



Priser har en avgjørende rolle i økonomien

Av Steinar Juel, samfunnsøkonom i Civita

Innledning

Kraftige økninger i prisene på enkeltprodukter siden høsten 2021, særlig på energi, har skapt mye debatt om hva priser er, hvordan de bestemmes og hvilken rolle de har. Vi hører uttalelser som: «Den politiske styringen av markedet må tas tilbake.» «Det må settes makspris på strøm.» Senterpartiets parlamentariske leder, Marit Arnstad, reagerer på at det i dag er «sånn at den dyreste energikilden setter prisen for alle andre energikilder. Da blir vannkraften veldig dyr.» Hun mener dette er en prising som bør endres, hvis det er mulig.¹

21. februar 2023 satte regjeringen ned et utvalg som skal se på prissettingen i strømmarkedet. Ifølge mandatet, skal utvalget blant annet se på om strømmarkedet i Norge kan inndeles i flere delmarkeder med egne priser, og vurdere om en andel av kraftproduksjonen kan omsettes utenfor spotmarkedet, med andre typer kontrakter.²

I dette notatet drøftes prisenes rolle i et marked, hva som bestemmer prisene, og konsekvensene av ulike inngrep som makspriser, prissubsidier og oppdeling i ulike prissoner. Normalt vil makspriser, politisk styrte priser eller oppsplitting av markeder i soner (det vil si prisdiskriminering) være dårlige løsninger, for både kjøperne, produsentene og for økonomien samlet. Slike inngrep kan til og med vise seg å virke mot sin hensikt.

Prisenes rolle

Priser har en avgjørende rolle i et marked. Fri prisdannelse, det vil si at prisene bestemmes i samspillet mellom tilbydere og de som etterspør et produkt, sørger for at markedet blir klarert. Det vil si, at det med unntak i kortere perioder, ikke oppstår fysiske mangler på produkter eller stor overproduksjon. Reduseres tilbudet av et produkt, går prisen opp. Forbruket av produktet vil da gå ned, fordi de fleste vil kjøpe mindre av det når prisen blir høyere. Høyere pris gjør det samtidig mer lønnsomt å produsere produktet. Eksisterende produsenter vil utvide produksjonen, og nye produsenter vil komme til. Etter at produksjonen har økt, vil prisen kunne gå ned igjen.

Tilbyderne og forbrukerne vil reagere så raskt som mulig med å tilpasse både sin produksjon og sine kjøp etter prissignalene.

Under covid-pandemien erfarte vi disse mekanismene på et produkt som munnbind. Etterspørselen etter munnbind økte kraftig, ikke bare i Norge, men i hele verden. Prisene på munnbindene steg mye. I august 2020 kostet en pakke med 50 munnbind 599 kroner, om lag 12 kroner per stykk. Lønnsomheten ved å produsere munnbind ble veldig høy. Eksisterende produsenter (i stor grad i Kina) økte produksjonen, og nye produsenter, ofte i andre land, kom til. Tilbudet økte kraftig, og prisene i norske butikker kom ned til under 2 kroner per munnbind.

Våren 2020 innførte italienske myndigheter makspris på munnbind på cirka 5 kroner per stykk før moms. Det ble fullstendig fiasko, fordi det førte til stor mangel på munnbind. Leverandører solgte da heller munnbind til andre land hvor prisene var høyere, og det ble ulønnsomt for italienske bedrifter å produsere munnbind lokalt. I en kronikk i august 2020, advarte daværende konkurransedirektør, Lars Sjørgard, ut ifra de italienske erfaringene, sterkt mot å innføre makspriser på munnbind i Norge.³

Staten har imidlertid en viktig tilsynsrolle, å passe på at kritiske produkter holder en tilstrekkelig kvalitet, når det er umulig eller vanskelig for vanlige forbrukere å kontrollere dette selv. Det er også en viktig rolle for staten på påse at det er konkurranse mellom leverandører av enkeltprodukter, og at ingen utnytter sin markedsrett ved å begrense produksjonen og holde prisene unødvendig høye.

Det varierer fra produkt til produkt hvor raskt produksjonen kan øke når høyere etterspørsel driver prisene opp. For noen produkttyper, som munnbind, kan produksjonen økes ganske raskt. Det trengs ikke store og tidkrevende investeringer for å få på plass ny produksjonskapasitet. For elektrisitet, olje og gass og metaller kan det ta flere år å få opp ny produksjonskapasitet. Matvarer er i en mellomstilling. Vekstsyklusene tar tid, gjerne 6–12 måneder, og det tar litt tid å skifte over fra en type kjøtt- eller kornproduksjon til noe annet.

