

Åpen programvare i offentlig sektor

Hva kreves for at åpne programvarer skal innføres i offentlig sektor?

Ørjan Olsen

Master i informatikk
Oppgaven levert: Juni 2006
Hovedveileder: Knut-Helge Ronæs Rolland, IDI

NORGES TEKNISK- NATURVITENSKAPELIGE UNIVERSITET

FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK
OG ELEKTRONIKK

NTNU



IT 3900
Masteroppgave i Informatikk

Innføring av åpen programvare i offentlig sektor

Av: **Ørjan Olsen**
Veileder: **Knut- Helge Ronæs Rolland**
Utført ved: **Institutt for datateknikk og informasjonsvitenskap**

Trondheim 1.juni 2006

Sammendrag

Denne oppgaven er en casestudie om innføring av åpen programvare i offentlig sektor. Problemstillinger er: *Hva kreves for at åpen programvare skal innføres i offentlig sektor?* Min forskning er hovedsakelig basert på intervjuer i de tre styringsnivåer innen offentlig sektor som er involvert i arbeidet med åpen programvare. Dokumentasjon og noe observasjon er også brukt som datainnsamling.

Litteraturen som omhandler åpen programvare er for det meste utenlandsk, men de beskriver godt hvordan situasjonen er også i Norge. De problemstillinger som jeg stiller i denne oppgaven kan til dels beskrives av denne litteraturen, men det er en stor mangel av slik litteratur fra Norge. Sammen med litteratur fra organisatorisk politikk gir denne oppgaven en omfattende diskusjon av hva som kreves for å innføre åpen programvare i offentlig sektor.

Oppgaven viser hvorfor de forskjellige offentlige avdelinger ønsker å bruke åpen programvare og hvilken motivasjon de har for å innføre åpen programvare. Det blir også vist hvordan innføring av åpen programvare kan skje og hva som kreves for at en slik overgang skal skje. Det er viktig at åpen programvare har de egenskaper som dekker offentlig sektors behov. Det er også viktig at styringsnivåene har en klart definert tilnærming til åpen programvare og at det kommer direktiver fra statlig styringsnivå til hvordan offentlige avdelinger skal forholde seg til innføring av åpen programvare.

Det blir også avdekket svakheter eller mangler i åpne programvarer som viser utfordringer innføring av åpen programvarer medfører. Det krever en annen type kompetanse for å bruke åpen programvare og oppgaven viser hvilke aktører som må mobiliseres for å få den nødvendige kompetansen. Supporten er også annerledes ved åpen programvare, spesielt brukersupporten oppleves som utfordrende. Jeg viser hvordan disse utfordringer kan møtes og gjøre en overgang til åpen programvare mindre krevende. Det krever store ressurser å innføre åpen programvare, men det er ikke sikkert det krever mer enn å innføre en annen kommersiell programvare.

Gjennom hele oppgaven har jeg et organisatorisk politisk perspektiv som viser hvordan organisasjoner fungerer, spesielt hvordan beslutningsprosessen fungerer. Innføring av åpen programvare påvirker beslutningsprosessen og de aktører som deltar i beslutningsprosessen. Men beslutningsprosessen og de aktører som deltar påvirker også innføring av åpen programvarer. Dette er en gjensidig prosess, som jeg viser gjennom behandling av mine temaer relatert til innføring av åpen programvare.

Forord

Denne oppgaven er skrevet ved Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet som del av masterstudiet i informatikk. Masterstudiet går over to år, hvor denne oppgaven er siste delen og markerer avslutning på mastergradstudiet.

Oppgaven er hovedsakelig gjort i samarbeid med Fornyings- og Administrasjonsdepartementet, Møre og Romsdal fylke og kommuner i Møre og Romsdal fylke. Jeg vil takke alle i styringsnivåene i offentlig sektor som tok seg tid til å hjelpe meg med denne oppgaven. Uten dem ville jeg ikke kunnet gjort denne oppgaven.

Jeg vil også takke førsteamanuensis Knut- Helge Ronæs Rolland som har vært min veileder ved denne oppgaven. Han har gitt god veiledning og støtte gjennom arbeidet med denne masteroppgaven. Han har bidratt med kritikk og oppmuntrende kommentarer der det har vært nødvendig. Dette har gjort arbeidet med denne oppgaven lærerik.

Jeg vil takke Marianne og Ole for korrekturlesing og redigering i siste innsjutt av dette arbeidet.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	iii
Forord	v
Innholdsfortegnelse.....	vii
1. Introduksjon.....	1
1.1 Problemstilling	2
1.2 Bakgrunn for oppgaven.....	4
1.3 Definisjon av begreper	5
1.4 Begrensninger ved oppgaven.....	5
1.5 Oppgavens oppbygging	6
2 Åpne programvarer	8
2.1 Innledning	8
2.2 Historien til åpen programvare	8
2.3 Åpen programvarelisens	9
2.4 Åpen programvare prosjekt.....	11
2.4.1 Prosjekt	12
2.4.2 Personer.....	13
2.4.3 Bedrifter	14
2.5 Innovasjonsmodell for åpne programvarer	15
2.6 Åpen programvare og kommersiell programvare	15
2.7 Bruk av åpne programvarer i offentlig sektor.....	17
2.7.1 Stat	17
2.7.2 Fylke	18
2.7.3 Kommune.....	19
2.8 Åpen programvare firmaer i Norge.....	19
2.9 Egnetheten av åpne programvarer i offentlig sektor.....	20
3 Organisering i offentlig sektor	21
3.1 New Public Management	21
3.2 Organisatorisk politikk.....	23
3.3 Makt	25
3.4 Innovasjon.....	26
3.4.1 Oppmerksomhetsaspekt ved innovasjon.....	27
3.4.2 Maktaspekt ved innovasjon.....	27
3.5 Beslutninger	28
3.5.1 Grupperinger ved beslutninger	29
3.5.2 Beslutningsprosessen i offentlig sektor	30
3.5.3 Påvirkning av beslutningsprosessen	32
4. Motivasjon for åpen programvare i offentlig sektor	35
4.1 Klassisk tilnærming til programvarer	35
4.1.1 Select- avtalen.....	35
4.1.2 Innkjøp av programvarer i det offentlige.....	36

4.2	Tilnærming til åpen programvare	36
4.3	Motivasjon for åpen programvare.....	37
4.3.1	Lisenser	37
4.3.2	Konkurransen	39
5	Overgang til åpne programvarer	42
5.1	Egenskaper ved åpne programvarer.....	42
5.2	Krav til styringsnivåer.....	46
5.3	Support	47
5.4	Kompetanse.....	48
5.5	Forberedelser.....	49
6	Metode.....	51
6.1	Min tilnærming til oppgaven	51
6.1.1	Ontologi	51
6.1.2	Epistemologi	52
6.1.3	Paradigme	52
6.2	Metode	53
6.2.1	Kvalitativ metode.....	54
6.3	Casestudier	54
6.3.1	Dette casestudie	55
6.4	Datainnsamling	56
6.4.1	Intervju	56
6.4.2	Dokumentasjon	60
6.4.3	Observasjon.....	60
6.4.4	Litteraturstudier.....	60
6.5	Målgruppe	61
6.6	Evalueringsmetode av kvaliteten på oppgaven	62
6.6.1	Begrepsvaliditet	62
6.6.2	Intern validitet	63
6.6.3	Ekstern validitet	64
6.6.4	Pålitelighet	65
6.6.5	Klein og Meyers prinsipper	66
7	Mine funn.....	68
7.1	Motivasjon for åpne programvarer	68
7.1.1	Lisenser	68
7.1.3	Konkurransen	71
7.2	Overgang til åpne programvarer	76
7.2.1	Egenskaper ved åpne programvarer.....	76
7.2.2	Krav til styringsnivåene innen offentlig sektor.....	83
7.2.3	Support	87
7.2.4	Kompetanse.....	89
7.2.5	Forberedelser.....	93
8	Analyse av mine funn.....	100
8.1	Motivasjon for åpne programvarer	100
8.1.1	Lisenser	100
8.1.2	Konkurransen	102
8.2	Overgang til åpne programvarer	104

8.2.1 Egenskaper ved åpne programvarer.....	104
8.2.2 Krav til styringsnivåene innen offentlig sektor.....	107
8.2.3 Support.....	112
8.2.4 Kompetanse.....	113
8.2.5 Forberedelser.....	116
9 Diskusjon av mine funn mot tidligere forskning.....	120
9.1 Motivasjon for åpne programvarer	120
9.1.1 Lisenser	120
9.1.2 Konkurransen	123
9.2 Overgang til åpne programvarer	129
9.2.1 Egenskaper ved åpne programvarer.....	129
9.2.2 Krav til styringsnivåer innen offentlig sektor	133
9.2.3 Support og kompetanse.....	135
9.2.4 Forberedelser.....	138
10 Konklusjon	139
11 Referanser.....	142
Vedlegg A.....	I

1. Introduksjon

Myndigheter rundt i hele verden fremmer, eller vurderer å fremme åpne programvarer(Hahn, 2002; Danish Board of Technology, 2002; Evans og Reddy, 2002; Arbeids- og administrasjonsdepartementet 2003; Moderniseringsdepartementet, 2005; Comino & Manenti, 2005; Department of Finance and Administration, 2005). EU parlamentet besluttet i 2001 at medlemslandene skal fremme prosjekter hvor kildekoden er åpen(The European Union, 2003). I Tyskland har Bundestag¹ bestemt at alle offentlige servere skal kjøre på Linux(DesktopLinux, 2002). I tillegg investerer store selskaper som Sun, Hewlett Packard, Novelle, SAP, Red Hat og IBM i utvikling av åpne programvarer.

I den offentlige sektor i Norge har det vært en viktig forutsetning å ha en velfungerende konkurranse for IKT- utviklingen. Når en aktør oppleves som dominerende i markedet, ønsker man å søke alternative løsninger. Derfor er den offentlige sektor opptatt av hvordan utviklingen kan balanseres og snus, slik at både gamle og nye programvareleverandører kan konkurrere på like vilkår(Moderniseringsdepartementet, 2005).

Innføring og bruk av åpen programvare i det offentlige vil tjene den nasjonale økonomien på flere måter, og det er grunnen til at det offentlige bør støtte utvikling av åpen programvare(Stoltz, 1999). Lisenser er den største kostnaden som er forbundet ved programvarer og ved bruk av åpne programvarer vil denne kostnaden ikke være like stor som de kommersielle programvarer(Wheeler, 2005).

Det er fortsatt forbundet usikkerhet ved åpne programvarer. Mangel av gode kostnyttevurderinger er en viktig årsak til at åpne programvarer ikke brukes i større grad i offentlig sektor. Sammen med at noen av de eksisterende systemene ikke kommuniserer med åpne programvarer, det vil si at de systemer som brukes i dag har dårlig interoperabilitet. En mulig løsning på disse problemene ligger i å innføre og bruke åpne programvarer hvor interoperabiliteten er god, hvor offentlig sektor samtidig ikke blir avhengig av en enkelt leverandør.

¹ Den tyske nasjonalforsamlingen. Innehar samme rolle som Stortinget i Norge, og er den lovgivende forsamling.

Forståelsen og motivasjonen for bruk av åpne programvarer er nødvendig for forskning av emnet. Det gir et grunnlag for å undersøke hva som kreves for å bruke åpne programvarer. Problemstillingen gir en forståelse av hva som ligger bak engasjementet i offentlig sektor for åpen programvare, og hvilke forutsetninger som må ligge i grunn før man tar åpne programvarer i bruk.

Når det skal gjøres endringer i offentlig sektor har den organisatoriske politikken stor innvirkning på hvordan endringer gjøres. Organisatorisk politikk viser hvordan en organisasjon fungerer og hvordan beslutninger tas (Lasswell, 1936; French og Raven 1959; March, 1966; Kanter, 1979). Her vil det fokuseres på hvordan forskjellige grupperinger og aktører deltar i beslutningsprosessen, sammen med hvordan innføring av åpne programvarer påvirker grupperingene og selve beslutningsprosessen.

En overgang til åpne programvarer stiller krav til de programvarer som skal tas i bruk og også til brukerne av programvarene. Krav som interoperabilitet og brukervennlighet er nødvendig at programvarer tilfredsstillende. De forskjellige styringsnivåer har også et ansvar ovenfor hverandre, spesielt hvilken påvirkningskraft de har ovenfor de andre styringsnivåer. Kompetanse og kunnskap om åpne programvarer er nødvendig for å bruke slike programvarer i offentlig sektor. Viktige momenter i denne sammenheng er hvilken kompetanse som er nødvendig, og hvordan man kan få den nødvendige kompetansen (Teleplan, 2003). For at en åpen programvare skal tas i bruk er det også nødvendig at noen tilbyr support, spesielt brukerstøtte til de programvarer som skal brukes.

1.1 Problemstilling

Det oppleves som et problem i offentlig sektor i Norge at en aktør er dominerende på programvaremarkedet (Moderniseringsdepartementet, 2005). Det er problematisk å komme inn i et marked hvor en aktør er dominerende, som er situasjonen i programvaremarkedet i offentlig sektor i Norge. Derfor er det interessant å se hvilke tiltak som kan gjøres for å åpne programvaremarkedet. Fra offentlig sektor er åpne programvarer en mulig løsning, og er spesielt fra statlig styringsnivå den viktigste inngangen til at åpne programvarer vurderes i større grad nå, enn tilfellet var for bare noen få år siden.

Min problemstilling er:

Hva kreves for at åpne programvarer skal innføres innen offentlig sektor i Norge?

Under denne problemstillingen har jeg også noen forskningsspørsmål som jeg skal prøve å svare på:

- Hva er motivasjonen for å innføre åpen programvare?
- Hvilke krav stilles det til en overgang til åpen programvare?
- Hvordan påvirker organisatorisk politikk innføringen av åpen programvare?

Gjennom oppgaven vil begrepene, innføres og brukes, ha samme betydning. Når en åpen programvare innføres, vil den også brukes og derfor har det samme betydning. Mer nøyaktig vil oppgaven ta for seg hva som er motivasjonen, eller inngangen for å innføre og bruke åpne programvarer i offentlig sektor. De viktigste motivasjonene i denne oppgaven er lisenser og kostnader og konkurranse. Deretter vil jeg undersøke hva som er viktig ved en overgang til åpne programvarer. Sentralt i denne delen er hvilke egenskaper som programvarer må ha og hvilke behov de må tilfredsstille, hvilke krav som stilles til de andre styringsnivåer, hvilke kompetansekrav som følger med å innføre åpen programvare og hvilke krav som stilles til support. Disse elementene beskriver hvordan situasjonen er i dag og hvilke krav som stilles til de eventuelle åpne programvarer som tas i bruk.

Problemstillingen vil belyses fra et organisatorisk fokus. Med det menes hvordan aktører og grupperinger forholder seg til ny teknologi og hvordan dette påvirker beslutningsprosessen om å innføre åpne programvarer i offentlig sektor.

Opgaven har til hensikt å undersøke hva som ligger bak interessen for åpne programvarer de ulike styringsnivåene i Norge har, og hva de ulike styringsnivåer mener er nødvendig for at åpne programvarer skal få flere brukere innen offentlig sektor.

Målet med problemstillingen min er å gi en forståelse av hvordan den offentlige sektor behandler åpen programvare. Først gjennom hva som er inngangen til åpen

programvare. Det vil si hvorfor styringsnivåene mener åpne programvarer kan være et alternativ til de kommersielle programvarer, som for det meste brukes i dag.

Problemstillingen skal også undersøke hvilke følger bruk av åpne programvarer medfører, av fordeler og ulemper, og om de tilfredsstillende behov som stilles innen offentlig sektor. Som åpenhet og frihet til å velge leverandører og utviklere av åpne programvarer. Det er et mål å undersøke hvilke aktører som må mobiliseres og hvordan kompetansen om åpne programvarer kan økes. Det er også et mål med oppgaven å undersøke hvilke forberedelser som må gjøres når det er bestemt at åpne programvarer skal brukes. Hele denne prosessen vil bli undersøkt med et organisatorisk perspektiv. Det vil si hvordan de forskjellige grupperinger og aktører påvirker og blir påvirket av beslutningsprosessen.

1.2 Bakgrunn for oppgaven

Det er flere grunner for valget av problemstillingen. Det har fått oppmerksomhet på nasjonalt nivå, også innen offentlig sektor, som viser det er aktuelt i tiden. Det er aktualisert gjennom flere utgivelser fra tidligere Moderniseringsdepartementet, nå Fornyings- og administrasjonsdepartementet. Internasjonalt er det også aktuelt, og derfor er det interessant å bidra til utviklingen i Norge.

Det er også mangel på forskning om åpne programvarer i offentlig sektor i Norge. Det er et område som er lite undersøkt, og å kunne forbedre forståelsen av temaet er svært interessant. Det er gjort mye forskning av åpen programvare, men det er lite som er knyttet opp mot bruk i offentlig sektor i Norge.

En viktig årsak til at jeg mener åpen programvare i offentlig sektor er aktuelt, er at offentlig sektor har som mål å forvalte pengene slik at de kommer innbyggerne til gode. Åpen programvare kan, i alle fall i noen tilfeller, være løsningen som kommer brukerne av de offentlige tjenestene best til gode.

Det er viktig å ha konkurranse i alle fire markeder, også programvaremarkedet. Da er det viktig å vurdere flere alternativer, og ikke bare den dominerende aktøren i programvaremarkedet. Åpen programvare kan være et mulig alternativ, og bør derfor undersøkes mer.

I en kartlegging som jeg gjorde av hvordan de ulike styringsnivåer oppfattet de andre nivåene sitt engasjement for åpen programvare, fant jeg ut at det var store forskjeller (Olsen, 2006). Fra dette funnet mener jeg det er et potensial for forskning av hva som kreves fra de forskjellige styringsnivåer, for at åpne programvarer skal brukes i offentlig sektor.

1.3 Definisjon av begreper

To sentrale begreper i denne oppgaven er åpen programvare og organisatorisk politikk. Disse begrepene brukes gjennom hele oppgaven og derfor er det en fordel å redegjøre for hva som menes med begrepene.

Åpen programvare er en type programvarer om har noen spesielle karakteristikk, som kommersielle programvarer ikke har. Det vil ikke skilles mellom åpen programvare og fri programvare, siden de er utvikles og lisensieres på lignende premisser. Åpne programvarer gir større friheter til bruk og den mest kjente karakteristikken er at kildekode er åpen. Det vil si at alle kan se kildekode, som viser hvordan programvaren er oppbygd og fungerer. Kommersielle programvarer har lukket kildekode, hvor brukerne ikke får tilgang til kildekode.

Organisatorisk politikk er et problematisk begrep. Det kommer av det engelske begrepet "organizational politics", og har ingen relasjon til hva vi i Norge forstår med politiske partiers politikk. Organisatorisk politikk er normer og regler for hvordan en organisasjon fungerer. Begrepene blir mer detaljert behandlet i de neste kapitlene.

I tillegg brukes begrepet offentlig avdeling for å henvise til enkelte deler av offentlig sektor. Det kan være avdelinger i kommune eller fylkeskommune eller i etater og departementer. Offentlig avdeling brukes for å beskrive en del av offentlig sektor.

1.4 Begrensninger ved oppgaven

Oppgaven tar ikke for seg hvordan åpne programvarer utvikles, eller hva som kjennetegner denne utviklingen. Oppgaven tar ikke for seg det spesielle

utviklingsmiljøet som kjennetegner utviklingen av åpne programvarer. Det er bruken av åpen programvare som er interessant i denne oppgaven.

Denne oppgaven omhandler ikke de tekniske spesifikasjonen ved åpne programvarer. Den omtaler de spesielle kjennetegn med åpne programvarer, i følge OSI² sin definisjon. Men egenskaper ved åpne programvarer er viktig og hvordan disse tilfredsstiller offentlig sektor sine behov.

Opgaven har ikke undersøkt hvilke indirekte virkninger bruk av åpen programvare kan medføre, som ringvirkninger i IKT- miljøet i Norge, hvor programvarer kan utvikles i distriktene i Norge siden kildekoden er åpen. Dette mener mange kan være et resultat av å innføre åpen programvare, men er ikke undersøkt i denne oppgaven.

Opgaven tar for seg hva som ligger til grunn for de valg som gjøres om åpne programvarer i offentlig sektor. I tillegg til hva som kreves av åpne programvarer for at de skal brukes, og hvilke forberedelser man må gjøre før de eventuelt tas i bruk. Opgaven vil konkludere om åpen programvare er nyttig i offentlig sektor. Det vil si at den tar en proaktiv tilnærming til åpne programvarer, hvor jeg ønsker å fjerne barrierer mot problemområdene.

1.5 Oppgavens oppbygging

Opgaven tar for seg hva som kreves for at åpne programvarer skal brukes i offentlig sektor, sett fra et organisatorisk perspektiv. Dette kapitlet redegjør for problemstillingen og hva som oppgaven undersøker, sammen med hva den ikke undersøker. Opgaven er delt i elleve kapitler.

I kapittel to blir åpen programvare behandlet. Denne delen vil ikke være spesielt rettet mot åpen programvare i offentlig sektor, men gi en forståelse av hva åpen programvare innebærer.

² Se internettsiden www.opensource.org for definisjon

I kapittel tre blir offentlig sektor redegjort, med fokus på organiseringen og den organisatoriske politikken. Organisatorisk politikk involverer aktørene og grupperingene som tar del i beslutningsprosessen, og hvordan de blir påvirket av innføring av åpen programvare.

Kapittel fire tar for seg teori om motivasjon for å bruke åpen programvare. Det betyr hva som er grunnen til at flere offentlige sektorer i hele verden, vurderer å innføre åpen programvare isteden for kommersielle programvarer.

I kapittel fem blir teori om overgangen til åpne programvarer behandlet. Det vil si hvilke behov som det er nødvendig at åpne programvarer skal brukes i offentlig sektor. Fordeler og ulemper ved åpne programvarer er sentralt i dette kapitlet.

I det sjette kapitlet blir min metodiske tilnærming presentert. Dette er en casestudie som jeg har evaluert kvaliteten av, ved hjelp av Yin(1994) sine tester for kvalitet av en casestudie og Klein og Myers(1999) prinsipper for å utføre og evaluere kvaliteten av interpretative feltstudier.

I kapittel syv blir mine empiriske funn redegjort for. Intervju har vært min primærkilde til data og de viktigste funnene blir omtalt i dette kapitlet.

I kapittel åtte analyserer jeg mine funn. Mens jeg i kapittel ni diskuterer mine funn mot tidligere forskning.

Til slutt i kapittel ti er min konklusjon av denne masteroppgaven. Kapittel elleve er mine referanser.

2 Åpne programvarer

2.1 Innledning

Dette kapitlet omhandler åpne programvarer, men ikke spesielt knyttet til offentlig sektor. Det er ment å gi en klargjøring og beskrivelse av hva åpne programvarer innebærer. Denne delen viser også hva som skiller åpne programvarer fra kommersielle programvarer. Et annet bidrag i denne delen er hvordan forskning omkring åpne programvarer skjer, og hva som er spesielt for fagområdet. Videre vil kapitlet også gi en beskrivelse av hvordan åpne programvarer brukes innen offentlig sektor i dag, for å gi et ståsted til å vurdere de funn jeg har gjort i min datainnsamling.

2.2 Historien til åpen programvare

Åpen programvarer går tilbake til 1960 og 1970- tallet og de universiteter i USA som var pionerer for programvareutvikling. En viktig milepæl var ved etableringen av Berkley Software Distribution (BSD) i 1977. BSD var ledet av Bill Joys som senere startet Sun Microsystems. En av de viktigste milepælene i historien til åpen programvare er etableringen av Free Software Foundation(FSF) av Richard Stallman i 1985(Feller & Fitzgerald, 2002).

Ljungberg(2003) omtaler dette som den første bølgen i historien til åpne programvarer. Den første delen starter på 1960-tallet og kjennetegnes ved at hackere skriver kildekode til andre hackere.

I 1991 startet Linus Torvalds, student ved universitetet i Helsingfors, det som skulle bli flaggskipet til åpen programvare. Det som i dag er kjent som Linux og er et operativsystem både for servere og klienter. Torvalds sitt mål var å lage et Unix-lignende operativsystem fra IBM sin 386 serie av datamaskiner. Han fikk mye støtte fra hele verden, og estimerer går ut på at flere tusen har bidratt til Linux kjernen. De fleste som har hørt om åpen programvare, forbinder det med Linux(Feller & Fitzgerald, 2002).

Den neste milepælen i åpen programvare sin historie er utviklingen av Apache HTTP serveren. Prosjektet startet i 1995, og er i dag den mest brukte http serveren (Open Source Initiative).

Et av de aller viktigste initiativ innen historien til åpen programvare er Mozilla-prosjektet. I 1998 annonserte Netscape at de ville åpne kildekoden til nettleseren deres, og prosjektet fikk navnet Mozilla (Open Source Initiative).

I 1998 ble begrepet åpen programvare introdusert som et alternativ til begrepet fri programvare. Grunnen til det var at fri programvare var assosiert med at programvaren var gratis, som åpen programvare ikke nødvendigvis er. Selv om mange åpen programvarer er gratis. Det ble da etablert Open Software Institute³ (OSI) som vedlikeholder og oppdaterer åpen programvare definisjonen (Open Source Initiative).

Ljungberg (2003) omtaler denne perioden, fra 1998, som den andre bølgen av åpne programvarer. Store selskaper som IBM og Sun tar del i åpne programvarer i denne perioden.

I den offentlige sektor er det først de fem- seks siste årene man har aktualisert åpen programvare. Ljungberg (2003) sier den tredje bølgen starter fra 2001 hvor offentlig sektor i flere land deltar i åpne programvarer. Ved opprettelsen av Moderniseringsdepartementet, nå Fornyings- og administrasjonsdepartementet, ble åpne programvarer først behandlet politisk i Norge. Særlig kan tidligere Moderniseringsminister Morten Meyer, nevnes som en pådriver for å aktualisere dette i den offentlige sektor på statlig nivå. I enkelte etater, fylker og kommuner har det vært aktuelt i lengre tid. Blant annet innen forskningsmiljøer.

2.3 Åpen programvarelisens

Åndsverksloven er basisen for hvordan programvareutviklere kan beskytte programvaren fra å anvendes slik bruker selv ønsker. OSI lisensene til åpne

³ www.opensource.org

programvarer skiller seg fra de tradisjonelle lisensene. Det innebærer en frihet til å bruke programvaren, som man ikke får ved bruk av tradisjonelle lisenser. Frihet til å bruke programvaren slik man selv vil, er viktig ved valg av programvare(Comino, Manenti og Rossi, 2006)

Lisenser forbundet med åpne programvarer er forsket på i mange artikler(Stoltz, 1999; Evans & Reddy, 2002; Lerner & Tirole, 2002; Boyer & Robert, 2006). Disse lisensene skiller seg fra de kommersielle lisensene på mange viktige områder.

For at en programvare skal kunne betegnes som åpen programvare må den tilfredsstille de krav som er satt i åpen programvare definisjonen. Det er mange åpne programvare lisenser, men de har alle elementer som må tilfredsstilles for at programvaren skal betegnes som åpen programvare. I tillegg til at de kriteriene som stilles i åpen programvare definisjonen, har hver enkel lisens sine egne unike tilleggskrav(Boyer og Robert, 2006).

Åpen programvare definisjonen beskriver hva åpne programvarer er, og det er det som ligger til grunn for om en programvare er åpen eller lukket. Åpen programvare definisjonen ble etablert i 1997(Lerner og Tirole, 2000).

De mest kjente åpen programvarelisensene er public domain, GPL, LGPL, BSD og MIT. Disse anses som de klassiske åpne programvarelisensene. Mozilla kom i 1998 med åpne programvarer og deres Mozilla Public License har etter det blitt mye brukt(Open Source Initiative, 2006).

Public domain lisens innebærer at det i praksis er gitt avkall på all opphavsrett. Programvaren kan da fritt brukes som man ønsker, og kan også brukes for kommersialisering(FLOSS, 2002).

GNU general public license(GPL) ble utviklet av Richard Stallman i forbindelse med lisensiering av operativsystemet GNU. GPL- lisensen inneholder krav om copyleft, slik at andre programvarer som bygger på denne programvaren også må være GPL. Linux er lisensiert under GPL- lisens(FLOSS, 2002).

GNU general lesser public license(LGPL) tillater at programvarer som benytter biblioteker som er lisensiert under LGPL, ikke må gjøre programvaren åpen(FLOSS, 2002).

BSD lisensen muliggjør å videredistribuere koden også kommersielt, og stiller ikke krav om copyleft(FLOSS, 2002).

MIT lisensen gjør det også mulig å videredistribuere koden kommersielt, og bruke programvaren slik man ønsker(Open Source Initiative, 2006).

Mozilla public license sier at programvarer som er under denne lisensen, kan inkluderes i annen programvare uten at det stiller krav om at kildekoden til programvaren må være åpen(Open Source Initiative, 2006).

Lerner og Tirole(2002) diskuterer de ulike sidene ved åpne programvare lisensene, og skiller da mellom tre hovedtyper åpne programvare lisenser. Den første typen er lisenser uten begrensninger, som gir brukeren muligheten til å bruke og endre programvaren som det passer han. Den andre typen er restriktive lisenser hvor det er klart definert hvordan programvaren kan brukes. Den tredje typen er sterkt restriktive lisenser, som er definert som nærmest en kommersiell lisens, men kildekoden er åpen(Lerner og Tirole, 2002).

De karakteristikkene som er mest kjent og som vektlegges innen offentlig sektor ved åpne programvarer er at kildekoden er åpen, programvaren kan modifiseres av alle, koden kan gjenbrukes i andre programvarer og at programvaren fritt kan distribueres til andre(Teknologirådet, 2004).

2.4 Åpen programvare prosjekt

Her undersøkes hva som kjennetegner et åpen programvare prosjekt, samt motivasjonen for enkeltpersoner for å delta i slike prosjekt. Motivasjonen for bedrifter å frigi koden blir også behandlet.

2.4.1 Prosjekt

Et åpen programvare prosjekt er løst knyttet sammen, og holdes sammen av sterke like verdier om at programvarer skal være åpne. Arbeidet delegeres, men samordnes av noen få som koordinerer arbeidet. De som deltar i åpne programvare prosjekter har gode kunnskaper, og bidrar med stolthet til det felles gode, som åpne programvarer anses som. De som deltar i prosjekter kommuniserer med hverandre stort sett bare ved e- post og internett(Ljungberg, 2000).

Raymond(1999) sammenligner åpen programvare prosjekt med en basar, som er en markeds plass hvor mennesker kommer og går, selger, kjøper og bytter varer.

Asklund og Bendix (2002) sier det er vanskelig å styre prosjekter hvor utviklerne er geografisk spredt og med stor gjennomstrøm av personell. De mener enhver organisasjon som klarer å gjennomføre slike prosjekter er interessant nok til å undersøkes. Og det er slik åpne programvare prosjekter fungerer, selv om det ikke er en spesiell fremgangsmåte som brukes i alle åpne programvare prosjekt. Det er mulig for kommersielle selskaper å lære av åpne programvare prosjekter. Spesielt hva koordinering og synkronisering av arbeid angår(Asklund og Bendix, 2002).

Åpen programvare utviklingsprosjekter er vanligvis internettbaserte nettverk eller samfunn av programvareutviklere. Programvaren blir gjort fritt tilgjengelig til alle som retter seg til lisensbetingelsene⁴ som er spesifisert av prosjektet. Det er stor forskjell fra prosjekt til prosjekt hvor mange som deltar. I noen tilfeller er det bare noen få utviklere, mens det i andre prosjekter er flere tusen(von Krogh og von Hippel, 2003).

Bonaccorsi og Rossi(2003) sier åpen programvare prosessen er botten- up strukturert. Det vil si at det ikke er sterk styring fra toppen, men at de som ønsker å gjøre en jobb med et prosjekt gjør det fra bunnen, og de som styrer velger om bidraget skal brukes eller ikke. Det er også sterkt desentralisert, siden det kan komme bidrag til prosjektet fra hele verden.

⁴ www.opensource.org

2.4.2 Personer

Innen forskning om åpne programvarer er det et interessant tema å prøve å forstå hvorfor mennesker deltar i prosjekter de ikke får betalt for å gjøre (Raymond, 1999; Lerner og Tirole, 2000; Ljungberg, 2000; Hars og Ou, 2002; von Hippel og von Krogh, 2003; Bonaccorsi og Rossi, 2003; Lakhani og von Hippel, 2003).

Raymond (1999) mener deltagere i åpne programvareprosjekt har minimum tre motiver for å delta. Det er for det første at de direkte kan dra nytte av kildekoden. For det andre liker de å programmere, og for det tredje kan de få et rykte på seg for å være dyktig, og dermed få andre fordeler gjennom sin deltakelse.

Motivasjonen for å delta i åpne programvareprosjekter kan deles inn i to hovedkategorier. De interne faktorer, som indre motivasjon og altruisme, som er uselviske bekymringer for andres lykke eller velvære. Og eksterne belønninger, som forventet fremtidig belønning og personlige krav (Hars og Ou, 2002).

Ljungberg (2000) sier at kjernen i åpne programvareprosjekt er en kultur som oppfordrer mennesker til å bidra og dele. Og til gjengjeld får de anerkjennelse for gode bidrag. Det er denne anerkjennelsen som fører til status og innflytelse på prosjektene.

De som deltar i åpne programvareprosjekter er selv også brukere. De bidrar til prosjektet fordi de selv mener det er noe som trengs i programvaremarkedet. Det er den viktigste motivasjonen deres for å delta i prosjektene. Belønningen de som deltar i slike utviklingsprosjekter får er rykte som en god programmerer, og personlig tilfredsstillelse. Personlig tilfredsstillelse kan være å føle tilhørighet til et miljø eller velvære ved å løse et problem (von Hippel & von Krogh, 2003).

Lakhani og Wolf (2001) sier de som bidrar til åpne programvarer, gjør det på grunn av personlig lærling og gleden de får fra å programmere. De har gjennomført en survey, og i gjennomsnitt er dette de viktigste motivasjonene for å bidra til åpne programvareprosjekter.

Bonaccorsi og Rossi(2003) mener det er lett å forstå hvorfor noen starter et prosjekt, men det er vanskelig å forklare hvorfor flere hundre programmerere deltar gratis i slike åpne programvarer prosjekt. De mener motivasjonen for åpne programvarer er for det første en intellektuell tilfredsstillelse, som de sammenligner med å gjøre en vitenskapelig oppdagelse. For det andre ser programmerere på programmering som en kunstform. En tredje motivasjon er gleden av å løse et problem.

En kjent problemstilling er hvorfor noen vil bidra til utvikling åpne programvarer, når de ikke trenger å gjøre det. For selv om de ikke bidrar til utviklingen, får de tilgang til programvaren. Dette kalles som free-riding, og kan best oversettes som snylting. von Hippel og von Krogh(2003) sier dette ikke gjør det mer problematisk å få utviklere til prosjekt. Det er på grunn av at de som deltar i utvikling av åpne programvarer, deltar for å tilfredsstille personlige behov og ser det felles gode som viktigere enn at noen bruker programvaren uten å bidra til utviklingen.

2.4.3 Bedrifter

Noen bedrifter frigir koden til en programvare som før har vært kommersiell. Dette har blant annet Netscape gjort, og dannet Mozilla Firefox. Det er forskjellige motiver for at et firma gjør dette, men oftest er det økonomiske grunner til det. Det kan for det første være at firmaet ønsker å øke inntekter på andre tjenester omkring selve programvaren. En annen grunn kan være at de ikke ville tjent penger hvis den fortsatt hadde vært kommersiell. Og da ofte når en programvareutvikler ikke er stor nok til å konkurrere med den ledende leverandøren på det programvaremarkedet(Lerner og Tirole, 2000).

For at en bedrift skal tjene penger på åpne programvarer er bedriften avhengig av å velge en passende forretningsmodell og bruke den riktig. Da kan en bedrift tjene på support, opplæring, konsulentvirksomhet og spesialtilpassninger. Hardware distributører kan bruke åpne programvarer for å selge sitt produkt, slik som for eksempel IBM gjør i dag. En bedrift kan selge tilleggsutstyr som bøker og manualer for bruk av programvarene. Online support kan også en bedrift tjene penger på. I tillegg kan utvikleren av en åpen programvare ta betalt for selve programvaren. Selv

om programvaren kan redistribueres og brukes som brukeren vil, er det mulig å tjene penger på selve programvaren(Hecker, 1999).

Sharma et al.(2002) viser også hvordan organisasjoner kan ta til seg et miljø, lignende åpen programvaremiljøet, for å utvikle programvarer som bruker denne utviklingsmetodens fordeler. Det kaller de for en hybrid åpen programvare samfunn.

2.5 Innovasjonsmodell for åpne programvarer

Von Hippel og von Krogh(2003) mener det er to hovedmodeller som karakteriserer hvordan innovasjon kan belønnes. Den ene kalles private investeringsmodellen, hvor innovasjon støttes av private investeringer som igjen kan gi investeringene tilbake til de som gir dem. Ved denne modellen vil investoren eie mye av det som produseres, og innovatøren får en begrenset del av overskuddet prosjektet eventuelt gir.

Den andre modellen kalles kollektiv hendelsesmodell. Denne modellen viser til et felles gode, som defineres som ikke rivalisering. Her er prosjektet avhengig av at bidragsyterne tilbyr sin kunnskap til et prosjekt, og gjør kunnskapen til et felles gode gjennom prosjektet(von Hippel og von Krogh, 2003).

Von Hippel og von Krogh(2003) mener åpne programvare prosjekter ligger i et mellompunkt mellom disse modellene. Åpne programvare prosjekter tilbyr det ”beste fra begge verdener”. En god kombinasjon av den private investeringsmodellen og den kollektive hendelsesmodell.

2.6 Åpen programvare og kommersiell programvare

Åpne programvarer er et resultat av misnøyen med kommersielle programvarer, som ikke deler kildekoden til programvaren. Åpne programvarer blir sett på som en trussel⁵ for kommersielle programvarer. Men det er lite trolig at åpne programvarer vil ta over posisjonen til de kommersielle programvarene, men vil være et alternativ til de ledende programvareprodusentene. En leder jeg intervjuet i Koef trodde bruken

⁵ Halloween Document fra Microsoft. @ www.opensource.org

av åpne programvarer i fremtiden ble slik: *”Jeg tror det kan være noen åpne programvare øyer, i et ellers MS hav..()”*

Det er to leirer, de som støtter åpne programvarer, og de som støtter kommersielle programvarer, og slik vil det trolig også være i fremtiden. En IT- konsulent jeg intervjuet i Møre og Romsdal formulerte det på denne måten: *”()... Som man i religion har katolikker og protestanter, vil vi i programvareindustrien ha kommersielle og åpne programvarer”*.

Åpne programvarer introduserer en konkurransedyktig dynamikk til programvareindustrien(von Krogh og von Hippel, 2003). Bonaccorsi og Rossi (2003) mener åpne programvarer kan kaste nytt lys på et gammelt problem innen innovasjonsteori. Det vil si hvordan nye teknologier kan konkurrere i et miljø som er dominert av en teknologisk standard. Sett fra et økonomisk synspunkt, kan åpne programvarer analyseres som prosess innovasjon. Det innebærer en ny og revolusjonerende måte å produsere og formidle programvarer(Bonaccorsi og Rossi, 2003).

Lerner og Tirole(2000) sier åpne programvarer utfordrer kommersielle programvarer, og de kommersielle programvareleverandørene kan takle denne utfordringen på en av to måter. Den ene muligheten er å etterligne noen sentrale karakteristikk ved den åpne programvareprosessen. En annen mulighet er å blande kommersielle og åpne programvarer, for å forene det beste fra begge verdener(Lerner og Tirole, 2000).

Koenig(2004) undersøker hvordan et firma kan få et konkurransemessig fortrinn gjennom syv åpen programvare strategier. Det gjelder både for hardware og programvare leverandører, samt de som tilbyr tilleggstjenester som support. Det henvises til at store selskaper som Novelle, Sun Microsystems og IBM investerer i åpne programvarer. Det viser at åpne programvarer kan ta del i programvaremarkedet, men til hvilken grad er usikkert(Koenig, 2004).

