

## EKSAMEN

<b>Kurskode:</b>	<b>BE 409</b>
<b>Kursnavn:</b>	<b>Eiendomsøkonomi</b>
Dato:	23. november 2012
Varighet:	Kl. 09.00 - 13.00
Antall sider inkl. forside:	2
Tillatte hjelpemidler:	1) Kalkulator 2) Matematisk formelsamling, Risnes: Matematikk med anvendelse i økonomi, Sydsæter: Matematisk analyse I eller Bjørnestad m.fl: Matematikk for samfunnsfag og økonomi.

---

### *Oppgave 1* (Vekt 50 %)

- a) Vis ved hjelp av en modell at husleia i en by kan uttrykkes som:

$$R(d) = (r^a q + c) + k(b - d)$$

hvor:

$R(d)$  er husleie

$d$  er avstand til sentrum

$r^a$  er jordleie

$c$  er bygningsleie

$k$  er transportkostnader

$q$  er tomteareal

$b$  er avstand fra sentrum til bygrensa

Forklar så hvorfor eiendomsprisen i byen kan uttrykkes slik, når rentenivået er  $i$  og byen (bygrensa) vokser med 100g % pr. år:

$$P_t(d) = NV(R_t(d)) = r^a q/i + c/i + kb_t/(i - g) - kd/i$$

- b) Du eier en sentralt beliggende bygård og observerer at markedsleia ( $R_t(d)$ ) for denne bygården øker over tid. Bruk modellen ovenfor til å vise og forklare denne prisstigningen. Forklar også hvorfor prisstigningen er knyttet til eiendommens tomtegrunn.
- c) Anta at  $F = \text{boareal}/\text{tomteareal}$ . Hvorfor leder økt verdi av tomtegrunnen til at du ønsker å øke  $F$ ? Anta at betalingsvilligheten pr.  $\text{m}^2$  boareal er en avtakende funksjon av  $F$  og at byggekostnadene pr.  $\text{m}^2$  boareal er en tiltakende funksjon av  $F$ . Drøft i en modell med disse to funksjonene hvilken utnyttelsesgrad ( $F$ ) som gir størst profitt av tomtegrunnen og hvordan den optimale utnyttelsesgraden endrer seg når betalingsvilligheten pr.  $\text{m}^2$  boareal øker.

- d) Drøft de økonomiske betingelsene for sanering av eiendommen din når du tar med rivningskostnadene.

**Oppgave 2** (Vekt 30 %)

- a) Anta at bedriftenes profittfunksjon kan skrives som:

$$\pi = Q(\rho - A - sd) - C - r_c(d)f$$

Hvor:

Q = Produsert mengde

$\rho$  = Produktpris

A = Lønns- og materialkostnader

C = Leie lokaler og maskiner

$r_c(d)$  = Grunnleie per enhet land

d = Avstand til sentrum

f = Tomteareal

Anta at det er frikonkurransen. Ta nødvendige forutsetninger og vis hvilken grunnleie bedriftene betaler for tomteareal i denne modellen.

- b) Anta så at det er to typer bedrifter i denne modellen: Industri og kontorer. Diskuter betingelsene for at du i valget mellom bolig, industri og handel vil velge å bygge et kontorbygg til utleie på tomten din (ref. oppgave 1).

**Oppgave 3** (Vekt 20 %)

Kommunen innfører eiendomsskatt som også vil omfatte din eiendom. Ta nødvendige forutsetninger og vis hvordan denne skatten vil belaste deg og dine leietakere (ref. oppgave 2).