

Kartlegging av metoder for kommunal eiendomsdrift og forvaltning

Survey of methods for municipal property operations and facility management

Torbjørn Immerstein

UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITENSKAP

INSTITUTT FOR LANDSKAPSPLANLEGGING (ILP)  
MASTEROPPGAVE 30 STP. 2011





## Forord

Denne masteroppgaven tilsvarer 30 studiepoeng ved Universitet for miljø- og biovitenskap (UMB), og representerer avslutningen av min mastergrad i eiendomsfag.

Oppgaven omhandler kommunal eiendomsforvaltning, og kommuners metoder for forvaltning, drift og vedlikehold av kommunal bygningsmasse. Oppgaven belyser et fagområde som lenge har vært i sterk vekst, men som det er skrevet lite om. Min forkunnskap til tema var svært begrenset, men jeg mener læringskurven har vært bratt og at kunnskap jeg drar med meg fra oppgaven garantert kommer til nytte i arbeidslivet.

Jeg vil rette en stor takk til alle intervjuobjektene som villig har delt sine kunnskaper og erfaringer som har dannet selve grunnlaget for oppgavens empiri. Til sist vil jeg takke Einar Hegstad for god veiledning og motivasjon til å skrive oppgaven.

Universitet for miljø- og biovitenskap, Ås, 26 mai 2011

---

Torbjørn Immerstein



## Sammendrag

Oppgaven tar for seg kommuners forhold til forvaltning, drift og vedlikehold av egne bygninger. Jeg har sett på de ulike rollene kommunene har som eier, bruker og forvalter av kommunale bygninger. Jeg har også belyst plan- og bygningslovens krav til bygninger hvor kommunen spiller en aktiv rolle som tilsynsorgan, så vel som en stor eiendomsbesitter. Jeg har også, med utgangspunkt i kartleggingsrapporter sett nærmere på tilstanden til kommunale bygninger. Jevnt over ansees disse bygningene for å være i dårlig forfatning og jeg har gjennom litteratur forsøkt å kartlegge hvorfor det er blitt som det er blitt.

Videre har jeg gjennom kvalitative intervjuer tatt for meg fire kommuners metoder for forvaltning, drift og vedlikehold av egen bygningsmasse hvor jeg har belyst metodene de benytter. Flere av kommunene benytter seg av ulike datasystemer for oppfølging og gjennomføring av ulike typer tilsyn, drifts og vedlikeholdsprosjekter. Jeg har derfor tatt for meg de ulike systemtypene kommunene benytter seg av og vist forskjeller og ulikheter mellom de ulike systemplattformene.

## Abstract

The thesis deals with municipal authorities relations to management, operation and maintenance of their buildings. I've looked at the various roles local authorities have as an owner, user and administrator of the municipal buildings. I have also discussed the law requirements for buildings where the municipality plays an active role as a supervisor, as well as a large landowner.

Based on survey reports I've looked at, the condition of municipal buildings generally regarded these buildings to be in poor condition and I have through litterateur tried to identify why it has become the way it is.

I have through qualitative interviews taken four municipalities methods of management, operation and maintenance of their buildings where I have discussed the methods they use. Several municipalities make use of various computer systems for monitoring and implementation of various types of supervision, operation and maintenance projects. I have therefore looked at the different types of software they use of local government and shown the differences and inequalities between the various system platforms.

<b>1. INNLEDNING .....</b>	<b>6</b>
1.1 TEMA.....	6
1.2 PROBLEMSTILLINGER .....	7
1.3 FREMGANGSMÅTE .....	8
1.4 OPPGAVENS OPPBYGNING .....	9
<b>2 SENTRALE BEGREPER .....</b>	<b>11</b>
2.1 DEFINISJON AV BEGREPER .....	11
2.1.1 <i>Eiendom</i> .....	11
2.1.2 <i>Forvaltning</i> .....	11
2.2 NASJONALT EIENDOMSREGISTER.....	12
2.2.1 <i>Matrikkel og GAB</i> .....	12
2.2.2 <i>Geografiske informasjonssystemer (GIS)</i> .....	15
2.3 SYSTEMTYPER .....	17
2.3.1 <i>Matrikelbaserte systemer</i> .....	18
2.3.2 <i>FDV-baserte systemer</i> .....	18
<b>3 KRAV TIL OPPFØLGING OG OVERSIKT OVER KOMMUNALE EIENDOMMER?.....</b>	<b>21</b>
3.1 OM KOMMUNAL EIENDOMSFORVALTNING.....	21
3.2 KOMMUNALE ORGANISASJONSFORMER.....	22
3.3 KOMMUNALT FORVALTERANSVAR .....	24
3.3.1 <i>Hva er kommunal eiendomsforvaltning?</i> .....	24
3.3.2 <i>Kommunal eiendomsforvaltningens betydning</i> .....	24
3.3.3 <i>Eierrollen</i> .....	25
3.3.4 <i>Brukerrollen</i> .....	26
3.3.5 <i>Forvalterrollen</i> .....	27
3.4 GJELDENE LOVER OM BYGG OG EIENDOMSFORVALTNING.....	28
3.4.1 <i>Bruk og tolkning av ulike lover vedrørende vedlikehold av bygninger</i> .....	28
3.4.2 <i>Andre gjeldende lover</i> .....	31
3.4.3 <i>Funksjons- og utførelseskrav</i> .....	32
3.5 TILSYN MED KOMMUNALE OG EKSTERNE BYGNINGER.....	33
3.6 KOMMUNALT TILSYN MED BYGGESAKER.....	35
3.7 DAGENS TILSTANDSSITUASJON MED KOMMUNALE BYGNINGER.....	36
3.8 ÅRSAKER TIL MANGLENDE VEDLIKEHOLD .....	40
3.9 FORHOLD TIL FORVALTNINGSVERKTØY .....	41
<b>4 KARTLEGGING AV BRUKEN AV FDV-SYSTEMER I FIRE UTVALGTE KOMMUNER. ....</b>	<b>43</b>
4.1 TRONDHEIM KOMMUNE.....	44

4.1.1	<i>Kommunens organisering innen eiendomssektoren</i> .....	44
4.1.2	<i>Jonathan-FDV</i> .....	44
4.2	JONATHAN FDVs OPPBYGNING OG MODULER .....	47
4.2.1	<i>Grunnmodulen</i> .....	47
4.2.2	<i>Trondheim Eiendoms bruk av Jonathan Grunnmodul</i> .....	49
4.2.3	<i>Fremtidige ønsker for Jonathan FDV</i> .....	54
4.2.4	<i>Økonomi og brukere:</i> .....	55
4.3	OSLO KOMMUNE – EIENDOMS- OG BYFORNYELSESETATEN.....	56
4.3.1	<i>Kort oversikt over Oslos kommunale eiendomsetater og foretak</i> .....	56
4.3.2	<i>Bruk av systemer og datagrunnlag</i> .....	57
4.3.3	<i>Matrikkeldata</i> .....	63
4.3.4	<i>Systemdrift</i> .....	66
4.3.5	<i>Ønsker for fremtidig løsning</i> .....	67
4.3.6	<i>Anskaffelse</i> .....	68
4.3.7	<i>Branntegninger</i> .....	68
4.4	NES KOMMUNE .....	69
4.4.1	<i>Kommunens oppbygning / organisering</i> .....	69
4.4.2	<i>Eiendomsforvaltning</i> .....	69
4.4.3	<i>Bruk av systemer og datagrunnlag</i> .....	70
4.4.4	<i>Kart</i> .....	71
4.4.5	<i>Feilprosent</i> .....	71
4.4.6	<i>Drift og vedlikehold av bygninger</i> .....	72
4.4.7	<i>Fremtidige ønsker og planer</i> .....	72
4.5	FREDRIKSTAD KOMMUNE .....	73
4.5.1	<i>Kommunal organisering</i> .....	73
4.5.2	<i>Generelt om dagens løsning</i> .....	73
4.5.3	<i>Eiendomsforvaltning i Fredrikstad kommune</i> .....	75
4.5.4	<i>Utbedringer av eksisterende system</i> .....	75
4.5.5	<i>Vedlikehold</i> .....	76
4.5.6	<i>Bakgrunn for anskaffelse av nytt system</i> .....	76
4.5.7	<i>Feilkilder</i> .....	78
<b>5</b>	<b>DRØFTING</b> .....	<b>79</b>
5.1	KOMMUNALE EIENDOMSFORVALTERES FORHOLD TIL PLAN- OG BYGNINGSLOVEN .....	79
5.2	ULIKHETER KOMMUNENE I MELLOM .....	81
5.3	ÅRSAKER TIL ULIKHETER IMELLOM KOMMUNER.....	83



5.4	HVILKE METODER BENYTTES? .....	84
5.5	FORDELER OG ULEMPER MED DAGENS LØSNING?.....	85
<b>6</b>	<b>AVSLUTTENDE REFLEKSJONER.....</b>	<b>88</b>
6.1	FAGLIGE REFLEKSJONER.....	88
6.2	ERFARINGER MED METODEVALG .....	88
6.3	MULIGHETER FOR VIDERE ARBEID .....	90
<b>7</b>	<b>MUNTlige KILDER.....</b>	<b>90</b>
<b>8</b>	<b>REFERANSER.....</b>	<b>91</b>
<b>9</b>	<b>VEDLEGG.....</b>	<b>95</b>

## Figurligste

Figur 1	Illustrasjon av eiendomsregisterets oppbygning under tinglysnings- og delingsloven (Hegstad 2011) .....	13
Figur 2	Illustrasjon av dagens eiendomsregister etter tinglysnings- og matrikkelloven (Hegstad 2011) .....	14
Figur 3	Skjermdump fra GIS-portalen follokart.no. Figuren viser utsnitt fra kommuneplanens arealdel i Ås kommune. Fargene angir brukskategoriene for de ulike arealene. Kartet viser Ås sentrum, hoveddelen av UMBS campus, samt arealer øst for Ås sentrum (follokart 2011).....	16
Figur 4	Skjermdump fra GIS-portalen follokart.no. Figuren viser utsnitt Ås kommune hvor GIS er brukt for å angi skolekretser (Follokart 2011). .....	17
Figur 6	Aktivitetsutvikling i kommunal sektor i perioden 1990 - 2009 (Kommunal og regionaldepartementet 2011) .....	38
Figur 7	Netto driftsutgifter til kommunal eiendomsforvaltning 2008 og 2009 (Statistisk sentralbyrå Tabell: 08201).....	39
Figur 12	Skjermbilde av OKER, bildet viser OKERs oppstartsvindu, hvor man kan velge hvilke registre og data man ønsker å hente ut. Bildet viser også informasjonen som blir hentet ut fra tabellene basert på avkryssede data og registre, i denne sammenheng vises Ekeberg eiendommen 151/5, som omtales videre i kapittel 4.3.3. (Christensen 2011) ...	58

Figur 13 Eksempel på kartanalyse basert på data fra OKER et tilfeldig valgt sted i Oslo kommune fra ca. år 2009. De fargede områdene angir grunneiendommer og bygninger eid av ulike kommunale foretak. Fargene representerer følgende foretak: Grønt: Undervisningsbygg Oslo KF, Blått: Boligbygg Oslo KF, Rødt: Omsorgsbygg Oslo KF (Christensen 2011).....	60
Figur 15 Netto driftsresultat i de kartlagte kommunene (Statistisk sentralbyrå 2011 Tabell: 06398).....	82

## Tabelliste

Tabell 1 Tolkning av hovedmodulene bak et FDVU-system (Jubskås 2010).....	19
Tabell 2 Kartlegging av teknisk vedlikeholdsbehov med kommunale bygninger etter NS3424 (Multiconsult & PriceWaterhouseCoopers 2008) .....	37

## Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide

# 1. Innledning

## 1.1 Tema

Tema for denne oppgaven er kommuners forhold til drift og forvaltning av egne bygninger. Jeg har med utgangspunkt i problemstillingene tatt for meg kommunale bygningers juridiske aspekter med utgangspunkt i plan- og bygningslovens hjemmeler for kommunalt tilsyn med eksisterende bygningsmasse, så vel som kommunens interesser som eier-, bruker- og forvalter av egne bygninger.

Basert på dette har jeg gjennomgått litteratur og gjort meg kjent med gjeldende regelverk og krav til kommunale bygninger. Jeg har også gått gjennom rapporter som kartlegger bygningenes tilstand på et overordnet nivå. Hensikten med denne teoretiske tilnærmingen er å gi leseren et solid utgangspunkt og en bredere forståelse av oppgavens empiriske studie i kapittel 4. Videre har jeg gjennomført kvalitative intervjuer med fire kommuner for å finne ut av hvordan de forholder seg til forvaltning, drift og vedlikehold av egne bygninger på et overordnet kommunalt nivå.

Målet med oppgaven er å belyse de ulike metodene kommunene benytter til forvaltning, drift og vedlikehold av sin bygningsportefølje, så vel som å gi leseren en fundamentalt godt teoretisk utgangspunkt for hvordan forvaltning av kommunale bygninger foregår, samt en bredere forståelse av hvorfor kvaliteten på disse bygningene er av svært varierende kvalitet.

## 1.2 Problemstillinger

Som utgangspunkt for oppgaven har jeg jobbet etter følgende problemstillinger:

### *Hovedproblemstilling:*

Å belyse de metoder kommuner bruker til forvaltning og drift av kommunale bygninger:

### *Delproblemstillinger:*

- Hvilke metoder benyttes for å holde oversikt, drifte og forvalte kommunale bygninger, og hvordan benyttes de?
- Hvilke fordeler og ulemper oppleves med dagens metoder?
- Er det noen ulikheter mellom de utvalgte kommunene?
- Hva kan grunnen til ulikhetene være?

Hensikten med oppgaven skal altså være å belyse de metoder og verktøy kommunene benytter seg av i den daglige drift og forvaltning av kommunal eiendom. Oppgavens hovedfokus er rettet mot kommunale bygninger, juridiske rammebetingelser rundt forvaltning av kommunale bygninger og systemer for forvaltning, drift og vedlikehold av bygninger. I kapittel 4, vil man se at enkelte kommuner har nær integrasjon mellom grunneiendom og bygninger gjennom sine systemer, noe som gjør at anvendt bruk av grunneiendom også omtales.

Jeg har valgt å avgrense oppgaven til å omfatte kommunale bygninger, basert på rollene som eier, bruker og forvalter. Med dette utgangspunktet har jeg tatt for meg de viktigste og mest sentrale hjemlene i plan- og bygningsloven for tilsyn og ombygging av eksisterende bygninger. Jeg har også vist til andre lovhjemler i andre lover, som om mulig brukes i større grad enn bestemmelsene i plan- og bygningsloven. Disse lovene er likevel kun overfladisk omtalt da de enten er av byggeteknisk art og er videre utdypet i byggeteknisk forskrift (TEK), eller av en slik art at de regulerer bruken av bygningen. Hadde formålet med denne oppgaven vært å kartlegge de faktiske forholdene i utvalgte kommuner, kunne det vært aktuelt å utgreid videre om disse lovene, men med tanke på oppgavens hensikt, problemstillinger og omfang har jeg altså valgt å ikke utdype disse nærmere.

### 1.3 Fremgangsmåte

#### *Bakgrunn*

Motivasjonen for denne oppgaven har sin bakgrunn i Gro Jubskås sin masteroppgave om eiendomsinformasjon i offentlig eiendomsforvaltning fra 2010. Oppgaven kartlegger ulike eiendomsinformasjonssystemer og bruken av disse blant offentlige eiendomsforvaltere. Jeg fant Jubskås' oppgave svært interessant og har selv erfaringer fra arbeid med anskaffelse av slike systemer, gjennom en deltidsjobb på siden av studiene.

Jeg ønsket derfor å arbeide videre innenfor området Jubskås kartla, men synes det kunne være spennende med en annen tilnærming og en annen brukergruppe enn Jubskås arbeidet med.

Valget falt derfor på kommune-Norge.

#### *Utvalg:*

Jeg ønsket å finne kommuner med ulike forutsetninger som: ulik størrelse, ulike økonomiske rammer, ulike organisasjonsmodeller og ulik geografisk tilhørighet. Formålet med utvalget var ikke at det skulle ikke være vitenskapelig representativt, men et utvalg basert på kriterier for å kunne danne et bilde av tilstanden i deler av kommune-Norge. Basert på de nevnte kriteriene valgte jeg derfor ut fire kommuner som passet inn, for så å kontakte disse. En prosess som skulle vise seg å være svært tidkrevende i enkelte kommuner. I enkelte kommuner ble forespørselen sendt rundt som en kasteball internt i kommunen, da personene denne ble sendt til enten ikke følte seg kompetent nok til å svare, eller mente kommunen ikke hadde noe å bidra med. Andre steder nådde forespørselen frem til ansvarlig person og kontaktpersonen ble kontaktet, men responsen stoppet før intervju ble avtalt. Mens andre kommuner verken svarte på forespørsler rettet mot postmottak, leder for eiendomsenhet, eller ansvarlig politisk organ. Utvalget ble derfor noe mer geografisk avgrenset enn tenkt, men jeg føler likevel at jeg har klart å danne et noenlunde representativt bilde av kommune-Norge, selv om små-kommune ideelt sett i større grad burde vært representert.

#### *Gjennomføring*

Den kvalitative datainnsamlingen skjedde i form av personlige intervjuer, med representanter fra kommunene Trondheim, Oslo, Nes i Akershus og Fredrikstad. I tillegg ble det gjennomført ett femte intervju som er utelatt fra oppgaven, da jeg nådde et slags metningspunkt i forhold til dataene som ble samlet inn. Jeg følte derfor at den femte

kommunen ikke tilførte oppgaven noen ny informasjon, eller kunne verifisere allerede stadfestet empiri.

Samtlige intervjuer skjedde hos kommunene og i hovedsak med en resursperson for eiendomsavdelingen. Fredrikstad stilte derimot med to representanter, en for grunneiendom og en for bygninger, selv om disse er organisert under samme kommunale enhet. Ved eventuelle uklarheter, eller usikkerhetsmomenter er disse sjekket ut av intervjuobjektet, og siden bekreftet via e-post. Samtlige intervjuer ble tatt opp på diktafon og siden transkribert. En møysommelig arbeidsprosess, men jeg mener selv dette har ført til en mer effektiv gjennomføring av intervjuet, samtidig som man har unngått forstyrrelsesmomenter som kan være ødeleggende og påvirke den personlige relasjonen man ønsker å oppnå med fysiske kvalitative intervjuer, fremfor eksempelvis telefonintervju som ville vært kjappere å gjennomføre.

### *Litteratur*

Litteraturutvalget om kommunal eiendomsforvaltning er svært begrenset. Jeg tok derfor utgangspunkt i Norges offentlige utredninger, NOU 2004:22 ”*Velholdte bygninger gir mer til alle*”, som tar utgangspunkt i kommunal eiendomsforvaltning. Jeg gjort meg kjent med lovverket for kommunal eiendomsforvaltning, samt sett på tallgrunnlagene for vedlikehold av eksisterende bygningsmasse, både ut fra NOUens anslag basert på tall fra 2004 og nyere tallgrunnlag fra Statistisk sentralbyrå. I tillegg til dette har jeg supplert med litteratur jeg mener er relevant for oppgaven, som bøker innen forvaltning og politikk, lovkommentarer, NOUer m.m.

NOU 2004:22 er skrevet med utgangspunkt i den opphevede plan- og bygningsloven av 1985. I og med at det er gjort en del endringer i forbindelse med innføringen av ny plan- og bygningslov i 2008, har jeg derfor korrigert lovhenvvisninger og tilpasset referansene fra NOUen slik at den samsvarer med gjeldende lov. Der det har vært mulig å hente inn nyere datagrunnlag, har jeg også gjort dette.

### **1.4 Oppgavens oppbygning**

Oppgaven er inndelt i seks kapitler. Det andre kapitlet, ”sentrale begreper” er en generell del hvor jeg har definert og avgrenset bruken av sentrale begreper som siden er brukt i oppgaven. For personer som er godt kjent med eiendomsfaget kan denne delen kanskje synes

noe fåfengt, men tanken er at den skal bidra til å danne et klarere bilde av definisjoner, systemer og registre som benyttes i kommune-Norge, så vel som å gi leseren et godt utgangspunkt og en introduksjon til anvendelsen av begrepene senere i oppgaven.

Kapittel tre, Krav til oppfølging og oversikt over kommunale eiendommer. Er oppgavens teoretiske del, hvor fokuset blir rettet mot kommunene som eiendomsforvaltere, kommunenes forvaltningsansvar, samt de juridiske retter og plikter kommunene har som bygningseiere, brukere og forvaltere. Kapitlet skal danne en forståelse og et grunnlag for oppgavens empiriske del og er ikke spesielt rettet inn mot kommunene som er kartlagt i oppgavens kapittel fire.

Kapittel fire, er det største og mest omfattende kapitlet i oppgaven. Her har jeg intervjuet fire kommuner, og sett nærmere på deres rutiner for oppfølging og tilsyn med kommunale bygninger, og verktøyene de benytter seg av for å følge opp ulike aspekter av den kommunale eiendomsforvaltningen.

Til slutt har jeg i kapittel fem drøftet oppgavens problemstillinger opp mot funn jeg har gjort i kapittel tre og fire. Før jeg til slutt avslutter oppgaven med noen avsluttende refleksjoner.

## 2 Sentrale begreper

### 2.1 Definisjon av begreper

#### 2.1.1 Eiendom

I oppgaven har jeg definert eiendom som; fast eiendom i form av enkeltstående eller flere bygninger med tilhørende grunnareal. Grunneiendom og bygninger anses derfor som én enhet med mindre annet er spesifisert. Dette gjør at en stor eiendomsenhet, eksempelvis en skole; kan bestå av flere grunneiendommer og bygninger, men vil i oppgaven kun omtales som en eiendom.

#### 2.1.2 Forvaltning

##### *Generelt*

Begrepet ”forvaltning” betegner jeg som alle hendelser som skjer med en eiendom eller bygning fra opprettelsen (etablering av gårds- og bruksnummer for grunneiendom, fra utstedelse av igangsettelsestillatelse for bygninger), eller erverv, helt til eiendommen avhendes, eventuelt rives. Ut fra dette perspektivet kan derfor eiendommen ha flere livssykluser, med ulike typer bruk selv om forvalteren er den samme. Hovedsakelig må forvaltningen i denne oppgaven sees ut fra et kommunalt perspektiv, selv om prinsippene i all hovedsak også kan gjøres gjeldende for statlige-, så vel som private eiendomsforvaltere.

##### *Kommunal forvaltning*

Hovedbetydningen av forvaltning i denne oppgaven vil i liten grad dreie seg om oppretting og avhending av eiendommer, da de fleste kommuner har en relativt statisk eiendomsmasse i form av veigrunn, formålsbygninger og friområder. De vanligste virkemidlene for en kommunal eiendomsforvaltningsenhet består hovedsakelig av utleie, drift og vedlikehold. For at dette skal la seg gjøre på en fornuftig måte, har derfor mange kommuner sett seg nødt til å anskaffe digitale verktøy for kartlegging og analyse av dagens bygningsmasse, så vel som at verktøyet også kan fungere som et internt eiendomsregister med oversikt over kommunens eiendommer. I tillegg kan det også være aktuelt med en oversikt over hvilke etater, avdelinger og foretak som er ansvarlig for tilsynet med de ulike bygningene og eiendommene. Mange kommuner bruker også forvaltningsverktøy for å verdsette og kartlegge vedlikeholdsbehovet for hele, eller deler av bygningsmassen. På denne måten kan man bidra til å påvirke politikernes bevilgninger av penger til nettopp dette formålet.



Metodene som benyttes til forvaltning er ulike, og ofte bærer de preg av å være manuelle og til dels utdaterte, uten kontrollsystemer for å fange opp eiendommer og bygninger som faller utenfor. For store eiendomsbesittere er tilgangen til gode registre helt nødvendig for i det hele tatt å kunne utøve sitt virke, mens mindre besittere i større grad har muligheten til å basere seg på lokal kunnskap og erfaringer.

## **2.2 Nasjonalt eiendomsregister**

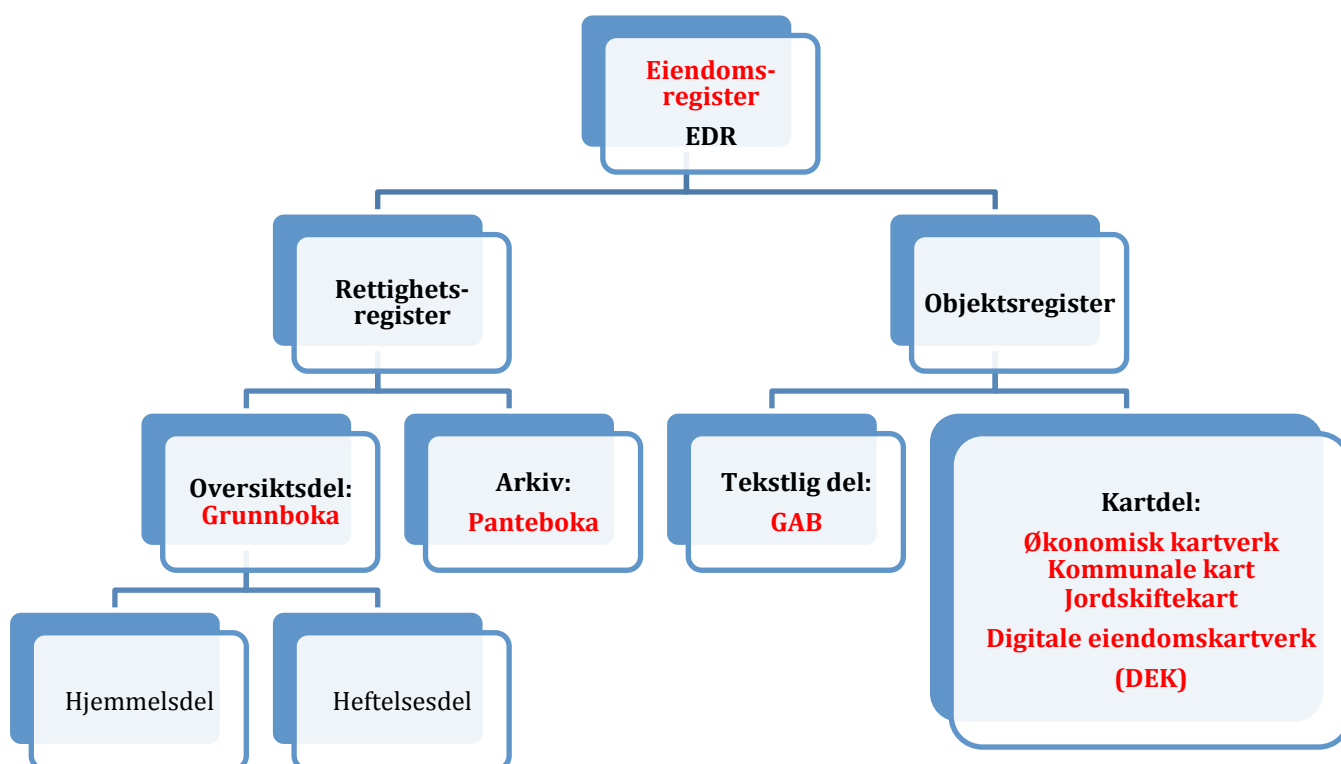
### **2.2.1 Matrikkel og GAB**

#### *Definisjon*

Bruken av begrepene Matrikkel og GAB er i oppgaven inndelt etter hvilket register som var gjeldene på det tidspunktet som omtales i det aktuelle avsnittet. Dette gjør at begrepet GAB i hovedsak benyttes for hendelser mellom 1980 og 2007. Fra og med den delvise ikraftsettelsen av matrikkeloven i 2007 ble GAB avviklet av matrikkelen, og vil fra og med dette tidspunktet kun bli omtalt som matrikkelen.

#### *GAB og EDR*

GAB var et register for grunneiendom, adresse og bygninger i Norge, som ble gradvis innført i forbindelse med ikraftsettelsen av delingsloven i 1980. Registeret gav i kombinasjon med kommunenummer entydig eiendomsinformasjon på grunneiendoms og adressenivå, tanken var også at dette skulle gjelde bygninger, men det er her store lokale forskjeller (Rossen 2011). GAB utgjorde den offisielle tekstlige delen av eiendomsregisterets objektsregister, mens kartdelen, DEK (digitale eiendomskart), økonomisk kartverk m.m., aldri var en lovhjemla del av eiendomsregisteret (Hegstad pers. Med). Rettighetsregisteret ble hjemlet i tinglysningslovne, mens de lovhjemla delene av objektsregisteret, dvs. den tekstlige delen, GAB var hjemlet i delingsloven.

