

Masteroppgave

NTNU  
Norges teknisk-naturvitenskapelige  
universitet  
Fakultet for arkitektur  
og billedkunst  
Institutt for byggekunst, prosjektering og forvaltning

Marianne Rolfsen

# Optimal

## vedlikeholdsstrategi for verdibevaring av næringsbygg

Trondheim, 22. juni, 2011





Oppgavens tittel: Optimal vedlikeholdsstrategi for verdibevaring av næringsbygg	Dato: 22. juni 2011		
	Antall sider (inkl. bilag):		
	Masteroppgave	X	Prosjektoppgave
Navn: Marianne Rolfsen			
Faglærer/veileder: Nils Olsson			
Eventuelle eksterne faglige kontakter/veiledere: Nicolai Brodtkorb – Basale AS			

#### Ekstrakt:

Flere kommersielle aktører i markedet gir jevnlig ut rapporter hvor de vurderer eiendomsmarkedet ut ifra leieinntekter, avkastningskrav og makroøkonomien og det er bred enighet om at dette er viktige variabler i en verddivurdering. I denne rapporten har jeg hatt ønske om å studere kostnadsvariablene og i hvor stor grad vedlikeholdstiltak påvirker verddivurderingen av kommersielle næringsbygg. Dette har jeg gjort ved å velge ut et representativt utvalg kontorbygg sentralt beliggende i Oslo med god standard, alle eid av Oslo Areal AS

Det er gjort uttrekk og analyse av regnskapstall for valgte eiendommer i tidsrommet 2005 - 2010. Analysene resulterer i gjennomsnittstall for vedlikeholdskostnader, eierkostnader (FDV-kostnader), og leietakertilpasninger (utskiftings- og ombyggingsarbeid), leieinntekter og eiendomsverdier.

Resultater fra verddivurdering av eiendommene er justert for endringer i avkastningskravet i perioden for å sørge for at makroøkonomien ikke overstyrer endringene i eiendommenes verdi (finanskrisen)

Fordeling av FDV- kostnader kan endre seg fra eiendomsportefølje til eiendomsportefølje etter eiers forvaltningsstrategi. Leietakertilpasningene som kostnadsføres i sin helhet for en portefølje kan for en annen aktiveres i sin helhet for å avskrives over leieperioden. Det er derfor interessant å sammenlikne funnene i oppgaven med resultater fra andre studier.

Fremdrift og funn i analysene er gjennomgått sammen med fagpersoner i form av møter og resultater fra analyse av regnskapstall er videre sammenstilt i korrelasjonstest, lineær regresjonsanalyse og Ggrafer ved bruk av SPSS.

Nøkkeltall og resultater fra regresjon er deretter drøftet i samsvar med oppgavens problemstillinger

Det konkluderes med at det signifikant sammenheng mellom endring vedlikeholdskostnader og endring markedsverdi og at når vedlikeholdet øker, øker FDV-kostnaden tilsvarende.

Studien konkluderer med at byggets egenskaper påvirker markedsverdien i stor grad. Det samme gjør metodisk strategi for fastsettelse av eierkostandel. Studiet konkluderer videre med at Oslo Areal AS bruker over dobbeltså mye på vedlikehold som gjennomsnittet for offentlige bygg

#### Stikkord:

1. Økt vedlikehold = Økt eiendomsverdi
2. Øker vedlikeholdet, øker FDV kostnadene tilsvarende og motsatt
3. Riktig valg av faktorer og variabler gir troverdig verddivurdering
4. I 2010 er kr 290 pr kvm i vedlikehold et fornuftig kostnadsnivå

(sign.)

## **Forord**

Rapporten er skrevet som avsluttende del av masterstudie innenfor Eiendomsutvikling og Eiendomsforvaltning ved Norges teknisk-naturvitenskapelige Universitet – NTNU – i Trondheim, ved Fakultetet for arkitektur og billedkunst og Institutt for bygg, anlegg og transport. Studiet har bidratt med en helhetlig forståelse av eiendomsfaget fra planlegging, prosjektering, bygging, forvaltning til riving av eiendom og målet med studiet er å gi studentene solid kunnskap innen arkitektur og teknikk, økonomi og jus, personal- og prosjektledelse.

Tema for masteroppgaven er valgt ut i fra egeninteresse om fordypning i rasjonell forvaltningsstrategi og derav hvilke oppgaver og tiltak som har størst betydning for avkastning i eiendomsinvesteringer på lang sikt. Det var ønskelig å fremskaffe mer informasjon om innvirkningskraften vedlikeholdstiltak har på eiendommens verdivurdering. Min erfaring med nærings- og boligforvaltning har gitt meg innsyn i hvordan eiendommer forvaltes, også med tanke på vedlikehold, vurdering av eierkostnader og verdivurdering av eiendom. Gjennom arbeidsplassen har jeg tilgang til en av Norges største porteføljer innen kommersielle nærings eiendommer og det har derfor vært naturlig å bruke deler av denne for å gjennomføre dette forskningsprosjektet.

En stor takk til Oslo Areal AS som har stilt sitt datamaterial fra til min disposisjon.

En stor takk til Svein Erik Nordbotten, adm.dir Basale AS, som har hatt tro på meg og gitt meg muligheten til å gjennomføre dette studiet.

En spesiell takk til Nicolai Brodtkorb i Basale AS, som har vært min interne veileder underveis i skriveprosessen og som har vært en enestående ressurs.

Takk til teamet ved NTNU og da spesielt min veileder Nils Olsson og Elin Røsok for god støtte under hele skriveprosessen. Takk til alle medelever og lærere på kull 2008 for mange læringsrike meningsutvekslinger og for fine kvelder og turer sammen i inn og utland.

Min man har motivert meg til å gjennomføre studiet, noe jeg setter stor pris på.



---

Marianne Rolfsen  
Trondheim, den 20. juni 2011

## Sammendrag

Formålet med min masteroppgave var å se nærmere på vedlikeholdstiltak sin påvirkningskraft på kommersielle næringsseidommes eiendomsverdi.

Uttrekk av rådata fra en av landets største databaser for forvaltningsinformasjon av kommersielle næringsbygg var en heldig innfallsvinkel i en kvantitativ undersøkelse for å belyse hvilke oppgaver og tiltak som påvirker eiendommens verdiutvikling, og hvordan og i hvilken grad eier kan ivareta sine investeringer. Det er nærliggende å tro at godt vedlikeholdte bygg gir mer tilbake til både brukerne og eierne og er fordelaktig for eiendommens verdi og at eier best ivaretar sine investeringer ved en tett og strategisk oppfølging av sine eiendommer.

De fleste markedsrapporter fokuserer på inntekter og avkastningskrav, og det er derfor meningen å snu på flisa, og se på kostnadsvariablene i resultatregnskapet i stedet.

Oppgaven omhandler tre problemstillinger:

- Er det sammenheng mellom økt vedlikehold og økt eiendomsverdi og er det mulig å finne et optimalt kostnadsnivå som sikrer maksimal leieinntekt?
- Hvilke faktorer og variabler gir den mest troverdige verdivurderingen?
- Hvilken innvirkning har eier- og vedlikeholdskostnadene på eiendomsverdien og er verdiene som kommer frem i denne oppgaven kompatible med verdier fra lignende undersøkelse?

Kvantitative analyser var godt egnet for denne type forskning som bygger på allerede tilgjengelig data og hvor målet var å få en helhetsforståelse av sammenhengen mellom kostnadsbruk og eiendomsverdien (hentet fra Ann Kristin Larsen "*En enklere metode*").

For innledende analyse har kriteriene vært å finne eiendommer som uttrykker samme geografiske beliggenhet, samme type bygg, samme forvaltningsstrategi og utgjør et stort nok kvantum og langt nok datahistorikk til å tilfredsstillende forskningsgrunnlag for oppgaven. Etter

analyse av eiendomsporteføljen stod jeg igjen med 10 kontorbygg på til sammen 112 000 kvm, sentralt beliggende i Oslo, alle eid av Oslo Areal AS og med 6 års komplett regnskapshistorikk.

Byggene i oppgaven skåret gjennomsnittlig 98 % på egenskapsevalueringen, som da vil si at byggenes egenskaper tilsvarer det som er normalt i bransjen – se kapitel 4.3.1.

Ut i fra en del akseptkriterier ble utvalgene definert, og analysemetodikk utarbeidet. Denne ble til ei større Excel- fil med direkte kobling og nedlasting av dataverdier fra Basale AS sine regnskaps- og databasesystemer.

Inndata ble deretter bearbeidet for å definere og gruppere datamaterialet og for å oppsummere og generalisere i form av gjennomsnitt og nøkkeltall. Nøkkeltall ble deretter trukket ut i eget Excel ark for senere bruk i oppgaven.

Funnene fra regnskapsanalysene er videre analysert i form av regresjonsanalyse og GGrafer i SPSS for å finne om det er sammenhenger mellom vedlikeholdstiltak og eiendommens verdi og om det er andre variabler eller faktorer som samvarierer med markedverdi.

Det ble også gjort en sjekk på om tallmaterialet som omfatter FDV – kostnader er sammenlignbare med tilsvarende tall fra undersøkelser foretatt av Multiconsult AS for offentlige bygg og studie av FDV- kostnader for en annen portefølje av kommersielle næringseiendommer i Basale AS.

Oslo Areal AS henter inn jevnlig uavhengig egenskapsevaluering av eiendommene sine og utarbeider selv hvert kvartal verddivurderingsrapporter for hver enkelt eiendom som oppsummeres i en felles rapport. Det er tatt utgangspunkt i eksisterende verddivurderinger i denne oppgaven og Oslo Areal AS sin fremgangsmåte for verdisseting er nøye forklart i kapitel 3.6.3.

Siden perioden for studiet sammenfaller i tid med finanskrisen er avkastningskravet / yielden preget av makroøkonomien. Ved å endre forutsatt avkastningskrav til å være fast for hele perioden, var min mening å utelukke finanskriseeffekten fra verdifastsettelsen. På denne

måten har jeg oppnådd å studere markedsverdien i sammenheng med eiendommens livsløpssyklus eksklusiv makroøkonomieffekten.

Gjennom intervjuer i form av møter med fagpersoner i Basale AS og samtaler med intern veileder Nicolai Brodtkorb og med professor Nils Olsson har både analyse materialet og fremdrift vært diskutert og forbedret. Det har vært til stor nytte for gjennomføring av studiet.

Oppgaven belyser hvordan grunnlag for vekting av eiendommene påvirker verdivurderingen, hvor spesielt beliggenhet og gjenværende kontraktstid er viktige faktorer.

Et viktig poeng i oppgaven er valg av metode ved fastsettelse av eierkostandelen og hvordan denne påvirker kapitalisert verdi og er derfor sterkt medvirkende til utfallet av verdivurderingen.

Analysene viste at det er en signifikant sammenheng mellom økt vedlikehold og økt markedsverdi og motsatt. Videre viste analysene at det også er signifikant sammenheng mellom vedlikeholdskostnader og eierkostnader.

Ut i fra resultatene fra undersøkelsen predikeres det at for hver krone Oslo Areal AS bruker på vedlikehold er 22 øre en eierkostnad og 78 øre dekkes inn via høyere leieinntekter og for hver krone Oslo Areal AS bruker på vedlikeholdstiltak øker den gjennomsnittlige eiendomsverdien per kvm med kr 46,86 - se resultater fra korrelasjonstesten og den lineære regresjonsanalysen og ikke minst GGrafen i kapittel 5.2.

Går vi ut ifra denne studien isolert sett er konklusjonen at JA det er signifikant sammenheng mellom vedlikeholdskostnaden og markedsverdien.

Ved utarbeidelse av en verdivurdering av eiendom vil metode for beregning av markedsverdi være svært avgjørende for resultatet. Kalkulasjonsfaktoren som bygger på vekting av eiendommen og fastsettelse av eierkostandelen viser seg å være de viktigste faktorene for god verdivurdering i tillegg til brutto leieinntekter og tomme leieforhold, i følge mine analyser. Her konkluderes det med at vektingen av eiendommens egenskaper, da helst i form av en uavhengig tilstandsrapport, vil gi den mest optimal kalkulasjonsfaktor. I tillegg er det i følge

denne rapporten mest riktige å bruke en dokumentert eierkostandelen i stedet for en sjablongmessig satt kostnadsprosent, da den førstnevnte vil gi en mer korrekt markedsverdi.

Ved analyse av FDV – kostnader har jeg kunnet vise til at den totale vedlikeholdskostnaden utgjør nærmere 60 % av FDV – kostnaden for datagrunnlaget i denne undersøkelsen.

Ved sammenstilling av tallmaterialet med studie utført av Multiconsult AS og en rapport fra Basale AS kan jeg for dette datagrunnlaget konkludere med at valgte eiendommer i Oslo Areal AS bruker over dobbelt så mye på vedlikehold som offentlige bygg og har i følge egenskapsvektingen god standard på sine eiendommer. Ut i fra dette konkluderer jeg med at kr 290 per kvm til vedlikehold er et fornuftig gjennomsnittsnivå.

## Innholdsfortegnelse

Forord.....	- 1 -
Sammendrag.....	- 2 -
1 Innledning.....	- 12 -
1.1 Bakgrunn for oppgaven.....	- 12 -
1.2 Formål .....	- 14 -
1.3 Problemstillinger .....	- 15 -
1.3.1 Økt vedlikehold gir økt eiendomsverdi? .....	- 15 -
1.3.2 Riktig valg av variabler sikrer troverdig verdivurdering?.....	- 17 -
1.3.3 Eierkostnaders (FDV-kostnaders) innvirkning på eiendomsverdien .....	- 17 -
1.4 Avgrensninger og valg i oppgaven.....	- 18 -
1.4.1 Eiendomsskatt og festeavgift .....	- 18 -
1.4.2 Felleskostnader.....	- 18 -
1.4.4 Leietakertilpasninger .....	- 19 -
1.4.5 Teori beregning av avkastningskrav .....	- 20 -
1.4.6 Yield.....	- 20 -
2 Litteratur, teori og datainnsamling .....	- 21 -
2.1 Definisjon av begrep og variabler .....	- 22 -
2.1.1 LCC kostnader.....	- 22 -
2.1.2 FDVU-kostnader .....	- 23 -
2.1.3 Eierkostnader.....	- 24 -
2.1.4 Leietakertilpasninger .....	- 25 -
2.1.5 Verdivurdering .....	- 26 -
2.1.6 Kapitalisert verdi .....	- 30 -
2.2 Teori Kvantitativ analyse .....	- 30 -
2.3 Teori Livsløpsplanlegging og LCC kostnader .....	- 33 -
3 Metode – Beskrivelse og valg .....	- 36 -
3.1 Metodisk tilnærming .....	- 36 -
3.2 Begrunnelse for valg av metode.....	- 37 -
3.3 Beskrivelse av valg av metode .....	- 38 -
3.4 Generelt om undersøkelsene .....	- 40 -
3.5 Datainnsamling.....	- 41 -
3.6 Kvantitative undersøkelser.....	- 42 -
3.6.1 Innledende analyse .....	- 43 -



3.6.2	Analyse av regnskapstall .....	44 -
3.6.3	Verdivurdering .....	47 -
3.7	Kvalitativ undersøkelse / Intervjuer .....	53 -
3.8	Sammenstilling av tallmaterialet .....	54 -
3.9	Styrke og svakheter ved valgt metode .....	55 -
4	Resultater og kommentarer .....	57 -
4.1	Oppsummering av resultater fra innledende undersøkelse .....	57 -
4.2	Oppsummering av resultater fra analyse av regnskapstall .....	59 -
4.2.1	Gjennomsnittlig brutto- og nettoleie .....	59 -
4.2.2	Leietakertilpasninger .....	60 -
4.2.3	Gjennomsnittlige vedlikeholdskostnader .....	61 -
4.2.4	Eierkostnader .....	61 -
4.2.5	Eierkostandel .....	62 -
4.2.6	Fordeling gjennomsnitt FDV-kostnader for 3 studier .....	63 -
4.3	Oppsummering av resultater fra verdivurdering .....	65 -
4.3.1	Vektig av eiendommenes egenskaper .....	65 -
4.3.2	Resultat markedsverdi .....	66 -
5	Sammenstilling av funn .....	68 -
5.1	Korrelasjonstest .....	68 -
5.2	Lineær regresjon .....	69 -
5.3	Regresjon problemstilling 3 – FDV-kostnader .....	73 -
6	Drøfting av resultatene .....	77 -
6.1	Økt vedlikehold gir økt eiendomsverdi .....	77 -
6.1.1	Sammenheng mellom økt vedlikehold og økt markedsverdi .....	77 -
6.1.2	Optimalt kostnadsnivå sikrer maksimal leieinntekt .....	79 -
6.2	Riktig valg av variabler sikrer troverdig verdivurdering .....	81 -
6.3	Eierkostnaders (FDV-kostnaders) innvirkning på eiendomsverdien .....	84 -
6.3.1	Riktig eierkostandel .....	84 -
6.3.2	Sammenstilling av FDV-kostnader med andre studier .....	85 -
7	Konklusjon .....	87 -
8	Referanselitteratur .....	89 -
	Oversikt vedlegg .....	91 -

## Tabelloversikt

<b>Tabell 3.1: Uttrekk av et lite felt av regnearket som kategoriserer og resultatberegner uttreksdata fra regnskapssystemet. Felt i gult henter ut data for selskapsreferanse n16 for konto 3000 til konto 3999 for regnskapsperioden 2010 .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabell 3.2: Tabellen illustrerer grunnlaget for vekting av eiendom. Vekt er koeffisienten for vekting og beliggenhet, type, kontrakt og standard er egenskapene. Lav, normal og høy er resultat av vektingen –Kilde: Oslo Areal 2010 .....</b>	<b>48</b>
<b>Tabell 3.3: Tabellen er utklipp fra et regneark fra Excel-boken som representerer verddivurderingen av Oslo Areal AS sin eiendomsportefølje for 4. kvartal 2010. – Kilde: Oslo Areal 2010.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabell 3.4: Generelle forutsetninger er hentet fra Oslo Areal AS sin metode for gjennomføring av verddivurdering. – Kilde: Oslo Areal AS 2010 .....</b>	<b>51</b>
<b>Tabell 4.1: Tabellen viser uttrekk av eiendomsselskap som er det endelige utvalget som benyttes i studiet. Informasjonsdata gir opplysninger om eier, beliggenhet og arealmengde for eiendommene som er brukt i oppgaven. Kilde: Oslo Areal AS .....</b>	<b>57</b>
<b>Tabell 4.2: Tabellen viser uttrekk av kvadratmeterverdier for faktiske leieinntekter ved utgangen av 2010 for eiendommene i studiet. I tillegg viser tabellen prosentvis fordeling per arealtype og snittleie per arealtype – Kilde: Oslo Areal AS.....</b>	<b>57</b>
<b>Tabell 4.3: Figuren illustrerer prosentvis fordeling av totale leieinntekter og viser at byggene i undersøkelsen er stort sett representert av kontorlokaler med tilhørende lager og parkering. Kilde: Oslo Areal AS.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabell 4.4: Figuren illustrerer prosentvis fordeling av leietakernes bransjetilknytning ved utgangen av 2010 og er gjennomsnittsverdier for byggene i studiet - Kilde: Oslo Areal AS .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabell 4.5: Tabellen viser utregning og utviklingen i nettoleien fra 2005 til 2010. Beløpene er gjennomsnittstall i kvm for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. Kilde: Oslo Areal AS .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabell 4.6: Tabellen viser leietakertilpasninger som er aktivert som tilganger i regnskapene til eiendommene i studiet. Tallene over viser gjennomsnittlig årlig leietakertilpasningskost per kvm i en 6årsperiode for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. Kilde: Oslo Areal AS .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabell 4.7: Tabellen viser resultatførte vedlikeholdskostnader i kvm av total areal per år i en 6årsperiode for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. Kilde: Oslo Areal AS ..</b>	<b>61</b>
<b>Tabell 1: Tabellen viser sum vedlikeholdskostnader hvor leietakertilpasningene er inkludert og hvor for øvrig verdiene er i kvm av total areal per år i en 6årsperiode for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. Kilde: Oslo Areal AS .....</b>	<b>61</b>
<b>Tabell 2: Tabellen viser fordelig eierkostnader inkludert aktiverte vedlikeholdskostnader og hvor verdiene er per kvm i kroner av total areal for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. Nøkkeltallene er gjennomsnitt av regnskapstall for samtlige eiendommer over 6 år. Kilde: Oslo Areal AS .....</b>	<b>61</b>

<b>Tabell 4.10:</b> Tabellen illustrerer resultat av utregning eierkostandel av brutto leieinntekt per år for de 10 kontorbyggene som inngår i studiet. Tabellen bygger på regnskapstall og leietakertilpasninger er ikke tatt med her. - Kilde: Oslo Areal AS .....	62
<b>Tabell 4.11:</b> Tabellen illustrerer resultat av utregning eierkostandel av brutto leieinntekt for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. Nøkkeltallene er gjennomsnitt av regnskapstall for samtlige eiendommer over 6 år. - Kilde: Oslo Areal AS.....	62
<b>Tabell 4.12:</b> Tabellen illustrerer resultat av utregning eierkostandel av brutto leieinntekt per år for de 10 kontorbyggene som inngår i studiet. Verdiene er summen av resultatført eierkostnad og aktiverte leietakertilpasninger. - Kilde: Oslo Areal AS .....	62
<b>Tabell 4.13:</b> Tabellen illustrerer resultat av utregning eierkostandel av brutto leieinntekt for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. Nøkkeltallene er gjennomsnitt av regnskapstall for samtlige eiendommer over 6 år. - Kilde: Oslo Areal AS .....	63
<b>Tabell 4.14:</b> Tabellen illustrerer eierkostandelens påvirkningskraft på kapitalisert verdi. Når prosentsats for eierkostandelen øker, synker den kapitaliserte verdien. Kilde Oslo Areal AS .....	63
<b>Tabell 4.15:</b> Tabellen illustrerer vektning av byggenes egenskaper pr. 31.12.2010 for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. - Kilde: Oslo Areal AS .....	65
<b>Tabell 4.16:</b> Tabellen viser utviklingen i den totale markedsverdien for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. - Kilde: Oslo Areal AS .....	66
<b>Tabell 4.17:</b> Tabellen viser utviklingen i den totale markedsverdien for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. Verdiene angitt i kvadratmeterpris. – Kilde: Oslo Areal AS	66
<b>Tabell 4.18:</b> Verdijustert avkastning. Det er regnet ut gjennomsnittstall fra 6 finansinstanser. - Kilde: Silvers kapitalforvaltning <a href="http://www.fripolisen.no/page/avkastning">http://www.fripolisen.no/page/avkastning</a> .....	67
<b>Tabell 4.19:</b> Tabellen viser utviklingen i den totale markedsverdien for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo etter at verdijustert avkastning og fast avkastningskrav er hensyntatt. Verdiene er angitt i kvadratmeter. – Kilde: Oslo Areal AS .....	67
<b>Tabell 5.1:</b> Tabellen viser resultat av korrelasjonsanalyse av markedsverdi, brutto leieinntekt, vedlikeholdskostnad og eierkostnad. Verdiene er hentet fra resultat av regnskapsanalyser i kapittel 4 .....	68
<b>Tabell 5.2:</b> Tabellen viser koeffisienttabell fra regresjonsanalysen med eiendommens verdi som avhengig variabel og eierkostnader og vedlikeholdskostnader som uavhengige variabler. ....	70
<b>Tabell 5.3:</b> Anova tabell som da er en variansanalyse for lineær regresjon mellom markedsverdi som uavhengig variabel og eierkostnader og vedlikeholdskostnader og brutto leieinntekter som uavhengige variabler. ....	70
<b>Tabell 5.4:</b> Resultattabell korrelasjonsanalyse sammenheng FDV-kostnader 3 stk analyseresultater .....	73
<b>Tabell 6.1:</b> Omregning av resultat fordeling av kostnadsverdier hentet fra studie utført av Multiconsult AS [8] .....	78
<b>Tabell 6.2:</b> Utdrag av tabell 3.2 i kapittel 3.5. Denne indikerer at selskapene i undersøkelsen vektet under kategori normal .....	82

## Figuroversikt

<b>Figur 1.1: NOU 200:22 Velholdte bygninger gir mer til alle [1] .....</b>	<b>12</b>
<b>Figur 1.2: Bruttoinvestering i fast kapital. Bygg og anlegg. Løpende og faste 2000-priser. 1970-2005 Kilde: ssb.no Rapport bygg og anlegg og eiendomsdrift – tall og metode[2]</b>	<b>13</b>
<b>Figur 1.3: Illustrasjon av hypotesen om at det punktet hvor verdiøkningen minus vedlikeholdskostnader er størst .....</b>	<b>16</b>
<b>Figur 1.4: Illustrasjon av hypotesen om at når vedlikeholdet øker, så øker verdien mer enn utgiftene til vedlikehold. På et punkt øker verdien mindre enn utgiftene til vedlikehold, og vedlikeholdet er ikke lønnsomt lengre. ....</b>	<b>16</b>
<b>Figur 1.5: Stolpediagrammet illustrerer gjennomsnittstall for hvordan ulike felleskostnadskomponenter fordeler seg for en portefølje bestående av 10 bygg i Oslo. Kantinekostnader som ofte er en vesentlig kostnadsdriver i felleskostnadsregnskapet er utelatt da alle .....</b>	<b>19</b>
<b>Figur 2.1: Figuren illustrerer hvordan eierkostandelen øker når byggenes arealstørrelse synker og hvordan eierkostandelen synker når arealstørrelsen øker – altså er eierkostandelen relativt høyere for mindre bygg – Kilde: Basalerapporten Januar 2011.[5] .....</b>	<b>28</b>
<b>Figur 2.2: Figuren illustrerer hvordan eierkostandelen øker når antall leietakere øker og hvordan eierkostandelen synker når antall leietakere synker. I utvalget er andelen eierkostnader for bygg med 1 leietaker vesentlig lavere enn resterende bygg– Kilde: Basalerapporten Januar 2011 [5] .....</b>	<b>28</b>
<b>Figur 2.3: Bransjefordeling for de 10 byggene i masterstudiet, hvor det går frem at Finans, revisjon/rådgivning og IKT er godt representert, mens Offentlig, bygg og anlegg fikk 0% og undervisning og hotell/restaurant fikk lavt skår .....</b>	<b>29</b>
<b>Figur 2.4: <math>E(R_j)</math> er forventet avkastning til aksje <math>j</math>, <math>R_F</math> er risikofri rente, <math>E(R_M)</math> er forventet avkastning til markedsporteføljen, <math>\beta_j</math> er aksjens betaverdi (samvariasjon med markedsavkastningen) Kilde: microsoftoffice.com [19] .....</b>	<b>30</b>
<b>Figur 2.5: Normalfordelingskurve med forventning lik <math>\mu</math> og standardavvik lik <math>\sigma</math>. Kilde: uit.no .....</b>	<b>31</b>
<b>Figur 2.6: Illustrasjon av et bygg sitt livsløp – Kilde: Svein Bjørberg Multiconsult AS</b>	<b>34</b>
<b>Figur 2.7: Livssyklus kostnader illustrert etter kostnadsstrukturen i NS 345 hvor prosjektkostnader er den totale investeringen, årlige kostnader er annuitet av levetidskostnadene og rivningskostnader er avhendingskostnaden – Kilde Multiconsult AS [4, 6] .....</b>	<b>35</b>
<b>Figur 4.1: Fordeling leietakertilpasninger per kvm i kroner av total areal for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. Nøkkeltallene er gjennomsnitt av regnskapstall for samtlige eiendommer over 6 år. Kilde: Oslo Areal AS.....</b>	<b>60</b>
<b>Figur 4.2: Sammenlikning av gjennomsnittstall FDV – kostnader. OA (Oslo Areal AS) sine verdier er her hentet fra resultatregnskapet og inkluderer ikke aktiverte leietakertilpasninger. B står for undersøkelse gjort av Basale AS, og MC er tall hentet fra studie utført av Multiconsult AS og hvor tallmaterialet er omkodet for å gjøre det sammenliknbart med de to andre studiene. ....</b>	<b>63</b>
<b>Figur 4.3: Sammenlikning av gjennomsnittstall FDV – kostnader. OA (Oslo Areal AS) sine verdier er her summen av resultatført vedlikeholdskostnad og aktiverte</b>	

<b>leietakertilpasninger. B står for undersøkelse gjort av Basale AS, og MC er tall hentet fra studie utført av Multiconsult AS og hvor tallmaterialet er omkodet for å gjøre det sammenliknbart med de to andre studiene. ....</b>	<b>64</b>
<b>Figur 5.1: GGrafen illustrerer utvikling i markedsverdi og i leieinntekter og i eierkostnader og vedlikeholdskostnader i et 6årsperspektiv for eiendommene i studiet. 71</b>	<b>71</b>
<b>Figur 5.2: Illustrert fordeling av FDV – kostnader for valgte selskaper i Oslo Areal AS hvor blå kurv inkluderer aktiverte leietakertilpasninger og lilla graf er rene tall fra resultatregnskapene. Dette er en grafisk presentasjon i GGraf SPSS. ....</b>	<b>74</b>
<b>Figur 5.3: Illustrert prosentvis fordeling av FDV- kostnader for de tre studiene presentert i en Ggraf .....</b>	<b>75</b>
<b>Figur 6.1: Utklipp fra Union Gruppen sin 4. kvartalsrapport 2010 [19]. Figuren illustrerer utviklingen i snitt leiepriser i området Øvrige Oslo. – Kilde Union Gruppen</b>	<b>80</b>
<b>Figur 6.2: Figuren illustrerer min oppfatning av utviklingen i avkastningskravet over tid i en s-kurve mens kurven for nettoverdien vil holde seg flat i samme periode dersom en bruker en fast prosentsats for eierkostandelen. ....</b>	<b>81</b>
<b>Figur 6.3: Figuren illustrerer min oppfatning av utviklingen i avkastningskravet over tid i en s-kurve mens kurven for nettoverdien vil holde seg flat i samme periode dersom en bruker en fast prosentsats for eierkostandelen. ....</b>	<b>81</b>
<b>Figur 6.4: Figuren illustrerer utvikling i Prim Yield og 10 – års swaprent. Kilde: Union Gruppen [19].....</b>	<b>82</b>
<b>Figur 6.5: Eierkostnad som verdidriver. Eksempelet illustrerer en eiendom på 5000 kvm BTA, med en årlig leieinntekt på MNOK 5 og yield på 6 %. Kilde: Basale AS [5] .....</b>	<b>84</b>

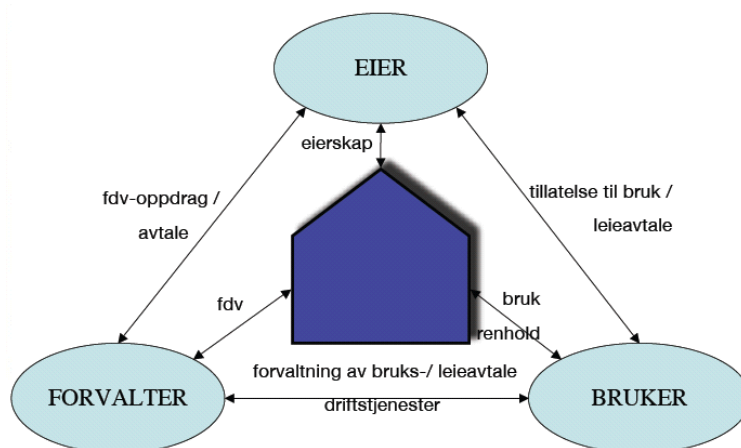
## 1 Innledning

### 1.1 Bakgrunn for oppgaven

Bygninger er en viktig del av landets kultur og er en viktig identitetsbeskriver. Eksempel på det er stavkirker som er en arv fra fortiden og Operaen i Bjørvika som mange mener illustrerer et fremtidsrettet landemerke i en ny bydel. Begge typer bygninger er iøynefallende og en del av den kulturelle arven som våre barn og barnebarn skal overta. Også våre kommersielle næringsbygg rundt om i Norge er med på å skape landets kultur og historie og er en del av arven til fremtidige generasjoner. Som eksempel kan jeg nevne blant annet Aker Brygge i Oslo og Solsiden i Trondheim.

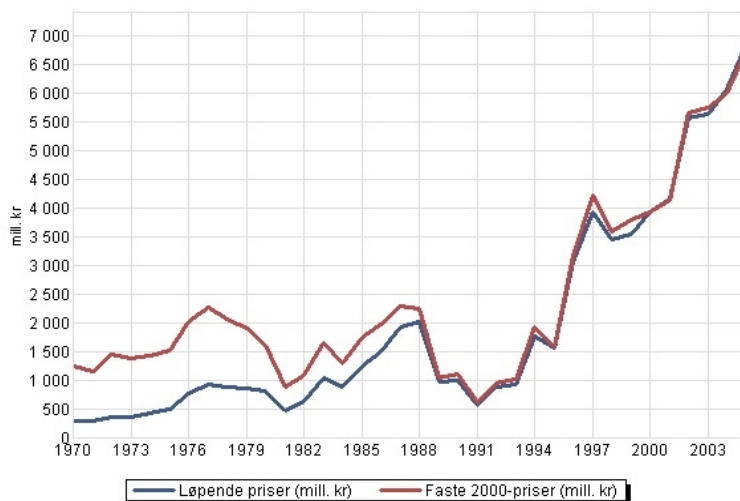
Dette handler også om store økonomiske verdier og det er etter min mening vår plikt å ivareta disse verdiene både på et kulturelt, samfunnsmessig, miljømessig og økonomisk grunnlag.

Det er flere aktører som bidrar til verdibevaring av eiendommer, og disse har da ulike funksjoner og ansvar i forhold til eiendommen, hverandre og omgivelsene. Ved å studere hvilke aktører som medvirker til å ivareta eiendommen og hvilke roller og funksjoner disse har, vil en kunne se hvordan forvaltningen av eiendommen organiseres. Figur 1.1 viser hvordan relasjoner og funksjoner med fordel kan settes sammen:



Figur 1.1: NOU 200:22 Velholdte bygninger gir mer til alle [1]

Eiendom har visst seg å være en solid og gunstig investering over tid. Riktignok har teknologisk utvikling samt samfunns- og miljøkrav gitt eiere av næringsbygg nye utfordringer. Likevel tror jeg at for bygg som tilfredsstillende dagens krav og standarder skal det være mulig å tegne lukrative leiekontrakter som igjen sikrer kapitalisering av eiendomsporteføljen. Ser vi på bruttoinvestering i fast realkapital for bygge- og anleggsvirksomhet for løpende og faste 2000-priser i et tidsperspektiv fra 1970 til 2005 ser vi en formidabel økning i investeringene i arten bygg og anlegg fra begynnelsen av 90-tallet og frem til i dag:



Figur 1.2: Bruttoinvestering i fast kapital. Bygg og anlegg. Løpende og faste 2000-priser. 1970-2005 Kilde: ssb.no Rapport bygg og anlegg og eiendomsdrift – tall og metode[2]

Variabler som markedsleie og avkastningskrav gir store utslag på eiendommens verdi og er de mest brukte variablene i verdivurderingsanalyser. Det er min oppfatning at det finnes et utall av rapporter og avhandlinger som fokuserer på leieinntekter når de vektlegger eiendomsverdien av kommersiell næringsseiendom.

Det er likevel andre variabler som påvirker eiendommens verdi og som jeg mener det er viktig å undersøke.

Bakgrunnen for denne oppgaven er derfor å flytte fokus og ta utgangspunkt i et mer kvalitativt syn på verdiskapning og da se på vedlikeholdstiltak sin påvirkningskraft på kommersielle næringsseiendommers verdi.

Påstanden min er at mange investorer har vektlagt i overkant mye eiendommenes beliggenhet og leieinntekter på kjøpstidspunktet med for lite fokus på byggenes alder og størrelse på vedlikeholdsetterslepet.

