

Rapport 2000:8

# **IT i staten 1999**

*Bruken av informasjonsteknologi i  
statsforvaltningen*

---

## Forord

Statlige virksomheter benytter hvert år betydelige midler på informasjonsteknologi (IT). Avhengigheten av IT er stor og voksende. De fleste ansatte er brukere av teknologien i sitt daglige arbeid, og bredden i anvendelsene har blitt større år for år. Tekstbehandling har blitt en selvfølge, og elektronisk post en vanlig måte å kommunisere på. Fremveksten av Internett og vevtjenester illustrerer på en god måte det potensialet som ligger i teknologien.

Det er ikke nødvendig med en krystallkule for å kunne forutsi at IT vil fortsette å prege utviklingen, både i forvaltningen og ellers i samfunnet. Mange av de teknologiske fremskrittene er globale og markedsstyrte, og i liten grad underlagt samfunnsmessig styring og kontroll. Statsforvaltningen har imidlertid stor frihet i forhold til *hvordan* teknologien tas i bruk. IT skal bidra til at forvaltningen utnytter sine ressurser på en god måte, og samtidig tilbyr best mulig tjenester til publikum.

Rapportens intensjon er å gi et situasjonsbilde av statlige virksomheters IT-bruk, både med hensyn til utstyr og kommunikasjonsteknologi, Internett, kostnader og gevinster, organisering og kompetanse, og hvilken utvikling som kan forventes i årene fremover på bakgrunn av virksomhetenes planer.

Rapporten er skrevet på grunnlag av en spørreundersøkelse blant statlige virksomheter i regi av prosjektet *IT i staten 1999*. Forrige undersøkelse var i 1995.

Prosjektgruppen har vært bredere sammensatt enn ved tidligere undersøkelser, og i tillegg ble det opprettet en referansegruppe med deltakere fra Arbeids- og administrasjonsdepartementet, Kommunenes Sentralforbund og Statistisk sentralbyrå.

Nytt i årets undersøkelse er at virksomhetene fikk muligheten til å svare elektronisk i et vevbasert spørreskjema. Firm A/S har bistått ved utarbeidelsen av det elektroniske skjemaet.

Statskonsult retter en stor takk til alle som har bidratt i prosjektarbeidet, og de virksomhetene som tok seg tid til å svare på spørreskjemaet.

Rapporten er skrevet av Torbjørn Karlsen (prosjektleder), Kirsti Berg og Vemund Riiser. Vidar Holmane, Ommund Vareberg, Arild Vollan og Pål Sørgaard (prosjektansvarlig) har bidratt med faglige innspill underveis. Beate Hertzberg har vært prosjektsekretær.

Oslo, mars 2000

Jon Blaalid



---

## Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag .....	6
2	Innledning .....	8
2.1	Formål .....	8
2.2	Omfang, avgrensning og metode .....	8
2.3	Innkomne svar og vurdering av kvalitet .....	9
2.4	Om rapporten og presentasjon av materialet .....	10
3	Statskonsults vurderinger .....	12
3.1	Her er kostnadene, men hvor er gevinstene? .....	12
3.2	Hvordan bygge hus på en grunnmur i bevegelse? .....	12
3.3	IT-personell i tidsklemma .....	13
3.4	Gullklokka er ute .....	14
3.5	Får vi en bedre forvaltning? .....	14
4	IT-utstyr og kommunikasjonsteknologi .....	16
4.1	Er behovet for PCer og terminaler dekket? .....	16
4.2	Mobile og fleksible løsninger .....	17
4.3	Maskinparken domineres av tjenere .....	18
4.4	Interne datanett er Ethernett .....	22
4.5	Forvaltningen kommuniserer eksternt .....	23
5	IT-løsninger og -bruksområder .....	26
5.1	Bruksområdene er mangfoldige .....	26
5.2	Standardiserte verktøy i oppgaveløsningen .....	34
5.3	Rivende utvikling i bruken av Internett .....	37
5.4	Datautveksling med andre i to av tre virksomheter .....	42
5.5	Syv av ti benytter tekst- og nyhetsdatabaser .....	43
5.6	Betydningen av vevtjenester vil øke .....	44
6	IT-kostnader og -gevinster .....	48
6.1	Totale IT-kostnader og IT-kostnader per ansatt .....	48
6.2	Sterk økning i IT-kostnader per IT-bruker .....	49
6.3	IT-kostnadene varierer mye .....	50
6.4	IT-kostnadene øker langt mer enn totalkostnadene .....	51
6.5	Budsjettøkning fordelt på størrelseskategorier .....	51
6.6	IT-kostnader fordelt på kostnadstyper .....	52
6.7	Betydelige endringer i kostnadsbildet .....	53
6.8	Fire av ti gjennomfører aldri kost-nytteanalyser .....	55
6.9	Nesten tre av fire fastslår kvalitative gevinster .....	56
6.10	En av seks kan dokumentere kvantitative gevinster .....	57
6.11	Er enkelte helt uten gevinster? .....	59
7	IT-organisering og -kompetanse .....	60
7.1	Tre av fire har faste stillinger i IT-funksjonen .....	60
7.2	Ett av tre IT-årsverk går til teknisk drift .....	61
7.3	Behovet for økt bemanning og kompetanse er stort .....	62
7.4	Behovene dekkes ikke gjennom nyansettelser .....	63
7.5	Opplæring og tjenestekjøp er viktigste tiltak .....	65
7.6	Legger størst vekt på læring i arbeidssituasjonen .....	66
7.7	Tid og penger er de største hindrene .....	67
7.8	Økt avhengighet av eksterne tjenesteleverandører .....	68

---

8	IT-planer og -prosjekter.....	70
8.1	Nesten en av to mangler en IT-strategi.....	70
8.2	To av tre følger en sikkerhetsplan .....	70
8.3	Mange planlegger vesentlige endringer.....	70
8.4	Utfordring nummer én har gått ut på dato .....	73
9	Vedlegg.....	76
9.1	Prosjektorganisasjon.....	76
9.2	Spørreskjema .....	77
9.3	Deltakere i undersøkelsen.....	78
9.4	Tilleggsgrafikk.....	84
9.5	Spørsmål og tabeller .....	88
9.6	Figuroversikt.....	115
9.7	Tabelloversikt .....	116
	Lang innholdsfortegnelse .....	118

---

# 1 Sammendrag

I 1999 gjennomførte Statskonsult en ny undersøkelse av bruken av informasjonsteknologi i statsforvaltningen. Den forrige var i 1995. Det ble mottatt svar fra 87% av alle virksomheter. I tillegg til Statskonsults vurderinger, gir rapporten et situasjonsbilde av sentrale forhold på IT-området.

## **Statskonsults vurderinger**

De totale IT-kostnadene har økt mye. Kostnadsnivået må sees i sammenheng med nytten av investeringene. Kvalitative gevinster er ofte vanskelig å tallfeste, men målet må være at analyser og evalueringer gjennomføres i større grad enn i dag. Infrastruktur og IT-løsninger er i kontinuerlig endring. Det må fokuseres på bedre anvendelse av eksisterende løsninger, samtidig som mulighetene i teknologien tas vare på. Det er en vedvarende mangel på kompetanse og bemanning i IT-funksjonen. Vilje til å prioritere kompetanseutvikling er sannsynligvis en lønnsom investering. Avhengigheten av eksterne tjenesteleverandører er stor og voksende. Det er viktig at ledelsen får et bevisst forhold til den videre utvikling. En satsing på fleksible arbeids- og organisasjonsformer, kan gjøre staten til en mer attraktiv arbeidsgiver, både for vanlige IT-brukere og for IT-personell. Det finnes et stort potensiale i teknologien til å kunne tilby nye tjenester eller nye måter å organisere og utføre arbeidet. Dette krever en ledelse som tar styringen over IT-utviklingen i egen virksomhet.

## **IT-utstyr og kommunikasjonsteknologi**

Fire av fem ansatte i statsforvaltningen har egen PC eller terminal. Behovet for stasjonære løsninger er sannsynligvis tilnærmet dekket. Mobile og mer fleksible IT-løsninger har fått en viss utbredelse. Når vi ser bort fra personlige arbeidsstasjoner domineres maskinparken av tjenere (82%), og ni av ti virksomheter benytter Windows NT som operativsystem. Åpen programvare, som Linux, har imidlertid fått et visst innpass med installasjoner hos en av fem virksomheter. Stormaskiner har fortsatt sin berettigelse i forhold til store landsdekkende eller regionale systemer. Mer enn ni av ti virksomheter har interne datanett, og 95% av nettene er Ethernett. Av de som har interne datanett, er det mer enn ni av ti som har koblet seg opp mot eksterne nett. ISDN og Frame Relay er de mest brukte teknologiene for slik oppkopling. Tre av fire virksomheter har etablert brannvegg i tilknytning til eksterne nett. I tillegg har mange sikkerhetsløsninger gjennom sektorovergripende løsninger.

## **IT-løsninger og bruksområder**

Virksomhetene benytter informasjonsteknologi i forhold til en lang rekke sentrale bruksområder eller oppgaver. For eksempel er det ingen som bedriver økonomistyring uten å ha et IT-system, ni av ti har et journalsystem og syv av ti et personalsystem. Systemene er stort sett standard- eller tilpassede systemer, med unntak av typiske etatsspesifikke fagområder der to av tre systemer er egenutviklede. MS Word dominerer markedet for tekstbehandlingssystemer med installasjoner hos 96% av alle virksomheter. Elektronisk post har blitt en vanlig måte å kommunisere på, og også dette området er dominert av produkter fra Microsoft. To av tre virksomheter har etablert elektronisk datautveksling med andre virksomheter. De fleste ansatte har tilgang til Internett. Fire av fem virksomheter benytter ulike elektroniske informasjonstjenester, som for

---

eksempel tekst- og nyhetsdatabaser, katalogtjenester og sentrale offentlige registre. To av tre virksomheter tilbyr selv en vevtjeneste. Det er sannsynlig at utviklingen går mot mer avanserte interaktive tjenester, der for eksempel publikum kan sette i gang en saksbehandlingsprosess direkte.

### **IT-kostnader og -gevinster**

Trenden med stadig lavere IT-kostnader per IT-bruker er tilsynelatende brutt. Det gjenstår å se om det primært skyldes investeringer i forbindelse med overgangen til år 2000. Sannsynligvis har det blitt et permanent høyere kostnadsnivå på grunn av stadig bredere anvendelse av IT. IT-kostnadene per bruker økte fra 28 000 til 43 000 fra 1994 til 1998. I tillegg er den budsjetterte veksten i IT-kostnadene 27% fra 1998 til 1999. Sterkest budsjettert vekst er det for datasentraltjenester (32%), og eksterne konsulenttjenester (31%). Det har skjedd betydelige endringer i kostnadsbildet. Fra 1994 til 1998 ble andelen til maskin- og programvare redusert fra 35% til 25%, lønnsandelen til IT-personell fra 25% til 18%, mens eksterne konsulenttjenester økte fra 8% til 20%. Andelen til opplæring og kurs ligger konstant på 2%. Bare en av ti virksomheter gjennomfører alltid kost-nytteanalyser i forkant av IT-investeringene. Nesten tre av fire virksomheter mener at de har oppnådd kvalitative gevinster som en følge av IT-investeringene, og 16% kan dokumentere kvantitative gevinster i form av direkte reduksjon i bemanning og/eller kostnader.

### **IT-organisering og -kompetanse**

Tre av fire virksomheter har faste stillinger i IT-funksjonen. Teknisk drift, utvikling og vedlikehold av IT-systemer, samt brukerstøtte, legger til sammen beslag på 75% av alle årsverk. Hver enkelt IT-ansatt betjener 35 IT-brukere, en økning fra 30 i 1995. Et flertall av virksomhetene har behov for å øke kompetansen og bemanningen for alle typer oppgaver i IT-funksjonen. Få virksomheter ser særlige muligheter for forbedringer gjennom nyansettelser. De satser på intensivert opplæring av eget personell, og ulike former for tjenestekjøp. Det er imidlertid et alvorlig hinder at det er vanskelig å frigjøre IT-personellet på grunn av stort arbeidspress, og at det ikke finnes tilstrekkelig med budsjettmidler. I praksis benyttes i stadig større grad eksterne tjenesteleverandører. Over halvparten av virksomhetene har satt ut hele eller deler av IT-virksomheten, og en av fire vil sette ut flere oppgaver senere.

### **IT-planer og -prosjekter**

Over 40% av virksomhetene følger ikke en strategisk IT-plan. Det må imidlertid påpekes at ingen strategi kan være bedre enn en dårlig strategi – det er betydelige utfordringer å følge med i utviklingen, og behovet for tilpasninger underveis er stort. To av tre virksomheter følger en sikkerhetsplan, noe som er en klar forbedring. Nesten halvparten av virksomhetene planlegger vesentlige endringer i IT-infrastruktur og/eller IT-løsninger. Av de som skal gjøre vesentlige endringer i IT-løsninger, er det fire av ti virksomheter som ikke følger en strategisk IT-plan. Arkiv, eksternt rettet informasjonstjeneste og økonomi er de områdene flest virksomheter vil ha vesentlige endringer. Virksomhetenes tre største utfordringer, utenom overgangen til år 2000, er å organisere IT-funksjonen mer effektivt, forbedre brukernes kompetanse og styrke datasikkerheten. Det er praktisk talt ingen virksomheter som vil prioritere målinger og evalueringer av ITs effektivitet, produktivitet eller nytte.

---

## 2 Innledning

Statskonsult foretar med jevne mellomrom undersøkelser av bruken av informasjonsteknologi (IT) i statlige virksomheter<sup>1</sup>. Forrige undersøkelse var i 1995, og ble fulgt opp med en ny undersøkelse i juni 1999.<sup>2</sup>

### 2.1 Formål

Formålet med undersøkelsen er å fremskaffe informasjon som grunnlag for beslutninger på sentralt nivå om nye planer og tiltak for bedre utnyttelse av IT. Informasjonen blir også brukt i Statskonsults egen planlegging og rådgivningsvirksomhet på IT-området. I tillegg vil undersøkelsen kunne gi informasjon, veiledning og inspirasjon for den enkelte virksomhet i arbeidet med den videre IT-utviklingen.

Rapporten gir et bredt innblikk i bruken av informasjonsteknologi i statlige virksomheter, ved å presentere sentrale oversikter i forhold til følgende tema:

- IT-utstyr og kommunikasjonsteknologi
- IT-løsninger og bruksområder
- IT-kostnader og -gevinster
- IT-organisering og -kompetanse
- IT-planer og -prosjekter

### 2.2 Omfang, avgrensning og metode

Prosjektgruppen for *IT i staten 1999*, har vært bredere sammensatt enn ved tidligere undersøkelser, og i tillegg ble det opprettet en referansegruppe med representanter fra Arbeids- og administrasjonsdepartementet, Kommunenes Sentralforbund og Statistisk sentralbyrå (se vedlegg 9.1 Prosjektorganisasjon, side 76).

Det er nedlagt et betydelig arbeid i prosessen frem til det ferdige spørreskjemaet (se vedlegg 9.2 Spørreskjema, side 77). Endringene i skjemaet, i forhold til i 1995, knytter seg i første rekke til bruk av Internett, vevtjenester tilbudt eksterne brukere (hjemmeside på Internett), bemanning og kompetanse, og bruk av eksterne tjenesteleverandører. Samtidig er behovet for kontinuitet i spørsmålsstillingen forsøkt ivarettatt, slik at det er mulig å sammenligne med aktuelle svar fra tidligere undersøkelser.

Nytt i årets undersøkelse er også at virksomhetene fikk valget mellom å svare elektronisk i et vevbasert spørreskjema, eller på vanlig måte i et fysisk skjema.

Antall virksomheter er betydelig utvidet i forhold til tidligere undersøkelser. Spørreskjemaet ble sendt ut til 277 statlige virksomheter (se vedlegg 9.3 Deltakere i undersøkelsen, side 78), mot 202 i 1995. I de tidligere undersøkelsene har virksomheter med mindre enn 25 årsverk blitt utelatt, mens

---

<sup>1</sup> Rapporten bruker ordet *virksomhet* som synonym for departement, etat og institusjon, og *virksomhetsområde* eller *departementsområde* for et departement med underliggende etater og institusjoner.

<sup>2</sup> Tidligere undersøkelser er publisert i Statskonsultrapportene 1990:3, 1992:5 og 1996:16.



---

vi nå har valgt å ta med alle virksomheter som er en del av statsforvaltningen<sup>3</sup>, som målgruppe. Aktuelle virksomheter i Statens sentrale tjenestemannsregister omfatter totalt ca. 106 000 ansatte.

Det er mulig at virksomheter med mindre enn 25 årsverk gjennomsnittlig kan ha en noe annen struktur på IT-området. Generelt er det ikke tatt hensyn til dette i vurdering av materialet og ved sammenligning med tidligere undersøkelser. Imidlertid blir det presentert enkelte oversikter der virksomhetene er gruppert etter antall ansatte, og i noen sammenhenger blir det også trukket inn tallmateriale for virksomheter med mindre enn 25 årsverk, og de med 25 årsverk eller mer.

For alle store etater har det sentrale forvaltningsnivået eller en sentral tjenesteenhet svart på vegne av hele etaten. For eksempel har Vegdirektoratet svart på vegne av hele Statens vegvesen, Arbeidsdirektoratet for arbeidsmarkedssetaten, Skattedirektoratet for skatteetaten og Politiets datatjeneste for politi- og lensmannsetaten. Dette er gjort for at vi skal kunne forholde oss til et overkommelig antall respondenter. Mange av disse etatene har sentrale oversikter over IT-utstyr og IT-virksomhet, men det må likevel antas at en del av det som foregår på lokalt nivå ikke har blitt innrapportert gjennom svar på spørreskjemaet.

Universiteter og høyskoler ble (som i tidligere undersøkelser) bedt om kun å rapportere forhold vedrørende *intern* IT-bruk. IT brukt i undervisning og for studentene er derfor ikke med i undersøkelsen. Det kan imidlertid være vanskelig å operere med et skarpt skille, og det er usikkert i hvilken grad undervisningssektoren bare har rapportert om den interne IT-bruken i praksis.

### **2.3 Innkomne svar og vurdering av kvalitet**

Statskonsult mottok svar fra 87% av alle virksomheter (241 av 277) som fikk tilsendt spørreskjemaet.<sup>4</sup> Dette omfatter 83% av antall ansatte i de 277 virksomhetene. Etter Statskonsults vurdering er dette en meget tilfredsstillende svarprosent.

Det ble mottatt svar fra alle departementer, og de fleste store statsetater (se vedlegg 9.3 Deltakere i undersøkelsen, side 78). Det var bare to av direktoratene vi *ikke* mottok svar fra.

---

<sup>3</sup> Utvalget av virksomheter (populasjonen) er basert på Statens Sentrale Tjenestemannsregister (SST), som omfatter alle arbeidstakere i statsforvaltningen som lønnes etter *Lønnsregulativ for offentlige tjenestemenn m.v.* Pr. 1.10.98 var det registrert ca. 167 000 regulativlønnte arbeidstakere i SST, men dette omfatter også Posten Norge BA og NSB BA. Vi har valgt å utelate disse virksomhetene etter at de endret tilknytningsform. Det betyr at aktuelle virksomheter i SST i utgangspunktet omfatter ca. 130 000 arbeidstakere (mot 167 000 i 1995). I tillegg er forsvarrets operative virksomhet fortsatt utelatt fra undersøkelsen. De ønsker ikke å svare pga. sikkerhetsmessige hensyn. Det betyr at vår aktuelle populasjon i staten omfatter ca. 106 000 ansatte.

<sup>4</sup> Det var 66% av virksomhetene som svarte i 1995. De omfattet 84% av det totale antall ansatte i de virksomhetene som fikk tilsendt skjema.

---

Hvis vi grupperer virksomhetene etter antall ansatte, får vi denne svarfordelingen:

**Tabell 1 Svarfordeling**

<b>Virksomheter gruppert etter antall ansatte</b>	<b>Antall besvarelser</b>	<b>Antall ansatte</b>	<b>Antall ubesvarte</b>	<b>Antall ansatte</b>	<b>Totalt antall besvarelser</b>	<b>Totalt antall ansatte</b>
0-10	22	131	2	11	24	142
11-25	52	891	6	100	58	991
26-50	28	1 062	4	133	32	1 195
51-100	30	2 292	3	208	33	2 500
101-500	86	20 593	14	2 842	100	23 435
Over 500	23	62 653	7	15 297	30	77 950
<b>Totalt</b>	<b>241</b>	<b>87 622</b>	<b>36</b>	<b>18 591</b>	<b>277</b>	<b>106 213</b>

Det var 56% av virksomhetene (136 av 241) som sendte inn det fysiske spørreskjemaet, mens 44 % svarte direkte i den elektroniske versjonen.

Spørreskjemaet er meget omfattende, og virksomhetene har lagt ned et betydelig arbeid i å skaffe fram den informasjonen vi har bedt om. Statskonsult har på sin side lagt ned et betydelig arbeid i kvalitetssikring av informasjon. Særlig når det gjelder kostnader og budsjetter har det vært behov for å korrigere for misforståelser og ufullstendige opplysninger.

## **2.4 Om rapporten og presentasjon av materialet**

Rapporten presenterer oversikter og vurderinger innenfor hvert tema (kapittel). Det vil bli aktuelt å følge opp enkelte områder med mer grundige analyser, som for eksempel tilbud og bruk av vevtjenester.

Der ikke annet er oppgitt, blir utvalget brukt som grunnlag for presentasjon for *hele* statsforvaltningen; materialet betraktes som et gjennomsnitt som også gjelder for den delen av statlig virksomhet som *ikke* er kartlagt. I en slik undersøkelse må det alltid tas i betraktning at det kan være feilmarginer i begge retninger, og det advares mot å trekke for bastante konklusjoner.

Det er gjennomgående trukket inn relevant informasjon fra Statskonsults tidligere kartlegginger.

Betydningen av ord og uttrykk er, hvis ikke annet er oppgitt, hentet fra *Norsk dataordbok*<sup>5</sup>. Når det står *[ISO]* etter de enkelte forklaringer, betyr det at definisjonen følger norsk standard med utgangspunkt i *International Standard Organisation*.

Alle tabeller og liggende stolpediagram er, der det er naturlig, sortert synkende for å gjøre det enklere å fokusere på det mest vesentlige.

Tall og grafikk som presenteres er forklart direkte, og/eller gitt en henvisning i fotnote til aktuelt spørsmål og aktuell tabell, slik at leseren kan se hvilke størrelser som ligger bak grafikken. Når det f.eks. står *Spm. 9.1 (se Tabell 22,*

---

<sup>5</sup> Norsk språkråds komité for dataterminologi, 6. utgave 1997.

---

*side 90): Tall i prosent av antall respondenter (237), gir det en henvisning til aktuelt spørsmål i spørreskjemaet, og mulighet for å se på tabellen i vedlegget som både inneholder spørsmålet, antall og prosent. Tall i prosent av antall respondenter (237), betyr at hver søyle i diagrammet er i prosent av antall virksomheter som svarte på spørsmålet, i dette tilfellet 237 respondenter. Det maksimale antall respondenter som blir oppgitt er 241. Det kan bety at samtlige virksomheter som har svart på spørreskjemaet, også har svart på aktuelt spørsmål, eller at vi har *valgt* å måle andelen i forhold til samtlige virksomheter. Dette vil fremgå av sammenhengen.*

Enkelte grafiske oversikter er plassert i vedlegg 9.4 Tilleggsgrafikk, side 84.

---

## 3 Statskonsults vurderinger

Får vi en bedre forvaltning gjennom bruk av informasjonsteknologi? Selvfølgelig – vil mange straks hevde. Men i hvilken grad har investeringer i IT vært gjenstand for kritisk vurdering?

### 3.1 Her er kostnadene, men hvor er gevinstene?

Tidligere undersøkelser har vist en nedadgående trend i IT-kostnader per IT-bruker, mens kostnadene har økt relativt mye fra 1994 til 1998. IT-budsjettet for 1999 viser i tillegg at virksomhetene har lagt opp til en vekst som langt overstiger den generelle kostnadsveksten. En del av veksten skyldes utvilsomt utskifting av maskiner og programvare i forbindelse med overgangen til år 2000, men det er også sannsynlig at en stadig bredere anvendelse av IT har ført til et permanent høyere kostnadsnivå. De siste årene har i tillegg forvaltningens avhengighet av eksterne tjenesteleverandører økt betydelig, og det er ikke uten videre gitt at dette gir billigere løsninger for forvaltningen.

Kostnadsnivået i seg selv sier lite om den statlige IT-bruken. Det som betyr noe er om kostnadene står i forhold til nytten. I enkelte store etater har de gjennom bevisst satsning på IT, oppnådd betydelige dokumenterte besparelser og høyere kvalitet på tjenestene. For andre statlige virksomheter er ikke alltid gevinstene like åpenbare. Det er ikke lett å lage direkte koblinger mellom IT-investeringer og hva det brukes til, og derfor vanskelig å måle nytten. Det kan arbeides for å øke nytten uten å måle den. Utgangspunktet for en virksomhet er kanskje at den vil forbedre saksbehandlingen ved å innføre et nytt IT-system, eller bruke Internett til å gi publikum en bedre, eller kanskje ny tjeneste. I enkelte tilfeller kan kostnadene bli høyere for virksomheten, mens nytten først og fremst er samfunnsmessig. Gevinstene av et mer fornøyd publikum er imidlertid ofte vanskelig å måle. Likeledes kan det være vanskelig å tallfeste eventuelle interne forbedringer, for eksempel ved at informasjonen blir mer nøyaktig og oppdatert enn tidligere.

Nesten tre av fire virksomheter mener at de har oppnådd kvalitative gevinster av IT-bruken, og en av seks kan dokumentere direkte reduksjon i bemanning eller kostnader. Men det er få virksomheter som gjennomfører kostnytteanalyser i forkant av IT-investeringene, og knapt noen prioriterer evalueringer i etterkant. Selv om det kanskje er vanskelig å gjennomføre gode analyser, bør det være et mål at det gjøres i større grad enn i dag. Spesielt i forhold til store IT-prosjekter bør det være et krav. En slik prosess er også verdifull i seg selv, ved at det gir en bevisstgjøring i forhold til mål og mulige gevinster, og hva som kreves for å nå målene.

### 3.2 Hvordan bygge hus på en grunnmur i bevegelse?

I dagens statlige virkelighet er infrastrukturen stort sett på plass, i form av maskinplattform, PC- og terminaldekning og kommunikasjon internt og eksternt. Tekstbehandling er for lengst en selvfølge. Elektronisk post har blitt en vanlig måte å kommunisere på, og de fleste ansatte har tilgang til Internett. Det er allerede to av tre virksomheter som tilbyr en vevtjeneste, og mange vil følge etter de nærmeste årene. Dette vil trolig utvikle seg til en helt vanlig kanal mot

---

publikum. Vevtjenester gir en unik mulighet til en radikal forbedring av offentlig tjenesteyting.

Halvparten av virksomhetene planlegger vesentlige endringer i infrastruktur og/eller IT-løsninger. Det var tilsvarende tall i 1995. Dette er en stor utfordring både for IT-brukere og IT-personell, og sannsynligvis en viktig årsak til at vi har en situasjon med permanent mangel på kompetanse og bemanning. Det er vanskelig å si om virksomhetene har særlig mulighet til å redusere utskiftningstakten. Det er viktig både å ha fokus mot bedre anvendelse av eksisterende løsninger, og samtidig ta vare på mulighetene i teknologien.

Selv om virksomhetene planlegger vesentlige endringer, har IT-området i en viss forstand stabilisert seg. Overgangen fra minimaskiner til klient-/tjener-teknologi er nærmest fullført, og forvaltningen har et ganske homogent utvalg av operativsystem, kommunikasjonsteknologi og standardiserte sluttbrukerverktøy. IT-området domineres av noen få store aktører, og spesielt Microsoft har fått en tilnærmet monopolstilling. Mange ser dette som en bekymringsfull utvikling, men i praksis innebærer det både fordeler og ulemper. Fordelene er blant annet en enklere driftssituasjon for IT-personell, et felles brukergrensesnitt for brukerne og formater som forenkler utveksling av dokumenter. Ulempene er at bedrifter med for sterkt hegemoni ikke alltid styrer utviklingen i den retningen som er optimal for brukerne, både med hensyn til valgfrihet, brukervennlighet, sikkerhet og priser. Imidlertid vil det alltid dukke opp alternativer i situasjoner der dominansen blir for sterk, noe åpen programvare som Linux er et eksempel på. Saken mot Microsoft i rettsapparatet i USA er også et eksempel på at myndighetene ikke lar alt styres av markedskreftene.

Teknologiske endringer kan komme raskt på områder som ikke krever store investeringer. For eksempel var det store deler av markedet som byttet nettleser nærmest over natten. Andre områder krever mer langsiktig tenkning og strategi. I det siste har såkalte tynne klienter vært i fokus, og beregninger viser at det kan være mye å spare for forvaltningen ved overgang til denne teknologien, gjerne kombinert med bruk av felles driftsmiljø på tvers av departementsområdene. Det gjenstår å se om denne tankegangen får gjennomslag.

### **3.3 IT-personell i tidsklemma**

Statsforvaltningen er helt avhengig av en oppegående IT-funksjon for å utnytte mulighetene i teknologien. Virksomhetene sier selv, etter oppgaver i forbindelse med år 2000, at den største utfordringen er å organisere IT-funksjonen mer effektivt. De fleste virksomheter har relativt store problemer med å opparbeide og holde på nok kompetanse og bemanning på IT-området. De samme problemene ble også avdekket ved forrige undersøkelse. De IT-ansatte betjener langt flere IT-brukere enn tidligere, og arbeidsbelastningen er høy.

Intensivert opplæring av eget personell er et av tiltakene virksomhetene ser som viktig for å forbedre situasjonen, men det er også mange som satser på ulike former for tjenestekjøp. Når de største hindrene for økt IT-kompetanse, etter virksomhetenes mening, er at personellet ikke kan frigjøres for opplæring, og at det ikke finnes tilstrekkelig med budsjettmidler i opplæringsøyemed, er det

---

sannsynlig at økt tjenestekjøp blir resultatet. Det virker imidlertid noe paradoksalt at manglende budsjettmidler fører til at virksomhetene i større grad går over til å kjøpe tjenester som de ellers kunne produsert selv.

Virksomhetenes avhengighet av eksterne tjenesteleverandører er stor og voksende. Det er vanskelig å fastslå om dette er ledd i en bevisst strategi, eller om det er på grunn av manglende interne ressurser. Sannsynligvis er det begge deler. Resultatet er uansett at det foregår en relativt omfattende omstrukturering av IT-funksjonen. De fleste IT-brukere vil først og fremst være opptatt av IT-tjenestenes faglige nivå, og at de får rett hjelp til rett tid. Men ledelsen i virksomhetene bør ha et bevisst forhold til hva slags strategi de skal satse på, og ikke la løsningene tvinge seg frem gradvis.

En situasjon med permanent mangel på kompetanse og bemanning, er kanskje det største hinderet for å få en bedre utnyttelse av eksisterende IT-løsninger. Det er sannsynlig at vilje til å prioritere kompetanseutvikling vil være en lønnsom investering, både med hensyn til utnyttelse av IT-løsningene og for å beholde kvalifisert personale.

### **3.4 Gullklokka er ute**

Det er lenge siden den statsansatte stemplet inn i syttenårsalderen, og gikk hjem igjen med gullklokke etter 50 år. Pendelen har svingt fra livslang tjeneste til livslang læring, i tro på at det som er bra for arbeidstakeren også er bra for arbeidslivet.

På den ene siden blir det stilt krav om omstillingsdyktighet og kontinuerlig utvikling. Ikke minst på IT-området der brukerne ofte må forholde seg til nye IT-løsninger. Virksomhetene ser det faktisk som en av sine aller viktigste utfordringer å forbedre brukernes kompetanse.

På den annen side tilbys fleksibilitet og valgfrihet i forholdet mellom arbeid, fritid, omsorg for barn, videreutdanning med mer. En rekke reformer de senere år peker i samme retning. Og det er kanskje nettopp her statlig forvaltning har et av sine største potensialer. I kampen om en stadig mer velutdannet og mobil arbeidskraft, er det andre forhold enn høye lønninger som kan være statens konkurransefortrinn. En bevisst satsing på kompetanseutvikling, løsninger for hjemmekontor, datastøttet samarbeid og andre fleksible arbeids- og organisasjonsformer, kan gjøre staten til en mer attraktiv arbeidsgiver, både for vanlige IT-brukere og for IT-personell.

### **3.5 Får vi en bedre forvaltning?**

Vi avslutter med en vri på det innledende spørsmålet: Hvordan kan bruk av informasjonsteknologi i størst mulig grad bidra til en bedre forvaltning?

Den teknologiske utvikling er stort sett markedsstyrt, og bare i liten grad underlagt samfunnsmessig styring og kontroll. Forvaltningen har imidlertid stor valgfrihet i forhold til *hvordan* teknologien tas i bruk. Ikke bare i arbeidet med å understøtte og forbedre eksisterende arbeidsprosesser, men også for å kunne tilby nye tjenester eller nye måter å organisere og utføre arbeidet.

---

For å ta vare på mulighetene i teknologien kreves det innsikt og engasjement både på topplan og nedover i organisasjonen. På den ene siden bør det være et mål å utvikle virksomheten etter langsiktige målsettinger. På den annen side er det viktig å forholde seg til de mulighetene som dukker opp. Dette krever en ledelse som er villig til å engasjere seg i IT-spørsmål, og ta styringen over IT-utviklingen i egen virksomhet. *Informasjonsteknologi er en alt for alvorlig sak til å overlates til teknologene!*

## 4 IT-utstyr og kommunikasjonsteknologi

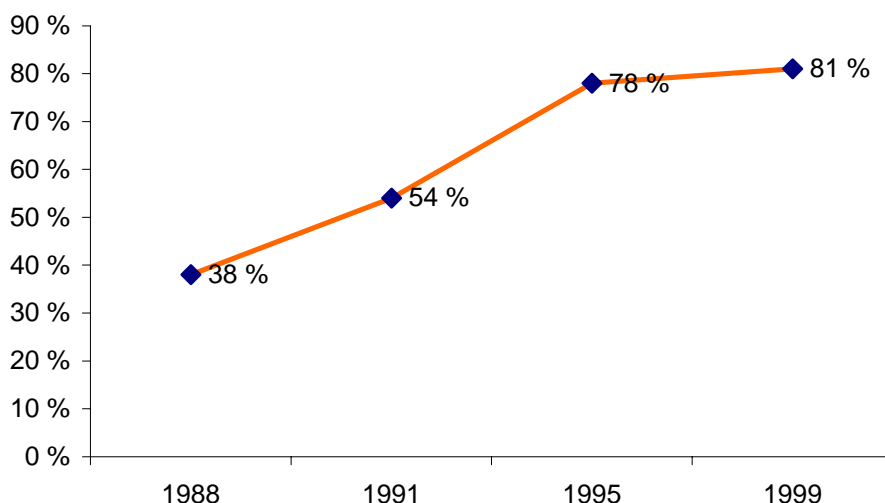
Fire av fem ansatte har egen PC eller terminal. Hjemmekontor og andre IT-løsninger som skaper større fleksibilitet har fått en viss utbredelse. Når vi ser bort fra personlige arbeidsstasjoner domineres maskinparken av tjenere (82%), og ni av ti virksomheter benytter Windows NT som operativsystem. Åpen programvare, som Linux, har installasjoner hos en av fem virksomheter. Stormaskiner forsvarer fortsatt sin plass i forhold til store landsdekkende eller regionale systemer. Mer enn ni av ti virksomheter har interne datanett, og 95% av nettene er Ethernett. Av de som har interne datanett, er det også mer enn ni av ti som har koblet seg opp mot eksterne nett. ISDN og Frame Relay er de mest brukte teknologiene for slik oppkopling. Tre av fire virksomheter har etablert brannvegg i forhold til ekstern kommunikasjon, og i tillegg har mange sikkerhetsløsninger gjennom sektorovergrepene løsninger.

Kapittelet dekker spørsmålene 1 til 23 (se 9.2 Spørreskjema, side 77).

### 4.1 Er behovet for PCer og terminaler dekket?

Utviklingen vedrørende PC- og terminaldekning gir et godt bilde på tilgjengeligheten og avhengigheten av IT i forvaltningen. Figur 1 viser andelen ansatte med PC eller terminal i 1988, 1991, 1995 og 1999.

Det er hele fire av fem ansatte i statlig forvaltning som har egen stasjonær PC eller terminal i 1999.<sup>6</sup>



Figur 1 Andel ansatte med PC eller terminal<sup>7</sup>

Dekningsgraden har økt fra 78% til 81% i løpet av de fire siste årene. Innenfor en del etater er det en relativt stor operativ virksomhet, som for eksempel i Statens vegvesen, hvor langt fra alle ansatte har behov for stasjonære IT-

<sup>6</sup> Det er 71305 av 87622 ansatte som har egen PC/terminal.

<sup>7</sup> Spm. 1 og 2 (se Tabell 13 og Tabell 14, side 88): Tall for 1999 er i prosent av antall ansatte (87622). Tall for 1988, 1991 og 1995 er hentet fra Statskonsultrapport 1996:16 *IT i staten 1995*.



---

løsninger. Det er derfor sannsynlig at behovet for egen PC eller terminal nå er tilnærmet dekket i statsforvaltningen.

## 4.2 Mobile og fleksible løsninger

Den teknologiske utvikling har gitt en stadig bredere anvendelse av IT, og det har vært mye fokus på mobile og fleksible IT-løsninger. I denne undersøkelsen er det derfor stilt spørsmål om bruken av bærbare PCer, hjemmekontor og IT-løsninger i operativt feltarbeid.

### 4.2.1 Bærbare PCer for hver tiende IT-bruker

I tillegg til det stasjonære utstyret, har virksomhetene en bærbar PC for ca. hver tiende IT-bruker.<sup>8</sup> Det er vanskelig å si noe om i hvilken grad dette dekker behovet – det er langt fra alle som trenger en bærbar PC, og for de fleste er dette utstyr som bare benyttes helt sporadisk.

### 4.2.2 Hjemmekontor lite utbredt foreløpig

Foreløpig har bruken av hjemmekontor<sup>9</sup> ikke fått særlig utbredelse i statlig forvaltning. Det er bare ca. 4%<sup>10</sup> av IT-brukerne som har en slik løsning. I tillegg til disse 4% kan det være mange arbeidstakere som benytter privat hjemmeutstyr i jobbsammenheng, uten at det er inngått noen avtale om finansiering, brukerstøtte med mer.

Generelt blir fleksibilitet stadig mer verdsatt i arbeidslivet, og det er sannsynlig at løsninger for hjemmekontor vil bli anvendt i høyere grad i årene fremover.

Noen vil kanskje hevde at et ”ekte” hjemmekontor innebærer full tilgang til maskinressurser, filer med mer på arbeidsplassen. I undersøkelsen var det 38%<sup>11</sup> av virksomhetene (86 av 227) som svarte at det er etablert full eller delvis tilgang til virksomhetens systemer fra hjemme-PC. Dette tallet kan virke høyt, men kan omfatte alt fra muligheten til å lese egen e-post, til løsninger der arbeidstakeren kan gjøre det samme både hjemme og på jobben.

### 4.2.3 IT-løsninger i feltarbeid

Spørsmål om IT-løsninger i operativt feltarbeid<sup>12</sup> er også nytt i denne undersøkelsen, og gir et godt bilde på en stadig bredere anvendelse av IT, uavhengig av stasjonært utstyr og stasjonære løsninger. Det er ca. 6%<sup>13</sup> av de ansatte som benytter slike løsninger, og omfanget vil sannsynligvis øke i årene fremover.

---

<sup>8</sup> Spm. 3 (se Tabell 15, side 88): Tall i prosent av antall IT-brukere (71 305).

<sup>9</sup> Det finnes ingen eksakt definisjon på hva et hjemmekontor omfatter, men i vår undersøkelse ble det spurt om hvor mange av de ansatte som har egen stasjonær PC hjemme, der virksomheten helt eller delvis har betalt for PC og programvare, og/eller sørget for avtale om oppgradering og brukerstøtte.

<sup>10</sup> Spm. 4 (se Tabell 16, side 88): Tall i prosent av antall IT-brukere (71 305).

<sup>11</sup> Spm. 5 (se Tabell 17, side 88). Spørsmålet har ikke noe skille mellom egenfinansierte private PCer, og de som helt eller delvis er betalt av virksomheten.

<sup>12</sup> Vi tenker da på IT-løsninger hos for eksempel politi og vegvesen, og elektronisk utstyr som diagnoseverktøy, kartmåling, miljøovervåking etc.

