

Indledning:	2
Problemformulering	2
Metodeafsnit:	3
Metode til investering	3
Metode til finansiering	3
Metode til analyse af boligmarkedet Helsingør:	4
Metode til Boligmarkedets Struktur, Efterspørgsel og Samfundsmæssige Faktorer	4
Metode til statistiske analyser	5
Analyse:	6
Analyse af investeringen	6
Vurdering af afkastkrav	7
Analyse af finansieringstilbud	9
Analyse af boligmarkedet Helsingør:	12
Boligmarkedets Struktur, Efterspørgsel og Samfundsmæssige Faktorer	14
Statistisk analyse	17
Sammenhæng mellem Ejendomstype og Energimærke	18
Litteraturliste:	22
Bilag:	22

Indledning:

Ejer af virksomheden Økobyg A/S, Anders Johansen, har kigget på investeringsmuligheder, med køb og opførelse af boliger på Kelleris-grunden i Helsingør. Han overvejer at opføre enten lejligheder og ejerlejligheder eller ældreboliger. Anders Johansen har to krav til projektet, som er bæredygtighed og rentabilitet. Han har kontaktet en række entreprenører og har valgt at gå med 2 tilbud, der går under navnet "Smart & Sustainable Buildings", og ønsker en vurdering og anbefaling af hvilket tilbud han skal vælge.

Vi har derfor analyseret og vurderet de to investeringsforslag, og er kommet frem til at Anders Johansen bør opføre ældreboliger, da denne viser sig at være den mest rentable mulighed. Derudover har vi analyseret både markedet og målgruppen, samt opført statistiske analyser for at understøtte vores anbefaling.

Problemformulering

Med fokus på bæredygtighed og rentabilitet, hvilke aspekter bør Anders Johansen overveje for at træffe en informeret beslutning vedrørende valg af ejendomsprojekt i Kelleris-området, Helsingør?

- Hvad karakteriserer markedet for ejerboliger i Helsingør, hvilken målgruppe tiltrækker området, samt betydningen af bæredygtige boliger?
- Hvilken investering mulighed er den mest rentable?
- Hvilke forhold påvirker ejerboligers kvadratmeter pris?

Metodeafsnit:



Metode til investering

For at analysere de to investeringsforslags rentabilitet, har vi udelukket **rentefods-metoden** og **annuitetsmetoden** og taget brug af kapitalværdimetoden.

Kapitalværdimetoden er blevet anvendt til at beregne investeringernes lønsomhed i forhold til den fastsatte kalkulationsrente for investorens afkast i procent, ved en eventuel anden investering. Kapitalværdien viser værdien af alle ind- og udbetalingerne i nutidsværdi, og kan derfor anvendes til at få et overblik over investeringen, samt om den er lønsom for investoren at foretage.

Vi har i forbindelse med investeringens lønsomhed foretaget en følsomhedsanalyse ved at bruge målsøgning til at beregne investeringens kritiske værdier, og derfor kan beregne, hvor følsom investeringen er, overfor mulige økonomiske udfordringer, med udgangspunkt i en positiv kapitalværdi.

Vi bruger også følsomhedsanalysen til at finde den kritiske værdi for investeringens årlige indtægter, i forhold til udgifter. For at kunne konkludere investeringens lønsomhed, har vi også inddraget andre øvrige forhold, som vi finder relevante for investeringen til overvejelse, heriblandt skrotværdi, husleje om måneden pr. bolig og tomgangsprocenten.

Derudover har vi indsamlet data fra boligmarkedet i Helsingør og den danske 10-årige statsobligationsrente, og sammenlignet data med Anders Johansen afkastkrav. Dette har vi netop gjort for at kunne vurdere om afkastkravet er korrekt fastsat.

Metode til finansiering

Til finansieringen er der blevet tilbudt 3 forskellige lån, et stående lån, et annuitetslån og et serielån. I stående lån betaler man kun rente indtil sidste afdrag, hvorefter hele hovedstolen betales tilbage. I annuitetslån beregner man et afdrag som er ens for alle terminer og som samlet set dækker ydelse og rentebetaling. I serielånet betales en fast del af hovedstolen i ydelse ved hver termin, og der betales kun rente af restgælden.

For at finde frem til det mest finansielt hensigtsmæssige lån har vi beregnet den årlige omkostningsprocent (ÅOP) via Freestat excel arket og fanerne “stående” “annuitet” og “serie” som hver kan bruges til at beregne ÅOP for de enkelte lån, hvis man indsætter lånets antal terminer pr år, lånets løbetid i år, den årlige nominelle rente, hovedstolen, stiftelsesomkostningerne, og kursen for lånene. Udover at kigge på ÅOP har vi også kigget på de enkelte afdrag i terminerne og overvejet kundens præferencer i forhold til at have likviditet på kort sigt.

Metode til analyse af boligmarkedet Helsingør:

Vi analyserer udviklingen i indbyggertallet og boligmarkedet i Helsingør kommune ved at bruge data fra Danmarks Statistik, herunder POSTNR1 og INDKP102. Fokuserer på aldersgrupper som børnefamilier (10-14 og 40-44-årige), unge voksne (25-29 årige) og ældre (50+ årige). Vi undersøger også 2042-prognoser og specifikke skoleområder som Espergærde (inklusive Kelleris) samt inddrager data om gennemsnitsindkomsten. Denne tilgang giver os en dybdegående forståelse af befolkningsudviklingen og økonomiske faktorer i Helsingør kommune, afgørende for vurderingen af det foreslåede investeringsprojekt.

Metode til Boligmarkedets Struktur, Efterspørgsel og Samfundsmæssige Faktorer

I metoden til analysen af boligmarked i Helsingør og mikroøkonomiske analyser vil vi fokusere på projektets levedygtighed, herunder økonomiske og samfundsmæssige aspekter. Vi starter med en analyse af markedets struktur og konkurrence på ejer-og lejeboligmarkederne. Dernæst undersøger vi lejebolig- og ejerboligmarkedet

Vi analyserer pris dynamikken på kort og lang sigt samt efterspørgsel påvirkningen på både leje- og ejerboligmarkedet.

Vi diskuterer også reguleringer og statens indgreb med fokus på samfundsmæssigt velfærdstab og overskudsefterspørgsel. Investerings rentabilitet og risici, især substitutionseffekter og forbrugernes adfærd ved prisstigninger, evalueres i forhold til Anders Johansens forventede stigning i investeringens værdi.

Endelig vurderer vi Anders Johansens krav om bæredygtighed og undersøger, hvordan investeringen kan skabe positive eksternaliteter for samfundet.

Metode til statistiske analyser

Ved at undersøge datasættet kan vi få en forståelse om etablering af nye ejerlejligheder i Helsingør vil være en fordelagtig investering i forhold til det udbud der er på markedet. Vi vil derfor bruge *Freestat* til at undersøge det gennemsnitlige boligareal af udbudte ejerlejligheder på 95% konfidens, hvilket kan bruges til at sammenligne markedet med denne investerings enhedsareal.

Herudover vil vi teste andelen af ejerlejligheder på markedet i Helsingør, her tester vi igen på et 95% konfidensinterval for at få en forståelse for hvor meget ejerlejligheder fylder på markedet.

Dette vil vi bruge til at afgøre om der er efterspørgsel på ejerlejligheder eller om det vil være mere fordelagtigt at investere i lejeboliger.

Vi vil udføre et chi i anden test, for at undersøge om der er sammenhæng mellem Ejendomstype og Energimærke. Vi vælger at udelade Helårsgrund og Fritidshus, da de intet energimærke har.

Derudover sammenlægger vi Ejendomstyperne i to kategorier: Ejerlejlighed/VillaLejlighed, og Villa/Rækkehus/Landejendom. Vi laver en pivottabel, som giver os antallet af boliger i hver kategori for energimærkerne. Herefter kan vi udføre en chi i anden test.

Ud fra det vi gerne vil undersøge, opstiller vi vores nulhypoteser:

H₀: Der er uafhængighed mellem Ejendomstype og Energimærke.

H₁: Der er afhængighed mellem Ejendomstype og Energimærke.