Det varierer også fra produkt til produkt hvor mye, og hvor raskt, brukerne kan redusere sin etterspørsel når prisene går opp. For basismatvarer vil etterspørselen reagere relativt lite på store prisendringer. Etterspørselen vil reagere langt mer når prisene på mindre nødvendige produkter, som sportsartikler, moteklær og hummer, går opp. For noen produktgrupper tar det også tid før prisøkningene fører til større utslag i etterspørselen. Det gjelder blant annet for elektrisitet og andre energikilder, fordi det kreves visse investeringer for at etterspørselen skal bli vesentlig redusert. Det kan være investeringer i varmepumper, jordvarmeanlegg, solcellepaneler, etterisolering mv. For andre produkter kan etterspørselsendringene skje svært raskt.

Hva er alternativet til prisendringer?

Alternativet til å la prisene være det som sørger for at produsenter og brukere endrer produksjonen og forbruket av et produkt, vil være at et sentralt statlig organ kommer med pålegg og instruksjoner. Oppstår det knapphet på en vare med pris som skal være uendret, vil det måtte innføres begrensninger på hvor mye hver bruker får lov til å kjøpe av varen. Det måtte innføres rasjonering. Samtidig måtte organet gi beskjed til produsentene om å produsere mer.

I praksis er det ikke mulig for et sentralt organ å holde oversikt over hvilke varer det blir knapphet på og hvilke det blir for mye av. Staten kan heller ikke pålegge private bedrifter hva og hvor mye de skal produsere. Bedriftene måtte bli statseide. Mange av produktene som vi bruker i Norge er dessuten produsert i utlandet, uten at det finnes alternative produsenter i Norge. Staten kan sette kvoter for hvor mye hver av oss kan kjøpe av slike produkter, men ikke pålegge utenlandske produsenter å produsere mer.

Skulle en utvikle prismetanismen i et desentralisert markedssystem, ville man måttet gå over til et sentralisert planøkonomisk system. Brukerne ville ha opplevd køer og kvoter på det de ønsket å kjøpe, og for produsentene ville det ikke vært incentiver til å anstrenge seg for å produsere mer og bedre produkter. Hver gang slike systemer er blitt forsøkt i et stort omfang, er det blitt avvirket på grunn av misnøye blant forbrukere og mangel på produktutvikling.

Ved rasjonering oppstår det ofte uformelle og uoffisielle markeder ved siden av de offisielle der det er rasjonering. Noen trenger ikke selv hele kvoten de får tildelt, men bruker den likevel fullt ut, for så å selge det de ikke trenger til andre som er villige til å betale en høy pris. Slik oppstår såkalte svartebørser. Uformell produksjon og smugling vil også lett oppstå. Rasjonering krever et omfattende administrativt apparat med kontrollrutiner. Alt dette tilsier at rasjonering kun er noe som bør vurderes i ekstreme situasjoner.

Vi har produktmarkeder i Norge hvor det er betydelig innslag av planøkonomi. Vi har det på tilbudssiden for landbruksprodukter. Norsk produksjon sikres gjennom regulerte priser og subsidier til produsentene, produksjonskvoter og begrensninger på import. Mangel på produkter oppstår likevel sjeldent, fordi det åpnes for import når produksjonen i Norge ikke er tilstrekkelig høy. Vi som forbrukere utsettes derfor ikke for rasjonering.

I strømmarkedet er det på tilbudssiden også et sterkt innslag av planøkonomi. Nye produksjonsanlegg for strøm krever godkjenning fra myndighetene. Godkjennelsesprosessene tar ofte lang

tid, noe som begrenser produsentenes muligheter til å øke tilbudet når prisene går opp. Det kreves også godkjenninger for å kunne øke linjekapasiteten og mulighetene for å importere mer kraft, i form av nye kabler til utlandet. Begrensede muligheter til å øke produksjonen når det av en eller annen grunn oppstår knapphet, gjør at det blir brukerne som må stå for hele tilpasningen ved å måtte redusere bruken. Prisutslagene blir også veldig store fordi det er begrenset hvor mye forbruket kan reduseres på kort sikt uten nye investeringer.