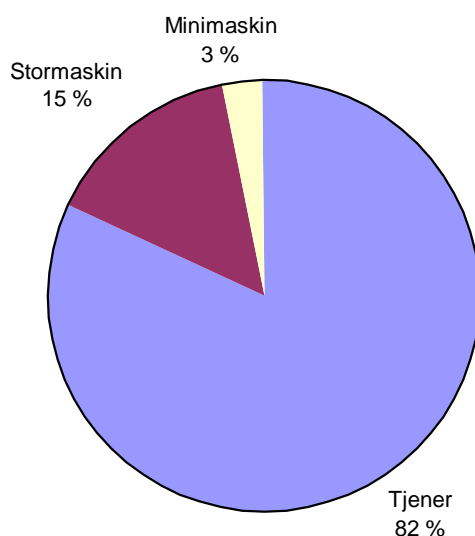
<sup>13</sup> Spm. 6 (se Tabell 18, side 89): Tall i prosent av antall ansatt (87 622).

### 4.3 Maskinparken domineres av tjenere

Skillet mellom ulike maskintyper er i en viss grad visket ut, etter som økningen i kapasitet ofte har vært størst på de minste maskinene. I denne undersøkelsen ble det valgt å fortsatt benytte betegnelsene stormaskin, minimaskin og tjenermaskin.<sup>14</sup>

Praktisk talt alle virksomheter (236 av 241)<sup>15</sup> har en eller flere tjenermaskiner, mens en av ti virksomheter benytter stormaskiner og/eller minimaskiner.

Figur 2 gir oversikt over den prosentvise fordelingen av antall PCer/terminaler tilknyttet de ulike maskintypene.



Figur 2 Antall PCer/terminaler tilknyttet maskintypene<sup>16</sup>

Det er 82%<sup>17</sup> av det totale antall tilknyttede PCer/terminaler som er koblet mot en tjenermaskin, 15% mot en stormaskin og 3% mot en minimaskin.

Hvis vi ser på *antall* tjenermaskiner, stormaskiner og minimaskiner, så er i overkant av 98%<sup>18</sup> av alle maskiner en tjener. Stormaskinene har en andel på

<sup>14</sup> **Stormaskin:** Datamaskin, vanligvis i et datasenter, som har så store maskinressurser at andre datamaskiner kan kople seg til for å få tilgang til dens hjelpemidler. [ISO]

**Minimaskin:** Digitalmaskin som funksjonelt ligger mellom *mikrodatamaskin* og *stormaskin*. [ISO] F.eks. datamaskinene fra tidligere Norsk Data ble omtalt som minimaskiner.

**Tjener:** Funksjonsenhet som sørger for tjenester til arbeidsstasjoner i et datanett. Eks.: *filtjener*, *skrivetjener*, *posttjener*. [ISO] I spørreskjemaet ble den eng. betegnelsen *server* benyttet, men i rapporten har vi valgt den norske betegnelsen *tjener* eller *tjenermaskin*.

I fremtidige undersøkelser vil det bli vurdert om dette fremdeles er en hensiktsmessig inndeling av maskintypene. F.eks. kan en minimaskin benyttes som en tjener, og det kan være forskjellig hvordan virksomhetene har valgt å kategorisere.

<sup>15</sup> Spm. 8, 10 og 12 (se Tabell 19, side 89): Tall i prosent av antall respondenter (servere: 241, stormaskin: 236, minimaskin: 239).

<sup>16</sup> Spm. 9.3, 11.3, 13.3 (se Tabell 21, side 90): Tall i prosent av det totale antall PCer/terminaler (157661) knyttet mot maskintypene (servere: 129 462, stormaskin: 23 937, minimaskin: 4 262).

<sup>17</sup> En PC/terminal kan være tilknyttet flere maskintyper. Virksomhetene har totalt oppgitt 157 661 tilknytninger, mens antall brukere med egen PC/terminal er oppgitt til å være 71 305 (spm. 2).

<sup>18</sup> Spm. 9.2, 11.2 og 13.2 (se Tabell 20, side 89): Tall i prosent av antall maskiner (6 401).

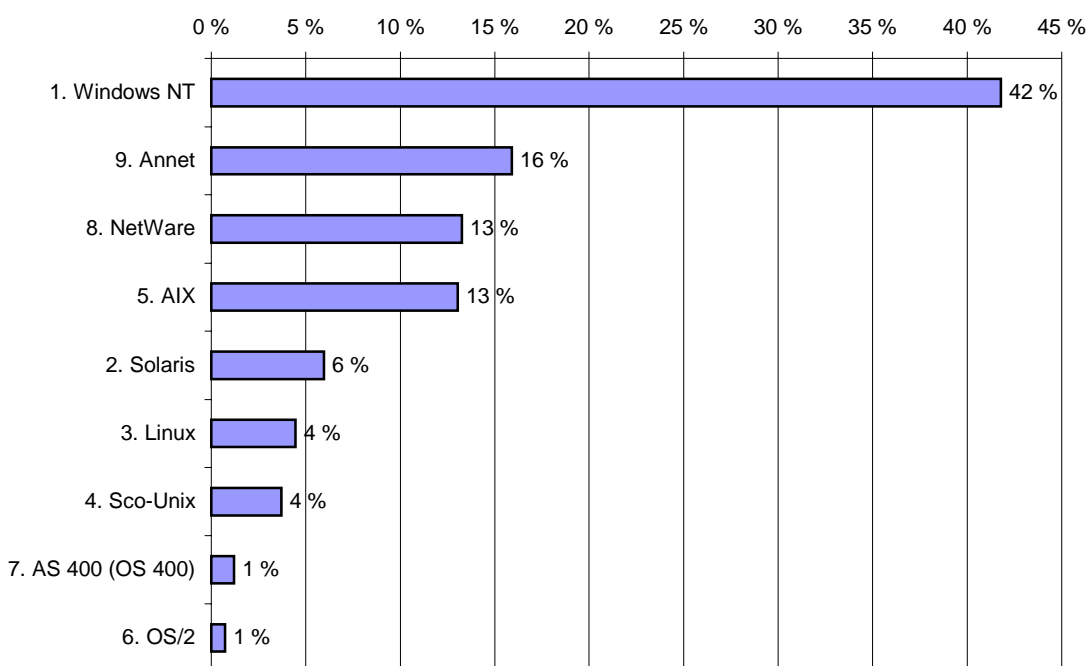
0,5%, og minimaskinene 1%. I 1995 var fordelingen 75% for tjenermaskiner, 4% for stormaskiner, 18% for minimaskiner og 2% for andre maskiner.

### 4.3.1 Windows NT i tjeneste

Windows NT har fått en stadig mer dominerende stilling som operativsystem på tjenermaskiner.

I 1995 var det en av fire virksomheter som benyttet Windows NT<sup>19</sup>, mens andelen nå har kommet opp i hele ni av ti<sup>20</sup>.

Figur 3 gir et annet uttrykk for styrkeforholdet mellom operativsystemene. Andelen synker til 42% hvis vi ser på *antallet* PCer som er tilknyttet en tjenermaskin som benytter Windows NT som operativsystem.



**Figur 3 Antall PCer per operativsystem på tjenerer<sup>21</sup>**

Ulike unix-varianter betjener 27% av maskinene. Imidlertid er det hele 56% av *virksomhetene* som benytter unix, noe som er en stigning fra 47% i 1995.

Det er AIX som har det høyeste antall PCer tilknyttet blant unix-variantene med 13%.

Linux har en andel på 4%, men det er faktisk hele 19% av alle virksomheter som har installasjoner.

I 1995 eksisterte ikke Linux som noe alternativ, mens det nå betraktes av mange som en mulighet til å bryte Microsofts dominans på dette området. Foreløpig benyttes operativsystemet mest på vevtjenere.

<sup>19</sup> Tall for 1995 er hentet fra Statskonsultrapport 1996:16 *IT i staten 1995*.

<sup>20</sup>Spm. 9.1 (se Tabell 22, side 90): Tall i prosent av antall respondenter (237).

<sup>21</sup> Spm. 9.3 (se Tabell 24, side 91): Tall i prosent av antall PCer på alle operativsystem på servere (129 462).

---

Styrkeforholdet kan også uttrykkes gjennom antall tjenermaskiner som benytter de ulike operativsystemene, og da kommer Windows NT ut med en andel på 60%<sup>22</sup>. Linux benyttes på 3% av tjenermaskinene.

#### 4.3.2 Mammutene lever

Det er 10%<sup>23</sup> av virksomhetene (24 av 236) som har en eller flere stormaskiner. Til sammen har de 24 virksomhetene oppgitt at de har 35 maskiner. Det er hele 15%<sup>24</sup> av alle PCer/terminaler som er knyttet mot en stormaskin.

Stormaskiner anvendes først og fremst til å kjøre store regionale eller landsdekkende systemer, for eksempel innenfor skatteetaten, arbeidsmarkedsetaten og Statens vegvesen.

Tidligere har enkelte spådd at stormaskinene ville avgå en stille død, men de kommer nok fortsatt til å ha sin eksistensberettigelse. Utviklingen i forhold til såkalte tynne klienter, kan faktisk føre til at stormaskiner får sin renessanse, om enn i en noe annen form enn tidligere.

Hvis vi ser på hvilke operativsystem som benyttes, er det 54%<sup>25</sup> av stormaskinene som har en Unix-variant<sup>26</sup>. Disse maskinene er spredd på 21%<sup>27</sup> av de virksomhetene (5 av 24) som har en stormaskin.<sup>28</sup>

Til sammen er det 40% av stormaskinene som benytter MVS, GCOS8 eller GCOS7. Disse maskinene er spredd på 58% av virksomhetene (14 av 24).

---

<sup>22</sup> Spm. 9.2 (se Tabell 23, side 90): Tall i prosent av antall tjenermaskiner (6 301).

<sup>23</sup> Spm. 10 (se Tabell 19, side 89): Tall i prosent av antall respondenter (236).

<sup>24</sup> Se fotnote 16, side 18.

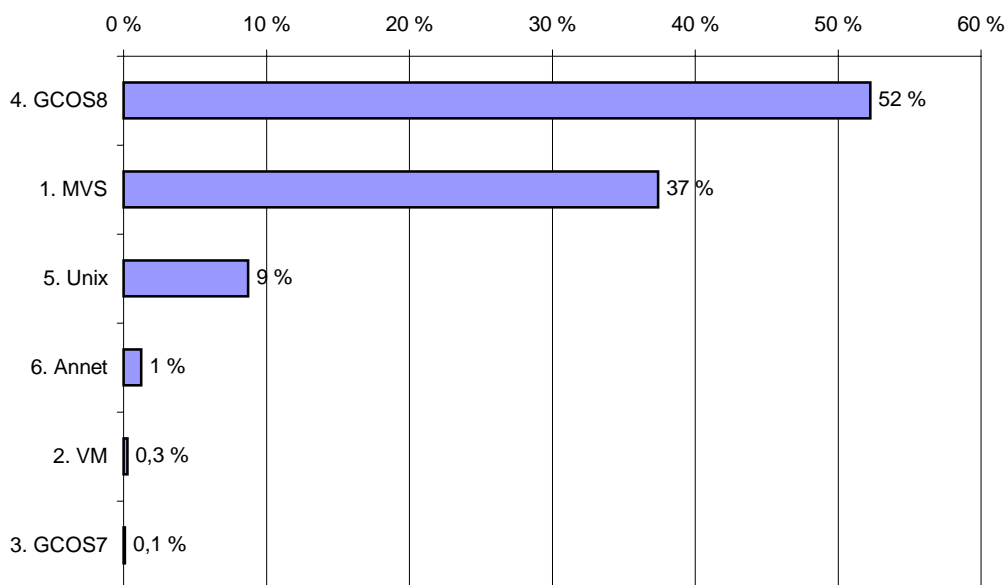
<sup>25</sup> Spm. 11.2 (se Tabell 26, side 91): Tall i prosent av antall stormaskiner (35).

<sup>26</sup> HP Unix, Irix, DEC Unix, Solaris.

<sup>27</sup> Spm. 11.1 (se Tabell 25, side 91).

<sup>28</sup> Dette viser at begrepet stormaskin ikke har noen klar definisjon, og sannsynligvis tolkes forskjellig av virksomhetene.

Figur 4 gir oversikt over antall PCer eller terminaler som er tilknyttet stormaskinene som benytter aktuelle operativsystem. GCOS8 dominerer bildet med 52%, og har sammen med MVS (37%) hele 89% av antall PCer eller terminaler som er tilknyttet en stormaskin.



Figur 4 Antall PCer/terminaler per operativsystem på stormaskin<sup>29</sup>

### 4.3.3 Sintran i respiratoren?

I tidligere Norsk Datas storhetstid hadde deres minimaskiner en dominerende rolle i statlig forvaltning. Enkelte av disse maskinene lever videre.

Det er ca. hver tiende<sup>30</sup> virksomhet (27 av 239) som oppgir at de benytter en eller flere minimaskiner. Totalt er det 65 minimaskiner i drift i forvaltningen, og ca. en tredjedel<sup>31</sup> har Sintran (fra Norsk Data) som operativsystem.

Hvis vi ser på antall PCer/terminaler som er tilknyttet minimaskinene med aktuelle operativsystem, gir det en andel for Sintran på 22%<sup>32</sup>.

Den resterende andelen er oppgitt under samlebetegnelsen *Annet*, og virksomhetene har her opplyst at de for eksempel benytter Wang VS, Solaris, AIX, VMS og HP Unix som operativsystem.<sup>33</sup>

<sup>29</sup> Spm. 11.3 (se Tabell 27, side 91): Tall i prosent av antall PCer/terminaler på alle operativsystem på stormaskiner (23 937).

<sup>30</sup> Spm. 12 (se Tabell 28, side 92).

<sup>31</sup> Spm. 13.2 (se Tabell 30, side 92): Tall i prosent av antall minimaskiner (65).

<sup>32</sup> Spm. 13.3 (se Tabell 31, side 92): Tall i prosent av antall PCer/terminaler på alle operativsystem på minimaskiner (4 262).

<sup>33</sup> I spm. 13 fikk virksomhetene valget mellom å krysse av for *Sintran* eller spesifisere under *Annet*. Under punkt 4.3, side 18, ble det blant annet sagt at skillet mellom ulike maskintyper i en viss grad er visket ut, og virksomhetene kan ha hatt forskjellige tolkninger av hva som er en minimaskin.

## 4.4 Interne datanett er Ethernett

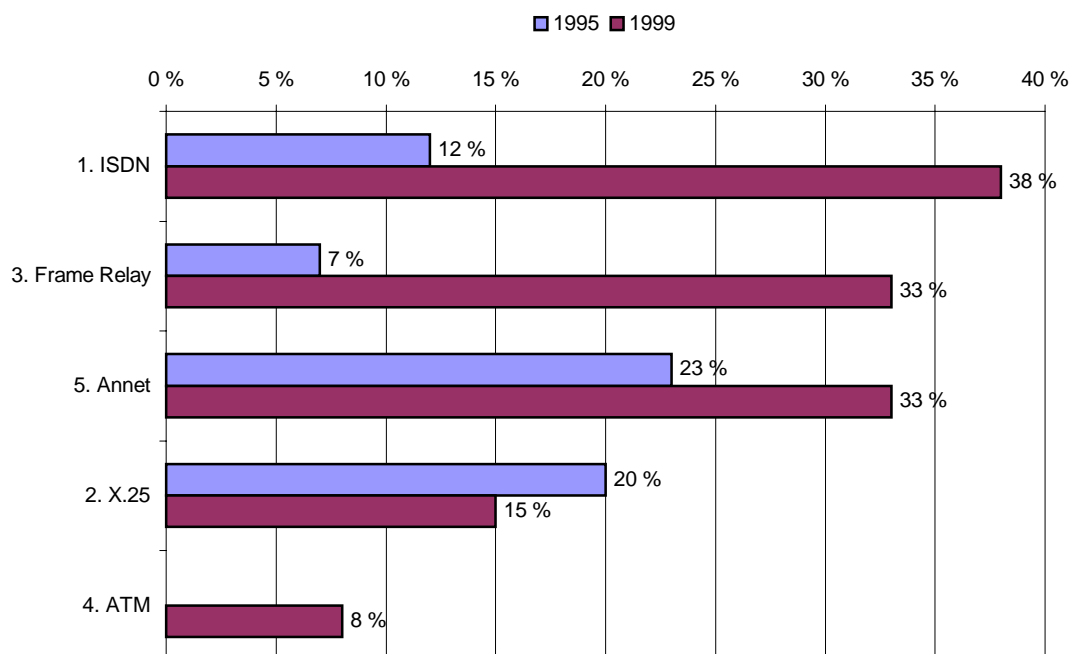
Det er 93%<sup>34</sup> av virksomhetene (224 av 241) som oppgir at de har ett eller flere interne datanett.<sup>35</sup>

Hvis vi ser på antall nett av hver type, får Ethernet en andel på hele 95%<sup>36</sup> av alle nett.

### 4.4.1 ISDN og Frame Relay knytter nettene sammen

Av de virksomhetene som har internt datanett, er det 81%<sup>37</sup> som har to eller flere nett (181 av 224). Av virksomheter med mer enn ett nett, er det nær halvparten (89 av 181) som har koblet nettene sammen internt.

Figur 5 gir oversikt over ulike typer teknologi som ble benyttet ved sammenkobling av interne datanett i henholdsvis 1995<sup>38</sup> og 1999. Bruken av ISDN har økt sterkt fra 12% av virksomhetene til 38%, og Frame Relay fra 7% til 33%. ATM var ikke satt opp som eget alternativ ved undersøkelsen i 1995.



Figur 5 Teknologi ved sammenkobling av interne datanett<sup>39</sup>

<sup>34</sup> Spm. 14 (se Tabell 32, side 92).

<sup>35</sup> Spørsmålsstillingen var: "Har virksomheten ett eller flere interne datanett (lokalnett)? Med internt datanett menes et nett som knytter sammen *virksomhetens* flerbrukermaskiner, PCer og/eller arbeidsstasjoner, uavhengig av geografisk avstand." Sammenblandingen med lokalnett kan ha skapt forvirring hos enkelte respondenter. I rapporten brukes betegnelsen *internt datanett*.

<sup>36</sup> Spm. 15.4 (se Tabell 34, side 93): Tall i prosent av antall nett (2 385).

<sup>37</sup> Spm. 16 (se Tabell 35, side 93).

<sup>38</sup> Summen av tallene for 1995 er mindre enn 100% fordi alternativet *fast/leid linje* var satt opp i samme spørsmål som teknologi på linje med ISDN etc. Dette *kan* ha hatt innvirkning på fordelingen på de andre alternativene.

<sup>39</sup> Spm. 18.1 (se Tabell 37, side 93): Tall for 1999 er i prosent av antall respondenter (89). Tall for 1995 er hentet fra Statskonsultrapport 1996:16 *IT i staten 1995*.

---

På spørsmål om det benyttes en fast og/eller oppringt linje, svarer 90%<sup>40</sup> av virksomhetene (80 av 89) fast linje, og 29% oppringt linje. Dette summerer seg opp i 119%, noe som betyr at enkelte virksomheter benytter både en fast og en oppringt linje.

## 4.5 Forvaltningen kommuniserer eksternt

Det er mer enn ni av ti statlige virksomheter som har interne datanett (se pkt. 4.4), og det er interessant å se i hvilken grad disse virksomhetene kan kommunisere med omverdenen via eksterne nett.

Det er 92%<sup>41</sup> av virksomhetene (203 av 221) som opplyser at de har koblet sitt interne datanett opp mot eksterne nett.

Av disse (92%) er det nær tre av fire<sup>42</sup> som opplyser at de har koblet seg opp mot Internett, og 54% mot ulike sektornett, som for eksempel Depnett, SSI og SRI, og bransjenett, som for eksempel SOIL og Petrobank. Dette summerer seg opp i 128%. De som er koblet mot Depnett, SSI og SRI har tilgang til Internett via disse sektornettene. Mange virksomheter har oppgitt at de både er koblet opp mot Internett og mot disse sektornettene.

### 4.5.1 Tre av fire har brannvegg

Virksomhetenes avhengighet av IT er stor, og de er generelt sårbare i forhold til at den daglige driften fungerer. Spesielt i forhold til ekstern kommunikasjon bør sikkerheten settes i høysetet – det er for eksempel en rekke eksempler på at ”datahackere” er i stand til å trenge inn i systemer som i utgangspunktet har vært betraktet som svært sikre.

Det er 74%<sup>43</sup> av virksomhetene (147 av 199) som har etablert sikkerhetsløsninger som brannvegg<sup>44</sup> eller lignende ved kobling mot eksterne nett. I tillegg er det en del virksomheter som har sikkerhetsløsninger via sektornettene Depnett, SSI og SRI.

Det er vanskelig å si noe entydig om sikkerheten er tilfredsstillende eller ikke, fordi behovene varierer mye fra virksomhet til virksomhet.

---

<sup>40</sup> Spm. 17 (se Tabell 36, side 93).

<sup>41</sup> Spm. 19 (se Tabell 38, side 93).

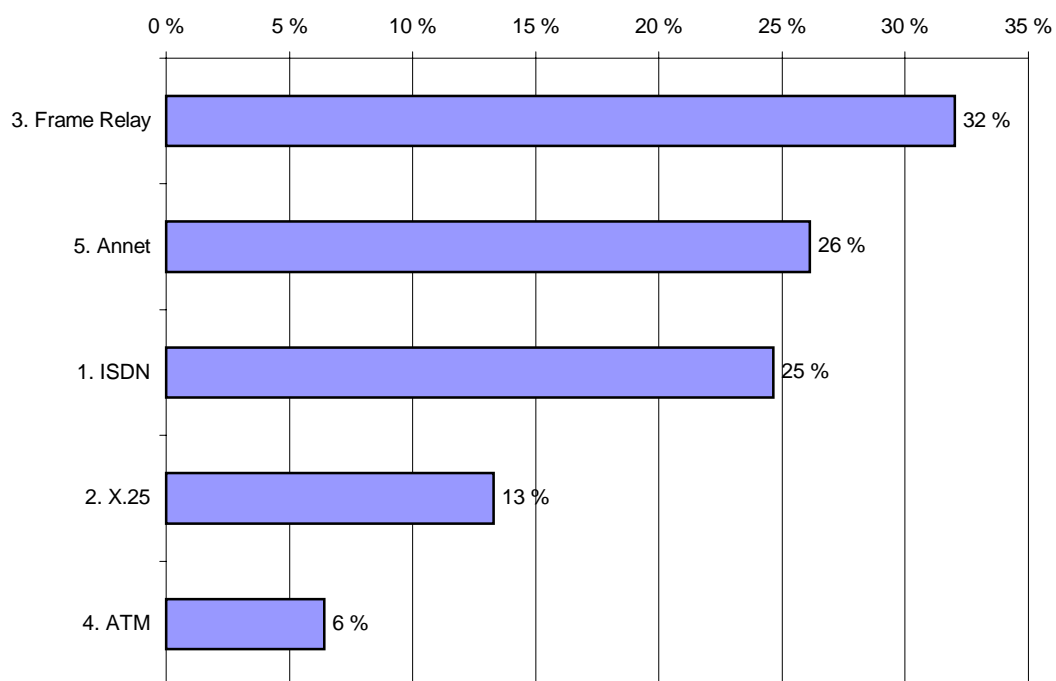
<sup>42</sup> Spm. 20 (se Tabell 39, side 94).

<sup>43</sup> Spm. 23 (se Tabell 42, side 94).

<sup>44</sup> Betegnelsen brannmur benyttes også.

## 4.5.2 Teknologi ved kobling mot eksterne nett

Figur 6 gir en oversikt over ulike typer kommunikasjonsteknologi som blir benyttet ved kobling av virksomhetenes interne datanett mot eksterne nett.



**Figur 6 Teknologi ved kobling mot eksterne nett<sup>45</sup>**

I dette bildet ser vi at rekkfølgen mellom Frame Relay og ISDN er byttet om i forhold til kommunikasjonsteknologi ved interne datanett (se Figur 5, side 22). Ved kobling mot eksterne nett dominerer Frame Relay med 32%, og ISDN har 25%.

På spørsmål om det benyttes en fast og/eller oppringt linje ved kobling mot eksterne nett, svarer 93%<sup>46</sup> av virksomhetene (189 av 203) fast linje, og 16% oppringt linje. Dette summerer seg opp i 109%, noe som betyr at enkelte virksomheter benytter både en fast og en oppringt linje.

<sup>45</sup> Spm. 22.1 (se Tabell 41, side 94): Tall i prosent av antall respondenter (203).

<sup>46</sup> Spm. 21 (se Tabell 40, side 94).





## 5 IT-løsninger og -bruksområder

Virksomhetene benytter informasjonsteknologi i forhold til en lang rekke sentrale oppgaver. Ingen bedriver økonomistyring uten å ha et IT-system, og nesten ni av ti har et journalsystem. Systemene er stort sett standard- eller tilpassede systemer, med unntak av typiske etatsspesifikke områder der to av tre systemer er egenutviklede. Bruk av tekstbehandling ble en selvfølge for flere år siden, og nå har elektronisk post blitt en vanlig måte å kommunisere på. To av tre virksomheter har etablert elektronisk datautveksling med andre virksomheter. Nesten alle virksomheter har tilgang til Internett, fire av fem benytter ulike informasjonstjenester og to av tre tilbyr en vevtjeneste.

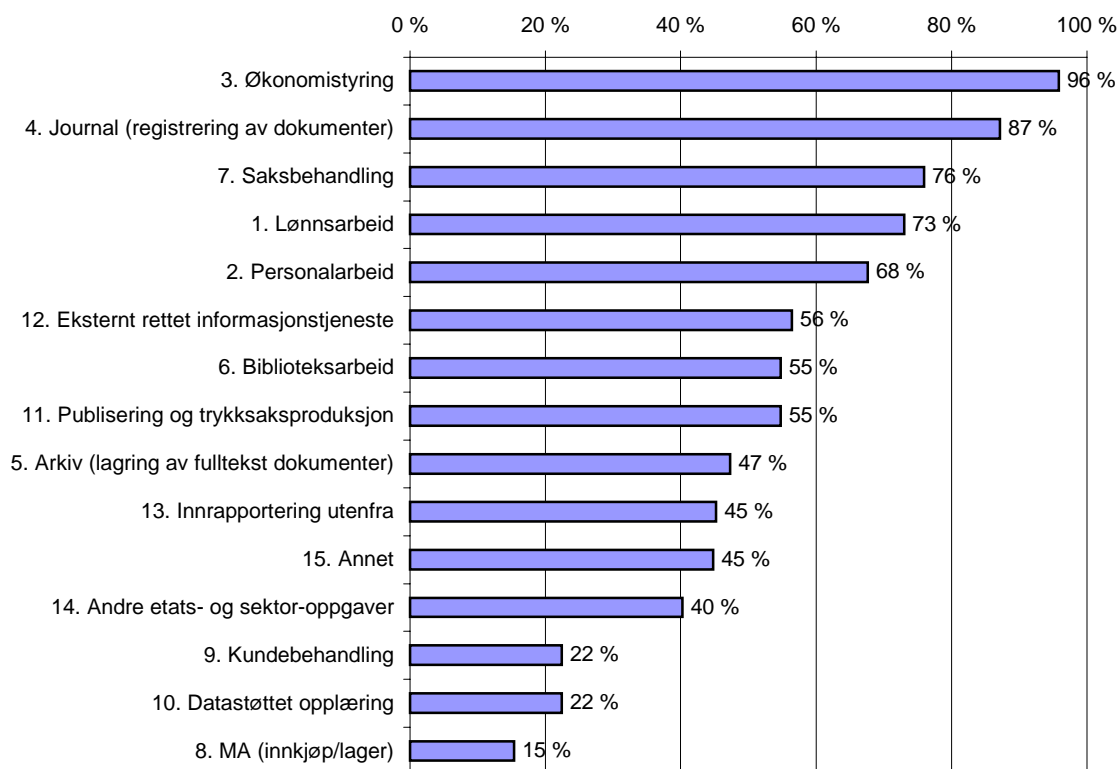
Kapittelet dekker spørsmålene 24 til 42 (se 9.2 Spørreskjema, side 77).

### 5.1 Bruksområdene er mangfoldige

Virksomhetene ble bedt om å oppgi systemnavn, type system og antall interne brukere i forhold til spesifiserte bruksområder (oppgaver). Resultatet av dette blir presentert gjennom tre oversiktsbilder, før de enkelte områdene kommenteres nærmere under punkt 5.1.4, fra side 29.

#### 5.1.1 Bruksområder for IT – målt etter antall virksomheter

Figur 7 gir en oversikt over de bruksområder (oppgaver) der virksomhetene svarer at de benytter informasjonsteknologi. Oversikten viser at graden av IT-støtte i oppgaveløsningen er høy for en rekke områder.



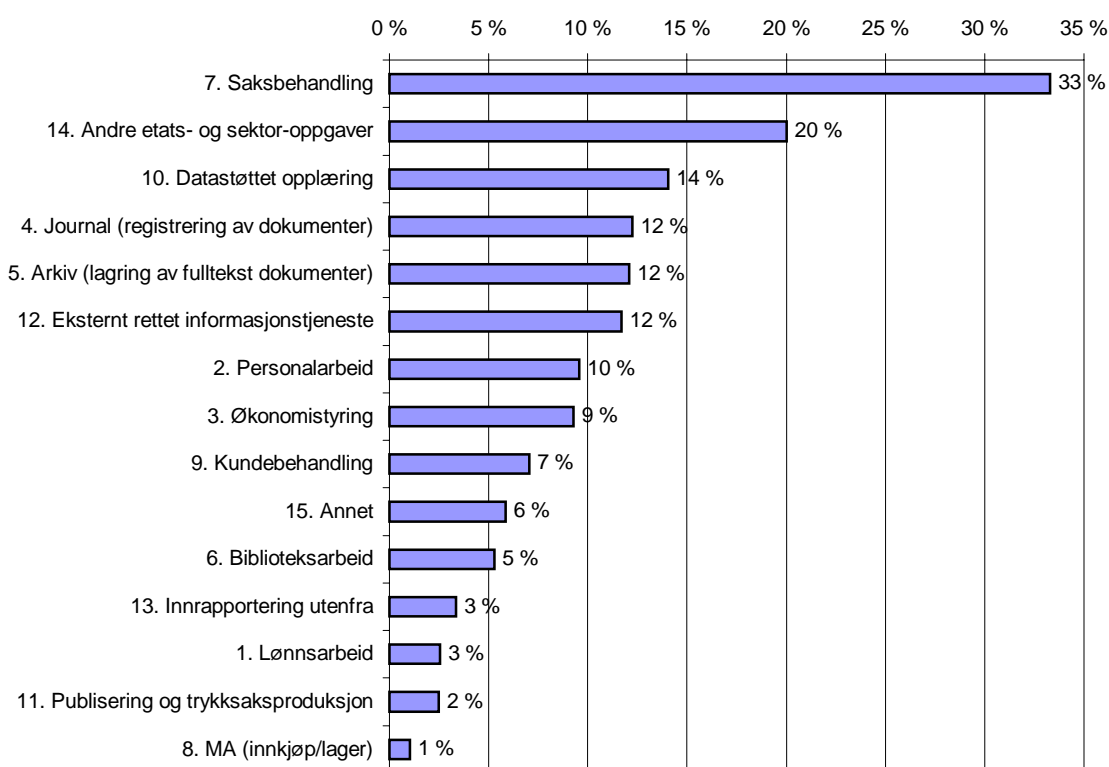
Figur 7 Bruk av informasjonsteknologi – målt etter antall virksomheter<sup>47</sup>

<sup>47</sup> Spm. 27.1 (se Tabell 50, side 97): Tall i prosent av antall respondenter (241). De samme bruksområdene eller oppgavene ble benyttet i spørsmålene 27, 29, 31, 33, 48, 50 og 67.

### 5.1.2 Bruksområder for IT – målt etter antall interne brukere

Figur 8 gir oversikt over de forskjellige bruksområdene, målt etter antall interne brukere med tilgang til IT-systemene. Denne oversikten gir naturlig nok et helt annet bilde enn Figur 7. Det er en rekke bruksområder som har høy IT-støtte, men der antall brukere er svært begrenset, for eksempel innenfor lønnsarbeid.

Til sammen har virksomhetene oppgitt at det er i underkant av 107 000 interne brukere av de forskjellige systemene. Til sammenligning er det ca. 71 000<sup>48</sup> personer med egen PC eller terminal. Det betyr at hver enkelt ansatt med egen PC eller terminal<sup>49</sup> i gjennomsnitt er ført opp som bruker av IT-systemer på 1,5 områder. I tillegg er det rimelig å anta at de aller fleste benytter tekstbehandling og e-post, slik at hver enkelt IT-bruker i gjennomsnitt benytter ca. 3,5 IT-systemer. Tilsvarende tall var ca. 2,5 i 1995.



Figur 8 Bruk av informasjonsteknologi – målt etter antall brukere<sup>50</sup>

<sup>48</sup> Spm. 2 (se Tabell 14, side 88).

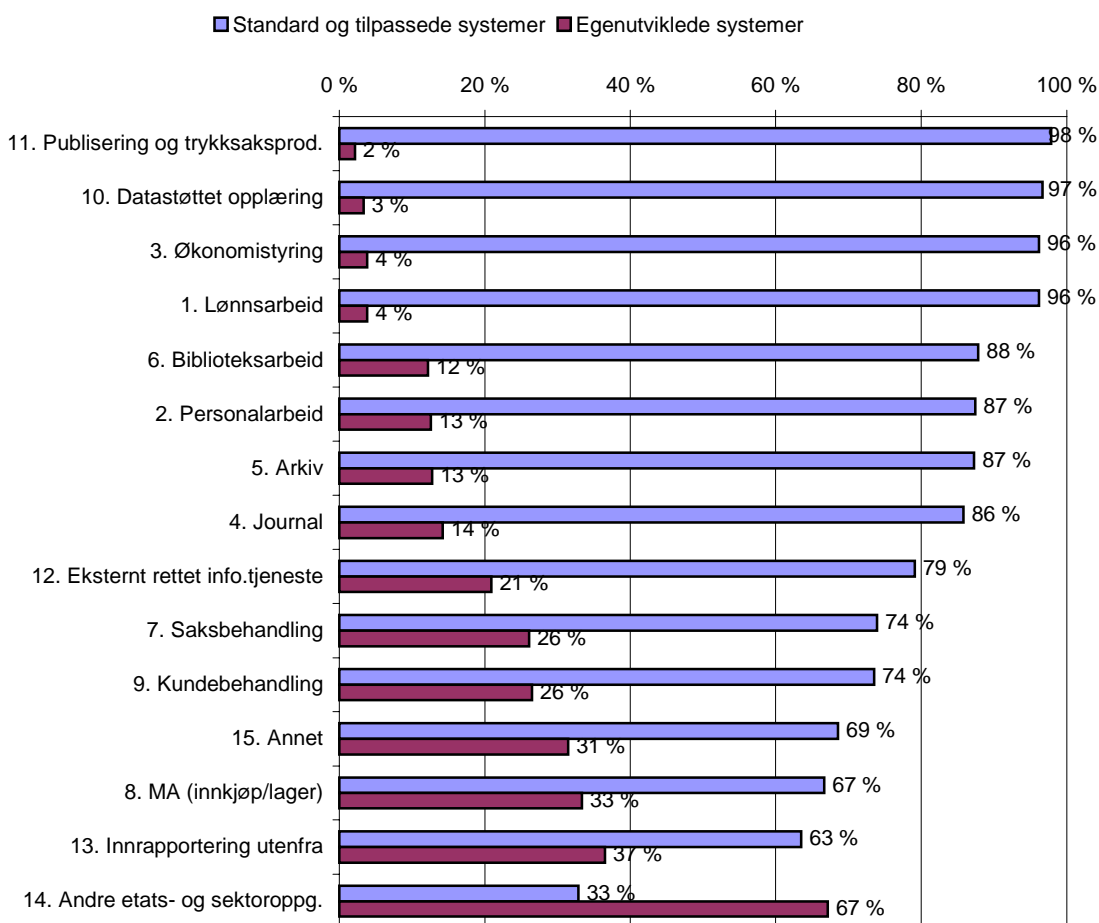
<sup>49</sup> I vår sammenheng definert som en IT-bruker.

<sup>50</sup> Spm. 27.4 (se Tabell 52, side 98): Tall i prosent av antall IT-brukere (71 305).

### 5.1.3 Graden av egenutvikling er stort sett lav

Figur 9 gir oversikt over antall virksomheter som har oppgitt *type system* for de ulike bruksområdene.<sup>51</sup> For oversiktens skyld er standard- og tilpassede systemer slått sammen.<sup>52</sup>

Andelen virksomheter som har oppgitt at de har egenutviklede systemer, er lav for en rekke områder. Det er nærliggende å anta at graden av egenutvikling er proporsjonal med behovet for skreddersøm. Hvis vi ser på de områdene som har mer enn 20% egenutvikling, stiger det fra 21% av virksomhetene (19 av 91) for eksternt rettet informasjonstjeneste, til hele 67% (45 av 67) for andre etats- og sektoroppgaver.



Figur 9 Bruk av informasjonsteknologi – type systemer<sup>53</sup>

<sup>51</sup> Metodisk sett er det en betydelig svakhet i grunnlaget for oversikten. Virksomhetene har oppgitt ett eller flere systemer innenfor de ulike områdene, men har bare hatt anledning til å velge *en* av *tre* muligheter for hvert område. Spesielt i forhold til *Andre etats- og sektoroppgaver* kan dette virke tilslørende, siden mange virksomheter her har ført opp teksten *Diverse fagsystemer*. Det betyr at bak dette bruksområdet kan det ofte skjule seg en rekke fagsystemer, og det er ikke sikkert om det er dekkende med samme *typevalg* for alle systemene. En annen svakhet ved oversikten er at det er betydelig færre som har svart på *typevalg*, enn de som har oppgitt at de har et *system* i Figur 7.

<sup>52</sup> Det må bemerkes at begrepet *egenutviklet* ikke nødvendigvis betyr at virksomheten har utviklet systemet ved hjelp av egne IT-ansatte. Det kan i like stor grad bety at systemet er spesialutviklet for virksomheten, men ved helt eller delvis bruk av eksterne konsulenter.

<sup>53</sup> Spm. 27.3 (se Tabell 51, side 98, tabellen gir oversikt separat for standard-, tilpassede og egenutviklede systemer): Tall i prosent av antall respondenter for *hvert enkelt* bruksområde.

---

#### 5.1.4 Kommentarer til de enkelte områdene

Under de neste punktene blir de enkelte områdene kommentert nærmere,<sup>54</sup> med utgangspunkt og i samme rekkefølge som vist i Figur 7<sup>55</sup>, side 26. I tillegg blir det trukket inn informasjon fra Figur 8<sup>56</sup>, side 27, Figur 9<sup>57</sup>, side 28 og Figur 40, side 86.

Figur 40 tilsvarer Figur 7, men er inndelt i virksomheter med mindre enn 25 ansatte, og virksomheter med 25 ansatte eller mer. Dette gjør det enklere å sammenligne med undersøkelsen i 1995, da virksomheter med mindre enn 25 ansatte var utelatt.

##### 5.1.4.1 Ingen økonomistyring uten IT

Det er 96% av virksomhetene (231 av 241) som har opplyst at de benytter et IT-system i den økonomiske styringen. I 1995 var andelen 97%.<sup>58</sup>

Økonomistyring er det området hvor flest virksomheter benytter et IT-system.

Virksomhetene har oppgitt at det er 9% av IT-brukerne som har tilgang til økonomisystemene.

Hele 98% av virksomhetene (202 av 210), har oppgitt at de har et standard- eller tilpasset system. Det betyr at det foregår veldig liten egenutvikling på dette området.

##### 5.1.4.2 Nesten ni av ti har et journalsystem

Det er 87% av virksomhetene (210 av 241) som har et IT-basert system for journalføring (registrering av dokumenter), og 12% av IT-brukerne har tilgang. Det finnes ikke sammenlignbare tall for 1995, siden journal ikke var oppført som eget område (det ble ansett som en del av arkivstyringen).

---

<sup>54</sup> Kommentarene er stort sett gitt i entallsform i forhold til virksomhetenes bruk av IT-systemer på de enkelte områdene, men i praksis kan en virksomhet ha oppgitt ett eller flere systemer.

<sup>55</sup> Det trekkes inn tall fra Statskonsultrapport 1996:16 *IT i staten 1995* underveis, men ved sammenligning av tallene i Figur 7 må det tas i betraktning at tilsvarende spørsmål i 1995 var inndelt i færre områder. Nye områder i 1999 er journal (under arkiv i 1995), eksternt rettet informasjonstjeneste, publisering og trykksaksproduksjon, innrapportering utenfra, kundebehandling og datastøttet opplæring. Ved sammenligning med 1995 er det også et moment at virksomheter med mindre enn 25 årsverk ikke var med i undersøkelsen.

<sup>56</sup> Det finnes opplysninger om antall brukere fra undersøkelsen i 1995, men vi har valgt ikke å trekke disse inn i sammenligningen. Tekstbehandling og e-post var den gangen en del av oversikten, og det betyr at den prosentvise andelen av brukerne på de andre områdene ble utregnet i forhold til et annet grunnlag (brukerne på alle områder inkl. tekstbehandling og e-post). I tillegg er det flere områder i 1999 (se forrige fotnote), og det betyr at brukerne i større grad blir spredd.