Ved hjælp af chi i anden test kan vi enten af- eller bekræfte vores nulhypotese. Dernæst vil vi udføre en lineær regressionsanalyse, for at forudsige, hvad kontantprisen for ejerlejligheder i Helsingør er, ud fra følgende variabler: Boligareal, Rum, Byggeår, Liggetid, Prisændring i procent, Pris/m² og Ejerudgifter pr. Md. Vi filtrerer det udleverede datasæt, så vi udelukkende ser på ejerlejligheder. Så opstiller vi en multipel lineær regressionsmodel, hvor vi indsætter variablerne. Modellen reduceres, så det kun er de signifikante variabler som tages i betragtning. Hermed kan vi udregne, hvad kontantprisen på en ejerlejlighed i Helsingør vil være.

Investeringsforslag 2:

Dette investeringsforslag vedrører en etablering af ældreboliger (Oldekolle bofællesskab).

Entreprenørens tilbud indeholder 125 luksus ældreboliger med en pris på 165 mio. kr. + værdi af grunden 50 mio. kr.

Tidshorisont	Kalkulationsrente	Scrapværdi	Investering	Kapitalværdi	Intern rente				
30	4,25%	316.964.641,72 kr.	165.000.000	61.479.680,66	6,05%				
År	Investering/Scrap	Drift/Administration	Vedligeholdelse	Udskift/Opdateringer	Lejeindtægt	Tomgangsprocent	Nettobetaling	Diskonteringsfaktor	Tilbagediskonterede nettobetaling
0								1,000000	
1	-165.000.000	-2.900.000	-3.700.000		12.000.000	-120.000	-159.720.000	0,959232614	-153.208.633
2		-2.966.700	-3.780.000		12.336.000	-123.360	5.465.940	0,920127208	5.029.360
3		-3.034.934	-3.860.000		12.681.408	-126.814	5.659.660	0,882616026	4.995.306
4		-3.104.738	-3.940.000		13.036.487	-130.365	5.861.385	0,846634078	4.962.448
5		-3.176.147	-4.020.000		13.401.509	-134.015	6.071.347	0,81211902	4.930.657
6		-3.249.198	-4.100.000	-1.700.000	13.776.751	-137.768	6.289.786	0,77901105	3.575.494
7		-3.323.929	-4.180.000		14.162.500	-141.625	6.516.946	0,747252806	4.869.806
8		-3.400.380	-4.260.000		14.559.050	-145.591	6.753.080	0,716789262	4.840.535
9		-3.478.589	-4.340.000		14.966.704	-149.667	6.998.448	0,687567638	4.811.906
10		-3.558.596	-4.420.000		15.385.771	-153.858	7.253.318	0,659537302	4.783.834
11		-3.640.444	-4.500.000		15.816.573	-158.166	7.517.964	0,63264969	4.756.237
12		-3.724.174	-4.580.000	-1.700.000	16.259.437	-162.594	6.092.669	0,606858216	3.697.386
13		-3.809.830	-4.660.000		16.714.701	-167.147	8.077.724	0,582118193	4.702.190
14		-3.897.456	-4.740.000		17.182.713	-171.827	8.373.430	0,558386756	4.675.612
15		-3.987.098	-4.820.000		17.663.829	-176.638	8.680.093	0,535622787	4.649.256
16		-4.078.801	-4.900.000		18.158.416	-181.584	8.998.031	0,513786847	4.623.070
17		-4.172.613	-4.980.000		18.666.852	-186.669	9.327.570	0,4928411	4.597.010
18		-4.268.583	-5.060.000	-1.700.000	19.189.524	-191.895	7.969.045	0,472749256	3.767.360
19		-4.366.761	-5.140.000		19.726.830	-197.268	10.022.801	0,453476505	4.545.105
20		-4.467.196	-5.220.000	-8.200.000	20.279.182	-202.792	2.189.193	0,434989453	952.276
21		-4.569.942	-5.300.000		20.846.999	-208.470	10.768.587	0,41725607	4.493.258
22		-4.675.050	-5.380.000		21.430.715	-214.307	11.161.357	0,400245631	4.467.284
23		-4.782.577	-5.460.000		22.030.775	-220.308	11.567.890	0,383928663	4.441.245
24		-4.892.576	-5.540.000	-1.700.000	22.647.636	-226.476	10.288.584	0,368276895	3.789.048
25		-5.005.105	-5.620.000	-7.500.000	23.281.770	-232.818	4.923.847	0,353263208	1.739.414
26		-5.120.223	-5.700.000		23.933.660	-239.337	12.874.101	0,338861591	4.362.538
27		-5.237.988	-5.780.000		24.603.802	-246.038	13.339.776	0,325047089	4.336.056
28		-5.358.461	-5.860.000		25.292.709	-252.927	13.821.320	0,311795769	4.309.429
29		-5.481.706	-5.940.000		26.000.905	-260.009	14.319.189	0,299084671	4.282.650
30	316.964.641,72	-5.607.785	-6.020.000	-1.700.000	26.728.930	-267.289	330.098.497	0,28689177	94.702.542

Beregningen af Investeringen vises ovenstående, investeringen er beregning ved brug af kapitalværdimetoden. Ud fra vores beregninger vil Anders ende med en kapitalværdi på **61.479.680,66 kr.** samt en intern rente på 6,05%, mod kalkulationsrenten på 4,25%. Hvilket vil sige at investeringsforslag 2, ikke mindst er lønsomt, men også vil genere Anders det største afkast af de to forslag.

Derfor vil vi med sikkerhed anbefale ham at investere i etableringen af ældreboliger oldekolle.

Vurdering af afkastkrav

For at vurdere om Anders Johansen afkastkrav på 5% er korrekt fastsat. perspektivere vi til data fra følgende kilde:

<https://www.bolius.dk/se-huspriserne-i-din-kommune-de-sidste-20-aar-20536#map=521732&geo=Helsing%C3%B8r>

Bolig priser helsingør pr. kvm, 2013-2023		
2013	15.801 kr.	pr. kvm
2023	28.513 kr.	pr. kvm
Ændring i kr.	12.712 kr.	pr. kvm
Procentvisændring	80,45	%
Ændring i %, pr. år	8,045	%

Vi har fundet frem til at boligmarkedet i Helsingør har haft en gennemsnitlig stigning på 8,045% om året.

Når vi sammenligner med Anders Johansens afkastkrav på 4,25, virker den som udgangspunkt ret lav i forhold til risikoen, med hensyn til, at han kunne investere sine penge i den danske 10 årige statsobligation, som i følge kilde:

<https://majinvest.dk/vores-afdelinger/danske-obligationer/kvartalsnyt/> ligger på 3,1 pct. i 2023, hvilket også ville medføre lavere risici.

Investeringens kritiske værdier



	Budgetteret	Kritisk værdi
Investeringen	165.000.000 kr.	228.340.250
Scrap værdi	316.964.642 kr.	70.641.391
Husleje pr. md pr. enhed	8.000 kr.	6.309
Tomgangsprocent	1%	22,00%

Tabel 1.4

Ud fra tabel 1.4 kan de kritiske værdier for investeringen i ældreboligerne "OldeKolle" aflæses og fortolkes.

Investeringen er som nævnt rentabel og den mest fordelagtige blandt de 2 investeringsmuligheder, det betyder at investeringen har noget rum imellem de budgetterede indtægter og de kritiske værdier for de væsentligste poster.

Den kritiske værdi for investeringen er 228.340.250 kr. sat op imod den budgetterede investeringssum på 165 millioner giver det et råderum på 63.340.250 kr. og betyder at der er plads til at investeringen kunne stige med tilsvarende beløb og stadig være rentabel.

Udover den kritiske værdi for investeringen er det også væsentligt at beregne den kritiske værdi for scrap, for at få et overblik over hvad investeringen minimum skal sælges for ved investeringen udløb. Investeringen i ældreboligerne "OldeKolle" skal derfor minimum afsættes for 70.641.391 kr. for at være rentabel.

En anden væsentlig post er den månedlige husleje, som er den indtægt investeringen indbringer. Den er budgetteret til 8000 kr. om måneden pr. enhed, her kan investeringen tåle en månedlig indtægt pr. enhed på helt ned til 6.309 kr. for fortsat at være rentabel.

Den budgetterede tomgangsprocent på 1% er rimelig lav for lejebolig og især med udgangspunkt i aldersgruppen boligerne henvender sig til, så derfor er en beregning af den kritiske værdi for tomgangsprocenten væsentlig for investeringen.

Den kritiske værdi for tomgangsprocenten beregnes til at ligge på 22%, hvilket giver et råderum på hele 21%, hvilket er meget positivt for investeringens følsomhed.

