Oppgave 1 (teller 20 %)

(a) Hva er et ikke-rivaliserende gode? Gi et eksempel på et slikt gode.

En persons forbruk av godet reduserer ikke andre personers mulighet til å forbruke samme gode. Eksempler: Tv-sendinger, nett-aviser, forskningsresultater.

(b) Forklar hva markedets etterspørselskurve er, og hva som kan gi skift i denne kurven.

Når kjøperne er pristakere vil hver av dem ha en etterspørselskurve, altså en sammenheng mellom pris på godet og mengde som ønskes kjøpt. Etterspurt mengde synker med prisen på godet (ikke nødvendig å forklare konsumentens tilpasning, det er ikke pensum). Horisontal summering av kjøpernes etterspørselskurver gir markedets etterspørsel: En negativ sammenheng mellom pris på godet og etterspurt mengde i markedet. Noen vil kanskje forklare individets valg som enten kjøpe eller ikke kjøpe (hvis prisen er lavere enn reservasjonspris), i så fall er markedets etterspørsel summen av alle som velger "kjøpe".

Skift i kurven: Etterspørselen påvirkes av pris på andre goder, av forventninger om priser senere, konsumentens inntekt, og smak, vaner etc. (preferanser). Endringer i disse gir skift i markedets etterspørselskurve. Studentene må gjerne gi eksempel.

(c) Forklar hva eksterne virkninger er, og gi et eksempel på en negativ ekstern virkning.

En ekstern virkning er en kostnad (negativ ekstern virkning) eller gevinst (positiv ekstern virkning) som et individ eller et firma påfører andre, og som ikke reflekteres i prisene. Eksempler: forurensing, plenklipping på en søndag, etc.

Oppgave 2 (teller 50 %)

Vi ser på markedet for tømrertjenester, og antar at det kan modelleres som et marked med såkalt fullkommen konkurranse. Etterspørselsfunksjonen er $x = 800 - p$ og tilbudsfunksjonen er $x = -100 + 2p$, hvor x er timer med tømrertjenester og p er prisen per time.

(a) Hva betyr det at et marked er i likevekt? Regn ut markedslikevekten med de oppgitte tilbuds- og etterspørselsfunksjonene.

Likevekt i markedet betyr at etterspurt mengde er lik tilbudt mengde. Ved en fallende etterspørselskurve og en stigende tilbudskurve (som starter under etterspørselskurven på p-aksen) vil det være en pris som gir likhet mellom etterspurt og tilbud mengde. Markedslikevekten finnes der $-100+2p = 800-p \Leftrightarrow p_0 = 300$ *og* $x_0 = 500$.

(b) Finn etterspørselselastisiteten i markedslikevekten fra (a). Forklar med ord hva en etterspørselselastisitet forteller oss.

Etterspørselselastisiteten i markedslikevekten er $\varepsilon = \frac{\Delta x}{\Delta p}\frac{p_0}{x_0} = -1 \cdot \frac{300}{500} = -0.6$. *Elastisiteten angir prosentvis endring i etterspurt mengde* x *når* p *øker med én prosent. Etterspørselen er i dette tilfellet uelastisk.*

(c) Forklar ved hjelp av en figur hva som skjer i dette markedet dersom tømrernes kostnader øker.

En økning i tømrernes kostnader gir et skift i tilbudskurven opp i diagrammet. Det gir bevegelse oppover langs etterspørselskurven, og vi får høyere likevektspris og lavere likevektsmengde.

(d) Hva menes med at selgerne kan velte noe av kostnadsøkningen over på kjøperne? Hvordan vil effektene av kostnadsøkningen avhenge av hvor bratt etterspørselskurven er?

Økningen i likevektsprisen innebærer at noe av kostnadsøkningen på byggevarer veltes over på kjøperne i markedet. Jo brattere etterspørselskurven er, jo mindre prisfølsom er etterspørselen, og desto mindre vil etterspurt mengde reduseres. Kjøperne må da "spise" en større del økningen i tømrernes kostnader.

Økte priser på byggevarer og redusert etterspørsel gjør at mange tømrerbedrifter sliter. Regjeringen vurderer derfor å subsidiere tømrertjenester for å få opp etterspørselen. Vi skal modellere dette som et stykksubsidie s til kjøperne.

