

SAMFUNNSØKONOMEN

- Ragnar Nymoen
ENDRING I ØKONOMISK AKTIVITET
- Vidar Ringstad
MOT STUPET
- Per Halvor Vale
BESTEMOR PÅ ANBUD
- Asbjørn Aaheim
POLITISERING AV UNIVERSITETENE
- Øystein Foros
Erling Hjelmeng
Hans Jarle Kind
KONKURRANSE OM MELKEBØNDENE
- Kristine Grimsrud
Cathrine Hagem
Silje Jelsness
VINDKRAFTKONSESJONER
- Bjart Holtsmark
ELEKTRIFISERING AV VEITRANSPORT
- Thor Olav Thoresen
Trine Engh Vattø
LIKESTILLING AV MOR OG FAR?

- REDAKTØRER
Lars-Erik Borge • NTNU
Rune Jansen Hagen • UiB
Jan Yngve Sand • OsloMet

Manus, annonsebestilling og generell korrespondanse til Samfunnsøkonomens redaksjon kan sendes til: tidsskrift@samfunnsokonomene.no

- PROSJEKTLEDER
Marianne Rustand
marianne.rustand@samfunnsokonomene.no

- UTGIVER
Samfunnsøkonomene
Leder: Jan Inge Eidem
Generalsekretær: Sigurd Løkholm

- ADRESSE
Samfunnsøkonomene
Kristian Augusts gate 9
0164 Oslo
Telefon: 90 86 75 20
tidsskrift@samfunnsokonomene.no

www.samfunnsokonomene.no

Bankgiro: 8101 48 08221

Mediaplan 2020

- | | MANUS | PUBLISERINGSDATO | ANNONSEFRIST |
|-------|---------|------------------|--------------|
| Nr. 5 | 28. OKT | 18. NOV | 06. NOV |
| Nr. 6 | 27. NOV | 18. DES | 04. DES |

Abonnentene i Norge må beregne 1-3 dager ekstra til postgang

- PRISER

Abonnement	kr.	1100.-
Enkeltnr. inkl. porto	kr.	195.-

- ANNONSEPRISER (ekskl. moms)

1/1 side	kr.	6690.-
3/4 side	kr.	6040.-
1/2 side	kr.	5390.-

Opplag: 2965
Trykk: 07 Media AS
ISSN 1890-5250



Innhold

NR. 4 • 2020 • 134. ÅRG.

- LEDER 3
- AKTUELL KOMMENTAR 5
Mulighetene for brå endring i den økonomiske aktivitet, med og uten «lock-down»
RAGNAR NYMOEN
- **Mot stupet** 10
VIDAR RINGSTAD
- **«Bestemor skal ikke på anbud». Om konkurranseutsetting av offentlige velferdstjenester** 16
PER HALVOR VALE
- **Sigve Tjøttas skepsis mot politisering i universitetene** 23
ASBJØRN AAHEIM
- AKTUELL ANALYSE 26
Konkurranse om melkebøndene
ØYSTEIN FOROS
ERLING J. HJELMENG
HANS JARLE KIND
- ARTIKKEL 36
Hva vektlegges ved tildeling av vindkraftkonsesjoner?
KRISTINE GRIMSRUD
CATHRINE HAGEM
SILJE JELSNESS
- **Elektrifisering av veitransport – hva er miljøeffektene og kostnadene?** 50
BJART HOLTSMARK
- **Hvor likestilte er mor og far? Resultater fra en beslutningsmodell for familier med førskolebarn** 66
THOR OLAV THORESEN
TRINE ENGH VATTØ

Finnes det en bransje man ikke kan snu på hodet?

Innovasjon og nyskaping er vesentlig for å fremme og opprettholde økonomiske velstandsheving, og noen har mer «hårete» ambisjoner enn andre. I noen tilfeller er målsettingen å forandre verden, mens i andre tilfeller er noe mer marginale forbedringer man er ute etter å realisere selv om også slike kan være disruptive nok. Noen ganger kommer dette som et resultat av grunnforskning ved universiteter eller forskningsentra, mens i andre tilfeller kommer dette som et resultat av en særegen teft som gjør det mulig å identifisere nisjer i markedet eller identifisere markeder hvor konkurransen i dag kanskje ikke fungerer effektivt nok og dermed gir muligheter for lønnsomme nyetableringer.

De fleste av dere har kanskje lagt merke til frisørkjeden Cutters som etablerte seg i Norge for ca. 5 år siden. Noen av dere har kanskje også fått med dere etableringen av legetjenesten Dr. Dropin, men færre har kanskje fått med seg tannhelseselskapet Blid og begravelsesbyrået Verd. I tillegg starter snart veterinæren Petrus opp. Nå dukker nok et konsept opp, og det er 5-minutterspizza (eller «fast casual pizza»). Felles for alle disse er at «gründerfabrikken» Askeladden er involvert. Strategien deres er å se på modne bransjer hvor konkurransedynamikken ikke fungerer så godt at alle fortjenestemuligheter er uttømt. De ser da ofte etter bransjer som er små nok til at store, internasjonale selskaper ikke finner de attraktive nok til å etablere seg, men hvor størrelsen på markedet fortsatt er stort nok til å kunne etablere seg og tjene penger.

Et fellestrekk ved flere av disse tjenestene er enkel brukeropplevelse og digitale løsninger. De fleste har helt sikkert

opplevd å forsøke å få en legetime, for å finne ut at neste ledige time er om to uker. Alternativet har da ofte vært en relativt kostbar privat legekonsultasjon, men med et tilbud som Dr. Dropin kan man få time på dagen, slippe å sitte på venterommet i lang tid, til en pris som er til forveksling lik egenbetalingen i det offentlige helsevesenet, og hvor man får tilbud om å chatte med legen i forkant av timen.

Ikke alle liker slike «disruptive» nye aktører. Når Cutters etablerte seg fikk de betydelig motbør fra frisør- og velværebransjen, hvor bransjen og NHO holdt frem hygienekrav og spesifikt krav om at det skulle være obligatorisk med hårvask (noe Cutters ikke tilbyr). Det ble uttalt at det var til alles beste at standarden ble holdt høy. Dette ble avvist av helseministeren i 2017, men bransjen forsøkte seg på omkamp om dette kravet i forbindelse med koronapandemien. Mange oppfattet nok denne motbøren utelukkende som et forsøk på å begrense konkurransen fra et nytt konsept både i 2017 og nå.

Askeladden fikk jo både prinsessa og halve kongeriket, men selv om det kanskje ikke helt er tilfellet for det som har vært nevnt her har likevel oppskriften om å gå inn i veletablerte markeder med litt «satt» konkurransesituasjon gitt uttelling. Cutters ble for eksempel (delvis) solgt til et svensk oppkjøpsfond i 2019. Selv om konkurrentene ikke nødvendigvis setter pris på utviklingen, er denne typen tjenesteinnovasjon uansett et interessant fenomen om man ser på konkurransesituasjonen i disse markedene.

Jan Yngve Sand

FORSKERMØTET 2021

The 43rd Annual Meeting of the Norwegian Association of Economists 7–8 January 2021 at University of Bergen/Zoom

Call for papers

Papers for contributed sessions are welcome in all areas of economics.
Deadline for submission of abstracts is **Monday November 23rd**

Plenary lectures (streamed live from UiB)

Julie Riise, UiB

Espen Rasmus Moen, BI

Lecture on the Nobel Memorial Prize in Economics 2020

Invited sessions (fully digital)

Ingar Haaland, UiB

Simen Markussen, Frisch

Vincent Somville, NHH

Contributed sessions (fully digital)

Registration and submissions at samfunnsokonomene.no

Deadline for registration December 14th

Organizing Committee 2021:

Rune Jansen Hagen, UiB

Ingar Haaland, UiB

Jo Thori Lind, UiO

Ingeborg Foldøy Solli, UiS



SAMFUNNSØKONOMENE





RAGNAR NYMOEN
 Professor, Økonomisk institutt,
 Universitet i Oslo

Mulighetene for brå endring i den økonomiske aktivitet, med og uten «lock-down»

Koronakrisen våren 2020 minnet oss om at et større tilbakeslag i økonomien alltid kan ligge på lur, også når konjunkturindikatorene tilsier at et høyt aktivitetsnivå vil vedvare.

Makroøkonomiske modeller inneholder en rekke variabler som til sammen gir et summarisk bilde av den økonomiske aktiviteten. Noen av størrelsene, som for eksempel kapital og folketall kan, i fredstids og med sivilisasjonen i behold, bare endres gradvis. For andre størrelser kan det tenkes endringer innenfor en tidsperiode som en uke, en måned eller et kvartal, og som er så store at vi på ethvert tidspunkt kan se for oss en rekke alternative nivåer for disse størrelsene.

Muligheten for slike brå endringer har vi nettopp blitt minnet om gjennom den nedstengningen av deler av samfunnslivet som skjedde for beskytte helsevesenet mot å bli oversvømt av pasienter som trengte behandling etter Covid-19 smitte. Det er selvsagt ikke noen overraskelse at næringsnekt og restriksjoner på konsummulighetene førte til at den økonomiske aktiviteten i Fastland-Norge falt i andre halvdel av mars. Men det er stor usikkerhet om hvilke andre endringer nedstengingen kan tenkes å ha ført med seg, og om hvor store og varige de samlede endringene kan forventes å bli.

Hensikten med denne kommentaren er ikke å bidra til det allerede innholdsrike prognosebildet. Den er i stedet å minne om en modell som tydeliggjør at et større tilbakeslag i økonomien alltid kan ligge på lur, også når de vanlige makroøkonomiske konjunkturindikatorene tilsier at et høyt aktivitetsnivå vil vedvare.

Et naturlig første steg i en modellspesifikasjon er å vurdere variablene etter deres potensiale for brå endring. De som har jobbet med problemet har ofte satt fingeren på realinvesteringene, og et av de mest interessante bidragene er det Trygve Haavelmo som har stått for, Anundsen mfl. (2014). I en av hans modeller er investeringsviljen på sitt høyeste når marginalproduktiviteten av kapital overgår investorenes avkastningskrav, og tilsvarende på et lavmål når marginalproduktiviteten synker under dette avkastningskravet, se blant annet Haavelmo (1969, kapittel VI).

I en modell à la Haavelmo vil også en delvis nedstengning av produksjonsvirksomheten kunne slå «knock-out» på den økonomiske aktiviteten. Dette er illustrert i grafene i

Figur 1, for en tenkt modelløkonomi (tallene er fiktive). Den økonomiske aktiviteten, målt med realinvesteringer og BNP, er økende i starten av perioden, som for konkretiseringens skyld er satt til januar 2018. I denne perioden er aktiviteten så høy at det er full kapasitetsutnyttelse. For enkelthets skyld er dette representert ved at det ikke er noen arbeidsledighet i det hele tatt.

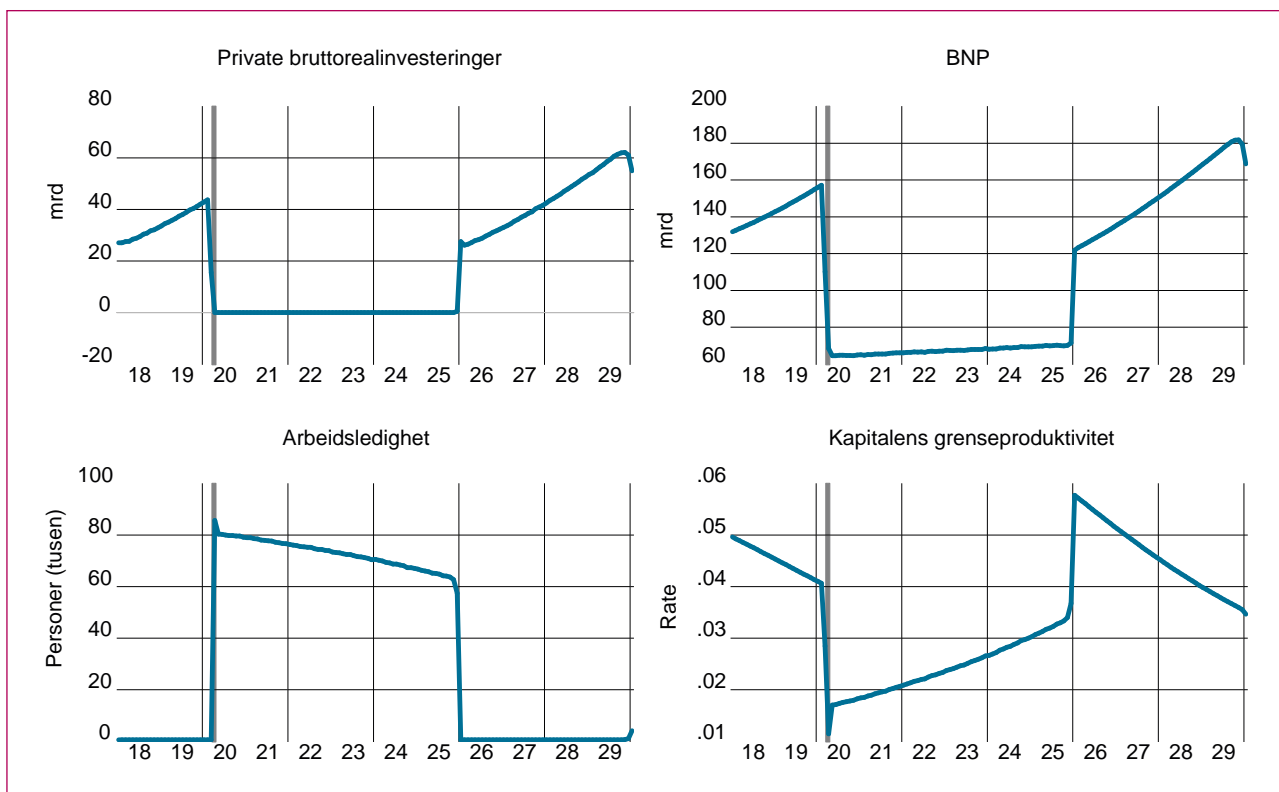
I mars og april 2020 finner det sted en nedstengning av produksjonslivet (rent teknisk er det forutsatt 30 prosents redusert kapasitet i de to månedene). Både investeringer og BNP faller da også brått. Legg for øvrig merke til at selv om dette er et rent tilbudssidesjokk, så er fallet i BNP større enn fallet i investeringene, noe som viser at tilbudssidesjokket har betydelige etterspørselsvirkninger. Dette er forøvrig et resultat som nok vil holde seg i de fleste modeller der Keynesiansk ledighet er en mulighet, jf. analysene i tilknytning til koronakrisen i Guerrieri et. al. (2020) og Mehlum og Torvik (2020).

Fra og med mai 2020 (i modellsimuleringen) er det imidlertid ingen nedstengning lenger. Bedriftene står dermed fritt til å «fortsette der de slapp» i mars, dersom de hadde ønsket det. Men det skjer jo ikke. Grafene illustrerer i

stedet at aktiviteten kan forbli svært lav, lenge etter at nedstengingen er overstått. Ledigheten biter seg dermed fast på et høyt nivå.

Hva er det som skjer? For å få et hint må vi si litt om den siste grafen i figuren, som viser utviklingen i kapitalens grenseproduktivitet. Gitt modellforutsetningene, og fordi økonomien er i en høykonjunktur i starten av perioden, er produktiviteten fallende i begynnelsen, men den er likevel høyere enn det som investorens krav til avkastning på kapitalen, som i denne simuleringen er satt til 3,5 prosent. De to månedene med nedstenging er imidlertid nok til at produktiviteten faller under dette avkastningskravet, og det er dette som i modellen forklarer hvorfor investeringen, BNP og ledighet blir endret så brått.

Men hvorfor spretter ikke produktiviteten opp igjen etter at nedstengningen er et tilbakelagt stadium? Forklaringen ligger i den reduserte sysselsettingen, som er antatt å ha en negativ effekt på kapitalens grenseproduktivitet. Dermed blir det bare en moderat økning i produktiviteten fra mai 2020 og videre utover i perioden. En ny periode med høyt aktivitetsnivå kommer ikke før kapitalutstyret er



Figur 1: Teoretiske utviklingsbaner i en modell der realinvesteringene er avhengig av at kapitalens grenseproduktivitet tilfredsstillt investorenes avkastningskrav. Perioden med delvis nedstenging av aktivitet er skravert.

depresiert så mye at grenseproduktiviteten igjen er på nivå med avkastningskravet i markedet.

Det er flere reformer og politikkbefalinger som en kan vurdere å bruke for å forkorte perioden med lavkonjunktur og arbeidsløshet i denne modellen. Det går an å forestille seg at det finnes et bånd mellom den pengepolitiske styringsrenta og avkastningskravet, og som kanskje kan utnyttes til å gjenopprette den fulle sysselsettingen. Vi innser imidlertid at et rentenivå som var forenelig med høye investeringer før nedstengningen, ikke lenger er tilstrekkelig lavt etter at nedstengningen er overstått. Det er heller ikke nok å bringe avkastningskravet bare litt ned. I illustrasjonen i figuren ser vi at avkastningskravet i markedet må komme helt ned mot én prosent for å skyve økonomien ut av depresjonen. Dette poenget tilsvarer det Keynes og andre teoretikere har vært opptatt av, nemlig at det mulig er ingen positiv markedsrente er lav nok til å oppnå full sysselsetting, når økonomien først har falt ned på det lave aktivitetsnivået.

Vi innser imidlertid også at det i denne modellen er gode muligheter til å komme pengepolitikken til hjelp via økning i for eksempel offentlige investeringer. Dette har å gjøre med at produsentene i grunnen følger en nokså passiv strategi i regimet med lav aktivitet og massearbeidsløshet: De produserer det som blir etterspurt på ethvert tidspunkt. Når økonomien befinner seg i en depresjon, blir altså kravet til hvor lavt rentenivået må være mindre jo mer den offentlige etterspørselen kan økes. Tilsvarende merknader kan gjøres om ekspansiv finanspolitikk i form av skattelette.

I en situasjon der arbeidsløsheten har bitt seg fast på et høyt nivå vil det også være aktuelt å vurdere å sette ned normalarbeidstiden. I denne modellen vil en slik reform føre til at «jobbene blir delt på flere», og kanskje vil dette kunne ha en viss positiv effekt på samlet etterspørsel. Med arbeidstidsreduksjonen vil ha liten direkte effekt på kapitalens grenseproduktivitet, fordi antallet timeverk i produksjonen vil være upåvirket. Dersom driftstiden samtidig blir redusert, er det dessuten mulig at produktiviteten blir negativt påvirket av arbeidstidsreformen, noe som ville bety at vi bare graver oss dypere ned i krisen.

Dersom vi slakker litt på de strenge forutsetningene for modellen, og antar at bedrifter og investorer i praksis kanskje ikke ser «så nøye» på differansen mellom produktivitet og avkastningskrav, åpner det seg også andre påvirkningsmuligheter. Hvis en gjennom informasjon (og

kanskje offentlige garantier og «pakker») kunne få produsentene til å føle seg trygge på at de snart kunne produsere for fullt igjen, så ville den renta som er lav nok til å dytte økonomien ut av depresjonen kunne bli høyere enn den som trenges dersom det ikke gjøres noe for å støtte opp om pengepolitikken. Det ville også innebære, at dersom vi tar utgangspunkt i situasjonen med full sysselsetting, så ville produsentene også kunne bedre tåle en midlertidig nedstengning, hvis de er tilstrekkelig overbevist om at noe annet også vil skje som vil opprettholde investeringsviljen.

Imidlertid kan en også anføre, i motsatt retning, at jo mindre partene i næringslivet hadde å gå på før nedstengningen og jo lavere rentenivået var på det tidspunktet, jo mer skal det til for å beholde «tilliten til markedet» og å unngå et brått fall i den økonomiske aktiviteten.

Utviklingsbanene i figuren viser som nevnt at det til slutt kommer en kraftig oppsving, selv med passiv politikk. Helt på slutten av grafene for investering og BNP kan det imidlertid skimtes nye «dipper», som kanskje kunne type på at det er lagt en ny runde med «lock-down». Men slik er det ikke. I stedet er de uttrykk for at Haavelmos modell er en temmelig hardkokt teori om at aktiviteten vil svinge mellom full sysselsetting og depresjon, også i fravær av en pandemi eller andre ytre årsaker. Akkurat da det kan se ut som den fulle sysselsettingen har kommet for å bli, ligger katastrofen på lur.

Videre fortolket innebærer denne teorien at muligheten for lange perioder med full sysselsetting antakelig er avhengig av at mange faktorer trekker i samme retning. Da hjelper det med god økonomisk politikk, høy grad av koordinering mellom partene i nærings- og arbeidsliv, samt en god slump flaks.

REFERANSER

- Anundsen, A.K., T.S. Krogh, R. Nymoene og J. Vislie (2014). Overdeterminacy and Endogenous Cycles: Trygve Haavelmo's Business Cycle Model. *Meteroeconomica*, 65, 460-486.
- Guerrieri, V., G. Lorenzoni, L. Straub og I. Werning (2020). Can negative Supply Shocks Cause Demand Shortages? NBER Working Paper No. 2698, April 2020.
- Haavelmo, T. (1969). *Orientering i makro-økonomisk teori*. Universitetsforlaget, Oslo.
- Mehlum, H. og R. Torvik (2020). Etterspørsel og tilbud i koronaens tid. *Samfunnsøkonomen*, 134 (2), 24-34.

Samfunnsøkonomene inviterer til høstkonferanse
tirsdag 6. oktober 2020 på Grand Hotel i Oslo. Årets konferanse er også digital, så du kan delta uansett hvor du er.

Klima, miljø og økonomisk vekst

Årets konferanse vil vi belyse spennende og relevante tema innen klima, miljø og økonomisk vekst.

Det foreløpige programmet inneholder bidrag fra:

- *Knut Einar Rosendahl, professor ved NMBU*
- *Cathrine Hagem, forsker i Statistisk sentralbyrå*
- *Ingrid Lomelde, spesialrådgiver i Norges forskningsråd*

Tid: Tirsdag 6. oktober 2020 kl. 13.00–17.00

Følg med på www.samfunnsokonomene.no for mer informasjon og sett av dagen!

Vel møtt til faglig påfyll!

Vennlig hilsen programkomiteen
Kjersti-Gro Lindquist
Hege Torp
Trond Tørstad



STATSØKONOMISK FORENING

Ønsker du faglig påfyll i et hyggelig miljø?

Sett av en formiddag noen ganger i året til møter i **Statsøkonomisk Forening**. Foreningen har røtter tilbake til 1883 og er i dag et forum for foredrag og diskusjon om samfunnsøkonomiske spørsmål med tilhørende sosialt samvær. Foreningen arrangerer åtte medlemsmøter i året i Oslo – det siste i Norges Bank med sentralbanksjefen som hovedtaler.

Foreningen er åpen for alle interesserte. Dagens medlemmer kommer fra akademia, næringsliv og offentlig forvaltning. Vi er vel 100 medlemmer og ønsker oss flere. Medlemskontingenten er p.t. kr 450,- per år. Medlemskap ordnes ved å ta kontakt med Foreningens kasserer Lisa Blom (e-post: anna.el.blom@gmail.com, tlf. 901 21 666).

Nærmere opplysninger om Statsøkonomisk Forening finnes på Foreningens hjemmeside – www.statsokonomiskforening.no.

PROFESSOR WILHELM KEILHAUS MINNEFOND

Professor Wilhelm Keilhaus Minnefond ble opprettet i 1955 som en gave fra skipsreder Leif Høegh til Statsøkonomisk Forening. Fondets formål er å støtte økonomisk forskning og publisering av økonomiske avhandlinger. Fondet er et siste utveis fond – altså at andre finansieringskilder må ha vært prøvd først. Doktorgradsstudenter i slutfasen av studiet vil bli prioritert.

Søknader sendes Professor Wilhelm Keilhaus Minnefond c/o Høegh Autoliners v/Karin Jahren, Postboks 4, 0210 Skøyen (e-post: karin.jahren@hoegh.no).

Nærmere opplysninger om Professor Wilhelm Keilhaus Minnefond finnes på hjemmesiden til Statsøkonomisk forening – www.statsokonomiskforening.no.

HØSTENS MØTER

Mandag 21. september: Professor Steinar Holden, UiO, De økonomiske virkninger av Korona-epidemien
Mandag 12.oktober: Sjeføkonom Kari Due-Andresen, Handelsbanken, Kommentar til Nasjonalbudsjettet 2021
Mandag 16.november: Professor Jan Fagerberg, UiO, Innovasjon, Innovasjonspolitik og det grønne skifte
Mandag 21. desember: Sentralbanksjefen i Norges Bank

Møtene starter kl. 1200 i Litteraturhuset, Møterom NEDJMA, med servering av kaffe og noe å spise fra kl. 1100. Desembermøtet holdes som vanlig i Norges Bank. med servering av kaffe og rundstykker fra kl. 1100.



VIDAR RINGSTAD
Pensjonert seniorforsker, Telemarkforskning

Mot stupet¹

Pandemien vi nå opplever vil utvilsomt føre til det største økonomiske tilbakeslaget siden mellomkrigstiden, trolig må vi enda lenger tilbake. Dette har dels sammenheng med at den slår til «over alt», og dels med at en er i ferd med å bruke opp ammunisjonen i stabiliseringspolitikken. Renten har ikke vært lavere i historisk tid, dvs. på 5000 år, og både det offentlige, og privat næringsliv og husholdninger i store deler av verden var i forkant av krisen nedsyltet i gjeld. De økonomiske mottiltakene som er satt i verk, har gjort at spesielt den offentlige gjelden på kort tid er blitt enormt mye større og vil av flere grunner helt sikkert vise ytterligere sterk økning i tiden framover. Dette vil føre til at det internasjonale økonomiske systemet som ble etablert etter krigen, som jo allerede er sterkt svekket, neppe vil overleve. Det er imidlertid en krise av det omfang og den karakter vi nå ser konturene av som kan gjøre det mulig å etablere et nytt og bedre.

KRISE AV STORT, MEN FULLSTENDIG UKJENT OMFANG

Så har det altså skjedd igjen: Vi er nå i starten på en ny omfattende økonomisk krise med foreløpig helt ukjent omfang. Den kom overraskende på alle bortsett fra noen få: hovedsakelig eksperter på pandemier. De kan nå si som Joseph Stiglitz sa da finanskrisen 2008–2009 var et faktum: Det mest overraskende er at så mange ble overrasket (Stiglitz, 2010, side 1). Han ble det ikke!

Pandemien medfører et eksogent sjokk i det økonomiske systemet, mens de fleste økonomiske kriser, som for eksempel finanskrisen 2008–2009 er blitt utløst av endogene årsaker, dvs. årsaker i systemet selv. Parallelt med

¹ En takk til Lars-Erik Borge for mange konstruktive kommentarer.

pandemiekspertenes advarsler har noen økonomer de siste 10 årene advart mot en ny og større finanskrise. Etter siste finanskrise advarte for eksempel Nouriel Roubini (som i likhet med Stiglitz forutså finanskrisen) og Stephen Mihm om dette på grunn av de mangelfulle tiltakene som var satt i verk for å hindre framtidige kriser. De sammenliknet tiltakene med å omgruppere dekkstolene på Titanic (Roubini og Mihm, 2010, side 212).

Situasjonen har forverret seg etter den tid og stabiliseringspolitisk har ikke verden vært dårligere stilt på mange tiår. Og dette er i en situasjon der globaliseringen har gjort at behovet for en aktiv og slagkraftig stabiliseringspolitikk neppe noen gang har vært større. Det var i alle fall min diagnose for tre år siden (Ringstad, 2017, spesielt kapittel

26.5) og den gjelder i høyeste grad fortsatt. Pandemien har økt dette behovet kraftig, men foreløpig altså i ukjent grad.

FØRSTE VERDENSKRIG SOM ANALOGI

Pandemien er blitt sammenlignet med utbruddet av andre verdenskrig. Det er imidlertid en dårlig analogi. En som er bedre er utbruddet av første verdenskrig. I løpet av det 19. århundre bygget en opp et internasjonalt økonomisk system som ligner på det vi hadde de første tiårene etter andre verdenskrig, og som på tross av mange kriser medførte en enestående økonomisk utvikling i verden. Dette systemet ble revet i filler i 1914, og en fikk ikke normalisert situasjonen før en fikk avvirket de offentlige reguleringssystemene som andre verdenskrig og ettervirkningene av den nødvendiggjorde.

Analogien til første verdenskrig er også bedre ved at den kom mer overraskende enn den andre, jf. statsminister Gunnar Knutsens berømte karakteristikkk av den internasjonale situasjonen i trontalen 1. februar 1914: den politiske himmel internasjonalt er skyfri. Han var ikke alene. De fleste, også de som burde vite bedre, var søvngjengere i Christopher Clarks terminologi (jf. Clark, 2013). De som var søvngjengere i forbindelse med pandemien – søvngjengere som nå har våknet opp – er de som ikke reagerte på pandemiexpertenes advarsler, og heller ikke på deres advarsler om nedbyggingen av beredskapen for å takle en pandemi i en situasjon med økt sannsynlighet for at den skulle bryte ut (Osterholm og Olshaker, 2020). Det gjelder de fleste av oss, men de som sviktet mest var først og fremst de som hadde kunnskaper til, og muligheter for å gjøre noe med situasjonen. Parallellen til økonomifaget, og likegyldigheten til advarslene fra de få i faget om det økonomisk/politiske systemets sårbarhet og mulighetene for nye og større kriser, er slående.

Det en kan håpe på ikke stemmer med analogien til første verdenskrig, er varigheten av ettervirkningene, og de store negative konsekvensene en fikk ekstra på grunn av faglig og politisk inkompetanse i store deler mellomkrigstiden. Det har en imidlertid ingen garanti for.

SITUASJONEN FØR PANDEMIEN

Hva er det så som er galt med det økonomisk/politiske systemet vi er en del av? Det korte svaret er at myndighetene ikke makter å føre en stabiliseringspolitikk som er bærekraftig på lengre sikt. Kanskje er det heller ikke mulig. Det var jo ikke stabiliseringspolitikk som gjorde slutt på krisen i mellomkrigstiden. Det som ordnet det var opprustningen

til andre verdenskrig, selve krigen og de nye institusjonelle rammene for verdensøkonomien som ble etablert i etterkant.

Utviklingen de siste 20 år illustrerer på en utmerket måte problemet med den manglende langsiktig stabiliseringspolitiske bærekraften. Ved tusenårsskiftet var den økonomiske politikken preget av den såkalte *dotcom*-krisen som hadde sitt episenter i USA. Den ble skapt av en aksjeboble for internettbaserte foretak, noen seriøse, andre særdeles useriøse. Den teknologitunge NASDAQ-børsen doblet seg i året før boblen sprakk i mars 2000, og ble deretter halvert i løpet like lang tid i etterkant. Mange ble grunnrike, mens andre tapte stort, slik det bruker å være i forbindelse med aksjebobler. Blant de største taperne var flere store finansinstitusjoner, og dersom de hadde blitt overlatt til seg selv, ville det utvilsomt ha fått store negative realøkonomiske virkninger. Det som skjedde var at sentralbanken stilte til disposisjon det finansinstitusjonene hadde bruk for av likvide midler for å holde seg flytende, og det samme skjedde i forbindelse med panikken etter terrorangrepet på World Trade Center året etter. Samtidig opererte USA med store underskudd på det føderale budsjettet.

Dette var en vellykket politikk i et kortsiktig perspektiv ettersom de realøkonomiske virkningene av krisen og terrorangrepet ble langt mindre enn de ellers ville ha blitt. Det ble gitt klare signaler fra myndighetene om at nye økonomiske tilbakeslag ville bli møtt med stabiliseringspolitiske mottiltak: en var forberedt på å gjøre *whatever it takes*, som det ble sagt. Dette forsterket et allerede stort atferdsrisikoprosjekt skapt av tidligere omfattende redningsaksjoner (Taleb, 2007, side 43): Gevinster tilfaller aktørene, ved store tap ordner fellesskapet opp. Det er ganske utrolig at ikke langt flere skjønnte at dette ville føre galt av sted nok en gang (jf. Ringstad, 2007, side 285).

Hva gjorde en så da finanskrise 2008–2009 var et faktum? Jo, mer av det samme. Da heller hadde en vel egentlig ikke noe valg for å unngå totalt kaos. Atferdsrisikoproblemet, spesielt i USA ble deretter enda større, og myndighetene i OECD-landene har etter den tid og fram til 2015 pumpet 30 trillioner (30000 milliarder) USD inn i verdensøkonomien (Foroohar, 2016). Fra år 2000 har ikke rentenivået vært lavere i historisk tid, altså på 5000 år (Homer og Sylla, 2005). I store deler av perioden etter 2008 har styringsrenten vært nær null eller til og med negativ i deler av OECD-området. Offentlig gjeld som økte sterkt mellom *dotcom*- og finanskrise, har fortsatt å øke. I perioden 2008–2015 økte USAs gjeld som andel av nasjonalproduktet fra 64 til

104 prosent. Tilsvarende tall for Euroområdet er 66 og 94 og for Japan 176 og 237.² Denne utviklingen har fortsatt i årene etter. Ved inngangen til 2020 utgjorde således føderal gjeld i USA nær 107 prosent av BNP (*usdebtclock.org*).

Sentrale økonomer som har fulgt denne utviklingen på nært hold virker ganske oppgitt. Den tidligere engelske sentralbanksjefen, Mervyn King snakker om finansiell alkymi (King, 2016). Ganske rådløs virker også den tidligere sjefsøkonomen i Den europeiske sentralbanken, Otmar Issing: «Vi kan bare be» (*Wir können nur beten*), sier han i et intervju med Die Zeit (Pletter og Schieritz, 2016). Nobelprisvinneren i økonomi fra 2015, Angus Deaton, uttaler til Dagens Næringsliv «Noe virkelig dramatisk er på gang» (Bertelsen, 2015). Slike uttalelser fra sentrale økonomer er ikke særlige beroligende, og bør heller ikke være det. Og dette var altså før pandemien slo til!

SITUASJONEN VED STARTEN AV PANDEMIEN

I forkant av pandemien hadde vi altså en verden som fløt over av gjeld, rekortlavt rentenivå og myndigheter i sentrale deler av OECD-området som var i ferd med å male seg inn i et hjørne i stabiliseringspolitikken. Og hva gjør en så denne gangen? Jo, mer av det samme som etter *dotcom*-krisen og finanskrisen 2008–2009, *enormt* mye mer. I USA har en lansert en krisepakke som utgjør omtrent 10 prosent av BNP, det doble av krisepakken i forbindelse med finanskrisen 2008–2009.³ I Storbritannia, Frankrike og andre land har det offentlige gitt lånegarantier som utgjør 15 prosent av BNP. I tillegg kommer etter hvert stor reduksjon i offentlige inntekter på grunn av svikt i skattegrunnlaget. Resultatet blir budsjettunderskudd og tilsvarende økning i offentlig gjeld av episke dimensjoner. I USA er budsjettunderskuddet på nær 20 prosent av BNP, omtrent det doble av budsjettunderskuddet i etterkant av finanskrisen 2008–2009 (Mallaby, 2020, side 70). Den føderale gjelden i USA økte med nær 7 prosentpoeng fra 1. mars til 20. april i år, til ca 114 prosent, altså på bare vel en og en halv måned og var i slutten av juni på vel 132 prosent (*usdebtclock.org*)! Landet har nå, ved starten på denne «krigen» omtrent like stor gjeld i forhold til nasjonalproduktet som ved slutten av andre verdenskrig (Mallaby, 2020, side 74).

Og mer skal det bli. Det skal ikke stor fantasi til for å forestille seg at det vil bli *mye* mer. Flere krisepakker i trillionklassen er under planlegging både i USA og Europa.

² Kilder her er tre artikler i *The Economist* i 2016.

³ Info her og i det følgende når kilde ikke er angitt er hovedsakelig hentet fra diverse artikler i *The Economist våren og sommeren 2020*.

Det er dessuten ikke bare myndighetene som fra før har et stort og voksende gjeldsproblem. Det gjelder også private. Det en har oversikt over av næringslivets obligasjonsgjeld (utenom finansinstitusjonene) i verden var i mars 2020 på 74 trillioner USD. Den har økt kraftig de siste årene, mens standarden er blitt redusert. I USA er to tredeler av denne gjelden klassifisert som søppel (*junk*), eller kategorien over (BBB).

Hvem er det så som sitter med all denne gjelden. Jo, det er ulike pensjonsfond som det norske petroleumsfondet, oljesjeiker i Midt-Østen, russiske oligarkar, og framfor alt sentralbankene. Det siste, gjerne omtalt som kvantitative lettelser, innebærer at de kjøper opp gjeld, både offentlig og privat, for å holde det langsiktige rentenivået nede. Dette er et fenomen vi skal vi komme tilbake til.

Hva så med boligmarkedet som var så sentralt i forbindelse med finanskrisen 2008–2009? I 2019 utgjorde boliglån i USA omtrent 16 trillioner USD. Det offentlige garanterer for mer enn halvparten mens private banker har utestående nær 6 trillioner. Hva skjer når millioner på millioner huseiere mister sitt inntektsgrunnlag? Et moratorium har foreløpig utsatt dette problemet.

Det er altså ufattelige beløp det her er snakk om. Og størrelsen er i seg selv årsak til at de vil bli enda større på grunn av at det gjør alt mer uoversiktlig, og tiltakene vanskeligere å kontrollere. I tillegg kommer feilvurderinger av bevilgende myndigheter, inkompetanse blant de som skal stå for tildelingen, framstøt fra spesialister i å utnytte offentlige midler og ren svindel.

Stortinget har alt scoret et solid selvmål: For å få opposisjonen med på den første krisepakken måtte det samtidig bevilges penger til petroleumsforskning, grønn skipsfart, bredbånd i distriktene og investeringer i karbonfangst. Prisverdige formål alt sammen, men ikke nå! Økning i offentlige utgifter på noen hundre millioner framstår vel i disse tider for de som skal ivareta våre felles interesser som en pølse i slaktetida. Den langsiktige tenkningen mangler også her.

Oppgjørets time kommer en gang, gjerne i form av smertelige offentlige innstramminger for å få kontroll med de finansielle ubalansene som pandemien og dens ettervirkninger kommer til å medføre. De *ekstra* nedskjæringene som disse *ekstra* bevilgningene vil medføre, er sistnevntes alternativkostnader. Når de er på bordet, kan vi regne på deres samfunnsøkonomiske lønnsomhet!

En burde heller samtidig med krisepakken vedta å legge på is store offentlige prosjekter som planene om Ringeriksbanen og videreføringen av E39 mellom Kristiansand og Trondheim. Samtidig burde en samle sammen alle dokumenter om skipstunnel gjennom Stadtlandet og jernbane fra Bodø til Tromsø og sende dem til Riksarkivet.

I USA ser vi klare tendenser til at de økonomiske spekkhoggerne er i ferd med å posisjonere seg. Der er det nesten en egen næringsvei å sluse offentlige midler til seg selv (eller til hverandre). Disse aktørene går lyse tider i møte. Ikke bare lobbet det for penger til formål som neppe ville bli prioritert i normale tider. Det lobbet også for å svekke kontrollmekanismene slik at parasittene kan plyndre fellesskapet i fred. Tilsvarende har en det nok også i andre land, men trolig i mildere form. Økokrim og NAV har allerede fått informasjon som tyder på misbruk av midlene som Stortinget har bevilget. Både Økokrim, NAV og Skattedirektoratet, som er tildelt en kontrollfunksjon, skal få nok å gjøre framover.

SLUTTSPILL

Roubini og Mihm brukte Titanic som bilde på hva verden hadde i vente. Deres spådommer var imidlertid «kun» knyttet til ufullstendige reguleringer av finansmarkedene. Merwyn King sier det samme noe mer prosaiske vendinger (King, 2017, side 334). Dette blir forsterket av at utemmet atferdsrisiko har en tendens til å vokse over tid, og av at sentralbankene og myndighetene fortsatt tydeligvis vil gjøre *whatever it takes* for å dempe virkningene av nye kriser. Det er derfor ingen grunn til å tvile på at de ville ha fått rett.

Det vil vi imidlertid aldri få vite ettersom det i mellomtiden altså har oppstått en krise som er større enn noe vi har sett i vår tid, og det er høyst uklart hvor langt tilbake vi må for å finne noe liknende. I tillegg har vi et foruroligende trekk i folks holdninger som har sammenheng med offentlig pengebruk for å dempe virkningene av kriser de siste 20 årene, spesielt bruk av kvantitative lettelser.

Tankegangen er i grove trekk som følger: Myndighetene kan tydeligvis bruke store ressurser for dette formålet ved å ta opp lån i finansmarkedene som så blir kjøpt av sentralbanken (med garanti fra myndighetene!) uten at det koster noe særlig siden rentenivået er så lavt. Da må det jo være mulig å finansiere andre gode formål på samme måten: bedre skoler, nye veier, miljøvern og miljøtiltak, for å ha nevnt noe.

Det er et stabilt prisnivå som har gjort myndighetenes krisepolitikk mulig. Og så lenge prisnivået holder seg rimelig stabilt er det naturligvis vanskelig å argumentere mot å finansiere sentrale samfunnsoppgaver på samme måten.⁴

Disse holdningene synes også å ha fått festet seg hos politikerne, spesielt i forbindelse med de enorme tiltakspakkene som er satt i verk. Tre fjerdedeler av arbeidsløse i USA har høyere inntekter nå (i slutten av juni) enn mens de var i jobb. Politikernes generøsitet kan en også lese av utviklingen på børsen. Med nye tiltakspakker vil altså denne utviklingen bare fortsette.

Derfor bør en ikke være lettskremt hvis en tar sjansen på å lese Graeber (2014) som viser at gjeld er et dominerende, ofte utløsende, element i de kriser en har hatt i historisk tid, dvs. de siste 5000 år! Det er absolutt ingen grunn til å tro at situasjonen vi står i nå vil vise seg som et unntak.

Hvordan vil så enden på sluttspillet bli? Her er det flere gode kandidater: For eksempel omfattende mislighold av gjeld hos private finansinstitusjoner som ikke kan berges av det offentlige uten at landene selv ødelegger sin kredittverdighet. Nasjoner som misligholder sin gjeld av andre årsaker, slik vi så i Latin-Amerika i 1982 da store amerikanske banker tapte nær like mye som deres samlede inntekter siden de ble etablert (Taleb, 2007, side 43)! Latin-Amerika er for øvrig hardt rammet økonomisk av pandemien og er utvilsomt en god kandidat til å utløse en ny krise ved mislighold nok en gang.

En tredje mulighet er at inflasjonen tar seg opp igjen. En hovedårsak til det stabile prisnivået de siste 20 år har vært økt globalisering og billig import, spesielt fra Sør-Øst Asia. Det vi nå ser er en reversering av denne utviklingen, med økte handelshindringer, manglende vilje til å følge vedtatte spilleregler, økt bruk av handelssanksjoner

⁴ Det er en form for finansiell alkymi som er i slekt med situasjonen en hadde på 1960- og 70-tallet i forbindelse med den såkalte Phillipskurven som viser at en på kort sikt kan redusere arbeidsløsheten ved økte offentlige utgifter, med en moderat pris i form av økt prisstigning. Dette fikk gjennomslag i bestemte politiske kretser som ikke brydde seg om advarsler om at det på lengre sikt kunne føre til økt arbeidsløshet fordi økt prisstigning vil kunne utløse forventninger om ytterligere prisstigning. Berettigelsen av advarslene viste seg etter hvert og de siste 30 årene av forrige århundre vekslet mellom forsøk på å holde lav arbeidsløshet på denne måten og forsøk på å holde prisstigningen skapt av prisforventninger i sjakk (jf. Ringstad, 2017 side 454–456).

Et annet godt eksempel på finansiell alkymi er de billige boliglånene som ble gitt til fattige i USA i årene før finanskrisen 2008–2009 for at de ved hjelp av stigende boligpriser skulle komme seg ut av fattigdommen (Rajan, 2010, kapittel 1)!

i stormaktspolitikken og forstyrrelser i den internasjonale arbeidsdelingen på grunn av pandemien.