Analyse af finansieringstilbud

Til at finansiere boligerne har vi fået tilbudt 3 typer forskellige lån som lyder som følgende:

	Stående lån	Annuitetslån	Serielån
<i>Kurs</i>	98,72	98,03	98,50
<i>Rente pr. år</i>	3,0%	2,5%	2,25%
<i>Antal terminer pr. år</i>	4	2	1
<i>Løbetid i år</i>	30	30	30
<i>Etableringsomk.</i>	1.377.000	1.195.000	955.000

Kilde: Bilag3-investering-finansiering (tilknyttet denne OLA)

Som det kan ses er der betydelig forskel i den årlige omkostningsprocent for de forskellige lån, som er beregnet via fanerne "stående" "annuitet" og "serie" i freestat excel arket. ÅOP kan ses øverst til højre i nedenstående 3 screenshots

Terminer pr. år	Terminer i alt	Årlig nominel rente	Hovedstol	Stiftelse	Kurs	Provenue	Ydelse	Terminsrente effektiv	AOP
4	120	3%	130,000,000	1,377,000	98.72	126,959,000	975,000	0.78%	3.16%
Termin	Restgæld primo	Ydelser	Rente	Afdrag	Betalingsstrømme	Betalingsstrømme-skat			
0	130,000,000				126,959,000	126,959,000			
1	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
2	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
3	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
4	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
5	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
6	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
7	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
8	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
9	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
10	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
11	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
12	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
13	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
14	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
15	130,000,000	-975,000	-975,000		-975,000	-760,500			
16	130,000,000	-975,000	-975,000		-975,000	-760,500			
17	130,000,000	-975,000	-975,000		-975,000	-760,500			
18	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
19	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
20	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
21	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
22	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
23	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
24	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
25	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
26	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
27	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
28	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
29	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			
30	130,000,000	-975,000	-975,000	0	-975,000	-760,500			

Kilde: Screenshot af “stående” fane i freestat excel ark

Terminer pr. år	Terminer i alt	Årlig nominel rente	FV	Hovedstol	Stiftelse	Kurs	Provenue	Ydelse	Terminsrente effektiv	AOP
2	60	2.5%	0.00	130,000,000.00	1,195,000.00	98.03	126,244,000.00	-3,092,690.91	1.36%	2.74%
Termin	Restgæld primo	Ydelser	Rente	Afdrag	Ultimo restgæld	Betalingsstrømme	Betalingsstrømme-skat			
0					130,000,000	126,244,000	126,244,000			
1	130,000,000	-3,092,691	-1,625,000	-1,467,691	128,532,309	-3,092,691	-2,735,191			
2	128,532,309	-3,092,691	-1,606,654	-1,486,037	127,046,272	-3,092,691	-2,739,227			
3	127,046,272	-3,092,691	-1,588,078	-1,504,613	125,541,660	-3,092,691	-2,743,314			
4	125,541,660	-3,092,691	-1,569,271	-1,523,420	124,018,239	-3,092,691	-2,747,451			
5	124,018,239	-3,092,691	-1,550,228	-1,542,463	122,475,776	-3,092,691	-2,751,641			
6	122,475,776	-3,092,691	-1,530,947	-1,561,744	120,914,033	-3,092,691	-2,755,883			
7	120,914,033	-3,092,691	-1,511,425	-1,581,266	119,332,767	-3,092,691	-2,760,177			
8	119,332,767	-3,092,691	-1,491,660	-1,601,031	117,731,736	-3,092,691	-2,764,526			
9	117,731,736	-3,092,691	-1,471,647	-1,621,044	116,110,692	-3,092,691	-2,768,929			
10	116,110,692	-3,092,691	-1,451,384	-1,641,307	114,469,384	-3,092,691	-2,773,387			
11	114,469,384	-3,092,691	-1,430,867	-1,661,824	112,807,561	-3,092,691	-2,777,900			
12	112,807,561	-3,092,691	-1,410,095	-1,682,596	111,124,964	-3,092,691	-2,782,470			
13	111,124,964	-3,092,691	-1,389,062	-1,703,629	109,421,336	-3,092,691	-2,787,097			
14	109,421,336	-3,092,691	-1,367,767	-1,724,924	107,696,411	-3,092,691	-2,791,782			
15	107,696,411	-3,092,691	-1,346,205	-1,746,486	105,949,926	-3,092,691	-2,796,526			
16	105,949,926	-3,092,691	-1,324,374	-1,768,317	104,181,609	-3,092,691	-2,801,329			
17	104,181,609	-3,092,691	-1,302,270	-1,790,421	102,391,188	-3,092,691	-2,806,191			
18	102,391,188	-3,092,691	-1,279,890	-1,812,801	100,578,387	-3,092,691	-2,811,115			
19	100,578,387	-3,092,691	-1,257,230	-1,835,461	98,742,926	-3,092,691	-2,816,100			
20	98,742,926	-3,092,691	-1,234,287	-1,858,404	96,884,521	-3,092,691	-2,821,148			
21	96,884,521	-3,092,691	-1,211,057	-1,881,634	95,002,887	-3,092,691	-2,826,258			
22	95,002,887	-3,092,691	-1,187,536	-1,905,155	93,097,732	-3,092,691	-2,831,433			
23	93,097,732	-3,092,691	-1,163,722	-1,928,969	91,168,763	-3,092,691	-2,836,672			
24	91,168,763	-3,092,691	-1,139,610	-1,953,081	89,215,682	-3,092,691	-2,841,977			
25	89,215,682	-3,092,691	-1,115,196	-1,977,495	87,238,187	-3,092,691	-2,847,348			
26	87,238,187	-3,092,691	-1,090,477	-2,002,214	85,235,973	-3,092,691	-2,852,786			
27	85,235,973	-3,092,691	-1,065,450	-2,027,241	83,208,732	-3,092,691	-2,858,292			
28	83,208,732	-3,092,691	-1,040,109	-2,052,582	81,156,150	-3,092,691	-2,863,867			
29	81,156,150	-3,092,691	-1,014,452	-2,078,239	79,077,911	-3,092,691	-2,869,511			
30	79,077,911	-3,092,691	-988,474	-2,104,217	76,973,694	-3,092,691	-2,875,227			

Kilde: Screenshot af “annuitet” fane i freestat excel ark

Terminer pr. år	Terminer i alt	Årlig nominal rente	Hovedstol	Stiftelse	Kurs	Provenue	Terminsrente effektiv	ÅOP
1	30	2.25%	130,000,000	955,000	98.5	127,095,000	2.43%	2.43%
Termin	Restgæld primo	Ydelser	Rente	Afdrag	Betalingsstrømme	Ultimo restgæld	Betalingsstrømme-skat	
0	130,000,000				127,095,000	130,000,000	127095000	
1	130,000,000	-7,258,333	-2,925,000	-4,333,333	-7,258,333	125,666,667	-6614833	
2	125,666,667	-7,160,833	-2,827,500	-4,333,333	-7,160,833	121,333,333	-6538783	
3	121,333,333	-7,063,333	-2,730,000	-4,333,333	-7,063,333	117,000,000	-6462733	
4	117,000,000	-6,965,833	-2,632,500	-4,333,333	-6,965,833	112,666,667	-6386683	
5	112,666,667	-6,868,333	-2,535,000	-4,333,333	-6,868,333	108,333,333	-6310633	
6	108,333,333	-6,770,833	-2,437,500	-4,333,333	-6,770,833	104,000,000	-6234583	
7	104,000,000	-6,673,333	-2,340,000	-4,333,333	-6,673,333	99,666,667	-6158533	
8	99,666,667	-6,575,833	-2,242,500	-4,333,333	-6,575,833	95,333,333	-6082483	
9	95,333,333	-6,478,333	-2,145,000	-4,333,333	-6,478,333	91,000,000	-6006433	
10	91,000,000	-6,380,833	-2,047,500	-4,333,333	-6,380,833	86,666,667	-5930383	
11	86,666,667	-6,283,333	-1,950,000	-4,333,333	-6,283,333	82,333,333	-5854333	
12	82,333,333	-6,185,833	-1,852,500	-4,333,333	-6,185,833	78,000,000	-5778283	
13	78,000,000	-6,088,333	-1,755,000	-4,333,333	-6,088,333	73,666,667	-5702233	
14	73,666,667	-5,990,833	-1,657,500	-4,333,333	-5,990,833	69,333,333	-5626183	
15	69,333,333	-5,893,333	-1,560,000	-4,333,333	-5,893,333	65,000,000	-5550133	
16	65,000,000	-5,795,833	-1,462,500	-4,333,333	-5,795,833	60,666,667	-5474083	
17	60,666,667	-5,698,333	-1,365,000	-4,333,333	-5,698,333	56,333,333	-5398033	
18	56,333,333	-5,600,833	-1,267,500	-4,333,333	-5,600,833	52,000,000	-5321983	
19	52,000,000	-5,503,333	-1,170,000	-4,333,333	-5,503,333	47,666,667	-5245933	
20	47,666,667	-5,405,833	-1,072,500	-4,333,333	-5,405,833	43,333,333	-5169883	
21	43,333,333	-5,308,333	-975,000	-4,333,333	-5,308,333	39,000,000	-5093833	
22	39,000,000	-5,210,833	-877,500	-4,333,333	-5,210,833	34,666,667	-5017783	
23	34,666,667	-5,113,333	-780,000	-4,333,333	-5,113,333	30,333,333	-4941733	
24	30,333,333	-5,015,833	-682,500	-4,333,333	-5,015,833	26,000,000	-4865683	
25	26,000,000	-4,918,333	-585,000	-4,333,333	-4,918,333	21,666,667	-4789633	
26	21,666,667	-4,820,833	-487,500	-4,333,333	-4,820,833	17,333,333	-4713583	
27	17,333,333	-4,723,333	-390,000	-4,333,333	-4,723,333	13,000,000	-4637533	
28	13,000,000	-4,625,833	-292,500	-4,333,333	-4,625,833	8,666,667	-4561483	
29	8,666,667	-4,528,333	-195,000	-4,333,333	-4,528,333	4,333,333	-4485433	
30	4,333,333	-4,430,833	-97,500	-4,333,333	-4,430,833	0	-4409383	