For å igangsette de riktige vedlikeholdstiltakene mener jeg det er viktig å flytte fokuset fra ”her og nå” til byggets levetid. [3] Dette mener jeg kan gjøres ved å følge opp kostnads- og verdidriverne i et livsløpsplanleggingsperspektiv. [4] Målet må være å optimalisere eiendommenes verdier i et lengre tidsperspektiv og sørge for størst mulig utbytte til eierne.

Enhver eier bør ha en klar og uttrykt vedlikeholdsstrategi. [4] Dette forutsetter at eierne blant annet har et bevisst forhold til byggenes vedlikeholdskostnader og eierkostnader/eierkostandel, samt ombyggningsbehov sett i sammenheng med exit for sine investeringer, som da er avgjørende for å oppnå høyest mulig salgssum om et gitt antall år.

Næringseiendom har i mange tilfeller høye kapitalkostnader som følge av høy belåning, noe som preger kontantstrømmen og selv mindre avvik i forventede kostnader kan være kritiske. [5] Riktig tallfesting av eierkostnader kan være en viktig faktor for å sikre en vellykket eiendomsinvestering. [5] Jeg er interessert i å finne ut om et bevisst forhold til eierkostnader og vedlikeholdskostnader påvirker eiendomsverdien og i eventuelt hvor stor grad disse kostnadene påvirker verdien og om det er mulig å fremme verdiøkning gjennom godt vedlikeholdte bygg til en fornuftig kostnad.

## **1.2 Formål**

Formålet med rapporten er å synliggjøre vedlikeholdstiltak sin påvirkningskraft på eiendommens verdi og deretter se på hvilke tiltak som er lønnsomme og som medvirker til verdibevaring av en kommersiell næringseiendom og hvilke tiltak som ikke har større påvirkning på eiendomsverdien.

Dette skal gjøres ved systematisk å evaluere og analysere det tilgjengelige datamaterialet med formål å komme frem til et tallmateriale som deretter kan analyseres i form av grafer og regresjon for å finne sammenhenger mellom inntekter, eier- og vedlikeholdskostnader og eiendomsverdi.



Det er også meningen å sjekke om tallmaterialet er sammenlignbare med tilsvarende tall fra andre studier.

Dette skal igjen danne grunnlaget for drøfting av hvordan en vedlikeholdsstrategi kan optimalisere.

Rapporten skal kunne hjelpe aktører innen eiendom til et helhetlig syn på hvilke variabler og faktorer som har påvirkningskraft på utfallet av en eiendommens verdi.

### **1.3 Problemstillinger**

Rapporten er delt inn i tre problemstillinger:

- Er det sammenheng mellom økt vedlikehold og økt eiendomsverdi og er det mulig å finne et optimalt kostnadsnivå som sikrer maksimal leieinntekt?
- Hvilke faktorer og variabler gir den mest troverdige verdivurderingen?
- Hvilken innvirkning har eierkostnadene på eiendomsverdien og er verdiene som kommer frem i denne oppgaven kompatible med verdier fra lignende undersøkelser?

Ved å sammenlikne regnskapstall for et representativt antall kvadratmeter kontorbygg med tilsvarende lik vektning i beliggenhet for et anselig antall regnskapsår er ønsket å kartlegge hvilke tiltak og oppgaver som genererer størst verdiøkning.

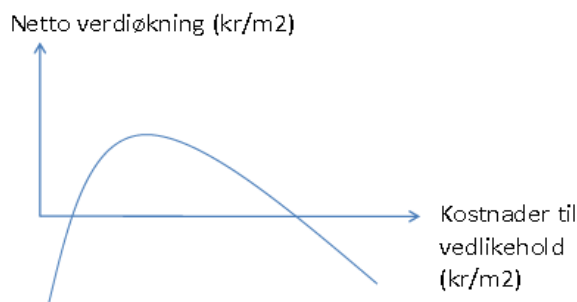
#### **1.3.1 Økt vedlikehold gir økt eiendomsverdi?**

For eksempel er det logisk å tenke at når vedlikeholdet øker, så øker eiendommens verdi, men bare så langt som kunden (leietakerne) er villig til å betale den leien som forsvarer kostnadene.

Videre er det logisk å tenke at intet eller minimalt vedlikehold vil redusere eiendommens eiendomsverdi og gjøre eiendommen mindre attraktiv for leiemarkedet. I sistnevnte tilfelle vil

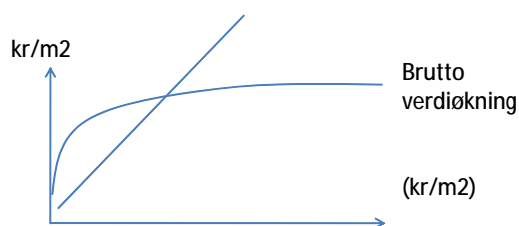
byggets verdi minske.

Jeg mener derfor at det er interessant å sjekke om det finnes et optimalt punkt som indikerer hvor stor andel eier- og vedlikeholdskostnadene bør utgjøre i forhold til bruttoinntekt for å sikre en best mulig eiendomsverdi.



Figur 1.3: Illustrasjon av hypotesen om at det punktet hvor verdiøkningen minus vedlikeholdskostnader er størst

Figuren ovenfor kan underbygges/genereres fra figuren nedenfor, som viser brutto verdiøkning og kostnader til vedlikehold.



Figur 1.4: Illustrasjon av hypotesen om at når vedlikeholdet øker, så øker verdien mer enn utgiftene til vedlikehold. På et punkt øker verdien mindre enn utgiftene til vedlikehold, og vedlikeholdet er ikke lønnsomt lengre.

Å finne et optimalt kostnadsleie for eier- og vedlikeholdskostnader er imidlertid vanskelig da ovennevnte faktorer ikke påvirker resultatet alene.

Ved å studere nettogleie, eiendomsverdi og avkastningskrav gjennom justert forutsatt verdi for hele studieperioden, samt vekting av eiendommene og gjenværende leietid, er det ønskelig å gi et anslag på sammenhengen mellom leieinntekt og eier- og vedlikeholdskostnad sine posisjoneringer i forhold til eiendomsverdien over en seksårs periode.

### 1.3.2 Riktig valg av variabler sikrer troverdig verdivurdering?

Kjente verdidrivere er som tidligere nevnt markedsleie og avkastningskrav og jeg vil snakke om disse underveis og jeg vil drøfte disse verdidriverne i kapitel 6.

Det er i tillegg meningen å se nærmere på hvilke faktorer og variabler som hjelper oss frem til en fornuftig verdivurdering. Det er her tenkt brukt Oslo Areal AS sin metodikk for verdivurdering.

Det er meningen å foreta analyse av flere andre variabler som blant annet nettleien, generelle forutsetninger som fastsatt avkastningskrav og modell for vekting av eiendommen og økonomisk ledighet. Eiendommens tilstand er etter min mening det som påvirker eiendommens leieinntekter over tid og dermed også eiendommens markedsverdi.

Det er ønskelig å se nærmere på hvorfor det er viktig å stadfeste riktige verdier på variablene over og dermed sikre en troverdig verdivurdering.

### 1.3.3 Eierkostnaders (FDV-kostnaders) innvirkning på eiendomsverdien

Den kapitaliserte verdien øker når eierkostandelen reduseres og den kapitaliserte verdien reduseres når eierkostandelen øker. Ved å hente frem den historiske prosentsatsen til eierkostandelen og beregne eierkostnadene (FDV- kostnadene) til en estimert prosentsats av bruttoleieinntekter er det mulig å illustrere hvilken påvirkning eierkostandelen har på kapitalisert verdi. Min påstand er at ved å undervurdere eierkostnaden vil en få store avvik mellom antatt og reell kapitalisert verdi.

I denne oppgaven er det ønskelig å argumentere for viktigheten i å finne eierkostandelen ut i fra regnskapsdata og dermed oppnå en mer realistisk nettleie og eiendomsverdi.

Videre er det ønskelig å vise hvor stor andel eierkostnaden utgjør av leieinntektene i en gitt periode og om resultatene fra dette studiet er representativt for næringseiendommer generelt.

Ved å sammenlikne funnene i tallanalyse materialet med andre studier med sammenlignbare FDV-tall, ønsker jeg å undersøke om det er sammenheng mellom resultatene.

### **1.4 Avgrensninger og valg i oppgaven**

For å gjøre oppgaven så tydelig og uniform som mulig er det gjort en del avgrensninger og valg for gjennomføring av vurderinger og analyser.

#### **1.4.1 Eiendomsskatt og festeavgift**

For analyse av bygg i et større geografisk område ville det vært lurt å holde eiendomsskatt utenom studiet, da denne vil variere fra kommune til kommune. I denne rapporten utgjør dette ingen forskjell da eiendommene ligger i en kommune som ikke har eiendomsskatt.

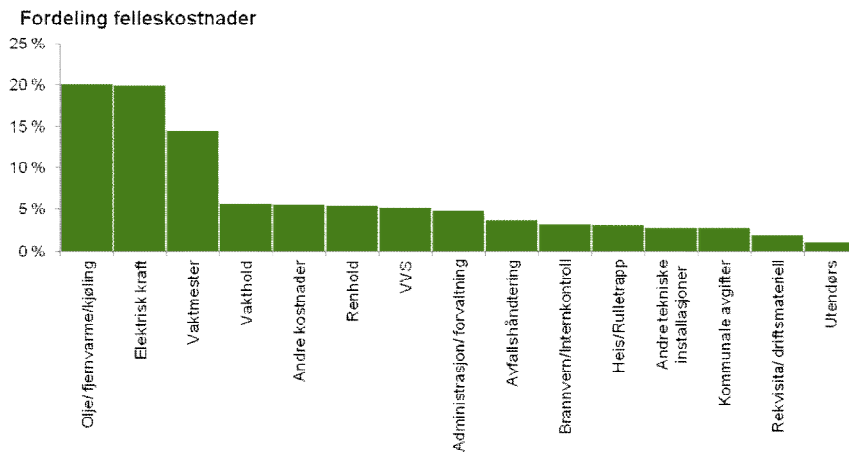
Festeavgiften bør også holdes utenfor analyse av eierkostnader, da disse kostnadene ikke representerer majoriteten av eiendommer i en større eiendomsanalyse. I denne rapporten ligger ingen av eiendommene på festet grunn.

#### **1.4.2 Felleskostnader**

Felleskostnader er kostnader som dekkes av leietaker i tillegg til husleie som oftest i form av en a-konto fakturering og avregnes 1-4 ganger i året. Dette er kostnader forbundet til driften av eiendommen, da hovedsakelig fellesarealer og tekniske anlegg. For kommersielle næringsseiendommer er det vanlig at drift og vedlikehold inne i utleielokalene dekkes av leietaker. Altså vil kostnader til renhold og strøm inne i lokalene bli dekket av leietaker, noe som utgjør stor forskjell fra offentlig eide bygg hvor renholdsutgiftene utgjør rundt 30 % av FDV-kostnadene [6]. Også kostnader til SLA og energikostnader dekkes av felleskostnadene for eiendommene i dette studiet.

Høye felleskostnader kan medføre lavere leieinntekter. Likevel mener jeg at det er sannsynlig at resultatførte driftskostnader ville blitt høyere enn merinntekt i form av høyere leie dersom en reduserte leietakers andel dekket inn via felleskostnader. Dette begrunnes ut i fra at forbrukskostnader som sorterer under driftskostnader kan variere fra periode til periode. (ref.: utsagn fra intern veileder Nicolai Brodtkorb) Eksempelvis nevnes energikostnader som har

økt betraktelig denne siste tiden. Figur 1.5 under som er tatt ut av Basalerapporten [5] viser fordeling av felleskostnader for 10 kontorbygg i Oslo (NB: ikke samme bygg som i dette studiet) og som utgjør nærmere 40% av de totale felleskostnader illustrert under:



Figur 1.5: Stolpediagrammet illustrerer gjennomsnittstall for hvordan ulike felleskostnadskomponenter fordeler seg for en portefølje bestående av 10 bygg i Oslo. Kantinekostnader som ofte er en vesentlig kostnadsdriver i felleskostnadsregnskapet er utelatt da alle

### 1.4.3 Teori kvalitativ analyse

Kvantitative metoder er opptatt av å omfatte et stort gyldighetsområde som kan føre til et representativitetsproblem, nemlig generalisering, mens kvalitative metoder er opptatt av det avgrensede og omfatter et lite gyldighetsområde.

Teknikker for intervjuer avhenger av hvilken informasjon en søker, og for intervjuer kan en velge type spørreskjema i kvantitativ regi, eller som i denne oppgaven en kvalitativ analyse med få intervjuobjekt med relativt faste spørsmål, men ingen svaralternativer, altså mer i form av samtaler.[7] I denne oppgaven har intervjuene artet seg som samtaler.

Teori angående kvalitativ analyse er ikke videre omtalt i kapittel 2 som omhandler teori og litteraturstudie. Dette begrunnes med at intervjuene er holdt i form av møter og møtereferat (vedlegg V) er i oppgaven benyttet til å understøtte tolkning av resultater og argumenter i drøftningsdelen.

### 1.4.4 Leietakertilpasninger

Det er flere som argumenterer for at leietakertilpasninger ikke skal være med i eierkostandelen. Leietakertilpasningene er som regel ombygging og oppussing av utleielokaler og det er ikke uvanlig at disse kostnadene dekkes inn via økte leieinntekter. I tillegg er dette kostnader som avhenger av størrelsen på prosjektet og hyppigheten i forhold til hvor mange leietakere en har i bygget og hvor ofte det tegnes kontrakt for ny leieperiode.

Etter min mening skal leietakertilpasninger udiskutabelt være med i en verdivurdering og i beregning av eierkostandel og jeg vil gå så langt som å påstå at i de aller fleste tilfeller er leietakertilpasninger vedlikeholdstiltak og dermed bør også aktiverte leietakertilpasninger (tilganger) summeres inn i eierkostnader når en skal beregne eierkostandel, og de bør summeres inn i vedlikeholdskostnader når en skal sammenstille vedlikeholdskostnader med eiendommens markedsverdi.

#### **1.4.5 Teori beregning av avkastningskrav**

Det finnes flere teorier om hvordan avkastningskravet best regnes ut. Det er ikke et mål for denne oppgaven å si noe om hvordan en beregner avkastningskrav. Det finnes flere måter og teorier for dette og det vil bli for komplekst, samtidig som det ikke samsvarer med vinklingen til oppgaven.

#### **1.4.6 Yield**

Yield er et nøkkeltall som beskriver direkteavkastningen på en eiendom. Yield for en eiendom beregnes ved å trekke kostnader fra leieinntektene (nettoleie) og dividere med eiendommens verdi. [8] Netto yield benyttes ofte som referanse ved sammenlikning av eiendomstransaksjoner og markedsvurdering av eiendom. Jo lavere yield, dess mer må man betale for eiendommens kontantstrøm. Dessverre er det ikke sånn at bransjen har en universell oppfatning av nivået på komponentene i dette forholdstallet. Det er store forskjeller i eiendomsaktørene sin oppfattelse av hva det koster å drifte eiendom, som igjen kan føre til at verdibetraktninger er mer eller mindre misvisende. Brøken har en kostnadsside og inntektssiden og det er nødvendig at det på kostnadssiden ikke sammenliknes eple og pærer og at en på inntektssiden ikke bruker verdier som fører til overestimering. [5,8]

Det er etter min mening for komplekst å ta med yield i denne oppgaven. Dette begrunner jeg med at jeg ønsker å fokusere på historiske tall og å benytte allerede utarbeidede verdivurderinger foretatt av Oslo Areal AS som jeg skal sammenstille med historiske inntekts- og kostnadsverdier for noen av Oslo Areal AS sine kontorbygg.

## **2 Litteratur, teori og datainnsamling**

Litteraturstudiet er hovedsakelig gjort rundt temaene FDVU, regnskapsanalyse, markedsanalyse, kapitalisering av eiendomsportefølje, samt datainnsamling og dataanalyse. Litteraturstudiet er basert på kvantitativ analyse med bakgrunn i teori og verktøy for tallanalyse. Det er også lest fagstoff om vitenskapelige metoder og litteraturstudie av kvalitativ tilnærming. I tillegg har jeg i litteraturstudiet tatt med litteratur fra andre studier som omtaler problemstillingene i denne oppgaven.

For søk av relevant litteratur er internett flittig brukt med søkemotorer som Google og NTNU sine databaser. I tillegg har jeg studert arkivmateriale i Basale AS sin database – SuperOffice, dette for å innhente relevant stoff fra Oslo Areal AS og for å studere relevante undersøkelser foretatt av analytikere hos Basale AS. Det har vært en mengde stoff om vedlikehold, verdivurdering, eierkostnader, strategi for kapitalisering av eiendom etc., men det har vært varierende grad av relevans i forhold til oppgavens problemstillinger.

Nyere tenkning innen offentlig sektor har større fokus på fortjeneste og lønnsomhet enn tidligere. På den annen side har også eiendomsinvestorer fokus på bruker av bygget og ser behovet for leietakertilpasninger med formål å sikre seg stabile og godt betalende leietakere. I denne sammenheng er det derfor ikke irrelevant å bruke stoff fra forskning gjort på offentlige bygg. Det finnes veldig mange rapporter og artikler om drift- og vedlikeholdskostnader, LCC og oppgradering av bygg, og selv om mange av dem er basert på studier av offentlig eiendom, mener jeg å ha funnet flere rapporter som er relevante for oppgaven. Jeg har valgt ut noen rapporter jeg mener er relevante for min oppgave. Disse er i stor grad representert ved Multiconsult, NTNU, SINTEF, Basale AS og Union. Disse artiklene og rapportene er gjenreferert i min referanseliste i kapitel 8.

Min utdanning innen regnskap og fra høyskolen i administrasjon og ledelse, samt lang erfaring innen eiendomsforvaltning har vært til hjelp i analyse og utregning av nøkkeltall.

Som teori i økonomi har jeg valgt å bruke nettsteder innen områder som Union Gruppen og Byggforskblad, samt boken "Analyse av finansregnskapet" (Kjell Banken og Tor Busch) [9] og "Årsregnskapet" (Jan Terje Tellefsen og John Christian Langi) [10].

For å gjennomføre tallanalysene og regresjonen har jeg hentet teorien fra bøkene "Kvantitativ analyse med SPSS" (Terje Andreas Eikemo & Tommy Høyvarde Clausen)[7] og "Regresjonsanalyse i praksis" (Christer Thrane)[11].

For valg av metode og ideer til den kvalitative analysen har jeg benyttet teori fra "Research Methods for Construction" (Richard Fellows and Anita Liu)[12] og "Hvordan gjennomføre undersøkelser" (Jakobsen, Dag Ingvar)[13].

## **2.1 Definisjon av begrep og variabler**

For å definere begreper brukt i oppgaven er det hentet opplysninger fra rapportene "livsløpsplanlegging og tilpasningsdyktighet i bygninger" (Svein Bjørberg og Anders Larsen)[4], "Livssyklus kostnader for bygninger" (Svein Bjørberg, Anders Larsen, Håkon Øiseth, 2007)[6], NS 3422 – "Beskrivelse for drift, vedlikehold og fornyelse av bygg og anlegg." [8] og NS3454 – "Livssyklus kostnader for byggverk – Prinsipper og struktur" [14], samt "Fokus på FDV" (Larvik Kommune, SINTEF og Vekst) [15]

### **2.1.1 LCC kostnader**

NS3454 – "Livssyklus kostnader for byggverk – Prinsipper og struktur" [14] definerer årlige kostnader, levetidskostnader og årskostnader og klargjør forholdet mellom dem. [4]

Livssyklus kostnader er et samlebegrep på alle bygningsrelaterte kostnader som forekommer i bygningens livsløp. Det vil si prosjektkostnader pluss restkostnader pluss årlige kostnader til forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling (FDVU). [16]

LCC omfatter byggets kostnader fra det planlegges bygd til det rives. Dette innebærer investeringer og kostnader til forvaltning, drift- og vedlikehold og til oppgradering/ombygging av bygget og til slutt riving. Prosessen innfatter da selvsagt miljøaspekter som ressursbruk, forurensning og HMS(brukerne). Det stilles krav til endringer



og utbygging av bygningsdeler og tidsaspekter for levetid på blant annet tekniske installasjoner. [6]

### 2.1.2 FDVU-kostnader

NS 3422 – ”Beskrivelse for drift, vedlikehold og fornyelse av bygg og anlegg.” [8] definerer hva begrepet FDVU står for.

#### - Forvaltning

Eiendomsforvaltning av eiendom er en fellesbenevnelse for teknisk rådgivning, teknisk forvaltning, juridisk bistand, administrativ- og økonomisk forvaltning, regnskap og revisjon og andre konsulentoppdrag tilknyttet eiendommen.

Faste forvaltningskostnader er de forvaltningsoppgavene som er inkludert i forvaltningsavtalen som en del av det årlige forvaltningshonoraret. Øvrige forvaltningskostnader er oppgaver og tjenester som eier bestiller i tillegg.

#### - Drift

Kort definert er det alle oppgaver og tiltak som er nødvendig for at en bygning eller et anlegg skal fungere som planlagt. Standarden gir retningslinjer for kontroll og prøving for å finne ut om det kreves tiltak, eller om gjennomførte tiltak er riktig utført.

Driftskostnadene omhandler vaktmestertjenester/løpende vedlikehold, energikostnader og kostnader til renhold, sikkerhet, drift av tekniske anlegg, vvs, driftsmateriale og så videre. For byggene i denne oppgaven dekkes disse kostnadene i vesentlig grad av leietakerne via felleskostnader, se kapittel 1.4.2 over.

#### - Vedlikehold

Alle oppgaver og tiltak som er med på å opprettholde bygningen og de tekniske anleggene i bygget på et kvalitetsnivå som tilsvarer byggets kvalitetsnivå ved ferdigstillelse korrigerer for dagens krav og standarder, altså slik at bygget kan brukes til tiltenkte formål. Utskiftninger av bygningsdeler med kortere levetid enn resten av bygningen og utskifting av deler av tekniske anlegg er vedlikehold, mens for eksempel utskifting av hele tekniske anlegg beregnes som en videreutvikling av bygget og skal aktiveres.

Periodisk vedlikehold er rutinemessig vedlikehold for å forebygge skade og mangler.

Utskiftninger av bygningsdeler for å vedlikeholde bygget og ikke endre det, samt utskifting av deler av tekniske anlegg.

Ombygging er vedlikehold for å korrigere feil og mangler ved bygg og tekniske anlegg.

#### - Utvikling

Med utvikling menes tiltak som opprettholder byggets verdi over tid. Det vil si at en tar hensyn til nye funksjonskrav, endrede markedsvilkår, og nye lover og forskifter.

Utviklingskostnadene skal i motsetning til vedlikeholdskostnader heve eiendommens kvalitet utover det opprinnelige nivået.

I dette studiet vil vi for det meste holde oss til FDVU-kostnadene under benevnelsen eierkostnader.

### **2.1.3 Eierkostnader**

Eierkostnader blir også omtalt som årlige FDV- kostnader og vedlikeholdskostnadene er ifølge dette studiet den største kostnaden. Eierkostandelen er eierkostnadenes andel av brutto leieinntekt.

Eierkostnader er kostnader som eier har i forbindelse med forvaltning, drifting og vedlikehold og videreutvikling av eiendommen. For drifting er det her snakk om de driftskostnadene som ikke er dekket igjennom felleskostnadene, men gjennom husleien. Typiske eierkostnader er vedlikehold av bygget utvendig, utskiftninger av deler av tekniske anlegg, forsikring, eiendomsskatt og forvaltningskostnader.

Eierkostnader blir ofte definert som en prosentsats av bruttoleie. For å analysere eierkostnadene må en vite hvilke regnskapsposter som sorterer under eierkostnader [5].

Eierkostnader er et sensibelt tema ved verdiforhandling av eiendom. Dersom behovet for årlige eierkostnader er høyere enn forutsatt i verdivurderingen som er lagt til grunn for

investeringen, vil kontantstrømmen reduseres. Dersom netto leieinntekt på eiendommen er betydelige overestimerte kan det tenkes at vedlikeholdet (eierkost) er blitt nedprioritert, noe som på lengre sikt vil slå negativt ut på leiekontrakter og eiendommens verdi. [16] Riktignok vil kostnadene variere fra eiendom til eiendom, da ingen eiendommer er like, men ut fra statistikk og erfaring fra egen eiendomsportefølje, ser vi at det er meget få eiendommer hvor eierkostandelen ligger under 10 % av brutto leieinntekter over tid, eller under 12% for kontorbygg, hvor da også det ikke er uvanlig med eierkostandel på mellom 17 og 20 % (Kapitel 4.2.5).

Ifølge Morten Malling og Investment Property Databank(IPD), som utarbeider eiendomsstatistikk i en rekke land, ligger kostnadsnivået for Norges største eiendomsbesittere i perioden 2000-2003 på 14,4 % årlig for kontorbygg. [17]

Malling gir i sin rapport "Ikke la deg lure av yielden" et eksempel på hvordan underestimering av eierkostandelen kan gi misvisende eiendomsverdi: "Et kontorbygg med 15 millioner kroner i leieinntekter og 14,4 % prosent eierkostnader vil ha en verdi på 183 millioner ved yield på 7 %, mens samme bygg er verdt 204 millioner hvis man legger 5 % eierkostnader til grunn. Forskjellen utgjør over 20 millioner kroner." [17]

### **2.1.4 Leietakertilpasninger**

I kommersielle næringsbygg bekoster leietakerne selv den daglige drift- og vedlikeholdskostnaden inne i lokalene direkte eller i form av felleskostnader (se for eksempel ventilasjonsanlegg, fyring og søppelhåndtering).

Leietakertilpasninger er utskiftings og ombyggingsarbeid som gjøres ved nytegning av kontrakter eller ved reforhandling med leietakere. For eiendommene i dette studiet aktiveres størstedel av disse kostnadene da de ofte vurderes i en felles prosjektinnstilling sammen med utviklingskostnader. Etterslep på vedlikehold fra slitasje og elde pakkes ofte inn i leietakertilpasningsprosjekter som aktiveres (vedlegg V, intervju med Rune Mikaelson). I de fleste tilfeller mener jeg at leietakertilpasninger i sin helhet bør defineres som vedlikeholdskostnader, selv om de aktiveres som en utviklingskostnad. Dette begrunner jeg med at det i de aller fleste tilfeller er snakk om å pusse opp lokalene slik at de fremstår som nye (altså samme standard som da bygget var nytt) og derfor mener jeg det er vedlikehold. [4,

5] For eksempel helhetlig utskifting av tekniske anlegg som følge av nye funksjonskrav og nye forskrifter er utvikling da dette er med på å heve standarden. [4, 5, 6, 8]

Merkostnaden ved leietakertilpasninger dekkes i stor grad av økte leieinntekter i avskrivningsperioden som ofte tilsvarer kontraktperioden (vedlegg V, intervju med Rune Mikaelson).

### 2.1.5 Verdivurdering

Formålet med en verdivurdering er å komme frem til en antatt omsetningsverdi for en eiendom. Teoretisk sett vil verdien av en investering være nåverdien av den fremtidige kontantstrømmen. Rentekravet i nåverdiberegningen vil inneholde et risikopåslag som skal reflektere investors vurdering av risiko relatert til investeringen. [16]

I praksis nyttes ulike metoder som en tilnærming til en slik nåverdiberegning.

Grovt deles de ulike verdsettelsesmetoder inn i balansebaserte metoder og inntjeningsbaserte metoder. For denne oppgaven er det naturlig å fokusere på resultattall når en analyserer inntekter og kostnader og vurderer verdien av eiendommene. Det er derfor viktig å forsikre seg om at regnskapet er korrekt ført og at alt er tatt med og at tallene stemmer. [6]

Det er flere faktorer som påvirker eiendommens lønnsomhet. Viktige faktorer for lønnsomhet er kontantstrøm, solide eiere, gode leiekontrakter og tilfredsstillende egenkapitalfinansiering og påvirkning av marginbetingelsene fra finansinstitusjonene. Eiendommens beliggenhet og standard påvirker etterspørsel og dermed inntekspotensialet til eiendommen. [5] Andre faktorer er eiendommens tilpasningsdyktighet og etterspørselen og krav fra potensielle leietakere.

Ved å studere utviklingen i markedet og makroøkonomien kan vi forutsi til en viss grad lønnsomhetsutviklingen for en periode frem i tid.[6] Norges Bank sin vurdering av makroøkonomien ved inngangen til 2011 er at finanskrisen er avblåst, men at vi fortsatt er inne i en lavkonjunktur. Det forventes vekst i økonomien fremover og med det forventes det også stigende korte og lange renter, selv om forventningene virker å være noe nedjustert skal vi tro finansinstitusjonen Nordea. [5] Styringsrenten ble satt opp med 0,25 % i midten av mai 2011, som er den første renteøkningen på lenge, noe som tyder på at det forventes svak vekst

også i Eurolandene og USA. [18] Som det går frem av funn fra verdivurderingene i kapittel 4.3, er eiendommene ennå ikke tilbake på det verdinivået de befant seg på før finanskrisen, men vi ser at kurven flater ut i slutten av 2009 og har peker oppover i kvartalene som følger i 2010. Den samme tendensen ser vi også Union sin rapport for 1. kvartal 2011. [18]

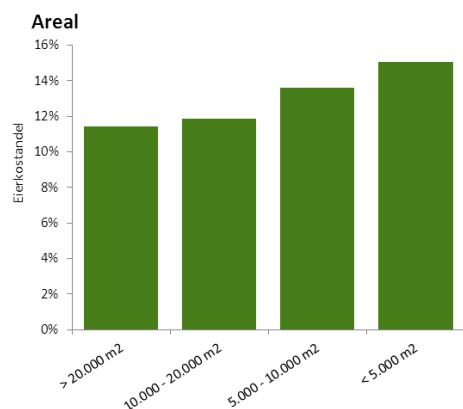
Verdsettelse av eiendom gjøres ofte i forbindelse med salg av eiendom og er da et verktøy som benyttes som grunnlag for verdiforhandlingen. Uansett salg eller ikke er det viktig for eiere jevnlig å foreta verdivurdering av sin eiendomsmasse. Verdivurdering vil også være aktuelt i forbindelse med endringer i eierstruktur i form av at to eller flere eiendomsselskaper skal fusjonere. Eierne vil ønske å initiere en eiendomsverdsettelse som basis for den videre prosess. [5] Eiendommene i denne undersøkelsen utsettes for en jevnlig verdivurdering som også reguleres jevnlig regnskapsmessig.

Beliggenhet er utslagsgivende for kvadratmeterpris ved utleie. Eksempelvis nevnes det at snittlokale i Oslo sentrum i 2. kvartal 2011 vil ifølge Union ligge på kr 1.650. [18]

For å vurdere eiendommen må en kjenne markedet hvor eiendommen befinner seg. Geografisk beliggenhet på landsbasis og om eiendommen ligger i en ettertraktet sone lokalt eller ikke er avgjørende for leieinntektene og det er derfor ikke vanskelig å slå fast at beliggenhet har dirkete påvirkningskraft på eiendommens bruttoinntekter, som igjen er en avgjørende faktor for eiendommens eiendomsverdi. [5, 18]

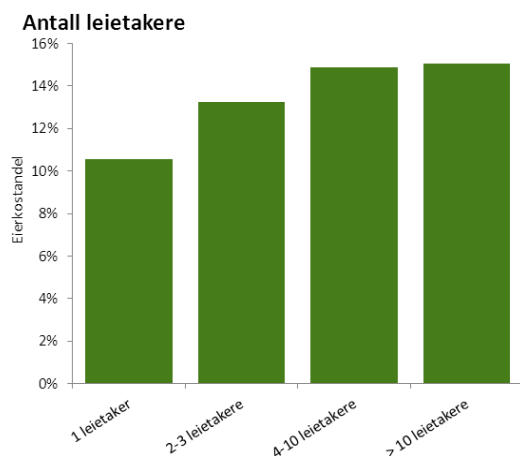
Faktisk leieinntekt er lik sum løpende kontrakter i kalkyleperioden. Ved beregning av markedsleie hentes det inn gjeldende kvadratmeterpriser for området. Markedsprisene er avhengig av konjunktur, arealledighet og ikke minst standard og beliggenhet som side 11 i rapport fra Union 1. kvartal 2011 viser. [18]

Leieinntekter varierer med arealtype. For eksempel vektet kontorlokaler høyt mens lager vektet lavt. Eierkostnadene påvirkes av eiendommens størrelse, antall leieforhold og arealtype. I større eiendommer vil en dra nytte av stordrift som reduserer eiendomskostnaden per kvm. [5]



**Figur 2.1:** Figuren illustrerer hvordan eierkostandelen øker når byggenes arealstørrelse synker og hvordan eierkostandelen synker når arealstørrelsen øker – altså er eierkostandelen relativt høyere for mindre bygg – Kilde: Basalrapporten Januar 2011.[5]

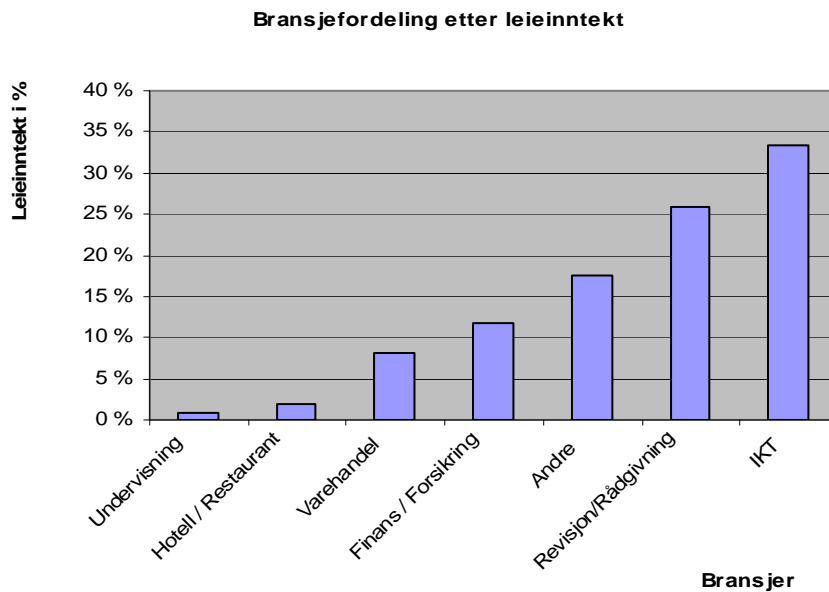
Antall leietakere i bygget påvirker eierkostnadene, som øker med antall leieforhold. Eiendommer med flere leietakere kan få økte eierkostnader eksempelvis som følge av mer komplisert leietakerstruktur som gir større administrasjonskostnader, høyere ledighet og dermed lavere inntjening, økte kostnader knyttet til blant annet meglingshonorar, annonsering, leietakertilpasninger og oppgraderinger. [5]



**Figur 2.2:** Figuren illustrerer hvordan eierkostandelen øker når antall leietakere øker og hvordan eierkostandelen synker når antall leietakere synker. I utvalget er andelen eierkostnader for bygg med 1 leietaker vesentlig lavere enn resterende bygg– Kilde: Basalrapporten Januar 2011 [5]

Bransjefordeling kan etter min mening med fordel vurderes mot leieinntektene i en eiendomsanalyse. Dette vil gi en indikasjon på hvilken type leietakere eiendommene tiltrekker seg og dermed gi en indikasjon på betalingsvilje og -evne og om leieinntektene er knyttet til

mva-pliktige leietakere eller ikke. For denne rapporten som omfatter kontorbygg sentralt i Oslo, er bransjefordelingen ved utgangen av 2010 som følger:



Figur 2.3: Bransjefordeling for de 10 byggene i masterstudiet, hvor det går frem at Finans, revisjon/rådgivning og IKT er godt representert, mens Offentlig, bygg og anlegg fikk 0% og undervisning og hotell/restaurant fikk lavt skår

Næringseiendommene i oppgaven vektet etter egenskaper som tilstand, beliggenhet, type bygg, utleiekontrakter og bygningens standard.