I mange tilfeller velges hybrid strategier som er en blanding av åpne programvarer og kommersielle programvarer(West, 2002). Bonaccorsi og Rossi(2003) beskriver hybridvarianter som åpne programvarer, hvor programvaren frigis under OSI lisensen,

men de selger tjenester knyttet til programvaren. Det kan for eksempel være vedlikehold, oppdateringer og opplæring av bruk av programvaren.

Tilgang til kildekode er en forutsetning for innovasjon innen programvareindustrien. Når koden er lukket, som ved kommersielle programvarer, vil innovasjonen ved produktet være begrenset. Gjennom å gi brukerne tilgang til kildekode gir man brukeren makten og muligheten til å forbedre, eller tilpasse programvaren slik det passer brukeren best (Lerner og Tirole, 2000).

2.7 Bruk av åpne programvarer i offentlig sektor

Åpne programvarer brukes ikke i stor utstrekning av den vanlige programvarebruker, men brukes mye blant høyt utdannede og profesjonelle brukere (Berlecon, 2002; Evans og Reddy, 2002; Bonaccorsi & Rossi, 2003)

Innen offentlig sektor brukes åpne programvarer i ulik grad. Det er ingen som bare bruker åpne programvarer, siden det fører til komplikasjoner ved samkjøringen med andre avdelinger innen offentlig sektor.

2.7.1 Stat

På det statlige styringsnivå brukes åpne programvarer på serversiden i enkelte sektorer. For eksempel i utdanningssektoren er det i større bruk enn mange andre sektorer. De som er intervjuet i denne oppgaven bruker kun åpne programvarer på serversiden. Det vil si hvor brukerne av systemene ikke merker noe forskjell fra åpne programvarer enn kommersielle programvarer. SUSELinux⁶ brukes på servere.

I andre departementer som Nærings- og handelsdepartementet bruker de kun Microsoft sine løsninger. Mens de i Olje- og energidepartementet bruker Linux Red Hat Fedora⁷, mens alle andre programvareløsninger er basert på kommersielle programvarer.

⁶ <http://www.novell.com/products/suselinux/>

⁷ <http://fedora.redhat.com/>

2.7.2 Fylke

I fylket brukes åpne programvarer på nesten alle servere. Der det er mulig å bruke Linux, bruker de Linux. For eksempel e- post og webserveren i Møre og Romsdal går på Linux. Men Møre og Romsdal er et enhetsfylke, hvor de er slått sammen med Fylkesmannen. De er ikke så opptatt av åpen programvare og det er det statlige systemet som blir brukt mot Fylkesmannen, som hovedsakelig er Microsoft.

Åpne programvarer er ikke i bruk i alle avdelinger i fylket på klientsiden, men i IT-avdelingen i fylket bruker de andre åpne programvarer internt. Blant annet bruker OpenOffice som kontorpakke internt på IT- avdelingen, men for å kommunisere utenfor avdelingen må de benytte Microsoft Office(MS Office). De ønsker å ikke være avhengig av MS Office, men foreløpig må de ha det for å kunne utveksle dokumenter utenfor avdelingen. En IT- konsulent med ansvar for servere sa: ” *Vi er dessverre ikke kommet så langt at vi har standardisert bruken av OpenOffice. Det burde vi gjort. Vi skulle sagt at i vår organisasjon bruker vi OpenOffice fra en bestemt dato*”.

Men de fleste i fylkets IT- avdelingen utveksler ikke så mange dokumenter med mennesker utenfor avdelingen, så det anses ikke som et stort problem. Den personen som utveksler mest dokumenter med mennesker utenfor avdelingen er IT- sjefen.

Videregående skoler er under fylkets ansvar, og der brukes OpenOffice i de fleste skoler. Der brukes også en åpen programvareløsning for deres hjemmesider. De bruker i de fleste tilfeller EZ⁸ - publish sin åpne programvareløsning til sine sider på internett.

På serverne bruker de SUSELinux som operativsystem, og en Unix- variant som heter Free- BSD.

⁸ www.ez.no

2.7.3 Kommune

I noen skoler i kommunene brukes SUSE- Linux som operativsystem på servere. Sammen med Linux som operativsystem på serverne brukes tynnklienter for Linux. I noen barne- og ungdomsskoler brukes også Skolelinux på klientsiden.

I kommunene brukes åpne programvarer i større grad på klientsiden enn i de andre styringsnivåer. I mange skoler i kommunene i Møre og Romsdal brukes Skolelinux⁹ som operativsystem på klientsiden. Skolelinux er en programpakke som er lagd spesielt for skoler, og som er bygd på Linux.

OpenOffice er også i stor grad i bruk i skolene. OpenOffice har vært brukt i skoler siden 2003, og oppleves som et fullgodt alternativ til de kommersielle løsningene til deres bruk.

I kommunene brukes også EZ- publish til å lage skolenes hjemmesider. De er basert på åpen programvare, selv om de koster penger for utvikling av skolenes hjemmesider på internett.

I skolene brukes også i stor grad Mozilla Firefox¹⁰ som nettleser. Det er den tidligere Netscape Navigator nettleseren som frigjorde kildekoden sin i 1998(Open Source Initiative, 2006). Det oppleves som en fullverdig nettleser, og oppfyller skolenes krav.

2.8 Åpen programvare firmaer i Norge

Det er flere programvarebedrifter fra Norge som utvikler produkter som er åpne programvarer. To kjente firmaer er for det første ezsystems et programvarefirma som lager programvare for publisering på internett. Dette er programvarer som blant annet brukes i mange skoler i kommunene i Møre og Romsdal.

Et annet norsk firma som utvikler åpne programvarer er Trolltech¹¹. De utvikler programvarer for store bedrifter som IBM, Siemens, Google og Volvo. Trolltech lager

⁹ <http://www.skolelinux.org/no/>

¹⁰ www.mozilla.org

¹¹ www.trolltech.com

to typer programvarer. Det første er et rammeverk for å utvikle applikasjoner som støtter flere plattformer, og en plattform for å kunne lage Linux-baserte applikasjoner for personlige assistenter og andre mobile enheter.

Begge disse firmaene benytter dual licensing, med en forretningsmodell hvor ikke-kommersielle brukere kan benytte programvaren under en GPL- lisens, mens kommersielle brukere må kjøpe lisens.

2.9 Egnetheten av åpne programvarer i offentlig sektor

Egnetheten av åpne programvare i offentlig sektor kan ses på fra to sider. Det kan for det første ses på hva det betyr for samfunnet og programvareindustrien at åpne programvarer tas i økende grad i bruk. Det er ikke det mest interessante i denne oppgaven. Men hva det betyr for brukerne å skifte over til åpne programvarer er interessant.

Det er viktig å finne ut om åpne programvarer passer for bruk i offentlig sektor. Med det menes om det finnes åpne programvarer som er tilpasset bruk i offentlig sektor. Også om det er kompetanse nok til å bruke og drifte disse programvarene. Dette vil diskuteres i de følgende kapitler.

Man kan få store driftsfordeler ved å bruke åpne programvarer.

Distribusjonskostnadene er svært lave. Distribusjonskostnadene over internett er tilnærmet lik null (Teleplan, 2003). Dette gjør at de forskjellige avdelinger i offentlig sektor lett kan få tak i oppdaterte programvarer. Det krever ikke mer enn tilknytning til internett, som de aller fleste uansett har i dag.

Utvikles det en åpen programvare for offentlig sektor i Norge kan alle som ønsker bruker denne programvaren. Forretningsmodellen er veldig annerledes enn for kommersielle programvarer. Det gjør åpne programvarer egnet for offentlig sektor. Da betaler man en fast pris for utviklingen, og så mange som mulig kan bruke den (Lerner og Tirole, 2002).

3 Organisering i offentlig sektor

Dette kapitlet viser hvordan offentlig sektor er organisert og hvordan beslutninger tas. Det sentrale i denne oppgaven er å se hvordan innføringen av ny teknologi, åpen programvare, påvirker grupperingen av ulike interesser i offentlig sektor. Samtidig er det interessant å se hvordan ny teknologi påvirker beslutningsprosessen.

Den organisatoriske dynamikken kan påvirke beslutningsprosessen. Med organisatorisk dynamikk menes hvordan sammenhengen mellom de forskjellige grupperingene i organisasjonen endres og hvordan dette påvirker beslutningsprosessen. Det kan i noen tilfeller være at grupperingene er motstridende og ikke kan forenes, mens i andre tilfeller hvor målet med beslutningen er det samme, men veien mot målet er annerledes.

I Norge er det tre styringsnivåer innen offentlig sektor. Det statlige nivået består av Regjering, Storting og departementer og etater. Det regionale nivået er fylkeskommuner, som her er Møre og Romsdal fylke. Det lokale nivået er kommuner, som her er kommuner i Møre og Romsdal fylke.

Organisasjonsendring og innføring av åpen programvare kan ses som gjensidige deler, hvor den nye teknologien delvis styrer og delvis blir styrt av bruken den får i en organisasjon. Det vil være store forskjeller mellom de forskjellige styringsnivåene, siden bruken av åpne programvarer er forskjellig.

3.1 New Public Management

Organisering av offentlig sektor endret seg i stor grad etter 1980. Dette omtales som New Public Management(NPM) og har i ulik grad påvirket offentlig sektor i forskjellige land(Christensen, 2003).

New Public Management(NPM) er en moderniseringsbølge i offentlig sektor som startet i begynnelsen av 1980- årene, primært fra Australia og New Zealand(Christensen, 2003). Etter store økonomiske nedganger fikk derfor reformen en sterk effektivitetsinnretning(Boston et al., 1996). Fokus i NPM er til dels nye

prinsipper for en statlig forvaltningspolitikk og fristiling av etater, tilsyn og statlige selskaper(Christensen, 2003). NPM har mange sider, selv om det er noen uenigheter om hvilke sider som er i NPM. Men det er noen karakteristikk det er enighet om som kommer som følge av NPM.

Stokes(1996) omtalte NPM som en måte å styre offentlig sektor mer effektivt gjennom tre tilnæringer. For det første skal man fokusere mer på output, isteden for input. For det andre skal man forlate den tradisjonelle fokuset på sentral styring, og heller fokusere på desentralisering. Til sist bør man gå bort fra at det vanlige skillet mellom offentlige og private institusjoner er viktig. Det trenger ikke være et klart skille for brukerne.

The Public Management Committee i OECD¹² har definert NPM gjennom noen karakteristikk. Det nye paradigme for offentlig styring fokuserer mer på en ytelsesorientert kultur i en mindre sentralisert offentlig sektor. Det karakteriseres for det første gjennom et sterkere fokus på resultater med tanke på effektivitet og kvaliteten på tjenester som gis. For det andre skal sterkt sentraliserte, hierarkiske strukturer erstattes av desentraliserte ledelsesmiljøer hvor beslutninger tas nærmere de som blir berørt av beslutningene. Større fleksibilitet til å utforske alternativer til direkte offentlig foranstaltninger og reguleringer som kan gi mer kostnadseffektive resultater. Det skal også fokuseres mer på effektivitet i tjenestene som tilbys direkte av den offentlige sektor. Det involverer etableringen av produktivitetsmål og konkurranse innen og blant offentlige sektorer. Til sist skal den sentrale strategiske kapasiteten styrkes, for å veilede staten og tillate de å svare til eksterne endringer som kan påvirke den offentlige sektor(OECD, 1995).

Ideene bak NPM er tilpasset i mange land og tilpasset nasjonalt baserte strukturer og kulturer, hvor Norge har vært ansett som en forsiktig reformator (Christensen og Læg Reid 2001; Byrkjeflot 2004). De viktigste egenskapene ved reformene innen NPM er ideologisk dominans av økonomiske normer og verdier, som er tilknyttet forskjellige typer av lederskap som fremmer aktiv og synlig kontroll med

¹² www.oecd.org

organisasjoner, basert på eksplisitte standarder for evaluering og måling(Johannessen, 2005).

I Norge er organiseringen innen offentlig sektor ganske forskjellig fra andre vesteuropeiske land, som Storbritannia, Frankrike og Tyskland. De fleste andre vesteuropeiske land har privatisert i større grad. Erfaringene fra stor privatisering er at det fører til et mindre ansvarsforhold for politikerne, enn hvis en tjeneste er offentlig styrt. Forvaltningsorganer som tidligere var åpne for innsyn lukkes for offentligheten og tidligere velferdstilbud blir unntatt demokratisk kontroll ved privatisering(OECD, 2002).

Forskning viser New Public Management har hatt begrenset gjennomslag innenfor offentlig sektor i Norge. Dette gjelder først og fremst at Norge har vist mer tilbakeholdenhet mot privatisering enn andre OECD-land(OECD, 2002; Berg 1998; Lægreid og Roness, 1998).

På et område virker det imidlertid som at New Public Management ideen har fått full gjennomslagskraft. Det gjelder fristilling innen statlig virksomhet. Tidligere direktorater, statlige etater og andre statlige institusjoner er i stor grad gjort om til statsforetak, statlige aksjeselskap og andre former for statlige institusjoner med mer selvstendig status enn tidligere(Berg, 1998).

Av forskningen framgår det at Stortinget og Regjeringen har hatt en ganske tilbaketrukket rolle i denne prosessen, mens de enkelte etater og sektororganer har ønsket fristilling. I stor grad har lederne for de ulike sektororganene vært aktive for å oppnå en friest mulig stilling for deres respektive etater(Lægreid og Roness, 1998).

3.2 Organisasjonisk politikk

I avdelinger innen offentlig sektor er det vanlig at setter seg mål man skal nå. Målene som fastsettes kommer ut av forhandlinger og manøvreringer mellom personer og grupperinger av personer. Koalisjonene er ofte midlertidige, de skifter fra sak til sak(Pfeffer, 1981).

Det er ingen felles enighet om hva organisatorisk politikk er (Lasswell, 1936; Wildavsky, 1979; Pfeffer, 1981). Begrepet organisatorisk politikk er vanskelig å definere. Det kommer av det engelske begrepet "organizational politics", og omhandler ikke politikk på den måten den brukes om politiske partier i Norge. Med organisatorisk politikk menes hvordan organisasjoner fungerer. Det gjelder spesielt hvordan beslutninger tas og hvilke faktorer som påvirker beslutningene. Her vil det spesielt være hvordan innføring av åpne programvarer i offentlig sektor påvirker beslutningsprosessen og aktørene som deltar i beslutningsprosessen.

NPM kan ses som et perspektiv på en organisasjons politikk. Innen organisasjonsteori kan NPM ses som en blanding av psykologi og sosiologi. Offentlige organisasjoner består av regler, normer, insentiver og belønninger. Individuer påvirker hverandre og innen organisasjonen på kompliserte måter. Kulturen i organisasjoner påvirker hvert enkelt individ og hvordan individer eller grupper av individer kan påvirke organisasjonens funksjon. Men regler og lover kan ikke alene beskrive enhver situasjon i en organisasjon (Mathiasen, 1999).

Lasswell (1936) definerer politikk som hvem får hva, når og hvordan. Det er en veldig vid definisjon, som egentlig ikke sier så mye om hva organisatorisk politikk omhandler og betyr.

Wildavsky (1979) beskriver politikk ved budsjettprosess. Han sier politikk involverer hvordan ulike interesser løses gjennom konflikter, når ressursene er begrenset. Denne definisjonen er mer passende for åpne programvarer, men det er ikke først og fremst begrensede ressurser som preger denne beslutningen.

Pfeffer (1981) definerer organisatorisk politikk følgende: "organisatorisk politikk inkluderer de aktiviteter som skjer i en organisasjon for å oppnå, utvikle og bruke makt og andre ressurser for å få gjennomslag for sine interesser hvor utfallet er usikkert" (Pfeffer, 1981, side 307). Pfeffer (1981) gir en definisjon av organisatorisk politikk som er en blanding av de foregående og anses som den mest passende for denne problemstillingen.

Organisatorisk politikk brukes som et samlebegrep for å beskrive hvordan de forskjellige elementene i en organisasjon påvirker beslutningsprosessen. Innen offentlig sektor er det veldig styrt etter regler og normer for hvordan avdelinger og etater skal fungere. Det er sterke føringer på de ansatte og hvordan de skal forholde seg til problemstillinger og grupperinger av interesser (Pfeffer, 1981; Mintzberg, 1983b).

3.3 Makt

Det er mange forskjellige definisjoner av makt (French & Raven, 1959; March, 1966; Kanter, 1979; Pfeffer, 1981; Mintzberg, 1983). Det som de forskjellige definisjoner er enige om er at det omhandler muligheten til å oppnå en persons eller en samling personer sine ønsker.

Makt har også et dårlig rykte siden mange forbinder det med misbruk av makt. Men makt er nødvendig for å få effektivitet og handlingskraft i en organisasjon. Makt er nødvendig for å oppnå ting, og de som har mest makt vil som oftest få sine saker gjennomført (Kanter, 1979).

Det er enighet om at makt karakteriseres ved relasjoner mellom aktører. Aktører kan være en enkelt person, avdeling av en organisasjon eller en hel organisasjon, som har mer eller mindre makt i forhold til andre. Men makt er også avhengig av kontekst og relasjoner (Pfeffer, 1981).

Mintzberg (1983) sier også at makt omhandler innflytelse. Organisatorisk makt er bygd på premisset om at organisatorisk oppførsel er et maktspill hvor flere deltakere, kalt påvirkere, søker kontroll over organisasjonens beslutninger og handlinger.

March (1966) omtaler tre tilnærminger til å studere makt. Det er det eksperimentelle studiet, samfunnsstudiet og det institusjonelle studiet. Det interessante i denne oppgaven er det institusjonelle studiet. Gjennom det institusjonelle studiet gjøres analysing av strukturene i institusjoner, for å bestemme maktstrukturen i dem (March, 1966). Innen offentlig sektor er det en klar sammenheng mellom hvordan en avdeling er oppbygd og hvordan maktfordelingen er innen den avdelingen.

Shafritz og Ott (2001) gir en definisjon som er en blanding av tidligere definisjoner. De definerer makt som: ”*muligheten for å få ting gjort slik man ønsker at de skal gjøres; det er den underliggende muligheten til å påvirke mennesker*”(Shafritz & Ott, 2001, side 299).

Innen offentlig sektor er det en klar sammenheng mellom stilling og makt. Men de som er sterkt engasjert i enkelte saker, som åpne programvarer, kan oppnå større makt enn hva deres stillinger egentlig skulle tilsi. Med det menes at de som fremmer og har kompetanse om åpne programvarer, vil ha større påvirkningskraft ovenfor de som tar de endelige beslutningene.

Makt og innflytelse involverer en dynamisk relasjon mellom to, eller flere, aktører som kan ses fra to synspunkter. Det første synspunktet er hva som bestemmer oppførselen til den som utøver makt. Det andre synspunktet er hva bestemmer reaksjonene til de som berøres av oppførselen(French og Raven, 1959).

Tildeling av ressurser har sammenheng med makt(Pfeffer og Salancik, 1974). De offentlige avdelinger som får mest ressurser, vil dermed også ha størst makt. IT ses som et verktøy for en effektiv forvaltning og er ikke det som tildeles mest ressurser. Og det er ikke det interessante her, hvor åpne programvarer i mange tilfeller kan vise seg å være billigere enn de kommersielle programvarer som brukes i dag. Selv om ressurser er mer enn bare penger. Det er nødvendig med en sterk satsing på å innføre åpen programvare for at det skal skje.

3.4 Innovasjon

Når en organisasjon skal velge om det skal utnytte eksisterende teknologi og organisasjonsform eller man skal søke etter nye løsninger står man ovenfor et dilemma(March, 1999). March(1999) skiller mellom ”Exploitation”, som er å utnytte eksisterende teknologi og ”Exploration” som er å søke etter ny teknologi.

Det er forskjellige oppfatninger av hva innovasjon innebærer. Det omhandler å skape fornyelse gjennom å bringe inn nye ideer, metoder, produkter, tjenester og institusjoner(Olsen, 2004). Bruk av åpne programvarer kan ses som innovasjon i

offentlig sektor. Det mest utfordrende er hvordan ny teknologi, åpne programvarer, kan utfordre en dominant aktør i programvaremarkedet.

Dette er valget som offentlige organisasjoner står ovenfor når de skal velge å bruke de kommersielle programvarene som brukes i dag, eller om de skal bruke ny teknologi som åpne programvarer. Organisasjonsformen innen en avdeling i offentlig sektor kan også endres etter hvordan forskjellige grupperinger forholder seg til ny teknologi og også hvordan grupperingene internt forholder seg. En organisasjons dynamikk beskriver sammenhengen og spredningen mellom de forskjellige grupperingene. Dette er forhold som endrer seg over tid og ikke er konstante(Pfeffer, 1981).

3.4.1 Oppmerksomhetsaspekt ved innovasjon

Olsen(2004) sier innovasjon har både et oppmerksomhets- og et maktaspekt.

Oppmerksomhetsaspektet er viktig siden mennesker har begrenset evne til å behandle ny informasjon, og dermed er kontinuitet og innovasjon to asymmetriske størrelser(Olsen, 2004).

March og Simon(1993) sier så lenge alt er tilfredsstillende ut fra det man krever, vil det være liten søking etter nye løsninger. Det samme gjelder i de tilfeller det er stor konkurranse om tid og ressurser. Rutiner og kontinuitet vil dermed i situasjoner med knappe tidsfrister drive ut innovasjon(March og Simon, 1993).

Ved valg av programvare vil det være konkurranse om hvilke typer programvarer som skal brukes. Offentlig sektor skiller seg fra private organisasjoner siden det er IT-politiske organer som skal behandle slike problemstillinger. Men innad i disse IT-politiske organer vil det være konkurranse om ressursene og denne maktkampen om oppmerksomhet vil være til stede.

3.4.2 Maktaspekt ved innovasjon

Innovasjon har også et maktaspekt. Innovasjon kan både føre til problemer og vinnings. Det er viktig å løse konflikter og skape oppslutning om nyvinninger for å forstå variasjoner i innovasjon. Det krever også innsikt i mulige dilemmaer og konflikter, spesielt når det er snakk om radikale innovasjoner(Olsen, 2004).

Det er derfor viktig at innovasjon ikke skal skje, bare fordi det er forbundet med nyskaping og alle nyvinninger er bra. Et drastisk eksempel på innovasjon som man legitimt kan protestere mot er utvikling og spredning av masseødeleggelsesvåpen(Olsen, 2004). Men det er samtidig viktig at offentlig sektor er åpen for innovasjon, men innovasjonspolitikken må styres etter samfunnsmessige ønsker.

Hvis offentlig sektor velger å bruke åpne programvarer isteden for kommersielle programvarer, kan ikke det ses som en radikal innovasjon for Norge. Men det vil være en stor endring i programvaremarkedet og åpne for nye muligheter. Det vil påvirke både offentlig sektor og brukerne av offentlig sektor.

3.5 Beslutninger

I offentlig sektor i Norge ønsker man å komme bort fra rasjonelle beslutningsmodeller. Rasjonelle beslutningsmodeller kjennetegnes ved at man først definerer et problem. Så fremstilles og vurderes de forskjellige alternativer, før et av alternativene velges. Deretter implementeres det valgte alternativ, og resultatene kontrolleres. Kritikken mot denne modellen er at beslutningstakerne ofte har ufullstendig eller feil informasjon når de skal ta en beslutning. Modellen tar heller ikke hensyn til den interne organisatoriske politikken i en organisasjon. Denne modellen bør brukes når det ikke er mangel på informasjon, og det er enighet om hva man ønsker å oppnå(Mintzberg, 1983b)

I offentlig sektor følger man faste regler og normer for hvordan en beslutning skal gjøres. Blant annet gjelder lov om offentlig anskaffelse og konkurranseloven ved beslutninger som angår åpne programvarer(Moderniseringsdepartementet, 2005). Også europeiske lover som EF- loven styrer offentlige beslutninger, også i Norge. Reglene for beslutninger bestemmes også av den organisatoriske politikken og hvordan makten er fordelt i de forskjellige avdelinger.

Det er forskjellige motiver for å innføre åpen programvare i offentlig sektor. Effektivitet, kostnadsbesparelser og ideologiske meninger kan være forskjellige motiver(Comino, Manenti og Rossi, 2006). Muligheten til å påvirke beslutninger er

interessant og vises gjennom hvordan beslutningsprosessen kan påvirkes av de forskjellige grupperinger og innføring av åpen programvare.

For å sammenligne beslutningsprosesser trenger man fullstendig tilgang til de kriterier som brukes ved tildeling av ressurser innen en organisasjon. Da kan man spesifisere hvilke kriterier som betyr mest for å få mest mulig ressurser (Pfeffer og Salancik, 1974). Dette er vanskelig når det er tre styringsnivåer som sammenlignes og diskuteres med hensyn til hvordan åpne programvarer kan brukes mer i offentlig sektor. Derfor blir beslutningsprosessen beskrevet slik den skjer i offentlig sektor, uten spesielle henvisninger mot de forskjellige styringsnivåer.

3.5.1 Grupperinger ved beslutninger

Med grupperinger menes her samlinger av aktører som har interesse om bruk av åpne programvarer i offentlig sektor. Det vil være en fordel om flest mulig grupperinger er involvert i en beslutningsprosess. Grunnen til det er at det sannsynliggjør at beslutningen tas på bakgrunn av mest mulig informasjon (Mintzberg, 1983b).

Det som kjennetegner de som er del av de forskjellige grupperingene er at de beslutninger som skal tas, vil tjene dem på en eller annen måte. Incentivene for å involvere seg i åpen programvare debatten er ofte egoistiske for eksterne aktører. For de som er ansatt innen offentlig sektor er ikke egen vinning viktigste motiv, men å få effektive og brukervennlige programvarer som tilfredsstillende brukernes behov (Wheeler, 2005).

For individer som er del av en gruppering er det flere personlige behov som gjør at de er del av en bestemt gruppering. Det kan blant annet være psykologiske behov, sosiale behov, egoistiske behov eller et behov for selvoppfyllelse (McGregor, 1957). Selv om det er et ønske om et felles gode, vil aktørene ha personlige behov også.

Mathiasen (1999) sier også at lover og normer ikke alene kan beskrive alle situasjoner i en organisasjon, og personlige behov vil også påvirke beslutningsprosessene.

Skule og Grytli (1997) viser til fire aktører eller grupperinger som vil være eksisterende ved innføring av ny teknologi. For det første vil de private aktørene være

en gruppering som har interesser for åpne programvarer. Det gjelder både de som er for bruk av åpne programvarer og de som er imot. På hjemmesiden til FAD¹³ ligger mange høringsuttalelser til rapporten: ”Bruk av åpne standarder og åpen kildekode i offentlig sektor”. Der kommer det tydelig frem at de private aktørene som er for bruk av åpne programvarer, kan på en eller annen måte tjene på dette. De forskjellige aktørene kan påvirke beslutningen for å få det ønskede resultat. IBM er for eksempel opptatt av Linux og ønsker at offentlig sektor skal bruke Linux.

Den offentlige sektor vil selv være en gruppering som vil være del av beslutningsprosessen. Det er myndighetene som tar de endelige beslutningene og vil derfor bli forsøkt påvirket av de andre grupperingene, for å få deres ønske gjennomført. Innad i offentlig sektor kan det forskjellige meninger om åpne programvarer. For eksempel har Nærings- og handelsdepartementet har valgt å standardisere alt på Microsoft, mens Møre og Romsdal fylke ønsker å bruke åpne programvarer der hvor det er mulig.

Fagbevegelser kan for eksempel være LO(Landsorganisasjonen), og de vil ha interesser for at sine medlemmer skal ha gode arbeidsforhold og at brukerne ikke blir overkjørt av lederne.

Bransje- og interesse organisasjoner vil også være en gruppering ved valg av hvilke programvarer som skal brukes i offentlig sektor. For eksempel vil stiftelsene for skolelinux og OpenOffice gjerne at åpne programvarer skal brukes i offentlig sektor. Mens de som leverer tjenester tilknyttet de kommersielle programvarer som brukes i dag, vil ønske at de programvarer som brukes i dag også skal brukes i fremtiden.

3.5.2 Beslutningsprosessen i offentlig sektor

Departementer, som FAD, kan ta beslutninger i saker som er underlagt deres fullmakter, eller fremlegge saken for Regjeringen der saken blir behandlet. For avgjørelser som gjelder utenfor deres departement må det gjøres et Regjeringsvedtak for at det kan iverksettes(Moderniseringsdepartementet, 2005b).

¹³ <http://odin.dep.no/fad/>

I Møre og Romsdal er det IT- sjefen som tar de endelige avgjørelsene ved bruk av åpne programvarer. Det gjelder de beslutninger som ikke har store konsekvenser for brukerne. For eksempel da de bestemte å gå over til Linux på servere var det IT- sjefen som tok den endelige avgjørelsen. De ansatte på IT- avdelingen diskuterer i fellesskap om åpne programvarer kan være en mulig løsning, men den endelige avgjørelsen tas av IT- sjefen.

Hvis det skal gjøres drastiske endringer er det Rådmannen som må ta de avgjørelsene. Det kan ikke gjøres av de ansatte ved IT- avdelingen. Dette gjelder avgjørelser som har stor innvirkning på brukerne av programvarene. Og da vil det være klient programvarer som er mest aktuelle. Hvis det skal bestemmes at alle i fylket skal bruke OpenOffice isteden for MS Office, må en slik avgjørelse tas av rådmannen.

For de beslutninger om å bruke åpne programvarer i videregående skoler er det ledelsen ved utdanning i fylket som tar avgjørelsene. Dette gjøres sammen med ledelsen og systemansvarlig ved skolene. Ingen skoler blir tvunget å bruke åpne programvarer, men oppfordres av fylket til det. De fleste har også valgt å bruke for eksempel OpenOffice.

Kommunestyret er kommunenes øverste politiske organ, og har som regel beslutningsmyndighet i alle saker, dersom ikke annet er sagt gjennom lovverket(Sørensen og Aschehoug, 1997). Men i denne oppgaven er det skolene som er forsket, og de har ganske stor handlingsfrihet. Verken pålegg fra fylke eller kommunestyret er avgjørende i de fleste situasjoner hvor skoler har valgt å bruke åpne programvarer.

For å ta i bruk åpne programvarer i skoler kreves det ikke en like omstendelig beslutningsprosess, som i et departement, fylkeskommune eller kommune. Denne avgjørelsen kan tas av rektor, ofte i samråd med IT-lederen på skolen(Teleplan, 2003).

3.5.3 Påvirkning av beslutningsprosessen

De forskjellige grupperinger kan påvirke beslutningsprosessen i offentlig sektor og også påvirke hverandre. Det er en maktkamp om hvilket alternativ som skal velges. Lederne har den største påvirkningsmuligheten, siden de kan pålegge at åpne programvarer skal brukes og da må alle i den avdelingen bruke dem.

De forskjellige grupperingene må ikke forstås slik at det er enighet innen hver gruppering. De private aktørene har forskjellige meninger etter hva som tjener dem best. Det gjelder også blant IT-avdelinger. IT-avdelingen i Møre og Romsdal er veldig støttende for åpne programvarer, mens IT-avdelinger i andre fylkeskommuner er mot bruk av åpne programvarer. Blant annet skrev tolv fylkeskommuner under en avtale med Microsoft for sine skoler i 2005(Digi, 2005).

Myndighetene kan blant annet påvirkes av interessegrupper som kan ha betydning for beslutningsprosessen. For det andre kan de påvirkes gjennom leverandører av programvarer. Både de som leverer åpne programvarer og de som leverer kommersielle programvarer, kan påvirke lederne som igjen påvirker beslutningsprosessen. En siste mulighet som denne grupperingen kan påvirkes gjennom er åpne programvaremiljøer. Det kan for eksempel være stiftelsene for skolelinux eller OpenOffice.

Det er forskjellige drivkrefter som kan påvirke beslutningsprosessen. Drivkrefter kan være satsing på åpen programvare i universitet og høyskoler eller satsing på å få mer åpen konkurranse i programvaremarkedet. Grupperingen kan påvirke innføringen av åpne programvarer, men drivkreftene kan også påvirke innføringen av åpne programvarer. Grupperingene og drivkreftene vil også påvirke hverandre, i tillegg til innføringen av åpne programvarer(Skule og Grytli, 1997).

For det første vil markedet påvirke beslutningsprosessen. I dag oppleves programvaremarkedet som nærmest fraværende av konkurranse. Microsoft har en så dominerende posisjon at innføring av ny teknologi vil være utfordrende.

Politiske beslutninger vil også påvirke beslutningsprosessen. Gjennom ”Bruk av åpne standarder og åpen kildekode i offentlig sektor” foreslår FAD at alle sektorer skal ta stilling til åpne programvarer (Moderniseringsdepartementet, 2005). Hvis myndighetene bestemmer at åpne programvarer skal brukes der det er mulig, vil det selvsagt ha stor innvirkning på beslutningsprosessen om å bruke åpne programvarer i offentlig sektor.

Lover, regler og avtaler er en annen drivkraft som har innvirkning på beslutningsprosessen. Lov om offentlig anskaffelse og konkurranseloven legger begrensninger på hvilke valg offentlig sektor kan gjøre. Alle programvarer skal ha like stor sjanse for å brukes, hvis de tilfredsstiller de behov som stilles til programvaren (Moderniseringsdepartementet, 2005).

Organisering av offentlig sektor, eller organisatorisk politikk, vil påvirke beslutningsprosessen. Det er et mål om internt demokrati innen offentlig sektor, som medfører at alle som har interesser om et tema kan få sin mening hørt. Sammen med hvilken maktstruktur som er i en organisasjon, er internt demokrati viktig for organiseringen i offentlig sektor og hvordan det kan påvirke beslutningsprosessen.

Åpne programvarer vil også påvirke beslutningsprosessen. Den påvirkning ny teknologi vil ha på beslutningsprosessen kan beskrives gjennom hvilke konsekvenser det vil medføre. Ved å bruke åpne programvarer vil det kunne påvirke datautviklingsmiljøene i Norge. Åpne programvarer gir mulighet til lokale tilpassninger og denne tilpassningen kan gjøres i Norge hvis utviklerne har åpen programvare kompetanse.

Den største påvirkningen åpne programvarer vil ha på beslutningsprosessen er hvilke følger det vil gi for konkurransen i programvaremarkedet. Å øke konkurransen i programvaremarkedet er den viktigste motivasjonen for statlig nivå til å bruke åpne programvarer.

Åpne programvarer kan påvirke beslutningsprosessen gjennom hvilken nytte det får for brukerne av offentlige tjenester. Hvis det bestemmes å utvikle en åpen

programvare, kan denne gjøres gratis tilgjengelig for alle som ønsker å bruke den og dermed tjene hele samfunnet.

Økonomien ved åpne programvarer vil også påvirke beslutningsprosessen. Mange mener økonomien ved åpne programvarer er bedre enn ved kommersielle programvarer(Wheeler, 2005; Stoltz, 1999; Gallini og Wright, 1990; Katz og Shapiro, 1986). Gjennom å spare kostnader og ressurser ved å bruke åpne programvarer, kan disse ressursene brukes til andre formål. Det vil være av stor betydning for offentlig sektor hvis ressurser som brukes til lisenser kan frigis og brukes i andre sammenhenger.

Hvis det bestemmes å bruke åpne programvarer isteden for kommersielle, vil de kommersielle programvareleverandørene og de som selger tjenester knyttet til disse programvarene være de som taper på denne avgjørelsen. Derfor vil de påvirke slik at offentlig sektor ikke bruker åpne programvarer. Microsoft ser åpne programvarer som en trussel og det er en mulig forklaring for de har halvert prisene for skoler og i tillegg tilbyr leieavtaler(Dagens IT, 2005).

De som vinner på en eventuell beslutning om bruk av åpne programvarer vil være de virksomheter som får større valgfrihet. Og ikke blir låst til enkelt leverandører av programvarer. Dette kan også føre til billigere programvarer.

4. Motivasjon for åpen programvare i offentlig sektor

Dette kapitlet omhandler motivasjonen for åpen programvare i offentlig sektor basert på tidligere forskning på området. Tilhengere av åpen programvare har fokusert sine argumenter for bruk i offentlig sektor gjennom tekniske aspekter, kostnadseffektivitet eller politisk ideologiske årsaker(Comino, Manenti og Rossi, 2006). Først gjennomgås den klassiske tilnærmingen til programvarer i offentlig sektor. Den offentlige sektor sin tilnærming til åpne programvarer blir behandlet, før motivasjonene for å bruke åpne programvarer omtales.

4.1 Klassisk tilnærming til programvarer

Da Victor Norman valgte å ikke fornye innkjøps- og serviceavtalen(Select5.0-avtalen), fra 1.desember 2002, mellom stat og elleve store leverandører av programvarer, skapte det store overskrifter over hele verden. Det ble gjort som et tiltak mot monopoltilstander og å la andre produsenter og leverandører av andre produkter slippe til i markedet(Teknologirådet, 2004). Programvaremarkedet er spesielt siden det favoriserer de produkter som har flest brukere. Det er på grunn av at man er avhengig av å kunne utveksle informasjon med andre, og det er ikke mulig med alle forskjellige programvarer. Derfor er det offentlige Norge interessert i åpne standarder og programvarer som kan utveksles uavhengig av hvilke programvarer som benyttes.

4.1.1 Select- avtalen

Gjennom Select- avtalen ble kjøp av programvarer gjort felles for den offentlige sektor. Det vil si at stat, fylkeskommuner og kommuner fikk rabattert pris på programvaren. Dette er en avtale som firmaer eller virksomheter med mer enn 500 pc'er får. Det vil si at de betaler for mer enn 500 lisenser(Microsoft, 2006). I det offentlige er det vanlig med en slik avtale, og blant annet NTNU har fortsatt en slik select- avtale. Intensjonen for avtalen er å få billigere programvarer fra Microsoft, som er den dominerende aktøren på programvaremarkedet.

4.1.2 Innkjøp av programvarer i det offentlige

Når det offentlige skal anskaffe nye programvarer er det ikke like enkelt som for en bedrift. En bedrift kan velge den programvaren som best møter deres krav, og som er mest lønnsomme for dem. I den offentlige sektor styres man av lover om hvordan dette skal gjøres. Det er en rekke hensyn å vurdere før en programvare kan bestilles. Ved programvareinnkjøp gjelder først og fremst Lov om offentlige anskaffelser. I tillegg gjelder Konkurranseloven og EF- retten, som sier hvilke rammer det offentlige må holde seg innen ved innkjøp av programvarer. Lov om offentlig anskaffelser sier blant annet i § 5 at ”oppdragsgiver skal...() sikre at det ikke finner sted forskjellsbehandling mellom leverandører. En anskaffelse skal så langt det er mulig være basert på konkurranse”. Videre skal oppdragsgiver ikke ”...() bruke standarder og tekniske spesifikasjoner som et virkemiddel for å hindre konkurranse”(Teknologirådet, 2004). Forskrift om offentlig anskaffelser forutsetter at det skal være en reel konkurranse i alle offentlige anskaffelser, og at det skal ligge kravspesifikasjoner og utvelgelseskriterier til grunn for valg(Moderniseringsdepartementet, 2005).

4.2 Tilnærming til åpen programvare

Ifølge Comino og Manenti(2003) kan det offentliges tilnærming til åpne programvarer hovedsaklig gjøres på en av tre måter. Den ene måten er å tvinge avdelinger, etater, skoler og universiteter til å bruke åpne programvarer. Det innebærer å pålegge dem å bruke åpne programvarer. Selv om alle leverandører skal ha like muligheter for at deres programvare skal tas i bruk, kan dette gjøres.

Innen offentlig sektor i Norge blir det ikke påtvunget bruk av åpne programvarer. Dette gjelder ikke bare programvarer, men generelt er det lite som blir påtvunget noen avdelinger. Det oppfordres til å bruke åpen programvare.