Uansett: Noe må før eller senere gi etter, og hva skjer da? Ja, si det.

ALDRI SÅ GALT.....?

Menneskene er flinke til å samarbeide, spesielt når de *må*, naturligvis. Menneskeheten hadde ikke eksistert hvis det ikke var tilfelle. Dette er spesielt synlig ved kriger, naturkatastrofer og andre større kriser. Menneskene er også flinke til å samarbeide for om mulig å unngå slike fenomener når en har ferske erfaringer for hvor destruktive de kan være. Dette har en mange eksempler på i historien.

Det internasjonale avtaleverket en fikk på plass ved slutten av andre verdenskrig hadde neppe vært mulig uten de to krigene, samt krisen mellom som jo i stor grad var resultatet av en feilslått politikk. De som utarbeidet avtalene hadde utvilsomt krigenes enorme destruktive virkninger, og marerittscenariet, gjentakelse av feilene i mellomkrigstiden, i bakhodet. Resultatet ble et avtaleverk som ble avgjørende for den velstandsutvikling vi har sett i verden etter den tid. Det var også krigene og krisen mellom krigene som gjorde det politisk mulig å få på plass omfattende velferdsordninger, kjent som velferdsstaten.

Et annet godt eksempel er den politiske krisen i Athen i det 6. århundre f.Kr. da vår styreform, demokrati ble født. Bakgrunnen var et opprør blant bøndene på grunn av avlingssvikt og omfattende gjeld til det styrende aristokratiet. Det var overhengende fare for at opprøret ville føre til sammenbrudd i samfunnsstrukturen og dermed kunne aristokratiet risikere å miste sine privilegier. Demokratiets far, Solon, fikk derfor i oppdrag å gjennomføre reformer, der sletting av gjeld og økt politisk innflytelse til bønder, håndverkere og den framvoksende klassen av handelsmenn var sentrale elementer (Ehrenberg, 1973).

Religionskrigene etter reformasjonen er også et eksempel på en katastrofe som det kom noe positivt ut av. Fredsslutningen i Westfalen i 1648 og utviklingen i siste halvdel av det 17. århundre bidro til å gjenopprette fornuftens stilling i den vestlige kulturen etter at Konstantin den store vel 1300 år før hadde innført kristendommen i et fortvilt forsøk på å berge Romerriket fra undergang, forgesves viste det seg etter hvert. Etter reformasjonen holdt kristendommen på å ta knekken på Europa i tillegg. Uten disse krigene og omorganiseringene i etterkant, hadde vi

neppe fått noen opplysningstid i det 18. århundre og den økonomiske utviklingen som fulgte deretter.

Det er altså en slags trøst å studere historien i forbindelse med det som nå skjer. Omfang og innhold av de omkalfatringer vi har foran oss vil trolig medføre et klima som muliggjør reformer av det internasjonale systemet, og ikke bare den økonomiske delen av det, som ellers ville ha vært utenkelige. «Alle», men spesielt makthaverne og den økonomiske eliten må se sin egeninteresse i at så skjer, slik aristokratiet i Athen gjorde det i sin tid. I religionskrigenes slutfase forestiller jeg meg at det utviklet seg en slags omforent virkelighetsoppfatning blant de rivaliserende europeiske politiske elitene: Dette går ikke lenger! Hvis vi ikke gjør noen drastisk, risikerer vi at Europa, og dermed vår egen posisjon blir fullstendig ødelagt. Noe tilsvarende forestiller jeg meg at de som utarbeidet det internasjonale avtaleverket ved slutten av andre verdenskrig tenkte: Verden tåler ikke en ny verdenskrig, og heller ikke flere politiske tabber av det slaget som ble begått i mellomkrigstiden. Kanskje er krisen vi nå har begynt på akkurat det verden trenger? Behovet for reformer kan det ikke være mye tvil om. Men enkelt blir det ikke!

REFERANSER

- Bertelsen, M. (2015): Noe virkelig dramatisk er på gang. (Intervju med nobelprisvinneren i økonomi 2015, Angus Deaton.) Dagens Næringsliv, 5. desember: 24-25.
- Clark, C (1012): *The Sleepwalkers. How Europe Went to War in 1914.* HarperCollins Publ., New York.
- Ehrenberg, V. (1973): *From Solon to Socrates. Greek History and Civilisation during the sixth and fifth centuries B. C.* Routledge, New York.
- Foroohar, R (2016): How to survive the new economic normal. *Time*, 15. februar: 17
- Graeber, D. (2014): *Debt. The first 5000 years.* Melville House Publishing, New York.
- Homer, S. og R. Sylla (2005): *A History of Interest Rates.* 4. utg. John Wiley and Sons, Hoboken, New Jersey.
- King, M. (2017): *The end of Alchemy. Money, banking and the future of the global economy.* Abacus, London.
- Mallaby, S. (2020): The Age of Magic Money. Can Endless Spending Prevent Economic Calamity? *Foreign Affairs* 99 (4): 65-77.
- Osterholm, M. T. og M. Olshaker (2020): Learning from the COVID-19 Failure – Before the Next Outbreak Arrives. *Foreign Affairs* 99 (4): 11-25.
- Pletter, R. og M. Schieritz (2016): Wir können nur beten. (Intervju med den tidligere sjefsøkonomen i Den europeiske sentralbanken, Otmar Issing) *Die Zeit*, 23. juni: 22
- Rajan, R. (2010): *How Hidden Fractures Still Threaten the World Economy.* Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

Ringstad, V. (2007): *Samfunnsøkonomi og sunn fornuft*. Cappelen Akademisk, Oslo

Ringstad, V. (2017): *Samfunnsøkonomi og økonomisk politikk for turbulente tider*. Cappelen Damm Akademisk, Oslo.

Roubini, N. og S. Mihm (2010): *Crisis Economics. A Crash Course in the Future of Finance*. The Penguin Press, New York.

Stiglitz, J. (2010): *Freefall. America, Free Markets, and the Sinking of the World Economy*. W. W. Norton & Co, New York.

Taleb, N. N. (2007): *The Black Swan. The Impact of the Highly Improbable*. Penguin, London.



SAMFUNNSØKONOMENE

For raske oppdateringer og nyheter,
følg oss på facebook og twitter!



twitter.com/Samfunnsokonom



facebook.com/samfunnsokonomene



PER HALVOR VALE
FØRSTEAMANUENSIS (EMERITUS), NMBU

«Bestemor skal ikke på anbud». Om konkurranseutsetting av offentlige velferdstjenester¹

Artikkelen diskuterer konkurranseutsetting av offentlige finansierte velferdstjenester. Den spesifiserer først utfordringer når en vil konkurranseutsette. Deretter diskuteres konkurranseutsetting for de enkelte velferdstjenester på bakgrunn av tjenesten egenart og forutsetninger for å bli konkurranseutsatt. Forfatteren har flere kritiske merknader til dagens praksis og forslag til endret politikk.

INNLEDNING

Konkurranseutsetting av offentlige velferdstjenester er et høyaktuelt tema. Byrådet i Oslo har vedtatt at kommersielle ikke skal være med i framtidige anbudskonkurranser om drift av sykehjem og har sagt opp tidligere inngåtte kontrakter med disse selskapene. Tilbudet av ambulansfly i Troms og den nordlige landsdelen, som det private svenske selskapet Babcock SAA har fått ansvaret for etter en anbudskonkurranse, var ved juletid i 2019 i dyp krise og det ble foreslått at det offentlige straks måtte overta driften. Det var nettopp det Oslo-kommune måtte gjøre da renovasjonselskapet Veireno for et par år siden dro årene inn og søplet hopet seg opp på søppelplassene. Det er likevel ikke en entydig holdning blant myndighetene at en vil bort fra konkurranseutsetting av offentlige tjenester. Vy har etter at jernbanetilbudet for persontrafikken

ble konkurranseutsatt mistet retten til å kjøre viktige togstrekninger til de private togselskapene Go-Ahead Nordic og Statens Järnvägar (SJ).

Denne artikkelen diskuterer konkurranseutsetting av offentlige velferdstjenester. Den presiserer/drøfter forskjellige utfordringer når en skal konkurranseutsette. Konkurranseutsetting diskuteres i lys myndighetenes mål og de kjennetegn de ulike tjenester har og forutsetninger dette gir for vellykket konkurranseutsetting. I denne diskusjonen presenterer forfatteren også synspunkter på hvilke velferdstjenester som bør konkurranseutsettes mer/mindre, og hvilke rammebetingelser ved dagens politikk som eventuelt bør justeres.

¹ Takk til anonym konsulent knyttet til Samfunnsøkonomen og Bjarne Ytterhus for konstruktive merknader til tidligere utkast.

HVORFOR KONKURRANSEUTSETTING

Hvis den offentlige etat skal klare å produsere velferdstjenester av høy kvalitet på en kostnadseffektiv måte, må mange forutsetninger være oppfylt. Det er trolig svikt i slike forutsetninger når barnevernet av menneskerettighetsdomstolene i Strasbourg er dømt i flere saker for å ha krenket mødres menneskerettigheter og for å utøve tvangsadopsjon. For å sikre kvalitet på norske velferdstjenester må en unngå lukkede rom, tjenestene må ikke være preget av vanetenkning, men være inspirert til innsats og fornyelse gjennom konkurranse med ideelle og kommersielle aktører (Bjørnu, Hippe, Holte m. fl 2019). Et sentralt virkemiddel er konkurranseutsetting og at brukerne av velferdstjenester kan velge blant flere leverandører. Da må en ellers skjermet offentlig sektor skjerpe seg og prestere for å vinne brukernes gunst, slik konkurrentene må.

IKKE KONKURRANSE FOR ENHVER PRIS

Skoler

I Norge er det en politisk tradisjon for å ha en sterk enhets-skole driftet av det offentlige og som er gratis. Begrunnelsen er nasjonalbygging og integrering ved alle elever får de samme referanser i historie, i kunnskapsmessige fag ellers og opplever et sosialt og kulturelt fellesskap. Læreplanene vektlegger at barn og unge blir integrert i fellesskapet og at dette motvirker sosiale forskjeller. Samtidig er målet at den enkelte stimuleres til utviklingsmuligheter utfra egne forutsetninger.

Sykehusloven

Sykehussektoren er et annet område hvor myndighetene har vært kritiske til privat virksomhet (Sykehusloven, 2020). Det er riktignok to store kommersielle sykehus - Aleris og Volvat. Volvat har lokale legesentra i de største byene, mens Aleris har avtaler i alle 4 helseregioner. De tar imidlertid ca. bare 1 prosent av utgiftene til spesialhelsetjenesten. Tjenestene som de private sykehusene utfører er dessuten begrenset til dagkirurgi. Det er derfor helt ubetydelig konkurranseflate mellom offentlige og private sykehus. Også i offentlige sykehus er tjenestene omtrent gratis,

Vi utdyper situasjonen i skolesektoren og sykehussektoren senere.

UTFORDRINGER VED Å KONKURRANSEUTSETTE

For øvrig, dvs. for barnehaver, sykehjem og hjemmehjelp, renovasjon m.m. er det ingen allmenn politisk begrensning av mulighetene for privat deltagelse ved produksjon/levering

av velferdstjenester. Men slik konkurranseutsetting byr på en rekke utfordringer for kommunen/etaten som konkurranseutsetter. Særlig store problemer kan føres tilbake til

- Asymmetriske kostnader
- Komplekse tjenester
- Ulike konkurranseforhold
- Oppstykking og fløteskumming
- Transaksjonskostnader

Asymmetriske kostnader

Det er ikke alltid at konkurranseutsetter kan kontrollere at den prisen som anbyder hevder tjenesten koster, er den korrekte. En slik situasjon foreligger for eksempel når kommunen/statlig etat ikke lenger drifter den aktuelle tjenesten og dermed har mistet detaljerte kunnskaper om kostnadene (alt er privatisert). Denne situasjonen kan gi anbyder et forhandlingsovertak som kan utnyttes på forskjellige måter. Blant annet kan anbyder oppgi lavere kostnader enn de faktiske som ledd i et taktisk spill for å vinne anbudskonkurransen. Senere, etter å ha vunnet anbudskonkurransen, kan en sette fram et ønske om nye prisforhandlinger med utgangspunkt i «endrede forutsetninger». Senest for få år siden møtte Oslo kommune dette problemet i en konflikt med et renovasjonsfirma Veireno (Kommunerevisjonen i Oslo, 2018).

Komplekse tjenester

Noen tjenester, for eksempel innen psykiatri, behandling av rusavhengighet, spilleavhengighet m.m. kan være så komplekse at en ex ante ikke kan angi noe sikkert kostnadstall for en vellykket behandling. Dette kan åpne for opportuniste som minner om det som er nevnt ovenfor.

I tillegg til problemet med exante kostnad, kan kompleksiteten gjøre det vanskelig for konkurranseutsetter å beskrive tjenesten på en entydig måte. Det siste vil gjøre det vanskelig for konkurranseutsetter å skille anbudene fra hverandre når det gjelder kvaliteten, og dermed er det ikke lenger noe entydig kvalitetsreferanse når en skal vurdere kostnader. Hva er da billig - og hva er dyrt?

Standardisering av kostnadstyper

Det kan være behov for å regulere og sette noen standarder for hvordan produksjon og levering av tjenestene skal foregå. Det gjelder for eksempel utslipp og kostnader som har tilknytning til klimapolitikken, bærekraft og miljø og hvor en i invitasjonen til anbudskonkurranse bør henvise til minstestandarder.

En viktig diskusjon pågår om dette også skal gjelde lønn til ansatte og deres pensjonsordninger (NOU 2016:1 og Bjøru, Hippies, Holte m.fl., 2019, s. 17). Hvis det ikke gjøres, mener noen at konkurranse vil svekke lønningene og pensjonsordningene til folk, siden konkurranseutsetter i henhold til en EØS-forskrift plikter å velge billigste løsning. Et motargument kan være at det er nok at de aller fleste private aktører har tariffavtaler som sikrer ordnede lønns- pensjons- og arbeidsforhold.

Oslo Kommune er et eget tariffområde i helse- og omsorgssektoren, og har lønninger til sine ansatte i denne sektoren som avviker både fra andre kommuner og tariffavtaler i private sektor. Dette har en gjort for å tiltrekke seg kompetanse og søkere til yrkesgrupper som de har behov for. Dette er en villet politikk som kan forsvares. Det er noe annet når byrådet i Oslo ikke ønsker å ha de kommersielle med i konkurransen om å drifte sykehjem.

Oppstykkning og «fløteskumming»

Konkurranseutsettingen har en tendens til å gjelde markedsøkonomisk lønnsomme funksjoner. Hva med funksjoner som ikke er markedsøkonomisk lønnsomme – og som det derfor er vanskelig å konkurranseutsette – men som likevel en nødvendig del av vedkommende tjeneste. Hvis dette området skilles ut og ikke blir en integrerende del av konkurranseutsettingen, får vi en uheldig «fløteskumming» (Sandmo, 1986).

Eksempel: Statens jernbanedrift er som før sagt i ferd med å bli konkurranseutsatt. Men så vidt jeg vet er ikke tilbudet med varme venterom, rask snømåking og strøing av glatte veier rundt stasjonsområdet med. Skal dette kanskje være Bane NORs ansvar. Men denne organisasjonen er i dag fysisk til stede på svært få stasjoner (og færre skal det bli). Hvordan går det da med denne tjenesten?

Transaksjonskostnader

Transaksjonskostnader referer seg til arbeidet med utvelgelse av leverandør og arbeidet med å ferdigstille en fullstendig kontrakt om levering av tjenesten.

Et viktig kostnadselement er også senere kontroller med at kontrakten etterleveres og at kvaliteten forblir som avtalt. For at denne kontrollen skal bli effektiv, må en unngå situasjoner som gir muligheter for asymmetriske kostnader. Et annet kostnadselement kan være at selv om en ved utforming av kontrakten har forsøkt å tenke på alle eventualiteter, er det ikke uvanlig at det senere oppstår situasjoner som en likevel ikke har tenkt på og som kontrakten ikke

dekker. Da blir det aktuelt å reforhandle – kanskje også bistand av dyr juridisk ekspertise.

Transaksjonskostnadene kan i prinsippet bli så store at det ikke lønner seg å konkurranseutsette.

DISKUSJON AV UTVALGTE VELFERDSTJENESTER

Barnehager

Barnehage og driften her står i et konstant spenningsforhold mellom økonomisk effektivitet og formålsparagrafen, som sier at en skal ivareta barnas behov for omsorg og lek samt fremme læring som grunnlag for allsidig utvikling. Dette siste krever hender, fang og et personale som har tid, kompetanse og kjærlighet. Barnehagens nærhet til brukerne og bevilgende myndigheter øker sannsynligheten for at dagens budsjetter er godt tilpasset ønsket om god kvalitet på barnehagetjenesten.

De private barnehager i Norge får et tilskudd som svarer til 80 prosent av kostnadene i de kommunale barnehager; de resterende 20 prosent skal være foreldrebetaling. Siden de kommunale barnehager ikke har noe spesielt effektivitetskrav utover det å holde budsjetterammen, er det ikke overraskende at driftsmarginene i de private barnehager, vist i et vedlegg, indikerer god fortjeneste². I tillegg kommer inntektene i barnehagesektoren helt uavhengig av de aktuelle konjunkturer. Tilsammen har det ført til stor interesse blant private for å investere i barnehager. Det positive ved dette er at det har muliggjort barnehageforliket i stortinget i 2003–2005 om full dekning av barnehager.

På den annen side kunne noe av overskuddene kommet brukerne av barnehagene til gode hvis det hadde vært konkurranse om lave foreldretakster. Slik konkurranse er det ikke; stortinget bestemmer hvert år en makspris for foreldrebetalingen, og kommunene bestemmer hva foreldrebetalingen skal være i den enkelte kommune.

Høyest er driftsmarginen i såkalt konsernbarnehager, dvs. at det er et eierskap av flere barnehager, hvor man kan utnytte stordriftsfordeler. En illustrasjon på høy fortjeneste er opplysningene i Dagens Næringsliv 8. august 2019 om at en barnehageeier solgte 13 barnehager for 365 millioner kr. Hvis disse opplysningene er riktige, kan det nettopp være et eksempel på at penger finansiert av det offentlige og foreldre ment å gå til barn og barnehage, tas ut av sektoren som høy privat profit.

² Tallene i vedlegget er usikre, jr kommentarer i vedlegget.

Det er ikke smart å løse dette siste problemet ved å stoppe de kommersielle i å drive barnehage, som enkelte har tatt til ord for. Nei, de kommersielle er med på å gi konkurranse, sikre en høy barnehagestandard og bidrar til verdifullt mangfold. Derimot representerer den høye profitten en klar utfordring for kommunene, som er den lokale barnehagemyndighet som skal tilse at godkjente barnehager mottar offentlig tilskudd på en samlet sett likeverdig måte, som betyr at en skal hindre at en urimelig del av skattepengene og foreldrebetalingen havner som profitt hos private barnehager.

Er det en oppgave som kommunene alene ikke makter, kanskje fordi reglene som gjelder for kjøp og salg av barnehager må endres, så får regjeringen aksjonere.

Renovasjon

Avfall fra husholdningene er en tjeneste som langt på vei kan måles i tekniske enheter (tonnkm). Det skulle derfor være enkelt, også ved konkurranseutsetting, å kontrollere kvaliteten på disse tjenestene. Internasjonale studier viser at en kan oppnå økt samfunnsøkonomisk kostnadseffektivitet ved å konkurranseutsette husholdningenes avfall, jr. Brekke (1999) og Martinuessen, Blekesaune og Aas (2019).

Den sistnevnte studien har med data fra Norge studert om bruken av markedsmekanismen i organiseringen av kommunal renovasjon gir noen gevinster sett fra et husholdningsperspektiv. Det økende fokus på miljøhensyn og kildesortering og stadig mer miljøbevisste husholdninger gjør det interessant å studere renovasjon i et bredere perspektiv enn rene kostnader. Martinuessen m.fl. (op.cit.) kan ikke påvise negative sammenhenger mellom bruk av markedsmekanismer og tjenestetilfredsheten hos husholdningene; Snarere er bruken av markedsmekanismen en forutsetning for tilfredsheten hos husholdningene.

Konkursen til Veireno er imidlertid en viktig påminnelse om at konkurranseutsetter ikke må sette bort alt til de private, men bevare noe av driften selv, og på den måten forebygge problemet med asymmetriske kostnader (Kommunerevisjonen i Oslo, rapport 04/2018).

Private skoler / gratis studier på universitetet

Fra 2003 har myndighetene godkjent private skoler etter Friskoleloven (2020). Loven sier i dag at slike skoler kan godkjennes på et av de åtte grunnlag nevnt nedenfor. Alle godkjente skoler har også rett til statstilskudd etter bestemte regler. Differansen mellom kostnad og statsstøtte

skal dekkes av skolepenger som kan utgjøre opp til 15 prosent av kostnadene.

- Religiøst livssyn.
- Anerkjent pedagogisk retning (for eksempel Montessori- eller Steiner pedagogikk).
- Særskilt tilrettelagt videregående opplæring i kombinasjon med toppidrett.
- Norsk grunnskoleopplæring i utlandet (etter læreplan for Kunnskapsløftet).
- Særskilt tilrettelagt opplæring for funksjonshemmede.
- Videregående opplæring i små og verneverdige handverksfag.
- Videregående opplæring i yrkesfaglige utdanningsprogram.
- Særskilt profil.

Med «særskilt profil» har listen fått et punkt som er særdeles uspesifisert og som kan bety hva som helst uten nærmere presiseringer (som jeg ikke kunne se ledsager listen). Sammen med blant annet punktene om håndverksfag, yrkesfaglig utdanning og toppidrett trekkes emner ut av enhetsskolen. Det gjør enhetsskolen noe fattigere – og vil være negativt for noen av de de formål enhetsskolen har: Nasjonalbygging og sosial integrasjon. Et aktuelt spørsmål er derfor om en i dag praktiserer friskoleloven for liberalt - eller om samfunnsutviklingen har skapt behov for enda mer spesialisering i skoleverket? Et komplisert spørsmål – som stortinget bør bruke noe tid på.

Friskoleloven har blant annet ført til etablering av flere store private skoleforetak som blant annet har det felles at de har en organisasjonsstruktur med mange ulike oppdragstyper; vaktmester, salg av undervisningstjenester, utlån av lærehjelpemidler m.m. som har gitt muligheter for manipulering med skatteregnskapet for å redusere skatten. Store gevinster er tatt ut på denne og andre måter. Det er senere tatt grep som skal hindre manipulering av skatteregnskapet og urettmessig utbetaling av statsstøtte. Det vil imidlertid alltid være behov for slike kontroller - samt nye typer kontroller når private aktører oppdager nye svakheter i rammebetingelsene. Slik er det når store pengebeløp skal overføres til private selskaper som produserer/leverer velferdstjenester.

For så vidt er dette en del av de generelle kostnader ved å konkurranseutsette produksjon/levering av offentlige tjenester, men som ikke må bli for store hvis konkurranseutsettelse skal svare seg, jr. tidligere omtale av transaksjonskostnader.

Et nytt fenomen i skolesektoren i dag er at kommuner av budsjettmessige grunner nedlegger grendeskoler. I det tomrom som lokalt da oppstår, godkjennes foreldredrevne skoler tuftet på dugnad. Mange av disse skolene er Montessori skoler. Det er bra at disse private skolene kommer og at barn og foreldre slipper uheldige virkninger av skolesentraliseringen. Men kanskje burde storsamfunnet stilt opp med mer penger for å holde liv i grendeskolene.

Også høyere universitetsutdanning er gratis og betales over offentlige budsjetter. Det betyr at den enkelte student kan velge høyere utdanning, som gir CV-en økt verdi i arbeidsmarkedet, men uten at studenten blir konfrontert med de samfunnsøkonomiske kostnader utdanningen krever. Subsidiene følger studenten og havner hos institusjon hvor han/hun velger å studere som kompensasjon for ekstrakostnadene knyttet til undervisningstilbudet. Et interessant spørsmål er om dette fører til at Ola og Kari i dag har et overforbruk av høyere utdanning, eller peker lønnsomhetspilen i annen retning: at høyere utdanning har så mange positive indirekte effekter at det likevel blir samfunnsøkonomisk lønnsomt?

Diskusjonen om premiering av universiteter/institutter som utdanner kandidater som raskt kommer i jobb - kan indikere at studieavgifter er en aktuell problemstilling.

Sykehus

Vedlegget viser at lønnsomheten til de private sykehusene/klinikker/rehabilitering er mer enn god. Det årlige driftsresultat til gruppen er hele 9 prosent (mot 5.5 som gjennomsnitt for næringslivet i Norge). Den høye lønnsomheten skyldes i stor grad høy pasientbetaling og at det er de med høye inntekter som i særlig grad utnytter dette tilbudet. En av gevinstene disse pasientene får, er at en går utenom køen ved dagkirurgi i de offisielle sykehusene.

Samtidig medvirker de private tilbudene til at køen i de statlige sykehusene blir mindre – og i den forstand er vi alle en vinner. Men det krenker prinsippet i norsk helsevesen at det skal være likebehandling av pasientene.

Helseforsikringer, ofte gjennom jobben, er i vinden og kan redusere problemene som knytter seg til den høye pasientbetaling ved de private sykehusene. Slik helseforsikring er foreløpig lite utbredt i Norge og det er derfor viktig at en fortsatt holder en restriktiv praksis med å godkjenne private sykehus og funksjonene som foregår her.

Samtidig må en spesifisere bedre forutsetningene for når private sykehus etter påbegynt behandling kostnadsfritt kan overføre pasienter til sluttbehandling på de statlige sykehusene.

De offentlig finansierte helsetjenester er tilnærmet gratis i Norge. Dette kan stimulere til et overforbruk av enkelte helsetjenester, og dermed gi en dårlig ressursbruk.

Sykehjem

Hovedmodellen på dette området er at kommuneforvaltningen eier sykehjemmene, men overlater driften til andre ved konkurranseutsetting. Diskusjonen om konkurranseutsetting av sykehjem i Oslo har reist spørsmålet om noen, fortrinnsvis de kommersielle selskapene, «stjeler skattepenger tiltenkt sykehjemmene og de syke og gamle»? Som premiss for spørsmålet er det blant annet vist til at de kommersielle må ha en positiv ren-profit, som om det viser at de stikker av med penger skattebetalerne har tiltenkt syke og gamle. Det vil i tilfelle ikke være en logisk slutning. Hvis de kommersielle drifter sykehjemmet billigere enn andre aktuelle kandidater kan make, vil dette kunne gi grunnlag for en ren-profit. Er kvaliteten på sykehjemmet den samme som når det driftes kommunalt eller av et ideelt selskap, vil konklusjonen kunne bli den omvendte: Det er det kommunale selskapet eller den ideelle aktør som stjeler penger fra de syke og gamle.

Tabell 1 antyder at den private lønnsomheten ved å drifte et sykehjem er relativt liten, samtidig som lønnsnivået hos de som jobber her også er lavt. Mange av de ansatte er ikke fagorganiserte og sitter i deltidstillinger og virksomhetene har de samme utfordringer som hjemmehjelpen, se neste punkt.

Hjemmehjelp

Ved opphold på et sykehjem/hjemmehjelp holdes det i forkant et omsorgsmøte mellom pasient, kommunen og hjemmehjelpselskapet for å klarlegge hjelpebehovet. De retningslinjer for hjelpen som møtet definerer blir et viktig hjelpemiddel for saksbehandleren i kommunen for at en skal kunne gi riktig hjelp, og for at det skal bli en god anvendelse av omsorgsmidlene som står til rådighet. Slike retningslinjer vil imidlertid fungere dårlig i akutte situasjoner og når det brått har inntrådt en ny situasjon hos den hjemmehjelpstrenende (som ikke er uvanlig for eldre og syke).

De nevnte retningslinjer er et byråkratisk virkemiddel og gir heller ikke pasienten særlige mange valgmuligheter. Steinar Lie (2011) hevder at valgmulighetene som

brukerne av hjemmehjelpen har, først og fremst er brukt til å skifte over til et annet selskap for å kvitte seg med en hjemmehjelper en ikke liker, uten at noe blir gjort med det som var årsaken til at det ble foretatt et selskapskifte.

Et supplement til de byråkratiske retningslinjer kan være at hjemmehjelperne/sykepleierne i sin kontakt med den hjemmehjelpetrengende blir mer brukt for å klarlegge det daglige behovet, og som selv i noen grad kan vurdere hvem av klientene som trenger mer tid enn gjennomsnittlig – og hvem denne tiden eventuelt skal tas fra.

Dette siste krever at hjemmehjelperne er godt kvalifiserte. Kvalifikasjoner bør være et viktig aspekt ved rammevilkårene for ved hjemmehjelpen (som for sykehjemmene). Det må også gjelde den økonomiske rammen som institusjonene kan regne med. I dag er lønnsomheten hos de kommersielle selskapene som driver hjemmehjelp liten, ca. 2 prosent. Den økonomiske rammen til hjemmehjelp/sykehjem bør øke for i) å få mer kvalifiserte medarbeidere, ii) gi mer tid og adekvat omsorg for pasientene og iii) som et signal til yngre mennesker om å ta slik utdannelse og gjøre yrkes-karriere i denne sektoren hvor behovet for arbeidskraft vil øke mye i tiden som kommer.

Barnevern

Brukervalg – og brukerkontroll – er ikke mulig for denne tjenesten. Den viktigste kontrollør av barnevernet i Norge er Fylkesnemnda. I praksis er styrkeforholdet mellom den familie som er i konflikt med barnevernet – og barnevernet – dramatisk skjevfordelt til fordel for barnevernet både når det gjelder økonomiske ressurser, juridisk kompetanse og sakkyndig hjelp. Det er derfor svært vanskelig for en familie som føler seg urettvis behandlet av barnevernet å vinne fram i Fylkesnemnda.

Et spesielt problem i denne forbindelse er barnevernets bruk av hastevedtak, som i visse saker kan være nødvendig, men som i andre tilfeller bare forsterker den vanskelige situasjonen for den familie som er i konflikt med barnevernet ved at den frarøves muligheter for å sikre bevis om barnets tilstand.

Det er dramatisk for Norge når den internasjonale menneskerettighetsdomstolen i Haag i flere saker dømmer det norske barnevern for ikke å overholde menneskerettigheter ovenfor mødre og for å drive tvangsadopsjon. Norske myndigheter kan ikke leve med dette og må foreta seg noe.

De økonomiske rammer må kraftig øke til en tjeneste som er overarbeidet og hvor en lite klok vurdering av en stresset medarbeider kan få svært negative og uopprettelige konsekvenser for andre mennesker. Samtidig trengs reformer som fører til at barnevernet arbeider mindre bak lukkede dører, det må få mer tvisyn, samarbeide bedre med klienter og få flere kanaler til storsamfunnet med dialog om de vanskelige etiske spørsmålene og avveiiinger.

På kostnadssiden gjør asymmetrisk informasjon seg gjeldene i barnevernet, blant annet ved at Bufetat kjøper - og gir råd til de kommunale barnevern om kjøp av tjenester fra private institusjoner - uten selv å drifte barneverninstitusjoner og dermed med liten erfaring og kunnskaper om driftskostnader. VGs avsløring om en millionutbetaling til en privat institusjon i perioden 2018–2019 kan betraktes som et slikt eksempel, se nettadresse: <https://www.vg.no/spesial/2019/enetiltak-millionene/>.

KONKLUSJONER

En del av problemene som er trukket fram kan føres tilbake til at konkurranseutsetter ikke gjør god nok jobb, eller at etterkontrollen av anbudsavtalen er for svak. En burde blant annet kunne kreve at skattepenger og foreldrebetaling ikke blir brukt til å gi en urimelig høy privat profitt.

Skillet mellom offentlige institusjoner og private bør ikke føre til at det bygges murer mellom dem. De private sykehus har kanskje kapasitet som de offentlige sykehusene til tider kan dra nytte av. Da bør en utnytte denne muligheten. Det må imidlertid ikke skje ved at skattepengene gir urimelig høy privat profitt, at de med penger raskere får behandling eller at et privat sykehus ved ikke vellykket behandling av pasienter kan overføre dem til et offentlig sykehus. Ved gode avtaler på disse områder ligger det til rette for et positivt samarbeid.

Sykehjems plasser og hjemmehjelp er en tjeneste som vokser og som blir viktig for en stadig større del av befolkningen. Sterk vekst i de økonomiske rammene vil være nødvendig. Ved å satse på kvalifisert arbeidshjelp som ved sin daglige kontakt med pasientene er oppdatert om deres situasjon, kan en redusere tendensene til byråkratiske retningslinjer i organiseringen av hjelpen som den enkelte skal ha. Dette kan hjelpe pasientene og kanskje bety en effektivisering av driften.

REFERANSER

- Dagens Næringsliv 8. august 2019, side 5–6.
- Bjørnu, E.C, J.M: Hippe, J.H. Holte, R. Røtnes, S.C. Trygstad og A.C. Bergene (2019). Når velferd er til salgs. Ideelle og kommersielle leverandører av velferdstjenester, Fafo-rapport 11.02.2019.
- Brekke, K. R. (1999). Hva vet vi egentlig om konkurranseutsetting, Magma 1/1999.
- Friskoleloven. Lov om frittstående skolar. Kunnskapsdepartementet, 2020.
- Kommunerevisjonen i Oslo, rapport 04/2018). Renovasjonsetatens anskaffelse av avfallshenting, 2018.
- Martinuassen, P.E., A. Bleksaune og S.Ø. Aas (2014). En søppelvogn til begjær? Om sammenhenger mellom bruk av markedsmekanismer og innbyggernes tilfredshet med kommunale renovasjonstjenester. Tidsskrift for samfunnsforskning, vol 60 (4), 2014.
- NOU 2016:1. Arbeidstidsutvalget – Regulering av arbeidstid – vern og fleksibilitet, 2016.
- Sandmo, A (1986). Privatisering. I Rolf Jens Brunstad og Einar Hope (red): Markedsstruktur og konkurranse. S. 117 - 136. Bedriftsøkonomens forlag, 1986.
- Steine Lie, E. (2011). «Jeg er fornøyd bare jeg får hjelp», Masteroppgave, Sosiologisk institutt, Universitetet i Bergen, 2011.
- Sykehusloven. Lover, forskrifter og rundskriv for sykehus. Helse og omsorgsdepartementet, 2020.

VEDLEGG 1: OBSERVERTE PRIVATE DRIFTSMARGINER

Tabell 1 viser gjennomsnittlige driftsmarginer for kommersielle selskaper som produserer / leverer offentlig finansierte velferdsgoder for årene 2015–2017. Kilde for tallene er NHO-Service og Handel som er fagansvarlig og organiserer interessene til private bedrifter som produserer slike tjenester. Det er likevel grunn til å betrakte tallene som noe usikre. Statistisk sentralbyrå er kontaktet i den forbindelse, men den foretar ikke beregninger av driftsmarginer for disse tjenestene.

Private barnehager og renovasjon faller utenom virkeområdet til NHO-Service og Handel. Driftsmarginen for renovasjon er hentet fra Bjørnu, Hippe, Holte m.fl. (2019: 162), mens Revisjonsfirma BDO har beregnet at driftsmarginen for private barnehager ligger mellom 5 og 7 prosent.

Tabell 1: *Driftsmarginer hos private velferdsaktører, 2015–2017.*

Renovasjon	2,5–3,0
Private barnehager	5-7
Barnevern, psykisk helse og avhengighet, AS	6,7
Asylmottak, AS	6,7
Bedriftshelsetjeneste, AS	3,0
Private klinikker, rehabilitering, spes. behandling	9,3
Sykehjem, hjemmebasert omsorg, AS	2,0
Gjennomsnitt for AS-ene nevnt ovenfor	3,7
Gjennomsnitt norske bedrifter	5,0

Kilde: NHO – Service og Handel, 2018.



ASBJØRN AAHEIM
CICERO Senter for klimaforskning

Sigve Tjøttas skepsis mot politisering i universitetene

Sigve Tjøtta har en interessant artikkel om universitetenes rolle i Samfunnsøkonomen nr. 3, 2020, der han uttrykker bekymring for begrensninger i den frie forskningen. Som tegn på dette peker han på opprettelsen av sentre med tydelige politiske formål. Dette truer universitetenes primære rolle, som er å søke sannhet og framskaffe kunnskap, uavhengig av spesifikke interesser eller trender i tiden, skriver han, og viser til eksempler på hvor utfordrende det kan være å formidle kunnskap som går på tvers av det som er gjengs syn. Aksept for å vektlegge populære temaer kan føre til at viktig kunnskap blir fortiet fordi forskerne med kunnskap som går imot godtatte normer av gode grunner velger å innordne seg i en «taus minoritet».

Tjøtta nevner instituttet jeg jobber ved, CICERO Senter for klimaforskning, som et eksempel på hvilke føringer som legges på forskningen ved universitetene. CICERO er knyttet til Universitetet i Oslo, og har som målsetting å «framskaffe kunnskap som kan bidra til å redusere klimaproblemet». Siden jeg har levd av det Tjøtta ser på som en politisering av universitetene i en årrekke, kunne man tro at jeg ville støtte forsøk på å legge politiske føringer på forskningen. Det gjør jeg selvsagt ikke, og jeg deler langt på vei hans bekymring. Vi ser, og har merket stadig økende krav fra det offentlige og fra forskningsrådene som fordele midlene vi stort sett lever av, om at forskningen skal være «brukerrettet». Det blir avsatt mindre penger til frie

midler, mens en stadig større andel av prosjektene betinger at såkalte brukere innehar en aktiv rolle for å kunne bli finansiert.

Min bekymring skyldes imidlertid de føringene som legges på finansieringen av sentrene, ikke at de opprettes. Det er riktig sentrene ikke har en fri stilling, slik universitetene har, men jeg tror at ideen er god i utgangspunktet: Den frie forskningen skal foregå på universitetene, mens senterne skal konsentrere seg om aktuelle problemstillinger i samarbeid med de ansatte på universitetene. Man kan selvsagt stille seg kritisk til om problemstillinger som senterne skal belyse er verd det fokuset de da får, men det i seg selv handler ikke om at det legges føringer på våre søk etter kunnskap og sannhet, slik jeg får inntrykk av at Tjøtta mener.

Jeg ser det snarere som en erkjennelse av at også den frie og uavhengige forskningen underlegges rammer og forutsetninger som medfører hindringer i å sette den kunnskapen som da etableres i en sammenheng som gjør den relevant for å belyse aktuelle problemstillinger. Opprettelsen av CICERO, for eksempel, kom etter Brundtlandkommisjonens understrekning av at klimaproblemet ikke kan løses uten å bygge på forskningsbasert kunnskap. Senteret skal være en arena der forskere med ulik bakgrunn kan kommunisere seg imellom med tanke på å trekke på hverandres kunnskap for å svare på en bestemt utfordring.

Det politiske formålet er klart og tydelig, men svarene skal begrenses til det vi kan si på grunnlag av kunnskap.

Det skal sies at dette er lettere sagt enn gjort, og at budskapene fra forskerne på et senter som vårt fortolkes som politiske. Det hender at forskerne «trår over streken», og det kan nok virke som om det skjer oftere fra slike sentre enn fra ansatte på universitetene. Det kan imidlertid være flere grunner til det. En er at sentrene i større grad må dokumentere en nytteverdi av sitt arbeid gjennom identifisering av brukere. Dette handler imidlertid om finansieringen av sentrene, ikke at de konsentrerer seg om utvalgte temaer. En annen årsak er at temaene vi søker kunnskap om kan belyses med ulikt faglig ståsted, avhengig av forskernes bakgrunn. Uttalelser fra en forsker med en bestemt bakgrunn blir tolket av forskere med annen bakgrunn, som umiddelbart ser svakhetene i det som blir sagt eller skrevet, fordi det ikke gjenspeiler det de selv kan. Hvis uttalelsen kommer fra en universitetsansatt, vil kritikerne kunne peke på mangler ved faget til den som uttaler seg. Hvis den kommer fra en som er ansatt på et senter, blir det fort kvaliteten på forskningen ved senteret som kritiseres, og det blir lettere tolket som et politisk budskap.

I utviklingen av et kunnskapsmessig grunnlag for å redusere klimaproblemet er dette først og fremst et tegn på at vi fortsatt har et langt stykke å gå før vi kan si at vi har et slikt grunnlag. Men å la være å opprette slike sentre, eller å legge dem ned, slik Tjøtta ser ut til å gå inn for, må være å gå i feil retning. Utfordringene vi møter i det daglige er nettopp at mulighetene for å kunne legge den kunnskapen som finnes til grunn for å få kontroll på klimaendringene er sterkt begrenset av at forskerne ikke forstår hverandre. Den frie forskningen på universitetene trekker i retning av å gå dypere inn i det temaet man er opptatt av på eget institutt eller fakultet. Det har mange positive sider, men det medfører også utfordringer hvis en ønsker å bygge et grunnlag for å kunne trekke på kunnskap fra flere fag.

Kommunikasjonsproblemene innenfor klimaforskningen illustreres ved måten FN's Klimapanel presenterer kunnskap om klimaproblemene på i sine hovedrapporter. Her defineres atmosfæreforskning som *The Basic Science*. Under denne overskriften presenteres ikke bare kunnskap om klimasystemet, men det vises også hvilken relevans denne kunnskapen har i ulike sammenhenger, blant annet for beslutningsformål. Disse vurderingene bygger stort sett på oppfatningene de som forsker på klimasystemet selv har. De forholder seg i liten grad, hvis i det hele tatt, til kunnskap fra andre fagfelt om hvordan deres kunnskap

kan anvendes. For de som forsker på atmosfæresystemet handler kunnskap om å forstå hvordan klimasystemet virker, og de er først og fremst opptatte av å formidle det de har forstått. Det får være opp til andre å vurdere hvordan denne kunnskapen skal anvendes.

På den måten legger Klimapanelets presentasjon av kunnskap klare politiske føringer, fordi det de selv har definert som kunnskap presenteres med utgangspunkt i det ståstedet de som forsker på klimasystemet har. Kunnskap fra andre fagfelt har fått en birolle, men også den presenteres med den vinklingen forskningen på det temaet som belyses har. Rammene for deres rapportering er imidlertid betinget av utgangspunktet om at kunnskapsgrunnlaget er å finne i atmosfæreforskningen. Fra en økonoms ståsted ville det vært mer naturlig å tenke på økonomi som «the basic science», siden klimaproblemet jo er menneskeskapt, og langt på vei drevet av økonomien. Med den disposisjonen som Klimapanelet legger til grunn i sine hovedrapporter gis det imidlertid ikke noe tydelig rom for å sette kunnskapen fra økonomifaget i sammenheng, fordi kunnskap om de økonomiske virkningene av klimaendringene behandles i ett bind (*Impacts and Adaptation*), mens kunnskap om mulighetene for å redusere utslipp behandles i et annet bind (*Mitigation*).

Resultatet er at det er beskjeden kunnskap om hvilke konsekvenser klimaendringene vil kunne få for framtidige generasjoner, mens det finnes tallrike studier av hvordan været vil endre seg på svært detaljert nivå. De politiske konsekvensene av et slikt ensidig faglig fokus illustreres i Paris-avtalens mål om å begrense global temperaturøkning til 2.0 °C. Dette refererer til framskrivninger av klimaet, som en har fått forholdsvis sikker og god kunnskap om. Hva det vil koste å få dette til, og hvilke konsekvenser en større temperaturøkning vil kunne få er imidlertid ikke vurdert. Det er heller ingen kunnskap om konsekvensene hvis, eller når 2.0-gradersmålet må gis opp.