Ved verdivurdering gjøres det korrigeringer av verdien for ytre faktorer som vil påvirke eiendommens verdi i nær fremtid. Slike faktorer kan være makroøkonomien, finansmarkedet/refinansiering, vedtatte rehabiliteringsprosjekter på eiendommen, leiefritak, justeringer, forventede endringer i leieforhold etc.[5]

Avkastningskravet er en annen viktig faktor som påvirker verdivurderingen. Når vi skal vurdere lønnsomheten av investeringer, må vi ta stilling til hvilket avkastningskrav vi skal bruke i investeringskalkylen. Avkastningskravet for en investering skal reflektere hvilken avkastning eierne og andre investorer kan oppnå ved alternativ plassering av kapitalen med samme risiko som eiendomsinvesteringen. Det finnes mange modeller for beregning av avkastningskrav. For denne oppgaven benyttes kapitalverdimodellprinsippet; det vil si forventet avkastning for en aksje, aksjonærenes avkastningskrav består av risikofri rente pluss en risikopremie. [10, 19]

$E(R_j) = \text{Risikofri rente} + \text{aksjens risikopremie}$

$$E(R_j) = R_F + \underbrace{[E(R_M) - R_F]}_{\text{Markedets risikopremie}} \cdot b_j$$

Figur 2.4:  $E(R_j)$  er forventet avkastning til aksje  $j$ ,  $R_F$  er risikofri rente,  $E(R_M)$  er forventet avkastning til markedsporteføljen,  $b_j$  er aksjens betaverdi (samvariasjon med markedsavkastningen) Kilde: microsoftoffice.com [19]

Som grunnlag for verddivurderingen er det gitt generelle forutsetninger for avkastningskravet og hvor rentesatsen tilsvarer statsobligasjonssatsen og risikopåslaget er forskjellen mellom avkastningskravet og rentesatsen. (Kapitel 3.6.3, Tabell 3.4)

### 2.1.6 Kapitalisert verdi

For næringseiendommer med utleie beregnes kapitalisert verdi på følgende måte:

Begrep	Forklaring
Brutto leieinntekt	sum leieinntekter ekskl mva
- Eierkostnader	I % av brutto leieinntekt eller reell kost
= Nettoleie	grunnlag for beregning av kapitalisert verdi
Kapitalisert verdi	beregnet utleieverdi / kalkulasjonsfaktoren

Kapitalisert verdi beregnes ved at deler av nettoleien på kalkulasjonsfaktoren blir kunngjort i januar året etter inntektsåret. Eksempelvis for inntektsåret 2010 er kalkulasjonsfaktoren satt til 0,085.

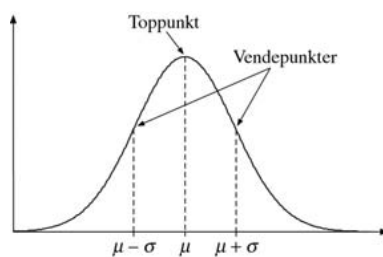
### 2.2 Teori Kvantitativ analyse

Hovedtyngden av mitt forskningsprosjekt er bygd rundt kvantitativ metode og tallanalyser av et større datagrunnlag og det har derfor vært nødvendig for meg å inkludere litteratur om tallknusing. Jeg har spesielt tatt utgangspunkt i teori fra "Kvantitativ analyse med SPSS" (Terje Andreas Eikemo & Tommy Høyvarde Clausen) [7] og "Utføre statistisk og teknisk analyse med analyseverktøyet" (Microsoft Office) [19], i tillegg til å konsultere fagpersoner, veiledere og kollegaer med kunnskap om emnet.



Før en trekker ut data for videre analyse er det viktig å sjekke regnskapene for eventuelle periodiseringsfeil, feile avsetninger eller vurderingsfeil og for klassifiseringsfeil av poster. [9] I kapittel 4 "Resultater" er det benyttet teori og ideer til metodikk fra boka "kvantitativ analyse med SPSS" [7] for å analysere talldata og for å komme frem til ønsket datagrunnlag for videre analyse i kapittel 5. Først er det viktig å finne ut hvordan en bør gå løs på et stort datasett. Til å starte med har det vært viktig å definere formålet med analysene og avgrense analysematerialet i forhold til oppgavens problemstillinger. [19] Dette gjøres ved å kategorisere datasettet og trekke ut den informasjonen en trenger for å gjennomføre analysene. Om nødvendig omkoder en deler av datamaterialet slik at en sørger for å sammenlikne epler og epler. [7, 12] Deretter må en bestemme seg for hvilken kalkylemetodikk en ønsker å benytte og hvilke kriterier som skal velges. [20] Det må forankres en standardisert fremgangsmåte for datauttrekk og bearbeiding av datamaterialet og dette skal resultere i en oversiktlig presentasjon av datafunn. [20] Det er viktig å overføre tallmaterialet for videre analyse over i et nytt regneark, slik at en jobber med et mindre datasett og sørger for ikke å miste den opprinnelige filen. [12]

I rapporten er jeg opptatt av å se på den samlede eiendomsmassen i undersøkelsen, det vil si jeg vil se nærmere på den usikkerheten som det må tas hensyn til når jeg utaler meg om kommersielle næringseiendommer på grunnlag av det som skjer i mitt utvalg. "Det som skjer" vil da være en regresjonskoeffisient, som da er mitt estimat på hva som skjer med verdien når eier- og vedlikeholdskostnadene varierer, som kalles en parameter og som da er en ukjent. [19] Fordelingen til disse tenkte regresjonskoeffisientene, samplingfordelingen, kan være normalfordelt, som i figur 2.6 under, som viser et eksempel på en normalfordelt variabel hvor y-aksen er antall observasjoner:



Figur 2.5: Normalfordelingskurve med forventning lik  $\mu$  og standardavvik lik  $\sigma$ . Kilde: uit.no

I denne oppgaven brukes hypotesetesting hvor fremgangsmåten er litt annerledes enn ved normalfordelingsmetoden. Det er her ønskelig å undersøke om sammenhengen mellom kostnader og eiendomsverdi kan generaliseres til utvalget. [19]

Regresjonsanalyse er en avansert form for gjennomsnittsanalyse, dvs. at den avhengige variabelen er på målenivå hvor det gir mening å fortolke gjennomsnitt. For å kunne gjennomføre analysene er valg av riktig tallmaterialet essensielt. Tallene må være sammenlignbare og jobben med å gjøre tallene målbare krever nøye planlegging. Det er ikke alltid nødvendig med omkodning av data, men det er viktig å ta variablene nøye i ettersyn for å vurdere eventuelle omkodninger. [7] For å finne svar på problemstillingene har det vært nødvendig å kategorisere datamaterialet. Ved å kategorisere blir det lettere å sammenlikne resultatene. Datasettet inneholder mange variabler og det sier seg selv at en ikke trenger alle sammen til alle formål. Ved å hente over dataen i et nytt regneark og slette unna det en ikke trenger, sparer en tid ved uthenting av variabler.[7]

Ved å foreta lineær regresjonsanalyse med en avhengig og flere uavhengige variabler er hensikten å finne hvorvidt og i hvilken grad vi har en statistisk signifikant sammenheng mellom variablene. Resultatene fra lineær regresjonsanalyse kan leses i koeffisienttabellen hvor vi finner standardisert regresjonskoeffisient og ustandardisert regresjonskoeffisient B hvor den siste viser gjennomsnittlig endring i Y (avhengig variabel) når den uavhengige variabelen X som står foran koeffisienten, øker med én enhet. [7, 12]

Signifikanttesten (p-testen) tar utgangspunkt i nullhypotesen. Dersom sammenhengen er 5 % eller mindre er nullhypotesen gyldig, dvs. at det ikke er sammenheng mellom variablene.[7]

Standardfeilen er standardavviket til parameteren og er mål på spredningen av utvalgsfordelingen til parameteren og indikerer dermed den predikerte verdiens forventede gjennomsnittlig avvik fra korrekt parameterverdi.[7]

Ved å sammenstille resultatene fra dette utvalget med resultatene fra tilsvarende analyser er det mulig å regne ut en gjennomsnittlig regresjonskoeffisient. [12, 19]

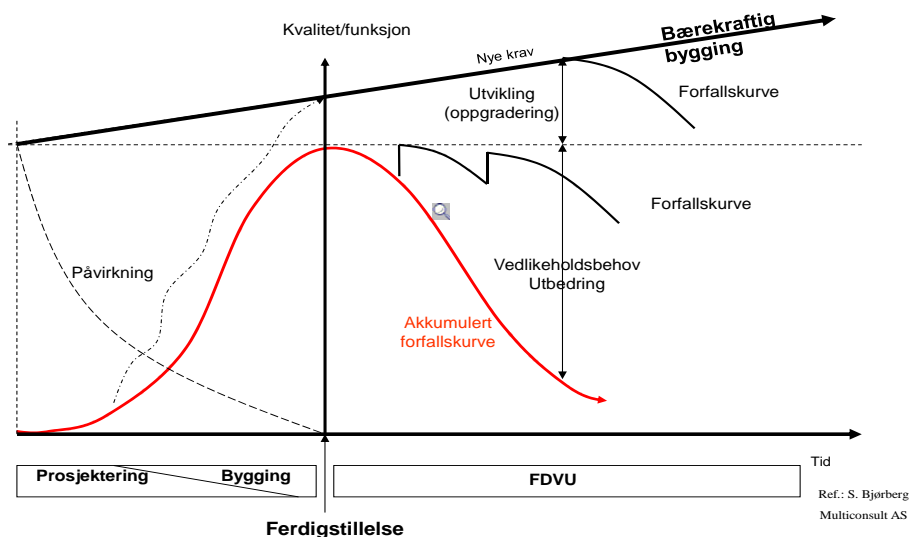
I tabell er ANOVA-tabellen finne vi F-testen:  $F = (ESS / K - 1) / (RSS / (n - K))$  hvor ESS er Explained Sum of Squares og RSS er Residual Sum of Squares. Sum of Squares = TSS - RSS hvor TSS er Total Sum of Squares. Resultatet av denne testen står i Sig-kolonnen (signifikanttesten er forklart over) og i en lineær regresjonsanalysemodell vil denne tabellen svare på om en modell er signifikant forbedret når vi tilføyer en uavhengige variabler. [7]

Et spørsmål en må stille seg er hvilke resultat kan en forvente seg ut ifra analysene og hva ble resultatet. [13] For å finne effektene av de ulike uavhengige variablene og for å kunne sammenlikne styrken på effekten av de ulike uavhengige variablene planlegger jeg å utføre en lineær regresjonsanalyse. En av styrkene ved regresjonsanalysen er at den kan undersøke om påstand stemmer overens med data og dermed indirekte teste rimeligheten av påstanden.[12] Tidligere forskning på området (se rapporter innen emnet utarbeidet av blant annet Multiconsult, FOBE, NTNU og SINTEF) er grundige og interessante. Det er likevel mye tallanalyse fra offentlig eide bygg og derfor er deres tall/funn ikke soleklart sammenlignbare med tall fra kommersielle næringsbygg. I kapitel 5 vil jeg sammenlikne mine FDV - nøkkeltall med nøkkeltall fra rapporter utført av Basale AS og Mulitconsult AS.

### **2.3 Teori Livsløpsplanlegging og LCC kostnader**

I dette litteraturstudiet tar jeg for meg litteratur og rapporter som omhandler oppgavens problemstilling. Jeg har her valgt ”Livsløpsplanlegging og tilpasningsdyktighet i bygninger” (Svein Bjørberg og Anders Larsen) [4] og ”Livssykluskostnader for bygninger” (Svein Bjørberg, Anders Larssen, Håkon Øiseth) [6] Rapportene omhandler strategi for vedlikehold av bygg i et livsløpsperspektiv og livssykluskostnadene, og stemmer derfor bra med tema i min oppgave.

Forvaltning av næringseiendom er et stort ansvar, da det er snakk om høye økonomiske verdier. Forvalter har ansvar på taktisk nivå, dvs. forvalter tar økonomiske og tekniske beslutninger som er i tråd med eiers strategi. Forvalter er en ressurs for eier i den forstand at forvalter gir input til eier, som igjen underbygger eiers strategi [4]. Det er derfor viktig at både eier og forvalter har forståelse for sitt ansvar i forhold til byggets levetidsplanlegging og dermed vurderer sine FDVU – tiltak i et LCC perspektiv. Bjørberg sin modell under ser vi ofte brukt i rapporter og med god grunn, da den etter min mening er utrolig viktig og er et godt illustrert bilde av hvordan en på en fordelaktig måte kan planlegge byggets livsløp [4]:

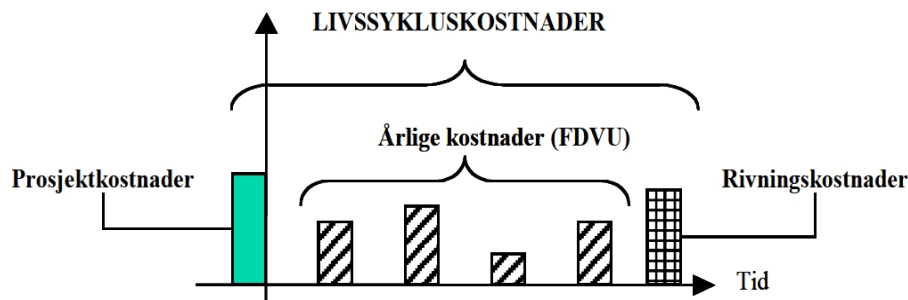


Figur 2.6: Illustrasjon av et bygg sitt livsløp – Kilde: Svein Bjørberg Multiconsult AS

I figuren over viser den røde kurven hvor raskt et bygg forfaller dersom vedlikeholdet er tilsvarende null og hvilket enormt etterslep som kreves for å høyne bygget standard tilbake til den standard bygget hadde ved ferdigstillelse (TG 1). Kurven som ligner på to fjelltopper viser hvordan en eier som tar ansvar på strategisk nivå kan jevnlig vedlikeholde bygget. Den kurven som ligner en enslig fjelltopp, over streken som indikerer nivå ved ferdigstillelse, viser hvordan en eier som tar ansvar på strategisk nivå kan høyne ytterligere byggets egenskaper ved å hensynta nye krav fra myndigheter, eiendomsmarkedet og leietakerne, og sørge for en bærekraftig bygning. [4,6] Til sammen handler dette FDVU kostnader, hvor FDV – kostnader er tiltak for å opprette TG 1 nivået, mens U er det ekstra som må til for å matche dagens krav og utvikling og i figuren over nå pilen som skråner oppover til høyre kalt ”Nye krav”.

Ved å forvalte bygg med fokus på LCC og tilpasningsdyktighet kan forvalter medvirke til at bygget bevarer sine bygningsmessige verdier og lokalene blir mer brukervennlige og fleksible og dermed mer egnet til å møte krav fra leietakere. [4, 6]

Eier må også ha en strategi for leiekontrakter og oversikt over gjenværende løpetid i forhold til planlegging av de årlige kostnadene, altså FDVU kostnader. I følge regnskapsloven skal FDV-kostnadene, se eierkostnadene, kostnadsføres og U-kostnadene skal aktiveres. Tabellen under illustrerer FDVU sin plass i LCC perspektivet.



Figur 2.7: Livssyklus kostnader illustrert etter kostnadsstrukturen i NS 345 hvor prosjektkostnader er den totale investeringen, årlige kostnader er annuitet av levetidskostnadene og rivningskostnader er avhendingskostnaden – Kilde Multiconsult AS [4, 6]

Eier har altså ansvar på strategis nivå å følge opp byggets vedlikeholdsbehov. I tillegg har eier også ansvar for å kartlegge vedlikehold, oppgraderings- og tilpasningsbehov. Dette gjøres best ved mest mulig kvantifiserbar måling som krever objektivitet.[5] Da bør eier og forvalter ha god oversikt over byggets tekniske tilstand, funksjonalitet og tilpasningsdyktighet. Oversikten bør danne grunnlag for en 5 eller 10 års plan for budsjettering som inkluderer prosjektfinansiering, totaløkonomi og utviklingsplan og som ender ut i en plan for vedlikehold og oppgradering. Dersom en forsømmer vedlikehold over tid kan dette føre til produktivitetstap og i følge Bjørberg gi 10 % økt innsats i FDV-kostnadene mer enn 1 % økt produktivitet, som da er god totaløkonomi. [4]

Dette forklares ved at gapet mellom registrert tilstand, dvs. punkt på den røde kurven i figur 2.7 over, og linjen for nye krav tilsvarer verdireduksjon, bestemt av teknisk tilstand, innemiljø, funksjonalitet, byggeår og bygningstype, [5] mens gapet mellom TG1 standard og registrert tilstand defineres som oppgraderingsbehov, altså er nivået på verditap høyere enn nivået på oppgraderingsbehov.

Med andre ord underbygger Bjørbergs teori, mine problemstillinger vedrørende at økt vedlikehold gir økt eiendomsverdi, at eier og forvalter bør kartlegge nødvendige tiltak og vurdere disse, for så å fastsette eiendommens verdi og dermed kunne planlegge oppgraderingsbehov i et LCC perspektiv, og at bruk av FDVU-kostnader gir verdi tilbake til eiendommen.

### 3 Metode – Beskrivelse og valg

Metode er en fremgangsmåte for innsamling og behandling av ulike typer data. Formålet med metodebruken er å besvare problemstillinger – fremskaffe de dataene (empirien) vi trenger for gi gode svar. Metodebruk skal sikre (a) *validitet* (gyldighet) og (b) *reliabilitet* (pålitelighet)

#### 3.1 Metodisk tilnærming

Det å finne riktig analyse materialet for analysene har vært en lang prosess, men i etterkant virker det som det har vært en viktig prosess. Metodebruk skal være en systematisk måte å undersøke virkeligheten på [12]. Det var viktig å tenke igjennom hvilken virkelighet jeg ønsket å beskrive i min oppgave og å velge de metodene som er best egnet til å nå målet.

Valg av metode skal underbygge resultatene og må derfor være reliable og valid. Metoden skal være veien til godt analyserbart datamateriale som er egnet for studiet. En metode må luke ut usikre elementer som vil redusere troverdigheten til studiet. Det har vært viktig å forholde seg kritisk til uttrekksdata fra databasen og annen innhentet informasjon og kritisk drøfte hvorvidt det benyttede datamaterialet gir ønsket svar på problemstillinger (intern gyldighet) og om funnene kan overføres til andre sammenhenger (ekstern gyldighet) og hvorvidt det er mulig å stole på resultatene i et mer globalt perspektiv (pålitelighet).[13]

Spørsmål som har dukket opp underveis i valg av metoder er hvorvidt disse kan belyse sammenhengen mellom oppgavens problemstillinger og det som har vært ønskelig å presentere. [13] Det ble snart klart for meg at det måtte til flere ulike innfallsvinkler for å se om resultatene var forskjellige eller like for de ulike metodene, og dermed nå et bedre utgangspunkt for å vurdere resultatenes pålitelighet.

For denne oppgaven er det i første omgang foretatt tallanalyse av regnskapstall. Det er først foretatt en vurdering av eiendommene som er bakgrunns materialet for videre analyser.

Deretter har jeg brukt tid på å jobbe meg frem til;

1- de variablene jeg trengte for å analysere meg frem til normtall og nøkkeltall for inntekter, vedlikeholdskostnader og eierkostnader generelt og innhente komparable tall fra to andre studier.

2- de variablene jeg trengte for å trekke ut resultater fra verdivurdering av byggene i undersøkelsen.

Det har vært lærerikt å intervjuer Mikaelen og Kvålen, begge ansatt i Basale AS og jobber i Oslo Areal teamet, og diskutere funnene fra tallknusingen med dem. Tanken var å underbygge resultatene fra analysene med deres erfaring med samme type tall og få tilleggsinformasjon om hvorfor tallene ble som de ble. Videre har Nicolai Brodtkorb i Basale AS og professor Nils Olsson sine råd og observasjoner til mitt arbeid veiledet meg til å ta realistiske vendinger og valg underveis. I tillegg har jeg rådført meg underveis med Svein Bjørberg – Multiconsult AS, vedrørende resultatene fra min undersøkelse og mottatt hans synspunkter til min sammenlikning av tall fra heftet "Livssyklus-kostnader for bygninger" og mine resultater. Det er også innhentet sammenliknbare tall fra Basale AS sine rapporter tilgjengelig på intranettet.

Det har vært nyttig å lese seg opp på tidligere forskning innen emnet og en metode har derfor vært å foreta dokumentstudier av rapporter og artikler som det er referert til i litteraturlisten i kapittel 7. Det har også vært både interessant og nødvendig å tilnærme seg mer kunnskap om analyse av datamaterial og jeg har derfor lest meg opp på regresjonsanalyse. [7] [11]

### **3.2 Begrunnelse for valg av metode**

Det er problemstillingen som har lagt føring for valg av metoder. Kvantitative analyser er godt egnet for denne type forskning som bygger på allerede tilgjengelig data og hvor målet er å få en helhetsforståelse av temaet, som for denne oppgaven er å studere sammenhengen mellom kostnadsbruk og eiendomsverdien (ref. Ann Kristin Larsen "En enklere metode").

Da det er enklest å jobbe med en så liten fil som mulig ble analyse materialet delt i tre kvantitative analyser. Det har vært nødvendig at valgte variabler har blitt kategorisert i større grupperinger for å gjøre tallene sammenlignbar med tilsvarende studier som blir drøftet i kapittel 5 "Drøfting av resultatene" og på den måten sørge for at en sammenlikner epler og epler. [7]

Denne kvalitative tilnærmingen er tenkt brukt som en metodologi for å gå i dybden på utfallet av den kvantitative tilnærmingen. Dette for å forstå de grunnleggende og holdningsbaserte

grunnene til at resultatene av analysene er som de er. [11] I denne oppgaven var intervjuer med noen kjernepersoner en nødvendighet for å øke forståelse for resultatene fra tallknusingen og ikke minst en forsikring om at resultatene fra analysene var riktige.

I oppgaven forsøker jeg å påbevise sammenhenger og det er derfor valgt å bruke faktoranalyse og lineær regresjonsanalyse i SPSS. Resultatene fra disse analysene viser om det er samvarians mellom variablene i oppgaven og om en ved å tilføye uavhengige variabler i analysen kan påbevise en signifikant forbedring i sammenhengen med avhengig variabel, som i dette studiet da er eiendomsverdi. Variablenes verdier i seksårsperioden er deretter fremstilt i en Ggraf i SPSS.

For å måle sammenhenger mellom FDV-kostnader fra dette studiet med FDV-kostnadstall fra studier foretatt av Basale AS og Multiconsult AS er det foretatt korrelasjonsanalyse. Deretter er sammenstillingen av tallmaterialet presentert i en Ggraf i SPSS.

### **3.3 Beskrivelse av valg av metode**

Materialet til min oppgave ble i første omgang hentet inn via tilgjengelig rådata i Basale AS sin database, som er en omfattende base for både kostnads-, leie- og grunndata.

I starten ble eiendomsopplysningene vurdert nøye. Det har vært viktig å finne et anseelig antall eiendommer eller kvadratmeter bygg med sammenlignbare egenskaper, som beliggenhet, type bygg, forvaltningsstrategi og leiekontrakter.

Datamaterialet har gjennomgått en deskriptiv statistikk som genererer en rapport over univariat statistikk for data i inndataområdet. Målet er en rapport som gir informasjon om sentraltendens og spredning for dataene. Dette var utgangspunktet for valg av eiendommer og valg av utdata for videre analyse.

Valget falt på bygg i Oslo Areal porteføljen. Begrunnelsen er multipl:

- Seriøs aktør.

Eier setter sterke føringer for styring av porteføljen med bl.a. månedlig gjennomgang av regnskapstall og jevnlig innhenting av uavhengig verdivurdering av eiendommene i



porteføljen.

- Eiendommene.  
Omfanget av valgte sammenlignbare bygg i Oslo Areal porteføljen er stort nok (ca. 112.000 kvm), de har samme geografiske beliggenhet og er av samme type (kontorbygg).
- Solid historikk.  
Oslo Areal porteføljen har bygg med datamateriale tilbake til 2004 (Basale AS endret dataplattform i 2004) og har gitt mulighet til å hente ut data for 6 år (2005-2010).

Deretter begynte arbeidet med å velge riktig analysemateriale som var relevante i forhold til de resultatene det var ønskelig å komme frem til. Tanken var at valg av type analyser avhenger av antall faktorer og antall utdrag en har behov for å teste. [7]

For å nå det ønskelige utfallet ved forhåndsbehandlingen av datamaterialet for verdi- og kostnadsanalyse, valgte jeg å hente inn datamaterialet i Excel og deretter kategorisere og sortere materialet etter behov.

I tillegg er det hentet ut data om bransjefordeling og arealtypefordeling fra Basale AS sin eiendomsdatabase. Dette for å beskrive eiendommene i studiet bedre og velge eiendommer etter så like egenskaper som mulig.

Variablene i analysene har utviklet seg i seksårsperioden som er utgangspunktet for studiet. Ved bruk av bevegelig gjennomsnitt har jeg projisert verdier i prognoseperioden, basert på gjennomsnittsverdier for eier- og vedlikeholdskostnader, leieinntekter og verdivurderinger over de seks foregående år og på den måten oppnådd trendinformasjon som et supplement som et enkelt gjennomsnitt ville skjule. [11]

Tallmaterialet til verdivurderingskalkylene ble innhentet tall fra en uavhengig verdivurdering innhentet av Oslo Areal, og uttrekk av datamateriale og forutsetninger for verdivurderingen er gjort av Oslo Areal. I utregningene ble det bl.a. brukt eksponentiell glatting; altså predikasjon av en verdi som er basert på prognosen for kommende periode (budsjetterte inntekter for neste

perioden), justert for feil i denne og forrige prognosen (dokumentert korrigerings av eiendomsverdi). [7, 19]

Målet var å analysere seg frem til pålitelige kostnadsverdier og verdivurderinger for så å foreta lineære regresjonsanalyser. Dette for å påbevise at det er sammenheng mellom kostnadsbruk og verdiutvikling av næringseiendommer. Det er derfor foretatt regresjonsanalyser med bruk av IBM SPSS som jeg har vurderte som den enkleste måten for å tolke resultatene i etterkant. [7]

Før regresjonen er det foretatt noen korrelasjonstester. Pearsons korrelasjonskoeffisient ( $r$ ) er kanskje det mest benyttede og derfor også valgt i denne oppgaven for å finne samvariasjon mellom variabler også kalt målingsvariabelpar. Ønsket var å finne styrken og retningen på en sammenheng som skulle benyttes i selve regresjonsanalysen. [7]

Lineær regresjonsanalyse ble utført ved hjelp av "minste kvadraters metode" til å tilpasse en linje til et sett observasjoner. Målet var å analysere hvordan en enkelt variabel påvirkes av verdiene til flere uavhengige variabler. [7] I gjeldende tilfelle ble det analysert hvordan verdivurderingen av eiendommene i analysen påvirkes av faktorer som inntekter, vedlikeholds- og eierkostnader alene. Deler av verdivurderingen ble knyttet til hver av de tre faktorene, basert på et sett verdivurderingsdata, og deretter ble resultatet brukt til å predikere normverdien for en eiendom.

### **3.4 Generelt om undersøkelsene**

Dette kapittelet skal gjennom en analyse av de tre ulike metodene identifisere mønster, sammenhenger og likhetstrekk eller forskjeller med de tre undersøkelsene. Det er gjennom undersøkelsene lagt vekt på å gruppere variabler og resultater slik at informasjonen skal kunne tolkes og sammenliknes.

Gjennomføring av arbeidet, og en beskrivelse av resultatene er utarbeidet for hver metode på følgende måte:

I den første kvantitative analysen; analyse av eiendomsopplysninger, henter det inn rådata som sorteres og bearbeides og deretter gjøres det valg for hvilket materiale som er gunstigst for å fremstille oppgavens problemstillinger (7)

I den andre kvantitative analysen, analyse av regnskapstall, hentes det inn rådata som sorteres og bearbeides, deretter analyseres de i form av en bearbeiding og en oppsummering i form av utdata (resultattall). Dette gjøres for hver av kostnadskategoriene (Kapitel 4.2)

I den tredje kvantitative analysen, verdivurdering av eiendommene, har datamaterialet som er hentet inn allerede gjennomgått en uavhengig verdivurdering bestilt av eier, og utdata fra disse vurderingene er hentet opp som inndata for mitt analysemateriale. (Kapitel 4.3)

For fremstilling av den kvalitative metoden er det i vedlegg V gjengitt en referat fra møter med intervjuobjektene for å kunne gi mer informasjon om informantens syn og holdinger til emnet.

Deretter er det foretatt en regresjonsanalyse for å vise sammenhenger mellom forbruk til vedlikehold, eierkostandel og eiendommens eiendomsverdi.

Det er til slutt foretatt en regresjonsanalyse for å sammenlikne kostnadsverdier fra denne undersøkelsen med andre tilsvarende rapporter fra Basale AS og Multiconsult AS.

### **3.5 Datainnsamling**

Som før nevnt benyttes det både kvantitative og kvalitative metoder i oppgaven. Disse metodene er forskjellige på flere områder [11]:

- Avstand versus nærhet til eiendommene

Kvantitative metoder i oppgaven samler data fra database om eiendommene (avstand);

kvalitative metoder samler informasjon fra eiendommene (nærhet).

- Forholdet mellom enheter og variabler

I kvantitative metoder er det mange enheter, få variabler, mens i kvalitative metoder er det

mange variabler, få enheter.

- Gyldighetsområde

Kvantitativ metode er mest egnet til input og output av større talldata. Kvalitativ ville ikke egnet seg til det formålet, mens kvalitativ metode er mest egnet til innhenting av historikk og bakgrunnsinformasjon rundt tallmaterialet. Kvantitativ er ikke egnet til det formålet.

Valgt litteratur om tallknusing ble boken "Kvantitativ analyse med SPSS" (Terje Andreas Eikemo og Tommy Høyvarde Clausen [red.]) [7], Research Methods for Construction (Richard Fellows and Anita Liu) [12] "Regresjonsanalyse i praksis" (Christer Thrane)[11] og "Utføre statistisk og tekniske analyse med analyseverktøyet" (Microsoft Office 2011) [19]. Litteraturvalget var til hjelp i planleggingen, forberedelsene og analyseringen av tallgrunnlaget mitt.

### **3.6 Kvantitative undersøkelser**

Uttrekk av rådata fra en av landets største databaser for forvaltningsinformasjon av næringsbygg var en heldig innfallsvinkel i en kvantitativ undersøkelse for å belyse hvilke oppgaver og tiltak som påvirker eiendommens verdiutvikling, og hvorfor det er så viktig at eier ivaretar sine investeringer ved en tett og strategisk oppfølging av eiendommene sine. Utvalgene ble definert ut ifra en del akseptkriterier, og deretter ble analysemetodikken utarbeidet. Denne har blitt til ei større Excel-fil med direkte kobling og nedlasting av dataverdier fra Basale AS sine regnskaps- og databasesystemer.

Noe av analysemetodikken bygger på rent uttrekk av informasjon fra systemet, se for eksempel eiendomsopplysninger, mens noe av analysemetodikken bygger på bearbeiding av uttrekksdata, altså inndata, som er bearbeidet for å definere og gruppere datamaterialet og for å oppsummere og generalisere i form av gjennomsnitt og nøkkeltall. Det er her lagt vekt på at metodikken stemmer med prinsippene for utregning av nøkkeltall i andre undersøkelser som jeg sammenlikner tallene med i kapittel 5.

Fokus på hvilke problemstillinger som skal drøftes i rapporten er vektlagt ved utarbeidelsen av analysemetodikken.

### 3.6.1 Innledende analyse

For innledende analyse har kriteriene vært å finne eiendommer som uttrykker samme geografiske beliggenhet, samme type bygg, samme forvaltningsstrategi og utgjør et stort nok kvantum og langt nok datahistorikk til å tilfredsstille forskningsgrunnlag for oppgaven.

I denne innledende kvantitative undersøkelsen er det gjort en studie av alle byggene i porteføljen for å måle likhetstrekk for å eliminere eiendommer som ikke tilfredstilte de satte kriterier for å kunne gjennomføre tallanalysene. På den måten har jeg funnet frem til et utvalg av bygg hvor vi har datahistorikk på seks år og mer.

Samme type fremgangsmåte er brukt for analyse av øvrige ønskede egenskaper; altså måling av:

- Samvarians mellom bygg og type lokaler.  
Det er gjort en oppsummering av fordeling per arealstørrelsesorden av de forskjellige typer areal av gjenværende eiendommer i undersøkelsen, og på den måten har det vært mulig å sitte igjen med et utvalg kontorbygg.
  
- Samvarians mellom utvalg kontorbygg og forvaltningsstrategi.  
Datainformasjonen er hentet ut for å vise resultatet fra innledende gjennomgang av den totale porteføljen i Basale AS sin forvaltningsdatabase for å finne frem til et representativt utvalg av kontorbygg med samme eier og dermed samme type forvaltningsstrategi. Byggene i undersøkelsen er som før nevnt alle eid av Oslo Areal AS. Altså samvarians mellom utvalg kontorbygg og forvaltningsstrategi.
  
- Samvarians mellom utvalgte kontorbygg med samme forvaltningsstrategi og beliggenhet.  
Det er altså samvarians mellom utvalgte kontorbygg med samme forvaltningsstrategi og tilsvarende beliggenhet. Deretter har jeg valgt ut 10 bygg på grunn av beliggenhet. Det er ikke ønskelig å informere om hvilke spesifikke bygg som har vært grunnlag for oppgaven, men alle byggene har sentral beliggenhet i Oslo.

Jeg har i tillegg av ren curiositet foretatt en bransjeanalyse med den påstanden at bygg med tilsvarende beliggenhet tiltrekker seg samme type bransjemiljø.

Til sist har jeg foretatt en undersøkende spørring i form av mail og samtaler med veiledere om ovennevnte utvalg etter ferdig analyse av kriterier, det vil si ti bygg med samlet areal på 112.000 kvm utgjør stort nok kvantum for forskningens reliabilitet, noe både Kjell Banken og Nils Olsson mente var tilfredsstillende.

### 3.6.2 Analyse av regnskapstall

For selve ”hovedanalysen” har kriteriene vært å finne sammenliknbare tall for leieinntekter og vedlikeholdskostnader samt eierkostnader og leietakertilpasninger (utskifting og ombygging) over flere år for kommersielle næringsbygg med samme eier og dermed samme forvaltnings- og investeringsstrategi.

I denne analysen har jeg gjort uttrekk og inndata av tallmateriale fra valgte eiendommer i den innledende undersøkelsen. Tallene er samlet i et regneark.

Regnearket er satt opp per eiendomsselskap og per år og deretter summert for alle selskaper per år og totalen over seks år delt på antall år for å finne gjennomsnittstall.

De enkelte celleverdiene i kolonnene refererer til eiendom på samme linje med referanse til periode 01.01.20xx til 01.01.20xx over og uttrekkstall for kontoverdier i regnskapet for de konti som er representert i kategorien det refereres til i samme kolonne. For eksempelet vist under har selskap n16 en samlet inntekt i 2010 på MNOK 45,42:

**Tabell 3.1: Uttrekk av et lite felt av regnearket som kategoriserer og resultatberegner uttrekksdata fra regnskapssystemet. Felt i gult henter ut data for selskapsreferanse n16 for konto 3000 til konto 3999 for regnskapsperioden 2010**

01.01.2010..31.12.2010

Selskap	Sum inntekter 3000..3999
o37	21 358
o41	4 887
o87	14 149
n16	45 415
o74	21 804
o48	16 654
o49	14 535
o35	3 447
	<b>142 249</b>

Kategoriene for undersøkelsen er flere og er for det meste delt inn i underkategorier:

Sum inntekter

Vedlikeholdskostnader:

Hvorav viktigste underkategorier er planlagt vedlikehold, utskiftninger og ombygginger, men også løpende vedlikehold og diverse vedlikehold da det er ført poster der tidligere.

Eierkostnader:

Eiers andel felleskostnader, driftskostnader, vedlikeholdskostnader, forvaltning, andre honorarer, forsikring, tap på krav og utvikling (ikke aktiverbare leietakertilpasninger).