Kilde: Screenshot af "serie" fane i freestat excel ark

Det er vigtigt lige at understrege at dette blot er et screenshot som viser nogle af betalingerne i forbindelse med finansieringen, men det er stadig meget brugbart da det viser at **ÅOP'erne er:**

3.16% for det stående lån

2.74% for annuitetslånet

2.43% for serielånet

Og hvis vi kigger på betalingsstrømmene, kan ÅOP værdierne forklares ved at jo større afdrag man betaler fra starten af lånene, f.eks. i det første år, desto mindre bliver ÅOP, for jo hurtigere lånet tilbagebetales jo mindre risikabelt er det for långiver som derfor kan sænke renten.

Hvis man kigger på udbetalingerne i ovenstående tabeller og sammenlægger betalingsstrømmene i antal terminer i første år, ses det tydeligt at for det stående lån med den højeste ÅOP er udbetalingen til ydelserne: 3.900.000 første år, for annuitetslånet med anden højeste ÅOP 6.185.382 millioner første år.

For serielånet med laveste ÅOP 7.258.333 første år.

Så jo højere udbetalingerne er fra start af lånet, jo lavere bliver ÅOP, derfor er det der bestemmer hvilket lån man bør tage om man har alternative investeringsmuligheder, og det nævner kunden Anders Johansen at han har, mere specifikt har han allerede kig på andre grunde som han er interesseret i at investere i, derfor vil vi anbefale kunden Anders Johansen at tage det stående lån

med den laveste tilbagebetaling på kort sigt og den højeste ÅOP, så han fortsat kan beholde en høj likviditet og foretage de alternative investeringer som han ønsker.

Analyse af boligmarkedet Helsingør:

Helsingør er en by og en kommune beliggende på nordkysten af Sjælland, Danmark. Byen ligger ved indgangen til Øresund, overfor Helsingborg i Sverige. Dette gør, at Helsingør har blandt andet et tæt samarbejde med Helsingborg på den anden side af Øresund. Samarbejdet med det svenske tiltrækker arbejdspladser, hvilket kan påvirke indbyggertallet i Helsingør positivt. Desuden kan øget efterspørgsel og højere priser i hovedstadsområdet motivere folk til at søge alternative boligmuligheder på Sjælland.

I 2001 havde Helsingør kommune en befolkning på 29.984 indbyggere. I dag er tallet steget til 31.118, hvilket repræsenterer en stigning på 3,8% (se bilag 1.4). Denne vækst i indbyggertallet antyder en grundlæggende stigning, muligvis som følge af en stigende efterspørgsel efter boliger i kommunen. Det bliver særligt interessant, når vi undersøger udviklingen inden for forskellige aldersgrupper. I figur 1.1 har vi udvalgt nogle væsentlige aldersgrupper og observeret betydelige udsving. Der er tydelige nedgange i antallet af indbyggere i børnefamilier. Det kan ses i grupperne af 10-14-årige og særligt blandt 40-44-årige. Indbyggertallet i aldersgruppen 40-44 år er faldet betydeligt med 33,25 procentpoint fra 2001 til 2023. Dette fald kan skyldes flere faktorer:

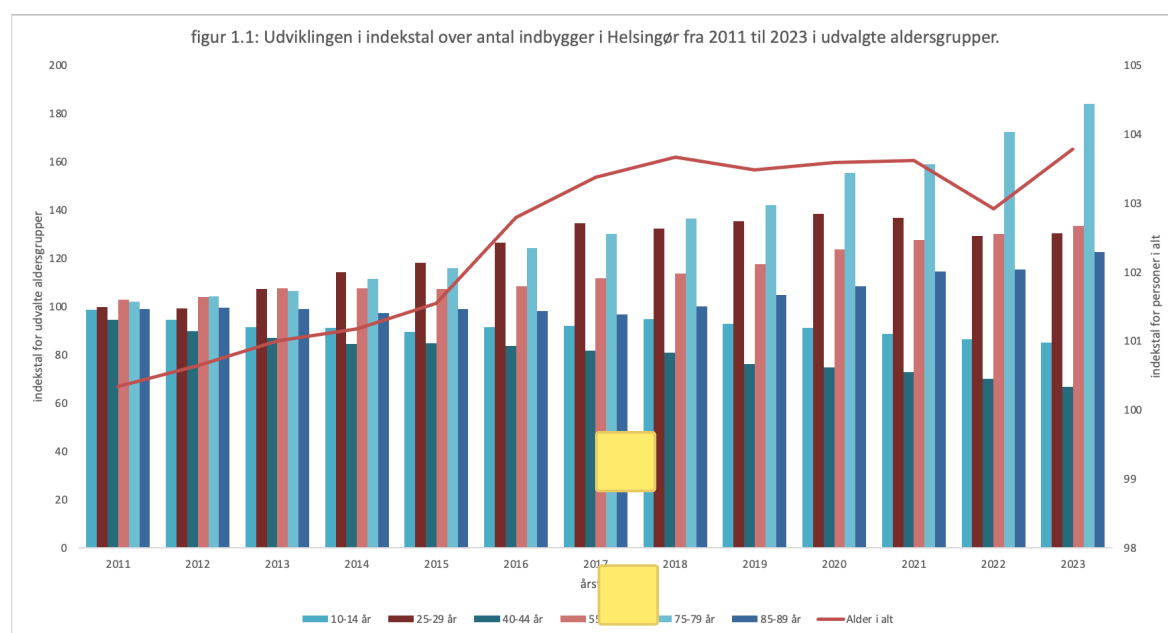
- Børn kræver plads og dermed bliver kvadratmeterprisen for dyr.
- Børnefamilier ønsker have, men er udfordrende i Helsingør, da befolkningstætheden er Danmarks tredjestørste efter hovedstadsområdet og Århus (se bilag 1.5).

I modsætning til børnefamilier viser udviklingen for den aldersgruppe, der er mellem 25-29 år, en overordnet stigning på 30,28 procentpoint i perioden fra 2001 til 2023. Dette kan muligvis forklares ved, at denne aldersgruppe hovedsageligt består af færdiguddannede personer, som måske ikke har børn og derfor ikke har behov for den samme mængde plads. Samtidig vil en lejlighed i Helsingør for eksempel være mere økonomisk overkommelig for et nyligt uddannet par sammenlignet med boligpriserne i København.

