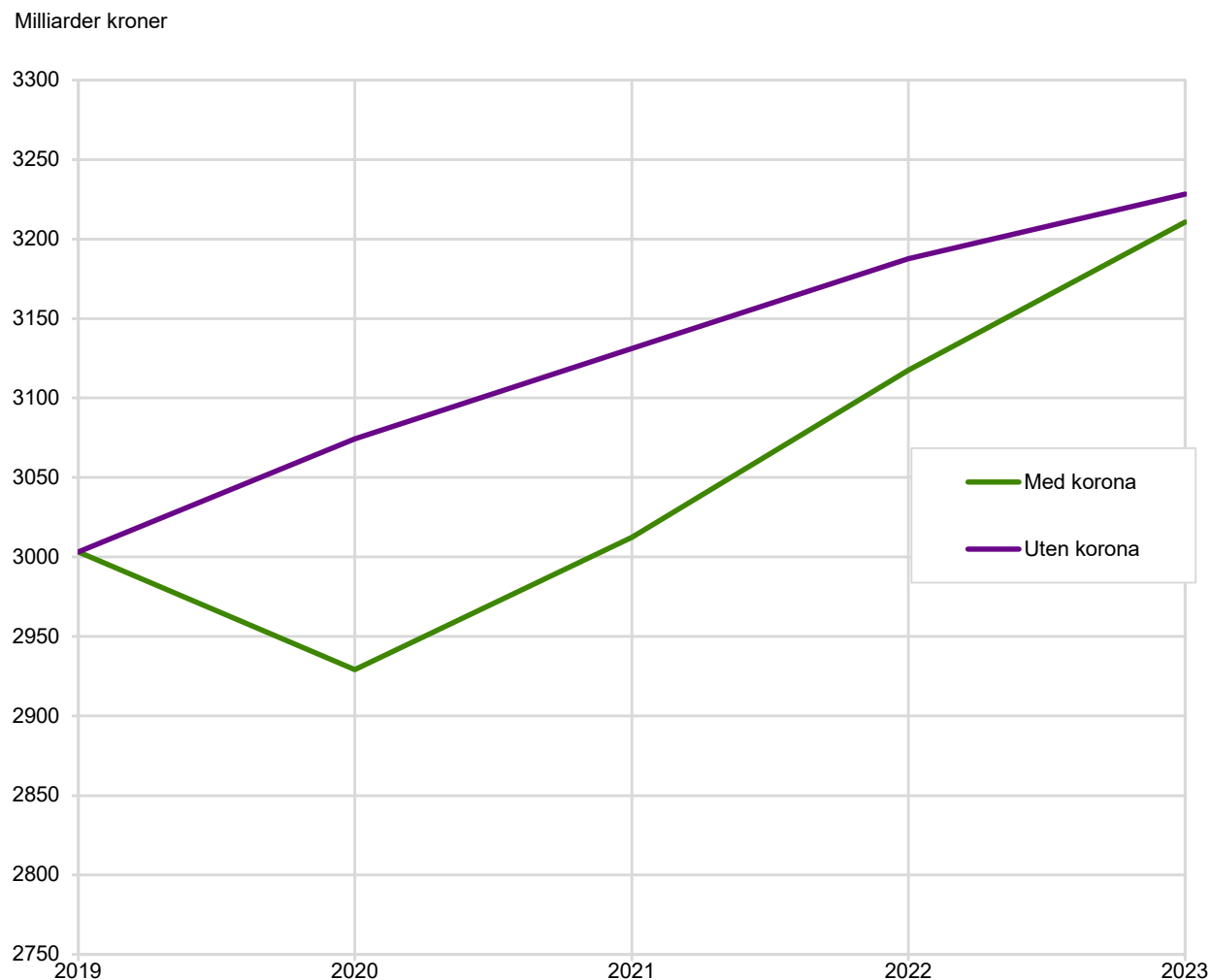
UNIVERSITY
OF OSLO

Fastlands-BNP redusert med 4,7% i 2020 (145 mrd)

Sammenligning av BNP-
utvikling med siste
prognose før korona

Tap i 2020-2023 anslås til
rundt 330 mrd
(STOR usikkerhet)

Bjertnæs m.fl, SSB





**UNIVERSITY
OF OSLO**

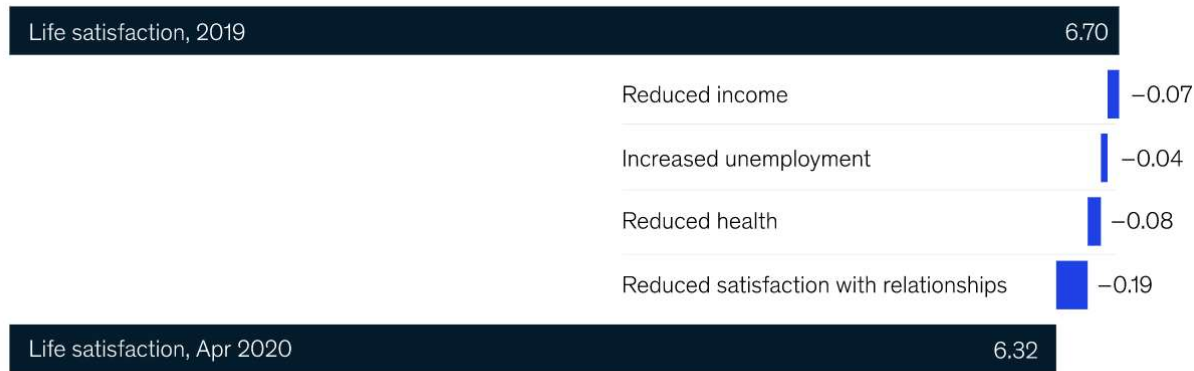
Andre kostnader var trolig
viktigere BNP-tapet



Redusert livstilfredshet, mer selvmordstanker

Reduced satisfaction with health and relationships was a key driver of the drop in well-being across Europe in April 2020.

European life satisfaction, EU-27 and UK, April 2020,¹ satisfaction score²



¹The analysis is based on surveys that took place in the EU-27 and the UK in April 2020; estimates are unavailable for impact on job satisfaction and trust, so these have been excluded from the estimates.

²Weighted average based on 15+ population; excludes impact of lives lost. Estimating the life-satisfaction impact of loss of life and bereavement was outside the scope of this analysis; mathematically, a loss of life does not affect average life satisfaction (unless the person who has died was significantly more or less satisfied than the average), as the person would be removed both from the numerator and denominator of the calculation; however, other analyses indicate that the impact of loss of life on others is, understandably, significant; some of the survey-based measures used in this analysis, such as satisfaction with relationships, may include a partial reflection of these effects. Points of life satisfaction are on a scale of 0–10.

Source: Eurofound; Eurostat; UK Office of National Statistics; *World happiness report 2020*, Sustainable Development Solutions Network, March 2020, worldhappiness.report; McKinsey modeling of COVID-19 economic scenarios in partnership with Oxford Economics; McKinsey analysis

Kraftig økning i selvmordstanker i USA

Andel med seriøse tanker om selvmord	18-24	25-44/49
2018, siste år	11%	5%
2020, siste 30 dager	25%	16%

Alexander Cappelen m.fl: Lykkenivået i Norge falt fra 7,5 til 6,1 under koronakrisen

<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/pdfs/mm6932a1-H.pdf>

<https://www.samhsa.gov/data/sites/default/files/cbhsq-reports/NSDUHNationalFindingsReport2018/NSDUHNationalFindingsReport2018.pdf>



UNIVERSITY
OF OSLO

Men trolig ingen vei utenom

- Med svake eller ingen smitteverntiltak ville pandemien vokst raskt
- Helsetap og atferdsendringer rammer økonomi og samfunn
- Kan tvinge fram strengere tiltak på senere tidspunkt



«Naturlig eksperiment» – Sverige vs naboland

Figure 3: Effect of the shutdown on total spending. The figure shows the impact of the COVID-19 crisis on consumer spending in Denmark (DEN) and Sweden (SWE) (top panel) and isolates the effect of the Danish shutdown (bottom panel). The estimates are based on weighting of the Swedish observations to match the socio-demographic (age, gender, income) composition of the Danish sample, as described in our empirical framework. Weights are based on 6 age groups (ages 18-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, and 70+), sex, and quartiles of purchasing power parity (PPP) adjust permanent income. Confidence bounds at the 95% level (black vertical lines) are based on robust standard errors.

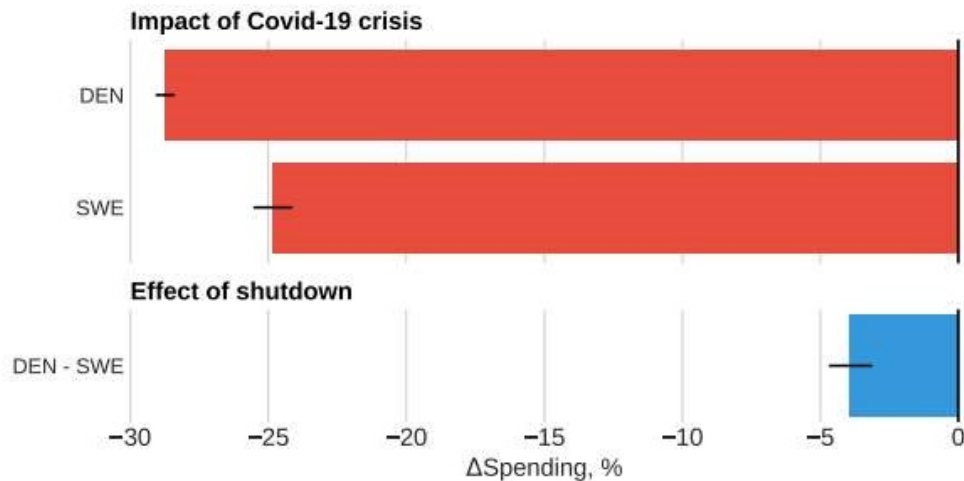
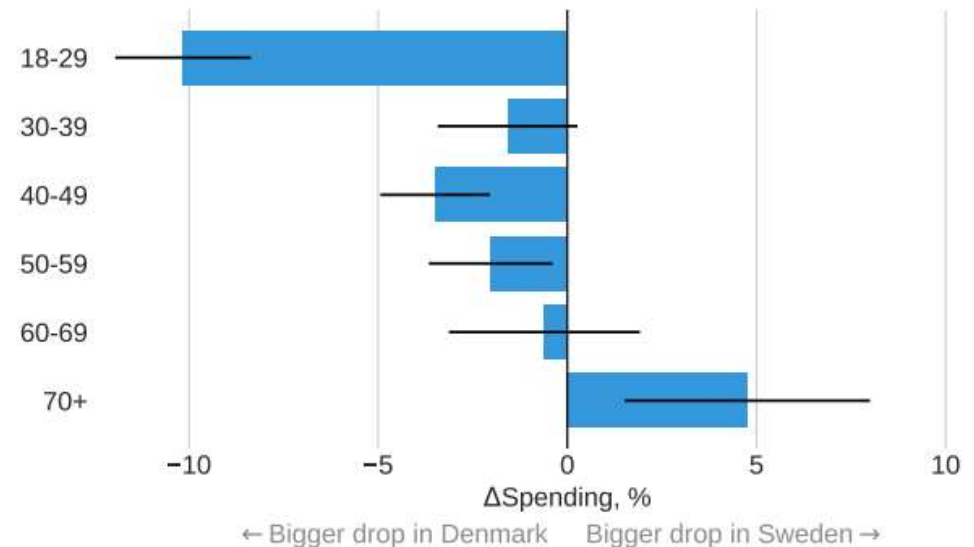


Figure 4: Effect of the shutdown by age group. The figure shows the effect of the shutdown on total spending by age group, a measure of COVID-19 disease risk. Age-specific estimates of the shutdown effect are calculated as the difference between the estimated drop in consumer spending among that age group in Denmark and Sweden, with the Swedish sample weighted to match the socio-demographic composition of the Danish sample. Weights are based on 6 age groups (ages 18-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, and 70+), sex, and quartiles of purchasing power parity (PPP) adjust permanent income. Confidence bounds at the 95% level (black vertical lines) are based on robust standard errors. Estimates of the country-specific effects on total spending for each age group are provided in Figure A4 in the Appendix.

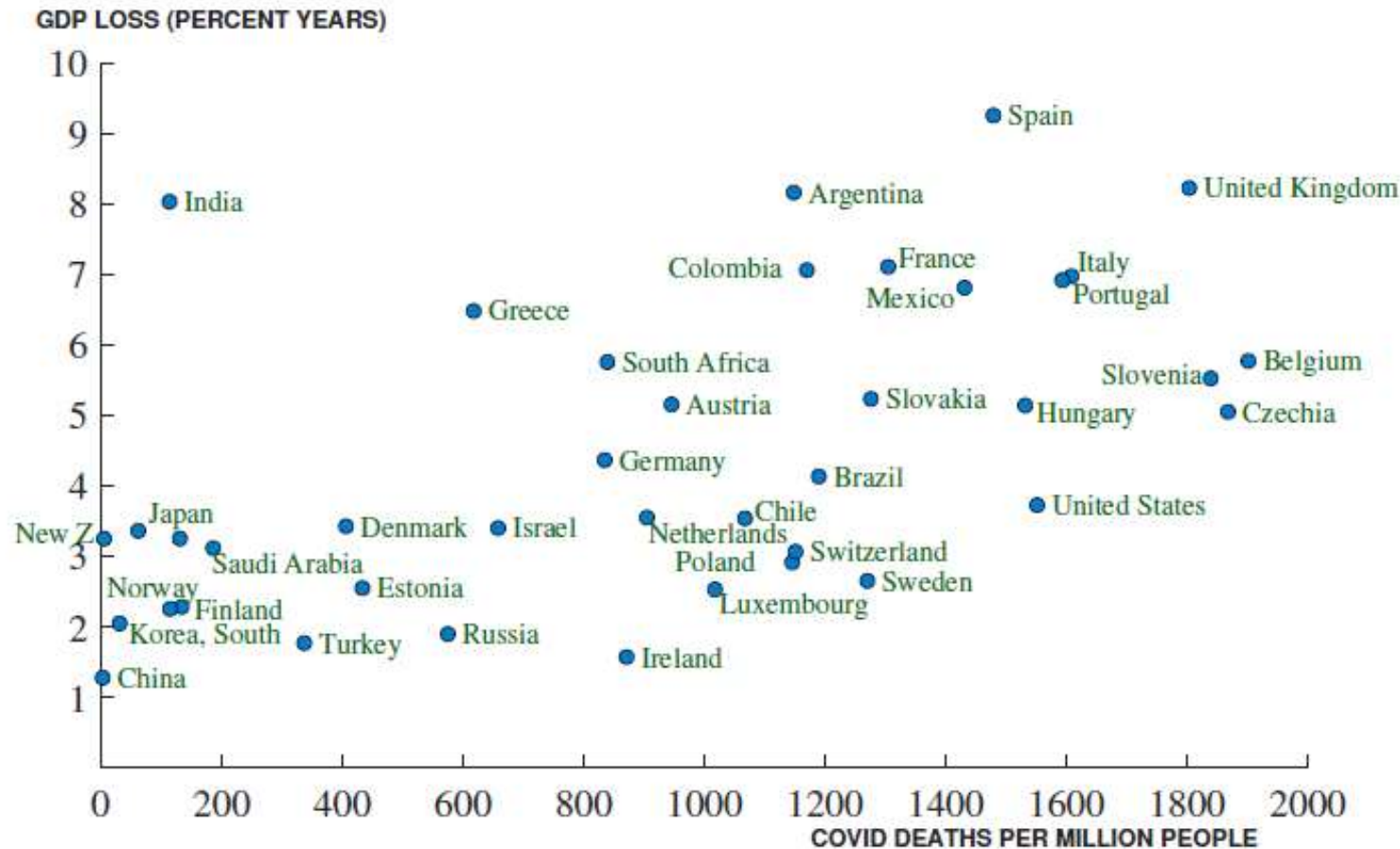


Noe større nedgang i husholdningers forbruk i Danmark enn i Sverige, men stor forskjell mellom aldersgrupper. Høyt forbruk blant unge i Sverige. Kilde: Andersen, A.L mfl (2020, U of Copenhagen)



Størst BNP-tap i land med mange døde

Figure 2: International Covid Deaths and Lost GDP



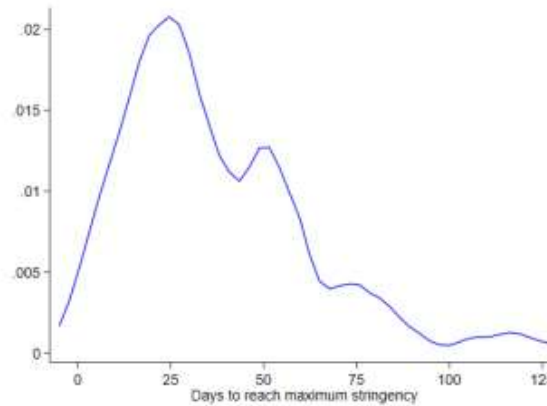
Note: "GDP Loss" is the *cumulative* loss in GDP since the start of 2020 and is annualized. For example, a value of 6 means that the loss since the start of 2020 is as if the economy lost six percent of its annual GDP. GDP data are through 2020Q3 and COVID-19 deaths are as of February 26, 2021.