Disposisjonen i Klimapanelets rapporter ble neppe lagt etter en vurdering av hvordan man kan legge et best mulig kunnskapsgrunnlag for å kontroll på klimaendringene. Den er snarere et resultat av at panelet ble etablert på initiativ fra World Meteorological Organization (WMO). De opprettet det i samarbeid med UNEP, som har et ansvar for miljøet i verden, men uten spesiell tilknytning til forskning. Det forklarer hvorfor kunnskapen langt på vei presenteres etter de kriteriene Tjøtta peker på som grunnleggende for den frie forskningen, dersom man er enig i at kunnskap handler om å forstå klimasystemet. Samtidig

illustrerer rapportene utfordringene med å unngå å legge de føringene som Tjøtta er så opptatt av å fjerne. Det ender fort opp i en dra-kamp mellom fagene om hvilken kunnskap som er viktigst.

Det finnes mange eksempler på at rammene som settes for å utvikle en faglig forståelse innenfor et fag legger føringer på valgene som skal tas. Jeg kan nevne måten FN's Klimapanel definerer risiko på, som sannsynlighet multiplisert med utfall. Allerede i 1738 forkastet Bernoulli tanken på at dette målet reflekterte risikoen man tar når utfallet av en beslutning er usikkert ved å vise til St. Petersburg-paradokset. Det ga opphav til teorien om beslutninger under usikkerhet som, etter å ha blitt betydelig utviklet, kan anvendes på svært aktuelle problemstillinger, som på valg av strategier for å tilpasse seg klimaendringer.

For å kunne knytte kunnskapen om disse beslutningene til kunnskap om hvordan klimaet vil endre seg trenger vi imidlertid en annen type informasjon enn det vi kan lese av framskrivningene fra klimamodellene. Det ser ikke de som utvikler disse modellene poenget i. De er tilfredse med at man knytter beregninger av nytte og kostnader ved ulike tiltak med mulige utfall for å gi svar på de økonomiske virkningene av den kunnskapen de selv sitter med. Selve beslutningsprosessen mener de er opp til beslutningstakerne selv å ta ansvar for. Ellers er de redde for å legge politiske føringer på kunnskapen sin. Disse nytte-kostnadsberegningene presenteres gjerne for offentlige myndigheter som et grunnlag for å velge politiske strategier, ofte med anbefalinger. Det fører til at politikken bygger på andre kriterier enn det som legges til grunn blant de som skal tilpasse seg klimaendringene. De politiske føringene ved å bygge på denne forskningen er åpenbare, men det blir uklart hvilke konsekvenser det har, fordi man ikke trekker på kunnskapen som finnes om beslutninger under usikkerhet.

Dette er ett av mange tegn på at kunnskap som utvikles innenfor eget fag blir betraktet som kunnskap, mens kunnskap utviklet innenfor andre fag lett tolkes som «synsing» eller politiske meningsytringer. Mye av årsaken ligger i vanskelighetene med å integrere kunnskap som er utviklet under andre forutsetninger enn de vi legger til grunn for kunnskapen vi selv sitter med. Dette burde være godt kjent for oss økonomer. Vår, eller i alle fall min, referanse er frikonkurransesamfunnet. Det er innenfor dette samfunnet

jeg analyserer hvordan verdensøkonomien vil utvikle seg med forventede klimaendringer under valgte forutsetninger om økonomisk vekst og politikk i ulike land og verdensregioner.

Jeg vet at frikonkurransesamfunnet ikke finnes noe sted i verden, og at beskrivelsen jeg gir av økonomien i ulike land for å forklare drivkreftene bak økonomisk utvikling i aller høyeste grad er normativ. Resultatene om hvordan klimaendringene vil slå inn i økonomien, og det man eventuelt kan gi av råd for å redusere utslipp eller tilpasse seg de endringene som kan forventes bygger selvfølgelig på de samme normene. Generelt sett betinges økonomenes søken etter kunnskap og sannhet i all hovedsak av disse normene. Det er viktig at vi hele tiden har det klart for oss, og ikke ser på rammeverket vårt som objektivt eller nøytralt. Det finnes imidlertid mange eksempler på at økonomer refererer til dette idealet for å underbygge et klart politisk budskap, som om det er et mål å nå frikonkurransesamfunnet. For utenforstående blir det da vanskelig å skille mellom det vi sier med grunnlag i en faglig vurdering og det vi sier for å fremme et bestemt politisk syn. Ikke sjelden møter jeg skepsis mot «økonomer, som bare er opptatt av at man skal tjene penger» i mitt samarbeid med forskere med en annen faglig bakgrunn. Men heldigvis opplever jeg også at de får en ide om hva det faglige bidraget fra de økonomiske analysene består i, og en større aksept for at de er basert på kunnskap. Fellesnevneren for de positive erfaringene er at vi har jobbet nært sammen om den samme problemstillingen i forholdsvis lang tid. Det ser jeg på som et resultat av at et senter som CICERO gir meg en mulighet til å gjøre nettopp det.

Derfor tror jeg sentrene som Tjøtta er så skeptisk til kan bidra til at kunnskap fra forskning på ulike områder i større grad anerkjennes som kunnskap og ikke som politiske utsagn. Jeg er ikke så redd for at vi som jobber på disse sentrene i større grad skal la oss lede til å komme med politiske budskap enn de som fritt kan velge hvilke temaer de skal forske på. Men innretningen av det arbeidet vi gjør tvinger oss i større grad til å forholde oss til annen forskning. Det legger begrensninger som den frie forskningen ikke trenger å forholde seg til. En konsekvens er at vi ikke så lett kan avvise andres utsagn med at de «synser» eller har en politisk agenda. For økonomer blir gevinsten at de ikke kan avvise våre økonomiske analyser med slike argumenter.

ØYSTEIN FOROS
Norges Handelshøyskole

ERLING J. HJELMENG
Universitetet i Oslo/
Norges Handelshøyskole

HANS JARLE KIND
Norges Handelshøyskole



Konkurransen om melkebøndene¹

Økt konkurranse og innovasjon i melkesektoren kan være avgjørende for å sikre høyere lønninger for bøndene og høy sysselsetting. Siden Norge ikke lenger kan subsidiere eksport av Jarlsbergost, har det blitt enda viktigere å legge til rette for et system som kan stimulere innenlandsk etterspørsel etter meieriprodukter. Stortinget har et klart mål om at det skal være konkurranse om bøndene, slik at bonden har reelle alternativer for salg av melk. Erfaringer fra andre markeder viser at det er vanskelig å oppnå virksom og bærekraftig konkurranse hvis en enkeltbedrift kontrollerer en essensiell råvare. I meierimarkedet er konkurransen så svak at Tine står for 95 % av melkeinnsamlingen. En permanent ulempe for Tines utfordrere på innsamlingsleddet er knyttet til at kun bønder som leverer til Tine får utbetalt patronasje (kapitalavkastning) fra Tine. Et alternativ er at denne utbetalingen ikke knyttes opp mot levering til Tine, men til kvoteordningen. En bonde vil da motta kapitalavkastning fra Tine basert på størrelsen på kvoten, uavhengig av om melken leveres til Tine eller en konkurrent. Dette vil antagelig kreve en moderat endring i samvirkeoven. En slik endring kan også være påkrevet siden dagens eksklusivtetsavtaler Tine har med bøndene kan være brudd på konkurranseloven.

INNLEDNING

Stortingets mål om å skape konkurranse i meierimarkedet som «gir bonden reelle alternativ for salg av melk, og bidrar til produktutvikling og bedre utvalg for forbruker, økt verdiskapning og avsetning for norsk melk» er langt fra oppfylt.²

¹ Våren 2017 og nå våren 2020 har forfatterne vært engasjert av Q-Meieriene for å analysere spørsmålene som diskuteres i denne artikkelen. Hjelmeng har også arbeidet for Synnøve Finden med tilgrensende spørsmål.

² Sitatet er fra Innstilling til Stortinget 251 S (2016–2017), side 50.

Erfaring fra andre markeder viser at det er vanskelig å skape bærekraftig virksom konkurranse hvis en dominerende bedrift har kontrollen over en essensiell råvare. Eksempelvis fikk vi virksom konkurranse innen telekommunikasjon først når NetCom (nå Telia) kunne konkurrere mot Telenor med sitt eget mobilnett.

I melkesektoren krever bærekraftig virksom konkurranse at bonden, i tråd med Stortingets mål, har reelle alternativer for salg av melk. Når Tine fortsatt står for bort imot 95

prosent av innsamlingen av melk, er det ganske åpenbart at konkurransen om melkebøndene er svak. Bøndenes eneste alternativ er Q-Meieriene, som samler inn ca. 5 prosent av melken gjennom sine to meierier på Jæren og i Gausdal. De fleste melkebøndene er derfor prisgitt Tines vilkår. Den svake konkurransen i melkesektoren gjenspeiles videre i at Tines markedsandel på meieriledet er 77,4 prosent i 2019.³ I tillegg har Tine en sterk innflytelse på markedet gjennom rollen som markedsregulator.

Aktører som kun opererer på meieriledet er i dag avhengige av å kjøpe melk fra Tine. Disse aktørene vil kunne bli mer potente og innovative utfordrere dersom de kan spille Tine Råvare og en annen melkeleverandør ut mot hverandre på pris og leveringskvalitet. Særlig viktig vil dette være for små nisjemeierier. Den typen innovasjon som nisjemeierier representerer, er trukket frem som sentralt for å nå landbrukspolitiske mål.

For igjen å trekke sammenligning med telemarkedet. Telenor og Telia konkurrerer i mobilmarkedet om å betjene aktører uten eget nett, og det er i dag flere små, innovative nisjeselskaper som kjøper råvaren (nettilgang) hos Telia enn hos Telenor. Slik konkurranse kan drive opp råvareprisen; i mobilmarkedet har prisene på spektrum steget kraftig med økt konkurranse. Om konkurranse om bøndene driver opp prisen på melkeråvare er ikke like klart, siden bøndene allerede har unntak fra konkurranseloven til å forhandle frem råvareprisen og kvotestørrelser kollektivt gjennom jordbruksoppgjøret. I stedet for høyere pris, kan de velge å øke kvotene.

Tine har en rekke konkurransemessige fordeler som gjør det vanskelig for rivaler å nå frem. For å bøte på dette, har det i lengre tid eksistert konkurransestimulerende tiltak. Tine har imidlertid fortsatt en dominerende stilling i de fleste relevante markedssegmenter. Landbruksdirektoratet (2017) fremholder at det bør legges økt vekt på utvikling i markedsandeler fremover. Dette påkaller kraftigere virkemiddelbruk enn det som hittil har vært benyttet. Vi understreker at vi fokuserer på Stortingets mål om bærekraftig virksom konkurranse, og at dette er et mål som ikke er oppfylt. Det kan virke hemmende både på inntektsutviklingen for bøndene og for muligheten til innovasjon som gir økt etterspørsel etter meieriprodukter.

Tine har gjennom årene bygget seg opp en stor kapitalbeholdning, og bøndene som leverer melk til samvirket får utbetalt en årlig kapitalavkastning (patronasje). Vi viser at

³ Landbruksdirektoratet (2017, 2020).

kombinasjonen av patronasje og kvoteordninger medfører at Tines konkurrenter på innsamlingsleddet i praksis vil være avhengige av permanente støtteordninger for å kunne overleve. Etter vårt syn bør kvoteordningen i hovedsak opprettholdes, men det kan være store gevinster om patronasjen utbetales til hver enkelt bonde uavhengig av om vedkommende leverer kvotemelken til Tine eller et annet meieri. Det er usikkert hvordan Tine vil forholde seg til et slikt forslag; tenker de snevert bedriftsøkonomisk, vil de naturlig nok være negative. Hvis de derimot har bøndenes interesser i førersetet (inkludert de bøndene som velger eller vil velge å selge produktet sitt til andre enn Tine) er det vanskeligere å se hvorfor Tine skulle motsette seg at kapitalavkastningen knyttes til den enkelte bondes produksjon av melk i stedet for hvem som er kjøperen av melkeråvaren.

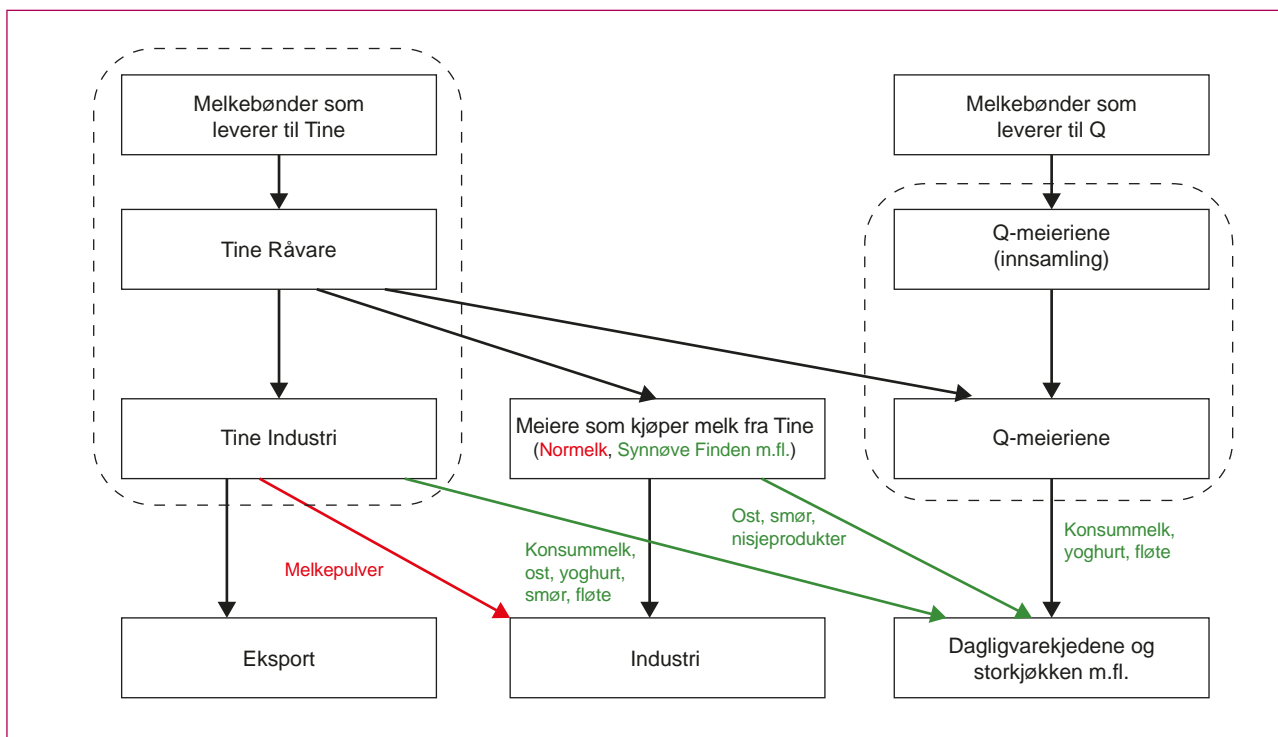
Nedenfor vil vi først gi en kort oversikt over markedsstrukturen og reguleringer i melkesektoren. Deretter setter vi opp en enkel modell for å illustrere den iboende konkurranseulempen dagens samvirkemodell gir for aktører som skal utfordre Tine i konkurransen om bøndene. Så diskuterer vi noe bredere ulike tiltak som kan bidra til økt konkurranse, og da særlig på innsamlingsleddet, før vi til slutt konkluderer.

MARKEDSSTRUKTUR OG REGULERING⁴

For vårt formål begynner den vertikale strukturen med bondens melkeproduksjon, og slutter der det bearbejdede produktet forlater meierisektoren (selges til dagligvarekjedene, industrien eller eksporteres). For meieriene er melk en essensiell råvare. Tine er den eneste aktøren som er selvforsynt med denne råvaren. Q-Meieriene er avhengig av å få dekket deler av sitt behov gjennom å kjøpe melk som råvare fra Tine. De andre meieriene må kjøpe alt fra Tine. Dette er illustrert i Figur 1.

For Q-Meieriene er det rimelig å legge til grunn at de maksimerer eiernes overskudd, og dermed maksimerer den samlede profitten på innsamlings- og meieriledet (illustrert med den stiplede linjen til høyre i Figur 1). Som et utgangspunkt vil vi også anta at Tine Råvare og Tine Industri opptrer som én forretningsmessig enhet, det vil si at de er realøkonomisk integrert selv om de formelt er separert regnskapsmessig. Vi vil i hovedsak også anta at Tine maksimerer overskuddet til sine eiere, det vil si bøndene som leverer melk til Tine Råvare (illustrert ved den stiplede linjen til venstre i Figur 1).

⁴ For detaljer, se <https://www.landbruksdirektoratet.no/no/produksjon-og-marked/melk/melkekvoter>.



Figur 1: Markedsstrukturen i meierisektoren.

Primærnæringsunntaket fra konkurranseloven medfører at horisontalt samarbeid mellom melkeprodusenter og deres organisasjoner er lovlig. Gjennom jordbruksoppjøret kan bøndene kollektivt fremforhandle den såkalte målprisen per liter melk. Prisen som faktisk oppnås, betegnes noteringsprisen. Over tid er det relativt små avvik mellom noteringsprisen og målprisen, dvs. at målprisen stort sett realiseres. Prisen bøndene mottar for melken – basisprisen – er lik målpris fratrukket kostnader i Tine Råvare og justert for kvalitet etc.

Kvoteordningen skal tilpasse melkeproduksjonen til avsetningsmulighetene i markedet, gitt målene Stortinget har satt seg. En kvoteordning synes nødvendig for å forhindre overproduksjon (vi viser det i vår enkle modell i neste kapittel).⁵ Det er imidlertid viktig å være klar over at ordningen gjør det vanskelig for potensielle konkurrenter på innsamlingsleddet å utfordre Tine, som allerede har knyttet til seg mange kvotebønder. Dette betyr at Tine har en «førstetrekksfordel» som skaper friksjoner i systemet.⁶

⁵ Kutt i kvoter, kombinert med statlig utkjøp ble benyttet for å tilpasse produksjonen etter at eksportstøtten til Jarsbergost ble avvirket med virkning fra 1. juli 2020 (ca. 100 millioner liter).

⁶ Dette fremheves av Landbruksdirektoratet (2017, side 17): «[K]voteordningen for melk [er] isolert sett en ulempe for utviklingen av konkurranse i råvaremarkedet (...). Det begrenser eksisterende meieriforetaks muligheter til å få økte leveranser fra sine produsenter (...). Ordningen medfører også

Markedsbalanseringen gir Tine fullmakt, som såkalt markedsregulator, til å utnytte sin markedsrett til å styre mot målprisen.⁷ At markedsbalansering og Tines regulatorrolle kan føre til konkurransevridninger, er akseptert av Stortinget. I Innstilling til Stortinget 251 S (2016–2017, side 49) uttaler næringskomiteen at det skal foretas en gjennomgang av ordningen som «forenkler ordningen og reduserer risikoen for konkurransevridninger i melkesektoren.» Når myndighetene ønsker konkurranse på like vilkår, er det problematisk at den største aktøren har langt bedre tilgang til informasjon enn rivalene og er involvert i beslutningsprosesser rundt konkurrentenes rammevilkår.

Prisutjevningsordningen har to deler.⁸ For det første skal ordningen sikre at melkeprisen som bonden oppnår for melk er uavhengig av lokalisering og anvendelsen av melken på meieriledet. Prisutjevningen innebærer at meierier betaler avgift dersom melken selges som drikkemelk (og fløte til dagligvaremarkedet), mens de mottar tilskudd for melk som anvendes til ost og tørrmelk. Anvendes

begrensninger for meieriselskap som vil knytte til seg nye melkeprodusenter for å øke råvaretilgangen.»

⁷ For en beskrivelse av ordningen, virkemidler og finansiering, se Markedsbalanseringsutvalget (2015) pkt. 2 og 3.2. Systemet er hjemlet i omsetningslova fra 1936 med forskrifter.

⁸ I likhet med markedsbalanseringen er ordningen hjemlet i omsetningslova med forskrifter.

råmelken til å selge drikkemelk legges det på en avgift på ca. to kroner per liter, mens det gis et tilskudd på rundt 12 kroner per kilo produsert ost. Ordningen har sin historie helt tilbake til 1930-tallet, og knyttes til at drikkemelk har høyt volum og kort holdbarhetstid. Melk som produseres langt fra de store befolkningssentrene er lite egnet til å produsere drikkemelk. Videre har antagelig forbrukernes prisfølsomhet historisk vært lavere for drikkemelk enn for blant annet ost. Konkurransen fra utlandet er også sterkere for ost. Etterspørselen etter drikkemelk har imidlertid gått betydelig ned de siste årene, og det har kommet stadig nye substitutter (som havre- og soyaprodukter). Det kan derfor være grunnlag for en grundig gjennomgang av rasjoalet for denne delen av prisutjevningsordningen (det ligger utenfor vårt fokus her).

For det andre inneholder prisutjevningsordningen konkurransepolitiske tiltak som skal avhjelpe ulemper for Tines konkurrenter. Det såkalte *kapitalgodtgjøringsselementet* utbetales til konkurrenter på innsamlingsleddet (i dag kun Q-Meieriene). Denne skal kompensere for at bønder som leverer melk til Tine mottar avkastning (patronasje) på samvirkets kapital. Nedenfor har vi en formell diskusjon av konkurransemessige konsekvenser at patronasjen når denne utbetales til Tines medlemmer (eiere) i henhold til deres leveranser av melk. Størrelsen på kapitalgodtgjøringsselementet er fem øre pluss et snitt av Tines etterbetaling av patronasje over de siste tre årene (ca. 60 øre/l de siste årene). De fem ørene er ment som en ekstra stimulans til konkurranse på innsamlingsleddet. I tillegg gis *distribusjonstilskuddet* (50 øre/l) til meierier som selger drikkemelk. Dette skal utligne konkurranseulempen ved at det for små aktører gjennomgående er lengre fra meieri til forbruker enn det er for Tine. Til slutt gis det såkalte tiltak med *differensierte avgifter og tilskudd*, også kalt «generell korreksjon». Denne utgjør 27 øre/l, og gis til alle aktører på meierileddet som er uavhengig av Tine.⁹

EN ENKEL MODELL

For å illustrere utfordringene knyttet til å sikre konkurranse om bøndene, vil vi nå sette opp en enkel modell. Anta at vi har n identiske bønder, hvor vi betrakter n som en eksogen størrelse. Hver bondes kostnad med å produsere q liter råvare er gitt ved

$$c(q) = \frac{\sigma}{2} q^2. \quad 1)$$

⁹ Landbruksdirektoratet (2017), pkt. 2.3.2.

Parameteren $\sigma > 0$ forutsettes å være tilstrekkelig stor til å sikre at alle annenordens- og stabilitetsbetingelser er oppfylt. Vi normaliserer alle kostnader på meierileddet til null. Råvaren (melk) benyttes til å produsere et homogent melkeprodukt (drikkemelk), og vi lar prisen som realiseres ved kvantum $Q = \sum_n q_i$ være gitt ved $p(Q)$. Jo høyere Q , jo lavere pris oppnås; $p'(Q) < 0$.

Privat meierimonopol: La oss først betrakte en situasjon hvor markedet betjenes av et privat monopol. Siden eventuelle dobbelmarginaliseringsproblemer ikke er essensielle for analysen, vil vi anta at det er effektive kontrakter mellom meieriet og bøndene. Det betyr at kontraktspartene vil opptre som en vertikalt integrert bedrift som maksimerer samlet overskudd i sektoren (salgsinntekter minus bøndenes kostnader). Siden hver enkelt bonde har tilnærmet null markedsrett, er det for vårt formål rimelig å tenke seg at hele profitten tilfaller meieriet:

$$\pi_p^M = p(Q_p) Q_p - n \frac{\sigma}{2} \left(\frac{Q_p}{n} \right)^2 \quad 2)$$

Det private melkemonopolet vil gjøre det totale overskuddet så stort som mulig, og velger monopolkvantum Q_p^M . Det er det samme volumet som de n bøndene ville ha realisert dersom de hadde opptrådt som et kartell. Problemet for bøndene er at det private melkemonopolet ikke har incentiver til å dele overskuddet med seg. I dette fordelingsproblemet ligger selve motivasjonen for etablering av produsentsamvirker, både i Europa og USA. Så etableringen av samvirker var på mange måter et svar på mangel på konkurranse på meierileddet.

Samvirkemonopol: Et samvirke er eid av bøndene, og overskuddet fordeles på bøndene. Dermed forsvinner fordelingsproblemet ovenfor sett fra bøndenes perspektiv. Det totale overskuddet til samvirkemonopolet og bøndene er:

$$\pi_s^M = p(Q_s) Q_s - n \frac{\sigma}{2} \left(\frac{Q_s}{n} \right)^2 \quad 3)$$

Ved første øyekast kan det synes som om ligning (2) og ligning (3) må gi samme utfall (dvs. $Q_M = Q_S = Q_p^M$). Det er imidlertid ikke nødvendigvis tilfelle; det avhenger av hvem som avgjør kvantum fra den enkelte bonde. Som Albæk og Schultz (1998) påpeker, så har organiseringen av samvirkemeieri i mange land medført at den enkelte bonde fritt bestemmer sitt volum; samvirket har mottakspått, og overskuddet fordeles til hver bonde utfra antall liter melk levert. Albæk og Schultz påpeker at dette har vært den vanlige organiseringen blant annet i Danmark. For å ta inn over oss dette, la oss definere q_i som volum fra bonde

i. Hvis bonden leverer melken til samvirket, vil bondens inntekter dels bestå av salgsinntekten p og dels av patronasjen r per liter melk (avkastningen på meieriets egenkapital, som beskrevet over).¹⁰ Vi skal forutsette at $r > 0$, siden det er det som er relevant i Norge. Bonde i velger nå det volumet q_i som maksimerer:

$$\pi^{Bi} = p(Q_s)q_i + rq_i - \frac{\sigma}{2}(q_i)^2 \quad 4)$$

Merk at de samlede patronasjeinntektene for bøndene reflekteres av at meieriet har tilsvarende utgifter. Det løpende overskuddet for sektoren er derfor gitt ved (3), uavhengig av størrelsen på r .

Når bonde i bestemmer sitt volum, vil han ikke ta innover seg virkningen for alle andre medlemmer. Siden det er mange bønder, vil prisseffekten fra en volumøkning fra en enkelt bonde være nærmest neglisjerbar. Når mange medlemmer foretar en slik liten volumøkning, uten å tenke på virkningen for de andre medlemmene, vil imidlertid et samvirkemonopol ende opp med et totalt volum som langt overgår totalt kartellvolum (det er tilfelle selv om vi skulle ha $r = 0$). Dette er en effekt som har medført overproduksjon i mange produsentsamvirke. Ved å organisere seg som et samvirke kan bøndene sikre seg mot å bli «utnyttet» av et privat meieri. Et samvirke beskytter imidlertid ikke nødvendigvis bøndene mot seg selv.

Dette medfører at det vil være i medlemmenes (bøndernes) interesse å overlate mer kontroll over volum til samvirket sentralt eller myndighetene. I det norske markedet har det vært kvoteordninger som setter begrensninger for hver bondes valg av volum. Problemet med at hver enkelt bonde individuelt har insentiver til å produsere mer enn det som kollektivt sett er lønnsomt for bøndene, illustrerer bakgrunnen for kvotesystemet vi har i Norge. Hvis en bonde produserer mer enn kvoten tilsier, ilegges overproduksjonsavgift på det overskytende. Vi kan illustrere dette med å omformulere bondens kostnadsfunksjon:

$$c(q) = \frac{\sigma}{2}q^2 \text{ hvis } q \leq \bar{q} \quad 5)$$

$$c(q) = \frac{\sigma}{2}q^2 + \gamma(q - \bar{q}) \text{ hvis } q > \bar{q} \quad 6)$$

Bondens kvote er gitt ved \bar{q} , og overproduksjonsavgift per liter er gitt ved $\gamma > 0$. Samvirkemonopolet kan opptre som et kartell hvis det kan sette \bar{q} og γ . I så fall kan de styre volumet mot det samme som et privat monopol ville valgt (som vi

¹⁰ Patronasjen kan variere fra år til år, men det er uvesentlig for de kvalitative resultatene.

utledet over). Det samme er tilfellet dersom det er myndighetene som setter \bar{q} og γ . Et samvirkemonopol som kan styre kvoter og overproduksjonsavgift, vil da i prinsippet kunne maksimere bøndenes inntekter. Som vi kommer tilbake til i den bredere diskusjonen i neste kapittel, så er Stortingets målsetting om økt konkurranse i meierisektoren knyttet til at dette frembringer økt effektivitet og innovasjon som på sikt vil stimulere til økt etterspørsel etter meieriprodukter.

Konkurranse mellom samvirke og privat konkurrent:

Anta nå at det er konkurranse mellom samvirket og det private meieriet. Samvirket fordeler overskuddet på sine medlemmer med bakgrunn i levert volum. Vi antar først at det ikke eksisterer begrensninger på hver enkelt bonde i form av kvoter eller overproduksjonsavgift, men at samvirket lovlig kan koordinere og begrense sine medlemmers volum. Vi kommer tilbake til virkninger av kvoter og overproduksjonsavgift nedenfor. Det er n bønder, hvorav n_s leverer til samvirket og $n_p = n - n_s$ leverer til det private meieriet. Samvirket velger nå det volumet Q_s som maksimerer

$$\pi_s = [p(Q_s + Q_p)Q_s - rQ_s] + n_s \left[rq_s - \frac{\sigma}{2} \left(\frac{Q_s}{n_s} \right)^2 \right]$$

Den første hakeparentesen er meieriets inntekter fratrukket patronasjen, og den andre hakeparentesen bøndenes patronasjeinntekter minus produksjonskostnader. Dette kan forenkles til

$$\pi_s = p(Q_s + Q_p)Q_s - n_s \frac{\sigma}{2} \left(\frac{Q_s}{n_s} \right)^2 \quad 7)$$

Samvirket utbetaler overskuddet og kapitalavkastningen til sine medlemmer. Siden vi har antatt at det ikke er kostnader på meieriledet, blir gjennomsnittsbetaling bonden mottar per liter melk lik

$$w_s = p(Q_s + Q_p) + r. \quad 8)$$

Ligning (8) reflekterer at i det norske markedet er Tines betaling til bonden en kombinasjon av den direkte prisen som betales per liter melk og kapitalavkastningen per liter melk.¹¹ I denne sammenheng kan w_s tolkes som summen av basisprisen og patronasjen.

La oss nå gå over til det private meieriet, som har følgende profitt:

$$\pi_p = p(Q_s + Q_p)Q_p - w_p Q_p \quad 9)$$

¹¹ Kapitalavkastningen utbetales som såkalt årlig etterbetaling, jf. samvirkelova § 27.

I likevekt må det private meieriet tilby hver enkelt av «sine» bønder minst like gode betingelser som de ville fått fra samvirket:

$$w_p q_p - \frac{\sigma}{2} (q_p)^2 \geq \frac{\pi_s}{n_s} + r q_s$$

$$\text{hvor } \frac{\pi_s}{n_s} = p(Q_s + Q_p) q_s - \frac{\sigma}{2} (q_s)^2$$

Det private meieriet trenger ikke gi mer til bonden enn at denne betingelsen holder med likhet:

$$w_p q_p = \frac{\pi_s}{n_s} + r q_s + \frac{\sigma}{2} (q_p)^2$$

Setter vi uttrykket for $w_p q_p$ inn i ligning (9) finner vi at det private meieriets profitt kan skrives som

$$\pi_p = p(Q_s + Q_p) Q_p - n_p \left(\frac{\pi_s}{n_s} + r q_s + \frac{\sigma}{2} (q_p)^2 \right) \quad (10)$$

Konkurranse mellom de to meieriene vil medføre at totalt volum øker sammenlignet med et monopolmeieri. Dette siden hverken samvirket eller det private meieriet tar hensyn til effekten på rivalens profitt når de velger kvantum. Merk også at et økt volum fra det private meieriet reduserer profitten til samvirket, som i neste omgang fører til en lavere w_s . Siden en lav w_s er gunstig for det private meieriet, vil det gjøre det private meieriet mer aggressivt (dvs. gi incentiver til høy produksjon). Begge disse effektene bidrar i utgangspunktet til et totalt volum som overgår kartellvolumet, se Tennbakk (2004) for detaljer. Dette vil resultere i overproduksjon, hvor vi med overproduksjon mener at det produseres et høyere volum enn det som maksimerer bøndenes inntekter (kartellvolumet).

I det norske meierimarkedet er det imidlertid et kvotesystem og en avgift ved overproduksjon, beskrevet med \bar{q} og γ ovenfor. Slik vi har forstått den norske ordningen, er \bar{q} og γ satt slik at kvotene typisk er bindende; γ er såpass høy at bøndene ikke ønsker å tilpasse seg med overproduksjon over tid. Hvis vi setter $q_p = q_s = \bar{q}$ inn i (10), ser vi at profitten til det private meieriet blir

$$\pi_p = -n_p r \bar{q} < 0 \quad (11)$$

Som argumentert for over, kan bruk av bindende melkekvoter være et hensiktsmessig virkemiddel for å hindre overproduksjon. Ligning (11) gjenspeiler imidlertid at hvis det i tillegg er slik at patronasjen kun utbetales til bønder som leverer melk til samvirket, vil det ikke være mulig for det private meieriet å oppnå overskudd (med mindre de

har vesentlig lavere kostnader og/eller tilbyr vesentlig høyere kvalitet enn samvirket).

Dagens system for utbetaling av kapitalavkastning (patronasje) skaper dermed et permanent reguleringsbehov for å sikre konkurransenøytrale rammevilkår. Behovet for kapitalgodtgjørelse til Q-Meieriene og andre konkurrenter til Tine på innsamlingsleddet vil ikke forsvinne selv om flere bønder skulle få reelle alternativer for salg av melkeråvare. Det er uheldig, gitt Stortingets mål om bærekraftig og virksom konkurranse. I diskusjonen i neste kapittel lanserer vi en løsning, nemlig at Tines utbetaling av kapitalavkastning følger bondens kvote, uavhengig om den enkelte bonde leverer sin melk til Tine eller ikke. Vi begynner imidlertid med en bredere diskusjon av Stortingets ønske om økt konkurranse i meierisektoren og av konkurransefremmende tiltak.

DISKUSJON

Stortingets ønske om konkurranse i meierisektoren

Det har vært fokus på konkurranse i meierisektoren siden 1996, og regjeringer av ulik politisk farge har fremholdt at konkurransen gjennomgående er for svak. Naivistisk er det ikke opplagt hvorfor Stortinget skulle ønske at et *bonde-eid samvirke* skal utsettes for konkurranse, all den tid det er et bredt politisk ønske om å øke bøndenes inntekter. En årsak er trolig vissheten om at selv om bøndene eier Tine, så vil Tine, som enhver annen organisasjon, enten vi snakker om samvirker, offentlige etater eller private bedrifter, til dels ha sine egne mål. For eksempel hadde ikke det gamle Televerket bestandig sine eieres (den norske befolkningen) interesser i førersetet. Konkurranse vil virke disiplinerende for å løse slike problemer. I meierisektoren gjelder dette både på innsamlingsnivå (hvor Tine Råvare befinner seg) og på bearbeidingsnivå (Tine Industri).

Økt konkurranse om bøndene mellom Tine og Q-Meieriene vil styrke bøndenes forhandlingsposisjon. Som påpekt i innledningen, ønsker Stortinget å gi «*bonden reelle alternativ for salg av melk*». For at bonden skal få et slikt reelt alternativ må det sikres konkurranse til Tine Råvare. Såfremt ikke Tine har hele den norske melkebondestanden i førersetet, er det naturlig at de ikke vil ønske en slik konkurranse velkommen. Alene det faktum at en del bønder velger å levere melk til Q-Meieriene til tross for Tines mottakspålykt, illustrerer at det ikke er sammenfallende interesser mellom alle bønder og Tine.

La oss trekke frem to andre kilder til gevinster fra konkurranse. For det første, konkurranse reduserer X-inefficiency; både ytelse og kostnadskontroll kan bli for slapp uten konkurranse (Leibenstein, 1966). Det gir en direkte fagøkonomisk støtte til Stortingets fremheving av at «konkurranse i meierisektoren er viktig slik at alle aktører opptrer mest mulig effektivt og rasjonelt.»¹²

Den andre årsaken til at økt konkurranse kan være fordelaktig, er at det gir økte incentiver til innovasjon. Sammenhengen er imidlertid ikke så enkel som at jo mer konkurranse, jo mer innovasjon. Snarere antyder forskning at forholdet mellom konkurranse og innovasjon kan beskrives som en omvendt U. For meierisektoren er det liten tvil om at man befinner seg langt til venstre for «toppunktet» i den omvendte U'en. Stortinget må derfor sies å ha god fagøkonomisk støtte når det anføres at mer konkurranse vil stimulere til mer innovasjon innen meierisektoren: «Konkurransen (...) bidrar til produktutvikling og bedre utvalg for forbruker, økt verdiskapning og avsetning for norsk melk.»¹³ Det er da ikke bare snakk om økt innovasjon hos Tines konkurrenter, men også hos Tine selv. Når en utfordrer som Q-Meieriene lanserer produkter som Drømmelett og Skyr, skjerper det Tine. Vi ser dette i andre bransjer. BI presser frem økt effektivitet og kvalitet ved NHH, TV2 gjør NRK bedre, og NetCom (nå Telia) har vært svært viktig for å legge press på Telenor både med hensyn til pris og kvalitet.

Konkurransfremmende tiltak

Stortingets mål om bærekraftig virksom konkurranse er ikke oppfylt. Dette gjelder særlig innsamlingsleddet. Nøkkelen til bærekraftig virksom konkurranse i meierisektoren er trolig å sikre betydelig sterkere konkurranse om bøndene for Tine Råvare enn de ca. 5 prosentene Q-Meieriene har i dag. Dette er en klar erfaring fra andre markeder, som telekommunikasjon (jfr. diskusjon ovenfor).

La oss nå diskutere ulike tiltak innenfor dagens ordninger:

Forsyningsplikten: I dag er forsyningsplikten begrenset til 15 mill. liter pr. foredlingsanlegg for flytende produkter. Utvidelse av forsyningsplikten vil imidlertid ikke hjelpe for å skape økt konkurranse på innsamlingsleddet (utover å redusere usikkerhet knyttet til tilgang av råvare).¹⁴

¹² Innstilling til Stortinget. 251 S (2016–2017), s. 50.

¹³ Innstilling til Stortinget. 251 S (2016–2017), s. 50.

¹⁴ En annen sak er at forsyningsplikten synes moden for å gjennomgå en konkurransepolitisk oppussing, se Markedsbalanseringsutvalget (2015, s. 68), der det bl.a. sies at «Per i dag er det ikke etablert spesielle overvåkningsordninger for å føre kontroll med etterlevelse av konkurranseovervåkningsprinsippet.» Dette spørsmålet er overraskende nok ikke

Tines kapitalavkastning: Tine har gjennom mange år opparbeidet en betydelig kapitalbase, og de utbetaler kapitalavkastning basert på hvor mange liter melk en bonde leverer til Tine. I dag medfører dette et signifikant konkurransefortrinn for Tine overfor Q-Meieriene i innsamlingsmarkedet. Riktignok mottar Q-Meieriene i dag en kompensasjon gjennom kapitalgodtgjørelsen innen prisutjevningsordningen, som vi diskuterer nedenfor.

Et alternativ vil være at kapitalavkastning fra Tine ikke knyttes opp mot levering til Tine, men til kvoteordningen. En bonde vil da motta kapitalavkastning fra Tine basert på størrelsen på kvoten bonden har, og uavhengig av om bonden leverer sin melk til Tine eller en konkurrent til Tine i innsamlingsmarkedet. En slik endring vil fjerne det permanente reguleringsbehovet dagens system for utbetaling av kapitalavkastning fra Tine utgjør, slik vi viste i vår modell i forrige kapittel.

Dette vil antagelig kreve en moderat endring i samvirkeoven § 27 og i Tines vedtekter.¹⁵ Rett til avkastning kan fint kombineres med krav om aktiv melkeproduksjon, for å unngå at avkastningsrettighetene overdras til andre enn bønder.

Konkurransestimulerende tiltak i prisutjevningsordningen: I tillegg til kapitalgodtgjørelsen, gis det som beskrevet over et tillegg på fem øre/l til Q-Meieriene (eller andre som eventuelt konkurrerer om bøndene). Disse fem ørene er ment som en ekstra stimulans til konkurranse på innsamlingsleddet. Dette er et direkte virkemiddel, og en økning i denne satsen vil dermed direkte styrke konkurransen om bøndene.

Under ordningen benyttes det også såkalte differensierte avgifter og tilskudd, 27 øre/l, til alle som konkurrerer med Tine på meierileddet, uavhengig om de samler inn egen melk eller ikke. Som et virkemiddel for å gi bonden reelle alternativer i henhold til Stortingets målsetning, vil det være mer treffsikkert å øke satsen som er knyttet til kapitalgodtgjørelsen utover de fem ørene per liter som gis i dag enn å øke satsen som går til alle av Tines rivaler på meierileddet.

Distribusjonstilskuddet, som i dag er på 50 øre/l for alle som produserer drikkemelk, skal utjevne avstandsulempen

vurdert i den gjennomgangen av markedsbalanseringsordningen som Omsetningsrådet gjennomførte i 2019 som oppfølging av Innstilling til Stortinget. 251 S (2016–2017).

¹⁵ Samvirkeoven § 27 gjør retten til etterbetaling avhengig av leveranser til samvirket og reserverer dessuten retten til medlemmer.

fra meieri til forbruker for Q-Meieriene (og andre) sammenlignet med Tine. Vi kan ikke vurdere selve satsen, men det har neppe skjedd noe de seneste årene som endrer selve avstandsulempen drastisk.

Gitt at Stortingets målsetting om konkurranse om bøndene ikke er oppfylt, er det mest treffsikre (direkte) virkemiddelet å øke tillegget i kapitalgodtgjørelsen utover dagens 5 øre/l.

Prisutjevningsordningen er selvfinansiert med avgift på drikkemelk: Avgiften betales av alle de tre aktørene som produserer drikkemelk (Tine, Q-Meieriene, og Rørosmeieriet) og fløte til dagligvare (Tine og Q-meieriene). Dette fordeles ut som tilskudd under de ulike elementene innen ordningen.

For markedsaktørene er det summen av de ulike elementene innen prisutjevningsordningen som er avgjørende. Prisutjevningsordningen styrker konkurransekraften og lønnsomheten til aktører som er netto mottakere, mens konkurransekraften og lønnsomheten svekkes for netto bidragsyttere (sammenlignet med en avvikling av hele ordningen). Tine, Q-meieriene og Rørosmeieriet ville dermed få lavere marginalkostnader for melkeråvare og høyere lønnsomhet dersom hele prisutjevningsordningen fjernes. Alle andre aktører på industriledet vil få høyere marginalkostnader for melkeråvare og lavere lønnsomhet uten prisutjevningsordningen.

Siden finansieringen av prisutjevningsordningen medfører at noen aktører får økte marginalkostnader, mens andre aktører får lavere marginalkostnader, er det ikke mulig å si noe generelt om hvordan forbrukerprisene påvirkes. La oss se på distribusjonstilskuddet som et illustrerende eksempel. Både Tine, Q-Meieriene og Rørosmeieriet er med å finansiere tilskuddet, mens dette fordeles på Q-Meieriene og Rørosmeieriet. Dette innebærer at distribusjonstilskuddet senker marginalkostnaden på melkeråvare for Q-Meieriene og Rørosmeieriet, samtidig som Tines marginalkostnad øker noe. Ingen andre aktører på industriledet påvirkes. I forventning, uten nærmere informasjon om konkurransesituasjonen, synes det rimelig å legge til grunn at forbrukerprisene vil være tilnærmet upåvirket.¹⁶

¹⁶ Antar vi at forbrukerne vurderer en liter drikkemelk fra de tre aktørene som identiske produkter, og konkurransen kan beskrives som såkalt Cournot-konkurranse (kvantumskonkurranse), så er det et velkjent resultat at det er gjennomsnittet av aktørenes enhetskostnader (marginalkostnader) som avgjør forbrukerprisen, og ikke variasjon i marginalkostnader mellom de tre. Dette gjelder ikke generelt, men for-

Anvendelse av konkurranseloven: Det er to forhold ved Tine som kan vurderes etter konkurranselovens bestemmelser; overkompensasjonen til bøndene gjennom patronasje som et mulig misbruk av dominans, og forpliktelsen til eksklusivitet i Tines vedtekter som et konkurransebegrensende samarbeid.

