

## Oppgave 1

- a) **Gjør rede for hvordan kvantum og pris bestemmes i et frikonkurransemarked, og forklar hvordan overskuddet i markedet fordeles mellom konsumenter og produsenter.**

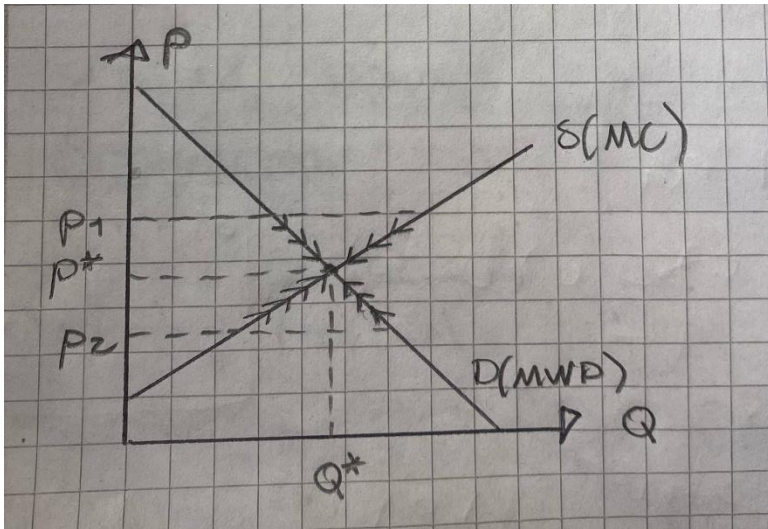
For at et marked skal kunne regnes som en frikonkurransebedrift, er det en rekke forutsetninger som må oppfylles.

Aller først må vi forutsette at bedriften er rasjonell, og ønsker å maksimere profitt. Markedet må ha et stort antall konsumenter og tilbydere, slik at hver enkelt aktør spiller en liten rolle. Bedriftene produserer homogene goder, slik at konsumenten kan kjøpe samme vare fra alle produsentene. Det forutsettes at produsentene og konsumentene har full informasjon, slik at konsumentene bla. vet at de kan kjøpe samme vare fra de ulike produsentene. På samme måte som produsentene forutsettes det at konsumentene er rasjonelle, og vil kjøpe de varene som gir høyest nytteverdi. Nytteverdien måler vi som differansen mellom det konsumenten er villig til å betale, og det han/hun faktisk betaler. I tillegg forutsettes det ingen etableringshindringer, og ingen exit-hindringer.

Vi vet at bedriften er rasjonell, og at den vil velge å produsere det kvantum som gir størst mulig profitt. Siden dette er et frikonkurransemarked, og bedriften ikke har makt til å påvirke markedsprisen, sier vi at bedriften er pristaker. Hvis bedriften likevel velger å øke prisen på varen sin, kan konsumentene velge en annen tilbyder (siden de er nyttemaksimerende). Siden hvem som helst kan starte en bedrift og komme inn på markedet, kan ikke de nåværende produsentene gå sammen om å sette opp prisen f.eks. Samtidig vil ikke produsenten godta et for lavt tilbud fra konsumentene.

Produsert kvantum i markedet er i stor grad etterspørselsbestemt. Etterspørselskurven (D) gjenspeiler konsumentenes marginale betalingsvillighet (MWP), som betyr hva konsumentene er villig til å betale for en ekstra enhet. Den marginale betalingsvilligheten antas avtakende, fordi jo mer konsumenten allerede konsumerer av et gode, jo mindre er han/hun villig til å betale for en ekstra enhet. I markedet blir derfor etterspørselskurven fallende. Etterspørselskurven er den samlede etterspørselen for alle konsumentene. På samme måte blir tilbudskurven det samlede tilbudet fra alle produsentene. Tilbudskurven (S) gjenspeiler marginalkostnaden til bedriftene. Kostnaden per enhet antas økende. Altså at det kreves mer og mer ressurser ettersom produksjonen øker. Marginalkostnaden (MK) forteller oss hva det koster for bedriften å produsere en ekstra enhet. Inntekten til bedriften er gitt ved pris ( $p$ ) x produsert kvantum ( $Q$ ). Som må bety at etterspørselskurven også viser samlet marginalinntekt til produsentene: hvor mye bedriften tjener på å produsere en ekstra enhet. Bedriften oppnår maksimal profitt når  $MR = MK$ . Det betyr at bedriften produserer så mange enheter som er mulig, så lenge fortjenesten er større enn kostnaden.

Nedenfor ser vi en grafisk fremstilling for hvordan markedet balanseres i en likevekt.

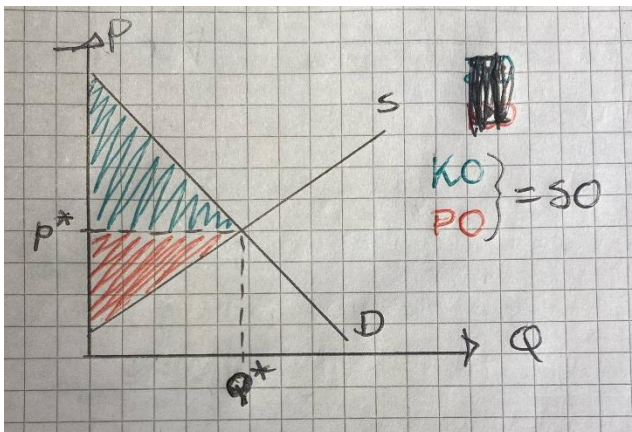


Likevekten er i det punkt hvor tilbudskurven krysser etterspørselskurven ( $Q^*, P^*$ ). Ved en pris lik  $P_1$  får vi et overskuddstilbud i markedet. Prisene tvinges ned, og bedriftene med høyest marginalkostnad må redusere sitt tilbud eller legge ned driften (ingen exit-hindringer). På den måten reduseres tilbudet også, helt til vi når likevektspunktet. Ved en pris lik  $P_2$  får vi en overskuddsetterspørsel. Dette gir mulighet for flere å tilby godet som etterspørres, og flere bedrifter etableres. Bedriftene kan også øke prisen, fordi det finnes nok konsumenter som har høyere betalingsvillighet enn  $P_2$ . Tilbudet reduseres dermed langs tilbudskurven, og etterspørselen synker langs etterspørselskurven, frem til vi når likevekt. Bedriftene oppnår maksimal profitt slik som forklart i a), samtidig som konsumentene oppnår maksimal nytteverdi. Overskuddet vil fordeles slik:

KO = Konsumentoverskuddet er den summen av alle differansene mellom marginalbetalingsvillighet og markedspris. Illustreres som det grønne skraverte området.

PO = Produsentoverskuddet finner vi ved å summere profitten til alle bedriftene som produserer et gitt gode. Profitten til bedriftene finner vi ved å regne ut inntekter minus kostnader. Illustreres som arealet skravert i rødt.

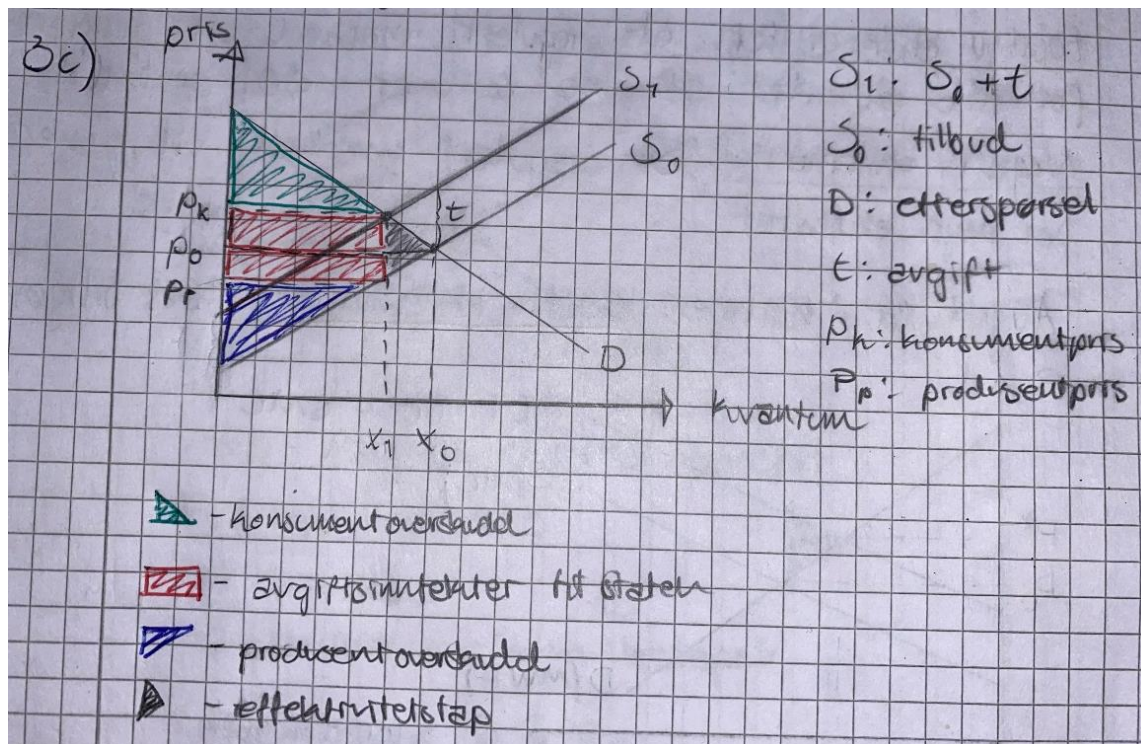
Det samfunnsøkonomiske overskuddet (SO) blir summen av disse to.



**b) Bruk økonomisk teori til å diskutere påstanden «Et marked uten offentlig inngripen maksimerer samfunnsøkonomisk overskudd»**

Et offentlig inngrep vil påvirke hvor prisen legger seg, og hvor stort kvantum som blir produsert. Vanligvis styrer markedskreftene dette, slik som vist i a), men hvis myndighetene eksempelvis legger på en avgift vil det få konsekvenser for markedsprisen. La oss se på hvordan en avgift utspiller seg i et perfekt frikonkurransemarked:

Myndigheten legger på en avgift lik  $t$ . Vi får et skift i tilbudskurven fra  $S_0$  til  $S_1$ . Avgiften fungerer som et konstant tillegg på marginalkostnaden til bedriften. Som følge av dette ser vi at tilbudskurven nå krysser etterspørselskurven i punktet  $(x_1, p_k)$ . Konsumentene er ikke villig til å kjøpe samme kvantum som før til en pris lik  $p_k$ . Det kan tenkes at enkelte ikke har råd til godet lenger, og at noen velger å redusere konsumet. Etterspurt kvantum faller derfor ned til  $(x_1)$ . Slik som beskrevet i a) tvinges prisene og dermed produsert kvantum ned. Produsentenes inntekt per enhet er nå lik  $p_p$ . Denne reduserte fortjenesten bidrar også til redusert tilbud.