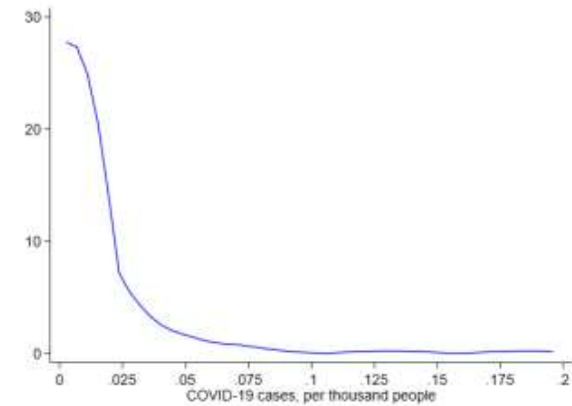
Tidlig nedstengning mer effektivt

Figure 10: The Importance of Speed and Timing of Lockdowns

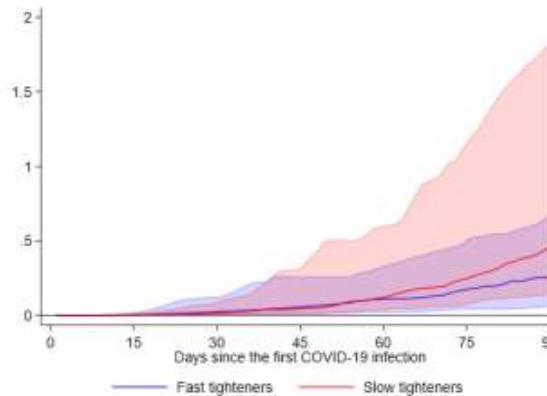
(a) Cross-country distribution of the speed of lockdowns (Density)



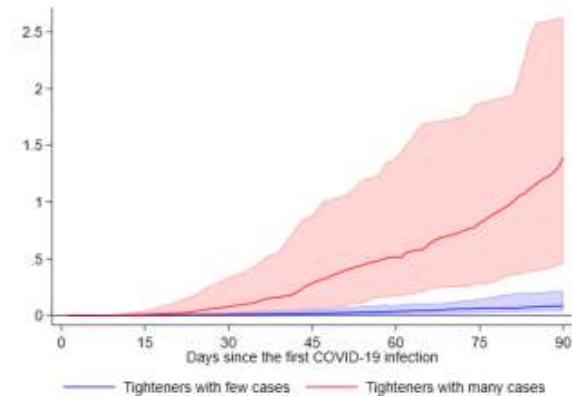
(b) Cross-country distribution of the timing of lockdowns (Density)



(c) Infections since the start of the countries' epidemics for fast and slow tighteners (Per thousand people)



(d) Infections since the start of the countries' epidemics for tighteners with few and many COVID-19 cases (Per thousand people)

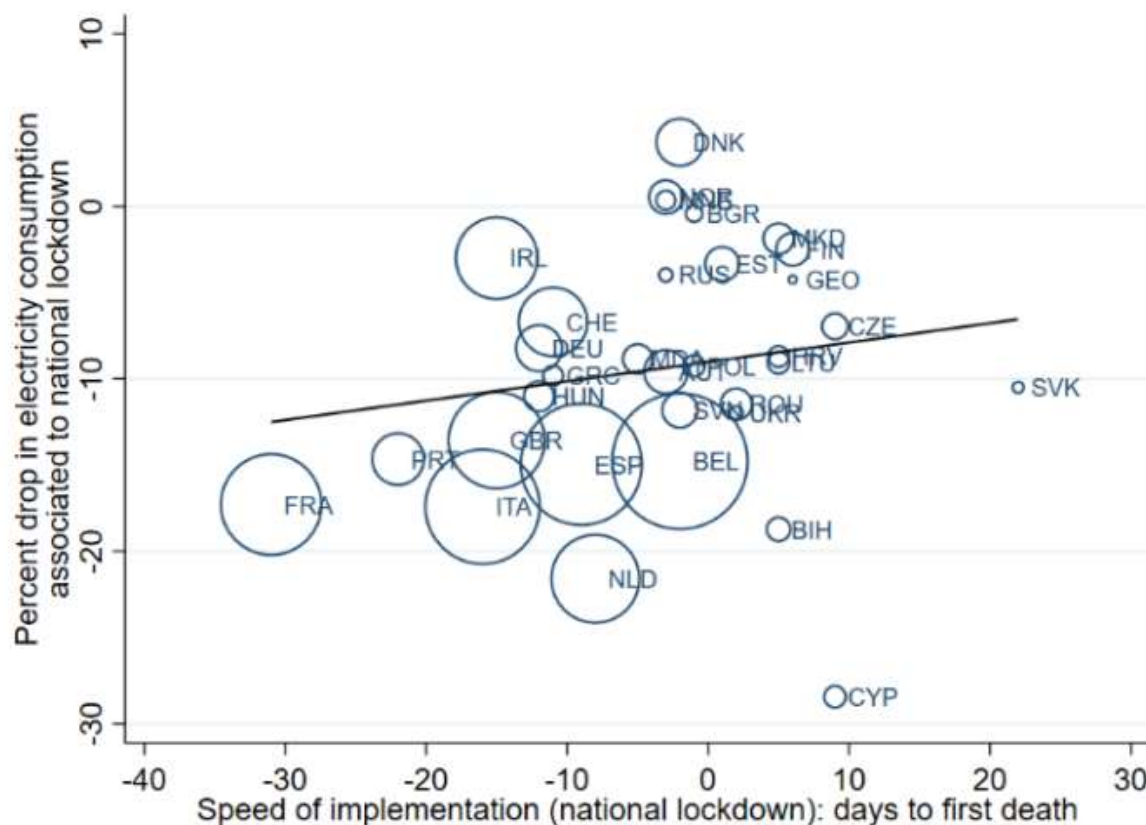


Notes: In panels 10c and 10d, the lines denote the medians and the shaded areas correspond to the interquartile ranges. In panel 10c, countries are split based on the cross-country median value of the distribution in panel 10a; in panel 10d, countries are split based on the cross-country median value of the distribution in panel 10b.



Tidlig nedstengning gir mindre nedgang i strømforbruk

Figure 10 – Change in electricity consumption and speed of implementation of national lockdown



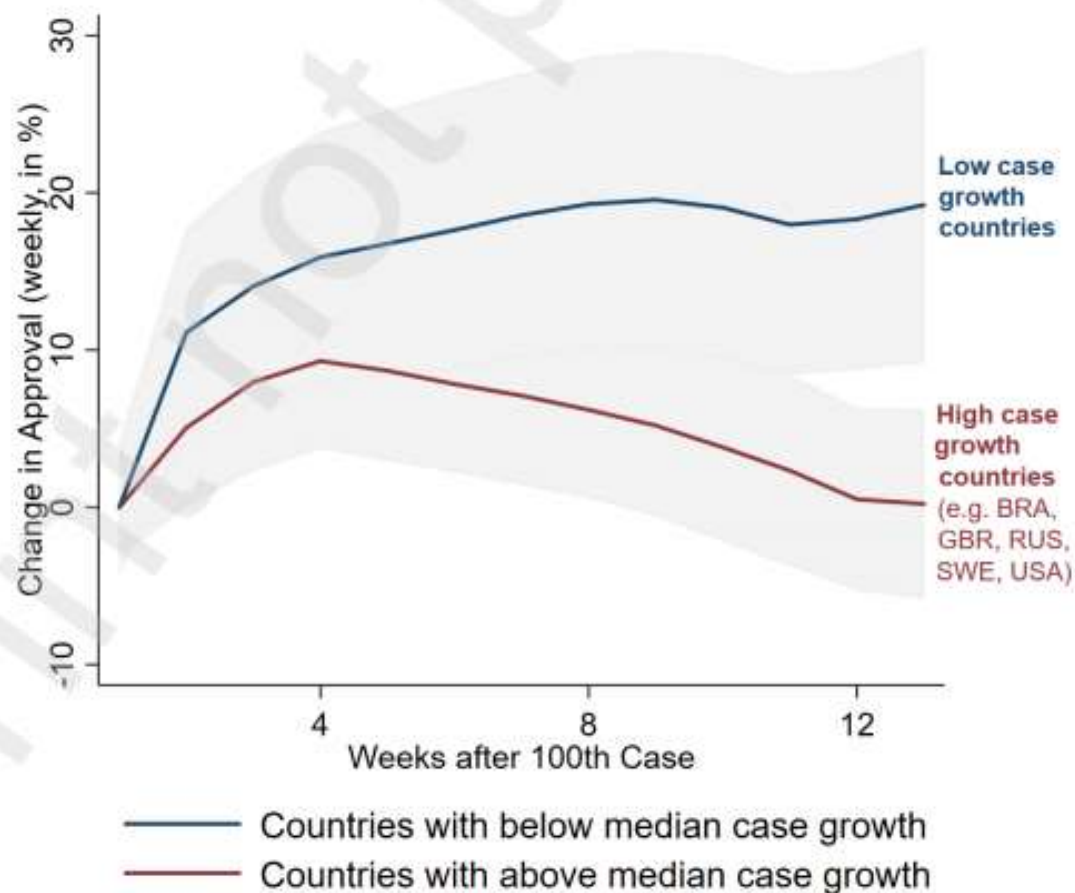
Demirguc-Kunt m.fl (2020)
The World Bank
The Sooner the Better: ...

Note: this figure plots the relationship between the change in electricity consumption associated with a full, national lockdown (vertical axis) and the speed of implementation of the full lockdown (horizontal axis). The first variable is estimated from a country-specific regression of daily electricity consumption (covering the period 2017-2020) on a series of days of the week, week of the year, holidays and temperature dummies, and a dummy variable indicating the implementation of a national lockdown following Cicala (2020). The coefficient of the national lockdown dummy



Lav smitte gir økt støtte i befolkningen

Panel B: Approval in countries with high and low case growth





UNIVERSITY
OF OSLO

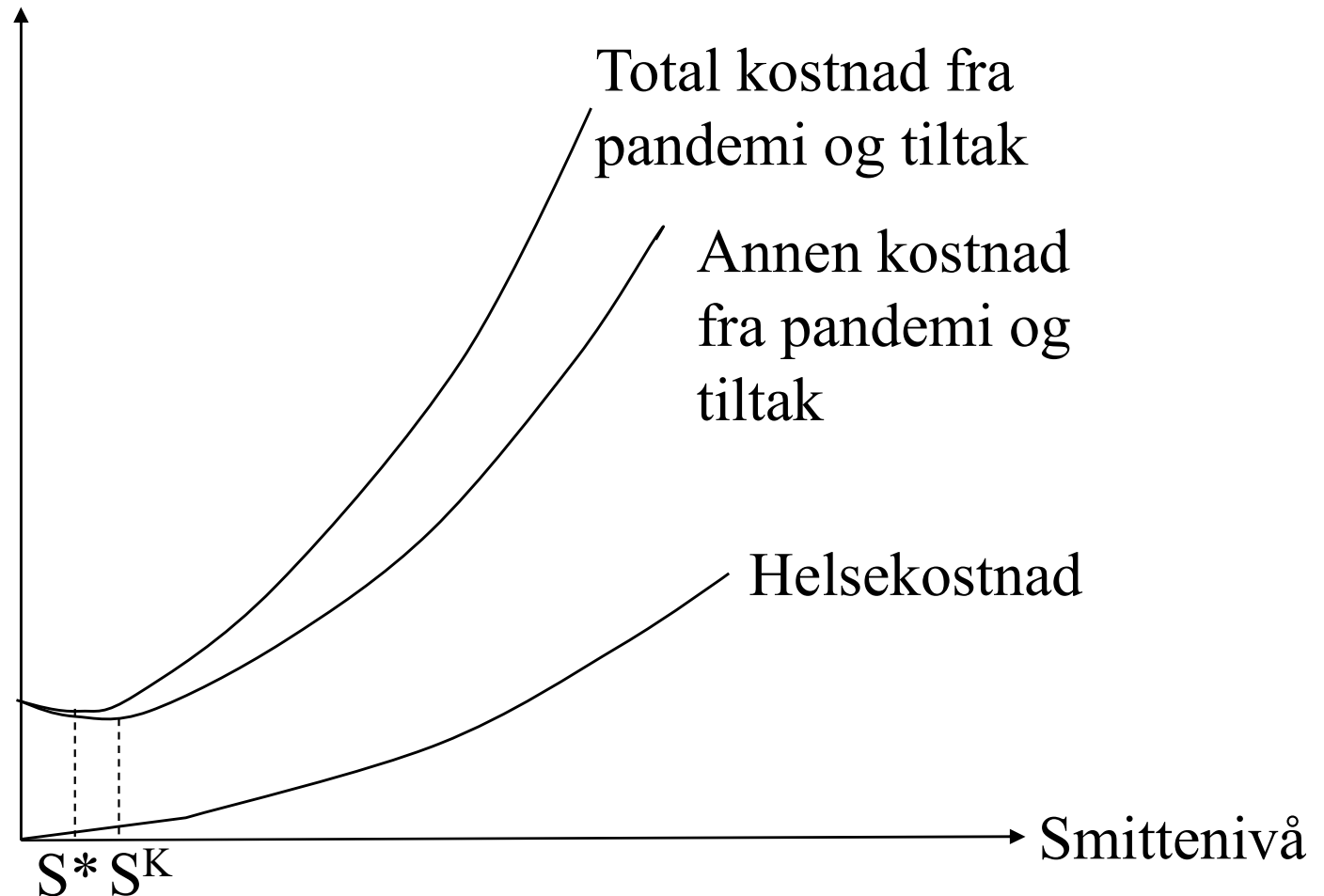
Hvilket smittenivå skal vi sikte mot?

Slå ned pandemien er kostbart, men det gir fremtidig gevinst

Lettere å holde smitten under kontroll når den er lav, bl.a. fordi smittesporing er enklere

Svært lavt smittenivå krever meget strenge tiltak mot importsmitte

Lavest kostnad ved S^*





Tiltaksbyrdetabellen

Liten versjon

- Videreutvikling av FHIs tabell gjengitt i Del I.
- Grupper av smitteverntiltak med tilhørende effekt
 - Systematiserer og kommuniserer kost og nytte av tiltakene
 - Verdier viser relative størrelser, ikke et forsøk på tallfesting
- Smitteverneffekt og tiltaksbyrde er knyttet til *omfang*, dvs. gjennomsnittlig berørte per dag

Smitteverntiltak (Beskrivelse av tiltaksnivå finnes i den store tabellen)	Tiltaksnivå ¹	Omfang Berørte per dag	Smitteverneffekt (Fra høyt til lavt tiltaksnivå)	Tiltaksbyrde		
				Velferd Barn og unge <16	Øvrig befolkning	Økonomi BNP og sysselsetting
1. Hygiene						
Håndhygiene, hostehygiene og rengjøring		Svært stort	Stor	Liten	Liten	Liten
Munnbind (over 13 år)	Inne ved trengsel	Stort	Moderat	Liten	Liten	Liten
Hjemme ved luftveissymptomer	Karantene	Moderat	Stor	Moderat	Moderat	Moderat
2. TISK						
Testing		Moderat	Stor	Liten	Liten	Liten
Isolering av smittede		Lite	Stor	Moderat	Moderat	Liten
Smittesporing og karantene		Moderat	Stor	Moderat	Moderat	Moderat
3. Reise						
Restriksjoner for kollektivtransport	50 prosent	Moderat	Moderat	Liten	Liten	Moderat
Reiseråd for reiser innenlands (anbefaling)	Unngå	Moderat	Moderat	Moderat	Moderat	Moderat
Reiseråd for reiser utenlands (anbefaling)	Unngå	Lite	Moderat	Liten	Liten	Positiv
Reisetiltak ved grensekryssinger (påbud)	Test&karantene	Lite	Moderat	Moderat	Moderat	Positiv
Innreiserestriksjoner for utenlandske personer	Søknad	Lite	Moderat	Liten	Liten	Moderat-stor
4. Sosial kontakt						
Avstand til andre	1m-2m	Svært stort	Stor	Stor	Moderat	Stor
Begrenset sosial kontakt i privatlivet	< 10	Stort	Stor	Stor	Stor	Moderat
Restriksjoner på sammenkomster i private hjem	< 5	Stort	Stor	Stor	Stor	Moderat
Restriksjoner for fritidsaktiviteter: innen idrett og kultur (breddeidrett, dans, kor, amatørteater)	Stengt voksne	Moderat	Moderat	Stor	Moderat-stor	Moderat
Restriksjoner på private sammenkomster (på offentlig sted eller i leide/lånte lokaler)	<10-20	Lite	Moderat	Moderat	Moderat	Moderat
5. Økonomiske aktiviteter						
Hjemmekontor	Hovedregel	Stort	Moderat	-	Moderat	Moderat-stor
Restriksjoner for varehandel	Stengt	Stort	Moderat	-	Moderat	Stor
Restriksjoner for servering	Skjenkestopp	Stort	Moderat	-	Moderat	Stor
Restriksjoner for skjenkesteder	Skjenkestopp	Lite	Moderat	-	Liten	Moderat
Restriksjoner for kulturinstitusjoner og underholdningstilbud	Stengt innendørs	Moderat	Moderat	Moderat-stor	Moderat-stor	Stor
Restriksjoner for treningssentre, svømmehaller mv.	Stengt	Lite	Moderat	Moderat	Moderat	Moderat
6. Skole, utdanning og barnehager						
Restriksjoner for universitet, høyskole	Åpen campus, dig. undervisning	Moderat	Moderat	-	Moderat-stor	Moderat
Restriksjoner for videregående	Rødt nivå	Moderat	Moderat	Stor	Moderat-stor	Moderat
Restriksjoner for barnehager, grunnskolen og SFO.	Rødt nivå	Stort	Liten-moderat	Stor	Moderat-stor	Stor



