



**Høgskolen i Telemark**

**EKSAMEN**

**6016 Offentlig økonomi**

**02.06.2015**

**Tid:** 9-13 (4 timer)

**Målform:** Bokmål

**Sidetall:** 3 (inkludert denne forsiden)

**Hjelpemiddel:** Kalkulator utdelt på eksamen

**Merknader:** Alle oppgaver skal besvares

**Vedlegg:** Ingen

**Eksamensresultata blir offentliggjort på Studentweb.**

### Oppgave 1 (teller 25 %)

Forklar følgende begreper:

- Økonomisk politikk
- Effektivitet i produksjonen
- Pareto-optimalitet
- Stemmehandel
- Styringssvikt
- Formyndergoder

### Oppgave 2 (teller 25 %)

- a) Hva menes med skatteoverveltning (skatteinsidens)? Illustrer dette i tilfellet med skatter i arbeidsmarkedet.
- b) Hva menes med effektivitetstap som følge av beskatning? Illustrer igjen i tilfellet med skatter i arbeidsmarkedet
- c) Ranger ulike skatteobjekter/-former med tanke på å minimere samlet effektivitetstap.

### Oppgave 3 (teller 50 %)

Anta at den årlige trafikken (antall bilister) på en veistrekning er gitt ved  $X = 100 - P$ , der  $P$  er prisen som bilistene må betale for bruk av veien, nærmere bestemt prisen per bompassering (når prisingen skjer ved bomavgift). Et privat bompengeselskap står for innkreving og administrasjon av ordningen med bompenger. Det offentlige har ansvar for vedlikehold av veien. De årlige totale vedlikeholdskostnadene knyttet til slitasje ved bruk av veien er anslått til  $10X$ . (Talleksemplet er laget slik at det gir greie utregninger, og vi ser bort fra spørsmålet om valg av måleenheter i den aktuelle sammenheng.)

- a) Anta først at bompengeselskapet fritt kan sette den prisen selskapet mener er formålstjenlig. Hva vil du si om de interesser som da styrer prissettingen? Regn ut monopoltilpasningen i denne sammenheng (når vi ser bort fra innkrevingskostnader).
- b) Anta så at prissettingen blir bestemt av offentlige myndigheter. Hva er samfunnsøkonomisk optimal trafikk og den pris som bidrar til å realisere dette optimum? Regn ut effektivitetstapet ved monopoltilpasningen i spørsmål a). Illustrer i figur.
- c) Hva er eksterne virkninger? Gi eksempler på slike virkninger forbundet med biltrafikk. Er vedlikeholdskostnadene nevnt ovenfor å regne som eksterne?
- d) Anta at trafikken går uten køer eller andre trengselsproblemer så lenge  $X \leq 50$ . Men når  $X > 50$  oppstår slike problemer. Gå ut fra at de årlige totale kostnadene forbundet med disse problemene (tidstap, m.m.) er gitt ved  $0,3(X - 50)^2$ . Vis at samlet samfunnsøkonomisk grensekostnad forbundet med denne veitrafikken blir

$0,6(X - 50) + 10$  når  $X > 50$ . Bestem samfunnsøkonomisk optimal trafikk og rett veiprisering i den aktuelle sammenheng.

Alt dette skjer i et lite land N der de har fått en ny regjering H som har satt seg fore å forbedre landets infrastruktur. Utbedring av veinettet er en særlig prioritert oppgave i denne sammenheng. Samferdselsdepartementet tilrår å utbedre den aktuelle veistrekningen slik at trengselsproblemene forsvinner. Det kan skje ved å øke veibredden. Dette er anslått å koste 6000. Arbeidet med veiutvidelsen er antatt å ta ett år (uten at trafikken forstyrres av veiarbeidet). Kalkulasjonsrenta er 4 %.

- e) Hva er et kollektivt gode? Diskuter hvorvidt en vei er et kollektivt gode. Skisser noen problemer som kan oppstå i forbindelse med dimensjonering av kollektive goder.
- f) Gjør en nytte-kostnadsanalyse av den aktuelle veiutvidelsen når alternativet til utvidelsen er å fortsette med opprinnelig kapasitet som i spørsmål d) med optimal trafikk. Vis at årlig samfunnsøkonomisk gevinst av å utvide veien blir 300. Er utvidelsen samfunnsøkonomisk lønnsom? Gå ut fra at veiens levetid etter utbedringen er 100 år.

Hint:  $\sum_{t=1}^{100} \frac{1}{1,04^t} = \frac{1 - \frac{1}{1,04^{100}}}{0,04} \approx 24,5$ , der  $t$  er antall år etter veiutvidelsens ferdigstillelse.