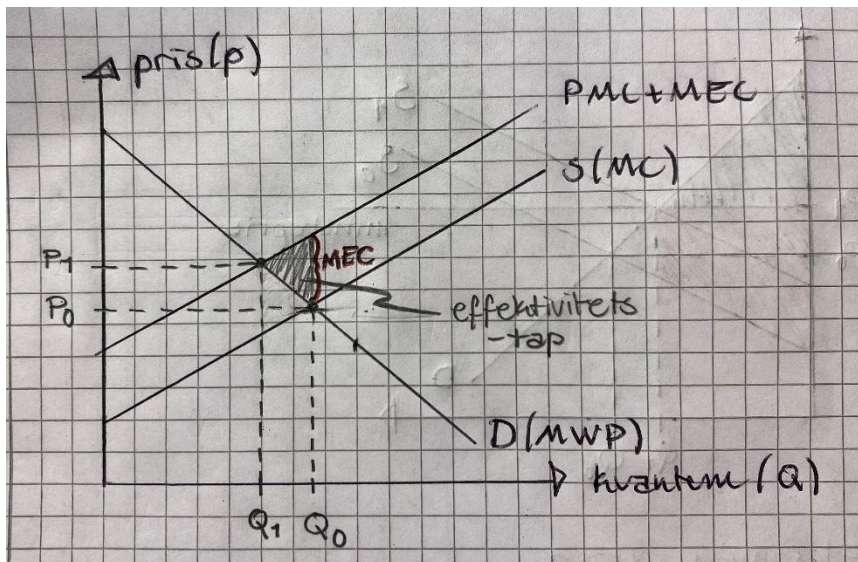


Vi ser at både KO og PO er redusert som følge av inntekten. Den samlede konsekvensen av avgiften for produsentene og konsumentene blir henholdsvis redusert profitt og redusert nytteverdi. Både gjennom den forhøyede konsumentprisen, samt redusert produsentpris, og tapte inntekter/nytte gjennom de enhetene som ikke ble produsert og konsumert. Dette forklarer effektivitetstapet skravert i grått, som betyr at vi ikke har oppnådd maksimert samfunnsøkonomisk overskudd.

Eksempelet med avgift forteller oss altså at offentlig inngripen reduserer SO.

I a) definerte vi forutsetningene for et frikonkurransemarked. For at frikonkurransemarkedet skal kalles perfekt, må vi forutsette ingen markedssvikt. Eksempel på markedssvikt kan være

avgifter som vist ovenfor, monopol eller eksternaliteter. Eksternaliteter er en effekt av en aktivitet på en tredjepart, som ikke fanges opp i markedet. For at vi skal kunne si at likevektspunktet maksimerer det samfunnsøkonomiske overskuddet, må vi vite at alle nytter og kostnader ved produksjonen er tatt hensyn til. Den private marginalkostnaden (MC) må være lik samfunnets marginalkostnad (SMC). På samme måte må den private marginale betalingsvilligheten (MWP) være lik samfunnets marginale betalingsvillighet (SMWP). Hvis legger til kostnaden av en negativ eksternalitet i pris-kvantum-diagrammet kan det se slik ut:



MEC = marginal external cost, og antas konstant.

$$SMC = PMC + MEC$$

Her er,

$$MC \neq SMC$$

Som betyr at i likevektspunktet  $(Q_0, P_0)$  er,

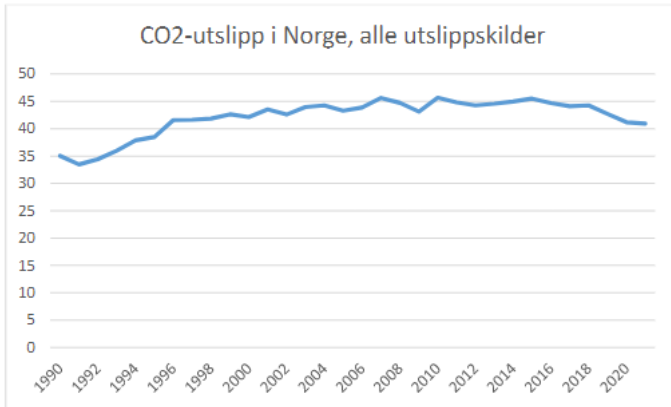
$$SMC \neq SMWP$$

Kostnaden ved å produsere  $Q_0 - Q_1$  er større enn fortjenesten, og vi får et effektivitetstap (trekant skravert i grått) som har en negativ effekt på SO. Størrelsen på effektivitetstapet avhenger på størrelsen av MEC. Ofte kan det være vanskelig å tallfeste hvilke kostnader negative eksternaliteter har. Konklusjonen blir at likevekten i det uregulerte markedet maksimerer ikke samfunnsøkonomisk overskudd, i dette tilfellet. Samfunnet ville vært tjent med å redusere produsert/konsumert kvantum til  $Q_1$ , som i stedet blir punktet for samfunnsøkonomisk optimalt kvantum. For å oppnå dette kan staten innføre tiltak som avgifter, minstepris, eller produksjonskvoter. Som allerede nevnt er det vanskelig å tallfeste slike kostnader, som gjør det utfordrende å finne tiltak som eliminerer effektivitetstapet fullstendig. Uansett vil et regulert marked redusere effektivitetstapet.

Oppsummert så vil et offentlig inngrep redusere SO i et perfekt frikonkurransemarked. Perfekte frikonkurransemarked finnes imidlertid ikke i den virkelige verden, som betyr at

myndighetene kan med fordel innføre avgift i enkelte markeder med negative eksternaliteter.