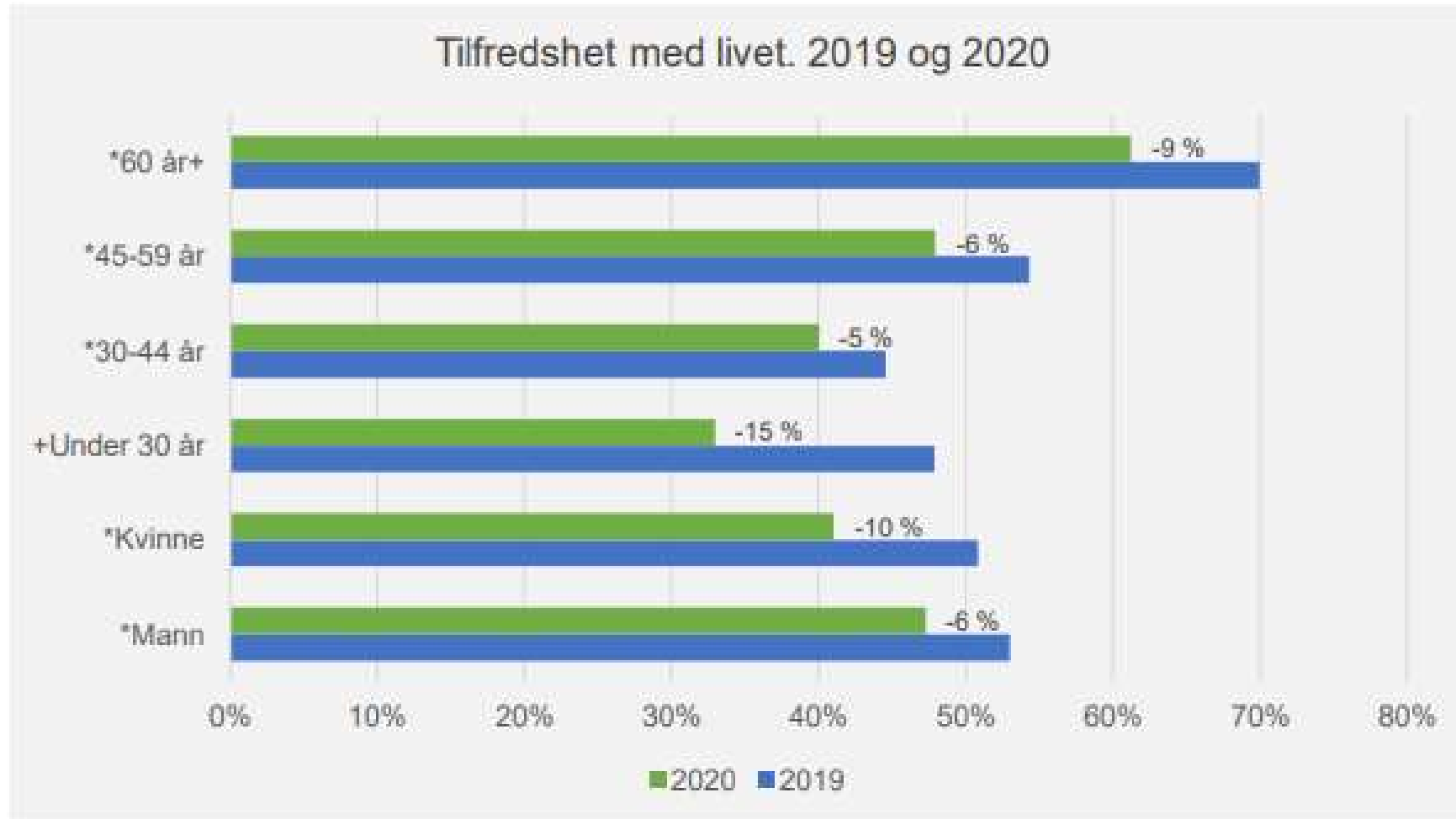
UNIVERSITY
OF OSLO

Avslutning

- . Store kostnader for helse, økonomi og samfunn forøvrig
- . Tidlige tiltak gir trolig lavest kostnader
 - . Hvordan skal vi måle/sammenligne kostnadene?
 - . Kostnader fra tiltak – sammenlignet med pandemi og atferdsendringer
 - . Hvilket smittenivå skal vi sikte mot?
- . Bruke effektive smitteverntiltak, med lavt tap av velferd
 - . Vi vet for lite om smitteeffekt og tiltaksbyrde ved enkelttiltak
 - . Systematisk kunnskapsoppsummering og løpende vurderinger
- . Pandemi og tiltak rammer skjevt - kompensasjonsordninger viktig for å dempe inntektstap, negative ringvirkninger og langsiktige konsekvenser



Nedstengning gir redusert tilfredshet med livet

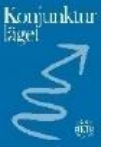


Figur 10: Tilfredshet med livet etter kjønn og alder. Andel med høy tilfredshet (8-10) i 2019 og 2020, rangert etter differansen mellom 2019 og 2020. Signifikant på * $p < 0,05$ -nivå, + $p < 0,1$ -nivå

Alternativscenario med SELMA

11 juni 2021

Erika Färnstrand Damsgaard
Forskningschef Konjunkturinstitutet



Utgångspunkter för scenariot

- Covid-19 skapade en mycket snabb global konjunkturedgång
- Nu är vi i en återhämtningsfas, men det är osäkert hur snabb återhämtningen blir:
 - Osäkert när vaccinationer i Sverige och omvärlden är genomförda
 - Osäkert hur snabbt åtgärder för att bromsa smittspridningen kan lyftas
 - Osäkert hur hushållens konsumtion och företagens investeringar utvecklas
 - Uppdämt behov att spendera eller fortsatt försiktigt beteende
- Scenario 1: *Snabbare* återhämtning än i KI:s huvudscenario
 - Vaccinationerna i Sverige och globalt går snabbare än förväntat
 - Hushållen har ett uppdämt behov att konsumera och företagen att investera
- Scenario 2: *Långsammare* återhämtning än i KI:s huvudscenario
 - Vaccinationerna i Sverige och globalt går långsammare eller nya mutationer minskar effektiviteten
 - Hushållen och företagen är mer pessimistiska om framtiden

Scenario 1: Snabbare återhämtning

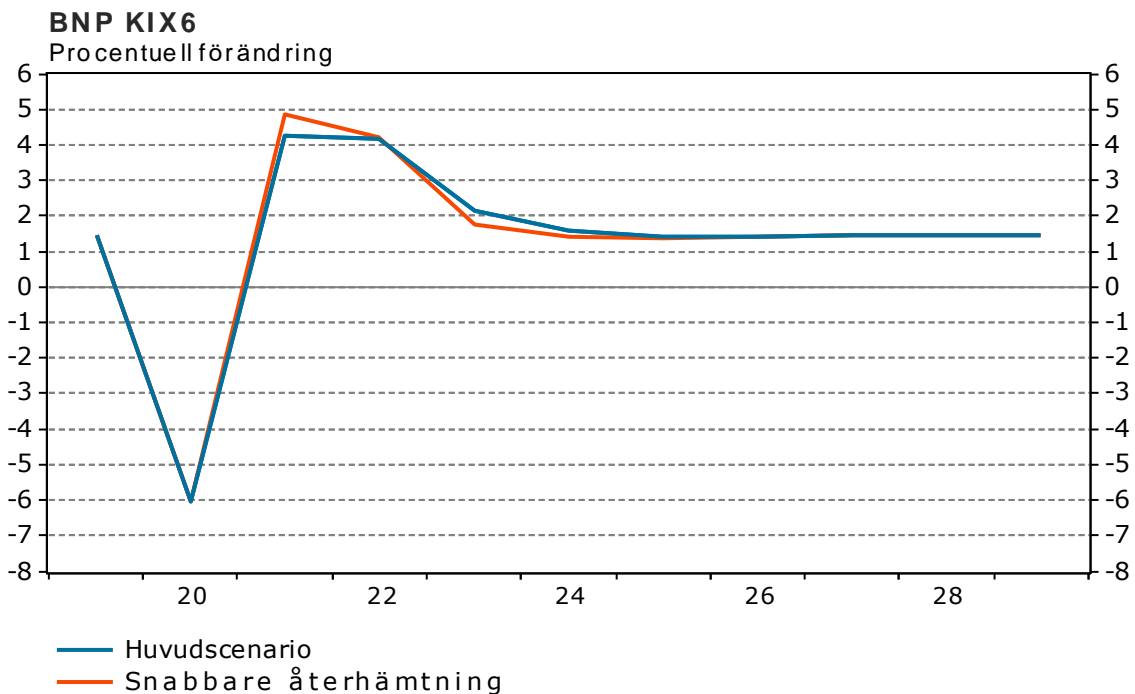
Något om vårt huvudscenario från 31 mars 2021

- Dämpad BNP-tillväxt första kvartalet 2021 till följd av covid-19
- Återhämtningen kommer igång andra kvartalet 2021
- Omfattande finanspolitiska åtgärder och expansiv penningpolitik
- Nyckeltal 2021:
 - BNP-tillväxt 3,6 %
 - Arbetslöshet 8,6 %
 - KPIF 1,8 %

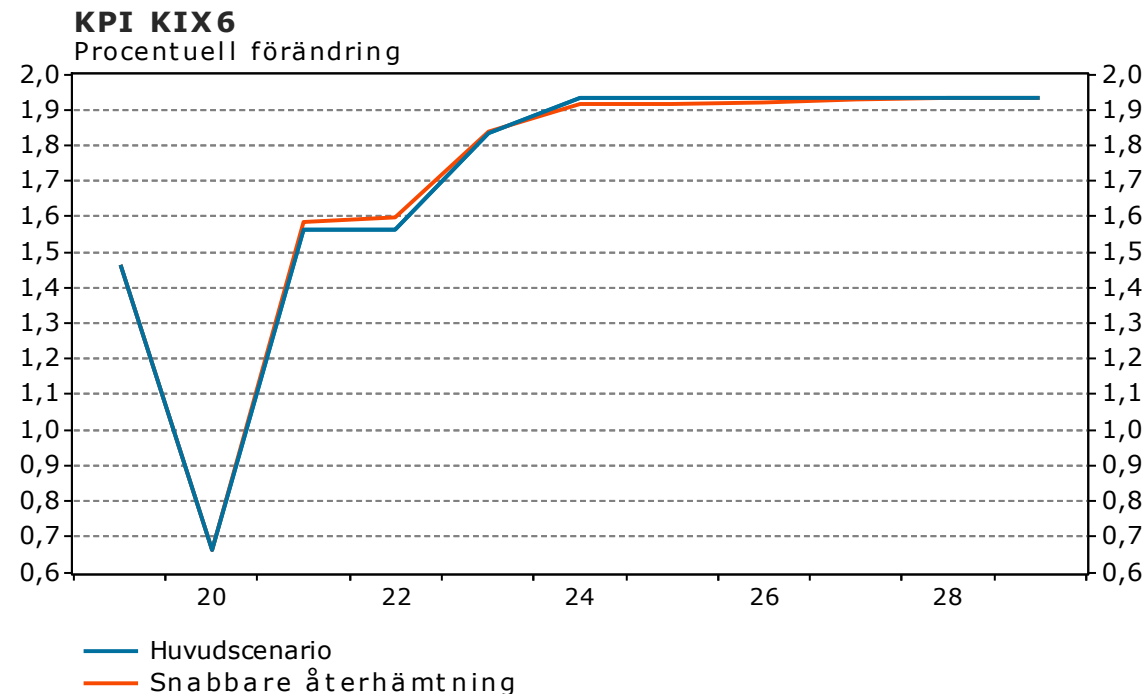
Alternativscenariots struktur

- Vi använder två olika typer av chocker:
 - i. En konsumtionspreferenschock som gör att hushållen vill konsumera mer
 - ii. En investeringseffektivitetschock som gör att investeringar mer effektivt kan omvandlas till kapital, vilket ökar efterfrågan på investeringar
- I vårt scenario påverkas både Sverige och omvärlden av dessa två chocker
- Chockerna är kortvariga: halva effekten har klingat av efter 3 kvartal
- Vi antar att chockerna inträffar Q2 2021

Alternativscenario Snabbare återhämtning: omvärlden

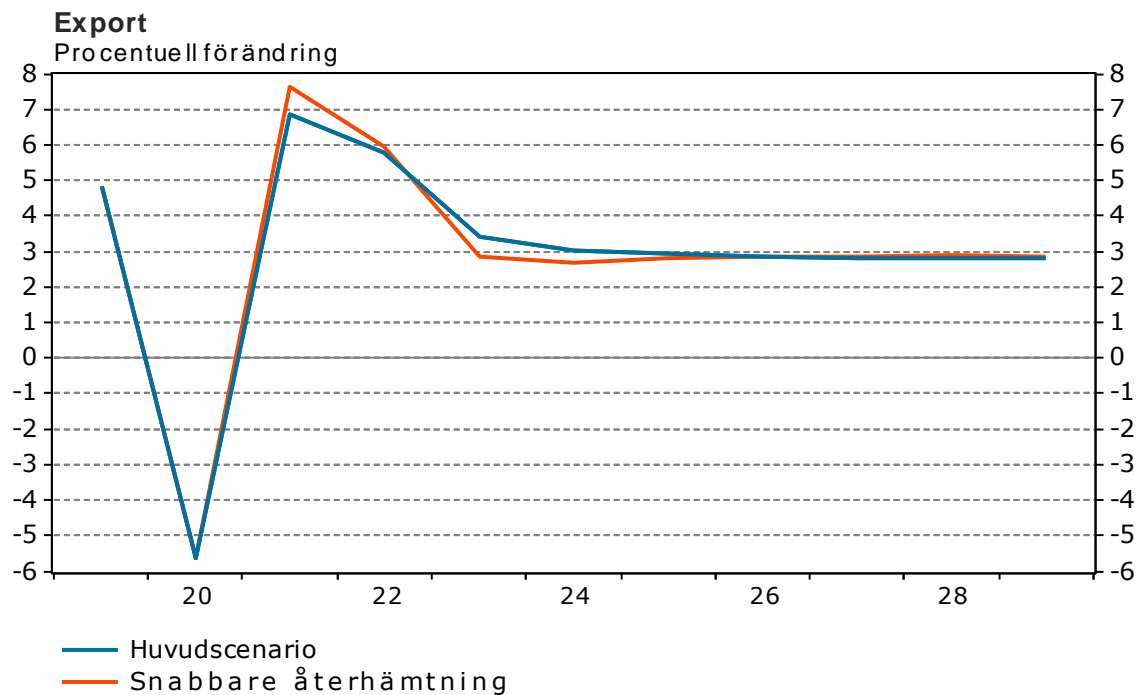


Hushållens konsumtion och investeringarna i omvärlden ökar snabbare än i huvudscenariot 2021