En alternativ, og mindre truende tilnærming er basert på å informere de offentlige avdelinger om eksistensen og karakteristikker ved åpne programvarer. Da vil det offentlige oppfordre til å vurdere åpen programvare, og veilede hvor det er nødvendig (Comino og Manenti, 2003).

Gjennom å informere om hva åpne programvarer er og at det er et alternativ håper de flere offentlige avdelinger vil ta åpne programvarer i bruk. Alle virksomheter innen offentlig sektor skal blant annet innen utgangen av 2007 ha tatt stilling bruk av åpen programvare i sin IT- politikk, og lagt planer for eventuelt bruk (Moderniseringsdepartementet, 2005). Møre og Romsdal fylke oppfordrer også kommunene i fylket til å bruke åpne programvarer.

Den tredje og siste mulige tilnærmingen ifølge Comino og Manenti (2003), er at det offentlige subsidierer bruk av åpne programvarer. Det vil si at de betaler for å utvikle en programvare, som deretter blir gratis å bruke de som ønsker det.

Det offentlige subsidierer ikke mye til åpen programvare prosjekter. Det er gjort ved utviklingen av Skolelinux, og til dels ved oversettelsen av OpenOffice til norsk. Disse prosjekter som andre åpen programvare prosjekter, utvikles av engasjerte programmerere som ønsker å bidra til programvaren.

4.3 Motivasjon for åpen programvare

Innen offentlig sektor har de forskjellige avdelinger forskjellige innganger til hvorfor åpne programvarer skal innføres. Offentlige myndigheter skal bruke åpne programvarer der det er passende, ifølge Gosh et al. (2002). Motivasjonen for åpne programvarer har sammenheng med kompetanse på området. De avdelinger innen offentlig sektor som er mest engasjert i åpne programvarer, har også et sterkere ønske om å bruke åpne programvarer. Studier omkring åpen programvare innen offentlig sektor omhandler om det fører til større velferdsgoder å bruk slike programvarer (Evans og Reddy, 2002; Comino og Manenti, 2003; Comino, Manenti og Rossi, 2006). Det er selvsagt en viktig effekt av å innføre åpne programvarer, men i denne oppgaven er fokuset på hva som kreves for at de skal innføres. Og effektene det vil gi er usikre og det er heller ikke et område som denne oppgaven omhandler.

4.3.1 Lisenser

Lisenser er forbundet med økonomi i den tradisjonelle bruken (Katz & Shapiro, 1986; Gallini & Wright, 1990; m.fl.). Det vil si at man betaler for hver lisens som installeres

på pc' ene. Åpne programvarer kan brukes slik brukeren selv ønsker det, og er dermed ikke bundet til kostnader på samme måte(Boyer & Robert, 2006; Comino, Manenti og Rossi, 2006)

Økonomien ved programvarer er viktig for offentlig sektor, som generelt har stramme budsjett. Globalt kjøpte de offentlige myndigheter programvarer for 17 milliarder dollar i 2002¹⁴, og det er forventet å øke med 9 % hvert år i fem år fremover. Derfor er det viktig å vurdere de alternativer som er tilstede. Den offentlige sektoren kan få mange fordeler gjennom å bruke åpne programvarer. For det første vil de ikke være knyttet til lisensavgifter. Boyer og Robert(2006) sier den største fordelene ved åpne programvarer er den lave innkjøpskostnaden. Det er gjennom å ikke betale lisens, den største muligheten for besparelser er.

Fitzgerald og Kenny(2003) undersøkte et sykehus i Irland som gikk over til åpne programvarer, sammen med kommersielle programvarer. På sykehuset ble det brukt åpne programvarer både på server og klientsiden. Etter fem år kunne de dokumentere at sykehuset hadde spart 13 millioner euro på den tiden.

Åpne programvarer gir også frihet til å bruke de programvareutviklere de vil for å vedlikeholde eller oppdatere programvarene. Dermed vil ikke være låst til den som introduserte programvaren. En tredje innsparingsmulighet ved åpne programvarer er gjenbruk av kildekoden. Med det menes at kildekoden som følger en åpen programvare kan brukes i utviklingen av nye programvarer(Comino, Manenti og Rossi, 2006).

Men det følger andre kostnader enn lisens ved å skifte programvarer. Smith(2002) sier at produktivitet er viktig ved valg av programvare. Hvis en kommersiell programvare er mer effektiv, kan den returnere investeringene raskere, og dermed være mer kostnadseffektiv. Det uavhengige IT- forskningsfirmaet Meta Group mener Linux i mange tilfeller er dyrere enn Microsoft på serversiden, siden support koster mer til Linux(Meta Group, 2001).

¹⁴ www.economist.com/business/displayStory.cfm?story_id=2054746

En annen side av økonomien ved åpne programvarer er hvilke virkninger det kan gi nasjonalt og regionalt. Når man kjøper en lukket programvare, har man ikke mulighet til å endre den. Hvis det skal gjøres endringer må det gjøres av programvareutvikleren. Hvis man isteden kan bruke åpne programvarer kan en tredje part gjøre de endringer man ønsker, og denne utviklingen kan skje i Norge. Det vil igjen føre til en mer effektiv bruk av menneskelige ressurser, isteden for å bruke ressursene til lisenser.(Benkler, 2002; Varian og Shapiro, 2003).

Comino, Manenti og Rossi(2006) mener åpne programvarer kan være viktig i land som henger etter på programvare utvikling. Bruk av åpne programvarer kan øke den nasjonale programvareindustrien, og derav redusere sin avhengighet av internasjonale programvareutviklere. Dermed får man en mer aktiv IT- industri i Norge og innovasjon er viktig for fremtiden.

Henkel og von Hippel(2004) trekker det enda lengre, og hevder at ”bruker innovasjon”, et resultat av åpne programvarer, er økning i velferden. Evans og Reddy(2002) ikke er enige i at det nødvendigvis vil føre til innovasjon, og hevder det ikke finnes noen studier som kan konkludere med at det nødvendigvis er tilfelle.

4.3.2 Konkurransen

En velfungerende, internasjonal konkurranse er en av de aller viktigste forutsetninger for den omfattende IKT- utviklingen som har funnet sted de siste 25 årene. I dag fremstår Microsoft som en dominerende aktør når det gjelder sentrale programvareprodukter. Det er en felles oppfatning innen offentlig sektor at konkurransesituasjonen ikke er reel, og blir derfor en motivasjon for å bruke åpne programvarer. Åpne programvarer kan være en mulig løsning på den monopollignende situasjonen som er i dag(Teknologirådet, 2004).

Det er en vanlig motivasjon for å innføre åpne programvarer å øke konkurransen i programvaremarkedet, også i andre land også(Dansk Teknologiråd, 2002; Finske Finansdepartement, 2003; Comino og Manenti, 2005). Den offentlige sektor kan stimulere til konkurranse i programvaremarkedet siden de er en storbruker av programvarer.

Det er uenighet om hvilken rolle den offentlige sektor skal ha i problemstillingen om man skal favorisere åpne programvarer eller ikke (Comino og Manenti, 2005; Evans, 2002). Comino og Manenti (2005) sier myndighetene kan fremme åpne programvarer på tre måter. For det første kan de bruke åpne programvarer i offentlige institusjoner og skoler, og dermed fremme bruken gjennom selv å bruke dem. En annen mulighet er å gi skattefradrag eller rabatt på åpne programvarer, for å spre bruken av åpne programvarer. En tredje mulighet er å fremme åpne programvarer gjennom kampanjer for at flere skal bruke slike programvarer.

Evans (2002) er skeptiske til myndighetens inngrep i programvaremarkedet. Han mener programvaremarkedet fungerer bra, og inngrep fra myndighetene vil ødelegge dette markedet. Offentlig sektor skal bruke de programvarer som passer deres behov best. Hvis det er åpne programvarer som gir best pris og er best tilpasset deres behov, skal åpne programvarer velges. Men det skal ikke gjøres inngrep i markedet, selv om myndighetene mener det eksisterer svikt i markedet. Selv om det er svikt i markedet er det ikke klart det er en løsning på problemet. Og på ingen måte sikkert at myndighetene kan løse den eventuelle svikten (Evans, 2002).

Evans og Reddy (2002) sier det er to prinsipper det er enighet om at man bør følge ved inngriperinger i markeder hvor konkurransesituasjonen i beste fall er tvilsom. For det første må det identifiseres en tydelig markedssvikt. En tydelig mangel eller et ødelagt marked, som ikke gjør konkurranse mulig. For det andre vil økonomer være sikre på at de handlinger myndighetene gjør vil bedre situasjonen. Det vil si om det er mulig å gjøre noe med situasjonen, foruten å påføre direkte eller indirekte kostnader.

Det offentlige kan bare favorisere åpne programvarer hvis det er en påvist markedssvikt. Evans og Reddy (2002), Smith (2002) og Schmidt og Schnitzer (2003) sier det ikke eksisterer markedssvikt, som tilsier en aktiv offentlig støtte til åpne programvarer. Mens andre (Teknologirådet, 2004; digi, 2006) mener den offentlige sektor må gjøre noen grep for å få en mer reel konkurranse.

EU¹⁵ mener det er en svikt i programvaremarkedet og har ilagt Microsoft en bot på 497 millioner euro for å ha misbrukt sin dominerende markedsposisjon. Dette skjedde i mars i 2004, men den ble anket av Microsoft og er i disse dager(mai 2006) oppe i EU sin nest høyeste domsinstans. EU- kommisjonen mener Microsoft ikke har etterkommet pålegg i monopoldommen, og har satt i gang en prosess som kan ilegge Microsoft dagbøter på to millioner euro(digi, 2006).

Myndighetene i Storbritannia støtter flere åpen programvare prosjekter for å få større bruk av denne typen programvarer i offentlig sektor. Det er innført et testlaboratorium i England for testing av åpne programvarer, for bruk i offentlig sektor og gjør det mulig å teste om forskjellige programvarer tilfredsstillende de behov som er i offentlig sektor(Silicon, 2005)

¹⁵<http://europa.eu.int/>

5 Overgang til åpne programvarer

Denne delen omhandler tidligere forskning om hva som kreves for at offentlig sektor skal innføre åpne programvarer. Først behandles egenskaper ved selve programvaren, som brukervennlighet og interoperabilitet. Deretter blir kravene som stilles til de forskjellige styringsnivåer omtalt. Support og kompetanse om åpne programvarer og hvilke forberedelser som må gjøres før en eventuell overgang til åpne programvarer blir også behandlet.

5.1 Egenskaper ved åpne programvarer

Med egenskapene ved åpne programvarer menes behov som stilles til programvarer i offentlig sektor. Når det skal innføres ny programvare, er det nødvendig at det er klart definert hvilke behov programvaren skal tilfredsstillere. Brukervennlighet er det første behovet som må tilfredsstilles, men det gjelder ikke spesielt for åpne programvarer. Det er nødvendig for alle programvarer som skal innføres i offentlig sektor at de er brukervennlige.

Utbredelsen og bruken av kommersielle programvarer gjør det vanskelig å innføre åpne programvarer. Det krever mye å skifte til åpne programvarer og tar lang tid. Dette er en mulig årsak til at åpne programvarer ikke brukes mer enn det faktisk gjør i dag. Utbredelsen av eksisterende programvarer er derfor et problem for å bruke åpne programvarer. Den viktigste årsaken for å bruke åpne programvarer er interoperabilitet, sikkerhet og åpne standarder(EU, 2001).

Siden bruken av programvarer skiller seg fra brukergruppe til brukergruppe, vil muligheten for skreddersynging av programvarer til hver enkelt brukergruppe være et fortrinn ved åpne programvarer(Lerner og Tirole, 2000). Det vil gjøre det mulig å ta vekk funksjonalitet som er overflødig, men også legge til ønskede funksjoner(Kuan, 2000; Kenwood, 2001). Og ikke minst at man ikke er avhengig av den opprinnelige utvikleren til å gjøre denne jobben. Dette anses som en kvalitet ved programvaren, som er sentral ved valg av hvilke programvarer som skal tas i bruk(Dansk Teknologiråd, 2002).

SINTEF¹⁶ definerer interoperabilitet som: ” *to eller flere systemers evne til å utveksle informasjon, og å nyttiggjøre seg av informasjonen som utveksles* ”. Interoperabilitet kan også ses i flere dimensjoner. Det kan ses for en virksomhet, som omhandler forretningsprosessen og dens omgivelser. Det kan også ses som kunnskap, som omhandler organisatoriske roller, ansattes kompetanse og kunnskap. En tredje dimensjon er IKT, som omhandler tekniske aspekter knyttet til applikasjoner, data og kommunikasjon(SINTEF, 2006).

Interoperabilitet mellom programvarer er veldig viktig. Et problem forbundet med åpne programvarer er at de ikke fungerer sammen med kommersielle programvarer. Ved å bruke åpne programvarer kan man dermed redusere hvilke andre programvarer man kan bruke(Becta, 2005).

Egenskaper som er viktige ved åpne programvarer er også synbarhet og fleksibilitet. Ved å få tilgang til kildekoden ser man hvordan programvaren fungerer, og det gir også fleksibilitet til å kunne gjøre de endringer man ønsker. Åpne programvarer ”låser” seg også sjeldnere, slik at man får brukt programvarene som man ønsker. De er mer stabile siden de ikke låser seg like ofte(Becta, 2005).

Åpne programvarer har ofte en strategi om å oppdatere programvarene ofte og dermed ha mange versjoner av programvarene. Derfor skjer det i noen tilfeller at ingen av versjonene blir mye brukt, siden det er så mange versjoner å velge blant. Dette kan føre til problemer siden det krever mye tid og arbeid å hele tiden ha den mest oppdaterte versjonen av programvaren. Men dette kan ses på som både en fordel og en ulempe(Krishnamurthy, 2003).

Hecker(1999) sier det ikke trenger å være et problem med hurtige versjoner av åpne programvarer. Han mener den første versjonen bare oppdateres, og i dag er ikke det like problematisk som det tidligere var. Åpne programvarer er gjort mer brukervennlig, også ved oppdateringer av nye versjoner. Og ser på dette som en fordel med åpne programvarer. Nye funksjoner blir hurtigere implementert åpne programvarer, sammenlignet med de kommersielle(Hecker, 1999).

¹⁶ www.sintef.no

Å få en programvare som er spesialtilpasset for bruken av programvaren er en viktig egenskap ved åpne programvarer. Dette kan gjøres ved kommersielle programvarer også, men ved å bruke åpne programvarer vil man være uavhengig av leverandører. Gjennom åpenheten som åpne programvarer gir, låser man seg ikke til en bestemt leverandør, som er en viktig motivasjon for å innføre åpne programvarer. Åpne programvarer like sikre som kommersielle programvarer, og dermed er det ingen grunn til ikke å bruke dem(e-Cology, 2003).

Linus Torvalds er sitert i Ghosh(1998) hvor Torvalds fremhever fleksibiliteten ved åpne programvarer. Han sier: ”*det viktigste ved åpne programvarer er ikke prisen, men at man ved åpne programvarer ikke er bundet en kommersiell leverandør*”. Man kan bruke kommersielle programvarer på Linux, men du må ikke gjøre det og man trenger ikke en gang bruke standard Linux kjernen. Torvalds sier man kan kombinere bruk av programvarer akkurat som det passer deg selv.

Eric Raymond sier evaluering er nødvendig for å oppnå pålitelighet. Han sier påliteligheten til programvarer i de fleste tilfeller er elendig. Og den eneste løsningen på problemet, er å gjøre massive uavhengige evalueringer¹⁷ av kildekoden. Denne evalueringen er bedre ved åpne programvarer siden de som gjør evalueringen, ikke har nær tilknytning til de som skrev kildekoden(Leonard, 1998).

Kvaliteten på åpen programvare er i mange tilfeller bedre en proprietære programvarer. De har blant annet bedre pålitelighet, sikkerhet, fleksibilitet og vedlikeholdbarhet(Wheeler, 2005). Simon(2005) sier interoperabilitet, fleksibilitet og at man ikke låser seg til enkelt leverandører er grunnen til at myndigheter stadig oftere bruker åpne programvarer. Grunnen til at åpne programvarer er av høyere kvalitet kommer av organiseringen av slik prosjekt, og viktigst at de har uavhengige gjennomganger(Feller og Fitzgerald, 2002). Med det menes at de som søker etter feil eller mangler er uavhengig av de som har skrevet programkoden.

Kvaliteten på programvaren må også være tilfredsstillende og dekke de behov som er i offentlig sektor, før de kan tas i bruk. Kvalitet er et begrep som hele tiden endres og

¹⁷ Engelsk: Peer review

omhandler at programvarer dekker de behov som brukerne stiller (Samoladas og Stamelos, 2003). ISO¹⁸ lanserte i 1991 en kvalitetsmodell, ISO 9126. Det er en modell som består av seks attributter som påvirker en programvare sin kvalitet. De seks attributter vil brukes som min forståelse av kvalitet.

Det første attributtet som påvirker kvaliteten er funksjonalitet og etter ISO 9126 betyr det: *“A set of attributes that bear on the existence of a set of functions and their specified properties. The functions are those that satisfy stated or implied needs”* (International Organization for Standardization, 1991). Det innebærer at programvaren sine funksjoner, gjør det som den er ment å gjøre.

Pålitelighet er et annet attributt som påvirker kvaliteten til en programvare. Det vil si at programvaren fungerer likt i alle tilfeller som er like. ISO 9126 definerer pålitelighet slik: *“A set of attributes that bear on the capability of software to maintain its performance level under stated conditions for a stated period of time”* (International Organization for Standardization, 1991).

Et tredje attributt som påvirker kvaliteten er brukbarhet. Det vil si hva som kreves for av brukerne programvaren og hvor enkel den er å bruke. ISO 9126 definerer brukbarhet slik: *“A set of attributes that bear on the effort needed for use and on the individual assessment of such use by a stated or implied set of users”* (International Organization for Standardization, 1991).

Vedlikeholdbarhet påvirker også kvaliteten til en programvare. Det vil si hvordan programvaren kan videreutvikles og hvordan problemer kan løses. ISO 9126 definerer vedlikeholdbarhet slik: *“A set of attributes that bear on the effort needed to make specified modifications (which may include corrections, improvements, or adoptions of software to environmental changes and changes in the requirements 22 and functional specifications)”* (International Organization for Standardization, 1991).

Et annet attributt som påvirker kvaliteten av programvarer er om programvaren kan brukes på flere datamaskiner uten modifikasjoner. På engelsk omtales dette som

¹⁸ <http://www.iso.org/>

”portability”, men kan ikke oversettes direkte til norsk. ISO 9126 definerer ”portability” slik: “A set of attributes that bear on the ability of software to be transferred from one environment to another (including the organizational, hardware, or software environment)”(International Organization for Standardization, 1991).

Det siste attributt som påvirker en programvare sin kvalitet er effektivitet. Det omhandler hvordan programvaren fungerer og hvor store ressurser det krever av datamaskiner. ISO 9126 definerer effektivitet slik: ”A set of attributes that bear on the relationship between the software's performance and the amount of resources used under stated conditions”(International Organization for Standardization, 1991).

5.2 Krav til styringsnivåer

Det er viktig at lederne i IT-avdelinger ikke hele tiden skal bruke den nyeste teknologien. Det vil føre til lite kontinuitet i programvarer, som kan føre til problemer for brukerne. Men det er samtidig viktig at det offentlige holder seg oppdatert og er bevisst på sin rolle som nøytral til alle typer programvarer(EU, 2001).

Et annet krav til styringsnivåene er at de ikke binder seg til for lange kontrakter. Hvis man inngår en kontrakt, og låser seg til en leverandør over lang tid, vil man ikke kunne forholde seg nøytral og la alle leverandører konkurrere på like vilkår(EU, 2001).

Simon(2005) sier at siden det ofte skjer endringer i programvaremarkedet, vil det som avgjør om myndighetene opplever bruken av åpne programvarer som en suksess, bestemmes av hvor godt mulighetene ved kommersielle og åpne programvarer forstås og hvordan forståelsen brukes.

Det er av største betydning å ha støtte fra den øverste ledelsen før man tar åpne programvarer i bruk, spesielt når det gjelder endringer som vanlige brukere merker. Siden det i noen tilfeller er forbundet større risiko ved åpne programvarer og man verken kan ringe etter support eller skrive vedlikeholdskontrakter er det nødvendig med støtte fra ledelsen(Fitzgerald & Kenny, 2003).

Teknologirådet i Danmark mener det er nødvendig at statlig styringsnivå og andre viktige offentlige institusjoner, formulerer prinsipper og mål med programvarepolitikken. De mener det er nødvendig med en helhetlig satsning på åpne programvarer for at en overgang skal lykkes. Det er nødvendig med en beslutning som gjelder alle avdelinger innen offentlig sektor(Dansk Teknologiråd, 2002).

I Norge har man også uttrykt ønske om å gjøre seg mer uavhengig av enkelt leverandører. Men foreløpig har myndigheten ikke sagt mer detaljert hvordan de ønsker at dette skal skje. Åpne programvarer ses som en mulighet for å gjøre seg mindre avhengig, men det er ikke utdypet noe mer(Teknologirådet, 2004).

Derfor er det viktig at offentlig sektor og myndighetene er bevisst på sin rolle. Den offentlige sektor er i de fleste land den største bruker av programvarer og har derfor stor innflytelse på programvaremarkedet gjennom sine valg. Den offentlige sektor i USA er den største kjøper av programvarer i verden(Nissen og Mehra, 1999).

5.3 Support

En av de største manglene ved åpne programvarene er supporten. Den tekniske supporten må man finne selv på internett, og fungerer i de fleste tilfeller. Men det krever at man gjør jobben selv. Brukersupporten er det største problemet forbundet med åpne programvarer, og gjør dem mindre egnet for bruk i offentlig sektor. Hvis en slik brukersupport utvikles vil åpne programvarer være mer egnet i offentlig sektor, og her ligger også et grunnlag for innovasjon. Hvem som helst kan tilby denne supporten. Det er ingen begrensninger for dette i åpne programvarer lisensene(Raymond, 2001).

Supporten til noen åpne programvarer fungerer bra. Lakhani og von Hippel(2002) undersøkte hvordan supporten ved Apaches¹⁹ åpne programvarer opplevdes og de fleste var fornøyde. Da brukere la inn et spørsmål, ble de som regel raskt svart på og de fleste svarene ble tolket som nyttige av brukerne. Men det er viktig å ikke

¹⁹ www.apache.org

generalisere disse funnene til å gjelde alle typer åpne programvarer. Apache er en av de største og mest kjente åpne programvare leverandører.

Det spesielle ved supporten til åpne programvarer, bortsett fra de kommersielle selskaper som tilbyr support, er at det er brukere og utviklerne av programvaren som tilbyr supporten. De erfaringer andre brukere har, hjelper nye brukere til å få den hjelp og kompetanse de trenger om åpne programvarer. Hvis en bruker får problemer stiller brukeren et spørsmål på en nettside, og får da svar av de som vet hvordan problemet løses. Spørsmål og svar blir lagret slik at andre kan lete seg frem til svar på sine problemer. På den måten er brukerne ikke avhengig av at noen kan svare på spørsmålet akkurat når problemet oppstår(Lakhani og von Hippel, 2002).

5.4 Kompetanse

Det er flere typer kompetanse som er nødvendig ved skifte av programvarer. For det første trengs det kompetanse om innkjøp eller anskaffelser av åpne programvarer, kalt bestillingskompetanse. For å finne åpne programvarer må man lete andre steder enn hvor man finner kommersielle programvarer ”fra hylla”. For det andre trengs det kompetanse om installasjon av programvarene. Dette er ikke veldig annerledes enn ved kommersielle programvarer. Det trengs også kompetanse om drift og bruk av programvaren(Teleplan, 2003).

Kompetanse om åpne programvarer må behandles fra flere sider. Det er viktig å ha kompetanse om de åpne programvarer som skal benyttes. Men samtidig er det viktig å ha kompetanse om hvordan organisasjonen, eller avdelingen i offentlig sektor, øker sin kompetanse. Med det menes både hvordan organisasjonen som helhet lærer, men også hvordan hver enkelt i organisasjonen erverver seg kompetanse. Organisasjonens kunnskap er en samling av kompetansen til hvert enkelt medlem i organisasjonen(Tyre og von Hippel, 1997).

Tyre og von Hippel(1997) viser hvordan aktører i organisasjoner bruker fysiske kontekster, til å konfrontere problemer og å utvikle den nye forståelsen som er nødvendig for å løse problemene. Det er viktig hvordan man løser problemer, og hvordan man lærer av det etterpå.

Kunnskap finnes og utvikles i grupper som er organisert rundt et tema. Kunnskap er også nært knyttet til teknologiene som brukes i de aktuelle temaene, og slik er det også i åpne programvare miljøer. Det er egne praksiser i hver gruppe, og gjennom de praksisene får man kompetanse og kunnskap om åpne programvarer(Tuomi, 2000).

5.5 Forberedelser

De forberedelser som må gjøres før en overgang til åpne programvarer er en samling av temaene som er diskutert i dette kapitlet. Det som vektlegges i denne delen er forberedelser av de ansatte i en offentlig avdeling, og avdelingen som helhet.

Når det er bestemt at en offentlig avdeling skal bruke åpne programvarer må overgangen forberedes. For det første må man være sikker på at den nødvendige kompetansen er tilgjengelig. Det kan være internt i avdelingen, eller eksterne aktører som kan mobiliseres for at overgangen skal lykkes. Kompetansen om de programvarer som skal brukes må være tilfredsstillende, før man kan gjøre overgangen. Hver enkelt bruker må kunne programvaren, og de som skal drifte programvarene og systemet må kunne gjøre det som er nødvendig. Når man er kommet så langt som dette er det drift og brukerkompetanse som er mest sentralt(Teleplan, 2003).

Det er også nødvendig at avdelingen er mottagelig for de nye programvarene. Med det menes at de er modne nok til å gjøre overgangen, og at avdelingen har samlet nok kompetanse til å bruke og drifte de nye programvarene. En offentlig avdelings organisatoriske politikk er avgjørende for at bruk av åpne programvarer skal oppleves som en suksess. Avdelingens modenhet avgjør om den klarer endringer i programvarer. Modenheten til en organisasjon og de ansatte i organisasjonen kan måles, ved hjelp av en modell lagd av SEI²⁰ som heter Capability Maturity Model(CMM).

Det er viktig å forberede en anskaffelsesplan for åpne programvarer. Det vil bestå av å definere forretningskrav og prioriteter, for å se om det er åpne programvarer som

²⁰ www.sei.cmu.edu

tilfredsstill disse krav. Det er nødvendig å behandle hvordan kompetansen er internt, og om den er tilgjengelig eksternt. Å definere utvelgingskriterier er viktig for å ha like konkurransevilkår. Til slutt er det viktig å avgjøre verdien av åpne programvare løsninger(Australian Government, 2005).

6 Metode

Forskning innen IT kan bestå av mange forskjellige stiler og typer forskning. Men det kan løst skilles mellom teoretisk- og empirisk forskning. Teoretisk forskning konsentrerer seg om å utvikle og tilpasse en fyldig abstrakt forståelse av fenomener og spørsmål relatert til fenomenene. Empirisk forskning er mer opptatt av å observere hendelser i verden, for så å skape en forståelse av det som er observert (Cornford og Smithson, 1996).

Forskningen i denne oppgaven har både et teoretisk og empirisk forskningsgrunnlag. For all forskning er bruk av teori viktig. Teori er et sett av påstander om virkeligheten med en viss innbyrdes logisk sammenheng, slik at mer spesifikke påstander avledes av mer generelle (Repstad, 2004). Teori kan, ifølge Walsham (1995), brukes som utgangspunkt for design og datainnsamling, som en del av den iterative prosess i datainnsamling og analyse og som et sluttprodukt av forskningen.

Min teori er hentet fra forskning om innføring av åpen programvare, sammen med hvordan organisatoriske sider ved organisasjoner påvirker innføringen. Den empiriske forskningen min er en casestudie av de forskjellige styringsnivåers tilnærming til bruk av åpne programvarer. Teorien bruker jeg som utgangspunkt for forskningen, hvor også de empiriske funn diskuteres opp mot teori i forskningsområdet.

6.1 Min tilnærming til oppgaven

Først presenteres min tilnærming til forskningen. Det gjøres gjennom å plassere min forskning, i forhold til forskjellige teorier om forskning. Dette er en casestudie hvor det er brukt kvalitativ forskningsmetode, som beskrives i denne delen.

6.1.1 Ontologi

Ontologi sier noe om en persons forståelse av hva som er virkelighet. Den subjektive siden av skalaen kalles relativisme og særtegnes av at ingenting er absolutt riktig i verden, men er avhengig av omgivelsene. På den objektive siden av skalaen er

realisme, som mener våre oppfatninger er det som er virkelig i verden(Bem og de Jong, 1997).

Her oppfattes begge ytterpunkter å ha gode poenger, og derfor er min forskning ikke i ytterkantene av skalaen. Men det finnes optimale løsninger for ulike omgivelser, og derfor er min forskning er nærmer relativismen. Med det følger at det meste er avhengig av omgivelser og tilfeldigheter og at det ikke finnes klare sannheter om den virkelighet jeg har forsket på. Innen offentlig sektor er det nødvendig at omgivelsene gjør det mulig å innføre åpne programvarer.

6.1.2 Epistemologi

Bem & de Jong(1997) sier epistemologi beskriver hvordan vi utvikler kunnskap om virkelighet. Den subjektive siden er rasjonalisme, og en rasjonalist mener en kan forstå noe gjennom fornuft og at mennesker har medfødte ideer. Motsetningen er empiristene som mener kunnskap utvikles gjennom sanseintrykk og at mennesket ikke har noen medfødte ideer(Bem og de Jong, 1997).

Mennesker formes av miljøet rundt seg og teorien om medfødte ideer virker tvilsom for meg. Min holdning mot empirismen støttes ved at kunnskap i sin helhet er noe begrenset. Mennesker formes av miljøet de er del av og har rundt seg, og jeg mener også at ingen tanker eller meninger er medfødt. Hvis det i offentlig sektor ikke er miljø for åpne programvarer, vil de heller ikke bli innført. Innføring og bruk av åpne programvarer er dermed avhengig av miljøet innen offentlig sektor.

6.1.3 Paradigme

Et paradigme er ifølge Kuhn(1960) et system av bestemmelser, definisjoner og eksempler som anerkjennes av utøvere innen en vitenskapelig disiplin. Paradigme er med andre ord et verdensbilde, og dermed foreskriver paradigmat også hva som er gyldige metoder, forskningsområder og kriterier for løsninger av vitenskapelige problemer.

Paradigmeskalaen har en subjektiv og en objektiv del. Den subjektive delen representeres gjennom konstruktivismen. Her mener man samhandling og relasjoner mellom mennesker fører til at en klargjør sine meninger. Til motsetning til konstruktivismen er positivismen, som er den objektive delen. Den holder seg til metoder som fører til universelle sannheter. Konstruktivismen benytter oftest kvalitative metoder, mens positivismen benytter kvantitative metoder (Bem og de Jong, 1997).

Positivismen er mest naturlig i denne sammenheng, hvor hvert paradigme passer til forskjellige situasjoner. Men å finne meninger gjennom samhandling og relasjoner fører meg nærmere konstruktivismen. Det krever en holdningsendring innen offentlig sektor for å innføre åpen programvare og konstruktivismen sier en klargjør sine meninger gjennom samhandling og relasjoner.

6.2 Metode

Metodikk er den subjektive ideografisk retning eller den objektive nomotetisk retning. Ideografisk retning ser enkelthendelser som unike hendelser, som ikke kan generaliseres uten videre. Derfor er det viktig å utforske nye sider ved den unike hendelsen. Nomotetisk retning ser på enkelthendelser som en av mange hendelser som forklarer en helhet (Bem og de Jong, 1997).

Enkelthendelser kan ses som noe unikt, som vil samsvare med resonnementet fra ontologi og paradigme. Derfor støtter jeg den ideografiske retningen hvor enkelthendelser ikke uten videre kan generaliseres. Innføring og bruk av åpen programvare har forskjellige behov i forskjellige avdelinger, som følge av det kan ikke enkelthendelser ikke generaliseres uten videre. Hver enkelt avdeling har sine spesielle behov, som dermed trengs brukertilpassning og ikke kan generaliseres for alle offentlige avdelinger.

6.2.1 Kvalitativ metode

Det er en sterk ontologisk dimensjon, ved at den kvalitative forskning søker den individuelle erfaring og gir dens egen verdi, og må dermed ha et mer subjektivt syn på virkeligheten(Cornford & Smithson, 1996).

Miles og Huberman(1994) og Repstad(1998) beskriver kvalitativ forskning som vanligvis basert på ord, i motsetning til kvantitativ forskning som vanligvis er basert på tall. Men kvantitative og kvalitative metoder er ikke gjensidig utelukkende. De bør heller oppfattes som alternative tilnærminger og kan gjerne kombineres(Cornford & Smithson, 1996).

For å belyse problemstillingen om hva som kreves for at åpne programvarer skal innføres i offentlig sektor i Norge, ønsket jeg å gjøre en kvalitativ studie. Den kvalitative forskningstradisjon har med karakterisering av særtrekk og innhold å gjøre(Repstad, 1998). Det anbefales en kvalitativ tilnærming når hensikten er å få fylldige beskrivelser fra informantene, og når man skal undersøke fenomener man ikke kjenner så godt og som det er lite forsket på(Johannessen og Tufte, 2002). For å undersøke hva som kreves for at åpne programvarer skal brukes i offentlig sektor, vil en kvalitativ tilnærming være mest relevant. Det er nødvendig med omfattende og nøyaktige beskrivelser av programvaresituasjonen i dag og hva som må gjøres for at åpne programvarer skal innføres og brukes i offentlig sektor. Dette er også et tema som det er forsket lite på i Norge og derfor krever det mye empiriske data. Jeg undersøker dermed et unikt fenomen og går i dybden på fenomenet.

6.3 Casestudier

Oppgaven er bygd opp som en casestudie for å finne ut hva som kreves for at åpne programvarer skal brukes i offentlig sektor. På bakgrunn av problemstillingen har jeg ikke funnet det hensiktsmessig å fremstille en hypotese som utgangspunkt for undersøkelsen. De forskjellige styringsnivåer innen offentlig sektor er arbeidet med som en casestudie, hvor jeg ønsker å finne ut hva som kreves for at åpne programvarer skal innføres og brukes i offentlig sektor.

En casestudie er en dybde undersøkelse av en situasjon. Den store styrken ved casestudier er rikdommen av data som kan samles inn om flere situasjoner når man undersøker et enkelt fenomen. Begrensningene ved casestudiet er mangelen av kontroll over individuelle variabler og vanskeligheter ved å lokalisere kausalitet²¹ (Cornford og Smithson, 1996).

Casestudier kan ses som en interpretivistisk tilnærming. Walsham(1993) mener casestudier er en interpretivistisk og viktig for å forstå fenomener relatert til informasjonssystem.

Yin(1994) sier at casestudier prøver ikke å komme frem til en teori eller annen data som kan brukes generelt, men er kun knyttet til det aktuelle case. De muliggjør for forskere å kunne gi meningsfulle karakteristikker ved virkelige hendelser. Casestudier fokuserer også på hendelser i samtiden. Dette stemmer overens med denne oppgaven.

6.3.1 Dette casestudie

Planen for dette casestudiet var å intervju de som utformer programvarepolitikken, de som bruker og de som vedlikeholder åpen programvare. I tillegg skulle det observeres bruk av åpen programvare i det offentlige. Det viste seg å være vanskelig å observere de som bruker åpen programvare ettersom det ikke var i utstrakt bruk på klientsiden i noen instanser, bortsett fra i skolene i fylkeskommunen og kommunene.

I tillegg ble det vektlagt å lese det som anses som viktig for å besvare problemstillingen. Dette poengteres også av Yin(1994)han sier det er nødvendig å ha et godt teoretisk grunnlag før en starter med casestudier. Det er lite forskning som er gjort på dette området tidligere i Norge. De fleste undersøkelser omhandler kostnadene ved bruk av åpen programvare, mens det ikke er vektlagt i denne oppgaven.

Ved starten av denne oppgaven ble det gjennomført intervjuer før problemstillingen var ferdig definert. Det førte til en del problemer etter som problemstillingen ble noe

²¹ Forholdet mellom årsak og virkning

annerledes enn hva den var i begynnelsen. Derfor ble det nødvendig med oppfølgingsintervjuer over telefon og e-post av en del av informantene.

6.4 Datainnsamling

Yin(1994) har identifisert seks kilder for datainnsamling ved casestudier: dokumentasjon, arkiv dokumenter, intervju, direkte observasjon, deltakende observasjon og fysiske artefakter. Alle kildene har sine fordeler og ulemper og de som ble brukt i dette caset blir behandlet.

Fordelen ved de forskjellige kildene til datainnsamling kan maksimeres hvis man følger tre prinsipper for datainnsamling. De tre prinsippene er: bruke flere kilder som bevis, opprett en database for casestudiet og opprettholde en kjede med beviser. Disse tre prinsippene skal være en kvalitetskontroll gjennom datainnsamlingsprosessen. Prinsippene er ment å gjøre prosessen mer eksplisitt, slik at de innsamlede dataene reflekterer validitet og pålitelighet, og dermed blir nyttige for videre analyse(Yin, 1994).

6.4.1 Intervju

Den viktigste formen for datainnsamling i denne oppgaven er gjort gjennom intervju i de tre styringsnivåer i offentlig sektor. Intervjuer gjør det mulig å utforske temaer i dybden og å få innblikk i den organisatoriske konteksten informantene arbeider med temaet. En annen fordel med intervjuer er at hvis det er noe som er uklart mellom intervjueren og informanten, kan det klargjøres før intervjuet går videre(Cornford og Smithson, 1996).

Intervjuer kan klassifiseres etter hvilken struktur som forskeren gir dem. Det skilles mellom ustrukturerte intervjuer, hvor intervjueren bare sier emnet intervjuet skal handle om og lar intervjuet skje som informanten ønsker. I motsatt ende er det strukturerte intervjuet hvor intervjueren stiller forberedt spørsmål i en planlagt sekvens, uten muligheter til endring i rekkefølgen av spørsmål og lite forklaringer(Cornford og Smithson, 1996).

Jeg har i denne oppgaven valgt en mellomting mellom disse ekstremene, semistrukturerte intervjuer. Her forberedes hovedlinjer ved intervjuet og noen viktige spørsmål som skal stilles som virker som en guide for intervjuet, men ikke med hensikten å følge guiden slavisk. Det viktige er at informantene snakker mest mulig om temaet oppgaven handler om, men innen en viss rettleiding av intervjueren (Cornford og Smithson, 1996).

Ved å ikke ha helt ustrukturerte intervjuer har jeg kunnet styrt informanten til å gi verdifull informasjon for min problemstilling. Hvis intervjuene hadde vært for strukturerte ville informantene ikke kunnet snakke fritt om det som passer i forhold til temaet for oppgaven.

I min oppgave har jeg gjennomført sytten intervjuer. To intervjuer ble gjort med beslutningstakerne i Møre og Romsdal og en kommune. Informantene hadde lite kunnskap om åpne programvarer og ga ingen interessante data. Derfor er de utelatt fra oppgaven. Det gir meg manglende datagrunnlag om de som tar de endelige beslutninger ved innføring av åpne programvarer i offentlig sektor.