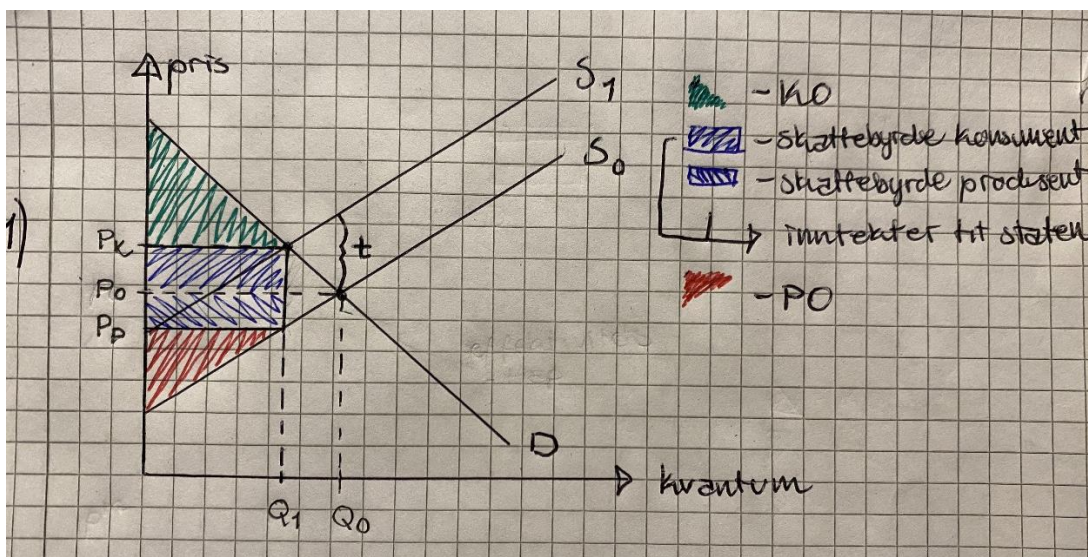
**Figur1 viser utviklingen i CO2-utslipp i Norge fra 1990 til 2021. Norges målsetting er å redusere utslippene med 50-55% sammenlignet med 1990-nivået innen 2030. Figuren viser at utslippene er omtrent 40% høyere i 2021 enn nivået i 1990.**



Figur 1: CO2-utslipp (millioner tonn) i Norge 1990-2021 (Kilde: Statistisk sentralbyrå).

- c) **Bruk økonomisk teori til å forklare hvordan en avgift på CO2-utslipp øker det samfunnsøkonomiske overskuddet i dette markedet. Diskuter også hvordan avgiftsbyrden fordeles mellom konsumentene og produsentene i markedet.**

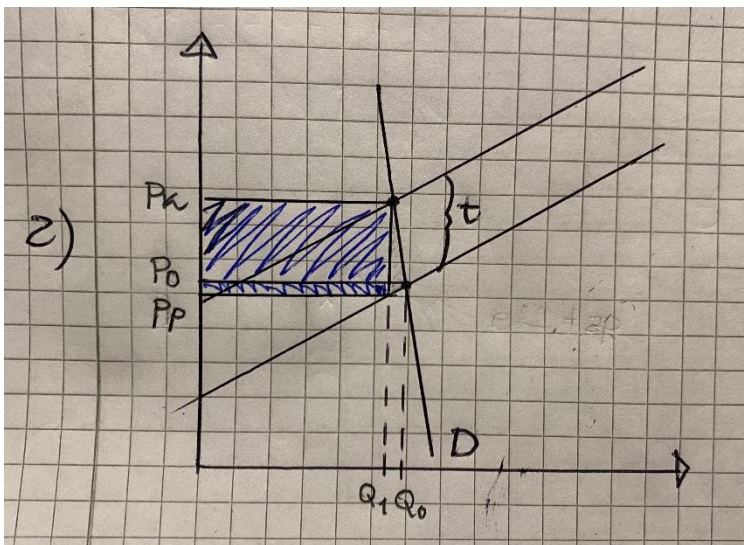
Utslipp og forurensing regnes som en negativ eksternalitet, fordi det bidrar til klimaendringer og redusert biologisk mangfold. Som nevnt i b) ville samfunnet vært tjent på om produksjonen i det uregulerte markedet ble redusert, når det medfører en negativ eksternalitet. Vi vet også at en avgift kan føre til at produsert kvantum reduseres. Dersom myndighetene ønsker å korrigere produksjonen/konsumet slik at kostnadene ved utslippene blir medregnet i markedsprisen, bør de sette avgiften ( $t$ ) = MEC. Det forutsetter at vi vet nøyaktig kostnaden ved MEC. I teorien vil konsekvensen av en avgift føre til at effektivitetstapet elimineres, slik som vist i figuren nedenfor:



Dette tilsier at avgiften øker det samfunnsøkonomiske overskuddet. Vi ser at avgiftsbyrden fordeles ca. likt mellom produsentene og konsumentene. Området skravert i blått viser skatteinntekter til staten, hvorav:

- Blått område over  $P_0$  er konsumentenes skattebyrde:  $(P_K - P_0) \times Q_1$ .
- Blått område under  $P_0$  er produsentenes skattebyrde  $(P_0 - P_P) \times Q_1$

Denne fordelingen avhenger av elastisiteten til kurvene. Priselastisiteten forteller oss hvor mye etterspørselen prosentvis endres i forhold til en prosentvis prisendring. Dersom etterspørselen er uelastisk (endres relativt lite til en prisøkning), betyr det at produsentene kan øke prisene med en relativt liten konsekvens for etterspurt kvantum. Produsentene kan velte skattebyrden over på konsumentene, fordi konsumentene er villig til å kjøpe varen likevel. I figuren ovenfor, ser vi at skattebyrden er jevnt fordelt, fordi kurven er nært nøytralelastisk. Dersom kurven hadde vært relativt uelastisk ville fordelingen sett slik ut:

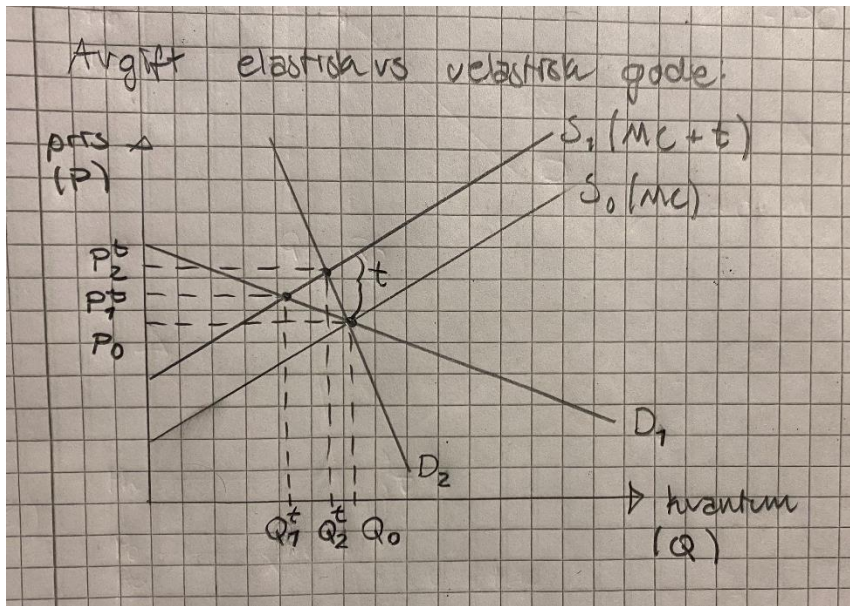


Her tar konsumentene den største delen av skattebyrden.

Vi ser altså avgiften ikke medfører en særlig endring i konsumert/produsert kvantum. Det tilsier at avgiften ikke har en veldig atferdsendrende effekt, som betyr at CO<sub>2</sub>-utslippet ikke reduseres betydelig mye. Dette forteller oss at hvis etterspørselskurven etter alle aktiviteter som er en kilde til utslipp er svært uelastisk, vil samfunnet fortsatt oppleve store kostnader ved CO<sub>2</sub>-utslipp.

Likevel medfører avgiften en del inntekter til staten. Disse inntektene kan f.eks brukes til å subsidiere bedre alternativ til aktiviteter med høyt CO<sub>2</sub>-utslipp. Bensin og diesel er et godt eksempel på en høy utslippskilde, som vi kan anta at har (eller hadde) en uelastisk etterspørselskurve. Elastisiteten avhenger bla. om det finnes gode substitutter, og om vi ser på en kortsiktig etterspørsel eller langsiktig etterspørsel.

Bensin og diesel er drivstoff som ikke har mange substitutter. Dersom man har kjøpt en bensin-bil er man avhengig av bensin, og fortsetter å kjøpe dette i stor grad selv om prisene øker. Vi antar at den kortsiktige etterspørselen etter bensin og diesel er representert av  $D_2$  i figuren nedenfor. I likhet med figuren ovenfor reduseres etterspurt kvantum lite i forhold til den forhøyede prisen.



Vi får et skift i tilbudskurven fra  $S_0$  til  $S_1$ , som følge av avgiften. Avgiften er konstant, og øker marginalkostnaden like mye for alle produserte enheter.  $D_2$  viser en uelastisk kurve. Her ser vi at prisen øker fra  $P_0$  til  $P_2^t$ , og etterspurt kvantum reduseres fra  $Q_0$  til  $Q_2^t$ . Vi ser altså ikke en stor umiddelbar nedgang i bruk av bensin, og derfor heller ikke i utslipp.

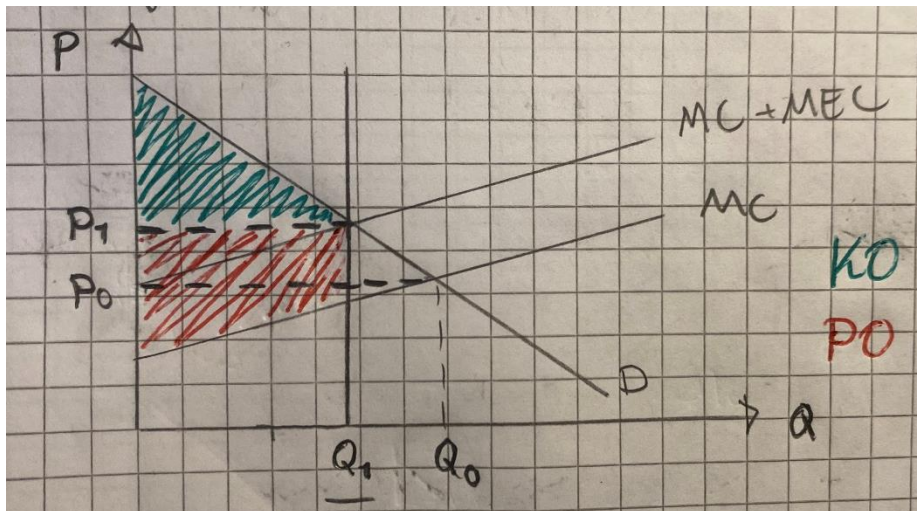
På lang sikt er det rimelig å anta at mange heller vil gå over til elbil f.eks, som bidrar til å redusere etterspørselen etter bensin og diesel. Vi antar at myndighetene subsidierer kollektivtrafikken slik at tilbudet blir utbedret. Flere og flere velger bort bensin/dieselbilen til fordel for andre alternativer. Da vil vi se at etterspørselskurven får en slakere helning, og flytter seg mot  $D_1$ .  $D_1$  viser en relativt elastisk etterspørselskurve. Prisen øker fra  $P_0$  til  $P_1^t$ , og etterspurt kvantum reduseres fra  $Q_0$  til  $Q_1^t$ . Altså en større nedgang i etterspørselen i forhold til prisendringen.

Slik vil også skattebyrden i større grad veltes over produsentene.