Før liberaliseringen av strømmarkedet tidlig på 1990-tallet, var det et betydelig innslag av rasjonering på etterspørselssiden. Det var begrensninger på hvor mye strøm boligeierne fikk lov til å kjøpe, og det var egen pris for såkalt overforbruk. Vi begynner nå også å komme i en rasjoneringsituasjon for næringslivet. Bedrifter med store kraftbehov står i kø fordi de, til de eksisterende prisene, ønsker å kjøpe mer strøm enn det er tilbud på. I disse tilfellene brukes rasjonering fremfor å la det slå fullt ut i prisene som kraftkrevende kunder blir stilt overfor.

I ekstreme situasjoner som krig, kan rasjonering, kvoter og statlig pålegg være aktuelt i bred forstand. Produksjonskapasiteten vil i slike situasjoner omstilles til produkter som trengs i en krig, istedenfor å brukes til å tilfredsstille forbrukernes ønsker. For et lite land som Norge, vil de fleste leveransekjeder bli sterkt forstyrret og brytes, noe vi erfarte da vi var okkupert under andre verdenskrig. Det kan også tenkes situasjoner, som naturkatastrofer eller omfattende tørke, hvor tilbudet av viktige basisvarer reduseres uten at det kan erstattes med annen produksjon. Rasjonering for en periode kan i slike tilfeller være å foretrekke av sosialpolitiske hensyn, fremfor å la prisene på basisprodukter bli astronomisk høye.

Kostnadene ved å produsere den siste enheten er bestemmende for produktprisene

Som nevnt bestemmes prisene av samspillet mellom tilbud og etterspørsel i et marked. Etterspørselen etter et produkt bestemmes av folks preferanser, av deres inntekter og av prisene på produktene. Høyere inntekt vil øke etterspørselen etter mange typer produkter. Lavere pris på et produkt vil normalt gjøre at flere vil ønske å kjøpe mer av det. Det vil variere fra produkt til produkt hvor følsom etterspørselen er for endringer i priser og inntekt.

Tilbudet av et produkt bestemmes av kostnadene ved å produsere det. Ofte er det høyere produksjonskostnader per enhet når det produseres få enn mange enheter. Det vil si at det er en viss stordriftsfordel i produksjonen. Kommer produksjonsvolumet over et visst nivå, vil kostnadene ved å øke produksjonen stige igjen. Særlig gjelder det dersom man må utvide produksjonskapasiteten, at det må jobbes overtid, innføres flere skift eller at det er så vanskelig å få tak i flere ansatte at en må heve lønningene.

For at det skal bli produsert mer, må prisen på produktet være høy nok til at det blir lønnsomt å øke produksjonen. Kostnadene ved å produsere noen flere enheter av et produkt blir derfor bestemmende for den prisen brukerne må akseptere for at det skal bli produsert mer.

Dette kan illustreres med et eksempel. En bedrift produserer 1.000 enheter av en vare. Produksjonskostnadene per enhet (inklusive fortjeneste og distribusjon) er 10 kroner. Bedriften har flere konkurrenter som produserer det samme produktet, og plutselig må en av konkurrentene

stenge produksjonen på grunn av brann. Varetilbudet blir på kort sikt redusert. Siden folk i utgangspunktet ønsker å kjøpe like mange enheter av produktet som før, vil prisen gå opp. Prisøkningen vil gjøre at flere vil redusere sine kjøp av varen. I et marked med konkurranse, vil prisen gå så mye opp at etterspørselen faller like mye som det tilbudet har gjort.

Ingen vil oppleve fysisk mangel på produktet, bare at det er blitt dyrere slik at man velger å kjøpe mindre av det.

Høyere pris gjør det lønnsomt for de gjenværende produsentene å øke sin produksjon. La oss anta at vår bedrift, ved å innføre flere skift, vil kunne øke produksjonen med maksimalt 100, til 1.100 enheter. Produksjonskostnadene per enhet ved å øke produksjonen med 10 enheter er 11 kroner, for de neste 10, 12 kroner, og slik stiger produksjonskostnadene per enhet med 1 kroner per tiende produserte enhet. Økes produksjonen med 100, vil kostnadene ved å produsere de siste 10 enhetene være 20 kroner, det dobbelte av kostnadene per enhet som når bedriften produserer 1.000 enheter.

La oss anta at dette er et populært produkt som folk gjerne vil ha. Prisen stiger til 15 kroner før mange nok kjøper mindre av produktet. For vår bedrift blir det da lønnsomt å øke produksjonen med 50, men det tar noen uker å få økt produksjonen. De siste 10 av de 50 enhetene bedriften vil øke produksjonen med, blir akkurat lønnsomme å produsere. Økes produksjonen med 60, vil bedriften tape på de siste 10 enhetene fordi deres produksjonskostnader vil være 16 kroner per enhet.