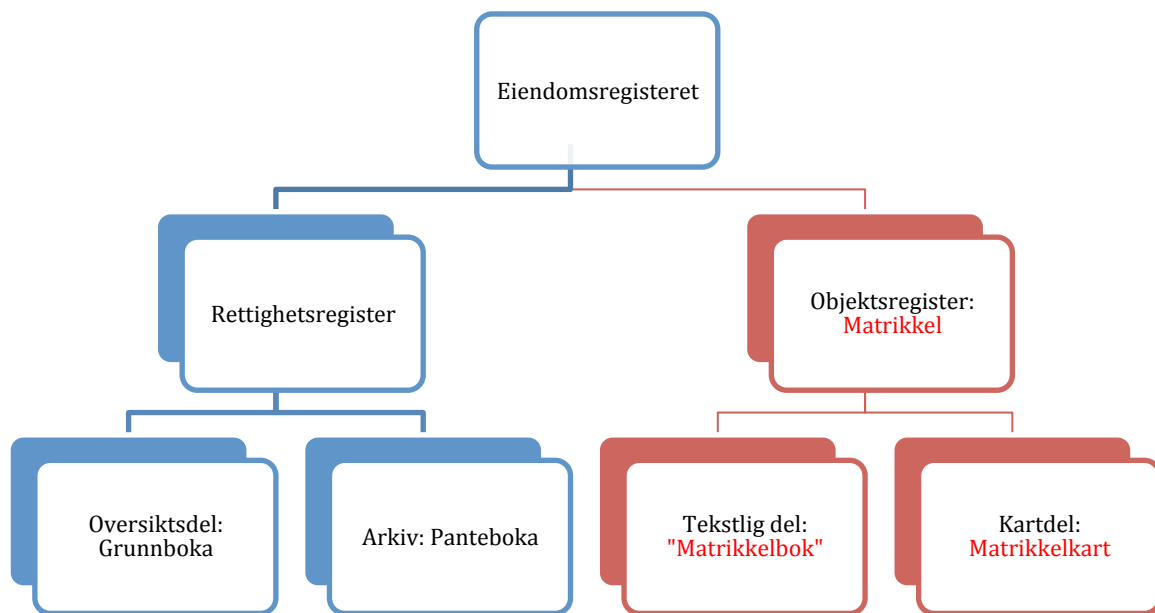


Figur 1 Illustrasjon av eiendomsregisterets oppbygning under tinglysnings- og delingsloven (Hegstad 2011)

Fra og med 1995 ble det utviklet en applikasjon i regi av Norsk eiendomsinformasjon AS. Applikasjonen muliggjorde en innsynsintegrasjon mellom GAB-registeret og grunnboken i eiendomsregisteret EDR. Selv om registrene fortsatt var egne, separate registre, kunne man gjennom denne applikasjonen hente ut opplysninger fra flere separate registre for så å få dem presentert i eiendomsregisteret, slik som vist i figur 1. EDR ble utarbeidet som et landsomfattende elektronisk register som ble driftet, videreutviklet og distribuert av Norsk eiendomsinformasjon AS. Domstolene var i likhet med før innføringen av EDR ansvarlig for tinglysningen, mens statens kartverk på sin side var ansvarlig for den implementerte informasjonen og distribusjonen av tinglyste data. I dag er ansvaret for tinglysning flyttet fra domstolene til Statens kartverk, som følge av en gradvis overføring av tinglysningen fra de lokale tingrettene til Statens kartverk i perioden mars 2004 til oktober 2007. Kartverket er i dag dermed både tinglysningsenhet og matrikkelføringsenhet (Hegstad pers. Med).

### 2.2.1.1 Matrikkel

Rettighetsregisteret og matrikkelen utgjør i dag sammen Norges offisielle eiendomsregister. Det nye registeret ble gradvis implementert over en tre årsperiode som følge av at matrikkeloven gradvis er blitt ikraftsatt fra og med 2007 og frem til 2010. De nødvendige bestemmelsene for å kunne etablere et matrikkelsystem ble ikraftsatt i 2007, i 2009 ble det supplert med bestemmelser knyttet til avlevering av eiendomsopplysninger. Ved inngangen til 2010 ble de øvrige bestemmelsene i loven satt i kraft (Berg 2009. s.9.).



Figur 2 Illustrasjon av dagens eiendomsregister etter tinglysnings- og matrikkeloven (Hegstad 2011)

GAB-registeret utgjør i dag den tekstlige delen av matrikkelen. I NOU 1999:1 ble denne delen omtalt som "matrikkelbok" en tittel som ikke ble videreført i loven. Som det vises av figur 2 utgjør de røde boksene matrikkelen. I motsetning til eiendomsregisteret som eksisterte under delingsloven, er kartdelen nå lovhjemlet, og utgjør sammen med den tekstlige "matrikkelboka" matrikkelen. I henhold til matrikkelovas § 4, "Matrikkelen skal innehalde opplysningar om den enkelte matrikkeleininga som er nødvendig for planlegging, utbygging, bruk og vern av fast eigedom, under dette offisielle nemningar og opplysningar om den enkelte bygning, bustad og adresse. Matrikkelen skal vise grensene for matrikkeleiningane, under dette grenser for utearealer som inngår i eigarseksjon". Kartverkets tolkning av denne paragrafen bygger på at Matrikkelen skal inneholde opplysninger om pålegg som gjelder bruk av grunn eller bygninger på vedkommende matrikkelenheter, (Berg 2009. s.18.) altså alle offisielle opplysninger og oppføringer.

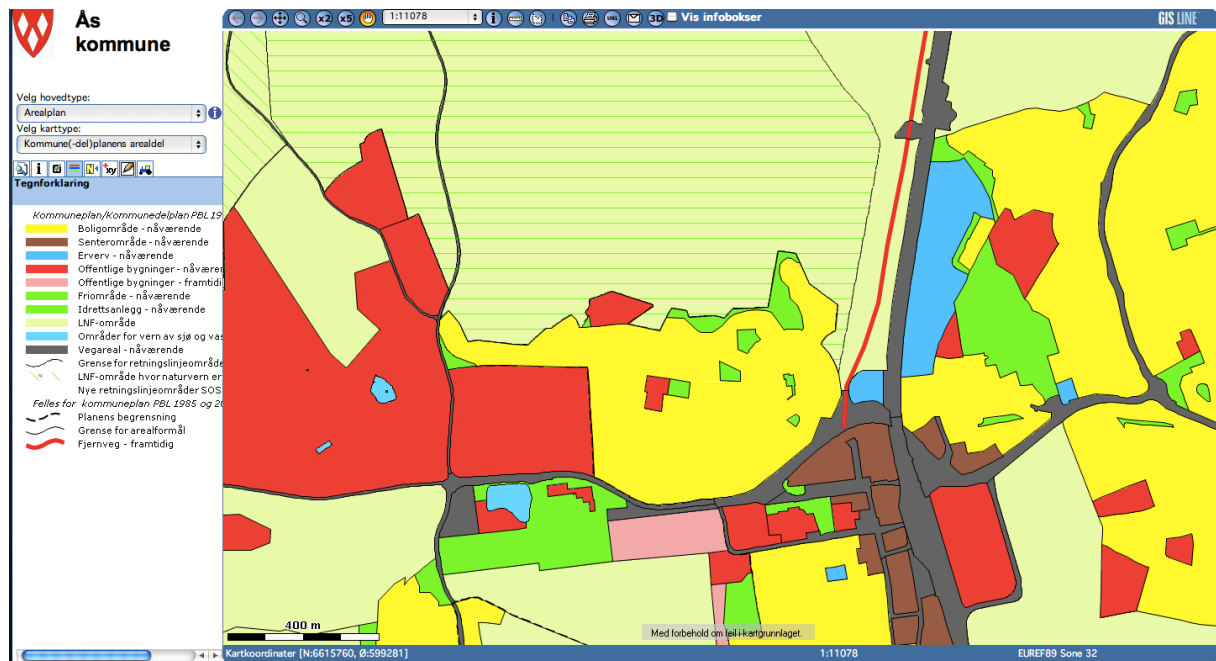
Grunnboka videreføres i dag som et selvstendig register, i likhet med tidligere fungerer eiendomsregisteret som en applikasjon hvor informasjon fra grunnboksregisteret integreres med kart og matrikkeinformasjon. Sammen med folkeregisteret og enhetsregisteret utgjør i dag matrikkelen ett av tre nasjonale registre i Norge (Arntsberg pers. Med).

### **2.2.2 Geografiske informasjonssystemer (GIS)**

I tillegg til de rene eiendomsregistrene og forvaltningssystemene (som blir omtalt i neste avsnitt) er det også et tredje type system som ofte har nær integrasjon mot forvaltnings- og registersystemene, geografiske informasjonssystemer (GIS).

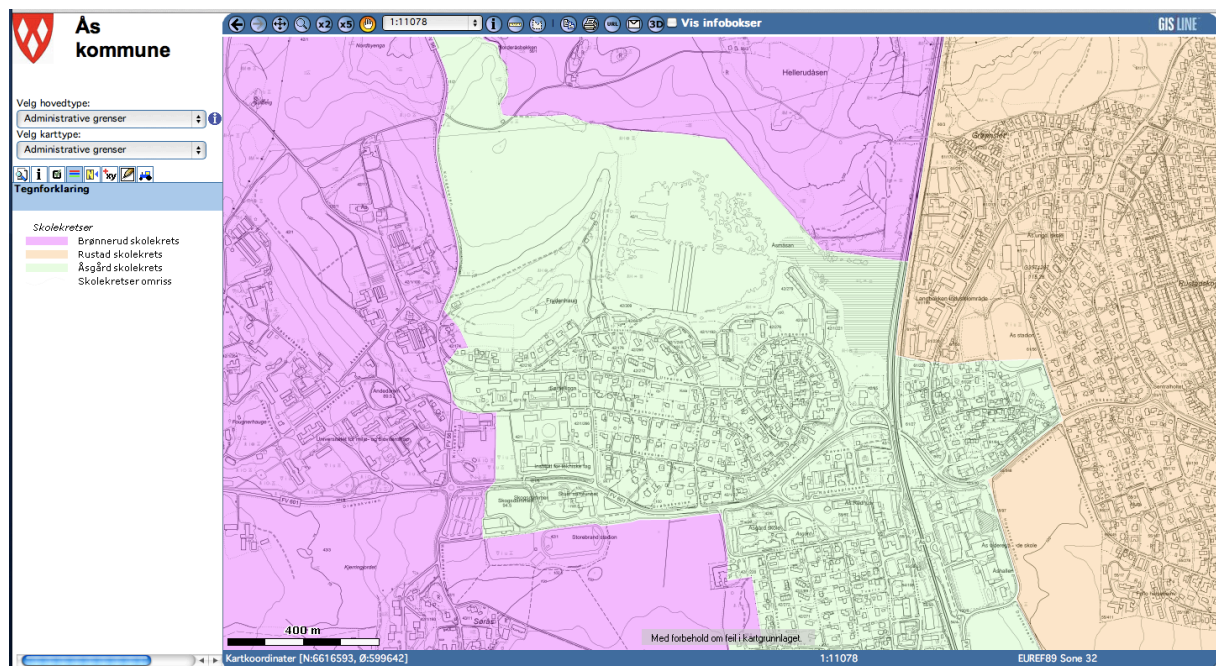
GIS er en forkortelse for en digital programvare som lar deg kombinere kartdata (geografiske lokasjoner) med andre kvalitative og kvantitative data registrert i databaser og tabeller. Disse dataene kan igjen vises i kart og man får på denne måten et unikt verktøy hvor man kan hente ut rapporter, kjøre analyser organisere og strukturere data på en unik og illustrerbar måte (Warberg & Forsvarsdepartementet 2001. s. 118.).

Verktøyet brukes mye innen eiendomsforvaltning hvor man gjerne kombinerer kartdata med matrikkeldata. På denne måten kan man finne eksakte adresser, gårds- og bruksnummer, hjemmelshaver i kombinasjon med et grunneiendomskart. GIS brukes også aktivt i planarbeider og i utvikling av kommuneplanens arealdel (figur 5) etc. Hvor man raskt kan skifte mellom ulike kartgrunnlag avhengig av hvilke data man ønsker tilgang til.



Figur 3 Skjermdump fra GIS-portalen follokart.no. Figuren viser utsnitt fra kommuneplanens arealdel i Ås kommune. Fargene angir brukskategoriene for de ulike arealene. Kartet viser Ås sentrum, hoveddelen av UMBS campus, samt arealer øst for Ås sentrum (follokart 2011)

GIS brukes også hyppig innen en rekke andre bransjer som til daglig ikke arbeider med kart eller eiendom, et eksempel er AMK (akuttmedisinsk kommunikasjonsentral) som har en GIS-løsning som bl.a. består av en integrasjon mellom kart, matrikkel og folkeregisteret for raskt og enkelt å kunne finne frem til folk i nød (Locus Helse 2011). Statistisk sentralbyrå produserer også en rekke demografisk informasjon som kan legges inn i kart, og som i kombinasjon med folkeregisteret eksempelvis raskt kan gi en kommune svar på hvor mange personer i skolealder som har bostedsadresse innen for gitte, forhåndsdefinerte skolekretser, valgkretser (figur 6) etc. (Arntsberg pers. Med.).



Figur 4 Skjermdump fra GIS-portalen follokart.no. Figuren viser utsnitt Ås kommune hvor GIS er brukt for å angi skolekretser (Follokart 2011).

## 2.3 Systemtyper

### Innledning

I oppgaven tar jeg utgangspunktet i to systemtyper, som også er gjengangere i datainnsamlingskapittelet hvor jeg har tatt for meg fire ulike kommuner i Norge. Den ene typen er matrikkelbaserte systemer (kalles også GAB-baserte eller grunnboksbaserte). Og den andre FDV-systemer (Forvaltning, drift og vedlikehold) som i all hovedsak er bygningsbaserte.

Det finnes i tillegg en rekke andre systemer og systemtyper som i ulike grader benyttes i forbindelse med eiendom, og eiendomsforvaltning. Noen av disse er også mer altomfattende og heldekkende enn de omtalte systemene. Jeg har valgt ikke å vurdere videre i oppgaven da ingen av mine utvalgte kommuner bruker slike. De altomfattende systemene har som oftest et økonomisk hovedperspektiv, hvor eiendomsdrift og eiendomsoversikt kommer som en følge av økonomien, og ikke motsatt som for rendyrkede eiendomssystemer. I kombinasjon med at dagens matrikkel- og FDV-baserte systemer via tilpasninger og tilleggsmoduler ofte kan tilby de samme funksjoner som totalløsningene, er skillet mellom systemtypene i dag mindre enn tidligere og det kan derfor synes mer en definisjonssak, en reelle forskjeller. Det kan derfor være vanskelig å fastslå et klart skille mellom de sistnevnte systemtypene. Etter en

totalvurdering hvor jeg har sett på kommunenes faktiske bruk av systemer har jeg derfor valgt å utelate denne systemtypen fra oppgaven.

### 2.3.1 Matrikkelbaserte systemer

Felles for denne typen systemer er at de er bygget opp på informasjon hentet ut fra matrikkelen i form av lokale matrikkelkopier og lignende. Dataene som hentes ut danner en ”grunnmur” man kan supplere med ytterligere informasjon, som ikke er-, eller ikke kan tinglyses. Matrikkelbaserte systemer kan tilby data som samsvarer med matrikkelen dersom det etableres bruk av samme registerbetegnelser som eksempelvis felles bygningsnummer lokalt, så vel som matrikulert, kan dette gi data av god troverdighet. Likevel er kvaliteten på registrerte data i matrikkelen av ulik karakter, spesielt vedrørende bygninger hvor det er store mangler. Man bør derfor ikke ene og alene stole blindt på denne informasjonen. Basert på matrikulert informasjon kan man generere gode rapporter enten ved å etablere spørringer direkte mot matrikkelen, eller internt i det matrikkelbaserte systemet. Gjøres spørringen lokalt er det enkelt å supplere med tilleggsinformasjon, fremfor å hente dette fra flere uavhengige registre. Ulempen med matrikkelbaserte systemer er at man har et noe mer begrenset arbeidsområde og begrensede rettigheter i forhold til å arbeide med lokale systemer. Matrikkelen stiller selvsagt også strenge krav til matrikkelføring, og personer som skal registrere informasjon her, såkalte matrikkelførere, må være kurset av Statens kartverk. Matrikkelbaserte systemer er i dag mindre vanlig enn for noen år tilbake. Årsaken til dette er ikke kjent, men det kan antas at andre systemers gode integrasjonsmuligheter mot matrikkelen har utspilt rene matrikkelssystemers rolle.

### 2.3.2 FDV-baserte systemer

Forvaltning, Drift og Vedlikehold (FDV), er en samlebetegnelse for bygningsbaserte systemer med fokus på forvaltning, drift og vedlikehold. FDV-systemene er ofte bestående av moduler og har gode integrasjonsløsninger mot eksempelvis økonomisystemer<sup>1</sup>, da det relativt sjelden finnes økonomimoduler til disse systemene (ut over å generere fakturagrunnlag i eksempelvis leiemoduler etc.). Terminologien FDV benyttes i dag overens med FDVU-systemer som i tillegg til forvaltning, drift og vedlikehold har løsninger for utvikling. Begrepet utvikling kan synes litt vagt, men i hovedsak dreier dette seg om kartlegging av tiltak som får

---

<sup>1</sup> Økonomisystemer defineres i denne sammenhengen som økonomistyringssystemer for regnskap, budsjett, utstedelse av faktura etc. Det finnes flere store leverandører av slike systemer i Norge, blant de brukte systemene i kommunene jeg intervjuet var de

byggningsobjektet til å stige i verdi. Ytterligere presisering av begrepene følger i tabellen nedenfor.

Tabell 1 Tolkning av hovedmodulene bak et FDVU-system (Jubskås 2010)

<ul style="list-style-type: none"><li>• Forvaltning (F):</li></ul>
Omfatter alt av planlegging, organisering og kontroll av hele FDVU systemet. I tillegg omfatter det utvikling av planer, avtaleoppfølging, leietakeradministrasjon, arealdisponering m.m.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Drift (D):</li></ul>
Omfatter alle nødvendige oppgaver og rutiner i forbindelse med bygningers tekniske og økonomiske funksjonalitet. Drift vil typisk omfatte drift og ettersyn av energibruk og rengjøring.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vedlikehold (V):</li></ul>
Omfatter alle aktiviteter som er nødvendig for at installasjoner og bygninger til enhver tid skal holde en viss kvalitet i forhold til det formålet de er tiltenkt. Dette vil kunne dreie seg om løpende eller akutt vedlikehold eller planlagt vedlikehold etter slitasje eller ved utskiftning av bygningsdeler med kortere levetid enn selve bygningen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Utvikling (U):</li></ul>
Tiltak som gjør at FDV- objektet (bygningen) stiger i verdi utover det opprinnelige nivået eller sørger for at objektet til enhver tid er oppdatert i henhold til dagens standard.

FDV-systemer har som nevnt hovedfokuset på bygninger og inneholder funksjoner for svært detaljert bruk for utleie, drift og vedlikehold. Et detaljert eksempel på bruk og beskrivelse av et typisk FDV-system, Jonathan FDV, finnes i kapittel 4.2.

### 2.3.2.1 Ulike betegnelser

Den internasjonale betegnelsen av FDV-systemer er ofte "Facility Management systems" eller forkortet til FM-systemer. Bruken av betegnelsene har ofte vært avhengig av systemeierens opphav, eller om systemet er rettet mot det norske eller internasjonale markedet. Leverandører av FM-systemer, alternativt FDV-systemer på norsk omtales internasjonalt som CAFM-leverandører – Computer Aided Facilities Management.



I henhold til Norsk Standard NS-EN 15221-1 defineres et Facility Management system som;  
*”Integrasjon av prosesser i en organisasjon for å opprettholde og utvikle avtalte tjenester som støtter og forbedrer effektiviteten til organisasjonens primære aktiviteter. Fasilitetstjenester kan være energiforsyning, renhold, vakthold, kantinedrift, gartnerarbeider mv. og tjenestene kan leveres av intern eller ekstern tjenesteyter.”* (Jubskås 2010. s. 16-17.)

I denne oppgaven skilles det ikke mellom de ulike betegnelsene FM-, CAFM-, FDV- og FDVU-systemer. Bakgrunnen for dette er at systemene ligger svært tett i forhold til teknologi og faktisk bruk. Det finnes så vidt meg bekjent heller ingen klar definisjonsforskjell på disse systembetegnelsene da fleste FDV-systemer er i dag modulbaserte. Dette gjør at brukerne selv kan kjøpe inn tilleggsmoduler. Teoretisk kan derfor et FDV-system ha en tilleggsmodul de kaller ”utvikling” og som innehar utviklingsrelaterte funksjoner. Om dette systemet vil omtales som et FM, FDV eller et FDVU-system er derfor ikke kjent, og vil ikke være av aktuelt å drøfte videre da det i denne oppgaven er den praktiske bruken, samt tilbudet av funksjoner og moduler som er viktig for sluttbruker. For å unngå misforståelser eller forvirring rundt begrepsbruken, har jeg valgt å kun benytte betegnelsen FDV i resten av oppgaven.

### 3 Krav til oppfølging og oversikt over kommunale eiendommer?

#### *Kapittelets innhold og oppbygning*

I dette kapittelet skal jeg belyse hvilke krav som stilles til kommunale eiendomsforvaltere sett ut fra ulike roller som eier, bruker og forvalter av egne bygninger. Kapittelet starter med å definere hva kommunal eiendomsforvaltning er og dens omfang og utstrekning i Norge. Videre belyses de ulike organisasjonsformene kommunene kan bruke, og hvilke som brukes, før jeg går i dybden på hva det kommunale forvalteransvaret innebærer. For å skape et helhetlig bilde av omfanget, som igjen skal gi leseren et bakteppe for forståelsen av empirien i kapittel fem, går jeg også innom de juridiske sidene forholdene kommunen har som tilsynsenhet i tillegg til bygningsbesitter. Avslutningsvis ser jeg på tilstanden av den eksisterende kommunale bygningsmassen og belyser teorier om hvorfor forholdene er som de er, samt hva et vil koste å utbedre den totale kommunale bygningsporteføljen.

#### 3.1 Om kommunal eiendomsforvaltning

##### *Innledning*

Norske kommuner og fylkeskommuner eier og forvalter omlag 32 millioner kvadratmeter bruttoareal (BTA) fordelt på om lag 30 000 formålsbygninger<sup>2</sup> i 2008. I tillegg kommer kirkebygninger som tilsammen utgjør en million kvadratmeter (Multiconsult & PriceWaterhouseCoopers 2008). Tall fra 2004 viser at dette utgjorde ca. 9% av landets samlede bygningsmasse. Selv om anslaget er noen år gammelt, er det grunn til å anta at kommunenes- og fylkeskommunenes bygningsandel i er om lag den samme i dag. Vedlikeholdsutgiftene per kvadratmeter var i 2009 kr 122 pr/m<sup>2</sup> (Statistisk Sentralbyrå 2010), noe som gir samlede vedlikeholdskostnader på 3,38 milliarder kr<sup>3</sup>, en økning på nesten 50% i forhold til året før. I NOU 2004:22 ble det anslått at bruken av disse eiendommene inkludert kapitalkostnader, samt utgifter til forvaltning, drift og vedlikehold representerer utgifter for 30 – 40 milliarder kroner<sup>3</sup> årlig. (NOU 2004:22. s. 21.). Basert på at dette anslaget nå er 7 år gammelt, og at de beregnede vedlikeholdskostnadene utgjør 35,1 milliarder alene er det grunn til å anta at dette i dag utgjør en større andel enn Eikeland la til grunn i 2004. Den kommunale

---

<sup>2</sup> Formålsbygg: skoler, barnehager, helsehus, helse- og velferdssentra, administrasjons-, kultur-, og idrettsbygg (Trondheim Kommune 2011)

<sup>3</sup> Basert på kroneverdi i 2009. Kapitalisert for en konsumprisindeks økning på 3,7% anslås dette å tilsvare 35,1 mrd. Kr ved inngangen til 2011 (Statistisk sentralbyrå 2011).

og fylkeskommunale eiendomsmassen er i dag fordelt mellom Norges 430 kommuner og 18<sup>4</sup> fylkeskommuner som sitter igjen med forvalteransvaret for disse formålsbygningene.

### *Norsk særstilling og organisering*

Ut fra et internasjonalt perspektiv stiller Norge seg i en særstilling da en lagt større del av den offentlige forvaltning og tjenesteproduksjonen skjer i den lokale forvaltningen på kommunalt og fylkeskommunalt nivå. Kommuner og fylkeskommuner er i tillegg fullverdige styrenivåer da de styres av folkevalgte forsamlinger. Likevel ser man at forvaltningsoppgavene ikke nødvendigvis følger kommunegrensene eller andre administrative grenser, da det blir stadig vanligere å løse forvaltningsoppgaver av ulik politisk art innenfor distrikter bestående av flere kommuner (Larsen et al. 2010. s. 142 - 143.). Eksempler på dette ser vi konturer av innen kart, matrikkel og GEO-datainformasjonen i oppgavens kapittel fire, der jeg viser til eksempler hentet fra Øvre- Romerike. Til tross for et bredt politisk samarbeid på mange nivåer etterlyses det en mer aktiv bruk av slike interkommunale og distriktsbaserte samarbeidsordninger innen eiendomsforvaltningen i NOU 2004:22.

### **3.2 Kommunale organisasjonsformer**

Norske kommuner har i dag en rekke ulike organisasjonsformer og administrativ delegering av de kommunale oppgavene vedrørende eiendomsrelaterte næringer. Dette bidrar til at fordelingsnøkkelen mellom eieransvarsrollen, forvalterrollen og brukerrollen ofte er organisert i ulike etater, foretak eller selskaper som igjen kan skape store organisatoriske forskjeller, selv om det overordnede ansvaret, uansett organisatorisk form likevel ligger hos kommunen.

Går man 15 – 20 år tilbake i tid finner man at de fleste kommunene organiserte de eiendomsrelaterte funksjoner under teknisk etat, men at det i den senere tid har vært en dreining over mot spesialiserte etater og foretak. Blant selskapsformene som i dag er tilgjengelig har vi;

---

<sup>4</sup> Det finnes 19 fylker i Norge, men kun 18 fylkeskommuner da Oslo, gjennom særlovgivning er definert som kommune og fylke. I denne sammenhengen regnes Oslo som kommune, selv om de deler fylkesmann med Akershus.

- Kommunal etat / avdeling
- Kommunalt foretak (KF)
- Aksjeselskap (AS)
- Interkommunalt selskap (IKS)

En kommunal etat vil være integrert i kommunens løpende økonomi, og vil derfor ikke bli direkte påvirket av leieinntekter da disse går med i ”den store potten”.

KF er juridisk sett under kommunen, altså samme juridiske person og kommunen står derfor ansvarlig for foretakets beslutninger. Likevel stiller KF-ene normalt med egne styrever og administrerende direktør.

Aksjeselskap er selvstendige rettssubjekter og har i likhet med kommuneforetakene eget styre og administrerende direktør. Aksjeselskapene står derimot langt friere enn kommuneforetakene da de selv står juridisk ansvarlig ovenfor selskapets beslutninger.

Interkommunale selskap (IKS) stiller likt som kommuneforetakene, men består av eiere fra flere kommuner.

NOU 2004:22 har sett nærmere på bruken av selskapsformene for å kunne kartlegge om organisasjonsform har innvirkning på bygningsstandarden i kommunene. I den forbindelse fant utvalget ut at det kun var 2 kommuner som benyttet seg av aksjeselskapsformen i forbindelse med eiendomsforvaltning. Kommuneforetak var det derimot langt flere av og andelen har trolig vokst i perioden etter 2004. Utvalget fant ingen eksempler på at interkommunale selskaper (IKS) ble benyttet i forbindelse med kommunale eiendomsutvikling (NOU 2004:22).

Utvalget i NOU 2004:22 belyser at enkelte kommuner kan ønske en mer utstrakt bruk av selvstendighet enn det som i dag er tillatt for KF-enes eiendomsforvaltning. Samtidig som det er ønske om at selskapsformen skal forbeholdes kommunale og fylkeskommunale foretak, tilsvarende statsforetaksmodellen på statlig side, som eksempelvis Vegvesenet, Kartverket og Jernbaneverket. Utvalget foreslår derfor en ny organiseringsmodell – Kommunalt eiendomsselskap (KES), et selskap med fullt økonomisk ansvar for selskapets eier, kommunen. Utvalget mener at utarbeidelsen av KES bør bygges med utgangspunkt i lov om interkommunale selskaper (NOU 2004:22).

### 3.3 Kommunalt forvalteransvar

#### 3.3.1 Hva er kommunal eiendomsforvaltning?

I NOU 2004:22. s.13. defineres god eiendomsforvaltning slik: ”*God eiendomsforvaltning kan defineres som det å gi brukerne gode og effektive bygninger til lavest mulig kostnad. Dette innebærer å skape best mulig rammevilkår for brukernes virksomhet over tid.*”

Basert på denne definisjonen kan det forstås at god eiendomsforvaltning krever kunnskap innen flere områder som økonomi, styring og ledelse, så vel som plan- og bygningsfag. Eiendomsforvaltning på et kommunalt nivå består ikke kun av å tilby gode og effektive bygninger, slik som definisjonen over sier, men også å eie og forvalte ubebygde grunn. Forholdet til ubebygde grunn betraktes forskjellig i ulike kommuner, men kommuner i vekstområder er stadig blitt flinkere til å se verdien av disse områdene og verdsette dem som fremtidige opsjoner for kommunal utvikling (Bærug pers. Med.)