- d) Fastlandsindustrien er en av de tre største kildene til CO<sub>2</sub>-utslipp i Norge, men deler av industrien har lenge hatt fritak fra CO<sub>2</sub>-avgiften. I stedet har industrien inngått avtaler med myndighetene om bestemte reduksjoner i utslippet. Bruk økonomisk teori til å forklare hvorfor industrien ønsker at myndighetene regulerer CO<sub>2</sub>-utslippet gjennom slike avtaler fremfor en CO<sub>2</sub>-avgift. Hvilken type regulering, CO<sub>2</sub>-avgift eller utslippsavtaler, vil du anbefale myndighetene fra et samfunnsøkonomisk ståsted? Begrunn svaret.**

Som nevnt tidligere vil en avgift bidra til redusert produsentoverskudd, spesielt hvis bedriften produserer et gode med en elastisk etterspørsel. Dette kan forklares med at staten tar deler av overskuddet.

For å redusere utslipp, kan myndighetene eventuelt sette en kvantumsregulering som vil få samme effekt på produsert kvantum som en avgift. Grafisk kan vi illustrere det slik:



Myndighetene setter en kvantumsregulering lik  $Q_1$ . Vi får et overskudd av etterspørsel. Produsentene kan derfor øke prisen. Vi ser altså samme resultatet som ved en avgift. Forskjellen nå er at PO (skravert i rødt) øker, på grunn av at produktprisen øker. Produsentene selger et redusert kvantum, men de tjener mer per enhet, som kompensere for dette. KO reduseres like mye som ved en avgift, men inntektene som kunne gått til staten går i stedet til produsentene.

Et annet alternativ er at produsentene gjør endringer i produksjonen som kan bidra til å redusere utslipp. Eksempelvis bytte ut fossil kraft med elektrisk kraft. Denne løsningen bidrar også til redusert CO<sub>2</sub>-utslipp, men produsentene unngår kostnadene ved en avgift. Samtidig unngår vi et eventuelt effektivitetstap → maksimert samfunnsøkonomisk overskudd.

Fra et samfunnsøkonomisk ståsted vil man alltid være opptatt av effektiviteten i markedet. Kvantumsregulering og avgifter bidrar til å bremse effektiviteten. Dette tilsier at avtaler om redusert CO<sub>2</sub>-utslipp er det mest effektive. Spørsmålet som gjenstår da er hvor godt disse avtalene fungerer. Vil det faktisk bidra til å redusere utslippet? CO<sub>2</sub>-utslipp er vanskelig å måle, fordi det er mange faktorer som må regnes med. Tidligere forutsatte vi at bedriften er profittmaksimerende. Bedriften vil derfor være mer tilbøyelig til å velge alternativ som er profittmaksimerende fremfor utslipps-reducerende. Selv om bedriften holder denne avtalen, er det som sagt veldig vanskelig å måle disse utslippene. Det bør derfor vurderes om en profittmaksimerende bedrift skal få ansvaret for å redusere egne utslipp. Dette spørsmålet blir mer politisk enn samfunnsøkonomisk.

Fra et samfunnsøkonomisk perspektiv ville jeg likevel anbefalt en CO<sub>2</sub>-avgift, fordi den gir intensiver til konsumentene til å gå over til alternativer med mindre utslipp, i tillegg til at det gir inntekter til staten. Inntektene fra denne avgiften kan myndighetene bruke til å subsidiere og utvikle bedre alternativer til kilder med høye utslipp. CO<sub>2</sub>-avgiften bør også kombineres med avtaler om reduserte utslipp, slik at produsentene oppfordres til å gå over til innsatsfaktorer som bidrar til reduserte utslipp. Flere og mer effektive tiltak kreves hvis utslippet skal reduseres i henhold til målsettingen i c)

## Oppgave 2



**Norges Bank meldte tidligere i høst at produksjonsgapet i Norge var positivt, det vil si at BNP var høyere enn potensielt BNP. Forklar med ord til en person som ikke er økonom hva som menes med dette utsagnet.**

Produksjonsgapet er en vurdering på hvordan kapasitetene i økonomien utnyttes. Når produksjonsgapet er lik 0 ligger vi på et normalnivå. Det at Norges bank i høst vurderte produksjonsgapet i Norge som positivt, betyr at de anslo at økonomien var i en høykonjunktur. Høykonjunktur kjennetegnes ved høy sysselsetting, stort konsum, og økte investeringer. Alle disse faktorene bidrar til økonomisk vekst, og prisvekst. Inflasjon kjennetegnes ved prisvekst. Norges Bank har som mål å holde inflasjonen på 2%. Ved en høykonjunktur øker inflasjonen. Det forklarer hvorfor Norges Bank bestemte å heve styringsrenta i høst. Økte renter betyr redusert privatdisponibel inntekt, og redusert intensiv til å investere. Dette bremser den økonomiske veksten, og dermed også prisveksten og inflasjonen.

**En økonom foreslo at netto skattenivå burde økes som en konsekvens av dette. Vis i en modell hvordan en slik politikk vil påvirke samlet aktivitetsnivå og sysselsetting.**

Kontraktiv finanspolitikk benyttes for å slake ut høykonjunkturer i økonomien. Ser på en Keynes-modell for lukket økonomi med offentlig sektor for å se på mekanismene ved en slik politikk

Modellen:

1.  $Y = C + I + G$
2.  $C = A + cYD, A > 0, 0 < c < 1$
3.  $YD = Y - NT$
4.  $NT = tY$

**Y** = verdien av BNP

**C** = verdien av privat konsum

**I** = verdien av bruttorealinvesteringer:

**G** = verdien av offentlig konsum og offentlig brutto realinvesteringer:

**c** = marginal konsumtilbøyelighet

**t** = skattesats

**YD** = Privatdisponibelinntekt

**NT** = Netto skatter

Likning 1 er generalbudsjettlikningen for en åpen økonomi, som viser at verdien av BNP( $Y$ ) =  $C + I + G$ . Den forteller oss også at økonomien er i likevekt når tilbud er lik etterspørsel. Total produksjon er gitt ved  $Y$ . Den totale etterspørselen er gitt ved  $C, I$  og  $G$ .