<sup>57</sup> Ved tolkning av Figur 9 må det tas i betraktning at det for mange av områdene er betydelig færre virksomheter som har svart på spørsmål om *type* system, enn antall virksomheter som har oppgitt at de har et *system* for området. På økonomiområdet er det for eksempel 231 virksomheter som har oppgitt at de har et system, mens bare 210 har svart på hva slags *type* system det er.

<sup>58</sup> Reduksjonen på 1% skyldes at det er flere av virksomhetene med mindre enn 25 årsverk som *ikke* bruker IT i økonomistyringen. Andelen for disse virksomhetene er 90% (65 av 72), mens virksomheter med 25 ansatte og mer har en andel på hele 98% (166 av 169).

---

Også for denne typen IT-systemer foregår det relativt liten egenutvikling. Det er 86% av virksomhetene (163 av 190) som oppgir at de har standard- eller tilpassede systemer.

### 5.1.4.3 Saksbehandling er et diffust begrep

Hele tre av fire virksomheter (183 av 241) oppgir at de har et system for saksbehandling<sup>59</sup>. Tilsvarende tall i 1995 var bare en av tre virksomheter, så her har det tilsynelatende skjedd en rivende utvikling.<sup>60</sup>

Hvis vi ser nærmere på dataene, er det 147 av de 183 virksomhetene som har oppgitt hva slags system som benyttes.

Svarene er oppsummert i Tabell 2, og viser at de fleste (69 av 147) har oppgitt MS Office, MS Word og/eller MS Excel som saksbehandlingssystem. Dette illustrerer at saksbehandling langt fra er noe entydig begrep.

**Tabell 2 Saksbehandlingssystemer**

Saksbehandlingssystem	Antall besvarelser
MS Office, Word, Excel	69
Modulink	15
Doculive	8
Lotus Notes	6
Jass	4
Annet	45
<b>Totalt</b>	<b>147</b>

Saksbehandling er det bruksområdet der det er oppgitt flest brukere med 33%, og dette må også sees i lys av hva virksomhetene har valgt å definere som et saksbehandlingssystem.

Innenfor saksbehandling er det ca. en av fire virksomheter (36 av 138) som oppgir at de har egenutviklede systemer, noe som tyder på et litt større behov for skreddersøm enn for eksempel på journalområdet.

### 5.1.4.4 Lønnsarbeid

Nesten tre av fire virksomheter (176 av 241) har et system for lønnsarbeid. I 1995 var det i underkant av to av tre virksomheter.

---

<sup>59</sup> Saksbehandling (saksgang, saksflyt, sakstyring) er et noe flytende begrep. Det kan dekke et vidt fagfelt, for eksempel i forhold til bruk av ulike fagsystemer, kommunikasjon, arbeidsflyt og organisering. Det er sannsynlig at virksomhetene som har svart på undersøkelsen tolker begrepet forskjellig. Noen velger kanskje å føre opp et system under *Andre etats- og sektoroppgaver* eller *Kundebehandling*, mens enkelte plasserer et tilsvarende system under saksbehandling. Vår intensjon med området saksbehandling, har vært å fange opp spesialutviklede systemer eller overbygninger over allerede eksisterende systemer.

<sup>60</sup> Det kan forventes en betydelig utvikling innenfor det som kalles elektronisk saksbehandling i årene fremover. I Statskonsults veiledning *Innføring av elektronisk saksbehandling*, er begrepet gitt denne definisjonen: *Gjennomgående IT-støtte til organisering og gjennomføring av saksbehandlingssystemet. Dette gjelder hele prosessen fra saken mottas og registreres til den avsluttes, herunder saksforberedelse og utferdigelse av vedtak.* Dette er også et betydelig satsningsområde for Arbeids- og administrasjonsdepartementet, der Statskonsult har det operative ansvaret for *Program for elektronisk saksbehandling*. Programmet startet opp i 1998, og løper ut år 2001.

---

Statens forvaltningstjeneste og skattefogdene er til sammen lønnsentral for en lang rekke virksomheter, og det er sannsynlig at mange av de som ikke har ført opp et IT-basert system på dette området, faller inn under denne kategorien.

Det er 53% av virksomhetene med mindre enn 25 årsverk som har oppgitt at de har et IT-basert lønnsystem, mens andelen er 82% for virksomheter med 25 ansatte eller mer.<sup>61</sup>

Det er bare 3% av IT-brukerne som har tilgang til systemer for lønnsarbeid.

Egenutviklingen er også her meget lav med bare 4% av virksomhetene (6 av 157).

#### **5.1.4.5 To av tre bruker IT i personalarbeidet**

Det er 68% av virksomhetene (163 av 241) som oppgir at de har et IT-basert system til bruk innenfor personalarbeid. Tilsvarende andel i 1995 var 69%.

Det er 10% av IT-brukerne som har tilgang til personalsystemet.

Antall virksomheter som har et egenutviklet system er 13% (18 av 143).

#### **5.1.4.6 Eksternt rettet informasjonstjeneste**

Det er 56% av virksomhetene (136 av 241) som oppgir at de har et system for eksternt rettet informasjonstjeneste. Til sammenligning er det 66%<sup>62</sup> av virksomhetene som oppgir at de har en vevtjeneste rettet mot eksterne brukere. Det tyder på at en del virksomheter har misforstått spørsmålet om eksternt rettet informasjonstjeneste.

Det er 12% av IT-brukerne som har tilgang.

Antall virksomheter som har et egenutviklet system er 21% (19 av 91).

#### **5.1.4.7 Biblioteksarbeid**

Det er 55% av virksomhetene (132 av 241) som har et system som gir IT-støtte i biblioteksarbeidet. Dette er en økning fra fire av ti virksomheter i 1995.

Antall brukere av systemene er 5%.

Det er 12% av virksomhetene (14 av 115) som har et egenutviklet system.

#### **5.1.4.8 Publisering og trykksaksproduksjon har minst egenutvikling**

På området publisering og trykksaksproduksjon er det 55% av virksomhetene (132 av 241) som har et IT-system.

Det er bare 2% av brukerne som har tilgang til systemer på dette område.

---

<sup>61</sup> Se Figur 40, side 86.

<sup>62</sup> Se 5.6.1, side 44.

---

Hele 98% av virksomhetene (90 av 92) oppgir at det er et standard- eller tilpasset system.

#### **5.1.4.9 Nær halvparten med fulltekst arkiv**

Det er 47% av virksomhetene (114 av 241) som oppgir at de har et arkivsystem med lagring av dokumenter i fulltekst.

I 1995 var det hele åtte av ti virksomheter som hadde et IT-system på arkivområdet, men den gangen var det ikke oppgitt som et krav at systemet skulle håndtere fulltekstdokumenter. I tillegg var ikke journal oppført som noe eget alternativ i 1995 (se 5.1.4.2, side 29), noe som sannsynligvis også bidro til å trekke graden av IT-støtte oppover den gangen.

Antall interne brukere av arkivsystemene er oppgitt til 12%.

Det er 13% av virksomhetene (12 av 94) som har et egenutviklet system.

#### **5.1.4.10 Halvparten har innrapportering utenfra**

Det er 45% av virksomhetene (109 av 241) som har ett eller flere systemer for innrapportering utenfra (data virksomheten mottar).

Det er bare 3% av brukerne som har tilgang til IT-systemene på dette området.

Hele 37% av virksomhetene (23 av 63) oppgir at de har et egenutviklet system. Her er det tydeligvis etatsspesifikke behov som skal dekkes.

#### **5.1.4.11 Hva er ”annet”?**

Det er hele 45% av virksomhetene (108 av 241) som har oppgitt at de har IT-baserte systemer under ”sekkeposten” *Annet*. Dette er delvis et uttrykk for at virksomhetene ikke har funnet de andre områdene helt dekkende for sin IT-virksomhet, men det er også mange som her har benyttet anledningen til å spesifisere oppgaven i spørreskjemaet, noe det ikke blir gitt anledning til under samlebetegnelsen *Andre etats- og sektoroppgaver* (se neste punkt).

Virksomhetene har blant annet spesifisert diverse fagsystemer, GIS, saksbehandling, landmåling, undervisning, studieadministrasjon og tidsregisterering under *Annet*.

Virksomhetene har oppgitt at det er 6% av IT-brukerne som har tilgang til systemene under dette ”området”.

Graden av egenutvikling er høy, med nesten en av tre virksomheter (22 av 70).

#### **5.1.4.12 Mest skreddersøm for etats- og sektoroppgaver**

Intensjonen med området *Andre etats- og sektoroppgaver*, var at virksomhetene kunne føre opp etatsspesifikke fagsystemer, i den grad dette ikke passet inn under de andre områdene.



---

Det er 40% av virksomhetene (97 av 241) som har IT-systemer innenfor denne kategorien. Mange har oppgitt at de har diverse fagsystemer, og det betyr i praksis at for en del virksomheter kan dette området inneholde en lang rekke systemer.

I 1995 var det 34% av virksomhetene som hadde systemer innenfor området *Etats- og sektoroppgaver*.<sup>63</sup>

Det er 20% av brukerne som har tilgang til et IT-system innenfor dette området.

Hele 67% av virksomhetene (45 av 67) oppgir at de har ett eller flere egenutviklede systemer innenfor *Andre etats- og sektoroppgaver*.

#### **5.1.4.13 IT-støtte i kundebehandlingen**

Begrepet kundebehandling har ingen klar definisjon, og det kan være varierende i hvilken grad virksomhetene har valgt å svare innenfor dette området i forhold til for eksempel området saksbehandling.

Det er 22% av virksomhetene (54 av 241) som har oppgitt at de har et IT-system ved behandling av kunder.

Det er 7% av IT-brukerne som har tilgang til systemer innen kundebehandling.

Graden av egenutvikling er relativt høy med 26% av virksomhetene (9 av 34).

#### **5.1.4.14 Datastøttet opplæring i vekst?**

Det er ikke forsøkt å gi begrepet datastøttet opplæring noen presis definisjon. Virksomhetene kan ha oppfattet spørsmålet forskjellig. Vår intensjon har vært å fange opp IT-systemer som er utarbeidet i opplæringsøyemed, uavhengig av om opplæringen skjer over Internett, ved bruk av cd-rom eller andre løsninger. Datastøttet opplæring vil sannsynligvis vokse i årene fremover, og vi har sett det som viktig å belyse området nærmere.

Det er 22% av virksomhetene (54 av 241) som har en form for datastøttet opplæring.

Antall brukere av systemene er relativt høyt med 14%.

Hele 97% av virksomhetene (29 av 30) har et standard- eller tilpasset system.

#### **5.1.4.15 Materielladministrasjon har minst IT-støtte**

Det er bare 15% av virksomhetene (37 av 241) som opplyser at de har et eget system for å håndtere innkjøp og lager.

Den lave andelen gjenspeiles av det forhold at statlig forvaltning totalt sett har liten grad av fysisk produksjon, og dermed lite behov for å styre en strøm av inngående og utgående varer.

---

<sup>63</sup> Tallene blir ikke helt sammenlignbare siden det er oppgitt flere bruksområder under spørsmålet i 1999 enn i 1995.

Materielladministrasjon har også den laveste andelen IT-brukere med bare 1%.

Området ligger blant de høyeste i forhold til graden av egenutvikling med 33% av virksomhetene (7 av 21).

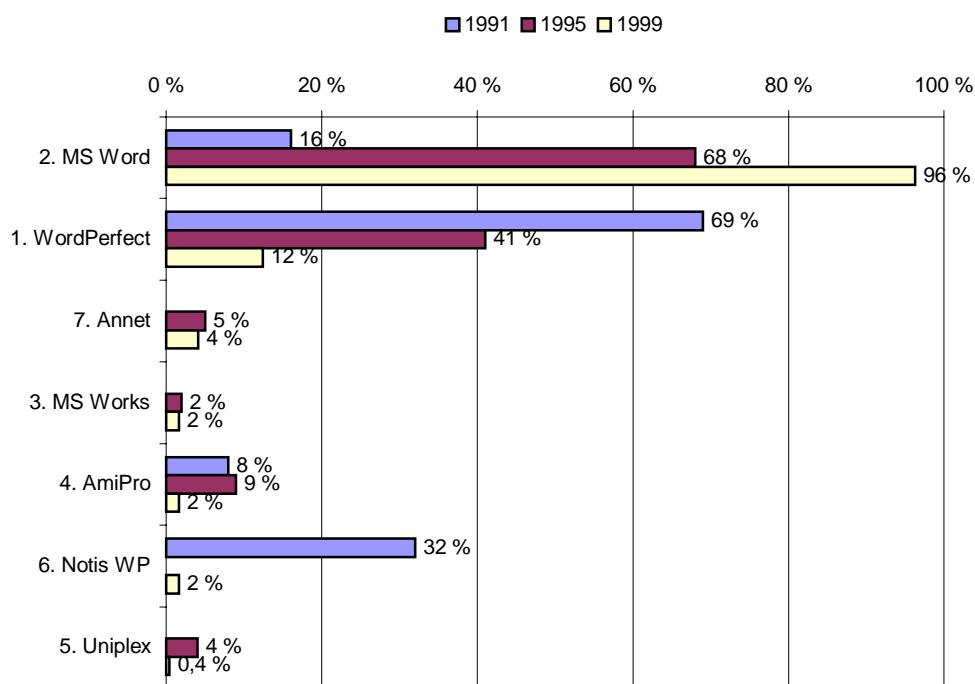
## 5.2 Standardiserte verktøy i oppgaveløsningen

Under dette punktet presenteres først oversikter over verktøy som har blitt "allemannseie", nemlig tekstbehandling og e-post. Videre gis det innblikk i hvilken grad virksomhetene benytter videokonferansesystem, videotelefon og/eller gruppevareverktøy med video/audio.

### 5.2.1 MS Word har blitt standard

Alle virksomheter som har svart på undersøkelsen, benytter ett eller flere tekstbehandlingssystem.

Figur 10 gir oversikt over *antall virksomheter* som benytter ulike systemer i 1999, sammenlignet med 1991 og 1995.



Figur 10 Bruk av tekstbehandlingssystemer<sup>64</sup>

MS Word har installasjoner hos 96% av alle statlige virksomheter (232 av 241).

I 1991 var WordPerfect dominerende blant statlige virksomheter, men har nå installasjoner hos bare 12%. Alle IT-brukere<sup>65</sup> i de virksomhetene (96%) som har MS Word, har tilgang på systemet. Det er 17% av IT-brukerne som har

<sup>64</sup> Spm. 24.1 (se Tabell 43, side 95): Tall i prosent av antall respondenter (241). Oversikten for 1999 summerer seg til 118%, og det betyr at en del virksomheter har oppgitt to eller flere systemer. Tall for 1991 og 1995 er hentet fra Statskonsultrapport 1996:16 *IT i staten 1995*.

<sup>65</sup> Spm. 24.2 (se Tabell 44, side 95): Tall i prosent av antall IT-brukere (71 305).

tilgang på WordPerfect. Tilsvarende tall i 1995 var 54% for MS Word og 68% for WordPerfect.

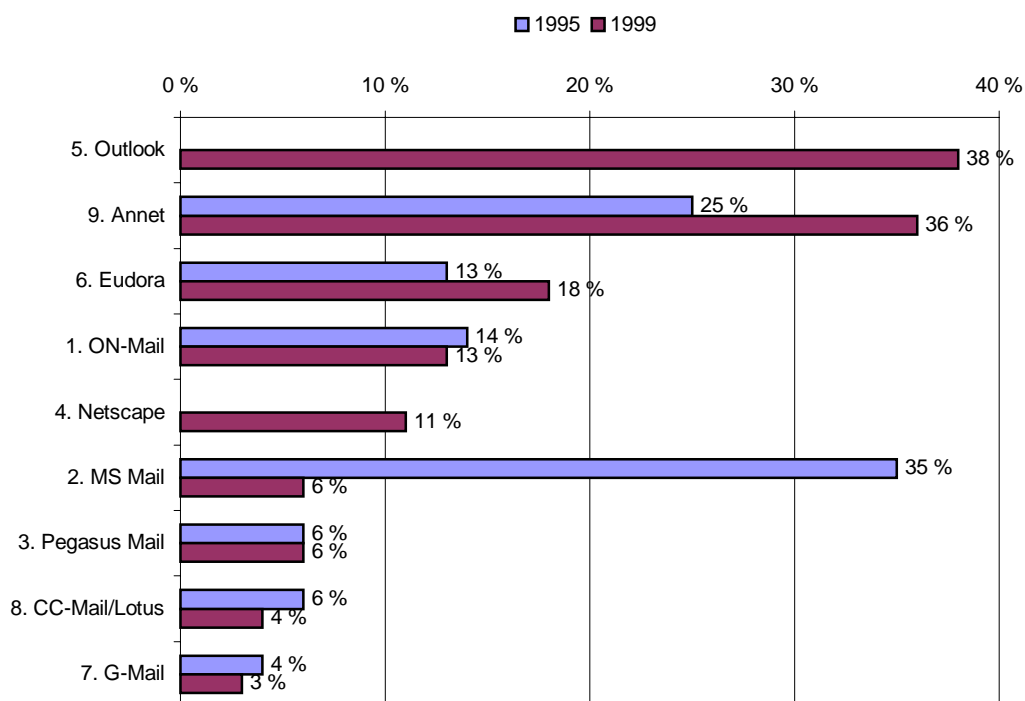
I gjennomsnitt er det tilgjengelig 1,25 tekstbehandlingssystem per IT-bruker. Tilsvarende tall i 1995 var 1,6. Nedgangen tyder på at hver enkelt virksomhet i større grad har standardisert på ett system.

## 5.2.2 Alle kommuniserer elektronisk

Elektronisk post (e-post) har blitt en vanlig måte å kommunisere på i forvaltningen. Økningen har vært betydelig siden undersøkelsen i 1995, og e-post benyttes nå av praktisk talt alle statlige virksomheter.

Det er 98%<sup>66</sup> av virksomhetene (234 av 240) som benytter et system for elektronisk post. Tilsvarende tall for 1991 og 1995 var 40% og 81%.

Figur 11 gir oversikt over de e-postsystemene som er i bruk, sammenlignet med tall for 1995. Antall virksomheter som benytter MS Mail har blitt redusert fra 35% til 6%, men andelen har blitt mer enn overtatt av Outlook med 38%, som også er et produkt fra Microsoft. Andelen oppgitt under *Annet* er også høy med 36%, noe som viser at det er relativt mange e-postsystemer i bruk blant statlige virksomheter.



Figur 11 Bruk av elektroniske postsystemer<sup>67</sup>

Virksomhetenes bruk av e-postsystemer summerer seg opp i 135%. Det betyr at relativt mange virksomheter har oppgitt mer enn ett system.

<sup>66</sup> Spm. 25 (se Tabell 45, side 95).

<sup>67</sup> Spm. 26.1 (se Tabell 46, side 96): Tall i prosent av antall respondenter (234). Tall for 1995 er hentet fra Statskonsultrapport 1996:16 *IT i staten 1995*.

---

Virksomhetene har totalt oppgitt over 191 000 e-postadresser<sup>68</sup>. Til sammenligning er det ca. 71 000<sup>69</sup> ansatte med egen PC eller terminal. Det betyr at det i gjennomsnitt er 2,7 adresser i omløp for hver IT-bruker. Det er mulig å få ytterligere detaljinformasjon ved å se på Figur 38, side 84, og Figur 39, side 85. Figur 38 viser i hvilken grad hvert enkelt system benyttes internt, eksternt eller begge deler. Figur 39 viser hvilke protokoller som benyttes for de ulike systemene.

Det finnes ingen dokumentasjon på bruken av e-post målt etter antall meldinger, dokumenter eller lignende. Sannsynligvis er en god del av bruken et alternativ til telefonsamtaler, men utvilsomt er det også en relativt omfattende utveksling av dokumenter.<sup>70</sup>

### 5.2.3 Datastøttet samarbeid foreløpig lite utbredt

Bruken av videokonferansesystem, videotelefon og/eller gruppeverktøy med video/audio, er foreløpig lite utbredt – det er bare 16%<sup>71</sup> av virksomhetene (37 av 237) som benytter ett eller flere av disse verktøyene.

Dette er verktøy som gjør det mulig å samarbeide om konkrete oppgaver, gjennomføre møter med mer, *uavhengig* av geografiske avstander. Slike verktøy vil ikke kunne erstatte det fysiske møtet mellom mennesker i en hver sammenheng, men det vil kunne utgjøre et supplement. Det er sannsynlig at bruken av slike verktøy vil øke i årene fremover.

Figur 41, side 87, gir en nærmere oversikt over hvordan bruken av verktøyene fordeler seg på ulike områder. De høyeste andelene er oppgitt for videokonferansesystem under området *Annet* med 41% av virksomhetene (15 av 37), og for *Andre etats- og sektoroppgaver* med 19%. Bruken av de andre verktøyene er helt marginal med stort sett under 10% av virksomhetene.

---

<sup>68</sup> Spm. 26.4 (se Tabell 49, side 97). E-postadresser må ikke forveksles med antall ansatte. En ansatt kan være oppgitt med e-postadresse i flere systemer.

<sup>69</sup> Spm. 2 (se Tabell 14, side 88).

<sup>70</sup> En problemstilling som har vært oppe er i hvilken grad mange dokumenter på denne måten unndras offentlig innsyn, ikke blir journalført med mer. Tidligere Administrasjonsdepartementet (nåværende Arbeids- og administrasjonsdepartementet) utarbeidet en veiledning for bruk av e-post i 1995, som blant annet omtaler offentlig innsyn, journalføring og arkivering. Det har skjedd en rivende utvikling siden 1995, og Arbeids- og administrasjonsdepartementet har planer om å revidere retningslinjene. I den anledning ble Statskonsult bedt om å komme med en uttalelse (brev av 19.11.99, ref.nr. 99/1477). Hovedpunkter i Statskonsults anbefaling var følgende: *Det er viktig at regelverket ikke anvendes på måter som hindrer fornyelse. Regelverk som er utformet for en papirbasert forvaltning kan ikke uten videre overføres på e-post. Det trengs bedre begreper og empirisk kunnskap om nåværende praksis i forvaltningen. Veiledningsmateriell for god bruk av e-post bør utarbeides.* Saken ligger for tiden til utredning i departementet.

<sup>71</sup> Spm. 28 (se Tabell 53, side 99).

---

## 5.3 Rivende utvikling i bruken av Internett

Det har skjedd en rivende utvikling i bruken av Internett de siste årene, både med hensyn til antall brukere og hvilke tjenester som tilbys. Under dette punktet blir det sett nærmere på utbredelse i forvaltningen, og hva slags teknologi som benyttes på ulike bruksområder.<sup>72</sup>

### 5.3.1 Tilknytning til Internett

I 1995 var det 53% av *virksomhetene* som svarte at de hadde tilknytning til Internett. Nå i 1999 er det hele 80%<sup>73</sup> av virksomhetene (191 av 240) der *alle ansatte* har tilgang til Internett, og 16% der enkelte har tilgang.

Det er bare 4% av alle virksomheter som ikke har noen som helst tilgang til Internett.

### 5.3.2 Bruksområder for internetteknologi

Virksomhetene ble stilt et relativt omfattende spørsmål (31), der de ble bedt om å oppgi hvilke bruksområder eller oppgaver der de benytter internetteknologi.

Bruksområder refererer her til de tidligere nevnte oppgavene, som lønnsarbeid, personalarbeid, økonomistyring med mer. For hvert av disse bruksområdene skulle virksomhetene besvare hvilke teknologier (grunntjenester) som ble benyttet, av e-post, www/http, news og andre (IRC, FTP, telnet med mer).

Under dette punktet (5.3.2) presenteres en samlet oversikt for hver teknologi. For de fleste teknologiene gir en slik samlet fremstilling begrenset mening. Resultatene får større mening når de vurderes og tolkes i forhold til svarene på andre spørsmål i undersøkelsen. Statskonsult vil derfor bruke dette grunnlagsmaterialet som utgangspunkt for videre analyser og senere kvalitative undersøkelser.

Figur 12 til Figur 15 presenterer virksomhetenes svar.<sup>74</sup>

---

<sup>72</sup> Under punkt 5.5, side 43, står det nærmere om hvilke eksterne elektroniske informasjonstjenester virksomhetene *benytter*, og punkt 5.6, side 44, omhandler virksomhetenes *tilbud* om vevtjenester.

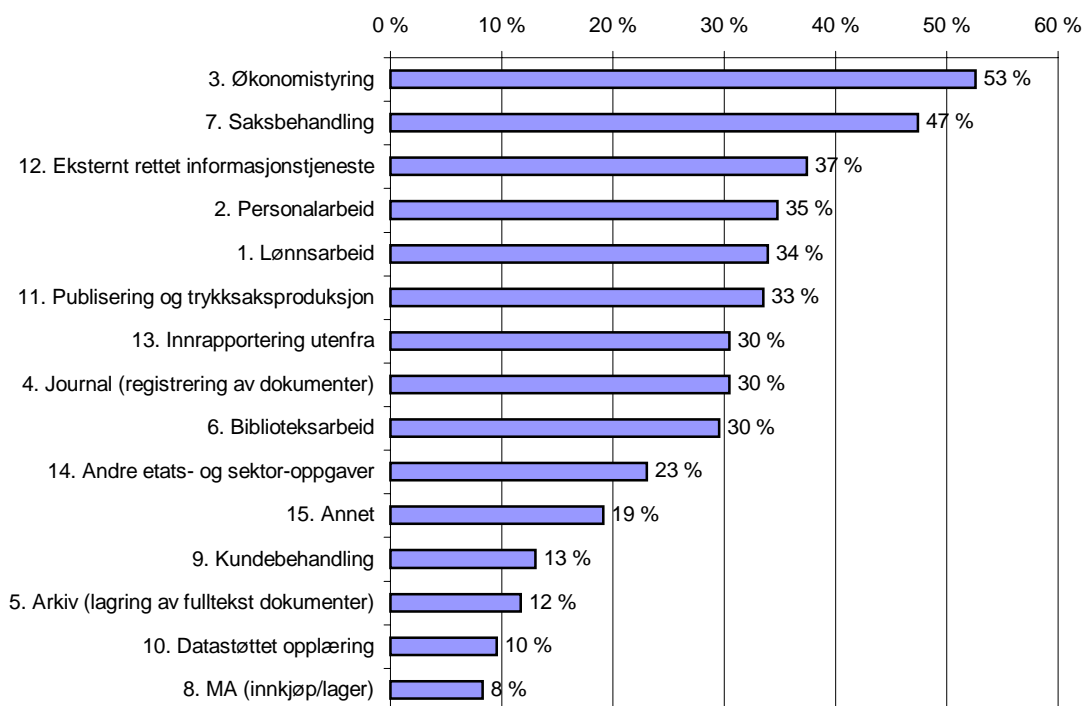
<sup>73</sup> Spm. 30 (se Tabell 55, side 99).

<sup>74</sup> Spm. 31 (se Tabell 56, side 100, tabellen viser totaltall for hver teknologi/bruksområde): Tall i prosent av antall respondenter for hvert bruksområde. Virksomhetene ble bedt om fordele bruken av teknologiene internt/eksternt for hvert område. Spørsmålet er relativt vanskelig å svare nøyaktig på, og det er grunn til å anta at mange av virksomhetene har gjennomført en mer eller mindre kvalifisert gjetning. Figurene presenterer likevel et godt bilde på at internetteknologi berører en rekke bruksområder i forvaltningen. Oversiktene bør imidlertid ikke danne grunnlag for sterke konklusjoner. For oversiktens skyld er ikke grafikken inndelt i internt, eksternt og både internt/eksternt.

### 5.3.2.1 E-post mest brukte internettjeneste

Figur 12 gir oversikt over bruken av e-post på ulike bruksområder. E-post er den grunnnettjenesten som flest virksomheter har opplyst at de benytter.

Økonomistyring skiller seg ut med 53% av virksomhetene (121 av 230), og saksbehandling et stykke bak med 47%.



Figur 12 Bruk av internetteknologi – e-post<sup>75</sup>

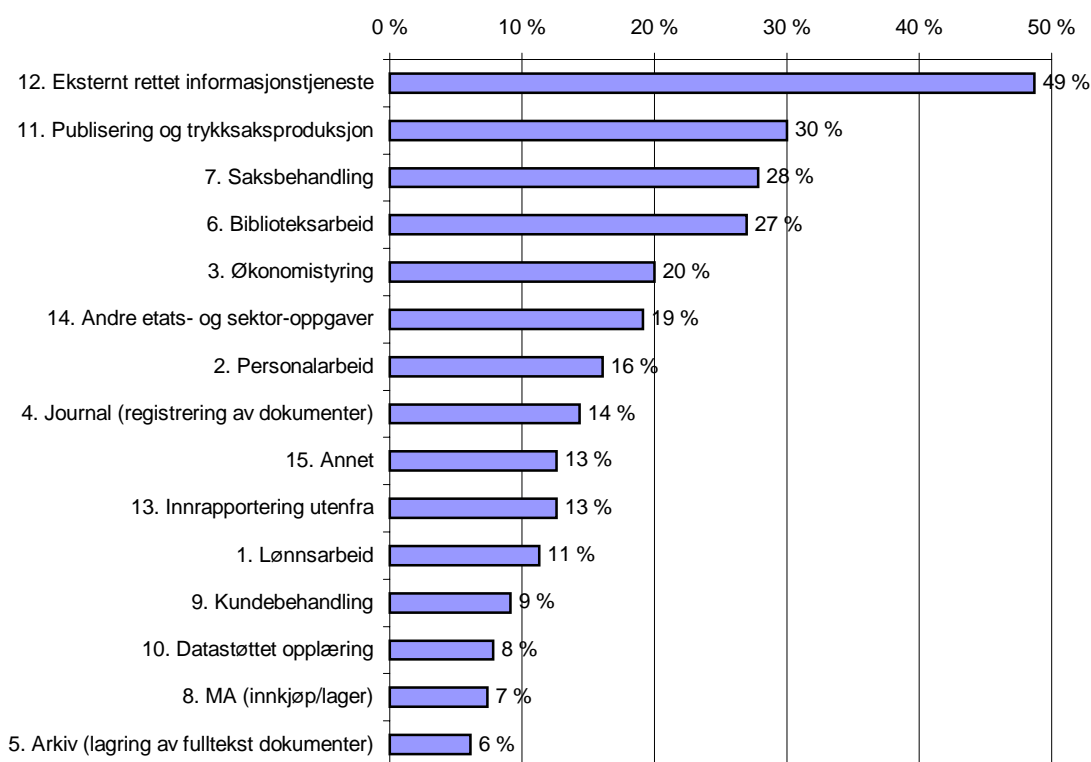
<sup>75</sup> Spm. 31.1 (se Tabell 57, side 100, gir oversikt fordelt internt, eksternt, både internt og eksternt, totalt): Tall i prosent av antall respondenter for hvert bruksområde (230).

### 5.3.2.2 Bred anvendelse av Verdensveven og/eller intranett

Figur 13 gir oversikt over bruken av www/http<sup>76</sup> på ulike områder.

Det er ikke spesielt overraskende at www brukes mest i forhold til eksternt rettet informasjonstjeneste. Det er 49% av virksomhetene (112 av 230) som oppgir bruk her.<sup>77</sup> Publisering og trykksaksproduksjon ligger som nr. to med 30% av virksomhetene (69 av 230).

For disse to, og de øvrige bruksområdene, kan www/http representere at virksomhetens ansatte bruker Verdensveven til informasjonsinnhenting med mer i forbindelse med arbeidet, og/eller at virksomheten har etablert vevtjenester som er innrettet på bestemte formål (for eksempel innrapportering utenfra).



Figur 13 Bruk av internetteknologi – www/http<sup>78</sup>

Oversikten i Figur 13 forteller bare at Verdensveven og intranett benyttes på mange arbeidsområder, og at det ser ut til at Internett har blitt et alminnelig hjelpemiddel i statlige virksomheter.

I spørsmålet ble det skilt mellom intern og eksternt bruk. Dette gir et godt grunnlag for nærmere analyser.

<sup>76</sup> www: World Wide Web (verdensveven). http: Hypertext Transfer Protocol (overføringsprotokoll for hypertekst).

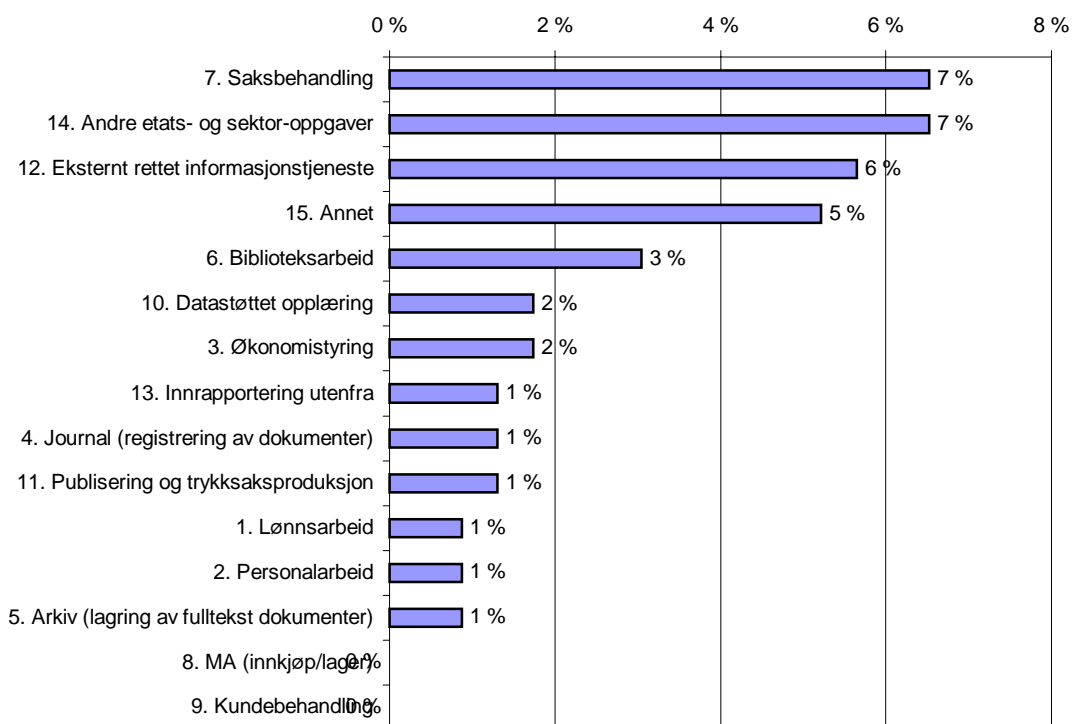
<sup>77</sup> Dette viser at utfyllingen ikke har vært spesielt nøyakig, og/eller at enkelte kan ha misforstått. Alle virksomheter som har etablert en eksternt vevtjeneste skulle ha oppgitt positivt svar her. Det er 157 virksomheter som oppgir at de har etablert en vevtjeneste som tilbys til eksterne brukere (se pkt. 5.6.1, side 44), mens antallet virksomheter her er 112.

<sup>78</sup> Spm. 31.2 (se Tabell 58, side 101, gir oversikt fordelt internt, eksternt, både internt og eksternt, totalt): Tall i prosent av antall respondenter for hvert bruksområde (230).

### 5.3.2.3 Diskusjonsgrupper lite brukt

Figur 14 gir oversikt over bruken av newsgroup<sup>79</sup> på ulike bruksområder.

Bruken av denne grunntjenesten er helt marginal, med saksbehandling og andre etats- og sektoroppgaver på topp med bare 7% av virksomhetene (15 av 230).



Figur 14 Bruk av internetteknologi – newsgroup<sup>80</sup>

Også her er det metodiske problemer. Spørsmålet kan ha blitt tolket som å referere til "rendyrket" news (jamfør *usenet*), eller til at det også inkluderer tilsvarende funksjonalitet i gruppeverktøy (for eksempel diskusjonsfora i Notes, fellesmapper i Exchange/Outlook eller annet). Resultatet viser imidlertid at det uansett er lite systematisk bruk av denne funksjonaliteten.

Det ser ut til at internetteknologi primært benyttes til publisering og formidling av informasjon, og til e-post, og at forvaltningen har et stykke igjen før den har tatt i bruk de øvrige samarbeidsverktøy som finnes.

<sup>79</sup> Nyhetsgrupper, diskusjonsgrupper: Gruppe brukere av Internett som benytter elektronisk oppslagstavle til å sende og motta meldinger eller synspunkter om spesielle emner, fagområder eller lignende.

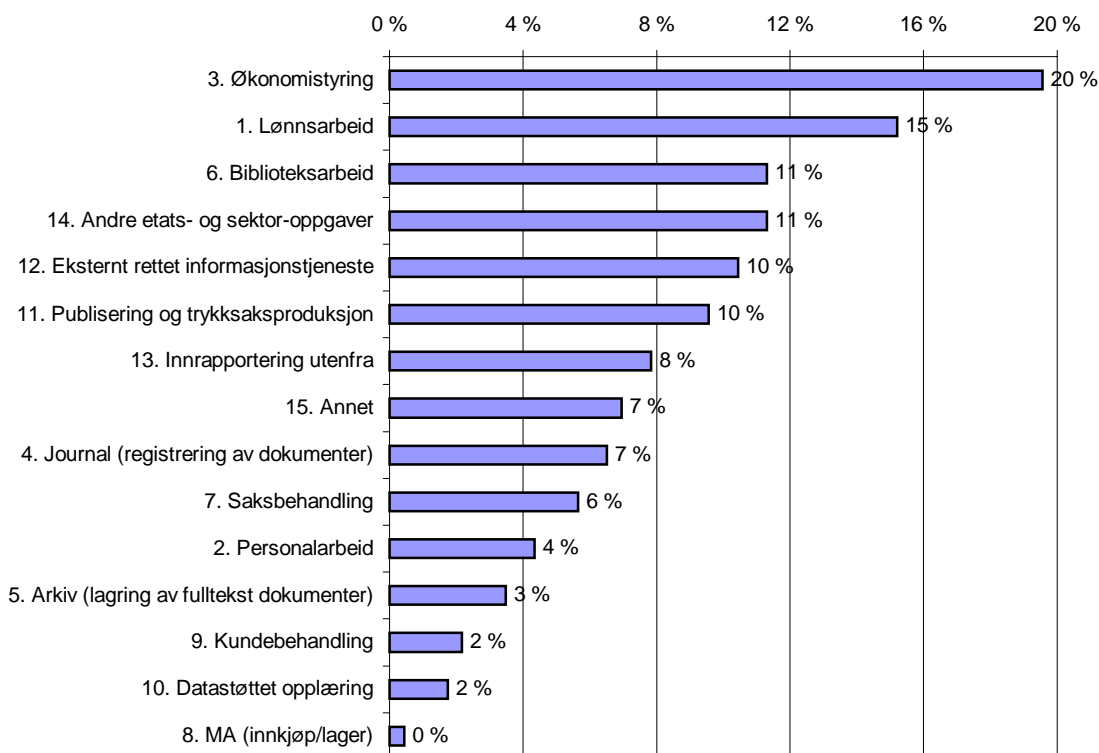
<sup>80</sup> Spm. 31.3 (se Tabell 59, side 101, gir oversikt fordelt internt, eksternt, både internt og eksternt, totalt): Tall i prosent av antall respondenter for hvert bruksområde (230).



### 5.3.2.4 IRC, FTP og telnet

Figur 15 gir oversikt over i hvilken grad virksomhetene benytter teknologi som IRC, FTP, telnet<sup>81</sup> med mer.

Oversikten viser, i likhet med for e-post, at økonomistyring er det området der disse teknologiene benyttes mest, i dette tilfelle med 20% av virksomhetene (45 av 230).



**Figur 15 Bruk av internetteknologi – IRC, FTP, telnet<sup>82</sup>**

Det er rimelig å anta at filoverføring (FTP) er den mest benyttede tjenesten innenfor denne kategorien (annet). FTP kan benyttes til alt fra overføring av store mengder data over nett (jmfør Figur 16), til publisering av innholdet på en eksternt vevtjeneste.

Utover dette sier denne fremstillingen svært lite. Grunnlagsmaterialet gir imidlertid et utgangspunkt for senere kvalitative undersøkelser.

<sup>81</sup> IRC: Internet relay chat (pratelinje/prating på nettet). FTP: File transfer protocol (filoverføringsprotokoll). Telnett: Program for fjerntilkobling, basert på protokoll for terminalemulering som gjør det mulig å logge seg på og dermed få adgang til andre datamaskiner.