Eiendomsforvaltning er også å samkjøre og sørge for effektiv drift og vedlikehold av eiendommer, men samtidig yte service ovenfor nye og eksisterende brukere. I hovedsak er formålet her å skape trygge rammer som kan generere gode og forutsigbare leieforhold, men kan også være av en sosial art der kommunen tilbyr personer bolig i overgangsfaser eller lignende.

Gjennom god kommunal eiendomsforvaltning skal man dekke dagens behov for boliger og bygninger, men også morgendagens behov. God planlegging og prosjektering kombinert med en økonomisk bærekraftig drift er derfor avgjørende om man skal lykkes med kommunens forvaltningsansvar.

#### 3.3.2 Kommunal eiendomsforvaltningens betydning

Kommunale bygninger og lokaler fremstår som et produksjonsmiddel blant brukerne, og kan derfor synes som den viktigste produksjonsfaktoren, foruten personressursene som utfører den faktiske produksjonen. God eiendomsforvaltning består derfor av å generere gode og effektive bygninger, som til en hver tid er funksjonelle ut fra kortsiktige- og langsiktige perspektiver. Som eier ønsker kommunen å utvikle og ivareta realverdien av eiendommen, samtidig som ønsket om størst mulig økonomisk overskudd er til stede. For å få til dette er man avhengig av

areal- og energieffektive bygninger, kombinert med forutsigbare og lønnsomme leie- / brukeravtaler som skaper trygghet for utleier (byggeier) og leietaker(e) (NOU 2004:22).

I NOU 2004:22 oppsummeres kriteriene for god kommunal eiendomsforvaltning slik:

- I. Det foreligger overordnede politisk bestemte mål for eiendomsforvaltningen
- II. Det foreligger et rasjonelt system for planlegging og styring av eiendomsforvaltningen
- III. Generelle delkriterier:
  - a. Tilfredsstillende prioriterte brukerbehov
  - b. Effektiv arealutnyttelse
  - c. Godt, verdibevarende vedlikehold
  - d. Kostnadseffektiv eiendomsforvaltning
  - e. Måltrettet utvikling av eiendommens kvaliteter
  - f. En hensiktsmessig organisering av eiendomsforvaltningen
  - g. Riktige økonomiske rammebetingelser tilpasset eiendomsforvaltningens langsiktige karakter
- IV. Lovpålagte krav ovenfor eier og bruker blir ivaretatt.

(NOU 2004:22. s. 13.)

### **3.3.3 Eierrollen**

Som kommunal eiendomsforvalter er man ansvarlig for kommunens totale eiendomsportefølje. Ansvarsrollene fordeles i NOU 2004:22 på de tre nivåene: eier, bruker og forvalter, der det største og mest tungtveiende ansvaret anses å være eieransvaret. Gjennom et omfattende regelverk gis kommunen en rekke juridiske aspekter å forholde seg til.

Kommunen har et juridisk ansvar for eiendomsobjektet som en selvstendig enhet, men også i en større sammenheng hvor forhold til naboer, andre offentlige myndigheter, særavtaler med mer, kan gjøres gjeldene. Eieransvaret er også av en økonomisk art, noe som forplikter eier overfor eiendommens kreditorer, leverandører og tjenester eiendommen er avhengig av (NOU 2004:22. s.12), eksempelvis strøm, vann- og kloakk. Juridisk sett dreier eiendomsforvaltning seg om bygningen som et fysisk objekt, men også som et rettssubjekt hvor ivaretagelse av eiendomsrett er en viktig del av den kommunale eiendomsforvaltningens eieransvaret.

Juridisk sett kan den kommunale eiendomsforvaltningen virke noe uoversiktlig. I hovedsak finnes det ingen lover, forskrifter eller statlige instanser som direkte regulerer og følger opp den utøvende kommunale eiendomsforvaltningen. Forvaltningsansvaret reguleres gjennom en

rekke direkte og indirekte paragrafer og delbestemmelser i særlover. Dette gjør at man i dag må forholde seg til plan- og bygningsloven, og byggeteknisk forskrift vedrørende forhold av byggetekniske art ved eiendommen. Den faktiske bruken blir derimot delvis reguleres av plan- og bygningsloven andre del, plandelen. Samt delvis av særlover som viderefører plan og bygningslovens krav (NOU 2004:22).

Det anslås at om lag 2 prosent av bygningsmassen i Norge fornyes årlig (NOU 2004:22). Plan- og bygningsloven, med tilhørende byggeteknisk forskrift har i hovedsak fokuset rettet mot nye eiendommer jf. Grunnlovens § 97 om forbud mot å gi lover tilbakevirkende kraft. Med bakgrunn i denne lovbestemmelsen kan man derfor ikke stille direkte krav til eksisterende bygninger gjennom plan- og bygningsloven med mindre bygninger er til fare eller vesentlig ulempe for person, eiendom eller miljø. Det skjer derfor oftere at dette gjøres gjennom brukskrav i særlovgivningen. Et eksempel på bruk av særlov for utfylling av plan og bygningslovens mangler, finner vi i blant annet opplæringsloven § 9a-2. Som omfatter alle bygninger relatert til skole og undervisningsdrift.

### **3.3.4 Brukerrollen**

Kommunale eiendomsforvaltere har også et eksplisitt ansvar ovenfor brukerrollen, både ovenfor brukere av kommunale bygninger, men også i forhold til å tilby eiendom til kommunens tjenestetilbydere og næringsliv.

Brukerrollen kan være når kommunale brukere, vanligvis ansatte, bruker kommunal eiendom, men også ved innleie av eiendom til kommunale formål. Brukernes behov omfatter ulike krav til ulike formål. Kravene kan være relatert til utendørs anlegg som parker, balkonger etc. Men også av andre trivselselementer som utsmykning, fasade osv. Blant mer konkrete og direkte målbare elementer kan gå på inneklima, innredning, lyse og rene overflater så vel som arealeffektiv bruk. De nevnte elementene er med på å forme en identitet ovenfor andre brukergrupper av andre eiendommer og kan også virke verdiskapende, eller verdireducerende, avhengig eiendommens karakter. Statens byggetekniske etat beregnet i 2004 at dårlig inneklima i bygninger årlig medfører et tap på 8-12 milliarder kr i form av nedsatt produktivitet, sykefravær og påfølgende medisinsk behandling (NOU 2004:22).

### 3.3.5 Forvalterrollen

Bakgrunnen for det dystre anslaget vedrørende dårlig inneklimate hevdes å ha en sammenheng



Figur 5 Rosenholm Campus i Oppegård kommune (Asplin Ramm 2011)

med at eiendomsforvaltning som profesjon ofte har, og særlig har vært preget av å komme i andre rekke etter krav om at brukervirksomhetene skal ha effektive og formålstjenlige eiendommer (NOU 2004:22). Erfaringer som nevnt her dreier seg

ikke bare om offentlige bygninger, men det finnes også en rekke tilsvarende eksempler fra det private næringslivet. Et eksempel finner vi på eiendommen som i dag er Rosenholm Campus i Oppegård kommune. Rosenholm Campus ble opprinnelig bygget på 1980-tallet som hovedkontor for IBM Norge, som også eide og forvaltet eiendommen. Etter hvert som årene har gått har IBMs behov for arealene sunket og vedlikeholdsetterslepet av eiendommen har stadig økt. Etter hvert som stadig større deler av eiendommen ble stående tom startet IBM å leie ut lokaler i sitt eget bygg til andre aktører. Utleien av de ledige lokalene gikk trått og eiendommen ble i sin helhet solgt i 2007 til Asplin Ramm, en profesjonell eiendomsutvikler. Etter overtagelsen har Asplin Ram rustet opp deler av bygget, endret navn på eiendommen som et ledd i å markedsføre området som noe mer enn "kun" IBM-bygget. Harald Bøvre fra HBConsult sammenliknet under en ekskursjon til eiendommen høsten 2010, IBMs drift av bygget som like lite fornuftig som om IBM selv skulle eie papirfabrikkene de kjøper kopipapir av. Bøvres generelle oppfatning av store eiendommer, slik som den IBM hadde på Rosenholm, er at de generelt vil komme bedre ut av det, økonomisk, drifts og vedlikeholdsmessig dersom profesjonelle eiendomsforvaltere overtar den daglige driften (Bøvre 2010).



## 3.4 Gjeldende lover om bygg og eiendomsforvaltning

### *Innledning*

Tall fra 2005 viser at omkring 2 prosent av Norges bygningsmasse fornyes årlig. For å unngå at det oppstår misforhold mellom kvaliteten på nye og eksisterende bygninger er det nødvendig med en lovgivning som regulerer dette, og følger opp prosessene ved etablering av nye bygninger så vel som driften og vedlikehold av den eksisterende bygningsmassen (NOU 2005:12).

Det finnes en rekke lover som regulerer bruk- og oppføring av bygninger. De mest generelle føringene finnes i plan og bygningsloven, som suppleres av teknisk forskrift. I tillegg til disse lovene finnes det en rekke bygningsrelaterte krav gjennom særlovgivning, som regulerer virksomheten som kan bedrives på de ulike eiendommene. Eksempelvis stiller arbeidsmiljøloven krav til bygninger som benyttes til arbeidsplasser. Opplæringsloven kapittel 9a stiller krav til skolebygninger osv. Jeg vil i dette kapittelet ha hovedfokus på plan- og bygningslovens bestemmelser, og kun overfladisk nevne enkelte av de andre lovene som i denne sammenhengen kan gjøres gjeldende

### **3.4.1 Bruk og tolkning av ulike lover vedrørende vedlikehold av bygninger**

Som man ser i foregående avsnitt forvaltes særlovene av ulike kommunale og statlige organer. I tillegg til dette angir særlovene i hovedsak kun hvilke minimumskrav som stilles for at bygningen skal kunne benyttes til det aktuelle formålet. Dette gjør at lovens betydning for vedlikehold av eksisterende bygninger er av begrenset betydning, og at det ikke legges opp noen normer for hva som er god eiendomsforvaltning eller anbefalte vedlikeholdsintervaller.

#### **3.4.1.1 Vedlikehold ut utbedring av eksisterende bygningsmasse etter plan- og bygningsloven**

##### *Plan og bygningslovens generelle rolle*

I henhold til NOU 2005:12 ble det under en høring en av NOU 2003:24 ”Mer effektiv bygningslovgivning 1”, fremmet forslag fra Oslo kommune om at utvalget burde vurdere å gå lenger i å stille krav til bestående byggverk enn hva som ble gjort i plan- og bygningsloven av 1985. På denne måten mente Oslo kommune at man enklere kunne tilnærme seg brannvernlovgivningen. Kommunen mente også at når det fastslås at det er fare for helse, miljø og sikkerhet i et bygg, at det da skal kreves at hele bygningen skal bringes i samsvar

med ny regulering eller nytt (gjeldende) lovverk, men at dette ellers ikke bør kreves (Tyrén et al. 2010. s. 538.).

### *Plan- og bygningsloven § 31-2 – Tiltak på eksisterende byggverk*

Tiltak på eksisterende bygninger må i tråd med plan- og bygningsloven § 31-2 ,ikke skje i strid med eksisterende planer og bestemmelser. Paragrafens første ledd, andre setning, gir bestemmelser for når bygningsregelverket kommer inn som følge av ”*hovedombygging, tilbygning, påbygning, underbygning, bruksendring eller vesentlig utvidelse eller endring av tidligere drift*”. Bestemmelsens utgangspunkt bygger på at det i hovedsak kun er nybygg hvor denne bestemmelsen kommer til anvendelse, og at det i hovedsak kun søkes for den eller de deler av bygningen det skal gjøres noe med som følge av en påbygning, utvidelse osv..

Likevel kan kommunen etter plan- og bygningsloven § 31-2 annet ledd sette som vilkår for å tillate tiltaket at det i henhold til plan- og bygningsloven § 20 – 1 skal søkes, samt at de kan sette som vilkår at resten av bygningen også skal settes i forsvarlig stand eller i samsvar med relevante tekniske krav ”*når kommunen finner at byggverket er i så dårlig stand at det av hensyn til helse miljø, eller sikkerhet, ellers ikke vil være tilrådelig å gjennomføre det omsøkte tiltaket*”, plan- og bygningsloven § 31-2 annet ledd, andre setning.

§ 31-2 skal også vurderes i forhold til den generelle forvaltningsrettslige vilkårlære, som sier at det kan stilles vilkår til et vedtak så lenge vilkårene ikke innebærer usaklig forskjellsbehandling, ikke er urimelig tyngende og har saklig sammenheng med tiltaket. Det må ikke foreligge myndighetsmisbruk (NOU 2004:22).

Grensen for hvor langt bygningsmyndighetene kan gå i å stille vilkår i forbindelse med utbedring av bygninger når det søkes om tillatelse til nybygg bestemmes av plan- og bygningsloven § 31- 6 Bruksendring og rivning av bolig, og må vurderes konkret i hvert enkelttilfelle. Kommunen kan i midlertid kreve at den nye bruken skal skje i samsvar med gjeldende forskrift om krav til byggverk og produkter til byggverk (TEK), og forskriftenes krav til den aktuelle bruken (NOU 2004:22). Kommunene kan imidlertid gi disposisjoner jf. plan og bygningsloven §§ 19- 3, 19-4 og 31-2 fjerde ledd av midlertidig- og varig karakter dersom forholdene taler for dette. Eksempelvis ved at fordelene ved å gi disposisjon er større enn ulempene, eller dersom dette er nødvendig for å sikre en hensiktsmessig bruk.

### *Plan- og bygningsloven § 31-3 – Sikring og istandsetting.*

Det finnes også andre elementer i plan- og bygningsloven som tar sikte på eksisterende bygg, men disse har en begrenset betydning når det gjelder vedlikehold og utbedring (NOU 2004:22. s. 46.) Plan- og bygningslovens § 31-3 er en videreføring av den opphevede plan- og bygningslovens (lov av 1985) § 89 første ledd. Innholdet i bestemmelsen er i hovedsak den samme, men overskriften er skiftet ut. I 1985 loven het paragrafen ”Vedlikehold og utbedring”, men til tross for denne overskriften ble ikke ordet ”vedlikehold” nevnt i selve lovteksten.

#### **§ 31-3.** *Sikring og istandsetting. Frakobling av vann- og avløpsledning.*

Eier eller den ansvarlige plikter å holde byggverk og installasjoner som omfattes av denne lov i en slik stand at det ikke oppstår fare for skade på, eller vesentlig ulempe for person, eiendom eller miljø, og slik at de ikke virker skjemmende i seg selv eller i forhold til omgivelsene...

Første ledd av dagens plan- og bygningslov § 31-3 tolkes til at ”avverging av fare eller ulempe”, i seg selv ikke gir hjemmel for pålegg om vedlikehold. Videre heter det seg at ”sikring og istandsetting” ikke betyr at bygningen skal tilbakeføres til den stand den hadde da den var ny, men snarere at det kun må utføres forbedringer slik at bygningen ikke lenger kan medføre fare eller vesentlig ulempe (Tyrén et al. 2010. s. 535.). I samsvar med Tyrén påstand om at § 89 i opphevet lov og § 31- 3 i ny lov ikke pålegger hjemmelshaver et vedlikeholdsansvar presiseres dette ytterligere i NOU 2005:12 der begrepene forklares slik; ”med vedlikehold menes vanligvis istandsetting til opprinnelig eller forsvarlig stand, mens utbedringer innebærer standard- eller kvalitetsheving i forhold til opprinnelig utførelse” (NOU 2005:12. s. 361.).

Bestemmelsen omfatter ikke bare skade på person og skjemmende utseende, men også skade på eiendom. Likevel etableres det ikke en generell plikt til vedlikehold ut over det nødvendige for å hindre fare eller ulempe (NOU 2005:12. s.361.). Unntaket er vann- og avløpsledning på privat grunn som må kunne kreves forsvarlig vedlikeholdt (Ot-prp. Nr 1 (1964-1965) s. 119).

### *Plan- og bygningsloven § 31-4 – Pålegg om dokumentasjon og utbedring*

Plan- og bygningsloven § 31-4 er en videreføring av den opphevede plan- og bygningsloven (av 1985) § 89, andre ledd. Bestemmelsen gir departementet hjemmel til å gi kommunene forskrift om myndighet til å gi pålegg om utbedringer av eksisterende bebyggelse. Lovens formål og virkeområde er det samme som i 1985 loven, men ordlyden er noe endret og hensyn til brukbarhet, bevaringsverdi og dokumentasjon er nå innfelt i den nye loven.

Første ledd gir departementet hjemmel for å fastsette forskrift med regler om grunnlaget kommunene skal kunne gi pålegg om utbedring av eksisterende bygninger. ”Utbedring” er i formålshjemmelens første ledd angitt som ”*heving til høyere bygningsmessig og sikkerhetsmessig standard*”. Utgangspunktet for hjemmelen i første ledd tar utgangspunkt i at den aktuelle bygningen er i en slik tilstand at det er alvorlige feil og mangler ved selve bygningen, eller tilhørende tekniske installasjoner i forhold til dagens krav om helse, miljø sikkerhet, universell utforming eller bevaringsverdi. Først ved slike feil og mangler kan bygningsmyndighetene gå inn uavhengig av om eier eller bruker av bygningen har søkt tillatelse for å utføre endringer på bygningen (Tyrén et al. 2010. s. 535 - 536.).

Hvilke konkrete tilfeller departementet kan gi kommunene myndighet til å gi byggeier disse påleggene er i skrivende stund ikke fastslått, men departementet tar sikte på å lage forskrift om dokumentasjon og utbedring eller plan- og bygningsloven § 31-4 i tråd med bygningslovsutvalgets forslag i Ot.prp. nr. 45 (2007-08) s 257-258. Forskriftene vil gjelde særskilte krav til bygninger vedrørende eksempelvis tilgjengelighetskrav i publikumsbygninger, bevaring av bestemte bygg, osv. Forskriftene må videre presisere hvilke bygninger den skal omfatte, hvor lav standarden må være før kommunene kan gripe inn osv. (Tyrén et al. 2010. s. 537 - 541.).

#### **3.4.2 Andre gjeldende lover**

De ulike lovene som regulerer og styrer bruken av bygninger kan deles opp i generelle lover, og lover som er rettet mot en spesiell type virksomhet. De generelle lovene stiller ikke særkrav til de enkelte typene virksomhet eller forvaltningsgrenen som omfatter den aktuelle bygningen, noe lovene rettet mot en spesiell type virksomhet gjør. Et eksempel på en lov som retter seg inn mot en spesiell type virksomhet finner vi i opplæringsloven kapittel 9a, som

bl.a. stiller krav til det fysiske skolemiljøet. Et annet eksempel finner vi i kommunehelsetjenestelovens forskrift om miljørettet helsevern i skoler og barnehager.

De fleste lovene er likevel av en generell art og betegnes i NOU 2004:22 som sektorovergripende. Sektorovergripende lover tolker jeg til å dekke flere fagområder og at lovene er utformet på en slik måte at de også skal dekke flere bruksområder innen bygningsforvaltning. Eksempler på lover av generell art er brannvernloven, arbeidsmiljøloven, kommunehelsetjenesteloven, kulturminneloven, forurensningsloven og eltilsynsloven (NOU 2005:12).

Enkelte av disse lovene er mer relevante enn andre ut fra et kommunalt forvaltningssynspunkt enn andre. Her finner vi bl.a. opplæringsloven som omfatter skole og videregående opplæring. Med bakgrunn i dagens skolepolitikk er det få private skoler, noe som gjør at det i praksis er kommuner og fylkeskommuner som er ansvarlige for oppfølgingen med de bygningstekniske kravene i denne loven (NOU 2004:22).

De kommunale bygningstypene kan i hovedsak deles inn i to kategorier; publikumsbygninger som er tilgjengelig for allmenheten, og bygninger for individer og innbyggere.

Publikumsbygningene er typisk offentlige bygg, skoler, rådhus osv., som i hovedsak er regulert av de generelle lovene. Blant bygninger for individer og innbyggere er typisk boliger i kommunalt eie, og kan deles mellom spesialboliger og alminnelige boliger. Disse boligene vil være regulert av særlovgivning avhengig av om de er beregnet på bruk til eksempelvis psykisk helsevern, eller om de klassifiseres som utleieobjekter, eksempelvis for personer i en rehabiliteringssituasjon, overgangsboliger osv. Spesiallovgivning vil regulere ytelsene til disse brukergruppene, noe som også setter sitt preg på kravene til boligen. Krav til minstestandard for kommunale boliger reguleres av sosialtjenesteloven (NOU 2004:22).

### **3.4.3 Funksjons- og utførelseskrav**

I dagens lovverk kan vi dele inn de ulike materielle kravene som blir stilt i funksjons- og utførelseskrav. Funksjonskravene er plikter som pålegges eier å utføre, men hvor eieren selv kan velge løsning for å oppfylle kravet. Eksemplene her kan være av byggeteknisk art hvor eier eksempelvis velger å benytte en tykkere isolasjonstype enn minstestandarden i byggeteknisk forskrift krever, eller en totalutskiftning av det elektriske anlegget, enda

eltilsynsloven kun gir adgang til å kreve det tekniske nivået som gjaldt da anlegget ble installert (NOU 2004:22).

Utførelseskravene kan bli gitt i pålegg som retting av avvik fra materielle krav for å oppfylle arbeidsmiljøloven, kommunehelsetjenesteloven, og opplæringsloven. For utførelseskravene kan det i større grad legges føringer for hvordan utførelsen skal skje, og kan i noen tilfeller kombineres med funksjonskrav. Et eksempel kan være om Arbeidstilsynet krever bedre fremkommelighet for personer i rullestol. Funksjonskravet kan da oppfylles ved etablering av rullestolrampe etc., mens et utførelseskrav derimot kan stille krav til at det skal anlegges en heis (NOU 2004:22).

Funksjonskravene kan i de ulike lovene fremstilles svært ulikt avhengig av formålet med funksjonskravet. I Opplæringsloven er for eksempel krav til innemiljø stilt indirekte ved at kravet i seg selv er svært generelt, men at loven selv viser til krav fra andre fagmyndigheter (NOU 2004:22).

### 3.5 Tilsyn med kommunale og eksterne bygninger

I utgangspunktet skilles det ikke mellom offentlig eide, og privat eide bygninger i lovgivningen. Kommunen fungerer etter plan- og bygningsloven som tilsynsmyndighet, og har de samme rettigheter og plikter til å føre tilsyn med kommunale bygninger, som privateide. Sånn sett stilles det heller ingen ekstraordinære krav til disse bygningene i forhold til forvaltning, drift og vedlikehold ut over det som kreves i plan- og bygningsloven § 31-3. Dette kan synes å være et grunnleggende problem man i mange sammenhenger ville beskrevet med uttrykket ”bukken som passer havresekken”. Kommunen skal altså skille mellom rollene som:

- **Myndighetsorgan** som skal påse at bygningene er i henhold til lover og forskrifter, samt at huseier og brukere følger opp lovbestemte krav.
- **Huseier** som er rettslig og økonomisk ansvarlig for myndighetenes krav.

Det er altså kommunen som skal prioritere og utføre tilsyn med sine egne, og andres bygninger. Dette kan skape problemer både i forhold til kommunalt eide bygninger med behov for vedlikehold, da kommunen ikke kan være særlig mer intens ovenfor private bygningseiere enn de er ovenfor sine kommunalt eide bygninger, uten at dette kan vekke

reaksjoner blant innbyggerne. Resultatet kan derfor tenkes å være et passivt bygningstilsyn i frykt for å pådra seg økte vedlikeholdsutgifter for egen bygg, da standarden her til en viss grad bør følge andre bygningsbesitteres (NOU 2004:22).

Andre offentlige myndigheter har også rett til å føre tilsyn med eksisterende bebyggelse, og i mange tilfeller er deres adgang til å føre tilsyn og å gi pålegg sterkere enn kommunens myndighet gjennom plan- og bygningsloven. Mange av myndighetene med rett til å føre tilsyn med offentlige bygninger er også organisert under kommunen (riktig nok ikke i eiendomsrelaterte enheter eller foretak), slik som helse- og brannvernmyndigheter. Det finnes også flere uavhengige tilsyn som ikke er avhengig av kommunal prioritering som eksempelvis Arbeidstilsynet. Fylkesmannen har også en tilsynsmyndighet innen visse områder, eksempelvis for skolebygninger (NOU 2004:22)

Tilsyn fra andre, eksterne myndigheter med kommunale bygninger, kan i enkelte tilfeller virke forstyrrende på kommunens tilsyn av egne bygninger. Ved eventuelle pålegg fra andre myndigheter kan prioriteringsrekkefølgen endres, da det kan synes viktigere å bedrive ”brannslukking” av deres pålegg, fremfor å prioritere ut fra bygningens totale behov, da kommunen selv kan prioritere disse behovene (NOU 2004:22).

Kommunal kontroll med eksisterende bygninger kan kun foretas der det er grunn til å tro at det foreligger ulovlig bruk eller andre ulovlige forhold, som kan medføre fare eller vesentlig ulempe for person eller eiendom. Kommunen kan i disse sakene vurdere om det skal utføres tiltak i henhold til plan- og bygningslovens § 31-3. Til tross for kommunens mulighet til å fatte tiltak etter denne hjemmel, er det eiers plikt, (i denne sammenheng kommunens bygningsforvaltningsavdeling eller avdeling / foretak som er oppført som eier av bygningen) å selv melde fra om slike forhold, selv om dette trolig svært sjelden er tilfelle. I slike saker kan det oppstå situasjoner der kommunen både står som eier av bygget, og som tilsynsmyndighet (NOU 2004:22).

### 3.6 Kommunalt tilsyn med byggesaker

#### *Innledning*

Reglene for tilsyn med byggesaker er i likhet med reglene for tilsyn av eksisterende bygninger forbeholdt en generell bygningsmasse, uavhengig av eier. Det gjelder også her, uavhengig av hvem oppdragsgiver for byggesaken, om formålet med bygget er av offentlig eller privat karakter osv.. Generelt er det kommunens avdeling for plan- og byggesaker som er ansvarlig for hovedoppfølgingen og tilsyn med at byggesaken skjer i henhold med plan- og bygningsloven, samt etter kommunale føringer etter kommuneplan, områdeplan og eventuell detaljplan. Dette betyr at kommunen i gitte tilfeller vil være planmyndighet, tiltakshaver og tilsynsmyndighet i samme sak.

#### *Kommunens tilsyn med byggesaker*

Det finnes ingen lover som i dag direkte pålegger tilsyn av byggesaker innen privat eller offentlig sektor. Kommunen har likevel gjennom plan- og bygningsloven § 1-4 en generell plikt til å påse at plan- og bygningsloven blir overholdt i hele kommunen og har derfor en indirekte rett til å føre tilsyn i byggesaker. Likevel pålegges ikke kommunene å gjøre dette, og tilsynet kan i henhold til § 1-4 andre ledd, også skje i samarbeid med andre offentlige myndigheter med interesse i saken. For at kommunens plan- og bygningsmyndighet ikke skal bli overbelastet med arbeid i enkeltsaker etter § 1-4 og at samarbeid med andre offentlige myndigheter med interesse i sakene ikke skal overskygge plan- og bygningsmyndighetenes primære gjøremål begrenses derfor plikten til å innhente samtykke fra andre offentlige myndigheter til områder hvor det til enhver tid er rimelig å kreve at bygningsmyndighetene har bedre oversikt enn vedkommende søker (tiltakshaver). Det er derfor fastsatt i plan- og bygningsloven § 21-5 at kommunen av eget tiltak skal søke samtykke eller uttalelse fra andre offentlige myndigheter med interesse i saken, dersom søker ikke selv har gjort dette (NOU 2004:22). Andre offentlige myndigheter kan i denne sammenheng dreie seg om tilsyn innen ulike fagområder som brann-, strøm- og arbeidstilsyn. Omfanget av tilsynet kan skje på ulike måter enten i form av dokumenttilsyn, foretakstilsyn eller teknisk tilsyn (byggeplass tilsyn). Men det er opp til kommunen hvor byggesaken skjer å bestemme omfang og intensitet av tilsynet. Da det som nevnt ikke finnes noen direkte pålegg som pålegger kommunen (og / eller andre offentlige myndigheter) å føre tilsyn med byggesakene, eller deler av byggesakene, som for eksempeltilsyn med det elektriske anlegget, fører dette ofte til at tilsynet ofte er mangelfullt, eller ikke eksisterende (Tyrén et al. 2010. s. 52.).



De kommunale kostnadene forbundet med byggesakstilsyn skal i utgangspunktet være dekket gjennom selvkostprinsippet via byggesaksgebyrer og lignende, men i praksis avhenger dette av kommunal prioritering. Kommunens tilsynsrett i byggesaker er begrenset til å gjelde i byggeperioden og avsluttes ved utstedelse av ferdigattest. Likevel har kommunen mulighet til å trekke ferdigattesten dersom de oppgaver forhold som tilsier at denne ikke skulle vært utstedt jf. plan- og bygningsloven § 21-10 (NOU 2004:22).

