



**Høgskolen i Telemark**  
Fakultet for allmennvitenskapelige fag

**EKSAMEN**

**6041**  
**Eiendomsinvestering**

**28.02.2014**

Tid:	4 timer
Målform:	Bokmål/nynorsk
Sidetal:	5 (inkludert denne)
Hjelpemiddel:	Kalkulator
Merknader:	Ingen
Vedlegg:	Ingen

Sensuren finner du på StudentWeb.

# Eiedomsinvesteringseksamen 28.2.2014

**Svar på fire oppgaver. Alle oppgavene gir 25 poeng. Skriv alle utregninger.**

## Oppgave 1.

Niklas Hauge tar opp et lån på 2 000 000kr til fastrente 7 % per år for de fem første årene. Deretter skal lånet betjenes med flytende rente. Lånets løpetid er på 30 år med månedlige terminer.

- a) Hva er de månedlige betalingene? (3 poeng)
- b) Hva er lånesaldo ved utløpet av år 5? (4 poeng)
- c) Hvis renten har gått opp til 10,5 % etter 5 år, hva blir de nye månedlige betalingene? (3 poeng)
- d) Johans Låneselskap (JLS) vil kjøpe ditt boliglån fra Sparebank 2. Lånet var opprinnelig på 3,0 mill. kr og ble etablert for 5 år siden med 8 % rente (p.a.). Lånet er et fastrente annuitetslån over 25 år med månedlige betalinger. Hva er maksimum beløp JLS vil betale hvis de krever 12 % avkastning? (8 poeng)
- d) Hvorfor kan markedsverdien på et boliglån være forskjellig fra lånesaldoen (bokført verdi)? (5 poeng)
- f) Hvorfor kan det være en risiko for kjøper å vektlegge en verditakst på en eiendom i Bergen? (2 poeng)

## Oppgave 2.

Du er en investor som vurderer kjøp av en næringseiendom for 120 mill. kroner. Eiendommen er 10 år gammel og forventes å stige i verdi med 2,5% per år i de neste syv årene. Etter syv år planlegger du å selge eiendommen. 60% av investeringen finansieres med et avdragsfritt lån til 5% årlig rente, som betales en gang per år, ved slutten av hvert år.

Om eiendommen kjøpes vil du inngå en syv års leieavtale med en solid leietaker. Årlig netto kontantstrøm er 9 mill. kr hvert år uten regulering av leien. Se bort fra skatt i oppgaven.

- a) Hva er prosjektets internrente (IRR)? (10 poeng)
- b) Om du krever 10% avk. på investeringen, hva blir Netto Nåverdien (NNV)? Hva blir NNV om du krever 15% avkastning? (5 poeng)

- c) Anta nå at verdistigning blir 1% år i de to første årene og deretter null; at eiers driftskostnader blir 0,6 mill. kr høyere enn forventet per år. Anta videre at leietaker går i konkurs etter seks år og at null leieinntekt oppnås år syv. Hva blir IRR og NNV med 10% avkastningskrav? (10 poeng)

### Oppgave 3.

- a) Hvilket av følgende to alternativ er best for leietaker og hvorfor? Renta er 10%. Begrunn svaret med utregninger. (8 poeng)

I. Nettoleie med friperiode

År	1	2	3	4	5
Leie	0,00	1045 kr	1095 kr	1155 kr	1225 kr

II. Indeksert nettoleie (regn ut leien år 2 til 5)

År	1	2	3	4	6
Konsumprisindex		2,5%	3%	4%	4,5%
Leie	850 kr				

- b) Du eier et kontorbygg i Tønsberg og vurderer ulike utleiekontrakter for de neste fem år.
- Indeksert netto leie. Leie blir 1700 kr pr. m<sup>2</sup> år 1 og øker i takt med konsumprisindeksen hvert år av kontrakten. Det er forventet at inflasjonen er 3 % per år de neste fem årene. Alle driftskostnader (& vedlikehold inne i bygget) betales av leietaker.
  - Brutto leie. Leie blir 2900 kr pr. m<sup>2</sup>, utleier betaler alle driftskostnader. Driftskostnader forventes å være 900 kr per m<sup>2</sup> år 1 og øker med 100 kr pr m<sup>2</sup> per år.