Som vist i modellen over, innebærer patronasjen at Q-Meieriene kan settes i en marginskvisituasjon som ikke er relatert til at Tine er mer effektiv. For å hindre dette, er det et permanent behov for kapitalgodtgjørelse til Tines konkurrenter på innsamlingsleddet under dagens system. Det er rom for å hevde at den samme marginskvistesten, som under konkurranseloven gjelder ved melkeleveranser fra Tine Råvare, også må legges til grunn ved vurderingen av prisene overfor bøndene, tatt i betraktning disses bindinger til Tine gjennom medlemskap og eksklusivitet.

Det er likevel en utfordring knyttet til tilpasningen til misbruksforbudet, siden et slikt krav utfordrer det grunnleggende prinsippet i samvirkelova om at utbytte utbetales avhengig av medlemmets omsetning med samvirkeforetaket (etterbetaling etter samvirkelova § 27). Dette representerer en konflikt mellom konkurranselovens misbruksforbud og samvirkelova. Dersom Tine ved å etterleve samvirkelova uvegerlig kommer i en situasjon der konkurranseloven § 11 overtres, reises spørsmålet om konkurranseloven likevel må gå foran slik at Tine tvinges til å velge en annen modell for utdeling av utbytte enn det som fremgår av samvirkelova.

Etter vår mening finnes det likevel muligheter for Tine til å tilpasse seg konkurranseloven uten å bryte samvirkelovas prinsipper om utdeling av utbytte. I denne sammenheng vil praktiseringen av åpent medlemskap, med en innbetaling på symbolske kr. 500,- som gir tilgang til hele Tines avkastning ut fra melkeleveranser være opp til Tine å avgjøre, og er ikke fastsatt i samvirkelova. Det samme gjelder det forhold at bønder som velger å gå over til en annen avtaker av melk (i praksis Q-Meieriene), ikke vil få med seg sine eventuelle historiske investeringer i Tine. Dette kan ses slik at Tine gjennom flere år har misbrukt sin dominerende posisjon til å binde produsenter til seg, og har etablert en situasjon der «nye» bønder for en symbolsk sum gjennom melkeleveranser får tilgang til avkastning på Tines historiske investeringer. At situasjonen er slik den er i dag, innebærer derfor at et historisk misbruk har endret strukturen i markedet, og at det må være opp til Konkurransetilsynet

brukerprisene kan like gjerne gå ned som opp som følge av distribusjonstilskuddet.

etter konkurranseloven § 12 å pålegge endringer som kan reversere situasjonen (se Hjelmeng, 2013). Samtidig må det være klart at landbruksmyndighetene har en plikt til å utlikne konkurranseulempen.

For det andre vil forbudet mot å levere til andre enn Tine, dvs. eksklusiviteten som påhviler Tines eiere, kunne være i strid med konkurranseloven § 10 om konkurransebegrensende samarbeid. Både bøndene og Tine vil anses som foretak etter konkurranseloven, og vedtektene representerer derfor en avtale som kan fanges opp av § 10. Eksklusivitet knyttet opp mot en aktør som allerede kontrollerer 94,5 % av melkeinnsamlingen i et marked som allerede er kvoteregulert vil selvsagt gjøre det nær sagt umulig for andre å etablere seg eller for eksisterende aktører (i praksis Q-Meieriene) å vokse, med mindre man kan lokke bonden til å tre helt ut av Tine. Eksklusiviteten begrenser derfor direkte bondens avsetningsmuligheter – i strid med Stortingets ønske om «*reelle alternativ for salg av melk*». Videre begrenses selvsagt konkurrenters potensielle tilgang til melkeråvare (som riktignok i noen utstrekning motvirkes av forsyningsplikten). Det er vanskelig å se for seg at dette ikke representerer en konkurransebegrensende virkning i strid med § 10. Eksklusiviteten vil heller ikke dekkes av landbruksunntaket, siden det her krever at konkurransebegrensningen må være hjemlet i lov, forskrift eller jordbruksavtalen.¹⁷

Vertikal separasjon av Tine: Tine er organisert i to divisjoner; Tine Råvare på innsamlingsleddet og Tine Industri på meierileddet. Tine er underlagt et krav om regnskapsmessig skille mellom Tine Råvare og Tine Industri.¹⁸ Blant markedsaktørene synes det å herske ulike vurderinger knyttet til om Tine Råvare og Tine Industri opptrer som realøkonomisk integrert (det vil si om de opptrer som en integrert økonomisk enhet). Skulle det være slik at Tine Råvare og Tine Industri på grunn av det regnskapsmessige skillet og politiske føringer opptrer som vertikalt separerte enheter, vil Tine Industri benytte noteringsprisen når de kalkulerer sine priser på meieriprodukter. I så fall vil vi ha en organisering som i utgangspunktet bidrar til konkurransenøytralitet både mellom Tine Industri og dens rivaler (som Synnøve Finden og meieridelen av Q-Meieriene) og mellom Tine Råvare og rivaler på innsamlingsnivå (for tiden bare

¹⁷ Forskrift om unntak for samarbeid mv. innen landbruk og fiske, § 3.

¹⁸ Pr. i dag følger den vertikale separasjonen bare av en avtale mellom Tine og daværende Statens Landbruksforvaltning (nå Landbruksdirektoratet) fra 2012. Dette må i beste fall sies å være en meget rudimentær reguleringsmetode, sammenlignet med f.eks. sektorer som telekommunikasjon.

Q-Meieriene). Dette betyr at de regulatoriske utfordringene er mye mindre enn om Tine er realøkonomisk integrert.

Dersom Stortinget er av den formening at Tine Råvare og Tine Industri bør opptre som separate selskaper, bør de imidlertid skilles juridisk og eierskapsmessig. Det er velkjent både fra økonomisk teori og fra faktisk regulerte industrier både i Norge og andre land at regnskapsmessig skille mellom vertikale enheter ikke er tilstrekkelig til å sikre konkurransenøytralitet. Uavhengig av formelle retningslinjer, vil det være irrasjonelt av en bedrift ikke å ta hensyn til den gjensidige økonomiske avhengigheten mellom ulike vertikale enheter. En vertikal separasjon kan imidlertid skape en samfunnsøkonomisk ineffektivitet som vi ikke vil komme inn på her.

KONKLUSJON

Konkurransen i meierisektoren er fremdeles vesentlig begrenset. Dette er i strid med Stortingets intensjoner om virksom konkurranse. Økt konkurranse og innovasjon i melkesektoren kan være avgjørende for å nå Stortingets mål om høyere lønninger for bøndene og økt produksjon. På denne bakgrunn mener vi det må innføres sterkere konkurransepolitiske tiltak for å realisere Stortingets målsetting om konkurranse i sektoren. Vår oppfatning er at det er behov for at Tines rivaler settes i stand til å utfordre Tine på innsamling av melk på en helt annen måte enn i dag. Det er landbrukspolitiske og fagøkonomiske argumenter for at Tine Råvare og Tine Industrier holdes realøkonomisk integrert. Det fordrer imidlertid at uavhengige selskaper får en tilstrekkelig høy markedsandel på innsamlingsleddet. I motsatt fall kan det være nødvendig med vedvarende detaljert regulering og permanent støtte til Tines rivaler både på innsamlings- og meierileddet for å nå Stortingets landbrukspolitiske mål. I ytterste konsekvens, vil dette på noe sikt kunne medføre behov for mer strukturelle tiltak gjennom en fullstendig selskaps- og eiermessig separasjon av Tine Råvare og Tine Industri.

Vi slutter oss til Stortingets mål om å øke produksjonen og inntektene i landbrukssektoren gjennom å legge forholdene til rette for virksom og bærekraftig konkurranse. I denne forbindelse er det grunn til å påpeke at den generelle utviklingen siden den industrielle revolusjonen nettopp har vært å øke faktoravlønningen (som her tilsvarende basisprisen) samtidig som den kvalitetsjusterte forbrukerprisen har falt. Denne utviklingen har først og fremst funnet sted i sektorer preget av relativt sterk dynamisk konkurranse.

REFERANSER

- Albæk, S. og C. Schultz (1998). On the relative advantage of cooperatives, *Economic Letters*, 59(3), 397-401.
- Innstilling til Stortinget 251 S (2016-2017). Innstilling fra næringskomiteen om om endring og utvikling – En fremtidsrettet jordbruksproduksjon.
- Hjelmeng, E.J. (2013). Competition law remedies: Striving for coherence or finding new ways? *Common Market Law Review*, 50(4), 1007- 1037.
- Landbruksdirektoratet (2017). Evaluering av konkurransefremmende tiltak i prisutjevnsordningen for melk. Rapport nr. 23/2017
- Landbruksdirektoratet (2020). Markedsrapport 2019: Markeds- og prisvurderinger av sentrale norske landbruksråvarer og RÅK-varer. Rapport nr. 8/2020
- Leibenstein, H. (1966). Allocative Efficiency vs. «X-efficiency», *American Economic Review* 56(3), 293-415.
- Markedsbalanseringsutvalget (2015). Evaluering av markedsbalansering i jordbruket. Utredning fra et utvalg oppnevnt av Landbruks- og matdepartementet 5. mars 2014, avgitt 24. juni 2015
- Tennbakk, B. (2004). Cooperatives, regulation and competition in Norwegian agriculture, *Acta Agriculture Scandinavia, Section C – Food Economics*, 1(4).



SAMFUNNSØKONOMENE

Visste du at samtlige utgaver av vårt tidsskrift er tilgjengelig på nett? Se vår hjemmeside og les om aktuelle saker helt tilbake til 1958!

God lesning!

<http://samfunnsokonomene.no>

KRISTINE GRIMSRUD
Statistisk sentralbyrå



CATHRINE HAGEM
Statistisk sentralbyrå



SILJE JELSNESS
Norges Vassdrags-
og Energidirektorat



Hva vektlegges ved tildeling av vindkraftkonsesjoner?¹

Vindkraft på land debatteres heftig på grunn av de store naturinngrepene. Samtidig er det forventninger om en betydelig økning i den privatøkonomiske lønnsomheten i vindkraft og følgelig anslås det sterk vekst i produksjonen innen 2030. For å dempe konfliktnivået ba regjeringen Norges Vassdrags- og Energidirektorat å lage en rammeplan som skulle angi de best egnede arealene for videre utbygging av vindkraft. Heller enn å dempe konfliktnivået, førte rammeplanen til en eskalering. Regjeringen satte derfor rammeplanen til side et halvt år etter at den ble lagt fram og ønsker nå å gjennomgå konsesjonsprosessen før eventuelt nye konsesjoner tildeles. Denne artikkelen går gjennom hvordan ikke-prissatte effekter av vindkraft hittil har blitt konsekvensvurdert i konsesjonssøknader og hvilke hensyn som har blitt vektlagt, og kommer til slutt med noen forslag til hvordan prosessen kan forbedres.

INNLEDNING

Utbygging av vindkraft på land i Norge er sterkt omdiskutert. For å redusere konfliktnivået utarbeidet Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE) på oppdrag fra myndighetene, et forslag til nasjonal ramme for vindkraft på land (NVE, 2019). Rammeplanen skulle bidra til

at utbyggingen av vindkraft på land skulle skje gjennom en mer helhetlig vurdering av egnede lokaliteter i Norge. Rammeplanen består av to deler: et oppdatert kunnskapsgrunnlag om virkninger av vindkraft for natur, miljø og naboer, og et kart over områdene NVE vurderer som best egnet for nye vindkraftanlegg. Rammeplanen ble publisert i april 2019 og var på høring til 1. oktober 2019. Det kom rundt 5000 høringsinnspill, og de fleste var kritiske. Da det viste seg at rammeplanen kanskje heller bidro til å øke konfliktnivået enn å redusere det, bestemte regjeringen å skrinlegge planen. Videre vil regjeringen ikke behandle flere konsesjonssøknader om vindkraft på land

¹ Artikkelen bygger på Jelsness sin masteroppgave i Samfunnsøkonomi (Jelsness, 2019). Oppgaven ble levert før Jelsness ble ansatt ved NVE. Alle konklusjoner i denne artikkelen er forfatterens eget ansvar og deles ikke nødvendigvis med arbeidsgiverne. Vi takker en anonym konsulent og redaktøren for nyttige kommentarer og innspill, og Norges forskningsråd for finansiering gjennom WINDLAND prosjekt nr. 267909.

før konsesjonsprosessen er gjennomgått med sikte på å forbedre og stramme inn dagens praksis.²

Aktuelle spørsmål er derfor om konsesjonsprosessen hittil har tatt tilstrekkelig hensyn til miljøkonflikter, og om en basert på kunnskap om denne prosessen kan si noe om potensialet for forbedringer. For å belyse disse spørsmålene har vi gått systematisk gjennom alle konsesjonssøknadene som har blitt behandlet fram til januar 2019.

Vår gjennomgang viser at private konsulentsselskaper innleid av konsesjonssøker vurderte konsekvensene av ikke-prissatte miljøeffekter som mindre alvorlige enn offentlige faginstanser. Videre finner vi at konsekvensvurderingene som har blitt gitt påvirker sannsynligheten for å få konsesjon. Dette understreker viktigheten av at offentlige faginstanser og ikke bare private konsulentsselskaper, er involvert i konsekvensvurderingene.

Videre finner vi, kanskje ikke uventet, at den mest betydningsfulle faktoren for at en konsesjon skal bli gitt er at kommunen er positiv til å få vindkraftanlegget. Sannsynligheten for å få konsesjon ble derimot ikke påvirket av variabler for privatøkonomisk lønnsomhet, noe som tyder på at NVE ikke avveier økonomisk lønnsomhet opp mot miljøkonsekvenser når de vurderer søknadene.

I det neste avsnittene tar vi for oss status for vindkraftutbygging i Norge i dag, konsesjonsbehandling for ny vindkraft og datasettet over konsesjonssøknader. Vi bruker dette datasettet i to analyser. I den første analysen sammenligner vi konsekvensvurderingene gitt av private konsulentsselskaper og offentlige faginstanser, og i den andre analysen undersøker vi hvilke faktorer som påvirker den endelige konsesjonsbeslutningen.

VINDKRAFT I NORGE

Ved utgangen av 2019 var det installert 42 landbasert vindparker med til sammen 833 turbiner. I et normalår vil dette gi 7,7 TWh kraft, noe som tilsvarer om lag 6 prosent av vannkraftproduksjonen.³ Vindkraftproduksjon har tidligere ikke vært privatøkonomisk lønnsomt, og dagens utbygging har fått tilskudd gjennom elsertifikatordningen⁴. Forbedret produksjonsteknologi, dekarbonisering

² <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/skrinlegger-nasjonal-ramme-for-vindkraft/id2674311/>.

³ <https://www.nve.no/nytt-fra-nve/nyheter-energi/mye-vindkraftproduksjon-i-2019-selv-med-mindre-vind-enn-normal/>.

⁴ Produsenter i Norge må begynne å produsere kraft innen utgangen av 2021 for å kunne få elsertifikater.

av el-sektoren i Europa, nye kraftkabler til utlandet og et stigende el-forbruk i Norge gjør at vindkraftproduksjon vil få økt lønnsomhet. Statnett anslår at det kan bygges ut 25–45 TWh ny lønnsom vind i Sør-Norge uten at det krever vesentlige forsterkninger i nettet, dersom vindkraften plasseres slik at den enkelt kan eksporteres istedenfor å føres inn i det norske kraftsystemet (Statnett 2018). Med dagens vindkraftteknologi kreves det om lag 2 400 nye vindturbiner for å øke den årlige vindkraftproduksjonen med 30 TWh. Basert på NVEs beregninger (NVE 2019, side 17) vil denne produksjonsøkningen bruke et areal på rundt 900 km² (dobbel så stort areal som Oslo kommune).⁵ Vindturbinene som settes opp framover vil være mer synlige enn tidligere siden moderne vindkraftturbiner rager fra 80 til 250 meter over bakken. Til sammenligning er Oslo Plaza 117m høy.

Vindkraftprosjekter i Norge har vært forbundet med store miljøkonflikter som er knyttet til både mennesker og natur (Lindhjem mfl. 2019). De visuelle virkningene av vindturbinene er vanligvis hovedårsaken til at lokalbefolkningen blir negativt innstilt. Stefánsson mfl. (2017) viser blant annet at turister rangerer vindturbiner som et av de mest negative inngrepene i naturen, sammenlignet med andre typiske naturinngrep som veier, butikker, broer osv.

Konfliktene mellom vindkraftproduksjon og miljø er mye diskutert både i den akademiske litteraturen (Devine-Wright 2005; Wüstenhagen mfl. 2007; Skonhofs, 2018) og i media. Mye av litteraturen tar for seg holdninger til vindkraft og konsekvensene av vindkraft for menneskelig velferd (se bl.a. Zimmer mfl. 2018; Krekel og Zerrahn 2017; Devine-Wright 2005; Mattmann mfl. 2016; Lohaugen mfl. 2017; og Garcia mfl. 2016). Som diskutert av Lindhjem mfl. (2019) finnes det kun noen få norske studier av de monetære miljøkostnadene av vindkraft.

Et argument som brukes mot monetær verdsetting av miljøkostnader er at mange økosystemer er så komplekse at både forskere og folk flest mangler kunnskap om dem. Et annet argument er at naturen ikke kan verdsettes i kroner og øre.

På den annen side, dersom det ikke brukes noen form for verdsetting, monetær eller annen, verdsettes natur oftest

⁵ Arealanslag vil bla. avhenge av antatt kapasitet på turbinene og kapasitetsutnyttelse. I Skonhofs (2019) tas det utgangspunkt i Storheia utbyggingen for å beregne konsesjonsbelagt arealkrav. Basert på disse tallene vil 35 TWh ny vindkraftutbygging kunne dekke et areal på 1500 km².

implisitt gjennom beslutninger som tas av et begrenset antall beslutningstagere slik som er tilfelle ved vindkraftkonsesjoner. Det internasjonale prosjektet «The Economics and Ecosystems and Biodiversity» argumenterer derfor for eksplisitt verdsetting (Kumar 2010). Videre resulterer implisitt verdsetting sjelden i en samfunnsøkonomisk optimal verdsetting som vist av Bateman mfl. (2011; 2013) i Storbritannias Nasjonale økosystemutredning. Dette gjelder både beslutninger om å bevare naturarealer eller å bygge dem ned. Alternativt kunne verdsettingstall, basert på et representativt utvalg av den norske befolkningen, inngå i samfunnsøkonomiske analyser av nye vindkraftprosjekt, og bli en del av beslutningsgrunnlaget i konsesjonsbehandlingen.

KONSESJONSBEHANDLING

Alle planlagte vindkraftverk med mer enn fem vindturbiner og en samlet installert effekt på over 1 MW er konsesjonspliktige i henhold til energiloven (NVE 2016). Søknadsprosessen begynner med at tiltakshaver sender inn en melding til NVE om at de planlegger et vindkraftprosjekt. Meldingen legges deretter ut på høring for privatpersoner, kommune, fylke, interesseorganisasjoner, statlige etater osv. Etter høringen fastsetter NVE et konsekvensutredningsprogram, også kalt KU-program, som gir tiltakshaver informasjon om hva som må konsekvensutredes i søknaden. Konsekvensutredningene gjennomføres ofte av innleide, private konsultentselskaper med faglig kunnskap. Resultatene av konsekvensutredningene inkluderes i den endelige konsesjonssøknaden som sendes til NVE og som deretter går ut på høring til de aktuelle instansene. Etter at høringsuttalelsene er gjennomgått, foretar NVE en befaring av området hvor vindkraftverket er planlagt lokalisert.

NVE vedtar deretter enten å godkjenne eller avslå konsesjonssøknaden. I behandlingsprosessen vurderes både privatøkonomisk lønnsomhet og miljøkostnadene av det foreslåtte vindkraftanlegget. Miljøkostnadene/konsekvensene verdsettes ved bruk av en ikke-monetær skala med fire nivåer i konsesjonssøknadene. Dersom søknaden blir avslått er det mulig å klage på NVEs vedtak. Dersom NVE da ikke gjør om på vedtaket, er det mulig å klage videre til Olje- og Energidepartementet (OED) som tar den endelige beslutningen. En godkjent søknad fører til at tiltakshaver mottar en anleggskonsesjon. Gjennomsnittlig tid for

konsesjonsbehandlingsprosessen er 5 år⁶, og det kan ta flere år fra konsesjonsbeslutning til byggestart.

KONSESJONSSØKNADENE I NVEs DATABASE

Dataene i denne analysen er samlet inn fra NVEs offentlig tilgjengelige konsesjonsdokumenter (NVE 2010). Det ligger 260 søknadene i NVEs database og av disse er 15 søknader for vindkraft til havs. Siden vindkraft til havs gir andre miljøpåvirkninger og konsekvensvurderinger enn vindkraft på land utelater vi disse 15 konsesjonssakene fra denne analysen. Tabell 1 gir en oversikt over status per januar 2019 for de 245 søknadene for vindkraft på land i NVEs database. Av disse inkluderer vi de 138 konsesjonssøknadene som er ferdigbehandlet i analysen.

Tabell 1: Status for konsesjonssøknader for vindkraft på land per januar 2019.

Status	Søknader	Prosent
Avslått konsesjon	45	18,37
Fastsatt utredningsprogram	6	2,45
Gitt konsesjon	71	28,98
Høring	2	0,82
I drift	22	8,98
Melding	4	1,63
Stilt i bero av søker	3	1,22
Stilt i bero av NVE	8	3,27
Søknad innsendt	7	2,86
Trukket av søker	53	21,63
Trukket av NVE	24	9,80
Total	245	100

Av disse 138 søknadene hadde 45 fått avslått konsesjon, 71 hadde fått konsesjon men var ennå ikke i drift og 22 søknader hadde fått konsesjon og var i drift. Merk at noen av søknadene i databasen er trukket på enten NVEs eller søkers eget initiativ og noen er stilt i bero av NVE som da kan gjenoppta behandlingen på et senere tidspunkt. Det at datasettet som brukes i den videre analysen ikke inkluderer søknader som er under behandling og søknader som har blitt trukket før de var ferdigbehandlet, betyr at sannsynligheten for å få tildelt konsesjon kan ha vært relativt høy i utgangspunktet. Dette påvirker analysen og tolkningen av resultatene. Karakteristika ved søknader som ble trukket eller stilt i bero er diskutert i Appendiks.

⁶ Basert på tall fra datasettet over konsesjonssøknader.

Tabell 2: Deskriptiv statistikk for alle ferdigbehandlede konsesjonssøknader per januar 2019.

Variabel	Obs	Gj.snitt	SD	Min	Max	Sum
KonsesjonGitt	138	0,67	0,47	0	1	93
Vind (m/s)	138	8,15	0,65	6,5	9,8	-
Effekt (MW)	138	79,98	72,40	1,2	330	11 037
Energi (GWh)	138	236,28	218,89	4	1100	32 606
Kapasitetsfaktor (andel av 1)	138	0,34	0,04	0,16	0,46	-
Turbiner (antall)	138	28,19	25,44	1	110	3894
Areal (km ²)	93	14,39	14,63	0,1	100	1326
InvKostnad (mill 2015-NOK/MW)	117	11,87	1,812	7,9	17,6	1389
KlageGitt	138	0,51	0,50	0	1	71
KlageAvslått	138	0,13	0,34	0	1	18
PosKommune	127	0,83	0,37	0	1	106
ÅrStart, 1997 = 0	130	9,48	4,434	0	21	-
ÅrFerdig, 1997 = 0	135	14,59	4,868	2	22	-
Landskap	116	2,07	0,73	0	4	240,8
Kulturmiljø	116	1,66	0,72	0	4	192
Friluftsliv	109	1,53	0,67	0	3	167,5
Naturmiljø	116	2,14	0,77	0	4	248
Reindrift	138	0,59	1,05	0	3,5	80,75
NO1 (Øst-Norge)	138	0,04	0,19	0	1	5
NO2 (Sør- og Sørvest-Norge)	138	0,35	0,48	0	1	48
NO3 (Midt-Norge)	138	0,36	0,48	0	1	49
NO4 (Nord-Norge)	138	0,22	0,42	0	1	31
NO5 (Nordvest-Norge)	138	0,04	0,19	0	1	5

Tabell 2 gir deskriptiv statistikk for de 138 konsesjonssøknadene som er inkludert i analysen. Av disse gjelder 122 (88 prosent) etablering av nytt anlegg, 9 (7 prosent) utvidelser av eksisterende anlegg og 3 gjelder reetablering (2 prosent) eller demonstrasjonsanlegg (4 søknader, 3 prosent). Det ble gitt konsesjon til 93 (67 prosent) av de behandlede søknadene, hvorav 77 var nye vindkraftanlegg. En betydelig andel av NVEs vedtak ble klaget til OED (65 prosent; KlageGitt og KlageAvslått i Tabell 2). For de 31 søknadene hvor NVE avslo konsesjon ble det klaget til OED på 18 (58 prosent). For de 107 tilfellene der NVE ga konsesjon ble vedtaket klaget til OED i 71 av tilfellene (66 prosent; se variabel KlageGitt i Tabell 2).

Tabell 3 viser deskriptiv statistikk for de søknadene der konsesjon har blitt gitt. I sum hadde det per januar 2019 blitt gitt konsesjon til å sette opp 2,429 nye vindturbiner. I følge søknadene er disse turbinene estimert til å produsere 20 619 GWh (20 TWh) per år. Tabell 3 viser også at beslutningen om å gi konsesjon ble opprettholdt i 55 av de 71 tilfellene der det ble klaget på gitt konsesjon. I de 18 tilfellene der det ble klaget på avslått konsesjon ble denne beslutningen opprettholdt i 16 av tilfellene. OED omgjorde dermed oftere NVEs beslutninger om å gi konsesjon enn å avslå konsesjon. Det at hver fjerde klage på gitt konsesjon får medhold kan tyde på at OED legger mer vekt på de negative konsekvensene av vindkraft enn det NVE gjør.

Tabell 3: Deskriptiv statistikk for konsesjonssøknader der konsesjon har blitt gitt per 01.01.2019.

Variabel	Alle søknader som har fått konsesjon, n = 93					
	Obs	Gj.snitt	SD	Min	Max	Sum
Vind (m/s)	93	8,15	0,66	6,5	9,8	-
Effekt (MW)	93	74,98	71,80	1,2	330	6974
Energi (GWh)	93	221,70	218,92	4	1100	20619
Kapasitetsfaktor (andel av 1)	93	0,34	0,04	0,16	0,46	-
Turbiner (antall)	93	26,12	25,8	1	110	2429
Areal (km ²)	63	13,25	16,06	0,1	100	835
InvKostnad (mill 2015-NOK/MW)	75	11,90	1,97	7,87	17,62	893
KlageGitt	93	0,59	0,49	0	1	55
KlageAvslått	93	0,02	0,15	0	1	2
PosKommune	82	0,95	0,22	0	1	78
ÅrStart, 1997 = 0	85	9,49	4,80	0	21	-
ÅrFerdig, 1997 = 0	90	14,29	5,09	2	21	-
Landskap	75	1,97	0,72	0	3,5	148
Kulturmiljø	76	1,47	0,64	0	3,0	111,75
Friluftsliv	74	1,41	0,72	0	3	104
Naturmiljø	76	1,92	0,80	0	3,5	146
Reindrift	93	0,44	0,91	0	3,5	40,75
NO1 (Øst-Norge)	93	0,04	0,20	0	1	4
NO2 (Sør- og Sørvest-Norge)	93	0,35	0,48	0	1	33
NO3 (Midt-Norge)	93	0,39	0,49	0	1	36
NO4 (Nord-Norge)	93	0,18	0,39	0	1	17
NO5 (Nordvest-Norge)	93	0,03	0,18	0	1	3

KONSEKVENSVURDERINGER AV INNVIRKNINGER PÅ NATUR OG MILJØ

NVEs vedtaksdokumenter diskuterer vindkraftanleggets innvirkning på ikke-prissatt natur og miljø gjennom tematiske konsekvensvurderinger. De viktigste temaene som vurderes er:

Landskap: En vurdering av hvor visuelt dominerende turbinene er i landskapet og hvordan landskapsverdier og landskapsbildet påvirkes (NVE, 2015).

Kulturmiljø: En vurdering av effekter, inkludert potensielt visuelle effekter, på kulturminner, automatisk fredete kulturminner, kulturmiljø og potensialet for funn av kulturminner. Samisk kultur vurderes der det er relevant (Lindblom og Jerpåsen 2008).

Naturmiljø: En vurdering av virkningene for natur og dyreliv, herunder fugl og andre dyrearter, naturtyper og vegetasjon. Konsekvenser for truede og rødlistede arter vektlegges spesielt, samt konsekvenser for vernede- og inngrepsfrie naturområder.

Reindrift: En vurdering av konfliktgraden mellom vindkraftanlegget og reindrift samt reinbeiteområder der det er aktuelt.

Friluftsliv: En vurdering av konfliktgraden mellom bruk av områder til vindkraftanlegg og til friluftsområder, herunder turområder, fiske, jakt, osv.

Et vindkraftanlegg gir enten en nøytral eller en negativ konsekvens for alle de fem temaene. Andre temaer som ofte vurderes, men som vi har valgt å se bort fra, er reiseliv og turisme, støy, skyggekast og lysblink, ising/iskast, landbruk og skogbruk, forsvarrets interesser og luftfart. Vi har sett bort fra disse temaene siden de ikke vurderes med konsistente metoder på tvers av søknader. Merk at i noen konsesjonssaker kan temaene som vi har sett bort fra hatt betydning for konsesjonsutfallet, noe en bør ha i bakhodet i vurderingen av de videre resultatene.

Vurderingsskala

Konsekvensvurderingene som NVE mottar gjennomføres ofte av private konsultantselskaper (SK) innleid av konsesjonssøker. For de fem temaene bruker konsultantselskaper en skala som går fra -4 /(- - -)/«Svært stor negativ konsekvens» til 0 /«Ingen konsekvens» (kolonne 2 i Tabell 4). I flere tilfeller mottar NVE i tillegg konsekvensvurderinger fra offentlige

Tabell 4: Sammenstilling av vurderingsskalaer brukt i konsesjonssøknader for ikke-prissatte konsekvenser for natur og miljø.

Numerisk kode i analysen	Private konsultentselskaper (SK)	Offentlige faginstanser (TK)
0	Ingen konsekvens, (0), 0	Ingen konflikt, A
1	Liten negativ konsekvens, (-), -1	Mindre konflikt, B
2	Middels negativ konsekvens, (- -), -2	Middels konflikt, C
3	Stor negativ konsekvens, (- - -), -3	Stor konflikt, D
4	Svært stor negativ konsekvens, (- - -), -4	Svært stor konflikt, E

faginstanser (TK) slik som Miljødirektoratet, Riksantikvaren og Reindriftsforvaltningen. Disse blir vurdert i en skala som går fra A til E, hvor E kan sammenliknes med -4, altså at prosjektet har en «Svært stor negativ konsekvens» på det vurderte temaet, og A kan sammenliknes med 0 «Ingen konsekvens» (kolonne 3 i Tabell 4). Ut fra disse to skalaene har vi valgt å definere en felles skala fra 0 til 4 (kolonne 1 i Tabell 4) for konsekvensvurderingene gjennomført av konsultentselskaper på vegne av søkerne, SK-verdier, og de tematiske konfliktvurderingene gjennomført av offentlige faginstanser, TK-verdier. Merk at både konsultentselskaper og faginstanser kan bruke halve enheter på skalaene sine.

Faginstanser versus konsultentselskaper

For en del konsesjonssøknader og tema finnes det kun konsekvensvurdering fra enten et privat konsultentselskap eller fra en offentlig faginstans. Med andre ord finnes det kun én kilde til konsekvensvurdering(e). For enkelte konsesjonssøknader er ingen konsekvensvurderinger tilgjengelige da disse ikke har vært mulig å finne, verken hos NVE eller konsesjonssøker⁷.

Litt over halvparten av de ferdigbehandlede konsesjonssøknadene er konsekvensvurdert av både offentlige faginstanser og private konsultentselskaper for temaene *Landskap*, *Naturmiljø*, *Kulturmiljø* og *Reindrift* som følger (tema, antall søknader, prosent av søknader i analysen):

- *Landskap* (n = 77, 56 prosent)
- *Naturmiljø* (n = 81, 59 prosent)
- *Kulturmiljø* (n = 78, 57 prosent)
- *Reindrift* (n = 11, 8 prosent)

Konsekvensvurderingene basert på felles skala (kolonne 1 i Tabell 4) som er gitt av de ulike instansene er vist i Figur 1 a) og b) for *Reindrift* og Figur A1-A3 i Appendiks for

⁷ Denne studien bruker konsekvensvurderingene som var tilgjengelige på NVEs nettsider for konsesjonssaker. For de søknadene der konsekvensvurderinger ikke fantes kontaktet vi i de fleste tilfeller konsesjonssøker eller NVE, men fikk dessverre få svar på disse henvendelsene.

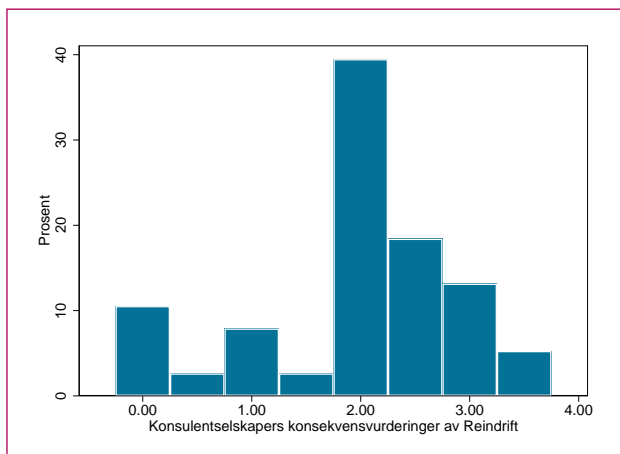
henholdsvis *Landskap*, *Kulturmiljø* og *Naturmiljø*. Det er separate figurer for de ulike instansene slik at en kan foreta en visuell sammenligning av fordelingene.

Temaet *Reindrift* var bare aktuelt å konsekvensvurdere i 39 av konsesjonssakene. *Reindrift* ble vurdert av private konsultentselskaper i 38 søknader og av offentlige faginstanser i 12 søknader. For de 28 søknadene hvor *reindrift* ble vurdert av bare én instans, ble 27 saker vurdert av et privat konsultentselskap og én sak vurdert av en offentlig faginstans. Figur 1 a) viser at konsekvensvurdering 4 «Svært stor negativ konsekvens» ikke ble gitt av et privat konsultentselskap for noen av de 38 konsesjonssøknadene, mens denne vurderingen ble gitt av offentlig faginstans i to av tolv saker (Figur 1 b). Den vanligste (modus) konsekvensvurderingen satt av private konsultentselskaper er 2 «Middels negativ konsekvens», mens vanligst for faginstanser er 3 «Stor negativ konsekvens».

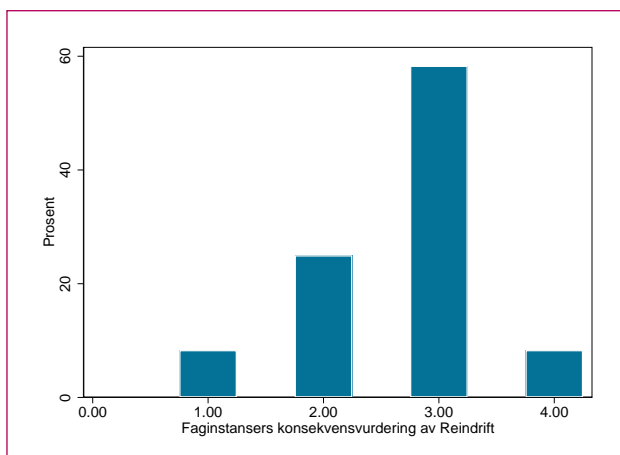
For tema *Friluftsliv* har konsekvensene så langt bare blitt vurdert av private konsultentselskaper (se Figur 2). For 21 prosent av søknadene er det ingen konsekvensvurdering for *Friluftsliv* og i 71 prosent av søknadene er konsekvensen vurdert som «Middels negativ konsekvens» eller mindre alvorlig konsekvens. Gjennomsnittvurderingen er 1,5 for ferdigbehandlede søknader dvs. et sted mellom «Liten negativ konsekvens» og «Middels negativ konsekvens». I kun én søknad ble vurderingen 3 «Stor negativ konsekvens» gitt, og vurdering 4 «Svært stor negativ konsekvens» ble ikke gitt i noen søknad.

For de konsesjonssakene og temaene der det finnes vurderinger fra både offentlige faginstanser og private konsultentselskaper, testet vi om det er systematiske forskjeller i vurderingen som ble gitt. Til dette brukte vi en parvis *t*-test. Den gjennomsnittlige differansen mellom vurderingen til en offentlig faginstans og et privat konsultentselskap for temaene *Landskap*, *Naturmiljø* og *Kulturmiljø* var henholdsvis 0,33, 0,73 og 0,41. Disse verdiene var signifikant større enn null (p-verdi <0,01). Dette indikerer at faginstansene systematisk vurderer konsekvensene som mer alvorlige enn de private konsultentselskapene for disse temaene.

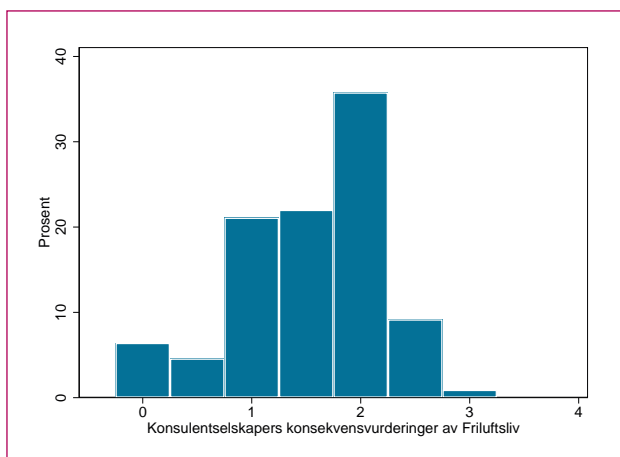
a)



b)



Figur 1: Fordelingen av a) konsulentselskapers og b) faginstansers vurderinger av ny vindkrafts konsekvenser for Reindrift. Vurderingsskalaen går fra 0 til 4.



Figur 2: Fordelingen av konsulentselskapers vurderinger av ny vindkrafts konsekvenser for Friluftsliv. Vurderingsskalaen går fra 0 til 4.

For *Reindrift* finnes det konsekvensvurdering fra både en offentlig faginstans og et privat konsulentselskap i 11 av de 39 søknadene i datasettet. Også her fant vi indikasjoner på at den offentlige faginstansen i gjennomsnitt hadde vurdert konsekvensene som mer alvorlige enn konsulentselskapet (p -verdi $< 0,10$). Men konklusjonen her er usikrere enn for de andre temaene på grunn av få observasjoner.

FAKTORER SOM PÅVIRKER KONSESJONSBEVLUTNINGEN

Vi bruker regresjonsanalyse for å undersøke hvilke faktorer som påvirker om konsesjon blir gitt. Regresjonsmodellene inkluderer forklaringsvariabler for produksjon og kostnader, NVEs konsesjonspraksis over tid, lokalitet, aksept og miljøeffekter.

Produksjon og kostnader

NVE vurderer i utgangspunktet ikke søknader for lokaliteter med dårlige vindressurser. Men der vindressursene er tilstrekkelig gode er det rimelig å anta at produksjonsforholdene kan ha innvirkning på konsesjonsbeslutningen. Gode vindressurser er flere ganger nevnt i NVE sine konsesjonsvedtak som et element som trekker i retning av å godkjenne søknaden, og ved flere anledninger har dårlige vindressurser/produksjonsøkonomien vært en av hovedgrunnene til at tiltakshaver har trukket en søknad. Produksjonen på et vindkraftanlegg avhenger blant annet av gjennomsnittlig vindhastighet i rotorhøyde, *Vind* (m/s). Produksjonen fra et vindkraftanlegg er også avhengig av antall turbiner, planområdet areal, installert effekt, årlig produksjon og kapasitetsfaktor⁸. Disse variablene er definert som, henholdsvis, *Turbiner* (antall), *Arealkm²* (km²), *EffektMW* (MW), *EnergiGWh* (GWh) og *Kapasitetsfaktor* (andel) (se Tabell 2). På grunn av høy parvis korrelasjon mellom *Turbiner*, *EffektMW* og *EnergiGWh* inkluderer vi kun *Turbiner* i videre analyse. Observasjoner for *Arealkm²* mangler fra 45 av de 138 søknadene og det blir derfor nødvendig å utelate denne variabelen fra videre analyse. Merk at *Turbiner* og *Arealkm²* har en korrelasjon på 0,7 slik at den estimerte koeffisienten for *Turbiner* vil plukke opp noe av effekten av *Arealkm²*. Vindkraftprosjektets investeringskostnader per installert MW påvirker lønnsomhet og kan derfor også påvirke konsesjonsutfallet. Variabelen *InvKostnad* angir investeringskostnadene målt i millioner 2015-NOK per MW installert effekt.

⁸ Andelen av timer med fullast per år.

Konsesjonspraksis over tid

Variabler som gir informasjon om året søknadsprosessen startet, *ÅrStart*, og når endelig konsesjonsavgjørelse ble tatt, *ÅrFerdig*, kan vise om NVE/OED har blitt strengere eller mildere i sin praksis over tid. Disse to variablene er definert slik at startåret 1997 er normalisert til å være 0, 1998 = 1, osv. Fra Tabell 3 ser vi at gjennomsnittlig årstall for *ÅrStart* er 2007 og gjennomsnittlig årstall for *ÅrFerdig* er 2011.

Lokalitet og aksept

Konsesjonsdokumentene ga ikke inntrykk av at markedsprisen⁹ på elektrisitet påvirket lokaliseringen av vindkraftanlegg. Likevel ønsker vi å ta hensyn til geografisk plassering i analysen ved bruk av prisområde/region som indikator. Variablene NO1-NO5 i Tabell 2 og 3 er binære variabler som indikerer i hvilket prisområde vindkraftprosjektene er lokalisert. Grovt sett korresponderer NO1 til Sørøst-Norge, NO2 til Sør- og Sørvest-Norge, NO3 til Midt-Norge, NO4 til Nord-Norge og NO5 til Nordvest-Norge. Den deskriptive statistikken viser at søknader om vindkraftanlegg og godkjente vindkraftanlegg er ujevnt fordelt på disse regionene. Basekategorien er Øst-Norge som er det prisområdet med færrest vindkraftanlegg i Norge.

Lokal aksept er del av NVE/OED sin vurdering av konsesjonssøknader. Den binære variabelen *PosKommune* speiler denne effekten i analysen. Variabelen er lik 1 dersom kommunen er positivt innstilt/ikke har noen innsigelser til vindkraftprosjektet, og lik 0 om kommunen er negativt innstilt/har innsigelser.

Miljø

I analysen ønsker vi å se om de samlede konsekvensvurderingene gitt for *Landskap*, *Kulturmiljø*, *Naturmiljø*, *Reindrift* og *Friluftsliv* påvirker konsesjonsbeslutningen. Dersom vurdering finnes fra både et konsultentselskap og en faginstans tar vi som utgangspunkt at en i konsesjonsprosessen ser på begge disse vurderingene. Vi bruker derfor gjennomsnittet av disse to vurderingene i regresjonsmodellen. Dersom kun én av konsekvensvurderingene fantes brukte vi den verdien som forelå.