Kommunen skal gjennom plan- og bygningsloven § 1-4, utføre tilsyn og kontrollere at byggesaker skjer i henhold til plan- og bygningsloven, og samtidig kontrollere at byggesaker skjer i henhold til gjeldende regulering, jf. plan- og bygningsloven § 3-3 (NOU 2004:22). Departementet anbefaler at kommunene fører tilsyn med omlag 10 prosent av sakene, men i henhold til NOU 2004:22 er det svært få kommuner som oppfyller dette, og mange kommuner har helt utelatt byggesakstilsyn (Tyrén et al. 2010. s. 51).

### 3.7 Dagens tilstandssituasjon med kommunale bygninger

Mange kommuner slet økonomisk under Eikelands kartlegging i NOU 2004:22. En tredjedel av landets kommuner hadde en generelt dårlig vedlikeholdt eiendomsportefølje, noe som betyr at det bygningsmessige forfallet er betydelig og skaper problemer for brukerne av bygningen i det daglige. Ytterligere en tredjedel av kommunene hadde et ikke fullt ut tilfredsstillende vedlikehold av bygningene. Denne inndelingen bekreftes i en kartlegging foretatt for KS (Kommunenes interesse- og arbeidsgiverorganisasjon) i rapporten ”*fra forfall til forbilde*” fra 2008 (Multiconsult & PriceWaterhouseCoopers 2008). Rapporten har kartlagt teknisk tilstand etter prinsippene til Norsk Standard 3424 ”Tilstandsanalyse av byggverk” og har siden kartlagt vedlikeholdsbehovet som er sannsynliggjort i to ambisjonsnivåer.

- **Ambisjonsnivå A:** Gjennomgående god eller akseptabel tilstand
- **Ambisjonsnivå B:** Noe lavere standard hvor det tillates enkeltkomponenter som er utilfredsstillende, Innebærer negative konsekvenser for bygning og virksomhet

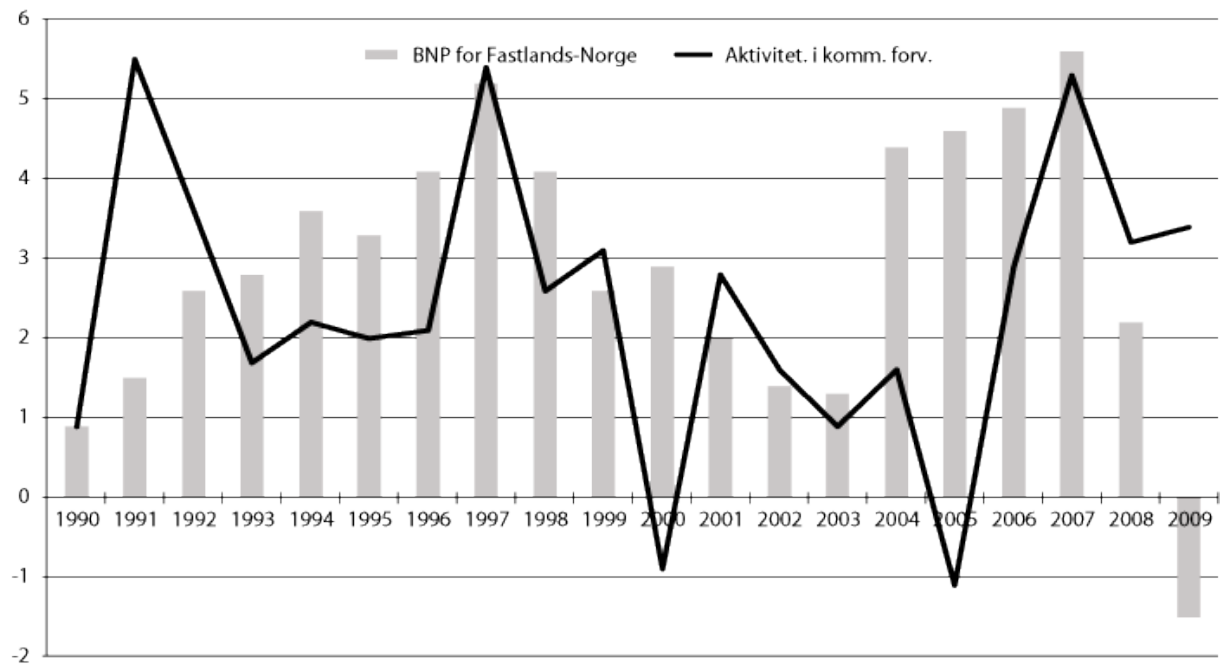
Tabell 2 Kartlegging av teknisk vedlikeholdsbehov med kommunale bygninger etter NS3424 (Multiconsult & PriceWaterhouseCoopers 2008)

	Ambisjonsnivå <b>A</b> mrd. Kr.	Ambisjonsnivå <b>B</b> mrd. Kr.	<b>Kommentar</b>
Kort sikt (0-5år)	60	60	Behovet tilsvarer kostnaden for oppgradering av bygningskomponenter som p.t. er i meget dårlig stand. Tilsvarer et minimumsnivå
Lang sikt (6-10 år)	82	34	Behovet tilsvarer kostnad forbundet med ytterligere heving av tilstand, avhengig av ambisjonsnivå. Nivå B kan ha negative konsekvenser for bygningene og virksomhetene
<b>Samlet behov</b>	<b>142</b>	<b>94</b>	<b>Utgjør summen av kostnader forbundet med heving av dagens tilstand til valgt ambisjonsnivå</b>

Det totale oppgraderingsbehovet på kr 142 milliarder kr tilsvarer en snittpris på 4400 kr/m<sup>2</sup> ved en jevn fordeling utover hele den kommunale og fylkeskommunale bygningsmassen. Totalt utgjør dette beløpet 15% av nybyggkostnaddene for tilsvarende bygningsportefølje, mens ambisjonsnivå B utgjør 2900 kr/m<sup>2</sup>, noe som tilsvarer 10% av nybyggkostnaddene (Multiconsult & PriceWaterhouseCoopers 2008). Innledningsvis i kapittel 3 ble det vist til at det i 2009 kun ble brukt 122 kr/m<sup>2</sup>, om den fremtidige satsningen på drift og vedlikehold blir like lav som den har vært frem til nå, vil det teoretisk ta 24 ganger så lang tid å oppnå ambisjonsnivå B, som Multiconsult og PWC legger til grunn i løpet av en tiårs periode.

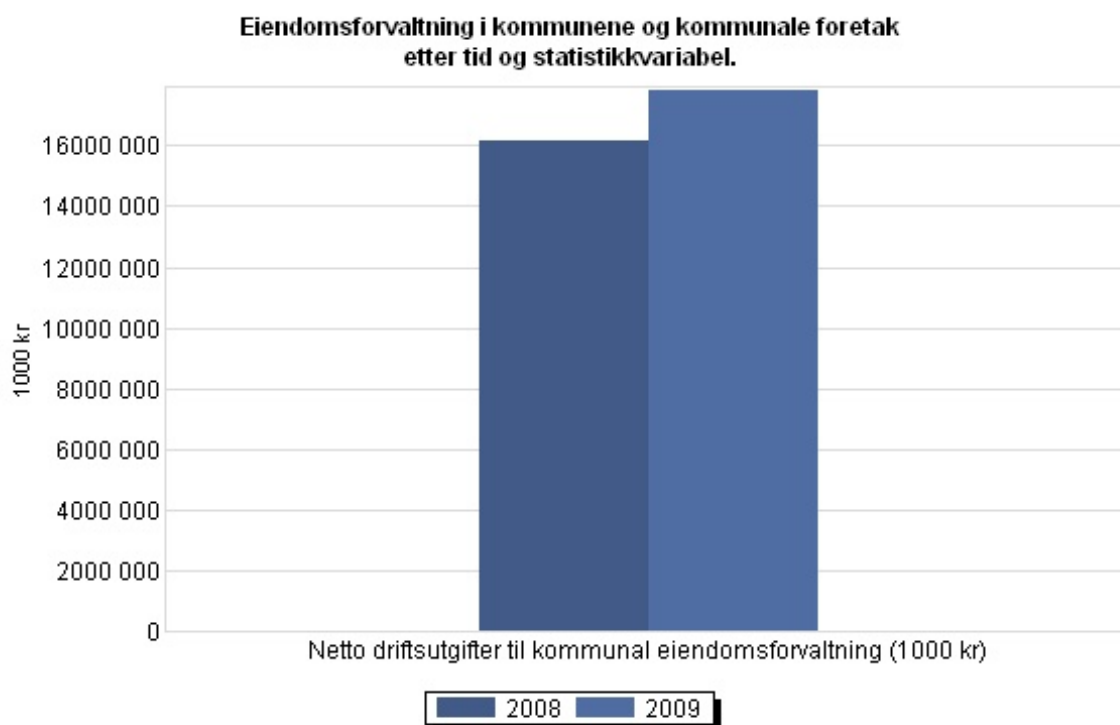
Til tross for et stort vedlikeholdsetterslep av kommunale bygninger er tilstanden som er kartlagt i KS –rapporten bedre enn forventet basert på tidligere rapporter. Multiconsults og PriceWaterhouseCoopers (PWC) anslag er lavere enn Eikelands anslag i den fire år eldre NOUen. Dette indikerer at det er utført flere oppgraderinger-, ombygninger- og nybygg de siste årene (Multiconsult & PriceWaterhouseCoopers 2008. s.5.)

Utviklingen Multiconsult og PWC presenterer bekreftes delvis av SSBs kommunestatistikker. Figur 7, viser prosentvise endringer i aktivitetsnivået i Norske kommuner de siste 20 årene. Grafen kan være misvisende da den ikke eksplisitt viser eiendomssektoren, eller inneholder opplysninger om denne, men vil likevel gi visse indikasjoner om utviklingen i kommune-Norge. Figuren i kombinasjon med KS-rapportens anslag bekrefter langt på vei de positive tendensene innen kommunal bygningsforvaltning.



Figur 6 Aktivitetsutvikling i kommunal sektor i perioden 1990 - 2009 (Kommunal og regionaldepartementet 2011)

Som man ser av figur 7 var det i perioden fra 2005 til 2007 en økning blant aktivitetene i kommunal sektor på hele seks prosent. Før denne siden dette er justert noe lavere igjen, og siden en beskjeden økning i perioden 2008 – 2009. Figur 8 viser netto driftsutgifter til kommunal eiendomsforvaltning blant kommunene, og kommunale foretak i den sistnevnte perioden, og kan med dette beskjedne utvalget til dels bekrefte mine antagelser i forrige avsnitt om at satsning på kommunale eiendom til dels følger aktivitetsnivået i kommunene.



Figur 7 Netto driftsutgifter til kommunal eiendomsforvaltning 2008 og 2009 (Statistisk sentralbyrå Tabell: 08201)

Utvalget bak NOU 2004:22 har sett nærmere på hvilke faktorer som kan være avgjørende for de til dels store forskjellene hvor kun en tredjedel av kommunene mener de har en generelt tilfredsstillende velholdt bygningsmasse, mens to tredjedeler av kommunene mener vedlikeholdsbehovet er større enn det burde være. Utvalget har ikke klart å bevise at det er noen sammenheng mellom kommunenes andel av frie inntekter som påvirker satsningen på vedlikehold, og som igjen påvirker bygningenes tilstand. Utvalget kan heller ikke påvise noen relasjon mellom kommunestørrelse og vedlikehold av bygninger. Likevel ser de tendenser til at en rapporterte tilstanden for bygninger i små kommuner er bedre stilt enn i mellomstore- og store kommuner. Utvalget har derimot kommet frem til at kommuner med høyt driftsresultat de siste syv årene, totalt sett har en bedre ivarettatt bygningsportefølje, enn kommuner med lavt. Utvalget har også kommet frem til at størrelsen på driftsresultatet påvirker graden av vedlikeholdet av bygninger. Kort oppsummert gir større overskudd bedre bygninger (NOU 2004:22).

### 3.8 Årsaker til manglende vedlikehold

Den kommunale eiendomsforvaltningen skiller seg fra den private ved at private aktørers eneste mål er å best mulig ivareta eiendomskapitalen gjennom best mulig eiendomsforvaltning. Kommunene skal derimot veie vedlikeholdsbehovet opp mot produksjonen av velferdstjenestene (Multiconsult & PriceWaterhouseCoopers 2008. s.19.).

Multiconsult og PWC viser også til at kommunenes vedlikeholdsetterslep kan være rasjonelt i henhold til økonomisk teori som følge av at teknologisk utvikling og endrede krav fra brukerne kan gjøre det fornuftig å utsette vedlikeholdet. Erfaringer fra de 10-15 siste årene viser at når tilstanden blir for dårlig og det politiske presset stort nok etableres ordninger som gjør det attraktivt for kommunene å utføre tiltak på bygningsmassen. Eksempelvis rentekompensasjonsordninger. Effekten av slike tiltak kan være at kommuner venter med å vedlikeholde bygninger i påvente av statlige tiltak. De manglende tiltakene kan derfor synes å være tilpasning og den mest mulige effektive utnytting av det kommunale handlingsrommet, fremfor dårlige eiendomsforvaltning som kommunene ofte beskyldes for (Multiconsult & PriceWaterhouseCoopers 2008. s. 5.).

KS- rapporten peker også på andre forhold som kan ha sammenheng med dårlig vedlikehold av den kommunale bygningsmassen:

- Kommunene har en manglende tradisjon for å utvikle eiendomsstrategi
- Vi savner gode rutiner og systemer for å samle inn og anvende data om den løpende tilstanden til bygningsmassen
- Et annet forhold som blir nevnt er mangelfull kapasitet hos nøkkelpersonell i alle ledd av vedlikeholdsfunksjonene

Rapporten peker på at mangelen av de overstående punktene bidrar til at vedlikeholdet blir tilfeldig og rettet mot enkeltformål (Multiconsult & PriceWaterhouseCoopers 2008. s. 5-6.). Multiconsult og PWC hevder at lav politisk interesse og kompetanse knyttet til tema kan være avgjørende for at det ikke bevilges nok midler for å få de kommunale bygningene opp på en ønsket standard. De foreslår derfor å skolere politikerne slik at man får styrket eierrollen. Rapporten mener også at et eget politisk eiendomsutvalg skal forvalte kommunens

eiendomsstrategi som bl.a. skal inkludere vedlikehold (Multiconsult & PriceWaterhouseCoopers 2008).

Rapporten legger også til grunn at gode styringsdata er avgjørende og utgjør selve kjernen i kommunalt planmessig vedlikehold. Standardiserte resultatmål og vedlikeholdsstandarder, samt gode systemer og rutiner for oppfølging av vedlikeholdet er nødvendig, og rapporten hevder at det trengs støtteverktøy som er tilpasset disse forholdene dersom man skal få til gode rutiner på disse områdene. *”En slik løsning vil kunne være et vesentlig bidrag til at man får en likebehandling av vedlikehold og velferdstjenester i kommunenes prioriteringer”* (Multiconsult & PriceWaterhouseCoopers 2008. s. 7 og 20-22.).

### **3.9 Forhold til forvaltningsverktøy**

Som det har fremkommet i dette kapitlet er kommunens roller i forbindelse med eiendomsforvaltning varierte og til dels krevende. Lovverket har gjennom plan- og bygningsloven delegert ansvaret for planarbeid, tilsyn med byggesaker og tilsyn med eksisterende bebyggelse hos kommunen, parallelt med at kommunen også er en stor tilbyder og bruker av bygningene. Som det har vært nevnt tidligere kan dette i enkelte sammenhenger føre til interessekonflikter ved at kommunen verken kan håndheve lovgivningen strengere mot andre enn seg selv, samtidig som kommunene ofte sitter på en stor bygningsmasse, bestående av bl.a. formålsbygg og kommunale boliger. Bygninger som i liten grad genererer økonomisk avkastning, som igjen kan anvendes til forvaltning, drift og vedlikehold.

Kommunal eiendomsforvaltning deles derfor inn i ulike fagavdelinger, med forskjellige ansvarsområder, for på den måte å fordele forvaltningsrollene ut over ulike etater slik at sjansene for myndighetsmisbruk og situasjoner der samme personer representerer både ”bukken” og ”havresekken” ikke skal oppstå. Ved å delegere ansvaret ut over ulike avdelinger, og i noen kommuner også foretak eller selskap.

Kommunene og de kommunale avdelingen, kommunale foretak osv. Må være etterprøvbare og kunne legge frem dokumentasjon for tiltak de gjør, utbedringer som skjer på bygninger osv. Samtidig skal det også rapporteres om hendelser og vedlikeholdsbehov til rådmannen slik at dette kan tas stilling til ved bevilgning av budsjetter og lignende. Kommunenes ulike størrelse, innbyggertall, økonomiske forutsetninger, utbyggingspress osv. gjør at alle kommuner har ulike behov og ulike metoder for å håndheve sine oppgaver. I tråd med den

teknologiske utviklingen, og en stadig økende bruk av dataverktøy ser man at stadig flere kommuner også benytter seg av ulike dataverktøy i forbindelse med alt fra saksbehandling til den praktiske eiendomsforvaltningen.

Bruken av FDV-systemer i kommune-Norge startet i små fagmiljøer på 1980-tallet og har vært i jevn vekst siden oppstarten (Røine 2011a), særlig de siste 10-15 årene har systemene gått fra å være relativt små til blir stadig mer brukervennlige og standardiserte (Røine 2011b). Denne utviklingen har også smittet over på den kommunale eiendomsforvaltningen og kravene fra brukere og kunder til å til en hver tid kunne hente frem gode og presise data, raskt og effektivt bidrar til å øke behovet for digitale verktøy som kan levere nettopp disse tjenestene. Rapporten ”fra forfall til forbilde” belyser bl.a. temaet rundt manglende krav til systemer og verktøy for standardisering, planlegging og effektivering av vedlikeholdsarbeider og tilsyn med kommunale bygg.

I neste kapittel har jeg tatt for meg bruken av ulike metoder for forvaltning av kommunale eiendom i fire ulike kommuner, hvor jeg blant annet har sett nærmere på deres bruk av systemer og andre rutiner for å utføre de vedlikeholdsoppgaver etc. som rapporten etterlyser.

## 4 Kartlegging av bruken av FDV-systemer i fire utvalgte kommuner.

### *Innledning*

I dette kapitlet skal jeg belyse datagrunnlaget for oppgavens problemstillinger og jeg vil ta for meg hvordan Trondheim, Oslo, Ski, Nes og Fredrikstad kommune forholder seg til den praktiske eiendomsforvaltningen, samt at jeg skal se nærmere på bruken av verktøy og rutiner for kontroll og oversikt over eiendomsmassen.

Kapitlet er inndelt i fire deler og er basert på kvalitative intervjuer med representanter fra de fire kommunene. Intervjuene er utført etter en vedlagt (vedlegg 1) intervjuguide, men avhengig av kommunens organisering, eiendomsportefølje og intervjuobjektets kjennskap til kommunens eiendomsforvaltning er svarene blitt svært ulike. Med bakgrunn i store ulikheter kommunene i mellom er det derfor ikke gjort forsøk på å kvantifisere svarene da bakgrunnen for oppgaven er å kartlegge ulike forvaltningsmønstre og eventuell bruk av digitale eiendomsforvaltningssystemer, fremfor å vurdere kvaliteten på arbeidet kommunene utfører.

I første del av dette kapitlet har jeg sett nærmere på Trondheim Eiendom, en avdeling under Trondheim kommune og måten de bruker systemet Jonathan FDV på. Beskrivelsen av Jonathan FDV er svært detaljert, men etter å ha sammenliknet Jonathan opp mot andre FDV-systemer på markedet, finner jeg at dette systemet, systemets funksjonalitet og modulutvalg er representativt også for andre FDV-systemer. Jeg har derfor valgt å benytte Jonathan FDV for å illustrere funksjoner og moduler som i dag også er tilgjengelig også gjennom andre systemplattformer. Bruken av andre FDV-systemer i oppgaven er derfor av en mer overfladisk karakter.

I de andre delene har jeg tatt for meg de andre kommunenes organisering og bruk av dataverktøy i den daglige forvaltningen av bygninger og eiendommer. Jeg har forsøkt å belyse rutiner og ressursbruk rundt systemdriften, samt å skape et bilde av hvordan forvaltningen skjedde før de tok i bruk dagens løsning. Jeg har også kartlagt eventuelle ønsker for fremtiden vedrørende systemer og systemfunksjonalitet.



## 4.1 Trondheim kommune

### 4.1.1 Kommunens organisering innen eiendomssektoren

Trondheim kommune har organisert de kommunale eiendomsrelaterte oppgavene i to enheter. Den ene er retta mot bolig og bygninger, mens den andre enheten har fokuset på grunneiendommer, kart- og oppmålingsoppgaver. Kart og geodata avdeling eier, forvalter og matrikkelfører grunnarealer, tomter, friområder, parker, veigrunn m.m. Bolig og bygningssektoren derimot eier i hovedsak formålsbygninger og kommunale boliger. Nylig har avdelingen vært under omorganisering, og fra og med 1. januar 2011 skiftet avdelingen navn til Trondheim Eiendom. Eiendomsporteføljen til Trondheim Eiendom består arealmessig i hovedsak av formålsbygg som skoler, sykehjem, barnehager osv. Totalt utgjør bygningsporteføljen om lag 1.000.000m<sup>2</sup>, hvor ca. 850.000m<sup>2</sup> av disse går til formålsbygg (Utne pers. Med). Intervjuobjekt i Trondheim Eiendom var Svein Utne, leder for vedlikehold av helsehus, kulturbygg og administrasjons bygninger.

Nedenfor vil jeg belyse Trondheim Eiendoms rutiner og systemer for forvaltning, drift og vedlikehold av kommunens bolig og bygningsportefølje.

### 4.1.2 Jonathan-FDV

#### *Generelt om dataleveransen*

Trondheim kommune har siden tusenårsskiftet benyttet seg av FDV-systemet Jonathan. Jonathan er utviklet av Datec Norge AS og er et system bestående av de seks uavhengige modulene (Utne 2011):

- Grunnmodul
- Brann
- Vedlikehold
- Leieforhold
- Park & anlegg
- Renhold

(Datec 2010)

Trondheim Eiendom er den desidert største og mest avanserte brukeren av Jonathan-systemet og var derfor et naturlig intervjuobjekt i for denne oppgaven. Før anskaffelsen i år 2000 og i forbindelse med utvidelse av eksisterende system og modul kjøp, har kommunen hentet brukererfaringer fra andre kommuner som Tromsø, Levanger og Stjørdal, som også er brukere

av Jonathan FDV. Til tross for at flere kommuner står som brukere av systemet, mener Utne at Trondheim Eiendoms leveranse utgjør om lag 50% Datecs totale leveranse av Jonathan FDV, inklusiv tilleggsmoduler. Tall fra Datecs nettside, viser at det totalt er registrert ca. 5 millioner kvadratmeter bygningsmasse i Jonathan FDV (Datec 2011c), med tanke på at Trondheim Eiendom eier om lag 1 million kvadratmeter bygningsmasse kan det tyde på at Trondheims Eiendoms brukerandel er noe mindre enn Utne anslo, men at Trondheim Eiendoms bruk likevel utgjør den største enkeltleveransen av Jonathan FDV. Trondheim Eiendom bruker i følge Utne, i dag alle tilgjengelige moduler av Jonathan FDV, med unntak av modulen ”Park & anlegg”, og har implementert 95-96% av sin bygningsmasse i dette systemet.

### *Historikk*

Av vedlikeholdssystemer benyttet Trondheim Eiendom i forkant av samarbeidet med Datec systemet I-drift for planlegging og gjennomføring av vedlikeholdsarbeider. I-drift er et rent vedlikeholdssystem som ikke var koblet sammen med andre systemer, eller gjort klar for integrasjon mot Datecs’ programvare. Likevel har det vært integrasjoner mot regnskaps- og faktureringsprogrammet Comperro som i dag er utfaset. I-drift ble for omkring 2 år siden erstattet Jonathans vedlikeholdsmodul (se avsnitt 4.2.2.3), men er fortsatt delvis i bruk da det finnes data og datatyper i dette systemet som ikke er konvertert for bruk i Jonathan.

Tendensen heller likevel mot at i-drift nå skal utfases fullstendig, og at Jonathan FDV skal erstatte disse funksjonene.

### *Bakgrunn for anskaffelsen av Jonathan FDV*

Leveransen av grunnmodulen skjedde i år 2000 etter ønske om et felles system for alle funksjoner knyttet til kommunens eiendommer. Dette har vist seg å være en svært krevende prosess og leveransen ble derfor avgrenset til i førsteomgang å dreie seg om levering av et tegningsarkiv, rettere sagt et digitalt arkiv med for papirtegninger av bygninger og til dels papirkart.

Papirtegnningene sammen med regneark dannet derfor grunnlaget for dataene som ble implementert og strukturert i systemet. I forkant av dette ble det også gjort en jobb i forhold til kvalitetssikring av papirtegnningene noe som i hovedsak besto av oppmålinger. Svein Utne, som i dag er leder for vedlikehold av helsehus, kulturbygg og administrasjons bygninger

mener å huske at de i en periode leide inn noen studenter for å hjelpe til med implementering og digitalisering av disse tegningene.

I dag skjer implementering og oppdatering av tegningene hver gang det etableres nye, eller rapporteres om endringer av eksisterende bygninger. Formatet tegningene lagres i er utviklet av systemleverandøren Datec og har etter Svein Utne's kjennskap ingen andre bruksområder ut over Jonathan FDV. Dette betyr at tegninger i standardiserte formater som DAK<sup>5</sup> (CAD) og BIM<sup>6</sup> i dag må oversendes til Datec for konvertering før de kan brukes i Jonathan. Jonathan har per dags dato ingen støtte for BIM-data, mer om dette i kapittel 4.2.3. Tall fra de siste årene viser at det årlig brukes omlag kr 130.000,- til konvertering av tegninger og data, slik at de kan anvendes i dagens versjon av Jonathan FDV. Utne er usikker på hvorfor Datec ikke benyttet seg av en standardisert bransjeløsning ved utarbeidelse av Jonathan, men synes dagens konverteringsløsning fungerer tilstrekkelig og ser derfor ikke behov for å utføre endringer vedrørende dette (Utne 2011).

Som tidligere nevnt utgjør Trondheim Eiendom en vesentlig del av Datecs leveranse vedrørende Jonathan FDV. Samtidig er Trondheim Eiendom også den største brukeren og blant dem som etterspør flest funksjoner. Utne hevder at Datec utvikler og utbedrer moduler på etterspørsel fra brukerne og at det ikke er markedet som regulerer etterspørselen av

---

<sup>5</sup> DAK: Forkortelse for dataassistert konstruksjon. Bruken av forkortelsen er noe begrenset innen plan og byggesektoren da den engelske forkortelsen CAD (Computer Aided Design) ansees som mer forenelig med dagligtalen og bruk av tegneverktøy. De største og mest anerkjente tegneverktøyene innen denne teknologien er i dag AutoCAD og ArchiCAD (Wikipedia 2010b).

<sup>6</sup> BIM= Bygningsinformasjonsmodell, En ny standard for modellering av bygninger der man i større grad og åpner for detaljert planlegging og informasjon i bygningsmodellene. I BIM kan man digitalt modellere bygningene i målestokk 1:1 og det åpnes for bruk av 2-D og 3-D tegninger / modeller. Det kan også legges inn informasjon om krav til materialbruk og bruk av særobjekter som branndører etc. kategoriseres og merkes ut fra gitte standarder. Det standardiserte filformatet gjør det også mulig å samkjøre tegninger fra innen ulike fagfelt som struktur, elektro, VVS osv. (Wikipedia 2010a)

moduler. Dette gjør også at Trondheim Eiendom bærer deler av kostnadene forbundet med systemutviklingen, men at de til gjengjeld kanskje får et noe mer skreddersydd system enn hva andre mer markedsorienterte leverandører utvikler og tilbyr, mer om dette i kapittel 4.2.3.

## 4.2 Jonathan FDVs oppbygning og moduler

### 4.2.1 Grunnmodulen

Grunnmodulen ble som nevnt anskaffet som et tegningsarkiv ment for å erstatte og forenkle arbeidet med papirtegninger, samt å møte fremtidens teknologi med digitale tegninger osv. Modulen tar for seg bygninger og bebygget grunn. Per i dag finnes det ingen kobling mot matrikkel eller GEO-datasystemer, da disse forvaltes av kart- og geodata avdelingen til Trondheim kommune og ikke av Trondheim Eiendom. Likevel er det etablert et felles register for bygningsnummer slik at enhetene benytter felles identitet på bygningene. Dette vil muliggjøre integrasjon dersom foretakene på ett eller annet tidspunkt vil ønske dette. I så fall må det da utarbeides en integrasjonsløsning systemene i mellom da dette ikke finnes i dag og heller ikke var etterspurt ved anskaffelsen og utarbeidingen av kravspesifikasjoner for de ulike systemene (Utne 2011).