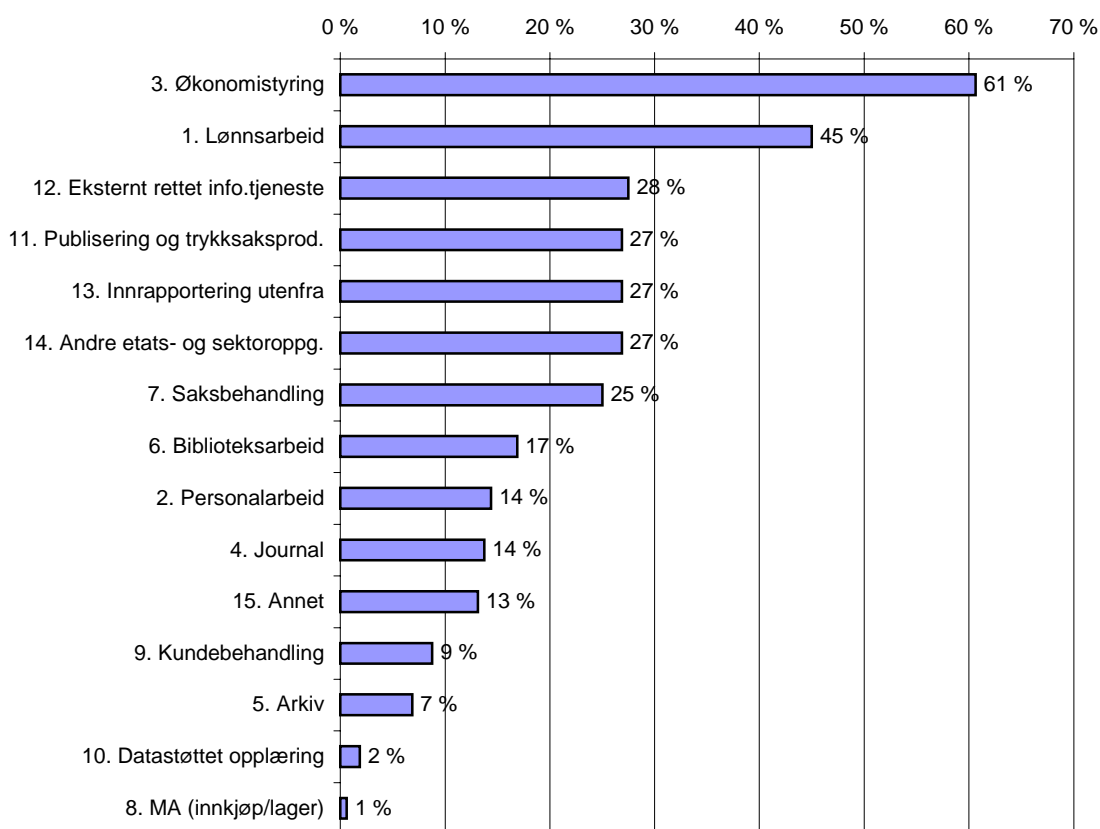
<sup>82</sup> Spm. 31.4 (se Tabell 60, side 102, gir oversikt fordelt internt, eksternt, både internt og eksternt, totalt): Tall i prosent av antall respondenter for hvert bruksområde (230).

## 5.4 Datautveksling med andre i to av tre virksomheter

Det er 67%<sup>83</sup> av virksomhetene (160 av 240) som har etablert en eller annen form for elektronisk datautveksling med andre virksomheter<sup>84</sup>.

Figur 16 gir oversikt over elektronisk datautveksling ved bruk av filoverføring over nett på forskjellige bruksområder. Filoverføring over nett (ikke EDI med mer) er definitivt den mest brukte teknologien ved elektronisk datautveksling.<sup>85</sup>

Bruksområdene økonomistyring og lønnsarbeid skiller seg klart ut med henholdsvis 61% (97 av 160) og 45% av virksomhetene.



Figur 16 Datautveksling ved filoverføring over nett<sup>86</sup>

<sup>83</sup> Spm. 32 (se Tabell 61, side 102).

<sup>84</sup> Vi tenker da på overføring av strukturerte data fra system til system mellom virksomhetene. I 1995 var det 70% som svarte at det forekommer elektronisk *informasjonsutveksling* mellom virksomheten og andre etater eller etatsnivåer. Tallet er ikke direkte sammenlignbart, siden det den gang også omfattet f.eks. vanlig e-post.

<sup>85</sup> Spm. 33: Virksomhetene ble stilt et omfattende spørsmål om hva slags elektronisk informasjonsutveksling som har blitt etablert på de forskjellige bruksområdene, fordelt på teknologier som EDI, RPC, filoverføring over nett, CD/diskett/bånd og annet. I likhet med for spm. 31, er det også her grunn til å anta at virksomhetene har foretatt en mer eller mindre kvalifisert gjetning. Tabell 62, side 103, gir oversikt med tall for alle teknologiene.

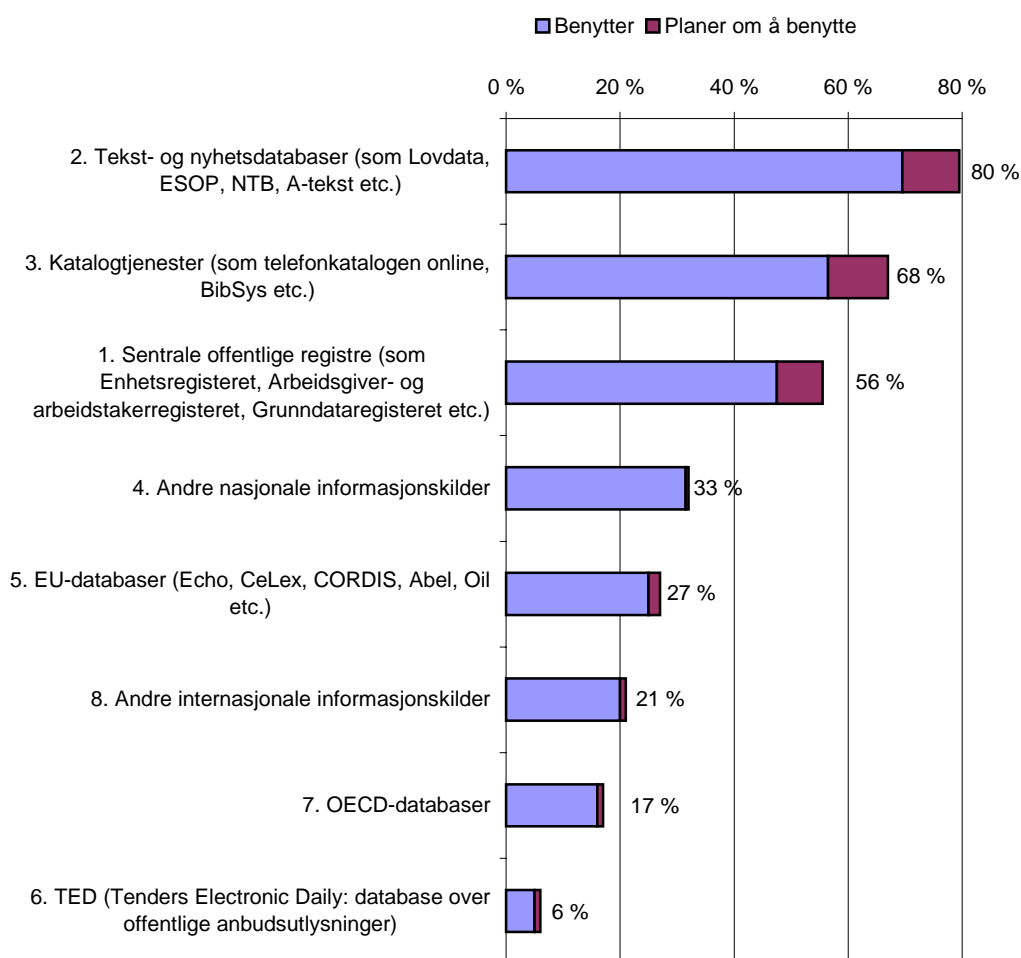
<sup>86</sup> Spm. 33 (se Tabell 62, side 103): Tall i prosent av antall respondenter (160).

## 5.5 Syv av ti benytter tekst- og nyhetsdatabaser

Det er 84%<sup>87</sup> av virksomhetene (200 av 239) som benytter, eller har planer om å benytte eksterne elektroniske informasjonstjenester<sup>88</sup>.

Figur 17 gir oversikt over hvilke kategorier eksterne elektroniske informasjonstjenester virksomhetene benytter, eller har planer om å benytte.<sup>89</sup>

Tekst- og nyhetsdatabaser er mest brukt med en andel på 70% av virksomhetene (139 av 200). Ulike katalogtjenester benyttes av 57%, og sentrale offentlige registre har også en høy andel med 48%.



Figur 17 Bruk av eksterne elektroniske informasjonstjenester<sup>90</sup>

<sup>87</sup> Spm. 34 (se Tabell 63, side 103).

<sup>88</sup> Her menes ulike register-, database- og vevtjenester (nettsteder på www).

<sup>89</sup> Det finnes ikke direkte sammenlignbare tall fra 1995 – virksomhetene ble den gangen bedt om å svare i forhold til spesifikke informasjonstjenester. F.eks. var det 18% av virksomhetene som benyttet Eiendomsregisteret og 8% Arbeidsgiver- og arbeidstakerregisteret (begge under kategori 1), 43% benyttet Lovdata (under kategori 2) og 36% BibSys (kategori 3).

<sup>90</sup> Spm. 35 (se Tabell 64, side 104): Tall i prosent av antall respondenter (200).

---

## 5.6 Betydningen av vevtjenester vil øke

Internett og vevtjenester<sup>91</sup> vil bli et stadig viktigere hjelpemiddel for alle statlige virksomheter. Vi har derfor sett det som viktig å belyse dette området gjennom spørsmål vedrørende etablering, innhold og organisering av vevtjenester.

Hittil har de fleste vevtjenestene vært enkle, i den forstand at de primært har vært benyttet til å formidle informasjon. Utviklingen går imidlertid raskt, og vi vil komme til å se en utvikling der brukerne tilbys løsninger som gir adgang til direkte oppslag i virksomhetenes interne databaser, mulighet for samhandling ved initiering av saksbehandling med mer.

### 5.6.1 To av tre har etablert en vevtjeneste

Det er 66%<sup>92</sup> av virksomhetene (157 av 237) som har etablert en vevtjeneste som tilbys til eksterne brukere (brukere utenfor virksomheten).

Hvis vi ser på fordelingen for virksomheter med mindre enn 25 ansatte, og for de med 25 ansatte eller mer, blir andelen henholdsvis 54% (38 av 71) og 72% (119 av 166).

For de virksomhetene som *ikke* har en vevtjeneste, er det 57%<sup>93</sup> (47 av 82) som har planer om etablering. Det er 13% som har svart at de ikke vet ennå i forhold til planer, og det er sannsynlig at også en del av denne kategorien vil etablere en vevtjeneste.

Virksomhetene ble også spurt om hva slags tjenerløsning de har valgt for vevtjenesten(e), og det er 46%<sup>94</sup> av virksomhetene (67 av 146) som bruker egen tjener. Enkelte av virksomhetene (11) har to vevtjenester, og for vevtjeneste nr. to er det hele 91%<sup>95</sup> som har valgt å benytte egen tjener.

Videre er det 23% av virksomhetene (36 av 157) som oppgir at de har en databaseløsning<sup>96</sup> for vevtjenesten.

Antall oppslag per måned for vevtjenestene varierer svært mye. Det laveste tallet som er oppgitt er 70, og det høyeste er 10 000 000. Gjennomsnittlig antall oppslag per måned for vevtjenestene er ca. 345 000.<sup>97</sup>

---

<sup>91</sup> Nettsted, hjemmeside på www.

<sup>92</sup> Spm. 36 (se Tabell 65, side 104). Forvaltningsnettsamarbeidet (FNS) har per 12.1.00 offentliggjort tall som viser at 87% av virksomhetene har etablert egen hjemmeside. FNS sin undersøkelse omfattet imidlertid færre antall virksomheter (182).

<sup>93</sup> Spm. 41 (se Tabell 69, side 105).

<sup>94</sup> Spm. 37.2 (se Tabell 66, side 104).

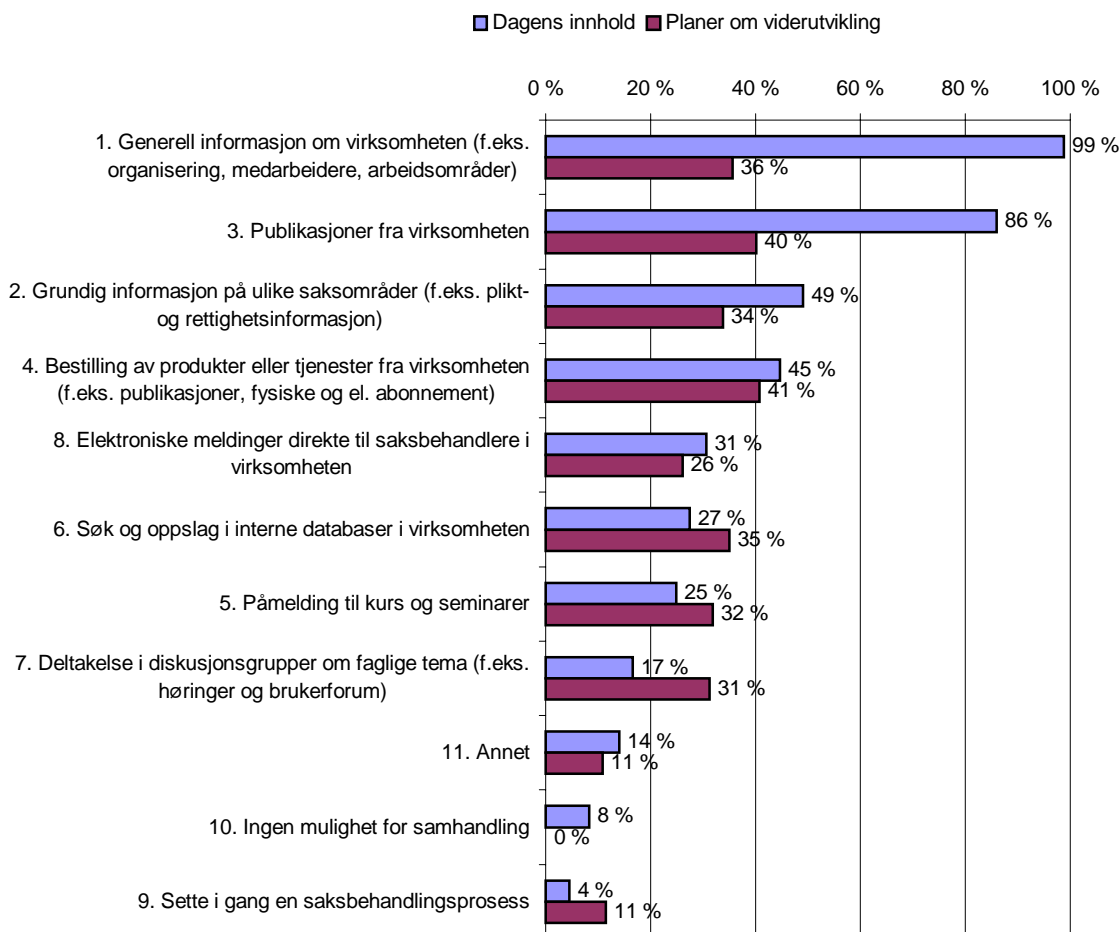
<sup>95</sup> Spm. 37.2 (se Tabell 66, side 104).

<sup>96</sup> De dominerende løsningene er uspesifiserte SQL-databaser og Oracle, og i tillegg nevnes blant annet Notes, Access, Sybase og FileMaker Pro.

<sup>97</sup> Gjennomsnitt pr. mnd. de siste tre måneder for de 69 virksomhetene som svarte på denne delen av spørsmålet.

## 5.6.2 Vevtjenestene er primært informasjonsformidlere

Figur 18 gir oversikt over hva slags informasjon vevtjenesten inneholder, og hvilke muligheter det finnes for direkte samhandling med brukerne. Videre hvilke planer virksomhetene har for videreutvikling av vevtjenesten.



Figur 18 Type informasjon i vevtjenesten<sup>98</sup>

Alternativene i spørsmålet representerer mulige utviklingstrinn for vevtjenesten, fra formidling av informasjon, til å tilby interaktive tjenester (for eksempel bestillinger, påmeldinger og søk i databaser), tilrettelegge for toveis kommunikasjon med virksomheten, og videre til mulighet for å gjennomføre transaksjoner (initiere saksbehandlingsprosesser).

Praktisk talt alle virksomheter (155 av 157) tilbyr generell informasjon, og nesten ni av ti legger ut publikasjoner fra virksomheten<sup>99</sup>. I den andre enden er det bare 4% av virksomhetene som sier det er mulig å sette i gang en saksbehandlingsprosess via vevtjenesten, noe som kan betraktes som en parallell til elektronisk handel i privat sektor. Det er interessant å se at 11% av virksomhetene har planer om å videreutvikle vevtjenestene slik at det skal bli mulig for eksterne brukere å sette i gang en saksbehandlingsprosess.

<sup>98</sup> Spm. 38 og 39 (se Tabell 67, side 105): Tall i prosent av antall respondenter (157).

<sup>99</sup> Her er det ikke skilt på om dette er publikasjoner i fulltekst, sammendrag eller annen informasjon om publikasjonen.

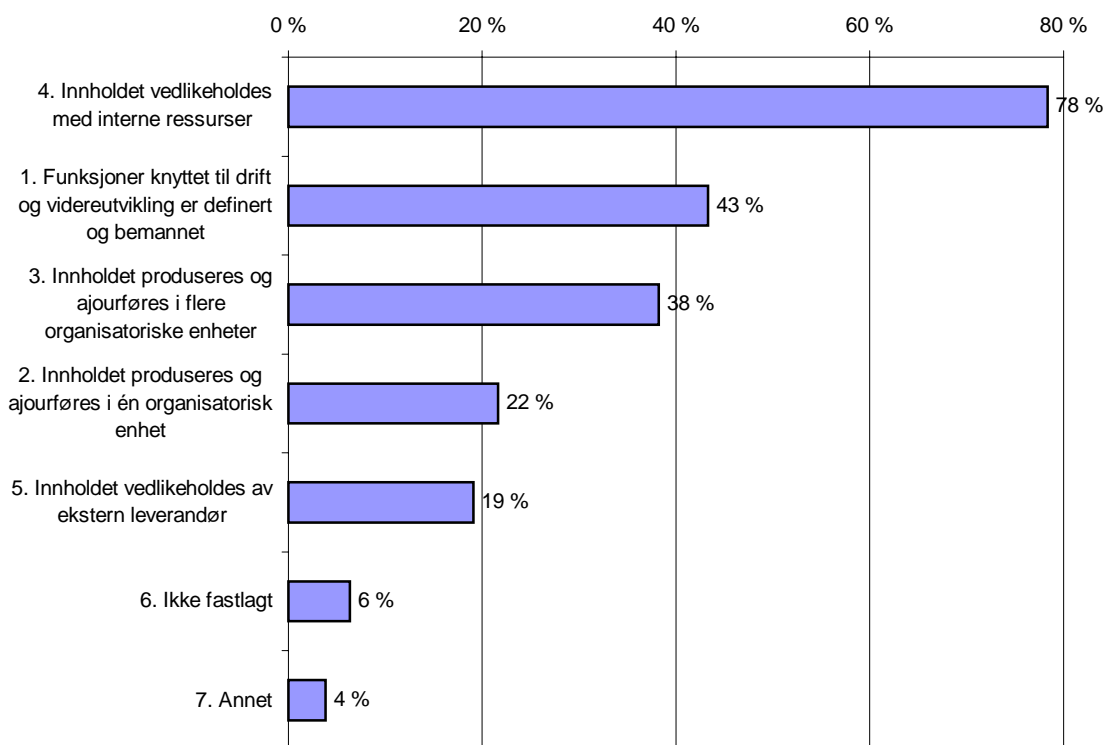
### 5.6.3 Organisering i støpeskjeen

Figur 19 gir oversikt over hvordan virksomhetene har organisert arbeidet med vevtjenesten.

Det er 43% av virksomhetene (68 av 157) som har definert og bemannet funksjoner knyttet til drift og videreutvikling.

Vevtjenester er fortsatt en relativt ny funksjon i virksomhetene, og det vil ta litt tid før organisering og ansvar blir skikkelig etablert. Det er imidlertid positivt at 38% oppgir at innholdet produseres og ajourføres i flere organisatoriske enheter, som trolig innebærer at ansvaret for det faglige innholdet er lagt til de enhetene som jobber på de områdene det informeres om. Dette tyder på at det har skjedd en modning i forvaltningen.

Oversikten viser også at de fleste, nesten fire av fem virksomheter, vedlikeholder innholdet med interne ressurser.



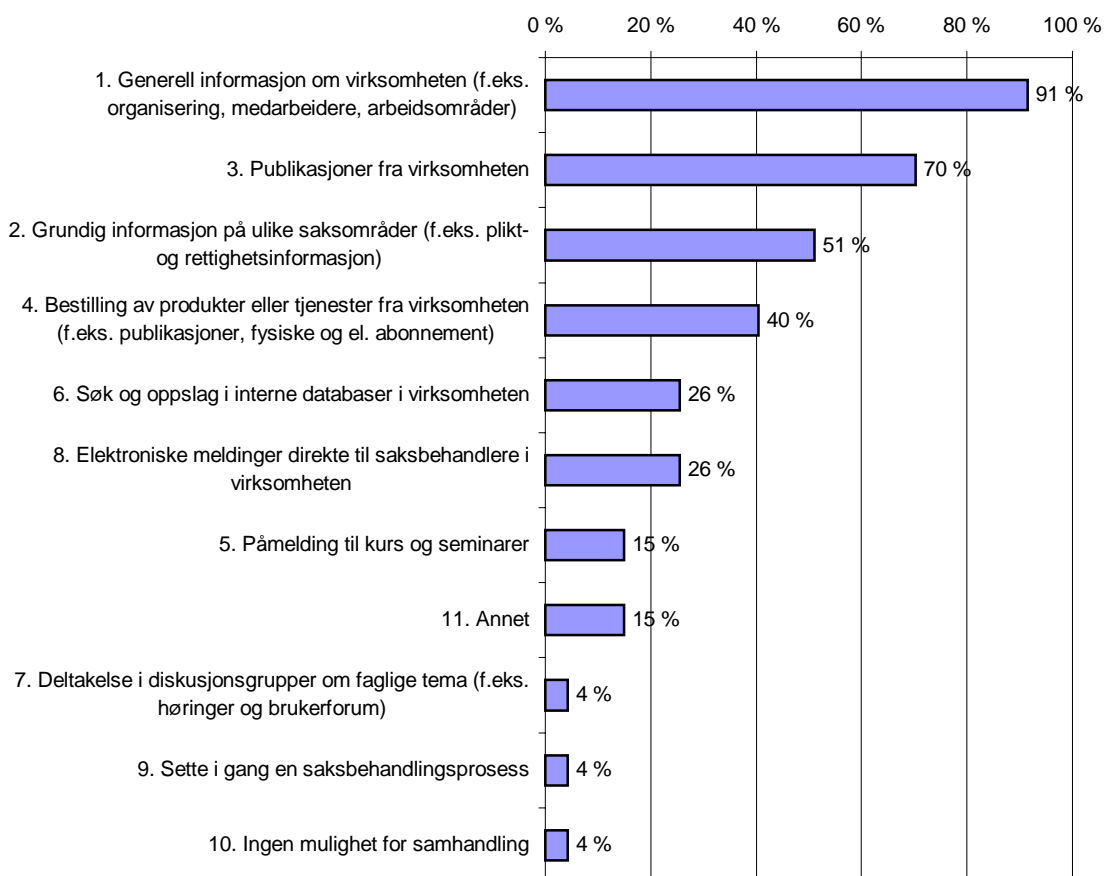
Figur 19 Organisering av vevtjenesten<sup>100</sup>

<sup>100</sup> Spm. 40 (se Tabell 68, side 105): Tall i prosent av antall respondenter (157).

### 5.6.4 Planer om vevtjeneste

Det er 57%<sup>101</sup> av virksomhetene (47 av 82) som *ikke* har etablert en vevtjeneste, som har konkrete planer.

Figur 20 gir oversikt over hva disse (47) virksomhetene legger vekt på i planene for vevtjenesten. Det er ikke spesielt store avvik i forhold til de som allerede har etablert en vevtjeneste.



Figur 20 Planer om vevtjeneste<sup>102</sup>

<sup>101</sup> Spm. 41 (se Tabell 69, side 105).

<sup>102</sup> Spm. 42 (se Tabell 70, side 106): Tall i prosent av antall respondenter (47).

---

## 6 IT-kostnader og -gevinster

IT-kostnadene per IT-bruker økte fra 28 000 til 43 000 fra 1994 til 1998. Den budsjetterte veksten i IT-kostnadene er 27% fra 1998 til 1999. Sterkest budsjettert vekst er det for datasentraltjenester (32%), og eksterne konsulent tjenester (31%). Fra 1994 til 1998 har andelen til maskin- og programvare blitt redusert fra 35% til 25%, lønnsandelen til IT-personell fra 25% til 18%, mens eksterne konsulent tjenester har økt fra 8% til 20%. Andelen til opplæring og kurs ligger konstant på 2%. En av ti virksomheter gjennomfører alltid kost-nytteanalyser. Nesten tre av fire virksomheter mener at de har oppnådd kvalitative gevinster som en følge av IT-investeringene, og 16% kan dokumentere kvantitative gevinster i form av direkte reduksjon i bemanning og/eller kostnader.

Kapittelet dekker spørsmålene 43 til 50 (se 9.2 Spørreskjema, side 77).

### 6.1 Totale IT-kostnader og IT-kostnader per ansatt

De totale IT-kostnadene for 1998 er ca. 2,7 milliarder, og budsjettet for 1999 ca. 3,3 milliarder for de virksomhetene som besvarte spørsmålet om IT-kostnader.<sup>103</sup>

Det er totalt ca. 77 200 ansatte<sup>104</sup> i de 208 virksomhetene som har oppgitt IT-kostnader for 1998. Det betyr at IT-kostnadene per ansatt blir ca. 35 000.<sup>105</sup>

De totale IT-kostnadene i statsforvaltningen kan anslås til ca. 4,5 milliarder i 1998.<sup>106</sup>

Anslaget i 1995 var ca. 4,7 milliarder, men inkluderte også NSB og Posten med til sammen ca. 37 000 ansatte.<sup>107</sup>

---

<sup>103</sup>Spm. 44: Virksomhetene ble bedt om å oppgi både eksternt og internt rettede IT-kostnader. Det var 208 virksomheter som besvarte spørsmålet om IT-kostnader for 1998 og 207 besvarte IT-budsjett for 1999. Tallene for IT-kostnad og IT-budsjett er likevel ikke direkte sammenlignbare, fordi det ikke er nøyaktig de samme besvarelsene som ligger bak begge tallene.

<sup>104</sup> Antall ansatte er basert på Statens Sentrale Tjenestemannsregister per 1.10.98.

<sup>105</sup> Utregning:  $2\,719\,000\,000 : 77\,200 = 35\,000$ .

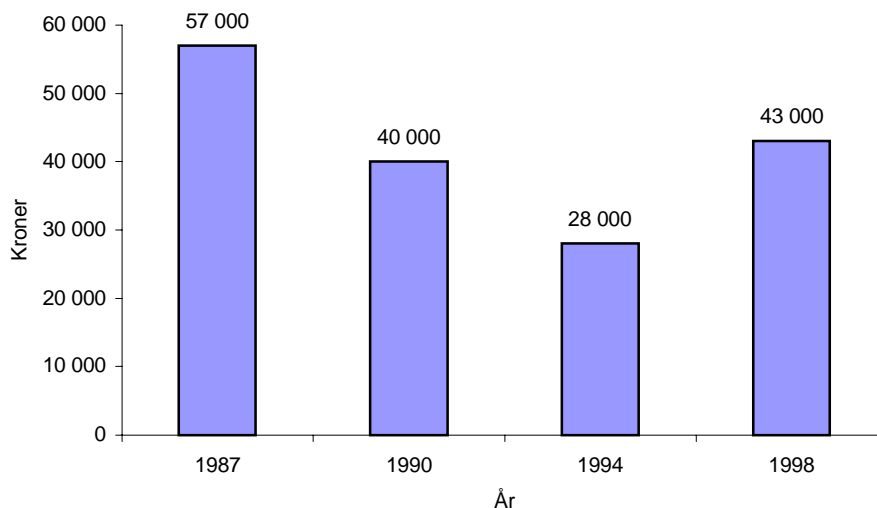
<sup>106</sup> Ved å multiplisere IT-kostnadene per ansatt med totalt antall ansatte i statsforvaltningen (ca. 130.000) kan vi få et anslag for de totale IT-kostnadene:  $130\,000 * 35\,000 = 4\,550\,000\,000$ . Det må understrekes at dette tallet er usikkert. Det er ikke uten videre gitt at de som ikke har sendt inn besvarelse, eller som ikke har svart på spørsmålet om IT-kostnader, vil ligge på gjennomsnittlig IT-kostnad pr. ansatt. Fra Forsvarsdepartementets område får vi, av sikkerhetsmessige hensyn, bare tall for selve departementet, og det er heller ikke sikkert at forsvarrets operative virksomhet vil ligge på gjennomsnittet.

<sup>107</sup> NSB BA og Posten BA er tatt ut etter at de skiftet tilknytningsform (se fotnote 3, side 9).



## 6.2 Sterk økning i IT-kostnader per IT-bruker

Figur 21 gir oversikt over IT-kostnadene per IT-bruker<sup>108</sup> over tid. Etter en lang periode med sterkt synkende IT-kostnader i perioden fra 1987 til 1994, økte kostnadene fra ca. 28 000 til 43 000<sup>109</sup> fra 1994 til 1998.



Figur 21 IT-kostnader per IT-bruker<sup>110</sup>

Det må understrekes at tallene for IT-kostnader er usikre, blant annet fordi såpass mange ikke har svart på denne delen av spørsmålet.<sup>111</sup> Det er likevel sannsynlig at en såpass markant økning innebærer at den tidligere trenden med synkende IT-kostnader har snudd. Det kan være flere årsaker til dette. Blant annet disponerer hver enkelt IT-bruker mer programvare enn tidligere, og bruken av Internett og vevtjenester har fått et betydelig omfang.

Det er også mulig at en del av IT-kostnadene skyldes oppgradering og utskifting av maskiner og programvare i forbindelse med overgangen til år 2000, men dette preger sannsynligvis i langt større grad IT-budsjettet for 1999. Her er det lagt opp til en betydelig økning med ca. 27%<sup>112</sup>.

<sup>108</sup> I vår sammenheng definert som en ansatt med egen PC eller terminal.

<sup>109</sup> Det er ca. 81% av de ansatte som har egen PC eller terminal (se punkt 4.1, side 16).

Utrekning:  $(35\,000 * 100) / 81 = 43\,000$ . Det må understrekes at tallene er usikre.

<sup>110</sup> Tallene for 1987 og 1990 er hentet fra Statskonsultrapport 1992:5 *Edb i staten 1991*. Tall for 1994 er fra Statskonsultrapport 1996:16 *IT i Staten 1995*. Alle tall er i nominelle kroner.

<sup>111</sup> Det var 33 av 241 virksomheter som ikke svarte på spm. 44 om IT-kostnader for 1998.

<sup>112</sup> Se Tabell 4, side 51.

### 6.3 IT-kostnadene varierer mye

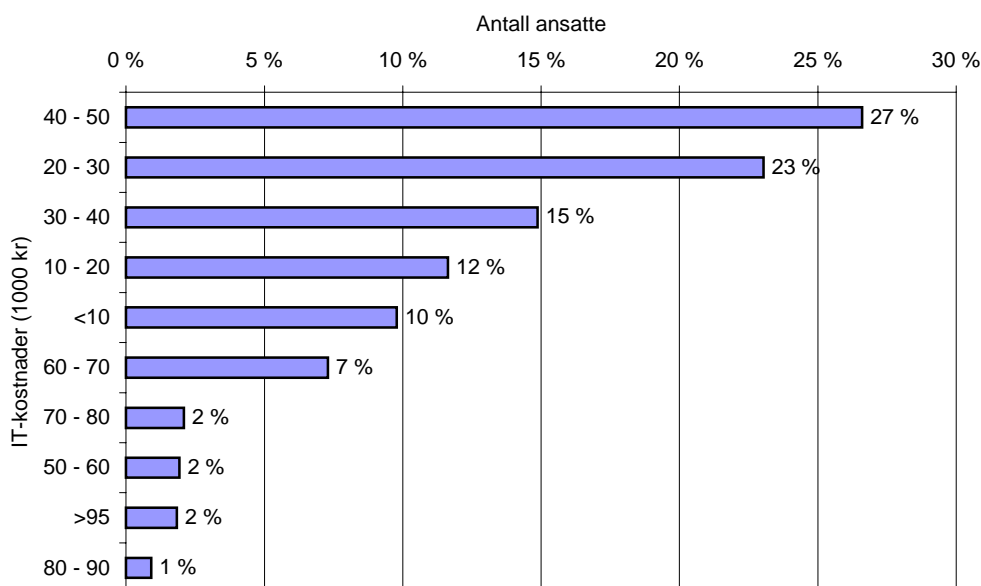
Tabell 3 viser fordelingen av IT-kostnader per IT-bruker, fordelt på forskjellige størrelseskategorier av virksomheter.

Tabell 3 IT-kostnader per IT-bruker gruppert etter ansatte

Virksomheter gruppert etter antall ansatte	Antall besvarelser	IT-kostnader per IT-bruker
0-10	22	33 000
11-25	41	35 000
26-50	21	45 000
51-100	26	24 000
101-500	74	39 000
Over 500	20	47 000
<b>Totalt/snitt</b>	<b>204</b>	<b>43 000</b>

Det er en betydelig variasjon i IT-kostnader per IT-bruker. I gruppen med over 500 ansatte er IT-kostnadene nesten det dobbelte av kostnadene i gruppen med mellom 51 og 100 ansatte. Det er imidlertid ingen klar tendens til at kostnadene varierer systematisk med virksomhetenes størrelse.

Figur 22 gir oversikt over kategorier av IT-kostnader per ansatt, med 10 000 i hver kategori. Hver søyle viser det totale antall ansatte i virksomheter som har IT-kostnader innenfor de ulike kategoriene.



Figur 22 Antall ansatte gruppert etter IT-kostnader per ansatt<sup>113</sup>

Det er 65% av de ansatte som arbeider i virksomheter med mellom 20 000 og 50 000 i IT-kostnader per ansatt. Bare 10% av de ansatte arbeider i virksomheter med under 10 000 i IT-kostnader, og 2% i virksomheter med over 95 000.

<sup>113</sup> Spm. 1 og 44 (se Tabell 71, side 106): Tall i prosent av antall ansatte (78 346).

## 6.4 IT-kostnadene øker langt mer enn totalkostnadene

Tabell 4 viser totalkostnader og IT-kostnader for 1998, og budsjett for 1999. De totale kostnadene forventes å øke med i underkant av 2%, mens IT-kostnadene forventes å øke med nesten 27%. Det er sannsynlig at en del av økningen i IT-kostnadene er knyttet til aktiviteter i forhold til år 2000-problematikken.

Tabell 4 Økning i totalkostnader og IT-kostnader fra 1998 til 1999<sup>114</sup>

År	Kostnader (i mill kr)	IT-kostnader (i mill kr)	Andel IT- kostnader
1998	58 828,1	2 502,2	4,3 %
1999 (Budsjett)	59 844,0	3 166,7	5,3 %
<b>Økning (1998 til 1999)</b>	<b>1,7 %</b>	<b>26,6 %</b>	<b>1,0 %</b>

Tabellen viser også at IT-kostnadenes andel av totalkostnadene økte fra ca. 4,3% i 1998 til ca. 5,3% i 1999.

## 6.5 Budsjettøkning fordelt på størrelseskategorier

Tabell 5 gir oversikt over IT-kostnadenes andel av totalkostnadene, og økningen fordelt på ulike størrelseskategorier av virksomheter.

Tabell 5 IT-kostnadenes andel av totalkostnader gruppert etter ansatte

Virksomheter gruppert etter antall ansatte	Antall besvarelser	Økning totalkostnader	Økning IT- kostnader	IT- kostnadenes andel i 1998	IT- budsjettens andel i 1999
0-10	20	6,3 %	22,3 %	5,4 %	4,0 %
11-25	35	5,9 %	5,3 %	6,9 %	6,4 %
26-50	18	4,7 %	23,2 %	3,4 %	4,0 %
51-100	22	7,6 %	17,2 %	4,9 %	5,4 %
101-500	59	0,6 %	9,1 %	5,0 %	5,4 %
Over 500	15	1,0 %	35,2 %	4,0 %	5,3 %
<b>Totalt/snitt</b>	<b>169</b>	<b>1,7 %</b>	<b>26,8 %</b>	<b>4,3 %</b>	<b>5,4 %</b>

I likhet med Tabell 3, side 50, er det heller ikke her noen klar tendens til at store eller små virksomheter (målt i antall ansatte), har større økning i IT-kostnadene enn andre virksomheter. Det samme gjelder også for hvor stor andel IT-kostnadene utgjør av totalkostnadene.

<sup>114</sup> Det var ca. 75% (184 av 241 virksomheter) som besvarte spørsmål 43 om virksomhetens totale kostnader. Av de som svarte var det også mange som misforstod spørsmålet. Det viser at det knytter seg mye usikkerhet til tolkningen. De samlede kostnader er på 60,7 milliarder i 1998, og budsjettet i 1999 er på 61,8 milliarder for de 184 virksomhetene som besvarte spørsmålet. Det var ca. 85% av virksomhetene (207 av 241) som besvarte spm. 44 om IT-kostnader. I de tilfellene et spørsmål er krysset med et annet, er det kun de virksomhetene hvor begge spørsmålene er besvart som teller med. Derfor vil totalsommene i ulike krysstabeller i mange tilfeller ikke være de samme for samme spørsmål. I denne tabellen har vi kun tatt med de virksomheter som har besvart både spm. 43 og 44 komplett (172 respondenter).

## 6.6 IT-kostnader fordelt på kostnadstyper

Tabell 6 viser hvordan IT-kostnader og IT-budsjett fordeler seg på ulike typer av IT-kostnader.

Tabell 6 Beregnet fordeling av IT-kostnader<sup>115</sup>

Type IT-kostnader	IT-kostnader, andel 1998	IT-kostnader 1998 i mill	IT-budsjett 1999 i mill	Prosentvis økning 1998-99
1. Anskaffelse (kjøp) av maskin- og programvare	25 %	530,7	687,4	30 %
3. Kjøp av eksterne konsulent tjenester (ved "outsourcing", "facility management", utvikling av programvare etc.)	20 %	430,5	564,4	31 %
7. Brutto lønn for eget IT-personell (inkl. sosiale utgifter)	18 %	375,1	441,6	18 %
2. Faste vedlikeholdsavtaler og programavgifter	17 %	366,3	475,1	30 %
5. Kostnader for linjeleie ved datakommunikasjon (fast linje, ISDN etc.)	9 %	188,4	245,9	30 %
4. Kjøp av datasentraltjenester (til faste oppgaver fra SDS, NIT (IBM) etc.)	6 %	130,8	173,0	32 %
6. Opplæring og kurs	2 %	50,7	60,5	19 %
9. Annet	2 %	41,6	44,4	7 %
8. Abonnement på elektroniske informasjonstjenester	1 %	11,3	11,8	5 %
<b>Totalt</b>	<b>100 %</b>	<b>2.125,3</b>	<b>2.704,0</b>	<b>27 %</b>

Anskaffelse av maskin- og programvare utgjør den største posten med 25% av IT-kostnadene i 1998, og sammen med kjøp av eksterne konsulent tjenester (20%) utgjør dette nesten halvparten av de totale IT-kostnadene.

Hvis vi i tillegg tar med brutto lønn for eget IT-personell (18%), og faste vedlikeholdsavtaler og programavgifter (17%), har vi dekket opp 80% av de totale IT-kostnadene.