Styringsnivå	Stilling	Type Intervju	Varighet	Oppfølgingsintervju
Statlig	Leder i Koef	Personlig	Ca. 1 time	Telefon+ e- post
	Leder IT-politisk avdeling	Personlig	Ca. 1 time	Telefon+ e- post
	Leder i FAD	Telefon	Ca 45 minutt	e-post
	Konsulent FAD	Telefon	Ca 45 minutt	Telefon+ e- post
	Konsulent IT-politisk avdeling	Telefon	Ca 30 minutt	e-post
	IT- avdelinger i departement	Telefon + e-post	Ca 15 minutt	Ingen
Fylkeskommune	IT-sjef	Personlig	Ca. 1 time	Telefon+ e-post
	IT-konsulent	Personlig	Ca. 1 time	Telefon+ e-post
	Rådgiver i Fylket	Telefon	Ca 45 minutt	Telefon+ e-post
	Rådgiver ved IT-avdelingen	Telefon	Ca 30 minutt	Telefon+ e-post
	IT-konsulent med ansvar for servere	Telefon	Ca 45 minutt	e-post
Kommuner	Rektor barneskole	Personlig	Ca. 1 time	e-post
	Rektor ungdomsskole	Personlig	Ca. 1 time	e-post
	Rektor ved en skole	Personlig	Ca. 1 time	e-post
	Systemansvarlig ved en barneskole	Telefon	Ca 45 minutt	e-post

Tabell 6.1: Informanter til min oppgave

Tabell 6.1 viser de intervjuer som er med i denne oppgaven. Med type intervju, menes hvordan intervjuet ble gjort. Personlig betyr at jeg møtte informanten og gjorde intervjuene på kontorer hos dem.

Under statlig nivå er det også gjort intervjuer av IT-avdelingene i departementet. Dette er flere IT-avdelinger, men bare et intervju ble gjort over telefon. Ellers var det spørsmål over e-post, for å vite hvilke åpne programvarer som brukes i deres departement og hvilke krav de setter til nye programvarer, samt hvilke muligheter de har til å påvirke beslutningsprosessen ved innføring av åpne programvarer.

Alle intervjuer ble gjort med bare en informant, bortsett fra intervjuene av leder i IT-politisk avdeling og leder i Koef. Disse informanter ble intervjuet sammen. Årsaken til det var at de mente selv de var samkjørte og ville helst gjøre intervjuet sammen.

Før intervjuene utarbeidet jeg en intervjuguide som skulle fungere som sjekkliste under selve intervjuene. Når man skal gjøre semistrukturerte intervju er det viktig å ha en fleksibel intervjuguide, hvor de viktigste temaene er listet opp, men ikke som direkte spørsmål (Repstad, 1998). Dette sikret også at jeg fikk stilt alle spørsmål som jeg ønsket før intervjuet. Ved å bruke semistrukturerte intervjuer stilles ikke spørsmål veldig konkrete og gir dermed informanten mulighet til å snakke om det de mener er viktigst. Jeg planla å behandle temaer etter som informanten tok dem opp. Selv om jeg hadde en intervjuguide som virket som en rød tråd gjennom intervjuene. Men om informanten tok opp temaer som jeg hadde tenkt å spørre om senere, var det helt greit. Informanten fikk styre intervjuet i stor grad, så lenge de temaer som jeg ønsket å få svar på ble behandlet. Under intervjuene virket det som informantene var komfortable med denne måten å gjøre intervjuet på. Ved uklarheter i svarene under intervjuene ble det avklart med en gang, slik at det ikke førte til misforståelser under intervjuet eller senere ved behandling av intervjuet.

Den første intervjuguiden jeg lagde var alt for detaljert og bestod av for mange konkrete spørsmål. Etter samtaler med veileder fikk jeg tips om ikke å gjøre guiden så detaljert, men heller ha en åpen intervjuguide. Derfor lagde jeg en ny intervjuguide før det første intervjuet, hvor bare temaer og noen nøkkelspørsmål var listet opp.

Det er vanskelig å vite hvem som skal intervjues og hvor mange man skal intervju. Repstad(1998) sier: *”hovedkriteriet for at noen skal intervjues er om forskeren regner med at de aktuelle personene har relevant informasjon for prosjektets problemstilling, enten det er meninger, kunnskap, holdninger, erfaringer eller annet som etterlyses”*(Repstad, 1998, s67).

Hvor mange som intervjues i kvalitative undersøkelser finnes ingen fasit på. Det er viktig at man får flere synspunkter på det temaet som undersøkes, men samtidig er det viktig at det ikke blir så mye informasjon at analysen blir overfladisk. Hvis det blir for mange intervjuer kan mange interessante utsagn fra informantene drukne i all informasjonen som er fra alle intervjuer(Repstad, 1998).

I de forskjellige styringsnivåer var det stor enighet blant informantene. Derfor mener jeg at jeg har gjort nok intervjuer til denne forskningen. Under det siste intervjuet i Møre og Romsdal fikk jeg ikke noe spesielt nytt som var av stor interesse for problemstillingen, som ikke allerede var sagt i andre intervjuer. Det samme gjelder de andre styringsnivåer. Men kommunene er litt spesielle siden de ikke samarbeider med hverandre, men var tydelig inspirert av den jobben Møre og Romsdal fylke gjør med hensyn til innføring og bruk av åpne programvarer.

Under intervjuene jeg gjorde personlig, fant jeg det hensiktsmessig å bruke båndopptaker under intervjuene slik at jeg ikke mistet data. Jeg noterte også under intervjuene, for å sikre at noe data ikke ble misforstått eller mistet. Det fungerte bra og virket ikke som det var problematisk for informantene. Etter at intervjuene ble gjort, ble de transkribert. Dette er en tidskrevende prosess, men opplevdes også som nyttig, siden jeg fikk god oversikt over dataene i intervjuene. De transkriberte intervjuene utgjør totalt 102 sider.

Telefonintervjuer gir ikke like god dokumentasjon som de transkriberte intervjuer. Under disse intervjuer ble det notert stikkord under intervjuene, som umiddelbart etter intervjuet ble skrevet ut for å gi mest mulig data til senere arbeid.

Etter at intervjuer var transkribert og telefonintervjuer var skrevet ut, ble intervjuene kategorisert. Kvale(1996) mener kategorisering av intervjuer er nyttig. Bant annet ble

forskjellige utsagn fargekodet, totalt fem kategorier. Utsagn i intervjuene som omhandler motivasjon for åpne programvarer ble blant annet farget blått. Utsagnene ble også gitt verdier fra 1 til 5, for å indikere styrken av utsagnet. Utsagnene i intervjuene ble deretter sammenlignet og analysert. Denne metoden synes jeg var oversiktlig og nyttig ved behandling av dataene. Det ga oversikt over de data jeg hadde samlet, sammen med at det gjorde sammenligningen og analysen mer oversiktlig.

6.4.2 Dokumentasjon

Dokumentasjon er relevant for nesten alle casestudier (Yin, 1994). Jeg har fått flere dokumenter som har vært interessant for min problemstilling fra forskjellige informanter. Blant annet presentasjoner som er holdt om åpen programvare, beskrivelser av IT-politikk, krav til programvarer som skal innføres og dokumenter som omhandler erfaringer ved bruk av åpne programvarer. Fra statlig styringsnivå er det også interessant å se på høringsuttalelser om utgitte dokumenter.

Denne dokumentasjon sammen med intervjuer har vært de viktigste kildene til mine innsamlede data.

6.4.3 Observasjon

Det er liten bruk av åpne programvarer på klientsiden innen offentlig sektor og derfor er det ikke gjort observasjoner på statlig og fylkesnivå. I skolene observerte jeg en klasse som brukte åpne programvarer og spurte de noen spørsmål. Men denne observasjonen er ikke vektlagt da det ble gjort i en barneskole, hvor bruken av datamaskin er begrenset. Selv om det virket som det ikke var problematisk å bruke skolelinux isteden for kommersielle programvarer.

6.4.4 Litteraturstudier

Ved kvalitative studier er det viktig å relatere mine empiriske funn opp mot eksisterende teori om åpne programvarer. Min empiri må sammenlignes og drøftes opp mot eksisterende teori. Mitt mål med problemstillingen er å vise hva som kreves for at

åpne programvarer skal brukes i offentlig sektor, samt hvordan den organisatoriske politikken kan påvirke beslutningsprosessen. Faglitteraturen om åpne programvarer er omfattende, men mitt perspektiv på organisatorisk politikk er ikke forsket på i Norge tidligere. Derfor har jeg hentet faglitteratur fra både åpne programvarer og organisatorisk politikk, og prøvd å kombinere disse fagområdene. Disse fagretningen utelukker ikke hverandre, men påvirker hverandre og begge er sentrale ved innføring av ny teknologi innen offentlig sektor.

Det er særlig benyttet internasjonal litteratur siden det er lite litteratur relatert til min problemstilling i Norge. Det er viktig at litteraturen er forholdsvis oppdatert og ikke foreldet. Innen åpne programvarer er ikke dette et problem siden dette er et relativt nytt fenomen innen offentlig sektor. Litteraturen om organisatorisk politikk er i noen tilfeller eldre (for eksempel Pfeffer, 1981; Simon, 1964). Men de eldre kildene kombineres med nyere kilder og gir etter min mening en god forståelse av hvordan organiseringen i offentlig sektor er og hvordan beslutninger tas.

6.5 Målgruppe

Jeg har definert målgruppen for denne oppgaven som Institutt for datateknikk og informasjonsvitenskap og offentlig sektor i Norge. Med offentlig sektor menes de som arbeider med åpne programvarer og de som tar beslutninger relatert til temaet.

Gjennom arbeidet med oppgaven har veileder og personer i de forskjellige styringsnivåer fått innsyn i hvordan arbeidet med oppgaven har gått. De har også kommet med kommentarer til hvordan de ser det videre arbeid bør gjøres. Gjennom en slik fremgangsmåte, ved å få forslag til korrigeringer og andre innspill har kvaliteten på oppgaven blitt høyere. Samtidig har jeg fått bekreftelser på hvordan arbeidet har gått og at oppgaven møter de mål jeg satte meg i begynnelsen. Selv om disse målene er korrigert under arbeidet med oppgaven.

Under arbeidet med oppgaven har jeg kontinuerlig gjort datainnsamlinger fra informantene. Oppfølgingsintervjuer har stort sett skjedd over e-post, mens de som har vært mest sentral i datainnsamlingen har blitt intervjuet over telefon. Etter hvert som arbeidet er blitt mer nyansert og mer presist, har det blitt behov for kontinuerlig

datainnsamling. Samtidig har veileder kommet med innspill til hvordan oppgaven kan forbedres og gjøres mer interessant.

6.6 Evaluering av kvaliteten på oppgaven

Ettersom en forskningsdesign skal representere et logisk sett utsagn, kan man også måle kvaliteten til en gitt design etter gitte kriterier. Fire tester er vanlig å bruke for å evaluere kvaliteten på en empirisk forskning(Yin, 1994). Siden casestudier er empirisk forskning kan de brukes til å evaluere kvaliteten på denne oppgaven.

Klein og Myers(1999) fremstiller syn prinsipper som kan brukes for å evaluere tolkende forskning²². Tolkende forskning har ofte ingen klare skiller fra kvalitativ forskning, men Myers(1997) sier kvalitativ forskning kan være tolkende forskning, men trenger ikke være det.

Evaluering av kvaliteten på denne oppgaven gjøres ved å bruke Yin(1994) sine tester. De fire testene er begrepsvaliditet, intern validitet, ekstern validitet og pålitelighet. Validitet omtales som gyldighet i mange tilfeller, men her nyanseres begrepet til tre forskjellige tester av kvaliteten av oppgaven(Yin, 1994). Til slutt vil jeg analysere min oppgave i forhold til prinsippene som Klein og Myers(1999) sier man bør gjøre.

6.6.1 Begrepsvaliditet

Begrepsvaliditet vil si å etablere riktige operative målinger for begrepene som studeres. De som har vært mest kritisk til casestudier har ofte fremhevet at forskeren ikke har utviklet tilstrekkelige operasjonelle sett av mål og at det gjøres personlige vurderinger under datainnsamlingen(Yin, 1994).

For å gjøre testen av begrepsvaliditet må en forsker være sikker på å ha utført to steg. For det første må det velges ut spesifikke typer endringer som skal studeres, som må relateres til de originale formålene med studiet. I tillegg må det demonstreres at de valgte målinger av disse endringer, faktisk reflekterer de spesifikke typer endringer som er valgt ut(Yin, 1994).

²² Engelsk: Interpretive field research

I casestudier kan man sikre begrepenes validitet ved å bruke flere kilder med bevis. Dette gjøres under datainnsamlingen. Det er også viktig å etablere en kjede av beviser, som også gjøres under datainnsamlingen. En siste måte å sikre begrepenes validitet er ved å la viktige informanter revidere utkast av oppgaven. Dette gjøres under skrivingen av rapporten(Yin, 1994).

I denne oppgaven er det gjort intervjuer, dokumentasjon og til en viss grad observasjon, som er tre av de seks kildene til bevis som Yin(1994) fremstiller. Intervjuene er den viktigste kilden til data i denne oppgaven. Dokumentasjonen som jeg har brukt er både litteraturstudier og interne dokumenter fra offentlig sektor. Observasjon er bare gjort i skoler og dermed ingen sentral kilde til data i denne oppgaven.

Jeg har etablert en kjede av beviser under arbeidet med denne oppgaven. Dokumentene som jeg har brukt har jeg samlet, sammen med transkripsjon av intervjuene og notatene jeg gjorde under intervjuer. Derfor kan jeg bruke kjeden av beviser for å finne hvor hvert enkelt utsagn kommer fra.

Etter at intervjuene var transkribert ble de sendt tilbake til informantene for å få bekreftet begrepenes validitet. Da fikk jeg tilbakemeldinger fra informantene hvis det var noe de mente var uklart eller at det ikke var det de mente under intervjuene.

6.6.2 Intern validitet

Intern validitet er bare relevant for beskrivende casestudier, hvor en forsker prøver å bevise at en hendelse x fører til hendelse y . Intern validitet for casestudier kan også utvides til et større problem, å gjøre slutninger. Testen om intern validitet skal teste om det er innføringen av selve testen som gjør at resultatene fra datainnsamlingen ble som de ble(Yin, 1994).

Yin(1994) sier det er vanskelig å identifisere taktikker for å sikre intern validitet, men foreslår tre mulige taktikker. Det er å lete etter mønstre, bygge forklaringer og å gjøre tids- serie analyser.

Den interne validiteten i denne oppgaven er ivaretatt ved at mine funn i stor grad samsvarer med funn om bruk av åpne programvarer i offentlig sektor. Det er et klart mønster mellom mine funn og tidligere forskning på området. Ønsket eller tilbøyeligheten for å bruke åpne programvarer i offentlig sektor varierer i stor grad, og er lik annen forskning på området. Det er også bygd forklaringer ved å få klarhet i de elementer som var uklare. Hvis det var uklarheter under intervjuer ble det adressert med en gang, slik at det ikke oppstod misforståelser. Dette ble også sikret ved at informantene fikk transkripsjon av intervjuer og kommentert transkripsjonen.

Det er ikke gjort noen tids- serie analyser i denne oppgaven. Men interessen for åpne programvarer i offentlig sektor har endret seg de siste fem årene. For fem år siden var det liten eller ingen interesse for bruk av åpne programvarer i offentlig sektor. Da jeg startet med arbeidet av denne oppgaven var det noen interesse for bruk av åpne programvarer, mens det nå er stor interesse og det vurderes å bruke åpne programvarer på klientsiden i offentlig sektor.

6.6.3 Ekstern validitet

Ekstern validitet omhandler om en studiets funn er generaliserbart for mer enn selve casestudiet. Kritikerne sier casestudier er en dårlig basis for å generalisere. Men slike kritikker er implisitt motsigende siden casestudier undersøker en del av, her: offentlig sektor, for å kunne generalisere til å gjelde alle avdelinger i offentlig sektor. I casestudier er det ofte ønskelig å generalisere resultater fra en casestudie til en mer omfattende teori med gyldighet i en større sammenheng. Generaliseringen er på ingen måte en automatisk prosess. En teori må testes på samme måte i en annen og kanskje en tredje situasjon også (Yin, 1994). Denne oppgaven kan for eksempel gjøres i andre departement, fylkeskommuner og kommuner.

Yin(1994) sier ekstern validitet kan testes ved kopiere casestudiet i andre sammenhenger. Dette må gjøres i designet av casestudier. Jeg har ikke gjort samme undersøkelse i andre sammenhenger og kan dermed ikke generalisere mine funn til å gjelde hele offentlig sektor. Men det kan være en mulig masteroppgave for andre studenter, som vil bygge sin oppgave på denne oppgaven.

6.6.4 Pålitelighet

Målet med pålitelighet er at en forsker som gjør akkurat samme undersøkelse og følger de samme prosedyrer som jeg har gjort i dette casestudiet, skal komme frem til de samme resultater som jeg har gjort. Målet er å minimere feil og mulige skjevheter i studiet. En måte å sikre pålitelighet er å gjøre så mange steg som mulig operasjonell og gjøre forskningen som om det er noen som overvåker alt man gjør (Yin, 1994). Med det menes å gjøre alle stegene i forskningen slik at andre forstår hva som er gjort og hvis det er ønskelig kan gjøre den samme forskningen for å teste påliteligheten til forskningen.

Yin(1994) sier pålitelighet kan testes gjennom å bruke en casestudie protokoll og ved å lage en casestudie database.

Under min forskning er det mulige skjevheter, som kan være problematisk for andre som ønsker å gjøre den samme forskningen. Blant annet var ikke opptaket av mine intervjuer av beste kvalitet, som gjorde at noen utsagn ikke var helt tydelige. Jeg kan også ha notert feil under telefonintervjuer. Men hvis jeg har gjort noen kritiske feil, ville det trolig blitt avdekket da informantene fikk transkripsjonene. I et av telefonintervjuene hadde jeg tolket et utsagn feil og det ble korrigert etter at informanten hadde lest mitt sammendrag av intervjuet.

Jeg er også uerfaren i en intervjusituasjon og mine første intervju mener jeg selv bærer preg av det. Spørsmålene var i noen tilfeller ledende og kan ha gitt svar som ikke ville vært likt ved annen formulering. For eksempel stilte jeg et slikt spørsmål i begynnelsen: *”hvorfør skal offentlig sektor bruke åpne programvarer?”*. Her legger jeg føring i spørsmålet, hvor det virker som jeg mener åpen programvare er noe som bør brukes i offentlig sektor.

Intervjuene ble gjort hos informantene og derfor tror jeg ikke det har påvirket svarene som jeg fikk. Båndopptakeren virket heller ikke å være et problem. Derfor vil påliteligheten til de innsamlede data være god.

6.6.5 Klein og Meyers prinsipper

Det første prinsippet, ”*the fundamental principle of the hermeneutic circle*”, er fundamentalt for alle andre prinsipper. Det sier at andre prinsipper bør brukes som del av helheten de er del av, i forhold til dette første prinsippet (Klein og Meyers, 1999).

Det andre prinsippet ”*the principle of contextualization*” krever kritiske refleksjoner av den sosiale og historiske bakgrunnen til hvor forskningen skjer, slik at leserne kan se hvordan situasjonen som forskes på har utviklet seg. Det krever at man opparbeider seg kunnskap om temaet som skal forskes på, i tillegg til den organisasjonen som skal undersøkes (Klein og Meyers, 1999).

Dette gjorde jeg før jeg gjorde min datainnsamling. Jeg leste mye artikler og annet pensum om åpne programvarer, samtidig som jeg lærte meg hvordan offentlige avdelinger fungerer. Blant annet var det viktig å ha kunnskap om hvordan beslutningsprosessen i offentlig sektor fungerer, sammen med kunnskap om åpne programvarer.

Det tredje prinsippet ”*the principle of interaction between the researchers and the subjects*” krever kritisk refleksjon til hvordan data ble samlet, gjennom kontakten som er mellom forskeren og informanten. Det er fare for å påvirke de som man samler inn data om, som kan føre til endringer i oppførselen til informanter (Klein og Meyers, 1999).

Under intervjuer stilte jeg noen førende spørsmål i de første intervjuer, som kan ha påvirket informantene. Etter hvert som jeg ble mer kjent med rollen som intervjuer, mener jeg at intervjuene ble bedre og tilfredsstillende dette prinsippet.

Det fjerde prinsippet ”*the principle of abstraction and generalization*”, krever å relatere forskningsdataene til teorier, for å beskrive menneskelig forståelse og sosial handling (Klein og Meyers, 1999).

I denne oppgaven er det gjort gjennom å ha et organisatorisk perspektiv på problemstillingen. Beslutningsprosessen i offentlig sektor er lik, uansett hvilke

departement, fylkeskommuner og kommuner som forskes på. Derfor kan de funn som presenteres i denne oppgaven generaliseres. Men denne oppgaven belyser ikke alle problemstillinger forbundet med bruk av åpne programvarer i offentlig sektor, så det kan gjøre at teorien ikke viser alle interesserte aspekter ved mine funn.

Det femte prinsippet ”the principle of dialogical reasoning”, og krever bevissthet om at det teoretiske utgangspunktet kan påvirke forskningsdesignet og forståelsen som gjøres av handlinger(Klein og Meyers, 1999).

Ved starten av denne forskningen var ikke det teoretiske grunnlaget fullstendig. Nå har jeg bedre oversikt over temaet og har et sterkere teoretisk grunnlag. Et manglende teoretisk grunnlag har påvirket hvilke spørsmål som jeg stilte under intervjuene. Men gjennom å gjøre oppfølgingsintervju har jeg fått de data, jeg mener er nødvendig.

Det sjette prinsippet ”*the principle of multiple interpretations*”, og krever bevissthet om flere mulige tolkninger av de funn som jeg har gjort(Klein og Meyers, 1999).

Jeg har lagt frem i denne oppgaven min tolkning og analyse av innsamlede data, men andre kan ha tolket funnene på en annen måte. Slik vil det være i denne typen oppgaver og vil derfor være en personlig tolkning av data.

Det syvende og siste prinsippet ”*the principle of suspicion*”, og krever bevissthet om mulige fordommer og systematiske skjevheter i de innsamlede data(Klein og Meyers, 1999).

Åpne programvarer har mange fordommer. Som for eksempel at det er programvarer som er laget på gutterommet av 15åringer og at de er vanskelige å bruke. Dette er fordommer som var sant tidligere, men nå er mange åpne programvarer fullferdige på lik linje med kommersielle programvarer. Det kan systematiske skjevheter i de innsamlede data, ettersom jeg har brukt den samme intervjuguiden i styringsnivåene. I statlig nivå ble det brukt samme intervjuguide til alle informanter, som kan ha gitt systematiske skjevheter.

7 Mine funn

I denne delen av oppgaven beskrives de data som jeg samlet ved intervju i de ulike styringsnivåer. Det omhandler motivasjon for åpen programvare, hvilke krav som stilles til åpen programvare og hvilke forberedelser som kreves for å bruke åpne programvarer. Sammen med beskrivelsen av mine funn vil det organisatoriske perspektivet bli omtalt.

Det vil bli brukt noen forkortelser for offentlige avdelinger. Fornyings- og administrasjonsdepartementet forkortes FAD og Koordineringsorganet for e-forvaltning forkortes Koef.

7.1 Motivasjon for åpne programvarer

”Åpne programvarer er et positivt tilskudd til programvaremarkedet, som kan brukes til å oppnå en del bra ting”, sier en leder i koordineringsorganet for e-forvaltning(Koef).

7.1.1 Lisenser

Stat

Fra statlig nivå er ikke IT et mål i seg selv. *”IT er et mål i forhold til å få en effektiv forvaltning, og en effektiv bruk av forvaltningen. Derfor er det ikke av stor betydning om de bruker lisensbaserte produkter eller åpne programvarer”,* sier en leder i FAD. Men de ønsker å forske mer på åpne programvarer, og hvis de kan gjøre forvaltningen like effektiv som de lisensbaserte programvarene kan åpne programvarer brukes.

FAD sier de ser interessante muligheter for å spare penger ved bruk av åpne programvarer, men det er ikke godt nok dokumentert for at det skal bli brukt i stor grad i dag. En konsulent i FAD mener egenskapene i åpne programvare lisensene er veldig interessante, men foreløpig er det for stor usikkert forbundet med det.

Å utvikle og videreutvikle åpne programvarer kan bli en kostbar affære, i forhold til å kjøpe en hyllevare, som de lisensierte kommersielle programvarer kan anses som. Det

er en del følgekostnader ved å bruke åpne programvarer, som er innlagt i lisensene i de kommersielle programvarene. En konsulent i FAD sier: ” *Man må nesten gå mer i dybden på det som skal løses, og se om åpne programvarer virker for dem. Det viktigste er ikke om det er billigere eller dyrere å bruke åpne programvarer, men at programvaren hjelper å løse arbeidsoppgavene mest mulig effektivt*”.

FAD ønsker å ha åpenhet i programvarer. Men det er ikke det som er det viktigste kriteriet ved valg av programvarer. Det er ikke et kriterium som de kan ta stilling til. ”*Vi er av lover og statsstøtteregelverket tvunget til å vurdere alle programvarer på like vilkår, hvor målet er å få en effektiv forvaltning*” sier en leder i FAD. Derfor kan de ikke favorisere leverandører av åpne programvarer fremfor lisensbaserte programvarer.

En leder i FAD sier det offentlige ikke kan sammenlignes med en privat organisasjon, siden målet med forvaltningen ikke er å tjene penger, men å forvalte pengene på best mulig måte. Målet er i beste tilfelle å gå i null. Men organiseringen innen offentlig sektor kan sammenlignes med andre organisasjoner. Gjennom å ha den mest optimale organisering av offentlig sektor vil mest mulig midler frigis til arbeid med blant annet å innføre åpne programvarer i offentlig sektor.

Fylke

Møre og Romsdal fylke ser lisenser som en viktig grunn for å bruke åpne programvarer. Med lisenser følger kostnad ved selve innkjøp av programvarene, men også ved administrasjon av lisensene. IT- sjefen sier de bruker mye tid på å beregne hvor mange lisenser de trenger, og denne tiden kan brukes til mer nyttige oppgaver, som videreutvikling av åpne programvaresystemer.

Kostnader var hovedmotivasjonen for å bruke åpne programvarer i fylket. Rundt år 2000 måtte de gjøre endringer i IT- systemene, men det var ikke penger til å kjøpe lisensbaserte programvarer. Da måtte vi lete etter alternative løsninger, og det fant vi i åpne programvarer, sier en rådgiver i Møre og Romsdal.

Fylker og kommuner ser hva programvarer koster, siden de selv må betale for lisensene. Og den største delen av IT- budsjettet i Møre og Romsdal går til å betale

lisenser. En IT- konsulent i Møre og Romsdal mener økonomien er bedre ved åpne programvarer, og mener det er et krav til den offentlig sektor å bruke åpne programvarer. Det er fordi: ” *Det offentlige Norge drives av offentlige midler, og da skal man etterstrebe å bruke de løsninger vi får mest for pengene, og det mener jeg vi gjør ved åpne programvarer*”.

IT- sjefen sier det er vanskelig å få politikerne med på å bruke mer åpne programvarer. Det er fordi de ikke kjenner like godt til alle områder de tar avgjørelser om, og de er redde for at de ikke skal få gjort jobben sin mest mulig effektivt. Derfor mener IT-sjefen at de må prøve å påvirke politikerne til å ta de avgjørelser som IT-avdelingen mener er best.

Møre og Romsdal fylke er et enskapsfylke. Med det menes at de ansatte hos Fylkesmannen og Fylkeskommunen er slått sammen i en organisasjon, Møre og Romsdal Fylke. IT-sjefen sier det gjør arbeidet med åpne programvarer vanskelig at noen i organisasjonen er statlig ansatt, mens andre er ansatt gjennom fylket.

En rådgiver I fylket mener den organisatoriske politikken i de ulike styringsnivåer innen offentlig sektor skiller seg ikke i stor grad fra hverandre. De har alle de samme felles målene. Det er for det første å få en enhetlig og uavhengig offentlig forvaltning. Det er et mål å gjøre institusjonene mer like, og å koordinere IT-politikken på tvers av sektorer. Videre ønskes mer demokrati og legitimitet, og dermed skape økt konkurransevne.

Fylket skiller seg på en måte fra de andre nivåene da de ved nyansettelse ved IT-avdelingen stiller krav om kjennskap og kompetanse til åpne programvarer. Dette mener IT-sjefen fører til at de skiller seg ut fra de andre, og derfor får flere dyktige søkere til sine ledige stillinger.

Kommune

Fylket oppfordrer til bruk av åpne programvarer, men etter som kommunen var nødt til å spare penger ville overgangen til åpne programvarer skjedd uansett. Det er mye penger å spare på å bruke åpne programvarer, sier en rektor ved en barneskole.

Antall brukere veies opp mot antall lisenser, og da spares det mye penger på å bruke åpne programvarer. Det er enkelt å inngå en Schools Agreement avtale som Microsoft gir, hvis man kjøper lisenser som omfatter alle skolenes PC' er. Men det blir kostbart, sier en systemansvarlig ved en barneskole.

I kommuner er økonomien, hvor lisenser er den største utgiften, den viktigste motivasjonen for å bruke åpne programvarer. De styrer etter stramme budsjetter og ønsker å spare penger der det er mulig. Åpne programvarer er i mange tilfeller en mulighet for å spare penger. Rektor for en ungdomsskole sier: ” *Det er mye billigere for oss å bruke åpne programvarer. Spesielt på klientsiden av systemet, hvor vi bruker OpenOffice isteden for MS Office. Inntjeningen vår er ca 50.000 per år, og omleggingen kostet ca 150.000 per år. Det vil si at etter tre år, begynner vi å spare penger på omleggingen. Det synes vi er et godt regnestykke*”.

Økonomien ved programvarene er det viktigste kriteriet for å bruke åpen programvarer. Systemansvarlig ved en skole sier de har beregnet at det koster ca. en tredjedel å bruke en Linux arbeidsplass, sammenlignet med en Microsoft arbeidsplass

En rektor ved en ungdomsskole sier det er enklere for en skole å ta i bruk åpne programvarer enn for kommuneadministrasjonen. Det er siden skolen selv bestemmer hva de vil bruk, i tillegg til at de ikke har like store fagsystemer de må kommunisere med. Derfor kan de gjøre overgang til åpne programvarer, der de mener det er tilfredsstillende kvalitet på åpne programvarer.

7.1.3 Konkurransen

Gjennom å bedre konkurransesituasjonen i programvaremarkedet ønsker man å få større åpenhet i programvarene. Med åpenhet i programvarene vil den offentlige sektor ikke være låst til enkelte leverandører eller utviklere. For å øke konkurransen i programvaremarkedet må det gjøres beslutninger i offentlig sektor om å ta i bruk åpne programvarer.

Stat

Hovedmotivasjonen fra det statlige styringsnivå for å bruke åpne programvarer, er å motvirke en tilnærmet monopolsituasjon i programvaremarkedet. *”Vi vil ikke være låst til enkelte teknologier eller leverandører, og derfor ønsker vi å forbedre konkurransesituasjonen i programvaremarkedet. Det vil gi flere valg, større valgfrihet og åpne for større åpenhet”*, sier en leder i Koef.

For å bedre konkurransesituasjonen kan åpne programvarer være en løsning. Men det forutsetter at programvaren har de egenskaper som er nødvendig, og tilfredsstillende krav som stilles fra statlig nivå. For å få en mer reell konkurransesituasjon kan også bruk av andre kommersielle programvarer være løsningen. Men det må prioriteres å øke konkurransen i programvaremarkedet og det må gjøres beslutninger om å bruke åpne programvarer. En leder i IT- politisk avdeling sier monopolister har en tendens til ikke å levere like høy kvalitet og like god pris, og det er en vanlig inngang til åpne programvarer fra statlig nivå.

Å bedre konkurransesituasjonen innebærer ikke bare å bruke andre lukkede programvarer, men kan også bety å ta åpne programvarer i bruk. En konsulent mener det kan føre til at oppdateringer eller endringer i programvaren kan gjøres av flere utviklere, og man ikke blir avhengig av enkelte utviklere og leverandører.

I FAD kan de ikke ta beslutninger som påvirker arbeidet til andre enn de selv i departementet, og de etater som er underlagt dem. Det betyr at de ikke kan ta avgjørelser som omfatter hele det statlige nivået innen offentlig sektor. FAD sin rolle er som veileder og rådgiver for de departementer og etater som ønsker å få bedre kunnskap om åpne programvarer, eller har bestemt at de ønsker å ta åpne programvarer i bruk. En eventuell beslutning om å bruke åpne programvarer må derfor gjøres i de enkelte sektorer og etater som ønsker å gjøre det, sier en leder i IT- politisk avdeling.

En leder i Koef sier hvis man skal gjøre en overgang til åpne programvarer i alle departementer og etater må det bestemmes gjennom regjeringsvedtak. Det kan ikke pålegges etater å bruke åpne programvarer uten at det er fattet i et regjerningsvedtak. Dette vil igjen påvirke statsbudsjettet, siden en overgang vil innebære utgifter.

Dermed må en eventuell bestemmelse gjøres minst ett år før det skal skje. Hvis det bestemmes sommeren 2006 at det på statlig nivå skal gjøres en overgang til åpne programvarer, vil det tidligst kunne skje i 2008. Dette gjelder alle endringer som har budsjettmessige konsekvenser. Derfor krever det mye forarbeid for at det skal gjøre en stor overgang på statlig nivå.

Hvis det skal tas en avgjørelse i FAD er det ministeren som tar den endelige avgjørelsen. Slike avgjørelser utredes i de forskjellige etater og organer, men det er til slutt ministeren som tar avgjørelsen, sier en leder i IT-politisk avdeling.

Fylke

Fylket mener det er viktig å få en bedre konkurransesituasjon i programvaremarkedet, og bruker derfor åpne programvarer der det er mulig. Men det var ikke det som var inngangen til at de tok i bruk åpne programvarer. *”Det er et hensyn og resultat av bruk av åpne programvarer som er vektlagt i ettertid”*, sier IT- sjefen.

Ved å bruke åpne programvarer håper vi å kunne legge våre oppdateringer eller forbedringer av en åpen programvare ut på anbud. Da kan alle som har kompetanse til å gjøre utviklingen tilby sine tjenester, og dermed får man større valgfrihet, sier en IT-konsulent i Møre og Romsdal fylke.

Ved å bedre konkurransesituasjonen kan man få ringvirkninger som vil komme lokale, regionale og nasjonale bedrifter til gode. *”Det er et mål gjennom å øke konkurransen, å få mer innovasjon i programvaremiljøet i Norge. Det er en klar kobling mellom motivasjon for å bedre konkurransesituasjonen og innovasjon i Norge”*, sier en rådgiver ved IT- avdelingen.

I Møre og Romsdal er det IT- sjefen som tar de endelige avgjørelsene ved bruk av åpne programvarer. Det gjelder de beslutninger som ikke drastisk endrer måten de ansatte får gjort sine arbeidsoppgaver. For eksempel da de bestemte å gå over til Linux på servere var det IT- sjefen som tok den endelige avgjørelsen.

Slike bestemmelser tas stort sett av et IT-utvalg, hvor IT-sjefen er leder. Det er et administrativt utvalg som diskuterer og gjør bestemmelser om IT-politikk.

Hvis det skal gjøres drastiske endringer er det rådmannen som må ta de avgjørelsene. I Møre og Romsdal er det en ledergruppe som tar slike bestemmelser, som er ledet av rådmannen. Det kan ikke gjøres av de ansatte ved IT- avdelingen. Dette gjelder avgjørelser som har stor innvirkning på brukerne av programvarene. Og da vil det være klient programvarer som er mest aktuelle. Hvis det skal bestemmes at alle i fylket skal bruke OpenOffice isteden for MS Office, må en slik avgjørelse tas av rådmannen, sier IT-sjefen i Møre og Romsdal.

For de beslutninger om å bruke åpne programvarer i videregående skoler er det ledelsen ved utdanning i fylket som tar avgjørelsene. Dette gjøres sammen med ledelsen og systemansvarlig ved skolene, sier en rådgiver i Møre og Romsdal. Ingen skoler blir tvunget å bruke åpne programvarer, men oppfordres av fylket til det. Blant annet har de fleste valgt å bruke for eksempel OpenOffice, isteden for MS Office.

Kommune

Mange av kommunene i Møre og Romsdal som bruker åpne programvarer er blitt oppmerksom på at de finnes gjennom fylket. Derfor er motivasjonen for å bruke åpne programvarer lignende.

Konkurransesituasjonen er også i kommunene en viktig motivasjon for å bruke åpne programvarer. Men da åpne programvarer først ble tatt i bruk var det ikke konkurransesituasjonen som ble vektlagt mest. På grunn av økonomiske besparelser ble det et mål å også forbedre konkurransesituasjonen. *”Jeg tror at konkurranse i programvaremarkedet vil føre til billigere programvarer, også fra de som er lisensbaserte. Og det merker vi i dag, hvor lisensavgiften for Microsoft Office er mye lavere enn før vi gikk over til OpenOffice”*, sier en rektor ved en skole.

Det er et klart ønske å gjøre noen grep mot den monopolsituasjonen som Microsoft er kommet i. *”Vi bruker oss selv som redskap for å motvirke monopol, og ønsker ikke at leverandørene våre skal ha monopol”*, sier en rektor ved en ungdomsskole.

Men i andre kommuner ser de ikke å bedre konkurransesituasjonen som motivasjon for å bruke åpne programvarer. *”Åpne programvarer ble tatt i bruk fordi vi måtte spare penger, og hvordan det påvirker konkurransesituasjonen i*

programvaremarkedet er ikke en viktig motivasjon. Men vi ser det som et gode om markedet blir mer konkurransepreget”, sier rektor ved en barneskole.

Motivasjonen for å bruke åpne programvarer var i begynnelsen økonomisk. Men det henger sammen med konkurransesituasjonen. *”Etter at åpne programvarer ble tatt i bruk har de lisensbaserte programvarene senket prisene på deres lisenser, og da ser man at markedet fungerer. Da blir motivasjonen fremover å bruke åpne programvarer, for å få større konkurranse i programvaremarkedet”,* sier en systemansvarlig i en barneskole.

I noen kommuner har de veldig dårlig økonomi og derfor ble noen skoler tvunget til å finne et billigere alternativ. Derfor ble åpne programvarer tatt i bruk. Bestemmelser kan derfor tas i ledelsen i kommunene. Men kommunestyret og rådmannen har ikke tvunget skoler til dette i Møre og Romsdal. Men det har vist seg å være det eneste alternativet hvis de skulle oppdatere datasystemet deres, ifølge en lærer med systemansvar på en barneskole.

En eventuell overgang til åpne programvarer bestemmes på skolene. Det er da rektor, eller skoleadministrasjonen, som tar den endelige avgjørelsen om det skal brukes åpne programvarer i den aktuelle skolen. Ofte er det den som er systemansvarlig ved skolen som må bestemme om det skal brukes åpne programvarer, men formelt er det rektor som tar avgjørelsen. Det er avgjørende at systemansvarlig er interessert i å bruke åpne programvarer og har den kunnskapen som er nødvendig for å drifte systemene, sier rektor ved en ungdomsskole.

Skolene i kommunene blir oppfordret av ledelsen i kommunene og fylket til å bruke åpne programvarer der det er mulig. En rektor ved en barneskole sier: *”fra kommuneadministrasjonens side er det først og fremst økonomiske grunner for å bruke åpne programvarer. Men vi blir ikke tvunget av verken fylkets eller kommunen til å bruke åpne programvarer”.*

7.2 Overgang til åpne programvarer

Det stilles krav til programvarer som skal tas i bruk innen offentlig sektor. Det er egenskaper ved programvarene og også hvordan support fungerer. Det kreves også noen av de som skal ta i bruk nye programvarer. De krav som stilles omhandler kompetanse om programvarene og hvilke forberedelser som må gjøres før man gjør en overgang. Sentral vil også være hvordan organisatorisk politikk påvirker beslutningsprosessen. Makten er fordelt mellom forskjellige aktører i beslutningsprosessen og vil ha betydning for utfallet.

7.2.1 Egenskaper ved åpne programvarer

Stat

Fra statlig nivå er det viktigste at programvarer er enkle å bruke og at de fungerer godt sammen. For å standardisere en programvare i offentlig sektor må den være kompatibel med de andre programvarer som brukes. Det er viktig å få en samordning av programvarer i alle styringsnivåer. *”Det er enkelt å standardisere på fullstendige programpakker fra en enkelt leverandør, men det vil bare forsterke monopolsituasjonen i programvaremarkedet”*, sier en leder i Koef.