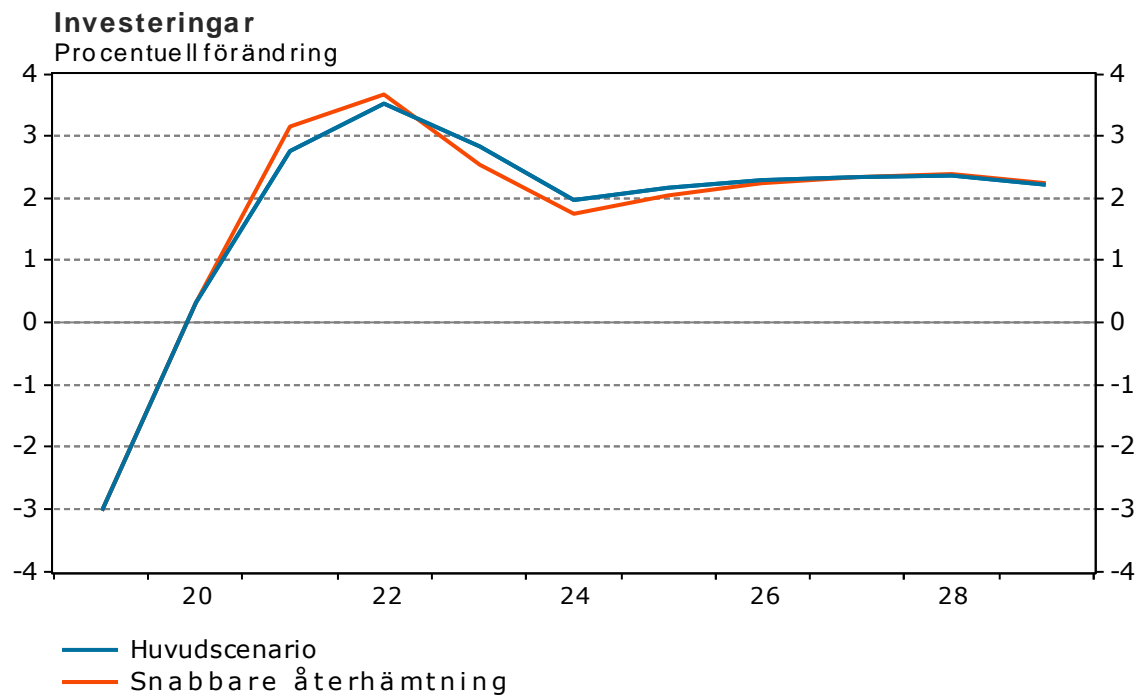


Inflationen i omvärlden blir marginellt högre

Alternativscenario Snabbare återhämtning: Sverige

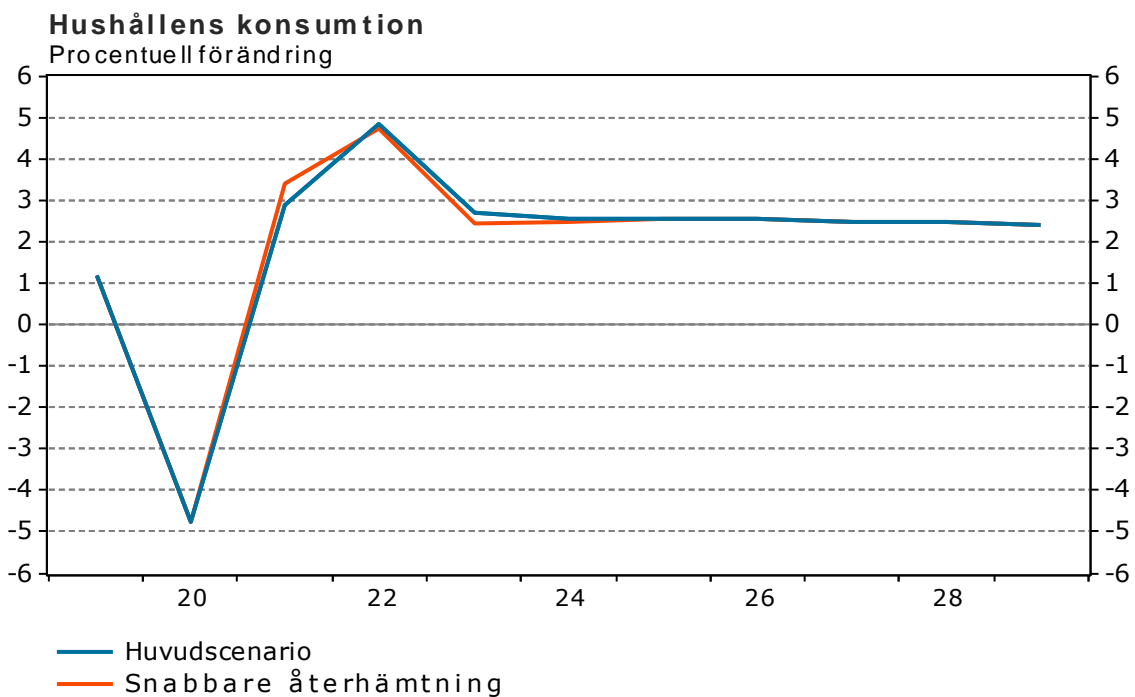


Exporten växer snabbare 2021 när omvärldsefterfrågan ökar

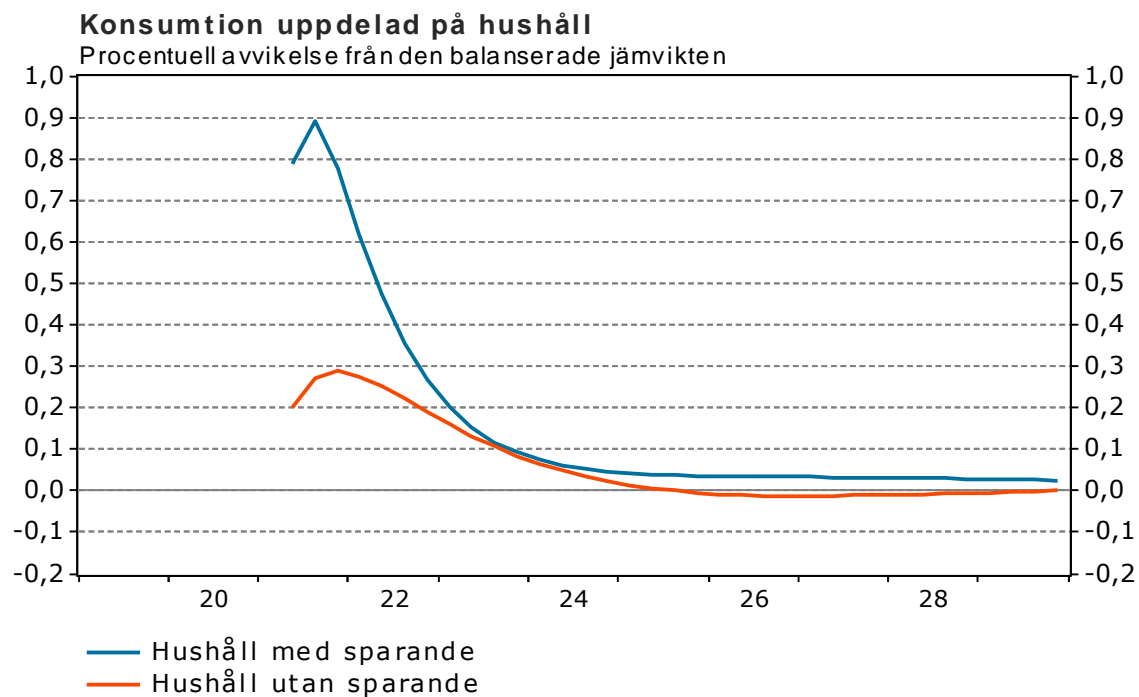


Investeringarna växer snabbare 2021 på grund av högre efterfrågan på kapital och högre produktion

Alternativscenario Snabbare återhämtning: Sverige

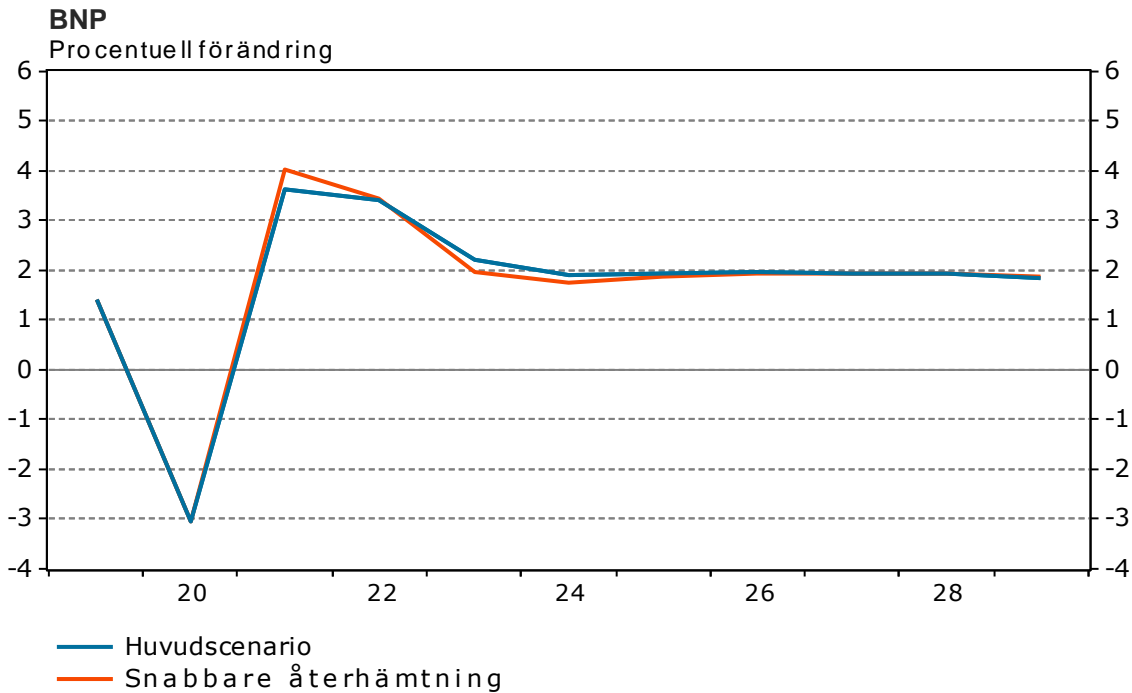


Hushållens konsumtion växer snabbare 2021 när hushållen vill konsumera mera och inkomsterna ökar

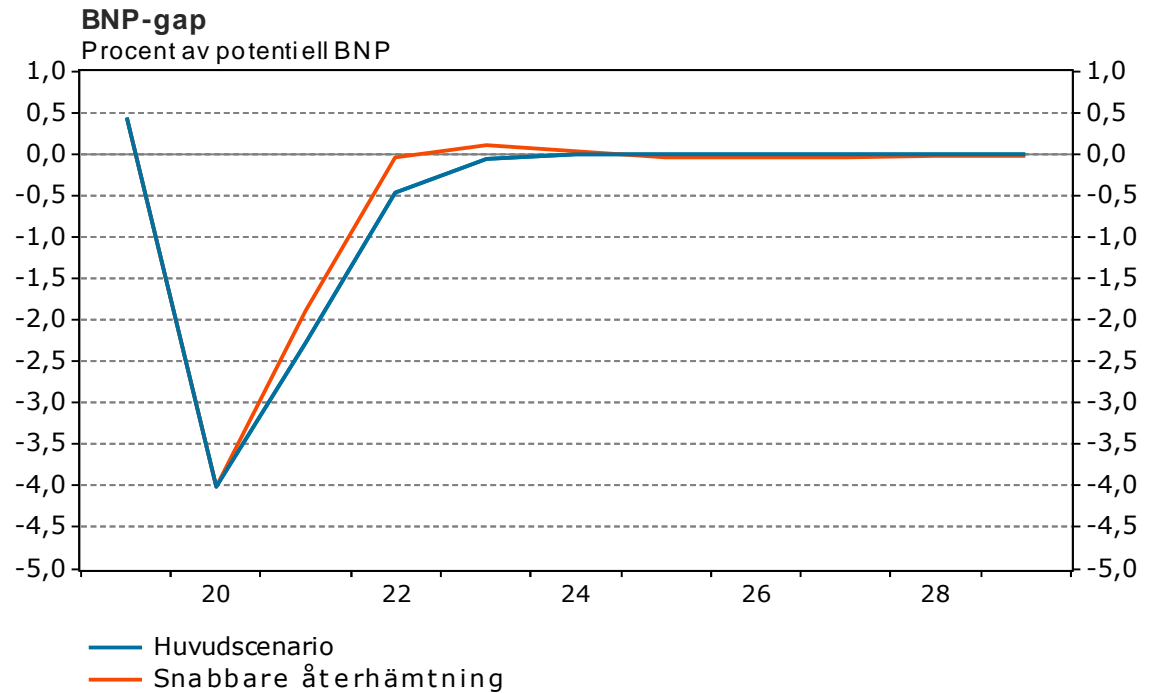


Hushåll med sparande ökar konsumtionen mest

Alternativscenario Snabbare återhämtning: Sverige



BNP-tillväxten blir 0,5 p.e. högre 2021



Ekonomi när balanserat resursutnyttjande ett år tidigare

Antaganden om finans- och penningpolitik i scenariot

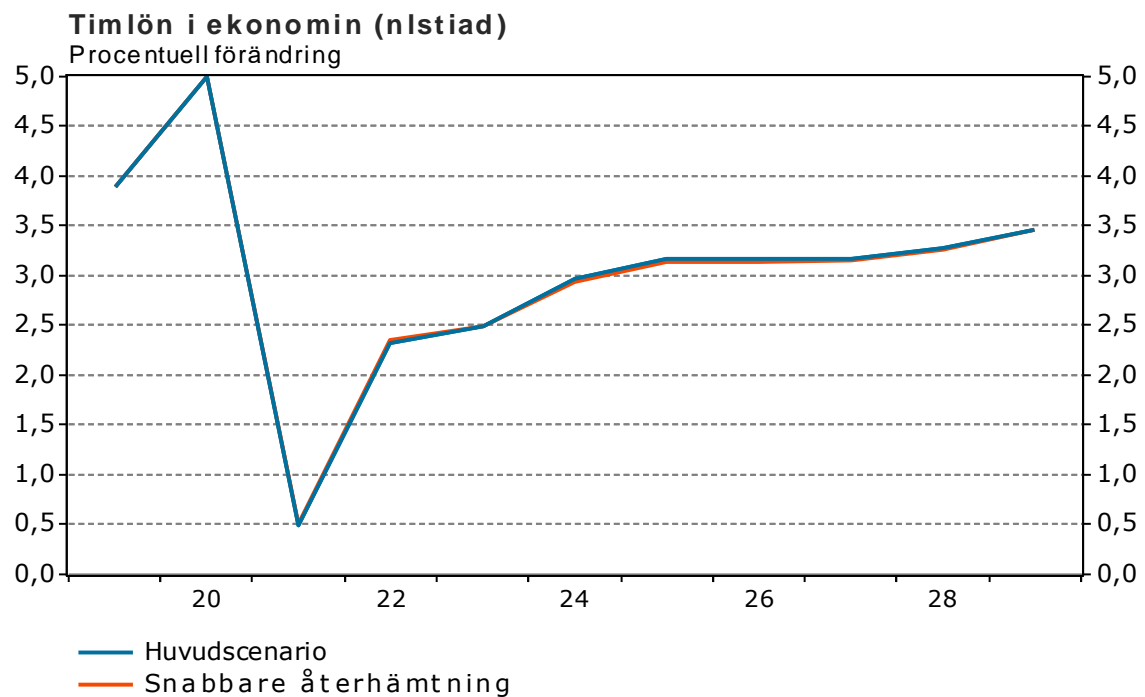
Omvärlden:

- Finanspolitik: ingen
- Penningpolitik: centralbanken följer en Taylorregel, *men*
 - eftersom omvärldsekonomin befinner sig i en lågkonjunktur kommer centralbanken att reagera på högre inflation men inte på högre resursutnyttjande

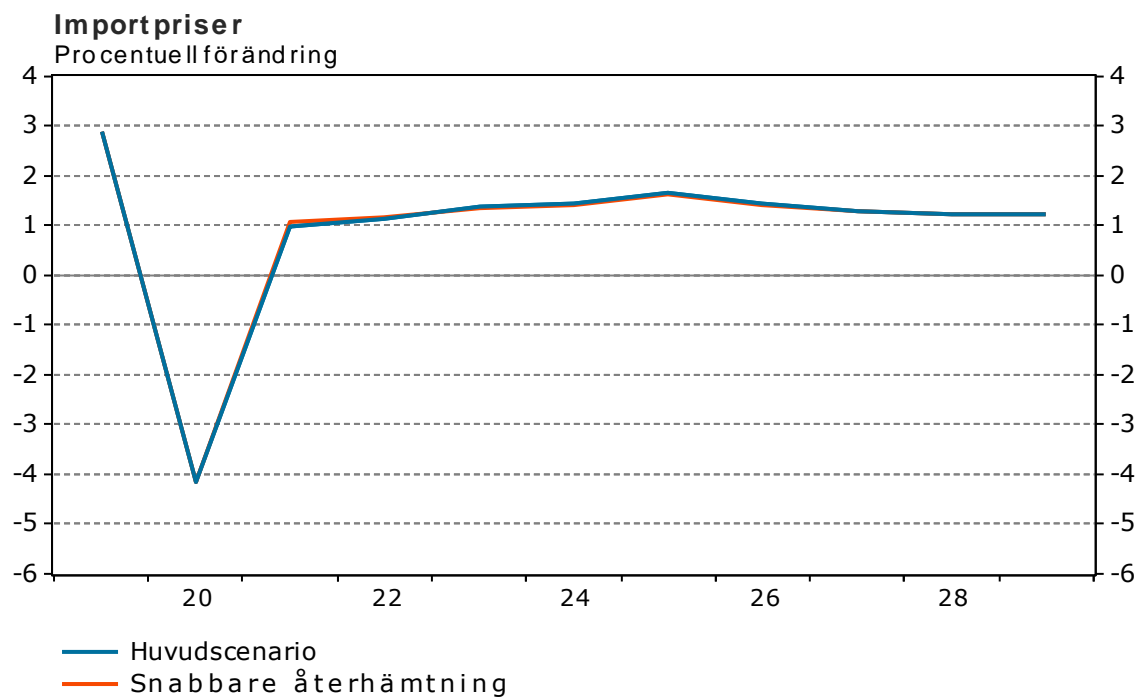
Sverige:

- Finanspolitik:
 - Automatiska stabilisatorer får verka: transfereringarna följer arbetslösheten
 - Ingen diskretionär finanspolitik utöver vad som finns i huvudscenariot
- Penningpolitik: Riksbanken följer en Taylorregel, *men*
 - eftersom den svenska ekonomin befinner sig i en lågkonjunktur kommer Riksbanken att reagera på högre inflation men inte på högre resursutnyttjande

