

Oppgave 1 (teller 20%)

- a) Hva menes med samfunnsøkonomisk overskudd i et marked?
- b) Hva er et kollektivt gode? Gi et par eksempler på slike goder. Hvorfor tilbys slike goder ofte av det offentlige?
- a) Samfunnsøkonomisk overskudd er dekket i kapittel 4 i læreboka (Krugmann&Wells), i undervisningsnotat og slides og det er gjennomgått på forelesning og i forbindelse med oppgaver. Det kan forklares direkte som differansen mellom samlet betalingsvillighet og kostnader for en bestemt mengde, eller som sum av konsument- og produsentoverskudd (antar ingen skatter/subsidier)
- b) De har hatt to definisjoner på kollektive goder: Lærebokas definisjon er at det er goder som er ikke-rivaliserende og ikke-eksklusive. Fyrlys og godt klima kan være eksempler som passer. I kapittelet som er pensum i The Economy (CORE) defineres det som ikke rivaliserene: [12. Markets, efficiency, and public policy – The Economy \(core-econ.org\)](https://www.core-econ.org/12-Markets-efficiency-and-public-policy). Denne definisjonen omfatter en langt større gruppe goder. Tv-sendinger og nettaviser er eksempler. Det er ok å bruke en av definisjonene, eller begge.

Oppgave 2 (Teller 50%)

Vi ser på markedet for en vare, og antar at det er et marked med såkalt fullkommen konkurranse med fallende etterspørselskurve og stigende tilbudskurve.

- a) Forklar hva markedets tilbudskurve er.
 - b) Hva betyr det at et marked er i likevekt? Regn ut markedslikevekten når etterspørselsfunksjonen er $x=550-2p$ og tilbudsfunksjonen er $x=p-50$.
 - c) Finn etterspørselastisiteten i markedslikevekten fra b). Forklar med ord hva en etterspørselastisitet forteller oss.
 - d) Forklar ved hjelp av en figur hva som skjer i markedet dersom selgerne produksjonskostnader øker. Hva menes med at selgerne kan velte noe av kostnadsøkningen over på kjøperne? Hvordan vil effektene av kostnadsøkningen avhenge av hvor bratt etterspørselskurven er?
 - e) Forklar ved hjelp av en figur hva som skjer i markedet dersom selgerne får en subsidie s per enhet. Hva mener vi med at subsidien deles mellom kjøperne og selgerne? Regn ut hvor stor del av subsidien kjøperne får med funksjonene i b).
 - f) Vil en subsidie øke eller redusere samfunnsøkonomisk overskudd? Begrunn svaret
- a) Godt dekket i lærebok, undervisningsnotat og slides og i oppgaver. Fra undervisningsnotat om markedet : «Markedets tilbudskurve forteller hvor mange enheter av varen som tilbys til ulike priser på varen, når vi holder alle andre faktorer som påvirker tilbudet konstant. Hvis en eller flere av disse faktorene endrer seg får vi skift i tilbudskurven. Jo høyere prisen på varen er, desto er ønsket tilbyderne å selge. Markedets tilbud er summen av tilbudet fra alle selgerne (produsentene) – horisontalt summert. Tilbudskurven for hver selger stiger med prisen. Markedets tilbudskurve er stigende fordi det kommer flere tilbydere inn på markedet når prisen øker, og fordi de som allerede er der ønsker å selge mer jo høyere prisen er.

- b) Etterspurt mengde lik tilbudt mengde. $p=200$, $x=150$. Det er prisen som sørger for likevekt. Grundig dekket.
- c) Etterspørselastisiteten i likevekt er $-8/3$. Elastisiteten forteller prosentvis endring i etterspurt mengde når p øker med en prosent.
- d) Økte produksjonskostnader gir skift opp i tilbudskurven. Dette leder til en ny likevekt med høyere pris og lavere omsatt mengde. Økningen i prisen innebærer at noe av kostnaden er veltet over på kjøperne. Jo brattere E-kurven er, desto større del av kostnaden veltes over på kjøperne (for gitt T-kurve).
- e) Effekten av subsidie er ikke dekket i læreboka, men i undervisningsnotat, slides, på forelesning, og en oppgave. En god besvarelse viser hvordan T-kurven skifter ned med avstand lik stykksubsidien, og forklarer at det blir en ny likevekt med høyere omsatt mengde og lavere markedspris. Nedgangen i markedspris er kjøpernes del av subsidien. Nettopris til tilbyderne er markedspris pluss subsidie, og denne har økt. Økning i nettopris til selger er deres del av subsidien. Med de oppgitte funksjonene blir ny likevektspris $p_1=200 - s/3$, dvs. kjøperne får $1/3$ av subsidien.
- f) Dette er dekket i undervisningen, som e), men det er krevende å forstå at subsidien leder til lavere samfunnsøkonomisk overskudd selv om konsument- og produsentoverskuddet øker – fordi utlegget til subsidien er større enn økningen i KO og PO. Reduksjonen kan vises på flere måter, for eksempel ved å vise at betalingsvillighet er lavere enn kostnadene for de ekstra enhetene som produseres pga. subsidien

Oppgave 3 (Teller 30%)

Norge har som mål å redusere CO_2 -utslippene med 55 prosent innen 2030.

- a) Forklar hvordan omsettelige kvoter eller avgifter, såkalt «karbonprising», kan brukes til å nå dette målet til lavere kostnader enn direkte reguleringer (uomsettelige kvoter).
- b) Noen har foreslått at ved karbonprising (CO_2 -avgifter og omsettelige kvoter) bør man ta hensyn til bedriftenes betalingsevne. For eksempel bør bedrifter med lave overskudd betale en mindre avgift enn de med store overskudd. Hva vil du som samfunnsøkonom si til et slikt forslag? Du kan gjerne forklare verbalt.
- a) Omsettelige kvoter er dekket både i lærebok, på forelesninger og slides og i oppgaver. Direkte reguleringer fungerer som uomsettelige kvoter. Man kan for eksempel ta utgangspunkt i samme uomsettelige utslippskvoter fra to bedrifter med ulike marginale kostnader ved reduksjon av utslipp, og vise hvordan kostnadene ved utslippsreduksjonen reduseres dersom bedriften med høyest marginale renskostnader kan kjøpe utslippskvoter. I en likevekt i et kvotemarked vil bedriftene stå overfor samme pris på utslipp og dermed ha samme marginale renskostnader. Dette har ikke blitt gjennomgått med «badekarsdiagram» på forelesning eller notat/slides, men det kan være noen seminarer har brukt dette.
- b) En slik løsning innebærer at bedriftene vil stå overfor ulike marginale kostnader på å redusere utslipp, og dette innebærer at utslippene ikke reduseres på billigste måte. Dette argumentet har vært nevnt på forelesning, men man kan forvente at ikke alle vil klare dette.