Leietakertilpasninger

For alle kategoriene angis det verdier i kvm pris/kostnad. Dette fordi verdier i kvadratmeter sikrer sammenlikningsgrunnlag for alle variablene som er ønskelig å sammenlikne i dette studiet. Disse verdiene oppgis både i kontraktfestet areal og i det totale (se oppmålt) areal.

Regnearket med uttrekkstall inneholder kolonner som regner ut tallverdier som gir grunnlag for utregning av nøkkeltall. Disse kolonnene er:

Leieinntekter

Eierkostnader

Vedlikeholdskostnader

Nettoleie

Eierkostandel av leieinntekter (i %)

Det er lagt inn testkolonner for å avdekke eventuelle avvik og feil i formler som er brukt som celleverdier.

Nederst på regnearket er det for hver kolonne summert sammen verdiene for kolonnen for alle seks årene og deretter delt på antall år og videre er dette resultatet delt på kontraktfestet areal og på det totale areal. Disse resultatene er hentet over i et eget regneark, hvor resultatene illustreres i form av tabeller og grafer og hvor det blir presentert nøkkeltall for

gjennomsnittlig regnskapsresultatstall, felleskostnader, vedlikeholdskostnader, inntekter, eierkostnader og nettoleie.

Resultatene fra regnskapsanalysene er presentert og kommentert hver for seg. Det er gjennomsnittssum fra samtlige eiendommer som kommer i resultatene. Disse er presentert for hvert år, dvs. fra 2005 – 2010. (se kapittel 4.2)

Det er hentet ut gjennomsnittstall for eiendommene i studiet for både brutto- og nettoleie – se kap. 4.2.1. Verdier fra denne tabellen sammenstilles med kostnader og eiendommens verdi i kapittel 5 og resultatene fra sammenstillingen drøftes i kapittel 6.

Vedlikeholdskostnadene er som nevnt en del av eierkostnadene, men er i analysene likevel skilt ut for å gjøre det mulig å se på disse kostnadene alene i kapittel 4.2.3 og i kapittel 5.2 er det foretatt regresjonsanalyse hvor vedlikeholdskostnadene sammenstilles med blant annet eiendomsverdien og i kapittel 5.3 sammenliknes vedlikeholdskostnadene med resultater fra tilsvarende undersøkelser. Resultatene fra sammenstillingene drøftes i kapittel 6.

Det er også hentet ut gjennomsnittstall for aktiverte leietakertilpasninger i kapittel 4.2.2 og i kapittel 4.2.3 finner vi tallverdier for vedlikeholdskostnader inkludert leietakertilpasninger som senere sammenstilles med eierkostnader, inntekter og markedsverdi ved korrelasjonstest, regresjon og Ggraf SPSS i kapittel 5.2. Resultatene fra sammenstillingen drøftes i kapittel 6.

Eierkostnaden er i kapittel 4.2.4 kategorisert i forvaltning, drift og vedlikehold. Fordelingen av kostnadene er deretter tallfestet for bruk i korrelasjonstest og Ggraf i kapittel 5.

I kapittel 5.1 og 5.2 måles eierkostnadens påvirkningskraft på eiendomsverdien og i kapittel 5.3 måles eierkostnadene med resultater fra resultater fra Multiconsult AS og Basale AS. Resultatene fra sammenstillingen drøftes i kapittel 6.

I kapittel 4.2.5 viser vi også resultat fra utregning av gjennomsnittlig eierkostandel. For å illustrere eierkostnadens påvirkningskraft på kapitalisert verdi er det tatt med en GGrave SPSS som viser forskjellige verdier for eierkostandel. Resultatene fra sammenstillingen drøftes i kapittel 6.



I FDV-kostnadene for offentlige bygninger er vedlikeholdskostnader til utskifting og ombygging i sin helhet med i studiet [4, 6] og dette mener jeg er riktig. Det er regnet ut prosentvis fordeling av FDV-kostnader for eiendommene i dette studiet (også her vedlikehold med og uten aktiverte leietakertilpasninger), og det er hentet inn verdigrunnlag og foretatt tilrettelegging av tallmaterialet og prosentfordeling av FDV-kostnader fra Multiconsult AS [6] og fra en annen eiendomsportefølje hvor Basale AS er forvalter. Resultatene er fremstilt i kapittel 4.2.6. Sammenstilling av resultatene er presentert i en Ggraf SPSS i kapittel 5.3. Resultatene fra sammenstillingen drøftes i kapittel 6.

For sammenlikning av verdimaterialet som nevnt over er det først foretatt en vurdering om tallene er sammenlignbare og kategorisert i Forvaltnings-, drifts- og vedlikeholdskostnader (FDV). For at tallene fra Multiconsult AS skulle kunne sammenliknes med dette studiet og Basale AS sine funn er kostnader til renhold og energi trukket ut. Dette altså pga at disse kostnadene er felleskostnader og leietakers. Deretter er tallene stilt opp mot hverandre i en tabell. Resultatene fra sammenstillingen vises i kapittel 4.2.5 og resultatene fra sammenstillingen drøftes i kapittel 6.

### **3.6.3 Verdivurdering**

For den siste kvantitative undersøkelsen har kriteriet vært å studere medvirkende faktorer i utarbeidelsen av en verdivurdering av en eiendom. Selve vektingen av eiendommene er utført av en uavhengig tredjepart og er bestilt av porteføljeeier. Det er eier som har foretatt verdivurderingen, mens tallgrunnlaget er hentet ut fra Basale AS sine regnskapssystemer.

#### **Vekting av eiendommene**

Egenskaper skaleres etter beliggenhet, type bygg, kontrakter og standard. Grunnlaget for vekting i denne sammenheng varierer fra 0 til 125 % og det er satt en koeffisient på egenskapene (en- eller togangen – se røde tall under). Figur 1.8 under viser hvordan vektingen foregår:

Tabell 3.2: Tabellen illustrerer grunnlaget for vekting av eiendom. Vekt er koeffisienten for vekting og beliggenhet, type, kontrakt og standard er egenskapene. Lav, normal og høy er resultat av vektingen –Kilde: Oslo Areal 2010

**Grunnlag for vekting av eiendommene:**

	Lav			Normal		Høy	
	Vekt	50 %	75 %	100 %	110 %	125 %	
<b>Beligghet.</b>	<b>2</b>	Annet	Store byer	Stor Oslo	Lysaker	Oslo prime	
<b>Type</b>	<b>1</b>	Industri	Kombi	Kontor / bolig	Eff.ktr	Kjøpstr./hotel	
<b>Kontrakt</b>	<b>2</b>	0-2	2-4	5	10	15	
<b>Standard</b>	<b>1</b>	Dårlig	Lav	Bra	Meget bra	Eksklusiv	

\*) tabellen gir eksempel på inndeling, andre verdier og benevnelser kan brukes !

I tabell 3.3 under vises vektingen av egenskapene for et av selskapene i undersøkelsen, samt en samlet vurdering som da påvirker beregning av markedsverdien.

For eiendommene i undersøkelsen er det satt inn prosentverdi for hver kategori og for hvert enkelt bygg og det beregnes en gjennomsnittlig prosentverdi som benyttes for utregning av kalkulasjonsfaktor ved beregning av markedsverdi av resultat utregning leieinntekt som vist i tabell 3.3. under. I resultatene i kapittel 4.3.1 viser jeg resultatet fra vektingen av eiendommenes egenskaper per 31.12. 2010– se tabell 4.16.

I dette kapittelet gjenforklarer jeg metodikken i Oslo Areal AS sin verddivurderingsrapport som da er benyttet i dette studiet. Dette gjøres ved at jeg viser utklipp fra et av regnearkene i rapporten som representerer et av eiendomsselskapene og deretter forklarer jeg hvordan Oslo Areal AS går frem når de foretar verddivurdering av sine næringsbygg:

Tabell 3.3: Tabellen er utklipp fra et regneark fra Excel-boken som representerer verddivurderingen av Oslo Areal AS sin eiendomsportefølje for 4. kvartal 2010. – Kilde: Oslo Areal 2010

Sted	Selskap	Eiendom	Avd Basale	Portefølje	Tidspunkt
Oslo			Q41	Oslo Areal	31.12.2010
<b>INNETEKTER</b>					
Økonomisk Ledighet	Mark.leie inkl. Park gj.sn.	Markedsleie 100 % utleid	Løpende kontr. i 2011		
-2 563 476	1 116	7 566 550	4 776 393		
<b>BEREGNET MED VALGT KOSTN. % og Mark.leie</b>					
Kostn.	Resultat	Avkastn.	Kostn. %	Kontr. år	Kontr. %
-907 986	6 658 564	8,05 %	12,0 %	3,7	
			<b>Kontor</b>		<b>Lager</b>
Ant. Kvm.	Areal	kr/m2	Areal	kr/m2	
6 780	5 002	1 250	687	650	
Areal	kr/m2	Areal	kr / stk		
-	-	1 091	500		
Park ute			Annet		
Ant	Kr/stk	Areal	kr/m2		
46	7 000		700		
<b>Kvm. ledig</b>					
2 297					
<b>Markedsverdi</b>					
<b>Egenskaper</b>					<b>Samlet</b>
Bel.	Type	Kontr.	Standard	Vurd.	
80	100	90	80	87	
<b>Samlet</b>					
Avk.krav	Faktor				
7,62 %	13,1				
<b>Korreksjoner</b>					
Ledighet bud x faktor	Markedsleie - løp. Ktr.	Korr.			
-2 563 476	-840 611	-4 573 871			
<b>Markedsverdi – Eiendom</b>		<b>Pris pr kvm</b>			
79 457 731		13 488			
		<b>Endring fra forrige vurdering</b>			
Markedsverdi 30.9.10	Tilgang Q4	sum bokført før verdi reg.	Verdiendring i prosent		
82 699 054	183 592	82 882 646	-3 424 915		-4,14 %
Ledighetsreduksjon; Faktor x årsleie ledig.			1,00		
Verdikorr. på kontantstrøm pga mer/mindre leie			100,00 %		

**- Løpende kontrakter**

I celle for Løpende kontrakter i tabell 3.3 over er brutto leieinntekt beregnet ut ifra leieinntekter i perioden og forventede leieinntekter i kommende periode, dette ut ifra

eksisterende leiekontrakter.

#### - Markedsleie

Markedsleien finner vi i celle kalt "Markedsleie 100 % utleid" i tabell 3.3 over. Denne er beregnet som forklart under:

Antall kvm kontorareal x markedspris kontor	5002 x 1250	6 252 500
+ antall kvm lager x markedspris lager	687 x 650	446 550
+ antall parkeringsplasser x stk. pris parkering	1091 x 500	545 500
+ antall parkering ute x stk. pris parkering	46 x 7000	322 000
+ antall kvm annet areal x markedspris annet areal	0 x 700	0
<u>Sum markedsleie</u>		<u>7 566 550</u>

#### - Nettoleie beregnet med valgt kostnadsprosent og markedsleie

Nettoleien som benyttes til utrekning av eiendommens markedsverdi finner vi under celle kalt "Resultat" i tabell 3.3 over. Kostnadsprosenten som da er det samme som eierkostandelen er her satt til 12 % (se celle kalt Kostn. %). Denne er beregnet som forklart under:

+ markedsleie 100 % utleid	7 566 550
- eierkostnaden	<u>907 986</u>
<u>Nettoleie</u>	<u>6 658 564</u>

#### - Økonomisk ledighet

Økonomisk ledighet finner vi under celle kalt "økonomisk ledighet" i tabell 3.3. Denne er beregnet ved at vi først finner gjennomsnittlig markedsleie per kvm som vi ganger opp med antall kvm ledig utleielokale som for tabellen over blir:

+ Markedsleie 100 % utleid	7 566 550
<u>/ antall kvm</u>	<u>6 780</u>
Gjennomsnittlig markedsleie inkl. parkering	1 116
* kvm ledig (med motsatt fortegn)	<u>2 297</u>
<u>= Økonomisk ledighet</u>	<u>2 563 476</u>

**- Avkastningskrav**

Forutsatt avkastningskrav er satt til statistisk rentesats + risikopåslag – se tabell 3.4 under:

Tabell 3.4: Generelle forutsetninger er hentet fra Oslo Areal AS sin metode for gjennomføring av verddivurdering. – Kilde: Oslo Areal AS 2010

**Generelle forutsetninger:**

Rente Stat	Risikopåslag	Avk. krav	Faktor
4,27 %	2,33 %	6,60 %	15,15
swap			
4,68 %	1,92 %		
Kostnads % *)	Honorar **)	*) Kostnadsprosent = Kostnader / Inntekter	
12,00 %	0,00 %	***) Honorar som prosent av Bokført verdi	

7,00 % % korr avskr. Gr.lag

For å beregne samlet avkastningskrav er det beregnet en faktor ut ifra avkastningskrav i generelle forutsetninger i tabell 3.4 over. Vi finner den under celle kalt ”faktor” i tabell 3.3 over. Denne beregnes som følger:

+ Samlet vurdering eiendommens egenskaper	87,0
<u>/ + Avkastingskrav fra generelle forutsetninger</u>	<u>6,6</u>
<u>= Kalkulasjonsfaktor</u>	<u>13,1</u>

Deretter kan vi beregne samlet avkastningskrav (ref. verdi under celle kalt ”Avk.krav” i tabell 3.3 over):

+ 1	1,0
<u>/ + Kalkulasjonsfaktor (se over)</u>	<u>13,1</u>
<u>= Samlet avkastningskrav (%)</u>	<u>7,6</u>

**- Korreksjoner**

I verddivurderingen gjøres det korrigerer for budsjettert ledighet, for markedsleie minus løpende kontrakter og andre korrigeringer (dette kan for eksempel være kostnadsposter på prosjekter under utførelse som det blir satt et estimat for).

Budsjettert ledighet finner vi under celle kalt "Ledighet bud x faktor" i tabell 3.3 over. Denne regnes ut som følger:

+ Økonomisk ledighet	- 2 563 476
* <u>Ledighetsreduksjon; Faktor x årsleie ledig</u>	<u>1,00</u>
= <u>Budsjettert ledighet</u>	<u>- 2 563 476</u>

Markedsleie minus løpende kontrakter finner vi under celle kalt "Markedsleie – løp. Ktr." i tabell 3.3. over. Denne beregnes som følger:

+ Løpende kontrakter i 2011	4 776 393
- Markedsleie 100 % utleid	7 566 550
- <u>Økonomisk ledighet</u>	<u>2 563 476</u>
Sum	- 226 681
* Verdikorr. på kontantstrøm pga mer/mindre leie	100%
* <u>Gjenværende kontraktår</u>	<u>3,7</u>
= <u>Markedsleie minus løpende kontrakter</u>	<u>- 840 611</u>

Tallfesting av eiendommens verdi i verddivurderingen finner vi under celle kalt "Makredsverdi Eiendom" i tabell 3.3 over. Denne er beregnet på følgende metode

Nettoleie	6 658 564
* <u>Faktor</u>	<u>13,1</u>
Sum	87 435 689
- Økonomisk ledighet	2 563 476
- Markedsleie minus løpende kontrakter	840 611
- <u>Andre korrigeringer</u>	<u>4 573 871</u>
= <u>Markedsverdi eiendom</u>	<u>79 457 731</u>

Den oppsummerte tabellen som inkluderer verdivurdering for alle eiendommene i undersøkelsen ligger ved oppgaven som vedlegg III. I kapitel 4.3 under viser jeg til resultatmaterial fra verdivurderingen som jeg har bruk for til sammenstilling i kapitel 5 og til drøfting i kapitel 6.

I perioden som blir analysert i dette studiet har jeg sett det nødvendig å foreta en justering av eiendommenes verdi for at det i det hele tatt er fornuftig å sammenlikne inntekter og kostnader i perioden med markedsverdien. Dette er gjort ved at jeg har endret avkastningskravet under generelle forutsetninger (se eksempelvis tabell 3.4 over) til et fastsatt avkastningskrav på 6,6 % for hele perioden. Dette er gjort for å trekke ut finanskriseeffekten i analyse materialet jeg skal benytte i sammenstillingene i kapitel 5. Resultatet av omregnet eiendomsverdi er presentert i tabell 4.19, kapitel 4.3.2.

### **3.7 Kvalitativ undersøkelse / Intervjuer**

Den kvalitative undersøkelsen bygger på intervju av fagpersoner for å verifisere funnene i de kvantitative undersøkelsene.

Det er avholdt intervjuer i form av møter med intervjuobjektene som er ansatte i Basale AS og har bred erfaring fra arbeidet med forvaltning og verdivurdering av eiendomsbygg.

Møtereferat ligger ved oppgaven som vedlegg V.

Intervjuobjektene har fått fremlagt resultatmaterialet fra undersøkelsene og har kommentert funnene etter egen erfaring med samme type tallmateriale. To av intervjuobjektene jobber til daglig med eiendomsporteføljen til Oslo Areal AS. Det tredje intervjuobjektet rapporterer jevnlig verdivurdering av en annen portefølje som forvaltes av Basale AS og har god erfaring fra området. Jeg har i tillegg hatt en intern rådgiver underveis i prosessen, Nicolai Brodtkorb, som til daglig har ansvaret for et forvaltningsteam for en av fondsporteføljene som Basale AS forvalter.

I tillegg har jeg mailet med Svein Bjørberg for å få en sakkyndigs mening rundt funnene i dette studiet. Svein Bjørberg, Multiconsult AS, har gitt ut flere hefter og rapporter med nøkkeltall som kan sammenliknes med noe av resultatene fra analysene i denne oppgaven.

### **3.8 Sammenstilling av tallmaterialet**

Datamaterialet som er benyttet i kapittel 5 "Sammenstilling av funn" er hentet fra resultater presentert i kapittel 4.2 og 4.3 over.

Jeg har i dette kapitelet tatt utgangspunkt i problemstilling presentert i kapittel 1.3.1 og 1.3.3 og har valgt ut følgende variabler vil bli benyttet i sammenstillingen:

markedsverdi

brutto leieinntekt

vedlikeholdskostnader (inkl. aktiverte leietakertilpasninger)

eierkostnader (inkl. aktiverte leietakertilpasninger)

fordeling FDV kostnader (inkl. aktiverte leietakertilpasninger)

I første omgang har det altså vært ønskelig å finne ut om det er sammenheng mellom økt vedlikehold og økt eiendomsverdi og om det er det mulig å finne et optimalt kostnadsnivå som sikrer maksimal leieinntekt (ref kapittel 1.3.1).

Deretter er det ønskelig å finne ut om kostnadsvariablene i denne oppgaven er kompatible med verdier fra lignende undersøkelse (ref. kapittel 1.3.3)

For å utføre de undersøkelsene som nevnes over har jeg benyttet programvaren IBM SPSS og jeg har lagt vekt på å kommentere og tolke tabellene og grafene og inkludere en vurdering av det som kommer frem i resultatene.

Det er innledningsvis foretatt en korrelasjonstest av eiendommenes verdi, brutto leieinntekter, eierkostnader og vedlikeholdskostnader.

Deretter er det foretatt en lineær regresjonsanalyse. Denne form for analyse er valgt for å kunne rendyrke effekten som de uavhengige variablene har på den avhengige variabelen. Det er tilføyet en og en uavhengig variabel i regresjonen. Jeg har benyttet et tenkt tilfelle ved tolkningen av resultatene. Deretter sammenstiller jeg verdiene i en GGraf i SPSS som sammenstiller resultatstall fra markedsverdi, brutto leieinntekter, vedlikeholdskostnader og eierkostnader og som viser endring i kurvene i perioden 2005 – 2010.



I GGrafer er eiendomsverdi dividert med ti for å fremheve resultatet bedre i GGraf. Kurven for markedsverdi vil ikke bli endret, men mer synlig grafisk i sammenstillingen med øvrige variabler i grafen. Tanken var å visualisere samvariansen mellom variablene.

Prosentvis fordeling av eierkostnader i forvaltning, drift og vedlikehold er i dette studiet omkategorisert til FDV-kostnader for sammenlikning med resultater fra nøkkeltall fra Basale AS (også omkategorisert fra eierkostnader til FVD-kostnader) og FDV-nøkkeltall fra rapport fra Multiconsult AS[6]. Tall for driftskostnader fra Multiconsult AS [6] er modifisert, dvs. renholdskostnader og energi er trukket ut for å gjøre datagrunnlaget sammenliknbart med tallmaterialet til Basale AS og dette studiet. Dette begrunnes ut ifra at renhold og energi er felleskostnader og berører ikke markedsverdien. Det er foretatt korrelasjonstest og 2 GGrafer av tallmaterialet i Kapittel 5.3 under. Den første grafiske fremstillingen presenterer tall fra studiet alene for å se på endring i prosentvis FDV-kostnader med og uten leietakertilpasninger og den andre grafiske fremstillingen viser prosentvis fordeling av FDV-kostnader for valgte eiendommer i Oslo Areal AS, resultater fra en fondsportefølje i Basale AS og tall fra studie utført av Multiconsult AS.

### **3.9 Styrke og svakheter ved valgt metode**

Den kvantitative modellen er egnet for jevnlig målinger over tid hvor en henter ut samme type data for samme selskaper som en analyserer etter samme prinsipp. På denne måten vil en også kunne kontrollere reliabiliteten til benyttet metode ved å kontrollere at metoden viser samme resultat hver gang. Videre vil en kunne kontrollere validiteten i metodebruken, altså at vi sammenlikner epler med epler. [7]

Det kan likevel være en bakside ved denne metoden dersom en ønsker å sammenlikne sine nøkkeltall med nøkkeltall fra eksterne analyser, da grunndata for nøkkeltallene kan variere. Altså kan det til tider være vanskelig å sammenlikne data og en må eliminere eller holde konstant ustabile faktorer som kan påvirke utfallet av studiet utenfor. [12] Dette har jeg fått erfare i dette studiet og det har til tider vært krevende å komme frem til et endelig datasett med sammenliknbare tall.

Ved bruk av intervjuer som et supplement til tallanalysene har jeg hatt ønske om å bygge opp en teori rundt det oppsamlede datamaterialet.

Det er i den sammenheng viktig å være klar over at det er fare for å lede intervjuobjektene i ønsket retning og dermed få det svar en ønsker. Jeg har begrenset meg til få og presise spørsmål som lett kan analyseres og sammenstilles med resultatene fra tallknusingen uten at dette ble for tidkrevende, se sammenhengsanalyse (korrelasjon). [7]

Leietakertilpasningene kan inntreffe hyppig i perioder og kan gjelde noen få bygg og behandles forskjellig i hvert enkelt tilfelle. Dette begrunner jeg med at det kan være forhandlet frem individuelle avtaler med leietakere, som ikke er standardisert for en større eiendomsanalyse. [5]

## 4 Resultater og kommentarer

### 4.1 Oppsummering av resultater fra innledende undersøkelse

Tabell 4.1 viser uttrekk av åtte eiendomsselskap (ti kontorbygg) alle eid av Oslo Areal AS med beliggenhet Stor Oslo med type beliggenhet Sentralt/Sentrum med en total oppmålt bygningsmasse på ca. 112 000 kvm.

Eiendomsselskapene er holdt skjult etter ønske fra eier, så alle eiendomsselskapene er kategorisert med selskapsnummer.:

Tabell 4.1: Tabellen viser uttrekk av eiendomsselskap som er det endelige utvalget som benyttes i studiet. Informasjonsdata gir opplysninger om eier, beliggenhet og arealmengde for eiendommene som er brukt i oppgaven. Kilde: Oslo Areal AS

Eiendom:	Selskapsnr.:
	o37
	o41
	o42
	n16
	o74
	o48
	o49
	o34
	o35
<b>Eiendom:</b>	Oslo Areal AS
<b>Type eiendom:</b>	Kontorbygg
<b>Beliggenhet:</b>	StorOslo
<b>Type beliggenhet:</b>	Sentral/Sentrum
<b>Areal m2:</b>	111 772

Ut ifra tall hentet fra forvaltningsdatabasen i 2010 ser vi at av totalt rundt 112 000 kvm oppmålt areal er rundt 99 000 kvm kontraktfestet areal, det vil si utleiearealet.:

Tabell 4.2: Tabellen viser uttrekk av kvadratmeterverdier for faktiske leieinntekter ved utgangen av 2010 for eiendommene i studiet. I tillegg viser tabellen prosentvis fordeling per arealtype og snittleie per arealtype – Kilde: Oslo Areal AS

Type	m2 kontrakt	m2 oppmålt	Avvik m2*	m2 total	% av total oppmålt	Snittleie **
Kontor	77 580	77 743	-163	77 743	69,56 %	1 771
Lager	7 173	8 940	-1 767	8 940	8,00 %	792
Butikk	5 490	7 798	-2 308	7 798	6,98 %	1 402
Bolig	0	0	0	0	0,00 %	0
P-inne	8 023	9 602	-1 580	9 602	8,59 %	1 141
Annet	702	7 688	-6 986	7 688	6,88 %	0
<b>Total</b>	<b>98 968</b>	<b>111 772</b>	<b>-12 804</b>	<b>111 772</b>	<b>100,00 %</b>	<b>1 437</b>

\*\* Snittleie er regnet ut fra kontraktfestet areal

Tabell 4.2 over gir en oversikt over fordeling av type arealer i prosent av total oppmålt areal og snittleie for typer areal i 2010. Snittleien for alle typer arealer, inkludert lager og parkering, er for 2010 på kr 1 437 per kvm av sum utleid areal, mens den for kontor er kr 1 771 per kvm, som stemmer bedre med tall fra Union. [17]

Som det går frem av tabell 4.3 under, er de utvalgte byggene i hovedsak rene kontorbygg, noe som underbygges med at 78 % av kontraktfestet areal er kontorlokaler med tilhørende 7 % areal lager og 8 % areal parkering, til sammen 93 % av total kontraktareal:

Tabell 4.3: Figuren illustrerer prosentvis fordeling av totale leieinntekter og viser at byggene i undersøkelsen er stort sett representert av kontorlokaler med tilhørende lager og parkering. Kilde: Oslo Areal AS

Fordeling arealtype i forhold til kontraksareal og leieinntekt		
Arealtype	% av total	% av total
	kontraksareal	leieinntekt
Kontor	78 %	89 %
Lager	7 %	4 %
Butikk	6 %	5 %
P-inne	8 %	6 %
Bolig	0 %	0 %
Annet	1 %	-3 %
	100 %	100 %

Tabell 4.4 viser bransjefordelingen for de 10 byggene i undersøkelsen, hvor det kan være fristende å tolke resultatet dit hen at kontorbygg sentralt/sentrum i Oslo tiltrekker seg bransjer som IKT, Revisjon/rådgivning, finans/forsikring og varehandel:

Tabell 4.4: Figuren illustrerer prosentvis fordeling av leietakernes bransjetilknytning ved utgangen av 2010 og er gjennomsnittsverdier for byggene i studiet - Kilde: Oslo Areal AS

Bransje		% av
		leieinntekt
IKT		34 %
Revisjon/Rådgivning		26 %
Finans / Forsikring		12 %
Varehandel		10 %
Konsulentvirksomhet		5 %
Transport/shipping		3 %
Eiendom		3 %
Annet:		7 %
<i>Restaurant /kafe</i>	2 %	
<i>Hotell / Restaurant</i>	2 %	
<i>Offentlig</i>	1 %	
<i>Undervisning</i>	1 %	
		100 %

## 4.2 Oppsummering av resultater fra analyse av regnskapstall

Resultater fra analysen som fremlegges i dette kapitlet bygger på studie av regnskapstall i perioden 2005 til og med 2010. Studiet gjelder for 10 kontorbygg eid av Oslo Areal AS beliggende sentralt i Oslo, som det går frem av resultatene fra innledende undersøkelser i kapittel 4.1.

### 4.2.1 Gjennomsnittlig brutto- og nettoleie

I tabell 4.5 ser vi kvadratmeterpris for brutto leieinntekt av total areal. Grunnen til at det benyttes total areal og ikke kontraktfestet areal er at inntektsdriverne skal sammenstilles med verdier for markedspris og kostnadsdriverne i kapittel 5. Eierkostnadene er for tabellen under regnskapsførte eierkostnader, altså er aktiverte leietakertilpasninger ikke medtatt her. Dette begrunnes med at jeg i denne tabellen ønsker å vise regnskapsført nettoleie og som da gir føringen for regnskapsmessig eierkostandel og som er nyttig informasjon for drøftingen i kapittel 6:

**Tabell 4.5: Tabellen viser utregning og utviklingen i nettoleien fra 2005 til 2010. Beløpene er gjennomsnittstall i kvm for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. Kilde: Oslo Areal AS**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Brutto leieinntekter	1 334	1 294	1 276	1 275	1 284	1 270
Eierkostnader (FDV)	(164)	(182)	(280)	(211)	(197)	(255)
<b>Nettoleie</b>	<b>1 170</b>	<b>1 112</b>	<b>997</b>	<b>1 064</b>	<b>1 087</b>	<b>1 016</b>

I tabell kapittel 4.2.5 vil summen av eierkostnaden være endret, da denne inkludere aktiverte leietakertilpasninger i vedlikeholdskostnadene. Av tabell 4.5 over ser vi at brutto leieinntekter har holdt seg stabilt i mesteparten av perioden mens eierkostnadene har variert, noe som gjør at også netto leieinntekt endrer seg i takt med eierkostnadene, noe som da er normalt. Endringen blir ennå mer signifikant når vi inkluderer aktiverte leietakertilpasninger i eierkostnaden som fremstilt i GGraf i kapittel 5.

## 4.2.2 Leietakertilpasninger

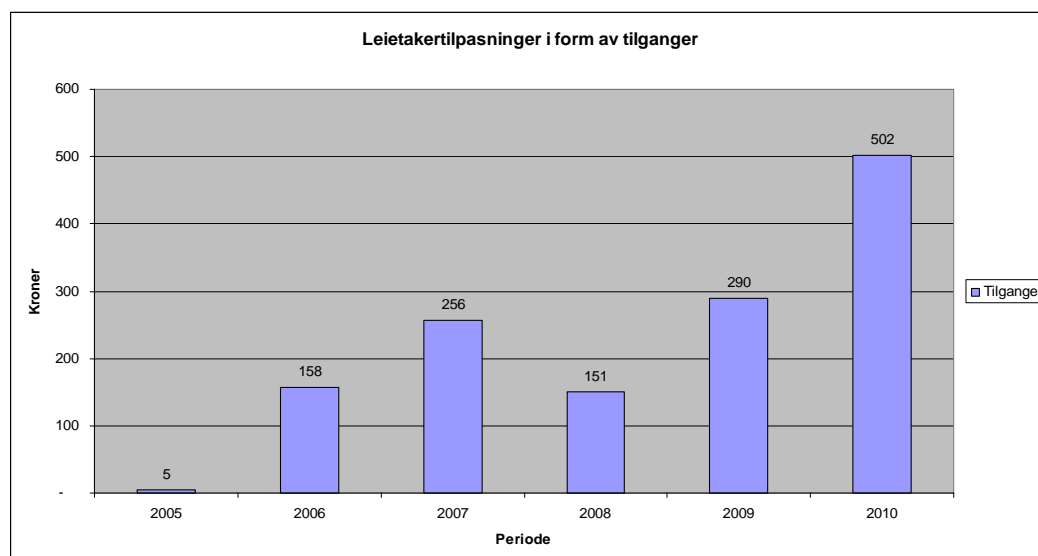
Leietakertilpasninger som det gis tall for i tabell 4.6 under er leietakertilpasninger i form av aktiverte tilganger. Verdiene er i kvm av total areal og er gjennomsnittsverdi for selskapene i studiet presentert per år:

**Tabell 4.6:** Tabellen viser leietakertilpasninger som er aktivert som tilganger i regnskapene til eiendommene i studiet. Tallene over viser gjennomsnittlig årlig leietakertilpasningskost per kvm i en 6årsperiode for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. Kilde: Oslo Areal AS

Aktiverte tilganger	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Leietakertilpasninger	5	158	256	151	290	502

Vi ser av tabellen over at leietakertilpasningene i tabellen over at tilgangene i 2005 var veldig lave i forhold til resten av perioden. Dette skyldes nok at eiendommene fikk endret eierstruktur og forvalter i 2003-2004 og at strategi og føringer kom på track etter hvert. Av tabellen går det likevel frem at tendensen er at eier bruker mer og mer penger på leietakertilpasninger. Dette kan skyldes større brukerkrav og høyere oppussingskostnad ved nye leieforhold/ reforhandling av leie i dag enn bare for noen år tilbake, eller/og det kan tenkes at leiekontrakter utløper og nye tegnes for kortere periode.

Figur 4.1 under illustrerer verdiene i tabell 4.8 over og hvor vi får et bilde av utviklingen i leietakertilpasninger i form av tilganger som beskrevet over:



**Figur 4.1:** Fordeling leietakertilpasninger per kvm i kroner av total areal for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. Nøkkeltallene er gjennomsnitt av regnskapstall for samtlige eiendommer over 6 år. Kilde: Oslo Areal AS

### 4.2.3 Gjennomsnittlige vedlikeholdskostnader

De regnskapsmessige verdiene for vedlikeholdskostnader er en del lavere enn de verdiene vi vil bruke i sammenstillingen av verdier i kapittel 5. Likevel er disse verdiene interessante for drøftingen i kapittel 6, da dette er den vedlikeholdskostnaden som selskapene i undersøkelsen reelt betaler for, da øvrige vedlikeholdskostnader blir belastet leietaker i form av økte leieinntekter.

**Tabell 4.7: Tabellen viser resultatførte vedlikeholdskostnader i kvm av total areal per år i en 6årsperiode for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. Kilde: Oslo Areal AS**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Vedlikeholdskostnader	63	32	91	77	53	64

For sammenstillingen i kapittel 5 trenger vi gjennomsnittlig kvadratmeterkostnad på vedlikehold av de 10 byggene i undersøkelsen for hvert av de 6 åra:

**Tabell 4.8: Tabellen viser sum vedlikeholdskostnader hvor leietakertilpasningene er inkludert og hvor for øvrig verdiene er i kvm av total areal per år i en 6årsperiode for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. Kilde: Oslo Areal AS**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Vedlikeholdskostnader	68	190	347	228	343	566

### 4.2.4 Eierkostnader

Eierkostnader er som forklart i kapittel 2.1.2 de utgifter som ikke kan fordeles på leietaker eller kan aktiveres. I kapittel 4.2.1 ser vi i tabell for nettoleie den regnskapsførte eierkostnaden.

Eierkostnadene som vist i tabell 4.9 deles inn i forvaltnings-, drifts- og vedlikeholdskostnader, hvorav de aktiverte leietakertilpasninger i dette studiet er inkludert i vedlikeholdskostnaden som fremstilt under:

**Tabell 4.9: Tabellen viser fordelig eierkostnader inkludert aktiverte vedlikeholdskostnader og hvor verdiene er per kvm i kroner av total areal for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. Nøkkeltallene er gjennomsnitt av regnskapstall for samtlige eiendommer over 6 år. Kilde: Oslo Areal AS**

Eierkostnad inkl. aktiverte leietakertilpasninger

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Forvaltning	55	52	49	64	67	28
Drift	84	91	117	121	145	187
Vedlikehold	75	216	373	236	342	569
Sum eierkostnad	214	359	539	421	554	784

Av tabellen over ser vi at den årlige eierkostnaden har utviklet seg fra kr 214 i 2005 til kr 784 2010. I prosent er fordelingen av eierkostnadene i gjennomsnitt for hele perioden som følger:

- Forvaltningskostnader 13,8 %
- Driftskostnader 26,7 %
- Vedlikeholdskostnader 59,5 %.

#### 4.2.5 Eierkostandel

Eierkostandel er regnet ut av bruttoinntekt delt på sum eierkostnader og resultat av utregningene vises i tabell 4.10 under. Resultatet er gjennomsnittet for selskapene i denne undersøkelsen. Som vi ser av tabell 4.12 under kan eierkostandelen endre seg mye år for år:

**Tabell 4.10: Tabellen illustrerer resultat av utregning eierkostandel av brutto leieinntekt per år for de 10 kontorbyggene som inngår i studiet. Tabellen bygger på regnskapstall og leietakertilpasninger er ikke tatt med her. - Kilde: Oslo Areal AS**

Selskap	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Eierkostandel	12,3 %	14,1 %	21,9%	16,55 %	15,3 %	20,1 %

Av tabell 4.10 over ser vi en prosentvis nedgang i eierkostandelen for 2008 og 2009 noe som kan skyldes finanskrisen og den økonomiske situasjonen i denne perioden.