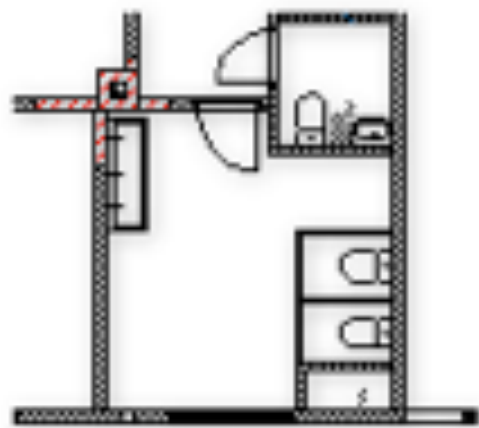
I henhold til hva Datec selv opplyser er grunnmodulen utarbeidet som et selvstendig arbeidsverktøy med hovedfokus på de fire funksjonsområdene (Datec 2011b):

- Tegneverktøy for fullverdig DAK tegninger
- Bygg og eiendomsregister
- Bilde og dokumenthåndtering for FDV-dokumentasjon
- Arealforvaltning

#### *Tegneverktøyet:*

Tegneverktøyet er en grunnmodul laget som et brukerverktøy for DAK-tegninger og særskilt med tanke på bearbeiding av FDV-tegninger. Dette gjør at man kan redigere tegninger som allerede ligger inne i systemet dersom bygninger endres eller registrert areal omdisponeres. Det er finnes også muligheter for å markere ulike rom med ulike farger og skravurer avhengig av bruksområde etc. (Datec 2011b).

Utne påpekte i intervjuet at Trondheim Eiendoms tegninger ikke er i CAD-format og at deres versjon av Jonathan heller ikke har støtte for dette formatet. Datec opplyser i midlertid på sine nettsider at det i dag finnes effektive løsninger i tegnemodulen som samarbeider med programmet AutoCAD (Datec 2011b).



Figur 8 Illustrasjon av tegneverktøyet i Jonathan FDV hvor byggetekniske tegninger kan etableres eller endres (Datec 2011b)

#### *Bilde og dokumenthåndtering av FDV-dokumentasjon:*

Her kan man legge inn bilder, dokumenter og annen informasjon på et svært detaljert nivå. Alt fra etasjeplaner til bilder med kommentarer osv. Disse kan også gjøres aktive via interne og eksterne linker slik at det i realiteten er svært få begrensninger for hva som her kan legges inn (Datec 2010).

#### *Bygg og eiendomsregister:*

Et register beregnet på enkeltbygg og eiendommer som kan kobles sammen med situasjonskart for

enkelteiendommene og annen grafisk informasjon. Registeret kan også brukes som arkiv for målebrev og annen oppmålingsinformasjon som beregning av parkeringsplasser, snødeponi osv. (Datec 2011b)



Figur 9 Eksempel på bruk av arealforvaltningsverktøyet i en bygning der fargene angir de ulike arealenes funksjon. Tegningene kan også brukes som grunnlag for oppmåling av bygningen (Datec 2011b)

#### *Arealforvaltning:*

Arealforvaltningen kvalitetssikres automatisk i denne modulen gjennom tegningene som er

registrert ved hjelp av tegneverktøyet. Dette gjør at alle arealer til en hver tid er oppdaterte og nøyaktige. Ved hjelp av tegneverktøyet defineres arealtyper i henhold til norsk standard 3940

(NS 3940:2007). Dette gjør at arealforvaltningen til en hver tid kan være oppdatert på et svært detaljert nivå slik at man til en hver tid eksempelvis har oversikt over arealtyper som BTA<sup>7</sup>, NTA<sup>8</sup> (Datec 2011b) osv.

Arealforvaltningen kan også foregå på et mer overordnet plan. Eksempelvis ved at hele bygget angis med en farge / kategori ut fra bygningsformål etc., oversikter som blir etablert i denne grunnmodulen kan presenteres både grafisk og i rapportform.

#### **4.2.2 Trondheim Eiendoms bruk av Jonathan Grunnmodul**

Bruken av grunnmodulen startet med innlegging av papirtegninger, som nå er konvertert til et digitalt format i Jonathan. Kvalitetskontrollen av disse dataene foregår i hovedsak ved oppmålingsprosedyrer, ved endringer, som siden rapporteres til Trondheim Eiendom. En gruppe på 3,5 årsverk sitter med ansvaret for at dataene blir implementert og ajourført. Dersom endringen skjer som en del av en planlagt ombygning av bygget skal endringen i systemet i hovedsak skje automatisk ved konverteringen av byggetegningene, som regel registreres dette før ferdigattest for bygget utstedes. Likevel mener Utne det kan skje glipper, ved at de som arbeider med implementeringen ikke blir informert eller lignende. Likevel presiserer han at Trondheim Eiendom har prosedyrer for å finne ut av disse feilene ved bruk av ulike kilder for innrapportering og oppmåling. Endringene vil derfor på et eller annet tidspunkt bli oppdaget og justert i registeret. Utne hevder selv de har rimelig god oversikt og kontroll over byggene og har ikke ansett dette for å være et problem, eller at manglende innrapportering kan karakteriseres som en feilkilde. Trondheim Eiendom opererer derfor ikke

---

<sup>7</sup> BTA =Bruttoareal. Definisjon for bruttoareal i NS 3940:

*"Bruttoarealet for en bygning er summen av bruttoarealene for alle plan. Bruttoarealet for hvert plan beregnes utvendig av omsluttende bygningsdeler i gulvhøyde og inkluderer utside utvendig kledning." ( boligtakst.as 2010a)*

<sup>8</sup> NTA = Nettoareal. Definisjon for nettoareal i NS 3940:

*"Nettoareal er areal mellom omsluttende bygningsdeler. Nettoarealet er arealet mellom innside vegger for omsluttende bygningsdeler." (boligtakst.as 2010b)*

med en ”godkjent” feilprosent, eller har et mål om et denne skal bedres, da de mener oversikten er god og nær alle bygg de eier er registrert i systemet.

#### 4.2.2.1 Brannmodul

Brannmodulen er det nyeste anskaffelsesprosjektet til Trondheim Eiendom og modulen er i en implementeringsfase. Brannmodulen lar kommunen registrere brannobjekter som vannslanger, brannslukningsapparater, røykvarslere etc. med individuelle identifikasjonsnummer slik at man kan holde oversikt over hvordan utstyr som er tilgjengelig i de ulike bygningene, så vel som når siste service på disse ble foretatt og lignende.

Med gode branntegninger kan man flytte større deler av branntilsynet fra befaringer og over på overordnet branntilsyn



Figur 10 Eksempel på branntegning der brannslukkeobjekter er markert med ID-merke (Datec 2011a)

#### Formelle krav om tilsyn av særskilte brannobjekter

Bakgrunnen for anskaffelse av brannmodulen har sin bakgrunn i klassifiseringen av Trondheim Eiendoms bygninger som særskilte brannobjekter<sup>9</sup>. Særskilte brannobjekter skal i henhold til brann- og eksplosjonsvernlova § 13 registreres av kommunen (uavhengig av eier). Brannvesenet skal føre tilsyn og har muligheten til å gi pålegg om retting / utbedring av avvik. Med bakgrunn i dette er det derfor strenge krav til internkontroll og samt at eieren dokumenterer gode rutiner og systemer for følgende punkter jf. brann og eksplosjonsvernlovas § 6 (Datec 2011b):

---

<sup>9</sup> Særskilte brannobjekter er i brann- og eksplosjonsvernlova § 13, objekter, i dette tilfellet bygninger der det er fare for tap av mange menneskeliv. Herunder faller bygninger som skoler, barnehager, sykehjem etc. (Direktorat for samfunnssikkerhet og beredskap 2011).

- Dokumentasjon av sikkerhet
- Brannvernleder
- Opplæring og brannøvelser
- Instruksjer og planar o.a.
- Beredskapsplan
- vakt eller annen overvåking
- unormal eller sterkt varierende risiko.

I tillegg til de dokumenterte planene er det også krav om særskilte plikter for

- personsikkerhet
- materiell sikkerhet
- slukkevann.

(Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap 2011)

#### ***4.2.2.2 Trondheim Eiendoms forhold til branntilsyn av særskilte brannobjekter***

Som kjent har Trondheim Eiendom anskaffet en brannmodul til Jonathan FDV for å sikre at nødvendig dokumentasjon til enhver tid er oppdatert, av god kvalitet, og tilstede på brannobjektet (bygningen) som slik som loven krever. Arbeidet med etablering og implementering av data til modulen har i følge Utne vært en kostbar prosess de har sett seg nødt til å leie inn brannrådgivere for å utføre. Utne forventer også at ajourholdet med tegningen vil bli relativt kostbart da disse til enhver tid skal være tilgjengelig på brannobjektene (bygningene).

Til tross for høye etablerings og ajourholdskostnader mener Utne likevel dette vil være en lønnsom investering da større deler av inspeksjonene kan foregå på administrativt nivå. Dette vil kunne resultere i færre befaringer og et mer effektivt branntilsyn. I tillegg til de økonomiske faktorene er hovedformålet med denne modulen å øke sikkerheten for brukerne av bygningene.

På sikt er det meningen at denne ajourføringen skal skje ved hjelp av interne resurser i Jonathan gruppen, slik at innleie av brannrådgivere kun er nødvendig ved større ombygninger og eventuell nyetablering av bygg.

Det er per dags dato ingen planer eller forespørsel fra brannvesenets side å få integrasjon mellom Jonathans brannmodul og brannvesenets systemer. Men brannvesenet har i dag muligheten for innsyn til samtlige av Trondheim Eiendoms bygninger via kommunens



maskiner og lokale påloggingsløsninger. Dette åpner derfor for at det overordnede innsynet i nær fremtid vil skje via kommunens datamaskiner.

#### **4.2.2.3 Vedlikehold**

Vedlikeholdsmodulen ble anskaffet for drøyt to år siden og skal erstatte det tidligere vedlikeholdssystemet I-drift. I-drift var et selvstendig system utenfor Jonathan plattformen, og ble i hovedsak benyttet til å planlegge vedlikehold, samt generere fakturagrunnlag til økonomisystemet.

#### **Bakgrunn**

Trondheim kommune har tidligere vært organisert på ulike måter, bl.a. ved at det tidligere var en etat som eide byggene og en annen som driftet byggene, dette gjorde at vedlikeholds- og byggetjenester måtte kjøpes inn fra den andre etaten. Denne situasjonen med bruker og bestillerfunksjoner gjorde trolig i-drift til et velegnet verktøy da det hadde gode relasjoner til faktura og regnskapssystemet. Når denne bestillerfunksjonen falt bort, som en følge av kommunal omorganisering ble også behovet for en nær integrasjon mot økonomisystemet mindre, mens behovet for detaljert bygg- og vedlikeholdsinformasjon ble viktigere. I-drift benyttes fortsatt av enkelte brukere for enkelte typer planlagt vedlikehold samt kostnadsberegning i denne forbindelse, men på sikt skal all denne informasjonen over til Jonathan Vedlikeholdsmodul.

#### **Jonathans Vedlikeholdsmodul**

Jonathans Vedlikeholdsmodul er tredelt og dimensjonert for å kunne foreta tilstandsanalyser, utforme vedlikeholdsplaner, samt danne budsjettgrunnlag og oppfølging av budsjettet.

I motsetning til tidligere hvor vedlikeholdstjenester måtte bestilles og kjøpes, avdelinger i mellom stiller Trondheim Eiendom i dag friere og kan selv disponere personellressurser nye friere enn tidligere. Ved hjelp av vedlikeholdsmodulen er det i dag lettere å holde oversikt og planlegge vedlikeholdsprosesser, samtidig som de også enklere kan kartlegge og tallfeste eventuelle vedlikeholdsetterslep. Funksjonene for tilstandsanalyse og vedlikeholdsplaner oppgis etter norsk standards graderingssystem, henholdsvis NS 3424 og NS3452 (Datec 2011e).

I følge Utne er Trondheim Eiendoms bygningsportefølje relativt godt vedlikeholdt, og han viser til en intern egenmeldingsundersøkelse fra 2008 som konkluderte med at bygningenes

tilstand er bedre enn landsgjennomsnittet. Utne mener selv at dette skyldes at kommunen har fokusert og prioritert vedlikehold av bygninger, samtidig som andelen av nye bygninger også er stor.

#### 4.2.2.4 Utleie

##### Om utleieobjektene

Trondheim Eiendom eide og forvaltet ved inngangen til 2011 omlag 1.000.000 kvadratmeter (m<sup>2</sup>) bygningsmasse, hvor omlag 850.000 av disse utgjorde formålsbyggene. Disse formålsbyggene drives i hovedsak av kommunen og kommunale etater, i tradisjonell

forstand er de derfor ikke reelle leieobjekter, men de betraktes som dette i leiemodulen og brukeretatene ansees i den forstand som leietaker .



Figur 11 Illustrasjon av utleiemodulen. Ulik farge angir ulike leietakere / brukere (Datec 2011d)

I tillegg til formålsbyggene finnes det også omlag 3000 boligenheter som utgjør hele 150.000 m<sup>2</sup>. Målgruppen og formålet for disse boligene er variert, noe som gjør det nødvendig at de er registrert i Jonathans leiemodul slik at man enkelt og greit har oversikt over hvilke objekter som er utleid, hvilke som er ledige, samt annen nøkkelinformasjon om leieobjektene.

#### 4.2.2.5 Utleiemodulen

Datec har utviklet verktøy for beregning og kontroll av kvadratmeterprisene, slik at man kan legge inn faste kostnader til oppvarming, vann, kommunale avgifter etc. i modulen slik at man kan etablere et grunnlag for fakturering osv. Denne delen av modulen benyttes per dags dato ikke av Trondheim Eiendom da de som tidligere nevnt ikke har noen integrasjonsløsning mot økonomisystemet de bruker. Fakturaene for disse boligene håndteres av en egen enhet utenfor Trondheim Eiendom, og systemet som benyttes har ingen integrasjon mot Jonathan plattformen (Datec 2011d).

Bakgrunnen for at deler av denne modulen ikke er iverksatt har trolig en sammenheng med at denne modulens formål er beregnet på en aktiv eiendomsforvaltning med mål om å sitte igjen med størst mulig økonomisk overskudd. Trondheim Eiendoms utleie av kommunale boliger skjer via en annen etat, men Trondheim Eiendom har likevel ansvaret for drift og vedlikehold av disse boligene. Brukerne av de kommunale boligene er ofte personer i en vanskelig fase, eller med redusert betalingsevne. Dette gjør derfor at formålet med utleien i seg selv ikke nødvendigvis skal være økonomisk lønnsomt slik denne modulen legger opp til. Likevel er modulen godt egnet til de formålene Trondheim Eiendom bruker dem til. Blant annet ved å holde oversikt over boligene, arealberegninger og ikke minst til å holde oversikten over kunde- / brukermassen.

#### **4.2.3 Fremtidige ønsker for Jonathan FDV**

Trondheim Eiendom har i dag 95-96% av bygningsmassen registret i Jonathan FDV ved hjelp av digitaliserte DAK tegninger. Trondheim Eiendom er nå i dialog med Datec i forbindelse med at de på sikt ønsker å utvide forbedre tegningene og tegningsgrunnlaget ytterligere. I tillegg ønsker de å se på mulighetene for å implementere ytterligere informasjon, i hovedsak av bygningsteknisk art. Måten Utne ser for seg at dette skal skje er ved en utvidelse av Jonathans funksjonalitet, enten ved en utvidelse av den etablerte tegnemoduler, eller ved etablering av en ny modul, På denne måten håper Utne på at de i fremtiden skal kunne benytte seg av BIM-informasjon, som de i dag får oversendt fra entreprenørselskapene på CD eller lignende i forbindelse med nybygg.

Trondheim Eiendom har allerede en del erfaring med bruk av BIM, da dette har vært brukt i forbindelse med nybygg og ofte blir benyttet i planfasen osv., men de har i dag ikke anledning til å bruke denne informasjonen i Jonathan. Trondheim Eiendom er allerede i kontakt med Datec for å få utviklet denne modulen, og i februar 2011 hvilte ansvaret for fremdriften på Trondheim Eiendom, da de må definere hva de ønsker å få ut av den nye modulen. Utne er forberedt på at det vil bli en kostnad i forbindelse med utviklingen av denne modulen, men har ikke grunnlag for å utale seg om dette da prosjektet er i en tidlig fase og omfanget av modulen ennå ikke er definert. Utne ser for seg at gruppa som i dag drifter Jonathan også vil få ansvaret for denne modulen.

#### 4.2.4 Økonomi og brukere:.

Det brukes i dag om lag 3,5 årsverk på å drifte Jonathan FDV. Hvor en leder fungerer i 50% stilling i tillegg til at denne personen er ansvarlig for renholdsmodulen. Foruten dette er det innleggingen av nye bygg som er mest resurskrevende og koster om lag 1,5 årsverk.

Vedlikeholdsmodulen trekker i dag ca. ett årsverk da den er i oppstartsfasen, men på sikt er det forventet at det vil holde med 0,5 årsverk til denne modulen. I tillegg til dette kommer de innleide brannrådgiverne som er blitt benyttet i forbindelse med etablering av denne modulen, men det er ventet at ansvaret for vedlikehold og ajourføring av denne etter hvert tilfaller ”Jonathan-gruppen” bestående av 3,5 årsverk. I tillegg til dette arbeider det en del personer i Trondheim Eiendom og i Trondheim kommune med drift av selve datasystemene og dataløsninger, men disse regnes ikke med i denne sammenhengen, da Jonathan kun er en liten del av en stor IT-løsning i Trondheim kommune der ingen av disse direkte jobber med Jonathan.

I tillegg til kostnadene forbundet med implementeringen og driften betales det årlig en lisenskostnad på ca. kr 200.000,- Denne er basert på et estimat om antall brukere. I tillegg til lisensen betales det også for kostnader i forbindelse med konvertering av byggetegninger til støttet format, en kostnad som har ligget på om lag kr 130.000,- de siste årene. (Utne pers.Med)

## 4.3 Oslo Kommune – Eiendoms- og byfornyelsesetaten

### *Innledning*

Eiendoms- og byfornyelsesetaten i Oslo kommuner er en stor og viktig aktør innen eiendomsforvaltningen i det sentrale østlandsområdet, med sin hovedtyngde innenfor hovedstadens kommunegrense, men etaten har også en noe utstrakt eiendomsportefølje som også består av eiendommer utenfor kommunens grenser.

Bakgrunnen for valget av EBY, som representant for Oslo kommunes til dels komplekse forvaltning, bygger på en vurdering der jeg konkluderte med at EBY er den etat i Oslo kommune som nærmest de andre intervjuobjektene i oppgaven, i forhold til organisering, type eiendomsportefølje osv. I tillegg var det en motivasjon for meg at de benytter et egenutviklet, matrikelbasert forvaltningssystem, i motsetning til halvfabrikerte FDV-systemer som de fleste andre kommuner har.

#### **4.3.1 Kort oversikt over Oslos kommunale eiendomsetater og foretak.**

Oslo kommune er i en særstilling når det gjelder eiendomsforvaltning ut fra den politiske organiseringen som fylke og kommune. De sitter også på en meget stor bygnings- og eiendomsportefølje sammenliknet med de fleste andre kommuner, noe som gjør at kommunens eiendomsforvaltning er fordelt på 11 foretak og etater (Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap 2011). De store aktørene på bebygd eiendom er foretakene Boligbygg Oslo KF, Omsorgsbygg Oslo KF og Undervisningsbygg Oslo KF.

Oslo Havn KF ivaretar eiendommene i havnesonen. Kulturetaten har også en betydelig bygningsportefølje. I tillegg er Friluftsetaten er stor aktør på ubebygde arealer, sammen med eiendoms- og byfornyelsesetaten (EBY).

Hver eiendomsforvalter har egne systemer/ databaser, som oftest er disse FDV-baserte, for å registre og administrere eiendomsporteføljen sin. Oslo kommune, dens etater og foretak har ingen felles mal eller instruks i kommunen for registrering og forvaltning av eiendomsporteføljene, selv om temaet i følge Thor F. Christensen i EBY er aktuelt og diskuteres.

EBY har et matrikkelbasert register de kaller for OKER (Oslo Kommunes Eiendoms Register), som gir oversikt over all kommunalt eid eiendom. Et liknende register, kalt ORRA, som har data om alle kommunalt eide bygg, føres av Oslo Forsikring AS

Eiendomsregistrering med referanse til Matrikkelen ivaretas av Plan- og bygningsetaten i henhold til Matrikkelloven, referansekart og GEO-dataavdelingen. Oppgaven er altså å ajourholde den landsdekkende matrikkelen ved å gi tillatelse til og gjennomføre delesaker, opprettelse, sammenføring og sletting av matrikkelenheter som ligger i Oslo kommune, vedtak i adressesaker med mer.

## **4.3.2 Bruk av systemer og datagrunnlag**

### **4.3.2.1 Dagens system, OKER**

#### *Bakgrunn*

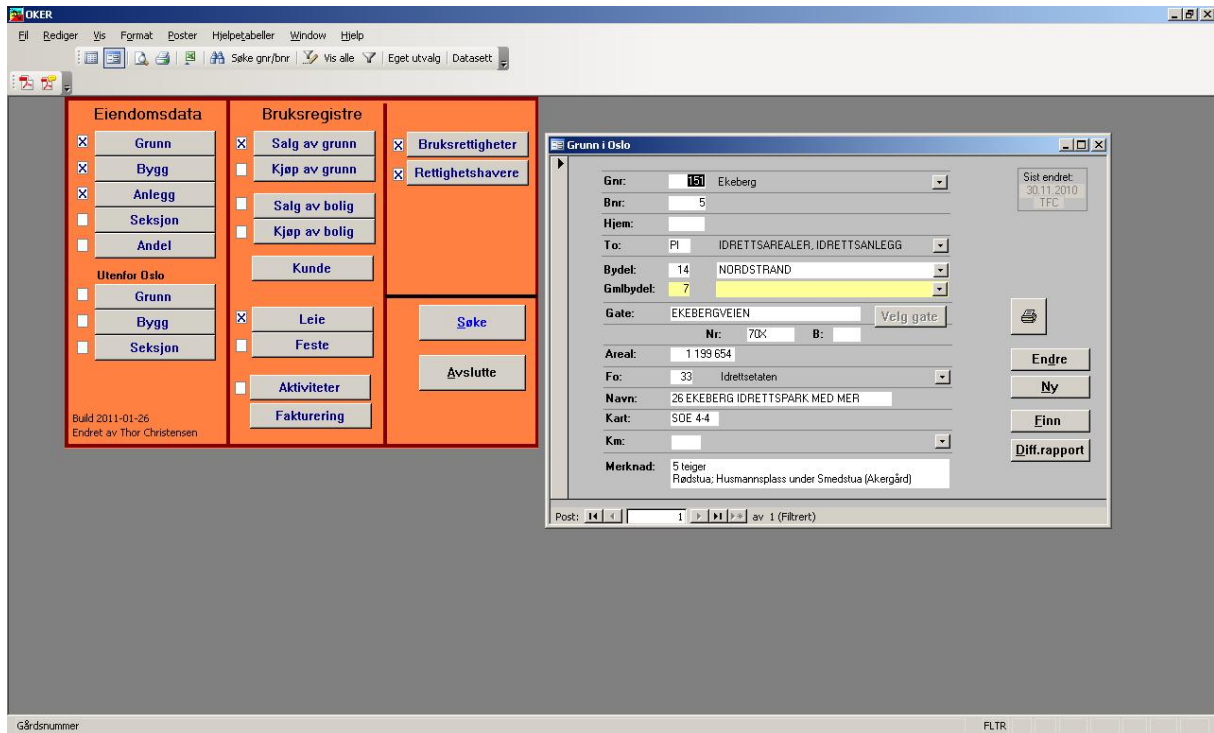
Oslo kommune har som nevnt i kapittel 4.3.1 ulike systemer for bygningsforvaltning da denne er oppdelt i ulike foretak og etater. Jeg har vakt å ta for meg eiendoms og byfornyelsesetaten (EBY), da det er denne etaten jeg mener i størst mulig grad kan sammenlikne seg med de andre kommunene jeg har intervjuet, samt at EBY også er den største og mest varierte eiendomsforvaltningsenheten i Oslo kommune.

#### *Bykassa og hjemmelsarkivet*

EBY forvalter og administrerer alt som berører eiendommene som tilhører bykassa. Bykassa er kort fortalt alle kommunalt eide eiendommer (i Oslo), som ikke tilhører kommuneforetakene eller andre etater, slik at eiendommer undervisningsbygg eier, ikke er en del av bykassa. I tillegg til bykassa, og de kommunale foretakenes eiendommer, har Oslo kommune også en havnekasse, som forvaltes av Oslo havn KF. For å holde kontroll på eiendommene vises det til hjemmelsarkivet, et av de eldste arkivene i Oslo kommune som inneholder skjøter, kontrakter og servitutter. De eldste dokumentene som finnes i dette arkivet går tilbake til 1840-tallet og i hovedsak er alle dokumenter her originale. For enkelte eiendommer er originalen i statsarkivet, men det er da laget kopier til Oslo kommunes hjemmelsarkiv. I dag er alle dokumenter i dette arkivet scannet og lagret digitalt og originalene benyttes i hovedsak kun til historiske formål.

#### 4.3.2.2 Bakgrunnen for OKER

EBY benytter seg i dag av et egenutviklet system de kaller for OKER (Oslo kommunes eiendomsregister). OKER er basert på Microsoft Office Access<sup>10</sup> løsning utarbeidet på 1990-tallet. OKER-verktøyet, slik det fremstår i dag ble lansert i Oslo kommune i 1994, men er basert på forgjengeren fra 1990.



Figur 12 Skjermbilde av OKER, bildet viser OKERs oppstartsvindu, hvor man kan velge hvilke registre og data man ønsker å hente ut. Bildet viser også informasjonen som blir hentet ut fra tabellene basert på avkryssede data og registre, i denne sammenheng vises Ekeberg eiendommen 151/5, som omtales videre i kapittel 4.3.3. (Christensen 2011)

<sup>10</sup> Microsoft Access er et databaseverktøy som i dag er en del av MS Office pakken for profesjonelle brukere. Ved hjelp av regneark og tabeller kan man i Access utforme spørringer slik at data i de ulike tabellene kan kobles sammen (dataflyt) og presenteres i ett og samme skjermbilde.

Access bygger på de samme prinsippene som moderne databaser, men er langt mer begrenset. Access er i likhet med de andre Office-produktene, som (Word, PowerPoint og Excel) utformet med tanke på brukervennlighet for ”normale” brukere, noe som gjør at Access databaser sjeldent benyttes av store bedrifter.

Bakgrunnen for utarbeidelsen av OKER bygger på at man hadde et ønske om å skifte ut det papirbaserte systemet med et digitalt arkiv. I tillegg til dette ønsket kommunen også å foreta en verdiberegning av kommunens portefølje for fast eiendom. Hvordan man skulle klare å verdiberegne denne balansen var viktig ved oppbygningen av OKER.

Opprinnelig besto OKER av det man definerte som kommunens eiendomsobjekter:

- Tomtegrunn
- Bygg
- Tekniske anlegg (som ikke fantes i GAB)
- Andeler i borettslag
- Seksjoner i borettslag

For disse fem objektene ble det laget tabeller for hver av dem, som siden ble flettet sammen i Access og utgjorde skjermbildene til OKER. I dag anses dette for å være en tungvint måte å drive en database på, da dataene i tabellene gjentar seg. Likevel var det dette man anså for å være den beste løsningen på 90-tallet da systemet ble utviklet.