Det kreves også mer for at åpne programvarer skal brukes en lisensierte programvarer. Den må være av minst like høy kvalitet som lisensierte programvarer. Bakgrunnen for det er at det oppleves som mer usikkert å bruke en programvare som ingen egentlig eier. Men når kommersielle aktører videreutvikler åpne programvarer, og man betaler for å bruke slike programvarer, er det ikke noe problem. Som for eksempel Novelle har gjort med Linux, som også inneholder OpenOffice. Det er av sikkerhet hvis man møter problemer man ikke klarer å løse, det er ønskelig å ha en tradisjonell ansvarshaver å kontakte når det er nødvendig, mener en konsulent i IT-politisk avdeling.

Muligheten til å videreutvikle programvarer selv kan oppleves som krevende. En leder i koef mener det kan bli for krevende å hele tiden skulle videreutvikle sin egne programvarer. Men slike arbeidsoppgaver kan jo andre gjøre, og heller betale for at en utviklingsbedrift med kompetanse om den aktuelle programvaren.

En IT- leder for drift i Nærings og handelsdepartementet(NHD) sier de har standardisert sine programvarer på en ren Microsoft linje. Bakgrunnen for det er for det første at de ikke mener bruk av åpne programvarer vil gi vesentlige bidrag til oppgaveløsningen i NHD. For det andre mener han at det ikke finnes entydige gode løsninger som dekker NHD sine behov, som er åpen programvare.

Mangel på forskning av kvalitet av åpne programvarer oppleves som et stort problem fra statlig nivå. Det de opplever som problematisk er at det ikke er prøvd ut nok innen offentlig sektor, og det er nødvendig for at det skal tas i videre bruk. *"Nytten av åpne programvarer må være bedre forstått, og klargjort for at de skal tas i bruk"*, sier en leder i Koef.

På serversiden ser de åpne programvarer som Linux som et godt alternativ. De opplever Linux som det beste alternativ i noen tilfeller. *"Det viktigste er at den programvaren vi bruker er funksjonell, og ikke bare noe som er teoretisk bra. Det er nødvendig at det er noe som alle vil bruke, og opplever som bra"*, sier en leder i IT-politisk avdeling.

De åpne programvarer som er tatt i bruk oppleves å være av minst like høy kvalitet som lisensierte programvarer. *"Der åpne programvarer er tatt i bruk er det på grunn av at vi hadde problemer med de programvarer vi brukte, og ønsket derfor å vurdere andre alternativ"*, sier en leder i IT- politisk avdeling.

De kvaliteter som de mener åpne programvarer innehar, og ikke kommersiell, er interoperabilitet og muligheter for videreutvikling uavhengig av enkelt utviklere. Det vil si at de blir mindre avhengig av leverandøren av programvaren. De kan bruke hvem de ønsker til å videreutvikle programvaren, sier en leder i Koef.

Det er viktig å få mobilisert de aktører som har kunnskap om åpne programvarer. Slik som offentlig sektor fungerer i dag er det fullt mulig også for private aktører å påvirke offentlige beslutninger. Dette skjer også gjennom at det offentlige ønsker private aktørers innspill i saker som omhandler åpne programvarer. En leder i IT-politisk avdeling sier: *"Da vi lagde dokumentet som omhandler åpen kildekode, eller åpen programvare, i offentlig sektor ønsket vi tilbakemeldinger fra andre offentlige etater,*

men også private organisasjoner. Disse høringsnotatene ligger på nett, og viser hvordan kommersielle aktører ser på bruk av åpne programvarer i offentlig sektor”.

En av årsakene til at de ønsker innspill fra private aktører er for å få mest mulig informasjon om et tema, før det tas en beslutning. Private aktører har i mange tilfeller større erfaring ved skifte av programvarer enn de ansatte innen offentlig sektor, mener en konsulent i FAD. Da kan det være lønnsomt å dra nytte av den erfaringen.

Når beslutninger som har stor innvirkning på brukerne skal tas, vil mange aktører mobiliseres for å sikre en riktig avgjørelse. En leder i IT-politisk avdeling sier det har store konsekvenser det valg de gjør, og derfor må de være nøye i beslutningsprosessen. For det første vil de som har ekspertise om de aktuelle programvarer tas med i beslutningsprosessen. De kan ha stor påvirkning for valget, siden de har større kompetanse enn departementene. Men samtidig var det viktig å vurdere hvilke interesser de har. Hvis det er noen grunn til at de ikke er nøytral i forhold til avgjørelsen, må det tas med i beslutningsprosessen.

Brukerne av systemet vil også ta del i beslutningsprosessen. En leder i Koef mener det vil være naturlig å teste ut nye systemer med noen brukere, for å få noen konkrete erfaringer å legge til grunn ved beslutningsprosessen. Hvordan erfaringene ved en slik testing av programvarene er, vil ha stor innflytelse på avgjørelsene. En IT-ansatt i NHD sier det kan være et krav eller ønske fra brukerne, som gjør at åpne programvarer blir aktuelt. Hvis brukerne er misfornøyd med de programvarer som brukes.

For å ta selve beslutningen om å ta i bruk åpne programvarer som har stor innvirkning på brukeren, må også lederne mobiliseres. De må få vite alle sider ved beslutningen som skal tas, og det er de som også tar den endelige beslutningen som de andre må innrette seg etter. En konsulent i FAD mener det er store muligheter for å påvirke denne beslutningen, for de aktører som tar del i prosessen.

Fylke

Det er også et krav fra fylkets side at programvarene skal fungere effektivt.

Brukervennlighet er også viktig for å bruke alle programvarer. Hvis brukerne ikke

opplever programvaren som effektiv og enkel å bruke, vil den skape misnøye, ifølge IT- sjefen.

En IT- konsulent i Møre og Romsdal sier følgende egenskap ved åpne programvarer er viktig: *”Men vi ser muligheten for å tilpasse programvarene lokalt som en viktig egenskap ved åpne programvarer. Vi tror det er mulig å skape arbeidsplasser lokalt og skape større innovasjon i det norske programvaremiljøet”*.

Det er viktig at brukerne ønsker å bruke programvaren, og ikke føler de blir presset til å bruke programvaren. Derfor har vi i Møre og Romsdal en strategi om å lage en åpen programvare, som alle ønsker å bruke, sier en rådgiver i fylket.

IT- sjefen i Møre og Romsdal sier det er seks egenskaper som de krever at programvaren skal ha. Disse egenskaper gjelder alle nye programvarer som skal tas i bruk. For det første skal alle systemer ha støtte for applikasjonsmuligheter via xml. For det andre skal det være støtte for el- dat katalogstandard, ikke bare Active Directory. For det tredje skal det fungere uavhengig av nettlesere. Det skal også fungere på Opera, Mozilla Firefox, og lignende. For det fjerde skal det være uavhengig av kontorpakke. Det skal fungere like bra med OpenOffice og Star Office. For det femte skal det være uavhengig av operativsystem. Det skal fungere med Linux og Unix. Som sjettede og siste krav er at det skal støtte databaser som for eksempel mysql.

Det er også viktig at om en programvaren skal tas i bruk, må den ha åpne standarder. Med det menes elektronisk standard, som gjør at man ikke er avhengig av en spesiell programvare for å lese eller redigere et dokument.

Den fremste karakteristikken ved åpne programvarer er at kildekode er kjent, og det oppleves som en kvalitet ved programvaren. *”I motsetning til lukkede programvarer, kan vi gjøre de endringer vi selv ønsker, eller leie inn utviklere til å gjøre endringene for oss, og det oppleves som kvalitet ved programvaren”*, sier en rådgiver i Møre og Romsdal.

En annen viktig kvalitetsegenskap ved programvarer er hvor helhetlige løsninger man kan få. *”Det er viktig at systemene snakker sammen. Det vil spare kostnader og en mer helhetlig tenkning rundt tjenester”*, sier en rådgiver ved IT- avdelingen i fylket. Lisensierte programvarer, som Microsoft sine programvarer, snakker bra sammen. Problemet er at man låses til Microsoft, men samordningen til deres programvarer er gode.

I et fylke er det viktig å kunne fjerndrifte de løsninger som brukes. *”Det er bedre muligheter for å gjøre fjerndrifting ved enkle åpne løsninger, og denne kvaliteten ble en viktig motivasjon for å bruke åpne programvarer til slikt arbeid”*, sier IT-konsulent i fylket.

Da Møre og Romsdal brukte Microsoft på sine servere opplevde de store problemer. En IT-konsulent forklarer: *”I begynnelsen måtte vi starte dem på nytt hver måned. Etter en stund annen hver uke, så hver uke og i slutten nesten hver natt. Dette gjorde at vi vurderte alternativer, og etter hvert gikk over til Linux”*. En del av motivasjonen for overgangen var kvalitetsmangler ved stabiliteten, og i ettertid oppleves Linux som mye mer stabilt. *”Etter å ha bruk Microsoft noen år virker det som de råtner fra innsiden. De står og gjør det samme og det samme, men hvis arbeidstrykket er over en viss mengde, så etter noen år så begynner det plutselig å bli ustabil”*, sier en IT-konsulent i Møre og Romsdal.

Linux er også veldig godt dokumentert. Når det kommer en feilmelding er det enkelt å gå inn i loggen og se hva som er problemet, og da finne ut hvordan det kan løses. I motsetning til lukkede programvarer, hvor det ofte er vanskeligere å forstå feilmeldingene. IT-konsulent med ansvar for servere sier: *”Det kommer veldig klare meldinger i loggen over hva som ikke virker eller hva som begynner å hoste. Man får meldinger fra andre systemer også, men de er ofte mer kryptiske å finne”*.

”Det som motiverte oss, sagt for min egen del, var at du så dette var dønn stabilt. Du satte det i drift, og lot det gjøre en jobb, og så gjorde det bare det. Og det stod veldig stabilt. Det er mindre plunder og heft med det, og jeg opplever at hvis det er noe som begynner å hoste så er mulighetene for å luke ut feilene mye større”, sier en IT-konsulent med ansvar for servere i fylket.

Åpne programvarer må i mange tilfeller å være av minst like god kvalitet som lisensierte programvarer. Med kvalitet menes i denne sammenheng at de er funksjonelle og gjør den jobben som kreves. I tillegg er brukervennlighet en viktig del av kvaliteten på programvaren. Det viktigste er at det fungerer enkelt. Enklest mulig å sette opp, og mest mulig problemfritt. *”Microsoft programmene fungerer bra sammen, så standardiserer man på det er det enkelt. Men den er ikke åpen, som er en viktig egenskap ved programvarer for oss”*, mener IT- sjefen.

Det er enighet om at brukerens interesser teller tungt. Hvis det er risiko for at de kommer med klager og protester, er det noe man må ta hensyn til. Men hvis det blir funksjonsmessig det samme eller bedre, er det ikke noe problem å ta i bruk åpne programvarer. Å finne programvarer som brukerne opplever som effektive og funksjonelle er en viktig motivasjon for å bruke åpne programvarer, sier IT sjefen.

En viktig motivasjon for åpne programvarer er å ikke låse seg til enkeltleverandører og teknologier. Det ble gjort da fagsystemene som ble tatt i bruk, og det er problematisk å bruke andre programvarer enn Microsoft sine i dag. Det er derfor ønskelig at man i fremtiden ikke skal bli låst i slike situasjoner, og kvaliteten ved åpne programvarer kan være løsningen. IT- sjefen ser det som en meget sentral problemstilling, og mener det er viktig for å få større bruk av åpne programvarer.

For å finne åpne programvarer som kan være et alternativ må man lete andre steder enn hvor man finner kommersielle programvarer. En IT-konsulent i fylket sier: *”For å finne åpne programvarer må du lete et annet sted, du må se bort til åpne programvarelandet. Man kan ikke kontakte en leverandør og si jeg trenger en programvare som gjør det og det, og få en åpen programvare. Det er ikke lønnsomt nok for en leverandør å selge en åpen programvare. Man må lete etter åpne programvarer selv på nettet”*.

Kommune

I kommunene er det også viktig at de åpne programvarer er enkle og logiske å bruke. Det de i noen tilfeller opplever som problematisk er at åpne programvarer er bygd opp annerledes, og krever at man bruker de på en litt annen måte enn de programvarene de har brukt tidligere. Derfor er det viktig at de er enkle og logisk oppbygd slik at det

ikke kreves for mye å lære seg dem. Det kommer av hva man er vant til å bruke. Hvis elever bruker, for eksempel OpenOffice isteden for MS Office fra begynnelsen av, vil MS Office oppleves som annerledes. Men det er ikke vanskeligere å lære seg å bruke en åpen programvare enn lisensierte brukere, for den vanlige bruker, etter rektor ved en skole sin oppfatning.

For kommunene er det også viktig at åpne programvarer har åpne standarder, og at det er muligheter for å tilpasse programvaren lokalt, av samme årsaker som fra fylkets side. Det er stor enighet om hvilke egenskaper en åpen programvare bør ha i fylket og kommunene i fylket, siden kommunen påvirkes i stor grad av fylkets IT- politikk.

I barne- og ungdomsskolen stilles det ikke like høye krav til programvarene som brukes. Rektor ved en ungdomsskole sier de trenger stort sett enkel tekstbehandling og regneark. De krav som de har til programvaren tilfredstilles av de åpne programvarer de bruker, og tror ikke disse programvarene er like godt egnet i bedrifter. Dette er det enighet om blant barne- og ungdomsskolene.

En rektor ved en ungdomsskole sier: *”Kvaliteten på OpenOffice er ikke like god som MS Office, men den er klart god nok for vårt bruk. Derfor er det helt klart en riktig avgjørelse for oss å bruke OpenOffice. Vi bruker stort sett tekstbehandler og regneark, og den er god nok for vårt bruk”*.

Stabilitet var et problem også i kommunene. Linux på server kjører mye mer stabilt og trenger mindre vedlikehold. Det er kvaliteter som var en viktig motivasjon for å gjøre overgangen. Alle som har gått over til Linux er enige om at stabiliteten er bedre med Linux, sier systemansvarlig ved en barneskole.

Interoperabilitet er en viktig motivasjon for å bruke åpne programvarer. Når det settes opp et system i en skole er det viktig at helheten er god, og fungerer slik at det tilfredsstiller de krav som stilles. Dette kan man, ifølge rektor ved en barneskole, også oppnå ved å bruke åpne programvarer, men det krever mer arbeid. Det kan være vanskelig å finne programvarer som fungerer sammen.

Åpne programvarer er sikrere og mer driftsikre. Virus er ikke utbredt for Linux og det var en del av motivasjonen for å bruke åpne programvarer, sier en lærer med systemansvar ved en barneskole.

”Ved bruk av Microsoft på servere brukte vi tidligere 80 % av tiden på reparasjoner. Etter at vi gikk over til Linux bruker vi 80 % av tiden til videreutvikling av systemet”. Det forsterker inntrykket de hadde før de gjorde overgangen om at det var mer stabilt, sier lærer med systemansvar ved en barneskole.

Mange skoler har inngått avtaler med åpne programvareleverandører for sine internettsider. Motivasjonen for det var å ikke knytte seg til en leverandør. Selv om det er den samme leverandøren alle bruker, er internettsidene bygd på åpne programvarer. Kvaliteten på internettsidene er også bedre enn de var tidligere. Gjennom å ta i bruk åpne programvarer hevet de også kunnskapen til de som bruker programvarer, og er en ekstra bonus ved å gå over til åpne programvarer, sier rektor ved en skole.

7.2.2 Krav til styringsnivåene innen offentlig sektor

For at åpne programvarer skal innføres stilles det krav til de forskjellige styringsnivåer. Felles for alle er at det krever større satsning lokalt, regionalt og nasjonalt på forskning på anvendelsesmulighetene for åpne programvarer.

Stat

Fra statlig styringsnivå mener de selv at de ikke kan gå frem som et eksempel og ta åpne programvarer i bruk, for at fylker og kommuner skal følge deres eksempel. De mener dette er valg som må gjøres regionalt og lokalt, i de tilfeller hvor de selv mener det er ønskelig. FAD sin rolle er å veilede, gi råd og gjøre etater og sektorer oppmerksomme på åpne programvarer. En leder i FAD sier: *”Vi har ikke kompetanse nok til å vurdere om åpne programvarer er passende i alle avdelinger innen offentlig sektor. Men de enkelte avdelinger skal ta stilling til åpen programvare, og i de tilfeller de finner det hensiktsmessig, skal de også skissere hvordan de ser for seg bruken av åpne programvarer”.*

Fra FAD ser de først og fremst sin rolle i form av det de gjør av utredningsarbeid og veiledning. Men andre departementer som har store etater underlagt seg, som Politio- og Justisdepartementet og Finansdepartementet, kan påvirke gjennom bruk av åpne programvarer sier en leder i Koef. Men dette må da bestemmes gjennom et Regjeringsvedtak, og det har ikke skjedd enda.

En IT-leder i NHD mener en beslutning om åpne programvarer kan påvirkes på hovedsakelig tre måter. For det første kan politikerne påvirkes fra interessegrupper som åpne programvaremiljøer og leverandører som arbeider med åpne programvarer. Det kan for eksempel være firmaer som IBM, Novell og Sun. Lobbyvirksomhet, forsøk som ikke-politikere gjør på å påvirke politikere i en sak, er utbredt og er en viktig del av makten i offentlig sektor. Dette mener IT-lederen er den mest sannsynlige påvirkningen som vil skje.

En annen mulighet er at IT-ledere og ansvarlige for IT-systemer kan påvirkes av leverandører eller ved pålegg fra ledelsen. Dette mener han er mulig, men ikke like sannsynlig som den første påvirkningsmuligheten. En siste mulighet er å påvirke gjennom brukere, som skjer gjennom media eller som en "folkebevegelse" hvor de krever åpne programvarer. Dette anses som lite trolig, men likevel en mulighet.

Fylke

Møre og Romsdal fylke er av en annen oppfatning enn FAD. De mener det er nødvendig med signaler fra nivåene ovenfor for at de under skal ta åpne programvarer i bruk. For at en kommune i Møre og Romsdal skal ta åpen programvarer i bruk, mener de selv det er avgjørende at de tilbyr støtte og kursing og at de selv innfører åpne programvarer. Det er den eneste muligheten for at kommunene skal ha den tryggheten som er nødvendig for å ta åpne programvarer i bruk. Det bør komme signaler og direktiver, og oppmuntringer til å bruke åpne programvarer. *"Da har fylker og kommuner hatt noe å forholde seg til. I dag er det ingen krav, og Utdanningsdirektoratet sendte ut eksamensoppgaver i Excel, og ikke i åpne standarder, slik at de som ikke brukte Microsoft fikk ikke åpnet eksamensoppgavene"*, ifølge IT- sjefen.

Møre og Romsdal mener også det er viktig at staten og fylkene går frem som et eksempel, og viser at åpne programvarer fungerer i praksis. Det er avgjørende for å få større bruk også i kommunene. En IT- konsulent mener at hvis det bare kommer signaler om at åpne programvarer er noe man må vurdere uten selv å bruke det, virker oppfordringene ikke. Derfor er det viktig å alltid være bevisst hvilke signaler hvert styringsnivå sine handlinger vil gi.

Fra fylket oppfatter de at de fra statens side taler med to tunger. De sier åpne programvarer er bra, og dette er noe som de må sjekke ut. Men de gjør ikke noe mer med det selv. En IT- konsulent sier det er enkelt å si at noe er bra, men det har ingen virkning før det gjøres noe med det. Det er avgjørende at de fra statens side går frem som et godt eksempel for andre å følge.

IT- sjefen i Møre og Romsdal sier det er nesten umulig å stanse utvekslingen av Word- dokumenter internt på fylkeshuset. Men i motsetning fra statlig nivå prøver de å stanse det ut til nivåene under. For eksempel er det mange skoler som bruker OpenOffice, og da klarer de ikke å lese Word- dokumenter som er litt avansert. Svarskjemaer med svaralternativer for eksempel, får de problemer med å lese. Derfor standardiserer de alle dokumenter de sender til kommuner og skoler på pdf.

Det er problematisk for både fylker og kommuner å flytte hele systemet over til åpen programvare, siden de statlige har standardisert på Microsoft. Det statlige systemet er standardisert på Microsoft, og det legger noen begrensninger for hvilke åpne programvarer de kan bruke i fylket, i følge IT-sjefen i Møre og Romsdal.

Det stilles også krav til fylket for å fremme bruken av åpne programvarer. Det bør være flere konkrete prosjekt regionalt, som er basert på åpne programvarer og åpne standarder. IT-sjefen mener dette er viktig på alle styringsnivåer.

IT-sjefen i Møre og Romsdal mener også at fylker og kommuner har vist langt større vilje til å satse på åpne programvarer enn det statlige nivået. Han sier: *”Fylkesmannen i Møre og Romsdal har for eksempel konsekvent stengt ute åpne programvarer, og muligens ubevisst vært med på å utbre Microsoft sin lukkede produkter som en de-facto standard”*.

Kommune

Det er enighet i kommunen at det er nødvendig med signaler og bruk av åpne programvarer i nivåene ovenfor, for at de skal bruke det selv. Og også vise at de bruker åpne programvarer selv, og ikke bare kommer med tomme oppfordringer. Det er nødvendig for å stimulere til videre bruk i den offentlige sektor.

”Fylkets programvarepolitikk har absolutt innvirkning på valget om overgang til åpne programvarer”, sier en systemansvarlig ved en skole.

Fra statlig nivå oppfordres det til bruk av åpne programvarer, men de bruker Microsoft selv. Derfor oppleves de som selvmotsigende, i forhold til hva de sier og hva de gjør, sier en rektor ved en barneskole. Det er inkonsistens i hva som sies og hva som faktisk gjøres, derfor er det skepsis til statens programvarepolitikk. Det er stor enighet fra fylkets side og kommunene om hvordan de andre styringsnivåene innen offentlig sektor må behandle bruk av åpne programvarer.

En rektor ved en ungdomsskole sier det er viktig med signaler både fra nivåene over, men også fra nivåene under. For eksempel har de i ungdomsskolen påvirket kommuneadministrasjonen til å bruke åpne programvarer. Derfor er det viktig å være bevisst sin rolle, og påvirking kan skje begge veier.

En systemansvarlig ved en barneskole sier staten bør støtte utvikling av åpne programvarer. Det kan gjøres gjennom å støtte åpne programvare miljøer eller betale for utvikling av åpne programvarer. Men den viktigste måten staten kan støtte bruken av åpne programvarer er gjennom å støtte implementeringen av åpne programvareløsninger i skoler og universiteter.

Ved en skole tok de i bruk OpenOffice uten at kommuneadministrasjonen hadde interesse om det i første omgang. Men etter at skolen hadde brukt OpenOffice i et år, valgte kommuneadministrasjonen også å gjøre det. Skolen kurset da kommuneadministrasjonen i OpenOffice, sier rektor ved en ungdomsskole.

7.2.3 Support

Med support menes hvordan man får støtte eller hjelp til installering og bruk av åpne programvarer, samt drifting av åpne programvarer. Denne delen omhandler også hvordan de ulike nivåer opplever supporten ved åpne programvarer. Hvilke mangler og hva som er bra med supporten til åpne programvarer blir også undersøkt.

Stat

Fra statlig nivå mener de at supporten er annerledes, enn ved tradisjonell support. Det krever mer av de som får problemer. Og for at en vanlig bruker skal bruke åpne programvarer må man ha et kompetansesenter hvor man kan få den supporten man trenger. En leder i Koef sier det er annerledes å få support, og det er en tilvenningssak som brukerne vil få gjennom bruk. De tror ikke det vil være problematisk å lære seg denne formen for support, men det krever opplæring.

En IT-ansatt i NHD mener det er nødvendig med en bedre brukersupport for at åpne programvarer skal innføres i større grad i offentlig sektor. Supporten som er i selve programvarene må være på plass, i tillegg til at det er noen man kan kontakte for å få hjelp hvis det er nødvendig.

En leder i Koef mener det er spesielt et skille mellom supporten til åpne programvarer og kommersielle programvarer. Når man søker support på internett for åpne programvarer, er det andre brukere eller utviklere av programvaren som gir supporten. Til motsetning til de kommersielle programvareleverandørene hvor det er ansatte på et supportkontor som gir hjelp til de som trenger det.

Fylke

Supporten oppleves som annerledes ved åpne programvarer, men det innebærer ikke at det er mer problematisk eller vanskeligere. En IT-konsulent mener miljøet og menneskene rundt åpne programvarer oppleves som vennlig, og hjelper deg hvis de kan. Hvis man får et problem vil andre som har kjennskap til problemet bruke av sin tid til å gi fornuftige svar.

De involverte personene i åpne programvarer oppleves som mer lidenskapelig interessert, enn hva kommersielle programvareleverandører er. Og derfor opplever de at de får mer gjennomtenkte svar, og forklaringer på løsninger som ikke er et minimum for å løse problemet. Ved kontakt med kommersielle aktører får de beskjed om hva de må gjøre, men ikke mer utdypet. Til motsetning får de bedre forklaringer når de søker support fra andre brukere, og ser sammenhengen mellom sine problem og hele systemet, sier en IT-konsulent med ansvar for servere.

Når de møter problemer i fylket prøver man som regel først å søke seg frem til løsningen på internett. Hvis de ikke finner svaret gjennom søk, er det vanlig å stille spørsmål i diskusjonsforum eller sende spørsmål på e- post lister. I tillegg finnes håndbøker som følger med kommersielle programvarer også. Mange av slike håndbøker må lastes ned fra internett og skrives ut selv, i motsetning til å kjøpe boka som er den tradisjonelle måten. En IT- konsulent viser med dette at tilbudet er tilstede, det fungerer bare annerledes.

Det som skiller supporten ved åpne programvarer fra den tradisjonelle supporten, er at man må finne løsningene selv. Enkelte åpne programvarer har god support, mens andre har veldig dårlig. Det er veldig varierende fra programvare til programvare. En rådgiver mener det i noen tilfeller kan det være mer tidskrevende å finne løsningene selv, enn å ringe et kontor og få en oppskrift på hvordan man skal løse et problem.

Teknisk support oppleves som god nok også for åpne programvarer. Brukerstøtten derimot oppleves som dårligere. Brukerstøtten finnes, men man må finne den selv på internett. Og det er ikke realistisk å tro at den jevne bruker skal gjøre denne jobben. Det er viktig å samordne, og ha et støtteapparat på plass rundt brukerstøtten. Og erfaringene tilsier at der åpne programvarer har mislykkes, er i de tilfeller hvor dette støtteapparatet ikke er på plass. Men IT- sjefen sier man ikke kan forvente at denne supporten skal være gratis, det er en tjeneste som man må være villig til å betale for.

Kommune

I kommunene oppleves supporten som annerledes. Når de møter problemer søker de på internett etter løsninger, og i 99 % av tilfellene klarer de å løse problemene internt. Andre som bruker åpne programvarer er også til stor hjelp. Hvis de ikke klarer å løse

et problem, får de hjelp fra fylket. I kommunene mener de det er bra samarbeid blant de som har kompetanse om åpne programvarer i fylket og kommunene i fylket, sier en lærer som også er systemansvarlig ved en skole.

Det er lettere å få hjelp fra engasjerte brukere og utviklere, framfor et supportkontor i en bedrift. De som arbeider med de samme systemene er interesserte i å dele sine erfaringer, for at det skal fungere enklere for alle. Det oppleves som et fellesskap hvor alle ønsker det beste for hverandre, mener en systemansvarlig ved en skole. Som er samme oppfatning som de har i fylket.

Den faglige støtten fra fylket oppleves som veldig god, og de svarer hurtig. Det er nødvendig for at kommuner skal bruke åpne programvarer. Det forutsetter at IT-avdelingen i fylket kjenner programvarene som brukes, og det gjør de i de fleste tilfeller. Når det er mulig å få support fra fylket, vil overgangen til åpne programvarer bli mindre problematisk, ifølge en rektor ved en ungdomsskole.

7.2.4 Kompetanse

Med kompetanse menes her hvilken kunnskap om bruk og drift av åpne programvarer som er nødvendige for at de skal kunne fungere effektivt. Det er også et viktig å få klarhet i hvordan de forskjellige avdelinger innen offentlig sektor skal få den kompetansen som er nødvendig. Og da er det sentralt hvordan man kan mobilisere den kompetansen som er nødvendig. Enten det skjer internt i avdelingene, eller om kompetansen må anskaffes eksternt.

I alle styringsnivåer brukes bare de åpne programvarer som de mener de har nok kompetanse om. Det er et klart minimumskrav for at de skal bli tatt i bruk. Det interessante er hvordan man kan tilegne seg kompetanse om åpne programvarer.

Stat

Kompetanse er et nøkkelbegrep om en offentlig avdeling skal ta åpne programvarer i bruk. Det er viktig at de som tar beslutninger om åpne programvarer, og de som skal bruke og drifte systemene har den nødvendige kompetansen. *”Det er nødvendig at det er kompetanse om åpne programvarer i alle instanser som påvirker en eventuell*

beslutning om åpne programvarer. Kompetansen bør gjennomsyre hele organisasjonen, slik at alle har den kompetansen de selv mener er nødvendig”, følge en leder i IT- politisk avdeling.

En leder i IT-politisk avdeling sier det krever mye å skifte fra Microsoft kompetanse, som brukerne har i dag, over til åpne programvare kompetanse. Det krever mye der Microsoft er etablert. Men i tilfeller hvor det ikke er etablert at Microsoft er standard, kan åpne programvarer ha et større brukspotensial.

En sentral problemstilling er hvordan en liten kommune skal få kompetansen som er nødvendig for å ta i bruk åpne programvarer. Det anses som et problem hvordan en kommune hvor IT- avdelingen består av en person, kan tillegge seg kompetanse nok til å kunne bruke og drifte åpne programvarer. En konsulent i Koef mener det er viktig å ha noen sentrale institusjoner som kan hjelpe de som har behov for det. FAD sin rolle kan da være å hjelpe offentlige avdelinger å komme i kontakt med de nødvendige aktørene. Ettersom åpne programvarer ikke er i vidstrakt bruk, er det ikke noen slike institusjoner, men det kan være en løsning på denne problemstillingen.

En konsulent i FAD sier det krever høyere bestillingskompetanse i innkjøpsleddet. Hvis anbudene mer konsekvent etterspurt åpne programvarer og åpne standarder som krav, ville markedet tilpasset seg disse anbudene. Siden det offentlige er den største brukeren av programvarer i Norge, har anbudene som det offentlige legger ut stor innvirkning på markedet.

”Vi har verken kunnskap eller mulighet til å gå inn i enkeltkjeder og si at åpne programvarer skal brukes og er det riktige for alle avdelinger og etater. En eventuell beslutning om å bruke åpne programvarer må derfor gjøres i de enkelte sektorer og etater som ønsker å gjøre det”, sier en leder i IT-politisk avdeling.

Når beslutninger som har stor innvirkning på brukerne skal tas, vil mange aktører mobiliseres for å sikre en riktig avgjørelse. En leder i FAD sier det har store konsekvenser de valg de gjør og at de derfor må være nøye i beslutningsprosessen. For det første vil de som har ekspertise om de aktuelle programvarer tas med i beslutningsprosessen. De kan ha stor påvirkning for valget, siden de har større

kompetanse enn departementene. En konsulent i FAD mente de som har kompetanse om programvarene er nødvendige for å gjøre en riktig avgjørelse. Men samtidig er det viktig å vurdere hvilke interesser de hadde. Hvis det var noen grunn til at de ikke er nøytral i forhold til avgjørelsen, må det tas med i beslutningsprosessen.

Fylke

Møre og Romsdal er enige at det er viktig å skaffe seg kompetanse om åpne programvarer før de tas i bruk. I fylket er det gjort ved at de har sendte ansatte på kurs gjennom Høyskolen i Sør-Trøndelag(HIST), og da lært hvordan de skal drifte servere som går på Linux. *”Da vi startet arbeidet med en overgang til Linux hadde vi ikke veldig god kunnskap, men det har vi i dag. Det har tatt rundt to år før vi føler seg komfortable med den kunnskapen vi har. Nå klarer vi å løse alle problemer vi har møtt internt”*, sier IT- sjefen i Møre og Romsdal.

Det krever en annen kompetanse når man skifter programvare. Det gjelder alle typer programvare, men det ses ikke som et problem i fylket. *”Vi ser det som en mulighet for læring, og dermed heve datakompetansen til de som arbeider her”*, sier en konsulent. Erfaringene deres tilsier at det er nødvendig for alle brukere med oppfriskning av hvordan funksjoner i programvarer fungerer. Ved å gjøre en overgang til åpne programvarer må alle opplæres for å bruke programvaren, og det tror de vil heve datakompetansen blant alle ansatte.

Åpne programvarer krever at man tenker annerledes når man skal bruke og drifte programvaren. Man må lære en annen logikk, for å få det til å fungere. *”Det er mer konsekvens hele veien. Man må gjøre det riktig hele veien”*, sier en IT- konsulent med ansvar for servere. Og hvis man følger denne logikken kommer man i mål.

Kompetansen må man tilegne seg gjennom bruk av programvarene, og informasjon man ellers finner. Det er viktig at man ikke tror alt ved åpne programvarer er gratis. Men vi må være villig til å betale for kompetansen om åpne programvarer, som ved lisensierte programvarer, mener en IT- konsulent.

For å få kompetanse om åpne programvarer må man ofte lete etter den selv på internett, når det gjelder tekniske driftskompetanse. Og når man tilegner seg den

nødvendige kunnskapen er det veldig tilfredsstillende. For i noen tilfeller er det ganske tidskrevende, sier en IT-konsulent med ansvar for servere.

Åpne programvarer krever høyere kompetansenivå for at de skal oppleves som effektive. Det er viktig at brukerne er fornøyde, og ikke opplever programvaren som vanskelig eller et problem. Det er nødvendig å få noen kompetansesentrer som kan bistå de som trenger hjelp. En rådgiver i Møre og Romsdal mener de har nok kompetanse på IT-avdelingen i fylket på noen programvarer, og tilbyr derfor hjelp og støtte til de kommuner som trenger det.

IT-sjefen støtter kravet om høyere bestillingskompetanse i innkjøpsleddet i offentlig sektor. Dette ansvaret ligger ikke bare på statlig nivå, men også i fylker og kommuner. Videre mener IT-sjefen at det er nødvendig med bedre teknisk driftskompetanse om åpne programvarer.

Kommune

Tidligere var åpne programvarer vanskeligere å installere og bruke og krevde dermed høyere kunnskap for å brukes. I dag er situasjonen en annen, og oppleves ikke som mer krevende, bare annerledes. Men i kommunene må de ha kompetanse om hver enkelt programvare for at den skal brukes. Det er også ønskelig å ha noen personer eller en institusjon man kan kontakte hvis man trenger hjelp. Dette trenger ikke være en offentlig institusjon, men kan like gjerne være en privat aktør som tilbyr tjenester til de som bruker åpne programvarer, sier rektor ved en ungdomsskole.

Kompetanse om åpne programvarer kan føre til ny- og videreutvikling av programvarer i kommuner. Hvis ansatte får stor nok kompetanse, kan de selv gjøre de endringer de ønsker i programvaren, sier en rektor ved en skole.

Det er nødvendig å ha nok kompetanse, slik at man føler seg trygg med å bruke programvarene man tar i bruk. Og for bruk i skolen kreves det ikke så stor kompetanse for å bruke for eksempel OpenOffice. En rektor ved en skole sier: *”Det ble gitt opplæring i OpenOffice på seks timer for alle ansatte, og det var tilstrekkelig. For elevene var det ikke nødvendig med noen annen opplæring, enn det de erfarte*

selv ved bruk". Hvordan man bruker åpne programvarer henger sammen med hvilken kompetanse man trenger, sier rektor ved en skole.

Rektoren sier videre: *"Kursingen av de ansatte ble gjennomført av en privat person, som har god kunnskap om OpenOffice. Det ble betalt for kursingen, men det var nødvendig for at brukerne skulle føle seg trygge på programvaren"*. Han sier også at brukerne av åpne programvarer må fjerne seg fra den oppfatningen at åpne programvarer og alt forbundet ved dem er gratis. For å bruke andre åpne programvarer er det nødvendig med kompetanse om de programvarene, og de som skal drifte systemet må ha kapasitet til å legge om systemene. Og fylket tilbyr kurs og opplæring i de åpne programvarer de har kompetanse selv om.

7.2.5 Forberedelser

Med forberedelser menes her hva som må gjøres etter at det er bestemt at en åpen programvare skal tas i bruk, men før brukerne skal bruke programvaren. Det vil si hvilken opplæring brukerne skal få, hvordan opplæringen skal skje, og om det er mulig å lage en standard for hva som er nødvendige forberedelser for at overgangen skal lykkes. Og eventuelt hvilke aktører som må mobiliseres for at overgangen skal lykkes og oppleves som suksessfull. Det fokuseres også på de organisatorisk politiske elementer ved de forskjellige styringsnivåer.

Stat

Oppbygging av kompetanse om åpne programvarer er en viktig del av forberedelsene før man gjør en overgang. Det er også viktig at man lager en strategi for hvordan overgangen skal gjøres. Fra statlig nivå er det en felles oppfatning at kompetanse og strategi for en overgang til åpne programvarer er avgjørende for om det blir vellykket eller ikke. Men en leder i politisk avdeling sier: *"Det er vanskelig å gi et generelt bilde av hvordan en overgang skal gjøres, siden de forskjellige avdelingene har forskjellige krav. Alle avdelinger bør lage en strategi som passer i deres tilfelle"*. De mener det kan være lurt å ikke gjøre et brudd, ved å gå over til åpne programvarer på alle områder. Man bør legge til grunn en strategi hvor man systematisk, innenfor en sektor for eksempel, gjør et arbeid for å gå over på sikt. En konsulent i Koef sier:

”Det er trolig den beste løsning å gjøre overgangen stegvis, og ta i bruk noen åpne programvarer for så å ta flere og flere i bruk etter hvert”.

Det er ikke problematisk å gjøre overgang på servere, og de nivåer som de vanlige brukerne ikke merker noe til. Utfordringene ligger i å gjøre en overgang på klientsiden, hvor alle brukerne av systemet må bruke en ny programvare. Her er det viktig å være litt forsiktig, og ikke gjøre overgangen før brukerne er trygge på at de vil gjøre jobben sin like effektivt som tidligere. Hvis programvaren ikke fungerer kan den oppleves som et tilbakesteg, og da skaper det misnøye blant brukerne, mener en leder i Koef.

Gode kost- nytte vurderinger er også nødvendige for at åpne programvarer skal tas i bruk i større grad. I dag finnes det veldig sprikende slike vurderinger, hvor noen viser til gode resultater, mens andre viser det motsatte. For at de forskjellige avdelinger skal kunne forberede seg på hva en overgang til åpne programvarer vil innebære, er det nødvendig med mer forskning om temaet. En leder i Koef mener bedre kost- nytte vurderinger er nødvendig. Han sier det er forbundet for stor risiko ved å gjøre en slik overgang, og tror det er mye av årsaken til den begrensede bruken av åpne programvarer i statlig nivå innen offentlig sektor.

En konsulent i FAD mener det er viktig å få et tydelig bilde av hva åpne programvarer innebærer. Både av utfordringer og mulige gevinster. Og han sier: *”På mange områder kan det være mange argumenter for å bruke åpne programvarer. Både lokalt og i et større perspektiv kan det være verdifullt. Jeg tror det handler om å tegne bildet klart om hva det er og hva det medfører. Både økonomisk, organisatorisk og kompetansemessig, slik at beslutningstakerne forstår hva de har å forholde seg til”.*

En leder i Koef sier også at i dag er bruken av programvarer veldig styrt av IT-sjefen i de forskjellige etater. Hvis en IT-sjef er veldig opptatt av åpne programvarer og anbefaler det for en etatssjef, vil trolig etatssjefen støtte IT-sjefens råd. Han støtter også Møre og Romsdal sine initiativ og sier: *”Vi trenger å samle erfaringer. Hva har Møre og Romsdal lært? Hvor langt er de kommet? Og at de kan demonstrere dette for andre. Som for eksempel kostnader, gevinster, kompetansekonsekvenser, bundethet, frihet, strategiske konsekvenser og så videre”.*

Det er et mål å ha et internt demokrati, hvor alle som har meninger eller interesser for åpne programvarer skal få delta i behandlingen av relevante saker. Alle som har interesse for åpne programvarer innen offentlig sektor skal få si sin mening. En konsulent i FAD sier: *”En avgjørelse skal ideelt sett tas når man har all tilgjengelig informasjon, og derfor er det viktig at alle får si meningen sin”*.