Dette gir en gjennomsnittlig eierkostandel for eiendommene i undersøkelsen på 17,6 % av brutto leieinntekter:

**Tabell 4.11: Tabellen illustrerer resultat av utregning eierkostandel av brutto leieinntekt for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. Nøkkeltallene er gjennomsnitt av regnskapstall for samtlige eiendommer over 6 år. - Kilde: Oslo Areal AS**

Eierkostandel av regnskapstall	17,6 %
--------------------------------	--------

**Tabell 4.12: Tabellen illustrerer resultat av utregning eierkostandel av brutto leieinntekt per år for de 10 kontorbyggene som inngår i studiet. Verdiene er summen av resultatført eierkostnad og aktiverte leietakertilpasninger. - Kilde: Oslo Areal AS**

Selskap	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Eierkostandel	16,0 %	27,7 %	42,3 %	33,0 %	43,1 %	61,4 %

Dette gir en del høyere gjennomsnittlig eierkostandel for eiendommene i undersøkelsen som da illustrativt gir et gjennomsnitt på hele 37,3 % av brutto leieinntekter:



**Tabell 4.13:** Tabellen illustrerer resultat av utregning eierkostandel av brutto leieinntekt for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. Nøkkeltallene er gjennomsnitt av regnskapstall for samtlige eiendommer over 6 år. - Kilde: Oslo Areal AS

Eierkostandel av sum regnskapsførte eierkostnader og aktiverte leietakertilpasninger	37,3 %
--	--------

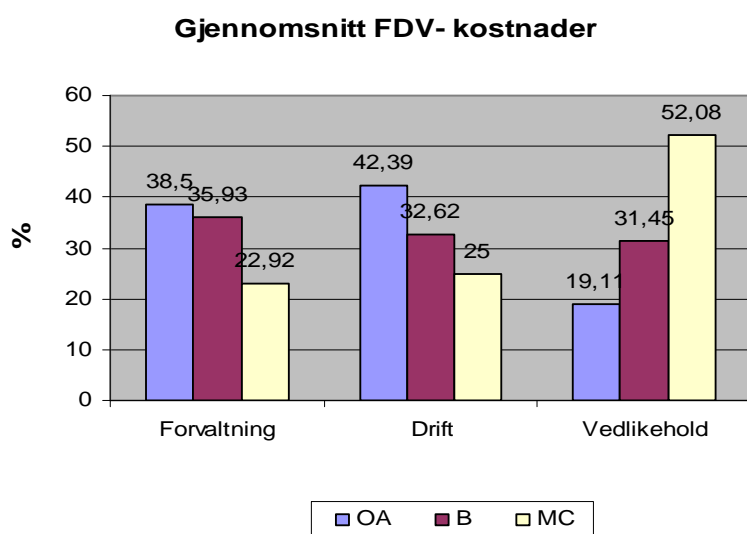
Dette er høyere satser enn hva Oslo Areal AS bruker i sine verdivurderinger; som da er et estimat på 12 % av bruttoleieinntekter. Ved å endre eierkostandelen påvirker vi eiendommens kapitaliserte verdi. Dette er illustrert i figur 4.2 og 4.3 under, hvor jeg har tatt med eierkostandel av brutto leieinntekt for eiendommene i studiet regnet ut fra eierkostnader med og uten aktiverte leietakertilpasninger og en illustrativ eierkostandel på 12 % for å vise effekten eierkostnader har på kapitalisert verdi:

**Tabell 4.14:** Tabellen illustrerer eierkostandelens påvirkningskraft på kapitalisert verdi. Når prosentetsats for eierkostandelen øker, synker den kapitaliserte verdien. Kilde Oslo Areal AS

	Eierkostandel		
	12 %	17,6 %	37,3 %
Kapitalisert verdi	MNOK 101	MNOK 95	MNOK 72

#### 4.2.6 Fordeling gjennomsnitt FDV-kostnader for 3 studier

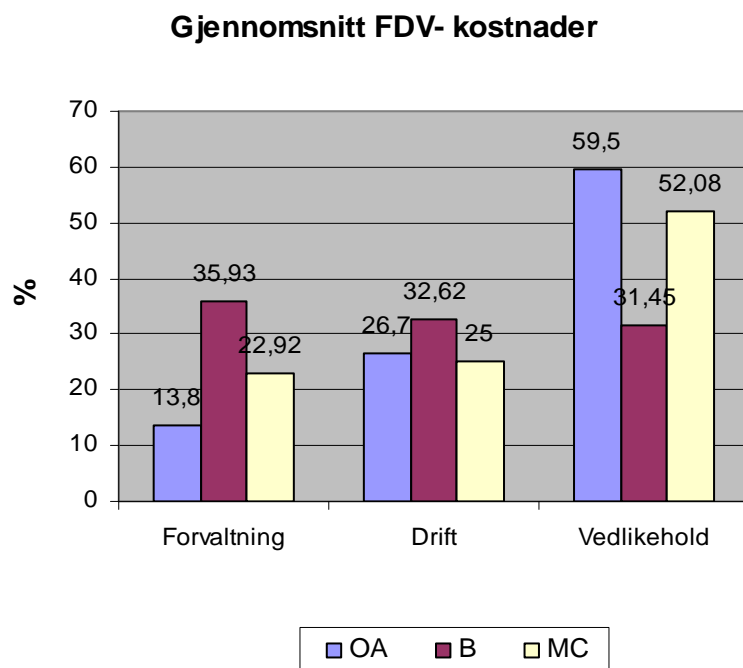
Figur 4.2 under viser prosentvis fordeling av FDV-kostnader for studiet i oppgaven (Oslo Areal AS = OA), omkodet resultat fra studiet foretatt av Multiconsult AS (MC) og utregninger for en eiendomsfondsportefølje foretatt av Basale AS (B):



**Figur 4.2:** Sammenlikning av gjennomsnittstall FDV – kostnader. OA (Oslo Areal AS) sine verdier er her hentet fra resultatregnskapet og inkluderer ikke aktiverte leietakertilpasninger. B står for undersøkelse gjort av Basale AS, og MC er tall hentet fra studie utført av Multiconsult AS og hvor tallmaterialet er omkodet for å gjøre det sammenliknbart med de to andre studiene.

Ut fra figur 4.2 over ser vi at kostnader til forvaltning for kommersielle næringsbygg i OA og B studiet utgjør 36 – 38,5 % av den totale eierkostnaden, mens den for offentlige bygge i MC sin studie [6] utgjør 22,92 % (her er kostnader til energi og renhold trukket ut – se tabell 6.1, kapittel 6.1.2)

Figur 4.3. under vise også verdier for FDV-kostnader for de tre selskapene som i figur 4.3, bare at her har jeg tilføyd aktiverte leietakertilpasninger i vedlikeholdet:



**Figur 4.3: Sammenlikning av gjennomsnittstall FDV – kostnader.** OA (Oslo Areal AS) sine verdier er her summen av resultafført vedlikeholdskostnad og aktiverte leietakertilpasninger. B står for undersøkelse gjort av Basale AS, og MC er tall hentet fra studie utført av Multiconsult AS og hvor tallmaterialet er omkodet for å gjøre det sammenliknbart med de to andre studiene.

I figur 4.3 over ser vi at bildet har endret seg i forhold til figur 4.2 når jeg inkluderer aktiverte leietakertilpasninger i vedlikeholdskostnadene.

OA har fra å ha høyest prosentandel forvaltning i figur 4.3 har sunket til lavest prosentandel forvaltning i figur 4.3. B har i figur 4.3 fått høyest forvaltningssats.

Videre kan vi observere at driftskostnadene for OA synker med nærmere 16 % fra figur 4.2 til figur 4.3. Vi ser at også for driftskostnader er det B som skårer høyest i figur 4.3.

OA sine vedlikeholdskostnader øker betraktelig fra figur 4.2 på 19,1 % til hele 59,5 % i figur 4.3 og ligger her litt høyere enn MC som i figur 4.2 dominerte prosentandel vedlikehold. B har den laveste prosentandel vedlikehold i figur 4.3 og det er viktig å poengtere at for porteføljen som inngår i B-studiet er strategien å kostnadsføre alle vedlikeholdskostnader med det samme og det er bare utviklingsprosjektene som aktiveres (eksempelvis utskifting av kjøletårn, påbygg inngangsparti etc.).

### 4.3 Oppsummering av resultater fra verdivurdering

#### 4.3.1 Vektig av eiendommenes egenskaper

Eiendommene vektes hvert kvartal og i tabell 4.15 under ser vi vekting pr 31.12.2010 av eiendommene som er brukt i oppgavens analyse:

**Tabell 4.15: Tabellen illustrerer vekting av byggenes egenskaper pr. 31.12.2010 for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. - Kilde Oslo Areal AS**

Eiendoms nr	Avk.krav Q3	Avk.krav Q4	Endring avk. krav	Bel.	Type	Kontr.	Standard	Kvt
o37	7,2 %	7,3 %	0,10 %	100	100	80	80	Q4
						90		Q3
o41	7,5 %	7,6 %	0,12 %	80	100	90	80	Q4
						100		Q3
o87	6,6 %	6,7 %	0,07 %	100	100	90	110	Q4
						100		Q3
n16	6,1 %	6,0 %	-0,14 %	100	100	120	120	Q4
								Q3
o74	7,8 %	7,9 %	0,13 %	80	80	90	80	Q4
						100		Q3
o48	7,1 %	6,9 %	-0,16 %	95	100	90	100	Q4
								Q3
o49A	6,6 %	6,5 %	-0,15 %	110	100	100	90	Q4
								Q3
O49B	6,4 %	6,3 %	-0,14 %	110	100	100	110	Q4
								Q3
o35	6,3 %	6,2 %	-0,14 %	100	100	120	100	Q4
								Q3
	<b>6,9 %</b>	<b>6,8 %</b>	<b>-0,03 %</b>	<b>97</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>97</b>	

Justert avkastningskrav for 3. kvartal er gjennomsnittlig på 6,87 % som da er 0,03 % høyere enn i 4. kvartal (se 6,84 %).

Beliggenhet har en gjennomsnittlig skår på 97. Skala for vektlegging er illustrert i figur 3.2 – Grunnlag for vekting av eiendommene, se kapittel 3.6.3 over, hvor høyest skår er 125 % Oslo

prime, type kjøpesenter/hotell med gjennomsnittlig 15 års gjenværende kontraktid og med eksklusiv standard.

Type lokaler er som kjent kontorlokaler som i følge vekting i figur 1.8 har en maksimalskår på 100 %, eller 110 % for effektive kontorlokaler på Lysaker med gjennomsnittlig 10 års gjenværende kontraktid og meget fra standard. Per 31.12.2010 vektet eiendommene for type gjennomsnittlig 98 av 100 mulige.

Gjennomsnittlig gjenværende kontraktid er for eiendommene vektet gjennomsnittlig 98 i følge tabell 4.15 og tilsvarer ca. 5 år. For studien er gjennomsnittlig gjenværende kontraktid 5,4 år.

### 4.3.2 Resultat markedsverdi

Resultater fra analyse av Oslo Areal AS sine verddivurderinger av eiendommene i perioden 2005 til og med 20110:

**Tabell 4.16: Tabellen viser utviklingen i den totale markedsverdien for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. - Kilde: Oslo Areal AS**

Snr	Verdi 2005	Verdi 2006	Verdi 2007	Verdi 2008	Verdi 2009	Verdi 2010	Verdi i perioden
sum	2 017 581 702	2 313 868 000	2 431 438 269	2 140 973 000	2 072 544 596	2 086 139 696	68 557 994

Ut fra tabellen over går det frem at eiendomsverdien har økt med til sammen MNOK 68,6 fra 2005 til 2010. Denne tabellen tar ikke hensyn til eventuell effekt finanskrisen har hatt på eiendomsverdien, altså reell verdi ut ifra markedet på vurderingstidspunktet.

For å kunne sammenlikne resultatene fra verddivurderingen med inntekter og eier- og vedlikeholdskostnader i kapittel 5 er det også regnet ut kvadratmeterpris:

**Tabell 4.17: Tabellen viser utviklingen i den totale markedsverdien for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo. Verdiene angitt i kvadratmeterpris. – Kilde: Oslo Areal AS**

Snr	Verdi 2005	Verdi 2006	Verdi 2007	Verdi 2008	Verdi 2009	Verdi 2010	Verdi i perioden
	17 544	20 121	21 143	18 617	18 022	18 140	596

Vi ser av tabell 4.20 over at det i perioden 2005 til 2010 har vært en verdiendring i markedsverdi på kr 596 per kvm total areal. For å finne sammenhengene mellom

eiendommenes verdi og inntekter og kostnader er det etter min mening nødvendig å utelukke ”finanskriseeffekten” på markedsverdien. Dette er gjort ved å trekke ut historisk verdjustert avkastning i perioden og sette et fast forutsatt avkastningskrav for hele perioden. Jeg har da valgt å bruke Oslo Areal AS sitt forutsatte avkastningskrav for 4. kvartal 2010, som da var 6,6%.

Resultater for verdjustert avkastning er hentet ut fra gjennomsnittet fra seks finansinstanser og er som følger:

**Tabell 4.18: Verdjustert avkastning. Det er regnet ut gjennomsnittstall fra 6 finansinstanser. - Kilde: Silvers kapitalforvaltning <http://www.fripolisen.no/page/avkastning>**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Verdjustert avkastning	8,60 %	8,58 %	7,56 %	-3,26 %	7,30 %	6,28 %

For å finne eventuelle sammenhenger mellom leieinntekter, eier- og vedlikeholdskostnaders og eiendomsverdien, har jeg valgt å benytte en fast generell forutsetning for avkastningskravet for hele perioden med utgangspunkt i forutsetningene for 2010 på 6,60 % og får da følgende eiendomsverdi per kvadratmeter:

**Tabell 4.19: Tabellen viser utviklingen i den totale markedsverdien for 10 kontorbygg sentralt beliggende i Oslo etter at verdjustert avkastning og fast avkastningskrav er hensyntatt. Verdiene er angitt i kvadratmeter. - Kilde: Oslo Areal AS**

Snr	Verdi 2005	Verdi 2006	Verdi 2007	Verdi 2008	Verdi 2009	Verdi 2010	Verdi i perioden
Justert	13 464	16 247	18 458	16 282	16 294	19 054	5 590

## 5 Sammenstilling av funn

Datamaterialet som er benyttet i dette kapitlet er hentet fra resultater presentert i kapittel 4.2 og 4.3 over.

I første omgang er det som tidligere nevnt i metode, ønskelig å finne ut om det er sammenheng mellom økt vedlikehold og økt eiendomsverdi (ref kapittel 1.3.1).

Deretter er det ønskelig å sammenlikne fordeling av FDV –kostnader fra tallmaterialet i denne studien med nøkkeltall fra tilsvarende studier (ref. kapittel 1.3.3)

For å utføre de undersøkelsene som nevnes over har jeg benyttet programvaren IBM SPSS og alle tabeller og kommentarer til disse følger i dette kapitlet hvor jeg har konsentrert meg om å presentere resultatene fra analysene i kapittel 4.2 og 4.3:

### 5.1 Korrelasjonstest

**Tabell 5.1: Tabellen viser resultat av korrelasjonsanalyse av markedsverdi, brutto leieinntekt, vedlikeholdskostnad og eierkostnad. Verdiene er hentet fra resultat av regnskapsanalyser i kapittel 4**

		Correlations			
		Markeds- verdi	Brutto leieinntekte	Vedlikehold	Eierkostnad
Markedsverdi	Pearson Correlation	1	-,778	,897	,886
	Sig. (2-tailed)		,069	,015	,019
	N	6	6	6	6
Brutto leieinntekte	Pearson Correlation	-,778	1	-,787	-,809
	Sig. (2-tailed)	,069		,063	,051
	N	6	6	6	6
Vedlikehold.	Pearson Correlation	,897	-,787	1	,998*
	Sig. (2-tailed)	,015	,063		,000
	N	6	6	6	6
Eierkostnad	Pearson Correlation	,886	-,809	,998**	1
	Sig. (2-tailed)	,019	,051	,000	
	N	6	6	6	6

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Resultat av testen viser at der en positiv korrelasjon mellom eiendommenes verdi og variablene vedlikeholdskostnad og eierkostnad, og at det er negativ korrelasjon mellom

eiendommenes verdi og brutto leieinntekt. Resultatene viser at verdier av enhetene i variabelen markedsverdi (1) samvarierer med verdier av enhetene på variablene som følger:

- brutto leieinntekt	$r = - 0,778$
- Eierkostnader	$r = 0,886$
- Vedlikeholdskostnader	$r = 0,897$

Mellom markedsverdi og eierkostnader og mellom markedsverdi og vedlikeholdskostnader er sammenhengen signifikant på 0,01-nivå og vi kan dermed med 99 % sikkerhet fastslå at det er sammenheng mellom ovennevnte markedsverdi og eierkostnader og mellom markedsverdi og vedlikeholdskostnader.

Videre ser vi av korrelasjonstesten at det er signifikant sammenheng mellom vedlikeholdskostnader og eierkostnader på 0,05 – nivå. Vi kan dermed med 95 % sikkerhet fastslå at det er sammenheng mellom eierkostnader og vedlikeholdskostnader.

Ut fra korrelasjonstesten kan vi fastslå at markedsverdien øker når eierkostnaden og vedlikeholdskostnaden øker og at eierkostnaden øker når vedlikeholdskostnaden øker,

## **5.2 Lineær regresjon**

Ved å foreta lineær regresjonsanalyse av markedsverdi som avhengig variabel og brutto leieinntekter, eierkostnader og vedlikeholdskostnader som uavhengige variabler, observerer vi et tilsvarende resultat som i korrelasjonstesten innledningsvis i kapitel 5.1 over.

I koeffisienttabellen tabell 5.2 under ser vi av den ustandardiserte regresjonskoeffisienten (B) i modell 2 at gjennomsnittlig endring i Y (avhengig variabel), altså markedsverdien øker med kr 46,86 når vedlikeholdskostnaden øker med en og at markedsverdien synker med kr 31,45 når eierkostnadene øker med en:

**Tabell 5.2:** Tabellen viser koeffisienttabell fra regresjonsanalysen med eiendommens verdi som avhengig variabel og eierkostnader og vedlikeholdskostnader som uavhengige variabler.

Model		Coefficients <sup>a</sup>				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	13257,971	883,184		15,012	,000
	Vedlikeholdskostnader	10,949	2,681	,898	4,084	,015
2	(Constant)	17878,684	6250,015		2,861	,065
	Vedlikeholdskostnader	46,860	48,110	3,844	,974	,402
	Eierkostnader	-31,446	42,054	-2,951	-,748	,509
3	(Constant)	96497,519	52111,861		1,852	,205
	Vedlikeholdskostnader	91,444	49,796	7,501	1,836	,208
	Eierkostnader	-75,708	45,675	-7,104	-1,658	,239
	Brutto leieinntekter	-54,611	36,016	-,622	-1,516	,269

a. Dependent Variable: Markedsverdi

Konstanten (Constant) gjengir den gjennomsnittlige markedsverdien når de uavhengige variablene holdes konstante. For modell 2 er konstanten på kr 17 878,68.

Vi ser at det er signifikant sammenheng mellom avhengig variabel, markedsverdi, og de uavhengige variablene eierkostnader og vedlikeholdskostnader i anova-tabellen under:

**Tabell 5.3:** Anova tabell som da er en variansanalyse for lineær regresjon mellom markedsverdi som uavhengig variabel og eierkostnader og vedlikeholdskostnader og brutto leieinntekter som uavhengige variabler.

		ANOVA <sup>d</sup>				
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	17426027,973	1	17426027,973	16,679	,015 <sup>a</sup>
	Residual	4179268,860	4	1044817,215		
	Total	21605296,833	5			
2	Regression	18082580,421	2	9041290,210	7,700	,046 <sup>b</sup>
	Residual	3522716,413	3	1174238,804		
	Total	21605296,833	5			
3	Regression	19966488,144	3	6655496,048	8,122	,112 <sup>c</sup>
	Residual	1638808,690	2	819404,345		
	Total	21605296,833	5			

a. Predictors: (Constant), Total vedlikehold inkl leiet.tilpasn.

b. Predictors: (Constant), Total vedlikehold inkl leiet.tilpasn., Total eierkostnad inkl leiet.tilpasn.

c. Predictors: (Constant), Total vedlikehold inkl leiet.tilpasn., Total eierkostnad inkl leiet.tilpasn., Brutto leieinntekter

d. Dependent Variable: Markedsverdi

Ut ifra denne testen ser vi at verdien i Sig-kolonnen er mindre enn 0,05 i modell 1,2 noe som predikerer at varians er signifikant forbedret etter hvert som vi har tilføyet variabler i



regresjonsanalysen. Ved tilføyning av variabelen brutto leieinntekter i modell 3 er varians ikke lengre signifikant forbedret og verdien er over 0,05.

La oss forsøke å tolke resultatene av denne lineære regresjonsmodellen ved å predikere. Da må vi ta utgangspunkt i regresjonslikningen. Vi har allerede vært inne på at konstanten er på kr

17 878,68 og koeffisienten for vedlikeholdskostnader 46,86 er koeffisienten for eierkostnader er kr – 31,45.

$$Y = 17\,879 + 46,86 * \text{vedlikeholdskostnader} - 31,45 * \text{eierkostnader}$$

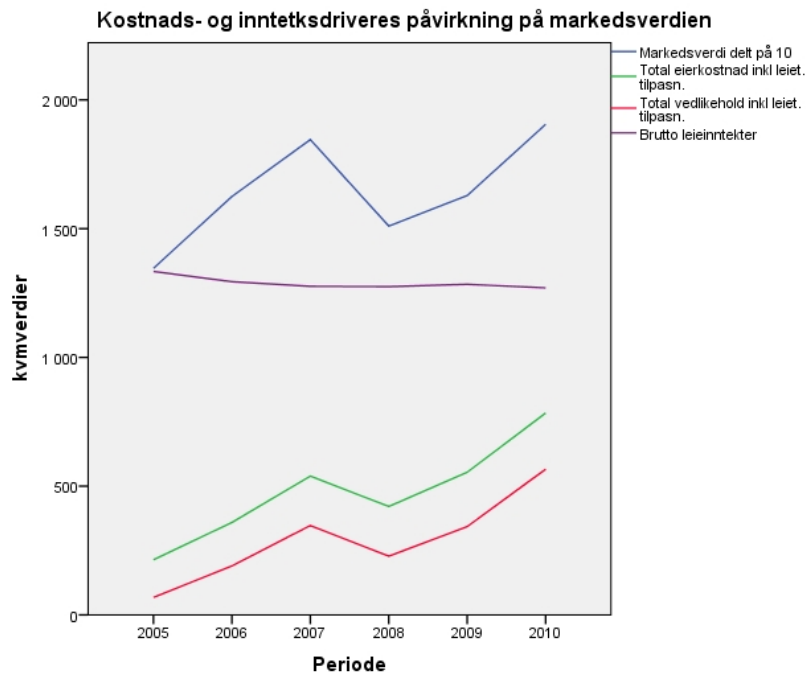
Et eksempel på utregning:

Hva er forventet markedsverdi når vedlikeholdskostnadene øker med kr 100 per kvm og når eierkostnadene øker med kr 100 per kvm?

$$Y = 17\,879 + 46,86 * 100 - 31,45 * 100$$

$$= 25\,710 \text{ (ny markedsverdi)}$$

GGrafen under viser variasjon i eiendommenes verdi (delt på 10 – se over for forklaring), variasjon i bruttoinntekt og variasjon i eier- og vedlikeholdskostnader fra 2005 – 2010:



Figur 5.1: GGrafen illustrerer utvikling i markedsverdi og i leieinntekter og i eierkostnader og vedlikeholdskostnader i et årsperspektiv for eiendommene i studiet.

Ut fra grafen ser vi at kurven for markedsverdi (blå), omregnet til fast avkastningskrav i perioden for å modifisere for finanskriseeffekten og verdien delt på 10, er signifikant lik kurven for eierkostnader (grønn) og vedlikeholdskostnader (rød), mens derimot ser vi at kurven for leieinntektene er konstant i hele perioden og samvarierer ikke med øvrige kurver.

Vi kan tolke ut fra dette resultatet at det er sammenheng mellom vedlikeholdskostnader og markedsverdi og at det er sammenheng mellom eierkostnader og markedsverdi.

Markedsverdien øker når eierkostnaden øker og markedsverdien synker når eierkostnaden synker. Markedsverdien øker når vedlikeholdskostnaden øker og markedsverdien synker når vedlikeholdskostnaden synker. Likevel observerer vi at markedsverdien har sunket mer enn kostnadene i 2008, noe vi ser ut i fra en dypere knekk på kurven til markedsverdi i 2008 enn i kurvene for kostnadene i 2008. Dette kan skyldes at jeg ikke har klart å utelukke finanskriseeffekten 100 % fra studiet.

Videre er kurvene for eierkostnader og for vedlikeholdskostnader så å si autentiske og det er klart samsvar i at eierkostnaden øker når vedlikeholdskostnaden øker og eierkostnaden synker når vedlikeholdskostnaden synker.

### **5.3 Regresjon problemstilling 3 – FDV-kostnader**

I dette kapitlet skal vi se nærmere på FDV-kostnader for eiendommene i dette studiet, tilhørende Oslo Areal AS, eiendommer i en fondsportefølje forvaltet av Basale AS og fordeling av kostnadsdrivere fra en studie utført av Multiconsult [8].

Vi starter også her med en korrelasjonstest til å begynne med for å finne graden av lineær sammenheng mellom variablene:

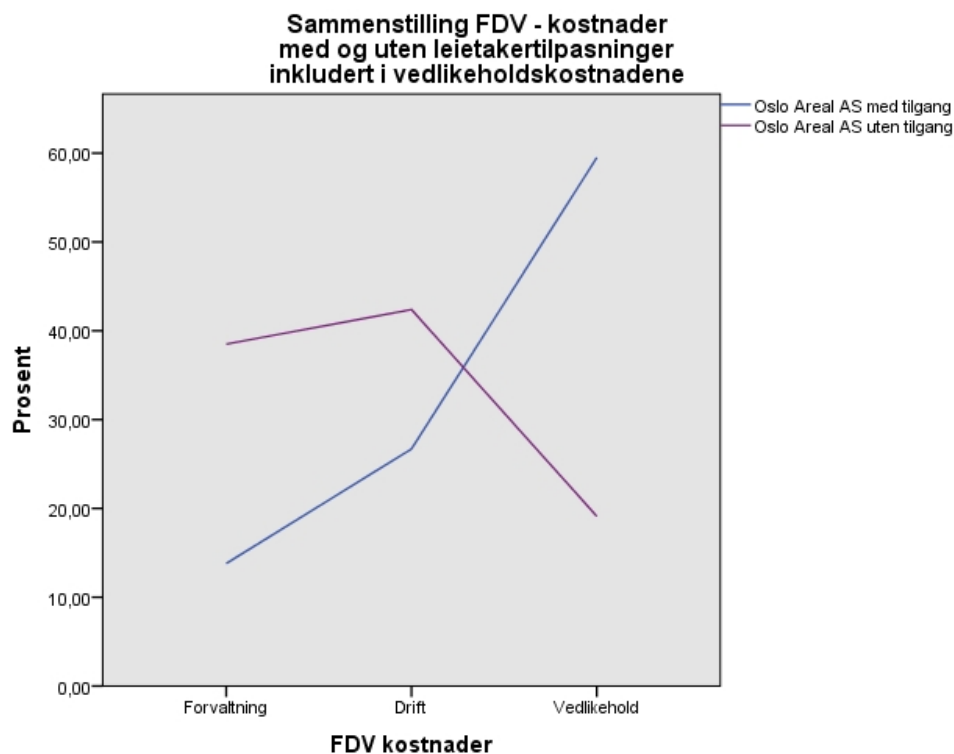
Tabell 5.4: Resultattabell korrelasjonsanalyse sammenheng FDV-kostnader 3 stk analyseresultater

		Correlations		
		Oslo Areal FDV kostnader	Multiconsult FDV ex energi og renhold	NN fondportefølje Basale AS
Oslo Areal FDV kostnader	Pearson Correlation	1	,977	-,870
	Sig. (2-tailed)		,136	,328
	N	3	3	3
Multiconsult FDV ex energi og renhold	Pearson Correlation	,977	1	-,746
	Sig. (2-tailed)	,136		,464
	N	3	3	3
Fondsportefølje Basale AS	Pearson Correlation	-,870	-,746	1
	Sig. (2-tailed)	,328	,464	
	N	3	3	3

Resultat av testen viser at der en negativ korrelasjon mellom variabelen FDV-kostnader Oslo Areal AS og variabelen for FDV-kostnader Fondsportefølje Basale AS. Videre viser resultat av testen at det er positiv korrelasjon mellom variabelen for FDV-kostnader Oslo Areal AS og variabelen for FDV-kostnader Multiconsult AS. Vi ser også at for alle kombinasjoner i sammenstillinger over, så viser signifikanttesten at det ikke er signifikant sammenheng mellom variablene.

Før en sammenlikner valgte eiendommer i Oslo Areal AS med resultatene fra de to andre undersøkelsene, er det interessant å studere grafen under som illustrerer endringer i kostnadsfordelingen hos valgte eiendommer i Oslo Areal AS når vi tilføyer aktiverte leietakertilpasninger;

- Lilla kurve representerer resultatførte regnskapstall og fordeling FDV-kostnader inkluderer dermed ikke de aktiverte leietakertilpasninger
- Blå kurve representerer fordeling av regnskapsførte FDV-kostnader hvor det i tillegg er summert inn leietakertilpasninger som jeg hevder er vedlikehold.

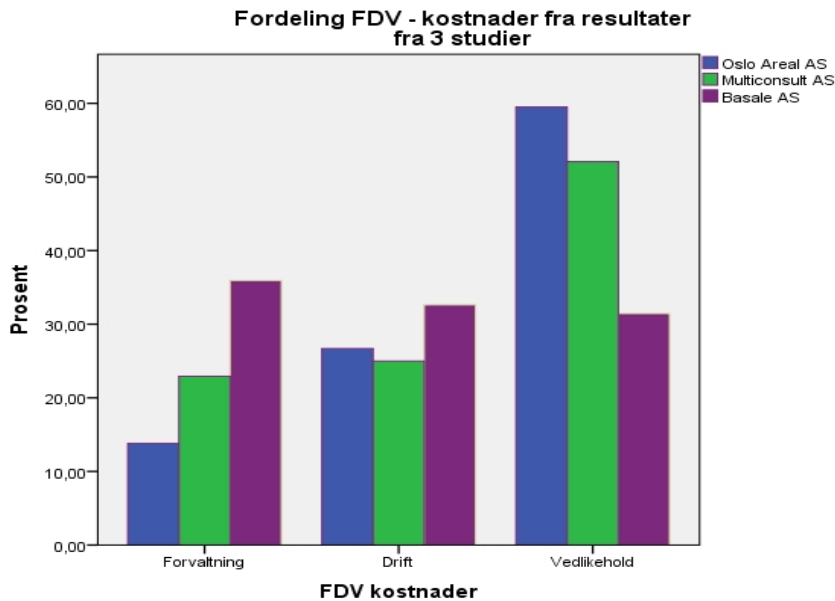


**Figur 5.2: Illustrert fordeling av FDV – kostnader for valgte selskaper i Oslo Areal AS hvor blå kurv inkluderer aktiverte leietakertilpasninger og lilla graf er rene tall fra resultatregnskapene. Dette er en grafisk presentasjon i GGraf SPSS.**

Vi ser av figur 5.2 at den prosentvise fordelingen av FDV-kostnader endrer seg betydelig når vi inkluderer aktiverte leietakertilpasninger i vedlikeholdskostnadene. Det er da interessant å se at forvaltningskostnadene reduseres fra 38,5 % til 13 % selv om sum forvaltning i kroner er den samme i begge kurvene. Tilsvarende ser vi en større reduksjon også i driftskostnadene. Prosentvis nedgang i forvaltning og drift er tilsvarende en økning i vedlikeholdskostnadene som da øker fra 19 % til 59,5 %.

Videre er det ønskelig å sammenlikne fordeling av FDV-kostnader for valgte eiendommer i Oslo Areal AS med resultater fra studier gjort av Basale AS og Multiconsult AS.

Dette har jeg valgt å presentere i en GGraf med output fra datafil i SPSS og hvor formålet er å sammenlikne FDV-kostnader fra resultatene i de tre undersøkelsene:



Figur 5.3: Illustrert prosentvis fordeling av FDV- kostnader for de tre studiene presentert i en Ggraf

Resultat av regresjon illustrert i Ggraf over viser prosentvis gjennomsnittlig fordeling av forvaltning, drift og vedlikeholdskostnader for eiendommene i studiet (OA), anonym fondportefølje hos Basale AS (B) og resultater fra studie Multiconsult AS (MC)[8], hvor vi ser at portefølje B skårer prosentvis høyere på forvaltnings- og driftskostnader enn de to øvrige studiene. MC (energi- og renholdskostnader er trukket ut – se kapittel 3.5.2 over) og OA skårer ganske likt på driftkostnader mens OA ligger en del lavere enn B og MC på forvaltning. MC og OA skårer mye høyere enn B på vedlikeholdskostnader. OA inkluderer de aktiverte vedlikeholdskostnadene til utskifting og ombygging i dette studiet og det kan forklare den store forskjellen fra B sine tall for vedlikeholdskostnader.

Det kan tenkes at også for B er deler av utskiftnings- og ombyggingskostnadene aktivert, noe jeg betviler ut ifra kjennskap til porteføljen og eiernes forvaltningsstrategi.

Videre viser grafen at for alle tre studier er den prosentvise bruken av driftskostnader ganske lik.

## 6 Drøfting av resultatene

Valg av eiendommer har vært den innledende arbeidsprosessen i studiet og har dannet grunnlaget for videre fremdrift.

Jeg mener utvalget er representativt og godt egnet til denne type studie. Dette begrunner jeg ut ifra byggenes tilsvarende beliggenhet, funksjonalitet, bruksområde, standard og forvaltningsstrategi.

I tabell 4.3, kapitel 4.1 ser vi at eiendommene kan defineres som kontorbygg og tabell 4.1 viser at eiendommene er alle eid av Oslo Areal, noe som bekrefter felles forvaltningsstrategi: Byggene har sentral beliggenhet i sentralt i Stor Oslo.

Ut ifra bransjefordelingen i tabell 4.4, kapitel 4.1, mener jeg dette bekrefter at byggene tiltrekker seg i stor grad samme type bransjer.

I 4. kvartal 2010 ble byggenes egenskaper vektet til gjennomsnittlig 98 % (100 = normal) av 125 % mulige (høy), og er derfor kontorbygg med god standard, som da tyder på at byggene er blitt relativt godt vedlikeholdt i senere tid – se tabell 4.15, kapitel 4.3.1.

Derfor mener jeg at byggene er godt egnet som ”referansebygg” hva angår studie av problemstillingene i denne oppgaven.

### **6.1 Økt vedlikehold gir økt eiendomsverdi**

I kapitel 1.3.1 kommer jeg med den påstanden at det er logisk å tro at eiendommens verdi øker når vedlikeholdet øker inntil smertepunktet for hvor mye leie kunden er villig til å betale og at ved å redusere vedlikeholdet synker verdien.

#### **6.1.1 Sammenheng mellom økt vedlikehold og økt markedsverdi**

Teorien er at når vedlikeholdet øker, øker også eierkostnaden tilsvarende, noe som er logisk, når eierkostnader er det samme som FDV-kostnader og V'en står for vedlikehold.