⁹ Kraftmarkedet i Norge er delt opp i fem prisområder kalt elspot-områder. Elspot-prisen varierer med region, men disse variasjonene relativt små sett opp mot hele lønnsomhetsbildet. I 2015 varierte den regionale gjennomsnittlige elspot-prisen på elektrisitet mellom 17 og 19 øre/kWh (Nordpool 2015).

Konfliktvurdering av temaet *Reindrift* er kun relevant for vindkraftanlegg i regioner der det drives med reindrift. Som nevnt er *Reindrift* vurdert i 39 av de 138 konsesjonssakene. Dersom *Reindrift* ikke er vurdert satte vi konfliktvurderingen til 0 (ingen konsekvens/konflikt) for å unngå å miste observasjoner.

For temaet *Friluftsliv* manglet det 29 vurderinger slik at vi mister disse observasjonene i den statistiske analysen. En kan eventuelt tolke mangelen på konsekvensvurdering av *Friluftsliv* som at temaet ikke var relevant for søknaden. Dette ville i så fall innebære at konsekvensen var 0¹⁰.

Regresjonsmodeller

Den avhengige variabelen, *KonsesjonGitt*, er lik 1 dersom det endelige utfallet er at det blir gitt konsesjon og 0 dersom konsesjonssøknaden blir avslått. Siden den avhengige variabelen er en dummy-variabel bruker vi en logistisk regresjonsmodell (Agresti 2002). En tommelfingerregel for logit-modeller er at en bør ha minst ti observasjoner per forklaringsvariabel for å bevare presisjon og forventningsrettet (se f.eks. Peduzzi mfl., 1996 og Hosmer og Lemeshow 2001). Har en i tillegg en skjev fordeling av utfallsvariabelen¹¹, som her, bør en også kontrollere for dette. Lar en p være den laveste andelen av 0- eller 1-tilfellene i utfallsvariabelen og n være antall observasjoner, er anbefalt maksimum antall forklaringsvariabler k (Peduzzi mfl. 1996 og Hosmer og Lemeshow 2001):

$$k = pn/10 \quad 1)$$

KonsesjonGitt = 0, dvs. avslag, har lavest andel med $p = 0,33$. Med 138 observasjoner betyr dette at $k = 4,6$. Med andre ord kan en ikke inkludere særlig flere forklaringsvariabler enn 4 til 5 i regresjonsmodellen uten at det reduserer estimatenes presisjon og forventningsrettet.

På grunn av begrensningen på antall uavhengige variabler som kan inkluderes i modellen estimerte vi tre logit-modeller, hver med 5 uavhengige variabler. Variablene ble gruppert noe grovt etter tema:

- Modell 1: variabler for produksjon, kostnader og konsesjonspraksis over tid
- Modell 2: variabler for aksept og lokalitet
- Modell 3: variabler for miljøkonsekvenser

¹⁰ Dersom *KU_Friluftsliv* settes til 0 når vurderingen mangler er variabelen *Friluftsliv* fortsatt er statistisk signifikant i Modell 4 i Tabell 5.

¹¹ Det vil si at et av de to utfallene er mer sannsynlig enn det andre.

Tabell 5: Regresjonsresultater for Modell 1, 2, 3 og 4. Den avhengige variabelen i samtlige modeller er KonesesjonGitt. Standardfeil er oppgitt i parentes.

Variabel	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
Vind	0,203 (0,328)			
Møller	-0,002 (0,008)			
InvKostnad (mill 2015-NOK/MW)	0,089 (0,119)			
ÅrStart	0,054 (0,081)			
ÅrFerdig	-0,075 (0,079)			
PosKommune		4,330*** (1,306)		3,679*** (1,337)
NO2 (Sør- og Sørvest-Norge)		-3,212** (1,593)		-3,109** (1,332)
NO3 (Midt-Norge)		-3,959** (1,767)		-2,501 (1,578)
NO4 (Nord-Norge)		-4,901*** (1,888)		-3,184* (1,881)
NO5 (Nordvest-Norge)		-1,369 (1,689)		
Landskap			-1,341* (0,542)	
Friluftsliv			-0,907* (0,471)	-1,341** (0,542)
Kulturmiljø			-0,615 (0,407)	
Naturmiljø			-1,452*** (0,414)	-1,914*** (0,531)
Reindrift			-0,465** (0,197)	-0,663** (0,304)
Konstant	-1,451 (3,277)	0,712 (1,215)	7,108*** (1,500)	7,578*** (2,100)
Observasjoner	117	127	107	107
PseudoR ²	0,010	0,230	0,258	0,3973
McFadden's Adj R ²	-0,069	0,158	0,170	0,279
Log pseudo-likelihood	-75,65	-63,543	-50,17	-40,78

* indikerer signifikans på 10 prosent-nivå ($p < 0,1$), ** på 5 prosent-nivå ($p < 0,05$) og *** på 1 prosent-nivå eller mindre ($p < 0,01$).

Basert på resultatene fra disse tre modellene estimerte vi en syntesemodell (Modell 4) som inkluderte de signifikante variablene fra Modell 1–3.

RESULTATER

Tabell 5 presenterer estimeringsresultater fra Modell 1- 4. Fra Modell 1 ser vi at vindforhold, antall turbiner, investeringskostnader og konsesjonspraksis over tid ikke har noen signifikant effekt på konsesjonsbeslutningen. At

vindforhold ikke er signifikant er overraskende da gode vindforhold ofte nevnes av NVE i sin begrunnelse for å gi konsesjon. At antall turbiner ikke er signifikant indikerer at størrelsen på anlegget ikke har noen innvirkning på konsesjonsbeslutningen. Samlet sett tilsier resultatene fra Modell 1 at privatøkonomiske lønnsomhetsbetraktninger ikke har blitt tillatt vekt i de konsesjonssøknadene som har blitt behandlet. Men det er verdt å merke seg at prosjekter som ikke er økonomisk lønnsomme, noe som kan skyldes både for dårlige vindforhold og store investeringskostnader per

MW, kan ha blitt trukket etter anmodning fra NVE. Videre ser det ut til at konsesjonspraksis har holdt seg stabil over tid siden hverken *ÅrStart* eller *ÅrFerdig* er signifikante.

Fra Modell 2 ser vi at en positivt innstilt kommune øker sannsynligheten for å få konsesjon. Dersom det omsøkte anlegget ligger i Nordvest-Norge er sannsynligheten for å få konsesjon ikke statistisk forskjellig fra i Sørøst-Norge (base kategori). Men det er lavere sannsynlighet for å få konsesjon i Sør- og Sørvest-Norge, Midt-Norge og Nord-Norge sammenlignet med i Sørøst-Norge. Disse resultatene er noe overraskende ettersom det er færrest anlegg i Sørøst-Norge.

På den annen side, hvis vi ser på antall konsesjonssøknader behandlet for hver region (Tabell 2), ser vi at antallet er større i Sør- og Sørvest-Norge, Midt-Norge, Nord-Norge enn i Sørøst-Norge og Nordvest-Norge. Forskjeller i antall innsendte søknader mellom regionene kan skyldes at konsesjonssøkere har sett størst potensial for vindkraft i Sør- og Sørvest-Norge, Midt-Norge og Nord-Norge. Med mange søknader og begrenset landareal har sannsynligheten for å få avslag i regionene med størst potensial blitt størst.

Estimeringsresultatene for Modell 3 indikerer at en økt alvorlighetsgrad av konsekvenser for temaene *Naturmiljø*, *Friluftsliv* og *Reindrift*, reduserer sannsynligheten for å få konsesjon. Konsekvenser for tema *Landskap* ser derimot ut til å bety lite for konsesjonsbeslutningen. Dette resultatet står i kontrast til den store andelen av verdsettingsstudier på vindkraft som viser at de visuelle effektene på landskapsbildet er hovedårsaken til en negativt innstilt lokalbefolkning og nyttetap fra vindkraft. Selv om dette resultatet tilsier at temaet *Landskap* ikke blir vektlagt i konsesjonsbehandlingen, så vil effekter på landskapsbildet til en viss grad bli vektlagt i vurderingene av temaene *Friluftsliv* og *Naturmiljø*. Samtidig kan det være en viss fare for at konsekvensene for *Friluftsliv*, som kun vurderes av private konsulentselskaper, kan ha blitt vurdert som mindre alvorlige enn de ville ha blitt dersom en offentlig faginstans foretok vurderingen.

Modell 4 inkluderer kun variablene som er signifikante i Modell 1–3. I Modell 4 mister *NO3* (Midt-Norge) signifikans, mens alle andre variabler forblir signifikante. Videre beregner vi for Model 4 endringen i sannsynlighet for å få konsesjon dersom verdien av en enkelt forklaringsvariabel endres med én enhet, mens alle andre variabler holdes konstante på gjennomsnittsverdien. Dersom *PosKommune* går fra 0 til 1 øker sannsynligheten for å få konsesjon med 0,72. For én enhets økning (beregnet symmetrisk rundt gjennomsnittet) i variablene *Friluftsliv*, *Naturmiljø* og

Reindrift faller sannsynligheten for å konsesjon med henholdsvis 0,21, 0,30 og 0,10. Med andre ord har økt alvorlighetsgrad av konsekvenser for natur og miljø en betydelig påvirkning på sannsynligheten for å få konsesjon.

Dersom konsesjonssøknaden gjelder anlegg i *NO2* (Sør- og Sørvest-Norge) og *NO4* (Nord-Norge) faller sannsynligheten for å få konsesjon med henholdsvis 0,56 og 0,64 sammenlignet med søknader om anlegg i *NO1* (Sørøst-Norge). Det skal understrekes at det kun er 5 søknader i basekategorien Sørøst-Norge, så disse tallene er usikre.

DISKUSJON OG KONKLUSJON

I lys av konfliktene som har oppstått for vindkraftverk som har fått konsesjon samt den nå skrinlagte rammeplanen fra NVE, er det av interesse å undersøke systematisk hvilke avveininger som gjøres i konsesjonsbeslutningene. Vi baserer våre analyser på en gjennomgang av alle de 138 ferdigbehandlede konsesjonssøknadene for vindkraft på land fram til januar 2019. Vi finner at miljøkonsekvensene for temaområdene *Landskap*, *Naturmiljø* og *Kulturmiljø* vurderes som mer alvorlige av offentlige faginstanser enn av private konsulentselskaper innleid av konsesjonssøker. Vi finner det samme resultatet for temaet *Reindrift*, selv om dette resultatet er mer usikkert på grunn av få observasjoner. Det at kun private konsulentselskaper har vurdert temaet *Friluftsliv* kan ha ført til at alvorlighetsgraden av konsekvenser kan ha blitt nedvurdert sammenlignet med om det var offentlige faginstanser som hadde vurdert temaet.

Regresjonsanalysene viser at økt alvorlighetsgrad av konsekvenser for temaene *Friluftsliv*, *Naturmiljø* og *Reindrift* reduserer sannsynligheten for å få konsesjon. Dermed kan innleide private konsulentselskaper ha insentiver til å nedvurdere miljøkostnadene som målt gjennom konsekvensvurderinger. Når regjeringen nå skal gå igjennom konsesjonsprosessen bør det vurderes om konsekvensene for natur og miljø i større grad bør vurderes av nøytrale aktører framfor konsulentselskaper finansiert av vindkraftutbyggerne selv.

Regresjonsresultatene viser også at den mest tungtveiende faktoren for å få konsesjon var en positivt innstilt kommune. En mulig årsak til at kommuner er negativt innstilt til vindkraft kan være konsekvensene for nærmiljøet. Vi fant imidlertid ingen signifikant sammenheng mellom kommunenes innstilling og alvorlighetsgraden av miljøkonsekvensene. Men dette funnet kan også skyldes at konsesjonssøknader der miljøkonsekvensene er alvorlige gjør at

kommunen blir svært negativt innstilt og at konsesjons-søknaden blir trukket på oppfordring av NVE. For disse konsesjons-søknadene har vi dessverre ingen informasjon om konsekvensvurderingene fra datasettet.

Mens kostnader i form av støy, visuelle virkninger, reduserte friluftsområder osv. rammer lokalbefolkningen hardest, tilfaller gevinsten i hovedsak investorene og andre interessenter på nasjonalt og globalt nivå i form av karbonfri energiproduksjon. Skjevfordelingen av gevinst og kostnad kan føre til lokal motstand og kan derfor være en avgjørende faktor for at vindkraftprosjekter ikke blir realisert (Devlin 2005). Denne holdningen til vindkraft blir gjerne kalt NIMBY-holdning (Not in my back yard-holdning) og reflekterer det faktum at befolkningen på generell basis er positive til vindkraft og mer fornybar energiproduksjon, men negativt innstilt hvis det havner i deres eget lokalmiljø eller «bakgård» (Devine-Wright 2005). Siden norske kommuner har anledning til å kreve eiendomsskatt av vindkraftverk vil de også få en del inntekter ved utbygging. Det kan se ut til at NVE vektlegger denne interessen siden en positivt innstilt kommune øker sannsynligheten for å få konsesjon.

Det er flere usikkerhetsmomenter ved analysen. Som nevnt tidligere har datasettet kun 138 observasjoner, og det mangler verdier for noen av variablene. Det kan finnes variabler som kunne ha hatt en signifikant forklaringsverdi på konsesjonsutfallet, men som ikke er inkludert i mangel på tilstrekkelig informasjon. Her er det snakk om innvirkning på turisme, reiseliv, støy, skyggekast, iskast, luftfart osv. Effektene av disse variablene på utfallsvariabelen kan dermed ha blitt tatt opp i de estimerte koeffisientene for de variablene som faktisk ble inkludert. Med bakgrunn i informasjonen fra NVEs vedtaksdokumenter mener vi likevel at de viktigste variablene ble inkludert, siden det er disse faktorene som blir nevnt hyppigst, og som får mest plass i vedtaksdokumentene.

Noen få søknader måtte også utelates fra utvalget på grunn av for mange manglende verdier. Dette er de eldste søknadene og i snitt gjelder disse søknadene anlegg med mindre planområde, færre turbiner og lavere KU-verdier enn de som ligger inne i utvalget (se Appendiks). Det er dermed ingen grunn til å tro at resultatene av analysen skyldes at nettopp disse søknadene ble utelatt fra utvalget.

For å vurdere om et prosjekt er samfunnsøkonomisk lønnsomt må de økonomiske gevinstene veies opp mot miljøkostnadene. Variabler som kunne indikere noe om lønnsomheten til prosjektet, som investeringskostnader og vindforhold, hadde ingen signifikant påvirkning på konsesjonsutfallet. Konsesjonsbehandlingen ser ut til å ha en annen innfallsvinkel, der sannsynligheten for at prosjektet avvises øker med den antatte natur- og miljøbelastningen, uten at man tar hensyn til den potensielle økonomiske gevinsten ved prosjektet. Problemet med denne innfallsvinkelen er at prosjekter kan få tillatelse selv om kostnadene for natur og miljø overstiger den potensielle gevinsten, og at svært økonomisk lønnsomme prosjekter kan bli avvist fordi de også innebærer store miljøinngrep. Samfunnsøkonomisk nytte-kostnadsanalyse på omsøkte vindkraftprosjekter ville bedre vise hvilke avveieringer som foretas, og bidra til at kun de samfunnsøkonomisk lønnsomme prosjektene vil bli iverksatt (Meld. St. 28 2020).

En naturavgift som gjenspeiler miljøforringelsen på de arealene som tas i bruk vil bidra til å internalisere de eksterne miljøkostnadene. Fastsettelse av det «riktige» nivået på miljøforringelsen er selvfølgelig en utfordring i seg selv. Dette er bla. diskutert i Lindhjem mfl. (2019).

Hittil har konsesjonsprosessen vært basert på løpende behandling av innkommende søknader uten en helhetlig plan på hvilke steder som var mest egnet eller hvilke begrensninger som burde gjelde for utbygging. Rammepplanen fra NVE var ment å bote på noe av dette. De store protestene i kjølvannet av rammeplanen kan kanskje delvis skyldes at utpekingen av de mest egnede områdene ikke samtidig ble fulgt opp av forslag til et mulig samlet tak på vindkraftproduksjonen. Det er rimelig å tro at motstanden mot nye vindkraftverk blir større, jo flere vindkraftverk som allerede er installert. Når det endelige omfanget er usikkert er også konsekvensene for miljøet og folks velferdstap som følge av naturinngrepene usikre. En alternativ metode er å auksjonere ut et bestemt antall konsesjoner innenfor egnede områder. Da vil man sikre at det var de mest lønnsomme vindkraftverkene som ville bli realisert, og man kunne få en ryddigere debatt om hvilke begrensninger (i form av antall konsesjoner) som skulle legges på vindkraftutbygging i Norge.

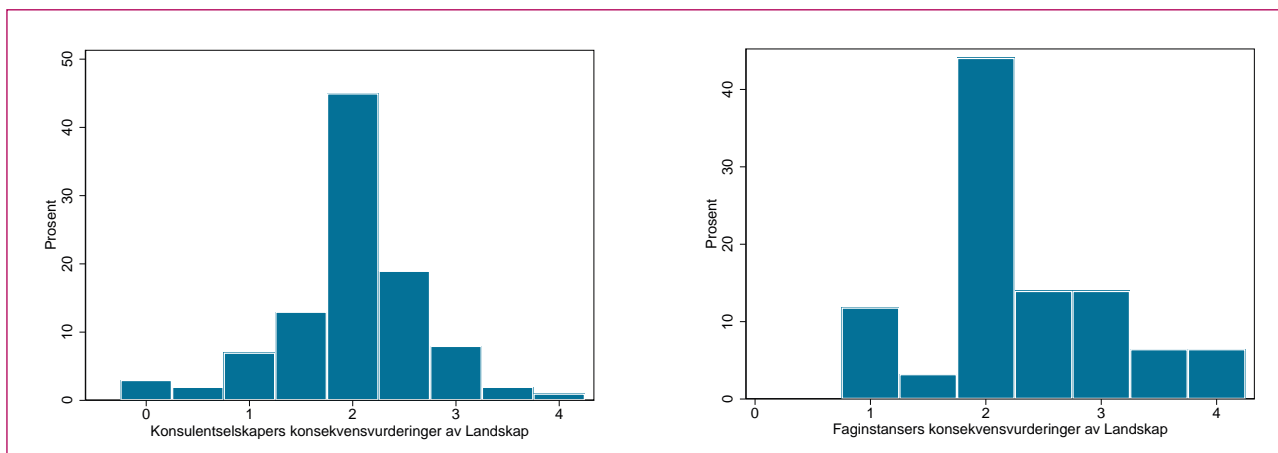
REFERANSER

- Agresti, A. (2002). *Categorical Data Analysis*. John While & Sons, Inc. New Jersey.
- Bateman, I., G. M. Mace, C. Fezzi, G. Atkinson og K. Turner (2011). Economic analysis for ecosystem service assessments. *Environmental and Resource Economics*, 48:177–218.
- Bateman, I.J., A.R. Harwood, G.M. Mace, R.T. Watson, D.J. Abson, B. Andrews, A. Binner, A. Crowe, B.H. Day, S. Dugdale og C. Fezzi (2013). Bringing ecosystem services into economic decision-making: land use in the United Kingdom. *Science*, 341(6141), pp.45–50.
- Devine-Wright, P. (2005). Beyond NIMBYism: towards an integrated framework for understanding public perceptions of wind energy. *Wind Energy* 8 (2), 125–139.
- Devlin, E. (2005). Factors Affecting Public Acceptance of Wind Turbines in Sweden. *Wind Engineering* 29 (6), 503–511.
- Dugstad, A., K. Grimsrud, G. Kipperberg og H. Lindhjem (2020). Scope Elasticity and Economic Significance in Discrete Choice Experiments. Manuskript.
- Dugstad, A., K. Grimsrud, G. Kipperberg, H. Lindhjem og S. Navrud (2020). Acceptance of National Wind Power Development and Exposure: A Case-Control Choice Experiment Approach. Manuskript.
- Garcia, J.H., T.L. Cherry, S. Kallbekken og A. Torvanger (2016). Willingness to accept local wind energy development: Does the compensation mechanism matter? *Energy Policy* 99, 165–173.
- Hosmer, D. og S. Lemeshow (2001). *Applied Logistic Regression*. 2. utg. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Krekel, C. og A. Zerrahn (2017). Does the presence of wind turbines have negative externalities for people in their surroundings? Evidence from well-being data. *Journal of Environmental Economics and Management* 82, 221–238.
- Kumar, P. (ed) (2010). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity Ecological and Economic Foundations*. Earthscan, London and Washington.
- Langer, K., T. Decker, J. Roosen og K. Menrad (2018). Factors influencing citizens' acceptance and non-acceptance of wind energy in Germany. *Journal of Cleaner Production* 175, 133–144.
- Lindblom, I. og G. Jerpåsen (2008). Visuell innvirkning på kulturminner og kulturmiljø. Veileder 3-2008, NVE
- Lindhjem, H., A. Dugstad, K. Grimsrud, Ø. N. Handberg, G. Kipperberg, E. Kløw og S. Navrud (2019). Vindkraft i motvind - Miljøkostnadene er ikke til å blåse av, Aktuell kommentar, *Samfunnsøkonomen* 4, 6–17.
- Lohaugen, M., G. Refsdal, G. Kipperberg og Y. Onozaka (2017). En reisekostnadsstudie av Dalsnuten-området i Sandnes, Rogaland. *Samfunnsøkonomen* 4, 51–66.
- Mattmann, M., I. Logar og R. Brouwer (2016). Wind power externalities: A meta-analysis. *Ecological Economics* 127, 23–36.
- Meld. St. 28. 2020 «Vindkraft på land: Endringer i konsesjonsbehandlingen». Melding til Stortinget (2019–2020). 19. juni 2020.
- Nordpool (2015). Elspot Prices_2015_Monthly_NOK. <https://www.nordpoolgroup.com/historical-market-data/> (sjekket 09.04.2019).
- NVE (2015). Veileder for vurdering av landskapsvirkninger ved utbygging av vindkraftverk, Veileder 1-2015, NVE.
- NVE (2016) Lover og regler - vindkraftverk. <https://www.nve.no/konsesjonssaker/konsesjonsbehandling-av-vindkraftutbygging/lover-og-regler/> (sjekket 18.02.2019).
- NVE (2019). Konsesjonssaker. <https://www.nve.no/konsesjonssaker/>
- Peduzzi, P., J. Concato, E. Kemper, T. R. Holford og A. R. Feinstein (1996). A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *Journal of Clinical Epidemiology* 49 (12), 1373–1379.
- Skonhoft, A. (2018) Fornybar energi, ødelagt natur. Vindkraftutbygging i Norge, *Samfunnsøkonomen* 6, 53–65.
- SSB (2018). Elekrisitet. <https://www.ssb.no/energi-og-industri/statistikker/elektrisitet/aar>
- Statnett (2018). Økt vindkraftproduksjon og virkninger i transmisjonsnettet. Forskjeller i flyt, flaskehals og nettap ved ulik geografisk plassering. Delrapport: Analyse til Nasjonal ramme for vindkraft på land.
- Stefánsson, Þ., A. D. Sæþórsdóttir og C. M. Hall (2017). When tourists meet transmission lines: The effects of electric transmission lines on tourism in Iceland. *Energy Research and Social Science* 34, 82–92.
- Toke, D. (2005). Explaining wind power planning outcomes: some findings from a study in England and Wales. *Energy policy* 33 (12), 1527–1539.
- Wüstenhagen, R., M. Wolsink og M. J. Bürer (2007). Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept. *Energy policy* 35 (5), 2683–2691.
- Zimmer, M. L. D., H. Lindhjem og Ø. N. Handberg (2018). Hvordan påvirker vindkraft landskapet, og hvordan vurderes virkningene av folk som berøres? Menon-publikasjon Nr. 56/2018.

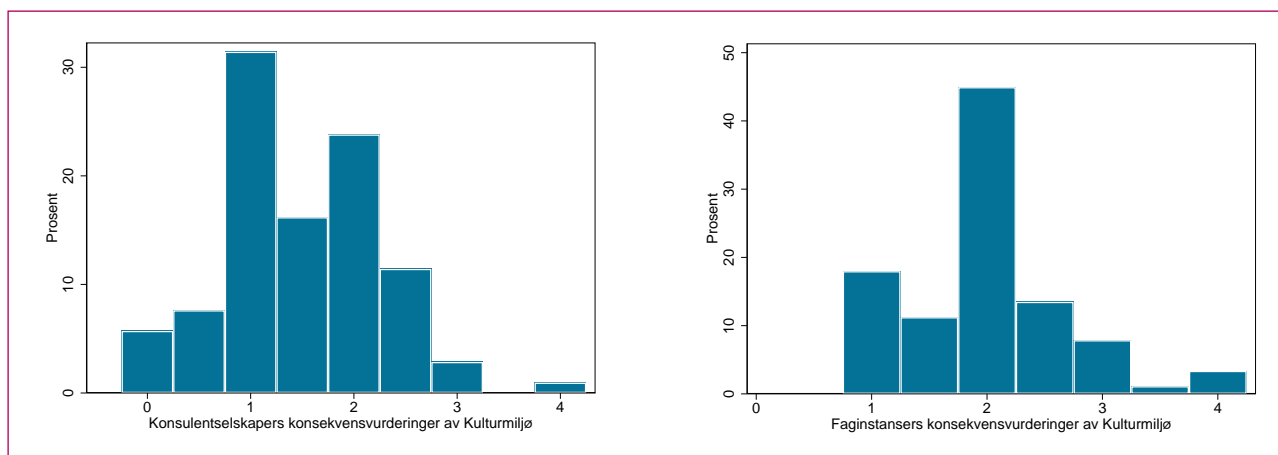
APPENDIKS: TILLEGGSFIGURER OG BESKRIVELSE AV SØKNADER SOM BLE UTELATT FRA ANALYSEN

Figurer

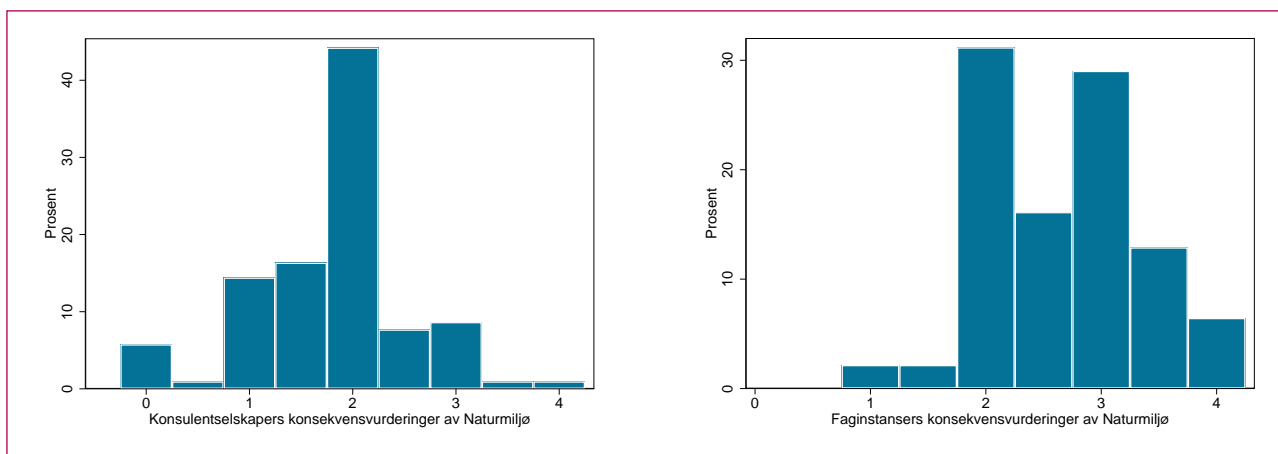
Fordelingen av konsekvensvurderinger foretatt av konsulentselskaper og faginstanser



Figur A1: Konsekvensvurderinger av Landskap: konsulentselskaper (t.v.) og faginstanser (t.h.).



Figur A2: Konsekvensvurderinger av Kulturmiljø: konsulentselskaper (t.v.) og faginstanser (t.h.).



Figur A3: Konsekvensvurderinger av Naturmiljø: konsulentselskaper (t.v.) og faginstanser (t.h.).

Søknader som ble utelatt fra utvalget på grunn av manglende verdier

Manglende verdier for en rekke variabler førte til færre observasjoner i analysene noe som skyldtes manglende informasjon i dokumentene fra NVE, eller at dokumenter mangler i sin helhet og heller ikke har vært mulig å få tak i etter henvendelse til tiltakshaver eller NVE. Vi undersøkte om det er en eller flere bakenforliggende faktorer som fører til manglende verdier, noe som i så fall gir et skjevt utvalg. Vi fant da at det var de mindre og eldre vindkraftverkene som havnet utenfor utvalget. Disse har i snitt omtrent 21 færre turbiner og et 9.54 km² mindre planområde, i tillegg til at konsesjonssøknaden i snitt kom fem år tidligere enn søknadene som ble inkludert i utvalget. Vi finner også at KU-verdiene i snitt har høyere verdi i utvalget enn utenfor. En kan mest sannsynlig forvente at større vindkraftverkene har høyere konfliktgrad med miljøinteresser, så siden vindkraftverkene i utvalget i snitt er større, blir også KU-verdiene i snitt større. I tillegg til at vindkraftverkene som er inkludert i utvalget er nyere og noe større, ser det ut til at disse konsesjonsavgjørelsen for disse søknadene

oftere har blitt klaget på og at kommunene i snitt har vært mer positivt innstilt. Da det er svært få konsesjonssøknader som havner utenfor utvalget, må man være forsiktig med å legge for mye i disse gjennomsnittsverdiene.

Søknader som ble trukket eller stilt i bero

For de søknadene hvor NVE har anmodet om at søknaden trekkes eller stilt søknaden i bero, undersøkte vi begrunnelsen for dette. De fire viktigste grunnene til at en søknad ble trukket var at kommunen eller fylket var negativ (54 prosent, 13 søknader), hensynet til reindrift og/eller endringer i de opprinnelige planene (45 prosent, 11 søknader), eller at produksjonsøkonomien ikke var god nok (30 prosent, 7 søknader). I 9 av de 24 søknadene som ble trukket etter anmodning fra NVE var det på grunn av *både* hensynet til reindrift og at kommunen/fylket var negativ. Fem av disse ni søknadene hadde i tillegg dårlig produksjonsøkonomi. Søknader som blir trukket fra søknadsprosessen eller stilt i bero er konsesjonssøknader hvor konsesjonssøker og/eller NVE opplever sannsynligheten for å få konsesjon som lav.

Samfunnsøkonomene takker alle som har sendt inn sin e-post adresse!

Er du usikker på om vi har din epostadresse?
Kontakt oss på: post@samfunnsokonomene.no

ABONNEMENT

Abonnementet løper til det blir oppsagt, og faktureres per kalenderår

www.samfunnsokonomene.no



BJART HOLTSMARK
Forsker, Statistisk sentralbyrå

Elektrifisering av veitransport – hva er miljøeffektene og kostnadene?¹

Ikke noe land har like omfattende satsing på elbiler som Norge. Elbilsalget utgjør nå nær halvparten av nybilsalget. Dette er forårsaket av en velkjent pakke med virkemidler. Politikken bidrar til å redusere våre utslipp av CO₂. Men bilene våre, også elbilene, forårsaker mange andre miljøproblemer i tillegg til kø og ulykker. Mange mennesker er sterkt plaget av støy og luftforurensning fra veitrafikken. Reduserer innføringen av elbiler denne typen miljøproblemer? Eller bidrar politikken til at slike miljøproblemer blir større? Vi skaffer oss i alle fall stadig flere biler. Vi kjører stadig mer. Og bilene vi skaffer oss er tyngre og tyngre. Årets bestselger i privatbilmarkedet (Audi e-tron) veier rundt 2,5 tonn. Er vi på rett kurs i byggingen av et mer miljøvennlig transportsystem i Norge?

INNLEDNING

Selv om denne artikkelen studerer elbilpolitikken, er det viktig å ha i mente at elektrifisering av transport er mer enn elbiler. Den raske innføringen av elektriske sparkesykler er et eksempel på det. Når det gjelder elsykler, skjer det også en spennende produktutvikling som gir nye muligheter for miljøvennlig og rimelig frakt av både varer og personer. Ikke minst for barnefamilier gir de nye sykkeltypene nye muligheter for effektiv og miljøvennlig transport. Både sparkesykler og elsykler er rimelige transportløsninger

¹ Takk for nyttige diskusjoner med deltakere på seminar i regi av Elec-trans-prosjektet i november 2019 og takk til tidsskriftets redaktør samt anonyme konsulent for kritiske kommentarer. Og takk til CREE og Norges forskningsråd for finansiering. I arbeidet med artikkelen har jeg hatt stor nytte av et upublisert notat at Håvard Saksvikrønning (2019). Han også har gitt gode kommentarer til et utkast.

som kan ha potensial til å erstatte mange av dagens mer kostbare, arealkrevende og mindre miljøvennlige privatbilbaserte løsninger. Og denne lovende utviklingen skjer uten offentlige subsidier i noe vesentlig omfang. Dette skjer ganske enkelt fordi batteriteknologien har initiert en produktutvikling som vi trolig bare har sett begynnelsen på.

Denne artikkelen skal imidlertid ta for seg elektrifisering av bilparken og hvordan dette påvirker miljø og enkelte andre forhold. Det er den samme batteriteknologien som spiller en rolle her. Men inntoget av elbiler har bare vært mulig gjennom omfattende offentlige subsidier. Det har noen mindre gunstige konsekvenser for finansieringen av den norske velferdsstaten. I mange år har avgiftspolitikken rettet mot privatbiler gitt betydelige skatteinntekter. Gjennom

veibruksavgiften og bompenger har man samtidig hatt en prising av bruk av veiene. Dette har vært god samfunnsøkonomi både fordi det koster å bygge og bruke veier, men også fordi billkjøring har betydelige eksterne kostnader i form av støy, luftforurensning, ulykker, kø og CO₂-utslipp. Det har dessuten vært avgifter på kjøp av bil, ikke bare gjennom merverdiavgift, men også gjennom særavgifter som har vært særlig høye på store, tunge og luksuriøse biler. Kort sagt, avgiftspolitikken på bilområdet har bidratt til finansiering av velferdsstaten på en måte som både har hatt gode fordelingseffekter og som samtidig har gitt en samfunnsøkonomisk fornuftig prising av bruk av veier.

Gjennom elbilpolitikken endres dette bildet fundamentalt. Elbiler er fritatt for kjøpsavgifter, også merverdiavgift. Og i den grad de belastes for bompenger, er det til reduserte satser. I og med at de ikke går på bensin eller diesel, belastes elbileiere heller ikke for veibruksavgifter. Hvis husholdningsbudsjettet tillater det, kan man nå skaffe seg luksuriøse personbiler med vekt mellom 2 og 3 tonn, helt fritatt for avgifter, bare forbrenningsmotoren er erstattet med en elmotor.

I denne artikkelen vil jeg dokumentere hvordan også bruk av elbiler medfører betydelige eksterne kostnader. Også elbiler genererer støy, partikkelforurensning (svevestøv), kø og ulykker, med tilsvarende samfunnsøkonomiske kostnader, kostnader som elbilbrukerne i liten grad betaler for. Og partikkelforurensning øker med bilenes vekt. Samtidig krever det selvsagt vesentlig mer energi å forflytte en elbil på 2,5 tonn enn en bensinbil på rundt 900 kg. Dette kan være verdt å huske på i en verden der kull fortsatt er den viktigste kilden til elektrisitetsproduksjon. Ser man alt dette i sammenheng finner jeg i denne artikkelen at en tung (sterkt subsidiert) elbil utgjør et større miljøproblem enn en moderne, liten avgiftsbelagt bensinbil.

Vi har altså fått en politikk som medfører at en stadig større gruppe bileiere ikke lenger betaler for sin bilbruk i samsvar med de eksterne kostnadene ved bilbruken. Samtidig har også en viktig provenykilde med gode fordelingseffekter blitt sterkt svekket. Gjør Norge seg på denne måten til et foregangsland i miljøpolitikken?

Et hovedmotiv for den norske elbilpolitikken er å redusere CO₂-utslipp. Sentralt her står at landet har internasjonale forpliktelser på dette området. I februar i år meldte Norge inn et forsterket klimamål under Paris-avtalen om

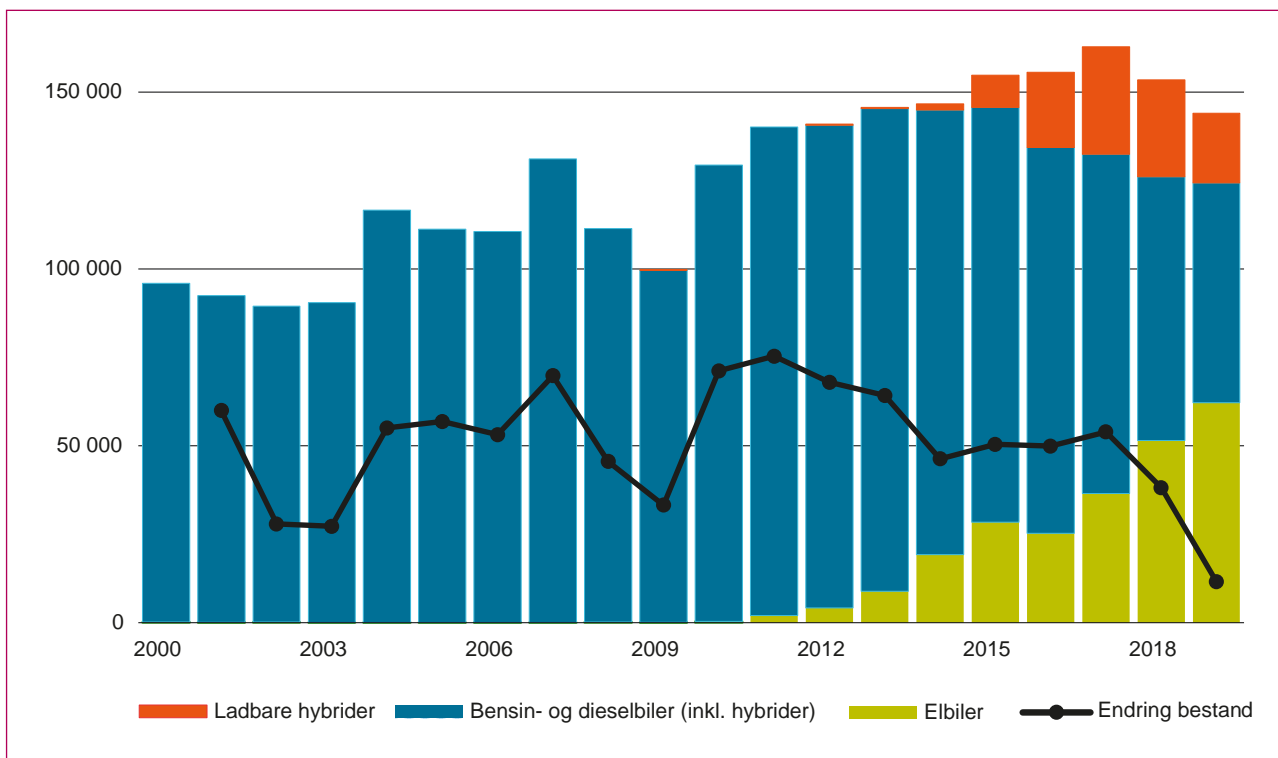
å redusere utslippene med minst 50 prosent innen 2030 sammenlignet med 1990-utslippene. En avtale med EU om utslippskutt i ikke-kvotepliktig sektor skal dessuten etter planen pålegge Norge et utslippsbudsjett for ikke-kvotepliktige utslipp for perioden 2021–2030 og i 2030 må utslippene i denne sektoren være minst 40 prosent lavere enn de var i 2005.

Det er ingen tvil om at en overgang fra bensin- og dieselbiler til elbiler er et viktig bidrag til å innfri disse målene ved å gi lavere CO₂-utslipp i Norge. Det er vel og bra. Ikke minst i dagens verden er det viktig at man viser respekt for inngåtte internasjonale avtaler. Men hovedpoenget med klimapolitikken må likevel være å bidra til å redusere globale utslipp. For å få et helhetlig bilde av miljøeffektene av den norske elbilsatsingen, vil jeg i denne artikkelen også diskutere om strømforbruk i vann- og vindkraftlandet Norge genererer CO₂-utslipp eller ikke. Kan det tenkes at elbiler også i vannkraftlandet Norge, på tross av det europeiske kvotehandelssystemet, i større eller mindre grad får strøm fra tyske eller polske kullkraftverk?

Artikkelen er disponert som følger: Først presenteres litt statistikk for de senere års utvikling i personbilparken med hensyn på indikatorer som vekt, motorteknologi og kjørelengder. Deretter følger et kort avsnitt om innfasingen av elbiler i andre land. I fjerde avsnitt presenteres tall og beregninger knyttet til de samfunnsøkonomiske kostnadene av bruk av personbiler. I femte avsnitt diskuteres spørsmålet om vi kan anta at norske elbiler gjennom sitt strømforbruk genererer CO₂-utslipp eller ikke. I lys av det som fremkommer av de foregående avsnittene, vil sjette avsnitt gi en prinsipiell diskusjon om hvordan man skal beregne de samfunnsøkonomiske kostnadene av elbilpolitikken. Siste avsnitt diskuterer og oppsummerer resultatene.

PERSONBILTRANSPORT I NORGE – NOEN UTVIKLINGSTREKK

I etterkrigstiden begynte personbiler for alvor å bli en del av transportsystemet. Siden har det med et par unntak, vært en jevn økning i antall personbiler i Norge. I 1950 var det registrert knapt 81 000 personbiler. I 1975 passerte antallet 1 million mens 2 millioner ble passert omkring årtusensskiftet. Ved utgangen av 2010 var det 2,3 millioner personbiler. Ved utgangen av 2019 var det rundt 2,9 millioner personbiler.



Figur 1: Antall nyregistrerte personbiler (søylor) og netto endring i antall personbiler (kurve), 2000–2019. Kilde: SSB.

Små elbiler med kort rekkevidde, som Think og Buddy, forble et nisjeprodukt. Ved utgangen av 2010 var det 2233 elbiler i Norge. Men omtrent på dette tidspunkt komme vesentlig bedre elbiler på markedet og utvalget og rekkevidden har siden blitt stadig bedre. Nyregistreringen av elbiler har økt fra år til år i hele perioden, se figur 1. Ved utgangen av 2019 var antall elbiler økt til drøyt 263 000.