Alternativscenario Snabbare återhämtning: Sverige

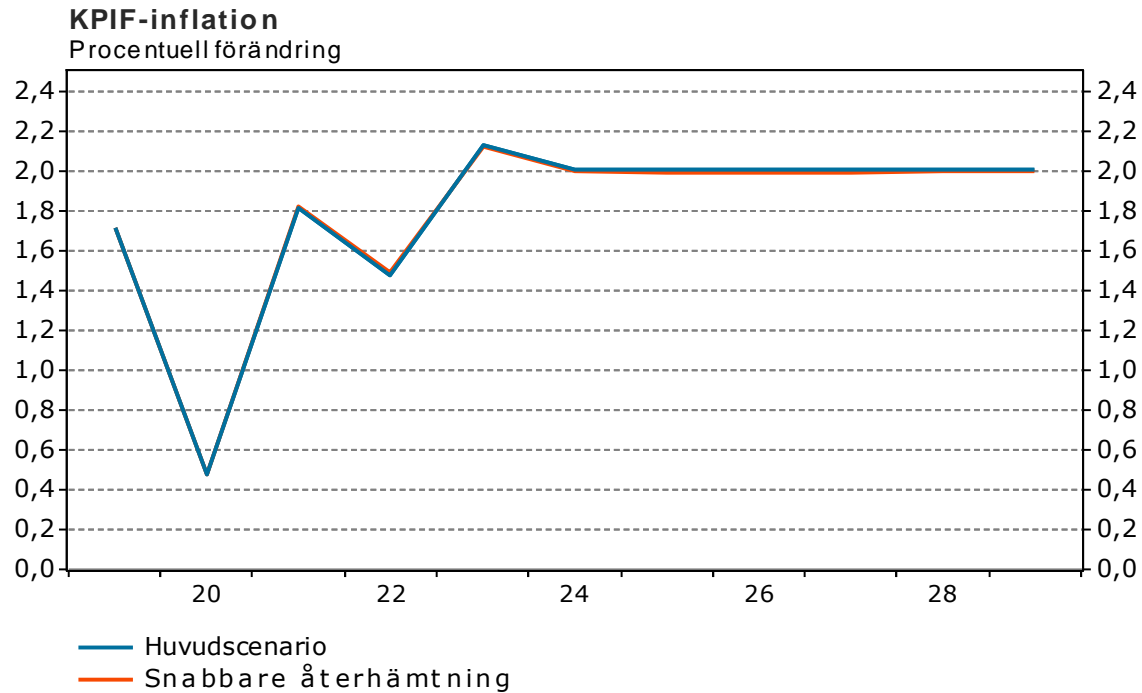


Timlönerna är trögrörliga och påverkas knappt alls

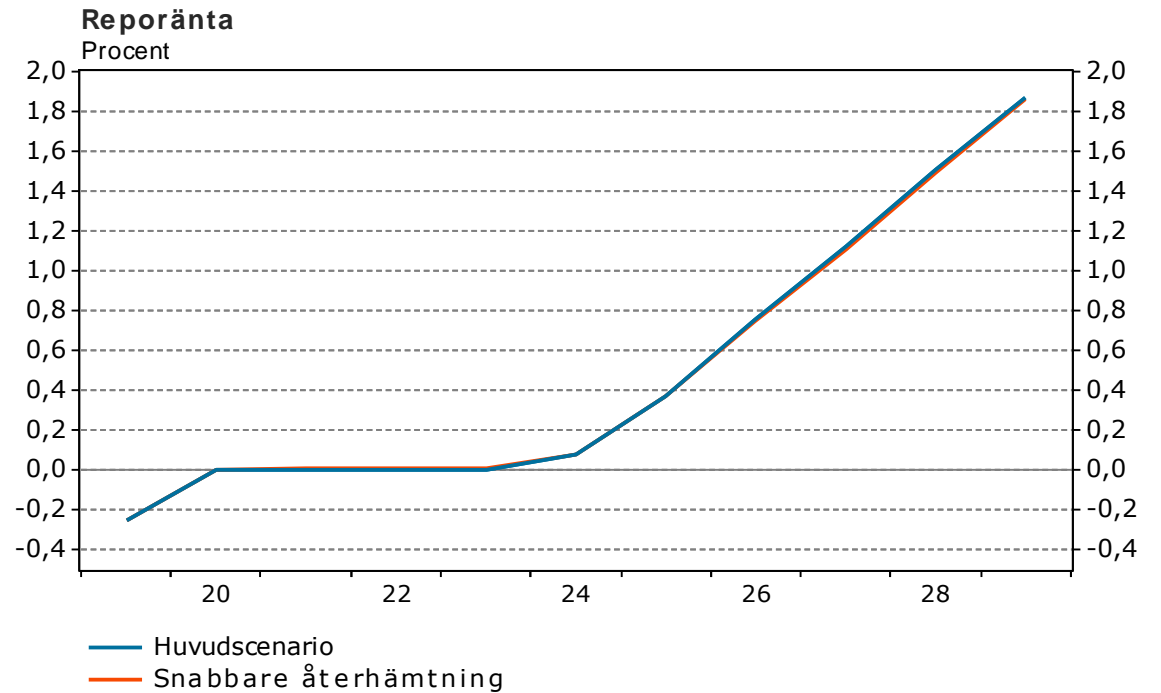


Växelkursen försvagas marginellt och importpriserna ökar endast marginellt

Alternativscenario Snabbare återhämtning: Sverige

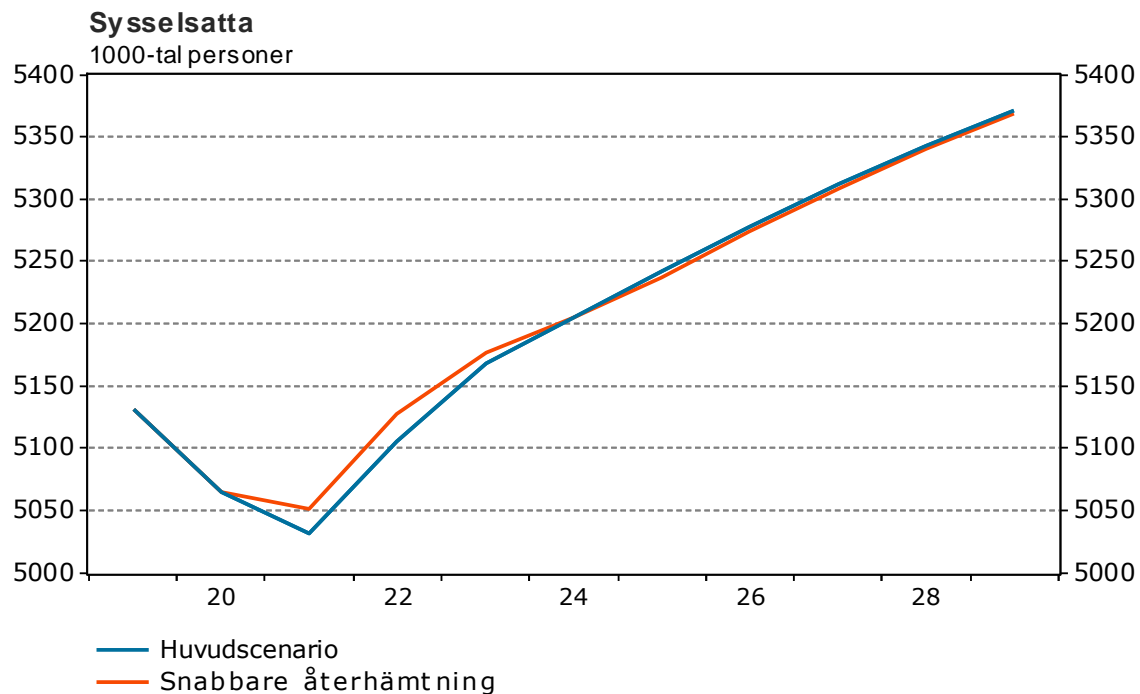


Inflationen påverkas marginellt

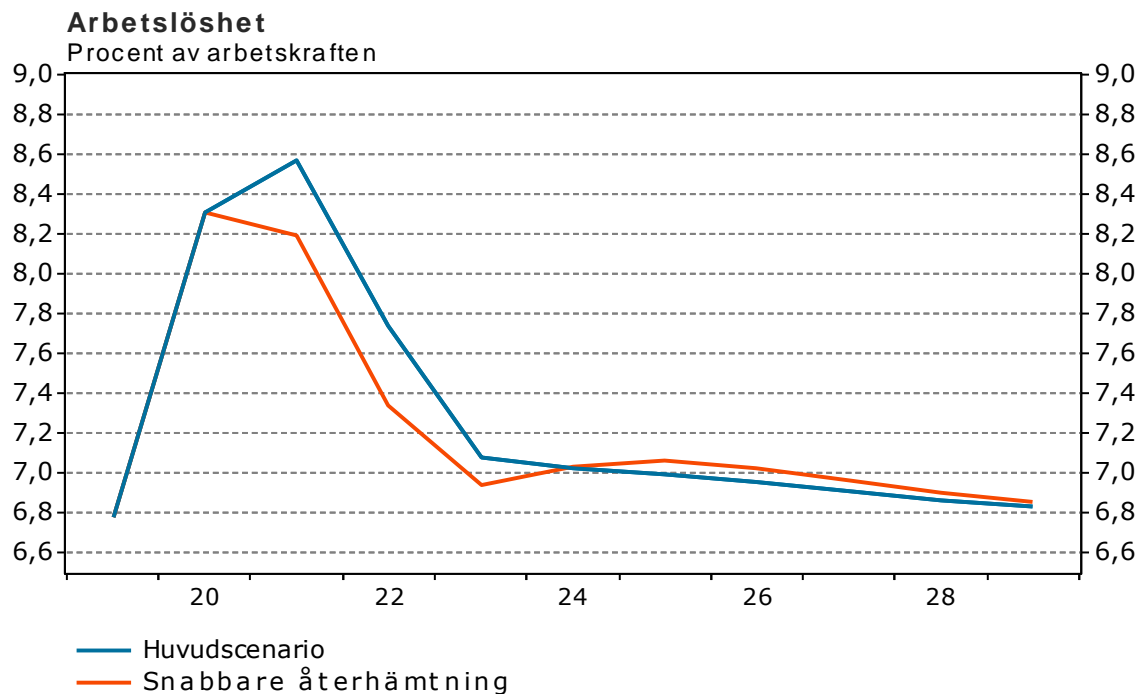


Riksbanken lämnar reporäntan oförändrad

Alternativscenario Snabbare återhämtning: Sverige

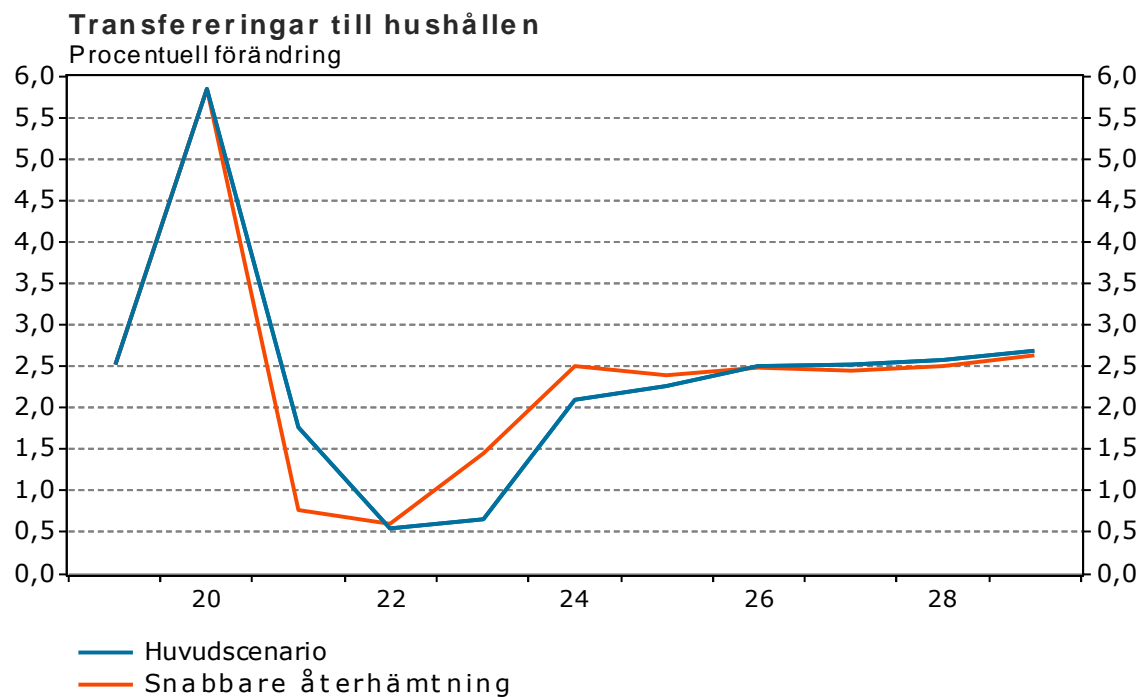


Högre produktion ger fler sysselsatta 2021-2024

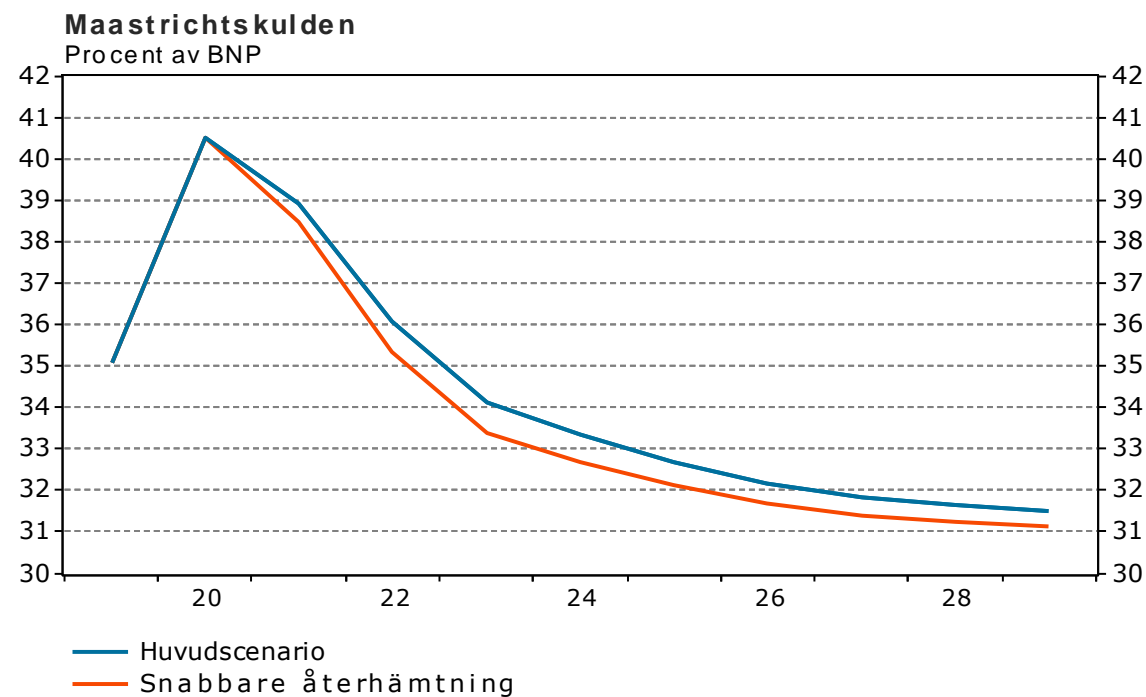


Arbetslösheten blir 0,3 p.e. lägre 2021 och toppar därmed 2020

Alternativscenario Snabbare återhämtning: Sverige



Lägre arbetslöshet ger lägre ökningstakt i transfereringarna



Lägre utgifter gör att statsskulden som andel av BNP blir lägre

Sammanfattning av scenariot Snabbare återhämtning

- Den snabbare återhämtningen kan ske till följd av
 - snabbare vaccinering, eller
 - uppdämda behov av konsumtion och investeringar
- Den svenska BNP-tillväxten blir 0,5 p.e. högre 2021:
 - En snabbare återhämtning i omvärlden ökar efterfrågan på svensk export
 - hushållens konsumtion: hushållen vill konsumera mera och inkomsterna ökar
 - investeringarna: efterfrågan på kapital ökar och produktionen ökar
- Arbetslösheten blir 0,3 p.e. lägre 2021
- Inflationen blir bara marginellt högre och Riksbanken ändrar inte reporäntan
- Växelkursen påverkas knappt alls, eftersom styrräntorna knappt påverkas
- Statens utgifter blir lägre på grund av lägre arbetslöshet
 - statsskulden som andel av BNP minskar

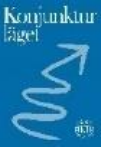
Tack!



SELMA LAGERLÖF:

20 November 1858 – 16 Mars 1940

- Selma var en svensk författare.
- Hon publicerade sin första roman, *Gösta Berlings saga*, vid 33 års ålder.
- Hon var första kvinnliga författare att få Nobelpriset i litteratur (1909).
- Hon var den första kvinnan att bli medlem i Svenska Akademin (1914).