Mindre selvsagt er påstanden i problemstilling i kapitel 1.3.1. hvor jeg legger frem hypotesen om at når vedlikeholdet øker, øker eiendommens verdi og når vedlikeholdet synker, synker eiendommens verdi.

Ideen er litt å ta fokuset bort fra den kostnadseffektive fokuseringen i eiendomsbransjen, hvor avkastning og leieinntekter ofte får størst fokus. Det er vel egentlig et ønske om å flytte fokuset fra "her og nå" perspektivet til et langt lengre perspektiv, nemlig byggets levetid, altså et livssyklusperspektiv. Det er allment kjent at alle eiendommer vil være "passé" på et tidspunkt dersom en ikke sørger for å vedlikeholde byggene. For eiendommer i privat sektor hvor det er investert store verdier, er det etter min mening lite aktuelt å vurdere avhending og fokuset vil da være å finne balansegangen mellom vedlikeholdsbehov og realistiske forventninger til leieinntekter som til sammen sørger for at byggene i hvert fall ikke taper verdi, men helst øker i verdi. Da kommer definisjonen av vedlikeholdskostnader inn i bildet og i denne oppgaven definerer jeg det som vedlikeholdskostnad når arbeidet går ut på å bringe eiendommen opp til den standard som i vurderingstidspunktet tilsvarer definisjon av standard da eiendommen var ny. Ideen er at når en utfører leietakertilpasninger er dette i sin helhet vedlikehold, da en pusser opp og gjør utskiftninger som i prinsippet er vedlikeholdsetterslep og ikke en utvikling, selv om dette arbeidet er med på å gjøre bygget bærekraftig over tid. Utviklingskostnader er etter min oppfatning større utskiftninger som for eksempel utskifting av ventilasjonsanlegget i sin helhet eller påbygging av et inngangsparti.

Jeg har i kapitel 5 kommet frem til følgende resultater som skal besvare om det er sammenheng mellom økt vedlikehold og økt markedsverdi.

Ut fra korrelasjonstesten i kapitel 5.1 kan vi fastslå at markedsverdien øker når eierkostnaden og vedlikeholdskostnaden øker og at eierkostnaden øker når vedlikeholdskostnaden øker. Som tidligere nevnt er det naturlig at eierkostnaden øker når vedlikeholdskostnaden øker. Derfor er det nærliggende å tro at det er økningen i vedlikeholdskostnaden som påvirker markedsverdien positivt.

Dette bekreftes i tabell 5,2 kapitel 5.2 hvor vi ser i kolonne B (ustandardisert regresjonskoeffisient) at når vedlikeholdskostnaden øker med kr 1 øker eiendommenes verdi med kr 46,86.



Sammenhengene illustreres ennå bedre synes jeg i figur 5.1 i kapitel 5.2 og vi kan tolke ut i fra resultatet av analysene i denne oppgaven at det er sammenheng mellom vedlikeholdskostnader og markedsverdi og at det er sammenheng mellom eierkostnader og markedsverdi.

Det repeteres at studiet som underbygger det jeg hevder over, bygger på uttreksdata med regnskapstall for ti kontorbygg sentralt beliggende i Oslo, alle eid av Oslo Areal AS med samlet areal på rundt 112 000 kvm. Det er derfor ikke umulig at andre undersøkelser kan komme frem til et annet resultat. Likevel føler jeg meg trygg på at det er en sammenheng.

### 6.1.2 Optimalt kostnadsnivå sikrer maksimal leieinntekt

Ut fra resultatførte vedlikeholdskostnader for alle byggene i undersøkelsen over seksårsperioden finner vi at gjennomsnittlig vedlikeholdskostnader utgjør 4,6 % av sum kostnader. Dersom vi avsluttet studiet der kunne vi ha konkludert med at vedlikeholdskostnadene utgjør så liten andel av kostnadene at de ikke kan påvirke resultatet noe videre og da heller ikke byggenes markedsverdi.

Tabellen under viser resultater fra Multiconsult AS sitt hefte [8], og av den går det frem at vedlikeholdskostandelen er på 8,1 % av den totale kostnaden. Altså nesten dobbel så høy som for valgte eiendommer i undersøkelsen:

Tabell 6.1: Omregning av resultat fordeling av kostnadsverdier hentet fra studie utført av Multiconsult AS [8]

	%	Omregnet %
Kapital	65	65
FDV	35	
Forvaltning	11	3,9
Drift	66	23,1
Vedlikehold	23	8,1
Sum	100	100

I undersøkelsen viser det seg at gjennomsnittlig vedlikeholdskostnad total areal er på kr 63 for perioden 2005 – 2010 – se tabell 4.9, kapitel 4.2.3, og som da er ca. halvparten av den for offentlige bygg – se rapport Statistisk sentralbyrå [23] hvor kostnaden settes for 2009 til kr 122 per kvm.

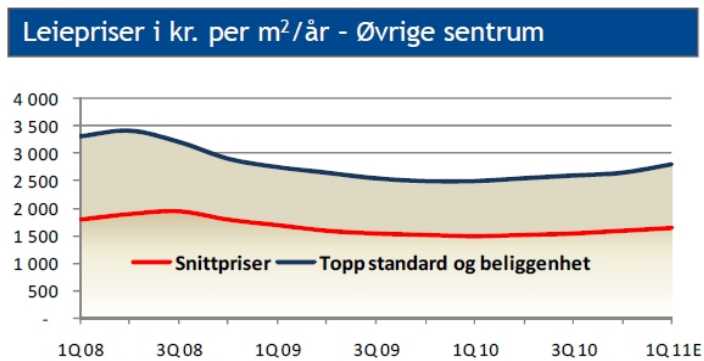
Ut fra denne sammenlikningen kunne man konkludere med at det offentlige bruker nesten dobbelt så mye på vedlikehold som privat sektor innen eiendom. Og om vi da trekker inn for eksempel den offentlige debatten rundt tiltakspakker til kommuner som følge av deres eiendommers tilstandsforfall, kan det være fristende å konkludere med at det må stå ekstra ille til med tilstanden til eiendommer i privat sektor.

Dette vet vi imidlertid ikke er tilfellet. Altså kan en spekulere i at det i privat sektor brukes mer penger på vedlikehold enn det som til en hver tid kommer frem i et resultatregnskap.

Vi vet fra resultatene fra analyse av regnskapstallene at resultatførte vedlikeholdskostnader ikke nødvendigvis reflekterer den reelle vedlikeholdskostnaden. Dette altså fordi en del eiere velger å infiltrere vedlikeholdskostnader inn i utviklingskostnader. Disse kostnadene aktiveres og på den måten kommer ikke den reelle vedlikeholdskostnaden frem i resultatregnskapet. I følge Mikaelen, Basale AS, så kan de lave vedlikeholdskostnadene for Oslo Areal AS sine bygg forklares delvis med at en del av det enklere vedlikeholdet er dyttet inn i felleskostnadene og en del vedlikehold aktiveres sammen med utviklingskostnader og vil da bli avskrevet over leieperioden (vedlegg V, møte med Mikaelen).

Ut ifra tabell 4.8, kapitel 4.2.3 finner vi nøkkeltall for gjennomsnittlige vedlikeholdskostnaden i perioden 2005 – 2010 og vi ser at for de byggene til Oslo Areal AS som er benyttet i denne undersøkelsen, så er gjennomsnittlig kvadratmeterkostnad for vedlikehold kr 290. Og som vi allerede nevnte innledningsvis i dette kapitlet er byggene representativ med normal egenskapsverdi. Altså kan det se ut som det for kontorbygg sentralt beliggende i Oslo, med mer enn 5 års gjenværende kontraktid og med god standard, brukes det gjennomsnittlig kr 170 mer per kvm enn det gjøres gjennomsnittlig for offentlige bygg. Dette kan forklare forfallet hos en del eiendommer i offentlig sektor, dvs. at det kan se ut som det blir satt av for lite penger til vedlikehold.

I følge Union sin rapport for 4. kvartal 2010 er de valgte byggene i Oslo Areal AS sin portefølje plassert i et område som har over tid hatt lavere arealledighet enn markedet generelt, selv om det her er stor variasjon i attraktivitet knyttet til plassering og standard for kontorlokalene. For 1. kvartal 2011 vurderes snittnivået ved nye kontrakter til ca. kr 1.650 i dette området. [19]:



Figur 6.1: Utklipp fra Union Gruppen sin 4. kvartalsrapport 2010 [19]. Figuren illustrerer utviklingen i snitt leiepriser i området Øvrige Oslo. – Kilde Union Gruppen

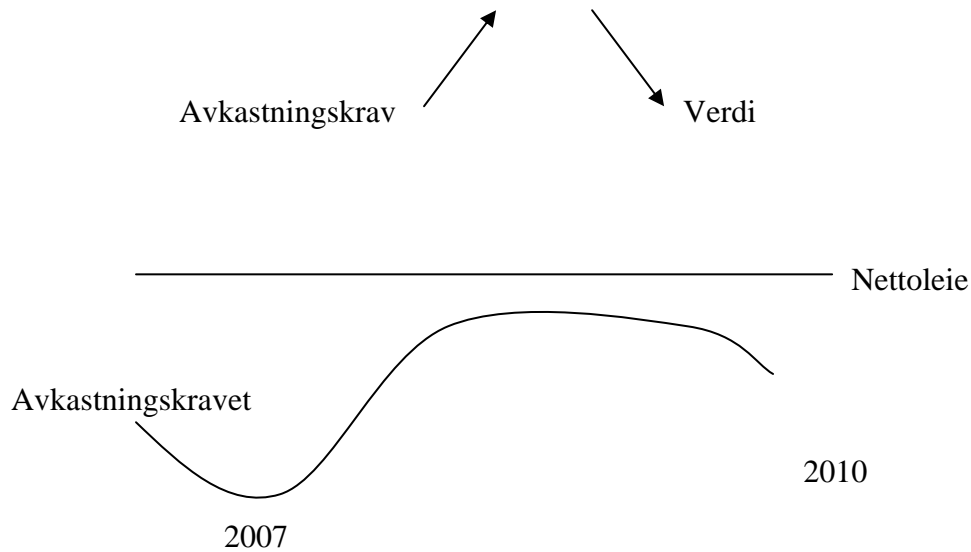
Altså kan vi regne med at snittet på leien for kontorbygg sentralt beliggende i Stor Oslo var litt lavere for løpende kontrakter per 31.12.2010. Tabell 4.5 i kapitel 4.2.1 viser at for valgte eiendommer i dette studiet er brutto leieinntekt av totalareal på kr 1270. Dette stemmer jo selvsagt ikke med brutto leieinntekter av kontraktfestet areal som er et mer egnet sammenligningstall, og som tabell 4.2 kapitel 4.1. viser er på kr 1 770 for kontorarealer og kr 1 437 snittleie alle typer lokaler. Jeg går ut ifra at tall fra Union sin rapport er snittleie alle typer lokaler. Ut ifra verdivurderingen 4. kvartal foretatt av Oslo Areal AS og gjelder for byggene i denne oppgaven er markedsleien per 4. kvartal estimert til kr 1 511. Det er altså å forvente at brutto leieinntekter for disse eiendommene vil øke ved nytegning av leiekontrakter i 2011. Det jeg vil frem til er at leieinntektene for byggene jeg har vurdert er oppunder det optimale for området de befinner seg i sett i perspektiv av eiendommenes egenskaper.

For denne oppgaven kan man altså hevde at nivået for optimalt vedlikehold er kr 290,- per kvadratmeter av total areal.

## 6.2 Riktig valg av variabler sikrer troverdig verdivurdering

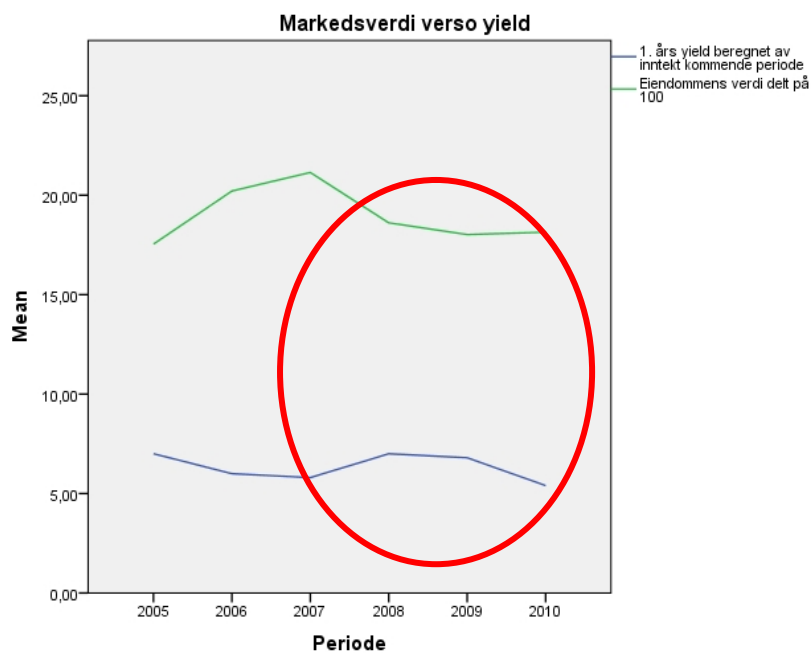
I kapitel 3.6.3 går jeg nøye igjennom Oslo Areal AS sin metodikk ved beregning av markedsverdi for sine eiendommer. I følge Nicolai Brodtkorb er dette en anerkjent metodikk og troverdig fremgangsmåten (Vedlegg 5, møte med Nicolai Brodtkorb).

Oslo Areal fastsetter i sin verdivurdering en fast kostnadsprosent ved beregning av nettoleie. Dette gjør at vi vil få en nettoleie som det går frem av figuren under:



Figur 6.2: Figuren illustrerer min oppfatning av utviklingen i avkastningskravet over tid i en s-kurve mens kurven for nettoverdien vil holde seg flat i samme periode dersom en bruker en fast prosentsats for eierkostandelen.

Figuren indikerer at avkastningskravet har i perioden 2007 til 2010 økt som følge av finanskrisen, mens eiendomsverdien har falt, mens nettoleien har vært ganske konstant. Jeg har tatt ut Oslo Areal AS sine beregninger av 1. års yield, som da er en form for avkastningskrav og sammenstilt disse verdiene med markedsleie før den er justert for finanskriseeffekten:



Figur 6.3: Figuren illustrerer min oppfatning av utviklingen i avkastningskravet over tid i en s-kurve mens kurven for nettoverdien vil holde seg flat i samme periode dersom en bruker en fast prosentsats for eierkostandelen.

Resultatet av sammenstilling markedsverdi og avkastningskrav i figur 6.3 over viser en sammenheng mellom at markedsverdien øker når avkastningskravet synker og motsatt i tidsperioden 2007 - 2010. Altså ser det ut som om at min påstand illustrert i figur 6.2 over stemmer til en viss grad.

Videre viser figur 6.2 utvikling i avkastningskravet den siste tiden. Figur 6.3 viser utviklingen i avkastningskravet i denne undersøkelsen og av brun kurv i figur 6.4 under ser vi samme tendens som i figurene over. Denne kurven kan underbygges med kurve fra Union sin markedsrapport 4. kvartal 2010 som vises under[19]:



Figur 6.4: Figuren illustrerer utvikling i Prim Yield og 10 – års swaprent. Kilde: Union Gruppen [19]

Vi ser at nettoleien i figur 6.2 er konstant i det tenkte tilfellet. Det vil den bli dersom brutto leieinntekten er tilnærmet konstant i perioden og eierkostnaden fastsettes til en fast prosent. Det er derfor viktig at reelle eierkostnader og ombyggingskostnader tas med ved utregning av eiendommens markedsverdi. Dette kan løses som i tabell 3.3, kapitel 3.6.3, hvor det i verddivurderingen til Oslo Areal AS er tatt med egen faktor for andre korrigeringer som sørger for at kostnader til rehabilitering, leietakertilpasninger og annet aktuelt.

I verddivurderingen av eiendommens egenskaper vektet byggene gjennomsnittlig med 97 per 31.12.2010, som tilsvarer bra standard og hvor høyeste skår er 125 for eksklusiv standard. Vi ser altså at byggene i undersøkelsen sorterer under kategori Normal:

Tabell 6.2: Utdrag av tabell 3.2 i kapitel 3.5.3 Selskapene i undersøkelsen vektet under kategori normal.

	<b>Normal</b>
	<b>100 %</b>
<b>Beligghet.</b>	Stor Oslo
<b>Type</b>	Kontor / bolig
<b>Kontrakt</b>	5
<b>Standard</b>	Bra

Vektingen benyttes til å beregne kalkulasjonsfaktoren som vist i tabell 3.3 i kapittel 3.6.3, altså gjennomsnittlig vektig delt på avkastningskravet som er fastsatt under generelle forutsetninger som vist i tabell 3.4. Det er denne faktoren som igjen brukes for å fastsette markedsverdien på eiendommene i studiet og derfor er vektingen så viktig. Og ut i fra tabell 3.2 ser vi at koeffisienten for vekting av beliggenhet og for gjenværende levetid kontrakter er viktigst da disse vektet dobbel i forhold til type areal og standard.

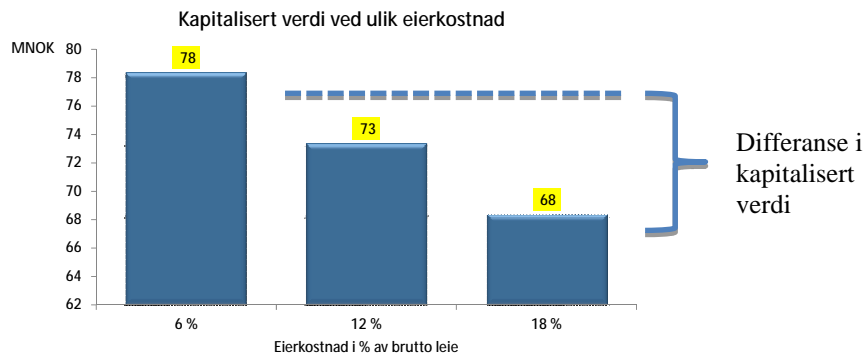
## **6.3 Eierkostnaders (FDV-kostnaders) innvirkning på eiendomsverdien**

### **6.3.1 Riktig eierkostandel**

Eiendomsbransjen virker som de til tider tolker forskjellige uttrykkene ”oppgradering til dagens standard” og ”aktiverbare leietakertipasninger”. Det er forskjellige oppfatninger av hva som defineres som utbedring og hva som er utvikling. For eksempel kan det være regnskapsmessig gunstig å definere det hele som vedlikeholdskostnad og dermed kostnadsføre utgiften i sin helt, som da fører til at eier får fullt skattefradrag med det samme. En annen mulighet er at eier ønsker å redusere eierkostnadene og dermed eierkostandelen som påvirker eiendomsverdien og den balanseførte verdien på eiendommen positivt, ved å pakke utgiften til vedlikehold inn i tilganger, selv om disse ikke nødvendigvis øker standarden på eiendommen utover normal standard.

Eierkostandel kan etter min mening med fordel fastsettes etter faktisk forbruk ved å summere inne leietakertilpasningene i vedlikeholdskostnadene og deretter beregne eierkostandelen.

I tabell 4.14 i kapittel 4.2.5 viser jeg til funn jeg har gjort rundt størrelsen på eierkostandelen i samme kapittel. Tabellen viser hvordan endret eierkostandel endrer eiendommens kapitaliserte verdi, og det sier seg selv at en økning i eierkostnaden vil redusere kontantstrømmen og følgelig eiendommens likviditet. Figuren under er hentet fra en rapport laget av Basale AS [5] og viser eksempelvis hvor stor differansen i kapitalisert verdi blir når eierkostandelen endres:



Figur 6.5: Eierkostnad som verdidriver. Eksempelet illustrerer en eiendom på 5000 kvm BTA, med en årlig leieinntekt på MNOK 5 og yield på 6 %. Kilde: Basale AS [5]

Eksempelvis er eierkostandelen for selskapene i denne undersøkelsen satt av Oslo Areal AS til 12 % i verddivurderingen som ble beregnet for årsskiftet 2010 og er langt lavere enn funnene gjort i undersøkelsen. Riktignok er det tatt høyde for korreksjoner i Oslo Areal sin verddivurderingsmodell og etter min oppfatning virker det som de har god kontroll på løpende prosjekter og andre påløpende utgifter som ikke kommer frem i resultatregnskapet. Det er det ikke sikkert at det er alle eiere av næringsbygg i Norge som har.

Likevel kunne vi i kapittel 6.1 konkludere med at økt vedlikehold gir økt verdi og at når vedlikeholdskostnaden øker, øker eierkostnaden. Dette gjør det enklere å argumentere for viktigheten i å finne eierkostandelen ut i fra regnskapsdata og dermed oppnå en mer realistisk nettroleie og eiendomsverdi.

Altså skulle det ikke være noe for at en i en verddivurdering skulle kunne operere med faktiske verdier selv om disse gir et annet utslag og kanskje ikke tar seg like godt ut i et salgsprospekt.

### 6.3.2 Sammenstilling av FDV-kostnader med andre studier

Eierkostnader er i teorien det samme som FDV-kostnader og det har derfor falt seg naturlig å kategorisere eierkostnadene i forvaltning, drift og vedlikehold. Resultatene viser prosentvis gjennomsnittlig fordeling av forvaltning, drift og vedlikeholdskostnader for eiendommene i studiet, en fondsportefølje hos Basale AS og resultater fra studie Multiconsult AS [8].

For tallmaterialet fra Oslo Areal AS som benyttes i dette studiet ser vi i kapittel 4.2.6 hvordan fordelingsnivået endrer seg når en tilføyer aktiverte kostnader i vedlikeholdskostnadene.

Dersom en tar et tilbakeblikk på figur 5.2 i kapittel 5.3 ser vi hvor stor forskjellen i fordelingen av FDV-kostnader er når vi inkluderer aktiverte leietakertilpasninger og når vi presenterer tall fra resultatregnskapene.

Likevel samstemmer kanskje modellen hvor leietakertilpasninger inkluderes bedre med resultater fra de andre studiene.

Ut i fra stolpediagrammet i figur 5.3 er det naturlig å tro at Oslo Areal AS har en svært lukrativ forvaltningsavtale. Dette utsagnet må nok modereres litt, da jeg har kunnskap om at den strategiske forvaltningen og den overordnede økonomiske styringen er håndtert av Oslo Areal AS selv (se intervju med Oddrun Kvålen i vedlegg V).

Vi ser at vedlikeholdskostandelen er den høyeste FDV -kostnadsdriveren i undersøkelsen og representerer nærmere 60 % av de totale FDV-kostnadene i både for Multiconsult AS sin studie og fra eiendommene i Oslo Areal AS.

Som nevnt i kapittel 6.1 brukes det mer enn dobbelt så mye på vedlikehold for eiendommene i dette studiet med sine gjennomsnittlige kr 290, enn det gjøres gjennomsnittlig i den offentlige sektor skal vi tro Statistisk Sentralbyrå som kan informere om at det i 2008 ble brukt gjennomsnittlig kr 83 per kvm og at dette tallet neste fordoblet seg i 2009 til kr 122.

Ut fra dette skal en tro at det gjennomsnittlig brukes over dobbelt så mye penger på FDV per kvm for eiendommene i dette studiet enn det brukes gjennomsnittlig på FDV i den offentlige sektor.

Når det gjelder forbruk til drift faller ikke resultatene så langt fra hverandre prosentvis for noen av undersøkelsene og ligger mellom 25 og 32 %. Men her er det også underliggende å tro at i kroner per kvm bruker eiendommene eid av Oslo Areal AS mer enn dobbelt så mye som de offentlige byggene i Multiconsult sin undersøkelse.

Ut i fra studiet virker det som om eiendommene til Oslo Areal AS ikke bruker mindre penger på vedlikehold enn andre aktører.



## 7 Konklusjon

Mange rapporter hevder at økt vedlikehold kreerer økt verdier for eiendommen. Flere av disse bygger på verdier som går utover økonomiske verdier, som for eksempel bedre inn klima. Eiendomsaktører på sin side fokuserer gjerne på inntektsdrivere som avkastningskrav og leieinntekter.

Etter å ha lest en del rapporter utarbeidet av Multiconsult AS, fant jeg det interessant å undersøke nærmere hva som egentlig skjer med verdien når vedlikeholdet øker.

Isolert sett for dette studiet kan vi konkludere med at vedlikeholdskostnaden påvirker eiendommens verdi. Dette begrunnes ut ifra resultatene fra studiet der vi kan predikere at for hver krone Oslo Areal AS bruker på vedlikehold er 22 øre en eierkostnad og 78 øre dekkes inn via høyere leieinntekter og for hver krone Oslo Areal AS bruker på vedlikeholdstiltak øker den gjennomsnittlige eiendomsverdien per kvm med kr 46,86. Dette underbygges også av resultatene fra korrelasjonstesten i og den lineære regresjonsanalysen og ikke minst figur 5.1 i kapittel 5.2

I dette studiet kan vi også konkludere med at når vedlikeholdskostnaden øker, øker FDV-kostnaden tilsvarende.

Ved utarbeidelse av en verdivurdering av eiendom vil metode for beregning av markedsverdi være svært avgjørende for resultatet. Jeg ville derfor se nærmere på hvilke faktorer og variabler som påvirker markedsverdien. Studier som er gjort rundt byggets tilpasningsdyktighet (TPD) og fleksibilitet har påvirket meg til å tro at disse faktorene er viktige verdidrivere som i lengden vil sørge for god inntjening i form av økte leieinntekter. Dette måtte jeg undersøke nærmere. Studiet viser at kalkulasjonsfaktoren som bygger på vektning av eiendommen, og dermed også TPD, samt strategi for fastsettelse av eierkostandelen viser seg å være de viktigste verdidriverne i tillegg leieinntekter og tomme leieforhold. Her konkluderes det med at vektingen av eiendommens egenskaper, da helst i form av en uavhengig tilstandsrapport, vil gi en mest optimal kalkulasjonsfaktor. I tillegg er det i følge denne rapporten mest riktig å bruke den reelle eierkostandelen, og ikke bruke en sjablongmessig satt kostnadsprosent, da denne vil gi en mer korrekt markedsverdi.

Ved analyse av FDV-kostnader har jeg kunnet vise til at den totale vedlikeholdskostnaden utgjør nesten 60 % av FDV-kostnaden for datagrunnlaget i denne undersøkelsen.

Ved sammenstilling av tallmaterialet med studie utført av Multiconsult AS [8] og en rapport fra Basale AS kan jeg for dette datagrunnlaget konkludere med at eiendommene i Oslo Areal AS benyttet i dette studiet bruker over dobbelt så mye på vedlikehold som offentlige bygg og har i følge egenskapsvektingen god standard på sine eiendommer. Ut i fra dette konkluderer jeg med at kr 290 per kvm til vedlikehold er et fornuftig nivå.

## 8 Referanselitteratur

- [1] **NOU Norges offentlige utredninger 2004:22 (2004):** *Velholdte bygninger gir mer til alle*. Statens Forvaltningstjeneste Informasjonsforvaltning, Oslo
- [2] **Statistisk sentralbyrå (2206):** "Rapport bygg og anlegg og eiendomsdrift – tall og metode" [http://www.ssb.no/emner/notat\\_200664.pdf](http://www.ssb.no/emner/notat_200664.pdf)
- [3] **Siri H. Blakstad (2008):** *Bygningers verdiskaping*. Kursdagene 2008 NTNU [www.metamorfose.ntnu.no/.../SHB\\_Kursdagene\\_2008\\_Bygningers\\_verdiskaping.pdf](http://www.metamorfose.ntnu.no/.../SHB_Kursdagene_2008_Bygningers_verdiskaping.pdf)
- [4] **Svein Bjørberg og Anders Larsen (2008):** *Livsløpsplanlegging og tilpasningsdyktighet i bygninger*. Temahefte 116042/400 – Multiconsult AS, Oslo
- [5] **Basale AS, 1. utgave (2011):** *Basalerapporten Januar 2011*. Hefte ISBN 82-91519-64-4 RIF – Basale AS, Trondheim
- [6] **Svein Bjørberg, Anders Larssen, Håkon Øiseth, 3. utgave (2007):** *Livssyklus kostnader for bygninger*. Hefte ISBN 82-91519-64-4 RIF – Organisasjon for rådgivere, Norges forskningsråd, NBEF og Multiconsult AS, Oslo
- [7] **Terje Andreas Eikemo & Tommy Høyvarde Clausen (2007):** *Kvantitativ analyse med SPSS, En praktisk innføring i kvantitative analyseteknikker*. Tapir Akademiske Forlag, Trondheim
- [8] **NS 3422 Norsk Standard Utgave: 41 (01.11.2009):** *Beskrivelse for drift, vedlikehold og fornyelse av bygg og anlegg*. Standard Norge
- [9] **Kjell Banken og Tor Busch (3. opplag 2007):** *Analyse av finansregnskapet*. Universitetsforlaget
- [10] **Jan Terje Tellefsen og John Christian Langli (7. utgave 2001):** *Årsoppgjøret*. Gyldendal Akademiske, Oslo
- [11] **Christer Thrane (2003):** *Regresjonsanalyse i praksis*. Høyskoleforlaget AS – Norwegian Academic Press
- [12] **Richard Fellows and Anita Liu (2008):** *Research Methods for Construction*. Blackwell Publishing Ltd, UK
- [13] **Jakobsen, Dag Ingvar (2005):** "Hvordan gjennomføre undersøkelser", 2. utgave ISBN-82-7634-663-4, Høgsøleforlaget, Oslo
- [14] **NS 3454 Norsk Standard Utgave: 41 (01.11.2009):** *Livssyklus kostnader for byggverk – Prinsipper og struktur*. Standard Norge

- [15] **Larvik Kommune, SINTEF og Vekst (2011): Fokus på FDV**  
<http://www.fdvhms.no/>, Nettsiden Forvaltning, Drift og Vedlikehold

## **Oversikt vedlegg**

Uttaksskjema, original	Vedlegg I
Basalrapporten januar 2011	Vedlegg II
Tabell verdjustert avkastning	Vedlegg III
Verdivurderingsrapport 4Q 2010 Oslo Areal	Vedlegg III
Oppsummering intervjuer	Vedlegg V
Nøkkeltall fra regnskapsanalysene	Vedlegg VI
Historikk markedsverdi	Vedlegg VII



Saksbehandler  
Ero

**MASTEROPPGAVE I STUDIEPROGRAMMET MASTER I EIENDOMSUTVIKLING OG  
FORVALTNING**

**for**

**Masterstudent : Marianne Rolfsen**

**Fagområde Eiendomsutvikling og -forvaltning**

**Utleveringsdato: 1. september 2010**

**Innleveringsdato: 22. juni 2011**

**Tittel Optimal vedlikeholdsstrategi for verdibevaring av næringsbygg**

**Formål** Formålet er å forske på hvilke tiltak som er lønnsomme og som medvirker til verdibevaring av en næringsseiendom og hvilke tiltak, eventuelle manglende tiltak, som bidrar til verdiforringelsen av næringsbygg. Jeg vil prøve å finne punktet hvor verdibevaring og kostnader til vedlikehold av eiendom krysser hverandre for å se om vedlikeholdstiltakene kan være mangelfulle eller overflødige.

**Følgende hovedpunkter skal behandles:**

1. Definisjon av hvilke vedlikeholdstiltak som er nødvendige.
2. Kvalitetskrav, mengde, frekvens av vedlikehold som er lønnsomt som optimaliserer byggenes verdibevaring.
3. Hvordan kan resultatet av analysene formuleres på en systematisk måte, slik at forventede funn kan brukes som modell for oppfølging av bygg.

Trondheim  
(sted)

30. august 2010  
(dato)

  
.....  
**Veileder / Faglærer ved NTNU**

  
.....  
**Leder for studieprogrammet**

# BASALERAPPORTEN JANUAR 2011





Svein Erik Nordbotten  
Adm. direktør  
Basale AS

Basale AS er et tverrfaglig kompetansehus med hovedfokus på å levere forvaltnings- og rådgivningstjenester av høy kvalitet til eiendomsselskaper, investorer og investormiljøer engasjert i næringsseiendom. Vi forvalter over 2 millioner kvadratmeter næringsseiendom i Norge og Sverige, utfakturerer leie og felleskostnader for over 2,1 mrd. årlig, og leverer komplette årsregnskap for ca. 250 eiendomsselskaper.

I løpet av første kvartal 2011 passerer Basale 150 ansatte fordelt på ingeniører, økonomer, revisorer, regnskapsførere, advokater, analytikere, meglere, driftsteknikere, vaktmestere, prosjektledere, eiendomsutviklere og administrative oppdragsledere.

Basale har som forretningsidé "å skape merverdi for bruker og eier av næringsseiendom gjennom å ta et helhetlig ansvar for anskaffelse, bruk, utvikling og salg". Dette er basis for våre arbeidsrutiner, mål og kjerneverdier. Vår ambisjon er å være best på det vår forretningside omfatter. Denne ambisjonen ligger til grunn for alle strategiske disposisjoner når det gjelder ansettelser, IT-investeringer, ISO-sertifisering, markedstilknytning med mer.

Vårt fokus på kontinuerlig faglig utvikling og forbedring av egen leveranse krever at vi systematisk evaluerer og analyserer tilgjengelige data fra vår portefølje, og bruker kunnskapen til å optimalisere våre egne disposisjoner og leveranser. Det betyr også at vi må finne frem til gode nøkkeltall og definere en "beste praksis" som implementeres i virksomheten. Vi arbeider mot mange markedsområder og med ulike kostnads- og leienivå. Kombinert med tung kompetanseoppbygging og bred geografisk representasjon gjør det at vi antakelig sitter på markedets beste base for data innenfor de fleste kategorier næringsseiendom. Dette gir oss et godt grunnlag for å gjøre tilfredsstillende analyser og definere gode nøkkeltall.

Basalerapporten er ment å være et supplement til de øvrige analyse- og fagpublikasjoner som finnes i markedet. Vi håper rapporten vil bidra til at du som leser oppdateres og tilføres mer kunnskap om tema relevante for deg som er engasjert i investering, forvaltning og drift av næringsseiendom.

Rapporten vil bli distribuert 2 ganger årlig, henholdsvis i desember og juni.

Det vil være en blanding av nye og faste tema i hver utgivelse.

Vi håper rapporten fanger din interesse, og vil gjerne oppfordre til å ta kontakt enten du har spørsmål vedrørende innhold eller enda bedre – forslag til forbedringer

Vennlig hilsen

Svein Erik Nordbotten  
Adm. direktør  
Basale AS



2010 var et positivt år for eiendomsverdiene som har steget sakte, men sikkert. Også interessen for å investere i næringsseiendom har tatt seg opp etter en roligere periode. Det ventes at denne utviklingen vil fortsette også i 2011. For leiemarkedet er situasjonen noe mer todelt. Nye og moderne lokaler fylles opp av leietakere, mens eldre lokaler med lavere standard opplever høyere ledighet og lavere priser. Totalt sett ventes svakt stigende priser for topplokaler fremover, og en mer flat utvikling for resten av markedet. Arealledigheten ventes å synke langsomt.

De lange rentene er lave og har steget svakt på høsten 2010. Hvor raskt rentene vil stige avhenger av utsiktene i verdensøkonomien, som for tiden opplever svak vekst. Bankenes marginpåslag har gått ned siden de høyeste nivåene i 2009, og tilgangen på fremmedfinansiering har blitt bedre som følge av større risikovillighet i banksektoren.

Basale analyserer kontinuerlig egen portefølje som et verktøy for benchmarking. Vi har i denne rapporten valgt å presentere deler av analysen knyttet til eierkostnader og felleskostnader for

ulike segmenter av næringsseiendom. Vi har tatt et utvalg fra Basales forvaltningsportefølje med eiendommer over hele landet.