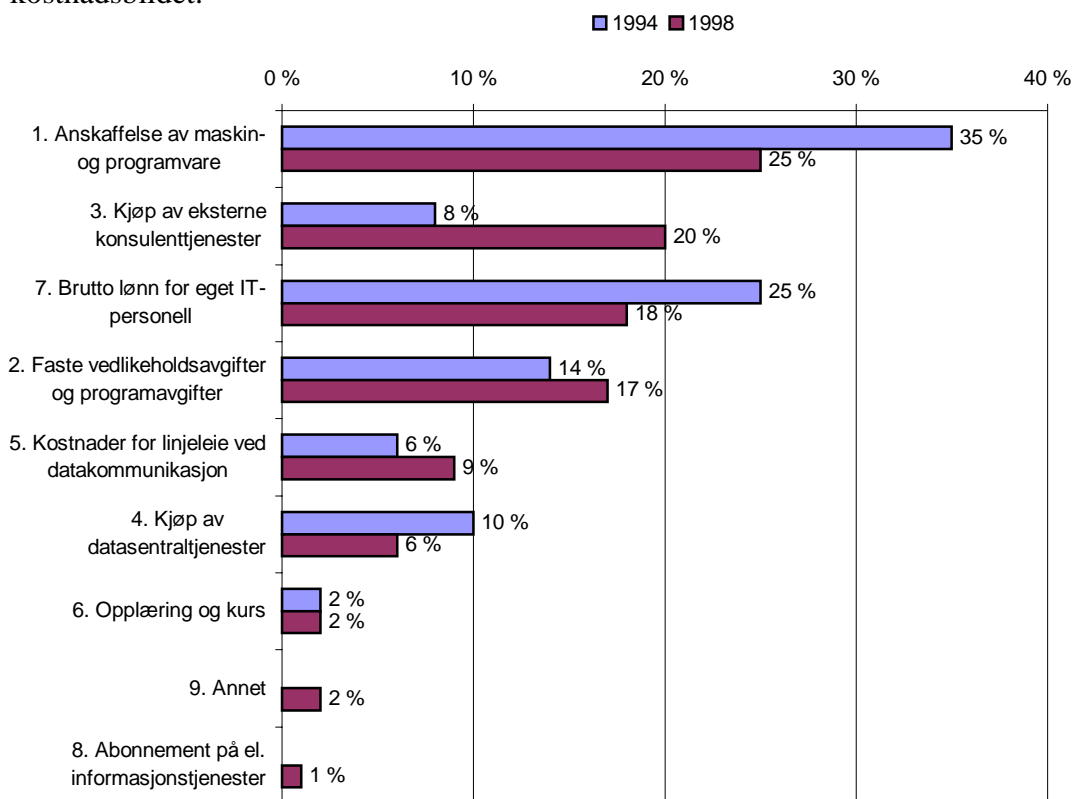
Kolonne 5 viser hvordan de ulike kostnadene forventes å endre seg fra 1998 til 1999. Det er kjøp av datasentraltjenester som ligger an til å få størst vekst med 32%, og kjøp av eksterne konsulent tjenester med 31%. Kostnadene til lønn for eget IT-personell forventes å øke med 18%, noe som er mindre enn gjennomsnittlig vekst i de totale IT-kostnadene. Det betyr at andelen av det totale IT-budsjettet som går til dette, synker til ca. 16 prosent for 1999.

Mindre poster som opplæring og kurs, og abonnement på elektroniske informasjonstjenester, vokser også svakere enn gjennomsnittet.

<sup>115</sup> Basert på de som har besvart både spørsmål 44 og 45 (derfor avviker summene fra de i Tabell 4, side 51). I spm. 45 oppga virksomhetene en prosentvis fordeling på ulike typer av IT-kostnader. Kostnads- og budsjettall kommer frem ved å multipliserer hver prosentandel med tallene for IT-kostnader og IT-budsjett (spørsmål 44).

## 6.7 Betydelige endringer i kostnadsbildet

Figur 23 gir en oversikt over fordelingen av IT-kostnader på ulike kostnadstyper i 1994 og 1998. Oversikten viser betydelige endringer i kostnadsbildet.



Figur 23 IT-kostnader 1994 og 1998 fordelt på kostnadstyper<sup>116</sup>

### 6.7.1 Kraftig reduksjon i andelen til maskin- og programvare

Fra 1990 til 1994 skjedde det bare små endringer for maskin- og programvare (fra 37% til 35%), mens andelen har blitt redusert fra 35% til 25% fra 1994 til 1998. Imidlertid er det lagt opp til en vekst på 30% i budsjettet for 1999, noe som er mer enn gjennomsnittet på 27%.<sup>117</sup>

### 6.7.2 Sterk vekst i kjøp av konsulent tjenester

Kjøp av eksterne konsulent tjenester holdt seg stabil på 8% i perioden fra 1990 til 1994, mens andelen har kommet opp i hele 20% i 1998. Denne andelen vil kunne bli enda høyere hvis veksten i budsjettet for 1999 på 31% blir realisert.

### 6.7.3 Lønnsandelen synker

Brutto lønn for eget IT-personell steg med 3% fra 1990 til 1994, mens andelen har sunket fra 25% til 18% i perioden fra 1994 til 1998. I budsjettet for 1999 er det lagt opp til en vekst på 18%, noe som er betydelig under gjennomsnittet på

<sup>116</sup> Spm. 45 (se Tabell 72, side 107). Tallene for 1994 er hentet fra Statskonsultrapport 1996:16 *IT i staten 1995*. Abonnement på elektroniske informasjonstjenester og *annet* var ikke satt opp som alternativer i 1995. Disse to kostnadstypene utgjør bare 3% til sammen, og endrer ikke fordelingen i det totale kostnadsbildet for 1995 i nevneverdig grad.

<sup>117</sup> Se Tabell 6, side 52.

---

27%. Det betyr at lønnskostnadenes andel av de totale IT-kostnadene vil kunne bli enda mindre i fremtiden.

#### **6.7.4 Faste vedlikeholdsavtaler og programavgifter**

Andelen til faste vedlikeholdsavtaler og programavgifter ble redusert fra 17% til 14% i perioden fra 1990 til 1994, mens den i 1998 har kommet opp i 17% igjen. I budsjettet for 1999 er det lagt opp til en vekst på 30%.

#### **6.7.5 Økt datakommunikasjon**

Kostnadene til datakommunikasjon økte fra 4% til 6% i perioden 1990 til 1994, og videre til 9% i 1998. Denne veksten illustrerer at eksternt kommunikasjon, Internett og vevtjenester får en stadig større andel av virksomhetenes IT-bruk. I budsjettet for 1999 er det lagt opp til en vekst på 30%, noe som er over gjennomsnittet på 27%.

#### **6.7.6 Redusert bruk av datasentraltjenester**

Andelen til kjøp av datasentraltjenester holdt seg omtrent stabil i perioden 1990 til 1994 (fra 11% til 10%), mens den sank til 6% i 1998. Dette er imidlertid det området det er lagt opp til størst vekst i budsjettet for 1999 med 32%.

#### **6.7.7 Stabilt (og lavt) kursbudsjett**

Andelen til opplæring og kurs holdt seg stabilt på 2% i perioden 1994 til 1998. Det er bare lagt opp til en vekst på 19% i budsjettet for 1999, noe som er langt under gjennomsnittet på 27%.

Den lave andelen til opplæring og kurs står i sterk kontrast til det store behovet for økt kompetanse som har blitt avdekket. <sup>118</sup>
--

---

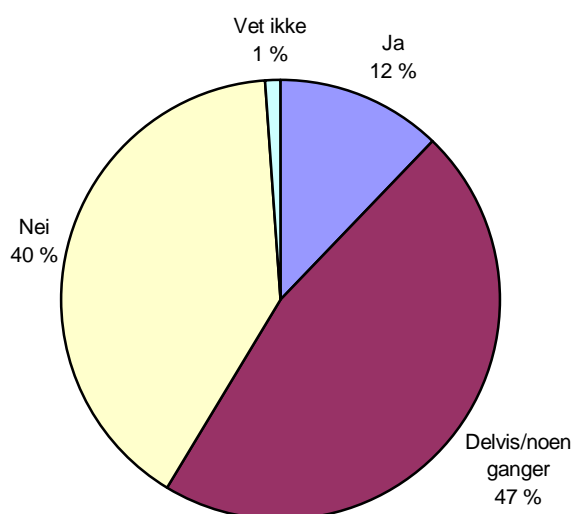
<sup>118</sup> Se 7.3, side 62.

## 6.8 Fire av ti gjennomfører aldri kost-nytteanalyser

I statlige virksomheter er det en uttalt målsetting at det skal gjennomføres kost-nytteanalyser i forkant av anskaffelser av en viss størrelse.

Figur 24 viser at det bare er 12% av virksomhetene (28 av 233) som alltid gjennomfører kost-nytteanalyser ved IT-investeringer. I tillegg er det 46% som gjør det delvis/noen ganger.

Det er 40% av virksomhetene som aldri gjennomfører kost-nytteanalyser.



Figur 24 Kost-nytteanalyse ved IT-investeringer<sup>119</sup>

I undersøkelsen i 1995 var det 14% som alltid gjennomførte kost-nytteanalyser, og 53% som gjorde det delvis/noen ganger.

Tabell 7 gir oversikt over i hvilken grad de virksomhetene som har svart på spørsmålet om IT-kostnader, gjennomfører kost-nytteanalyser.

Tabell 7 Kost-nytteanalyse for virksomheter som har oppgitt IT-kostnader<sup>120</sup>

Foretar virksomheten kost-nytteanalyse ved IT-investeringer?	Antall besvarelser	Andel besvarelser	IT-kostnader 1998 (i mill kroner)	Andel IT-kostnader
Ja	26	13%	394	14%
Delvis/noen ganger	94	45%	1 936	71%
Nei	79	38%	345	13%
Vet ikke	3	1%	5	0%
Ikke besvart	5	2%	38	1%
<b>Totalt</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>	<b>2 719</b>	<b>100%</b>

Det er totalt 94 virksomheter som ikke gjennomfører kost-nytteanalyser ved IT-investeringer, og av disse er det 79 virksomheter som har oppgitt tall for IT-

<sup>119</sup> Spm. 46 (se Tabell 73, side 107): Tall i prosent av antall respondenter (233).

<sup>120</sup> Spm. 46. IT-kostnadene representerer kun totalsummen fra spørsmål 44, og er ikke forsøkt korrigert i forhold til de ubesvarte.

---

kostnader. Disse 79 virksomhetene (38%) har en andel på ca. 13% av de totale IT-kostnadene.

Hvis vi avgrenser kost-nytteanalyser til å ha størst viktighet i forbindelse med kjøp av maskin- og programvare, og kjøp av eksterne konsulenttjenester, betyr det at ca. 45%<sup>121</sup> av IT-kostnadene er aktuelle i denne sammenheng.

## 6.9 Nesten tre av fire fastslår kvalitative gevinster

Det er 72%<sup>122</sup> av virksomhetene (170 av 237) som kan fastslå kvalitative gevinster som en følge av IT-investeringene de fire siste årene.

Også her har vi i tillegg valgt å presentere svarfordeling for de virksomhetene som har oppgitt IT-kostnader. Tabell 8 viser at 74% av de virksomhetene som har oppgitt IT-kostnader (153 av 207), hevder at de har oppnådd kvalitative gevinster.

Tabell 8 Kvalitative gevinster ved bruk av IT<sup>123</sup>

Er det mulig å fastslå noen kvalitative gevinster som en følge av virksomhetens bruk av IT de fire siste årene?	Antall besvarelser	Andel besvarelser	IT-kostnader 1998 (i mill kroner)	Andel IT-kostnader
Ja	153	74 %	1 736	64 %
Nei	26	13 %	568	21 %
Vet ikke	27	13 %	413	15 %
Ikke besvart	1	0 %	2	0 %
<b>Totalt</b>	<b>207</b>	<b>100 %</b>	<b>2 719</b>	<b>100 %</b>

Det er bare 13% av virksomhetene som *ikke* kan fastslå noen kvalitative gevinster, men disse virksomhetene representerer hele 21% av de IT-kostnadene vi har tall for.

Beløpene omfatter forskjellige typer IT-kostnader, og det er ikke uten videre helt enkelt å gi et estimat for hvor mye dette representerer i IT-satsing. Hvis vi tar utgangspunkt i at ca. 50% av IT-kostnadene går til nye prosjekter, utgjør dette i løpet av fire års investeringer nærmere 1 milliard kroner, som anses *ikke* å ha medført kvalitative gevinster.

---

<sup>121</sup> Se Tabell 6, side 52.

<sup>122</sup> Spm. 47 (se Tabell 74, side 107).

<sup>123</sup> Spm. 47.



Tabell 9 viser andelen som oppgir at IT-bruken *I stor grad* har ført til kvalitative gevinster på de ulike bruksområdene. For enkelthets skyld fokuserer vi på kolonne- og radgjennomsnittene.

**Tabell 9 Kvalitative gevinster ved bruk av IT – fordelt på områder<sup>124</sup>**

Bruksområder (oppgaver)	Radgjennomsnitt	Beslutningsgrunnlag	Kvalitet på informasjonen	Nye og/eller bedre tjenester	Arbeidsmiljø
<b>Kolonne gjennomsnitt</b>	<b>13 %</b>	<b>11 %</b>	<b>17 %</b>	<b>17 %</b>	<b>6 %</b>
3. Økonomistyring	30 %	37 %	38 %	36 %	8 %
4. Journal	23 %	18 %	32 %	32 %	11 %
12. Eksternt rettet informasjonstjeneste	19 %	9 %	26 %	33 %	7 %
7. Saksbehandling	18 %	19 %	22 %	21 %	10 %
15. Annet	14 %	11 %	18 %	18 %	9 %
6. Biblioteksarbeid	13 %	9 %	18 %	18 %	6 %
11. Publisering og trykksaksproduksjon	13 %	6 %	18 %	21 %	7 %
5. Arkiv	11 %	8 %	16 %	15 %	6 %
14. Andre etats- og sektoroppgaver	11 %	11 %	15 %	12 %	5 %
1. Lønnsarbeid	9 %	10 %	14 %	11 %	2 %
13. Innrapportering utenfra	8 %	6 %	10 %	11 %	4 %
9. Kundebehandling	6 %	5 %	8 %	8 %	4 %
10. Datastøttet opplæring	6 %	4 %	6 %	9 %	3 %
2. Personalarbeid	5 %	5 %	9 %	6 %	1 %
8. MA (innkjøp/lager)	2 %	2 %	2 %	3 %	2 %

Hvis vi ser på type gevinst, er de største gevinstene (17%) oppnådd i forhold til bedre kvalitet på informasjonen, og nye og/eller bedre tjenester.<sup>125</sup> Minst gevinst er oppnådd på arbeidsmiljøområdet (6%).

Gjennomsnittlig er det 13% av virksomhetene (22 av 170) som har oppnådd kvalitative gevinster på de ulike bruksområdene. Økonomistyring har den høyeste andelen med 30%. Derneft følger journal med 23% og eksternt rettet informasjonstjeneste med 19%.

Minst kvalitative gevinster er det innenfor områdene personalarbeid med 5% og materielladministrasjon med 2%. Dette må ikke uten videre tas til inntekt for at satsing på disse områdene har vært mislykket, men kan også avspeile at det ikke har vært vesentlige IT-investeringer på disse områdene de fire siste årene.

## 6.10 En av seks kan dokumentere kvantitative gevinster

Det er 16%<sup>126</sup> av virksomhetene (37 av 238) som kan dokumentere at bruken av IT har ført til direkte reduksjon i bemanning eller kostnader på noen områder i løpet av de fire siste årene. I tillegg kan det naturligvis være mange

<sup>124</sup> Spm. 48: Andelen som har svart *I stor grad*. Tall i prosent av antall respondenter (170).

<sup>125</sup> Se kolonnegjennomsnittet i nest øverste rad.

<sup>126</sup> Spm. 49 (se Tabell 75, side 107).

virksomheter som har oppnådd kvantitative besparelser uten at de er i stand til å dokumentere det.

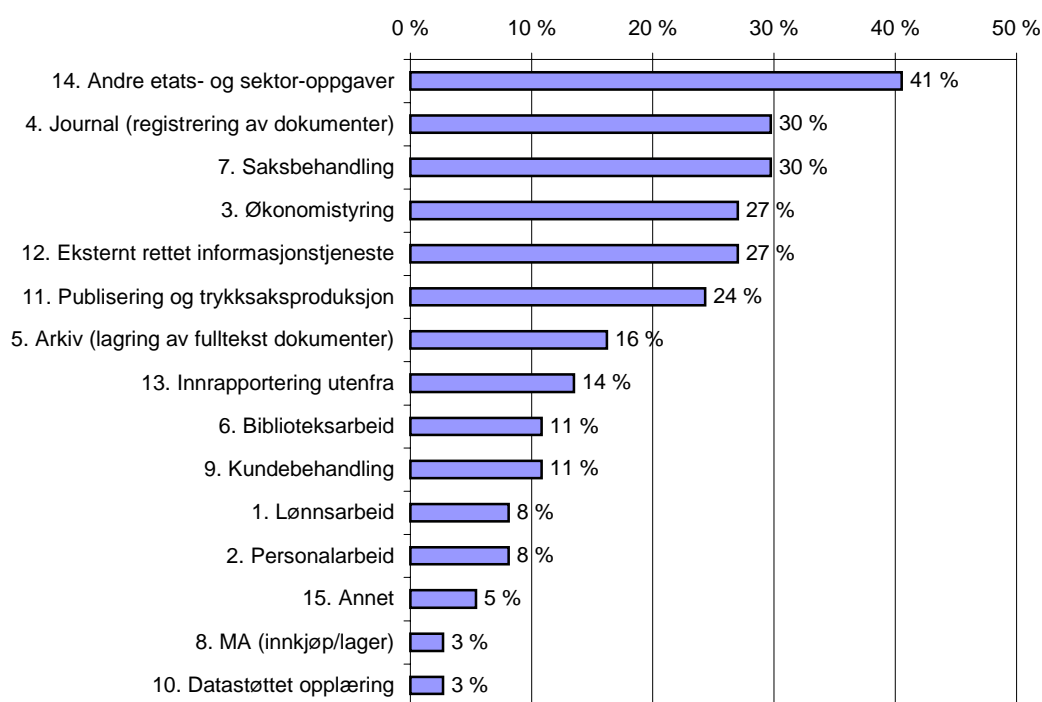
Tabell 10 gir oversikt over antall virksomheter som har oppnådd kvantitative gevinster, og hvor mye deres andel av IT-kostnadene utgjør.

Tabell 10 Kvantitative gevinster ved bruk av IT<sup>127</sup>

Kan det dokumenteres at bruken av IT har ført til direkte reduksjon i bemanning eller kostnader på noen områder i løpet av de fire siste årene?	Antall besvarelser	Andel besvarelser	IT-kostnader 1998 (i mill kroner)	Andel IT-kostnader
Ja	35	17%	1147	42%
Nei	135	65%	1072	39%
Vet ikke	36	17%	496	18%
Ikke besvart	1	0%	2	0%
<b>Totalt</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>	<b>2719</b>	<b>100%</b>

Det er 35 av de virksomhetene som har oppgitt IT-kostnader, som kan dokumentere kvantitative besparelser. Disse 35 virksomhetene utgjør bare 17% av antall virksomheter, men har en andel på hele 42% av IT-kostnadene.

Figur 25 gir oversikt over hvilke bruksområder virksomhetene kan *dokumentere* kvantitative gevinster.



Figur 25 Kvantitative gevinster på ulike bruksområder<sup>128</sup>

Andre etats- og sektoroppgaver skiller seg klart ut med 41% av virksomhetene (15 av 37). For bruksområdet journal og saksbehandling er andelen 30%.

<sup>127</sup> Virksomheter som har besvart både spm. 44 og 49.

<sup>128</sup> Spm. 50 (se Tabell 76, side 108): Tall i prosent av antall respondenter (37).

---

Materielladministrasjon og datastøttet opplæring kommer dårligst ut med bare 3%.

### **6.11 Er enkelte helt uten gevinster?**

Det er 7%<sup>129</sup> av virksomhetene (22 av 207) som oppgir at de verken har oppnådd kvalitative gevinster, eller kan *dokumentere* direkte reduksjon i bemanning eller kostnader i løpet av de fire siste årene. Disse virksomhetene har en andel på ca. 20% av IT-kostnadene i undersøkelsen. Men det betyr ikke at disse virksomhetene ikke har oppnådd gevinster i praksis. For eksempel kan det være mange virksomheter som oppnår gevinster uten at det er så lett å tallfeste det. Enkelte virksomheter reagerte på spørsmålene med å påpeke at investeringer i IT hadde blitt en selvfølge, og at de ikke følte det som aktuelt å tenke over om de oppnådde gevinster eller ikke.

---

<sup>129</sup> Krysskobling av spm. 47 og 49.

---

## 7 IT-organisering og -kompetanse

Tre av fire virksomheter har faste stillinger i IT-funksjonen. Teknisk drift, utvikling og vedlikehold av IT-systemer, og brukerstøtte, legger til sammen beslag på 75% av alle årsverk. Hver enkelt IT-ansatt betjener 35 IT-brukere, en økning fra 30 i 1995. Et flertall av virksomhetene ser et stort eller noe behov for å øke kompetansen og bemanningen for alle typer oppgaver i IT-funksjonen. Teknisk drift har størst behov. Svært få virksomheter ser store muligheter for forbedringer gjennom nyansettelser. De satser på intensivt opplæring av eget personell, og ulike former for tjenestekjøp. Det er imidlertid et alvorlig hinder at det er vanskelig å frigjøre IT-personellet på grunn av stort arbeidspress, og at det ikke finnes tilstrekkelig med budsjettmidler. I praksis benyttes i stadig større grad eksterne tjenesteleverandører. Over halvparten av virksomhetene har satt ut hele eller deler av IT-oppgavene, og en av fire vil sette ut flere oppgaver senere.

Kapittelet dekker spørsmålene 51 til 62 (se 9.2 Spørreskjema, side 77).<sup>130</sup>

### 7.1 Tre av fire har faste stillinger i IT-funksjonen

Det er 73%<sup>131</sup> av virksomhetene (174 av 238) som har egne faste stillinger knyttet til IT-funksjonen.

I undersøkelsen i 1995 var det 81% av virksomhetene som oppga at de hadde egne stillingshjemler knyttet til IT-funksjonen. Den gangen ble ikke virksomheter med mindre enn 25 årsverk undersøkt. Hvis vi bare tar med virksomheter som har over 25 ansatte, svarer hele 89% (149 av 167) at de har egne faste stillinger knyttet til IT-funksjonen. Av virksomhetene med under 25 ansatte, har bare 35% (25 av 72) egne faste stillinger.

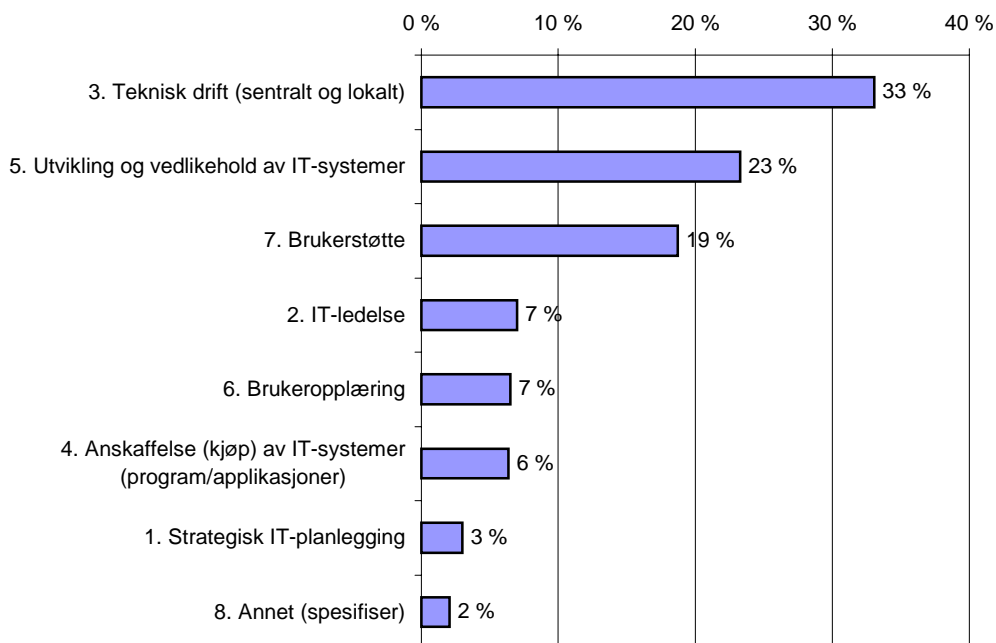
---

<sup>130</sup> I 1999 gjennomførte Statskonsult prosjektet *IT-personell, behov og tilgang* (gjengitt i Statskonsultrapport 1999:11), for å vurdere behovet for IT-kompetanse i staten de neste 5-7 årene, og hvordan staten kan innrette seg for å dekke behovet. Undersøkelsen konkluderte med at staten har et udekket behov for IT-kompetanse, og at den bør legge forholdene for IT-personell bedre til rette for å kunne konkurrere om arbeidskraften. For å kunne følge opp dette arbeidet, har *IT i staten 1999* med flere spørsmål om IT-kompetanse enn undersøkelsen i 1995. En del av spørsmålene i spørreskjemaet omfatter flere delspørsmål. I rapporten oppgis prosent da i forhold til antall respondenter (241) i stedet for det varierende antall som har besvart de enkelte delspørsmål.

<sup>131</sup> Spm. 51 (se Tabell 77, side 108).

## 7.2 Ett av tre IT-årsverk går til teknisk drift

Figur 26 gir oversikt over hvordan virksomhetenes interne IT-årsverk fordeler seg på ulike oppgaver. Teknisk drift (33%), utvikling og vedlikehold av IT-systemer (23%), og brukerstøtte (19%), legger til sammen beslag på 75% av alle årsverk.



**Figur 26 Fordeling av interne IT-årsverk på ulike oppgaver<sup>132</sup>**

Det er gjennomsnittlig 35 IT-brukere<sup>133</sup> per IT-årsverk i virksomhetene.<sup>134</sup> Undersøkelsen fra 1995 viste at en IT-person betjente ca. 30 IT-brukere. Dette er i tråd med funn fra prosjektet *IT-personell, behov og tilgang*<sup>135</sup>, som viste at arbeidsbelastningen i IT-funksjonen oppleves å være svært høy og stigende. En forklaring som kan trekke i motsatt retning, er en økt bruk av eksterne tjenesteleverandører.<sup>136</sup> Dette kan være en del av forklaringen på at virksomhetene i 1999 tilsynelatende greier seg med færre interne IT-årsverk per bruker enn i 1995.

Det er 35 IT-brukere per IT-ansatt i 1999, en økning fra 30 i 1995.

<sup>132</sup> Spm. 52 (se Tabell 78, side 108): Tall i prosent av antall IT-årsverk (2041). Virksomhetene har til sammen oppgitt 2041 årsverk som går med til IT-oppgaver. Av dette er det 31 årsverk som er knyttet til virksomheter som ikke har definert egne faste stillinger i IT-funksjonen. Prosentfordelingen mellom årsverkene på de ulike oppgavene berøres bare i ubetydelig grad av om disse 31 årsverkene tas med i materialet eller ikke.

<sup>133</sup> I vår sammenheng definert som en ansatt med egen PC eller terminal.

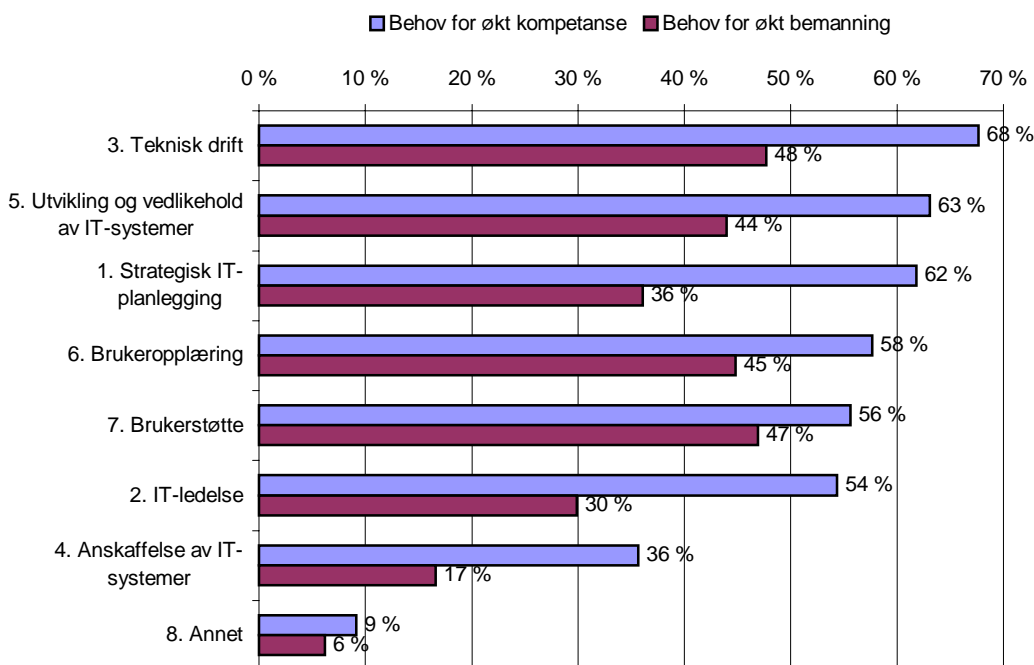
<sup>134</sup> Svarene på spørsmål 52 om antall IT-årsverk er sammenliknet med svarene på spørsmål 2 om antall IT-brukere. Utrekning:  $71\,305 : 2\,041 = 35$ .

<sup>135</sup> Se fotnote 130.

<sup>136</sup> Se punkt 7.8, side 68.

### 7.3 Behovet for økt bemanning og kompetanse er stort

Figur 27 gir oversikt over virksomhetenes behov for økt bemanning og/eller kompetanse i forhold ulike oppgaver.



Figur 27 Stort eller noe behov for økt kompetanse og/eller bemanning<sup>137</sup>

Figuren viser at det er stort eller noe behov for å øke kompetansen og bemanningen innenfor alle typer oppgaver i IT-funksjonen, og *behovet for økt kompetanse er større enn behovet for økt bemanning*.

Dette kan synes som en bekreftelse på resultatene fra prosjektet *IT-personell, behov og tilgang*<sup>138</sup>, hvor det ble hevdet at IT-funksjonen var sterkt underbemannet.

Teknisk drift ligger på topp både når det gjelder behovet for å styrke bemanning og kompetanse.

Det er et stort behov for å styrke både bemanning og kompetanse for de fleste oppgaver i IT-funksjonen.

<sup>137</sup> Spm. 53 (se Tabell 79, side 109): Tall i prosent av antall respondenter (241). Det refereres til de samme kategorier som angitt i spørsmål 52. Oppgavene i IT-funksjonen er i figuren sortert etter behovet for å styrke kompetansen, i fallende rekkefølge.

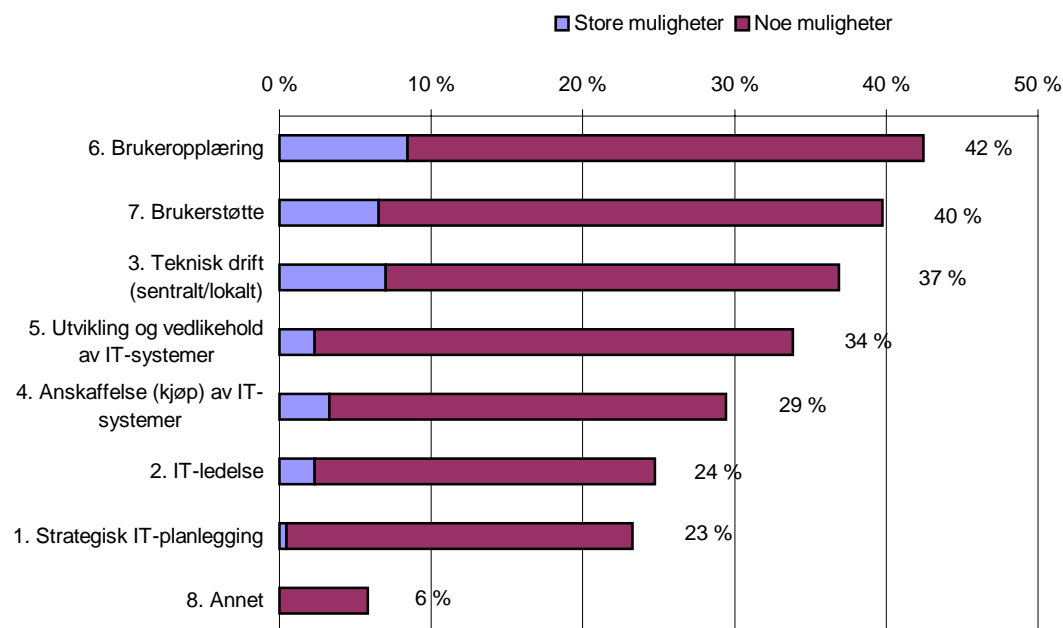
<sup>138</sup> Se fotnote 130, side 59.

## 7.4 Behovene dekkes ikke gjennom nyansettelser

Vi har undersøkt i hvilken grad virksomhetene ser muligheter for å sikre seg økt bemanning og/eller kompetanse gjennom nyansettelser, og hva som er hovedårsakene til at mange opplever det som vanskelig.

### 7.4.1 Størst muligheter i forhold til brukeropplæring

Figur 28 gir oversikt over virksomheter som mener at de har store eller noe muligheter for å sikre seg økt bemanning og/eller kompetanse gjennom nyansettelser.



Figur 28 Muligheter for økt bemanning/kompetanse gjennom nyansettelser<sup>139</sup>

Det er svært få virksomheter som mener de har store muligheter for å styrke bemanning og/eller kompetanse. For strategisk IT-planlegging og IT-ledelse er det kun 1% og 2% som svarer positivt på dette.

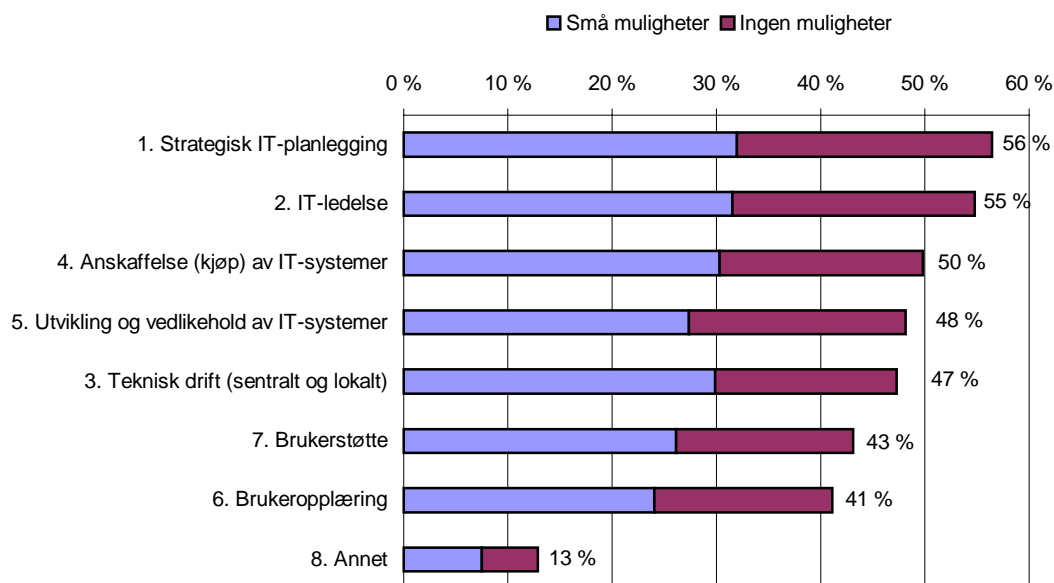
Brukeropplæring er den oppgaven som kommer best ut, men selv her er det kun 8% som svarer at det er store muligheter.

Dersom man ser på de to svaralternativene store og noe muligheter under ett, er bildet litt mer positivt, men det er fremdeles under en fjerdedel som tror det er mulig å dekke inn manglende ledelsesressurser på området gjennom nyansettelser. Når det gjelder det kritiske området teknisk drift, er det 37% som tror det er mulig å dekke inn behovet. Virksomhetene tror at det er ressurser til brukeropplæring og brukerstøtte som lettest kan dekkes ved nyrekruttering.

<sup>139</sup> Spm. 54 (se Tabell 80, side 109): Tall i prosent av antall respondenter (241).

## 7.4.2 Minst muligheter i forhold til IT-planlegging og IT-ledelse

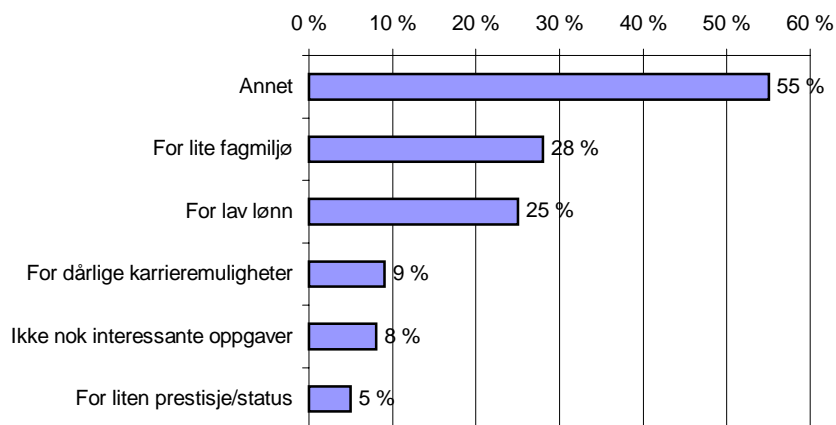
Figur 29 gir oversikt over de virksomhetene som ser små eller ingen muligheter til å sikre seg økte bemanning og/eller kompetanse gjennom nyansettelser.



Figur 29 Små muligheter for økt bemanning/kompetanse<sup>140</sup>

## 7.4.3 Hovedårsaken til rekrutteringsproblem skyldes ikke lønn

Det er 47% av virksomhetene (114 av 241) som mener at det er små eller ingen muligheter til økt bemanning og/eller kompetanse på området teknisk drift. Figur 30 gir oversikt over hva de (47%) anser som hovedårsakene til dette.



Figur 30 Årsaker til at det er vanskelig å rekruttere IT-folk til teknisk drift<sup>141</sup>

Det er 55 % av virksomhetene som svarer at hovedårsaken er noe annet enn de svaralternativene som ellers er gitt i spørreskjemaet. Det samme mønsteret finner vi for de øvrige oppgavene. Svarene bidrar derfor mer til å svare på hva som *ikke* anses som hovedårsaker. Det gis ofte uttrykk for at lav lønn er en

<sup>140</sup> Spm. 54 (se Tabell 80, side 109): Tall i prosent av antall respondenter (241).

<sup>141</sup> Spm. 55 (se Tabell 81, side 110): Tall i prosent av antall respondenter (114). De øvrige oppgavene (strategisk IT-planlegging, IT-ledelse med mer), er å finne i tabellen.



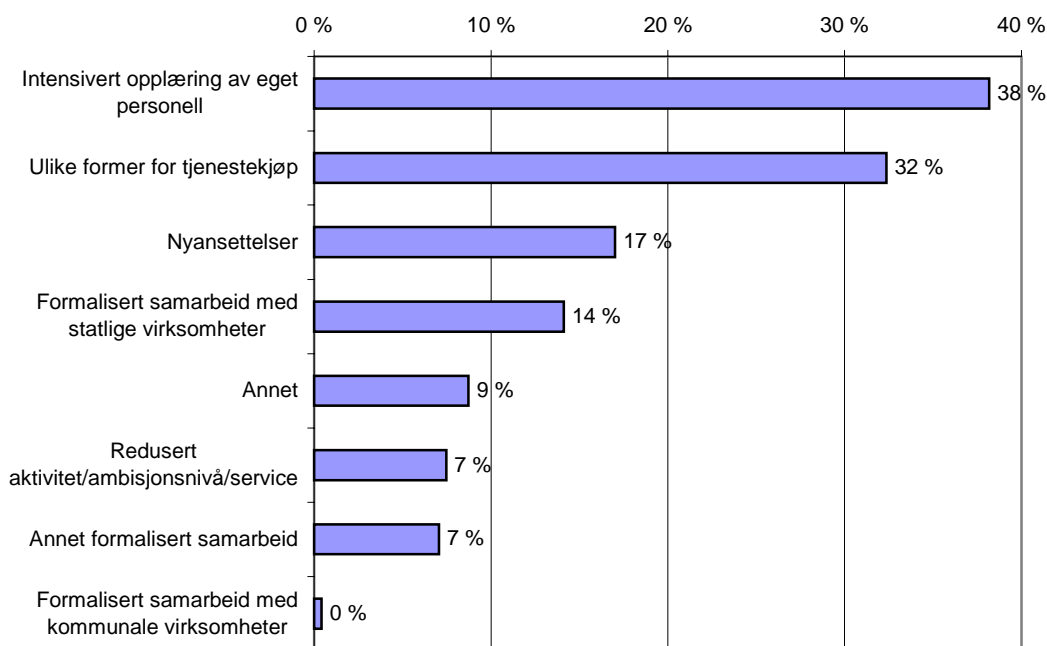
hovedårsak til at det er vanskelig å rekruttere IT-folk til statlige virksomheter. I henhold til svarene vi har fått her, er det bare en fjerdedel av virksomhetene som anser at for lav lønn er en hovedårsak.

For lav lønn anses ikke som hovedårsaken til at det er vanskelig å dekke bemannings- og kompetansebehovet gjennom nyrekruttering.

En mulig forklaring på den store andelen som svarer *Annet*, kan være at virksomhetene har vært opptatt av problemer knyttet til å holde antallet IT-ansatte nede, slik at IT-funksjonen ikke skal øke i størrelse i forhold til de øvrige funksjonene i virksomhetene. Flere av virksomhetes lederne som ble intervjuet i forbindelse med prosjektet *IT-personell, behov og tilgang*, var opptatt av dette. Rammebetingelsene for IT-funksjonen gir ikke anledning til å øke antall ansatte. Vi vil understreke at dette kun er én av flere mulige forklaringer, og at det er ønskelig med en nærmere undersøkelse omkring disse problemstillingene.<sup>142</sup>

## 7.5 Opplæring og tjenestekjøp er viktigste tiltak

Figur 31 viser virksomhetenes planlagte tiltak for å møte bemannings- og kompetansebehovet på området teknisk drift.