Regn ut effektiv leie for utleier for alternativene etter kostnader med 10 % diskonteringsrente. Hvilket alternativ har størst risiko for utleier? (12 poeng)

- c) Diskuter viktige aspekter i leiekontrakter (5 poeng)

#### Oppgave 4.

Odd Stordalen vurderer et eiendomsprosjekt. Følgende tre scenarier vil bestemme lønnsomheten av prosjektet.

Pessimistisk (fortsatt finanskriser). Netto KS er 2 000 000 kr år 1, deretter minsker KS med 2 % hvert år i løpet av den 5 årige leieperioden. Eiendommen selges for 18 000 000 kr etter fem år.

Realistisk. Netto KS er 2 000 000 kr hvert år i fem år og eiendommen selges for 20 000 000 kr etter fem år.

Optimistisk (oppgang). Netto KS er 2 000 000 år 1 og øker med 3 % hvert år under den 5 årige leieperioden. Eiendommen selges for 22 000 000 kr etter fem år.

Meglers prisvurdering er 20 mill. kr. Odd tror at det er ca 30 % sannsynlighet for det pessimistiske scenariet med langvarig krise. Sannsynligheten for det realistiske scenariet er ca 40 % og sannsynligheten for det optimistiske scenariet er ca 30 %.

- a) Regn ut internrenten for hvert scenario. (9 poeng)
- b) Regn ut forventet (total) internrente. (4 poeng)
- c) Regn ut varians og standardavvik på internrenten. (8 poeng)
- d) Er dette prosjektet bedre enn et prosjekt med 10 % forventet avkastning og 4 % standardavvik? (4 poeng)

#### Oppgave 5

- a) Hva menes med bærekraftige eiendomsinvesteringer (mht til miljø) og hvorfor har en del aktører blitt interessert i investeringer av denne typen? (15 poeng)
- b) Gi eksempel på lav-energi næringsbygg i Norge og hvordan disse reduserer energikostnadene (7 poeng)
- c) Hva er passivhus? (3 poeng)

## NYNORSK

**Svar på fire oppgåver. Alle oppgåvene gir 25 poeng. Skriv alle utrekningar.**

### Oppgåve 1.

Niklas Hauge tar opp eit lån på 2 000 000 kr til fastrente 7 % per år for dei fem første åra. Deretter skal lånet betalast ned flytande rente. Lånets løpetid er på 30 år med månadlege terminar.

- a) Kva er dei månadlege betalingane? (3 poeng)
- b) Kva er lånesaldo ved slutten av år 5? (4 poeng)
- c) Viss renta har gått opp til 10,5 % etter 5 år, kva blir dei nye månadlege betalingane? (3 poeng)
- d) Johans Låneselskap (JLS) vil kjøpe bustadlån ditt frå Sparebank 2. Lånet var på 3,0 mill. kr og blei etablert for 5 år sidan med 8 % rente (p.a.). Lånet er eit fastrente annuitetslån over 25 år med månadlege betalingar. Kva er maksimum beløp JLS vil betale viss dei krev 12 % avkastning? (8 poeng)
- e) Kvifor kan marknadsverdien på eit bustadlån vere ulik frå lånesaldoen (bokført verdi)? (5 poeng)
- f) Kvifor kan det vere ein risiko for kjøpar å legge vekt på ein verditakst på ein eigedom i Bergen? (2 poeng)

### Oppgåve 2.

Du er ein investor som vurderer kjøp av ein næringseigedom for 120 mill. kroner. Eigedommen er 10 år gamal og er venta å stige i verdi med 2,5% per år i dei neste sju åra. Etter sju år planlegger du å selje eigedommen. 60 % av investeringa finansierast med eit avdragsfritt lån til 5% årleg rente, som betalast ein gong per år, ved slutten av kvart år.