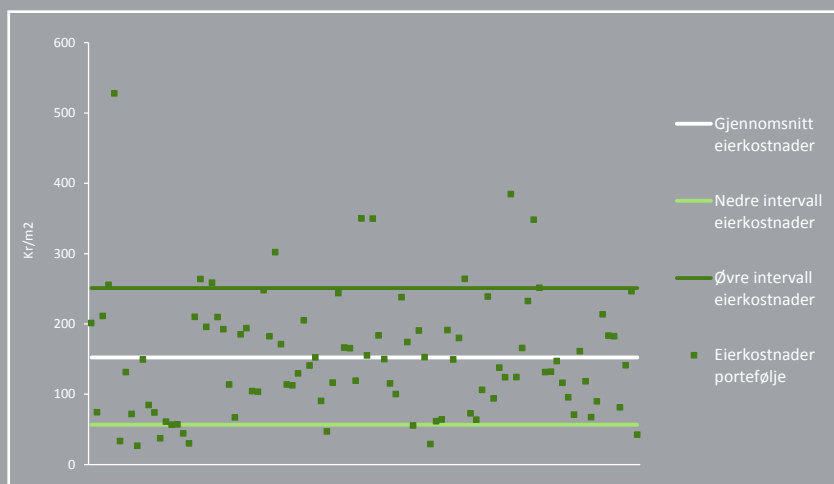
Vi håper dette vil være nyttig lesing for aktører innen næringsseiendom.

# EIERKOSTNADER

## «Eierkostnader: En undervurdert verdidriver?»

Optimalisering av eiendomsverdier krever aktiv oppfølging av verdidrivere. Analyse av markedsleier og avkastningskrav er oftest i søkelyset når det jobbes med verdiskaping. Det er også naturlig da disse variablene gir store utslag i eiendomsverdi. Eierkostnader på sin side blir ofte fastsatt sjablonmessig som en proSENTSATS av bruttoleie uten nærmere analyse. Imidlertid er det mange eksempler på at eierkostnader undervurderes i kalkylene som fører frem til kjøpsbeslutninger. Næringseiendom er ofte et høyt belånt aktiva og med en kontantstrøm som er preget av høye finanskostnader vil selv en mindre post som avvik i forventede driftskostnader være kritisk. Vi mener derfor bevissthet om eierkostnadskomponenter og hva som påvirker disse, vil være hensiktsmessig for alle som opererer i markedet for næringseiendom.

Basale har med utgangspunkt i egen database gjort en undersøkelse av eierkostnader. Undersøkelsen bygger på regnskapstall på et utvalg av Basales portefølje av næringseiendommer fra 2009. Utvalget er på 112 eiendommer fordelt over hele Norge og består hovedsakelig av kontor og handelseiendommer, men også kombinasjonsbygg med blant annet lager. Eiendommer med ekstremverdier som skyldes unormale driftsår er holdt utenfor utvalget. Ekstremverdier kan eksempelvis skyldes ekstraordinære kostnader grunnet restrukturering (fisjon/fusjon), lave eller ingen leieinntekter som følge av større rehabiliteringsprosjekt eller lignende.



Samlet areal på utvalget er 752 000 kvm. Gjennomsnittlig byggstørrelse er 6 700 kvm, og samlet leieinntekt er MNOK 941. Eiendomsskatt, leietakertilpasninger og eiers andel felleskostnader er holdt utenfor plottet som viser eierkostnader per kvadratmeter og gjennomsnittet i porteføljen. Intervallet som er presentert inneholder 80 % av utvalget. Eierkostnader per kvadratmeter og eierkostandel for de ulike eiendommene er vektet likt uavhengig av størrelse og leieinntekter med hensyn til gjennomsnittsberegningene.

Innad i utvalget ser vi at det kan være stor variasjon mellom de enkelte eiendommene, og også for den enkelte eiendom i ulike år. Eiendommene har til enhver tid ulike behov for vedlikehold fra år til år, noe som kan medføre at variasjonen kan være stor. Dette er

blant annet med og forklarer en del av de større avvikene i utvalget. Eierkostnadene vil også kunne variere fra år til år ved at det i vanskelige tider ofte strammes inn i vedlikeholdsbudsjettene. Finanskrisen og den økonomiske situasjonen i 2008 og 2009 kan være med på å forklare den forholdsvis lave eierkostnaden i denne undersøkelsen.

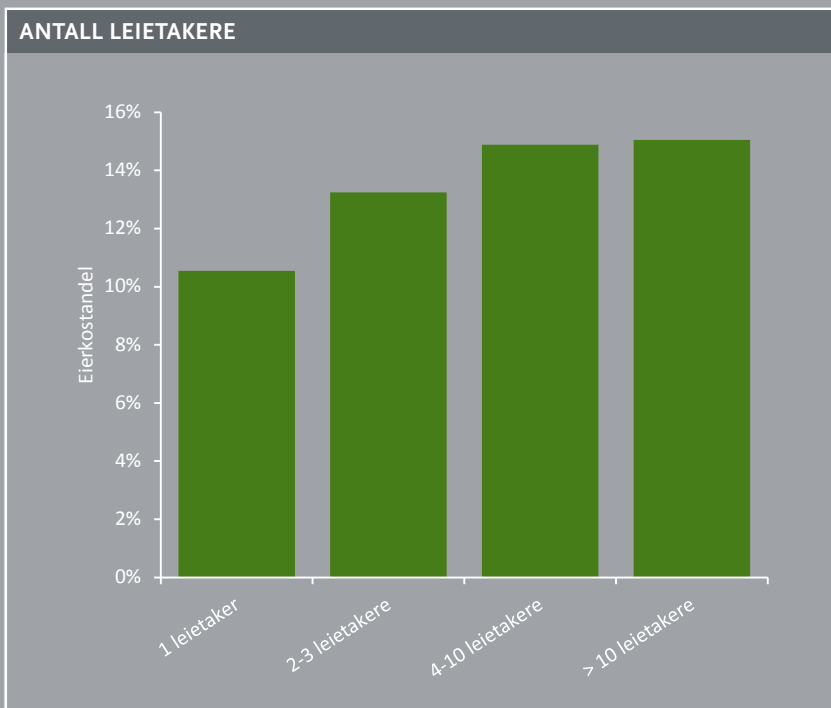
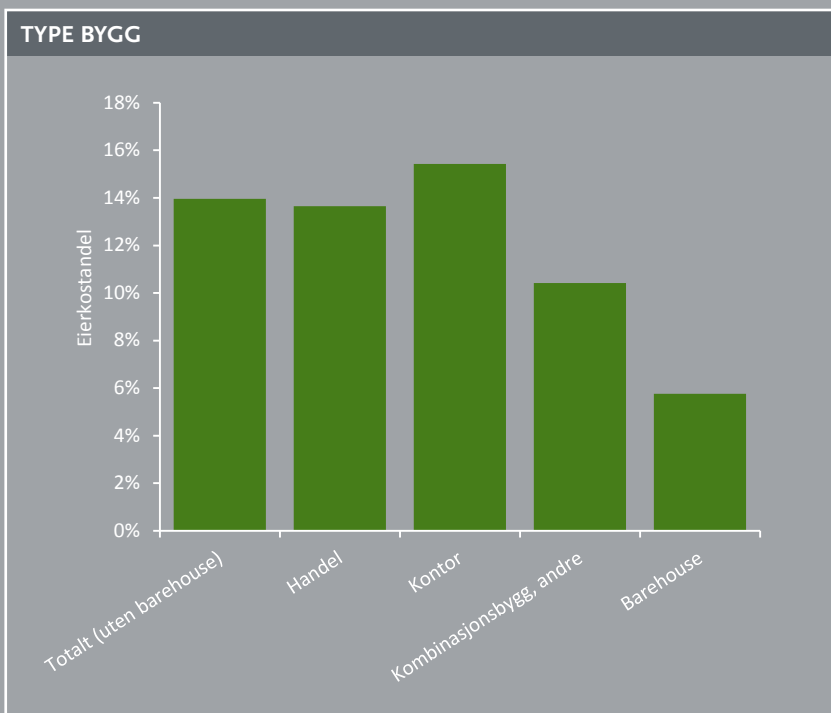
Basale besitter en stor database som gjør at en har et godt grunnlag for å fremskaffe sammenlignbare tall for ulike typer eiendom, med ulik leietakersammensetning og geografisk beliggenhet. Denne bransjespesifikke kompetansen er noe som Basale blant annet kan nyttiggjøre seg i forbindelse med verddivurderinger og benchmarking som et forvaltningsverktøy. Tilsvarende nøkkeltall er beregnet for 2008 og er oppsummert i tabell.

År	Utvalg	Gjennomsnitt utvalg BASALE	Nedre intervall	Øvre intervall
2008	102	150 kr/m <sup>2</sup>	46 kr/m <sup>2</sup>	253 kr/m <sup>2</sup>
2009	112	152 kr/m <sup>2</sup>	57 kr/m <sup>2</sup>	251 kr/m <sup>2</sup>

Eiendommenes eierkostandel varierer i forhold til type bygg. "Barehouse" er kategorisert som en egen "type" bygg, og ligger naturlig på en langt lavere eierkostandel en resten av utvalget. Videre har kontoreiendommer i utvalget en høyere eierkostandel enn handel og kombinasjonsbygg. Faktorer som kan være med å forklare forskjellene er at kontoreiendommer i utvalget relativt sett har flere leietakere enn kombinasjonsbygg (med lager) og handelseiendom (hvis en ser bort i fra kjøpesentra). Handelseiendommer kan i tillegg typisk ha omsetningsbasert leie, noe som reduserer eierkostandelen ved høy omsetning uten at dette påvirker kostnader per kvadratmeter vesentlig. Tilsvarende nøkkeltall for 2008 viser samme trend.

Eierkostandel med hensyn til antall leietakere i de enkelte eiendommene viser at en-brukerbygg har en lavere andel eierkostnader. I utvalget er andelen eierkostnader for bygg med 1 leietaker vesentlig lavere enn resterende bygg. "Barehouse" er holdt utenfor utvalget. Undersøkelsen fra 2008 viser samme trend der en-brukerbygg har en vesentlig lavere eierkostandel enn resterende kategorier.

Eiendommer med flere leietakere kan få økte eierkostnader eksempelvis som følge av mer komplisert leietakerstruktur som gir større administrasjonskostnader, høyere ledighet og dermed lavere inntjening, økte kostnader knyttet til blant annet meglingshonorar, annonsering, leietakertilpasninger og oppgraderinger.

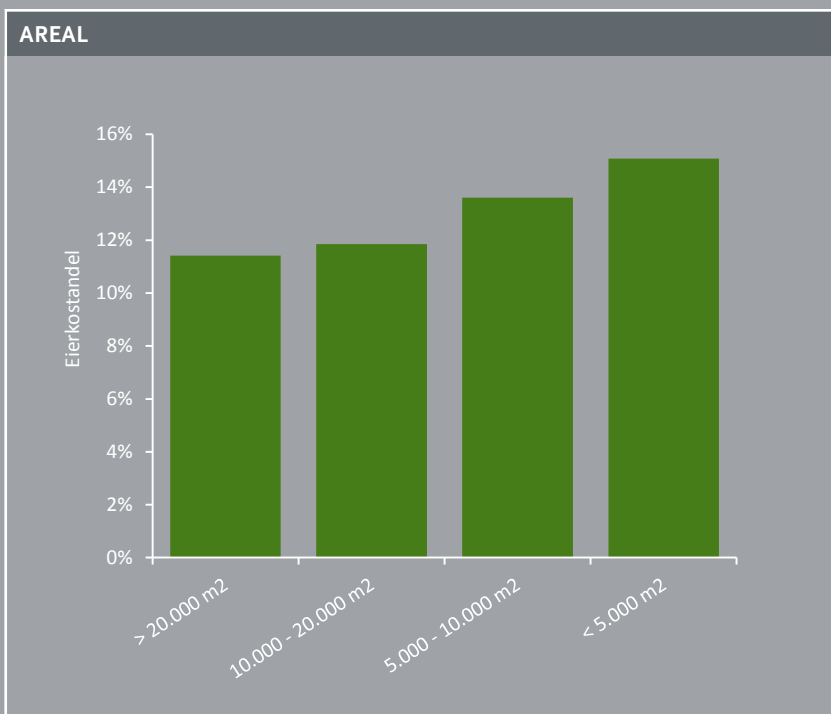
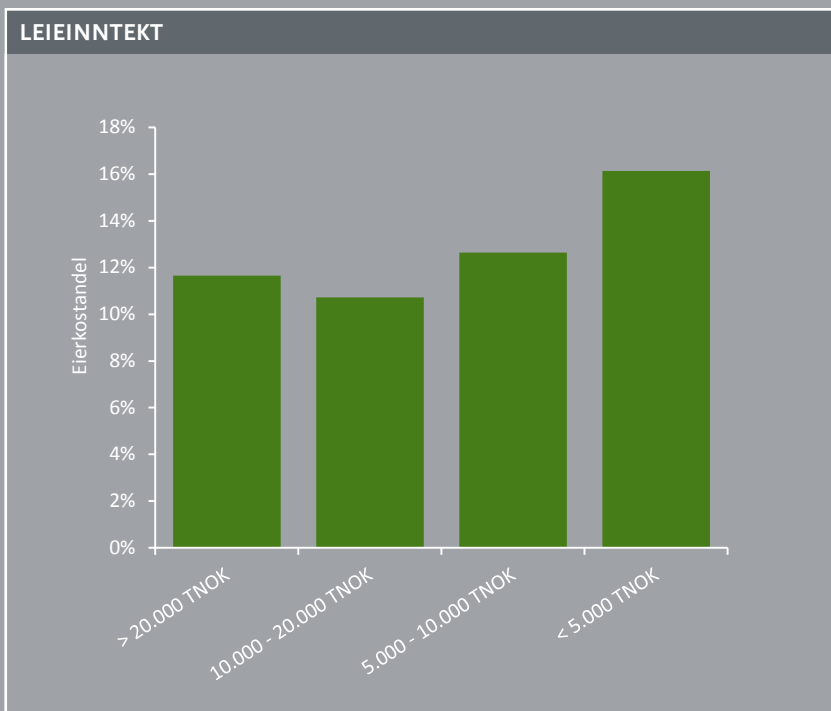


# EIERKOSTNADER

Undersøkelsen viser at eierkostandelen er relativt høyere for mindre bygg og bygg med lavere leieinntekt. Funnene kan underbygges med tilsvarende forklaringsfaktorer som variasjonen i andel eierkostnader på bygg med hensyn til antall leietakere.

Høy leie gir relativt lavere eierkostnader. Tallene indikerer at det er skalafordeler i drift av bygg. I utvalget er det i hovedsak mindre bygg (<5.000 m<sup>2</sup>) og bygg med lav leieinntekt (<5.000 TNOK) som skiller seg ut med en vesentlig høyere andel eierkostnader.

Beliggenhet vil være av betydning for andel eierkostnader til den enkelte eiendom. To identiske bygg av samme standard, leietakersammensetning og størrelse vil i utgangspunktet ha samme eierkostnader per kvadratmeter da disse ikke vil være vesentlig påvirket av beliggenhet når en holder eiendomsskatt utenfor beregningene. Markedsleien kan derimot ha stor variasjon med hensyn til beliggenheten, noe som også vil gi variasjon i andelen eierkostnader.



Høye felleskostnader for en eiendom kan ofte oppfattes ufordelaktig ved at lokalene blir mindre attraktive og at eiendomsbesitter dermed må ned på kvadratmeterpris for å tiltrekke seg leietakere. En annen innfallsvinkel er at det for eiendom med lave felleskostnader kan tyde på at gårdeier belastes med for høye driftskostnader i forhold til det som legges på leietaker i form av felleskostnad. Ofte viser det seg å være hensiktsmessig med en nærmere analyse av felleskostnadsregnskapet for et bygg der gamle leieavtaler begynner å utløpe.

Felleskostnader vurderes ofte i verdigrundinger og analyser å være et «nullsumspill» for gårdeier, men eiers andel av felleskostnader kan være

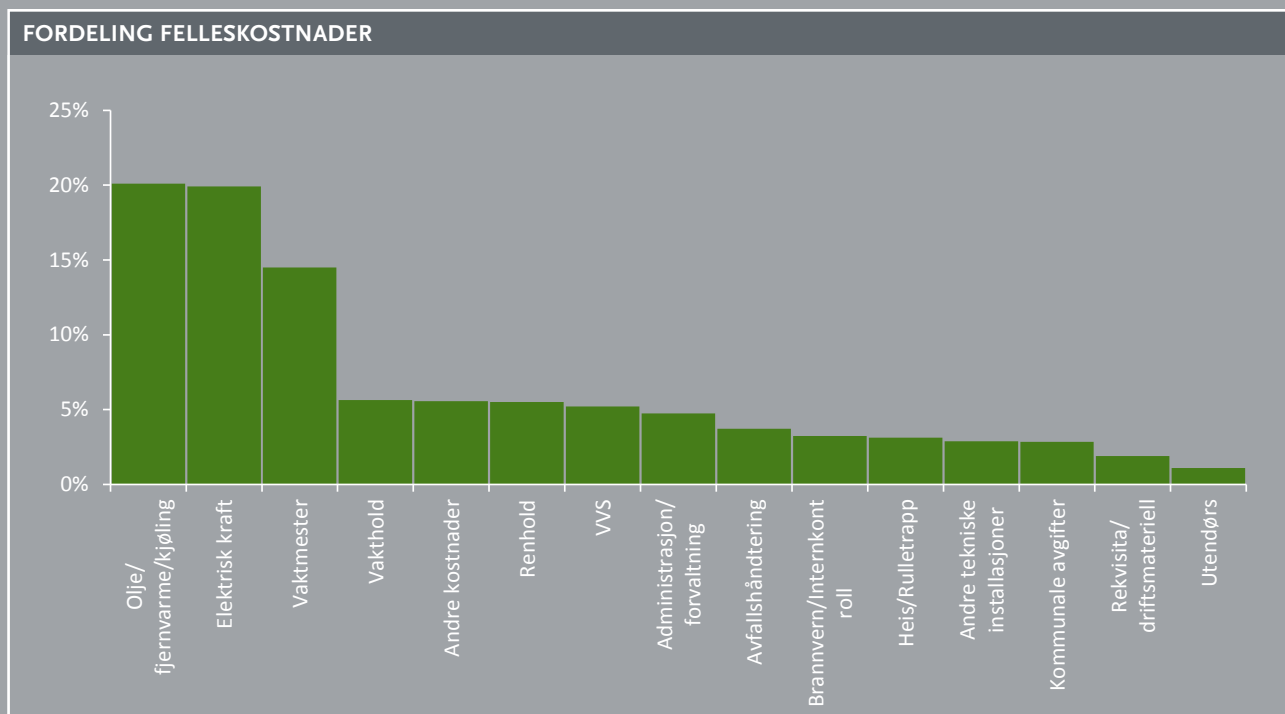
en vesentlig post som bør vurderes i kalkylen.

Stolpediagrammet illustrerer gjennomsnittstall for hvordan ulike felleskostnadskomponenter fordeler seg for en portefølje bestående av 10 bygg i Oslo. Kantinekostnader som ofte er en vesentlig kostnadsdriver i felleskostnadsregnskapet er utelatt da ikke alle byggene i utvalget har kantine.

Generelt vil fordelingen av de ulike kostnadene variere avhengig av type eiendom, byggeår, energieffektivitet med mer. Men som diagrammet viser er ofte energikostnader fremtredende. Energifkostnader utgjør typisk opp mot 50 % av totale felleskostnader for en eiendom.

Med utgangspunkt i egen database har vi gjort en undersøkelse av felleskostnader. Nøkkeltallene bygger på regnskapstall på et utvalg fra Basales portefølje av næringseiendommer fra 2009. Utvalget er på 94 eiendommer som er fordelt over hele Norge. Utvalget består hovedsakelig av kontor og handelseiendommer, men også kombinasjonsbygg med blant annet lager.

Samlet areal på utvalget er 571 000 kvm. Gjennomsnittlig byggstørrelse er 6 100 kvm. «Barehouse» er holdt utenfor utvalget. Det er utarbeidet et intervall med utgangspunkt i utvalget. 70 % av utvalget ligger innenfor intervallet.

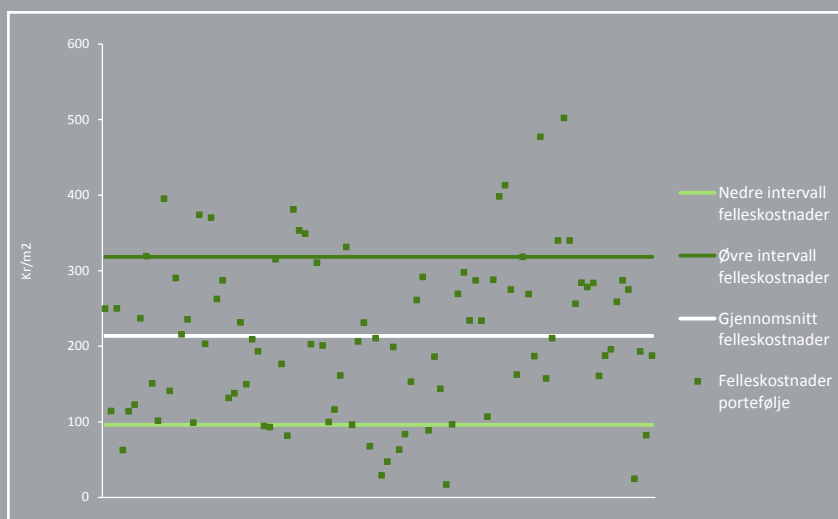


# FELLESKOSTNADER

Oppstillingen over nøkkeltallene for felleskostnader er basert på byggets brutto areal. Leiekontraktene åpner normalt for en forholdsmessig fordeling av kostnadene. Lavere vektlegging/fordeling på arealer som eksempelvis kjellerarealer, lager og innvendig parkering øker kvadratmeterkostnadene på de lokaler som får full belastning.

Faktorer som i stor grad påvirker de totale felleskostnadene, er energikostnader og kantine. På normale kontorbygg, der leietakers eget energiforbruk er inkludert, utgjør samlede energikostnader gjerne opp mot 200 kr/m<sup>2</sup> per år. Byggets beskaffenhet og driftstider gjør at det er store variasjoner i tallene. Økte energipriser og innføring av energimerkeordning gjør nå at leietakers fokus på energiforbruk og energikostnader øker. Bygg med profesjonell drift og energioppfølgingssystem (EOS) med registrering og løpende oppfølging av forbruk har normalt 5-10 % lavere energiforbruk.

Kantinekostnader fordeles i mange tilfeller etter antall brukere. Uavhengig



av om kantinekostnadene fordeles etter kvadratmeter eller antall brukere, er det en skalafordel i forhold til størrelse og antall brukere. Leieelementet knyttet til kantinearealene ligger normalt inne i byggets fellesareal. Nøkkeltallene viser at kantinekostnadene ligger i intervallet mellom 50-150 kr/m<sup>2</sup>, mens kostnad fordelt per bruker ligger i intervallet mellom 2 500 og 4 000 kr.

Ekstremverdier i utvalget skyldes i hovedsak behandling av kostnader knyttet til energi og kantine. Lave verdier skyldes normalt at leietakerne har egne energiabonnement, samt at eiendommen ikke har kantine som påvirker felleskostnadene.

Tilsvarende nøkkeltall er beregnet for 2008 og er oppsummert i tabell.

År	Utvalg	Gjennomsnitt utvalg BASALE	Nedre intervall	Øvre intervall
2008	97	228 kr/m <sup>2</sup>	104 kr/m <sup>2</sup>	349 kr/m <sup>2</sup>
2009	94	214 kr/m <sup>2</sup>	96 kr/m <sup>2</sup>	318 kr/m <sup>2</sup>

## LØNNSOM FORVALTNING AV NÆRINGSEIENDOM TRENGER EKSPERTER MED ULIK KOMPETANSE



For å oppnå en langsiktig verdioptimalisering av din eiendom har du behov for spesialkompetanse innen både økonomi, finans, teknisk, jus, drift og marked. Å kjøpe disse tjenestene hver for seg blir kostbart og ineffektivt. Manglende samhandling gjør det i tillegg vanskelig å finne de gunstigste løsningene.

I Basale har vi all den spesialkompetansen du trenger, fordelt på nærmere 150 eien-

domsekspert. Kjøper du forvaltningstjenester hos oss, får du ditt eget team av dedikerte medarbeidere med ulik fagbakgrunn og felles ambisjon om å levere løsninger som gir en langsiktig og helhetlig verdioptimalisering av din investering.

Basale forvalter nærmere 2 millioner kvadratmeter næringsseiendom i Norge og Sverige. Vi har over 20 års erfaring i bransjen, og vi leverer både asset management-tjenester,

tradisjonell eiendomsforvaltning og meglings- og rådgivningstjenester. Vårt velutviklede forretningskonsept og våre IT-systemer sørger for god kontroll, effektivitet og riktig pris.

Er du eiendomsbesitter eller investor på jakt etter en forvalter og rådgiver som kan gjøre investeringene dine mer lønnsomme, ta kontakt med Basale – det lønner seg.

# MAKROØKONOMI

**«Resesjonen er over, men vi er fortsatt inne i en lavkonjunktur. Det forventes vekst i Norge og den vestlige økonomien, og lange og korte renter forventes å være stigende de kommende årene»**

Forventningene til de lange rentene varierer mellom de ulike finansinstitusjonene, men forventningene er noe nedjustert i forhold til tidligere. De lange rentene er historisk sett lave, men vekst i verdensøkonomien vil trekke rentene opp. Ulike finansinstitusjoner har i sine prognoser en forventning om at risikopremien i form av swapsread skal ned fra dagens nivå som har vært på 70-75 bp og ligge på 60-65 bp.

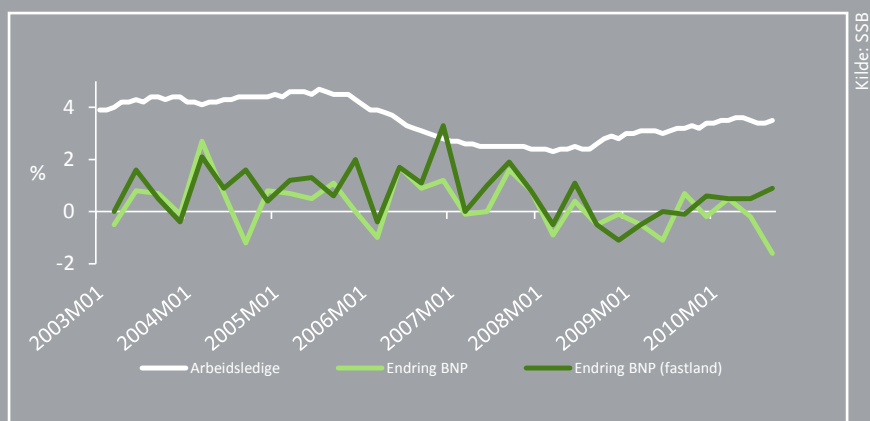
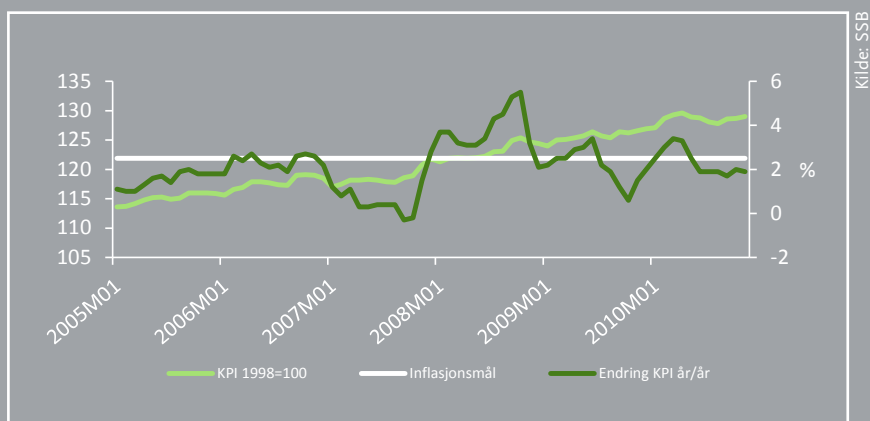
Det er vekst i fastlands-Norge de tre første kvartalene i 2010 (0,9 % i Q3), mens fall for total BNP på -1,6 % (Q3) må sees i sammenheng med planlagt produksjonsstopp av utvinning av olje og gass på grunn av vedlikehold på kontinentalsokkelen. Vekst i konsumet i husholdninger og offentlig forvaltning var med på å bidra til veksten i fastlands-Norge. Til sammenligning var veksten i BNP totalt for 2009 for fastlands-Norge på -1,3 %.

Det lave rentenivået for husholdningene gir økt handlefrihet, men den høye gjeldsgraden og usikkerhet i verdensøkonomien kan ha gjort nordmenn forsiktige, og har vært med på å holde inflasjonen nede. Den lave renten, utflating av arbeidsledigheten og større finansielle buffere blant husholdningene kan føre til vekst i konsumet i 2011, og siste tall fra SSB viser at husholdningenes detaljhandel og låneopptak for Q4 ligger over Norges Banks anslag, noe som isolert sett indikerer renteøkning.

Til tross for vekst i fastlands-Norge har lav inflasjon gjort at Norges Bank har hatt mulighet til å avvente nye rentehevinger. Forskjellen mellom de norske og utenlandske rentene veier også tungt med hensyn til fastsettelsen av den norske styringsrenten.

En utsettelse av rente-økningene i Euro-landene, Storbritannia og USA har vært med på å påvirke Norges Banks forskyvning av rentehevelser. Tidspunktet for de forventede renteøkningene

har blitt forskjøvet flere ganger, men det siste rentemøtet indikerte at første renteøkning kommer våren/sommeren 2011, og at det vil bli totalt to rentehevinger i løpet av 2011.





## «Stigende renter – synkende marginer»

Ved siste rentemøte i Norges Bank ble det besluttet å holde styringsrenten uendret. Dette var som ventet, men signaler fra sentralbanken indikerer at det historisk lave rentenivået går mot slutten. Figuren viser styringsrenten og 3 mnd NIBOR historisk, samt med prognoser for utvikling de neste to årene i følge Nordea. Styringsrenten forventes å være 3,75 første kvartal 2013.

En undersøkelse gjennomført av Basale mot ulike finansinstitusjoner viser at eiendomsprosjekter med god kontantstrøm, solide eiere, gode leiekontrakter og tilfredsstillende egenkapitalfinansiering kan gi marginer ned mot 120-130 bp i dagens marked.

De enkelte casene vil vurderes individuelt, og beliggenhet og standard er også med på å påvirke betingelsene. I tillegg vil marginene som tilbys være avhengig av om låntaker kjøper andre produkter fra finansinstitusjonen i tillegg til finansiering. Normalcasene vil typisk ha høyere marginer, anslagsvis 140-180 bp.

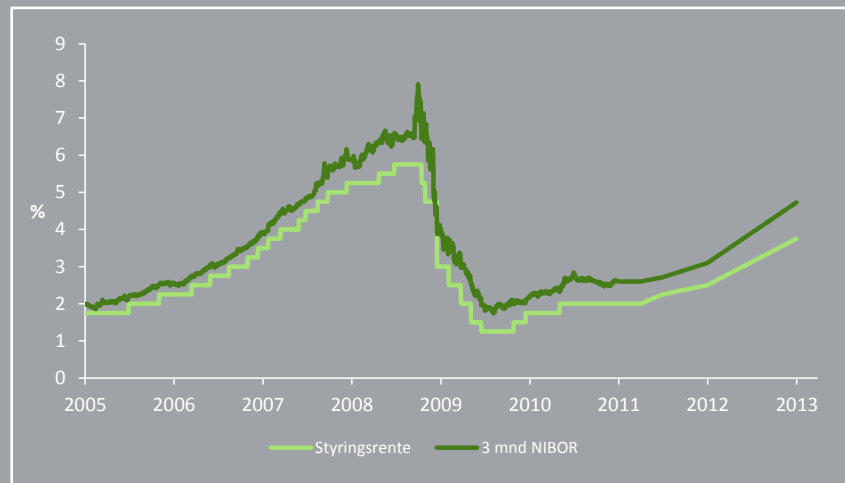
For å oppnå de beste marginene anslås kravet til egenkapital å være minimum ca 30 %. Marginene har falt en del fra toppen i etterkant av finanskrisen da det var tilnærmet stans av utlån i flere banker, og det forventes at nivået på marginer i dag nærmer seg et tilnærmet normal-

nivå. Ingen av bankene forventer å se marginer i nærheten på nivå med det som ble tilbudt før finanskrisen der ekstremtilfellene kunne være under 30 bp for eiendomsselskap. Flere banker har derimot en forventning om at marginene skal noe opp igjen som følge av tilpasningen til endring av kapitaldekningsreglene i Basel III.

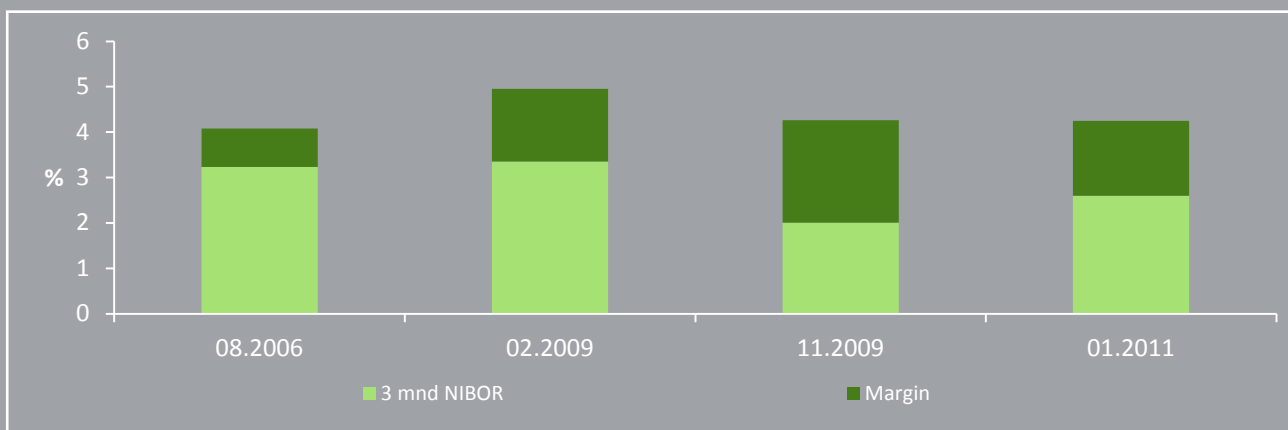
I figuren under er den flytende renten illustrert på et utvalgt låneforhold fra Basales portefølje i form av 3 mnd NIBOR og margin. Låntaker anses som relativt solid, og regnskapsmessig egenkapitalandel er på ca 35 %. Marginene økte kraftig fra 2006 til 2009, mens marginen i dagens marked er illustrert som en middelvei av de marginene de ulike finansinsti-

tusjonene oppgir for et normalcase. Det utvalgte låneforholdet inngår i en portefølje der alle låneforhold med flytende marginer er gjennomgått. Gjennomsnittlig marginøkning for hele porteføljen fra 2006 til 2010 er mer enn fordoblet. Gjennomsnittlige marginer for hele porteføljen ligger derimot på nivå med middelveien som bankene oppgir i dagens marked.

Bankene har vært tilbakeholdne med å redusere marginer på eksisterende låneforhold, og for enkelte engasjement der låntaker er solid og marginene er relativt høye sammenlignet med hva en kan oppnå i dagens marked kan det derfor være hensiktsmessig å reforhandle finansieringen.