Figur 31 Planlagte tiltak når det gjelder teknisk drift<sup>143</sup>

Bildet er i stor grad likt også for de øvrige oppgavene.<sup>144</sup> For alle oppgavetyper var det to tiltak som skilte seg ut: Intensivert opplæring av eget personell, og ulike former for tjenestekjøp. Høyest andel får teknisk drift, hvor 38% av

<sup>142</sup> I Statskonsults prosjekt *IT-personell, behov og tilgang*, kom det frem at forhold som urettferdig lønn ble vurdert som mer negativt enn lav lønn. Dårlig personalledelse ble også nevnt som en årsak til at folk vurderer å slutte. Men det kan være helt andre grunner til at det er vanskelig å rekruttere folk enn det er til at ansatte vurderer å slutte.

<sup>143</sup> Spm. 56 (se Tabell 82, side 110): Tall i prosent av antall respondenter (241). Det henvises til tabellen for å se de øvrige områdene (strategisk IT-planlegging, IT-ledelse med mer).

<sup>144</sup> Se Tabell 82, side 110.

virksomhetene vil satse på intensivert opplæring, og 32% på ulike former for tjenestekjøp.

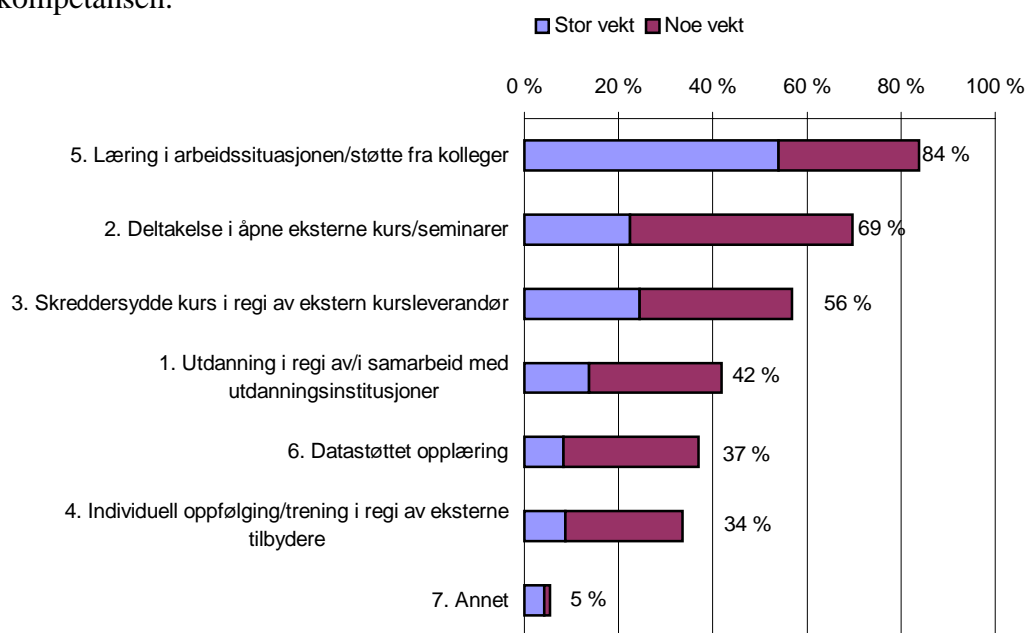
Det er mange virksomheter som ser små eller ingen muligheter for å øke bemanning og/eller kompetanse gjennom nyansettelser.<sup>145</sup> Svarene på spørsmål 56 viser at virksomhetene i liten grad planlegger nyansettelser, med unntak for oppgavene teknisk drift, samt utvikling og vedlikehold, hvor henholdsvis 17% og 13% av virksomhetene planlegger nyansettelser.

Det er også 8-10% av virksomhetene som ser det som aktuelt å redusere aktivitet, ambisjonsnivå og/eller service innenfor de ulike oppgavene.

Virksomhetene satser først og fremst på intensivert opplæring av eget personell, og ulike former for tjenestekjøp som planlagte tiltak for å møte bemannings- og kompetansebehovet. Dette gjelder for alle oppgavene i IT-funksjonen.

## 7.6 Legger størst vekt på læring i arbeidssituasjonen

Intensivert opplæring av eget personell anses som det viktigste virkemidlet for å møte bemannings- og kompetansebehovet. Figur 32 gir oversikt over de opplæringstiltakene virksomhetene legger størst vekt på for å styrke kompetansen.



Figur 32 Vektlegging av ulike tiltak for å øke kompetansen<sup>146</sup>

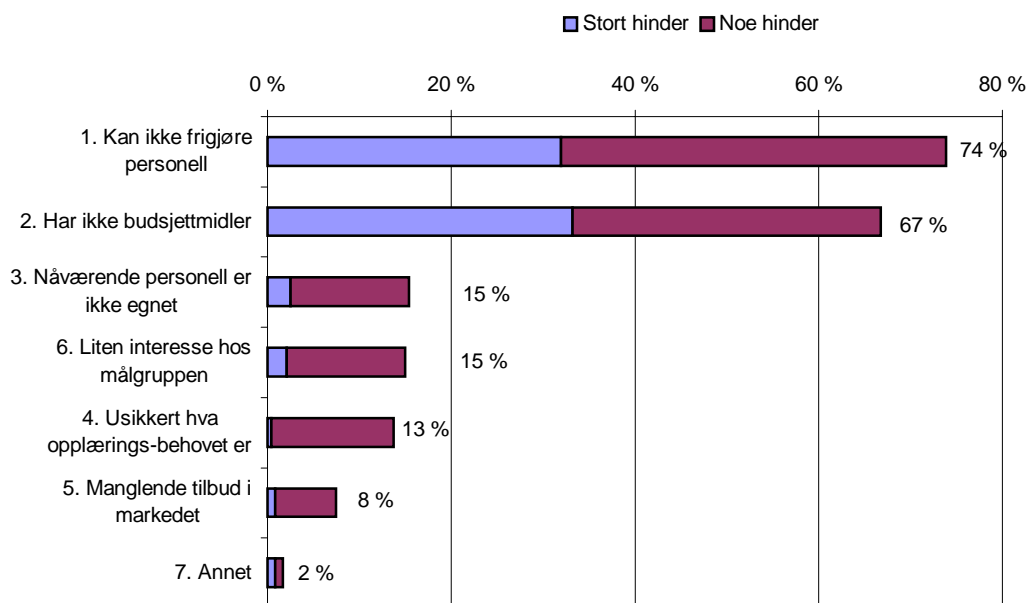
Det er hele 84% som legger stor eller noe vekt på opplæring i arbeidssituasjonen/støtte fra kolleger, 69% legger mest vekt på deltakelse i åpne kurs og seminarer og 56% på skreddersydde kurs i regi av eksterne kursleverandører.

<sup>145</sup> Se punkt 7.4.2, side 64.

<sup>146</sup> Spm. 57 (se Tabell 83, side 111): Tall i prosent av antall respondenter (241).

## 7.7 Tid og penger er de største hindrene

Figur 33 gir oversikt over hva virksomhetene ser som et stort eller noe hinder for å øke IT-kompetansen.



Figur 33 Hindre for økt IT-kompetanse<sup>147</sup>

Hele 74% av virksomhetene (178 av 241) anser det som et stort eller noe hinder for å øke kompetansen at de ikke klarer å frigjøre personellet fra de daglige arbeidsoppgavene, og 67% oppgir at de ikke har budsjettmidler. Dette står i kontrast til at det er opplæring av personell, samt tjenestekjøp som er de tiltak flest virksomheter planlegger å gjennomføre for å møte bemannings- og kompetansebehovet. Videre at det er læring i arbeidssituasjon med støtte fra kolleger, samt deltakelse på eksterne kurs som er det som vektlegges sterkest når det gjelder opplæring.<sup>148</sup>

IT-medarbeiderne som ble intervjuet i forbindelse med prosjektet *IT-personell, behov og tilgang*, ga uttrykk for at arbeidspresset var så stort at det er vanskelig å gi støtte til kolleger som trenger hjelp og opplæring. Videre mente de at det største hinderet for å dra på kurs, var at de selv ikke fikk seg til det, på grunn av stort arbeidspres, og at de da ville øke arbeidsbyrden for sine kolleger. Men funnene fra *IT i staten 1999*, tyder på at bildet er enda dystre. Ikke har man tid til å delta på eksterne kurs, og ikke er det budsjettmidler.<sup>149</sup>

Det ser ut som om satsing på intensivert opplæring av eget IT-personell, kan være vanskelig å gjennomføre i praksis. De største hindrene er stort arbeidspres på den enkelte og manglende budsjettmidler.

Det er også verd å merke seg at personalets egnethet eller manglende interesse ikke anses å være til hinder for å øke IT-kompetansen.

<sup>147</sup> Spm. 58 (se Tabell 84, side 111): Tall i prosent av antall respondenter (241).

<sup>148</sup> Se Figur 31, side 65 og Figur 32, side 66.

<sup>149</sup> IT-kostnadene til opplæring og kurs har holdt seg stabilt på 2% fra 1994 til 1998, og i IT-budsjettet for 1999 er det lagt opp til langt mindre vekst enn gjennomsnittet (se 6.7.7, side 54).

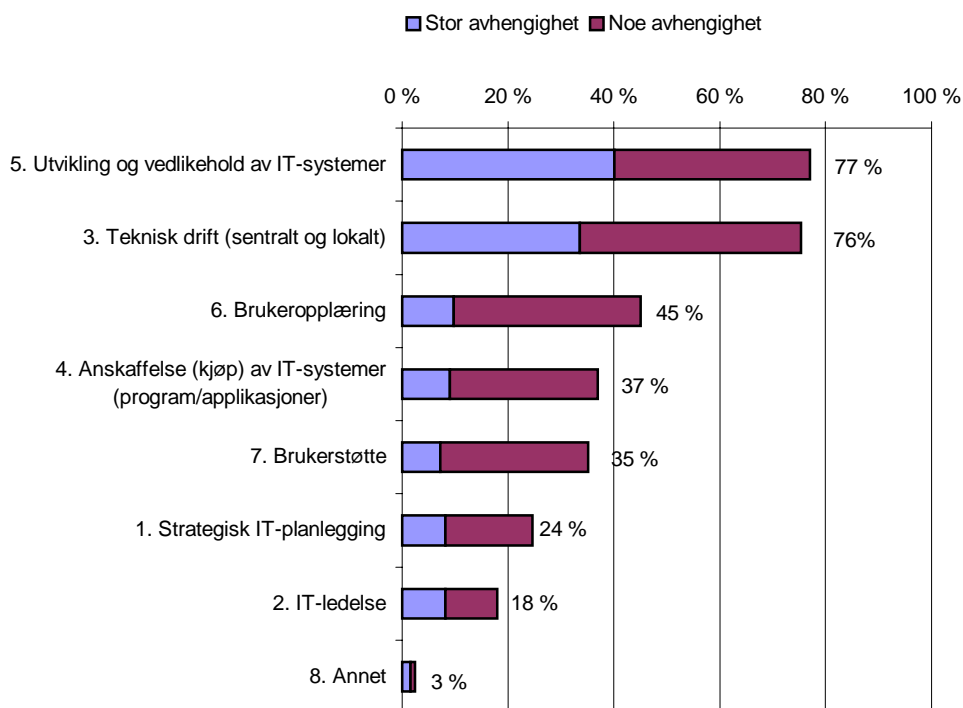
## 7.8 Økt avhengighet av eksterne tjenesteleverandører

Over halvparten av virksomhetene<sup>150</sup> (122 av 235) har satt ut hele eller deler av IT-oppgavene til en ekstern tjenesteleverandør. Tilsvarende tall var en av fem<sup>151</sup> i 1995.

Det har skjedd en sterk økning i bruken av eksterne tjenesteleverandører fra 1995 til 1999.

### 7.8.1 Avhengigheten er størst for utvikling og vedlikehold

Figur 34 gir oversikt over virksomhetenes avhengighet av eksterne tjenesteleverandører fordelt på ulike oppgaver.



Figur 34 Virksomhetens avhengighet av eksterne tjenesteleverandører<sup>152</sup>

Avhengigheten av eksterne tjenesteleverandører er størst når det gjelder utvikling og vedlikehold av IT-systemer. Her er det 40% av virksomhetene (49 av 122) som anser at avhengigheten er stor. For området teknisk drift er det 37% som har stor avhengighet. Dersom en tar med både stor og noe avhengighet, blir andelen henholdsvis 77% og 76%.

For brukeropplæring og brukerstøtte, er avhengigheten av eksterne tjenesteleverandører noe mindre. Henholdsvis 45% og 35% av virksomhetene angir stor eller noe avhengighet.

<sup>150</sup> Spm. 59 (se Tabell 85, side 111).

<sup>151</sup> Tall fra Statskonsultrapport 1996:16 *IT i staten 1995*.

<sup>152</sup> Spm. 60 (se Tabell 86, side 112): Tall i prosent av antall respondenter (122).

---

## 7.8.2 En av fire vil sette ut (flere) IT-oppgaver

Det er 25%<sup>153</sup> av virksomhetene (59 av 236) som ser det som aktuelt å sette ut (flere) IT-oppgaver til en ekstern tjenesteleverandør på et senere tidspunkt (etter 1999). Videre er det 58% som ikke har noen planer, og 17% som ikke vet om det er aktuelt.

Det er 42% av de som allerede *har* satt ut hele eller deler av IT-oppgavene, som anser det som aktuelt å sette ut flere oppgaver, mens 80% av de som *ikke* allerede har satt ut IT-oppgaver, heller ikke ser det som aktuelt senere.<sup>154</sup>

De 59 virksomhetene som svarer bekræftende på om det er aktuelt å sette ut (flere) IT-oppgaver på et senere tidspunkt, ser det først og fremst som aktuelt å sette ut teknisk drift (81%), og utvikling og vedlikehold av IT-systemer (66%). Det er det samme mønster som for etablert tjenestekjøp.

Det er først og fremst de store virksomhetene som benytter seg av eksterne tjenesteleverandører. Det er gjennomsnittlig 769 ansatte i de virksomhetene som både har satt ut oppgaver og ser det som aktuelt å sette ut flere, og gjennomsnittlig 129 ansatte i virksomhetene som verken har satt ut oppgaver nå eller ser det som aktuelt senere.

I undersøkelsen *IT i staten 1995*, var det kun 19% av virksomhetene som så det som aktuelt å dekke inn kompetansebehovet gjennom outsourcing. I 1999-undersøkelsen er det 32% av virksomhetene (78 av 241) som svarer at de vil møte bemannings- og kompetansebehovet med ulike former for tjenestekjøp på området teknisk drift.<sup>155</sup> Kostnadene til ulike konsulenttjenester i IT-funksjonen, øker også sterkere enn lønnskostnadene for eget personale.<sup>156</sup>

Det er en klar trend mot økt bruk av tjenestekjøp i IT-funksjonen.
--

Dersom virksomhetenes strategi for opplæring av eget personell ikke lar seg gjennomføre, kan vi forvente en ytterligere økning i kjøp av IT-tjenester.

---

<sup>153</sup> Spm. 61 (se Tabell 87, side 112).

<sup>154</sup> Dette fremkommer ved å krysskoble svarene fra spm. 59 og 61.

<sup>155</sup> Se Figur 31, side 65.

<sup>156</sup> Se 6.7, side 53: Lønnskostnadene for eget IT-personell forventes å øke med 18% fra 1998 til 1999, kostnadene til datasentraltjenester 32% og kjøp av eksterne konsulenttjenester 31%.

---

## 8 IT-planer og -prosjekter

Over 40% av virksomhetene følger ikke en strategisk IT-plan eller lignende. Nesten halvparten av virksomhetene planlegger vesentlige endringer i IT-infrastruktur og/eller IT-løsninger. Ved nærmere analyse av de som skal gjøre vesentlige endringer i IT-løsninger, mangler fire av ti virksomheter en strategisk IT-plan som de følger. Arkiv, eksternt rettet informasjonstjeneste og økonomi er de områdene flest virksomheter vil ha vesentlige endringer. To av tre virksomheter følger en sikkerhetsplan på IT-området. Virksomhetenes tre største største utfordringer i 1999, utenom overgangen til år 2000, er å organisere IT-funksjonen mer effektivt, forbedre brukernes kompetanse og styrke datasikkerheten. Det er praktisk talt ingen virksomheter som vil prioritere målinger og evalueringer av ITs effektivitet, produktivitet eller nytte.

Kapittelet dekker spørsmålene 63 til 68 (se 9.2 Spørreskjema, side 77).

### 8.1 Nesten en av to mangler en IT-strategi

Det er 55%<sup>157</sup> av virksomhetene (130 av 238) som følger en strategisk IT-plan eller lignende<sup>158</sup>.

I 1995 var det 65% av virksomhetene som hadde en IT-strategi, men virksomheter med mindre enn 25 årsverk var den gangen ikke med i undersøkelsen. Hvis disse utelates fra 1999-tallene, er det 62% av virksomhetene som følger en strategisk IT-plan. I virksomheter med mindre enn 25 årsverk er andelen bare 36%.

### 8.2 To av tre følger en sikkerhetsplan

Det er 65%<sup>159</sup> av virksomhetene (151 av 234) som følger en sikkerhetsplan vedrørende drift, kommunikasjon, brannvegg med mer. I forrige undersøkelse var det bare en tredjedel<sup>160</sup> av virksomhetene som hadde utarbeidet en sikkerhetsplan.

Det har skjedd en klar forbedring med hensyn til antall virksomheter som følger en sikkerhetsplan på IT-området.

I de 151 virksomhetene som har en sikkerhetsplan, er gjennomsnittlig antall ansatte 410, mens de 73 som ikke har sikkerhetsplan har gjennomsnittlig 309 ansatte.

### 8.3 Mange planlegger vesentlige endringer

I dette punktet undersøker vi om virksomhetene har planlagt vesentlige endringer i IT-infrastruktur og IT-løsninger, og sammenligner med svarene vedrørende IT-strategi.<sup>161</sup>

---

<sup>157</sup> Spm. 63 (se Tabell 89, side 112).

<sup>158</sup> I spørsmålet ble det presisert at vi tenker på en plan som brukes aktivt, og oppdateres jevnlig.

<sup>159</sup> Spm. 64 (se Tabell 90, side 113).

<sup>160</sup> Tall fra Statskonsultrapport 1996:16 *IT i staten 1995*.

<sup>161</sup> Vi refererer til spørsmål 63, 65 og 66.

### 8.3.1 En av tre vil ha endringer på maskinvareområdet

Tabell 11 gir oversikt over antall virksomheter som har planlagt en vesentlig endring av IT-infrastruktur i løpet av 1999/2000.

Tabell 11 Planlagte vesentlige endringer i IT-infrastruktur<sup>162</sup>

Planlegger virksomheten en vesentlig endring av IT-infrastruktur i løpet av 1999/2000?	Antall besvarelser	Andel besvarelser
Nei	123	51 %
Ja, på kommunikasjonsområdet	62	26 %
Ja, på maskinvareområdet (f.eks servere, arbeidsstasjoner, basis programvare)	80	33 %
Ja, annet	19	8 %
<b>Totalt</b>	<b>240</b>	<b>118 %</b>

Det er 33% av virksomhetene som planlegger vesentlige endringer på maskinvareområdet, og 26% på kommunikasjonsområdet.

### 8.3.2 Halvparten vil ha endringer i IT-løsningene

Det er 47%<sup>163</sup> av virksomhetene (111 av 238) som planlegger vesentlige endringer av IT-løsninger i forhold til ulike bruksområder.

Vi har sett nærmere på forholdet mellom det å ha en IT-strategi som blir fulgt, og det å planlegge vesentlige endringer i forhold til bruksområder.

Tabell 12 Forholdet mellom IT-strategi og planlagte endringer i IT-løsninger<sup>164</sup>

Følger en IT-strategi	Planlegger vesentlige endringer i IT-løsninger (antall virksomheter og gjennomsnittlig antall ansatte)							
	Ja	Snitt ansatte	Nei	Snitt ansatte	Vet ikke	Snitt ansatte	Totalt	Snitt ansatte
Ja	66	732	57	171	4	135	127	462
Nei	41	470	56	113	4	38	101	255
Vet ikke	3	19	2	207	1		6	221
<b>Totalt</b>	<b>110</b>	<b>615</b>	<b>115</b>	<b>144</b>	<b>9</b>	<b>172</b>	<b>234</b>	

Det er 28% av virksomhetene (66 av 234) som både følger en IT-strategi og planlegger vesentlige endringer i IT-løsninger. Imidlertid er det 18% av virksomhetene som *ikke* har en IT-strategi, men likevel planlegger vesentlige endringer.

En av fem virksomheter planlegger vesentlige endringer i IT-løsninger uten å ha en IT-strategi.

Det er de store virksomhetene som både har en IT-strategi og planlegger vesentlige endringer. Gjennomsnittlig antall ansatte for disse 66 virksomhetene er 732. Til sammenligning er det gjennomsnittlig 113 ansatte i de 56 virksomhetene som verken har en IT-strategi eller planlegger endringer.

<sup>162</sup> Spm. 65. Sum prosent kommer opp i 118% fordi hver virksomhet kunne velge flere alternativ.

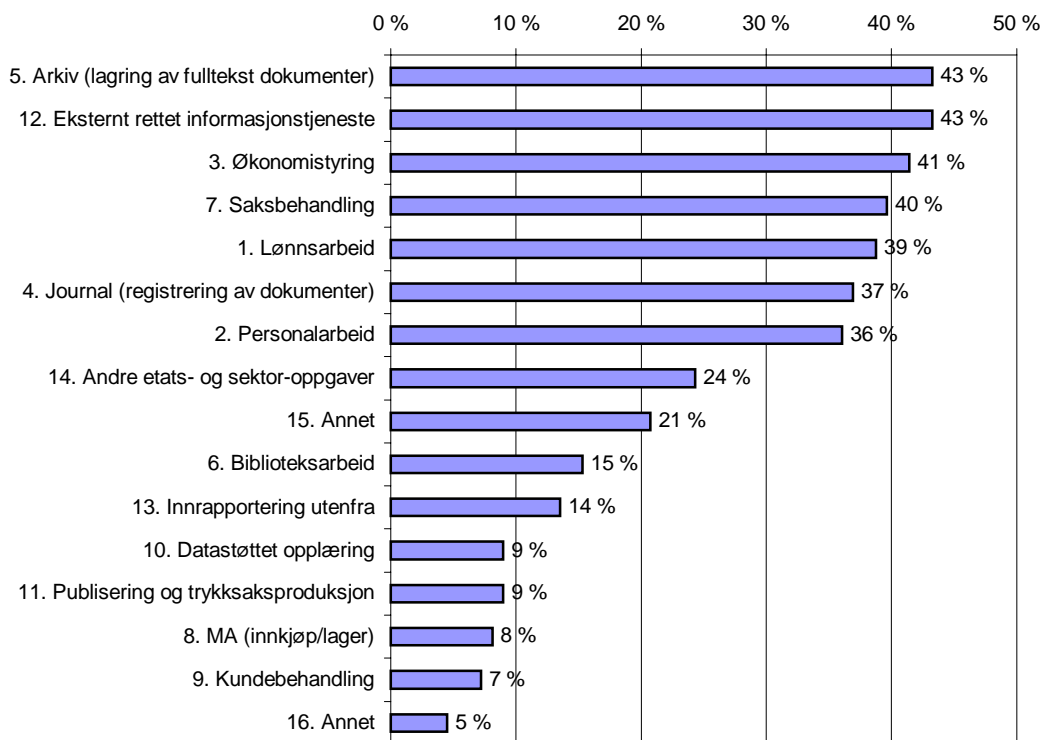
<sup>163</sup> Spm. 66 (se Tabell 91, side 113).

<sup>164</sup> Tabellen fremkommer ved å krysstabulere svarene på spm. 63 og 66. Det er 95% av virksomhetene (234 av 241) som inngår i krysstabuleringen.

### 8.3.3 Flest vil ha endringer i arkiv og informasjonstjeneste

Som nevnt under punkt 8.3.2, er det nesten halvparten av virksomhetene som planlegger vesentlige endringer på ulike bruksområder.

Figur 35 gir oversikt over de bruksområdene virksomhetene planlegger vesentlige endringer i løpet av 1999/2000.



**Figur 35 Planlagte vesentlige endringer på ulike bruksområder<sup>165</sup>**

I gjennomsnitt har hver av virksomhetene krysset av for tre områder, så det er mange som planlegger endringer på mer enn ett område. Lønnsarbeid, personalarbeid, økonomistyring, journal, arkiv, saksbehandling og eksternt rettet informasjonstjeneste, er de områdene som er mest fokusert.

Arkiv og økonomi er de områdene flest virksomheter vil ha vesentlige endringer både i 1995 og 1999. Eksternt rettet informasjonstjeneste har samme andel som arkiv, men dette alternativet var ikke med i 1995.

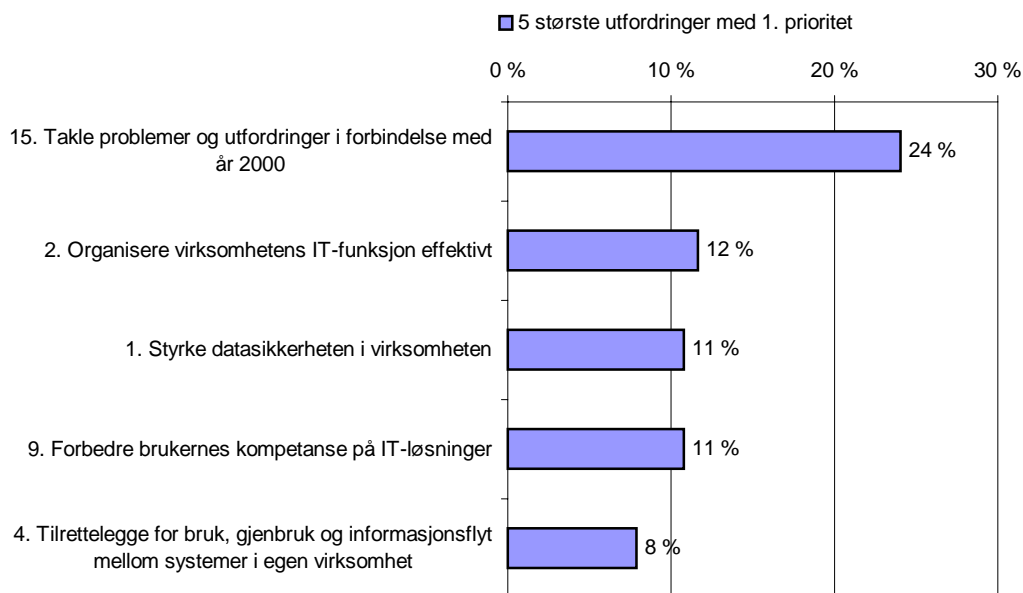
Det er 40% av virksomhetene (44 av 111) som angir at de skal gjøre vesentlige endringer innenfor området saksbehandling, mens det i 1995 var 25% som svarte at de skulle innføre nytt system på området.

<sup>165</sup> Spm. 67 (se Tabell 92, side 113): Tall i prosent av antall respondenter (111).



## 8.4 Utfordring nummer én har gått ut på dato

Figur 36 viser hva virksomhetene anser som de fem største utfordringene knyttet til IT-bruken i 1999.



**Figur 36 Virksomhetenes fem største utfordringer<sup>166</sup>**

Det er 24% av virksomhetene (58 av 241) som ser det som utfordring nummer én å takle problemer og utfordringer i forbindelse med år 2000. Hvis vi tar med de som har satt opp dette alternativet som 2. og 3. prioritet, får denne utfordringen en andel på hele 40%.<sup>167</sup>

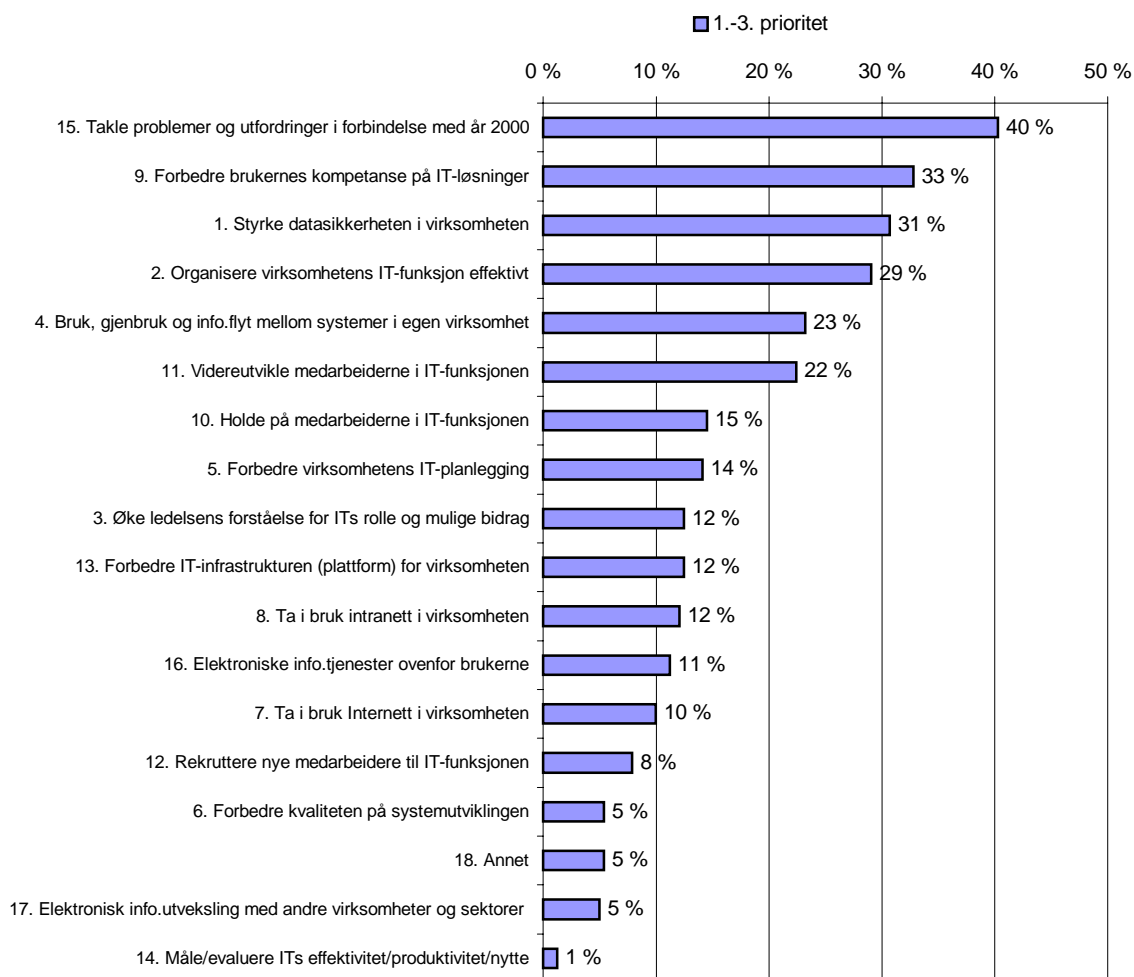
Hvis vi ser på oppgaver som ikke er ”datostemplet”, så er de tre største utfordringene å organisere IT-funksjonen mer effektivt, styrke datasikkerheten og forbedre brukernes kompetanse på IT-løsninger.

Dette er i tråd med funnene fra 1995, selv om prosentandelene for alle områdene er lavere i 1999 enn i 1995, antakelig på grunn av år 2000-problemene som ikke var med i 1995.

<sup>166</sup> Spm. 68 (se Tabell 93, side 114): Tall i prosent av antall respondenter (241).

<sup>167</sup> Hvis vi tar med prioritet 1-3 for de andre alternativene, ligger år 2000-problemet fremdeles på topp, og det er bare mindre forskjvinger mellom utfordringene i Figur 36.

Figur 37 viser virksomhetenes prioritering mellom alle de ulike områdene når vi tar med prioritet 1 til 3.



**Figur 37 Virksomhetenes prioritering av utfordringer på IT-siden<sup>168</sup>**

Det er interessant å se hvilke områder som ikke blir prioritert blant de fem viktigste.

Hvis vi ser på utfordringer knyttet til medarbeiderne i IT-funksjonen, har videreutvikling av medarbeiderne en andel på 22%, holde på medarbeiderne 15% og rekruttere nye medarbeidere 8%.

Forbedring av virksomhetens IT-planlegging har også en relativt lav andel med 14%, så det er tydelig at virksomhetene i liten grad prioriterer planlegging for å skape forbedringer på de andre områdene.

I forkant av IT-investeringer er det ofte mye fokus på hvilke gevinster som kan oppnås, men det er svært få som er villig til å foreta evaluering i etterkant av investeringene.

Det er bare 1% av virksomhetene som vil prioritere målinger/evalueringer av ITs effektivitet, produktivitet eller nytte.

<sup>168</sup> Spm. 68 (se Tabell 93, side 114): Tall i prosent av antall respondenter (241).



---

## 9 Vedlegg

### 9.1 Prosjektorganisasjon

Prosjektet har hatt følgende organisering:

#### **Prosjektansvarlig**

- Pål Sørgaard

#### **Prosjektgruppe**

- Torbjørn Karlsen (prosjektleder)
- Beate Hertzberg (prosjektsekretær)
- Kirsti Berg
- Vemund Riiser

#### **Intern referansegruppe**

- Pål Sørgaard
- Vidar Holmane
- Ommund Vareberg
- Arild Vollan

#### **Ekstern referansegruppe**

- Dag Sverre Steihaug - Arbeids- og administrasjonsdepartementet
- Steinar Johnsen - Arbeids- og administrasjonsdepartementet
- Kai-Ove Nauen - Arbeids- og administrasjonsdepartementet
- Ole-Gunnar Drabløs - Kommunenes Sentralforbund
- Jan Bruusgaard - Statistisk sentralbyrå
- Jan-Erik Lystad (overtok for Per Øyvind Kolbjørnsen) - Statistisk sentralbyrå

---

## 9.2 Spørreskjema

### 9.3 Deltakere i undersøkelsen

Spørreskjemaet ble sendt ut til 277 aktuelle statlige virksomheter. Det ble mottatt svar fra 87% av virksomhetene (241 av 277).

Statlige virksomheter	Mottatt skjema (x=mottatt)
Slottsforvaltningen	x
Stortingets ombudsmann for forvaltningen	x
Ombudsmannsnemnda for forsvaret	
Stortingets administrasjon	x
Riksrevisjonen	
Høyesterett	
Statsministerens kontor	x
<b>Arbeids- og administrasjonsdepartementet</b>	x
Statens forvaltningstjeneste	x
Konkurransetilsynet	x
Statens informasjonstjeneste	x
Statskonsult	x
Statsbygg	x
Statens pensjonskasse	x
Fylkesmannen i Østfold	x
Fylkesmannen i Oslo og Akershus	
Fylkesmannen i Hedmark	x
Fylkesmannen i Oppland	x
Fylkesmannen i Buskerud	x
Fylkesmannen i Vestfold	x
Fylkesmannen i Telemark	x
Fylkesmannen i Aust-Agder	x
Fylkesmannen i Vest-Agder	x
Fylkesmannen i Rogaland	x
Fylkesmannen i Hordaland	
Fylkesmannen i Sogn og Fjordane	x
Fylkesmannen i Møre og Romsdal	x
Fylkesmannen i Sør-Trøndelag	x
Fylkesmannen i Nord-Trøndelag	x
Fylkesmannen i Nordland	x
Fylkesmannen i Troms	x
Fylkesmannen i Finnmark	x
Arbeidsdirektoratet	x
<b>Barne- og familiedepartementet</b>	x
Forbrukerombudet	x
Forbrukerrådet	x
Statens institutt for forbruksforskning	x
Likestillingsombudet	x
Kompetansesenter for likestilling	
Barneombudet	x
Statens ungdoms- og adopsjonskontor	
<b>Finans- og tolldepartementet</b>	x
Skattedirektoratet	x
Toll- og avgiftsdirektoratet	x
Statistisk sentralbyrå	x
Folketrygdfondet	x
Kredittilsynet	x

<b>Statlige virksomheter</b>	<b>Mottatt skjema (x=mottatt)</b>
<b>Fiskeridepartementet</b>	x
Fiskeridirektoratet	
Havforskningsinstituttet	x
Kystdirektoratet	
<b>Forsvarsdepartementet</b>	x
<b>Justisdepartementet</b>	x
Rettsvesenets IT- og fagtjeneste (RIFT)	x
Regjeringsadvokaten	x
Sysselmannen på Svalbard	x
Ullersmo landsfengsel	x
Bastøy landsfengsel	x
Bredtveit fengsel og sikringsanstalt	x
Ila landsfengsel og sikringsanstalt	x
Bergen landsfengsel	x
Østre fengselsdistrikt Oslo kretsfengsel	x
Søndre fengselsdistrikt	x
Vestre fengselsdistrikt	x
Nordre fengselsdistrikt	x
Kriminalomsorgens IT-tjeneste (KITT)	x
Kriminalomsorgens utdanningscenter	x
Kriminalpolitisenralen	x
Økokrim	x
Utrykningspolitiet	x
Politiets materielltjeneste	x
Politihøgskolen	
Politiets datatjeneste	x
Direktoratet for sivilt beredskap	x
Siviltjenesteadministrasjonen Dillingøy	x
Siviltjenesteadministrasjonen Hustad	x
Datatilsynet	
Registerenheten i Brønnøysund	x
Statens innkrevingsentral	
Norges grensekommisær for den norsk-russiske grense	x
Redningstjenesten Sola	
Hovedredningssentralen Nord-Norge	
<b>Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet</b>	x
Nidaros domkirkes restaureringsarbeider	x
Det praktisk-teologiske seminar	x
Statens utdanningskontor, Østfold	x
Statens utdanningskontor, Oslo og Akershus	x
Statens utdanningskontor, Hedmark	x
Statens utdanningskontor, Oppland	x
Statens utdanningskontor, Buskerud	x
Statens utdanningskontor, Vestfold	x
Statens utdanningskontor, Telemark	x
Statens utdanningskontor, Aust-Agder	x
Statens utdanningskontor, Vest-Agder	x
Statens utdanningskontor, Rogaland	x
Statens utdanningskontor, Hordaland	x
Statens utdanningskontor, Sogn og Fjordane	x
Statens utdanningskontor, Møre og Romsdal	x
Statens utdanningskontor, Sør-Trøndelag	x

<b>Statlige virksomheter</b>	<b>Mottatt skjema (x=mottatt)</b>
Statens utdanningskontor, Nord-Trøndelag	x
Statens utdanningskontor, Nordland	x
Statens utdanningskontor, Troms	x
Statens utdanningskontor, Finnmark	x
Nasjonalt læremiddelsenter	x
Samisk utdanningsråd, sekretariatet	x
Norgesnettrådet, sekretariatet	x
Høgskolen i Agder	x
Høgskolen i Akershus	x
Høgskolen i Bergen	x
Høgskolen i Bodø	
Høgskolen i Buskerud	x
Høgskolen i Finnmark	
Høgskolen i Gjøvik	x
Høgskolen i Harstad	x
Høgskolen i Hedmark	x
Høgskolen i Lillehammer	x
Høgskolen i Molde	
Høgskolen i Narvik	x
Høgskolen i Nesna	x
Høgskolen i Nord-Trøndelag	x
Høgskolen i Oslo	x
høgskulen i Sogn og Fjordane	x
Høgskolen i Stavanger	x
Høgskolen i Stord/Haugesund	x
Høgskolen i Sør-Trøndelag	
Samisk høgskole	x
Høgskolen i Telemark	x
Høgskolen i Tromsø	x
Høgskolen i Vestfold	x
Høgskolen i Østfold	x
Høgskolen i Ålesund	
Høgskulen i Volda	x
Kunsthøgskolen i Oslo	x
Kunsthøgskolen i Bergen	
Det norske universitetsråd	x
Universitetet i Oslo	
Universitetet i Bergen	x
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	
Universitetet i Tromsø	x
Norges handelshøgskole	x
Norges idrettshøgskole	
Arkitektshøgskolen i Oslo	x
Norges musikkhøgskole	x
Norges landbrukshøgskole	x
Norges veterinærhøgskole	x
Det norske meteorologiske institutt	x
Riksbibliotekjenesten	x
Norsk utenrikspolitisk institutt (NUPI)	x
Norsk voksenpedagogisk forskningsinstitutt	x
Norsk fjernundervisning	x
Statens lånekasse for utdanning	x