Alternativscenario med SELMA

THOMAS VON BRASCH, MMU, 11. JUNI 2021



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway



[PUBLIKATIONER](#)[STATISTIK OCH DATA](#)[VÅR VERKSAMHET](#)

[STARTSIDA / PUBLIKATIONER / KONJUNKURLÄGET /](#)[Dokument](#)[Kontakt](#)**2021-03-31***Konjunkturläget mars 2021*

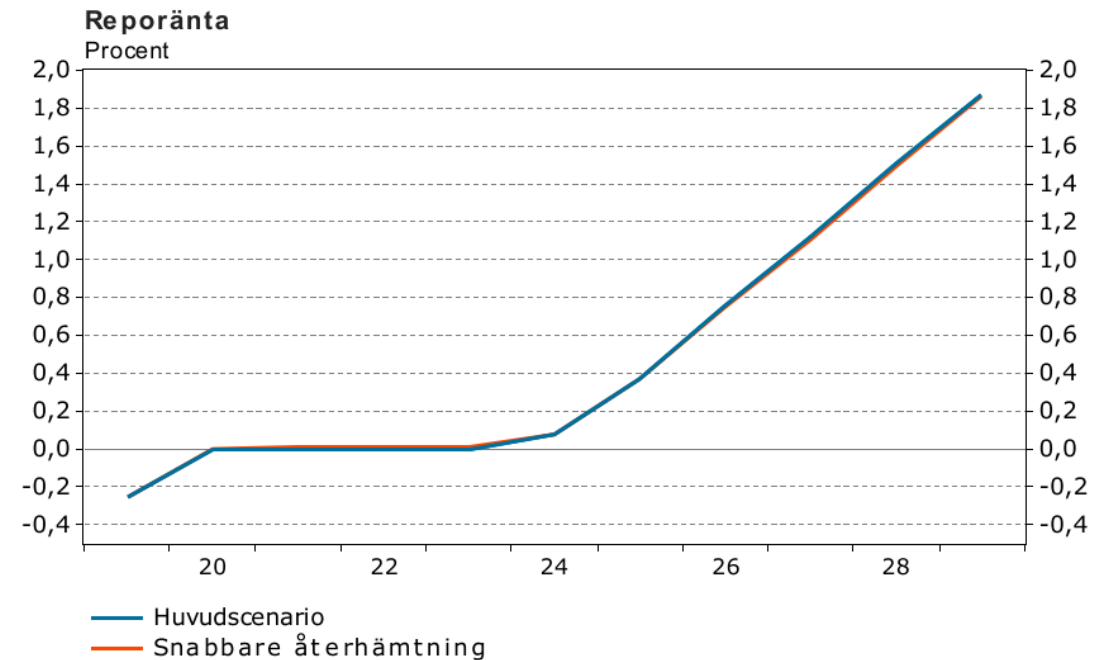
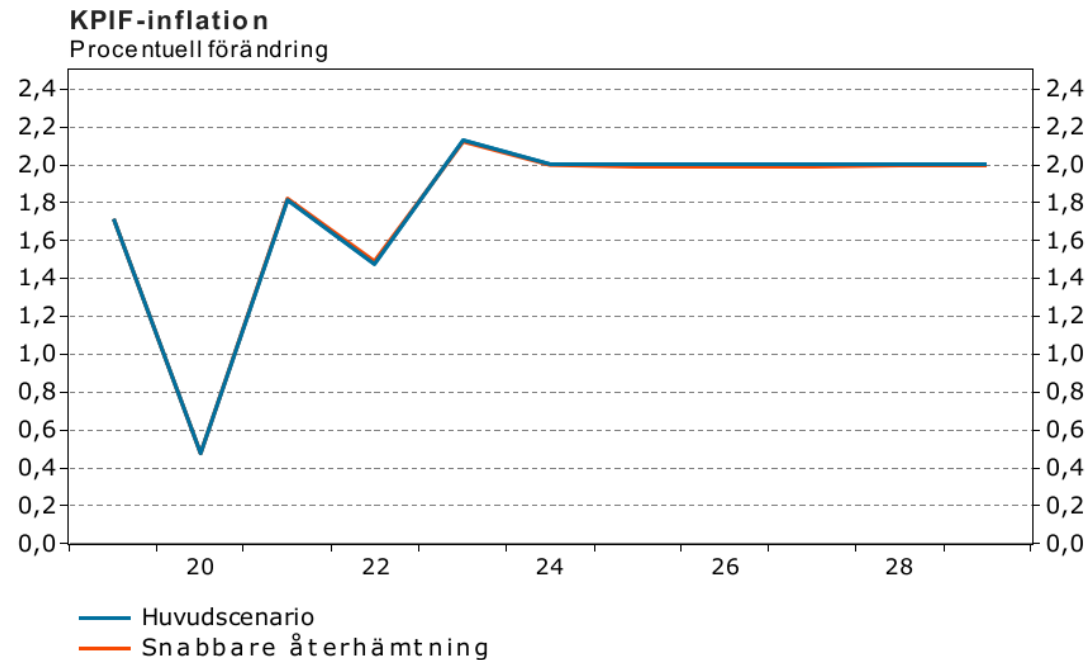
Ljusare tider i sommar

En andra våg av smittspridning och skärpta restriktioner ledde till att konjunkturåterhämtningen i Sverige bröts det fjärde kvartalet i fjol. Fortsatta skärpta restriktioner och en tredje våg av smittspridning bidrar till att tillväxten blir dämpad det första kvartalet i år.



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

Litt for sikre prognoser?



Taylor regel?

- Penningpolitik: Riksbanken följer en Taylorregel, *men*
 - eftersom den svenska ekonomin befinner sig i en lågkonjunktur kommer Riksbanken att reagera på högre inflation men inte på högre resursutnyttjande
-



Taylor regel?

- Penningpolitik: Riksbanken följer en Taylorregel, *men*
 - eftersom den svenska ekonomin befinner sig i en lågkonjunktur kommer Riksbanken att reagera på högre inflation men inte på högre resursutnyttjande

$$i^* - \bar{i} = a(\pi - \bar{\pi}) + b(y - \bar{y})$$



Taylor regel?

- Penningpolitik: Riksbanken följer en Taylorregel, *men*
 - eftersom den svenska ekonomin befinner sig i en lågkonjunktur kommer Riksbanken att reagera på högre inflation men inte på högre resursutnyttjande

$$i^* - \bar{i} = a(\pi - \bar{\pi}) + b(y - \bar{y})$$

$$\frac{\partial i^*}{\partial \pi} = a, \quad \frac{\partial i^*}{\partial y} = b$$



Taylor regel? ZLB

- Penningpolitik: Riksbanken följer en Taylorregel, *men*
 - eftersom den svenska ekonomin befinner sig i en lågkonjunktur kommer Riksbanken att reagera på högre inflation men inte på högre resursutnyttjande

$$i^* - \bar{i} = a(\pi - \bar{\pi}) + b(y - \bar{y})$$

$$i = \begin{cases} i^* & \text{hvis } i^* > 0 \\ 0 & \text{hvis } i^* \leq 0 \end{cases}$$



Taylor regel? ZLB

- Penningpolitik: Riksbanken följer en Taylorregel, *men*
 - eftersom den svenska ekonomin befinner sig i en lågkonjunktur kommer Riksbanken att reagera på högre inflation men inte på högre resursutnyttjande

$$i^* - \bar{i} = a(\pi - \bar{\pi}) + b(y - \bar{y})$$

$$i = \begin{cases} i^* & \text{hvis } i^* > 0 \\ 0 & \text{hvis } i^* \leq 0 \end{cases}$$

$$\frac{\partial i}{\partial y} = \begin{cases} b & \text{hvis } i^* > 0 \\ 0 & \text{hvis } i^* \leq 0 \end{cases}$$



Taylor regel? ZLB

- Penningpolitik: Riksbanken följer en Taylorregel, *men*
 - eftersom den svenska ekonomin befinner sig i en lågkonjunktur kommer Riksbanken att reagera på högre inflation men inte på högre resursutnyttjande

$$i^* - \bar{i} = a(\pi - \bar{\pi}) + b(y - \bar{y})$$

$$i = \begin{cases} i^* & \text{hvis } i^* > 0 \\ 0 & \text{hvis } i^* \leq 0 \end{cases}$$

$$\frac{\partial i}{\partial \pi} = \begin{cases} a & \text{hvis } i^* > 0 \\ 0 & \text{hvis } i^* \leq 0 \end{cases}, \quad \frac{\partial i}{\partial y} = \begin{cases} b & \text{hvis } i^* > 0 \\ 0 & \text{hvis } i^* \leq 0 \end{cases}$$



Assymetrisk/ikke-lineær regel?

- Penningpolitik: Riksbanken följer en Taylorregel, *men*
 - eftersom den svenska ekonomin befinner sig i en lågkonjunktur kommer Riksbanken att reagera på högre inflation men inte på högre resursutnyttjande

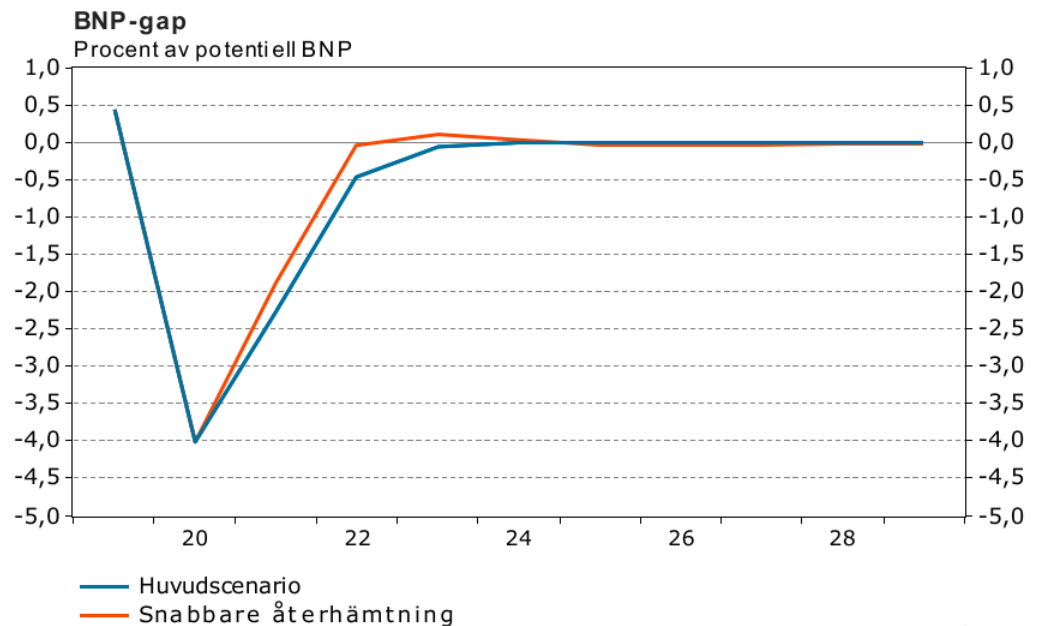
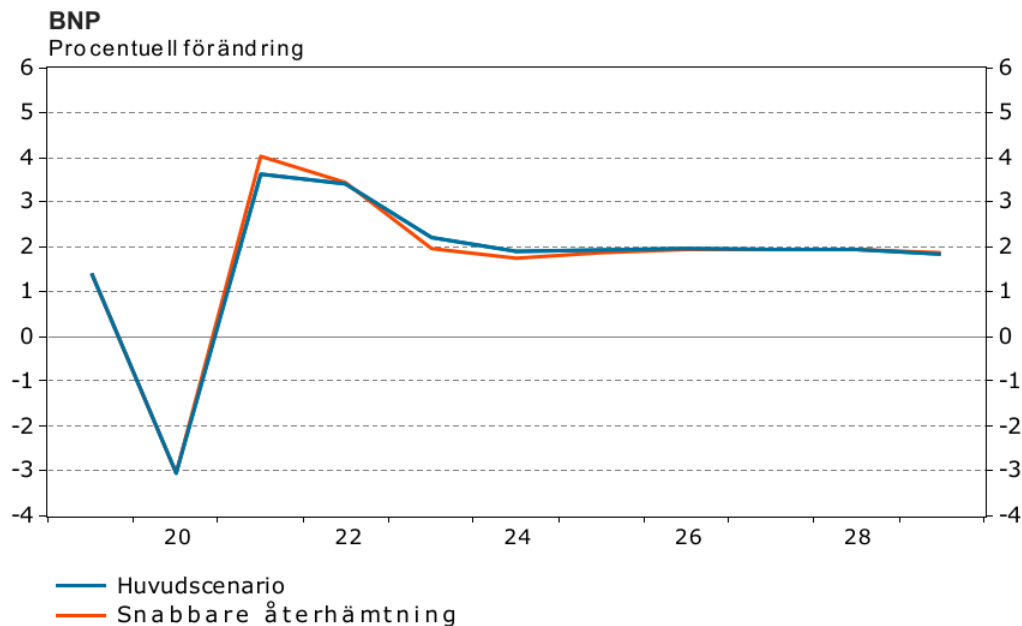
$$i^* - \bar{i} = a(\pi - \bar{\pi}) + b(y - \bar{y})$$

hvor a og b ikke er parametere, men funksjoner av tilstanden i økonomien og inflasjonsbildet, se f.eks. Cuckierman og Muscatelli (2008) og Zhu og Chen

(2017). Men er: $\frac{\partial i^*}{\partial y} = 0$?



Permanente effekter av COVID19?



Permanente effekter av COVID19?

$$\text{BNP-gap} = 100 \times \left(\frac{\text{BNP}}{\text{BNP-trend}} - 1 \right)$$



Permanente effekter av COVID19?

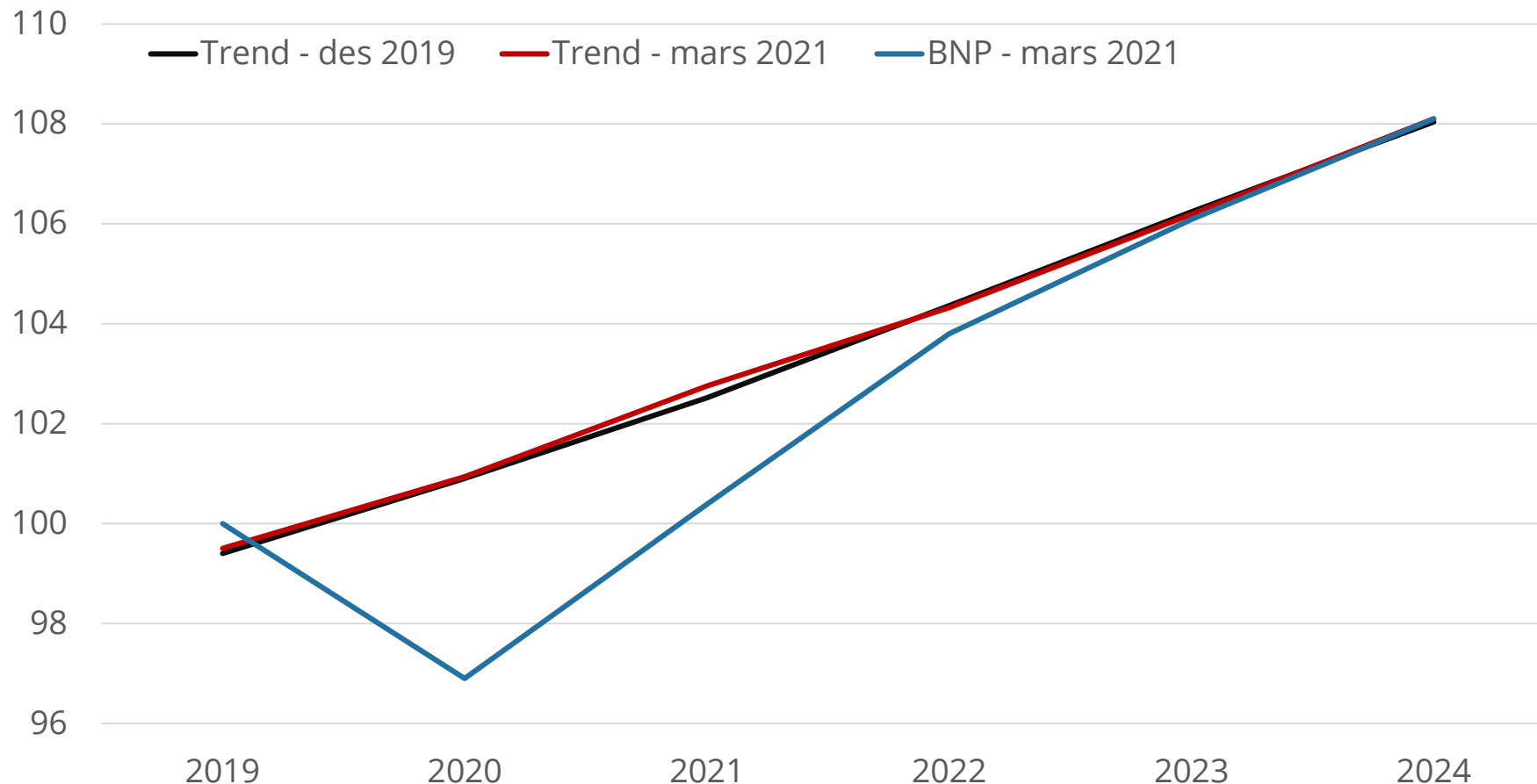
$$\text{BNP-trend} = \left(\frac{\text{BNP}}{\text{BNP-gap}/100+1} \right)$$



Permanente effekter av COVID19?