(e) Forklar ved hjelp av en figur hva som skjer i markedet ved innføring av subsidien. Hva mener vi med at subsidien deles mellom kjøperne og selgerne? Regn ut hvor stor del av subsidien selgerne får med de oppgitte tilbuds- og etterspørselsfunksjonene.

Effekten av subsidie er ikke dekket i læreboka, men i et eget notat og i forelesning, samt en seminaroppgave. En god besvarelse viser hvordan etterspørselskurven skifter opp med avstand lik stykksubsidien s*, og forklarer at det blir en ny likevekt med høyere omsatt mengde og høyere markedspris. Økningen i markedspris er tømrerbedriftenes del av subsidien. Nettopris til kjøperne er markedspris minus subsidie, og denne har gått ned. Reduksjon i nettopris til kjøpere er deres del av subsidien.*

Med de oppgitte funksjonene blir ny likevektspris der $-100+2p = 800-(p-s)$*. Hvis vi løser denne likningen for* p *finner vi* $p_1 = 300 + s/3$*. Selgerne får økningen i markedsprisen, altså* $\frac{1}{3}$ *av subsidien, mens kjøperne får* $\frac{2}{3}$*. Noen studenter vil kanskje peke på at siden tilbudskurven er halvparten så bratt som etterspørselskurven får selgerne også halvparten så mye av subsidien som kjøperne.*

Oppgave 3 (teller 30 %)

Forslaget om å subsidiere tømrere møter motstand fra andre deler av håndverkerbransjen. De mener at de konkurrerer om de samme arbeidstakerne, og at subsidier til tømrerbedrifter vil føre til høyere lønninger i f.eks. rørlegger- og malerbedrifter.

(a) Analyser dette argumentet ved å studere effektene av subsidien i et

badekardiagram med to bransjer **A:** "tømrerbedrifter" og **B:** "andre håndverksbedrifter". Bruk figuren til å vise hvilke bedrifter som legger ned som følge av subsidien. Forklar hvorfor subsidien gir ineffektiv allokering av arbeidskraft.

Dette er dekket i forelesning, seminar og et eget forelesningsnotat. I forelesning brukte vi et eksempel med arbeidskraft som ressurs, i seminar tok vi for oss klimakvoter. Dette bør derfor være velkjent for studentene. Studentene bør tegne opp badekardiagrammet med fallende etterspørselskurver for begge bransjer, samt likevekten før subsidie. Pluss hvis de knytter etterspørselskurven opp mot marginalgevinsten av arbeidskraft i bedriftene. Subsidien vises ved å skifte etterspørselskurven i tømrerbedriftene opp, noe som gir en omallokering av arbeidskraft til tømrere fra andre håndverksbedrifter.

Allokeringen med subsidie er ineffektiv fordi marginalgevinsten av arbeidskraft i andre håndverksbedrifter nå er høyere enn i tømrerbedrifter.

For å finansiere subsidien ønsker regjeringen å øke inntektsskattesatsen for alle arbeidstakere i Norge.

(b) Bruk en modell for arbeidstilbud for å analysere effekten av den økte inntektsskatten på arbeidstilbudet (du kan anta at fritid er et normalt gode og at det ikke er noen arbeidsfri inntekt). Forklar verbalt hvorfor en økning i inntektsskatten gir et effektivitetstap.

Dette er dekket i forelesning og seminar, og et eget forelesningsnotat. Studentene bør som et minimum tegne opp et diagram med fallende budsjettlinje og indifferenskurver. Tilpasningen før skatteøkning skjer der budsjettlinja tangerer en indifferenskurve. Med skatteøkning pivoterer budsjettlinja rundt skjæringspunktet med x-aksen, nedover i diagrammet. Budsjettlinja tangerer en ny indifferenskurve med lavere nyttenivå enn før. Konsumet går ned, men effekten på arbeidstilbudet (fritid) avhenger av om substitusjonseffekten er sterkere enn inntektseffekten. Effektivitetstapet oppstår fordi økt skattesats øker størrelsen på kilen mellom den privatøkonomiske og den samfunnsøkonomiske gevinsten av den marginale arbeidstimen. Studentene forventes ikke å tegne inn substitusjonseffekten og inntektseffekten eller vise effektivitetstapet i diagrammet.