<b>Statlige virksomheter</b>	<b>Mottatt skjema (x=mottatt)</b>
<b>Kommunal- og regionaldepartementet</b>	x
Direktoratet for arbeidstilsynet	x
Statens arbeidsmiljøinstitutt	x
Arbeidsforskningsinstituttet (AFI)	x
Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern	x
Produktregisteret	x
Produkt- og elektrisitetstilsynet	
Arbeidsretten	x
Riksmeklingsmannen	x
Statens bygningstekniske etat	x
Sametingets administrasjon	x
Utlendingsdirektoratet	x
Husbanken	x
Norges kommunalbank	x
<b>Kulturdepartementet</b>	x
Nasjonallbibliotekarens stab	x
Nasjonalgalleriet	
Norsk filminstitutt	
Riksarkivet	x
Statsarkivet i Oslo	x
Statsarkivet i Hamar	x
Statsarkivet i Kristiansand	x
Statsarkivet i Bergen	x
Statsarkivet i Trondheim	x
Statsarkivet i Tromsø	x
Norsk museumsutvikling	x
Arkeologisk museum i Stavanger	x
Museet for samtidskunst	x
Statens bibliotektilsyn	x
Norsk lyd-og blindeskriftsbibliotek	x
Statens studiesenter for film	x
Riksteatret	x
Rikskonsertene	x
Norsk kulturråd	x
Utmykkingsfondet for offentlige bygg	x
Norsk språkråd	x
Riksutstillinger	x
Bunad- og folkedraktrådet	x
Norsk kassettagiftsfond	x
Statens filmtilsyn	x
Eierskapstilsynet	x
Statens medieforvaltning	x
Audiovisuelt produsjonsfond	x
Den norske Unesco-kommisjonen	x
<b>Landbruksdepartementet</b>	x
Statens næringsmiddeltilsyn	x
Veterinærinstituttet	x
Norsk institutt for planteforskning	x
Statens landbrukstilsyn	x
Statens naturskadefond	x
Norsk institutt for skogforskning	x
Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning	x

<b>Statlige virksomheter</b>	<b>Mottatt skjema (x=mottatt)</b>
Statens dyrehelsetilsyn	x
Reindrifftsforvaltningen	x
Fylkesjordskiftekontoret i Østfold	x
Fylkesjordskiftekontoret i Oslo og Akershus	x
Fylkesjordskiftekontoret i Hedmark	x
Fylkesjordskiftekontoret i Oppland	x
Fylkesjordskiftekontoret i Buskerud	
Fylkesjordskiftekontoret i Vestfold	x
Fylkesjordskiftekontoret i Telemark	x
Fylkesjordskiftekontoret i Aust-Agder	x
Fylkesjordskiftekontoret i Vest-Agder	x
Fylkesjordskiftekontoret i Rogaland	x
Fylkesjordskiftekontoret i Hordaland	x
Fylkesjordskiftekontoret i Sogn og Fjordane	x
Fylkesjordskiftekontoret i Møre og Romsdal	
Fylkesjordskiftekontoret i Sør-Trøndelag	x
Fylkesjordskiftekontoret i Nord-Trøndelag	x
Fylkesjordskiftekontoret i Nordland	x
Fylkesjordskiftekontoret i Troms	
Fylkesjordskiftekontoret i Finnmark	x
Norsk institutt for jord- og skogkartlegging	x
Statens landbruksbank	
<b>Miljøverndepartementet</b>	x
Direktoratet for naturforvaltning	x
Statens kartverk	x
Statens forurensningstilsyn	
Norsk polarinstitutt	x
Riksantikvaren	x
<b>Nærings- og handelsdepartementet</b>	x
Styret for det industrielle rettsvern (Patentstyret)	x
Bergvesenet	x
Norges geologiske undersøkelse	x
Statens veiledningskontor for oppfinnere	x
Garantiinstituttet for eksportkreditt	x
Justervesenet	x
Sjøfartsdirektoratet	x
Skipsregistrene	x
<b>Olje- og energidepartementet</b>	x
Norges vassdrags- og energidirektorat	x
Oljedirektoratet	x
<b>Samferdselsdepartementet</b>	x
Jernbaneverket, sentraladministrasjon	x
Vegdirektoratet	x
Luffartsverket	x
Post- og teletilsynet	x
<b>Sosial- og helsedepartementet</b>	x
Statens helsetilsyn	x
Rikstrygdeverket	x
Trygderetten	x
Pensjonstrygden for sjømenn	x
Rusmiddeldirektoratet	x
Statens institutt for alkohol- og narkotikaforskning	x

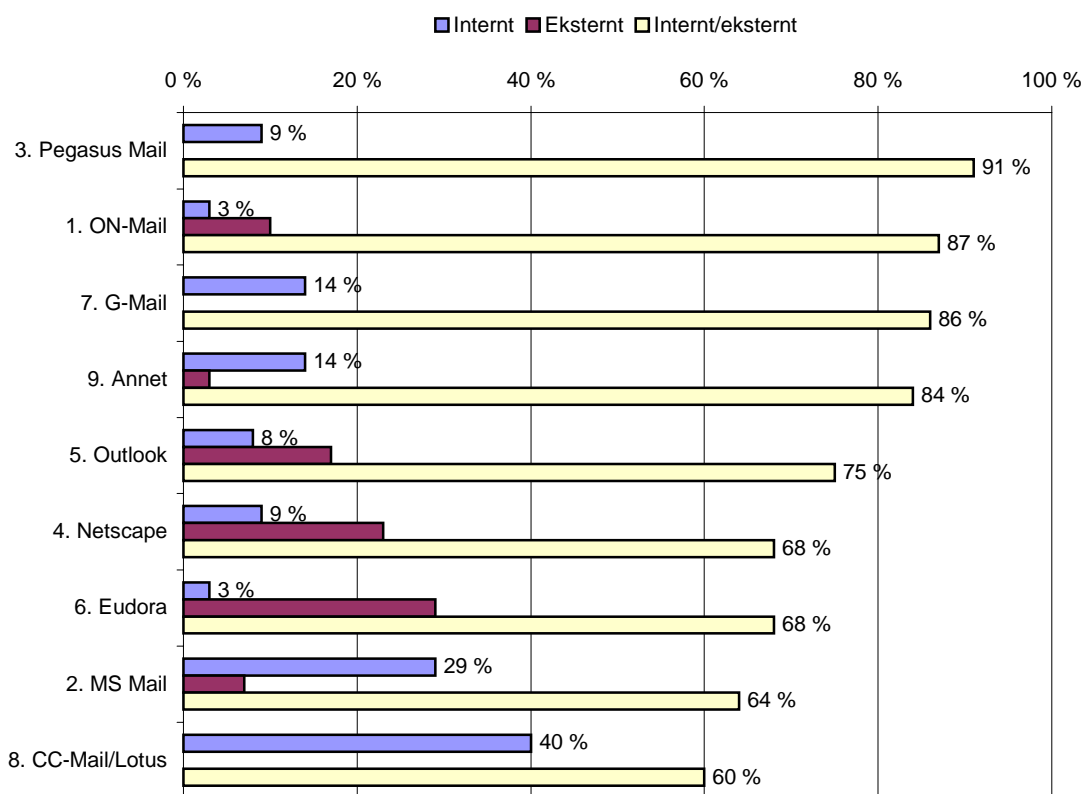
<b>Statlige virksomheter</b>	<b>Mottatt skjema (x=mottatt)</b>
Fylkeslegen i Vestfold	x
Rikshospitalet	
Det norske radiumhospital	
Longyearbyen sykehus	x
Voksentoppen senter for astma og allergi	x
Geilomo barnesykehus	x
Statens senter for epilepsi	
Statens klinikk for narkomane	x
Statens institutt for folkehelse	x
Statens retts toksikologiske institutt	x
Kreftregisteret	x
Statens strålevern	x
Statens legemiddelkontroll	
Statens helseundersøkelser	x
Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet	x
Giftinformasjonssentralen	x
Rikshospitalets apotek	x
Statens tobakksskaderåd	x
Bioteknologinemda	x
Etat for rådssekretariater og enkelte helse- og sosialfaglige oppgaver m.v.	
<b>Utenriksdepartementet</b>	x
Norad, direktoratet for utviklingshjelp	x

## 9.4 Tilleggsgrafikk

På de neste sidene vises tilleggsgrafikk, for de som har behov for ytterligere informasjon om enkelte områder og verktøy.

### 9.4.1 Intern og ekstern bruk av e-post

Figur 38 gir oversikt over i hvilken grad hvert enkelt e-postsystem brukes internt, eksternt eller begge deler.



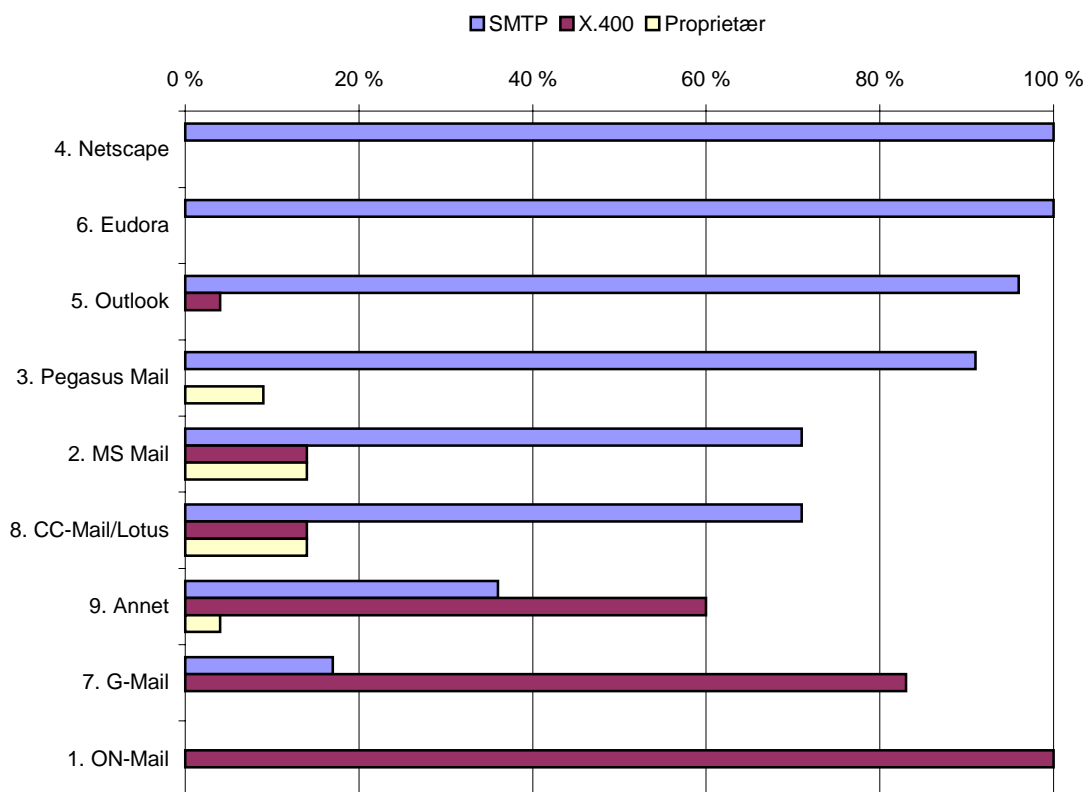
Figur 38 Intern og ekstern bruk av e-post<sup>169</sup>

<sup>169</sup> Spm. 26.2 (se Tabell 47, side 96): Tall i prosent av antall respondenter for hvert system.

---

### 9.4.2 Protokoller ved bruk av e-post

Figur 39 viser de e-postsystemene som er i bruk, og andelen for SMTP, X.400 og proprietære protokoller for hvert enkelt system.



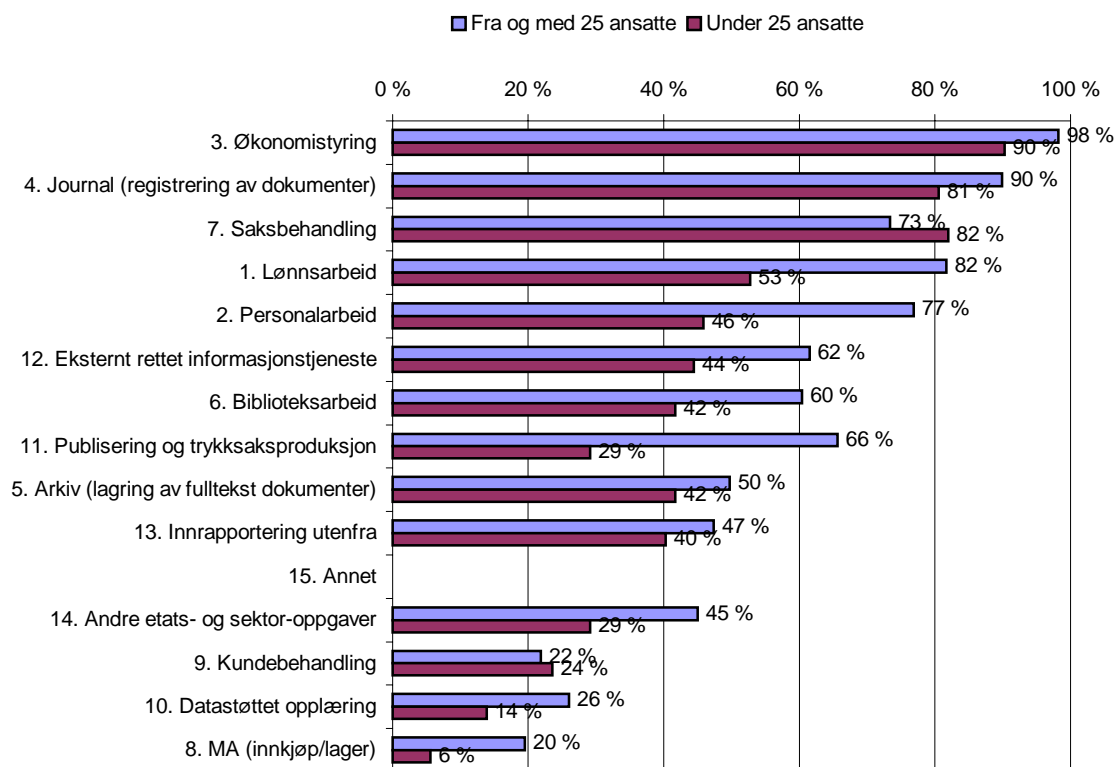
Figur 39 Protokoller ved bruk av e-post<sup>170</sup>

---

<sup>170</sup> Spm. 26.3 (se Tabell 48, side 96): Tall i prosent av antall respondenter for hvert system.

### 9.4.3 Bruksområder for IT – gruppert etter antall ansatte

Figur 40 gir oversikt over de områdene virksomhetene oppgir at de benytter informasjonsteknologi, gruppert på virksomheter med mindre enn 25 ansatte og fra og med 25 ansatte.

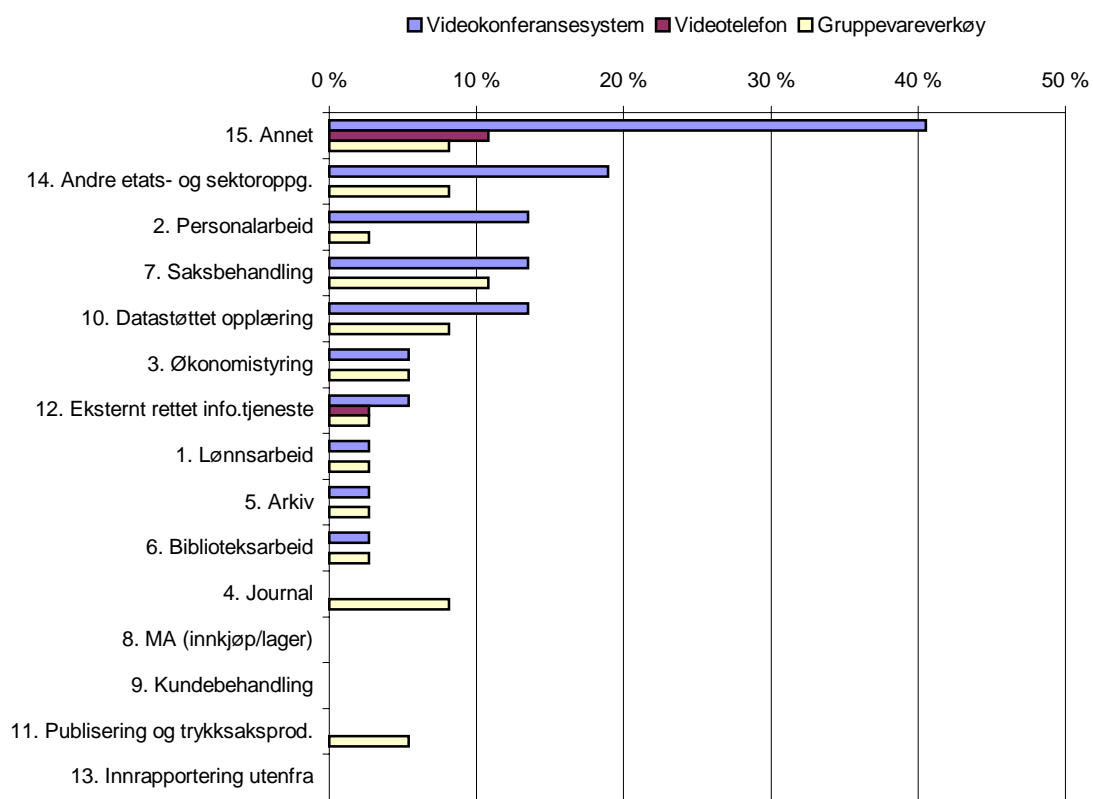


Figur 40 Bruk av IT gruppert på antall ansatte<sup>171</sup>

<sup>171</sup> Spm. 27.1 (se Tabell 50, side 97): Tall i prosent av antall virksomheter for hver gruppe (under 25 ansatte: 72, fra og med 25 ansatte: 169).

#### 9.4.4 Bruk av videokonferanser, videotelefon, gruppevareverkøy

Figur 41 gir oversikt over hvilke av disse verktøyene virksomhetene benytter på ulike bruksområder.



Figur 41 Bruk av videokonferanser, videotelefon og gruppevareverkøy<sup>172</sup>

<sup>172</sup> Spm. 29 (se Tabell 54, side 99): Tall i prosent av antall respondenter (37).

---

## 9.5 Spørsmål og tabeller

Under dette punktet ligger alle tabeller det refereres til i kapitlene. Hver tabell inneholder det aktuelle spørsmålet fra spørreskjemaet og aggregering av svar. En rekke tabeller er sortert fallende (største øverst).

For mange av spørsmålene har virksomheten kunnet velge mer enn ett alternativ. Derfor overstiger summen av enkelte tabeller 100%. For eksempel Tabell 22, side 90 summerer seg opp i 222%, og det betyr at hver virksomhet har krysset av for mer enn to operativsystem.

### 9.5.1 IT-utstyr og kommunikasjonsteknologi

**Tabell 13 Spørsmål 1**

Spørsmål 1 - Hvor mange medarbeidere (heltid og deltid) er ansatt i virksomheten?	87622
---	-------

**Tabell 14 Spørsmål 2**

Spørsmål 2 - Hvor mange medarbeidere (ca) i virksomheten har egen stasjonær PC/terminal?	71305
--	-------

**Tabell 15 Spørsmål 3**

Spørsmål 3 - Hvor mange bærbare PCer (ca) finnes i virksomheten?	6859
--	------

**Tabell 16 Spørsmål 4**

Spørsmål 4 - Hvor mange medarbeidere (ca) i virksomheten har egen stasjonær PC hjemme (hjemmekontor), der virksomheten helt eller delvis har betalt for PC og programvare, og/eller sørget for avtale om oppgradering og brukerstøtte?	2810
--	------

**Tabell 17 Spørsmål 5**

Spørsmål 5 - Er det etablert helt eller delvis tilgang til virksomhetens systemer fra hjemme-PC?		
Ja	86	38 %
Nei	141	62 %
Vet ikke	0	0 %
Antall respondenter	227	100 %



**Tabell 18 Spørsmål 6**

Spørsmål 6 - Hvor mange medarbeidere (ca) benytter IT-løsninger i operativt feltarbeid? Vi tenker da på IT-løsninger hos for eksempel politi og vegvesen, og elektronisk utstyr som diagnoseverktøy, kartmåling, miljøovervåking etc.	5335
--	------

**Tabell 19 Spørsmål 8, 10 og 12**

Spørsmål 8 - Benytter virksomheten en eller flere tjenere (tjenermaskiner)?		
Ja	236	98 %
Nei	4	2 %
Vet ikke	1	0 %
Antall respondenter	241	100 %
Spørsmål 10 - Benytter virksomheten en eller flere stormaskiner?		
Ja	24	10 %
Nei	210	89 %
Vet ikke	2	1 %
Antall respondenter	236	100 %
Spørsmål 12 - Benytter virksomheten en eller flere minimaskiner?		
Ja	27	11 %
Nei	205	86 %
Vet ikke	7	3 %
Antall respondenter	239	100 %

**Tabell 20 Spørsmål 9.2, 11.2, 13.2**

Spørsmål 9.2 - Oppgi antall tjenere (tjenermaskiner) som benytter aktuelle operativsystem:		
Totalt	6301	98,4 %
Spørsmål 11.2 - Oppgi antall stormaskiner som benytter aktuelle operativsystem:		
Totalt	35	0,5 %
Spørsmål 13.2 - Oppgi antall minimaskiner som benytter aktuelle operativsystem:		
Totalt	65	1,0 %
Sum alle maskiner	6401	100,0 %

**Tabell 21 Spørsmål 9.3, 11.3, 13.3**

Spørsmål 9.3 Oppgi antall PCer/terminaler som er tilknyttet tjenerne som benytter aktuelle operativsystem:		
Totalt	129462	82 %
Spørsmål 11.3 - Oppgi antall PCer/terminaler som er tilknyttet stormaskiner som benytter aktuelle operativsystem:		
Totalt	23937	15 %
Spørsmål 13.3 - Oppgi antall PCer/terminaler som er tilknyttet minimaskiner som benytter aktuelle operativsystem:		
Totalt	4262	3 %
Sum PCer/terminaler tilknyttet	157661	100 %

**Tabell 22 Spørsmål 9.1**

Spørsmål 9.1 - Hvilke operativsystem benytter tjenerne? (prosent av antall respondenter: 237)		
1. Windows NT	215	91 %
9. Annet	96	41 %
8. NetWare	57	24 %
3. Linux	44	19 %
2. Solaris	36	15 %
4. Sco-Unix	32	14 %
5. AIX	19	8 %
6. OS/2	20	8 %
7. AS 400 (OS 400)	4	2 %
Totalt	532	222 %

**Tabell 23 Spørsmål 9.2**

Spørsmål 9.2 - Oppgi antall tjenerne (tjenermaskiner) som benytter aktuelle operativsystem:		
1. Windows NT	3768	60 %
9. Annet	892	14 %
5. AIX	403	6 %
8. NetWare	398	6 %
2. Solaris	307	5 %
3. Linux	216	3 %
4. Sco-Unix	155	2 %
6. OS/2	135	2 %
7. AS 400 (OS 400)	27	0 %
Totalt	6301	100 %

**Tabell 24 Spørsmål 9.3**

Spørsmål 9.3 Oppgi antall PCer/terminaler som er tilknyttet servere som benytter aktuelle operativsystem:		
1. Windows NT	54090	42 %
9. Annet	20579	16 %
8. NetWare	17156	13 %
5. AIX	16873	13 %
2. Solaris	7711	6 %
3. Linux	5770	4 %
4. Sco-Unix	4795	4 %
7. AS 400 (OS 400)	1555	1 %
6. OS/2	933	1 %
Totalt	129462	100 %

**Tabell 25 Spørsmål 11.1**

Spørsmål 11.1 - Hvilke(t) operativsystem benytter stormaskinene? (prosent av antall respondenter: 24)		
1. MVS	6	25 %
4. GCOS8	6	25 %
5. Unix	5	21 %
6. Annet	4	17 %
3. GCOS7	2	8 %
2. VM	1	4 %
Totalt	24	100 %

**Tabell 26 Spørsmål 11.2**

Spørsmål 11.2 - Oppgi antall stormaskiner som benytter aktuelle operativsystem:		
5. Unix	19	54 %
1. MVS	7	20 %
4. GCOS8	5	14 %
3. GCOS7	2	6 %
2. VM	1	3 %
6. Annet	1	3 %
Totalt	35	100 %

**Tabell 27 Spørsmål 11.3**

Spørsmål 11.3 - Oppgi antall PCer/terminaler som er tilknyttet stormaskiner som benytter aktuelle operativsystem:		
4. GCOS8	12507	52 %
1. MVS	8951	37 %
5. Unix	2090	9 %
6. Annet	300	1 %
2. VM	65	0,3 %
3. GCOS7	24	0,1 %
Totalt	23937	100 %

**Tabell 28 Spørsmål 12**

Spørsmål 12 - Benytter virksomheten en eller flere minimaskiner?		
Ja	27	11 %
Nei	205	86 %
Vet ikke	7	3 %
Antall respondenter	239	100 %

**Tabell 29 Spørsmål 13.1**

Spørsmål 13.1 - Hvilke operativsystem benytter minimaskinen(e)? (prosent av antall respondenter: 27)		
1. Sintran	13	48 %
2. Annet	17	63 %
Totalt	30	111 %

**Tabell 30 Spørsmål 13.2**

Spørsmål 13.2 - Oppgi antall minimaskiner som benytter aktuelle operativsystem:		
1. Sintran	21	32 %
2. Annet	44	68 %
Totalt	65	100 %

**Tabell 31 Spørsmål 13.3**

Spørsmål 13.3 - Oppgi antall PCer/terminaler som er tilknyttet minimaskiner som benytter aktuelle operativsystem:		
1. Sintran	927	22 %
2. Annet	3335	78 %
Totalt	4262	100 %

**Tabell 32 Spørsmål 14**

Spørsmål 14 - Har virksomheten ett eller flere interne datanett (lokalnett)?		
Ja	224	93 %
Nei	14	6 %
Vet ikke	3	1 %
Antall respondenter	241	100 %

**Tabell 33 Spørsmål 15.1**

Spørsmål 15.1 - Hva slags type interne datanett (lokalnett) har virksomheten? (prosent av antall respondenter: 224)		
1. Ethernet	208	93 %
2. Token Ring	10	4 %
3. Annet	22	10 %
Totalt	240	107 %

**Tabell 34 Spørsmål 15.4**

Spørsmål 15.4 - Oppgi antall nett av hver type:		
1. Ethernet	2261	95 %
2. Token Ring	43	2 %
3. Annet	81	3 %
Totalt	2385	100 %

**Tabell 35 Spørsmål 16**

Spørsmål 16 - Dersom virksomheten har flere interne datanett (lokalnett), er disse koblet sammen?		
Ja	89	49 %
Nei	89	49 %
Vet ikke	3	2 %
Antall respondenter	181	100 %

**Tabell 36 Spørsmål 17**

Spørsmål 17 - Benyttes det en fast og/eller oppringt linje? (prosent av antall respondenter: 89)		
Fast linje	80	90 %
Oppringt linje	26	29 %
Totalt	106	119 %

**Tabell 37 Spørsmål 18.1**

Spørsmål 18.1 - Hvilke(n) kommunikasjonsteknologi(er) er benyttet til å koble de interne datanettene (lokalnettene) sammen? (prosent av antall respondenter: 89)		
1. ISDN	34	38 %
3. Frame Relay	29	33 %
5. Annet	29	33 %
2. X.25	13	15 %
4. ATM	7	8 %
Totalt	112	126 %

**Tabell 38 Spørsmål 19**

Spørsmål 19 - Er virksomhetens interne datanett (lokalnett) koblet opp mot eksterne nett?		
Ja	203	92 %
Nei	18	8 %
Vet ikke	0	0 %
Antall respondenter	221	100 %

**Tabell 39 Spørsmål 20**

Spørsmål 20 - Hvilke eksterne nett er virksomhetens interne datanett (lokalnett) koblet opp mot? (prosent av antall respondenter: 203)		
Internett	150	74 %
Sektornett, for eksempel Depnett, SSI og SRI	110	54 %
Totalt	260	128 %

**Tabell 40 Spørsmål 21**

Spørsmål 21 - Benyttes det en fast eller oppringt linje ved kobling mot eksterne nett? (prosent av antall respondenter: 203)		
Fast linje	189	93 %
Oppringt linje	32	16 %
Totalt	221	109 %

**Tabell 41 Spørsmål 22.1**

Spørsmål 22.1 - Hvilke(n) kommunikasjonsteknologi(er) er benyttet til å koble de interne datanettene (lokalnettene) opp mot eksterne nett? (prosent av antall respondenter: 203)		
3. Frame Relay	65	32 %
5. Annet	53	26 %
1. ISDN	50	25 %
2. X.25	27	13 %
4. ATM	13	6 %
Totalt	208	102 %

**Tabell 42 Spørsmål 23**

Spørsmål 23 - Er det etablert sikkerhetsløsninger som "brannvegg" eller lignende ved kobling mot eksterne nett?		
Ja	147	74 %
Nei	44	22 %
Vet ikke	8	4 %
Antall respondenter	199	100 %

---

## 9.5.2 IT-løsninger og bruksområder

**Tabell 43 Spørsmål 24.1**

Spørsmål 24.1 - Hvilke(t) tekstbehandlingssystem benyttes i virksomheten? (prosent av antall respondenter: 241)		
2. MS Word	232	96 %
1. WordPerfect	30	12 %
7. Annet	10	4 %
3. MS Works	4	2 %
4. AmiPro	4	2 %
6. Notis WP	4	2 %
5. Uniplex	1	0 %
Totalt	285	118 %

**Tabell 44 Spørsmål 24.2**

Spørsmål 24.2 - Angi antall brukere (ca) som bruker tekstbehandlingssystemene: (prosent av antall IT-brukere: 71305)		
2. MS Word	72254	101 %
1. WordPerfect	11929	17 %
5. Uniplex	4500	6 %
7. Annet	678	1 %
3. MS Works	108	0 %
4. AmiPro	28	0 %
6. Notis WP	10	0 %
Total	89507	126 %

**Tabell 45 Spørsmål 25**

Spørsmål 25 - Benytter virksomheten elektronisk post (e-post)?		
Ja	234	98 %
Nei	6	3 %
Vet ikke	0	0 %
Antall respondenter	240	100 %

**Tabell 46 Spørsmål 26.1**

Spørsmål 26.1 – Hvilke(t) e-postsystem benyttes i virksomheten? (prosent av antall respondenter: 234)		
5. Outlook	89	38 %
9. Annet	84	36 %
6. Eudora	43	18 %
1. ON-Mail	31	13 %
4. Netscape	25	11 %
2. MS Mail	15	6 %
3. Pegasus Mail	13	6 %
8. CC-Mail/Lotus	10	4 %
7. G-Mail	7	3 %
Totalt	317	135 %

**Tabell 47 Spørsmål 26.2**

Spørsmål 26.2 – Angi om e-postsystemet brukes internt, eksternt eller begge deler: (prosent av antall respondenter for hvert system)								
Elektronisk postsystem	Internt		Eksternt		Internt/ eksternt		Totalt	
3. Pegasus Mail	1	9 %	0	0 %	10	91 %	11	100 %
1. ON-Mail	1	3 %	3	10 %	26	87 %	30	100 %
7. G-Mail	1	14 %	0	0 %	6	86 %	7	100 %
9. Annet	10	14 %	2	3 %	62	84 %	74	100 %
5. Outlook	7	8 %	14	17 %	63	75 %	84	100 %
4. Netscape	2	9 %	5	23 %	15	68 %	22	100 %
6. Eudora	1	3 %	11	29 %	26	68 %	38	100 %
2. MS Mail	4	29 %	1	7 %	9	64 %	14	100 %
8. CC-Mail/Lotus	4	40 %	0	0 %	6	60 %	10	100 %

**Tabell 48 Spørsmål 26.3**

Spørsmål 26.3 - SMTP(Internett)/X.400/proprietær (angi): (prosent av antall respondenter for hvert system)								
Elektronisk postsystem	SMTP		X.400		Proprie- tær		Totalt	
1. ON-Mail	0	0 %	28	100 %	0	0 %	28	100 %
2. MS Mail	5	71 %	1	14 %	1	14 %	7	100 %
3. Pegasus Mail	10	91 %	0	0 %	1	9 %	11	100 %
4. Netscape	19	100 %	0	0 %	0	0 %	19	100 %
5. Outlook	65	96 %	3	4 %	0	0 %	68	100 %
6. Eudora	33	100 %	0	0 %	0	0 %	33	100 %
7. G-Mail	1	17 %	5	83 %	0	0 %	6	100 %
8. CC-Mail/Lotus	5	71 %	1	14 %	1	14 %	7	100 %
9. Annet	25	36 %	42	60 %	3	4 %	70	100 %



**Tabell 49 Spørsmål 26.4**

Spørsmål 26.4 - Angi antall e-postadresser (ca) for e-postsystemene:		
6. Eudora	96547	50 %
9. Annet	30359	16 %
5. Outlook	21704	11 %
7. G-Mail	12982	7 %
3. Pegasus Mail	12394	6 %
1. ON-Mail	7672	4 %
4. Composition	6706	4 %
2. MS Mail	1648	1 %
8. CC-Mail/Lotus	1467	1 %
Totalt	191479	100 %

**Tabell 50 Spørsmål 27.1**

Spørsmål 27.1 - Til hvilke bruksområder (oppgaver) benyttes IT i virksomheten (fordelt på virksomheter under 25 ansatte og fra og med 25 ansatte)? (prosent av antall respondenter: Under 25 ansatte: 72, fra og med 25 ansatte: 169)						
Bruksområder (oppgaver)	Under 25 ansatte		Fra og med 25 ansatte		Totalt	
3. Økonomistyring	65	90 %	166	98 %	231	96 %
4. Journal (registrering av dokumenter)	58	81 %	152	90 %	210	87 %
7. Saksbehandling	59	82 %	124	73 %	183	76 %
1. Lønnsarbeid	38	53 %	138	82 %	176	73 %
2. Personalarbeid	33	46 %	130	77 %	163	68 %
12. Eksternt rettet informasjonstjeneste	32	44 %	104	62 %	136	56 %
11. Publisering og trykksaksproduksjon	30	42 %	102	60 %	132	55 %
6. Biblioteksarbeid	21	29 %	111	66 %	132	55 %
5. Arkiv (lagring av fulltekst dokumenter)	30	42 %	84	50 %	114	47 %
13. Innrapportering utenfra	29	40 %	80	47 %	109	45 %
15. Annet	Mangler tall				108	45 %
14. Andre etats- og sektor-oppgaver	21	29 %	76	45 %	97	40 %
9. Kundebehandling	17	24 %	37	22 %	54	22 %
10. Datastøttet opplæring	10	14 %	44	26 %	54	22 %
8. MA (innkjøp/lager)	4	6 %	33	20 %	37	15 %

**Tabell 51 Spørsmål 27.3**

Spørsmål 27.3 - Type system (prosent av antall respondenter for hvert område)								
Bruksområder (oppgaver)	Standard- produkt		Tilpasset standard- produkt		Egen- utviklet system		Totalt	
11. Publisering og trykksaksproduksjon	86	93 %	4	4 %	2	2 %	92	100 %
10. Datastøttet opplæring	25	83 %	4	13 %	1	3 %	30	100 %
1. Lønnsarbeid	117	75 %	34	22 %	6	4 %	157	100 %
3. Økonomistyring	146	70 %	56	27 %	8	4 %	210	100 %
5. Arkiv (lagring av fulltekst dokumenter)	65	69 %	17	18 %	12	13 %	94	100 %
6. Biblioteksarbeid	79	69 %	22	19 %	14	12 %	115	100 %
2. Personalarbeid	97	68 %	28	20 %	18	13 %	143	100 %
4. Journal (registrering av dokumenter)	130	68 %	33	17 %	27	14 %	190	100 %
7. Saksbehandling	80	58 %	22	16 %	36	26 %	138	100 %
12. Eksternt rettet informasjonstjeneste	50	55 %	22	24 %	19	21 %	91	100 %
8. MA (innkjøp/lager)	11	52 %	3	14 %	7	33 %	21	100 %
13. Innrapportering utenfra (data virksomheten mottar)	31	49 %	9	14 %	23	37 %	63	100 %
9. Kundebehandling	15	44 %	10	29 %	9	26 %	34	100 %
15. Annet	31	44 %	17	24 %	22	31 %	70	100 %
14. Andre etats- og sektor-oppgaver	13	19 %	9	13 %	45	67 %	67	100 %

**Tabell 52 Spørsmål 27.4**

Spørsmål 27.4 - Antall interne brukere (ca)? (prosent av antall IT-brukere: 71305)		
7. Saksbehandling	23749	33 %
14. Andre etats- og sektor-oppgaver	14267	20 %
10. Datastøttet opplæring	10015	14 %
4. Journal (registrering av dokumenter)	8729	12 %
5. Arkiv (lagring av fulltekst dokumenter)	8609	12 %
12. Eksternt rettet informasjonstjeneste	8350	12 %
2. Personalarbeid	6816	10 %
3. Økonomistyring	6610	9 %
9. Kundebehandling	5023	7 %
15. Annet	4185	6 %
6. Biblioteksarbeid	3769	5 %
13. Innrapportering utenfra	2379	3 %
1. Lønnsarbeid	1819	3 %
11. Publisering og trykksaksproduksjon	1765	2 %
8. MA (innkjøp/lager)	741	1 %
Totalt antall interne IT-brukere	106826	150 %

**Tabell 53 Spørsmål 28**

Spørsmål 28 - Benytter virksomheten videokonferansesystem, videotelefon og/eller gruppevareverktøy med video/audio (MS Netmeeting, InterProshare, Pictoretel etc.)?		
Ja	37	16 %
Nei	200	84 %
Vet ikke	0	0 %
Antall respondenter	237	100 %

**Tabell 54 Spørsmål 29**

Spørsmål 29 - Til hvilke bruksområder (oppgaver) benyttes disse verktøyene? (prosent av antall respondenter: 37)								
Bruksområder (oppgaver)	Video- konferanse- system		Video- telefon		Gruppe- vareverk- tøy		Totalt	
15. Annet	15	41 %	4	11 %	3	8 %	22	59 %
14. Andre etats- og sektor-oppgaver	7	19 %	0	0 %	3	8 %	10	27 %
2. Personalarbeid	5	14 %	0	0 %	1	3 %	6	16 %
7. Saksbehandling	5	14 %	0	0 %	4	11 %	9	24 %
10. Datastøttet opplæring	5	14 %	0	0 %	3	8 %	8	22 %
3. Økonomistyring	2	5 %	0	0 %	2	5 %	4	11 %
12. Eksternt rettet informasjonstjeneste	2	5 %	1	3 %	1	3 %	4	11 %
1. Lønnsarbeid	1	3 %	0	0 %	1	3 %	2	5 %
5. Arkiv (lagring av fulltekst dokumenter)	1	3 %	0	0 %	1	3 %	2	5 %
6. Biblioteksarbeid	1	3 %	0	0 %	1	3 %	2	5 %
4. Journal (registrering av dokumenter)	0	0 %	0	0 %	3	8 %	3	8 %
8. MA (innkjøp/lager)	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
9. Kundebehandling	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
11. Publisering og trykksaksproduksjon	0	0 %	0	0 %	2	5 %	2	5 %
13. Innrapportering utenfra (data virksomheten mottar)	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %

**Tabell 55 Spørsmål 30**

Spørsmål 30 - Har virksomheten etablert tilgang til Internett, dvs. tilgang til vanlige internettjenester som www, e-post, news etc?		
Ja, alle i virksomheten har tilgang	191	80 %
Ja, enkelte i virksomheten har tilgang	39	16 %
Nei	10	4 %
Vet ikke	0	0 %
Antall respondenter	240	100 %

**Tabell 56 Spørsmål 31**

Spørsmål 31 - Til hvilke bruksområder eller oppgaver benyttes internett- og intranetteknologi i virksomheten? (prosent av antall respondenter: 230)								
Bruksområder (oppgaver)	E-post		www/http		News		Annet	
1. Lønnsarbeid	78	34 %	26	11 %	2	1 %	35	15 %
2. Personalarbeid	80	35 %	37	16 %	2	1 %	10	4 %
3. Økonomistyring	121	53 %	46	20 %	4	2 %	45	20 %
4. Journal (registrering av dokumenter)	70	30 %	33	14 %	3	1 %	15	7 %
5. Arkiv (lagring av fulltekst dokumenter)	27	12 %	14	6 %	2	1 %	8	3 %
6. Biblioteksarbeid	68	30 %	62	27 %	7	3 %	26	11 %
7. Saksbehandling	109	47 %	64	28 %	15	7 %	13	6 %
8. MA (innkjøp/lager)	19	8 %	17	7 %	0	0 %	1	0 %
9. Kundebehandling	30	13 %	21	9 %	0	0 %	5	2 %
10. Datastøttet opplæring	22	10 %	18	8 %	4	2 %	4	2 %
11. Publisering og trykksaksproduksjon	77	33 %	69	30 %	3	1 %	22	10 %
12. Eksternt rettet informasjonstjeneste	86	37 %	112	49 %	13	6 %	24	10 %
13. Innrapportering utenfra (data virksomheten mottar)	70	30 %	29	13 %	3	1 %	18	8 %
14. Andre etats- og sektor-oppgaver	53	23 %	44	19 %	15	7 %	26	11 %
15. Annet	44	19 %	29	13 %	12	5 %	16	7 %