Lønnsomheten til bedriften vil øke kraftig, fordi den får betalt 15 kroner for alt den produserer, også for de opprinnelige 1.000 enhetene som det koster 10 kroner per enhet å produsere. Høy lønnsomhet vil gjøre at andre vil kunne forsøke å produsere varen, og bedriften som brant vil gjøre alt som er mulig for å komme i gang med produksjonen igjen. Etter hvert som tilbudet øker, vil prisene falle. Ofte vil en oppleve at produksjonen øker for mye, det vil si med mer enn den produksjonen som falt bort, fordi det ser så lønnsomt ut for de enkelte produsentene. Prisen på produktet vil da falle til under nivået fra før brannen. Produsenter vil da redusere produksjonen igjen.

Det vil være tilfeller hvor det vil ta svært lang tid å øke produksjonen. Prisen vil da stige langt over det som er kostnadene ved å produsere de siste enhetene. Det oppstår som kan kalles superprofitt hos produsentene. Da blir det svært sterke incentiver for andre til å finne på noe lurt slik at produksjonen likevel kan økes raskere, eller til å komme i gang med å produsere erstatningsprodukter. Inntil det skjer, blir det brukerne som må stå for hele tilpasningen, de må redusere forbruket like mye som tilbudet falt. Også i slike tilfeller har prisen en svært viktig rolle i å få løst mangelen som av en eller annen grunn oppstod.

Jo raskere en kan få økt produksjonen, desto mindre belastende priser blir det for brukerne.

Tiltak som kan øke fleksibiliteten på tilbudssiden i en økonomi er svært viktig for å unngå lange perioder med uvanlig høye priser, og uvanlig høye overskudd hos produsentene.

Dersom gjennomsnittskostnadene skulle vært bestemmende for prisen, istedenfor kostnadene ved

å produsere den siste enheten, ville det blitt produsert mindre enn det folk ønsker å kjøpe til den prisen. Det ville måtte innføres kvoter eller annen type rasjonering på produktet, og man ville ikke fått en tilpasning hvor produksjonen økte slik at knappheten som oppstod over tid ville forsvinne.

I eksempelet foran, ville gjennomsnittskostnadene ved å produsere 1.050 enheter for vår bedrift vært kroner 10,14.⁴ Hvis det kom en regulering som sa at bedriften måtte basere prisen på gjennomsnittskostnadene, ville det ikke vært lønnsomt å øke produksjonen i det hele tatt. Folk ville ønsket å kjøpe mer av produktet til prisen på kroner 10,14 enn det som ville blitt produsert. Det måtte innføres kjøp eller kvoter. Det ville heller ikke vært lønnsomt for andre å kaste seg rundt for å produsere. Knapphetssituasjonen ville vedvart.

Teoretisk kunne man tenkt seg at staten påla bedriften vår å produsere mer til en pris på kroner 10,14. Det ville vært svært spesielt å pålegge bedrifter å produsere mer enn det som er lønnsomt. Konsekvensen ville være at staten konfiskerte deler av eiernes kapital.

Prinsippet som er beskrevet over om hvordan prismekanismen fungerer, gjelder for alle typer produkter, også for strøm. Det spesielle med strøm i Norge er at den er svært billig å produsere fra eksisterende vannkraftanlegg (om lag 12 øre per kilowatttime, kwt)⁵, at produksjonskostnadene fra nye kilder er vesentlig høyere, at det tar lang tid å få opp mer produksjon, og at det er begrenset hvor mye forbruket kan reduseres på kort sikt.

Ut fra Energikommisjonens fremskrivninger av planlagte prosjekter som ønsker mer kraft fremover, vil det trenge en massiv utbygging av ny kapasitet for produksjon av grønn elektrisitet, og utbygging av linjekapasitet. For å få til dette, vil prisene måtte holde seg så høye at slik utbygging blir lønnsom, samtidig som det fortsatt blir lønnsomt med energibesparende tiltak hos strømforbrukerne. Saksbehandlingstiden med å godkjenne nye prosjekter må også dramatisk ned.