Likevel er det en maktstruktur også i offentlig sektor. Som i andre organisasjoner er det lederne som har størst makt. Det er lederne i etater som tar den endelige avgjørelsene angående åpne programvarer i deres respektive sektorer. Felles for alle nivåer er at drastiske endringer må gjøres av rådmann, i fylke og kommuner, og ved et regjeringsvedtak i statlig nivå. Dette er avgjørelser som ikke kan gjøres internt i IT-avdelinger. Likevel poengterer en leder i FAD at hva IT-avdelingene sier og anbefaler har stor påvirkning på valget som gjøres.

Det er sjefene som har mest makt og tar den endelige avgjørelsen. Men en leder i IT-politisk avdeling sier det er slik det er formulert i reglene, men i virkeligheten er det ikke så sterk maktkonsentrasjon hos lederne. Han sier: *”Lederne har den formelle makten, men i virkeligheten setter de ofte bare sin signatur på den beslutning som andre har fremarbeidet. Det er ikke mulig for en minister i et departement å engasjere seg dypt inn i alle saker, så i realiteten er makten fordelt blant flere personer enn det formelt er”*.

En leder i Koef sier: *” Det er lite trolig det vil komme et regjeringsvedtak om at alle skal bruke åpne programvarer. Men det kan skje at enkelte etater velger åpne programvarer, og makten ligger hos dem. Derfor kan de bruke de programvarer som de mener passer best for deres arbeid”*.

Når makten til å ta slike avgjørelser er lokalt i de forskjellige etater og avdelinger, kan de som ønsker å bruke åpne programvarer gjøre, hvis det er det som passer dem best. En leder i Koef forklarer hvorfor det ikke har skjedd i stor grad: *”Det er en kombinasjon av mangel på kunnskap, og at det kan skape problemer med kommunikasjon med andre etater innen offentlig sektor”*.

Fylke

Da Møre og Romsdal gjorde overgang til åpne programvarer på serverne var det noe uenighet om dette var den riktige løsningen. En IT-konsulent sier: *”Da vi gjorde denne overgangen var det litt dissens, det var det. Skal ikke legge skjul på at vi har hatt to leirer. En som er mer orientert mot kommersiell programvarer og en som har vært mer orientert mot åpne programvarer”*.

Til motsetning sier IT-sjefen: *”Alle er enige om at åpne programvarer er best, men det har vært uenighet om hvor fort vi skal gå frem. Det har vi hatt noen diskusjoner på”*.

I Møre og Romsdal fylke er det enighet om at man må skape velvilje og interesse for åpne programvarer. Brukerne må ønske å bruke åpne programvarer, for at overgangen skal lykkes. Å skape positivitet blant brukere vil gjøre overgangen enklere, og er også veldig viktig for å lykkes. Men noen er ikke interessert i å tilegne seg ny kunnskap. De setter seg på bakbena og nekter å bruke andre programvarer enn de som allerede brukes. Da er det viktig å motivere de som er mot ny programvare, og skape velvilje til åpne programvarer. Erfaringene til IT- sjefen tilsier at hvis man møter stor motstand, vil gjennomføringen ikke lykkes.

Det er ingen fasit for hvordan man kan få noen som er mot åpne programvarer, å se de positive sidene ved å innføre denne typen programvarer. Den beste løsningen vil være å vise hvordan programvaren fungerer, og prøve å overbevise motstanderne om at dette er bra for deres arbeid. Det gir sjelden gode resultater hvis man tvinger noen til å bruke programvarer de ikke er motivert for. Men hvis det gjøres et vedtak om at åpne programvarer skal brukes, må alle innrette seg etter det. IT- sjefen sier: *”Noen var skeptiske før vi tok åpne programvarer i bruk, og trodde det var noe mystisk og vanskelig. Men etter å ha brukt dem i en stund var all skepsis borte”*.

IT-sjefen mener det viser at åpne programvarer er mye mer enn det var tidligere, og det er viktig at man innen offentlig sektor også ser denne endringen. Mange åpne programvarer er fullverdige programvarer, som kan konkurrere med kommersielle alternativer. De som arbeider i fylket ønsker å gjøre jobben sin mest mulig effektivt, og vil ikke akseptere det hvis de møter problemer som hindrer dem i å utføre

oppgavene sine. Brukeren må ikke oppleve programvaren som et tilbakesteg, verken kvalitetsmessig eller brukermessig.

Det har vært uenigheter om hvor fort overgangene skal gjøres. *”De som er ansvarlig for de ulike sektorer vil ofte gå fort frem, mens jeg som IT- sjef må hold litt tilbake der det kan få konsekvenser for andre. Det er alltid viktig å ha konsekvens i tankene, og hva endringene vil innebære for andre”.*

Det er viktig at man forbereder seg godt og tar tjeneste for tjeneste. Det er også en fordel at det er en ildsjel som er veldig engasjert i at åpne programvarer skal bruke. Det kan gi andre et sterkere ønske om å bruke åpne programvarer. Spesielt hvis ildsjelen har en sterk posisjon i organisasjonen, kan påvirkningskraften være stor. IT-sjefen sier hans erfaring er også at det er viktig å ikke gjøre for mye på kortest mulig tid. Det er viktig at man har kompetanse, og stort sett vet hvilke endringer overgangen vil føre med seg.

Testing av programvaren er nødvendig for de tas i bruk i hele organisasjonen. Det kan ofte gjøres av noen få, som tester de forskjellige funksjoner i programvaren. Fordeler og ulemper ved programvare bør kartlegges før de tas i bruk. Og også hvilke følger det vil gi for andre deler av systemet. En IT- konsulent mener helheten er viktig, og det bestemmes gjennom hvordan programvarene fungerer sammen.

En konsulent sier: *”Kursing og opplæring er viktig før åpne programvarer tas i bruk. Det koster penger, men er nødvendig for at brukerne skal kunne bruke den effektivt”.* Det sammenfaller med kommunenes oppfatning. At brukerne skal arbeide mest mulig effektivt er hovedmålet med alle programvarer. Derfor er det sentralt også ved forberedelser til bruk av åpne programvarer.

Hvordan opplæringen skal skje, og hvor mye tid det krever vil variere fra hvert enkelt tilfelle. Det vil være en fordel om brukerne får være med å bestemme når de selv mener de kan bruke programvaren effektivt. En rådgiver sier opplæring er den viktigste faktoren i forberedelsene. Drift og de tekniske sidene ved forberedelsene gjøres av personer som har stor kompetanse, og de har i følge en rådgiver i fylket dermed større muligheter for å tilpasse seg hurtigere.

IT-sjefen i Møre og Romsdal mener det vil være en fordel om flere kan samles om å støtte åpne programvarer. En større brukergruppe vil gi større gjennomslag, og vil føre til at det blir større konkurranse. Det kan gjøre forberedelsene mer effektiv, og man kan få en slags standard versjon for hvordan man kan ta i bruk åpne programvarer. Hvis flere etterspør åpne programvarer, vil det automatisk føre til at man får flere forskjellige tilbud.

Kommune

Det er viktig å holde kurs med opplæring av programvarer før de tas i bruk. En rektor ved en skole sier: ” *Det var obligatorisk å delta på kurset, også de som mente de kunne det fra før. Og det opplevde vi som nyttig. Gjennom denne opplæringen gikk vi ikke bare over til et nytt system, men vi hevet datakompetansen blant de ansatte. Både for hver enkelt ansatte, og den samlede kompetansen på skolen*”. Gjennom opplæringen fikk alle en egen manual som de kunne bruke hvis de fikk problemer. Dette gjorde at overgangen gikk fint, og i ettertid er det ingen som har angret på at de begynte å bruk åpne programvarer. De erfaringer de hadde fra tidligere var at mange sa de kunne bruke en programvare, men kanskje ikke hadde så gode kunnskaper om den allikevel. Derfor ble alle ansatte tvunget til å delta på kurset, og skolen hevet kompetansen ved å bruke åpne programvarer.

I kommunene er det også enighet om at det er lettere å ta i bruk åpne programvarer hvis man får velvilje, enn hvis man møter motvilje. Det er samme oppfatning som de har fra statlig og fylkesnivå, sier rektor ved en ungdomsskole.

Det er nødvendig med god kompetanse før man tar i bruk åpne programvarer. Alle brukere og de som skal drifte systemene må føle at de behersker, og kan gjøre de oppgaver som forventes at de skal gjøre. Det må legges til rette for at brukerne får de kunnskaper som er nødvendig for at de føler de kan gjøre jobben minst like godt som før, sier rektor ved en skole.

En systemansvarlig for en skole sier det er viktig for kommunene at det er noen de kan kontakte for å få opplæring i de programvarer de ønsker å ta i bruk. Det er få som har kjennskap til forskjellige åpne programvarer, og det må legges til rette for opplæring og kursing som en del av forberedelsene.

Alle de egenskaper som er behandlet i dette kapitlet er viktige for at en overgang til åpne programvarer skal lykkes. Selve programvaren må ha de egenskaper som en avdeling trenger, og det er viktig med signaler og direktiver fra alle nivåene innen offentlig sektor for at overgangen skal lykkes. Det er også viktig at brukerne får den supporten de måtte trenge under bruk av programvaren.

Kompetanse er veldig sentralt. Og fra kommunene og fylket er det et sterkt ønske om å mobilisere den nødvendige kompetansen. Det er ingen planer for hvordan denne kompetansen skal tilegnes, men en løsning kan være å mobilisere de nødvendige private aktørene. Hvis det ikke gjøres noe sentralt for de offentlige avdelinger, vil løsningen være å kjøpe kompetansen fra private aktører.

8 Analyse av mine funn

I denne delen vil de funnene som er beskrevet i kapittel 7 bli diskutert, og sammenlignet med hverandre. De tre forskjellige styringsnivåene vil bli sammenlignet og diskutert med hverandre. Det som er mest interessant med organisatorisk politikk i denne sammenheng er hvordan beslutninger tas, og hvordan de kan påvirkes. Samtidig hvordan maktforholdene er med på å bestemme den organisatoriske politikken.

8.1 Motivasjon for åpne programvarer

De forskjellige styringsnivåer innen offentlig sektor sine motivasjoner for åpne programvarer ble diskutert i forrige kapittel. Her blir de satt opp mot hverandre, og diskutert i forhold til hverandre.

8.1.1 Lisenser

En forklaring til at staten ikke mener lisenser er så viktig, er at de har felles innkjøpspolitikk. Det innebærer at programvarene som brukes kjøpes inn felles sentralt, og de forskjellige etater og avdelinger ikke må betale dem selv. Til motsetning må fylket og kommuner betale for sine programvarer selv. De ser dermed kostnadene ved å bruke kommersielle programvarer, og får dermed en sterkere motivasjon for å bruke åpne programvarer.

Det er uenighet mellom de forskjellige styringsnivåer om hvor viktig lisenser er, men det styres av kostnadene som er forbundet med dem. Hvis hver enkelt avdeling på statlig styringsnivå måtte bruke av sine egne budsjett for å dekke utgiftene ved programvarene, kan motivasjonen deres vært annerledes. En ansatt i IT-avdelingen mener det ville skapt et større engasjement på statlig nivå hvis hver avdeling måtte betale for de programvarelisenser de trengte, og ikke bare slik det oppleves i dag som noe de sier fordi det er riktig å si det.

Lisenser påvirker beslutningsprosessen i offentlig sektor, siden økonomien ved bruk av programvarer vil være en variabel ved valg av hvilke programvarer som skal

brukes. Ved å innføre åpne programvarer mener FAD at det er mange usikkerhetsmomenter omkring økonomien ved det og kan være en ulempe for bruk av åpne programvarer. Frykt for store utgifter ved opplæring og konvertering av eksisterende dokumenter er vanlige bekymringer fra statlig styringsnivå. Møre og Romsdal og kommunene mener tvert imot at bruk av åpne programvarer er mindre kostnadskrevende. En rektor ved en ungdomsskole mente kostnadene ved å gå over til åpne programvarer var inntjent i løpet av tre år. Og etter det begynte de å spare penger på å bruke åpne programvarer.

Politikerne i Møre og Romsdal tar de endelige beslutningene, man har ikke like god kjennskap til åpne programvarer som de ansatte i IT-avdelingen. Det gjør det vanskelig for de som er for åpne programvarer å påvirke de som gjør beslutningene om å bruke åpne programvarer. Dette stemmer godt med det jeg opplevde da jeg intervjuet de som gjør beslutninger i fylket og kommuner. De jeg spurte om åpne programvarer visste lite om temaet, og de svar jeg fikk viste tydelig at det var noe som var lest i dokumenter og ble gjengitt da jeg stilte spørsmål. Jeg følte de ikke hadde kunnskap nok til å gjøre noen selvstendige vurderinger om temaet, og det tydeliggjør problemene som IT-avdelingen i Møre og Romsdal opplever. Dette er trolig også tilfellet i de andre styringsnivåer.

Fra statlig nivå er det ingen som vurderer eventuelle besparelser ved å bruke åpne programvarer, selv om det er et mål å bruke de offentlige midler mest mulig effektivt. Ved å betale for utviklingen av en åpen programvare en gang, kan man bruke programvaren i mange deler av offentlig sektor etterpå. Dette kan ikke gjøres ved en kommersiell lisensiert programvare, men kan være økonomisk gunstig. En IT-konsulent i Møre og Romsdal mener dette kan gi store besparelser. Han sier: *”Hvis en offentlig avdeling betaler for utvikling av en åpen programvare, og deretter gjør den fritt tilgjengelig for alle som ønsker å bruke programvaren, kan det føre til store besparelser. Da bør private aktører også få bruke programvaren. Det kan føre til større utbredelse, og gjøre flere mer uavhengig”*.

Det må gjøres noen vurderinger før man bestemmer hvilke programvarer som skal brukes. Alle offentlige avdelinger er styrt etter fastsatte lover og regler, og det er ikke spesielt for statlig nivå. Derfor er det ikke en forklaring for ikke å bruke åpne

programvarer, men en forklaring for hvorfor åpne programvarer ikke kan fremmes på bekostning av kommersielle programvarer. Men dette er vurderinger hvor økonomien ved de forskjellige programvarer blant annet må vurderes opp mot lover og regler.

Statlig nivå bestemmer hvilke økonomiske betingelser etater og sektorer skal styres etter gjennom statsbudsjettet. Dette gjelder også for fylkeskommuner og kommuner, som i stor grad er økonomisk avhengig av statlige bevilgninger. Vurderingene som må gjøres er hvor mye penger hver enkelt avdeling vil bruke på lisenser, opp mot andre tjenester som de er pålagt å gjøre. For de forskjellige statlige etater er ikke dette viktig, siden de har felles innkjøp av programvarer. Men hvis bruk av åpen programvare kan frigi midler til andre prosjekter skal de brukes.

Oppmerksomhetsaspektet ved innovasjon er viktig for lisenser ved åpne programvarer. De forskjellige avdelinger innen offentlig sektor må få kjennskap til hva lisensene til åpne programvarer innebærer. Møre og Romsdal er aktive ved å informere hva åpne programvarer innebærer, mens statlig nivå er mer avvente på forskning som er mer entydig. Det kan tolkes på flere måter. Fra statlig nivå vil det ha større virkning hvis de pålegger alle avdelinger å bruke åpne programvarer. I Møre og Romsdal kan de være mer interessert i å bryte opp forretningsmodellen ved programvarer og dermed ønsker å fremme åpne programvarer. Men det er uansett viktig at beslutningstakerne i alle styringsnivåer får all informasjon om lisenser de trenger, før de tar en beslutning om hvilke programvarer de skal bruke. Og dette må være et ansvar alle styringsnivåer må ha.

8.1.2 Konkurransen

Da jeg spurte ansatte på statlig nivå om lisenser var en viktig motivasjon for åpne programvarer, mente de at det ikke var av stor betydning. Lisenser er nært knyttet til økonomi, men da jeg spurte om konkurransesituasjonen ble økonomi nevnt av flere informanter. Blant annet av en leder i IT-politisk avdeling som sa at monopolister har tendens til ikke å levere like billige og like gode programvarer, som de som er i konkurranse.

Konkurransesituasjonen i programvaremarkedet påvirker beslutningsprosessen i offentlig sektor i stor grad. Fra statlig styringsnivå er det den viktigste motivasjonen for å bruke åpne programvarer og statlig nivå er de med størst makt og ressurser, og dermed også med størst påvirkningsmuligheter. Derfor vil deres beslutninger ha stor påvirkning på beslutningsprosessen, og også på de valg som fylkeskommuner og kommuner gjør.

De forskjellige grupperinger vil også påvirke konkurransesituasjonen ved sin påvirkning for den ønskede beslutningen. Spesielt vil de private aktørene kunne påvirke konkurransesituasjonen. Leverandører av åpne programvarer ønsker at flest mulig skal bruke sine programvarer og vil dermed påvirke beslutningstakerne. Gjennom å få et alternativ til de kommersielle programvarene, kan utvikleren og leverandørene av åpne programvarer påvirke konkurransesituasjonen i stor grad.

Påvirkningen av konkurransesituasjon og beslutningsprosessen er gjensidig. Grupperingene i beslutningsprosessen påvirker konkurransesituasjonen ved hvilke programvarer som tilbys for bruk i offentlig sektor, mens konkurransesituasjonen påvirker beslutningsprosessen ved hvilke grupperinger som deltar i beslutningsprosessen.

Selv om staten har konkurransesituasjonen som en viktig motivasjon fra starten av, viser engasjementet hos Møre og Romsdal og kommunene også ser situasjonen i et større perspektiv. De ser mulighetene for flere kommuner å gjøre samme besparelser som de selv har gjort. De ønsker å dele sine erfaringer med andre, slik at flere skal bruke åpne programvarer. Fra statlig styringsnivå ønsker de å samle flere erfaringer og gode analyser av bruk av åpne programvarer, men gjør ikke mye for å skaffe disse erfaringene selv.

Møre og Romsdal og kommunene i fylket ønsker å påvirke andre fylkeskommuner og kommuner ved å vise til sine erfaringer ved bruk av åpne programvarer. Selv om noen har prøvd åpne programvarer, men gått tilbake til kommersielle programvarer, er de fleste fornøyd med de åpne programvarer som brukes. Gjennom å påvirke andre kan konkurransesituasjonen endres, men det kreves sterkere engasjement fra alle styringsnivåer.

Offentlig sektor har låst seg fast til Microsoft på fagsystemene. Fagsystemene kommuniserer bare med MS Office, mens MS Office ikke kan brukes på Linux. Så lenge MS Office ikke kan brukes på Linux, vil fagsystemene være låst til Microsoft. Dette viser hvor lite denne IT-politikken har vært vektlagt tidligere. Men fagsystemene har vært slik lenge, mens åpne programvarer bare har fått interesse fra offentlig sektor de siste fire til fem årene.

Når offentlig sektor har låst seg til kommersielle programvarer kan det blant annet forklares gjennom mangel av alternativ og manglende bestillingskompetanse. Det kan også forklares ved at offentlige avdelinger ikke er mottagelig for ny teknologi, spesielt åpne programvarer. En organisasjons organisatoriske politikk sier også hvor mottagelig organisasjonen er for endringer, som offentlig sektor i mange tilfeller ikke er. En mulig grunn til det er at offentlig sektor omfatter mange ansatte og dermed krever det mer å gjøre endringer enn i små organisasjoner. I tillegg til at offentlig sektor i mange tilfeller ligger litt etter ved bruk av den nyeste teknologi i mange henseender.

8.2 Overgang til åpne programvarer

Her analyseres funnene som er gjort om hva som kreves for at offentlig sektor skal gå over til åpne programvarer. Egenskapene ved åpne programvarer som er viktige for at de skal brukes er naturlig nok veldig sentrale. Kravene til styringsnivåene viser hvordan organisatorisk politikk har innvirkning beslutningsprosessen. Blant annet hvilken kompetanse som er nødvendig for åpne programvarer og hvordan supporten oppleves i dag, og hva som mangler for større bruk av åpne programvarer. Til slutt analyseres forberedelsene som må gjøres før åpne programvarer tas i bruk.

8.2.1 Egenskaper ved åpne programvarer

På statlig nivå mener de den viktigste egenskapen er brukervennlighet. En åpen programvare må være enkel og effektiv for brukerne å bruke, i tillegg til at det må være enkelt å vedlikeholde systemet. Dette er også egenskaper som er nødvendige i fylket og kommunene.

Fylket har satt opp seks punkter som alle nye programvarer må tilfredsstillte. Det viser at de aktivt ønsker å bruke åpne programvarer, selv om disse punkter ikke bare gjelder åpne programvarer. Dette eksiterer ikke på statlig nivå og det viser at de ikke er like aktiv på dette området. I kommunene har de heller ikke slike punkter som programvarer må tilfredsstillte, men i denne oppgaven er skoler informanter og de bruker ikke programvarer i like stor grad som kommuneadministrasjonene.

Interoperabilitet er også viktig for alle styringsnivåer. Det største problemet er at fagsystemene i alle nivåer bare kommuniserer med Microsoft sine programmer. Dette ønsker spesielt fylket og noen kommuner å gjøre noe med. Fra statlig hold ses dette som et så stort problem, at det ikke er aktuelt å gjøre noe med i nærmeste fremtid. De viser mindre vilje til å gjøre noe med problemet. Mens Møre og Romsdal fylke, i samarbeid med KS²³, har testprosjekter gående hvor de bruker OpenOffice mot fagsystemene, deltar ikke statlig nivå i dette testprosjektet. IT- sjefen i Møre og Romsdal mener mye tyder på at fagsystemene ikke vil være avhengig av Microsoft i løpet av de to neste årene.

Det er ikke sikkert bruk av åpne programvarer vil skape innovasjon i distriktene. Selv om forskning av Benkler(2002), Varian og Shapiro(2003) og Henkel og von Hippel(2004) m.fl. mener det vil skje. Det virker som det er en ubegrunnet optimisme for innovasjon i regionene ved at man bruker åpne programvarer. Det vil ikke skje innovasjon bare på grunn av at man bruker åpne programvarer, men det er en mulighet for at det kan skje. Men min tolkning av dette er at det er en for stor tillit til at dette vil skje i regionene. Denne oppgaven har ikke undersøkt dette, og vil ikke behandle det teamet i større detalj.

Fra fylkets side er det også avgjørende at det er mulig å fjernadministrere programvarer. De har funnet åpne programvarer som gjør dette mer effektivt, enn de kommersielle programvarer de brukte tidligere. Dette er trolig også viktig i de andre nivåer, selv om det ikke ble spesifisert som en viktig egenskap ved åpne programvarer.

²³ Kommunenes Sentralforbund

Kvaliteten på programvaren er viktig for alle styringsnivåer. Hvis en programvare ikke har minst like høy kvalitet som en kommersiell, vil den trolig ikke tas i bruk. Det kommer av at mange assosierer usikkerhet ved åpne programvarer, selv om det i mange tilfeller ikke er berettiget.

Det er sammenheng mellom konkurransepolitikk og kvalitet på programvare. Fra statens side mener de monopolister har en tendens til å produsere programvare av ikke like høy kvalitet, som programvareleverandører som er i konkurranse. Men de mener også det er et problem at det ikke finnes bedre analyser av kvaliteten ved åpne programvarer. Men offentlig sektor er i stor grad skyld i monopolsituasjonen i programvaremarkedet siden de har standardisert det meste på Microsoft sine løsninger.

Til motsetning fra staten mener Møre og Romsdal fylke at det ikke er noe problem at programvarene ikke er analysert nok. De ønsker å vite hvordan åpne programvarer fungerer, og derfor tar de den utgiften det medfører for å få de erfaringer og testresultat de trenger for å gjøre en overgang. Fra statlig nivå er de mer tilbakeholdne, og venter på at andre skal gjøre analysene. Men de er villig til å støtte et slikt prøveprosjekt hvis de finner et de synes er interessant.

Dette kan forklares gjennom at Møre og Romsdal er mer interessert i å bruke åpne programvarer. Fylket ønsker å bruke åpne programvarer der det finnes gode nok alternativer og ikke bare der de må. Derfor er motivasjonen og ønske om å bruke åpne programvarer forskjellig og det styrer også hvordan de bruker ressursene knyttet til åpne programvarer. Kvaliteten på de programvarer som er i bruk i Møre og Romsdal oppleves som god og i noen tilfeller overlegen i forhold til kommersielle programvarer.

I kommunene er kvaliteten på programvarer viktig. Men det stilles ikke like høye kvalitetskrav i skoler som i mange andre offentlige avdelinger. Men alle styringsnivåer mener det er viktig at programvaren er av en kvalitet som er tilfredsstillende for dem. De behov som brukerne har må tilfredsstilles og er sammen med brukervennlighet de egenskaper som er absolutt nødvendig.

Men det var bare på statlig og fylkesnivå de opplevde problemer med kommersielle programvarer, og derfor valgte åpne programvarer på grunn av de kvalitetene de hadde. De kommersielle programvarer tilfredsstilte ikke de krav de stilte til programvarer, og dermed ble de erstattet av åpne programvarer. Og dermed ble kvalitet en motivasjon for å bruke åpne programvarer.

På statlig nivå har de gått over til Linux på noen servere, siden de tidligere kommersielle leverandørene sine produkter førte til merarbeid ved vedlikehold. I Møre og Romsdal opplever de også at Linux er mer robust og det er mindre problemer forbundet med dem, enn de kommersielle leverandører de tidligere brukte.

Kvalitet på programvaren har også innvirkning på økonomi. Det koster penger å gjøre en overgang til åpne programvarer. Hvis man i ettertid finner ut at denne overgangen ikke var vellykket, vil det være store tapte kostnader. Derfor er det viktig med gode analyser av programvaren. Dette etterlyses fra statlig nivå, men de gjør lite for å få analyser av bruk av åpen programvare.

Misnøye med kvaliteten til en kommersiell programvare skaper større motivasjon for åpne programvarer, som igjen påvirker beslutningsprosessen ved å få større oppslutning for å bruke åpne programvarer i offentlig sektor. Misnøyen kan også virke motsatt hvis de åpne programvarer som brukes oppleves som problematisk.

Det er nødvendig at de med mest makt opplever at kvaliteten ved åpne programvarer er bedre enn de kommersielle programvarene. Utfordringen ligger i å få lederne til å se fordelene ved åpne programvarer og ikke bare utfordringene som en overgang medfører. Lederne må påvirkes av andre aktører eller grupperinger, eller ved å bruke åpne programvarer som er av høy kvalitet. I Møre og Romsdal har bruk av Linux frigjort mye ressurser, som kan brukes til andre oppgaver. Kvalitetene ved å kjøre Linux på servere har derfor påvirket beslutningsprosessen.

8.2.2 Krav til styringsnivåene innen offentlig sektor

Det er stor uenighet i hvordan de forskjellige styringsnivåer skal forholde seg til hverandre. Fra statlig nivå mener de selv at de ikke kan gå frem som et godt eksempel

og bruke åpne programvare i større grad enn de gjør i dag. Det er på grunn av de usikre konsekvensene bruk av åpne programvarer kan gi andre avdelinger innen offentlig sektor. Statlig bruk av åpne programvarer vil ha stor påvirkningskraft, som vil gjøre at mange fylkeskommuner og kommuner vil i det minste vurdere bruk av åpne programvarer.

Møre og Romsdal fylke mener derimot at det er nødvendig med aktiv støtte fra statlig nivå. Hvis statlig nivå ikke bruker åpne programvarer, men bare oppfordrer andre til å gjøre det, virker det ikke. De er nødt til å gå frem som et eksempel for andre å følge. Hvis ikke det skjer vil ingen ta deres oppfordringer på alvor.

Fra statlig nivå har de stor påvirkningskraft ovenfor de to andre nivåene under, og derfor er det viktig at de er konsekvent. De må gjøre deres meninger og interesser mer tydelige, slik at fylker og kommuner har noe spesifikt å forholde seg til. Fra fylkets og kommunenes side er det avgjørende med støtte fra nivåene over.

Verken fylket eller kommunene er ikke fornøyde med det statlige nivå sin rolle. De mener de taler med to tunger. De oppfordrer til å bruke åpne programvarer, men gjør det ikke selv og gjør også lite for at andre skal bruke åpne programvarer.

Statens holdning til åpne programvarer er selvmotsigende. De støtter bruk og ønsker så mange som mulig i offentlig sektor skal bruke åpne programvarer hvor det er nyttig, men de gjør det ikke selv. Spesielt i skoler er det mye å spare på å bruke åpne programvarer. Når Utdanningsdirektoratet sender eksamensoppgaver i Microsoft Excel, en kommersielle lukket standard, fører det til frustrasjon.

Fra FAD sier en leder i IT-politisk avdeling at et er viktig med helhetlige løsninger, men undergraver de som har valgt å bruke åpne programvarer i sine løsninger. Da *"møter de seg selv i døra"*, som IT-sjefen i Møre og Romsdal sier.

FAD støtter ikke arbeid med åpne programvarer for fylker eller kommuner i dag. Det betyr ikke at de ikke kommer til å gjøre det i fremtiden, men nå gjør de det ikke. Men likevel sier de at det er viktig å bistå på kompetansesiden for de andre styringsnivåer.

Det er vanskelig å forstå hvilken kompetanse de kan bistå med, når de nesten ikke bruker noen åpne programvarer.

FAD sier selv at kompetanse om åpne programvarer ikke er god nok i deres departement, og derfor blir det vanskelig for dem å vurdere om alternativet er reelt nok. Derfor kan FAD sin rolle bli mer å legge til rette for veiledning, gjennom de som har kompetansen som trengs. FAD kan hjelpe en etat med å finne de riktige aktører for å få gjennomført en overgang til åpne programvarer. Dette kan, hvis åpne programvarer støttes i sterkere grad, være både aktører i forvaltningen eller eksterne aktører.

Men om man vil bruke åpne programvarer i fylker og kommuner kan man gjøre det. Beslutningsmyndigheten ligger lokalt, og dermed trenger man ikke være så opptatt av hva statlige etater og avdelinger gjør. Møre og Romsdal fylke kan gjøre et vedtak om at de skal bruke for eksempel OpenOffice isteden for MS Office. Dette gjør at de internt i fylke ikke trenger like mange lisenser til MS Office. De fleste som jobber i fylket utveksler ikke mye dokumenter med andre utenfor fylket, og dermed blir de ikke like avhengig av hvilke programvarer de bruker.

Dette kan eksemplifiseres gjennom de videregående skolene som er underlagt fylkets ansvarsområde. Fylket pålegger ingen å bruke åpne programvarer, men oppfordrer til å bruke åpne programvarer. Alle skoler bruker ikke åpne programvarer, men de fleste bruker minst en åpen programvare. Det er administrasjonen ved hver enkelt skole som tar den endelige avgjørelsen. Men siden de fleste bruker åpne programvarer, viser det også at en aktiv IT-politikk fra fylket har stor betydning. IT-sjefen sier det bare er to videregående skoler i Møre og Romsdal som bruker MS Office, ellers bruker alle andre OpenOffice.

Påvirkningskraften mellom de forskjellige styringsnivåer er stor og dermed påvirke de beslutninger som tas. Selv om makten og beslutningsmyndigheten ligger lokalt i de forskjellige avdelinger, kan andre avdelinger i sterk grad påvirke beslutningene. Avdelinger i offentlig sektor må få klare retningslinjer for hvordan de skal gjøre anskaffelse av programvarer. Slik det kommer frem av intervju i statlig nivå er beslutningsgrunnlaget for offentlige avdelinger å motvirke monopolsituasjonen som

eksisterer i programvaremarkedet i dag. Det er ikke motivasjon nok for å innføre åpne programvarer. Det er nødvendig at det kommer klare retningslinjer for hvilke avveiiinger som må gjøres i forbindelse med anskaffelser hvor valget står mellom kommersielle og åpne programvarer.

Men det er nødvendig med klare retningslinjer i fylkeskommuner, som Møre og Romsdal har med sine punkter med krav til nye programvarer. For at flere skal bruke åpne programvarer er det derfor viktig med både nasjonale, regionale og lokale prosjekter basert på åpne programvarer. Disse prosjektene bør være konkrete og klart definerte, slik at det er mulig å evaluere prosjektene for å kunne bruke evalueringen som grunnlag for senere prosjekter.

Det kan være en utfordring at det er de styringsnivåer det er i Norge, men siden det er stor beslutningsmyndighet lokalt, trenger det ikke gjøre situasjonen problematisk. Derfor tolker jeg det slik at utfordringen i størst grad ligger i å påvirke de lokale beslutningstakere. Derav kan man få større bruk av åpne programvarer internt i et fylke eller kommuner. Hvis bruk av åpne programvarer gir gode resultater kan det igjen påvirke oppover i systemet, og få større aksept i andre deler av den offentlige sektor.

Men likevel er det en maktkamp internt i fylker og kommuner for å få sin mening hørt og sine ønsker gjennomført. I Møre og Romsdal ønsker IT-avdelingen å bruke mer åpne programvarer, men rådmannen og fylkesmannen i fylket er ikke like interessert i det. Det viser hvordan de med mest makt, kan hindre IT-avdelingen i å gjennomføre det de ønsker. Selv om IT-avdelingen har mest kunnskap om programvarer, er det ikke de som har makten til å ta beslutninger omkring programvarer.

IT-avdelingen kan påvirke de mest maktrike personene i fylket, gjennom anbefalinger og deres meninger om åpne programvarer. Når en beslutning skal tas i offentlig sektor er det lederne som tar den endelige beslutningen, men etter samtaler og råd fra de sektorer og avdelinger som har kompetanse på området.

Når en offentlig avdeling skal vurdere å bruke åpne programvarer vil valget avhenge av de mest maktrike personene. Men innen offentlig sektor er beslutningsprosessen

sterkt styrt av regler og normer for hvordan beslutningen skal skje. Dette ser jeg som en sikkerhet mot at de som har størst makt skal overkjøre andre synspunkter.

I dag er IT-politikken i stor grad styrt av markedet. En mulig løsning er å få sterke statlig styring av IT-politikken. Det kan føre til at staten får større kontroll og dermed styre IT-politikken i større grad. Slik det er i dag vil ikke konkurransemotivet fra statlig nivå være motivasjon nok for etater og avdelinger å gjøre overgangen til åpne programvarer. Dette henger sammen med å få retningslinjer for hvordan etater og avdelinger skal forholde seg til åpne programvarer.

Mer indirekte styrer staten IT-politikken gjennom at de er den største enkelte brukeren av programvarer i Norge. De valg som offentlig sektor i Norge gjør, vil derfor ha stor påvirkning på hvordan leverandører lager programvarer. Fremmes det et krav til alle nye programvarer, som de seks punktene Møre og Romsdal har, vil det påvirke hvilke programvarer som utviklerne og leverandørene tilbyr.

Det er misnøye med statlig nivå sitt engasjement til åpne programvarer. Men siden det er lokal beslutningsmyndighet, kan fylker og kommuner bestemme i hvilken grad åpne programvarer skal brukes. Jeg tolker utsagnene fra Møre og Romsdal fylke og kommunen i fylket, slik at de er avhengig av statlig engasjement for å bruke åpne programvarer. Det er nødvendig for å få hele den offentlige sektor til å bruke åpne programvarer, men det er ikke et krav for at fylkeskommuner og kommuner skal bruke dem.

Statlig nivå ønsker bedre analyser av hvilke virkninger bruk av åpne programvarer gir. Det gjelder både positive og negative virkninger, og for å få slike analyser kan de støtte prosjekter som analyserer disse virkningene. Det kan gjøres gjennom økonomisk støtte, eller gjennom støtte til å organisere og gjennomføre slike prosjekter.

Styringsnivåene i offentlig sektor i Norge styrer selve beslutningsprosessen. Andre aktører kan påvirke beslutningsprosessen, men all makt ved selve beslutningen er i offentlig sektor. Men mellom hvert styringsnivå kan det også påvirkes. Gjennom de erfaringer som gjøres i en kommune kan Møre og Romsdal fylke velge å innføre en

ny åpen programvare. Påvirkningen er gjensidig mellom alle styringsnivåer. Kommuner kan påvirke fylkeskommuner og stat, men statlig nivå har større påvirkningskraft siden de delvis styrer fylkeskommuner og kommuners muligheter for å bruke åpne programvarer. Siden de forskjellige styringsnivåer må kunne utveksle dokumenter, samt at alle styringsnivåer må kunne lese hverandres dokumenter.

Maktforholdet mellom styringsnivåene vil være det samme hele tiden, men påvirkningskraften kan endres. Gode evalueringer av åpen programvare prosjekter er sterkt ønsket i statlig nivå og hvis dette gjøres i Møre og Romsdal eller kommunene, kan det påvirke beslutningsprosessen i statlig nivå.

8.2.3 Support

Det er stor enighet i de tre styringsnivåer om at supporten ved åpne programvarer er annerledes. Den tekniske supporten er god, men man må lete etter løsningene selv. Problemet er først og fremst brukersupporten. Den oppleves som dårlig, fra de som styrer programvareprosjektene. Men i de tilfeller hvor det er en privat aktør som tilbyr brukersupport, oppleves den som god.

I Møre og Romsdal og kommunene får de ingen support fra staten til åpne programvarer. Til motsetning får kommunene god support fra Møre og Romsdal sin IT-avdeling. Det viser igjen hvor viktig det er med støtte fra nivået over. Fra statlig nivå mener de bare at det kan informere og gi råd om åpne programvarer, ikke gi support. Det har de ikke kunnskap til.

Brukerstøtten er et problem for større utbredelse av åpne programvarer. Dette kan løses gjennom at private aktører tilbyr denne tjenesten, eller det offentlige lager en slik brukerstøtte selv. FAD kan da ha rollen som veileder for offentlige avdelinger, hvor de hjelper dem å komme i kontakt med de riktige aktører.

Selv om alle nivåer erkjenner at dette er et problem er det få som har en mulig løsning på problemet. De som har gode kunnskaper om åpne programvarer, mener det ikke er et problem for dem selv. Men samtidig erkjenner de at det vil være et problem for den vanlige bruker å lete seg frem etter hjelp på internett.

I mange programmer som for eksempel OpenOffice er det en hjelpefunksjon i programvaren, men den er på engelsk. Hvis denne hjelpefunksjonen oversettes til norsk, vil det være til stor hjelp for brukerne. Å gjøre supporten for åpne programvarer mer lik den tradisjonelle formen for support, kan gjøre denne utfordringen mindre problematisk.

En offentlig avdelings organisatoriske politikk beskriver hvordan en organisasjon fungerer, som hvordan få support ved problemer. Siden supporten er annerledes ved åpne programvarer, vil det påvirke en offentlig avdelings organisatoriske politikk. Det kan påvirke beslutningsprosessen ved at beslutningstakerne kan være avventende med å innføre åpne programvarer, ettersom det kan påvirke hvordan hele avdelingen fungerer. Hvis åpne programvarer tas i bruk i offentlig sektor vil trolig en privat aktør tilby support, som kan gjøre at overgangen får små endringer i offentlige avdelingers organisatoriske politikk.

For at supporten skal oppleves minst mulig problematisk vil det være nødvendig å få et bedre samarbeid mellom de forskjellige offentlige avdelinger. Mellom fylkeskommuner er det ingen samarbeid eller utveksling av erfaringer ved åpne programvarer. Ved å opprette forum for å utveksle ideer og lære av andres erfaringer ved åpne programvarer, kan support problematikken løses internt i offentlig sektor.