Yderligere ses en markant stigning i antallet af ældre borgere i Helsingør Kommune ud over gruppen på 25-29 år. I alle aldersgrupper fra +50 år registreres en stigning i indekstallene (bilag 1.4). Især i aldersgruppen 75-79 årige (uden at medtage aldersgrupperne +95 år, da antallet her er for lavt), er udviklingen konstant stigende og er samlet set øget med 83,98 procentpoint. Hvis denne tendens fortsætter, vil det være til fordel for Anders Johansens investeringsforslag vedrørende ældreboligerne Oldekolle. Årsagen til den betydelige stigning i antallet af ældre kan muligvis skyldes et sundt

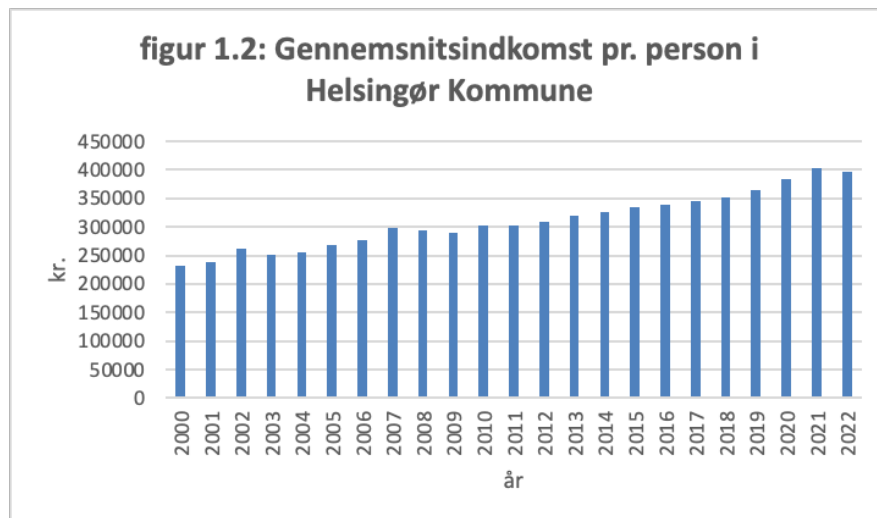
foreningsliv, tilstedeværelsen af mange ældre venlige boliger og eksistensen af ældre barndomsvenner, der har valgt at bosætte sig i Helsingør. Samlet set er gennemsnitsalderen steget fra 40,7 år i 2005 til 45,6 år i 2023 (bilag 1.3).

Prognoserne for udviklingen i 2042 tyder også på en let stigning, primært på grund af den vedvarende tendens med en stigende andel af ældre borgere (+60) (bilag 1.2). En mere detaljeret analyse af prognoserne for skoleområdet Espergærde, som inkluderer Kelleris, afslører en markant større stigning i procent, sammenlignet med hele Helsingør kommune. Dette indikerer en forventet øget efterspørgsel på boliger i dette område, hvor Anders Johansen planlægger at investere i ØKOBYG A/S-projektet.



kilde: Danmark statistik POSTNR1: Befolkningen 1. januar efter postnumre, køn og alder

Gennemsnitsindkomsten per person i kommunen er steget ifølge vores udarbejdede figur (figur 1.2). Overordnet set er gennemsnitsindkomsten steget med 165.049 kr., hvilket svarer til en gennemsnitlig årlig stigning på 7.176 kr. Denne udvikling er også positiv for Anders Johansens investeringsprojekt, da det sandsynligvis vil øge villigheden hos folk til at betale mere for kommende boliger/lejligheder. Hvis denne stigning fortsætter, vil det også medføre, at prisstigningen på 2,8% på huslejen årligt i Oldekolle-projektet ikke får stor effekt, da den følger med stigningen i gennemsnitsindkomsten.



kilde:INDKP102: Indkomst før skat for person over 14 år efter region, enhed, køn og indkomstinterval

Boligmarkedets Struktur, Efterspørgsel og Samfundsmæssige Faktorer

Når vi som finansielle rådgivere skal vurdere Anders Johansens forskellige tilbud på projektet ØKOBYG A/S, er det vigtigt at undersøge markedet og de samfundsmæssige faktorer, der kan påvirke investeringens udfald.

ØKOBYG A/S overvejer mulighederne for at købe en stor grund i Kelleris-området i Helsingør for at etablere ejer- og lejeboliger. Vi vurderer, at ejer- og lejeboliger hovedsageligt befinder sig på et marked med monopolistisk konkurrence. Her er mange uafhængige virksomheder, der producerer eller sælger lignende produkter, men differentierer sig en smule. ØKOBYG A/S differentierer sig ved at fokusere på bæredygtighed og inkludere gode fælles faciliteter. På dette marked vil virksomhederne have en vis grad af markedsmagt.

På lejeboligmarkedet er der differentierede lejligheder med varierende placering, husleje, antal kvadratmeter og faciliteter. Dette marked består af mange små udlejningsfirmaer, herunder private udlejere, investorer og ejendomsinvesteringsfirmaer. Adgangen til markedet er relativt let. Udlejeren kan også relativt nemt trække sig ud af kontrakten.

Overordnet kombinerer monopolistisk konkurrence nogle elementer fra monopol og fuldkommen konkurrence.

Det samme vil vi sige, som gør sig gældende for ejerboligmarkedet, dog kan man argumentere for at markedet har en mere Oligopol struktur. Markedet består ofte af byggefirmaer, og adgangsbarriererne er generelt højere end på lejeboligmarkedet. Det vil derfor være en større investering, hvilket også

medfører en indsnævring af markedets udbydere. Adgangsbarriererne kan variere geografisk mellem antal udbydere. Vi mener dog hovedsageligt at ejerboligmarked er en monopolistisk konkurrence.

Det er dog værd at være opmærksom på, hvor mange udbydere, der er på boligmarkedet i Helsingør Kommune. Dette kan nemlig betyde en effekt på udbudsprisen. en anden vigtig faktor, som har indflydelse på udbudsprisen er efterspørgslen.

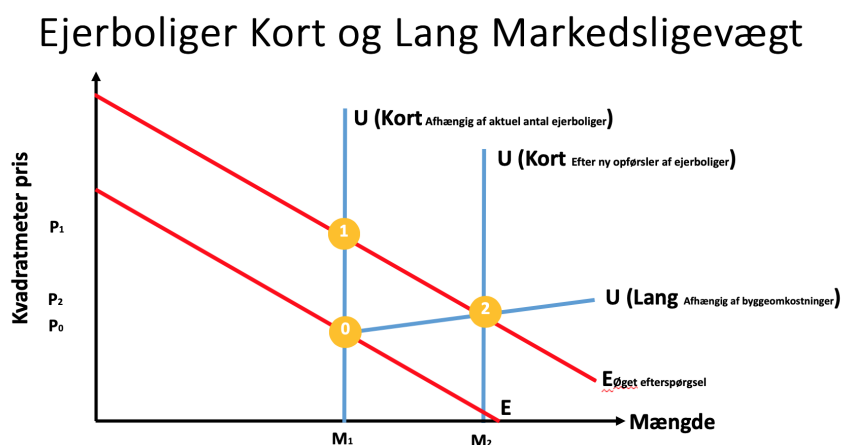
Faktorer der har betydning for efterspørgslen kunne f.eks. være antal købere og boligbehov, størrelse på lejeboliger eller konjunkturerne og beskæftigelsen. Når efterspørgslen på boliger stiger, kan det på kort sigt resultere i prisstigninger på både leje- og ejerboligmarkedet. På ejerboliger vil udbudskurven ikke ændre sig. Det skyldes, at boligbyggerier er en stor investering og et længerevarende projekt.

Man kan altså ikke bygge et hus/lejlighedskompleks fra dag til dag. Der vil i stedet ske et ryk i efterspørgselskurven op langs udbudskurven, hvilket vil betyde en markant højere pris på kort sigt, og resultere i et større profit til udbyderen.

På langt sigt vil dette dog regulere sig, da der løbende vil blive bygget flere boliger, da virksomheder ser et profitabelt marked og derfor vil der komme flere udbydere. Hermed vil priserne igen falde, så udbudskurven og efterspørgselskurven igen passer sammen i forhold til markedet. Dette kaldes også den usynlige hånd.