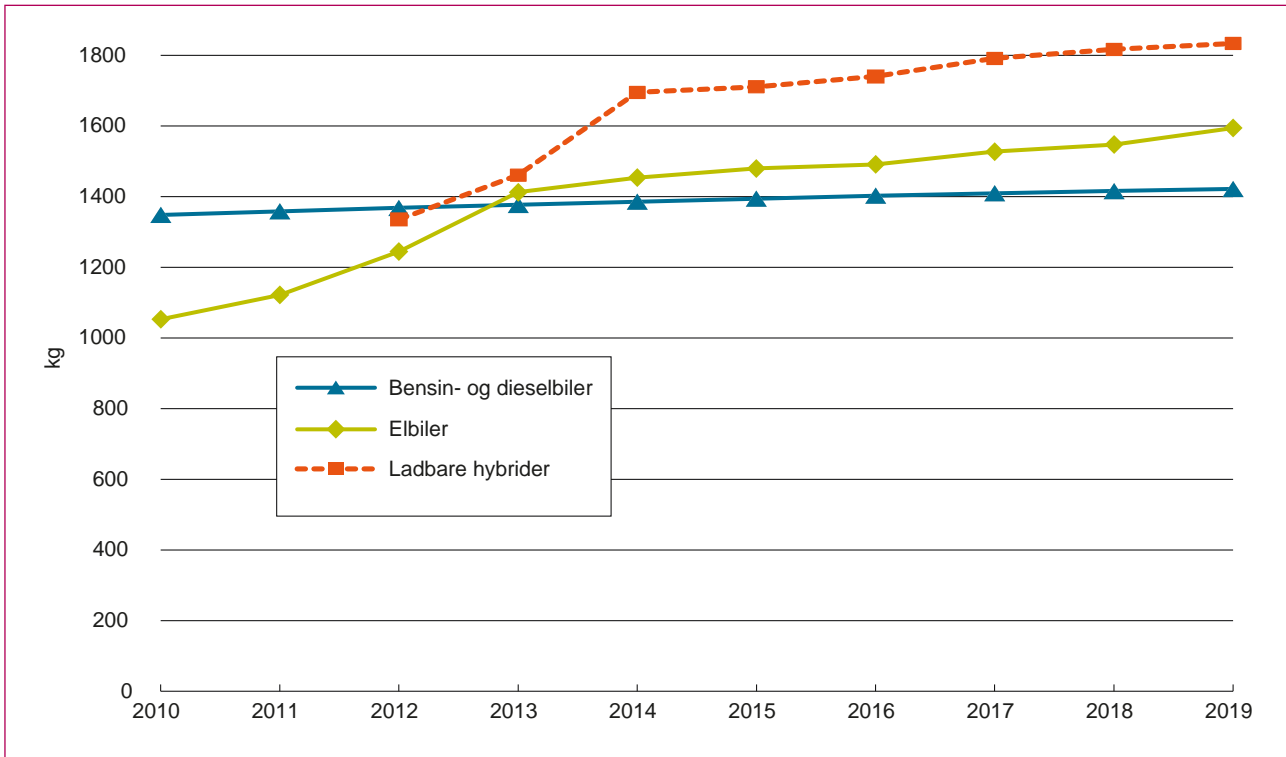
I de senere årene er også ladbare hybrider blitt vanlig. I tillegg er en betydelig del av de nyregistrerte bilene hybrider som ikke er ladbare. Ettersom de utelukkende får den eksterne energitilførselen fra bensin eller diesel, vil jeg omtale dem som bensin- eller dieselbiler.

Et annet utviklingstrekk i årene etter 2010 har vært at personbilene blir stadig tyngre (figur 2). Dette gjelder særlig elbilene, og henger sammen med ønske om lengre rekkevidde, noe som medfører større batterier. Det omfattende salget av Tesla Model S og Tesla Model X, på henholdsvis 2,1 og 2,5 tonn spiller her selvsagt en rolle. I 2019 kom dessuten flere nye elbiler i luksussegmentet på markedet. Og i de første månedene av 2020 har Audi E-tron, på 2,5 tonn, vært den mest solgte bilen i Norge.

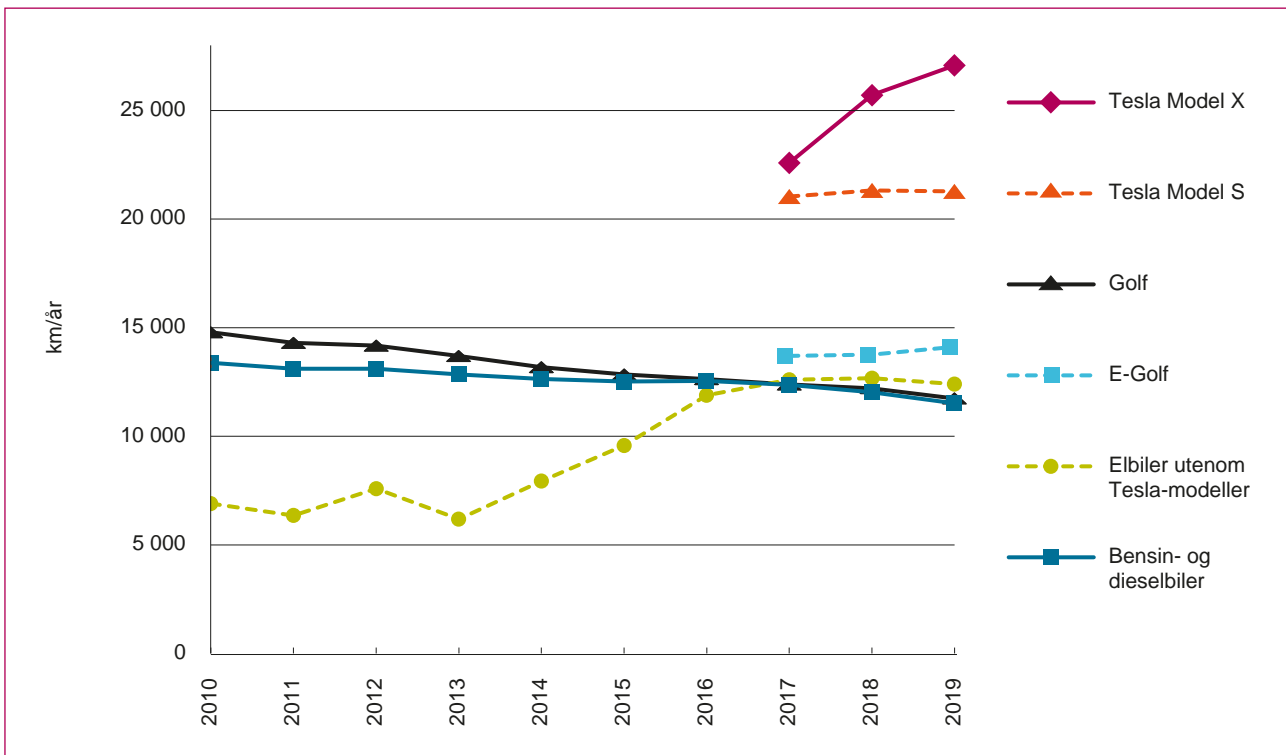
Figur 3 viser beregnet gjennomsnittlig årlig kjørelengde for de personbilene som har vært inne til EU-kontroll minst én gang i perioden 2010–2019.² For tradisjonelle personbiler ser vi at det er en nedadgående trend i kjørelengdene. For elbiler derimot skjedde det en markert økning i registrerte kjørelengder fra 2013 til 2016, noe som ikke er overraskende gitt utbredelsen av elbiler med lengre rekkevidde. Men utbyggingen av nettet med hurtigladdestasjoner har trolig også spilt en viktig rolle.

De relativt tunge elbilene fra Tesla skiller seg ut med høye gjennomsnittlige kjørelengder. Datamaterialet her er imidlertid spinkelt. Foreløpig har bare noe få tusen Tesla av Model S vært inne til EU-kontroll, og bare noen hundre av Model X. Hvorvidt bruksmønstre for disse første Tesla'ene vil vise seg å være representative for de mange tyngre elbilene fra ulike produsenter som nå kommer på markedet,

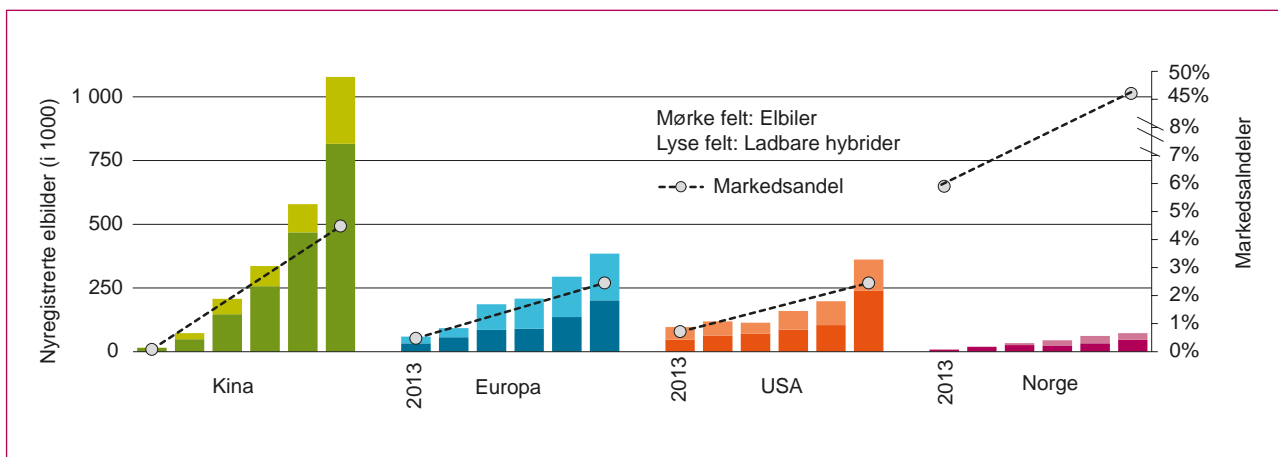
² Anslåtte årlige kjørelengder er korrigert for antall driftsdager. Dersom en bil førstegangsregistreres for eksempel 1. desember et år settes antall driftsdager det året til 31. Tilsvarende for biler som avregistreres. Når det gjelder hvor mye vi bruker personbilene, er de målte kjørelengdene ved EU-kontrollene en kilde til kunnskap. En svakhet med denne datakilden er at biler har sin første EU-kontroll når de er fire år gamle. Kjørelengdene for biler som er mindre enn fire år gamle kan vi derfor bare estimere på grunnlag av kjørelengden til eldre biler.



Figur 2: Gjennomsnittsvekt, nyregistrerte personbiler.
Kilde: SSB.



Figur 3 Gjennomsnittlig beregnet kjørelengde for personbiler som i perioden 2010–2019 har vært inne minst én EU-kontroll med registrering av kjørelengde.
Kilde: SSB.



Figur 4: Antall nyregistrerte elbiler og ladbare hybrider, samt deres markedsandeler, i Kina, Europa, USA og Norge (som også er inkludert i Europa-tallene).

Kilde: IEA (2019).

skal ikke jeg spekulere i. En forklaring på de høye kjørelengdene for Tesla kan være at dette er en bil som er attraktiv for personer/familier som kjører mye i utgangspunktet, både på grunn av rekkevidden og kostnadsbesparelsen ved kjøring.

Totalt antall kjørte kilometer med personbiler økte med 8 prosent fra 2010 til 2019. Antall personbiler økte i samme periode med 18 prosent. Den enkelte bil kjører altså i gjennomsnitt gradvis noe mindre. Samtidig økte som nevnt gjennomsnittsvekten på bilene. Antall tonn kilometer³ økte følgelig med 18 prosent i perioden 2010–2019.

INNFASINGEN AV ELBILER I ANDRE DELER AV VERDEN

Det virker sannsynlig at den norske elbilpolitikken i hvert fall til en viss grad vil bidra til å stimulere en teknolog utvikling på batterisiden som på sikt vil gjøre det mindre kostbart for andre land å fase inn elbiler (Greaker og Kverndokk 2014). Etterhvert som man oppnår en utfasing av kull i verdens elektrisitetsforsyning kan det dermed argumenteres for at Norge gjennom våre elbilsubsidier indirekte bidrar til utslippsreduksjoner også i andre land. Selv om denne artikkelen primært studerer elbilpolitikken i Norge, vil jeg derfor i dette avsnittet si litt om innfasingen av elbiler i andre deler av verden.

Det globale salget av elbiler og ladbare hybrider passerte 1 million i 2017, og økte videre til nesten 2 millioner i 2018 (IEA 2019). Over halvparten ble solgt i Kina der drøyt 3 prosent av nybilsalget i 2018 var rene elbiler, se figur 4.

³ Med 'tonn kilometer' mener jeg her produktet av vekt og kjørt distanse.

I store deler av verden er imidlertid elektrisitet delvis basert på fossile kilder. Kull står for eksempel for 65 prosent av kraftforsyningen i Kina. Og fra 2016 til 2019 økte Kina produksjonen av kullkraft med 690 TWh mens produksjonen av fornybar kraft økte med 488 TWh (BP 2020). *Vækstraten* for fornybar elektrisitet er imidlertid vesentlig høyere enn for kullkraft også i Kina. Det øker andelen fornybar. Men spørsmålet er om elbilsatsingen kan føre til at utfasingen av kullkraft går saktere enn den ellers ville gjort. Senere i denne artikkelen vil jeg diskutere nærmere klimaeffekten av elbiler i en verden der fossil energi er viktig i produksjon av elektrisitet.

I Norge er elbilpolitikken først og fremst motivert av klimapolitiske mål og forpliktelser. I andre land der det satses tungt på elbiler kan også andre motiver være viktige, noe som øker sannsynligheten for at politikken for innfasning av elbiler i disse landene videreføres og forsterkes. Både Kina, EU og USA er nettoimportører av olje og har derfor slik sett geopolitisk interesse av å dempe sitt oljeforbruk.⁴ Gjennom overgang fra bensin- og dieselmotorer til elbiler vil man gjøre seg mindre avhengig av oljeimport. Kina importerer for eksempel rundt 70 prosent av den oljen de forbruker, mens de er nesten selvforsynt med kull (96 prosent egenproduksjon)⁵. Dette taler for at spesielt kinesiske myndigheter ser satsing på elbiler som et strategisk viktig tiltak av flere ulike grunner (Gao og Zhou 2016).

⁴ Den sterke satsingen på egenproduksjon av biodrivstoff i disse landene/unionene må for eksempel også ses i sammenheng med dette.

⁵ BP (2019).

SAMFUNNSØKONOMISKE KOSTNADER VED BILKJØRING

Det er altså mange grunner til å tro at utbredelsen av elbiler kan øke i årene som kommer, ikke bare i Norge. Dette gjør det interessant å si noe om hvordan elbiler kan komme til å påvirke miljø og samfunnsøkonomiske kostnader av bilkjøring mer generelt.

Elbiler har ikke utslipp fra motor til luft slik biler med bensin- eller dieselmotor har. Men en viktig kilde for utslipp til luft er bilhjulenes interaksjon med veien samt slitasje på bremseskiver. Her har ikke elbilene i utgangspunktet noen fordel. Jo tynge en bil er, jo mer svevestøv genereres av bilens kontakt med veien samt bruk av bremses (Simons 2016, Timmers og Achten 2016).⁶

I de to påfølgende underavsnittene studeres miljøeffekter av bilkjøring og hvordan dette varierer etter biltyper og teknologi. I det første underavsnittet rapporteres noen hovedresultater fra TØI-rapporten til Rødseth mfl. (2019). Deres tall vil gi et bilde av de marginale eksterne kostnadene ved kjøring med biler med en gjennomsnittsvikt. Som pekt på over varierer imidlertid vekten på personbiler sterkt, fra en bensindrevet VW up! på 860 kg til en elektrisk Audi E-tron på 2,5 tonn. Denne variasjonen i vekt har betydning for bilenes miljøbelastning. I det andre underavsnittet presenterer jeg derfor beregninger der jeg gir anslag på hvordan de marginale samfunnsøkonomiske kostnadene varierer mellom noen hovedgrupper av nyere biler i forskjellige vektclasser og motorteknologi.

TØIs anslag på marginale eksterne kostnader av bruk av bil
TØI-rapporten Thune-Larsen mfl. (2014) representerte et viktig skritt i arbeidet med å kartlegge de eksterne kostnadene av bilkjøring og utgjorde et grunnlag for anbefalingene fra Grønn skattekommisjon (NOU 2015:15). Rødseth mfl. (2019) oppdaterer og videreutvikler TØI-beregningene fra 2014. I likhet med rapporten fra 2014 rapporteres her marginale kostnader knyttet til kø og ulykker samt for utslipp av NO_x og partikler (PM).⁷ Men Rødseth mfl.

⁶ Her spiller det en rolle om bilen har regenerative bremses, et system som avlaster bruk av tradisjonelle bremses og dermed gir mindre bremsesøv. Dette er bremseteknologi som finnes i ulike varianter. Men den vanligste forutsetter at bilen har en eller flere elmotorer. Ved oppbremsing fungerer elmotoren(e) som generator(er) som omgjør bevegelsesenergi ved å lade opp et batteri som senere brukes til fremdrift. I elbiler er dette standard, men i økende grad har bensin- og diesalbiler den samme teknologien (hybrider og plug-in hybrider).

⁷ De rapporterer også utslippsfaktorer for SO₂. Jeg har imidlertid holdt det utenfor, da de finner at utslipp av SO₂ fra personbiler er etterhvert blitt så små at de ikke lenger antas å ha signifikante samfunnsøkonomiske skadevirkninger, se også Ibenholt mfl. (2015).

(2019) inkluderer i tillegg anslag på samfunnsøkonomiske kostnader av bilenes CO₂-utslipp.⁸

På grunn av forbedrede metoder og inkludering av mer detaljerte analyser er anslagene på marginalkostnadene i Rødseth mfl. (2019) til dels ganske forskjellige fra anslagene i Thune-Larsen mfl. (2014). I de nye beregningene fremstår nå støv som et betydelig større problem enn før.

I beregningene av utslipp av CO₂, NO_x og partikler (PM) fra ulike kjøretøy (områdeavhengige utslippsfaktorer for ulike kjøretøy) bygger Rødseth mfl. (2019) på beregningsgrunnlaget brukt i SSBs utslippsregnskap fra veitrafikk (Holmgren og Fedoryshsyn 2015). Skadepostene per utslippsenhet er antatt å variere, med høyere kostnader i byer og tettsteder der det er flere mennesker som kan bli skadelidende og det er lagt til grunn dose-responsfunksjoner anbefalt i WHO (2013). Denne artikkelen gir ikke rom for en bred gjennomgang av metodene brukt Rødseth mfl. (2019). Lesere henvises derfor til TØI-rapporten for nærmere detaljer om metodegrunnlaget.

Tabell 1 gjengir utslippsfaktorer for nyere bensin-, diesel- og elbiler slik tallene rapporteres i tabell 6.2 i Rødseth mfl. (2019). I tillegg gjengir Tabell 1 utslippsfaktorer for NO_x og PM for bensin- og diesalbiler som er av nyere dato. Her bygger jeg på tallgrunnlaget for figur V2.1 og figur V2.5 i Rødseth mfl. (2019). Det opereres med tre ulike typer omgivelser for trafikken; spredt bebyggelse, tettsteder på 15 000–100 000 innbyggere, samt tettsteder (byer) med mer enn 100 000 innbyggere. For enkelhets skyld vil jeg i denne artikkelen noen steder benevne de to sistnevnte kategoriene for henholdsvis *tettsted* og *by*.

Av tabell 1 fremkommer det at bensinbiler har vesentlig lavere NO_x-utslipp enn diesalbiler. Men når det gjelder utslipp av partikler, er bensin- og diesalbiler relativt like. Utslippene av partikler fra eksos er små i forhold til utslippene som oppstår gjennom interaksjonen mellom dekk og vei samt bremses.

⁸ Med henvisning til anbefalingene i NOU (2012:16) *Samfunnsøkonomiske analyser legger Rødseth mfl. (2019) til grunn en samfunnsøkonomisk kostnad på 508 kroner per tonn CO₂*, som er lik CO₂-avgiften på mineral-ske produkter (2019-sats). Dette valget kan selvsagt diskuteres. For eksempel Nordhaus (2014) ga et punkttestimat på den samfunnsøkonomiske kostnaden av CO₂ på 24 USD/tonn CO₂. Men nettopp fordi usikkerheten her er så stor, gjør Nordhaus (2015) beregninger der CO₂-kostnaden varierer fra 12,5 til 100 USD per tonn CO₂ (alt i 2011-USD).

Tabell 1: Gjennomsnittlige utslippsfaktorer for personbiler.

	Liter drivstoff/km	gCO ₂ /km	gNO _x /km	gPM/km fra eksos	gPM10/km fra dekk, bremses og veistøv
Dieselbil (gjennomsnitt):					
Spredt bebyggelse	0.053	123	0.62	0.010	0.03
Tettsted/storby	0.061	143	0.65	0.012	0.03
Dieselbil (2019):					
Spredt bebyggelse	0.053	123	0.62	0.002	0.03
Tettsted/storby	0.061	143	0.65	0.003	0.03
Bensinbil (gjennomsnitt):					
Spredt bebyggelse	0.055	145	0.14	0.003	0.03
Tettsted/storby	0.061	162	0.15	0.002	0.03
Bensinbil (2019):					
Spredt bebyggelse	0.055	145	0.03	0.003	0.03
Tettsted/storby	0.061	162	0.03	0.002	0.03
Elbil:					
Spredt bebyggelse	-	-	-	-	0.03
Tettsted/storby	-	-	-	-	0.03

Kilde: Rødseth mfl. (2019).

Når det gjelder utslippsfaktorene som fremkommer i Rødseth mfl. (2019), er det viktig å ha i tankene at man snakker om en grovkalibret kategorisering av et utall ulike biltyper og et utall ulike trafikksituasjoner, der for eksempel en kaldstartet bensin- eller dieselbil kan gi vesentlig høyere helseskadelige utslipp enn normalt. Tallene kan derfor ikke bli noe annet enn indikative. Rødseth mfl. (2019) understreker selv usikkerheten i sine beregninger.

Tabell 2 rapporterer marginale kostnader for personbiler knyttet til forurensningskomponentene som rapporteres i tabell 1. For elbiler og gjennomsnittlige bensin- og dieselbiler er tallene hentet fra tabell 6.8 i Rødseth mfl. (2019). For nye bensin- og dieselbiler er tallene beregnet ved at kostnadene for gjennomsnittlige bensin- og dieselbiler oppgitt i tabell 6.8 i Rødseth mfl. (2019) er justert for den lavere utslippsfaktoren som er oppgitt i tabell 1.

Kolonnen helt til høyre i Tabell 2 viser totale marginale kostnader av bilkjøring. Tallene reflekterer at det er store forskjeller i kostnader avhengig av hvor man kjører. Når det gjelder kjøring i spredt bebyggelse antas lokalforurensning å være på så lavt nivå og ramme såpass få at det ikke gir noen signifikante helseskader.

Kostnadene knyttet til støy er også antatt å være null ved kjøring i spredt bebyggelse på tross av at de som rammes

av støy fra veitrafikk i områder med spredt bebyggelse åpenbart kan oppleve støyen som plagsom og eventuelt få helseskader. Når støykostnadene i slike områder likevel er satt til null bygger det på at støy i slike områder rammer relativt få mennesker.

I samsvar med tallene i Rødseth mfl. (2019) rapporterer tabell 2 den samme støykostnaden for elbiler som bensin- og dieselbiler, på tross av at en elmotor knapt gir noe støy. Rødseth mfl. (2019) fremholder at det ikke er bilmotoren som er den viktige kilden til støy fra en moderne bil som er underlagt strenge regler for motorstøy. Det er hjulenes interaksjon med veien som primært lager støy. Og dermed er det ikke motorteknologien som er avgjørende for støykostnadene fra en bil.

Beregnete marginale eksterne kostnader av kjøring med nyere biler

De første månedene av 2020 var som nevnt elbilen Audi E-tron den mest solgte personbilen i Norge. Det er en bil som veier 2,5 tonn. Vi er altså i en situasjon der husholdningene av ulike grunner, og påvirket av avgiftspolitikken, skaffer seg vesentlig tyngre biler enn før. Et sentralt spørsmål blir da hvordan vekt påvirker de eksterne kostnadene. Er det fornuftig at en elbil på 2,5 tonn selges avgiftsfritt og verken utløser veibruksavgift eller bompenger, mens en bensindrevet Golf up! på 860 kg medfører merverdiavgift

Tabell 2: Marginale eksterne samfunnsøkonomiske kostnader for personbiler (øre/km).

	CO ₂	NO _x	PM eksos	PM annet	Støy	Ulykker	Slitasje	Kø	Sum
Dieselbil (gjennomsnitt):									
Spredt bebyggelse	6.0	1.0	0.0	0.0	0.0	12.0	3.0	0.0	22.0
Større tettsted	7.0	6.0	0.0	3.0	30.0	12.0	3.0	21.0	82.0
Storby	7.0	26.0	4.0	24.0	33.0	12.0	3.0	148.0	257.0
Dieselbil (2019-modell):									
Spredt bebyggelse	6.0	1.0	0.0	0.0	0.0	12.0	3.0	0.0	22.0
Større tettsted	7.0	6.0	0.0	3.0	30.0	12.0	3.0	21.0	82.0
Storby	7.0	26.0	0.8	24.0	33.0	12.0	3.0	148.0	253.8
Bensinbil (gjennomsnitt)									
Spredt bebyggelse	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	3.0	0.0	22.0
Større tettsted	8.0	1.0	0.0	3.0	30.0	12.0	3.0	21.0	78.0
Storby	7.0	6.0	1.0	24.0	33.0	12.0	3.0	148.0	234.0
Bensinbil (2019-modell):									
Spredt bebyggelse	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	3.0	0.0	22.0
Større tettsted	8.0	0.2	0.0	3.0	30.0	12.0	3.0	21.0	77.2
Storby	7.0	1.0	1.0	24.0	33.0	12.0	3.0	148.0	229.0
Elbil:									
Spredt bebyggelse	-	-	-	0.0	0.0	12.0	3.0	0.0	15.0
Større tettsted				3.0	30.0	12.0	3.0	21.0	69.0
Storby	-	-	-	24.0	33.0	12.0	3.0	148.0	220.0

Kilde: Rødseth mfl. (2019).

ved kjøp samt bompenger og veibruksavgift ved bruk? For å belyse slike spørsmål vil jeg i dette avsnittet rapportere noen grove anslag på hvordan vekt kan tenkes å påvirke de samfunnsøkonomiske kostnadene av bilkjøring.

Beregningene jeg presenterer er sjablonmessige og foreløpige. Det må understrekes at tallene som presenteres i det følgende kun kan gi en indikasjon omkring størrelsesorden for en del faktorer som spiller en rolle for de eksterne marginalkostnadene av bruk av ulike biltyper. Men de store vektforskjellene mellom biler gir etter min mening behov for å supplere beregningene i Rødseth mfl. (2019) med denne type beregninger. Dersom lignende metoder skal brukes i utforming av et avgiftssystem, må man gå mer i detalj på en del egenskaper med bilene, for eksempel når det gjelder drivstofforbruk. Videre må visse forutsetninger gjort her undersøkes nærmere. Det gjelder spesielt den forutsatte lineære sammenhengen mellom vekt og støykostnader der jeg ikke har funnet empiriske undersøkelser som gir nærmere informasjon om hvordan denne sammenhengen er.

Av lettere biler har jeg tatt utgangspunkt i en bensinbil på 900 kg og en elbil på 1150 kg. Dette er representative vekter for de mindre bensin- og dieselbilene. En VW up! og en VW e-up! veier for eksempel henholdsvis 860 og 1140 kg. Tilsvarende har jeg sett på bensinbiler på 1300 kg og elbiler på 1550 kg. Henholdsvis VW Golf og E-Golf har for eksempel vekter på disse to nivåene. Derne ser jeg på en bensinbil på 1850 kg, som er nær vekten for en bil som Audi A6, som igjen er naturlig å sammenligne med elbil på 2500 kg, jfr. vekten til Audi e-tron og Tesla X. Men det finnes også mange forholdsvis tunge dieslbiler. Jeg har derfor også inkludert dieslbiler på henholdsvis 1500 og 2000 kg.

Utgangspunktet for de anslåtte marginalkostnadene er kostnadsestimatene som er presentert i tabell 2, som igjen bygger på resultater rapportert i Rødseth mfl. (2019), se også NOU (2015:15) og Fridstrøm (2019). I det følgende tar jeg for meg forutsetningene når det gjelder de ulike kostnadskomponentene.

CO₂. I varierende grad vil det være CO₂-utslipp knyttet til produksjon av elbiler og i produksjon av elektrisiteten de bruker. Denne typen utslipp holdes imidlertid utenfor kostnadsberegningene her. For bensin- og diesebilene er det lagt til grunn at forbruk av drivstoff er proporsjonalt med egenvekten på bilen. Det er selvsagt en forenkling. Utgangspunktet er CO₂-utslippene til gjennomsnittsbiler av nyere dato gjengitt i tabell 1.

Støy. Rødseth mfl. (2019, side 148) understreker at støy fra interaksjonen mellom bildekkene og vegbanen dominerer over motorstøy allerede fra lave hastigheter. Samtidig vil denne interaksjonen gi mindre støy fra en lett bil enn fra en tung. Det er derfor en stigende sammenheng mellom bilenes støy og deres vekt. Men hvordan denne sammenhengen arter seg mer presist, har jeg ikke funnet empiriske data på. Samtidig er det urimelig å anta at vekt *ikke* spiller noen rolle for støy. Som en første forenklet tilnærming har jeg derfor her antatt at dekkstøy er proporsjonal med bilenes vekt. Det er den mest usikre forutsetningen i beregningene. Her vil videre empiriske undersøkelser være et skritt videre for å finne ut hvordan for eksempel bredde på dekk, eventuell bruk av piggdekk og bilenes aerodynamiske utforming også er forhold som påvirker støy.

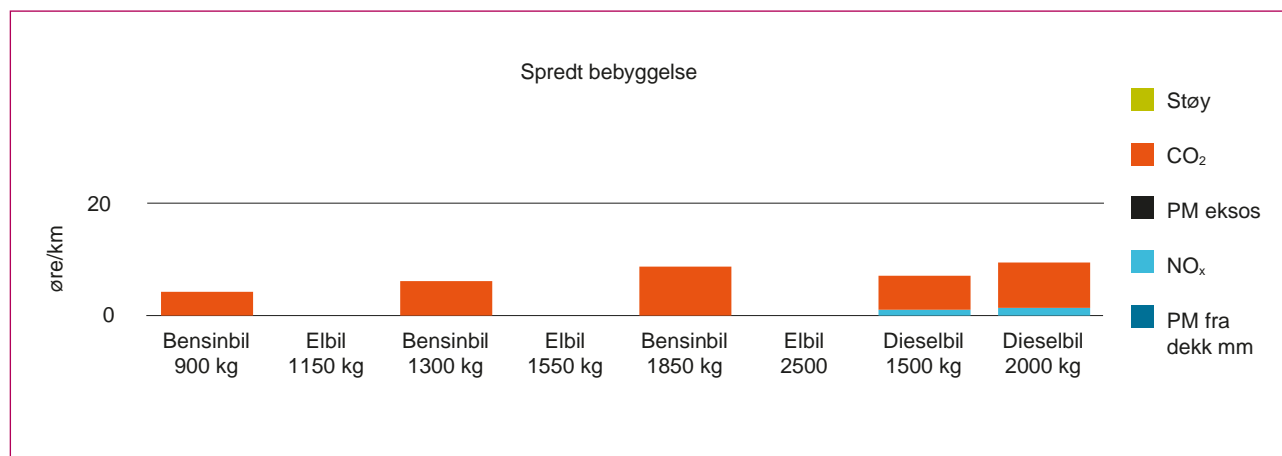
PM fra dekk, bremses og veistøv. Partikler fra dekk, veistøv og bremses er også antatt å være proporsjonale med bilens vekt. Her bygger jeg på Simons (2016) og Timmers og Achten (2016). Igjen er dette en forenkling. For eksempel er det sett bort fra at en del biler som nevnt over har regenerative bremses og derfor avgir mindre bremstøv enn biler uten slike løsninger.

NO_x og PM fra eksos. Som det fremgår av tabell 2, har diesebilene fortsatt betydelige NO_x-utslipp. Nyere bensinbiler har derimot både lave NO_x-utslipp og lave partikkelutslipp. Igjen har jeg som en første tilnærming gjort den forenkende forutsetningen at disse utslippene er proporsjonale med bilenes vekt, for gitt motorteknologi. Heller ikke her har jeg funnet et empirisk fundament og dette bør studeres nærmere.

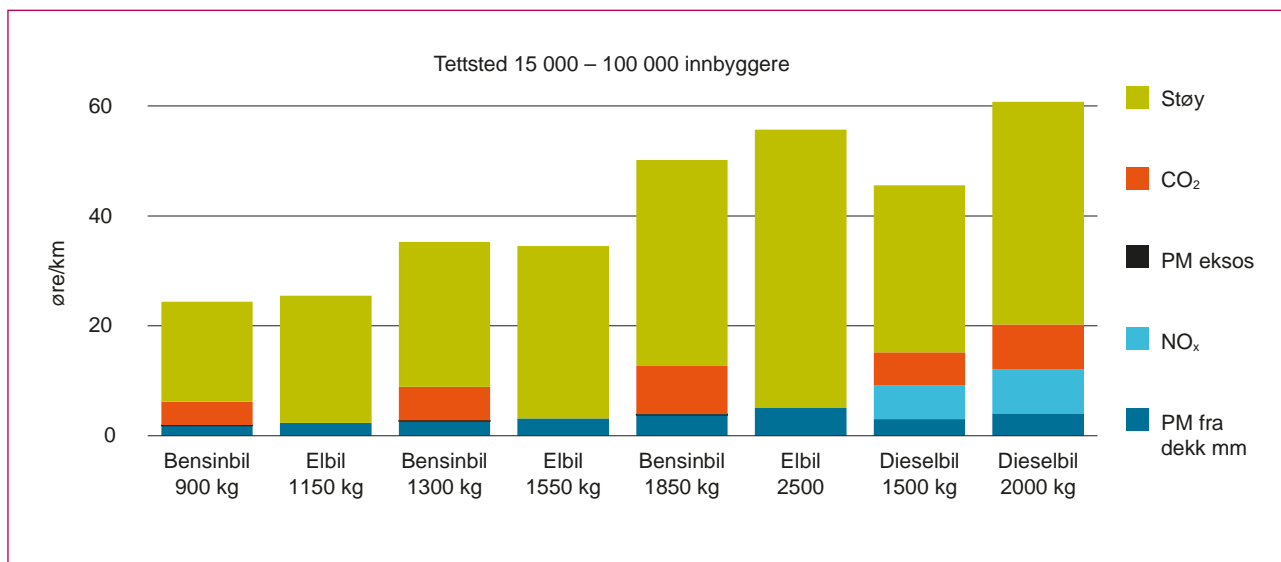
Ulykker og kø. Samfunnsøkonomiske kostnader knyttet til ulykker og kø er viktige (Tabell 2). Men jeg har ikke noe grunnlag for å gjøre antakelser om hvordan disse kostnadskomponentene avhenger av biltype og vekt. Når det gjelder kø, er det ikke grunn til å tro at en tung bil gir mer kø enn en lett bil, eller at motorteknologi har noe å si. Kø er derfor ikke med i beregningene i dette avsnittet. Når det gjelder ulykker, er forsikringsselskapenes skadestatistikk klar på at elbiler er overrepresentert.⁹ Dette har jeg imidlertid ikke gjort noe forsøk på å inkludere i beregningene.

Med de beskrevne forutsetningene blir resultatene som vist i figurene 5, 6 og 7. I spredtbygde strøk er det, med antakelsene gjort her, ingen lokale miljøkostnader fra personbiler. Men CO₂ utgjør en miljøkostnad i et globalt perspektiv, se figur 5. Elbilene kommer dermed best ut i slike områder siden de her antas å ikke gi CO₂-utslipp.

⁹ I snitt 14 prosent av elbilene var innom verksted for å få utbedret skader i 2019. Til sammenligning var 9 prosent av fossilbilene innom verksted, ifølge Finans Norge (<https://www.finansnorge.no/aktuelt/nyheter/2020/02/flest-reparasjoner-pa-elbiler>). Tesla topper skadelisten med omtrent dobbelt så mange skader som fossilbiler.

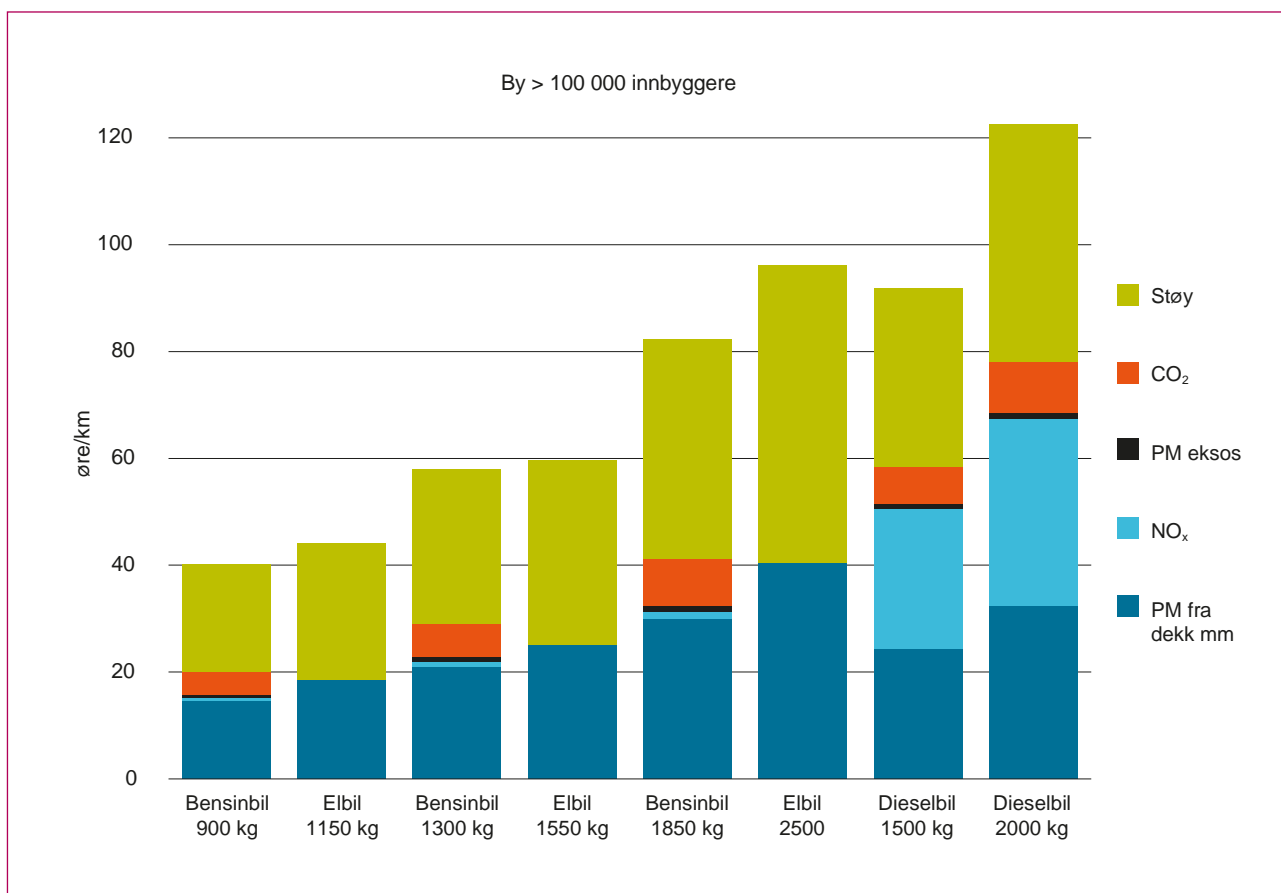


Figur 5: Anslag på marginale samfunnsøkonomiske kostnader av bilkjøring i spredt bebyggelse for noen utvalgte biltyper av ulik vekt. Kø- og ulykkeskostnader er ikke inkludert. Kilde: SSB.



Figur 6: Anslag på marginale samfunnsøkonomiske kostnader av bilkjøring i tettsteder med 15 000–100 000 for noen utvalgte biltyper av ulik vekt. Kø- og ulykkeskostnader er ikke inkludert.

Kilde: SSB.



Figur 7: Anslag på marginale samfunnsøkonomiske kostnader av bilkjøring i tettsteder med mer enn 100 000 for noen utvalgte biltyper av ulik vekt. Kø- og ulykkeskostnader er ikke inkludert.

Kilde: SSB.

I tettsteder med færre enn 100 000 innbyggere vil NO_x og partikkelforurensning kunne nå helseskadelige konsentrasjoner. Men ifølge Rødseth mfl. (2019) er ofte støy det største problemet her. Med de valgte forutsetningene blir det de tunge elbilene som avgir mest støy. En tung dieselbil vil imidlertid avgir såpass mye NO_x , partikler og CO_2 at den samlede miljøbelastningen blir større enn for elbilene, også de tyngste av dem, se figur 6.

Endelig beskriver figur 7 situasjonen i byer på mer enn 100 000 innbyggere. Her er ofte luftkonsentrasjonen av NO_x og partikler på helseskadelige nivåer. De marginale kostnadene av luftforurensning blir tilsvarende høye.

En tung dieselbil, selv om den er av nyeste type, vil ifølge disse anslagene gi de høyeste eksterne kostnadene uansett hvor man kjører. Særlig i store byer der lokalforurensning er et betydelig helseproblem, skiller en tung dieselbil seg ut med høye eksterne kostnader. Her er NO_x en viktig faktor. Det gjelder også en dieselbil av mer gjennomsnittlig vektklasse.

Med antakelsene om at både støy og partikler fra dekk og brems er proporsjonale med vekt, blir anslagene på de eksterne kostnadene av de tunge elbilene også relativt høye, bortsett fra ved kjøring i spredt bebyggelse. Dette indikerer at elbiler ikke er en løsning på støy- og luftforurensningsproblemer i byer og tettsteder, spesielt ikke når det blir stadig flere av de tunge elbilene. Men også en elbil på 1550 kg vil ha høyere lokale miljøkostnader enn en bensinbil i tilsvarende størrelse, se figur 7. En viktig faktor her er igjen at elbiler på grunn av batteriene, gjennomgående er tyngre enn sammenlignbare bensinbiler.

GIR ELBILER I NORGE OPPHAV TIL CO_2 -UTSLIPP?

For å få et helhetlig bilde av konsekvensene av innføring av elbiler, kommer man ikke utenom spørsmålet om elbilene genererer klimagassutslipp. Dette vil jeg diskutere i dette og det påfølgende avsnittet.

I fastlands-Norge kommer elektrisitet fra CO_2 -fri vannkraft og etterhvert en del vindkraft. Spørsmålet er om elbiler også her hjemme likevel gir opphav til CO_2 -utslipp. Det enkle argumentet for at elbiler i Norge gir opphav til CO_2 -utslipp, er at det norske kraftmarkedet er koblet til det europeiske kraftmarkedet, der fossile energikilder fortsatt står for rundt 38 prosent av produksjonen (BP 2020). Flere elbiler i Norge vil følgelig redusere vår nettoeksport av elektrisitet til EU. Og det er vanskelig å argumentere for

at den marginale kraften i Europa alltid er vind, sol eller kjernekraft.

Diskusjonen om elbiler gir opphav til CO_2 -utslipp blitt imidlertid ofte punkttert av følgende argument: EUs kvotehandelssystem (EU-ETS), som Norge er en del av, omfatter kraftsektoren. Det betyr at økt etterspørsel etter elektrisitet fra elbiler i Norge ikke vil påvirke utslippene fra kvotepliktig sektor i Europa. Forsker Lasse Fridstrøm ved TØI sier det slik:

I EØS-området er det marginale utslippet fra en elbil null. Elektrifisering flytter transport inn i kvotesystemet. Det spiller derfor ingen rolle om strømmen kommer fra et kullkraftverk. [...] Elbilene er så miljøvennlige som biler kan bli. (Faktisk.no 24. januar 2019)

Svakheten ved dette argumentet er etter mitt syn at vi ikke kan se utslippstaket i EU-ETS som eksogent gitt. EU-ETS er et dynamisk system der utslippstaket i fase t bestemmes i forrige fase, $t-1$. Utslippstaket bestemmes av EU-landenes ledere gjennom forhandlinger og på grunnlag av erfaringer. I pilotfasen for EU-ETS (2005–2007) gjorde man for eksempel en del erfaringer som var med på å bestemme ambisjonene (utslippstaket) for andre fase (2008–2012). I 2009 ble utslippstaket for fase 3 (2013–2020) bestemt. Og tilsvarende har EU i tredje fase bestemt utslippstaket for fase 4 (2021–2030). Utslippstaket for årene etter 2030 er ennå ikke fastsatt, men vil trolig bli fastsatt en gang i løpet av fase 4.