Strømproduksjon fra nye vannkraftanlegg og vindturbiner på land er relativt billig, 30–40 øre per kwt, ifølge NVE. Det er likevel 3–4 ganger høyere enn gjennomsnittskostnadene fra eksisterende anlegg. Politisk synes det å være liten vilje til å satse mye på slike landanlegg. Det samme gjelder flere kabler til utlandet, som kunne brukes til å importere mer strøm. I de nærmeste årene fremstår vindturbiner til havs som det mest aktuelle, i tillegg til noe solenergi og effektiviseringstiltak som jordvarme og varmepumper. Ifølge NVE, vil kostnadene ved å produsere strøm fra bunnfaste vindturbiner til havs være om lag 70 øre per kwt. Produksjonskostnadene ved strømproduksjon fra flytende vindturbiner er beregnet til 120 øre per kwt.⁶

Kostnadene ved å skaffe mer strøm vil måtte være bestemmende for de prisene som bedrifter og husholdninger vil måtte betale. Ellers vil det ikke bli bygd ut noe mer. Tar vi utgangspunkt i kostnadene som er referert til over, og det satses på en del flytende vindturbiner til havs, må strømprisene holde seg på minst 120 øre per kwt for at slik utbygging skal være lønnsom. Eksisterende kraftverk vil gå med store overskudd, og med slike priser vil ganske sikkert flere av de planlagte kraftkrevende prosjektene bli ulønnsomme. De bør da skrinlegges. Hvis ny produksjonskapasitet blir bygd ut i et langsommere tempo enn det etterspørselen øker, noe som virker sannsynlig, vil prisene i mange år bli liggende langt over 120 øre per kwt. Eksisterende kraftanlegg vil mye tjene på langsom utbygging av ny kapasitet.

Gjennomføres det en reform som innebærer at prisene på strøm skal ligge på det som er gjennomsnittskostnadene ved å produsere kraft, 12 øre, kommer det ikke til å bli bygd noe mer kapasitet. Setter man samtidig i gang med store kraftkrevende industriprosjekter og elektrifisering av sokkelen, vil det oppstå stor mangel på kraft, og det må gjennomføres omfattende rasjonering overfor resten av næringslivet og husholdningene.

Landene vi har strømkabler til, gjennomfører nå en massiv utbygging av miljøvennlig elektrisitet. Kostnadene ved bunnfaste vindturbiner til havs synes gjennomgående å være lavere i disse landene enn i Norge, og store deler av norsk sokkel ligger så dypt at den bare egner seg for de mer kostbare flytende turbinene.⁷ I tillegg synes motstanden mot å bygge turbiner på land å være mindre i flere europeiske land. Det kan gjøre at prissmitten fra strømkablene til utlandet om noen år vil virke motsatt av det vi har opplevd de siste par årene. Strømkablene kan da komme til å bidra til å holde strømprisene i Norge nede, og gjøre de dyreste utbyggingene i Norge ulønnsomme.

Prisjoner og prisdiskriminering

I dag er strømmarkedet i Norge inndelt i geografiske prisjoner. Fra det ene året til det andre kan prisforskjellene mellom sonene være store, men forskjellene jevner seg normalt ut over tid. Utover disse prissonene, får kraftkrevende industrier kjøpt strøm til lavere priser enn andre bedrifter og husholdningene. Kunne man løst prisproblemene ved å innføre flere prisjoner, enten geografiske eller basert på hvem strømbrukerne er?

Problemet er ikke høye priser, men akutt knapphet, og utsikter til vedvarende knapphet, på kraft. Kostnadene ved å øke produksjonskapasiteten for grønn strøm er som vist foran også vesentlig høyere enn gjennomsnittskostnadene ved produksjon fra eksisterende kraftverk. I tillegg kommer behovet for å øke linjekapasiteten. Flere soner løser ikke problemet, tvert imot. Sonene bør heller avvikles ved at det investeres i nok overføringskapasitet. Skal noen få fordel av lavere priser, må andre betale desto mer. Samlet kan prisjoner også redusere incentivene til å bygge ut mer kraft, særlig hvis områdene som får lave priser også skulle være godt egnet til å bygge nye anlegg for grønn elektrisitetsproduksjon.

Det er negativt for verdiskapingen i norsk økonomi når bedrifter stilles overfor ulike priser på samme innsatsfaktor. Det har samme effekt som når noen bedrifter mottar subsidier og andre ikke.

Pristak

Når tilbudet av et produkt har falt, eller etterspørselen har økt og prisen gått opp, stimuleres det som nevnt til økt produksjon og redusert bruk, slik at knappheten som oppstod etter hvert elimineres. Prisen vil da etter hvert komme ned igjen. Innføring av pristak vil gjøre at knappheten som oppstod vil vedvare. Pristaket gjør at produsentene ikke har motiv til høyere produksjon, og brukerne vil ikke ha motiv for å redusere forbruket. Et pristak må derfor kombineres med ett av to andre tiltak:

1. Rasjonering, det vil si at det reguleres hvor mye hver enkelt får lov til å kjøpe av produktet. Rasjonerings situasjonen vil vedvare, fordi verken produsentene eller brukerne har motiv for å tilpasse seg slik at gapet mellom tilbud og etterspørsel lukkes.