Nedenunder er en stigning i efterspørgsel på ejerboliger illustreret, på hhv. lang og kort sigt (figur 2.1)

figur 2.1:

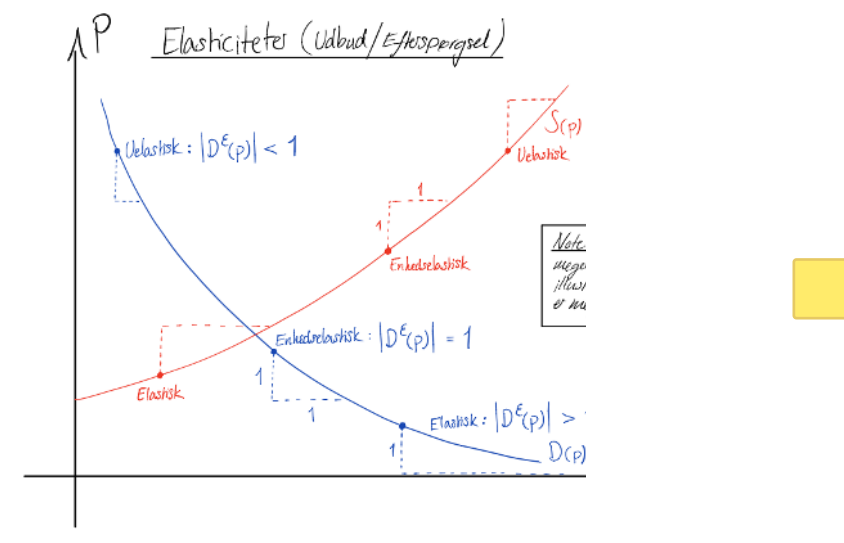


kilde: powerpoint 6 boligmarked, slide 5

Anders Johansen forventer en stigning i investeringsværdien for de foreslåede projekter på hhv. 1,9% pr år og 2,2% pr år. Stigningen vil have en positiv effekt på investeringens rentabilitetsanalyse ift. om investeringen er lønsom. Det er dog vigtigt at være opmærksom på loven om faldende efterspørgsel (low of demand), da en for hurtig prisstigning kan føre til, at efterspørgslen falder. Dette kan skabe substitutionseffekter, hvor forbrugerne søger alternativer som billigere boliger eller andre investeringsmuligheder.

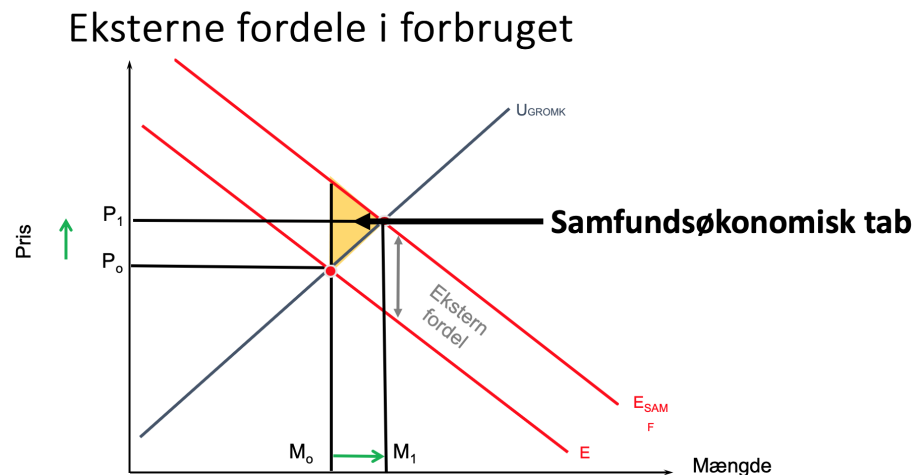
Hvis mange vælger at substituere til andre produkter, kan det blive et problem for Anders Johansens investering (substitutionseffekten). Her skal man dog også tage højde for inflation, og samtidig vil andre boliger måske også have en prisstigning. Vi kan argumentere for at en bolig er et forbrugsgode. De besidder en nytte i form af tag over hovedet. Man vil samtidig gerne have det rart i sit hjem. En ejerlejlighed er en stor investering, og det er derfor omstændeligt og dyrt at skifte ud. Alt dette taget i betragtning betyder det også, at priselasticiteten er meget lav. Dermed vil en prisstigning på 1,9%-2,2% pr år, nok ikke have den store betydning, dog værd at have med i sin vurdering inden man overvejer prisstigninger. (illustreret i figur 2.2)

figur 2.2:



Da Anders Johansen har som krav, at hans investering skal være bæredygtig, betyder det også, at han skaber positive eksternaliteter til samfundet. Det betyder, at Anders Johansens investering er med til at skabe en positiv udvikling for samfundet. Det påvirker altså andre positivt, selv om de ikke har betalt for det (i form af ren luft). Den omkostning, det kræver for Anders Johansen, er større end det han tjener på det. Der opstår hermed et velfærdstab for Anders personligt (illustreret i figur 2.3).

Figur 2.3:



kilde: powerpoint 5 eksternaliteter, silde 16

Statistisk analyse

Ejerboligers gennemsnitlige størrelse

Vi har med statistisk metode fundet 95% konfindensintervallet af boligarealet, hvilket ud fra datasættet kan fortælle hvilket interval, ejerlejligheder med 95% ligger inden for.

Ved at teste på 95% konfidens, er det ikke lige så præcist som ved at teste på et højere konfidensniveau som f.eks 99%, hvilket vil give et mindre interval, men mere sikkert.

Herunder kan vi altså se at det gennemsnitlige boligareal ud fra vores datasæt giver et 95% konfidensinterval på mellem 72 kvm og 85 kvm for ejerlejligheder i Helsingør og at de med 95% sikkerhed ligger indenfor dette interval.

Nedre grænse 95% KI middelværdien μ	72,3723
Øvre grænse 95% KI middelværdien μ	85,1732

Billede indsat fra freestat

Dette samme princip gør sig gældende for andelen af ejerlejligheder af det samlede datasæt.

Her ser vi at ejerlejligheder i gennemsnit udgør mellem 23% og 33% af de udbudte boliger i Helsingør, hvilket synes at være en ret stor andel for kun en enkelt boligform, dette kunne tyde på at markedet er rimelig mættet og efterspørgslen derfor måske ikke så stor på ejerlejligheder.

Det skal dog påpeges at begge beregninger er baseret på et enkelt datasæt og derfor ikke nødvendigvis er repræsentativt.

Nedre grænse 95 KI andelen p
23,13%
Øvre grænse 95 KI andelen p
33,10%

Billede indsat fra freestat

For at kunne bruge vores statistiske undersøgelser til at understøtte vores anbefaling af denne investering, vil vi også komme med en analyse af liggetiden for ejerlejligheder på markedet i Helsingør.

Her kommer vi frem til en liggetid for ejerlejligheder på mellem 74 og 135 dage, på et 95% konfidensniveau sammenligner vi dette med liggetiden for huse som ligger på 68 og 98 dage ser vi at ejerlejlighederne generelt ligger længere end på markedet med huse.

Sammenhæng mellem Ejendomstype og Energimærke

Figur 3.1:

Pivottabel		Energimærke						
Type	A	B	C	D	E	F	Grand Total	
Ejerlejlighed/Villalejlighed	3	1	9	34	30	5	91	
Villa/Rækkehus/Landejendom	13	16	59	43	25	7	167	
Grand Total	16	17	68	77	55	12	258	

Pivottabel fra datasættet

Figur 3.2:

Frihedsgrader	6
Chi-test størrelse	41,20041663
p-værdi	0,0000264%
Kritisk værdi	12,592
Signifikans niveau	5%

Fra FreeStat

Ved at udføre en chi i anden test får vi en p-værdi på 0,00002, hvilket er meget mindre end signifikansniveauet på 0,05. Dette indikerer, at der er stor sammenhæng mellem Ejendomstype og Energimærke. Chi-teststørrelsen på 41,2 er større end den kritiske værdi på 12,59. Dermed kan vi afvise nulhypotesen, og acceptere den alternative hypotese om, at der er afhængighed mellem