8.2.4 Kompetanse

Fra statlig nivå ser de kompetanse som nøkkeltbegrepet for at åpne programvare skal tas i bruk i offentlig sektor. Det som oppleves som mest utfordrende er hvordan man skal få den kompetansen. Det er viktig at både brukerne, og spesielt de som drifter systemer har kompetanse om de programvarer de bruker. I statlig styringsnivå mener de det er et stort problem at denne kompetansen ikke er tilstede i dag.

Møre og Romsdal ser ikke mangel på kompetanse som et problem. De er enige i at det er nødvendig med kompetanse for at åpne programvarer skal brukes. Men de ser det ikke som et problem, men heller en mulighet for læring. Fra fylkets side mener de det er nødvendig med mennesker som ønsker å lære seg noe nytt, og ikke bare vil bruke

det de er kjent med. Gjennom å lære nye programvarer mener fylket at det vil heve kompetansen, siden både brukere og de som drifter vil få opplæring.

Kommuner ser også nødvendigheten av kompetanse, men erfarte ved overgang til åpne programvarer at de hevet den samlede datakompetansen. Gjennom å gi opplæring i nye programvarer får man frisket opp det man allerede kan, og det man er usikker på.

Holdningene til staten er ifølge fylke at den offentlige sektor bare skal være passive brukere av programvarer. Mens de selv ønsker å være aktive utviklere av programvarer, og dermed øke kompetansen av programvarer.

De forskjellige holdningene kan tolkes som forskjellige ønsker med åpne programvarer. Staten ser programvarer som et verktøy for å gjøre den jobben de skal, mens de samtidig ønsker å motvike monopoltilstandene. Møre og Romsdal ønsker å være mer aktive og gjøre programvarer til mer enn et verktøy. De vil ha større fokus på at det finnes alternativer og ønsker å stimulere alternativene som finnes.

Men det er mange interessante problemstillinger fra statlig hold. Blant annet hvordan alle små kommuner skal få den nødvendige kompetansen. En annen interessant problemstilling er hvordan avdelinger skal få support når de opplever problemer.

Det er enighet blant styringsnivåene at det er nødvendig med kompetanse for å bruke åpne programvarer. Og det er også enighet i at man ikke kan forvente at dette skal være gratis. Kursing og opplæring koster penger, og det er viktig å fjerne seg fra den illusjonen at alt forbundet ved åpne programvarer er gratis.

For å finne alternativer til kommersielle programvarer må man gjøre en del av jobben selv. Man må lete etter åpne programvarer som kan gjøre de tjenester man ønsker. For å finne slike programvarer, kan det mobiliseres noen aktører som har kjennskap til åpne programvarer. Og dermed vet hvor man skal lete og hvilke programvarer som kan passe best i det aktuelle tilfellet.

Det er viktig å øke kompetansen om åpne programvarer og bevisstheten om at det finnes alternativer til de kommersielle programvarer som brukes i dag. Det kan gjøres gjennom å lage en oversikt over hvilke åpne programvarer som finnes for de forskjellige brukergrupper. En løsning som Møre og Romsdal fylke bruker, og også kan gjøres nasjonalt, er at de holder seminar om åpne programvarer. KS er aktive innen åpne programvarer og holder kurs og seminarer om mulighetene som følger med åpne programvarer. Dette påvirker oppmerksomhetsaspektet ved innovasjon, ved å gjøre aktører i offentlig sektor bevisst om at det finnes alternativ til kommersielle programvarer. Men det er avhengig av at aktører i offentlig sektor har kompetanse om åpne programvarer, i det minste at det finnes åpne programvarer som kan gjøre de tjenester de trenger.

Etter å ha stimulert oppmerksomhetsaspektet ved innovasjon, er det viktig at de som deltar på slike kurs klarer å påvirke maktaspektet ved innovasjon. Det vil si å påvirke de som tar beslutningene. Det ønsker IT-avdelingen i Møre og Romsdal og kommunene, men dette kan gjøres på en mer formell måte. Det kan gjøre deres meninger enklere for beslutningstakerne å forstå.

Det er nødvendig med en annen type bestillingskompetanse for åpne programvarer, enn de kommersielle. De fleste åpne programvarer må man finne selv, leverandører av programvarer tjener ikke like mye ved å selge åpne programvarer og derfor er det få som gjør det. Derfor er å erverve seg bestillingskompetanse første steg mot bruk av åpne programvarer i offentlig sektor.

Mangel av kompetanse om åpne programvarer og usikkerheten om hvordan kompetansen kan erverves påvirker beslutningsprosessen i stor grad. Fra statlig nivå er dette den viktigste grunnen til at åpne programvarer ikke brukes mer enn de gjør i dag. Derfor virker kompetansesituasjonen, slik den er nå, som en ulempe for bruk av åpne programvarer i statlig styringsnivå. I Møre og Romsdal mener de selv de har god nok kompetanse til å bruke mer åpne programvarer, som påvirker beslutningsprosessen som en pådriver for åpne programvarer.

I en ungdomsskole var kompetansenivået om Linux for dårlig til å bruke det på klientsiden for elever og lærere. De hadde nok kompetanse til å bruke OpenOffice,

men da vurderte å gå over til Linux på klientsiden, var mangel av kompetanse grunnen til at det ikke ble gjort. Det viser hvor viktig kompetanse er for beslutningsprosessen i alle styringsnivåer.

8.2.5 Forberedelser

Det viktigste elementet i en forberedelse er å skaffe seg kompetanse om den programvaren som skal tas i bruk. Hvis ikke brukeren og de som skal drifte systemet er sikre på programvaren, vil trolig overgangen ikke oppleves som en suksess. Kursing og opplæring er derfor en nødvendighet når det skiftes programvarer, det skiftes også kompetanse.

Fra statlig nivå ser de en mulig løsning for å få kompetanse, gjennom å få noen sentrale kompetansesentrer. I fylket har de sendt ansatte på opplæring, og gjennom å teste programvarene internt har de opparbeidet seg god kompetanse. I dag har de den kompetansen som de trenger internt for de åpne programvarer de bruker.

Blant de som bruker åpne programvarer er det et ønske om at flere skal få kompetanse om de programvarene og bruke dem selv. Det er en del av den organisatoriske kulturen at de ønsker å dele sine erfaringer og kompetanse, for at så mange som mulig skal bruke åpne programvarer. De oppleves som mer lidenskapelig interessert i programvarepolitikk, sammenlignet med de som bruker kommersielle programvarer.

Delingen av erfaringer kan være den beste fremgangsmåten, for at flere skal få den nødvendige kompetansen om åpne programvarer. Men det kan være det fungerer bedre internt i et fylke, enn i hele landet. Hvis det skal lykkes i et større perspektiv må det komme klare regler og retningslinjer for hvordan dette skal gjøres. Og ikke minst må det være engasjement for åpne programvarer i alle styringsnivåer.

Fra statlig nivå savner de gode kost- nytte vurderinger. I dag oppleves de som veldig sprikende, som er en del av usikkerhet som er forbundet med åpne programvarer. For å vite om en åpen programvare er riktig for en offentlig avdeling, er det nødvendig med nøyaktige kost- nyttevurderinger. Etter min mening kan dette tolkes som ris til egen bak. Fra statlig nivå gjør de lite for å få gode kost- nytte vurderinger. De er villig

til å støtte slike vurderinger økonomisk, men for at det skal skje på en tilfredsstillende måte kan det være best om de arrangerer og gjennomføre et slikt prosjekt selv.

Fra statlig nivå anbefales det å bruke god tid på å undersøke og analysere de programvarer som skal tas i bruk. Videre sier de det kan være lurt å gjøre overgangen stegvis, og ikke gjøre et brudd ved en viss dato. Dette støttes også fra fylkets side, som sier de gjorde overgangen tjeneste etter tjeneste. Og det er ofte uenigheter om hvor fort en overgang skal gjøres, men da er det viktig å være sikker på at overgangen ikke får uønskede konsekvenser, også for andre. I kommuner gjør de også overgangen stegvis, og det oppleves som den riktige fremgangsmåten.

Men i dag handler det stort sett om bruk av enkelte åpne programvarer, eller samlinger av programvarer. Den største utfordringen ligger ved å gå over til et annet operativsystem. Dette er gjort i liten grad, bortsett fra i noen barne- og ungdomsskoler hvor de bruker skoleLinux. Overgangen er i de fleste tilfeller en suksess, men på statlig- og fylkesnivå vil de møte andre utfordringer siden de ansatte er erfarne brukere av Microsoft.

Hvis brukere først bruker åpne programvarer vil ikke de virke krevende. Som i barneskoler hvor skolelinux brukes. Elevene blir vant til å bruke Linux og hvis det brukes i ungdomsskoler og videregående skoler vil elevene oppleve Linux som standarden. Utfordringen ligger først og fremst ikke i å gjøre en overgang fra kommersielle programvarer til åpne programvarer, siden overgangen til en annen kommersielle programvare kan være like utfordrende. Forskjellen er først og fremst at en kommersielle leverandør vil tilby opplæring og support til sine programvarer.

Møre og Romsdal mener at de ikke kan la seg styre av andres vurderinger, men må gjøre de vurderinger som er nødvendige for akkurat deres situasjon. Man kan følge modeller eller teorier for å evaluere nytten opp mot kostnadene, men det må prøves ut i de situasjoner hvor det skal benyttes. De poengterer at det ikke finnes noen fasit på hvordan dette skal gjøres. Dette samsvarer også med FAD sine vurderinger. Forskjellen er at Møre og Romsdal har gjort slike vurderinger, og tatt i bruk åpne programvarer der de selv mener de kan gjøre det.

Møre og Romsdal mener også det er nødvendig å skape velvilje blant brukeren for de nye programvarene. De som skal bruke programvarene må ønske å bruke dem, ikke bli tvunget til å bruke dem. Det kan bli et problem hvis noen nekter å bruke åpne programvarer, men da må de overbevises til å se nytten av det.

Det er litt uenighet blant informantene om det var konflikter før man gjorde overgangen til åpne programvarer på serverne. En konsulent omtaler det som dissens, mens IT-sjefen omtaler det som diskusjoner. Det kan uansett tolkes slik at det ikke var full enighet om åpne programvarer er den riktige løsningen. Men det er viktig å diskutere og evaluere om det finnes åpne programvarer som kan utføre de nødvendige tjenestene.

Kommunene i Møre og Romsdal fylke er enige med fylket i hvordan man må gjøre forberedelser før en overgang til åpne programvarer. I tillegg er det viktig for dem at de kan kontakte noen og få hjelp når problemer oppstår. Dette opplever kommunene at de får gjennom fylket, men det bør bygges videre ut.

Det er også en fordel å ha en ildsjel som er sterkt engasjert i åpne programvarer. Det kan føre til større utbredelse av denne typen programvarer. Hvis det ikke er en slik ildsjel, kan selvsagt bruk av åpne programvarer lykkes. Men det kan gjøre det enklere å få spredt budskapet om at det er et alternativ til kommersielle programvarer.

En leder i IT-politisk avdeling sier det er viktig å ha en strategi for deres bruk av åpne programvarer. Dette stemmer overens med det som sies i e-Norge(2005). Men i intervju i FAD spurte jeg om ikke offentlige avdelinger skulle vurdere bruk av åpne programvarer, og der det anses som det beste alternativ lage en strategiplan for hvordan overgangen skal skje. Da svarte en leder i IT-politisk avdeling følgende: ” *Jo, men har er det kanskje mulig at vi ikke har vært presise nok. Altså en slik plan kan jo også inne holde at vi ikke skal bruke åpne programvarer. Så jeg tror, det er nok riktig å lese det, holdt på å si, det ligger ikke nødvendigvis at de skal bruke åpne programvarer i det pålegget, eller det som står i e-Norge.*”

Min tolkning av dette er at det står i e-Norge at de skal lage en strategi for bruk av åpne programvarer der det virker som det beste alternativ. Men fra FAD sier de at det

nødvendigvis ikke slik, siden de ikke pålegger noen å bruke åpne programvarer. De skal bare vurdere om åpne programvarer kan brukes i deres avdeling. Forklaringene spriker, og kan delvis forklare frustrasjonen som de opplever i Møre og Romsdal og kommunene om statens holdning til åpne programvarer.

Selv om offentlig sektor ikke skal tjene penger er det mange likheter mellom hvordan den organisatoriske politikken er i både offentlig sektor og private organisasjoner. Alle organisasjoner ønsker å drive mest mulig effektivt, og bruke ressursene til å få gjennomført de prosjektene som de ønsker.

Når fylket skriver i sine stillingsannonser at kjennskap til åpne programvarer er en forutsetning, tiltrekker de seg mange søkere. Dette er god måte å skaffe seg medarbeidere som er opptatt av åpne programvarer. Slik det er innen offentlig sektor kan ikke alle avdelinger ha kravet om kjennskap til åpen programvare, siden bruken av åpne programvarer er begrenset. Men det viser at Møre og Romsdal ønsker å få mest mulig kompetanse internt i fylket, og det kan være det som er nødvendig for å få gjennomført de prosjekter de ønsker.

Når en åpen programvare skal tas i bruk, vil det ikke skille seg mye fra om det var en ny kommersielle programvare som skulle brukes. Hvis en privat aktør tilbyr support og opplæring, sammen med at programvaren tilfredsstillende de behov og krav som er satt til den nye programvaren, vil innføring av åpne programvarer ikke skille seg fra innføring av ny kommersielle programvarer.

9 Diskusjon av mine funn mot tidligere forskning

I min beskrivelse av mine funn har jeg fokusert på motivasjon for å bruke åpne programvarer, overgang til åpne programvarer og hva som kreves for at åpne programvarer skal brukes. Jeg har vist hvordan organisatorisk politikk virker inn på denne prosessen og hvilke forberedelser som må gjøres før man gjør en overgang til åpne programvarer. Her vil jeg knytte mine funn sammen med teori fra åpen programvare forskning. Dette for å gi en bedre forståelse av konsekvensene av det offentlige valg, og hva som kreves for at en ny teknologi kan komme inn på et marked, offentlig sektor, som er preget av en dominerende aktør. Teori om organisatorisk politikk beskriver og forklarer hvordan beslutninger tas i offentlig sektor.

Først vil jeg diskutere motivasjonen for å bruke åpne programvarer i offentlig sektor. Overgangen til åpne programvarer vil deretter bli diskutert. De forskjellige styringsnivåers organisatoriske politikk blir diskutert ved hvert tema. Dette for å belyse hva som kreves for at åpne programvarer skal brukes i offentlig sektor og hvilken inngangsvinkel de forskjellige styringsnivåer har. I denne diskusjonen er hindringer for bruk av åpne programvare i offentlig sektor og mulig tiltak for å innføre åpne programvarer sentralt. Generelt vil konsekvensene av å innføre og bruke åpne programvarer være påvirkningen det har på beslutningsprosessen.

9.1 Motivasjon for åpne programvarer

9.1.1 Lisenser

I de forskjellige nivåer i offentlig sektor er det forskjellige motivasjoner for å bruke åpne programvarer. Staten skiller seg til dels fra Møre og Romsdal fylke og kommunene i fylket. Det kan forklares gjennom at staten har felles innkjøp av programvarer og dermed ser ikke hvert enkelt departement og etat kostnadene. I fylker og kommuner betaler de selv for programvaren og dermed er lisensene og økonomien ved programvarene en viktig motivasjon.

Katz og Shapiro(1986) sier lisenser er forbundet med kostnader og er dermed en motivasjon for å bruke åpne programvarer, som ikke er underlagt samme lisenser.

Selv om lisenser følger med åpne programvarer, begrenser de ikke bruken på samme måte som kommersielle lisenser gjør(Comino et al, 2006).

Boyer og Robert(2006) sier den største fordelene ved å bruke åpne programvarer er at man slipper å kjøpe lisenser, og at det er lisenser som er den største kostnaden ved kommersielle programvarer.

I Møre og Romsdal og kommuner i fylket mener de selv at de sparer mye penger på å bruke åpne programvarer. Av de som er del av denne oppgaven var det ingen som mente åpne programvarer kostet mer penger enn kommersielle. Det var ikke nøyaktige beregninger som var gjort i alle, men alle mente de sparte på å bruke åpne programvarer. Og det er delvis problemet med innføring av åpne programvarer i offentlig sektor. Mangel av nøyaktige analyser av hva innføring av åpne programvarer i offentlig sektor innebærer, er en stor mangel og ulempe for bruk i offentlig sektor.

Hvis det er billigere å bruke åpne programvarer og de tilfredsstillende behov som stilles skal de etter norsk lov brukes(Moderniseringsdepartementet, 2005). Men likevel brukes ikke åpne programvarer i stor utstrekning og da er det ikke markedet som bestemmer.

I FAD er de usikre på den totale kostnaden ved å bruke åpne programvarer. Derfor har de foreløpig ikke tatt noen beslutninger om å bruke åpne programvarer, sammen med andre usikkerheter om kompetanse, support og kvalitet av programvarer. Ghosh et al.(2002) sier offentlig sektor skal bruke åpne programvarer der det er passende.

Kostnadene som er forbundet med åpne programvarer er for det første kostnader forbundet med lisenser og maskinvare. Dette omtales som TCO²⁴, Total Cost of Ownership(Wheeler, 2005), og er forbundet med alle typer programvarer. For eksempel er Novelle sin Linux versjon en programpakke som inneholder mange åpne programvarer. Denne programvaren betaler man lisenser for og dermed vil det følge med en kostnad.

²⁴ Dette er modeller for å beregne levetidskostnader. De er kontroversielle i noen henseender, siden alle variabler ikke like lett kan måles.

Det vil også følge driftskostnader ved åpne programvarer. Det innebærer kostnader for å sikre at programvarene fungerer hver for seg og sammen. Disse kostnadene kan være både større og mindre ved bruk av åpne programvarer. Blant annet i Møre og Romsdal opplever de det som kostnadssparende å bruke Linux på servere. Linux servere er mer stabile og trenger ikke like mye vedlikehold og dermed spares ressurser som arbeidstid. Det er mindre kostnader ved å drifte Linux, sammenlignet med de kommersielle programvarer som ble brukt tidligere. Wheeler(2005) sier at vedlikeholdbarheten ved åpne programvarer er bedre og enklere enn kommersielle programvarer.

Samtidig er det enkelte skoler i Møre og Romsdal som har hatt for store problemer med åpne programvarer til å fortsette å bruke dem. Kostnadene for at programvarene skal fungere tilfredsstillende ble for store, som resulterte i at de gikk tilbake til kommersielle programvarer.

Konvertering av alle dokumenter til et nytt dokumentformat vil være en stor kostnad. Og derfor er det viktig at den offentlige sektor i fremtiden velger åpne standarder, slik at dette ikke trenger å være et problem. Offentlig sektor har låst seg til Microsoft, siden fagsystemene bare kommuniserer med Microsoft sine programvarer. Men gjennom prøveprosjektet som blant annet Møre og Romsdal er med på, kan OpenOffice i fremtiden også brukes mot fagsystemene.

Kongsberg kommune har i samarbeid med EDB²⁵ et prosjekt for å integrere OpenOffice i fagsystemene. Grunnen til at de valgte å bruke OpenOffice er økonomisk. I dag brukes Lotus Smartsuite²⁶. Sammenlignet med MS Office mener Kongsberg kommune at de sparer 1,8 millioner på drift og fire millioner i anskaffelseskostnader(Digi, 2006e).

Gjenbruk av kode er en mulighet for sparing av kostnader som følger ved åpne programvarer(Comino et. al., 2006). Siden kildekode følger med programvarene kan deler av kildekode gjenbrukes i andre programvarer. Hvis det ikke er regulert gjennom lisenser at det ikke er mulig å gjenbruke kildekode.

²⁵ <http://www.edb.com/>

²⁶ <http://www-306.ibm.com/software/lotus/>

I FAD sier de at lisenser ikke er en viktig motivasjon for å bruke åpne programvarer, siden de av lovverket skal holde seg nøytral til alle programvarer. Men slik det er i dag brukes det nesten bare kommersielle programvarer. Det kan dermed stilles spørsmål ved hvor nøytral denne holdningen er. Det er en krevende prosess å innføre åpne programvarer og frem til nå er det ikke prioritert å gjøre overgangen. Men Ghosh et. al. sier offentlig sektor skal bruke åpne programvarer der det er passende. Selv om det er en krevende prosess, kan det gi store besparelser over tid å innføre åpne programvarer. Som Kongsberg kommune har erfart, sammen med en skole som mente de begynte å spare penger tre år etter innføringen av åpen programvare.

Innføring av åpne programvarer kan påvirke beslutningsprosessen ved de konsekvenser som lisenser medfører. De grupperingene som deltar i beslutningsprosessen, som mener åpne programvarer bør brukes mer, vil motiveres til videre engasjement. Men for at motstanderne av åpne programvarer i grupperingene skal endre oppfatning, er det viktig at det gjøres nøyaktige analyser av hvilke konsekvenser som følger slike overganger. Gode kost- nyttevurderinger vil påvirke beslutningsprosessen, hvor alle deler av innføring av åpne programvarer er nøyaktig spesifisert.

9.1.2 Konkurransen

Smith(2002) m.fl. mener det ikke eksisterer markedssvikt, men slik det er i dag kan situasjonen tolkes som at det eksisterer markedssvikt, men ikke hvor Microsoft er problemet. Problemet ligger mer i at offentlig sektor ikke vet hvor de skal lete etter alternativer til de markedsledende programvareleverandørene. Dette omtales om bestillingskompetanse og er manglende i store deler av offentlig sektor. Siden offentlig sektor er den største kjøperen av programvarer i vestlige land²⁷, vil deres valg av programvare ha stor innvirkning på konkurransemarkedet for programvarer. Det er offentlige sektor som mener det eksisterer markedssvikt(Teknologirådet, 2004), men på mange måter er de skyld i det selv. EU mener Microsoft har misbrukt sin dominerende rolle i programvaremarkedet og dermed at det er markedssvikt.

²⁷ http://www.economist.com/business/displayStory.cfm?story_id=2054746

Johan Anstensrud i Microsoft mener det er høy bestillingskompetanse i offentlig sektor i Norge(Computerworld, 2006b). En mulig forklaring til det er at offentlig sektor i Norge er mer tro mot Microsoft sine programvarer, enn de fleste andre myndigheter i Europa. IT-sjefen i Møre og Romsdal mener det er nødvendig med større bestillingskompetanse i innkjøpsleddet. Hvis det kreves fra innkjøpsleddet at programvaren er åpen, vil leverandørene tilby programvarer som er åpne. I FAD er de også enige i at det krever større innkjøpskompetanse. Derfor ønsker de å mobilisere aktører som har denne kompetansen og da kan FAD sin rolle være å veilede og organisere kontakt med disse aktørene for andre avdelinger i offentlig sektor.

En annen problemfylt side ved denne situasjonen er at hvis det er en markedssvikt, så er det den offentlige sektor som må gripe inn i situasjonen. Men det er ikke sikkert offentlig sektors inngripen vil forbedre situasjonen(Evans og Reddy, 2002). Men offentlig sektor styrer i stor grad programvaremarkedet i Norge og kan bruke sin makt til å forbedre konkurransesituasjonen.

Da Select- avtalen ble sagt opp for offentlig sektor, var det for å få konkurranse i programvaremarkedet. Målet ved å si opp avtalen var at alle skulle kunne konkurrere på like vilkår, men det har ikke skjedd. Årsaken til det er sammensatt, men mye av grunnen er at det ikke er høy nok bestillingskompetanse i offentlig sektor. En konsulent i Møre og Romsdal omtalte det som ”*åpen programvarelandet*”, og at man måtte se i en annen retning enn det man har gjort frem til nå. For å innføre reell konkurranse i programvaremarkedet er det derfor nødvendig å få høyere, eller en annen type bestillingskompetanse i offentlig sektor.

Comino og Manenti(2005) sier åpne programvarer kan øke konkurransen i programvaremarkedet. Utfordringen ligger i hvordan åpne programvarer kan få spredt budskapet om at det finnes et alternativ og hvordan fremtidige brukere skal få kjennskap til hvordan programvarene fungerer. Med det menes om åpne programvarer tilfredsstillere deres behov og om programvaren kan brukes sammen med andre programvarer. De programvarer som brukes i dag, hovedsakelig Microsoft programvarer, er velintegrert i arbeidsrutinene. Derfor kan det ikke lett erstattes av andre programvarer og det er en stor utfordring for bruken av åpne programvarer i fremtiden.

Oppmerksomhetsaspektet ved innovasjon sier mennesker har begrensede muligheter for å behandle informasjon(Olsen, 2004). Derfor er det viktig at åpne programvarer oppleves som innovasjon, men som ikke bryter for mye med den kontinuiteten som allerede eksisterer i offentlig sektor. Ved å gjøre beslutningstakerne oppmerksomme på at åpne programvarer kan være et alternativ, kan det i stor grad påvirke beslutningsprosessen.

Hvis åpne programvarer er billigere og av like høy kvalitet som kommersielle programvarer bør de brukes. En av grunnene til at dette ikke skjer kan være den organisatoriske politikken i offentlige avdelinger. De som har makt og beslutningsmyndighet har det største ansvaret for å ta de riktige beslutningene, men i mange tilfeller har de minst kunnskap om programvarer, særlig åpne programvarer. Denne prosessen kan påvirkes av de aktører som har interesse om temaet, men de som har den endelige beslutningsmyndigheten har størst makt. Dette er i mange tilfeller personer som ikke har kjennskap til åpne programvarer, og ser programvarer som et virkemiddel til å få jobben gjort.

For å påvirke beslutningstakerne er det viktig at grupperingene klarer å fremstille for beslutningstakerne hva innføring av åpne programvarer innebærer. Og spesielt på en måte slik at alle forstår hva det innebærer, siden få av beslutningstakerne har kompetanse om åpne programvarer.

Tolv av nitten fylkeskommuner i Norge har inngått rammeavtaler med Microsoft sine programvarer for sine skoler. Det er usikkert hvor mye dette vil koste hver fylkeskommune. Lov om offentlig anskaffelser gir fylkeskommuner mulighet til å inngå rammeavtaler eller innkjøpsavtaler til en verdi av 500.000 kroner, uten å utlyse konkurranse(Digi, 2005).

I Vest-Agder skal de ha anbuds konkurranse, men bare blant de som leverte Microsoft sine programvarer. Novelle, Skolelinux eller OpenOffice blir ikke invitert til denne konkurransen(Digi, 2005).

En av grunnene til at så mange fylkeskommuner har inngått denne rammeavtalen, er at de får en god pris når de er flere som inngår i denne avtalen. Videre ønsker de å få

et tettere IKT- samarbeid mellom fylkene som er med på denne avtalen(Digi, 2005). Dette er også et av målene ved å bruke åpne programvarer. Å få et tettere samarbeid mellom fylkeskommuner og kommuner, for å utveksle erfaringer om de åpne programvarene som brukes.

Utbredelsen og bruken av kommersielle programvarer gjør det utfordrende for at åpne programvarer skal brukes i større grad. Det krever store ressurser og gjør at mange ikke syns resultatet er verdt hva det krever(EU, 2001). Det vil si at kost-nyttevurderingen gjør at mange mener vinningen ved å innføre åpne programvarer, ikke er verdt kostnadene som følger med.

Programvaremarkedet er spesielt, siden det favoriserer de ledende aktører i markedet. Siden mange av de forskjellige programvarene ikke kommuniserer med hverandre, vil den programvaren som har størst brukermasse bare øke brukermassen(EU, 2001). Slik er tilfellet med Microsoft Office, hvor de har tilnærmet monopol på kontorstøtte programvarepakken²⁸.

Våren 2006 har regjeringen dannet et råd som skal arbeide med å gjøre staten mindre avhengig av Microsoft(Computerworld, 2006). Dette er et viktig innspill i debatten om bruk av åpne programvarer. Hvis det kommer et regjeringsvedtak om å bruke åpne programvarer vil de ha stor innvirkning på programvaremarkedet i Norge.

IT-ministeren i FAD, Heidi Grande Røys, utreder våren 2006 om staten skal beholde eller kaste ut MS Office²⁹. Målet er at man ikke skal være nødt til å ha programvare fra Microsoft for å få tilgang til elektronisk informasjon i det offentlige. I praksis har staten bare to valg. Enten må de fortsette å bruke MS Office, eller så må de gå over til OpenOffice. Årsaken til at de utreder dette er at de ønsker elektroniske standarder som er åpne og om Microsoft sitt format er åpent er det uenighet om(Digi, 2006b).

Hvis regjeringer vedtar å gå bort fra MS Office vil det ha store ringvirkninger for offentlig sektor i Norge. I Møre og Romsdal er det et slikt initiativ de har ventet på fra

²⁸ I Staskonsultrapport IT i staten 1999, brukte 96% i statlig forvaltning MS Word som tekstbehandler. @ www.statskonsult.no

²⁹ Første utkast om temaet skal foreligge før sommeren 2006, og en ny høringsrunde til høsten. Innspillene vil være et svært aktuelt tema til høstens Stortingsmeldingen om IT-politikk.

staten, hvor de ønsker at staten skal gå frem som et godt eksempel for andre offentlig avdelinger kan følge.

Under mine intervju høsten 2005 i FAD virket det ikke som det var aktuelt å gå bort fra MS Office. En leder i Koef så for seg fremtiden med noen åpne programvareøyer i et ellers MS hav. Men hvis det bestemmes å gå over til OpenOffice vil resultatet bli nærmest motsatt. I offentlig sektor er det kontorstøttepakkene som brukes mest av de fleste brukere, og derfor vil dette ha stor betydning.

Dette utredes fortsatt og ingen beslutning er fattet. Men det krever mange endringer i systemene foruten kontorstøtteprogramvaren. Dette vil eventuelt bli en omfattende og kostbar jobb, men som vil bli godt mottatt i mange miljøer. Det kan også gi ringvirkninger utenfor Norge. Da Victor Norman sa opp Select- avtalen med Microsoft skapte det stor interesse fra andre land. Hvis Norge bestemmer å standardisere OpenOffice som kontorstøttepakke kan det også skape stor interesse fra utlandet og Norge kan få rollen som et foregangsland, som IT-sjefen i Møre og Romsdal mener Norge bør være.

Når et slikt initiativ er kommet fra staten er det viktig at de som har interesse for at åpne programvarer skal brukes, aktivt deltar i prosessen. Beslutningen kan i stor grad påvirkes av pådrivere for åpne programvarer. De forskjellige grupperinger vil også bli enda mer tydelig, når det er en reell mulighet for at offentlig sektor innfører åpen programvare.

IT-bransjen er ikke enig om hvilket alternativ som er best. Dette gjør det vanskelig for staten å eventuelt konvertere eksisterende dokumenter, dersom de velger en overgang(Digi, 2006b). Men det offentlige har en annerledes rolle enn private organisasjoner. De har en IT-politikk som ikke skal favorisere noen aktører, men samtidig skal det fungere mest mulig effektivt. En viktig del av vurderingen er hvilke variabler som skal ha størst betydning. Brukervennlighet og brukbarhet må selvsagt være tilfredsstillende. Men utfordringen ligger i, om staten er villig til å gjøre denne utfordrende overgangen til åpen programvare, og stimulere til større konkurranse i programvaremarkedet, eller velger å bruke MS Office som de kjenner og allerede har i bruk, blir spennende å følge.

En stor utfordring er at hvis verken MS Office eller OpenOffice støtter hverandres dokumentformater, må ansatte og Norges innbyggere som skal motta og utveksle nye dokumenter og bruke eldre dokumenter ha begge pakkene. Hvis man uansett må ha MS Office mister man mye av grunnlaget for å bruke OpenOffice. MS Office er en fullverdig kontorstøtteløsning og hvis man må betale for den uansett, er det ikke noe grunnlag for å ha OpenOffice også. Og det er kampen om åpne dokumentformater som får mest fokus fra FAD. De ønsker å ha åpne dokumentformater som gjør at man kan lese dokumenter uavhengig av hvilken programvare som brukes.

Stiftelsen Open Document Foundation³⁰ står bak det åpne dokumentformatet ODF, som blant annet brukes i OpenOffice. Stiftelsen arbeider med en pluginn³¹ som vil gjøre det mulig å lagre, lese og redigere Open Document-formatet ODF med MS Office(Digi, 2006d).

OpenOffice sitt fortrinn var at det benyttet åpne dokumentformat. Hvis dette blir gjeldende i MS Office også, vil trolig en overgang til OpenOffice bli vanskelig. Selv om initiativet fra FAD først og fremst omhandler åpne dokumentstandarder, er åpne programvarer en følge av disse standardene. Det krever mer å skifte kontorpakke enn å fornye MS Office og hvis MS Office inkluderer åpne formater, vil det være lettere å standardisere på det.

Selv om det er mange utfordringer for at åpne programvarer skal brukes mer i offentlig sektor, så er situasjonen bedre i dag enn tidligere. Flere myndigheter i hele verden vurderer å bruke åpne programvarer og mange har allerede tatt åpne programvarer i utstrakt bruk(Hahn, 2002; Danish Board of Technology, 2002; Evans og Reddy, 2002; m.fl.). Ettersom store IT-selskaper som IBM, Novell og Sun også har investert og engasjert seg i åpne programvarer, kan det føre til programvarer som blir enda bedre tilpasset bruk i offentlig sektor.

En stor utfordring for å få bedre konkurranse i programvaremarkedet, er å gjøre åpne programvarer mer kjente. I Teleplan(2003) har de gjort en undersøkelse blant kommuner i Norge og deres forhold til Linux. Og blant de som kategoriseres som

³⁰ @ <http://opendocument.us>

³¹ Et tillegg i programvaren som muliggjør kommunikasjon med MS Office

eksperter var det manglende salgstyngde blant Linux-leverandører, som var et av de vanligste kriteriene for hvorfor Linux ikke brukes i større grad.

I England har de åpnet et laboratorium hvor offentlige avdelinger kan prøve og teste Linux som operativsystem. Målet med prosjektet er å finne en mulig sammensetning av kommersielle og åpne programvarer som tilfredsstillende brukernes behov (Silicon, 2005). Slike initiativ kan være en mulighet for å bedre konkurransesituasjonen i Norge også. Dette har klar sammenheng med å få åpne programvarer mer kjent og gjennom slike initiativ kan åpne programvarer bli mer kjent.

9.2 Overgang til åpne programvarer

Her diskuteres først hvilke egenskaper som vektlegges i de forskjellige styringsnivåer og krav til de forskjellige styringsnivåene, sammen med tidligere forskning på området. Deretter diskuteres support og kompetanse med tidligere forskning. Disse temaene diskuteres sammen siden de er nært knyttet. De forberedelser som må gjøres før åpne programvarer innføres diskuteres også. Til slutt behandles noen tiltak som kan gjøre at offentlig sektor innfører bruk av åpne programvarer.

9.2.1 Egenskaper ved åpne programvarer

For at en programvare skal innføres og tas i bruk er det nødvendig at programvaren er brukervennlig og at den støtter de behov som er i offentlig sektor. I skolene oppleves åpne programvarer som OpenOffice og Mozilla Firefox som tilfredsstillende og av høy nok kvalitet for de behov som de har.

ISO 9126 sine attributter som påvirker en programvare sin kvalitet er en god tilnærming til programvarekvalitet (International Organization for Standardization, 1991). Men denne oppgaven har ikke undersøkt kvaliteten på programvarene, bare hvordan informantene opplever kvaliteten ved programvarer. Og da spesielt hvilke kvaliteter som er nødvendig for at programvarer skal tas i bruk.

Åpne programvarer er et viktig tilskudd i programvaremarkedet og kan gjøre kommersielle programvarer bedre gjennom konkurranse. Noen åpne programvarer

virker å være av bedre kvalitet og også mer kostnadseffektive enn kommersielle løsninger. Som for eksempel Apache og Sendmail. Andre åpne programvareprodukter gir de kommersielle programvarene sterk konkurranse om hvilke som er av best kvalitet. Dette er bra for kunder siden det gir billigere programvarer og stimulerer til kvalitet og innovasjon(Schmidt og Schnitzer, 2002).

Interoperabilitet er viktig for programvarer som skal brukes i offentlig sektor. Hvis en programvare ikke fungerer med andre programvarer som brukes, kan det skape frustrasjon og misnøye med programvarene. Det er også et av de største hindre for at åpne programvarer ikke brukes i større grad i dag. Fagsystemene fungerer kun med Microsoft sine programvarer, og da kan ikke alternativer vurderes. Det er et prøveprosjekt i gang, som tester ut bruk av OpenOffice isteden for MS Office. Hvis dette prosjektet viser at OpenOffice kan brukes mot fagsystemene, vil det åpne veien for bruk av åpne programvarer(Digi, 2006c).

Synbarhet er en egenskap som er viktig ved åpne programvarer. Statskonsult(2001) fremhever tilgjengeligheten av kildekode og retten til å tilpasse programvaren som en viktig egenskap ved åpne programvarer. Synbarhet fører til større fleksibilitet gjennom at man kan gjøre de endringer man ønsker(Becta, 2005). Linus Torvalds fremhever også fleksibiliteten ved åpne programvarer(Ghosh, 1998). Wheeler(2005) sier også åpne programvarer har bedre fleksibilitet enn kommersielle programvarer.

I FAD oppleves det positivt å ha muligheten til å gjøre endringer, men det er ikke gjort i de åpne programvarer som brukes i dag. I Møre og Romsdal og kommunene i fylket oppleves også dette som en viktig egenskap ved åpne programvarer. Men det er heller ikke her gjort noen endringer i programvarene som brukes. Men i EZ- publish sine nettsider, som er basert på åpne programvarer, som brukes i skolene tror de dette vil bli gjort ved senere anledninger.

Bakgrunnen for at dette er en viktig egenskap ved åpne programvarer i offentlig sektor, er at det kan føre til mindre avhengighet til enkelt leverandører. Det er få avdelinger innen offentlig sektor som har kompetanse til å gjøre endringer i programvarene selv, men det kan skape større konkurranse mellom leverandørene. Men hvis man bruker åpne programvarer, blir leverandørene som brukes i dag byttet

ut med de som har kompetanse om åpne programvarer. Dette vil igjen påvirke programvaremarkedet, men resultatene av hvordan det påvirker programvaremarkedet er usikkert.

Eric Raymond sier uavhengige evalueringer er nødvendige for å få programvarer som er pålitelige. Som ifølge Raymond i de fleste tilfeller er dårlig (Leonard, 1998). Det er viktig at programvarene gir de samme resultater i alle tilfeller hvor forutsetningene er de samme. Påliteligheten og vedlikeholdbarheten er overlegent bedre ved åpne programvarer, sammenlignet med kommersielle programvarer på grunn av uavhengige gjennomganger (Wheeler, 2005).

Der de bruker Linux på servere innen offentlig sektor er påliteligheten bedre. Etter at de gikk over til Linux servere i Møre og Romsdal har de fått større pålitelighet. Serverne er mer stabile og trenger ikke like mye vedlikehold som da de brukte en kommersiell leverandør. Dette frigjør tid, som kan brukes til andre oppgaver og sparer også økonomisk ved at man slipper å bruke arbeidstiden til å reparere feil i programvarene.

Åpne programvarer hevdes å være mer stabil og sikker enn kommersielle programvarer siden brukeren har tilgang til koden. Når det gjelder sikkerhet er det nødvendigvis ikke tilfellet. Sikkerhetsproblemer er ikke like synlige som andre typer feil og vil i mange tilfeller kreve spesialisert dybdekunnskap (Payne, 2002).

Levy (2000) sier også at åpne programvarer har potensialet til å være mer sikkert enn kommersielle programvarer, men det er ingen garanti for sikkerhet at en programvare er åpen.

Det er viktig at lederne i IT-avdelinger i offentlig sektor skaper kontinuitet i de programvarer som brukes. Hvis det skiftes programvarer ofte kan de føre til frustrasjon og følelsen av at man ikke mester å bruke programvarene. Samtidig er det viktig at offentlig sektor ikke binder seg til for lange kontrakter, som kan føre til at man låser seg til en enkelt leverandør (EU, 2001).