Likning 2 er makrokonsumfunksjonen. Konsumet består av en autonom del av inntekten (inntektsuavhengig) –  $A$ . I tillegg består konsumet av en privatdisponibel inntekt ( $Y - NT$ ), som vi finner ved å regne ut inntekt minus netto skatter. Parameteren  $c$  er den marginale

konsumtilbøyeligheten, og viser hvor mye av inntektene som går til konsum utenom den autonome delen. En stor  $c$  vil si at konsumet øker relativt mye ved en inntektsøkning.

Likning 3 er privatdisponibel inntekt, som vi finner ved å trekke netto skatter fra inntekten.

Likning 4 er funksjonen for netto skatter. Parameteren  $t$  er lik netto skattesats, og  $Y$  er lik inntekt. Netto skatter finner vi ved å gange skattesatsen med inntekt.

Determinering: Her blir  $Y$ ,  $C$ ,  $YD$  og  $NT$  endogene variabler, altså bestemt av modellen.  $I$ ,  $G$ ,  $A$ ,  $c$ , og  $t$  er eksogene variabler/parametere, altså bestemt utenfor modellen.

Aggregert etterspørsel ( $AD$ ) =  $C + I + G$ . Vi forutsetter at verdien av samlet etterspørsel er lik samlet produksjon, altså at økonomien er i likevekt.

Likevekt finner vi derfor i  $AD = Y$

Vi løser modellen analytisk, for å finne likevekt:

Setter 4) inn i 3)

$$YD = Y - tY$$

Setter 3) inn i 2)

$$C = A + c(Y - tY) = A + c(1 - t)Y$$

Setter 2) inn i 1)

$$Y = A + c(1 - t)Y + I + G$$

$$Y - c(1 - t)Y = A + I + G$$

$$Y(1 - c(1 - t)) = A + I + G$$

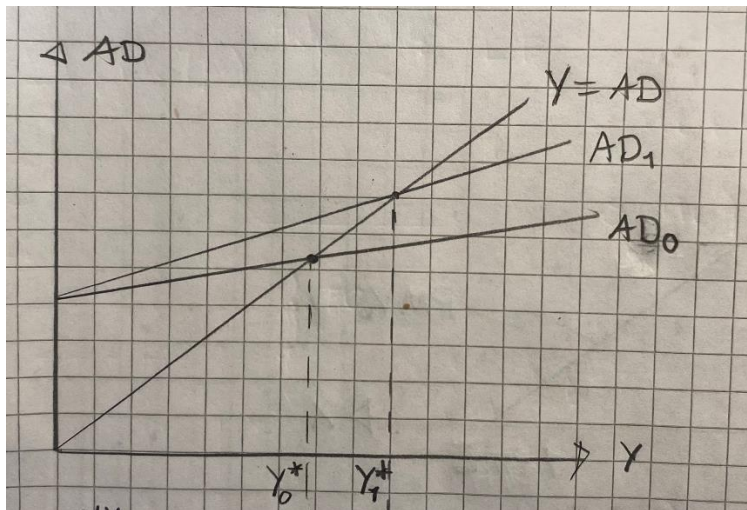
$$Y = \frac{1}{1 - c(1 - t)}(A + I + G)$$

Likevektsløsningen viser at økt  $I$ ,  $G$  og  $X$  øker BNP. Hvor mye BNP øker blir bestemt av størrelsen på multiplikatoren. Multiplikatoren blir større når nevneren går mot null. Dvs. at jo større marginal konsumtilbøyelighet er og jo lavere skattesatsen er, jo sterkere blir økningen i BNP. Dette kan forklares med den samlede virkningen på BNP avhenger av hvor mye etterspørselen reagerer på inntektsøkninger. Skatter demper disse virkningene, fordi deler av inntektsøkningen går til offentlig sektor og import. Mens en høy marginal konsumtilbøyelighet bidrar positivt.

Dersom myndighetene ønsker å benytte seg av finanspolitikk for å påvirke økonomien har det to virkemidler: Endre mengden offentlig konsum og investeringer ( $G$ ) eller endre skattesatsen ( $t$ ). I dette tilfellet er det snakk om Skattesatsen. En økning i  $t$ , vil føre til en mindre multiplikator. Grafisk vil de se slik ut:

Multiplikatoren i  $AD$ -kurven avgjør helningen. Likevektspunktet er der hvor  $AD$  krysser  $Y$ , og avgjør BNP, forutsatt at økonomien er i likevekt.

AD kurven flyttes nedover fra  $AD_1$  til  $AD_0$  som følge av den reduserte multiplikatoren. Vi ser at BNP reduseres fra  $Y_1^*$  til  $Y_0^*$ .



Aktivitetsnivået reduseres altså som følge av skatteøkningen. Økte skatter har lignende effekt på aktivitetsnivået som en renteøkning. Økte skatter fører til redusert privatdisponibelinntekt. Som følge av dette reduseres etterspørselen etter konsum og investeringer. Dette tvinger bedriftene til å redusere produksjonen, og de får mindre behov for arbeidskraft. På den måten reduseres også etterspørsel etter arbeidskraft.