2. Prisen som produsentene mottar settes høyere enn den brukerne betaler. Det vil si at staten (skattebetalerne) subsidierer prisene som produsentene mottar slik at det blir lønnsomt for dem å produsere mer. Brukerne vil fortsatt ikke ha motiv til å redusere forbruket sitt. Hele tilpasningen overlates til produsentene. Det betyr at produksjonen må økes mer enn tilfellet vil være når brukerne også opplever høyere pris og reduserer sin bruk. En ordning med prissubsidier til produsentene representerer sløsing fordi produksjonen må økes unødvendig mye. Det forutsetter også at produsentene kan øke produksjonen ganske raskt. Kan de ikke det, må prissubsidier til produsentene kombineres med rasjonering inntil produksjonen blir høy nok.

I debatten om pristak på strøm, underslås det ofte at det ikke vil være mulig uten omfattende rasjonering med strømkvoter, eventuelt i kombinasjon med store subsidier til produsentene.

Konklusjoner

Priser sørger for at det som blir produsert, er det brukerne ønsker. Prisene får brukerne til å avveie hvilke produkter de skal kjøpe og hvor mye. Dersom prisenes rolle settes ut av funksjon gjennom reguleringer, vil det måtte kombineres med en eller annen type rasjonering. Ofte vil den knappheten som av en eller annen grunn oppstår, da bli vedvarende.

Prismekanismen gjør at en knapphet som oppstår som oftest blir løst både på kort og lang sikt. På kort sikt går prisene opp, slik at brukerne kjøper mindre. På lenger sikt øker tilbudet fordi lønnsomheten ved produksjonen blir høyere. Prisene vil da normalt komme ned igjen. Effekten av å hindre prisene fra å spille en slik rolle vil, med unntak av i helt ekstreme situasjoner, gi dårligere resultater for alle.

Strømprisutvalget som vil komme med sin utredning i oktober 2023, vil høyst sannsynlig presentere analyser i tråd med dette notatet. Noe annet vil være høyst overraskende, da analysene her er basert på standard og allment akseptert økonomisk teori, og lang tids erfaringer.

Civita er en liberal tankesmie som gjennom sitt arbeid skal bidra til økt kunnskap og oppslutning om liberale verdier, institusjoner og løsninger, og fremme en samfunnsutvikling basert på respekt for individets frihet og personlige ansvar. Civita er uavhengig av politiske partier, interesseorganisasjoner og offentlige myndigheter. Den enkelte publikasjonsforfatter(e) står for alle utredninger, konklusjoner og anbefalinger, og disse analysene deles ikke nødvendigvis av andre ansatte, ledelse, styre eller bidragsytere. Skulle feil eller mangler oppdages, ville vi sette stor pris på tilbakemelding, slik at vi kan rette opp eller justere.

Ta kontakt med forfatteren på steinar@civita.no eller civita@civita.no.

Sluttnoter

- 1 NRK.no 26. desember 2022. <https://www.nrk.no/norge/slik-vil-sp-toppen-lose-stromkrisen-1.16232485>
- 2 Se: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ekspertutvalg-starter-arbeidet/id2964041/>
- 3 Sjørgard, Lars: «Makspris på munnbind er aktuelt, men for lav pris gir mangel», 27. august 2020. <https://konkurransetilsynet.no/kronikk-makspris-pa-munnbind-er-aktuelt-men-for-lav-pris-gir-mangel/>
- 4 $(1.000 \cdot 10 \text{kr} + 10 \cdot 11 \text{kr} + 10 \cdot 12 \text{kr} + 10 \cdot 13 \text{kr} + 10 \cdot 14 \text{kr} + 10 \cdot 15 \text{kr}) / 1050 = \text{kr}10,14$
- 5 Se <https://e24.no/norsk-oekonomi/i/8J5JdW/nytt-tall-for-kraftverkenes-kostnader-1177-oere-pr-kilowatttime>
- 6 Se <https://www.nve.no/energi/analyser-og-statistikk/kostnader-for-kraftproduksjon/>
- 7 Se kapittel 4.3 i Energimeldingen, Meld. St. 36 (2020–21). <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-36-20202021/id2860081/>