Om eigedommen kjøpast vil du inngå ei sju års leigeavtale med en solid leigetakar. Årleg netto kontantstrøm er 9 mill. kr kvart år utan regulering av leiga. Sjå bort frå skatt i oppgåva.

- a) Kva er prosjektets internrente (IRR)? (10 poeng)

- b) Om du krev 10% avkastning på investeringa, kva blir Netto Nåverdi (NNV)?  
Kva blir NNV om du krev 15% avkastning? (5 poeng)
- c) Gå ut frå at verdistingning blir 1% år i dei to første åra og deretter null; at eigars driftskostnader blir 0,6 mill. kr høgare enn venta per år. Gå vidare ut frå at leigetakar går i konkurs etter seks år og at null leigeinntekt oppnås år sju.  
Kva blir IRR og NNV med 10% avkastningskrav? (10 poeng)

### Oppgåve 3.

- a) Av dei to følgjande alternativa, kva for alternativ meiner du er best for leigetakar og kvifor? Renta er 10%. Grunngi svaret med utrekningar. (8 poeng)

#### a. Nettoleige med friperiode

År	1	2	3	4	5
Leie	0,00	1045 kr	1095 kr	1155 kr	1225 kr

#### II. Indeksert nettoleige (rekn ut leiga år 2 til 5)

År	1	2	3	4	6
Konsumprisindex		2,5%	3%	4%	4,5%
Leie	850 kr				

- b) Du eig eit kontorbygg i Tønsberg og vurderer ulike utleigekontraktar for dei neste fem åra.
- iii) Indeksert netto leige. Leie blir 1700 kr pr. m<sup>2</sup> år 1 og aukar i takt med konsumprisindeksen kvart år av kontrakten. Det er venta at inflasjonen er 3 % per år dei neste fem åra. Alle driftskostnader (& vedlikehald inne i bygget) betalast av leigetakar.
- iv) Brutto leige. Leige blir 2900 kr pr. m<sup>2</sup>, utleigar betalar alle driftskostnader. Driftskostnader er venta å vere 900 kr per m<sup>2</sup> år 1 og aukar med 100 kr pr. m<sup>2</sup> per år.

Rekn ut effektiv leige for utleigar for alternativa etter kostnader med 10 % diskonteringsrente. Kva for alternativ har størst risiko for utleigar? (12 poeng)

- c) Diskuter viktige aspekt i leigekontraktar (5 poeng)

#### Oppgave 4.

Odd Stordalen vurderer eit eigedomsprosjekt. Følgjande tre scenarier vil avgjere lønsemda av prosjektet.

Pessimistisk (fortsatt finanskrise). Netto KS er 2 000 000 kr år 1, deretter minskar KS med 2 % kvart år i løpet av den 5-årige leigeperioden. Egedomen blir selt for 18 000 000 kr etter fem år.

Realistisk. Netto KS er 2 000 000 kr kvart år i fem år og egedomen blir selt for 20 000 000 kr etter fem år.

Optimistisk (oppgang). Netto KS er 2 000 000 år 1 og aukar med 3 % kvart år under den 5-årige leieperioden. Egedomen blir selt for 22 000 000 kr etter fem år.

Meklars prisvurdering er 20 mill. kr. Odd trur at det pessimistiske scenariet med langvarig krise er ca. 30 % sannsynleg. Det realistiske scenariet er 40 % sannsynleg og scenariet for det optimistiske scenariet er 30 % sannsynleg.

- a) Rekn ut internrenta for kvart scenario. (9 poeng)
- b) Rekn ut venta (total) internrente. (4 poeng)
- c) Rekn ut varians og standardavvik på internrenta. (8 poeng)
- d) Er dette prosjektet betre enn eit prosjekt med 10 % venta avkastning og 4 % standardavvik? (4 poeng)

#### Oppgave 5

- a) Kva meinast med bærekraftige eigedomsinvesteringar (med omsyn til miljø) og kvifor har ein del aktørar blitt interessert i investeringar av denne typen? (15 poeng)
- b) Gi eksempel på låg-energi næringsbygg i Noreg og korleis desse reduserer energikostnadene (7 poeng)
- c) Kva er passivhus? (3 poeng)