



**Høgskolen i Telemark**

**EKSAMEN**

**6016 Offentlig økonomi**

**09.12.2013**

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.**



Fakultet for allmennvitenskapelige fag

### Oppgave 1 (teller 1/3)

a) Definer og forklar følgende begreper:

- offentlig sektor
- utilitaristisk velferdsfunksjon
- stemmehandel
- Weber-preferanser

b) Hva er allokeringsspolitikk? Diskuter hvorvidt hvert av følgende eksempler er å regne som en målsetting eller et virkemiddel, eventuelt begge deler eller ingen av delene, i allokeringsspolitisk sammenheng:

- effektivitet i forbruket
- utslippskvoter
- makroøkonomisk stabilisering
- progressiv beskatning
- stordriftsfordeler

c) Hva menes med kollektive goder? Diskuter hvorvidt hvert av følgende eksempler er å regne som et kollektivt gode: fyrtårn, veier, togtransport, lov og orden.

### Oppgave 2 (teller 1/3)

a) Hvorfor har vi skatter? Hvorfor er det ønskelig med et bredt skattegrunnlag?

Anta at tilbudet av arbeidskraft er gitt ved  $N_T = 200 + 5W_{AT}$ , der  $W_{AT}$  er lønna arbeidstakerne sitter igjen med etter skatt. Etterspørselen etter arbeidskraft er gitt ved  $N_E = 2000 - 5W_{AG}$ , der  $W_{AG}$  er lønna arbeidsgiverne (bedriftene) betaler inklusive arbeidsgiveravgift.

b) Anta fullkommen konkurranse i dette arbeidsmarkedet. Hva blir da sysselsetting og lønnsnivå? Illustrer i et markedsskjema.

c) Anta at lønnskatten er 40 % og arbeidsgiveravgiften er null. Hva blir da sysselsetting, lønnskostnad ( $W_{AG}$ ) og lønn etter skatt ( $W_{AT}$ ) ved markedsliekevekt? Hva blir skattebeløpet?

d) Anta at lønnskatten er 40 % og arbeidsgiveravgiften er 20 %. Hva blir da sysselsetting, lønnskostnad og lønn etter skatt ved markedsliekevekt? Hva blir skattebeløpet, fordelt på lønnskatt og arbeidsgiveravgift?

e) Forklar hvorfor det oppstår samfunnsøkonomiske effektivitetstap ved slike skatter som i spørsmål c) og d). Anslå dette tapet i tilfellet med skatter som i spørsmål d). (Hvis du ikke har klart utregningen i d), men klart den i c), kan du beregne effektivitetstapet i tilfellet med bare lønnskatt.)

### Oppgave 3 (teller 1/3)

Myndighetene i et land overveier innføringen av et vaksineprogram. Den aktuelle vaksinen kan importeres til en pris/kostnad á kr 100 per stykk. Behandlingskostnadene er kr 300 per vaksinert person. Innenlands etterspørsel etter vaksinen er anslått til

$$X_E = 1000 - 0,5P$$

der  $P$  er prisen den enkelte må betale for å bli vaksinert.

a) Bestem markedsløsningen dersom myndighetene tillater all frivillig vaksinerings og det er full konkurranse i import- og behandlingsskjeden. Sammenlign denne løsningen med en situasjon der et privat helseforetak har enerett på behandling ved hjelp av vaksinen. (I denne sammenligningen er det aller best med utregninger, men også en kvalitativ sammenligning gir uttelling.)

Anta at det er eksterne nyttevirksomheter (EV) forbundet med vaksinen. Disse er anslått, målt i pengeenheter, til å være

$$EV = 100X - 0,05X^2$$

på årsbasis, så lenge vaksinen virker.  $X$  er antall personer innenlands som er vaksinert.

b) Hva kan slike eksterne nyttevirksomheter skyldes/bestå i? Vis/forklar at nåverdien av disse, året før vaksineprogrammet blir gjennomført, er

$$EV \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^T}}{r},$$

der  $r$  er kalkulasjonsrenta og  $T$  er vaksinens levetid.

Anta videre at kalkulasjonsrenta er 4 % og at vaksinens levetid er 20 år (før den eventuelt må tas på nytt).

c) Vis at de neddiskonterte marginale eksterne nyttevirksomheter (MEV) blir tilnærmet  $13,6(100 - 0,1X)$ . Vis at samfunnsøkonomisk optimalt antall vaksinerte er 881, når vi går ut fra at etterspørselen etter vaksinen avspeiler den neddiskonterte egen nytten av egen vaksine.

d) Illustrer optimum i figur. Hva kan/bør myndighetene gjøre for å realisere optimum?

e) Anta at innføringen av det aktuelle vaksineprogrammet krever en engangsinvestering med kostnad  $F$ , året før vaksineprogrammet blir gjennomført. Hva kan en slik kostnad bestå av? Bestem en øvre grense for denne investeringskostnaden forenlig med samfunnsøkonomisk lønnsomhet.