Ut fra dataene i de implementerte tabellene kunne man knytte andre aktiviteter til disse grunndataene. Og siden er det blitt bygget på med nye tabeller som igjen har formet nye moduler i OKER. Eksempler på moduler som er kommet til etter etableringen i 1993 er:

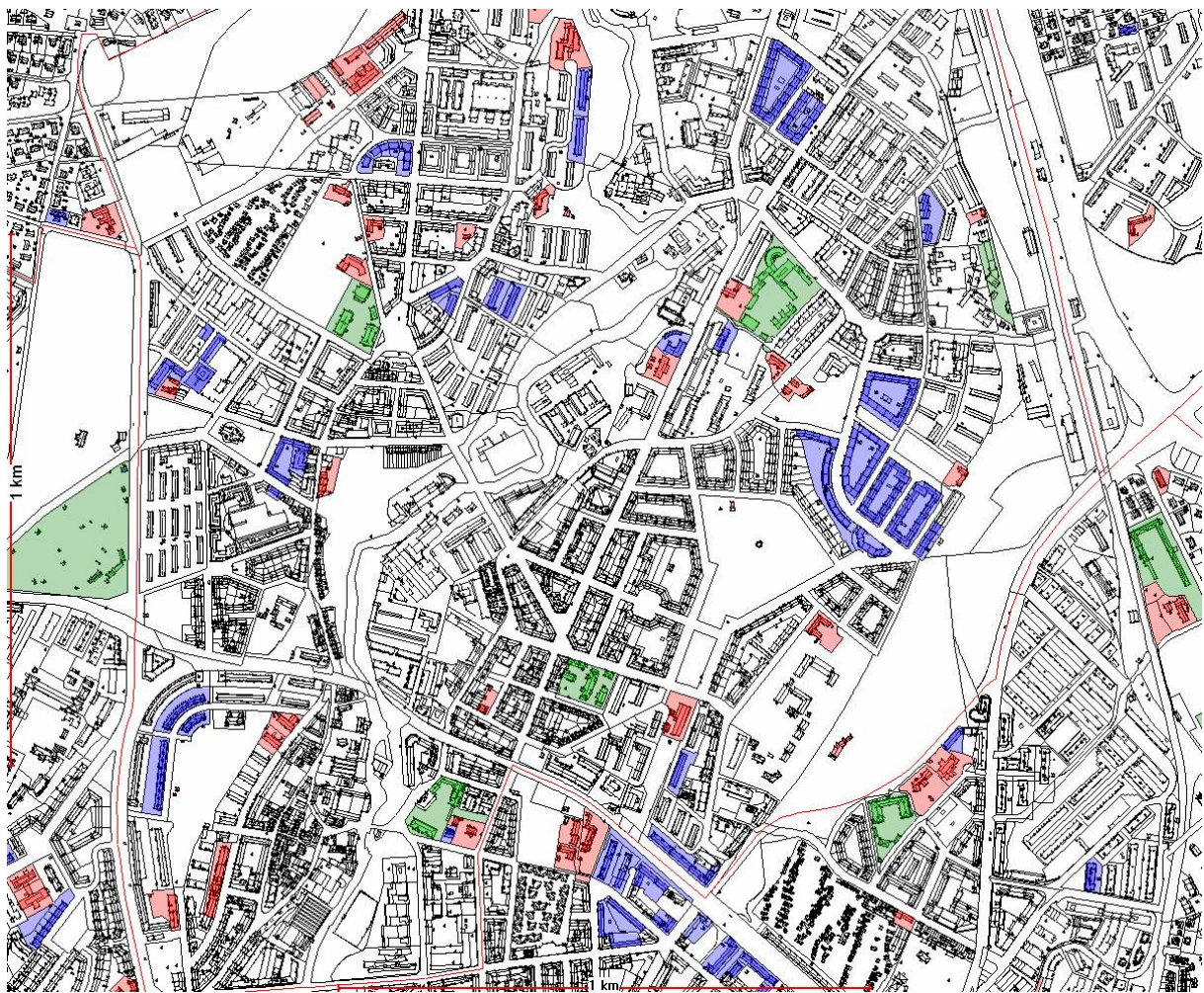
- Kjøp
- Salg
- Tomteforvaltning
- Bygningsforvaltning

De siste store endringen som er gjort i OKER bygger på ”kommunens juridiske strategi” som forlanget at det ble etablert et rettighets- og servituttregister for kommunens rettigheter på private tomter, og vice versa.

#### **4.3.2.3 Okers oppbygning**

OKER er i hovedsak et matrikkelbasert system hvor grunndataene med gårds- og bruksnummer ( g.nr / b.nr), samt adresser ligger inne som identifikatorer. De siste 5 årene er det også lagt inn bygningsnummer i systemet, slik at det i dag sikres en entydig informasjon mellom matrikulerte eiendommer (g.nr/b.nr) og matrikulerte bygninger (byggningsnummer) i OKER (og plan- og bygningsetaten i Oslo kommunes interne matrikkelkopi, se kapittel 4.3.3) og i Kartverkets matrikkel.





Figur 13 Eksempel på kartanalyse basert på data fra OKER et tilfeldig valgt sted i Oslo kommune fra ca. år 2009. De fargede områdene angir grunneiendommer og bygninger eid av ulike kommunale foretak. Fargene representerer følgende foretak: Grønt: Undervisningsbygg Oslo KF, Blått: Boligbygg Oslo KF, Rødt: Omsorgsbygg Oslo KF (Christensen 2011)

Samtidig som OKERs bruksområde og funksjoner har ekspandert i tråd med etterspurte funksjoner har også bygningsporteføljen økt betraktelig de siste årene. Dette har gjort at behovet for en overgang til FDV-verktøy stadig er blitt mer etterspurt, og det er planlagt anskaffelse av dette innen rimelig tid.

#### 4.3.2.4 Bygningsforvaltning

I dag benytter bygningsforvalteravdelingen i EBY seg av et separat FDV-system til oppfølgingsoppgaver for deler av bygningsmassen. Systemet er i likhet med OKER utarbeidet for Oslo kommune og går under navnet EBYHUS. Verktøyet er et separat verktøy som brukes

uavhengig av OKER og til forskjell fra OKER som er tomtebasert, er dette bygningsbasert og inneholder en rekke funksjoner for bestilling av vaktmester og vedlikeholdsarbeider osv. Svakheten med dette systemet slik det er i dag er at det ikke kommuniserer med OKER slik at data som blir implementert i dette systemet også må implementeres i OKER, dersom det er av en større art som påvirker bygningen eller eiendomsforholdene. EBYHUS tar heller ikke hensyn til forhold på grunneiendommen, noe som kan skape vansker i fall et foreligger festeforhold, eller andre kompliserende faktorer enn at Oslo kommune, ved EBY selv eier hele grunnen bygget står på.

#### **4.3.2.5 Generering og beregning av fakturagrunnlag**

OKER er i dag koblet opp mot EBYs økonomisystem, Agresso. Agresso er et system med mange bruksområder og det ble på et tidspunkt vurdert om man skulle benytte seg av dette som eiendomsforvaltningssystem, fremfor OKER. Denne tanken gikk man senere bort fra da man bl.a. oppdaget at det ikke lot seg gjøre å registrere gårds- og bruksnummer som identifikatorer. Løsningen ville da blitt å heller benytte seg av bygnings- og anleggsnummer, men forslaget ble forkastet.

I dag generes fakturagrunnlag i OKER og sendes derfra til Agresso for fakturering av sluttbruker. OKER har også funksjoner for regulering av leiepriser, fortrinnsvis etter konsumprisindeksen.

#### **4.3.2.6 Datainnsamling**

Før OKER ble tatt i bruk hadde man manuelle systemer og et manuelt ført eiendomsregister bestående av pappkort. Gårds- og bruksnummer kunne registreres på ett, eller flere kort, avhengig av eiendommens omfang og tilgjengelig informasjon om eiendommen.

Den essensielle informasjonen kortene gav inneholdt informasjon om følgende:

- Adresse (senere også gnr/bnr)<sup>11</sup>
- Hvem man har kjøpt eiendommen av
- Referanse til politisk vedtak, politisk vedtaksdato og politisk sak (for kjøp eller salg av den aktuelle eiendommen)

---

<sup>11</sup> Innføring av gårds- og bruksnummer skjedde i Oslo kommune på 1970-tallet, som en del av et storkommuneprosjekt.

- Dato for tinglysning av skjøte
- Hvem i Oslo kommune som administrerer eiendommen
- Arealopplysninger
- Tilrettelagt for festeavgift, i fall det dreier seg om en festetomt
- Logg over begivenheter; Fradeling, leie etc.

Dataene registrert i disse kortene ble på 90-tallet, ved innføringen av det digitale eiendomsregisteret kontrollert opp mot kommune-GAB. Kortene ble i denne sammenhengen manuelt kontrollert eiendom for eiendom opp mot GAB før dataen ble registrert i regneark og tabeller som siden dannet grunnlaget for det digitale eiendomsregisteret.

Totalt utgjør dette i dag ca. 8500 eiendommer (gårds- og bruksnummer) hjemlet på Oslo kommune i Oslo kommune, registrert i OKER. I tillegg finnes det også noen eiendommer EBY har kommet frem til at de eier, men at hjemmelsoverføring ikke har forekommet, disse er likevel registrert i OKER. Samt et par hundre gårds- og bruksnummer som ligger utenfor Oslo kommune.

#### **4.3.2.7 Metadata**

Tidligere fantes det koblinger i OKER som detaljert angav metadata og plassering hvor man kan finne tilbake til disse. Men grunnet store omlegginger i Oslo kommune i 2004 hvor det bl.a. ble kjørt et prosjekt der man kuttet antallet bydeler fra 25 til 15 ble koblingen som angav disse fjernet fordi man ønsket å se nærmere på integrasjonsmuligheter og informasjonsutveksling mot GAB. Bakgrunnen for dette var at man ønsket å få presentert GAB- og OKER-informasjonen i ett skjermbilde slik at man i større grad kunne jobbe i ett system fremfor flere.

Ved at man etablerte en kobling til GAB der man hvert døgn hentet tabelldata som bygningsnummer, adresser, gårds- og bruksnummer og implementerte denne informasjonen i OKER. På denne måten får man hvert døgn oppdatert eiendomsinformasjon som eksempelvis fradelinger slik at bygninger til en hver tid er koblet mot riktig gårds- og bruksnummer, og adresse.

Denne synkroniseringen førte til at man ikke lenger kunne ivareta metadataene på samme måte som tidligere, da et ikke finnes noe system som fanger opp og oppdaterer endringene mot metadataene.

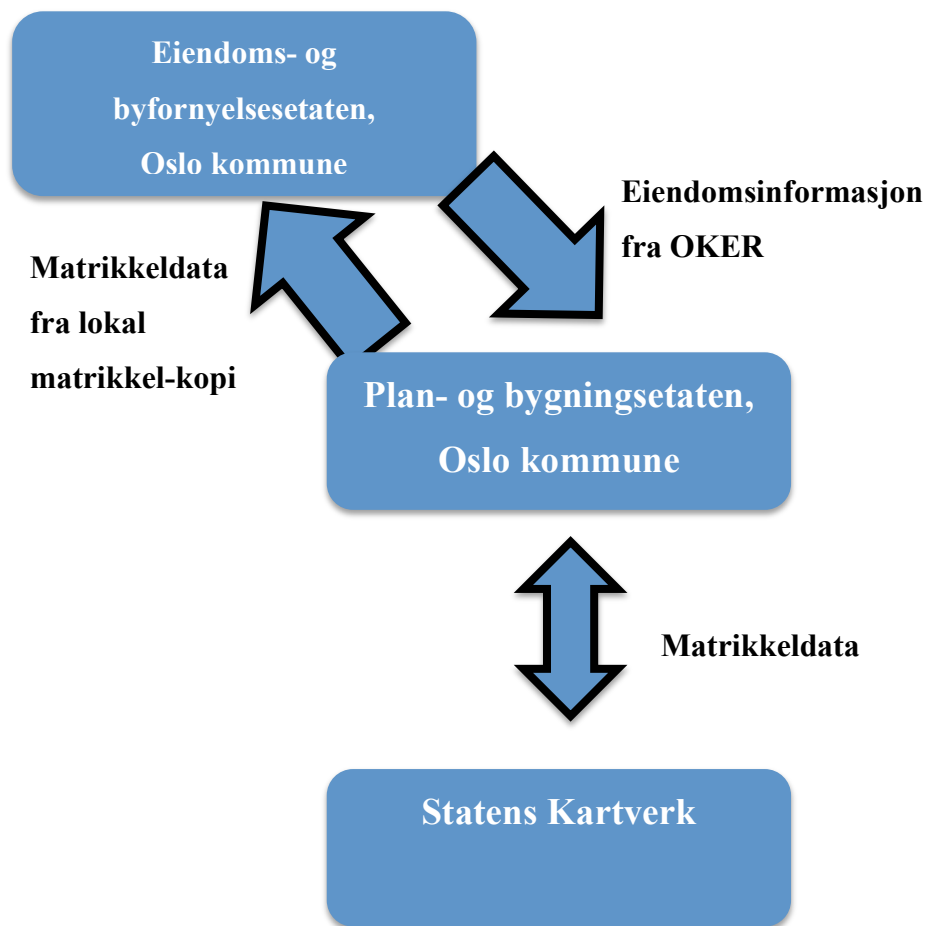
Med bakgrunn i solid eiendomsinformasjon og kvalitetssikring via integrasjonene mot GAB forstår jeg det slik at metadataene nå ble ansett som mindre viktige da ny og oppdatert informasjon til en hver tid vil være tilgjengelig digitalt. Behovet for å lete blant metadataene anslår jeg derfor til å være mer av en historisk karakter og blir fortsatt ivaretatt, men må i større grad letes opp i manuelle prosesser enn før integrasjonen mot GAB i 2004

### **4.3.3 Matrikkeldata**

#### **4.3.3.1 Innledning**

Ansvar for geodata og matrikkelføring i Oslo kommune ligger under Plan- og bygningsetaten. Dette innebærer at etaten har ansvar for eiendomsregistrering, ajourhold av matrikkel, delingssaker, registrering av bygninger osv. Som tidligere nevnt foreligger det i liten grad standarder for automatisert informasjonsutveksling i Oslo kommune. Ved etablering av koblingen mot GAB (som omtalt i avsnitt 4.3.2.7) ble det også åpnet for at Plan- og bygningsetaten kunne få innsyn i dataene som er registrert i OKER, og som ikke fantes i GAB. Et eksempel på slike data kan være hvilken etat som er bygningsforvalter.

I OKER finnes det et eget felt hvor forvalter registreres, og som via linken til Plan- og bygningsetaten lagres i en lokal matrikkel der. Den lokale ”matrikkelen” er en kopi av Kartverkets og oppdateres / synkroniseres jevnlig for at dataene til en hver tid skal være av best mulig kvalitet ( Se figur 15). Bakgrunnen for valget av denne løsninger, viser seg også å være at man kan registrere ytterligere informasjon her enn hva kartverket tillater. Slik som eksempelvis forvaltningsenheter ned på bygningsnivå, seksjons- og andels-eiendommer m.m.



Figur 14 Dataflyt for informasjon internt mellom Eiendoms- og byutviklingsetaten, Plan- og bygningsetaten mot en ekstern kobling med Statens Kartverk

Et eksempel Christensen brukte under intervjuet er Ekeberg eiendommen (gnr/bnr) 151/5 i Oslo kommune, bedre kjent som Ekebergsletta der det hvert år bl.a. arrangeres Norway cup. Eiendommen utgjør totalt om lag 1160 dekar, består av 6 teiger og har registrert 49 bygningnummere. Eiendommen eies i sin helhet av Oslo kommune, men ut fra matrikkelen er det umulig å si noe om hvem som forvalter eller drifter eiendommen eller bygningene. Christensen har god kjennskap til eiendommen og forklarer at eiendommen er delt mellom flere enheter og foretak i Oslo kommune, noe som klart kommer frem av Oslos lokale matrikkel, men ikke fra Norsk eiendomsinformasjons matrikkelinnsynstjeneste – Infoland.

#### 4.3.3.2 Informasjonsutveksling

I dag har Plan og bygningsetaten innsynsrettigheter til EBYs data, men ikke motsatt, intensjonen er at det på sikt skal kunne utføres informasjonsutveksling begge veier, se figur 15.

I forhold til ajourhold fungerer det slik at når EBY registrerer informasjon i OKER i dag, vil denne normalt være registrert i den lokale matrikkelen neste morgen. Frekvensen plan- og bygningsetaten benytter for ajourføringer mot Kartverket er ukjent for Christensen, men det skjer relativt hyppig slik at summen av Kartverkets matrikkel og plan og bygningsetatens matrikkelkopi etter hver synkronisering / filutveksling skal være den samme.

#### **4.3.3.3 Lokalmatrikkelens troverdighet**

Matrikkelkopien inneholder i likhet med den originale matrikkelen eier- og delingshistorikk, samt oversikt over kartforretninger osv. fra man startet med digitalregistrering i ca. 1990. Til tross for at denne kopien er svært detaljert mener Christensen man neppe kan bestride Kartverkets matrikkel dersom det skulle oppstå ulikheter. Til tross for dette er EBY og Christensen klar over at de likevel sitter på enkelte eiendommer der hjemmelen ikke er overført til Oslo kommune.

Registreringer gjort i OKER vises i tillegg til i matrikkelen i en lokal kartinnsynsløsning som driftes av Plan og bygningsetaten. Ved hjelp av denne kartløsningen kan brukerne ved hjelp av grafiske skjermbilder navigere seg frem til eiendommer og bygninger for så å markere disse å få tilgang til saksdokumenter vedrørende denne eiendommen eller bygning via saksbehandlingssystemet og arkivet, Doculive. Denne kartløsningen er forbeholdt interne brukere. Oslo kommune er som en av få kommuner i landet som i dag ikke tilbyr kartinnsynsløsninger på nett via sin nettside.

Troverdigheten til dataene registrert i OKER er ansett som god, og EBY opererer ikke med noen feilprosent eller estimat for hva de mener er nøyaktig nok. Likevel er man klar over at det er en potensiell feilkilde i forbindelse med forhold til andre etater og foretak.

#### **4.3.3.4 Mulige feilkilder**

Kommuneforetakene (KF) som helsebygg, undervisningsbygg etc. er registrert som egne foretak med eget organisasjonsnummer. Dette gir dem myndighet til å selge og fradele eiendommer slik de måtte ønske. I dag finnes det som tidligere nevnt ingen system eller standard for gjensidig oppdatering, ajourføring av eiendomsdata mellom foretakene og etatene. Dette gjør at det kan oppstå situasjoner der det er foretatt fradelinger, eller

grensejusteringer uten at dette er blitt registrert i EBYs data. EBY er derfor svært forsiktige med å gi fra seg data til eksterne brukere som omfatter kommuneforetakenes eiendommer. I de tilfeller dette likevel blir gjort er EBY svært nøye med å presisere at informasjonen ikke er sjekket opp mot foretakenes eiendomsregistre og at informasjonen derfor kan inneholde utdatert informasjon.

Denne mulige feilkilden er likevel begrenset til eiendommer utenfor EBYs ansvarsområde. Det er likevel ønsket om å utbedre dette, og er derfor igangsatt et prosjekt hvor man ser på mulighetene for å samkjøre eiendomsdata for disse ulike etatene og foretakene i en felles nettportal. På denne måten slipper å bruke tid og resurser på å spore de andre foretakenes endringer manuelt, men at man da i fremtiden eventuelt skal kunne spore endringer i nettportalen, for så å oppdatere disse lokalt. Hensikten vil være at alle enheter og foretak under Oslo kommune til en hver tid skal kunne benytte nettportalen slik at de alltid har tilgang til gode og oppdaterte, matrikulert riktige data.

#### **4.3.4 Systemdrift**

OKER er utstyrt med nivåbaserte brukerrettigheter noe som gjør at personer som jobber med kjøp og salg, kun har skrivetilgang til tabeller som har med kjøp og salg å gjøre. Likevel har alle som har tilgang til OKER innsynsrettigheter til hele systemet, noe man ønsker å endre på ved en fremtidig anskaffelse av et nytt system.

OKER er som tidligere nevnt eid og utviklet av EBY og Oslo kommune, noe som gjør at det ikke finnes noen markeds mekanisme som plukker opp eller tilbyr endringer dersom dette trengs. Selve systemet er utformet av innleide folk, og det foreligger per dags dato ingen rammeavtale med noen it-selskap om service, drift eller support av systemet.

Ved behov for support må man i dag benytte seg av resurser internt i EBY, eventuelt hente inn kompetanse dersom behovet er av et visst omfang. Innleie av folk har også vært gjort tidligere ved utvidelse av registeret og det foreligger i dag ingen planer om å endre noe ved dette da systemet etter hvert skal utfases.

#### 4.3.4.1 Utfasing

Ved en fremtidig anskaffelse av nytt system skal OKER utfases, men registrerte data skal videreføres i det nye systemet. Bekgrunnen for at EBY ønsker å starte på nytt og ikke videreutvikle OKER, bygger bl.a. på at det ligger en del begrensninger i Access databaser bl.a. i forhold til filstørrelser, der en enkelt database ikke kan overstige 2 gigabyte (GB)<sup>12</sup>. En grense EBY nærmer seg med stormskritt.

I tillegg til Access begrensninger i forhold til datamengde ser man også at EBYs bygningsportefølje er voksende, noe som dreier fokuset mer mot bygningsbaserte FDV-systemer enn registerverktøy sånn som OKER.

Det stilles også stadig strengere krav til sikkerhet, og sikring av data. I sær dersom det skal åpnes bruk av systemene utenfor EBYs lokaler, eksempelvis ved hjemmekontorer eller den mulige nettportalen for informasjonsutveksling etater og foretak i mellom. Oslo kommunes revisjon har også fremmet krav vedrørende sikkerheten, noe som gjør at OKER må utfases.

#### 4.3.5 Ønsker for fremtidig løsning

For det nye systemet skal man denne gangen ut i markedet for å finne systemer, fremfor å utvikle et eget. På denne måten får man bedre integrasjonsmuligheter samt ferdigløsninger vedrørende sikkerhet osv.

Av erfaringer man drar med seg fra OKER, opplever Christensen at særlig nye brukere finner systemet tungvint og misliker at man må jobbe i flere systemer parallelt. Ved dagens løsning må man bl.a. registrere kontrakter både i OKER og i et postregistreringssystem. I fremtiden ønsker man at disse systemene integreres i en felles løsning.

---

<sup>12</sup> I datasammenheng utgjør et enkelt tegn 1 byte. Giga betyr milliard noe som i overført betydning tilsier at en Access-database maksimalt kan inneholde 2 milliarder tegn. Når Christensen nå hevder at EBY er i ferd med å nærme seg maksimalgrensen betyr det ikke at det er registrert 2 milliarder tegn i databasen, men at databasens totale omfang (inkludert datastrukturer og script) har et totalomfang som nærmer seg to milliarder tegn (PC.no 2011).



Det forventes også av et nytt system at integrasjonen opp mot den lokale matrikkelen blir bedre enn i dag, ved at endringer registreres og kan rapporteres direkte, og ikke ved filutveksling til faste tidspunkter. Det forventes også at den nye løsninger skal ha gode løsninger for tilknytning til en kartinnsynsløsning.

OKER er av enkelte medarbeidere ansett for å være et tungvint system med avansert brukergrensesnitt. Likevel er det i følge Christensen et ypperlig rapporteringsverktøy og er godt likt av ledere som selv ikke benytter verktøyet, men som leser og benytter seg av sluttrapportene.

#### **4.3.6 Anskaffelse**

EBY har vært i kontakt med flere sluttbrukere av ulike systemer og har orientert seg godt i markedet, de føler i følge Christensen selv at de har god oversikt over hva som tilbys av FDV-løsninger. Til tross for kontakt med andre sluttbrukere, i hovedsak kommuner, er det er det ikke noe aktivt samarbeid med andre kommuner, eller kommunale enheter om anskaffelsesprosessen, eller tenkt felles bruk av systemet. Det foreligger heller ikke noen konkrete planer om en felles intern anskaffelse av FDV-system ut over nettportalen som er omtalt i avsnitt 4.3.3.4

#### **4.3.7 Branntegninger**

I likhet med Trondheim Eiendom er også flere av EBYs bygninger klassifisert som særskilte brannobjekter. Dette omfatter om mulig i enda større grad kommuneforetakene som bl.a. driver med helse- og omsorgsbygg, undervisningsbygg osv. I motsetning til i Trondheim ligger ikke ansvaret for disse tegningene hos forvalter, men er organisert i sitt eget foretak, Oslo Forsikring KF. Etater og foretak oversender derfor dokumentasjonen de sitter på som siden registreres i Oslo Forsikring KFs eiendomsregister, ORRA.

## 4.4 Nes Kommune

### 4.4.1 Kommunens oppbygning / organisering

Nes kommune definerer seg selv som en liten kommune sammenliknet med de andre intervjuobjektene i denne oppgaven. Jan R. Eilertsen som jobber som eiendomsforvalter i Nes kommune presiserer at de i dag eier forholdsvis lite eiendom, og at de den siste tiden jobbet aktivt for å avhende arealer de selv mener de ikke trenger. Bakgrunnen for denne aktive avhendingen bygger blant annet på at de grunnet manglende økonomistyring de siste årene er satt under administrasjon av fylkesmannen, noe som gjør at de ikke lenger kan foreta investeringer uten fylkesmannens samtykke (Eilertsen pers. Med).

Nes kommunes eiendomsforvaltning omfatter om lag 100 000m<sup>2</sup> bygningsmasse (Nes kommune 2011), en del dyrka mark og skog. Eiendomsforvaltningen er organisert i de to enhetene; teknisk etat og kommunale bygg. Ansvarsområdene er fordelt og selv om Eilertsens stilling som forvalter ligger under teknisk etat, har han likevel ansvar for salg av objekter tilhørende begge etater.

#### **Teknisk etat:**

- Brann
- Byggesak
- Kommunale bygg
- Kommunalteknikk

#### **Kommunale bygg:**

- Skoler
- Helse relaterte bygg, eks aldershjem.
- Tekniske anlegg
- Rådhuset og andre bygg brukt til kommunale formål

Av eiendommene Nes kommune eier, utgjør store deler av disse skogområder samt noe jord. I tillegg eier teknisk etat et stort avfallsdeponi der de nylig har skilt ut deler av tomten og lagt ut for salg (Eilertsen Pers. Med).

### 4.4.2 Eiendomsforvaltning

I tillegg til skog og landbruksarealene de er i ferd med å avhende, har de også i løpet av de siste årene lagt ned en del bygde- og grendeskoler. Elevene ved disse blir nå kjørt i buss til større skoler, noe som har spart kommunene for store kostnader forbundet med driften av

bygningene. utfordringen er nå å få solgt, eventuelt gitt bort disse slik at kommunen i fremtiden slipper drifts- og vedlikeholdskostnadene forbundet med disse.

Til tross for at kommunen ikke har planer om å tjene penger på selve avhendingen har det likevel vist seg å være utfordrende å bli kvitt disse bygningene da beliggenhetene gjør det vanskelig å finne interessenter. Blant tenkte interessenter ser Eilertsen for seg idrettslag og velforeninger, men kommunen kvier seg for å overføre bygningen til disse, da man er klar over at de i fremtiden vil føre med seg utgifter til drift og vedlikehold, kostnader som kan bli i overkant store å bære for små og mellomstore lag og foreninger.

#### **4.4.3 Bruk av systemer og datagrunnlag**

Nes kommune holder i dag oversikten over eiendommer og bygninger ved hjelp av regneark og et arkivskap med saksdokumenter og eiendomsopplysninger. I tillegg til dette benytter de seg av et GIS/line innsynsverktøy og et digitalt arkiv/ saksbehandlingssystem, Efforte.

Kort forklart gir regnearkene oversikten over kommunens eiendommer (gårds og bruksnummer), mens arkivskapet inneholder saksdokumentene. I tillegg finnes det også mye udokumenterbar informasjon gjennom erfaring og lokal kjennskap blant de ansatte i kommunen. Eilertsen poengterte flere ganger at dagens system er svært sårbart både i forhold til personressurser og ikke minst med tanke på brann. Han er derfor i gang med å scanne saksdokumentene i arkivskapet, eiendom for eiendom, for så å legge disse inn i Efforte. På slikt vil det derfor være en digital kopi av arkivet i tilfelle noe uforutsett skulle skje. Nye saksdokumenter registreres derimot direkte i Efforte.

#### *Digitalisering og kontroll*

Ved hjelp av Eilertsens eiendomsregistrering i Efforte kan han også kontrollere opplysninger, og eventuelt avdekke enkelte feil eller mangler. Et hypotetisk eksempel han bruker for å illustrere dette kan være seg dersom det eksisterer en gammel leieavtale som av en eller annen grunn har falt utenom faktureringsrutinene, vil denne nå kunne sjekkes, registreres og eventuelt konsumprisindeks- justeres, dersom den er av gammel art.

Ved registrering i Efforte benytter han gårds- og bruksnummer som identifikator da disse gir entydig informasjon forutsatt at alt av kommunens eiendom ligger innenfor kommunens grenser. Dette systemet har likevel potensielle svakheter dersom det eksempelvis skjer en

sammenføring, vil dette ikke kunne vises eller komme frem av oversikten Efforte genererer. Dette har så langt ikke vært en aktuell problemstilling for Eilertsen og han har derfor heller ingen klare tanker om hvordan registreringen av en slik eiendom vil se ut i Efforte.

#### *Illustrerende kartbruk*

I tillegg har Eilertsen også startet å etablere en visuell utgave av regnearkene med eiendomsoversikten. Ved hjelp av gratisprogramvaren Google Earth har han startet å markere eiendommer eid av kommunen med skravur slik at de er lett synlige på kartet. På denne måten kan han raskt navigere seg frem til steder og eiendommer han i utgangspunktet ikke kjenner eksakt plassering på ved henvendelser fra kunder eller interessenter osv., fremfor å lete disse opp med gårds- og bruksnummer via den kommunale kartinnsynsløsningen. Google Earth kartene er kun til intern bruk og på skisse nivå, de blir derfor ikke benyttet i offisielle sammenhenger. Eilertsen viser da til kommunens kartportal.

#### **4.4.4 Kart**

Nes Kommune har i dag et samarbeide med de andre kommunene på øvre Romerike<sup>13</sup> om leveranse av Software til en digital kartinnsynsløsning, levert av Digital Gardermoen IKS. Selve datagrunnlaget leveres av kartverket som en del av Norge digitalt samarbeidet. Det foreligger per dags dato ingen rutiner for å kontrollere kartverkets data, med mindre man oppdager noe som opplagt er feil. I så fall vil det eventuelt opprettes en egen sak for dette som vil bli behandlet av kommunens tekniske etat.

Kommunen har også to landmålere som er ansvarlige for matrikkelføring, oppdatering og tegning av nye kart ved fradelings- og grensegangssaker. Landmålerne videresender sine kart og opplysninger til kartverket for oppdatering av kartgrunnlaget. Den oppdaterte informasjonen vil igjen bli tilgjengelig for kommunen via den felles kartportalen med den andre kommunene på Øvre Romerike.