BNP, anslag på nivå og trend, Konjunkturinstituttet

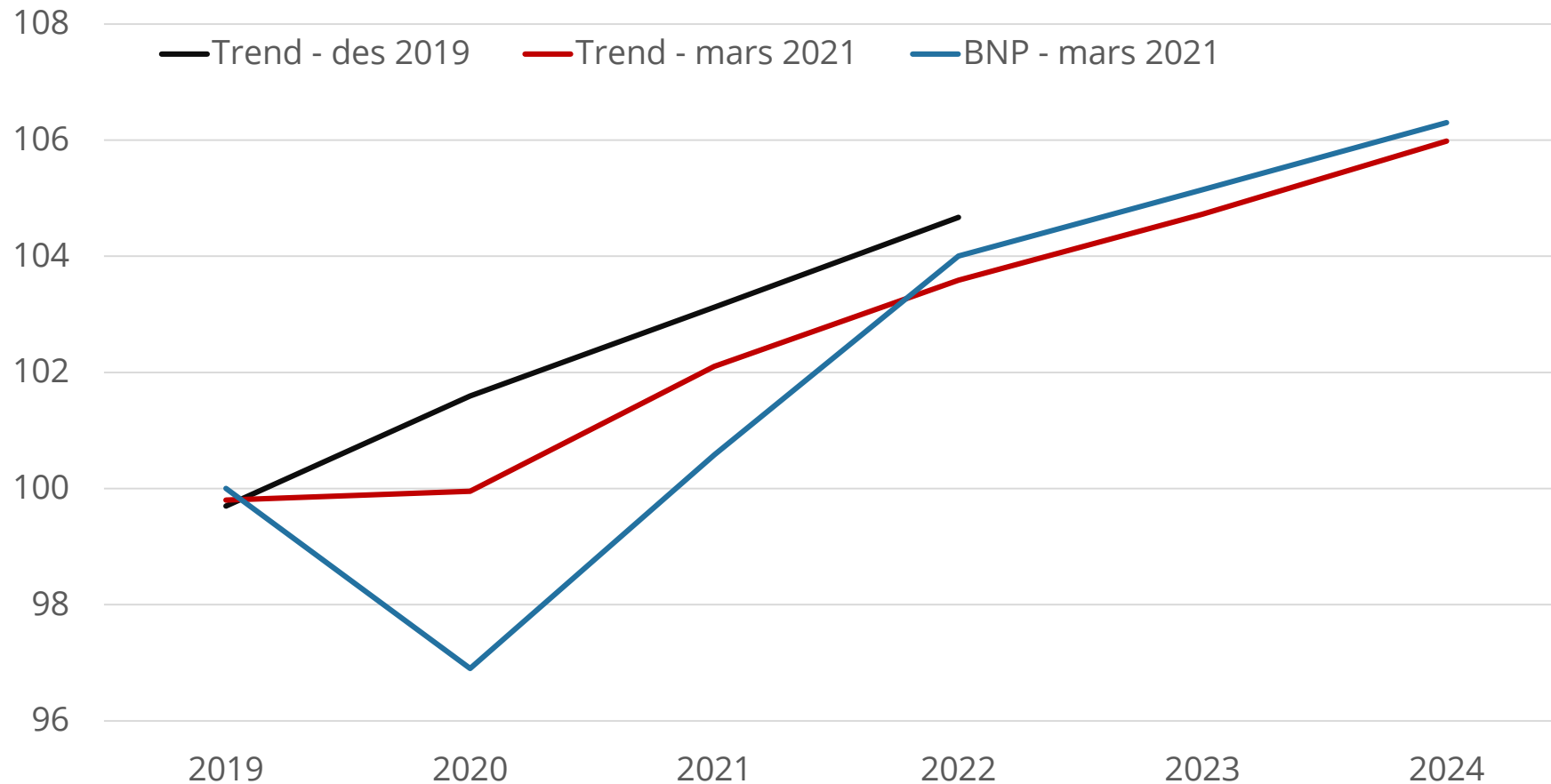
Indeks, BNP = 100 i 2019, Virkedagsjustert.



Permanente effekter av COVID19?

BNP Fastlands-Norge, anslag på nivå og trend, Norges Bank

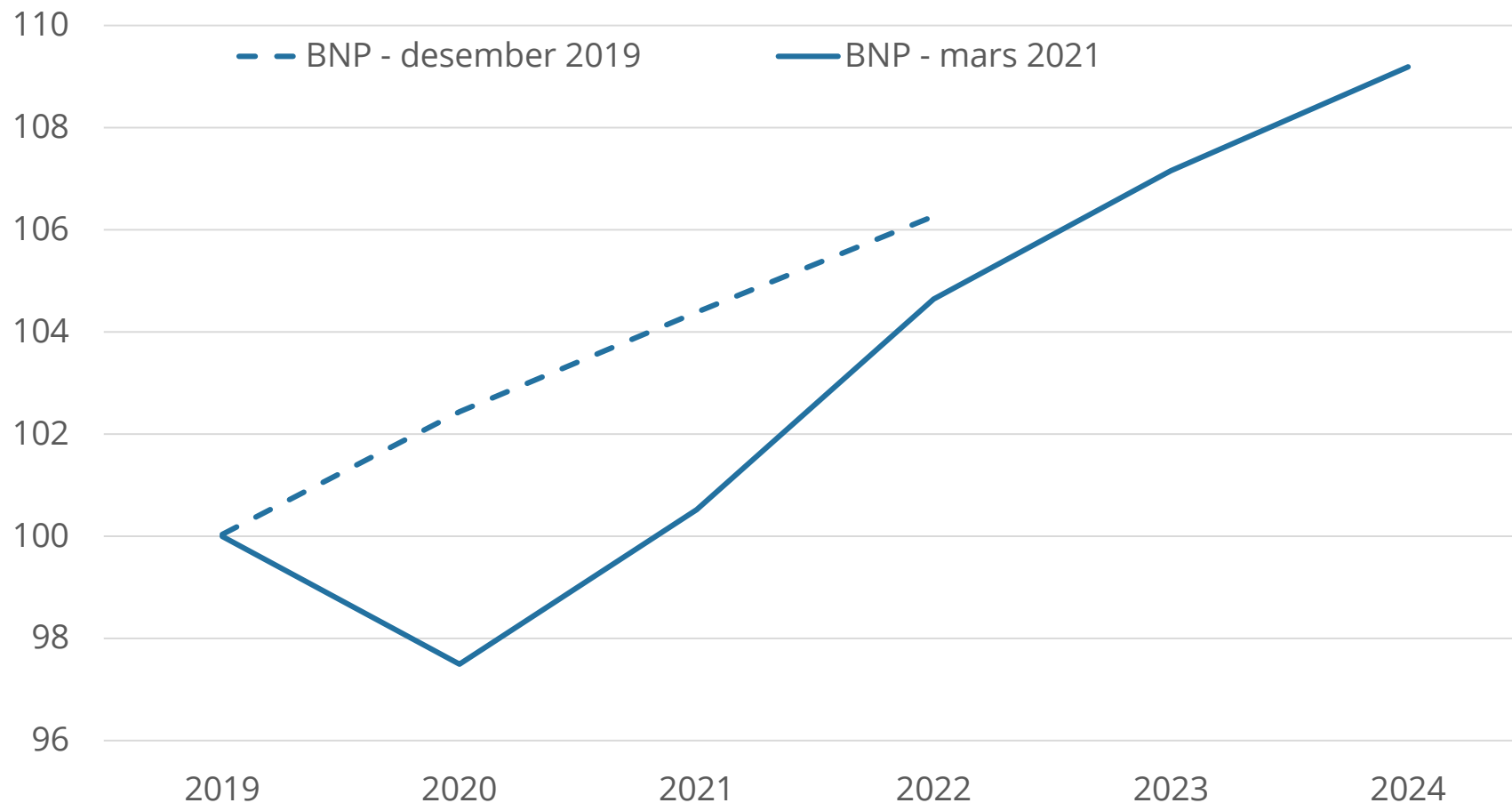
Indeks, BNP = 100 i 2019. Virkedagsjustert.



Permanente effekter av COVID19?

BNP Fastlands-Norge, anslag, Statistisk sentralbyrå

Indeks, BNP = 100 i 2019



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway



[PUBLIKATIONER](#)[STATISTIK OCH DATA](#)[VÅR VERKSAMHET](#)

[STARTSIDA / PUBLIKATIONER / SPECIALSTUDIER /](#)[Dokument](#)[Kontakt](#)

2020-12-16

Covid-19: Effekter av de vidtagna åtgärderna för att dämpa spridningen

Makroekonomiska och samhällsekonomiska effekter av de vidtagna åtgärderna för att dämpa spridningen av covid-19 i Sverige

I denna rapport analyseras effekterna på den svenska ekonomin och på människors hälsa av spridningen av covid-19. Analysen visar att de negativa makroekonomiska effekterna av de åtgärder



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

Takk!

ssb.no

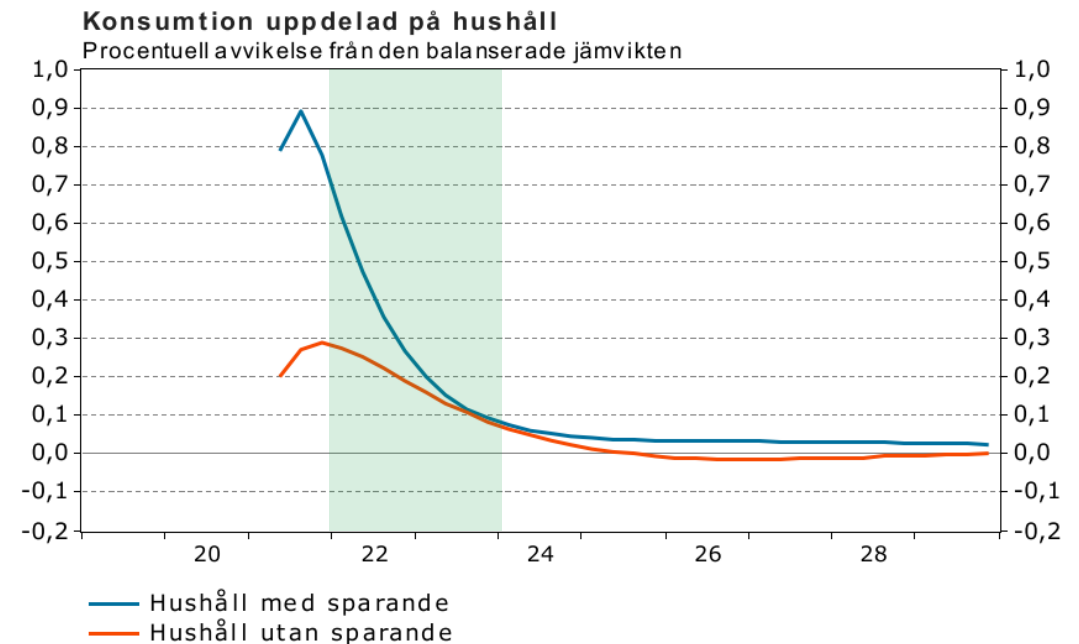
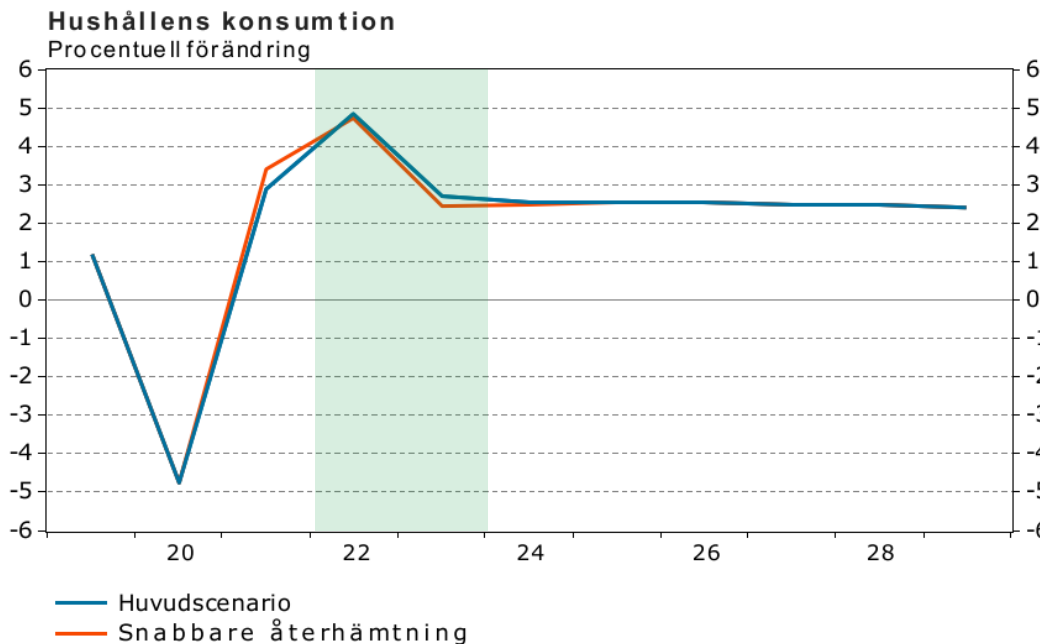


Referanser

- Cukierman, A., & Muscatelli, A. (2008). Nonlinear taylor rules and asymmetric preferences in central banking: Evidence from the United Kingdom and the United States. *B.E. Journal of Macroeconomics*, 8(1)
- Zhu, Y., & Chen, H. (2017). The asymmetry of U.S. monetary policy: Evidence from a threshold Taylor rule with time-varying threshold values. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 473, 522–535



Hva trekker ned i 2022 og 2023?





Norwegian Ministry
of Finance

Budsjetteffektberegninger med KVARTS og NORA

Yngvar Dyvi og Erling M. Kravik

MMU 11.06.21

Disposisjon

- Formål og metode
- Resultater med KVARTS-multiplikatorer
- Sammenlikning med SSB-beregninger for koronakommisjonen
- Resultater med NORA-multiplikatorer



Formål, metode og forbehold

- **Formål:** Bidrag til å vurdere effekter av finanspolitikken på aktivitetsnivået i fastlandsøkonomien - gjennom pandemiperioden
- **Metode:** Budsjetteffekt på BNPfn = Budsjettimpuls*KVARTS-multiplikator
 - **KVARTS-multiplikatorer:** Virkninger på BNPfn av stiliserte sjokk for offentlige inntekter og utgifter med dosering 1 pst. av fastlands-BNP.
 - **Budsjettimpuls:** Endringer i offentlige inntekts- og utgiftsaggregater utover vekst tilsvarende trendvekst i BNPfn. Impulsene måles som prosent av fastlands-BNP.
- **Forbehold:**
 - Mekanisk avgrensning av impulser
 - 2022-impulsene basert på tekniske budsjettantakelser (reversering av koronatiltak)
 - Modellsammenhenger - bygger på historiske erfaringer som kan være satt ut av spill under koronakrisen
 - Inntektssikring i en delvis nedstengt økonomi – unngå nedleggelse gjennom pandemien



Budsjetteffekt = impuls*multiplikator

	A. BUDSJETTEFFEKTER (= B*C)			B. IMPULSER, PST av BNP			C. KVARTS-MULTIPLIKATORER	
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	1 år	3 år
SAMLET FØRSTEÅRSEFFEKT	0,4	0,4	-0,9	4,1	0,1	-2,3		
UTGIFTER	0,1	0,5	-0,9	1,7	0,7	-2,1		
Offentlig konsum	-0,1	0,6	-0,6	-0,1	0,7	-0,7		
- Lønnskostnader	-0,2	0,4	-0,3	-0,1	0,3	-0,3	1,0	1,1
- Produktinnsats	0,0	0,2	-0,3	0,0	0,2	-0,3	0,8	0,9
- Produktkjøp	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,9	1,0
Sivilie offentlige investeringer	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,9	1,1
Overføringer idelle org.	0,1	0,0	-0,1	0,2	0,0	-0,1	0,9	1,0
Stønader	0,2	0,0	-0,1	1,1	-0,3	-0,7	0,2	0,5
Subsidier	0,0	0,0	0,0	0,7	0,5	-0,5	0,1	0,4
INNTEKTER	0,3	-0,1	0,0	2,4	-0,5	-0,2		
Skatt	0,2	-0,1	0,0	1,3	-0,3	-0,1	0,1	0,5
Vareavgifter og merverdiavgift	0,0	0,0	0,0	0,5	-0,4	-0,2	0,1	0,5
Arbeidsgiveravgift	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,0	0,0	0,2
Gebyrer	0,1	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,5

2020-impulsen – budsjetteeffektene forsterkes over tid

Virkning på BNP-fastland av budsjettepolitikken i 2020, prosent

	Impuls	Virkninger på Fastlands-BNP. Pst.		
	2020	1.år	2.år	3.år
Utgiftsside	1,7	0,1	0,4	0,6
Inntektsside	2,4	0,3	0,7	1,0
I alt	4,1	0,4	1,1	1,7

Budsjetteffektsberegninger til RNB21

	Budsjettimpuls	Virkninger på Fastlands-BNP. Pst.		
		2020	2021	2022
Budsjettimpuls 2020	4,1	0,4	1,1	1,7
Budsjettimpuls 2021	0,1		0,4	0,3
Budsjettimpuls 2022	-2,3			-0,9
Samlet 2020 , 2021 og 2022	1,8	0,4	1,4	1,0



Budsjetteffektsberegninger til RNB21

	Budsjettimpuls	Virkninger på Fastlands-BNP. Pst.		
		2020	2021	2022
Budsjettimpuls 2020	4,1	0,4	1,1	1,7
Budsjettimpuls 2021	0,1		0,4	0,3
Budsjettimpuls 2022	-2,3			-0,9
Samlet 2020 , 2021 og 2022	1,8	0,4	1,4	1,0