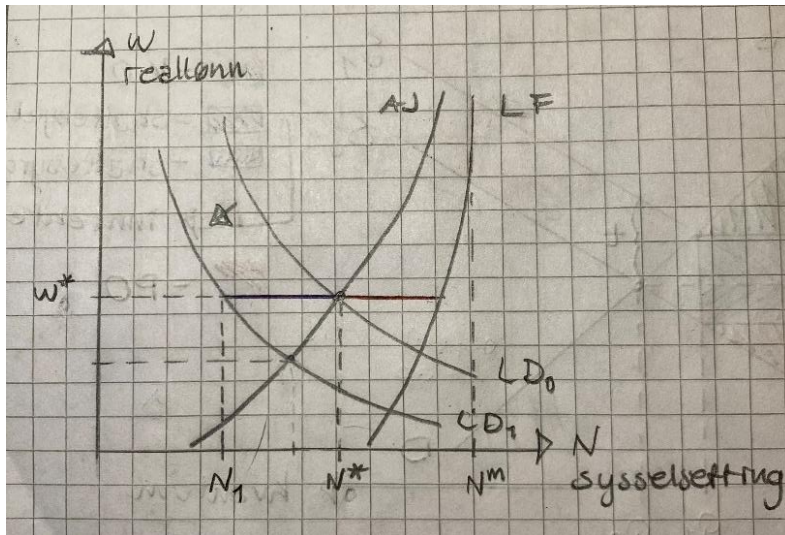
Vi ser på hvilken effekt dette har på arbeidsmarkedet grafisk:

LF-kurven viser arbeidsstyrken. Den antas økende med lønna, fordi høyere lønn gjør det mer attraktivt å arbeide. Alle som kan jobbe regnes i utgangspunktet med i arbeidsstyrken, men høye lønninger kan eksempelvis føre til at pensjonister velger å jobbe lengre, slik at de lengre blir en del av arbeidsstyrken. Et annet poeng er at økte lønninger kan gi en økning i antall arbeidsinnvandrere.

AJ-kurven viser aksepterte jobbtilbud til gitt lønn. Som nevnt ovenfor gjør høy lønn det mer attraktivt å arbeide. AJ-kurven ligger til høyre for LF-kurven, siden det kun er de som er en del av LF som kan akseptere jobbtilbud. Det kan være flere grunner til at enkelte fra arbeidsstyrken ikke aksepterer jobbtilbud. Disse kalles også frivillig ledige. Dersom lønna ikke er høy nok, eller man ønsker er mer attraktiv jobb, eller jobben ikke er relevant nok, velger mange å heller vente på et bedre tilbud. Det kan også skyldes at jobbtilbudet krever å flytte f.eks. Samtidig vil gode velferdsordninger gjøre det mer behagelig å vente på det gode jobbtilbudet, slik at man er mer tilbøyelig til å vente lenger. Denne kurven antas slakere enn LF.

Etterspørselskurven (LD) i markedet viser etterspørselen etter arbeidskraft. Den er fallende fordi høy lønn fører til at bedriftene vil ansette færre.

Der hvor LD krysser AJ er det vi kaller likevektspunktet. Her er alle som er villig til å jobbe til det gitte lønnsnivået  $w^*$  sysselsatt.



$LD_0$  viser etterspørselen etter arbeidskraft før myndighetene øker skattene.  $AJ$ -kurven krysser  $LD_0$  ( $w^*$ ,  $N^*$ ), som utgjør likevekten. Vi får en sysselsetting  $N^*$ , og en reallønn på  $w^*$ .  $LD$ -kurven får et negativt skift i sammenheng med redusert BNP, og forflyttes fra  $LD_0$  til  $LD_1$ . Reallønnen ligger fortsatt på  $w^*$ . Det gjør at bedriften ikke ønsker/har råd til å ansette flere. Antallet arbeidsledige øker derfor med  $N^* - N_1$ . Det er dette vi kalle Keynesiansk ledighet.

Nå som aktivitetsnivået reduseres, bremses også inflasjonen. Reallønna reduseres når inflasjonen øker, fordi pengene får mindre kjøpekraft. Nå som inflasjonen reduseres bidrar det til å opprettholde reallønna. Derfor opprettholdes den keynesianske ledigheten, med mindre myndighetene innfører tiltak for å øke etterspørselen igjen.

**Samlede netto skatter består av mange ulike typer skatter, for eksempel fiskale og adferdskorrigerende avgifter. Myndighetene bestemmer seg for å øke skattene og ber deg om råd. Bruk økonomisk teori til å gi en anbefaling om hvilke skatter som bør økes.**

Fiskale avgifter har som formål å gi inntekter til staten. Atferdskorrigerende avgifter innføres for å endre atferd slik at man kan unngå negative eksternaliteter. Det optimale er å innføre avgifter kun der man kan eliminere effektivitetstap som oppstår som følge av negative eksternaliteter, slik som vist i oppgave 1. Eksempelvis konsumvarer som påvirker folkehelsen negativt, som varer med høyt sukkerinnhold, tobakk og alkohol. Alle disse varene har allerede avgifter. Men tobakk og alkohol f.eks kjøper mange utenlands eller på taxfree skattefritt. Hvis myndighetene fortoller/skattlegger disse varene også, kan det ha en helsemessig gevinst samtidig som det gir statsinntekter. Dersom man klarer å bedre folkehelsen kreves det færre ressurser til helsehjelp, slik at man reduserer kostnader her også.

Hvis disse atferdskorrigerende avgiftene ikke er nok, bør fiskale avgifter innføres i markeder hvor effektivitetstapet blir så lite som mulig.

Som vi var inne på tidligere er elastisiteten til etterspørselskurven avgjørende for effekten av avgiften. En uelastisk kurve gir lite utslag på etterspurt kvantum ved en avgift (prissøkning). Flere faktorer avgjør elastisiteten, i tillegg til de som er nevnt tidligere. F.eks bred versus

smal varegruppe. En bred varegruppe vil inneholde mange ulike varer, som kan være substitutter til hverandre. Det gjør det vanskelig å finne et substitutt til den avgiftspålagte varen, slik at etterspørselen ikke endres relativt stor grad. På den måten unngår man et betydelig effektivitetstap. Skatter som dekker et bredt spekter, som f.eks. merverdiavgift er ifølge samfunnsøkonomisk teori et godt alternativ.

Disse skattene vil enten øke eller ikke påvirke det samfunnsøkonomiske overskuddet, og bør derfor økes og utbedres.