#### **4.4.5 Feilprosent**

Det opereres i dag ikke med noen anslag for feilprosent av eiendomsinformasjonen. Man legger til grunn matrikkelført informasjon og kart. Om dette skulle vise seg å være feil mener

---

<sup>13</sup> Øvre Romerike består av kommunene: Eidsvoll, Nannestad, Gjerdrum, Nes, Hurdal og Ullensaker

Eilertsen at eventuell dokumentasjon på dette finnes i arkivskapet. Håpet er da at dette skal oppdages ved gjennomgangen og den digitale registreringen til Eilertsen.

#### **4.4.6 Drift og vedlikehold av bygninger**

Nes kommune har i dag ingen vedlikeholdspost for kommunale bygninger i sine budsjetter. Ved behov for utbedring, vedlikehold av bygninger, må dette behandles av kommunestyret, som igjen eventuelt bevilger penger til dette vedtaket, helt eller delvis. For å spore endringer og vedlikehold foretatt på kommunale bygg viser Eilertsen til kommunens årsplan der disse rapporteres sammen med det politiske vedtaket. Det finnes sånn sett ingen system som viser hvilke bygninger det er gjort tiltak ved, og ikke.

#### **4.4.7 Fremtidige ønsker og planer**

Ut fra hva Eilertsen kjenner til ligger eksister det i dag ingen planer om utskiftning av eksisterende, eller etablering av nye systemer for eiendomsrelaterte funksjoner. Selv om dagens arbeidsmetode er tungvint og risikabel i fall noe skjer med dataene eller personer som jobber med disse, er omfanget av eiendommer såpass begrenset at Eilertsen mener det bør være mulig å holde oversikt over disse med hjelp av dagens verktøy.

Det negative med dagens løsning er at manuelle arbeidsprosesser er en klar kilde til feil, og at det ikke finnes løsninger for å fange opp disse, eller oversette avtaler.

## 4.5 Fredrikstad Kommune

### 4.5.1 Kommunal organisering

Fredrikstad kommunes eiendomsrelaterte virksomheter er organisert under enheten bygg og eiendom. Enheten eier, forvalter, drifter og vedlikeholder Fredrikstad kommunes totale eiendomsmasse på 430.000 kvadratmeter. Eiendomsmassen er bestående av bygninger som skoler, barnehager, boliger, administrative bygninger osv. Men også av kommunalt eid grunneiendom som veggrunn, næringstomter, boligtomter osv. Etaten definerer sine hovedoppgaver til å være (Fredrikstad Kommune 2011a):

- Forvaltning, drift og vedlikehold (FDV) av kommunens egne bygg.
- Forvaltning av kommunalt eide boliger.
- Renhold av alle lokaler med kommunal virksomhet.
- Innleie av eksterne lokaler til kommunal virksomhet.
- Salg og kjøp/innleie av boliger.
- Salg og forvaltning av kommunens grunneiendommer.
- Utvikling og utbygging av bolig- og næringstomter.
- Nybygging og rehabilitering av bygg for kommunal virksomhet.
- ENØK-tiltak rettet mot kommunalt eide bygg.
- Strategisk eiendomsutvikling.
- Kjøp og salg av strategisk eiendom
- Eierstrategi kommunalt disponerte boliger (skaffe hensiktsmessige boliger med sosial profil for utleie)

Mine intervjuobjekter i Fredrikstad kommunes bygg og eiendomsavdeling var Laila Skullerud, bygnings og boligforvalter og Walter Skjelin, leder for grunneiendom.

### 4.5.2 Generelt om dagens løsning

Fredrikstad kommune har gjennom en tiårsperiode hatt FDV-verktøyet TIPS FM, men samtidig har bruken av dette systemet vært ytterst variert i mellom de ulike fagområdene så vel som innad i av delinger blant brukere. Denne bruken (eventuelt mangelen av bruk) av verktøyet har gjort at det aldri er blitt satset skikkelig på opplæring, eller videreformidling av kunnskap om bruk av dette verktøyet. Personer som er ansatt de siste årene har derfor ikke en gang har fått tilgang til systemet fra sine brukerkontoer.

### *Grunneiendom i TIPS FM*

På grunneiendomssiden er det derimot gjort arbeider med implementeringen, og systemet fungerer i dag som et grunneiendomsregister. TIPS FM benyttes også for å holde oversikt over bortfestede eiendommer og annen festerelatert bruk. Eksempelvis er det lagt inn eier, festebeløp og tid for regulering av festeavgift, men det mangler en link mot fakturasystemet som gjør at man kan få effektivt disse opplysningene, slik at det automatisk kan dannes et fakturagrunnlag basert på registrerte opplysninger. De samme opplysningene må derfor parallelt registreres i fakturasystemet, VISMA.

Grunneiendomsregisteret inneholder en rekke feil og mangler, og kvaliteten på registrerte data er vanskelig å anslå. Mange ansatte i Fredrikstad kommune anser systemet for å ha et svært høyt brukergrensesnitt noe som også gjenspeiles når man tar for deg dataene hvor man kan se at enkelte bydeler er svært godt ajourført, mens andre knapt har registrerte data i TIPS FM. Ut fra hva jeg forstår har dette sammenheng med det høye brukergrensesnittet, og enkelte har derfor valgt å registrere data for sine områder i verktøy de selv er komfortable med å bruke, eksempelvis regneark.

#### **4.5.2.1 Utfasing av TIPS FM**

TIPS var tidligere eid av selskapet Asplan Viak og ble siden oppkjøpt av IBM, som igjen har solgt systemet videre til Norconsult Informasjonssystemer (NOIS). Etter at NOIS overtok systemet for noen år tilbake, er dette nå utfaset fra NOIS sin side, og de tilbyr derfor ikke lenger har support av systemet. Isteden ønsker NOIS å flytte de eksisterende TIPS FM kundene over på deres nye FDV-plattform, ISY-Eiendom.

Til tross for at systemet ikke lenger supporteres<sup>14</sup> betales det likevel en årlig lisens for bruk og tilgang til systemet. Skjelin og Skullerud hevder at oppsigelsen av supportavtalen gjør at man ikke lenger vet helt hva man betaler for, eller at man føler man får det man betaler for.

---

<sup>14</sup> Etter samtale med Vidar Svendsen i NOIS høsten 2010, bekreftes det at selv om supportavtalen er opphørt, vil det likevel være muligheter for å få hjelp med systemet dersom det oppstår problemer, da NOIS sitter på resurser med god kjennskap til TIPS FM. Men prioritet og omfang vil være mindre omfattende enn da supportavtalen var gjeldende.

Med bakgrunn i dette hadde derfor Fredrikstad kommune ute en anbudsforespørsel for anskaffelse av nytt FDV-system i april 2011. Utfallet av anbudsforespørselen er i skrivende stund ikke kjent.

#### **4.5.3 Eiendomsforvaltning i Fredrikstad kommune**

For å holde oversikt over bygninger, leieforhold og ikke registrerte grunneiendommer ( i TIPS FM) benyttes ulike kilder. Som tidligere nevnt blir økonomisystemet, Visma, benyttet til fakturering av festeforhold, en modell som også benyttes for leieobjekter og andre fakturerbare eiendomsforhold. I tillegg til oversikten i Visma er det også utarbeidet Excel, regneark med oversikt og nøkkelinformasjon om de ulike objektene. I tillegg til disse dokumenterbare oversiktene, sitter også mye av kunnskapen i hodet på brukerne av systemene. Med lite ”turn over” i etatene bevarer mye av kunnskapen hos de ansatte, noe som har gjort at etterspørselen etter verktøy og systemer for bevaring av denne informasjon muligens ikke har vært til stede. Aktiv bruk av FDV-systemer stiller krav til de ansatte om gode rutiner for oppdatering og ajourføring av systemet, noe som er med på å skape en større grad av dokumenterbart arbeide. En arbeidsmetode som potensielt kan møte motbør blant personer som allerede har godt innarbeidede rutiner og som selv mener de har god kontroll over sine ansvarsområder. Kunnskapen bland de erfarne medarbeiderne har også fungert som en hvilepute for nyansatte som har støttet seg på de mer erfarne. Men fraværet av slike systemer gjør også arbeidsprosessene sårbare og mye kunnskap forsvinner ved utskiftning av medarbeidere.

#### **4.5.4 Utbedringer av eksisterende system**

I 2007 – 2008 ble det sett på en løsning for å oppgradere det eksisterende TIPS FM systemet. Blant de ønskede endringene lå hovedfokuset på en integrasjonsmulighet opp mot økonomisystemet, Visma. På denne måten ønsket man å kvitte seg med rutinene for dobbeltarbeidet som i dag skjer ved at grunneier og festeinformasjon registreres i begge systemer. Dette ville også forenklet arbeidet til de som jobber med kommunale boliger og bygninger. Denne prosessen stoppet imidlertid opp som følge av en rekke interne og eksterne utfordringer.

Skjelin mener å huske at TIPS FM på det aktuelle tidspunktet ble solgt til NOIS, noe som vanskeliggjorde integrasjonsprosessen da flere resurser med god kjennskap til systemet ble



værende igjen hos den tidligere leverandøren. I tillegg til dette var det også gjort en feil ved registrering av data i TIPS FM, noe som vanskeliggjorde prosessen ved å videreformidle denne informasjonen til Visma, uten at den på nytt måtte legges inn i TIPS FM. Feilregistreringen av data ville også ført til at denne prosessen ville blitt langt dyrere enn først antatt.

Parallelt med planene om å skape integrasjonsmuligheter mellom TIPS FM og Visma foregikk det også en omorganisering i Fredrikstad kommune som bidro til å sette en stopper for den tenkte oppgraderingen.

#### **4.5.5 Vedlikehold**

Vedlikeholdsbudsjettet til Fredrikstad kommune er i dag på kroner null, det blir derfor ikke planlagt noe vedlikehold og etterspørselen etter funksjoner for planlegging av vedlikehold har derfor heller ikke vært til stede. Måten bygninger driftes på i dag er på et nivå er man gjør det man kan for å holde bygget i gang, men i praksis planlegges ingen vedlikeholdsposter grunnet dårlig økonomi.

Det man derimot har gjort, er å danne et estimat for vedlikeholdsetterslepet basert på bygningslistene og manuelle beregninger som så har gitt et estimat for vedlikeholdsetterslepet. I fremtiden er det derimot ønske om at slikt skal kunne registreres i et FDV-system slik at man til en hver tid skal kunne estimere vedlikeholdsbehovet og ikke minst etterslepet.

#### **4.5.6 Bakgrunn for anskaffelse av nytt system**

Fredrikstad kommune har som nevnt bestemt seg for å utfase TIPS FM og hadde i april 2011 et konkurransegrunnlag for leveranse av nytt FDV-system ute på Doffin<sup>15</sup>.

Hovedmålsettingen med denne anskaffelsen er i følge konkurransegrunnlaget å ivareta dagens funksjoner, integrere FDV-funksjoner mot økonomisystemet, samt å etablere plantegninger i

---

<sup>15</sup> [www.doffin.no](http://www.doffin.no), database for offentlige innkjøp. En nettportal av Forsynings- og administrasjonsdepartementet hvor alle offentlige anskaffelser legges ut.

systemet. I tillegg nevnes følgende funksjoner som også forventes av det kommende systemet (Fredrikstad Kommune 2011b):

- Etablere komplett bygg- og eiendomsregister
- Register for plantegninger
- Etablere drifts og vedlikeholdssystem som ivaretar budsjett, bestilling og regnskap
- Etablere dokumenter, kontakter og FDV-dokumentasjon i systemet
- Systemet skal håndtere og kunne koble opp kjente filtyper (PDF, DOC, XLS osv.)
- Ivareta kommunens bygningsregnskap for investeringsobjekter
- Etablere leiesystem for kommunens boliger, grunneiendommer og leiegrunnlag
- Etablere system for ivaretagelse av festekontrakter
- Mulighet for å velge ulike typer regulering av kontraktene
- Datofestet regulering av kontrakter
- Varsel om kontraktens utløp og reguleringsdato
- Mulighet for oppslag mot matrikkeldatabase.

#### **4.5.6.1 Drift av nytt system**

Det er gjort opp en del tanker og meninger om hva det nye systemet skal kunne gjøre og hvem som skal kunne bruke det. Dette er likevel ting prosjektgruppa skal se nærmere på, og vil også være avhengig av hvilken systemleverandør som vinner anbudet.

Skjelin ser for seg at de som jobber med grunneiendom og festekontrakter blir ansvarlig for disse punktene også etter innføringen av nytt system.

Skullerud som jobber med boliger og bygg mener også at ansvaret for implementeringen vil ligge hos forvalterne, men håper på en løsning det er mange sluttbrukere. Dette vil si at hun håper på en løsning der vaktmestre og andre håndverkere som utfører arbeider på bygg i ettertid kan registrere arbeidene i FDV-verktøyet slik at det i ettertid vil være dokumenterbart i henhold til regnskap så vel som av bygningsmessig karakter.

Verken Skjelin eller Skullerud forventer ikke at det skal opprettes egne stillinger eller øremerkes midler for drift og vedlikehold av systemet.

#### **4.5.6.2 Datainnsamling**

Før et nytt FDV-system kan tas i bruk i Fredrikstad kommune gjenstår en del arbeider i forhold til datainnsamling og strukturering av eksisterende data. Med bakgrunn i en antatt høy feilprosent og usikkerhet vedrørende hvordan man skal kunne dra nytte av data som allerede er implementert i TIPS FM, ble det i mai 2011 satt ned en tverrfaglig prosjektgruppe som skal jobbe med disse problemstillingene.

#### **4.5.7 Feilkilder**

##### **4.5.7.1 Grunneiendom**

I Fredrikstad kommune har man i dag ingen oversikt over andelen av feil som er registrert i kommunens registre, men de hevder selv at de på grunneiendomssiden har relativt god oversikt over hva de eier, men erkjenner at det helt sikkert foreligger en del feil blant de registrerte dataene da det bl.a. ikke er tatt noen gjennomgang av disse den siste tiden.

##### **4.5.7.2 Bygninger**

På bolig og bygningssiden derimot antas det en høyere feilprosent. Bakgrunnen for dette er bl.a. at det kun er et fåtall av boligene og bygg som er oppmålt, for de resterende er det kun foretatt estimer, noe som helt klart vil være en kilde til feil. Skullerud håper avviket er på mindre enn 10%, men estimatet er høyst usikkert.

## 5 Drøfting

### *Innledning*

I oppgaven har jeg belyst ulike deler av den kommunale eiendomsforvaltningen. Jeg har tatt for meg de sentrale systemene og registrene kommunene kan og må forholde seg til. Jeg har sett nærmere på kommunens plikter og rettigheter som tilsynsenhet gjennom plan- og bygningsloven. Kommunens roller som eier, bruker og forvalter av bygninger og jeg har belyst hvordan fire forskjellige kommuner forholder seg til den daglige rollen som forvalter, deres rutiner for å holde kontroll og oversikt med kommunens eiendomsmasse.

### **5.1 Kommunale eiendomsforvalteres forhold til plan- og bygningsloven**

Om lag 9 prosent av bygningsmassen i Norge er eid av kommuner og fylkeskommuner, noe som pålegger disse et stort ansvar som forvalter av kommunale midler og ikke minst den kulturarven bygningene i seg selv representerer. Bygningene er også med på å skape stedsidentitet, hvor gode byrom blir satt pris på i form av bruk og tilstedeværelse. Som eier av bygninger er kommunene pliktige til å melde fra om feil og mangler til den kommunale bygningsavdelingen / eiendomsavdelingen selv om eier og bruker kan være samme juridiske person. Selv om dette i praksis sjelden skjer er det slik plan- og bygningsloven mener det skal skje. Med bakgrunn i at kommunen på denne måten kan fremstå som et tohodet troll som skal føre tilsyn med egen og andres bygg, samt at de skal innrapportere feil og mangler om egne bygg til seg selv. Kommunene kan av en grunn miste sin troverdigheten dersom de håndhever lovverket annerledes ovenfor egen instans enn for bygninger eid av andre enn kommunen. Det foreslås derfor i NOU 2004:22 at det bør opprettes et statlig uavhengig statsforetak som skal overta kommunenes tilsynsansvar.

Etter min mening vil dette kunne styrke det kommunale tilsynet og vedlikeholdet med egne bygninger, da statsforetakets inspeksjoner kan fungere som motivasjon for å drifte og vedlikeholde bygninger, samtidig som de også kan fungere som et ris bak speilet, hvor kommunene i større grad enn i dag kan risikere eksterne pålegg om utbedringer etc. dersom bygningen ikke er i tilfredsstillende stand. Et statlig bygningstilsyn kan også påvirke kommunene selv skal utarbeide gode rutiner for tilsyn og ikke minst drift og vedlikehold med kommunale bygninger på egent initiativ, omtrent som det er gjort med branntilsyn. Som vist i

empirien tidligere i oppgaven blir branntilsynet utført på ulike metoder i de forskjellige kommunene. Selv om sluttproduktet av tilsynet uansett skal være å skape så trygge bygninger som mulig, uavhengig av om tilsynet utføres av interne eller eksterne myndigheter.

### *Kriterier for god kommunal eiendomsforvaltning*

NOU 2004:22 oppsummerte også kriteriene for god kommunal eiendomsforvaltning slik:

- I. Det foreligger overordnede politisk bestemte mål for eiendomsforvaltningen
- II. Det foreligger et rasjonelt system for planlegging og styring av eiendomsforvaltningen
- III. Generelle delkriterier:
  - a. Tilfredsstillende prioriterte brukerbehov
  - b. Effektiv arealutnyttelse
  - c. Godt, verdibevarende vedlikehold
  - d. Kostnadseffektiv eiendomsforvaltning
  - e. Målrettet utvikling av eiendommens kvaliteter
  - f. En hensiktsmessig organisering av eiendomsforvaltningen
  - g. Riktige økonomiske rammebetingelser tilpasset eiendomsforvaltningens langsiktige karakter
- IV. Lovpålagte krav ovenfor eier og bruker blir ivaretatt.

(NOU 2004:22. s. 13.)

Utvalgets kriterier for god eiendomsforvaltning synes for meg rasjonelle og velegnet. Punkt 1, 2, og 4 kan relativt lett la seg implementer i dagens kommuner gjennom organiseringer og omdisponeringer av midler innen eiendomssektoren. Punkt to blir i dag i enkelte kommuner pålagt av kommunerevisjonen, som kan stille krav til systemer eller metoder for oversikt og kontroll med eiendomsforvaltningen. Likevel finnes det ingen lovfestede krav om planlegging og styring av eiendomsforvaltningen så lenge den ikke bryter med kommuneloven, regnskapsloven eller andre særlover vedrørende bruk av bygningen, eller annen teknisk stand.

Når det gjelder punkt fire, mener jeg plan- og bygningsloven bør stille strengere- og mer konkrete krav til byggeier, og bruker om tilsyn og rapportering av feil og mangler ved kommunale bygninger, spesielt for formålsbygninger. Med tanke på formålsbygningenes bruksomfang og varierte brukergrupper, mener jeg disse til en hver tid bør følge standarden

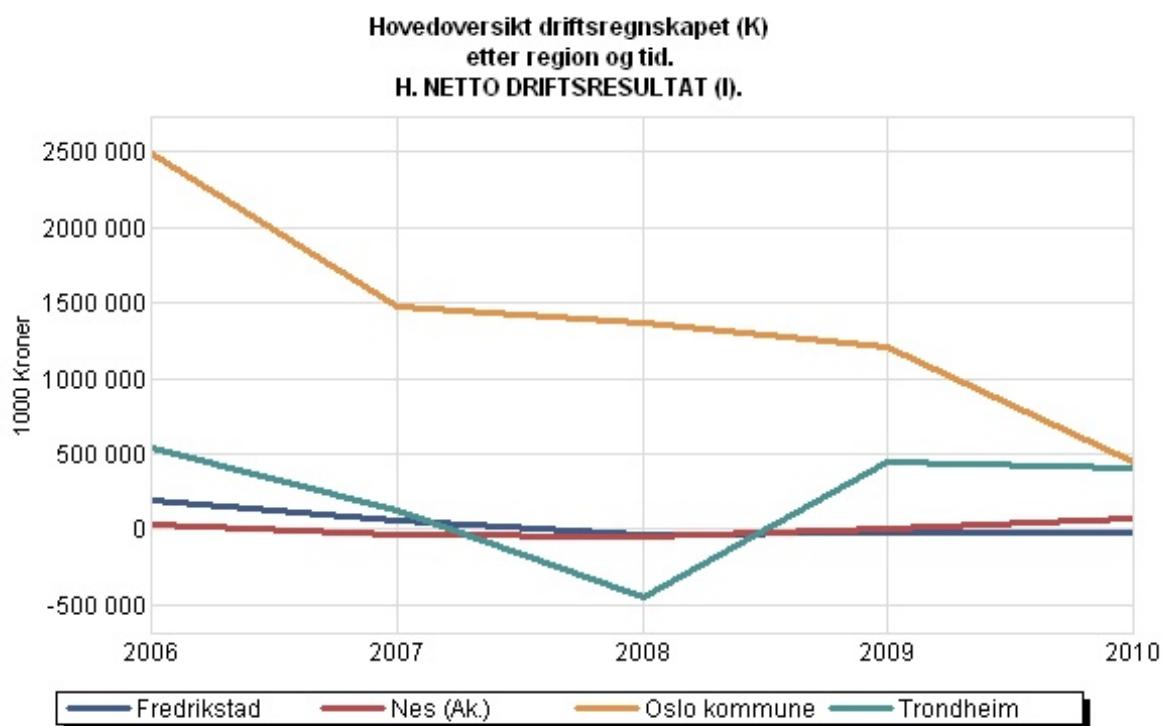
gjeldende lovverk viser til vedrørende byggeskikk, tekniske innretninger, universell utforming m.m.

Når det gjelder delkriteriene i punkt tre synes jeg det er rart at utvalget ikke har tatt hensyn til kommuneøkonomi, dagens vedlikeholdsetterslep og eksisterende bygningers eiendomsutforming. Som vist i kapittel 3.8 vil det anslagsvis koste 94 – 142 mrd. kr å utbedre alle kommunale bygninger, avhengig av hvilket nivå man velger å legge seg på. Selv med en satsning på 94 milliarder kroner vil det fortsatt være forbedringspotensialer og bygningene vil fortsatt føre med seg negative konsekvenser for brukerne. Delmomentene som foreslås i punkt tre, kan langt på vei, gjennom eksempelvis mer effektiv arealutnyttelse og tilfredsstillende brukerbehov hjelpe til med å øke verdien av bygningene, samt å bidra til økte inntekter for kommunene gjennom utleie og liknende. Men ut fra mine synspunkter burde utvalget vektet kriteriene avhengig av om bygningene er av tilfredsstillende standard eller ei. Flere av delmomentene i punkt tre forutsetter ut fra mitt syn økonomiske investeringer fra kommunens side. Noe som for flere kommuner kan være vanskelig å få til, og hvor man derfor heller velger å bruke bygningene helt til de er ubrukelige fremfor å ta litt etter litt. Som nevnt i KS-rapporten ”fra forfall til forbilde” kan det fra et kommunalt synspunkt i visse sammenhenger være lønnsomt å ”slite ned” bygningene før man pusser dem opp, fremfor å bolkevis modernisere disse som private aktører ofte gjør. Rapporten hevdet videre at kommuner generelt utbedrer bygningene når behovet er prekært nok, og samt at det i nedgangstider, som eksempelvis ved finanskrisa som startet i 2007 som lammet byggebransjen sterkt, ble gjort tiltak som statlige rentefrie lån til kommunene for at de skulle utbedre kommunale bygninger, så vel som at hensikten fra statlig side også var å sikre sysselsetningen i byggebransjen.

## **5.2 Ulikheter kommunene i mellom**

Kommunene er av ulik størrelse, med ulike organisasjonsmodeller og med ulike økonomiske forutsetninger. Dette gjør at man ikke direkte kan sammenlikne kommunene, da forutsetningene er så forskjellige. Kommunene har også valgt ulike metoder for oppfølging, forvaltning, drift og vedlikehold av bygningsmassene. Selv om sammenlikningsgrunnlaget er tynt, ser man i den empiriske studien at kommunene som har midler til drift og vedlikehold av bygningene, også er de som sitter med mest avanserte og best implementerte datasystemer. De to kommunene er også de desidert største. Som vist i kapittel 3.8 viser NOU 2004:22 til at det er indikasjoner til at de små kommunene har rapportert om en bedre bygningsstandard enn de mellomstore- og store kommunene. Dette stemmer ikke overens med tilbakemeldingene

jeg har fått gjennom min studie, men NOUen viser også til at kommuner med høyt driftsresultat de siste syv årene totalt sett har en bedre ivaretatt bygningsportefølje enn kommuner med lavt driftsresultat. Selv om dette tallgrunnlaget må sies å være utdatert ser det likevel ut til å stemme noenlunde overens med mine observasjoner.



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Figur 15 Netto driftsresultat i de kartlagte kommunene (Statistisk sentralbyrå 2011 Tabell: 06398)

Som man ser av figur 16 har Oslo og Trondheim et jevnt høyere netto driftsresultat enn Nes og Fredrikstad (med unntak av Trondheim i 2008 som kan ha sammenheng med kommunal omorganisering), noe som delvis bekrefter NOU 2004:22s indikasjoner om driftsresultatets påvirkning på egen rapportert bygningsstandard.

Kommunenes organisering av eiendomsavdelingene skiller Oslo kommune fra de andre kommunene jeg har belyst. Trondheim, Nes og Fredrikstad er organisert som klassiske kommunale avdelinger/etater, mens Oslo kommunes fordeling av eiendomsrelaterte næringer i etater, kommuneforetak og aksjeselskaper bidrar til en spesialisering innen smale fagområder av kommunal eiendomsforvaltning. Jeg har ikke tatt stilling til organiseringens påvirkning på eiendomsforvaltningen, men det er verdt å merke seg at tre av kommunene er bykommuner, som alle er hovedregionknutepunkter med store andeler arbeidsplasser. Dette kan være med å bidra til at disse kommunene har et større utbyggingspress enn i Nes som har

en annen profil og en større andel personer som pendler ut av kommunen for å arbeide, enn som pendler til kommunen.

### 5.3 Årsaker til ulikheter imellom kommuner

Årsakene til ulikhetene i kommune-Norge, både i forhold til kommunene jeg har vært i kontakt med, og på nasjonalt plan, kan synes å være mellom de som satser på eiendom, og eiendomsforvaltning som profesjon, kontra de kommunene som ser på eiendom som et nødvendig onde for å huse de produksjoner og verdiskapninger som kreves og forventes av kommunen.

Basert på min kartlegging vises det at valg av organisasjonsform ikke trenger å være avgjørende for vedlikeholdet av bygningsmassen, men snarere satsning og prioritering av disse punktene. For å oppnå gode bygninger må det satses, og utvikles helhetlige eiendomsstrategier. Eiendomsstrategiene kan variere avhengig av den enkelte kommunes behov og budsjett, men Multiconsult og PWC legger opp til følgende punkter:

1. Overordnet eiendomsstrategi med tiltak og måleparametre
2. Overordnet rolle- og ansvarsfordeling innenfor vedlikeholdsområdet
3. Strategiske vedlikeholdsprosesser
4. Operative vedlikeholdsprosesser
5. Systemer og verktøy for støtte oppunder vedlikeholdsarbeidet
6. Oppfølging av måloppnåelse
7. Kompetanseutvikling

(Multiconsult & PriceWaterhouseCoopers 2008. s.27-28.)

Basert på de foreslåtte punktene legges det opp til en strategisk satsning med klare rollefordelinger og langsiktige vedlikeholdsplaner. Det legges også opp til økt bruk av systemer og verktøy i disse prosessene, samtidig som prosessene i ettertid må følges opp.

Kommuneøkonomi er også en viktig faktor som spiller inn og bidrar til å skape ulikheter. Samtidig kan dette også være en hvilepute for mange kommuner som prioriterer andre budsjettposter enn bygningsdrift som kan synes som en ren utgiftspost om man ikke tar høyde for den økte verdistigningen og den økte produksjonen en bygning på ambisjonsnivå A fører med seg, fremfor bygninger med dårligere standard.



#### 5.4 Hvilke metoder benyttes?

Jeg har gjennom intervjuer kartlagt fire kommuners metoder for forvaltning, drift og vedlikehold av kommunale bygninger. Metodene har vært svært varierte og har til en vis grad også vært preget av kommunenes drifts- og vedlikeholdsbudsjett. Felles for de fire kommunene har vært at alle benytter GIS-plattformer for fremstilling av kart, og kartdata. Når det gjelder leverandører og tilleggstjenester de har kjøpt inn har utvalget her vært svært variert. Det er i dag svært vanlig at kommunene også har en innsynsløsning på sine nettsider, slik at innbyggerne også skal ha tilgang til enkelte GIS-data. Tall fra SSB viser at 394 av 450 kommuner i 2010 hadde en slik kartportal, tilknyttet Kartverket på sine nettsider (SSB 2010: Tabell 04690). Oslo kommune var som den eneste av kommunene jeg intervjuet som ikke har offentlig kartportal på sine nettsider.