Kilde: Norges Bank / Nordea



Kilde: BASALE / Norges Bank

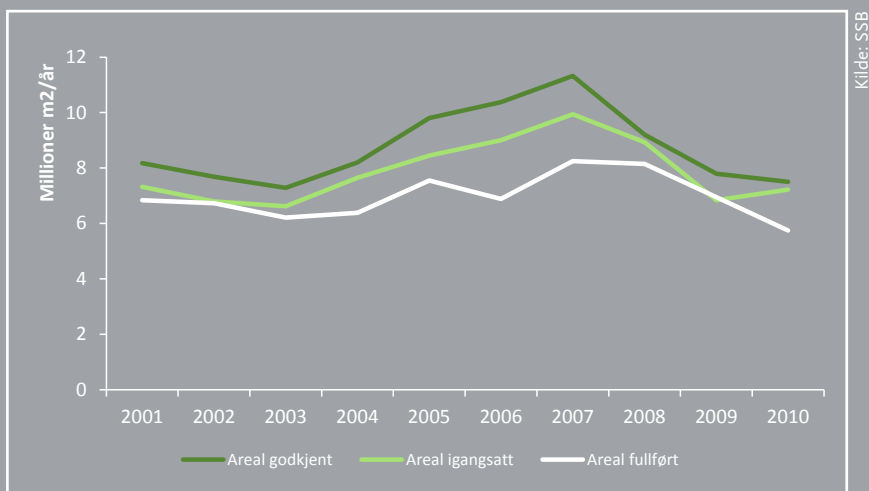
## BYGGEKOSTNADER

### «Tendenser til høyere vekst i byggekostnader»

Reduksjonen i nybyggingen har flatet ut etter finanskrisen. Siste tall fra SSB tyder på at det er oppgang i igangsatte prosjekt målt i areal i 2010. Datagrunnlag for godkjente, igangsatte og fullførte areal omfatter både bolig og annen eiendom.

Utviklingen i byggekostnader er også med på å underbygge denne trenden gjennom at byggekostnadsindeksen som består både av kostnader knyttet til materialer og lønn til boliger relativt sett har økt den siste tiden, og den årlige endringen er tilbake til 2005/2006-nivå, jf figur. Indeksen har fra november 2009 til november 2010 hatt en økning på 3,6 % mot bunnivået på 1,5 % på slutten av 2010 og toppnivået på 8,0 % høsten 2007, noe som indikerer at etterspørselen har vært noe økende og er med på presse prisene opp igjen.

Forventningen er at bunnen med hensyn til nybygg er nådd, og bankene er også mer positiv med hensyn til finansiering av nye prosjekter sammenlignet med de siste årene, noe som gir grunnlag for ytterligere vekst i 2011.



## «Redusert avkastningskrav – økt transaksjonsvolum»

Prime yield for kontor i Oslo antas å ligge på 5,8 % ved utgangen av 2010, ned 30 bp siden første kvartal 2010. De foreløpige estimatene for 2011 viser en flat utvikling, som tenderer mot en svak nedgang i yieldnivået. Effektene av økt risikovilje i markedet vil delvis nøytraliseres av en stigende rente.

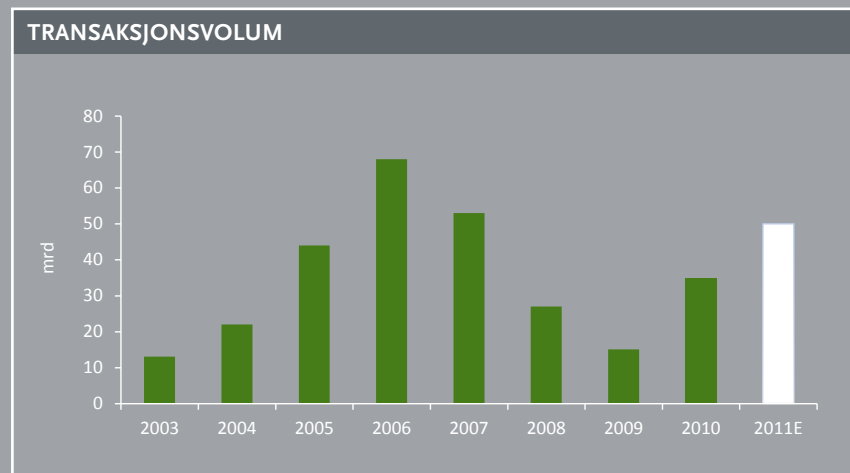
Vi registrerer gjennom ulike aktører et transaksjonsvolum for næringsseiendom på rundt NOK 35 mrd i 2010, noe som er en markant oppgang fra 2009. Det er økt interesse for å investere i næringsseiendom over hele landet, og i estimatene for 2011 ventes en ytterligere oppgang.

En mer stabil økonomi, lavere leienivåer, økt risikovilje og bedret tilgang på kreditt fra slutten av 2009 og fram til i dag har igjen satt fart i transaksjonsmarkedet. Positivt yieldgap og historisk lave swaprenter har også bidratt til økt temperatur i transaksjonsmarkedet.

Syndikater og norske og utenlandske fond har stått for en overvekt av kjøp i 2010, mens private aktører og eidselskap har stått for en overvekt av salgene.

Vår oppfatning er at det i hovedsak er eiendommer med lange og sikre kontrakter som har vært omsatt. Det har også blitt økt fokus på energi, tekniske anlegg, effektivitet og konsept, og dette forventes å forbli viktige vurderingskriterier framover.

Pr Q4 2010	Prime Yield
Oslo	5,8%
Bergen	6,6%
Trondheim	6,6%
Stavanger	6,5%



# LEIEMARKEDET

«Svakt stigende priser for topplokaler – flatere utvikling for resten av markedet»

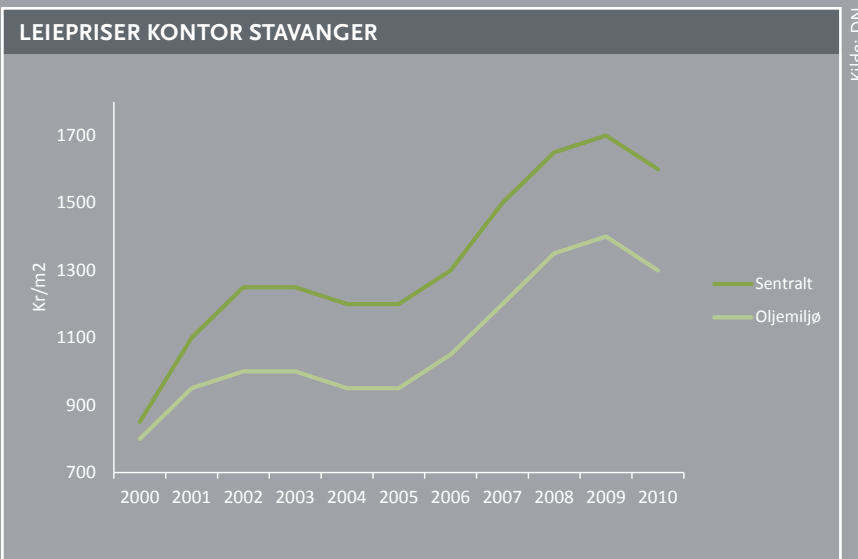
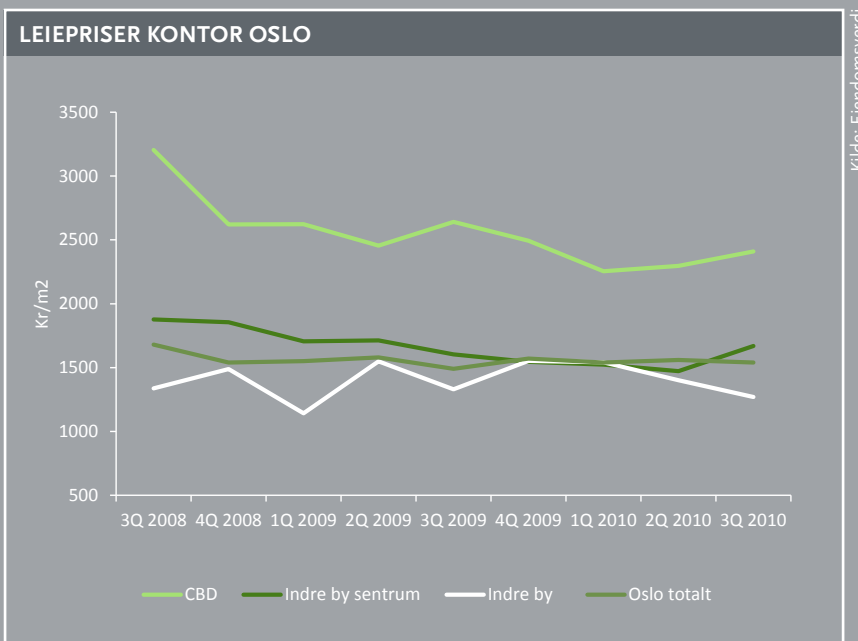
## Oslo:

Antallet ledige kontorlokaler i Oslo er stigende og i følge Union nådde ledigheten ca 8 % ved årsskiftet. Det blir begrenset nybyggingsaktivitet de neste to årene, og de byggene som blir ferdigstilt i 2013 er utleid. Vi venter derfor et svakt fall i ledigheten de neste to årene. Det er spesielt i Oslo sentrum at arealledigheten vil gå ned. De andre områdene venter en flatere utvikling.

Fra 2013-2014 vil bygg som fraflyttes komme på markedet igjen. NAV venter en sysselsettingsvekst i denne perioden, men isolert sett kan dette føre til en økning i ledigheten. En kan også vente seg at leietakerne blir mer selektive og vil velge nye miljøvennlige og arealeffektive bygg. Gårdeiere med eldre bygg må enten foreta investeringer eller redusere leien dersom de skal tiltrekke seg leietakere. Mange av kontraktene som går ut i denne perioden er dessuten inngått på høye nivåer.

## Stavanger:

I Stavanger ser en nå en svak nedgang i ledige næringsarealer i alle segmenter. Kontorledigheten, basert på ulike tellinger, anslås å være ca 5 %. Store kontoreiendommer er i ferd med å ferdigstilles, noe som fører til fraflytting fra eldre lokaler og igjen høyere ledighet. På den annen side venter NAV en vekst i antall kontorarbeidsplasser. Flere av eiendommene som har stått ledig lenge kan man nå vente blir renoveret og omdisponert.



## Trondheim:

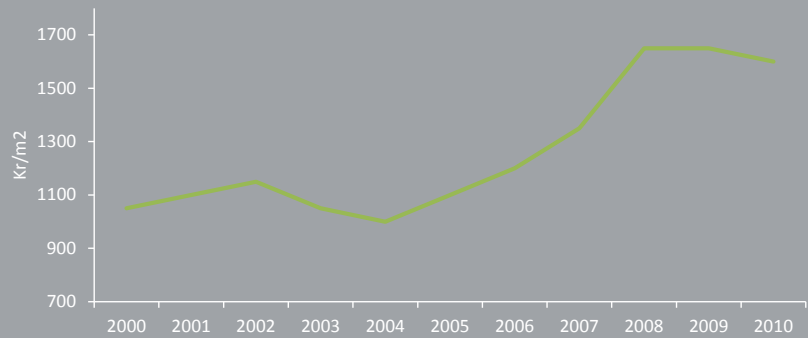
I Trondheim har det vært en økning i ledige næringslokaler i 2010 som følge av tilførsel av nye bygg. En lavere byggeaktivitet vil begrense tilførselen av nye kontorbygg i 2011. En forventet vekst i økonomien kan derfor føre til en stabilisering av ledigheten. Totall-edigheten for næringsareal i Trondheim er nå på ca 6 % i følge DnB NOR Næringsmegling. Ledigheten er størst i sentrum av byen.

På litt lengre sikt er det flere utviklingsprosjekt og nybygg i startfasen, og den samlede ledigheten vil mest sannsynlig ligge på et høyere nivå i tiden fremover enn det som har vært vanlig. For tiden er det vanskelig for utbyggere å fylle opp nye bygg med større leietakere slik at bygging kan starte.

## Bergen:

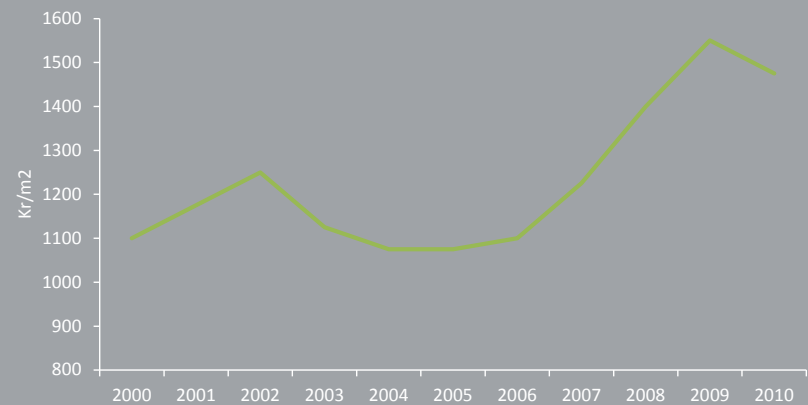
Ledigheten i Bergen anslås å være i overkant av 6 % ved utgangen av 2010. Det har vært en liten økning i ledige lokaler fra 3. til 4. kvartal. For 2011 ventes en svak oppgang i leiepriser for sentrale lokaler med høy standard. Det øvrige markedet forventer en svak nedgang.

### LEIEPRISER KONTOR TRONDHEIM



Kilde: DN

### LEIEPRISER KONTOR BERGEN



Kilde: DN

Basale tilbyr en rekke rådgivningstjenester, og har gjennom sin tverrfaglighet og lange erfaring innenfor eiendomsforvaltning et stort datagrunnlag som ivaretar kvaliteten i leveransen til oppdragsgiver.

Vi tilbyr:

- Verdivurderinger
- Kontantstrømsanalyser
- Porteføljeanalyser
- Felleskostnadsanalyser
- Arealberegninger
- Mulighetsstudier
- Teknisk, juridisk og finansiell Due Dilligence

#### Basale AS

Besøksadresse:

Beddingen 10  
7014 Trondheim

Postadresse:

Postboks 5666 Sluppen  
7484 Trondheim  
Telefon 06760

**Vegard Jakobsen**

Avdelingsleder Stavanger  
Telefon 51 82 99 04

**Siril Merete Espedal**

Avdelingsleder Bergen  
Telefon 916 72 773

**Svein Erik Nordbotten**

Administrerende direktør  
Telefon 73 80 66 02

**Siri Rønning**

Konsernadvokat  
Telefon 73 88 66 27

**Rune Mikaelson**

Viseadministrerende direktør  
Telefon 73 80 66 03

Sverige:

Basale-Torntegel AB

**Jimmy Axdorff**

VD

Telefon: +46 08-20 34 40

**Per-Tore Støen**

Regiondirektør – Region Nord  
Telefon 73 80 66 07

**Peter Jacobsen**

Regiondirektør – Region Sør / Øst  
Telefon 22 86 83 24

Vedlegg III

UTDRAG VERDIVURDERNING - OSLO AREAL PER 31/12-2010

Etendom	Ant. Kvm.	Kvm. ledig	Markedsverdi Q3 2010	Markedsverdi Q4 2010	Markedsverdi pr kvm	Endring i markedsverdi	Markedsleie Q3	Markedsleie Q4	Faktisk årlig leie	Gjenstående kontraktstid	Avkkrav Q3	Avkkrav Q4	1. års yield (på 2011 budstelt)	%-vis verdi- nedgang
037	20 925	2 597	254 611 909	248 351 065	13 247	(6 997 038)	23 623 050	23 623 050	21 013 723	2,5	7,23 %	7,33 %	7,52 %	-2,75 %
049	2 796	-	65 549 535	71 853 917	25 828	6 328 536	4 934 000	5 244 000	5 650 572	1,9	6,64 %	6,49 %	5,55 %	9,65 %
049	5 771	-	147 391 985	152 020 671	28 705	4 321 623	10 833 050	10 833 050	11 128 762	3,9	6,43 %	6,29 %	6,14 %	2,93 %
035	9 284	644	180 328 622	193 435 546	22 435	1 044 242	18 638 250	17 099 000	16 524 753	9,3	6,33 %	6,19 %	2,33 %	0,58 %
048	12 350	-	197 185 733	202 690 581	19 734	4 974 960	15 883 500	15 883 500	18 021 914	1,5	7,11 %	6,95 %	7,58 %	2,52 %
n16	21 854	-	644 549 024	656 392 161	32 499	10 424 628	45 449 000	45 449 000	43 597 473	10,0	6,14 %	6,00 %	4,97 %	1,62 %
087	11 796	3 359	259 012 040	245 931 943	21 520	(13 959 952)	20 059 050	21 134 850	11 692 090	1,7	6,64 %	6,71 %	4,08 %	-5,39 %
074	23 647	1 460	253 527 315	240 394 657	11 425	(13 366 787)	23 634 100	22 433 300	21 587 026	4,1	7,79 %	7,92 %	6,69 %	-5,27 %
041	6 780	2 297	82 699 054	79 457 731	13 488	(3 424 915)	7 566 550	7 566 550	4 776 393	3,7	7,50 %	7,62 %	3,10 %	-4,14 %
Sum	115 203	10 357	2 084 855 216	2 090 528 273	23 100	(10 654 702)	170 620 550	169 266 300	153 992 706	5,61	6,73 %	6,67 %	5,41 %	-0,51 %

## Vedlegg IV

### Tabell Verdijustert avkastning

Tallene er hentet fra Silvers Kapitalforvaltning sin hjemmeside

	<b><u>Verdijustert avkastning</u></b>				
	<b>2010</b>	<b>2009</b>	<b>2008</b>	<b>2007</b>	<b>2006</b>
Silver	6,9%	11,5%	-7,8%	5,7%	9,9%
Storebrand	6,0%	4,5%	-1,3%	7,3%	8,3%
Vital	6,9%	5,0%	-0,3%	9,5%	8,1%
Sparebank1	7,1%	9,5%	-4,9%	6,4%	8,3%
Nordea	5,7%	6,2%	-2,0%	8,9%	8,3%
Gjensidige	5,1%	7,1%			

MERK: For 2008 oppnådde ingen av livselskapene eller pensjonskassene en avkastning over den garanterte renten til fripolisekundene. Dette innebærer at alle fripolisekunder, uansett selskap, fikk den garanterte renten på ca. 4% selv om de offisielle tallene er negative.

Kilde: Silvers kapitalforvaltning. <http://www.fripolisen.no/page/avkastning>



## **Oppsummering av resultater fra intervjuene**

### **4.4.1 Møte med Rune Mikaelen**

Det første intervjuet var med Rune Mikaelen (heretter kalt RM), utdannet bygningsingeniør, og jobber som forvaltningsdirektør hos Basale AS, og har ansvar for den operative delen av bedriften og fagansvar for den tekniske avdelingen. RM har forvaltningsansvar for porteføljen til Oslo Areal AS, som da er eier av byggene som benyttes i denne oppgaven.

Møte med RM fant sted i begynnelsen av mars 2011 og formålet var å finpusse analysematerialet fra uttrekk av regnskaps- og eiendomsdata.

I intervjuet gikk vi detaljert gjennom mine valg av selskaper som resultat av innledende analyse – se kapittel 4.1 tabell 4.1 over og RM kommenterte byggenes egnethet og ga detaljert ”innside informasjon” om byggene. To av eiendommene ble trukket ut av analysematerialet som følge av denne samtalen med RM, noe som resulterte i at jeg satt igjen med 8 eiendomsselskap med til sammen 10 bygg.

RM kommenterte også snittleie som for eksempel var for 2010 i underkant av kr 1500, men hvor snittleien for kontorlokaler lå på ca kr 1800, for parkeringsareal på ca kr 1150 og ca kr 800 for lager. RM finner det interessant å konstatere at arealtype ”kontor” sin andel av det totale byggarealet er 11 % høyere i prosent av leieinntekt enn av kontraksareal – se kapittel 4.1 tabell 4.3 over. Dette resultatet indikerer hvor mye mer en får per kvm over bakken enn under bakken (parkering, lager).

I forhold til strategi for utskiftninger og oppgradering av bygg er det etter RM sin erfaring ganske standard at en tar utskiftninger og oppgradering når en reforhandler leiekontrakter for lokalene. På den måten skyver en det foran seg. Det påvirker jo vedlikeholdskostnadene på eiendommene, da det er en del vedlikehold som blir pakket inn i felleskostnadene eller en lar være å utføre vedlikeholdet i påvente av reforhandling og leietilpassing av lokalene og pakker vedlikeholdet inn i oppussingen som for større prosjekt aktiveres i sin helhet. Dersom en eier og bruker bygget selv, ville en kanskje tatt vedlikeholdet mye mer jevnt. Når en driver med utleie så tar en ikke større kostnader enn før en må. Det å ta kostnadene midt i leieforholdet er ikke lukrativt, da får en ikke økt leie. Derfor så gjøres det ved reforhandling og da er det en del vedlikehold som blir tatt med under investeringer og dermed aktivert. Derfor vil du se forskjell på kostnad fra bygg der eier og bruker er samme virksomhet. De vil etter RM sin mening ha høyere vedlikeholdskostnader.

Ved kommersiell utleie forteller RM at det er vanlig å dytte en del av enklere vedlikehold av felles anlegg inn i felleskostnadene og blir sånn sett en del av driftskostnadene.

RM mener det kunne vært interessant å sammenlikne reelle vedlikeholdskostnader for kontorbygg med kommersiell utleie med vedlikeholdskostnadene for et utvalg offentlige bygg. Rune tenker at det kan være at resultatene ikke er så ulike, men at fordelingen av kostnaden er ulik. Der kunne det være noen interessante tall å få frem. Det er jo sånn at ofte normtall i bransjen er litt sånn enbrugerbygg og offentlige bygg. Dette trekker opp snittet på vedlikehold.

Likevel mener RM at en slik sammenlikning er en utfordring når en ser på normtall for offentlige bygg som drar med seg så mye kostnader inn i lokalene til brukeren som i et

kommersielt utleiebygg er dekket av leietaker. Eksempelvis er renholdskostnader skyhøye i offentlige bygg sine normtall, mens for kommersielle eiendommer har en bare renhold av fellesarealene.

RM understreker at finanskostnadene for eiendommene i oppgaven er lavere enn det som er vanlig for kommersielle kontorbygg hvor det ikke er uvanlig at de utgjør 80 % av resultatførte kostnader, motet gjennomsnitt på 53,5 % over 6 år og 74 % i 2009 og 41,5 % i 2010 for eiendommene i oppgaven – se kapitel 4.2 tabell 4.5 og kapitel 4.3 tabell 4.13 over.

RM mener det er viktig å poengtere at for de forskjellige byggene i oppgaven er eiendommens bruttoareal delt opp slik at hver enkelt type areal vektlegges etter hvor mye kostnader de medfører. For eks. lager og parkeringskjeller har mye lavere kostnader på vedlikehold enn kontorlokaler. Det er ikke uvanlig at lagerarealet tas ut helt og at det er bare de lyse arealene over bakkeplan det fordeles på. Altså er det ganske stor differanse imellom nyttearealet og felleskostnadsarealet.

#### 4.4.2 Møte med Oddrun Kvålen

Oddrun Kvålen (heretter kalt OK) er utdannet siviløkonom fra Handelshøyskolen i Bergen og jobber som teamleder på Oslo Areal AS sin portefølje hos Basale AS og har ansvaret for å konsolidere eiendomsselskapenes regnskap opp mot morselskapet og ha det overordnet blikket på regnskapsteamet.

Møte med RM fant sted i begynnelsen av mars 2011 og formålet var å finpusse analyse materialet fra uttrekk av regnskaps- og eiendomsdata.

OK informerer om at teamet rapporterer hver måned både regnskap og prosjekt (det vil si aktiverbare leietakertilpasninger). Rapportering foregår i form av oversendelse av regneark med rapporteringsdata til prosjektlederne i Oslo Areal AS som da har egne prosjektledere og tekniske sjefer.

OK forteller at teamet har samlinger et par gang i året sammen med Oslo Areal AS hvor de går igjennom rapportene for alle selskapene i et par dager.

OK kan fortelle at Oslo Areal AS sin eiendomsportefølje er delt opp i to. Du har de byggene som er direkte eid av Gjensidige, det er gjerne litt mindre bygg og et par store og de stemmer fra de tider Gjensidige eide gårdene sine selv, ganske mange vektergårder i den porteføljen, men denne porteføljen har blitt redusert betraktelig de siste åra. Så har du de byggene som er eid av datteren til Gjensidige; Oslo Areal AS, de blir også forvaltet av Oslo Areal AS.

OK har er erfaring med at vedlikeholdskostnadene som pakkes inn i leietakertilpasningene og aktiveres er uansett små beløp. Hun mener det utgjør ca 40-50 tusen på et år.

OK informerer om at en del av de valgte eiendommene er slitne bygg i utgangspunktet som har ført til vesentlig kostnader til videreutvikling. For eiendommene i oppgavens utvalg foregår det for tiden flere prosjekter parallelt og det er skrevet nye kontrakter i begynnelsen av 2011 som øker gjennomsnittet for gjenstående kontrakttid som i slutten av 2010 var på 5,6 år.

I følge OK dekkes leietakertilpasningene delvis gjennom økt leie og delvis gjennom verdiøkning av bygget.

Videre forteller OK at er Oslo Areal AS som foretar verdivurdering av byggene. Det er derfor ikke med i selskapsregnskapene, men er med i det konsollierte regnskapet. Oslo Areal AS rapporterer jo til Gjensidige som bokfører verdiene og vi legger derfor ikke markedsvurderingene inn i de enkelte selskapene, så de vil da ikke vises på selskapsnivå.

Oslo Areal AS henter inn verdivurderinger for tre forskjellige eiendommer i kvartalet fra to forskjellige uavhengige aktører. De bytter på hvilke eiendommer de vurderer. Modellen for verdivurdering som benyttes tar for seg leieinntekt og aktiveringer og regnskapsført verdi. I 2010 var verdiendringen totalt i Oslo Areal AS sin portefølje på 14,5 milliarder, mens vi har vært opp i en halv milliard i verdiendring tidligere. For å sørge for at byggene ikke ble verdsatt høyere enn eiendomsverdi ble det foretatt avskrivninger i perioden 2005 oppover til 2007.

### 4.4.3 Møte med Nicolai Brodtkorb

Møtet med Nicolai Brodtkorb (heretter kalt NB) fant sted i midten av mai og etter at resultatmaterialet fra kostnadsanalysene og verdivurderingene var ferdige.

NB er leder for teamet for Fortin AS (DNB Eiendomsfond I ASA) og ansatt i Basale AS.

NB gikk nøye igjennom verdivurderingsmetoden til Oslo Areal AS og anerkjente metodikken og troverdigheten i fremgangsmåten. NB mener at reelle eierkostnader og ombyggingskostnader må tas med ved utregning av exit, altså salgssum om et gitt antall år.

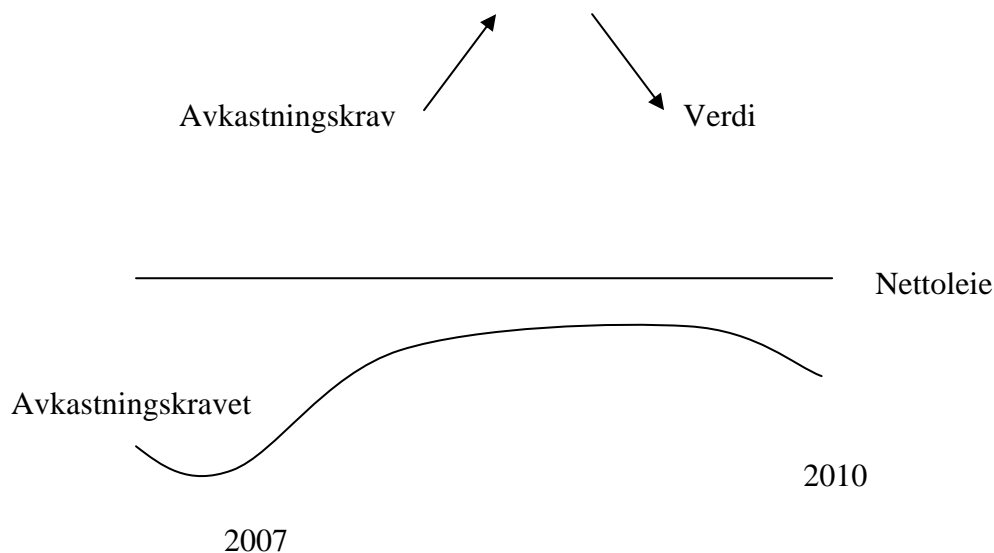
Deretter diskuterte vi hvordan det er mulig å "trekke finanskrisen" ut av verdivurderingen, slik at eiendomsverdivurderingen blir sammenliknbar med eier- og vedlikeholdskostnadene.

NB mener at fellesnevner for verdibruk er definitivt kvadratmeterverdi for kostnader, inntekter og eiendomsverdi.

I følge NB er følgende faktorer vesentlige for verdivurdering av eiendom:

- nettleie
- eiendomsverdi
- avkastningskrav
- justert verdi
- vektning av eiendommenes egenskaper
- gjenværende levetid

I følge NB har avkastningskravet i perioden 2007 til 2010 økt, mens eiendomsverdien har falt, men nettleien har vært ganske konstant. NB illustrert dette på følgende måte:



Figur 4.6: Illustrert eksempel på utviklingene i avkastningskravet og eiendomsverdien på eiendom i perioden 2007 -2010. Kilde: Nicolai Brodtkorb

NB mener det er viktig å ta tak i rentesatsen (obligasjonsrenten) og se på endringene i avkastningskravet med utgangspunkt i samme forutsatt avkastningskrav for hele perioden for å finne eiendomsverdigrunnet som kan benyttes i en SPSS analyse sammen med nettleie og eierkostnader.

## Vedlegg VI

## Nøkkeltall

Oslo Areal AS - 10 kontorbygg Stor Oslo

Verdier: 115000 7 %

	Periode					Verdiendring i perioden	
	2005	2006	2007	2008	2009		2010
Markedsverdi	2 017 582 000	2 313 868 000	2 431 438 000	2 140 973 000	2 072 545 000	2 086 140 000	3,4 %
Leieinntekter	133 814 000	142 166 000	138 518 000	140 386 000	143 306 000	142 249 000	6,3 %
Eierkostnader	(18 329 260)	(20 312 956)	(31 275 083)	(23 588 114)	(2 200 239)	(28 461 620)	55,3 %
Nettoleie	115 484 740	121 853 044	107 242 917	116 797 886	141 105 761	113 787 380	-1,5 %
Leietalertilpasninger	5	158	256	151	290	502	9891,3 %
Markedsverdi pr kvm	17 544	21 121	21 143	18 617	18 022	18 140	3,4 %
Sum inntekter	1 334	1 294	1 276	1 275	1 284	1 270	-4,8 %
Sum Eierkostnader	164	182	280	211	197	255	55,5 %
Nettoleie	1 170	1 112	997	1 064	1 087	1 016	-13,2 %
Velikhetskostnader	63	32	91	77	53	64	1,6 %
Verdi just. Markedsverdi	13 464	16 247	18 458	16 282	16 294	19 054	41,5 %
Kapitalkostnader pr kvm	639	595	718	968	944	527	-17,5 %
1. års yield	7,0 %	6,0 %	5,8 %	6,7 %	6,9 %	5,4 %	-23,4 %
Verdi justert avkastning	8,60 %	8,58 %	7,56 %	-3,26 %	7,30 %	6,28 %	-26,9 %
Brutto leieinntekt i %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	0,0 %
Leietalertilpasninger i %	0,38 %	12,17 %	20,07 %	11,86 %	22,57 %	39,53 %	21,2 %
Eierkostnader	12,29 %	14,06 %	21,94 %	16,55 %	15,34 %	20,08 %	17,6 %
Finanskostnader	47,90 %	45,98 %	56,27 %	75,92 %	73,52 %	41,50 %	-13,4 %
Vedholdskostn i %	4,72 %	2,47 %	7,13 %	6,04 %	4,13 %	5,04 %	6,7 %

## Kalkylefaktor markedsverdi fratrukket finanskriseeffekten

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Gjennomsnitt avkastning	8,60	8,58	7,56	-3,26	7,3	6,28
	5,34	5,32	4,30	0	4,04	3,02
	13,94	13,90	11,86	(3,26)	11,34	9,30

## Fordeling FDV - kostnader

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Forvaltning	55	52	49	64	67	28
Drift	84	91	117	121	145	187
Vedlikehold	75	216	373	236	342	569
Justert eierkostnad	214	359	539	421	554	784
	16,0 %	27,7 %	42,3 %	33,0 %	43,1 %	61,7 %
						37,3 %

13,8 %

26,7 %

59,5 %

## Sum vedlikehold

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Velikhetskostnader	63	32	91	77	53	64
Leietalertilpasninger	5	158	256	151	290	502
	68	190	347	228	343	566

1. års yield Oslo Areal	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	6,0 %	4,6 %	4,8 %	6,6 %	5,5 %	5,4 %

## Gjennomsnittlig fordeling FDV for 3 studier

	OA	B	MC
Forvaltning	13,8	35,93	22,92
Drift	26,7	32,62	25
Vedlikehold	59,5	31,45	52,08
	100	100	100

## Eierkostnad inkl. aktiverte leietalertilpasninger

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Forvaltning	55	52	49	64	67	28
Drift	84	91	117	121	145	187
Vedlikehold	75	216	373	236	342	569
Sum eierkostnad	214	359	539	421	554	784

## Kaptalisert verdi ved ulike eierkostnader

	Eierkostandel		
	12	17,6	37,3
Brutto leieinntekt	1350	1350	1350
Eierkostnader	162	237,6	504
Netto leie	1188	1112	846
Kapitalisert verdi	101	95	72

## Fordeling FDV

	Forvaltning	Drift	Vedlikehold	
OA	38,50 %	42,39 %	19,11 %	100,00 %
B	35,93 %	32,62 %	31,45 %	100,00 %
MC	22,92 %	25,00 %	52,08 %	100,00 %

## Omkodning fordeling FDV for MC

	Fordeling	F	D	V	Endret D	Justert fordeling
Utsifting	16			16		33,33
Planlagt vedt	9			9		18,75
vakm	6		6		6	12,50
Avfall	3		3		3	6,25
Energi	19		19		-	0,00
Renhold	33		33		-	0,00
Forvaltning	11	11				22,92
Løpen drift	3		3		3	6,25
	100	11	64	25	12	100,00
Sum Forvaltning	11,00				92,30 %	100 %
Sum Drift	66,00	66,00				
Sum Vedlikehold	23,00	23,00				

	MC	MC	OA	OA
Forvaltning	11,00	22,92	38,5	28,89
Drift	66,00	25,00	42,39	31,81
Vedlikehold	23,00	52,09	19,11	39,30
	100,00	100,00	100,00	100,00

Koeff

24,96

Tilgang

105,66

Vedlegg VII

Selskapsnr	Markedsverdi 2005	Markedsverdi 2006	Markedsverdi 2007	Markedsverdi 2008	Markedsverdi 2009	Markedsverdi 2010	Verdiendring i perioden
o37	263 590 064	304 849 000	310 982 269	276 101 154	268 021 900	248 351 065	(15 238 999)
o41	81 758 112	83 700 000	97 460 479	91 231 842	85 909 059	79 457 731	(2 300 381)
o87	247 721 610	283 544 000	316 007 148	279 652 797	257 841 917	245 931 943	(1 789 667)
n16	684 520 604	746 969 000	758 505 196	692 691 919	663 261 843	656 392 161	(28 128 443)
o74	185 869 606	248 543 000	273 719 989	249 666 066	254 944 546	240 394 657	54 525 051
o48	196 204 383	213 899 000	231 971 891	207 033 786	198 202 789	202 690 581	6 486 198
o49	203 744 126	240 359 000	242 054 240	213 211 753	207 857 470	223 874 588	20 130 462
o35	154 173 197	192 005 000	200 737 057	131 383 683	136 505 072	189 046 970	34 873 773
Sum	2 017 581 702	2 313 868 000	2 431 438 269	2 140 973 000	2 072 544 596	2 086 139 696	68 557 994

Verdiendring i perioden 2005-2010: 68 557 994

kvm 115000

Selskapsnr	Markedsverdi 2005	Markedsverdi 2006	Markedsverdi 2007	Markedsverdi 2008	Markedsverdi 2009	Markedsverdi 2010	Verdiendring i perioden
	17 544	20 121	21 143	18 617	18 022	18 140	596

ISBN 00-0000-000-0