Innen offentlig sektor har de i lengre tid bare brukt Microsoft og dermed låst seg til en enkelt leverandør. Det bevises gjennom at fagsystemene bare kommuniserer med

Microsoft sine programvarer. Nå er prosjekt i gang for å få større frihet i programvarevalget, som kan føre til at andre aktører kan tilby den tjenesten som Microsoft har monopol på i dag.

Å skape en bedre konkurransesituasjon i programvaremarkedet er i mange tilfeller ikke god nok motivasjon for å bruke åpne programvarer. Det er viktig at statlig styringsnivå og andre viktige offentlige institusjoner formulerer prinsipper og mål med programvarepolitikken (Dansk Teknologiråd, 2002). IT-sjefen i Møre og Romsdal er enig at det må komme klare signaler og direktiver fra statlig styringsnivå, slik at fylkeskommuner og kommuner har noe å forholde seg til. Det er ikke motivasjon for de fleste å forbedre konkurransesituasjonen, så lenge de programvarene de bruker tilfredsstillir deres bruk. Det er nødvendig med klare retningslinjer for hvordan man skal forholde seg til programvarepolitikk og hvilke vurderinger man skal gjøre ved valg av programvarer (Teleplan, 2003).

Det er viktig at hver fylkeskommune og kommune har klare mål med sin programvarepolitikk, men det er også nødvendig at statlig nivå formulerer mål med programvarepolitikken.

I FAD ser de IT som et mål i forhold til å få til en effektiv forvaltning og bruk av forvaltningen. Det er en hindring for bruk av åpne programvarer siden de ikke ser programvarepolitikk som mer enn et verktøy for at forvaltningen skal gjøre jobben sin. Denne holdningen er utbredt i de fleste organisasjoner, men offentlig sektor har et annet ansvar enn private organisasjoner. Et større engasjement og interesse for programvarepolitikk og åpne programvarer er viktig for at slike programvarer skal brukes.

IT-sjefen i Møre og Romsdal sier de har bestemt seks egenskaper som de krever av en ny programvare. Det viser hvilke retningslinjer som er ønsket av offentlig sektor. Egenskapene som de krever i Møre og Romsdal er basert på åpenhet og interoperabilitet.

Fra statlig nivå legges de økonomiske rammene, men enhetene får selv stå for innkjøpene av programvarer. Johan Anstensrud i Microsoft mener dette er en

vesentlig forskjell fra andre Europeiske land og mener det forklarer hvorfor Microsoft har en så dominerende posisjon i offentlig sektor. Fokuset mener han til nå har vært å få en funksjonell programvare til den beste prisen og han håper også det skjer i fremtiden. Han mener Microsoft er det mest lønnsomme alternativet når man vurderer de tre sidene som det er ved totalkostnadene ved innkjøp av programvarer. Det inkluderer selve innkjøpsprisen, hva det koster å få løsningen på plass og hva det koster å drifte systemet(Computerworld, 2006b).

Mens Norge, til motsetning til de fleste andre vest- Europeiske land ikke har privatisert deler av offentlig sektor, kan det ha betydning for hvorfor Norge ikke bruker åpne programvarer i større grad(OECD, 2002). I 2002 gjorde Tyskland en avtale overgang til åpne programvarer i noen deler av systemet deres(Infoworld, 2002). Lite privatisering av offentlige institusjoner er en mulig forklaring til hvorfor Norge bruker så lite åpne programvarer. Gjennom å privatisere enkelte etater vil det komme inn nye impulser, som kan ha bedre kompetanse om åpne programvarer. I de offentlige avdelinger hvor det er aktiv åpen programvare politikk, er det enkelt personer som er initiativtakerne. Det er ingen felles retningslinjer som lederne bruker, men interessen til enkelt personer.

Misnøye og problemer var inngangen til at åpne programvarer ble tatt i bruk i statlig og fylkeskommunalt nivå. March og Simon(1993) sier også at så lenge alt fungerer problemfritt, vil få ressurser brukes til innovasjon. I tillegg til at en overgang til åpne programvarer krever mye, vil ønsket om å bytte programvarer ikke være like sterkt hvis programvarene som brukes, ikke oppleves som problematisk.

9.2.2 Krav til styringsnivåer innen offentlig sektor

Det er nødvendig med klare retningslinjer til hvordan avdelinger innen offentlig sektor skal forholde seg til åpne programvarer. Siden statlig nivå oppmuntrer til bruk av åpen programvare, må de også være konsekvent i sine handlinger. Hvis de fortsetter å sende dokumenter til fylkeskommuner og kommuner i Microsoft sine lukkede formater skaper det problemer og frustrasjon, som vil underbygge arbeidet med å innføre åpne programvare.

Samtidig er det viktig å ikke hele tiden skal bruke de nyeste programvarer, men skape kontinuitet i de programvarer som brukes. Kontinuiteten må likevel ikke hindre innovasjon, slik at offentlig sektor kan bli mindre avhengig av enkelt utviklere og leverandører av programvarer(EU, 2001).

For å innføre åpne programvarer er det av stor betydning å ha støtte fra ledelsen og de andre styringsnivåene(Fitzgerald & Kenny, 2003). Derfor er det viktig at statlig nivå støtter innføring og bruk av åpen programvare. Men statlig nivå må gjøre mer enn å oppfordre til bruk av åpen programvare. Det må være en mer konsekvent holdning til åpne programvarer, sammen med konsekvente handlinger. Dette gjelder også de andre styringsnivåer, men statlig nivå har størst påvirkningskraft og må være sin rolle bevisst.

Offentlig sektor kan fremme bruken av åpen programvare, men da må det kunne påvises en markedssvikt. Det er uenighet om det eksisterer markedssvikt i programvaremarkedet(Comino og Manenti, 2005; Evans, 2002; m.fl.), men det bør heller ikke være motivasjonen for å bruke åpne programvarer. Derfor bør det fra alle styringsnivåer gjøres flere prosjekter basert på åpen programvare, for å gi temaet større oppmerksomhet. Som kan relateres til oppmerksomhetsaspektet ved innovasjon(Olsen, 2004), selv om dette er bruk av en annen type programvarer og ikke nødvendigvis nyutvikling.

For at slike endringer skal skje må beslutningsprosessen påvirkes, og ikke bare på statlig styringsnivå. Beslutningsprosessen i offentlig sektor er preget av lover og regler, og er ganske lik i alle deler av offentlig sektor. Det er stor desentralisering av beslutningsmyndighet, slik at de som tar beslutninger er nærmest mulig de som blir direkte berørt av beslutningen. Derfor er det mulig for enkelte kommuner og fylker, som Møre og Romsdal, å bruke de programvarer de selv ønsker.

Selv om beslutningsmyndigheten ligger lokalt vil fylkeskommuner og kommuner være avhengig av å kunne kommunisere med andre avdelinger innen offentlig sektor. Derfor er det viktig at det kommer direktiver fra statlig nivå, som alle kan forholde seg til. Men internt i offentlig avdelinger kan det brukes åpne programvarer, som en leder i Koef mente bruken av åpne programvarer ville være i nærmeste fremtid. Selv

om åpne programvarer ikke brukes for å kommuniserer med andre avdelinger. En IT-konsulent i Møre og Romsdal mente de fleste i fylkeskommunen ikke utvekslet dokumentasjon med andre enn de som var internt i fylket, så dette trenger ikke være et problem. De kan i alle fall minimere antall kommersielle lisenser, som vil føre til innsparinger.

I FAD kan de være veiledere og hjelpe andre offentlige avdelinger til å finne passende åpne programvarer, kompetanse og support som er nødvendig for å innføre åpne programvarer. Dette vil være en viktig rolle, men fra FAD sier de lite om hvordan de skal få kompetanse om disse forskjellige aktører som må mobiliseres.

Fra Møre og Romsdals og kommunenes side er det også viktig å legge til rette for bruk av åpen programvare. Det er nødvendig å påvirke beslutningstakerne slik at de ser verdien av åpen programvare, for å få sterkere engasjement for å innføre slike programvarer. Selv om statlig styringsnivå har størst påvirkningskraft, kan også fylkeskommuner og kommuner påvirke statlig styringsnivå. Derfor må alle styringsnivå være konsekvente i sine valg og handlinger.

9.2.3 Support og kompetanse

En vanlig problemstilling ved åpne programvarer er hvordan supporten ved disse programvarene fungerer. Den tekniske supporten er annerledes, men tilgjengelig på internett. Brukersupporten er den som oppleves som mest utfordrende. Brukersupport er nært knyttet til kompetanse. Først må brukerne og de som drifter systemet få opplæring i nye programvarer. Men det må likevel være mulig å få support etter programvaren er tatt i bruk. Hvordan dette skal skje er det ingen i offentlig sektor som har tatt stilling til, men det er enighet om at det er nødvendig å kunne få support fra noen. Enten det er en privat aktør eller en offentlig avdeling som opprettes.

IKT- Norge og Kommunenes Sentralforbund(KS) med flere, vil dannet nasjonale senterer for åpen programvarer. De ønsker å møte Regjeringen sin Soria Moria erklæring³². Der sier Regjeringen at de vil: ”*stimulere til næringsutvikling og offentlig*

³² En rapport som viser hvilken politisk plattform Regjering Stoltenberg II vil bygges på. Det vil si hvilke saker de ønsker å gjennomføre i denne fireårs perioden de er valgt for.

bruk av åpne programvarer”. De mener dannelsen av et slikt senter vil være et viktig pådriver for å nå målet(KS, 2006).

Et slikt senter vil ha fire sentrale oppgaver. For det første skal det bidra til økt vekst og næringsutvikling i IKT- bransjen. Det skal også bidra til økt trygghet i markedet knyttet til anvendelse av åpne programvarer. En tredje oppgave et slikt senter skal ha er å bidra til økt forskning og utvikling, og etablering av kompetanseutviklingsprogrammer. Et siste viktig bidrag et slikt senter skal ha er å bygge et landsdekkende nettverk. Det tenkes å etablere slike senterer i Drammen og et i Tromsø(KS, 2006).

Slike kompetanse senterer kan både gi support og opplæring i åpne programvarer. Det kan være en del av løsningen på både support og kompetanseutfordringen som er forbundet med åpne programvarer.

I Møre og Romsdal og kommunene i fylket oppleves supporten i mange tilfeller som bedre enn kommersielle programvarer, siden de som gir supporten er andre brukere og er mer interessert i å hjelpe enn kommersielle supportkontorer. Hvis slike senterer etableres kan supporten bli som ved en kommersiell aktør. Selv om det er det offentlige som skal drive disse sentrene. Men det som oppleves som den største utfordringen ved åpne programvarer er mangel av support og kompetanse om åpne programvarer. Gjennom slike kompetansesentrer vil kompetansen og supporten være tilgjengelig på samme, eller lignende, måte som kommersielle leverandører er det i dag.

Brukersupport er den største mangelen for åpne programvarer. Et slikt senter kan være en løsning som fremmer bruk av åpne programvarer i offentlig sektor. For eksempel, kan det være utfordrende for en liten kommune hvor IT- avdelingen er en person å ha kompetanse om åpne programvarer. Hvis det er kompetanse senterer hvor brukerne kan få supporten som er nødvendig, kan det gjøre det enklere å gjøre overgangen til åpne programvarer.

Kommunene føler de har god faglig støtte fra fylkeskommunen og får support fra fylket. Men Møre og Romsdal fylke har ingen de kan kontakte hvis de får problemer.

Det oppleves ikke som et problem, siden de som er ansatt i IT-avdelingen har tilfredsstillende kompetanse om de åpne programvarer de bruker.

Det offentlige Norge setter ut færre tjenester³³, enn andre land og også private organisasjoner i Norge(Digi, 2006). Ved å sette ut tjenester til private aktører kan det offentlige få innspill og mer aktiv IT-politikk mot åpne programvarer. Selv om beslutningsprosessen er åpen, kan private aktører som gjør tjenester for offentlig sektor ha stor påvirkningskraft hvis de fremmer åpne programvarer.

En leder i Koef mener det er nødvendig med kompetanse om åpne programvarer i alle instanser som påvirker beslutninger om åpne programvarer. Det vil si at den organisatoriske politikken skal styres av kompetanse om åpne programvarer, for at en beslutning skal kunne gjøres på best mulig grunnlag. Dette er i de fleste offentlige avdelinger ikke tilfellet i dag. Både i FAD og Møre og Romsdal mener de at de som tar de endelige avgjørelsene ikke har kompetanse om åpne programvarer. Derfor er det viktig at de som leder IT- avdelingene har kompetanse om åpne programvarer og gjennom det kan påvirke den eller de som tar den endelige avgjørelsen.

Beslutningsprosessen i offentlig sektor kjennetegnes av at den er demokratisk. De som har kunnskap som er viktig for bestemmelser som skal tas, får uttrykke sine meninger. Hensikten med det er at dette skal gi beslutningstakerne et best mulig grunnlag å ta sine beslutninger på. Hvis et slikt internt demokrati fungerer etter intensjonen, vil det gi god veiledning til de som tar de endelige beslutningene. De som har kompetanse om åpne programvarer må bidra objektivt i sine vurderinger og ikke favorisere åpne programvarer hvis de ikke vil gjøre det som kreves av den aktuelle programvaren.

Von Hippel og von Krogh(2003) sier personlig tilfredsstillelse ved å løse et problem er en av grunnene til at programmerer deltar i åpne programvareutvikling. En konsulent i Møre og Romsdal mente det samme om å løse problemer som oppstod under drift. Når det oppstår et problem må man lete etter svarene selv og når man finner svaret gir det stor personlig tilfredsstillende. Den måten support fungerer i dag

³³ Engelsk: Outsourcing

gir den tilfredsstillelsen og kan føre til et enda sterkere engasjement for åpne programvarer.

9.2.4 Forberedelser

Hvis en offentlig avdeling skal innføre åpne programvarer er det enighet om at det ikke bør gjøres et brudd, hvor man går over til åpne programvarer i alle deler av systemet. Det vil være lurt å legge til grunn en strategi hvor man systematisk går over på sikt. I Teleplan(2006) og Australian Government(2005) gis to fremstillinger som anbefaler at man må gjøre overgangen gradvis. Det må skje i et tempo som organisasjonen og de ansatte føler seg komfortable med og ikke tvinges igjennom av lederne.

IT-sjefen i Møre og Romsdal sier de har brukt denne fremgangsmåten og gjort overgangen de mente var riktig. De gjorde overgangen i et tempo hvor de mente de hadde nok kunnskap til å beherske overgangen. I FAD mener de også at dette er den riktige måten å gjøre overgang til åpne programvarer på.

Meta Group(2001) mener store organisasjoner bør vurdere Linux på noen servere eller prøveprosjekt for å se hvordan det fungerer i store organisasjoner. Det er hovedsakelig to grunner til det. For det første er store IT- leverandører engasjert i Linux, som IBM. Det kan føre til Linux versjoner som vil være tilpasset store organisasjoner. For det andre får endringene i Microsoft sine server lisenser kunder til å søke andre alternativer. Selv om Linux også koster penger mener Meta Group at de minst vil være 20 % lavere enn Microsoft sine serverlisenser(Meta Group, 2001).

10 Konklusjon

Problemstillingen ble introdusert i begynnelsen av oppgaven og er formulert slik: *Hva kreves for at åpne programvarer skal innføres i offentlig sektor?* Her vil jeg svare på problemstillingen i denne oppgaven.

Mange aktører deltar i beslutningsprosessen ved innføring av åpne programvarer og kan påvirke prosessen i stor grad. Aktørene blir også påvirket av innføring av ny teknologi, dette er en gjensidig påvirkning. Derfor er det nødvendig at offentlig sektor er bevisst hvordan organisatorisk politikk påvirker og blir påvirket av innføring av åpen programvare.

Min forskning har vist flere hindringer som må overkommes for at åpne programvarer skal innføres i offentlig sektor. Samtidig har min forskning vist mulig tiltak for å øke bruken av åpne programvarer i offentlig sektor. Det er nødvendig med nøyaktige og uavhengige analyser av hva innføring og bruk av åpne programvarer innebærer, kalt kost- nyttevurderinger. Slike analyser må blant annet vise kostnader, gevinster, kompetansekonsekvenser, bundethet, frihet, strategiske konsekvenser og hvordan man finner åpne programvarer. Dette er et hinder for bruk av åpne programvarer i offentlig sektor i dag, men samtidig et tiltak som er nødvendig for å innføre åpne programvarer i offentlig sektor.

Et annet tiltak som kan fremme innføring av åpne programvarer i offentlig sektor er mer systematisk testing av åpne programvarer. Det er avgjørende å gjøre grundige tester av programvarer før de brukes og dette bør gjøres mer systematisk enn det gjøres i dag. Det er innført et testlaboratorium i England for testing av åpne programvarer, for bruk i offentlig sektor og gjør det mulig å teste om forskjellige programvarer dekker de behov som er i offentlig sektor (Silicon, 2005). Det er ikke nødvendig med et eget testlaboratorium, men det bør gjøres mer testing av åpne programvarer med hensyn til bruk i offentlig sektor. Men det er viktig at offentlig sektor kan teste åpne programvarer etter deres behov, for å sikre at programvaren tilfredsstiller de behov som kreves av brukerne.

For at offentlig sektor skal innføre åpen programvare er det nødvendig med bedre bestillingskompetanse. Bestillingskompetanse relateres til oppmerksomhetsaspektet ved innovasjon(Olsen, 2004), hvor det må gjøres mer for at offentlig sektor skal få kjennskap til åpen programvare. Det bør arrangeres seminarer og lignende for å få spredt budskapet om hva åpen programvare er og innebærer. Dette må gjøres i alle styringsnivåer og spesielt viktig fra statlig styringsnivå.

Manglende kompetanse og annerledes og mangelfull support er et store hindrer for innføring av åpne programvarer. Et tiltak kan være å danne kompetansesentre for åpne programvarer(KS, 2006). Men for at slike sentre skal være nødvendig, må det først innføres åpne programvarer i større grad enn i dag. Den kompetansen som i første omgang er viktig er bestillingskompetansen, særlig hvordan finne åpne programvarer som kan tilfredsstillende behov som stilles i offentlig sektor.

Utfordringen er å finne aktører som kan gjøre denne jobben, med hensyn til hva som dekker offentlig sektors behov. Slike kompetanse senterer kan være et viktig tiltak for å komme over hindrene forbundet med kompetanse og support. Sammen med å gjøre flere prosjekter i alle styringsnivå, som er basert på åpen programvare.

Det er også nødvendig med klare retningslinjer for offentlige avdelinger skal vurdere åpne programvare. Motivasjonen for å innføre åpne programvarer må være mer enn bare å motvirke den tilnærmede monopolsituasjonen som er i programvaremarkedet. Det bør fra alle styringsnivåer komme klare hva man ønsker å oppnå ved å innføre åpen programvare, sammen med hva fordelene vil være. Fra statlig nivå bør det komme direktiver til hvordan offentlige avdelinger skal forholde seg med hensyn til åpne programvarer. Offentlig sektor må samles om en felles tilnærming til åpne programvarer. Det er også nødvendig med retningslinjer til hvordan offentlige avdelinger kan innføre åpen programvare. Som hvordan man bør gjøre overgangen, hvilke aktører som bør mobiliseres og hvordan man best kan sikre at overgangen til åpne programvarer kan lykkes. Selv om forskjellige avdelinger har sine spesielle behov, bør det være retningslinjer til hvordan offentlige avdelinger bør forholde seg ved innføring av åpne programvarer. Mange elementer vil være like. Særlig hvordan en avdelings organisatoriske politikk påvirkes av innføring av åpne programvarer.

Hvis de utfordringer som offentlig sektor står ovenfor blir møtt, er åpne programvarer godt egnet for bruk i offentlig sektor. Men for at innføring av åpne programvarer skal skje i større grad krever det en mer aktiv politikk fra styringsnivåene og et sterkere ønske om å bryte den tilnærmede monopolsituasjonen som eksisterer i programvaremarkedet i dag.

11 Referanser

Arbeids- og administrasjonsdepartementet. 2002. Økt konkurranse om programvare i offentlig sektor

@ <http://odin.dep.no/fad/norsk/aktuelt/presse/002001-990541/index-dok000-b-n-a.html>

Arbeids- og administrasjonsdepartementet. 2003. Strategi for IKT i offentlig sektor-strategi for 2003-2005.

Asklund, U. & Bendix, L. 2002. A study of configuration management in open source software projects.

IEEE.

Bem, S. & de Jong, H.L. 1997. "Theoretical Issues in Psychology: An Introduction". SAGE Publication.

Benkler, Y. 2002. Coase's penguin, or, Linux and the nature of the firm.

Yale Law Journal, 112(3).

Berg, P. O. 1998. Uforutsette regionale konsekvenser av "fristillingen" av statlige etater og forvaltningsorganer.

Innlegg på Forskarforum 1998. Østersund, Sverige. 17. November 1998.

@ <http://www.nordlandsforskning.no>

Berlecon. 2002. Free/Libre and Open Source Software (FLOSS): Survey and Study.

International Institute of Infonomics.

University of Maastricht and Berlecon Research.

Bonaccorsi, A. & Rossi, C. 2003. "Why open source software can succeed".

Research Policy, 32(side 1243-1258).

Boston, J., Martin, J. Pallot, J. & Walsh, P. 1996. *Public Management: The New Zealand Model*.

Auckland: Oxford University Press.

Boyer, M. & Robert, J. 2006. "The Economics of Free and Open Software: Contributions to a Government Policy on Open Source Software".

CIRANO.

Braa, K og Vidgen, R. 1995. *Beyond Formal Quality in Information System design*. Doktoravhandling, Institutt for informatikk, Universitet i Oslo.

Byrkjeflot, H. (2004) «The making of a health care state? An analysis of the recent hospital reform in Norway», i A. Andresen m.fl. (red.): *Hospitals, patients and medicine 1800–2000*.

Bergen: Rokkan Rapport 6–2004.

Christensen, T. 2003. *Regionale og distriktpolitiske effekter av New Public Management*.

Universitetet i Oslo.

Christensen, T. & Lægreid, P. 2001. *New Public Management. The transformation of ideas and practice*.

Aldershot: Ashgate.

Comino, S. & Manenti, F.M. 2003. "Open Source vs. Closed Source Software: Public Policies in the Software Market".

@ opensource.mit.edu

Comino, S. & Manenti, F.M. 2005. *Government Policies Supporting Open Source Software for the Mass Market*.

Review of Industrial Organization, 26:217-240.

Comino, S. & Manenti, F. M. & Rossi, A. 2006. On the role of public policies supporting free/open source software. An European Perspective. Dott. Stefano Comino.

Computerworld, 2006. Skal bli mindre Microsoft-avhengig.

@ www.computerworld.no

Hentet: 02.05.2006

Computerworld, 2006b. Microsoft vokser i offentlig sektor.

@ www.computerworld.no

Hentet: 12.02.2006

Cornford, A. & Smithson, S. 1996. Project Research in Information Systems – A student's Guide.

Palgrave

Dagens IT, 2005. Microsoft kjemper for skolekundene.

@ <http://www.dagensit.no/itavisen/article658827.ece>

Hentet: 10.05.2006

Dansk Teknologiråd. 2002. Open Source Software- i den digitale forvaltning.

@ www.tekno.dk

Hentet 1.3.2006

Department of Finance and Administration. 2005. A guide to Open Source Software for Australian Government Agencies.

National Economic Research Associates. Cambridge, Ma.

DesktopLinux. 2002.

@ www.desktoplinux.com

Hentet: 8.3.2006

Digi, 2005. Tolv fylker signerer med Microsoft.

@ www.digi.no

Hentet: 12.02.2006

Digi, 2006. Offentlig sektor outsourcer ikke.

@ www.digi.no

Hentet: 28.04.2006

Digi, 2006b. Regjeringen kan utlyse IT-politisk jordskjelv.

@ www.digi.no

Hentet: 05.05.2006

Digi, 2006c. OpenOffice klare for norske berobringer.

@ www.digi.no

Hentet: 23.03.2006

Digi, 2006d. Microsoft Office skal få lese OpenOffice- filer.

@ www.digi.no

Hentet: 09.05.2006

Digi, 2006e. Kjører OpenOffice mot fagsystemer.

@ www.digi.no

Hentet: 13.05.2006

Evans, D. 2002. Politics and programming: Government Preferences for Promoting Open Source Software.

Fra Hahn, R. W. 2002 Government Policy toward Open Source Software.

Evans, D. S. & Reddy, B. 2002. "Government Preferences for Promotion Open Source Software: A Solution Search Of A Problem.

National Economic Research Associates.

Feller, J. & Fitzgerald, B. 2002. Understanding Open Source Software Development.

London: Addison- Wesley

Finsk Finansdepartement. 2003. Recommendation on the openness of the code and interfaces of state information systems.

@ www.vm.fi

Hentet 06.3.2006

Fitzgerald, B. & Kenny, T. 2003. Open Source Software in the trenches: Lessons from a large-scale OSS Implementation.

2003- Twenty-Fourth International Conference on Information Systems.

French Jr., J. R. P. & Raven, Bertram. 1959. The Bases of Social Power fra Studies in Social Power (side 150-167). MI: Institute for Social Research, The University of Michigan.

Hentet fra Shafritz & Ott, 2001.

Gallini, N. T. & Wright, B.D. 1990. "Technology Transfer under Assymmetric Information."

RAND Journal of Economics.

Gosh, R., Krieger, B., Glott, R., Robles, G. 2002. Free/libre and open source software: survey and study, Deliverable D18, Final Report, Part 2B: open source software in the public sector: policy within the European Union.

Netherlands, Maastricht: University of Maastricht, International Institute of Infonomics.

Hahn, R. W. 2002. Government Policy toward Open Source Software.

AEI Brookings Joint Center for Regulatory Studie

Hars, A & Ou, S. 2002. Working for free? Motivations for Participating in Open-Source Projects.

International Journal of Electronic Commerce. Volume 6, number 3.

Hecker, F. 1999. Setting up the shop: The business of open source software.

IEEE software, January/ February 1999.

Henkel, J. & von Hippel, E. 2004. Welfare implications of user innovation.
The Journal of Technology Transfer, 30.

Infoworld. 2002. Analysis: Microsoft vs. open source software battle gets political.
@ www.inforworld.com
Hentet: 12.02.2006

International Organization for Standardization. (1991). Information technology -
Software product evaluation: Quality characteristics and guidelines for their use.
ISO/IEC IS 9126. Geneva: ISO

Johannessen, A. & Tufte, P. A.. 2002. Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode.
Abstrakt forlag. Oslo.

Johannessen, B. F. 2005. Ledelse og evidens i det psykiske helsevesenet,
konsekvenser for kunnskapsforståelse og organisering.
Helse Bergen- HF, Psykiatrisk divisjon.

Kanter, R. M. 1979. Power Failure in Management Circuits. President and Fellows of
Harvard College.
Hentet fra Shafritz & Ott, 2001.

Katz, M. & C. Shapiro. 1986. "Technology Adoption in the Presence of Network
Externalities."
Journal of Political Economy.

Kenwood, C.A. 2001. "A business Case Study of Open Source Software",
MITRE Corporation, Bedford, MA.
@ www.mitre.org
Hentet 9.3.2006

Klein, H. K. & Myers, M. D. 1999. A set of principles for Conducting and Evaluating
Interpretive Field Studies in Information Systems.
MIS Quarterly. Vol. 23 No. 1. Side 67-94.

Koenig, J. 2004. Seven open source business strategies for competitive advantage.
IT managers Journal

KS. 2003. Omstilling med ikt- utfordringer for kommuner og fylkeskommuner.
@ <http://www.ks.no>

KS, 2006. Forslag til etablering av et nasjonalt kompetansesenter for fri programvare.
@ ksikt-forum.no
Hentet: 14.02.2006

Kuan, J. 2001. "Open Source Software as Consumer Integration into Production".
Haas School of Business. University of California-Berkeley.

Kuhn, T. 1960. The structure of Scientific Revolution.
Chicago: University of Chicago Press.

Kvale, S. 1996. Interviews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing.
SAGE. Publication.

Lakhani, K.R. & von Hippel, E. 2003. How open software works:"free" user-to-user
assistance.
Research Policy. Volume 32, Issue 6.

Lakhani, K.R. & Wolf, R. 2001. Does free software mean free labor? Characteristics
of participants in open source communities.
Boston Consulting Group Survey Report, Boston, MA.
@ www.osdn.com/bcg

Lasswell, H.D. 1936. Politics: who gets what, when and how.
New York: McGraw-Hill.

Lerner, J. & Tirole, J. 2000. The Simple Economics of Open Source.
National Bureau of Economic Research. MA.

Lerner, J. & Tirole, J. 2002. The Scope of Open Source Licensing. NBR Working paper series.

National Bureau of Economic Research. MA.

Levy, E. 2000. Wide open source

@ <http://www.securityfocus.com/commentary/19>

Hentet: 13.02.2006

Ljungberg, J. 2000. Open source movements as a model for organising.

European Journal of Information Systems (2000) 9, side 208-216

Ljungberg, J. 2003. Open Source Society- Discourse and Practice.

@ <http://www.informatik.gu.se/~janl/OSNaples.pdf>

Hentet: 23.01.2006

Læg Reid, P. & Roness, P. G. 1998. Frå einskap til mangfald - Eit perspektiv på indre fristilling i statsforvaltninga. Fra Grønlie, T. og Selle, P. (red): Ein stat? Fristillingas fire ansikt.

Det Norske Samlaget 1998.

March, J. G. 1966. The Power og Power fra David Easton (ed.) Varieties of Political Theory (side 39-70). Englewood Cliffs, NJ: Prentice- Hall.

Hentet fra Shafritz & Ott, 2001.

March, J. G. 1999. The Pursuit if Organizational Intelligence.

Cambridge MA. Blackwell.

March, J. G. & Simon, H.A. 1993. Organizations. 2. utgave

Cambridge, MA. Blackwell.

McGregor, D. M. 1957. The Human Side of Enterprise.

Management Review, November. 1957.

Meta Group. 2001. "Commentary: Making the Move to Linux"

@ <http://news.com.com/2009-1001-272500.html?legacy=cnet>

Hentet 10.3.2006

Microsoft, 2006.

@ www.microsoft.com/norge

Hentet: 8.3.2006

Miles, M.B. & Huberman, A.M. 1994. *Qualitativ Data Analysis: An Expanded Sourcebook*.

Thousands Oaks, Ca: Sage.

Mintzberg, H. 1983. *The Power Game and the Players, i Power in and around Organizations*(side22-30). Prentice- Hall, Inc., Upper Saddle River, NJ.

Hentet fra Shafritz & Ott, 2001

Mintzberg, H. 1983b. *Structure in fives: designing effective organizations*.

New Jersey, Prentice/Hall International, Inc.

Moderniseringsdepartementet. 2005. *Bruk av åpne IT- standarder og åpen kildekode I offentlig sektor*.

Moderniseringsdepartementet. 2005b. *e- Norge, det digitale spranget*.

Myers, M.D. 1997. *Qualitative Research in Information Systems*.

MIS Quarterly. Vol. 21 No. 2, side 241-24

OECD, 1995. *Public Management Service. Governance in Transition*. Paris:

Office of the Auditor General of Canada. 1995. *Toward Better Governance- Public Service*.

OECD. 2002. *Disturbed Public Governance - agencies, authorities and other government bodies*

Olsen, J. P. 2004. Innovasjon, politikk og institusjonell dynamikk.
ARENA- Senter for europaforskning , Universitetet i Oslo

Olsen, Ø. 2006. Innføring av åpen programvare i offentlig sektor.
Masteroppgave NTNU.

Payne, C. 2002. On the security of open source software.
Info Systems J(2002) nr 12, side 61-78.

Pfeffer, J. 1981. Understanding the Role of Power i Decision Making fra Power in
Organizations(side 1-32). Marshfield, Mass: Pitman Publishing.
Hentet fra Shafritz & Ott, 2001.

Raymond, E. 1999. The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open
Source from an Accidental Revolutionary.
O'Reilly, Sebastopol.

Repstad, P. 2004. Mellom nærhet og distanse.
Universitetsforlagets Metodebibliotek, Oslo.

Samoladas, I. & Stamelos, I. 2003. Assessing Free/ Open Source Software Quality.
Creative Commons, Ca, USA.

Schmidt, K., & M. Schnitzer. 2003. "Public Subsidies for Open Source? Some
Economic Policy Issues of the Software Market".
Harvard Journal of Law and Technology, **16**, 474–505.

Shafritz, J. M. & Ott, J. S. 2001. Classics of organization theory.
Femte utgave. Harcourt College Publishers, Florid

Sharman, S., Sugumaran, V. & Rajagopalan, B. 2002. A framework for creating
hybrid-open source software communities.
Info Systems J 12, side 7-25.

Silicon. 2005. Operating systems. Linux-shy public sector gets open source test lab.
@ software.silicon.com

Hentet: 10.05.2006

Simon, H.A. 1964. On the concept of organizational goal.
Administrative Science Quarterly, 9- side 1-22.

Skule, S. & Grytli, T. 1997. Teknologisk utvikling og samfunnsendring.
Fafo- rapport 217.

Smith, B. L. 2002. 'The Future of Software: Enabling the Marketplace to Decide, i R.
W. Hahn, (ed)., *Government Policy toward Open Source Software*.
AEI Brookings Joint Center for Regulatory Studies.

Statskonsult. 2001. Anvendelighetene av Linux og annen åpen programvare i statlig
forvaltning.
Rapport 2001:7.

Statskonsult. 2003. Erfaringer fra bruk av Skolelinux.
Rapport 2003:24.

Stoltz, M. 1999. The Case for Government Promotion of Open Source Software
A NetAction Whitepaper.

Sørensen, T. P. & Aschehoug, T. 1997. Kommunal organisering.
Ait Enger AS, Otta.

Teknologirådet. 2004. Programvarepolitikk for fremtiden – Teknologiske strategier
for et åpnere samfunn.

Teleplan, 2003. Åpen programvare i Norge- status, hindringer, effekter og drivere.

The European Union. 2003.

@ europa.eu

Hentet: 15.02.2006

Varian, H. & Shapiro, C. 2003. Linux adoption in the public sector: an economic analysis, mimeo.

University of Berkeley, California.

von Hippel, E. & von Krogh, G. 2003. Open Source Software and the "Private Collective" Innovation Model: Issues for Organization Science.

Organizational Science. Vol. 14, No. 2, March- April 2003.

Von Krogh, G., Spaeth, S. & Lakhani, K.R. 2003. Community, joining, and specialization in open source software innovation: a case study.

Research Policy. Volume 32, Issue 7.

von Krogh, G. & von Hippel, E. 2003. Special issue on open source software development.

Research Policy. Volume 32, Issue 7, July 2003, Pages 1149-1157.

West, J. 2002. "How open is open enough? Melding proprietary and open source platform strategies".

Research Policy.

Wheeler, D.A. 2005. "Why Open Source Software/ Free Software(OSS/FS, FLOSS or FOSS)? Look at the numbers!

@ http://www-dwheeler.com/oss_fs_why.html

Hentet: 12.01.2006

Wildavsky, A. 1979. The politics of the budgeting process.

Tredje utgave. Boston: Little, Brown.

Yin, R. K. 1994. Case Study Research: Design and Methods.

Second edition. Newbury Park, Ca: Sage

Vedlegg A

Intervjuguide Statlig nivå

(La informanten styre intervjuet, men styr intervjuet inn på disse tema).

Fortrolighet

Anonymitet og bruk av innsamlede data

Personlige data

Din stilling?

Hva gjør du i jobben, relatert til OSS?

Interesse og bakgrunn for OSS

Deltatt på samlinger om OSS?

Aktiv i OSS?

OSS

Hvilke OSS bruker dere?

Hvorfor/ hvorfor ikke OSS?

Fordeler og ulemper

Hvem tar beslutningen? Hvem deltar i prosessen? Uenighet?

Motivasjon for OSS

Lisenser

- hvilke deler i OSI definisjonen er viktig?

Egenskaper ved OSS

- gode og dårlige
- hva kreves

Overgangen

Støtte til fylker og kommuner?

- hvordan
- hvorfor/ hvorfor ikke
- hva kan dere gjøre for dem?

Oppfordring vs. pålegg

Kompetanse

- Hvordan få ny/ endre kompetanse?
- Hva kreves
- Forskjell i forskjellige avdelinger?

Krav ved rekruttering av nye ansatte?

Forskjell OSS vs. kommersielle programvarer

- hvordan
- hva betyr det for bruken av OSS

Hvilke kontrakter har dere med leverandører?

Styringsnivå

- problematisk
- krav
- påvirkning

Fremtid

Hvordan bør overgangen skje?

Hvem må mobiliseres?

Hva håper du skjer?

- Hvorfor?
- Hva tror du skjer?
- Hvordan kan det skje?
- Er dine syn lik andre i statlig nivå's syn?

Intervjuguide Fylke nivå

(La informanten styre intervjuet, men styr intervjuet inn på disse tema).

Fortrolighet

Anonymitet og bruk av innsamlede data

Personlige data

Din stilling?

Hva gjør du i jobben, relatert til OSS?

Interesse og bakgrunn for OSS

Deltatt på samlinger om OSS?

Aktiv i OSS?

OSS

Hvilke OSS bruker dere?

Hvorfor/ hvorfor ikke OSS?

Fordeler og ulemper

Hvem tar beslutningen? Hvem deltar i prosessen? Uenighet?

Motivasjon for OSS

Lisenser

- hvilke deler i OSI definisjonen er viktig?

Egenskaper ved OSS

- gode og dårlige
- hva kreves

Overgangen

Støtte fra staten?

- hvordan
- hva
- hvordan ønsker dere å støttes?
- (Hvorfor skjer ikke det?)

Støtte til kommuner?

- hvordan
- hvorfor/ hvorfor ikke
- Hva kan dere gjøre for dem?
- Påvirker dere?

Oppfordring vs. pålegg

Kompetanse

- Hvordan få ny/ endre kompetanse?
- Hva kreves
- Forskjell i forskjellige avdelinger?

Krav ved rekruttering av nye ansatte?

Forskjell OSS vs. kommersielle programvarer

- hvordan
- hva betyr det for bruken av OSS

Hvilke kontrakter har dere med leverandører?

Styringsnivå

- problematisk
- krav
- påvirkning
- forbedres?

Fremtid

Hvordan bør overgangen skje?

Hvem må mobiliseres?

Hva håper du skjer?

- Hvorfor?
- Hva tror du skjer?
- Hvordan kan det skje?

Hva kreves for at OSS skal brukes i større grad?

Er dine syn lik resten av fylkets syn?

Intervjuguide Kommunalt nivå

(La informanten styre intervjuet, men styr intervjuet inn på disse tema).

Fortrolighet

Anonymitet og bruk av innsamlede data

Personlige data

Din stilling?

Hva gjør du i jobben, relatert til OSS?

Interesse og bakgrunn for OSS

Deltatt på samlinger om OSS?

Aktiv i OSS?

OSS

Hvilke OSS bruker dere?

Hvorfor/ hvorfor ikke OSS?

Fordeler og ulemper

Hvem tar beslutningen? Hvem deltar i prosessen? Uenighet?

Motivasjon for OSS

Lisenser

- hvilke deler i OSI definisjonen er viktig?

Egenskaper ved OSS

- gode og dårlige
- hva kreves

Overgangen

Støtte de andre nivåer?

- hvordan
- hva
- hvordan ønsker dere å støttes?
- (Hvorfor skjer ikke det?)

Oppfordring vs. pålegg

Kompetanse

- Hvordan få ny/ endre kompetanse?
- Hva kreves
- Forskjell i forskjellige avdelinger?

Krav ved rekruttering av nye ansatte?

Forskjell OSS vs. kommersielle programvarer

- hvordan
- hva betyr det for bruken av OSS

Hvilke kontrakter har dere med leverandører?

Styringsnivå

- problematisk
- krav
- påvirkning
- forbedres?

Fremtid

Hvordan bør overgangen skje?

Hvem må mobiliseres?

Hva håper du skjer?

- Hvorfor?
- Hva tror du skjer?
- Hvordan kan det skje?

Hva kreves for at OSS skal brukes i større grad?

Er dine syn lik resten av skolens syn?