Spørsmålet er da hvordan utslippstak fastsettes. Det er rimelig å anta at statslederne i EU, når de befinner seg i fase t og skal bestemme utslippstaket for fase $t+1$, ser på kvoteprisen. Kvoteprisen er tross alt en indikator på marginalkostnadene ved utslippsreduksjoner. Hvis kvoteprisen i fase t er høyere enn de hadde sett for seg, er de kanskje tilbakeholdne med å stramme inn utslippstaket for fase $t+1$. Og omvendt. En annen mulighet er at de ser på sparingen av utslippsrettigheter. Dersom sparingen er omfattende i fase t , kan det tenkes at de ser det som et argument for å fastsette et stramt utslippstak for fase $t+1$.

Enten det skjer på den ene eller andre måten, er dette argumenter for at elbiler, som etterspør elektrisitet i fase t , og dermed bidrar til å drive opp kvoteprisen, eller eventuelt reduserer sparingen av utslippsrettigheter, bidrar til å løfte utslippstaket for fase $t+1$. I så fall påvirker bruken av elbiler i Norge europeiske CO_2 -utslipp, på tross av at kraftsektoren er del av kvotepliktig sektor.

I EU-ETS kan utslippsrettigheter spares fra en fase til den neste. Med fremadskuende aktører vil dermed økt etterspørsel etter elektrisitet i fase t kunne påvirke utslippene ikke bare i fremtidige perioder.¹⁰ Dersom man godtar premisset om at en høyere kvotepris i fase t vil gi et slakkere utslippstak i fase $t+1$, vil det bli mindre lønnsomt å spare utslippsrettigheter fra fase t til fase $t+1$ enn det ellers ville vært. Dermed vil økt etterspørsel etter strøm fra elbiler slå ut i økte utslipp umiddelbart, på tross av kvotetaket for inneværende fase er gitt.¹¹

Det er altså mye som taler for at økt etterspørsel etter elektrisitet fra elbiler i Norge, eller et annet land tilknyttet EU-ETS, vil påvirke utslippene innenfor kvotepliktig sektor, både umiddelbart og i fremtiden.¹² Samtidig er det klart at EU-ETS er en faktor som reduserer utslippseffekten av økt etterspørsel etter elektrisitet.

HVOR HØYE ER CO₂-UTSLIPPENE FRA ELBILER?

Dersom man godtar argumentasjonen i forrige avsnitt om at også innenfor EU-ETS gir elbiler opphav til CO₂-utslipp, blir det et spørsmål, også i elbillandet Norge, om hvor store CO₂-utslippene fra elbiler er. I analyser av det spørsmålet er det vanlig å ta utgangspunkt i et veiet gjennomsnitt av utslippene fra de ulike kraftkildene, der vektene er markedsandelene, se for eksempel Global EV Outlook fra IEA (2019) eller Buchal, Karl, og Sinn (2019). Selv om jeg selv tidligere har brukt en slik tilnærming (Holtmark 2012, Holtmark og Skonhoft 2014), har jeg kommet til at det er feil. Utslippseffekten avgjøres av hva som er den marginale kraftkilden.

Det vesentlige er derfor hvordan økt etterspørsel etter elektrisitet påvirker utbyggingen av vind- og solkraft og

¹⁰ I handel med verdipapirer står usikkerhetsvurderinger sentralt. En aktør forventes å selge utslippsrettigheter dersom de har en lavere risikostjustert forventet avkastning enn andre verdipapirer. Man kan derfor forvente at i et marked med mulighet til å spare, vil prisen på utslippsrettigheter øke i takt med normale avkastningskrav.

¹¹ Det er også en annen svakhet ved kvotetakargumentet. EU-landene ble i 2018 enige om at hvis sparingen av utslippsrettigheter overstiger et nærmere spesifisert tak, skal utslippsrettigheter inndras på varig basis, se Perino (2018) og Rosendahl (2019). Foreløpig er dette en midlertidig ordning. Men ordningen kan komme til å bli forlenget hvis overskuddet av utslippsrettigheter fortsetter å holde seg så høyt. Denne sletteordningen for overskuddet av utslippsrettigheter har oppstått fordi det har blitt gjennomført en rekke utslippsreducerende tiltak i kvotepliktig sektor i EU i mange år.

¹² K. Holtmark and Midttømme (2015) gir en grundig analyse av fastsetting av kvotetak i et dynamisk system med flere land. Godal og Holtmark (2011), Holtmark og Sommervoll (2012), Holtmark og Weitzman (2020) ser også på mekanismer for fastsetting av nasjonale kvoter i systemer for internasjonal kvotehandel.

kjernekraft, samt hvordan det påvirker hastigheten i utfasingen av kull, eventuelt en overgang fra kull til gasskraft. Økt etterspørsel etter elektrisitet øker prisen og dermed også lønnsomheten i utbyggingen av fossilfrie alternativer. Dermed øker det utbyggingen av CO₂-frie alternativer. Men man kan heller ikke utelukke, ut ifra et symmetrisk argument, at det reduserer hastigheten i utfasingen av kull. I endel situasjoner kan kullkraft derfor være den marginale kraftkilden. Her er usikkerheten stor og jeg har ikke noe grunnlag for å trekke sterke konklusjoner.

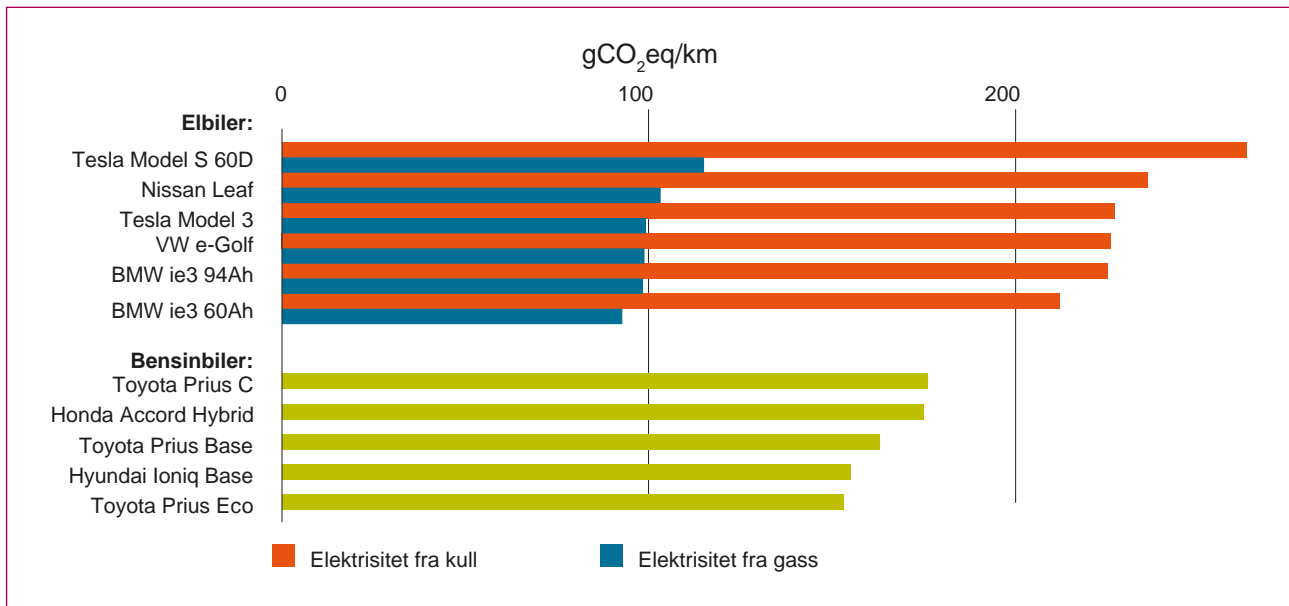
Det er imidlertid flere som har hevdet at selv om det skulle være tilfellet at en elbil som går på kullkraft, så slipper den likevel ut mindre CO₂ enn en bensinbil, jfr for eksempel sak på Faktisk.no (januar 2019).¹³ Hvis sammenligningsgrunnlaget er utslippene fra en moderne bensinbil med hybridteknologi og en moderne elbil av noenlunde samme størrelse, er dette faktisk helt feil, for å bruke deres eget språk.

Faktisk.no henviser til nettsiden carboncounter.com som grunnlag for sin konklusjon. Og carboncounter.com er ganske riktig en god kilde for informasjon om dette, kontinuerlig oppdatert og utviklet av forfatterne bak Miotti mfl. (2016). Problemet er at carboncounter.com tilsier at faktisk.no tar feil. Figur 8 viser livsløpsutslippene som carboncounter.com kommer frem til for et knippe bensinbiler og elbiler som går på kullkraft. Her ligger utslippene fra elbilene høyere enn utslippene fra bensinbilene. Interesserte lesere kan selv gå inn på carboncounter.com og sjekke dette.

Figur 8 viser også livsløpsutslippene carboncounter.com kommer frem til når energikilden er gasskraft. Både fordi gasskraftverk har en høyere energieffektivitet enn kullkraftverk og fordi gass i seg selv er vesentlig mindre karbontintensivt enn kull, kommer elbiler som går på gasskraft vesentlig bedre ut klimamessig enn bensinbiler, se figur 8. Dersom gasskraft er den marginale energikilden for elbiler, fremgår det at elbiler har klimagassutslipp som er omtrent halvparten så store som de mest effektive bensinbilene med hybridteknologi. Og enda gunstigere blir det selvsagt å gå over til elbiler dersom den marginale kraftkilden skulle være for eksempel sol.

Konklusjonen er altså at overgang til elbiler ikke nødvendigvis gir lavere utslipp av CO₂. Det er avgjørende hva som er energikilden til kraftverket man får elektrisiteten fra.

¹³ Se <https://www.faktisk.no/faktasjekker/yXA/nei-klimautslippene-fra-elbiler-i-norge-er-ikke-dobbelt-sa-hoye-som-fra-fossilbiler>.



Figur 8. Livsløpsutslipp når energikilden for elektrisitet er kull eller gass. Utslipp fra kullkraftverk følger her forutsetningen til carboncounter.com om at det gir 1120 gCO₂/kWh. For gasskraft bygger jeg på IPCC (2014), som angir at et gjennomsnittlig gasskraftverk slipper ut 490 g CO₂/kWh.

Kilde: Carboncounter.com og IPCC.

DE SAMFUNNSØKONOMISKE KOSTNADENE AV ELBILPOLITIKKEN

Et annet spørsmål som er gjenstand for debatt, er spørsmålet om hvordan man skal beregne kostnader ved elbilsubsidier. Det har blitt hevdet at avgiftsfritakene for elbiler, og for eksempel ordninger som gratis parkering, fritak for bompenger og fergebilletter i seg selv ikke representerer noen samfunnsøkonomisk kostnad fordi dette kun er snakk om omfordeling av inntekter mellom statlig og privat sektor, og at det kun er snakk om eventuelle økte skattefinansieringskostnader, se Fridstrøm (2014) og Fridstrøm og Østli (2017).¹⁴ Videre hevdes det i de samme publikasjonene at det relevante å se på er merkostnadene av å produsere elbiler i stedet for bensin- eller dieselmotorene. Dette er også den metodiske tilnærmingen når man i Klimakur 2030 skal anslå kostnaden av elbilpolitikken (Miljødirektoratet 2020).

¹⁴ Se også Fridstrøm (2017) som også argumenterer for at effektivitetstapet av skattefritakene for elbiler slik for eksempel Bjertnæs (2016) beregner dem er en «bruttokostnad», mens det skal være mer relevant å se på en nettokostnad der man tar hensyn til at en elmotor er mer energieffektiv enn en bensin- eller dieselmotor. Dette er imidlertid ikke relevant å trekke inn når man skal vurdere effektivitetstapet av skatter. Eventuelle fordeler av denne typen vil konsumentene ta hensyn til i sine valg av produkter.

At det koster mer å produsere elbiler enn sammenlignbare bensin- og dieselmotorene er selvsagt en del av kostnadene ved elbilpolitikken. At elbilene ikke er avgiftsbelagt på samme måte som andre biler, medfører at konsumentene ikke på riktig måte blir stilt overfor disse kostnadsforskjellene. Men dette er bare ett av mange kostnadselementer.

Hadde personbiler vært ett homogent produkt der valget sto mellom elektromotor eller forbrenningsmotor, kunne det kanskje vært en god tilnærming å ta utgangspunkt i forskjeller i produksjonskostnader. Men personbiler er veldig langt fra å være ett homogent produkt. Man har store biler og små biler, man har stasjonsvogner og sedan, antall hjul med trekkraft og bakkeklaring varierer. Og det er stor variasjon i standard på elementer som innredning og musikkanlegg. Når en husholdning skal kjøpe bil gjør man et stort antall valg med hensyn på slike egenskaper. Og avgiftsfritakene for elbiler påvirker også valg langs slike dimensjoner. Elbilpolitikken påvirker altså langt mer enn bare husholdningenes valg av motorteknologi. Og det påvirker *antallet* biler husholdningene kjøper og *hvor mye de bruker dem*.

NOU (2019:11) *Enklere merverdiavgift med én sats* beskriver på en god måte hvordan «avvik fra uniform beskatning skaper vridninger og effektivitetstap. En får overproduksjon

og overforbruk av de skattefaviserte varene og tjenestene på bekostning av andre.» Nå er selvsagt noen av disse vridningene tilsiktet og ønskelige. Men andre er det ikke. Og det har kostnader som skal inkluderes i et fullstendig samfunnsøkonomisk regnestykke.

Som jeg har vist tidligere i denne artikkelen, er det dessuten betydelige eksterne effekter av kjøring med elbiler. Og helt siden Pigou (1920) har det vært velkjent at det oppstår en samfunnsøkonomisk kostnad i form av et effektivitetstap når man ikke priser eksterne effekter, slik man unnlater å gjøre når det gjelder elbiler. I lys av de forholdsvis høye eksterne kostnadene det er snakk om, kan effektivitetstapet være betydelig. Se forøvrig Bjertnæs (2016) som diskuterer dette i mer detalj.

Og endelig oppstår også en samfunnsøkonomisk kostnad når man gir noen bilister gratis parkering, gratis bompassering og gratis fergebilletter mens andre betaler. At ulike konsumenter uten grunnlag i eksterne effekter eller andre reelle forskjeller i kostnader blir stilt overfor ulike priser på de samme tjenestene på denne måten, innebærer vridninger i tilpasning som gir effektivitetstap. Parkeringskapasiteten i de store byene er for eksempel sterkt begrenset. For å få en mest mulig effektiv utnyttelse av denne kapasiteten samfunnsøkonomisk sett bør man derfor prise denne typen tjenester likt overfor konsumentene. Og det er størrelsen på avgiftsfritaket som kan fortelle oss noe om effektivitetstapet på marginen, ikke en forskjell i produksjonskostnader.

DISKUSJON OG KONKLUSJON

Særlig i Norge utgjør elbilene etterhvert en betydelig andel av bilparken. I denne situasjonen er det viktig å være realistisk omkring hvilke eksterne kostnader elbiler har. Det materialet som her er presentert, kan tyde på at elbilene ikke er en løsning på lokale støy- og forurensningsproblemer. Vi må være forberedt på at også når elbilene etterhvert dominerer veitrafikken i de store byene, vil vi fortsatt komme til å slite med både støy og lokalforurensning fra biltrafikken.¹⁵ Hvis innføringen av elbiler betyr en stadig tyngre bilpark, vil helseskadelig lokalforurensning kunne bli verre enn i dag. En fortsatt subsidieordning som stimulerer til flere og tyngre biler per husholdning og gjør bilene

¹⁵ Professor Frank Kelly (Imperial's School of Public Health og King's College) uttalte til The Guardian at elbiler ikke er en løsning på lokale forurensningsproblemer. «Færre, ikke renere kjøretøy, er nødvendig, pluss mer sykling og gåing, samt bedre offentlig transport», sier han (min oversettelse) til The Guardian 4.8.2017 (<https://www.theguardian.com/environment/2017/aug/04/fewer-cars-not-electric-cars-beat-air-pollution-says-top-uk-adviser-prof-frank-kelly>).

billige i bruk, vil dessuten kunne føre til mer biltrafikk enn vi ellers ville hatt.

Min konklusjon på dette er at det er behov for en realitetsorientert miljøpolitikk rettet mot elbiler som tar høyde for denne typen konsekvenser. Debatten så langt har i for stor grad gitt inntrykk av at elbiler også er en løsning på lokale forurensningsproblemer. Det kan vise seg å være feil.

Det er likevel her viktig å understreke at de forutsetningene som er gjort når det gjelder sammenhengen mellom bilenes vekt og støykostnader og generering av svevestøv, er foreløpige og usikre. Spesielt gjelder dette støykostnadene der jeg ikke har noe godt grunnlag for forutsetningen om at det er en lineær sammenheng med vekt. Her må det gjøres ytterligere undersøkelser dersom man vil ha et mer presise resultater. Det er imidlertid enighet i fagmiljøer om at elbiler ikke representerer en løsning på støyproblemer fra veitrafikk.

Uansett synes det klart at det er et betydelig misforhold mellom de samfunnsøkonomiske kostnadene ved bruk av elbiler og de kostnadene som brukerne betaler. Samtidig er det ikke helt enkelt å finne løsninger på hvordan dette misforholdet skal rettes opp. Bensin- og dieslbiler betaler veibruksavgift gjennom drivstoffet. Noe tilsvarende er ikke mulig for elbiler. Det har derfor blitt foreslått å innføre et GPS-basert system der man på tilsvarende måte betaler for bruk av veiene. Et slikt system kunne i prinsippet dessuten bli vesentlig mer raffinert ved å prise for kø og andre kostnader ved bilbruk som varierer med tid og sted. Spørsmålet er om dette vil bli akseptert av publikum.

Det er ellers viktig å understreke at en riktig prising av elbilbruk er fullt mulig å gjennomføre selv om man skal innfri Norges utslippsforpliktelser i forhold til EU og Parisavtalen. Mer kjøring med flere elbiler (som blir stadig tyngre) gir ikke lavere CO₂-utslipp. Lavere CO₂-utslipp fra veitrafikken oppnår man bare med mindre kjøring med bensin- og dieslbiler. Og det kan man oppnå med økte avgifter på bensin og diesel.

Globalt ser vi nå at elbiler vokser i antall i land som har et tungt innslag av kull i kraftforsyningen. Også her er det viktig å være realistisk med tanke på miljøkonsekvensene. Det er ikke opplagt at det voksende antall elbiler i disse landene vil bli motsvart av en tilsvarende forsert utbygging av CO₂-fri kraftproduksjon. En annen og mindre gunstig mulighet er at den økte etterspørselen etter elektrisitet som elbilene representerer vil forsinke utfasingen av kullkraft.

I så fall vil kullkraft i større eller mindre grad kunne være en viktig marginal energikilde for elbilene. Utfasingen av kullkraft vil trolig pågå i mange tiår fremover. I denne fasen vil ikke derfor nødvendigvis klimagevinstene av elbilsatsingen være betydelige. Det betyr igjen at man må gjøre tilsvarende mer omfattende tiltak på andre områder dersom man ønsker raske reduksjoner i klimagassutslippene.

På den annen side fremgår det av figur 8 at elbiler som får energikilden fra gasskraft har utslipp som er betydelig lavere enn selv de mest energieffektive bensinbilene med regenerative bremses (hybrider). I den grad gasskraft er den marginale kraftkilden, vil elbilene gi en betydelig CO₂-gevinst. Og enda større blir selvsagt CO₂-gevinsten om kraftkilden er fossilfri.

Når det gjelder den diskusjonen jeg har i denne artikkelen om CO₂-effektene av elbiler, vil jeg til slutt understreke at jeg ikke har grunnlag for å trekke noen entydige konklusjoner. Poenget er å få frem at effekten på globale CO₂-utslipp av elbilsatsing er usikker så lenge kull står for en betydelig del av kraftforsyningen.

Denne artikkelen har fokuset vært på elbiler. Som nevnt innledningsvis, skjer det samtidig en usubsidiert elektrifisering av transport på andre måter. Muligheten for å produsere kompakte batterier har gitt en rask utvikling i tilbudet av nye typer sykler. Man kan nå få kjøpt lastesykler på 30–40 kg med mulighet til å frakte last på mer enn 100 kg. Og utvalget og salget av tradisjonelle sykler med elmotor har økt sterkt de aller seneste årene, uten subsidiering fra offentlige myndigheter. Mye persontransport, som i dag skjer med bil, kunne blitt gjennomført med ulike typer elsykler. Mye transport i byer og tettsteder, som i dag gjennomføres med subsidierte biler med vekt på rundt 2,5 tonn, burde heller vært gjennomført med elsykler med en vekt på rundt 25 kg. Elektrisitetsforbruket til en elsykkel blir tilsvarende ubetydelig og det samme blir miljøproblemene. Min bekymring er blant annet at den omfattende subsidieringen av elbiler får husholdningene til å gjøre langsiktige investeringer i tunge, og i bunn og grunn lite miljøvennlige kjøretøy. En annen politikk, som ville vært langt mindre belastende for statsbudsjettet, kunne i større skala stimulert husholdningene til å skaffe de lette og svært miljøvennlige transportmidlene som batterirevolusjonen også åpner opp for.

REFERANSER

- Bjertnæs, G. M. H. 2016. Hva koster egentlig elbilpolitikken? *Samfunnsøkonomen* 130 (2):61–68.
- BP. 2019. *Statistical Review of World Energy*.
- BP. 2020. *Statistical Review of World Energy*.
- Buchal, C, H-D. Karl, og Hans-Werner Sinn. 2019. Kohlemotoren, Windmotoren und Dieselmotoren: Was zeig die CO₂-Bilanz? *ifo Schnelldienst* 72 (8):40–54.
- Fridstrøm, L. 2014. Elbilpolitikken er ikke dyr. *Aftenposten*, 3. oktober 2014.
- Fridstrøm, L. 2017. Bilavgiftenes markedskorrigerende rolle. *Samfunnsøkonomen* (2):49–65.
- Fridstrøm, L. 2019. *Dagens og morgendagens bilavgifter*: Transportøkonomisk institutt, Rapport 1708.
- Fridstrøm, L., og V. Østli. 2017. The vehicle purchase tax as a climate policy instrument. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 96:168–189.
- Gao, J., og D. Zhou. 2016. Driving the Future of Future Driving: Scaling Up Adoption of Electric Vehicles in China. *Kennedy School Review* 16:19–25.
- Godal, O., og B. Holtsmark. 2011. Permit Trading: Merely an Efficiency-Neutral Redistribution away from Climate-Change Victims?. *The Scandinavian Journal of Economics* 113 (4):784–797.
- Greaker, Mads, og Snorre Kverndokk. 2014. Er elbilpolitikken for dyr? *Aftenposten*, 19. september 2014.
- Holmgren, N., og N. Fedoryshsyn. 2015. Utslipp fra veitrafikk i Norge. Dokumentasjon av beregningsmetoder, data og resultater Statistisk sentralbyrå.
- Holtsmark, B. 2012. Elbilpolitikken – virker den etter hensikten? *Samfunnsøkonomen* 5:4–11.
- Holtsmark, B., og A. Skonhoft. 2014. The Norwegian support and subsidy policy of electric cars. Should it be adopted by other countries? *Environmental Science & Policy* 42:160–168.
- Holtsmark, B., og D. E. Sommervoll. 2012. International emissions trading: Good or bad? *Economics Letters* 117 (1):362–364.
- Holtsmark, B., og M. L. Weitzman. 2020. On the Effects of Linking Cap-and-Trade Systems for CO₂ Emissions. *Environmental and Resource Economics* 75:615–630.
- Holtsmark, K., og K. Midttømme. 2015. The dynamics of linking permit markets. In *Working Papers*: University of Oslo, Department of Economics.
- Ibenholt, K., K. Magnussen, S. Navrud, og J.M. Skjelvik. 2015. Marginale eksterne kostnader ved enkelte miljøpåvirkninger. Rapport 19/2015 fra Vista analyse.
- IEA. 2019. *Global EV Outlook 2019*. Paris.
- IPCC. 2014. *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Switzerland.

- Miljødirektoratet 2020. Klimakur 2030.
- Miotti, M., G. J. Supran, E. J. Kim, og J. E. Trancik. 2016. Personal Vehicles Evaluated against Climate Change Mitigation Targets. *Environmental Science & Technology* 50 (20)
- Nordhaus, W. 2014. Estimates of the Social Cost of Carbon: Concepts and Results from the DICE-2013R Model and Alternative Approaches. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists* 1:273–312.
- Nordhaus, W. 2015. Climate Clubs: Overcoming Free-riding in International Climate Policy.” *American Economic Review* 105:1339–1370.
- NOU. 2012:16. Samfunnsøkonomiske analyser. Finansdepartementet
- NOU. 2015:15. Sett pris på miljøet. Finansdepartementet
- NOU. 2019:11. Enklere merverdiavgift med én sats. Finansdepartementet.
- Perino, G. 2018. New EU ETS Phase 4 rules temporarily puncture waterbed. *Nature Climate Change* 8 (4):262–264.
- Pigou, A. C. 1920. *The Economics of Welfare*. London: MacMillan & co.
- Rosendahl, K.E. 2019. EU ETS and the waterbed effect. *Nature Climate Change* 9 (10):734–735.
- Rødseth, K. Løvold, P. B. Wangsness, K. Veisten, R. Elvik, R. Klæboe, H. Thune-Larsen, L. Fridstrøm, E. Lindstad, A. Riialand, K. Odolinski, og J.E. Nilsson. 2019. *Skadekostnader ved transport: TØI-rapport nr 1704*.
- Saksvikrønning, H. 2019. Faktisk.no sprer faktafeil om utsleppa til elbilar. Upublisert notat.
- Simons, A. 2016. Road transport: new life cycle inventories for fossil-fuelled passenger cars and non-exhaust emissions inecoinvent v3. *The International Journal of Life Cycle Assessment* 21 (9):1299–1313.
- Thune-Larsen, H., K. Veisten, K. Løvold Rødseth, og R. Klæboe. 2014. *Marginale eksterne kostnader av veitrafikk: TØI-rapport 1307*.
- Timmers, V. R. J. H., og P. A. J. Achten. 2016. Non-exhaust PM emissions from electric vehicles. *Atmospheric Environment* 134:10–17.
- WHO. 2013. Health risks of air pollution in Europe—HRAPIE project recommendations for concentration–response functions for cost–benefit analysis of particulate matter, ozone and nitrogen dioxide. World Health Organization Report.



MEDLEM?



**Er du medlem av Samfunnsøkonomenes Forening?
Vi vil gjerne ha din e-postadresse.
Send til: nina.risassen@samfunnsokonomene.no**

www.samfunnsokonomene.no

THOR OLAV THORESEN

Forsker, Forskningsavdelingen i SSB/
Oslo Fiscal Studies, Universitetet i Oslo

TRINE ENGH VATTØ

Forsker, Forskningsavdelingen i SSB



Hvor likestilte er mor og far? Resultater fra en beslutningsmodell for familier med førskolebarn¹

Modeller som beskriver hvordan foreldre med førskolebarn responderer på endringer i familiepolitikken har så langt kun fokusert på morens arbeidstilbud. Underforstått er det dermed moren som er den alternative omsorgspersonen i familien når barnet ikke er i barnehage. Thoresen og Vattø (2019) lanserer en modell der også fedrenes atferd påvirkes av at det er små barn i familien og her benyttes modellen til å diskutere hvor likestilte mor og far er i barneomsorgen. Selv om den nye «likestilte» modellen passer dataene bedre enn en tradisjonell modell, indikerer resultatene at mor er en viktigere person i barneomsorgen enn far.

INNLEDNING

Hva skjer med arbeidstilbudet til foreldre med førskolebarn når barnehageprisene og kontantstøtten endres? For å besvare slike spørsmål har vi etablert en simuleringsmodell, beskrevet i Thoresen og Vattø (2018, 2019), basert på en estimert beslutningsmodell for par med førskolebarn. Beslutningsmodellen tar utgangspunkt i at foreldrepåret velger den beste kombinasjon av barnepass, arbeidstid og disponibel inntekt, gitt budsjettbetingelsen. Siden vi har tilgang til mikrodata som beskriver hvor mye foreldrene

arbeider og bruker barnehager, kan vi estimere parametre som sier noe om hva som styrer foreldrenes valg når de skal avgjøre hvor mye de ønsker å arbeide og hvor mye tid barna skal være i barnehage. Identifikasjon av slike preferanse-parametre er hensiktsmessig for å kunne predikere hvordan aktørene responderer på endringer i rammebetingelsene, som at lønnsatser og priser i barnehagene endres.

I denne artikkelen skal vi anvende denne beslutningsmodellen (Thoresen og Vattø, 2019) for et annet formål, nemlig til å diskutere hvor langt likestillingen har kommet i familier med små barn. Vi spør om familienes vurderinger av avveiningen mellom arbeid i markedet og egen barneomsorg er uavhengig av om det er mor eller far som

¹ Vi takker for finansiell støtte fra Kunnskapsdepartementet til prosjektet som denne artikkelen er basert på. Brita Bye, John K. Dagsvik, tidskriftets konsulent og redaktør Rune Jansen Hagen takkes for kommentarer til et tidligere utkast.

ivaretar omsorgen. Med andre ord diskuterer vi om likestillingen har kommet så langt i Norge at kjønnsdimensjonen ikke er styrende for de avveiningene mellom arbeid og barneomsorg som familien foretar. Det betyr at vi anvender resultatene fra den estimerte beslutningsmodellen til å beregne nytteverdier for ulike valg. Nærmere bestemt er antakelsen at dersom det er full likestilling i familiene, vil det ikke være forskjell i familienes nyttevurderinger av pass i barnehage avhengig av om det er far eller mor som avviker fra fulltidsarbeid. Ved hjelp av denne operasjonaliseringen diskuterer vi graden av likestilling i norske familier med førskolebarn. Er far en like viktig person i omsorgen for små barn som mor eller er det fortsatt slik at mor er hovedpersonen?

Foreldrenes valg er modellert ved hjelp av et rammeverk for diskrete-valg. Et av de mest kjente anvendelser av slike modeller er Daniel McFaddens analyse av personers valg av transportmiddel i San Francisco-Bay Area regionen i forbindelse med oppstart av et nytt tog-system i 1975, kalt BART (Bay Area Rapid Transport), se McFadden (2001).² Teorien for diskrete valg er et spesialfelt under mikroøkonomisk teori for konsumentatferd. Det som skiller denne teorien fra den vanlige læreboks-modellen er at godene er diskrete (kvalitative), i motsetning til standardteorien hvor godene er forutsatt uendelige delbare (bortsett fra hjørneløsninger). Videre er denne teorien basert på en stokastisk representasjon av preferansene (stokastisk nyttefunksjon) i den forstand at nyttefunksjonen avhenger av komponenter som er ment å fange opp uobserverbar heterogenitet i aktørenes preferanser, og som varierer over populasjonen ifølge en nærmere bestemt fordelingsfunksjon. Aktøren er imidlertid forutsatt å kjenne nytten av hvert alternativ på beslutningstidspunktet. Begrepet «stokastisk» i denne forbindelse har altså ingenting med beslutning under usikkerhet å gjøre. Som demonstrert av McFadden (1973) og andre er modeller for diskrete valg som regel mer realistiske og praktiske blant annet fordi det er mulig å ta hensyn til observerbar og uobserverbar variasjon i preferansene og at aggregatuttrykkene for etterspørselsfunksjonene (valgsannsynligheter) er enkle å estimere.

² McFadden og hans assistenter predikerte før etableringen av det nye transportmiddelet at BART ville bli brukt av 6,3 prosent av de reisende, noe som viste seg å være temmelig treffsikkert, siden tall etter etableringen viste at det ble brukt av 6,2 prosent av de reisende. Daniel McFadden fikk nobelprisen i økonomi i 2000 (sammen med James Heckman) for sitt arbeid med å utvikle teori og metoder for analyser av diskrete-valg, se omtale av både utviklingen av diskrete-valg metoder og anvendelsen i forbindelse med BART i McFadden (2001).

I modellen til Thoresen og Vattø (2019) antas det at aktørene (familiene) vurderer ulike alternativer når det gjelder arbeidstid og barneomsorg opp mot hverandre og velger det alternativet som gir høyest nytte. Det betyr at vi antar at foreldrene er i stand til å rangere ulike alternativer og velge det beste alternativet for dem. For oss som forskere blir det viktig å gi en realistisk fremstilling av hvilke alternativer som inngår i mulighetsområdet for familien. Dette vil bli nærmere illustrert i det følgende gjennom presentasjonen av modellen.

Innledningsvis kan det være opplysende å spørre om hvorfor ikke en like gjerne kan diskutere likestillingen ved å studere familienes valg direkte i dataene. Fordelen med å anvende en nærmere spesifisert modell er at foreldrenes preferanser identifiseres uavhengig av andre forhold som lønnssetninger, barnehagepriser og foreldrenes valgmuligheter.³

En annen viktig begrunnelse for å estimere strukturelle beslutningsmodeller av denne typen er at modellapparatet kan benyttes til å predikere effekter av alternativ politikk (Blundell, 2017), som allerede illustrert ved McFaddens prediksjoner i forbindelse med BART. Et eksempel på dette er anvendelsen av modellen LOTTE-Arbeid i utformingen av norsk skattepolitikk. Modellen predikerer effekter på arbeidstilbudet til lønnstakere av endringer i inntektsskattesystemet for personer.⁴ Men LOTTE-Arbeid fanger ikke opp kompleksiteten i beslutningene til familier med førskolebarn. Mens aktørene i LOTTE-Arbeid primært gjør avveielser mellom arbeid og fritid, må en modell for foreldre med førskolebarn også reflektere at foreldrene tar beslutninger om barnepass samtidig som de bestemmer hvor mye arbeid de skal tilby. Det betyr at vi har etablert egne simuleringermodeller for disse familiene.

Kornstad og Thoresen (2007) viser hvordan en slik modell kan konstrueres med norske data fra 90-tallet.⁵ I modellen tas det hensyn til at det i perioden rundt årtusenskiftet var to hovedtyper barnepass utenfor hjemmet: Barnehage og dagmamma. Dernest var det viktig, i modellutformingen,

³ Som mange har påpekt, se for eksempel Chetty (2009), kan det for noen praktiske formål være tilstrekkelig å identifisere atferd som samsvarer med preferansemønstre, jf. den økende bruken av kvasi-eksperimentelle metoder i økonomi-faget. Slike metoder anvender vi til å validere beslutningsmodellen, som vi skal komme tilbake til nedenfor.

⁴ LOTTE-Arbeid er utviklet i SSB for å beskrive hvordan politikk-endringer (som endringer i skatt) påvirker arbeidstilbudet til lønnstakere, se Dagsvik mfl. (2008, 2014).

⁵ Modellen ble i sin tid utviklet og anvendt som et ledd i en større evaluering av kontantstøtten, jf. Baklien, Ellingsæter og Gulbrandsen (2001). Se også anvendelse av modellen i Kornstad og Thoresen (2006).

å ta hensyn til at foreldrene ikke fritt kunne velge pass i barnehage, fordi det på den tiden (90-tallet) var køer i barnehagemarkedet.

Modellen til Kornstad og Thoresen passer imidlertid ikke med den norske virkeligheten lenger – køene i barnehagemarkedet er for en stor del borte og dagmammamarkedet har blitt redusert i en slik grad at det ikke lenger representerer noe reelt passalternativ. I Thoresen og Vattø (2019) utvikler vi derfor en ny modell som passer bedre til hvordan dagens foreldre foretar sine valg. I den nye modellen velger foreldrene kun mellom pass i barnehager og eget pass og alle har tilgang til plass i barnehage (ingen køer). Men det er en annen utvidelse i modellutformingen som kommer til anvendelse når vi her bruker modellen til å diskutere likestilling i familien, nemlig at begge foreldre er mulige omsorgspersoner når barnet (barna) ikke er i barnehage. Det kan synes rart at fedrene er neglisjert i slike modeller, men i den internasjonale litteraturen er Thoresen og Vattø (2019) (oss bekjent) det første eksempelet på en modell der begge foreldre er omsorgspersoner når barnet (barna) ikke er i barnehage.⁶ Vi mener at en realistisk fremstilling av beslutningene til norske småbarnsforeldre per i dag bør inkludere fedrenes atferd. Men er fedrene like involverte i barneomsorgen som mødrene? Det er hva modellen sier om dette vi skal se nærmere på her.

Når vi nå argumenterer for at det er på tide å bringe inn fars valg i en modell for Norge, støtter vi oss på observasjoner av den norske faren som delaktig i barneomsorgen og trolig mer involvert enn fedre i andre land. Til det siste viser Hook og Wolfe (2012) at norske fedre deltok mer i omsorgen for barn enn fedre i Storbritannia, USA og Tyskland, med data fra rundt årtusenskiftet. Videre viser Kitterød og Rønsen (2013), med data fra Tidsnyttingsundersøkelsen, at utviklingen i norske fedres engasjement har fortsatt etter den tid – fedrene var mer involvert i 2010 enn i 2000.

Inkluderingen av fedrene har også andre konsekvenser for modelleringen. Når det er to omsorgsgivere i familien, behøver det ikke å være en fast sammenheng mellom mors arbeidstid og pass i barnehage. Selv om foreldrene betaler for en fulltidsplass, kan de bruke fleksibiliteten i

⁶ Et paper med et liknende budskap (Mumford, Parera-Nicolau og Pena-Boquete, 2019) ble publisert i 2020. Men det vanlige er at det er mor som antas å holde kontroll over omsorgen i familien, og far spiller en underordnet rolle, som eksemplifisert ved dette sitatet fra Blau og Currie (2006, side 1174, vår kursivering): «The mother is the agent of the model, who requires paid child care for every hour that she works.(...) Some families have access to care by a relative, including the *father* or another family member, at no monetary cost.»

arbeidsmarkedet (for to foreldre) til å redusere oppholdstiden i barnehagen, dersom de ønsker det. I ytterste konsekvens kan foreldrene ha ikke-overlappende arbeidstider (gjennom skiftarbeid), slik at en ikke behøver barnepass fra andre enn foreldrene selv.

Omvendt kan de også velge å ha barn i barnehage selv om foreldrene ikke arbeider. Vi tolker dette som at foreldrene finner mix'en mellom egen omsorg og pass i barnehage (som et ledd i den totale optimeringen), gitt at de to alternativene ikke nødvendigvis er perfekte substitutter. Det siste referer seg til det vi omtaler som «kvalitet i barnepasset», som er et argument i foreldrenes nyttefunksjon, men som det er svært krevende å operasjonalisere.⁷ I vår tilnærming antas det at det er kombinasjonen av timer sammen med foreldre og timer i barnehage som bestemmer «kvaliteten». Dette betyr at barnehagen ikke kun betraktes som oppbevaring når foreldrene er forhindret fra å ivareta omsorgen selv men en arena for trivsel og utvikling,⁸ selv om vi ser mønstre i dataene som synes å passe med en oppfatning om at det er avtakende utbytte med hensyn på tid (f. eks. i løpet av en dag).

Artikkelen er organisert som følger. Først gis det en introduksjon til hvordan vi har konstruert den nye «likestilte» modellen for par med barn. Deretter skal vi se om modellen reproducerer atferden til foreldrene, slik vi observerer den før og etter en endring i familiepolitikken. Det betyr at vi viser til resultater av en (out-of-sample) validering av beslutningsmodellen. Deretter diskuterer vi hovedspørsmålet – hva modellen kan si om likestillingen blant småbarnsforeldre. Til slutt kommer en oppsummering.

NY STRUKTURELL MODELL FOR FORELDRE MED FØRSKOLEBARN

I det følgende gir vi en kort beskrivelse av hvordan den nye (likestilte) modellen for foreldre med førskolebarn er konstruert. Familien opptrer som en samlet beslutningsenhet, i litteraturen på feltet referert til som «the unitary model», som betyr at foreldrene i fellesskap avgjør hvordan de

⁷ I litteraturen på feltet ser vi en hel rekke tilnærminger til måling av «kvalitet i barnepasset», som at en anvender informasjon om kvalitetskomponenter, som antall voksne per barn og utdanningen til barnehageansatte, eller at høy pris passet utenfor hjemmet reflekterer høy kvalitet. Slike operasjonaliseringer er, som vi skjønner, svært problematiske i det norske systemet, der barnehagene er regulerte både med hensyn til bemanning og pris.

⁸ Det er gjort flere studier basert på norske data av hvordan omsorgen for de minste barna påvirker skoleresultater og andre utfall, se for eksempel Havnes og Mogstad (2011), Zachrisson og Dearing (2015) og Drange og Havnes (2019).

skal tilpasse seg med hensyn til arbeid, barnepass utenfor hjemmet og omsorgsoppgaver. Det innebærer at når vi i det følgende skal diskutere likestilling i familien så er det graden av likestilling som følger av familiens felles beslutninger vi diskuterer.⁹

Det antas at foreldrene har preferanser for konsum, fritid og «kvalitet i barnepasset». Som allerede diskutert er «kvalitet i barnepasset» utvilsomt viktig for foreldrenes beslutninger, men det er vanskelig å avgjøre eksakt hva dette er, og det er i hvert fall krevende å operasjonalisere det i form av observerbare kjennetegn i et empirisk estimeringsopplegg, basert på observasjoner av familiens atferd («revealed preferences»). Vi tar utgangspunkt i at miksen mellom foreldrenes eget pass og pass utenfor hjemmet (barnehager) er viktig for «kvaliteten». Vi gjør ingen antakelser om det er tiden sammen med mor eller far eller om det er tid i barnehage som gir høyest kvalitet. Men siden vi observerer at en del foreldre bruker barnehager i mindre tid enn de betaler for, kan det være nærliggende å tenke seg at det er avtakende grensenytte med hensyn på tid i alle alternativer (mor, far og barnehage).¹⁰

Hver av foreldrene har en gitt timelønn (avhengig av alder, utdanning, etc.), og de velger mellom ulike jobber med ulike arbeidstid og arbeidstidsordning (dagtid/skift), samt at de velger oppholdstid i barnehage.¹¹ Foreldrene antas således å velge mellom kombinasjoner av jobber (for mor og far) og barnepassalternativer. Vi observerer ikke foreldrenes valgmuligheter i arbeidsmarkedet og familiens valgmuligheter i barnehagene, men dette er latente størrelser som estimeres simultant med preferanse-parametrene i modellen. Poenget med at aktørene antas å velge mellom kombinasjoner av jobber og barnepassalternativer er et viktig metodisk grep i modelleringen av diskrete-valg benyttet i mange norske studier av arbeidstilbud, initiert av Dagsvik (1994).¹² Vi skal straks komme tilbake til hvordan valgmulighetene operasjonaliseres, gitt denne tilnærmingen.

⁹ Gitt problemstillingen i denne artikkelen, kunne det være interessant å la foreldrene ha separate preferanser og åpne for at forhandlinger kunne ligge bak de beslutningene som fattes, som i kooperative og ikke-kooperative modeller. Men det viser seg svært krevende å utvide modellapparatet i den retningen, også fordi modellen allerede inneholder så vidt mange dimensjoner. Selv det å utvide i retning av den kollektive husholdningsmodellen i Chiappori (1992) er meget kompliserende.

¹⁰ At foreldre bruker barnehagen mindre enn den betalte fulltidsplassen har vi observert i en rekke datasett og er tidligere påpekt av blant andre Blix og Gulbrandsen (1993) og Moafi og Bjørkli (2011).

¹¹ Foreldrene betaler for en fulltidsplass selv om faktisk oppholdstid svarer (lang) deltid.

¹² Dagsvik mfl. (2008, 2014) gir nærmere beskrivelser av denne tilnærmingen til diskrete-valg.