Når det gjelder oppfølging av eiendomsmassen hadde to av kommunene gode og velfungerende datasystemer for dette, en kommune hadde et datasystem som var oppe å gikk på enkelte områder, men inneholdt også en del mangler, systemet ble derfor benyttet sammen med manuelle regneark og manuell oppfølging i økonomisystemet. Den siste kommunen hadde et manuelt arkivskap som inneholdt opplysninger om hva enkelt kommunalt eide eiendom i kommunen. Denne informasjonen er nå i ferd med å bli kopiert, slik at den også blir lagret digitalt. Begge kommunene som benyttet seg av manuelt pregede rutiner påpekte at arbeidsmetodene var sårbare og at man ved utskiftning av personell mister mye informasjon som vedkommende sitter inne med. Denne informasjonen er også, som følge av de manuelle arbeidsmetodene, vanskelig å dokumentere og etterprøve. Som følge av at den snarere bygger på erfaring, enn dokumenterbare data.

To av kommunene benyttet (helt eller delvis) bygningsbaserte FDV-systemer, en kommune benyttet et eiendomsbasert (matrikkelbasert) databaseregister. Samtidig er to av disse tre kommunene nå i ferd med å gå til anskaffelse av nye systemer, noe som betyr at alle de tre kommunene sikter seg inn mot en kommersiell FDV-plattform. Disse opplysningen stemmer godt overens med Jon Erik Arnesens uttalelser i FDV nytt i april i år, om at systembehovene stadig blir mer standardisert, noe som åpner for mer ”hyllevare” og mindre skreddersøm av systemer ovenfor brukere (Røine 2011b). Den siste kommunen mente omfanget av kommunens eiendommer var av en såpass begrenset art at det ikke vil være nødvendig med et

digitalt system for eiendomsforvaltning, ut over sikring av data gjennom å etablere digitale kopier.

## 5.5 Fordeler og ulemper med dagens løsning?

Dagens løsninger er som nevnt varierte kommunene i mellom. De kommunene som benytter seg av digitale løsninger har alle valgt ulike leverandører, som igjen tilbyr forskjellige løsninger med forskjellige moduler og ulike brukergrensesnitt. Jonathan FDV som er relativt nøye omtalt i kapittel 4.2 er et typisk FDV system som dekker de fleste forhold en eiendomsforvalter trenger å forholde seg til, vedrørende forvaltning, drift og vedlikehold. I tillegg har Jonathan FDV også funksjoner som kan sees i sammenheng med utvidede tolkninger av begrepet forvaltning. Blant eksemplene som er brukt tidligere i oppgaven finner vi brannmodulen, som sikrer at det til en hver tid eksisterer oppdaterte brannkart i de ulike brannobjektene (i denne sammenheng hovedsakelig formålsbygninger), samtidig som den kan lette brannvesenets arbeid, ved at deler av branntilsynet kan gjøres på overordnet nivå. Andre leverandører tilbyr andre moduler enn hva Datec gjør i forbindelse med Jonathan FDV, mens andre FDV-systemer og enkeltmoduler retter seg direkte inn på enkeltbransjer.

**Trondheim kommune:** Trondheim eiendoms bruk av Jonathan FDV synes heldekkende og som et godt implementert system på de fleste områder, riktig nok gjenstår det deler i forbindelse med renholdsmodulen, da det tidligere systemet i-drift, ennå ikke er utfaset. Det virker som om det satses aktivt på drift og ajourhold av systemet, så vel som kvalitetssikring av implementerte data, noe som er viktig for at troverdigheten til et slikt system skal være til stede. Ulempene med versjonen Trondheim eiendom i dag bruker av Jonathan FDV kan synes å være formatet som benyttes lagring av tegningene. Mitt intervjuobjekt, Svein Utne bekreftet at det årlig ble bruk ca. kr 130.000,- til konvertering av tegninger, tilsynelatende fra CAD-filer som overleveres fra utbygger som en del av den byggetekniske dokumentasjonen ved overtakelse av bygninger, nye tilbygg, store ombygninger osv. til et annet format som kun benyttes i Jonathan FDV. Datec hevder i midlertid på sine nettsider at de i dag har full støtte for CAD-tegninger i sin grunnmodul.

Som det er nevnt tidligere blir det stadig mer ”hylleware” og standardløsninger i forbindelse med FDV-systemer, ved å gå over til en etablert bransjestandard for tekniske byggetegninger som CAD-filer er, tror jeg Trondheim eiendom på sikt kunne spare en betydelig sum på å endre filformat, noe som også vil kunne lette arbeidet med eksempelvis fileksport i forbindelse med ombygninger osv. Utne nevnte også at de var i oppstartsfasen for å utvikle en

ny modul for BIM-tegninger, hvor vidt tanken er at BIM tegningene i fremtiden skal erstatte CAD-tegningene, og at det derfor ikke vil være nødvendig å konvertere eksisterende tegninger tilbake til CAD-format vites ikke.

**Oslo kommune – EBY:** EBYs eiendomsregister OKER synes som et godt registerverktøy, bygget opp på manuelle skjema, som er koblet sammen i en Access database. EBY fremstår som en etat med god kontroll over registrerte eiendommer, og OKER ser ut til å bidra med at nyttig informasjon slik at registrene til en hver tid er ajour. Selv om registeret kan fremstå som utdatert, i forhold til måten informasjon blir lagret på og Christensen hevder enkelte brukere klager over brukervennligheten, synes det å være et godt rapporteringsverktøy med troverdige og godt dokumenterte data.

At EBY skal utfase bruken av OKER, kan synes fornuftig da det er skjedd store forandringer innen IT-verden fra OKER ble tatt i bruk og frem mot dagens løsninger. Selv om OKERs omfang i flere prosesser er utvidet for å møte etterspurte funksjoner er det etter hva jeg forstår de grunnleggende registerenhetene OKER er bygget opp rundt, som begrenser systemets omfang. I tillegg har Access-databaser som tidligere nevnt begrensninger i forhold til størrelse, noe som skal være til hinder for fremtidige registreringer. Christensen nevnte også at man også ønsker å oppnå en høyere sikkerhet ved å bytte til en ny løsning, samt at brukergrensesnittet trolig vil bli mer intuitivt.

**Nes kommune:** Nes hevder selv de eier relativt lite eiendom, og det derfor bør være mulig for personer som arbeider med eiendom i kommunen å holde oversikt over dagens eiendomsportefølje. Nes forsøker også å avhende eiendommene de ikke benytter, slik at omfanget av eiendommer i løpet av forholdsvis kort vil være mindre enn i dag. Noe som også vil styrke mulighetene til å holde oversikten med eiendommene. Nes kommune har, med bakgrunn i at de er satt under administrasjon av fylkesmannen ingen investeringsbudsjett. Kommunen må derfor søke fylkesmannen før de kan foreta investeringer, noe som igjen påvirker kommunens forhold til drift og vedlikehold av bygningsmassen. Kommunens drift og vedlikehold av eksisterende bygningsmasse består derfor kun av å utbedre feil og mangler som dukker opp, slik at den normale bruken av bygningene kan foregå. Eilertsen mener derfor det ikke er behov for et FDV-system, eller andre bygningsrelaterte systemer grunnet et relativt lite omfang, og ingen planlagte vedlikehold.

Nes virker til å ha god kontroll med egne eiendommer og bygninger, til tross for manuelle registre. Rutinene er likevel sårbare da de i stor grad bygger på lokalkunnskap, samt at det (i skrivende stund) kun er deler av registeret som er digitalisert. Dette gjør at dokumentasjonen også er sårbar, frem til Eilertsens prosjekt med å digitalisere dataene er fullført.

**Fredrikstad kommune:** Fredrikstad kommune har systemet Tips FM, men bruken av dette er svært variert. Skullerud og Skjelin hevder systemets utrolig høye brukergrensesnitt har noe av skylden for at kun enkelte medarbeidere har lært seg dette systemet. Skullerud og Skjelin betegner seg som relativt nye i kommunen og har ikke blitt opplært i bruken av systemet. Skjelin har på eget initiativ vært inne å sett på systemet, men bruker det ikke. Skullerud har på sin side aldri brukt eller følt behov for å bruke systemet.

Dataene i Fredrikstad kommune blir grunnet manglende integrasjoner systemene imellom lagret flere steder, eksempelvis i økonomisystemet Visma og i manuelle regneark. Manglende dataflyt registrene imellom må kunne betegnes som en potensiell feilkilde. I tillegg er det varierende mengder data som er registrert i Tips FM, noe som må kunne sies å påvirke den totale troverdigheten av de implementerte data, selv om Skjelin hevder nivået på grunneiendomssiden er godt. Skullerud er derimot mer usikker på kvaliteten til registrerte bygninger, og håper at feilprosenten her er mindre enn 10 prosent.

Fredrikstad kommune hadde tidligere i vår en anbudsforespørsel ute på Doffin for å erstatte det noe haltende Tips FM. Hensikten og ønsket med det nye systemet er etter hva jeg forstår å bedre brukervennligheten og integrasjonsmuligheten mot andre systemer, slik at man slipper dobbeltregistreringer og på den måten kan eliminere denne feilkilden. Den faktiske bruken av systemet, systemets innhold og valg av funksjoner / moduler var ikke kartlagt da intervjuet ble foretatt. Men ut fra hva jeg forstår er grunntanken å fylle igjen de huller Tips FM i dag har, samt en mer aktiv bruk av systemet enn tidligere. Fredrikstad kommunes detaljinformasjon om eiendomsobjektene sitter i dag i stor grad hos medarbeiderne, noe som har sammenheng med liten utskiftning av personale. Dette har også vært Fredrikstads store svakhet, som man nå i større grad ønsker å få dokumentert igjennom nytt system og nye rutiner.

## 6 Avsluttende refleksjoner

### 6.1 Faglige refleksjoner

Basert på temaene jeg har belyst i denne oppgaven mener jeg det i dag er sprik mellom lovgivningen, som er belyst i kapittel 3, og hvordan den faktiske eiendomsforvaltningen utføres, som er belyst i kapittel 4. Lovverket for kommunale bygninger er svært åpent og i hovedsak regulert av bygningens bruk, og ulike fagområders i krav til teknisk standard. Lovens minstekrav til bygning er basert på skjønn, som skal utøves av kommunen, uavhengig av kommunens forhold til egen bygningsmasse. I plandelen av plan- og bygningsloven er det hjemlet krav om utarbeiding av ulike plantyper for disponering og bruk av kommunens arealer. Jeg mener det i bygningsdelen av plan- og bygningsloven også burde vært krav om utarbeiding av planer for eksisterende bygninger, samt avsetning av minimumsresurser til drift og vedlikehold av disse, fastsatt etter statlige satser. Jeg mener det bør lovfestes krav om planer for utarbeiding av helhetlige eiendomsstrategier, også for bygninger

Jeg støtter også opp under NOU 2004:22s forslag om etablering av et statlig bygningstilsyn, som skal overta kommunenes ansvar med dette tilsynet, noe som også kan bidra til en nivåheving av tilsynet, med bakgrunn i kommunens habilitetsproblem som tilsynsenhet og eiendomsbesitter.

Jeg mener også det er behov for gode verktøy og systemer for registrering av dokumentasjon vedrørende drift og vedlikehold. Standardiserte systemer vil etter mitt skjønn bidra til å etablere gode rutiner, samt fange opp opplysninger og dokumentasjon, som ellers kunne blitt oversett. Jeg mener derfor staten burde oppfordre kommuner til å satse på bruken av ulike eiendoms- og bygningssystemer, slik som flere av kommunene jeg har vært i kontakt med har gjort.

### 6.2 Erfaringer med metodevalg

Bruken av kvalitative intervjuer for datainnsamling var en omfattende, men også spennende og lærerik prosess. Jeg bestemte meg tidlig for at dette etter mitt skjønn ville være den beste måten å hente inn datagrunnlaget på, til tross for at intervjuene kan være mer resurskrevende og krever en større grad av individuelle forberedelser enn hva en kvantitativ undersøkelse ville gjort. Jeg mente også det var viktig at alle intervjuer skulle skje ut fra samme forutsetninger, intervjuobjektene fikk derfor den samme forespørselen og alle intervjuer

skjedde hos den enkelte kommune. Jeg synes det var viktig at forholdene skulle være så like som mulig, slik at metodevalget ikke skulle skape ulikheter som potensielt kunne påvirket respondentene forskjellig. Jeg mener også at de personlige relasjonene man i større grad har mulighet til å knytte gjennom personlige intervjuer er svært viktig, og at denne har bidratt til at respondentene i større grad har fulgt opp og sjekket ut faktaopplysninger de under intervjuet var usikre på, enn dersom intervjuene hadde vært gjort pr e-post eller telefon.

Min opplevelse av respondentene jeg har intervjuet har vært ensidig positive og jeg sitter igjen med godt inntrykk av den kommunale eiendomsforvaltningen. Jeg opplevde også respondentene som svært profesjonelle og kunnskapsrike innen egne fagfelt, men også om andre fagfelt i kommunen.

### *Ting jeg kunne gjort annerledes*

Om jeg skulle gjort noe annerledes ville jeg etablert kontakt med kommunene jeg ønsket å intervjuer på et tidligere tidspunkt. Som jeg nevnte i innledningsvis var det til tider vanskelig å finne kommuner som ønsket eller hadde anledning til å delta, noe som gjorde denne prosessen unødvendig tidkrevende, og hvor mye tid gikk bort til venting. Skulle jeg skrevet denne oppgaven en gang til, ville jeg kontaktet aktuelle respondenter straks prosjektskissen var på plass for så å avtale konkrete møtedatoer litt frem i tid. På denne måten ville respondentene og jeg vært mer fleksible, og min ventetid kortere.

Jeg har også forsøkt å komme i kontakt med Kommunal- og regionaldepartementet for å sjekke ut hva som er gjort i tiden etter NOU 2004:22 kom ut, og om noen av tiltakene de foreslo er blitt vurdert, eller fulgt opp. Denne forespørselen var ikke svart ut da oppgaven gikk i trykken, og jeg har heller ikke fått indikasjoner på at det kommer til å bli svart ut.

Generelt har personer jeg har vært i kontakt med vært imøtekommende og positive, men som nevnt innledningsvis var det tidvis vanskelig å oppnå kontakt med rette personer. Jeg har erfart at e-post ofte er dårlig egnet for å komme i kontakt med resurspersoner, men et glimrende verktøy når kontakt først er oppnådd. Om jeg i fremtiden skal sende ut forespørsler, eller få resurspersoner til å svare ut henvendelser, kommer jeg antageligvis til å i større grad bruke telefon for å oppnå kontakt, noe som også minsker sjansen for å ende opp som en kasteball internt i selskaper og kommuner.

### 6.3 Muligheter for videre arbeid

Oppgaven omfatter et tema det ikke er skrevet særlig mye om tidligere, men jeg mener problemstillingene er svært aktuelle og at skjæringspunktet mellom lovgivning, bruk av digitale systemer for å tilfredsstille lovgivers krav og kommunal eiendomsforvaltning er svært aktuell. Jeg har i min oppgave begrenset omfanget, men mener at det er flere problemstillinger som kan være aktuelle å arbeide videre med, både ut fra et eiendomsfaglig perspektiv, men også samfunnsfaglig, økonomisk og tverrfaglig. Jeg vil derfor foreslå følgende eksempler på problemstillinger for liknende oppgaver:

- Kommunale organisasjonsformers påvirkning på kommunal eiendomsforvaltning
- En kvantitativ kartlegging av bruken av FDV-systemer i kommune-Norge
- FDV-systemers påvirkning på kommunale bygninger
- Kartlegging av om kommuners bruk av matrikkelen og dens funksjoner.
- Kommuners kjøp av digitale tjenester som også er tilgjengelig gjennom Norge digitalt og andre samarbeidsplattformer
- Kartlegging av (eventuelt mangelen av) interkommunale eiendomsselskaper

## 7 Muntlige kilder

Arntsberg, Oddmund	Geodatasjef	Ski Kommune	04.04
Bærug, Sølve	Førsteamanuensis	UMB	2010
Bøvre, Harald	Selvstendig næringsdrivende	HBConsult	2010
Christensen, Thor F.	Spesialkonsulent eiendomsavdelingen	Eiendoms- og byfornyelsesetaten, Oslo Kommune	16.03
Eilertsen, Jan R.	Eiendomsforvalter, Teknisk etat	Nes Kommune	05.04
Hegstad, Einar A.	Førsteamanuensis	UMB	2011
Skjelin, Walter	Avd. Sjef grunneiendom	Fredrikstad Kommune	14.04
Skullerud, Laila	FDV bygg/bolig	Fredrikstad Kommune	14.04
Utne, Svein	Kst. forvalter helsehus, helse- og velferdsentra, kultur-, idrett- og adm.bygg	Trondheim eiendom, Trondheim Kommune	01.03

## 8 Referanser.

Agresso. (2011). *Fakta om UNIT4 Agresso*. Oslo. Tilgjengelig fra:  
<http://www.unit4agresso.no/om-unit4agresso/fakta> (lest 12.05).

Asplin Ramm. (2011). *Rosenholm Campus*. Rosenholm, Oppegård: Asplin Ramm.  
Tilgjengelig fra: <http://www.aspelinramm.no/lokale.aspx?id=27044> (lest 08.05).

Berg, A. O. (2009, 03.12.2009). *Matrikkelloven*, s. 33.

Boligtakst.as. (2010a). *Bruttoareal*. Tilgjengelig fra:  
<http://www.boligtakst.as/begrep.html#2> (lest 15.04).

Boligtakst.as. (2010b). *Nettoareal*. Tilgjengelig fra:  
<http://www.boligtakst.as/begrep.html#4> (lest 15.04).

Bøvre, H. (2010). *Ekskursjon EIE-310, Eiendomsmarked, analyse og verdsetting*. Ås - Oslo (Høsten 2010).

Datec. (2010). *Jonathan FDV, Datec*. Trondheim. Tilgjengelig fra:  
[http://datec.no/Websted\\_2/Jonathan\\_FDV.html](http://datec.no/Websted_2/Jonathan_FDV.html) (lest 10.04).

Datec. (2011a). *Brannmodul*. Trondheim. Tilgjengelig fra:  
[http://datec.no/Websted\\_2/Brann.html](http://datec.no/Websted_2/Brann.html) (lest 12.04).

Datec. (2011b). *Grunnmodul*: Datec. Tilgjengelig fra:  
[http://datec.no/Websted\\_2/Grunnmodul.html](http://datec.no/Websted_2/Grunnmodul.html) (lest 15.04).

Datec. (2011c). *Om datec*. Trondheim: Datec. Tilgjengelig fra:  
[http://datec.no/Websted\\_2/Om\\_Datec.html](http://datec.no/Websted_2/Om_Datec.html) (lest 16.06).



Datec. (2011d). *Utleiemodul*. Trondheim. Tilgjengelig fra: [http://datec.no/Websted\\_2/Leieforhold.html](http://datec.no/Websted_2/Leieforhold.html) (lest 14.04).

Datec. (2011e). *Vedlikeholdsmodul*. Tilgjengelig fra: [http://datec.no/Websted\\_2/Vedlikehold.html](http://datec.no/Websted_2/Vedlikehold.html) (lest 14.04).

Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap. (2011). *Særskilte brannobjekter*. Tilgjengelig fra: <http://www.regelhjelp.no/Etatenes-sider/Direktoratet-for-samfunnsikkerhet-og-beredskap-DSB-Emner/Brann--og-eksplosjonsvern/Brannvern--krav-til-eier-av-bygning-eller-omrade/> (lest 16.04).

Follokart. (2011). *Skolekretser i Ås kommune, Follokart 2011*. Ås: Follokart. Tilgjengelig fra: [www.follokart.no](http://www.follokart.no) (lest 16.05).

Fredrikstad Kommune. (2011a). *Bygg og eiendom*. Fredrikstad. Tilgjengelig fra: <http://www.fredrikstad.kommune.no/no/Organisasjon/Teknisk-drift/Bygg-og-eiendom/> (lest 08.05).

Fredrikstad Kommune. (2011b). *Konkurransgrunnlag for anskaffelse av nytt FDV-verktøy*. 10.

Hegstad, E. A. (2011). *Gårdagens eiendomsregister*, 10.05.2011. ÅS.

Jubskås, G. (2010). *Eiendomsinformasjon i offentlig eiendomsforvaltning : en kartlegging av offentlige organisasjoners bruk av eiendomsinformasjonssystemer*. Ås: [G. Jubskås]. 73, 2, 24 s. s.

Kommunal- og regionaldepartementet. (2011). *Utvikling i kommuneøkonomien til og med 2009* [Figur]. I: Regjeringen (red.). *Kommuneproporsisjon 2011*. Oslo: Regjeringen Tilgjengelig fra: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/krd/dok/regpubl/prop/2009-2010/Prop-124-S-2009-2010/10.html?id=607939> (lest 12-05).

Larsen, H. O., Læg Reid, P., Egeberg, M., Roness, P. G. & Christensen, T. (2010). *Forvaltning og politikk*. 3. utg. utg. Oslo: Universitetsforl. 269 s. s.

Locus Helse. (2011). *Locus nyhetsbrev I: 2011, n.* (red.): Locus. Tilgjengelig fra: <http://www.locus.no/getfile.php/Bilder/Bildebank%20-%20offisiell/Public%20Safety%20-%20Helse/Nyhetsbrev%202011.pdf> (lest 08.05.).

Multiconsult & PriceWaterhouseCoopers. (2008). *Vedlikehold i kommunesektoren - Fra forfall til forbilde. Utarbeidet på oppdrag for kommunenes interesse- og arbeidsgiverorganisasjon - KS.*

Nes kommune. (2011). *Kommunale bygg*. Nes i Akershus: Nes kommune. Tilgjengelig fra: <http://www.nes-ak.kommune.no/Modules/theme.aspx?ObjectType=Article&ElementID=13338&Category.ID=13883> (lest 20.04).

Norsk eiendomsinformasjon. (2011). *Nasjonalt eiendomsregister*. Oslo: Norsk eiendomsinformasjon AS.

NOU 2004:22. *Velholdte bygninger gir mer til alle : om eiendomsforvaltningen i kommunesektoren : utredning fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon 21. november 2003 ; avgitt til Kommunal- og regionaldepartementet 5. november 2004*. Norges offentlige utredninger. Oslo: Statens forvaltningstjeneste, Informasjonsforvaltning. 183 s. s.

NOU 2005:12. *Mer effektiv bygningslovgivning II*. Norges offentlige utredninger. Oslo: Statens forvaltningstjeneste. Informasjonsforvaltning.

PC.no. (2011). *Hva er en harddisk?* Tilgjengelig fra: [http://www.pc.no/guiden/hva\\_harddisk.html](http://www.pc.no/guiden/hva_harddisk.html) (lest 08.05.).

Rossen, E. (2011). *GAB-registeret*. Tilgjengelig fra: <http://www.sn.no/GAB-registeret> (lest 02.05).

Røine, J. E. (2011a). *Fordel med store systemleverandører. I: FDV-NYTT (red.):* FDVNYTT.no. Tilgjengelig fra: <http://www.fdvnytt.no/article/20110405/NYHETER/110409997/1028&ExpNodes=1006> (lest 16.05).

Røine, J. E. (2011b). *Mindre skreddersøm, mer hyllevare. I: FDV-NYTT (red.):* FDVNYTT.no. Tilgjengelig fra: <http://fdvnytt.no/article/20110407/NYHETER/110409992/1006/Produkter&ExpNodes=1006> (lest 16.05).

Statistisk Sentralbyrå. (2010). *Eiendomsforvaltning i kommunesektoren 2009. I: SSB.* SSB online database. Tilgjengelig fra: [http://www.ssb.no/vis/emner/00/00/20/eiendom\\_koetra/main.html](http://www.ssb.no/vis/emner/00/00/20/eiendom_koetra/main.html) (lest 12.05.2011).

Statistisk Sentralbyrå. (2011). *Konsumprisindekskalkulator (Statistisk sentralbyrå).* Tilgjengelig fra: <http://www.ssb.no/kpi/kpiregn.html> (lest 12.05.2011).

Statsbygg. (2011). *BIM - En kortfattet innføring.* Tilgjengelig fra: <http://www.statsbygg.no/FoUprosjekter/BIM-Bygningsinformasjonsmodell/BIM-En-kortfattet-innforing/> (lest 16.04).

Store Norske Leksikon. (2011). *Eiendomsregisteret.* Tilgjengelig fra: <http://www.snl.no/Eiendomsregisteret> (lest 02.05).

Trondheim Kommune. (2011). *Vedlikeholdsavdeling formålsbygg.* Trondheim. Tilgjengelig fra: <http://www.trondheim.kommune.no/content/1117695369/Vedlikeholdsavdeling-formalsbygg> (lest 12.05).

Tyrén, C. W., Schulze, E., Ditlefsen, J. L. & Norge. (2010). *Plan- og bygningsloven : lov 27. juni 2008 nr. 71, sist endret ved lov 25. juni 2010 nr. 48 : kommentarutgave.* [6. utg.] utg. Oslo: Universitetsforl. 908 s. s.

Utne, S. (2011). *Intervju med Svein Utne*. Trondheim (01.03.2011).

Visma. (2011). *Om visma*. Tilgjengelig fra: <http://www.visma.no/om-visma/> (lest 12.05).

Warberg, E. N. & Forsvarsdepartementet. (2001). *Forsvarets områder for lavflyging : utredning fra et utvalg oppnevnt av Forsvarsdepartementet den 24. september 1998 : avgitt 18. oktober 2000*. Norges offentlige utredninger. Oslo: Statens forvaltningstjeneste, Informasjonsforvaltning. 146 s. / s.

Wikipedia. (2010a). *Bygningsinformasjonsmodellering*. Tilgjengelig fra: <http://no.wikipedia.org/wiki/Bygningsinformasjonsmodellering> (lest 16.04).

Wikipedia. (2010b). *Dataassistert konstruksjon*. 08.11.2010 utg. [Artikkel]: Wikimedia. Tilgjengelig fra: [http://no.wikipedia.org/wiki/Dataassistert\\_konstruksjon](http://no.wikipedia.org/wiki/Dataassistert_konstruksjon).

## 9 Vedlegg

*Intervjuguide:*

### **Hovedproblemstilling:**

Å belyse de verktøy kommuner bruker i drift og forvaltning av kommunale eiendommer og bygg.

### **Delproblemstillinger:**

1. **Hvilke krav stiller staten til oppfølging og oversikt over kommunale eiendommer? (Teori)**
2. **Hvilke verktøy benyttes og hvordan benyttes de?**
  - 2.1. Har kommunen et (eller flere systemer) som stedfester eiendomsinformasjon og som benyttes i forbindelse med forvaltning av eiendommer?
  - 2.2. Har kommunen flere uavhengige registre, eller er disse koblet sammen?

- 2.3. Har kommunen systemer for forvaltning av bygningsmasse? Eventuelt systemer som skiller mellom bygg og eiendom?
- 2.4. Hva var bakgrunnen for anskaffelse / utarbeidelse av et slikt system, og hvordan var prosessen frem slik systemet foreligger i dag?
- 2.5. Har eiendomsskatt hatt noen innvirkning?
- 2.6. Hva kalles systemene?
- 2.7. Hvilken informasjon inneholder systemene og hva gir de oversikt over?
- 2.8. Hvem utførte datainnsamling og hvordan ble det gjennomført?
- 2.9. Hvilken informasjon gir systemene om metadataene? (kildene dataene er hentet fra)
- 2.10. Finnes det annen informasjon som kunne vært implementert i systemet / systemene?
- 2.11. Hvordan er troverdigheten/ kvaliteten til implementerte data? Hva er godkjent feilprosent? Og hvordan er rutinene for endring av implementerte data?
- 2.12. Hvordan var informasjonen registrert tidligere?
- 2.13. Hvem drifter systemet?
- 2.14. Hvordan er rutinene for oppdatering?
- 2.15. Finnes det planer for videre utarbeidelse av systemet? Implementering / utarbeiding av nye moduler etc.? Hvem skal i tilfelle stå for den videre utvidelsen?

### **3. Hvilke fordeler og ulemper oppleves med dagens verktøy?**

- 3.1. Hva er kommunens mest positive erfaringer med systemet?

3.2. Hva er kommunens mest negative erfaringer med systemet?

#### **4. Er det noen ulikheter mellom kommuner?**

4.1. Har kommunen innhentet erfaringer / erfaringsstudier fra andre kommuner før egen anskaffelse?

4.2. Samarbeid med andre kommuner eller etater om drift og ajourføring av systemet?

#### **5. Hva kan grunnen til ulikhetene være?**

5.1. Hva er bakgrunnen for at dere valgte nettopp denne plattformen?

#### **6. Økonomi**

6.1. Hvor mye brukes / ble brukt for å etablere dagens system, og hvor mye budsjetteres / forventes det å investere i eiendomssystemer, registre og forvaltningsverktøy de kommende årene?

6.2. Hvor mye sette årlig av til drift og vedlikehold av systemet? Økonomisk og andre resurser.

6.3. Finnes det noen supportavtale med leverandør?

6.4. Hvor ofte oppdateres selve datasystemet? Modulvis? Versjonvis? Årlig etc..