'Bruk av dagpenger'	Budsjettimpuls	Virkninger på Fastlands-BNP. Pst.		
		2020	2021	2022
Budsjettimpuls 2020	4,1	0,9	1,5	2,0
Budsjettimpuls 2021	0,1		0,2	0,2
Budsjettimpuls 2022	-2,3			-1,3
Samlet 2020 , 2021 og 2022	1,8	0,9	1,7	0,8

SSB-beregninger for koronakommisjonen (Rapporter 2021/13)

- KVARTS-beskrivelse av norsk økonomi (som budsjetteffektberegningene)
- Impulsene bestemt 'direkte' ved oppsummering av tiltak
 - Positiv BNP-effekt av økte overføringer til kommunene i 2020
 - Budsjetteffektberegningene til RNB21: Negativ BNP-effekt i 2020 av at veksten i kommunal etterspørsel lavere enn trendveksten i økonomien i 2020
 - Stor KVARTS-multiplikator for kommunal etterspørsel trekker opp SSB-effekten sml. med budsjetteffektberegningene til RNB21
- SSB-beregningene ser bort fra at automatiske stabilisatorer får virke



Budsjetteffekter på BNP fn i 2020 - sammenlikning av SSB-beregninger og beregningene i RNB21

	A. Impuls/BNPfn %	B. Effekt BNPfn	C. Multiplikator = B/A
Statistisk sentralbyrå (Rapporter 2021/13)		0,7	
Oljeskattepakke		0,2	
Statistisk sentralbyrå u. oljeskattepakke	2,2	0,5	0,2
Stønader, komensasjonsordninger	1,8	0,2	0,1
Offentlig konsum og investeringer	0,4	0,3	0,7
Budsjetteffekt, RNB21	4,1	0,4	0,1
Stønader, komensasjonsordninger, automatiske stabilisato	4,3	0,6	0,1
Offentlig konsum og investeringer	-0,2	-0,2	1,0

Budsjetteffektsberegninger **NORA vs KVARTS**

KVARTS (RNB21)	Budsjettimpuls	Virksomheter på Fastlands-BNP. Pst.		
		2020	2021	2022
Budsjettimpuls 2020	4,1	0,4	1,1	1,7
Budsjettimpuls 2021	0,1		0,4	0,3
Budsjettimpuls 2022	-2,3			-0,9
Samlet 2020 , 2021 og 2022	1,8	0,4	1,4	1,0

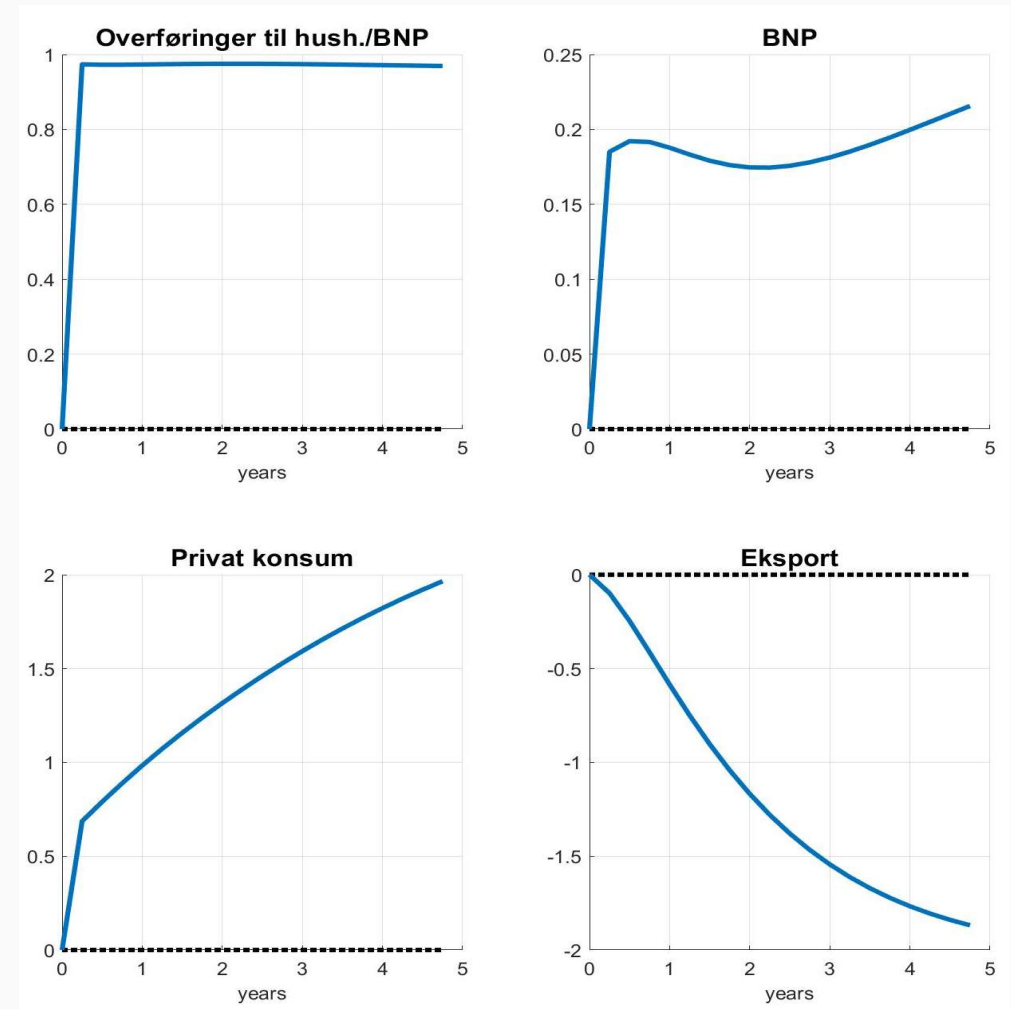
NORA	Budsjettimpuls	Virksomheter på Fastlands-BNP. Pst.		
		2020	2021	2022
Budsjettimpuls 2020	4,1	0,7	0,8	0,9
Budsjettimpuls 2021	0,1		0,3	0,1
Budsjettimpuls 2022	-2,3			-0,9
Samlet 2020 , 2021 og 2022	1,8	0,7	1,1	0,1

Multiplikatorer i KVARTS og NORA

	KVARTS-MULTIPLIKATORER			C .NORA-MULTIPLIKATORENE	
	1 år	3 år		1 år	3 år
- Lønnskostnader	1,0	1,1		0,9	0,3
- Produktinnsats	0,8	0,9		0,7	0,3
- Produktkjøp	0,9	1,0		0,7	0,3
Sivilie offentlige investeringer	0,9	1,1		0,7	0,6
Overføringer idelle org.	0,9	1,0		0,7	0,3
Stønader	0,2	0,5		0,2	0,2
Subsidier	0,1	0,4		0,1	0,1
INNTEKTER					
Skatt	0,1	0,5		0,2	0,4
Vareavgifter og merverdiavgift	0,1	0,5		0,2	0,2
Arbeidsgiveravgift	0,0	0,2		0,1	0,3
Gebyrer	0,2	0,5		0,2	0,2

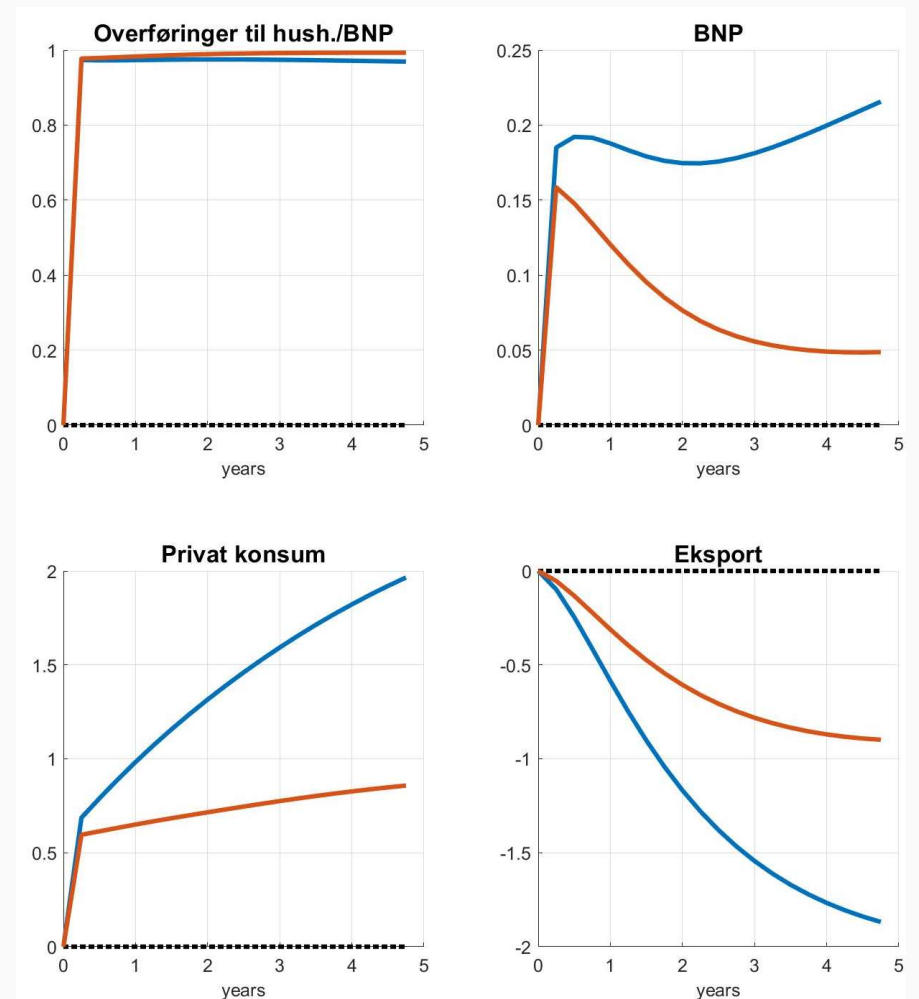
Impuls: Høyere stønader

- BNP-effekten flater ut
- Skyldes i stor grad redusert eksport



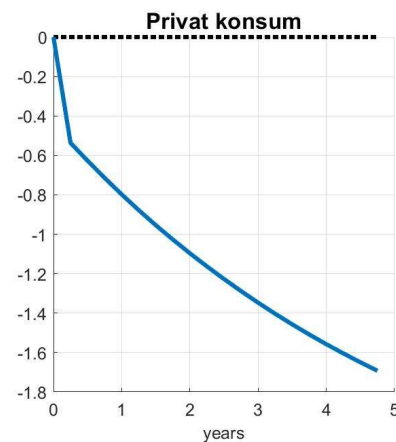
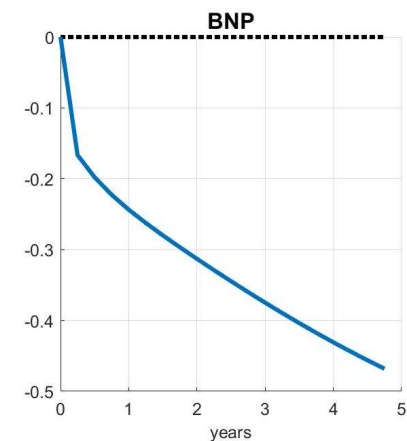
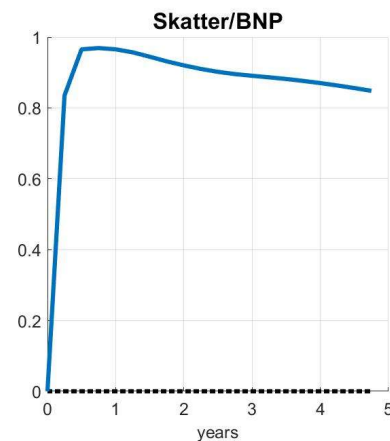
Impuls: Høyere stønader

- Alternativ: Midlertidig stønadsøkning, finansiert med **fondsmidler**
- Tar vekk "valutagaveeffekten", men rikardianske husholdn. øker konsumet langt mindre.
- Lavere multiplikator



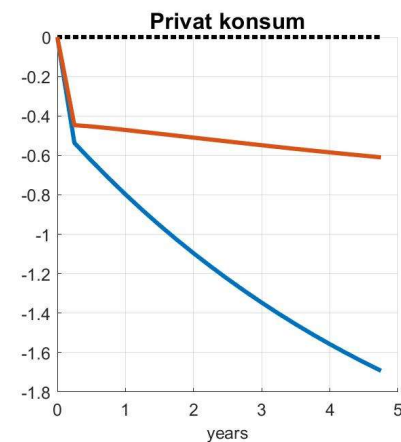
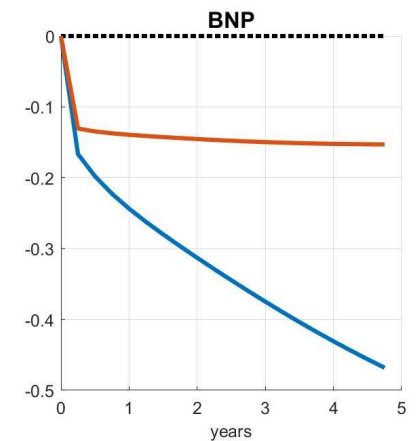
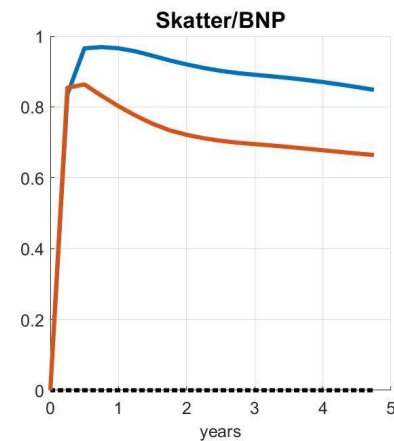
Impuls: Økt skatt i NORA

- BNP går ned
- Konsumentene opplever permanent lavere konsum



Impuls: Økt skatt i NORA

- Om husholdningene ser at skatteendringene er midlertidige, dempes konsumfallet.
- Lavere multiplikatoreffekt





Norwegian Ministry
of Finance

Ekstra

Budsjetteffektsberegninger i NORA

Ikke-finansiert

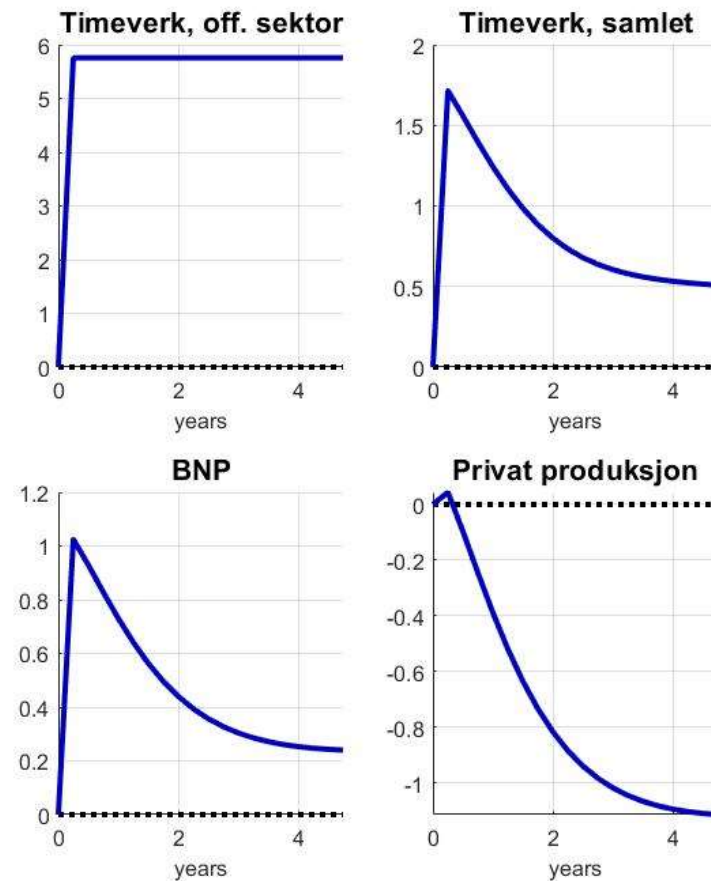
NORA	Budsjettimpuls	Virkninger på Fastlands-BNP. Pst.		
		2020	2021	2022
Budsjettimpuls 2020	4,1	0,7	0,8	0,9
Budsjettimpuls 2021	0,1		0,3	0,1
Budsjettimpuls 2022	-2,3			-0,9
Samlet 2020 , 2021 og 2022	1,8	0,7	1,1	0,1

Finansiert løpende med fondsfinansiering (lump-sum-overføringer)

NORA	Budsjettimpuls	Virkninger på Fastlands-BNP. Pst.		
		2020	2021	2022
Budsjettimpuls 2020	4,1	0,5	0,6	0,6
Budsjettimpuls 2021	0,1		0,3	0,1
Budsjettimpuls 2022	-2,3			-0,8
Samlet 2020 , 2021 og 2022	1,8	0,5	0,9	0,0

Impuls: Økt offentlig sysselsetting i NORA

- Tydeligere fortrenghningseffekter i NORA
- Privat sysselsetting og produksjon faller som respons på økt offentlig ressursbruk.



Finansieringskilde i NORA er viktig

- **"Ufinansiert"**
 - Effekter som ved valutagave:
Permanent styrket realvalutakurs.
- Finansierte gjennom **fondet** eller lump-sum-overføringer
 - Rasjonelle aktører tilpasser seg inntektseffekten.