I en noe mer formell fremstilling, la konsumet i familien være symbolisert med C , mens h_m, h_f, s_m og s_f er arbeidstid for mor og far i jobber med henholdsvis standard arbeidstid og arbeidstid for jobber som involverer skiftarbeidstid. q er tid i barnehage. For enkelhets skyld la nå $h = (h_m, h_f, s_m, s_f, q)$ og anta at husholdets nytte, $U(C, h, z)$ av (C, h, z) har strukturen

$$U(C, h, z) = u(C, h) + \varepsilon(z), \quad (1)$$

der u er en deterministisk funksjon og z indekserer trippel-kombinasjoner av jobb-alternativer for mor og far og alternativer for barnepass. $\varepsilon(z)$ er et stokastisk restledd (uavhengige for ulike z og ekstremverdifordelt) og er ment å representere effekten på preferansene av uobserverbare variabler. Selv om vi antar at foreldrene er i stand til å rangere de ulike diskrete valgene og at beslutningsprosessen dermed kan sies å være deterministisk, kan utfallene fra forskerens ståsted sees på som et resultat av en stokastisk prosess.¹³ Med andre ord fanger dette restleddet opp variasjoner i preferansene som skyldes en rekke uobserverbare kjennetegn ved jobbene, barnepassalternativene og husholdningene.

Nyttefunksjonen ovenfor er formulert som en funksjon av observerbare og uobserverbare valgvariable. Vi trenger å knytte forbindelsen mellom nyttefunksjonen i (1) til de observerbare valgene, h , betinget på den økonomiske budsjettbetingelsen samt valgmengden av mulige jobb og barnepassalternativer. La $B(h)$ betegne valgmengden av de ulike uobserverbare mulighetene, z , som er tilgjengelig for familien med observert $h = (h_m, h_f, s_m, s_f, q)$. Dermed kan vi skrive nytten av det observerbare valget h som

$$V(C(h), h) = \max_{z \in B(h)} U(C(h), h, z). \quad (2)$$

Det betyr at $V(C(h), h)$ er nytten av det optimale jobb- og barnepassalternativet, gitt budsjettbetingelsen, og gitt de mulige jobb og barnepassalternativene. Under forutsetningene om fordelingen til det stokastiske restleddet $\varepsilon(z)$ kan det vises at

$$V(C(h), h) = u(C(h), h) + \log m(h) + \eta(h), \quad (3)$$

¹³ Nobel-prisen til Daniel McFadden (nevnt innledningsvis) var et resultat av hans bidrag til å vise hvordan en kan identifisere parametrene i en modell av denne typen, en såkalt multinomisk logit modell. Supplementet til denne litteraturen i Dagsvik (1994) gir grunnlag for identifikasjon av mer realistiske arbeidstilbudsmodeller, som tar hensyn til at det er forskjeller i størrelsen på valgmengdene, som f. eks. at det er flere fulltids-jobber tilgjengelig.

der $m(h)$ er antall alternativer i $B(h)$ og $\eta(h)$ er et restledd som har samme fordelingssegenskaper som det opprinnelige restleddet $\varepsilon(z)$. Dermed følger det at sannsynligheten for at husholdningen skal velge den observerbare kombinasjonen h kan uttrykkes som en multinomisk logit modell, der de systematiske komponentene er gitt ved $u(C(h), h) + \log m(h)$. Det betyr at selv om vi hverken observerer de latente valgmenngdene, $B(h)$ eller valget av den optimale kombinasjonen av jobb og barnepassmuligheter, kan vi likevel uttrykke den representative nytten til de observerbare valgene $u(C(h), h)$, samt en indeks for antall muligheter, nemlig $m(h)$. Mulighetsindeksen $m(h)$ er heller ikke observerbar, men kan identifiseres i den empiriske modellen.¹⁴ Valgmulighetene varierer både med hensyn til kjennetegn ved foreldrene og med hensyn til arbeidstid og oppholdstid i barnehagene. For eksempel kan vi ta hensyn til at det er flere fulltidsjobber enn deltidsjobber tilgjengelig, og at andelen jobber i valgsettet med arbeidstidsordning dagtid eller skift varierer over ulike utdannelsesfelt.

Den estimerte modellen er ytterligere spesifisert ved at budsjettrestriksjonen er satt inn og ved at fire relasjoner nærmere spesifiserer konsum, fritid og foreldrenes samvær med barna. Det er en utfordring at dataene som anvendes i estimeringen ikke gir grunnlag for å skille mellom foreldrenes «virkelige fritid» og fritid tilbrakt sammen med barn. For å komme nærmere det som vi omtaler som «kvalitet i barnepasset» antas det at det er en sammenheng mellom «fritid» (eller ikke-markedsarbeid) og input fra foreldrene til «kvalitet i barnepasset». Som vi allerede har vært inne på, antas det at foreldrene finner en balanse mellom egen innsats og timer i barnehage. Dette er representert i modellen ved at vi inkluderer to relasjoner – et ledd som beskriver verdsettelsen av tid i barnehage, som vi lar avhenge av alderen på barnet, og et interaksjonsledd mellom tid i barnehage og arbeid (eller fritid). I den siste relasjonen inngår både arbeidstiden til mor og far, slik at denne relasjonen fanger opp eventuelle kjønnsforskjeller i barneomsorgen, og estimatene er dermed viktige for hva modellen kan si om likestillingen i familiene.

Det følger av dette empiriske opplegget at vi også til en viss grad måler hvor mye tid de to foreldrene tilbringer sammen i barneomsorgen (fritiden). Estimerte parametre fra nyttefunksjonen er dermed også informative om foreldrenes nytte av «tid sammen», noe som jo er interessant i seg selv, for eksempel i en vurdering av hvilke motiver som ligger til grunn for at personer slår seg sammen og får barn.

¹⁴ Dagsvik og Jia (2016) diskuterer identifikasjon i denne typen modeller, dvs. modeller med latente valgmuligheter.

Den nye modellen er estimert med basis i data fra Barnetilsynsundersøkelsen 2010 (Moafi og Bjørkli, 2011, Wilhelmsen og Löfgren, 2011).¹⁵ Thoresen og Vattø (2018, 2019) beskriver data og estimeringsresultater. Som allerede nevnt, representerer de ulike jobbene og barnepassalternativene en uendelighet av mulige diskrete kombinasjoner. For å lage et opplegg som er håndterbart empirisk, grupperer vi både arbeidstid og tid i barnehage. Vi antar at det er tre arbeidstids-kategorier som foreldrene (hver for seg) kan velge mellom i tillegg til å være hjemme – deltid, fulltid og overtid. Videre velger de mellom jobber med skiftarbeid og jobber med ordinær arbeidstid og mellom tre ulike oppholdstider i barnehagene (ingen, lang deltid og fulltid).¹⁶ Som vi allerede har vært inne på, antas det at foreldrenes tid utenfor hjemmet ikke behøver å overlappe, og dermed antas det heller ikke noen fast sammenheng mellom arbeidstid og tid i barnehage.¹⁷ Totalt sett gir dette 147 mulige (observerbare) kombinasjoner av arbeidstid, skiftarbeid/arbeid på dagtid og oppholdstid i barnehage for parene.

Vi viser til resultater fra modellen i form av elastisitetsestimater. Tabell 1 viser lønns- og priselastisiteter for mors og fars arbeidstilbud og for etterspørselen etter barnehageplass. Det følger av denne metodiske tilnærmingen at elastisitetene er simulerte, som betyr at de fremkommer ved å la aktørene i den estimerte modellen tilpasse seg til nye priser og lønnsatser, i dette tilfellet til økninger på 10 prosent.¹⁸ Det totale elastisitetsestimatet fremkommer ved å summere de to kolonnene i tabellen, «Deltakelse» og «Timer».

¹⁵ I Barnetilsynsundersøkelsen blir foreldrene blant annet spurt om hvor mange timer de jobber i gjennomsnitt i uken, og hvilken arbeidstidsordning de vanligvis har. De blir også spurt om de har barnehageplass, og hvilket klokkeslett barnet (barna) vanligvis kommer og hentes i barnehagen.

¹⁶ Det antas at foreldrene kan velge mellom ingen barnehageplass, eller betalt fulltids plass i barnehagen med faktisk oppholdstid tilsvarende lang deltid (30 timer) eller fulltid (40 timer). Det siste betyr at foreldre betaler for en fulltids plass til tross for at bruken er nærmere det som tilsvarer en halvtids plass. Manglende fleksibilitet i barnehagemarkedet bidrar til at vi ser slike tilpasninger i dataene.

¹⁷ I praksis betyr det at foreldre i prinsippet kan velge å la barna sine gå i barnehage selv om de begge er hjemme på dagtid, som betyr at barnehage ikke kun betraktes som en kostnad ved å jobbe. Omvendt, det er heller ikke (eksplisitt) betinget på at barna trenger barnepass av andre når begge foreldrene jobber fulltid. Dette modelleringsvalget står i kontrast til f. eks Kornstad og Thoresen (2007), der det antas at mor må ha barnepass utenfor hjemmet dersom hun arbeider i markedet, dvs. det er lagt inn en såkalt «fixed link» i modellspesifikasjonen.

¹⁸ Dette betyr at man i praksis beregner prosentvis endring i arbeidstid ved en ti prosent pris eller lønnsøkning, og deler på ti for å få et elastisitetsestimat.

Tabell 1. Simulerte elastisiteter for foreldrenes arbeidstilbud og etterspørsel etter barnehageplasser.

	Mors arbeidstilbud		Fars arbeidstilbud		Etterspørsel, barnehage	
	Deltakelse	Timer	Deltakelse	Timer	Deltakelse	Timer
Mors lønn	0,147 (0,020)	0,120 (0,018)	0,001 (0,001)	0,004 (0,002)	0,072 (0,011)	0,028 (0,004)
Fars lønn	-0,004 (0,004)	-0,002 (0,004)	0,021 (0,005)	0,042 (0,006)	0,011 (0,003)	0,001 (0,001)
Pris, barnehage	-0,001 (0,005)	0,004 (0,004)	-0,002 (0,001)	0,002 (0,002)	-0,016 (0,003)	0,002 (0,001)

Merknad: Standardfeil i parentes beregnet ved hjelp av ikke-parametrisk bootstrapping.

Modellen predikerer at arbeidstilbudet til både mor og far er lite påvirket av prisene i barnehagene. Mens fedrenes arbeidstilbud heller ikke er særlig påvirket av endringer i lønn, ser vi at mødrene til førskolebarn jobber mer til høyere lønn, og at dette også innebærer noe økning i etterspørselen etter barnehageplass. Tabellen viser at mors arbeidstilbud responderer i forhold til egen lønn med en total elastisitet på om lag 0,27 (0,147 + 0,120). Lønnsresponsene til kvinner med barn i førskolealder er i nærheten av det en finner når en måler gjennomsnittet for alle kvinner, når estimeringsresultater for den siste gruppen er hentet fra Thoresen og Vattø (2015).

Det er viktig å poengtere at selv om fedrenes responser til finansielle insentiver er svakere enn mødrenes, betyr det ikke at de derfor kan holdes utenfor modellen. I Vattø og Thoresen (2018) sammenlikner vi resultatene fra den nye «likestilte» modellen med resultatene fra en tilsvarende «tradisjonell» modell, der vi kun lar mors arbeidstilbud være bestemt i modellen. Vi finner at den nye, utvidede, modellen passer virkeligheten bedre i den forstand at den gir simuleringresultater som er nærmere de faktiske valgene som vi observerer i dataene.¹⁹ Når fedrenes arbeidstilbud kun tas som gitt i modellen, som vi mener er et misvisende modell-design gitt dagens beslutningssituasjon for norske foreldre, kan dette også påvirke anslagene på mødrenes arbeidstilbudsresponser.²⁰

VALIDERING AV MODELLEN

Den estimerte modellen kan brukes til å predikere effekter av hypotetiske endringer i budsjettbetingelsen, som endringer i barnehagepriser og i kontantstøtten. En viktig test av hvorvidt modellen er riktig spesifisert og om modellen gir plausible resultater er om den viser seg å være i stand til å fange opp effekter av historiske endringer. Det betyr at vi validerer

¹⁹ Vi har testet de to modellene opp mot hverandre med en likelihood ratio test. Resultatene støtter den nye modellen, se mer om dette i Appendix B i Thoresen og Vattø (2018).

²⁰ Vi finner, for eksempel, at punkttestimatet for mors lønnselastisitet øker fra 0,27 til 0,32 i den forenklete tradisjonelle modellen der fars arbeidstilbud tas som gitt, se Appendix B i Thoresen og Vattø (2018).

modellen mot andre kilder til informasjon, for eksempel hva såkalte kvasi-eksperimentelle studier viser om effekter av reformer.²¹ Her skal vi vise hvordan modellens predikerte resultater vurderes mot det vi kan observere direkte i data fra Inntekts- og formuesstatistikken for husholdninger før og etter en omlegging av kontantstøtten i 2012.²² Endringen i 2012 fjernet kontantstøtten for toåringene, mens yngre ettåringene (13–18 måneder gamle) fikk en økning i støtten, fra 3300 kroner til 5000 kroner. Fordi denne endringen forsterker insentivene til å arbeide for foreldre til toåringene og reduserer insentivene til å arbeide for foreldre til ettåringene, forventer vi at arbeidstilbudet til foreldrene i de to gruppene utvikler seg ulikt, målt mot det som var situasjonen før reformen.

Modellens predikerte effekter på lønnsinntekt i kolonnene, til venstre i tabell 2, er i tråd med forventningene. Selv om konfidensintervallene er store, kan et liknende mønster gjenfinnes i inntektsdataene for mødrene (kolonnene til høyre i tabellen), basert på en regresjonsanalyse (difference-in-differences), der foreldre med eldre barn utgjør en kontrollgruppe.²³ Det viktige i denne sammenhengen er at den nye modellen må sies å score tilfredsstillende basert på denne testen. Vi gjenfinner modellens predikerte effekter for mødrene innenfor de beregnede 95%-konfidensintervallene fra inntektsdataene. Både tall fra simuleringmodellen og resultater fra regresjonsanalysene indikerer at fedrene er relativt lite påvirket av denne reformen, se tabell 2.²⁴

²¹ Det betyr at valideringen er av typen (såkalt) «out-of-sample», som innebærer at vi ikke bruker de samme dataene i valideringen som i estimeringen.

²² Grunnlaget for valideringen er dermed en kvasi-eksperimentell form for identifikasjon. Denne type analyser har hatt stort gjennomslag i litteraturen som grunnlag for informasjon om effekter av reformer. Potensielt kunne en tenke seg at estimerer hentet fra en kvasi-eksperimentell studie kunne anvendes direkte til å gi prediksjoner på effekter av hypotetiske endringer også for planleggingsformål. Men her brukes altså denne type informasjon i valideringen av den strukturelle modellen.

²³ Siden vi bruker årlige data (der også 3-åringene kan være påvirket av kontantstøtte deler av året) er foreldre til barn av 4-åringer brukt som kontrollgruppe i «difference-in-differences» analysen. Thoresen og Vattø (2019) gir nærmere detaljer.

²⁴ Vi noterer oss imidlertid at konfidensintervallene rundt estimatene fra regresjonsanalysene er store.

Tabell 2. Effekter på foreldres lønnsinntekt av endring i kontantstøtten i 2012. Predikerte effekter fra simuleringmodell sammenliknet med beregnede effekter basert på regresjoner på inntektsdata.

	Predikerte effekter på lønnsinntekt, simuleringmodell		Estimerte effekter på lønnsinntekt, regresjonsanalyse basert på inntektsdata	
	Mødre	Fedre	Mødre	Fedre
Familier med yngste barn 1 år	-1175 (221)	-253 (67)	678 [-1475 - 2830]	-204 [-5491 - 5709]
Familier med yngste barn 2 år	2219 (326)	471 (107)	3144 [1022 - 5266]	109 [-5847 - 5439]

Merknader: Standardfeil for modellresultater i parentes fra ikke-parametriske bootstrapping. 95%-konfidensintervall i parentes for estimatene basert på inntektsdata. Estimerte effekter på lønnsinntekt basert på data fra Inntekts- og formuesstatistikken for husholdninger.

HVOR LIKESTILTE ER FORELDRENE?

Det følger av vårt strukturelle estimeringsopplegg at vi kan beregne norske foreldres (gjennomsnittlige) verdsetninger av de ulike alternativene ved å beregne nytteverdier av ulike valg. Som redegjort for i innledningen ønsker vi her å se nærmere på hvordan disse nyttevurderingene kan kaste lys over likestillingen blant norske foreldre. Husk at paret har en felles nyttefunksjon, men ved å anvende de estimerte parametrene i modellene kan vi beregne verdsettningene av ulike valg. Vi har operasjonalisert dette ved å se på nyttevurderinger når mors eller fars arbeidstid avviker fra standard fulltidsarbeid.²⁵ Er det slik at familienes vurderinger av barnepass er uavhengig av om det er mor eller far som avviker fra fulltidsnormen og at foreldrene dermed kan sies å være likestilte? Eller er vurderingene avhengige av om det er mor eller far som er involvert?

Som en første tilnærming til graden av likestilling i familiene ser vi på mønstre i grunnlagsdataene, dvs. i dataene som benyttes i estimeringen av modellen. I figur 1 beskrives fedrenes involvering ved å se på sammenhengen mellom familiens bruk av barnehage (målt ved faktisk oppholdstid) og arbeidstiden. Figuren viser et klart mønster for mødrene, ved at fulltidsarbeid og mer enn fulltid (overtid) går sammen med fulltid oppholdstid i barnehage (definert som minst 36 timer per uke).²⁶ Selv om ikke dette er like tydelig for fedrene, gir figuren støtte til at det er en sammenheng mellom fedres arbeidstid og faktisk oppholdstid i barnehage. Men vi ser også at gruppen av fedre

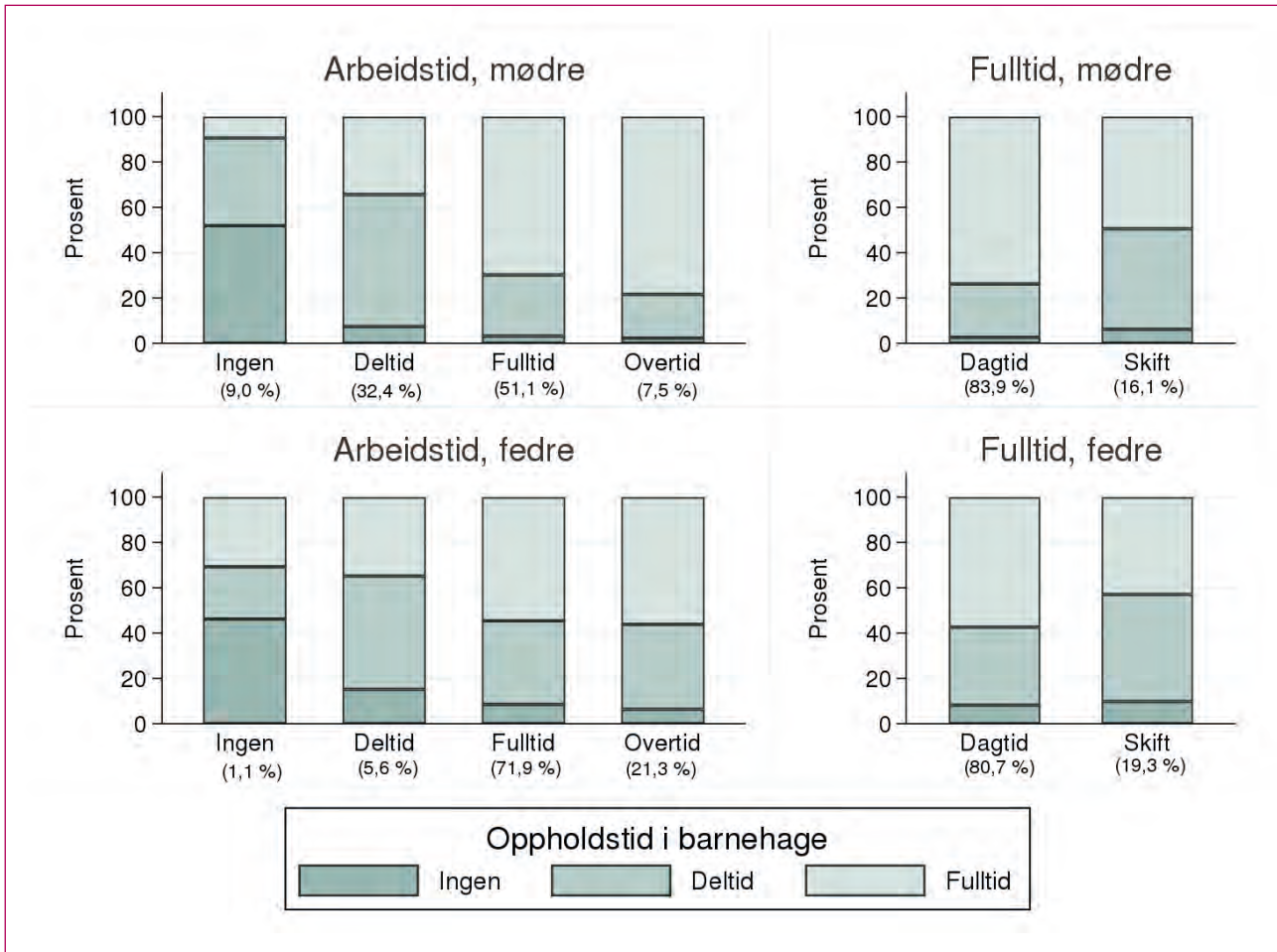
som har valgt deltid er liten sammenliknet med mødrene, henholdsvis 6 og 32 prosent.

Tabell 3 gir ytterligere informasjon om hvordan fedres arbeidstilbud samvarierer med mødrenes arbeidstid. Tabellen illustrerer hvordan fars arbeidstid avhenger av kombinasjoner av mors arbeidstid og oppholdstid i barnehagen. Som vi allerede har vært inne på innledningsvis, kan to foreldre la barna være liten eller ingen tid i barnehage til tross for at begge foreldre har sterk tilknytning til arbeidslivet. Men det som er verdt å merke seg i denne sammenhengen er at valg av tid i barnehagen påvirker eller blir påvirket av fars arbeidstid. Vi mener at tabellen gir støtte til at fedre deltar i barneomsorgen fordi fedre i par som ikke bruker barnehage har lavere ukentlig arbeidstid enn fedre i familier som bruker barnehagen på fulltid. Vi tolker tallene i tabell 3 som at far har kortere arbeidstid når yngste barn ikke er i barnehage fordi han deltar i barneomsorgen og barneomsorgen er dermed ikke overlatt til mor alene.

Som tidligere beskrevet er fordelen med å anvende en nærmere spesifisert modell (til forskjell fra deskriptiv statistikk som vist over) at estimeringen gir informasjon om foreldrenes verdsettelse av ulike valg, uavhengig av andre forhold som lønnsatser, barnehagepriser og foreldrenes valgmuligheter. I figur 2 beskriver vi derfor hva estimeringsresultatene fra modellen sier om likestillingen i familiene, i form av preferanse-parameterne for pass i barnehage. Størrelsen på nytteverdiene er ikke det viktige her – det er rangeringen av alternativene som representerer indikatorer på hvordan familiene verdsetter de ulike valgene. Vi diskuterer heller ikke forskjeller mellom nyttevurderingene med hensyn til mor og far for samme valg i arbeidsmarkedet, for eksempel når begge jobber deltid. Graden av likestilling fremkommer ved å se på forskjeller i foreldrenes verdsettninger av pass i barnehage når henholdsvis mor og far, hypotetisk, går fra fulltidsarbeid til deltidsarbeid eller velger skiftarbeid i stedet for jobb med standard arbeidstid.

²⁵ Vi nevner at blant de 1176 parene i utvalget som er anvendt i estimeringen av modellen, jobber 517 av parene like mye (innenfor de fire kategoriene), i 571 av parene jobber far mer enn mor og i kun 88 par jobber mor mer enn far. Dessuten ser vi lite av at far er hjemme med kontantstøtte mens mor er i jobb. Men det er altså ikke slike tall som danner grunnlaget for diskusjon av likestillingen her.

²⁶ Likevel er det tydelig at det ikke nødvendigvis er en «fixed link» mellom mors arbeidstid og valg av oppholdstid i barnehagen, som tidligere modeller ofte har forutsatt, se omtalen av Kornstad og Thoresen (2007) ovenfor.



Figur 1: Sammenhenger mellom tid i barnehage og valg av arbeidstid og skiftarbeid for mødre og fedre. Observerte valg i modellens datagrunnlag (Barnetilsynsundersøkelsen, 2010).

Øverste linje i figur 2 viser de gjennomsnittlige nytteverdiene for pass i barnehage relativt til ingen bruk av barnehage. Vi ser at foreldrene ifølge modellen i gjennomsnitt foretrekker fulltid i barnehagen (40 timer i uka) heller enn oppholdstid som tilsvarende deltid (30 timer i uka). Vi mener også at nyttevurderingene (relativt til ingen bruk av barnehage) med hensyn på barns alder er plausible.

Men tallene tyder på at det er kjønnsforskjeller. Vi finner at dersom fedrene hypotetisk sett velger skiftarbeid eller deltidsarbeid, er familiens nytteverdi for fulltidsplass fremdeles høyere enn for en deltids plass i barnehage. Derimot ser vi at dersom mor (hypotetisk) avviker fra standard tilpasning i arbeidsmarkedet (fulltid/jobb på dagtid) er nytteverdien for deltids plass høyere enn for fulltid. Vi ser også at familiens nytte av barnehageplass, relativt til ingen bruk av barnehage, er langt lavere (negativ for full oppholdstid i barnehagen)

dersom mor (hypotetisk sett) ikke jobber, sammenliknet med far. Med andre ord, dette betyr at vi ser klarere utslag på redusert tid i barnehagen når mødrene avviker fra standard fulltidsjobb enn når fedrene gjør det samme. Dette tolker vi som en indikasjon på at det fremdeles er kjønnsforskjeller i husholdningenes preferanser for barnepass.

Men samtidig mener vi at resultatene i figur 2 gir støtte for at preferansene for barnepass ikke er uavhengig av fars beslutninger på arbeidsmarkedet. Det faktum at nyttevurderingene når far (hypotetisk sett) jobber skift eller redusert tid (deltid) avviker fra vurderingene når begge foreldrene har standard tilpasning i arbeidsmarkedet (fulltid /jobb på dagtid) tolker vi som at arbeidstilbudet til fedrene ikke er irrelevant for husholdningens vurderinger av ulike omsorgsalternativer. Totalt sett mener vi at disse resultatene gir støtte til at småbarnsfedre er involvert i familiens barneomsorg,

Tabell 3. Flere detaljer om fedrenes observerte arbeidstid fordelt etter husholdningskategorier med mødrenes arbeidstid og yngste barns oppholdstid i barnehage. Observerte valg i modellens datagrunnlag (Barnetilsynsundersøkelsen, 2010)

	Mors arbeidstid	Fars arbeidstid	Oppholdstid i barnehage		
			o	Deltid	Fulltid
Ingen	Gj.snitt arbeidstimer		38,7	39,4	38,0
	Andel skift		0,27	0,37	0,20
	Antall observasjoner		55	41	10
Deltid	Gj.snitt arbeidstimer		33,4	39,1	39,1
	Andel skift		0,18	0,27	0,21
	Observasjoner		28	222	131
Fulltid	Gj.snitt arbeidstimer		33,8	39,5	39,8
	Andel skift		0,31	0,31	0,19
	Observasjoner		19	162	420
Overtid	Gj.snitt arbeidstimer		20,0	42,4	42,9
	Andel skift		0,50	0,29	0,14
	Observasjoner		2	17	69
Dagtid	Gj.snitt arbeidstimer		35,6	39,1	40,3
	Andel skift		0,29	0,24	0,18
	Observasjoner		80	305	531
Skift	Gj.snitt arbeidstimer		37,6	40,1	38,5
	Andel skift		0,17	0,40	0,26
	Observasjoner		24	137	99

Merknad: Egne beregninger basert på parhusholdninger med yngste barn i alderen 1-5 år fra Barnetilsynsundersøkelsen 2010. Oppdelingen i ulike kategorier for mors arbeidstid er basert på arbeidstid 0 («ingen»), 1-34 («Deltid»), 35-41 («Fulltid»), og over 41 («Overtid»). Kategoriseringen med skift og dagtid er basert på hvorvidt mor har vanlig arbeidstid utenfor tidsrommet 06-18 på hverdager. Gj.snitt arbeidstimer er gjennomsnittlig oppgitt antall timer per uke for far. Andel skift er andelen fedre med oppgitt vanlig arbeidstid utover 06-18 på hverdager.

men at det fremdeles er mor som er den viktigste omsorgspersonen innad i familien. Det er med andre ikke kun forskjeller i lønn og valgmuligheter som forklarer forskjeller mellom mors og fars valg i familier med førskolebarn.

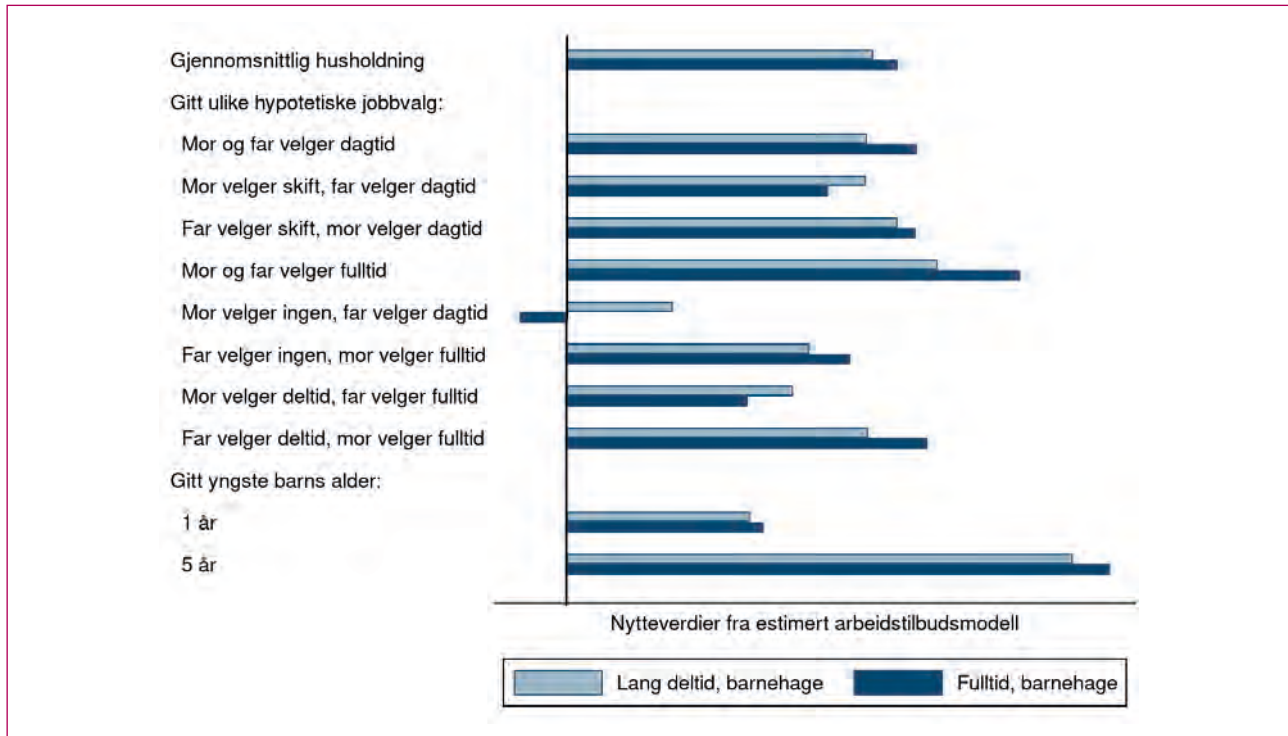
OPPSUMMERING

Denne artikkelen diskuterer om norske foreldre er likestilte i omsorgen for de minste barna. Utgangspunktet for denne diskusjonen er at vi i Thoresen og Vattø (2019) argumenterer for at likestillingen i Norge har kommet så langt at fedrenes atferd ikke kan neglisjeres i en realistisk modell av beslutningene i norske barnefamilier. Når vi skal simulere hvordan arbeidstilbudet påvirkes av endringer i lønn, skatt, barnehagepriser og kontantstøtte, må også fars atferd «endogeniseres», argumenterer vi for.

I denne artikkelen diskuteres denne antakelsen nærmere. Det betyr at vi her anvender estimeringsresultatene fra den nye modellen til å se hvor likestilte mor og far er. Familiens nyttevurderinger av ulike valg for henholdsvis

mor og far sier noe om dette. Resultatene tyder på at det fortsatt er kjønnsforskjeller og at foreldrene ikke er helt likestilte i barneomsorgen. Det måler vi ved at verdien (målt ved «nytte») for barnepass for familien er mer knyttet til om mors arbeidstid og arbeidstidsordning, hypotetisk sett, avviker fra fulltid enn om det samme gjelder for far. Vi finner likevel at fars arbeidstilbud har betydning for familiens preferanser for barnepass. Videre viser vi til at en sammenlikning av en tradisjonell modell (der bare mor er omsorgsgiver) og den nye modellen gir støtte til at den nye modellen passer observerte valg best. Vi har også sett her at den nye modellen predikerer effekter på lønnsinntekt som er innenfor konfidensintervallene for observerte effekter av historiske endringer i kontantstøtten.

Vi mener derfor at tiden er inne for en slik ny modellformulering for norske familier. Det er ikke utenkelig at vår modell representerer fremtiden også for modelleringen av atferden til foreldre med førskolebarn i andre land, selv om den muligens passer best på norske foreldre så langt. I så måte kan det hende at norske fedre går foran.



Figur 2: Familiens verdsettinger av pass i barnehage, relativt til ingen bruk av barnehage. Nytteverdier fra estimert arbeidstilbudsmodell
 Merknad: Nytteverdiene er beregnet for de 1176 husholdningene som inngår i estimeringen av modellen.

REFERANSER

- Baklien, B., A. L. Ellingsæter og L. Gulbrandsen (2001). Evaluering av kontantstøtteordningen, Norges forskningsråd.
- Blau, D. og J. Currie (2006). Pre-school, day care, and after-school care: Who's minding the kids. I Hanushek, E. og F. Welch (red.) *Handbook of the Economics of Education*, Vol. 2. Elsevier, 1163–1278.
- Blix, K. og L. Gulbrandsen (1993). Småbarnsfamiliens økonomi og bruk av barnetilsyn. Rapport 1993:2, INAS.
- Blundell, R. (2017). What have we learned from structural models? *American Economic Review: Papers and Proceedings*, 107(5), 287–292.
- Chetty, R. (2009). Sufficient statistics for welfare analysis: A bridge between structural and reduced-form methods. *Annual Review of Economics*, 1(1), 451–488.
- Chiappori, P. A. (1992). Collective labor supply and welfare. *Journal of Political Economy*, 100(3), 437–467.
- Dagsvik, J. K. (1994). Discrete and continuous choice, max-stable processes, and independence from irrelevant attributes. *Econometrica*, 62(5), 1179–1205.
- Dagsvik, J. K. (2004). *Hvordan skal arbeidstilbudseffekter tallfestes? En oversikt over den mikrobaserte arbeidstilbudsforskningen i Statistisk sentralbyrå. Norsk økonomisk tidsskrift*, 118, 22–53.
- Dagsvik, J. K. og Z. Jia (2016). Labor supply as a choice among latent jobs: Unobserved heterogeneity and identification. *Journal of Applied Econometrics*, 31(3), 487–506.
- Dagsvik, J. K., Z. Jia, T. Kornstad og T. O. Thoresen (2008). *LOTTE-Arbeid – en mikrosimuleringsmodell for arbeidstilbudseffekter*. Rapport 2008/11, Statistisk sentralbyrå.
- Dagsvik, J. K., Z. Jia, T. Kornstad og T. O. Thoresen (2014). Theoretical and practical arguments for modeling labor supply as a choice among latent jobs. *Journal of Economic Surveys*, 28(1), 134–151.
- Drange N. og T. Havnes (2019). Early child care and cognitive development: Evidence from an assignment lottery. *Journal of Labor Economics*, 37(2), 581–620.
- Havnes, T. og M. Mogstad (2011). No child left behind: Subsidized child care and children's long-run outcomes. *American Economic Journal: Economic Policy*, 3(2), 97–129.
- Hook, J. L. og C. M. Wolfe (2012). New fathers? Residential fathers' time with children in four countries. *Journal of Family Issues*, 33(4), 415–450.
- Kitterød, R. H. og M. Rønsen (2013). Does parenthood imply less specialization than before? Tales from the Norwegian Time Use Surveys 1980–2010. Discussion Papers No. 757, SSB.
- Kornstad, T. og T. O. Thoresen (2006). Effects of Family Policy Reforms in Norway: Results from a Joint Labour Supply and Childcare Choice Microsimulation Analysis. *Fiscal Studies*, 27(3), 339–371.

- Kornstad, T. og T. O. Thoresen (2007). A Discrete Choice Model for Labor Supply and Child Care. *Journal of Population Economics*, 20(4), 781–803.
- McFadden, D. (1973). «Conditional logit analysis of qualitative choice behavior», i P. Zarembka (red.): *Frontiers in econometrics*, Academic Press, New York, 105–142.
- Moafi, H. og E. Bjørkli (2011). *Barnefamiliers tilsynsordninger, høsten 2010*. Rapporter 2011/34, SSB.
- Mumford, K. A., A. Parera-Nicolau og Y. Pena-Boquete (2020). Labour supply and childcare: Allowing both parents to choose. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 82, 577–602.
- Thoresen, T. O. og T. E. Vattø (2015). Validation of the discrete choice labor supply model by methods of the New Tax Responsiveness literature. *Labour Economics*, 37, 38–53.
- Thoresen, T. O. og T. E. Vattø (2018). An up-to-date joint labor supply and child care choice model. Discussion Papers No. 885, SSB.
- Thoresen, T. O. og T. E. Vattø (2019). An up-to-date joint labor supply and child care choice model. *European Economic Review*, 112, 51–73.
- Wilhelmsen, M. og T. Löfgren (2011). Undersøkelsen om barnefamiliers tilsynsordninger 2010. Dokumentasjonsrapport. Notater 13/2011, SSB.
- Zachrisson, H. D. og E. Dearing (2015). Family income dynamics, early childhood education and care, and early child behavior problems in Norway. *Child Development*, 86(2), 425–440.
- Aasness, J., J. K. Dagsvik og T. O. Thoresen (2007). «The Norwegian Tax-Benefit Model System LOTTE». I A. Gupta og A. Harding (red.): *Modelling Our Future: Population Ageing, Health and Aged Care, International Symposia in Economic Theory and Econometrics*, Elsevier, Amsterdam, 513–518.



MEDLEM?



*Er du medlem av Samfunnsøkonomenes Forening?
Vi vil gjerne ha din e-postadresse.
Send til: nino.risasen@samfunnsokonomene.no*

www.samfunnsokonomene.no

Samfunnsøkonomene takker alle som har sendt inn sin e-post adresse!

Er du usikker på om vi har din epostadresse?
Kontakt oss på: post@samfunnsokonomene.no

ABONNEMENT

Abonnementet løper til det blir oppsagt, og faktureres per kalenderår

www.samfunnsokonomene.no



SAMFUNNSØKONOMENE

Visste du at samtlige utgaver av vårt tidsskrift er tilgjengelig på nett? Se vår hjemmeside og les om aktuelle saker helt tilbake til 1958!

God lesning!

<http://samfunnsokonomene.no>

Veiledning for bidragsytere

Samfunnsøkonomen publiserer forskning, analyser, og kommentarer som anvender økonomifaglige metoder og formidles for å vekke interesse i brede lag av medlemmer i Samfunnsøkonomene.

Bidrag til *Samfunnsøkonomen* inndeles i ulike kategorier:

a. Artikkel

Vitenskapelig anlagte artikler av teoretisk og/eller empirisk karakter som studerer problemstillinger innenfor det samfunnsøkonomiske fagområdet. Kategorien åpner også for litteraturoversikter fra et bestemt fagfelt. Artikkel-formatet har tidsskriftets høyeste krav til originalitet, er omfattet av fagfellevurdering og utløser publiseringspoeng for nivå-1 tidsskrift i det norske systemet for vitenskapelig publisering. Omfang: Maks 8000 ord. Indikativ behandlingstid: 4 måneder.

b. Aktuell analyse

Anvendte analyser av problemstillinger med høy aktualitet for norsk økonomi og samfunnsliv rettet mot en bred krets av lesere med arbeid eller interesse innenfor samfunnsøkonomi. Lavere krav til originalitet og teknisk nivå enn for Artikkel-formatet. Aktuelle analyser er underlagt fagfellevurdering, og utløser publiseringspoeng for nivå-1 tidsskrift i det norske systemet for vitenskapelig publisering. Omfang: Maks 6000 ord. Indikativ behandlingstid: 2 måneder.

c. Aktuell kommentar

Innlegg om aktuelle problemstillinger og utviklingstrekk i økonomi og samfunnsliv basert på innsiktsfull anvendelse av samfunnsøkonomiske sammenhenger, begreper og tankesett. Forenklet vurdering i redaktør-kollegiet som ikke utløser publiseringspoeng.

Omfang: Maksimalt 4000 ord. Indikativ behandlingstid: 1 måned.

d. Debattinnlegg

Tilsvær og kommentarer som forutsetter innsiktsfull anvendelse av samfunnsøkonomisk tankesett. Debattinnlegg vurderes av redaktør-kollegiet, og utløser ikke publiseringspoeng.

Omfang: Maksimalt 2000 ord. Indikativ behandlingstid: 1 måned.

e. Bokanmeldelser

Anmeldelser av lærebøker og andre fagbøker som har (bred) relevans for lesere av *Samfunnsøkonomen*. Omfang: Maksimalt 2000 ord (ca 5 sider). Indikativ behandlingstid: 1 måned.

Prosedyrer og krav for innsending:

a. Manuskript sendes i elektronisk format til tidsskrift@samfunnsokonomene.no.

b. Artikler, aktuelle analyser og aktuelle kommentarer skal ha en ingress på maksimalt 200-300 ord. Inngressen skal oppsummere artikkelens problemstilling og hovedresultat.

c. Disposisjonen skal ha maksimalt to nivå – uten indeksering.

Overskrift nivå 1: BLOKKBOKSTAVER. Overskrift nivå 2: *Kursiv*.

d. Alle figurer og tabeller skal ha figurnummer og tittel. Figurer og tabeller må legges ved i originalformat. Unngå forkortelser (Fig.) ved referering i teksten.

e. Bruk 'prosent' (ikke '%') i prosatekst

f. Referansene skal følge Harvard Style of Referencing. Referansene i teksten skal være som følger ved henholdsvis en, to og flere forfattere: «...Meland (2010), Bårdsen og Nymoen (2011), Finstad mfl. (2002)...». Referanser i parentes skrives som følger: «... (Finstad mfl., 2002; Meland, 2010)...».

g. Referanselisten skal ha overskriften REFERANSER og ha følgende format:

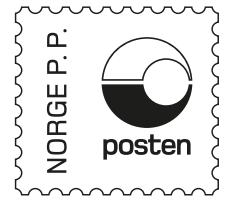
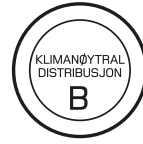
Melberg, H. O. (2010). Animal spirit: Fargerik tomhet? *Samfunnsøkonomen* 64 (2), 4-10.

Bårdsen, G. og R. Nymoen (2011). *Innføring i økonometri*. Fagbokforlaget, Bergen.

Finstad, A., G. Haakonsen og K. Rypdal (2002). Utslipp til luft av dioksiner i Norge – Dokumentasjon av metode og resultater. Rapport 2002/7, Statistisk sentralbyrå.

h. Alle bidrag til *Samfunnsøkonomen* skal være ferdig korrekturlest.

i. Forfattere av artikler, aktuelle analyser og aktuelle kommentarer må sende inn et høyoppløselig elektronisk portrett-fotografi. Forfatterne presenteres med tittel og hovedtilknytning. Andre tilknytninger (og eventuelle kontakt-detiljer) oppgis eventuelt i fotnote på artikkeltittel på side 1.



Returadresse:
Samfunnsøkonomene,
Kristian Augusts gate 9,
0164 Oslo