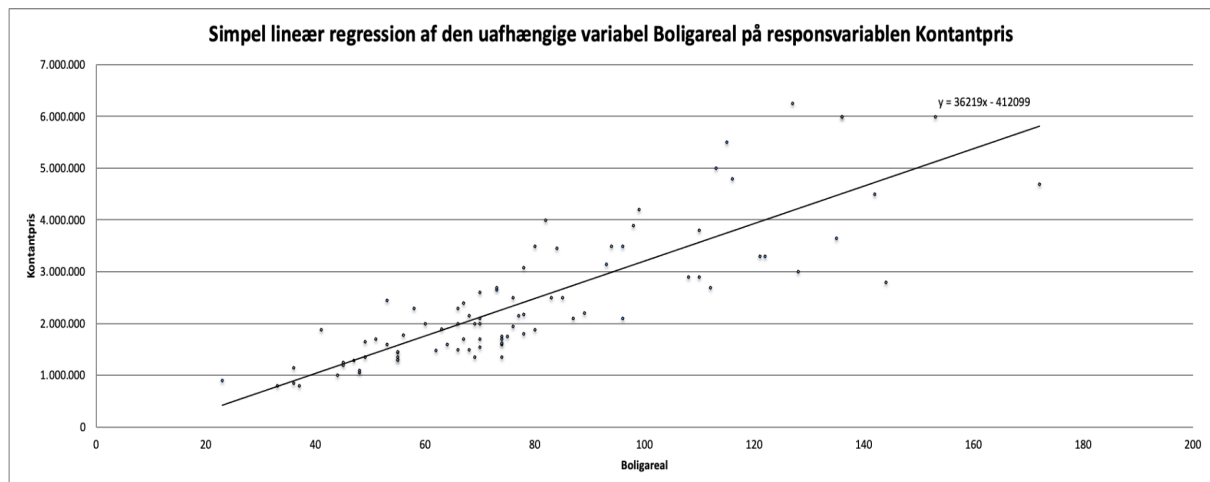
ejendomstype og energimærke. Det er altså ikke tilfældigheder, der gør, at der er flere boliger i Villa/Rækkehus/Landejendom end Ejerlejlighed/Villalejlighed, som har højere energimærke. Kun 4 ud af 91 Ejerlejligheder/Villalejligheder har energimærke A-B, så der er altså mangel på disse. Dette kunne påvirke efterspørgslen og dermed liggetiden.

Forudsigelse af kontantpris på ejerlejligheder i Helsingør

Med en beregnet R-kvadreret værdi på 0,965 kan det konstateres, at 96,5% af variationen i kontantprisen kan forklares ud fra variationen i den forklarende variabel Boligareal, Pris/m², Ejerudgifter, og Rum. De resterende 3,5% kan forklares ud fra andre faktorer.

P-værdien er mindre end 0,0001, og vi kan derfor sige at variableerne har en stor effekt på kontantprisen.

Figur 3.3:



Figur 3.4:

Parametre	Estimer	Lejlighed
Skæring	-2.627.657	1
Boligareal	31.412	90
Pris/m ²	83	33.897
Ejerudgifter pr. md.	138	4010
Antal rum	-117.848	3
Pris for lejligheden		<u>3.224.277 kr</u>



Ifølge modellen og de relevante parametre, vil kontantprisen stige med 31.412 kr, hver gang boligarealet stiger med 1 kvm. Ifølge modellen vil kontantprisen for en bolig på 0 kvm være - 2.627.657 kr. Her er tale om ekstrapolation - da der dannes ukendte størrelser ud fra kendte sammenhænge. Dette er ikke præcist, da ingen af de observerede ejerlejligheder er på 0 kvm.



Forudsigelsen på hvad en ejerlejlighed på 90m² med 3 værelser kunne koste er hermed 3.224.277 kr. Prissættelsen af mægleren er derfor noget under estimatet, og prisen på lejlighederne kunne øges for at gøre investeringen mere rentabel. Vi har dog ikke faktorer med som fx. beliggenhed, hvilket også kan påvirke prisen.

Konklusion:

Overordnet set kan vi konkludere, at analysen af investeringsmulighederne i Helsingør, specifikt vedrørende boligprojekter i Kelleris-området, peger mod et lovende resultat. Efter grundig analyse af de to investeringsforslag, vil vi anbefale Investeringen af ældreboliger i Oldekolle. Investeringen viser sig at være den mest rentable mulighed for Anders Johansen. Med en intern rente på 6,05% og en kapitalværdi på 61.479.680,66 kr. og dette forslag overstiger forventningerne og stemmer overens med Johansens afkastkrav.

Finansieringsmæssigt anbefales det at vælge det stående lån, på trods af en højere årlig omkostningsprocent (%ÅOP). Dette valg imødekommer bedst Johansens kortsigtede likviditetsbehov og matcher hans alternative investeringsmuligheder.

Markedsanalysen indikerer en stigende efterspørgsel efter ældreboliger, hvilket støtter investeringsforslag 2. Samlet set anbefales det for Anders Johansen at forfølge dette investeringsprojekt, da det ikke kun lover en lovende økonomisk rentabilitet, men også harmonerer med den observerede demografiske udvikling i Helsingør. Vores følsomhedsanalyse viser, at projektet er robust overfor ændringer i centrale faktorer.

Ydermere bidrager den statistiske analyse af datasættet også til denne konklusion med beregninger der viser et forholdsvis mættet udbud af ejerlejligheder der oftere har en længere liggetid på markedet samt udgør en $\frac{1}{3}$ del af det samlede marked. Dog viser chi testen, at der er mangel på ejerlejligheder med højere energimærke, så dette kunne påvirke efterspørgslen. Prisen på ejerlejlighederne i projektet ville potentielt kunne øges, da mæglerens prissættelsen er under det beregnede estimat på ca. 3.2 millioner.

Det skal dog tages med forbehold, da det anvendte datasæt ikke nødvendigvis er repræsentativt.

I det anbefales derfor at gå videre med opførelsen af ældreboliger Oldekolle samt at finansiere det med det stående lån som den foretrukne finansieringsmetode.

Litteraturliste:

<https://www.dst.dk/da/>



<https://www.helsingor.dk/nyheder-og-fakta/fakta-om-helsingor-kommune/>

<https://www.bolius.dk/se-huspriserne-i-din-kommune-de-sidste-20-aar-20536#map=521732&geo=Helsing%C3%B8r>

<https://majinvest.dk/vores-afdelinger/danske-obligationer/kvartalsnyt/>

Bilag:

1: Bilag til analysen af boligmarkedet Helsingør:

1.1: Prognose for antal indbygger i skoleområdet Espergærde (Kelleris):

Prognose 2023	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Espergærde	13.049	13.122	13.580	14.109	14.201	14.227	14.274	14.253	14.259	14.265	14.269	14.266	14.264	14.260	14.256	14.251	14.246	14.239	14.233	14.225	14.219	14.212

kilde: <https://www.helsingor.dk/media/yrsph0mh/intro-og-hk-generelt.pdf>

1.2: Prognose for antal indbyggere i Helsingør opdelt i aldersgrupper:

20 års fremskrivning i aldersgrupper

Prognose 2023	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
0-2 år	1.734	1.742	1.791	1.832	1.854	1.863	1.867	1.863	1.855	1.844	1.832	1.820	1.808	1.798	1.789	1.782	1.776	1.772	1.770	1.768	1.767	1.767
3-5 år	1.905	1.981	2.002	2.038	2.019	2.036	2.047	2.064	2.069	2.066	2.057	2.047	2.035	2.023	2.011	2.001	1.993	1.986	1.981	1.977	1.974	1.972
6-15 år	6.818	6.743	6.757	6.750	6.740	6.776	6.849	6.917	7.043	7.104	7.165	7.179	7.188	7.195	7.175	7.171	7.158	7.147	7.127	7.103	7.077	7.053
16-17 år	1.650	1.613	1.596	1.560	1.574	1.505	1.411	1.384	1.329	1.340	1.397	1.437	1.476	1.473	1.494	1.497	1.484	1.486	1.489	1.497	1.500	1.499
18-24 år	4.210	4.337	4.460	4.563	4.535	4.517	4.512	4.432	4.335	4.257	4.145	4.121	4.103	4.128	4.159	4.187	4.226	4.246	4.257	4.261	4.264	4.268
25-39 år	8.672	8.927	9.114	9.273	9.294	9.278	9.237	9.196	9.114	9.066	8.978	8.904	8.829	8.759	8.716	8.667	8.633	8.605	8.593	8.581	8.577	8.570
40-59 år	17.732	17.533	17.341	17.141	16.808	16.505	16.303	16.156	16.115	16.010	15.886	15.775	15.680	15.622	15.573	15.532	15.493	15.487	15.482	15.479	15.499	15.520
60-79 år	16.161	16.299	16.535	16.637	16.797	16.894	17.029	17.147	17.194	17.291	17.438	17.579	17.673	17.708	17.672	17.649	17.643	17.600	17.560	17.442	17.315	17.199
80+ år	3.997	4.229	4.453	4.828	5.136	5.481	5.731	5.902	6.041	6.125	6.204	6.236	6.287	6.349	6.440	6.514	6.562	6.601	6.639	6.752	6.854	6.945
Total	62.879	63.404	64.051	64.622	64.757	64.856	64.986	65.062	65.095	65.102	65.103	65.099	65.079	65.056	65.029	64.999	64.968	64.931	64.898	64.861	64.827	64.792

kilde: <https://www.helsingor.dk/media/yrsph0mh/intro-og-hk-generelt.pdf>

1.3: Udviklingen over gennemsnitsalder i Helsingør kommune fra 2005 til 2023:

Gennemsnitsalder efter køn, kommune og tid																					
Enhed: Gns.																					
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
I alt	Helsingør	40,7	40,9	41,2	41,5	41,6	41,8	42,1	42,4	42,7	43,2	43,4	43,7	44	44,3	44,6	45	45,2	45,5	45,6	

kilde: danmarks statistik: GALDER: Gennemsnitsalder 1. januar efter kommune og køn

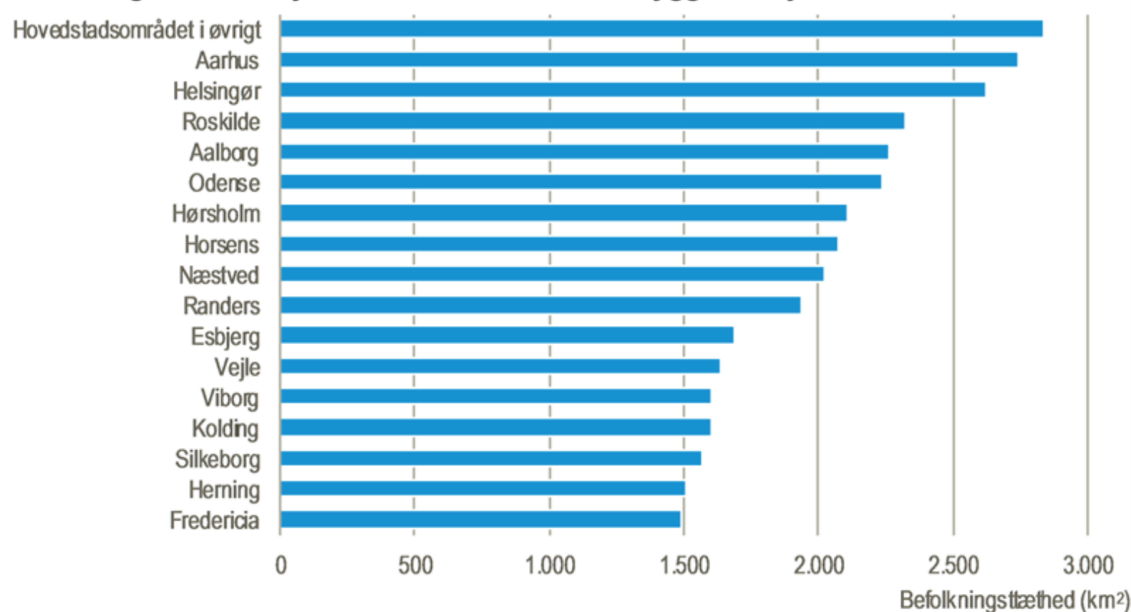
1.4: Udregnet indekstal for udviklingen over antal indbyggere i Helsingør 2010-2023, opdelt i aldersgrupper:

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Alder i alt	100	100,35	100,64	101,01	101,17	101,55	102,79	103,37	103,67	103,49	103,59	103,62	102,92	103,78
0-4 år	100	97,025	95,628	92,289	85,792	84,882	85,246	86,764	88,039	89,86	90,832	92,41	89,314	89,982
5-9 år	100	100,12	99,816	101,1	100,18	97,975	97,055	94,479	93,129	87,485	86,626	84,172	87,362	89,264
10-14 år	100	98,67	94,512	91,574	91,131	89,69	91,463	92,184	94,845	92,849	91,131	88,692	86,641	85,2
15-19 år	100	103,5	103,71	104,18	106,11	101,88	101,51	97,65	94,517	92,898	92,324	93,681	93,055	93,525
20-24 år	100	103,81	109,91	113,25	111,61	119,58	122,86	123,27	119,4	115,59	105,22	100,82	93,376	92,849
25-29 år	100	99,716	99,149	107,23	114,26	118,3	126,52	134,61	132,27	135,32	138,58	136,81	129,29	130,28
30-34 år	100	96,4	91,732	87,064	86,164	82,396	82,452	84,196	88,133	92,407	95,444	99,381	101,41	101,57
35-39 år	100	99,065	98,08	93,895	89,266	86,952	85,82	83,506	78,976	77,203	73,018	71,935	74,791	80,995
40-44 år	100	94,562	89,83	87,132	84,558	84,932	83,811	81,735	80,905	76,339	74,969	72,769	70,237	66,75
45-49 år	100	103,49	107,65	111,1	112,47	109,29	103,76	98,408	95,223	92,26	92,039	90,447	87,749	86,555
50-54 år	100	102,37	103,06	103,85	108,05	114,67	119,02	123,47	125,54	125,4	121,79	116,7	111,36	107,86
55-59 år	100	102,8	104,07	107,6	107,5	107,23	108,5	111,83	113,67	117,63	123,71	127,72	130,04	133,42
60-64 år	100	97,632	94,828	88,449	89,802	88,884	92,847	95,457	98,598	99,613	100,72	102,03	102,08	103,04
65-69 år	100	103,93	110,66	119,1	118,45	118,39	116,46	111,66	106,03	106,8	106,21	112,13	114,12	118,92
70-74 år	100	102,37	107,63	109,08	111,52	120,21	127,54	136,54	146,3	147,6	148,44	143,94	139,36	131,81
75-79 år	100	102,04	104,39	106,53	111,53	116,02	124,18	130,2	136,43	142,14	155,41	158,98	172,45	183,98
80-84 år	100	98,028	100,56	106,34	109,01	106,34	110,7	113,24	119,15	124,37	133,38	145,21	149,15	157,32
85-89 år	100	99,143	99,572	99,143	97,216	98,929	98,073	96,788	100	104,71	108,35	114,56	115,42	122,48
90-94 år	100	108,56	113,9	113,37	121,39	116,58	110,7	111,76	125,67	119,79	117,11	112,3	125,67	126,74
95-99 år	100	100	123,08	120,51	133,33	156,41	169,23	158,97	174,36	166,67	158,97	164,1	205,13	
100 år og derover	100	160	140	140	180	160	160	200	200	220	280	360	280	140

kilde: Danmark statistik POSTNR1: Befolkningen 1. januar efter postnumre, køn og alder

1.5: Befolkningstæthed i byer med mindst 40.000 indbyggere den 1. januar 2017:

Befolkningstæthed i byer med mindst 40.000 indbyggere. 1. januar 2017



Anm.: Hovedstadsområdet i øvrigt er eksklusive København og Frederiksberg kommuner. Dvs., at det her inkluderer Albertslund, Brøndby, Gentofte, Gladsaxe, Glostrup, Herlev, Hvidovre, Lyngby-Tårnbæk, Rødovre, Tårnby og Vallensbæk kommuner samt dele af Ballerup, Rudersdal, Furesø samt Ishøj by og Greve Strand by.

kilde: danmarks statistik

2: Bilag til statistisk analyse

2.1: Multipel lineær regression

Parameter estimator	Estimator	Std. Fejl	t-teststørrelse	p-værdi	koefficienter	N
Skæring	-3605897	621460,4677	-5,8023	0,00001%		
Boligareal	32002	1471,8498	21,7425	0,00000%		
Ejerudgifter pr. md.	129,162	38,1323	3,3872	0,10975%		
Pris/m ²	84,44	3,6334	23,2399	0,00000%		
Rum	-120027,9362	44407,6703	-2,7029	0,84%		
Byggeår	477,6261	303,3655	1,5744	11,93%		
Liggetid	165,8445	190,0317	0,8727	38,54%		
Prisændring i procent	-206713,7369	115550,2689	-0,1789	85,85%		

2.2: Multipel lineær regression (reduceret)

Parameter estimator	Estimator	Std. Fejl	t-teststørrelse	p-værdi	koefficienter	N
Skæring	-2627657	126179,3627	-20,8248	0,00000%		
Boligareal	31412	1390,2557	22,5948	0,00000%		
Ejerudgifter pr. md.	137,680	36,2039	3,8029	0,02722%		
Pris/m ²	83,38	3,5367	23,5757	0,00000%		
Rum	-117848,1990	43976,3816	-2,6798	0,89%		