**Tabell 57 Spørsmål 31.1**

Spørsmål 31.1 - Til hvilke bruksområder eller oppgaver benyttes E-post? (prosent av antall respondenter: 230)								
Bruksområder (oppgaver)	Internt		Eksternt		Internt/ eksternt		Totalt	
3. Økonomistyring	26	11 %	38	17 %	57	25 %	121	53 %
7. Saksbehandling	23	10 %	15	7 %	71	31 %	109	47 %
12. Eksternt rettet informasjonstjeneste	7	3 %	34	15 %	45	20 %	86	37 %
2. Personalarbeid	34	15 %	7	3 %	39	17 %	80	35 %
1. Lønnsarbeid	28	12 %	20	9 %	30	13 %	78	34 %
11. Publisering og trykksaksproduksjon	10	4 %	8	3 %	59	26 %	77	33 %
4. Journal (registrering av dokumenter)	40	17 %	7	3 %	23	10 %	70	30 %
6. Biblioteksarbeid	17	7 %	8	3 %	43	19 %	68	30 %
13. Innrapportering utenfra (data virksomheten mottar)	7	3 %	33	14 %	30	13 %	70	30 %
14. Andre etats- og sektor-oppgaver	10	4 %	8	3 %	35	15 %	53	23 %
15. Annet	14	6 %	7	3 %	23	10 %	44	19 %
9. Kundebehandling	2	1 %	10	4 %	18	8 %	30	13 %
5. Arkiv (lagring av fulltekst dokumenter)	19	8 %	1	0 %	7	3 %	27	12 %
10. Datastøttet opplæring	11	5 %	1	0 %	10	4 %	22	10 %
8. MA (innkjøp/lager)	4	2 %	3	1 %	12	5 %	19	8 %

**Tabell 58 Spørsmål 31.2**

Spørsmål 31.2 - Til hvilke bruksområder eller oppgaver benyttes www/http? (prosent av antall respondenter: 230)								
Bruksområder (oppgaver)	Internt		Eksternt		Internt/ eksternt		Totalt	
12. Eksternt rettet informasjonstjeneste	2	1 %	53	23 %	57	25 %	112	49 %
11. Publisering og trykksaksproduksjon	8	3 %	12	5 %	49	21 %	69	30 %
7. Saksbehandling	17	7 %	16	7 %	31	13 %	64	28 %
6. Biblioteksarbeid	13	6 %	12	5 %	37	16 %	62	27 %
3. Økonomistyring	14	6 %	13	6 %	19	8 %	46	20 %
14. Andre etats- og sektor-oppgaver	6	3 %	18	8 %	20	9 %	44	19 %
2. Personalarbeid	16	7 %	5	2 %	16	7 %	37	16 %
4. Journal (registrering av dokumenter)	17	7 %	3	1 %	13	6 %	33	14 %
13. Innrapportering utenfra (data virksomheten mottar)	6	3 %	11	5 %	12	5 %	29	13 %
15. Annet	2	1 %	7	3 %	20	9 %	29	13 %
1. Lønnsarbeid	8	3 %	7	3 %	11	5 %	26	11 %
9. Kundebehandling	1	0 %	9	4 %	11	5 %	21	9 %
10. Datastøttet opplæring	6	3 %	1	0 %	11	5 %	18	8 %
8. MA (innkjøp/lager)	5	2 %	8	3 %	4	2 %	17	7 %
5. Arkiv (lagring av fulltekst dokumenter)	9	4 %	0	0 %	5	2 %	14	6 %

**Tabell 59 Spørsmål 31.3**

Spørsmål 31.3 - Til hvilke bruksområder eller oppgaver benyttes news (diskusjonsgrupper, oppslagstavler)? (prosent av antall respondenter: 230)								
Bruksområder (oppgaver)	Internt		Eksternt		Internt/ eksternt		Totalt	
7. Saksbehandling	4	2 %	9	4 %	2	1 %	15	7 %
14. Andre etats- og sektor-oppgaver	3	1 %	5	2 %	7	3 %	15	7 %
12. Eksternt rettet informasjonstjeneste	0	0 %	4	2 %	9	4 %	13	6 %
15. Annet	0	0 %	6	3 %	6	3 %	12	5 %
6. Biblioteksarbeid	1	0 %	4	2 %	2	1 %	7	3 %
3. Økonomistyring	2	1 %	2	1 %	0	0 %	4	2 %
10. Datastøttet opplæring	1	0 %	0	0 %	3	1 %	4	2 %
1. Lønnsarbeid	2	1 %	0	0 %	0	0 %	2	1 %
2. Personalarbeid	2	1 %	0	0 %	0	0 %	2	1 %
4. Journal (registrering av dokumenter)	2	1 %	1	0 %	0	0 %	3	1 %
5. Arkiv (lagring av fulltekst dokumenter)	2	1 %	0	0 %	0	0 %	2	1 %
11. Publisering og trykksaksproduksjon	0	0 %	0	0 %	3	1 %	3	1 %
13. Innrapportering utenfra (data virksomheten mottar)	0	0 %	2	1 %	1	0 %	3	1 %
8. MA (innkjøp/lager)	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
9. Kundebehandling	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %

**Tabell 60 Spørsmål 31.4**

Spørsmål 31.4 - Til hvilke bruksområder eller oppgaver benyttes annen internett- og intranetteknologi (IRC, FTP, Telnet etc.)? (prosent av antall respondenter: 230)									
Bruksområder (oppgaver)	Internt		Eksternt		Internt/ eksternt		Totalt		
3. Økonomistyring	6	3 %	28	12 %	11	5 %	45	20 %	
1. Lønnsarbeid	4	2 %	28	12 %	3	1 %	35	15 %	
6. Biblioteksarbeid	5	2 %	9	4 %	12	5 %	26	11 %	
14. Andre etats- og sektor-oppgaver	0	0 %	14	6 %	12	5 %	26	11 %	
11. Publisering og trykksaksproduksjon	2	1 %	9	4 %	11	5 %	22	10 %	
12. Eksternt rettet informasjonstjeneste	0	0 %	15	7 %	9	4 %	24	10 %	
13. Innrapportering utenfra (data virksomheten mottar)	0	0 %	11	5 %	7	3 %	18	8 %	
4. Journal (registrering av dokumenter)	9	4 %	5	2 %	1	0 %	15	7 %	
15. Annet	0	0 %	5	2 %	11	5 %	16	7 %	
7. Saksbehandling	2	1 %	11	5 %	0	0 %	13	6 %	
2. Personalarbeid	6	3 %	3	1 %	1	0 %	10	4 %	
5. Arkiv (lagring av fulltekst dokumenter)	6	3 %	2	1 %	0	0 %	8	3 %	
9. Kundebehandling	0	0 %	3	1 %	2	1 %	5	2 %	
10. Datastøttet opplæring	2	1 %	1	0 %	1	0 %	4	2 %	
8. MA (innkjøp/lager)	0	0 %	1	0 %	0	0 %	1	0 %	

**Tabell 61 Spørsmål 32**

Spørsmål 32 - Har virksomhetene etablert noen form for elektronisk datautveksling med andre virksomheter?		
Ja	160	67 %
Nei	76	32 %
Vet ikke	4	2 %
Antall respondenter	240	100 %

**Tabell 62 Spørsmål 33**

Spørsmål 33 - Hva slags elektronisk datautveksling har blitt etablert? (prosent av antall respondenter: 160)												
Bruksområder (oppgaver)	EDIFACT over X.400		Annen EDIFACT		RPC (Corba etc.)		Fil- overføring over nett		CD/diskett/ bånd		Annet	
	3. Økonomistyring	12	8 %	0	0 %	1	1 %	97	61 %	13	8 %	14
1. Lønnsarbeid	5	3 %	0	0 %	1	1 %	72	45 %	16	10 %	6	4 %
12. Eksternt rettet informasjonstjeneste	1	1 %	0	0 %	0	0 %	44	28 %	10	6 %	10	6 %
11. Publisering og trykksaksproduksjon	2	1 %	0	0 %	0	0 %	43	27 %	31	19 %	6	4 %
13. Innrapportering utenfra (data virksomheten mottar)	5	3 %	1	1 %	0	0 %	43	27 %	26	16 %	6	4 %
14. Andre etats- og sektor-oppgaver	4	3 %	2	1 %	1	1 %	43	27 %	22	14 %	8	5 %
7. Saksbehandling	4	3 %	1	1 %	0	0 %	40	25 %	18	11 %	3	2 %
6. Biblioteksarbeid	1	1 %	0	0 %	0	0 %	27	17 %	11	7 %	6	4 %
2. Personalarbeid	1	1 %	1	1 %	0	0 %	23	14 %	13	8 %	1	1 %
4. Journal (registrering av dokumenter)	2	1 %	1	1 %	0	0 %	22	14 %	3	2 %	5	3 %
15. Annet	0	0 %	0	0 %	0	0 %	21	13 %	7	4 %	4	3 %
9. Kundebehandling	0	0 %	0	0 %	0	0 %	14	9 %	2	1 %	0	0 %
5. Arkiv (lagring av fulltekst dokumenter)	1	1 %	0	0 %	0	0 %	11	7 %	5	3 %	1	1 %
10. Datastøttet opplæring	0	0 %	0	0 %	0	0 %	3	2 %	6	4 %	0	0 %
8. MA (innkjøp/lager)	0	0 %	0	0 %	0	0 %	1	1 %	0	0 %	0	0 %

**Tabell 63 Spørsmål 34**

Spørsmål 34 - Benytter virksomheten, eller har virksomheten planer om å benytte eksterne elektroniske informasjonstjenester?		
Ja	200	84 %
Nei	24	10 %
Vet ikke	15	6 %
Antall respondenter	239	100 %

**Tabell 64 Spørsmål 35**

Spørsmål 35 – Merk av hvilke eksterne elektroniske informasjonstjenester virksomheten benytter, eller har planer om å benytte? (prosent av antall respondenter: 200)				
Ekstern elektronisk informasjonstjeneste	Benytter		Planer om å benytte	
2. Tekst- og nyhetsdatabaser (som Lovdata, ESOP, NTB, A-tekst etc.)	139	70 %	20	10 %
3. Katalogtjenester (som telefonkatalogen online, BibSys etc.)	113	57 %	21	11 %
1. Sentrale offentlige register (som Personregisteret, Løsøreregisteret, Eiendomsregisteret, Enhetsregisteret, Arbeidsgiver- og arbeidstakerregisteret, Autosys, Folkeregisteret, Grunddataregisteret etc.)	95	48 %	16	8 %
4. Andre nasjonale informasjonskilder	63	32 %	1	1 %
5. EU-databaser (Echo, CeLex, CORDIS, Abel, Oil etc.)	50	25 %	4	2 %
8. Andre internasjonale informasjonskilder	40	20 %	2	1 %
7. OECD-databaser	32	16 %	2	1 %
6. TED (Tenders Electronic Daily: database over offentlige anbudsutlysninger)	10	5 %	2	1 %

**Tabell 65 Spørsmål 36**

Spørsmål 36 – Har virksomheten etablert en vevtjeneste (nettsted, hjemmeside på www) som tilbys til eksterne brukere (brukere utenfor virksomheten)?						
Svaralternativ	Under 25 ansatte		Fra og med 25 ansatte		Totalt	
Ja	38	54 %	119	72 %	157	66 %
Nei	33	46 %	47	28 %	80	34 %
Vet ikke	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Antall respondenter	71	100 %	166	100 %	237	100 %

**Tabell 66 Spørsmål 37.2**

Spørsmål 37.2 - Beskriv tjenerløsning for vevtjenesten(e):						
Tjenerløsning	Vevhotell		Egen tjener		Totalt	
Vevtjeneste I	79	54 %	67	46 %	146	100 %
Vevtjeneste II	1	9 %	10	91 %	11	100 %



**Tabell 67 Spørsmål 38 og 39**

Spørsmål 38 - Hva slags informasjon inneholder vevtjenesten, og hvilke muligheter finnes for direkte samhandling med brukerne (publikum og/eller samarbeidspartnere)? (prosent av antall respondenter: 157)				
Spørsmål 39 - Hvilke planer har virksomheten for videreutvikling av den eksisterende vevtjenesten? (prosent av antall respondenter: 157)				
Alternativ	Dagens innhold		Planer	
1. Generell informasjon om virksomheten (f.eks. organisering, medarbeidere, arbeidsområder)	155	99 %	56	36 %
3. Publikasjoner fra virksomheten	135	86 %	63	40 %
2. Grundig informasjon på ulike saksområder (f.eks. plikt- og rettighetsinformasjon)	77	49 %	53	34 %
4. Bestilling av produkter eller tjenester fra virksomheten (f.eks. publikasjoner, fysiske og el. abonnement)	70	45 %	64	41 %
8. Elektroniske meldinger direkte til saksbehandlere i virksomheten	48	31 %	41	26 %
6. Søk og oppslag i interne databaser i virksomheten	43	27 %	55	35 %
5. Påmelding til kurs og seminarer	39	25 %	50	32 %
7. Deltakelse i diskusjonsgrupper om faglige tema (f.eks. høringer og brukerforum)	26	17 %	49	31 %
11. Annet	22	14 %	17	11 %
10. Ingen mulighet for samhandling	13	8 %	0	0 %
9. Sette i gang en saksbehandlingsprosess	7	4 %	18	11 %

**Tabell 68 Spørsmål 40**

Spørsmål 40 - Hvordan er arbeidet med vevtjenesten organisert i virksomheten? (prosent av antall respondenter: 157)		
4. Innholdet vedlikeholdes med interne ressurser	123	78 %
1. Funksjoner knyttet til drift og videreutvikling er definert og bemannet	68	43 %
3. Innholdet produseres og ajourføres i flere organisatoriske enheter	60	38 %
2. Innholdet produseres og ajourføres i én organisatorisk enhet	34	22 %
5. Innholdet vedlikeholdes av ekstern leverandør	30	19 %
6. Ikke fastlagt	10	6 %
7. Annet	6	4 %

**Tabell 69 Spørsmål 41**

Spørsmål 41 - Hvis virksomhetene ikke har etablert en vevtjeneste - finnes det noen planer om å gjøre det?		
Ja	47	57 %
Nei	24	29 %
Vet ikke	11	13 %
Antall respondenter	82	100 %

**Tabell 70 Spørsmål 42**

Spørsmål 42 - Hva blir det lagt vekt på i planene for vevtjenesten? (prosent av antall respondenter: 47)		
1. Generell informasjon om virksomheten (f.eks. organisering, medarbeidere, arbeidsområder)	43	91 %
3. Publikasjoner fra virksomheten	33	70 %
2. Grundig informasjon på ulike saksområder (f.eks. plikt- og rettighetsinformasjon)	24	51 %
4. Bestilling av produkter eller tjenester fra virksomheten (f.eks. publikasjoner, fysiske og el. abonnement)	19	40 %
6. Søk og oppslag i interne databaser i virksomheten	12	26 %
8. Elektroniske meldinger direkte til saksbehandlere i virksomheten	12	26 %
5. Påmelding til kurs og seminarer	7	15 %
11. Annet	7	15 %
7. Deltakelse i diskusjonsgrupper om faglige tema (f.eks. høringer og brukerforum)	2	4 %
9. Sette i gang en saksbehandlingsprosess	2	4 %
10. Ingen mulighet for samhandling	2	4 %

### 9.5.3 IT-kostnader og -gevinster

**Tabell 71 Spørsmål 1 og 44**

Spørsmål 1 og 44 - Antall ansatte gruppert etter IT-kostnader per ansatt		
IT-kostnader pr. ansatt (i 1000 kr)	Antall ansatte	Prosent
40 - 50	20 842	27 %
20 - 30	18 047	23 %
30 - 40	11 657	15 %
10 - 20	9 109	12 %
<10	7 664	10 %
60 - 70	5 719	7 %
70 - 80	1 641	2 %
50 - 60	1 513	2 %
>95	1 436	2 %
80 - 90	718	1 %
Totalt	78 346	100 %

**Tabell 72 Spørsmål 45**

Spørsmål 45 - Estimer størrelsen på virksomhetens ulike typer av IT-kostnader		
IT-kostnader	1994	1998
1. Anskaffelse av maskin- og programvare	35 %	25 %
3. Kjøp av eksterne konsulent tjenester	8 %	20 %
7. Brutto lønn for eget IT-personell	25 %	18 %
2. Faste vedlikeholdsavgifter og programavgifter	14 %	17 %
5. Kostnader for linjeleie ved datakommunikasjon	6 %	9 %
4. Kjøp av datasentral tjenester	10 %	6 %
6. Opplæring og kurs	2 %	2 %
9. Annet	Ikke alternativ	2 %
8. Abonnement på el. informasjonstjenester		1 %
Totalt	100 %	100 %

**Tabell 73 Spørsmål 46**

Spørsmål 46 - Foretar virksomheten kost-nytteanalyse ved IT-investeringer?		
Ja	28	12 %
Delvis/noen ganger	108	46 %
Nei	94	40 %
Vet ikke	3	1 %
Antall respondenter	233	100 %

**Tabell 74 Spørsmål 47**

Spørsmål 47 - Er det mulig å fastslå noen kvalitative gevinster som en følge av virksomhetens bruk av IT de fire siste årene?		
Ja	170	72 %
Nei	33	14 %
Vet ikke	34	14 %
Antall respondenter	237	100 %

**Tabell 75 Spørsmål 49**

Spørsmål 49 - Kan det dokumenteres at bruken av IT har ført til direkte reduksjon i bemanning eller kostnader på noen områder i løpet av de fire siste årene?		
Ja	37	16 %
Nei	160	67 %
Vet ikke	41	17 %
Antall respondenter	238	100 %

**Tabell 76 Spørsmål 50**

Spørsmål 50 - I forhold til hvilke bruksområder (oppgaver) kan det dokumenteres at bruk av IT har ført til direkte reduksjon i bemanning eller kostnader? (prosent av antall respondenter: 37)		
14. Andre etats- og sektoroppgaver	15	41 %
4. Journal (registrering av dokumenter)	11	30 %
7. Saksbehandling	11	30 %
3. Økonomistyring	10	27 %
12. Eksternt rettet informasjonstjeneste	10	27 %
11. Publisering og trykksaksproduksjon	9	24 %
5. Arkiv (lagring av fulltekst dokumenter)	6	16 %
13. Innrapportering utenfra	5	14 %
6. Biblioteksarbeid	4	11 %
9. Kundebehandling	4	11 %
1. Lønnsarbeid	3	8 %
2. Personalarbeid	3	8 %
15. Annet	2	5 %
8. MA (innkjøp/lager)	1	3 %
10. Datastøttet opplæring	1	3 %

### 9.5.4 IT-organisering og -kompetanse

**Tabell 77 Spørsmål 51**

Spm. 51 - Har virksomheten egne faste stillinger knyttet til IT-funksjonen?		
Ja	174	73 %
Nei	64	27 %
Vet ikke	0	0 %
Antall respondenter	238	100 %

**Tabell 78 Spørsmål 52**

Spm. 52 - Estimer hvor mange årsverk (i hele organisasjonen) som var knyttet til følgende oppgaver (siste 12 måneder)		
3. Teknisk drift (sentralt og lokalt)	675	33 %
5. Utvikling og vedlikehold av IT-systemer	475	23 %
7. Brukerstøtte	382	19 %
2. IT-ledelse	143	7 %
6. Brukeropplæring	133	7 %
4. Anskaffelse av IT-systemer (program/ applikasjoner)	130	6 %
1. Strategisk IT-planlegging	61	3 %
8. Annet (spesifiser)	42	2 %
Antall årsverk	2041	100 %

**Tabell 79 Spørsmål 53**

Spørsmål 53 - Hvor stort er behovet for å øke virksomhetens egen bemanning og/eller kompetanse innen følgende områder? (prosent av antall respondenter: 241)											
Område	Behov for økt	Stort behov		Noe behov		Lite behov		Ikke behov		Vet ikke	
1. Strategisk IT-planlegging	Bemanning	22	9 %	65	27 %	54	22 %	66	27 %	5	2 %
	Kompetanse	31	13 %	118	49 %	34	14 %	28	12 %	4	2 %
2. IT-ledelse	Bemanning	17	7 %	55	23 %	62	26 %	72	30 %	3	1 %
	Kompetanse	23	10 %	108	45 %	46	19 %	34	14 %	3	1 %
3. Teknisk drift	Bemanning	39	16 %	76	32 %	35	15 %	56	23 %	2	1 %
	Kompetanse	59	24 %	104	43 %	35	15 %	13	5 %	1	0 %
4. Anskaffelse av IT-systemer	Bemanning	10	4 %	30	12 %	73	30 %	92	38 %	3	1 %
	Kompetanse	17	7 %	69	29 %	68	28 %	53	22 %	2	1 %
5. Utvikling og vedlikehold	Bemanning	33	14 %	73	30 %	48	20 %	51	21 %	5	2 %
	Kompetanse	51	21 %	101	42 %	41	17 %	18	7 %	4	2 %
6. Brukeropplæring	Bemanning	41	17 %	67	28 %	48	20 %	48	20 %	3	1 %
	Kompetanse	39	16 %	100	41 %	53	22 %	14	6 %	4	2 %
7. Bruker-støtte	Bemanning	36	15 %	77	32 %	44	18 %	47	20 %	3	1 %
	Kompetanse	29	12 %	105	44 %	47	20 %	25	10 %	1	0 %
8. Annet	Bemanning	12	5 %	3	1 %	8	3 %	14	6 %	15	6 %
	Kompetanse	12	5 %	10	4 %	5	2 %	11	5 %	13	5 %

**Tabell 80 Spørsmål 54**

Spørsmål 54 - Hvor store muligheter har virksomheten for å sikre økt bemanning og/eller kompetanse gjennom nyansettelser (ikke intern rekruttering)? (prosent av antall respondenter: 241)											
Område	Store muligheter		Noe muligheter		Små muligheter		Ingen muligheter		Vet ikke		
6. Brukeropplæring	18	7 %	82	34 %	58	24 %	41	17 %	14	6 %	
7. Brukerstøtte	14	6 %	80	33 %	63	26 %	41	17 %	12	5 %	
3. Teknisk drift (sentralt og lokalt)	15	6 %	72	30 %	72	30 %	42	17 %	13	5 %	
5. Utvikling og vedlikehold av IT-systemer	5	2 %	76	32 %	66	27 %	50	21 %	17	7 %	
4. Anskaffelse (kjøp) av IT-systemer	7	3 %	63	26 %	73	30 %	47	20 %	21	9 %	
1. Strategisk IT-planlegging	1	0 %	55	23 %	77	32 %	59	24 %	22	9 %	
2. IT-ledelse	5	2 %	54	22 %	76	32 %	56	23 %	23	10 %	
8. Annet	0	0 %	14	6 %	18	7 %	13	5 %	21	9 %	

**Tabell 81 Spørsmål 55**

Spørsmål 55 - Hva mener du er hovedårsaken til at det er små eller ingen muligheter til økt bemanning og/eller kompetanse?														
Område	For lav lønn		For lite fagmiljø		Ikke nok interessante oppgaver		For dårlige karriere-muligheter		For liten prestisje/-status		Annet		Antall svar og prosent for hvert område	
	1. Strategisk IT-planlegging	37	27 %	36	26 %	12	9 %	15	11 %	9	7 %	75	55 %	136
2. IT-ledelse	35	27 %	36	27 %	12	9 %	15	11 %	5	4 %	73	55 %	132	133 %
3. Teknisk drift	29	25 %	32	28 %	9	8 %	10	9 %	6	5 %	63	55 %	114	131 %
4. Anskaffelse (kjøp) av IT-systemer	24	20 %	26	22 %	12	10 %	13	11 %	4	3 %	72	60 %	120	126 %
5. Utvikling og vedlikehold av IT-systemer	27	23 %	28	24 %	9	8 %	13	11 %	5	4 %	68	59 %	116	129 %
6. Brukeropplæring	13	13 %	15	15 %	10	10 %	6	6 %	3	3 %	62	63 %	99	110 %
7. Brukerstøtte	19	18 %	17	16 %	11	11 %	5	5 %	5	5 %	66	63 %	104	118 %
8. Annet	5	16 %	5	16 %	1	3 %	2	6 %	1	3 %	19	61 %	31	106 %

**Tabell 82 Spørsmål 56**

Spørsmål 56 - Hvilke tiltak har virksomheten planlagt for å møte bemannings- og kompetansebehovet? (prosent av antall respondenter: 241)																
Område	Redusert aktivitet/ambisjonsnivå/-service		Formalisert samarbeid (inngått avtale) med andre virksomheter						Intensivert opplæring av eget personell		Nyansettelse		Ulike former for tjenestekjøp		Annet	
			Statlige		Kommunale		Andre									
1. Strategisk IT-planlegging	28	12 %	28	12 %	1	0 %	8	3 %	71	29 %	16	7 %	48	20 %	32	13 %
2. IT-ledelse	24	10 %	22	9 %	1	0 %	5	2 %	69	29 %	21	9 %	35	15 %	30	12 %
3. Teknisk drift (sentralt og lokalt)	18	7 %	34	14 %	1	0 %	17	7 %	92	38 %	41	17 %	78	32 %	21	9 %
4. Anskaffelse (kjøp) av IT-systemer	16	7 %	34	14 %	1	0 %	5	2 %	49	20 %	12	5 %	42	17 %	30	12 %
5. Utvikling og vedlikehold av IT-systemer	27	11 %	33	14 %	1	0 %	12	5 %	71	29 %	31	13 %	77	32 %	17	7 %
6. Brukeropplæring	22	9 %	15	6 %	1	0 %	5	2 %	88	37 %	14	6 %	63	26 %	23	10 %
7. Brukerstøtte	21	9 %	18	7 %	1	0 %	8	3 %	90	37 %	24	10 %	40	17 %	34	14 %
8. Annet	7	3 %	3	1 %	0	0 %	2	1 %	12	5 %	8	3 %	9	4 %	14	6 %

**Tabell 83 Spørsmål 57**

Spørsmål 57 - Hvordan vil virksomheten vektlegge ulike tiltak for å øke kompetansen på IT-området? (prosent av antall respondenter: 241)										
Tiltak	Stor vekt		Noe vekt		Liten vekt		Ingen vekt		Vet ikke	
5. Læring i arbeids-situasjonen/støtte fra kollegaer	130	54 %	72	30 %	5	2 %	4	2 %	9	4 %
3. Skreddersydde kurs i regi av eksterne kursleverandør	59	24 %	78	32 %	43	18 %	17	7 %	13	5 %
2. Deltakelse i åpne eksterne kurs/seminarer	54	22 %	114	47 %	35	15 %	5	2 %	9	4 %
1. Utdanning i regi av/i samarbeid med utdanningsinstitusjoner	33	14 %	68	28 %	56	23 %	31	13 %	18	7 %
4. Individuell oppfølging/trening i regi av eksterne tilbydere	21	9 %	60	25 %	58	24 %	43	18 %	17	7 %
6. Datastøttet opplæring	20	8 %	69	29 %	73	30 %	27	11 %	16	7 %
7. Annet	10	4 %	3	1 %	2	1 %	2	1 %	12	5 %

**Tabell 84 Spørsmål 58**

Spørsmål 58 - Er noen av følgende problemtyper til hinder for å øke kompetansen på IT-området? (prosent av antall respondenter: 241)										
Problemtyper	Stort hinder		Noe hinder		Lite hinder		Intet hinder		Vet ikke	
1. Kan ikke frigjøre personell	77	32 %	101	42 %	26	11 %	11	5 %	5	2 %
2. Har ikke budsjettmidler	80	33 %	81	34 %	42	17 %	16	7 %	4	2 %
3. Nåværende personell er ikke egnet	6	2 %	31	13 %	65	27 %	92	38 %	11	5 %
4. Usikkert hva opplæringsbehovet er	1	0 %	32	13 %	91	38 %	75	31 %	8	3 %
5. Manglende tilbud i markedet	2	1 %	16	7 %	58	24 %	115	48 %	10	4 %
6. Liten interesse hos målgruppen	5	2 %	31	13 %	58	24 %	94	39 %	11	5 %
7. Annet	2	1 %	2	1 %	2	1 %	5	2 %	7	3 %

**Tabell 85 Spørsmål 59**

Spørsmål 59 - Er hele eller deler av IT-oppgavene i virksomheten satt ut til en eksterne tjenesteleverandør?		
Ja	122	52 %
Nei	112	48 %
Vet ikke	1	0 %
Antall respondenter	235	100 %

**Tabell 86 Spørsmål 60**

Spørsmål 60 - Hvor stor er virksomhetens avhengighet av eksterne tjenesteleveranser på ulike IT-områder? (prosent av antall respondenter: 122)										
	Stor avhengighet		Noe avhengighet		Liten avhengighet		Ingen avhengighet		Vet ikke	
1. Strategisk IT-planlegging	10	8 %	20	16 %	24	20 %	51	42 %	0	0 %
2. IT-ledelse	10	8 %	12	10 %	24	20 %	59	48 %	1	1 %
3. Teknisk drift (sentralt og lokalt)	41	34 %	51	42 %	15	12 %	7	6 %	0	0 %
4. Anskaffelse (kjøp) av IT-systemer	11	9 %	34	28 %	28	23 %	34	28 %	0	0 %
5. Utvikling og vedlikehold av IT-systemer	49	40 %	45	37 %	18	15 %	3	2 %	1	1 %
6. Brukeropplæring	12	10 %	43	35 %	32	26 %	22	18 %	0	0 %
7. Brukerstøtte	9	7 %	34	28 %	25	20 %	40	33 %	1	1 %
8. Annet	2	2 %	1	1 %	1	1 %	3	2 %	3	2 %

**Tabell 87 Spørsmål 61**

Spørsmål 61 - Ser virksomheten det som aktuelt å sette ut (flere) IT-oppgaver til en ekstern tjenesteleverandør på et senere tidspunkt (etter 1999)?		
Ja	59	25 %
Nei	137	58 %
Vet ikke	40	17 %
Antall respondenter	236	100 %

**Tabell 88 Spørsmål 62**

Spørsmål 62 - Hvilke oppgaver kan det være aktuelt å sette ut? (prosent av antall respondenter: 59)		
3. Teknisk drift (sentralt og lokalt)	48	81 %
5. Utvikling og vedlikehold av IT-systemer	39	66 %
6. Brukeropplæring	25	42 %
7. Brukerstøtte	15	25 %
4. Anskaffelse (kjøp) av IT-systemer (program/applikasjoner)	14	24 %
1. Strategisk IT-planlegging	5	8 %
2. IT-ledelse	4	7 %
8. Annet	2	3 %

## 9.5.5 IT-planer og -prosjekter

**Tabell 89 Spørsmål 63**

Spørsmål 63 - Følger virksomheten en strategisk IT-plan eller lignende?		
Ja	130	55 %
Nei	103	43 %
Vet ikke	5	2 %
Antall respondenter	238	100 %



**Tabell 90 Spørsmål 64**

Spørsmål 64 - Følger virksomheten en IT-sikkerhetsplan eller lignende?		
Ja	151	65 %
Nei	73	31 %
Vet ikke	10	4 %
Antall respondenter	234	100 %

**Tabell 91 Spørsmål 66**

Spørsmål 66 - Planlegger virksomheten en vesentlig endring av IT-løsninger i forhold til ulike bruksområder (oppgaver) i løpet av 1999/2000?		
Ja	111	47 %
Nei	118	50 %
Vet ikke	9	4 %
Antall respondenter	238	100 %

**Tabell 92 Spørsmål 67**

Spørsmål 67 - I forhold til hvilke bruksområder (oppgaver) planlegges det vesentlige endringer i løpet av 1999/2000? (prosent av antall respondenter: 111)		
5. Arkiv (lagring av fulltekst dokumenter)	48	43 %
12. Eksternt rettet informasjonstjeneste	48	43 %
3. Økonomistyring	46	41 %
7. Saksbehandling	44	40 %
1. Lønnsarbeid	43	39 %
4. Journal (registrering av dokumenter)	41	37 %
2. Personalarbeid	40	36 %
14. Andre etats- og sektor-oppgaver	27	24 %
15. Annet	23	21 %
6. Biblioteksarbeid	17	15 %
13. Innrapportering utenfra	15	14 %
10. Datastøttet opplæring	10	9 %
11. Publisering og trykksaksproduksjon	10	9 %
8. MA (innkjøp/lager)	9	8 %
9. Kundebehandling	8	7 %
16. Annet	5	5 %

**Tabell 93 Spørsmål 68**

Spørsmål 68 - Hva blir de fem største utfordringene knyttet til virksomhetens IT-bruk i løpet av 1999? (prosent av antall respondenter: 241)										
Område	1. prioritet		2. prioritet		3. prioritet		4. prioritet		5. prioritet	
15. Takle problemer og utfordringer i forbindelse med år 2000	58	24 %	22	9 %	17	7 %	13	5 %	15	6 %
2. Organisere virksomhetens IT-funksjon effektivt	28	12 %	26	11 %	16	7 %	11	5 %	17	7 %
1. Styrke datasikkerheten i virksomheten	26	11 %	23	10 %	25	10 %	16	7 %	26	11 %
9. Forbedre brukernes kompetanse på IT-løsninger	26	11 %	29	12 %	24	10 %	32	13 %	15	6 %
4. Tilrettelegge for bruk, gjenbruk og informasjonsflyt mellom systemer i egen virksomhet	19	8 %	15	6 %	22	9 %	14	6 %	17	7 %
11. Videreutvikle medarbeiderne i IT-funksjonen	11	5 %	26	11 %	17	7 %	22	9 %	15	6 %
3. Øke ledelsens forståelse for ITs rolle og mulige bidrag	10	4 %	9	4 %	11	5 %	11	5 %	10	4 %
7. Ta i bruk Internett i virksomheten	9	4 %	10	4 %	5	2 %	7	3 %	3	1 %
10. Holde på medarbeiderne i IT-funksjonen	9	4 %	10	4 %	14	6 %	6	2 %	8	3 %
16. Legge til rette for elektroniske informasjonstjenester ovenfor brukerne	9	4 %	9	4 %	9	4 %	9	4 %	14	6 %
13. Forbedre IT-infrastrukturen (plattform) for virksomheten	7	3 %	11	5 %	12	5 %	16	7 %	13	5 %
12. Rekruttere nye medarbeidere til IT-funksjonen	6	2 %	3	1 %	10	4 %	8	3 %	5	2 %
18. Annet	6	2 %	3	1 %	4	2 %	4	2 %	3	1 %
8. Ta i bruk intranett i virksomheten	5	2 %	11	5 %	13	5 %	12	5 %	8	3 %
5. Forbedre virksomhetens IT-planlegging	4	2 %	13	5 %	17	7 %	13	5 %	16	7 %
6. Forbedre kvaliteten på systemutviklingen	3	1 %	5	2 %	5	2 %	6	2 %	8	3 %
17. Etablere elektronisk informasjonsutveksling med andre virksomheter og sektorer	2	1 %	5	2 %	5	2 %	13	5 %	8	3 %
14. Måle/evaluere ITs effektivitet/produktivitet/nytte	1	0 %	0	0 %	2	1 %	1	0 %	6	2 %

---

## 9.6 Figuroversikt

Figur 1 Andel ansatte med PC eller terminal .....	16
Figur 2 Antall PCer/terminaler tilknyttet maskintypene .....	18
Figur 3 Antall PCer per operativsystem på tjenerne.....	19
Figur 4 Antall PCer/terminaler per operativsystem på stormaskin .....	21
Figur 5 Teknologi ved sammenkobling av interne datanett .....	22
Figur 6 Teknologi ved kobling mot eksterne nett.....	24
Figur 7 Bruk av informasjonsteknologi – målt etter antall virksomheter.....	26
Figur 8 Bruk av informasjonsteknologi – målt etter antall brukere .....	27
Figur 9 Bruk av informasjonsteknologi – type systemer.....	28
Figur 10 Bruk av tekstbehandlingssystemer.....	34
Figur 11 Bruk av elektroniske postsystemer .....	35
Figur 12 Bruk av internetteknologi – e-post.....	38
Figur 13 Bruk av internetteknologi – www/http .....	39
Figur 14 Bruk av internetteknologi – newsgroup.....	40
Figur 15 Bruk av internetteknologi – IRC, FTP, telnett.....	41
Figur 16 Datautveksling ved filoverføring over nett .....	42
Figur 17 Bruk av eksterne elektroniske informasjonstjenester .....	43
Figur 18 Type informasjon i vevtjenesten.....	45
Figur 19 Organisering av vevtjenesten.....	46
Figur 20 Planer om vevtjeneste .....	47
Figur 21 IT-kostnader per IT-bruker .....	49
Figur 22 Antall ansatte gruppert etter IT-kostnader per ansatt.....	50
Figur 23 IT-kostnader 1994 og 1998 fordelt på kostnadstyper .....	53
Figur 24 Kost-nytteanalyse ved IT-investeringer.....	55
Figur 25 Kvantitative gevinster på ulike bruksområder .....	58
Figur 26 Fordeling av interne IT-årsverk på ulike oppgaver.....	61
Figur 27 Stort eller noe behov for økt kompetanse og/eller bemanning .....	62
Figur 28 Muligheter for økt bemanning/kompetanse gjennom nyansettelser ...	63
Figur 29 Små muligheter for økt bemanning/kompetanse .....	64
Figur 30 Årsaker til at det er vanskelig å rekruttere IT-folk til teknisk drift ...	64
Figur 31 Planlagte tiltak når det gjelder teknisk drift.....	65
Figur 32 Vektlegging av ulike tiltak for å øke kompetansen .....	66
Figur 33 Hindre for økt IT-kompetanse .....	67
Figur 34 Virksomhetens avhengighet av eksterne tjenesteleverandører .....	68
Figur 35 Planlagte vesentlige endringer på ulike bruksområder .....	72
Figur 36 Virksomhetenes fem største utfordringer.....	73
Figur 37 Virksomhetenes prioritering av utfordringer på IT-siden.....	74
Figur 38 Intern og ekstern bruk av e-post.....	84
Figur 39 Protokoller ved bruk av e-post.....	85
Figur 40 Bruk av IT gruppert på antall ansatte.....	86
Figur 41 Bruk av videokonferanser, videotelefon og gruppevareverktøy.....	87

---

## 9.7 Tabelloversikt

Tabell 1 Svarfordeling .....	10
Tabell 2 Saksbehandlingssystemer .....	30
Tabell 3 IT-kostnader per IT-bruker gruppert etter ansatte .....	50
Tabell 4 Økning i total kostnader og IT-kostnader fra 1998 til 1999 .....	51
Tabell 5 IT-kostnadenes andel av total kostnader gruppert etter ansatte .....	51
Tabell 6 Beregnet fordeling av IT-kostnader .....	52
Tabell 7 Kost-nytteanalyse for virksomheter som har oppgitt IT-kostnader.....	55
Tabell 8 Kvalitative gevinster ved bruk av IT .....	56
Tabell 9 Kvalitative gevinster ved bruk av IT – fordelt på områder .....	57
Tabell 10 Kvantitative gevinster ved bruk av IT .....	58
Tabell 11 Planlagte vesentlige endringer i IT-infrastruktur .....	71
Tabell 12 Forholdet mellom IT-strategi og planlagte endringer i IT-løsninger	71
Tabell 13 Spørsmål 1 .....	88
Tabell 14 Spørsmål 2 .....	88
Tabell 15 Spørsmål 3 .....	88
Tabell 16 Spørsmål 4 .....	88
Tabell 17 Spørsmål 5 .....	88
Tabell 18 Spørsmål 6 .....	89
Tabell 19 Spørsmål 8, 10 og 12 .....	89
Tabell 20 Spørsmål 9.2, 11.2, 13.2 .....	89
Tabell 21 Spørsmål 9.3, 11.3, 13.3 .....	90
Tabell 22 Spørsmål 9.1 .....	90
Tabell 23 Spørsmål 9.2 .....	90
Tabell 24 Spørsmål 9.3 .....	91
Tabell 25 Spørsmål 11.1 .....	91
Tabell 26 Spørsmål 11.2 .....	91
Tabell 27 Spørsmål 11.3 .....	91
Tabell 28 Spørsmål 12 .....	92
Tabell 29 Spørsmål 13.1 .....	92
Tabell 30 Spørsmål 13.2 .....	92
Tabell 31 Spørsmål 13.3 .....	92
Tabell 32 Spørsmål 14 .....	92
Tabell 33 Spørsmål 15.1 .....	92
Tabell 34 Spørsmål 15.4 .....	93
Tabell 35 Spørsmål 16 .....	93
Tabell 36 Spørsmål 17 .....	93
Tabell 37 Spørsmål 18.1 .....	93
Tabell 38 Spørsmål 19 .....	93
Tabell 39 Spørsmål 20 .....	94
Tabell 40 Spørsmål 21 .....	94
Tabell 41 Spørsmål 22.1 .....	94
Tabell 42 Spørsmål 23 .....	94
Tabell 43 Spørsmål 24.1 .....	95
Tabell 44 Spørsmål 24.2 .....	95
Tabell 45 Spørsmål 25 .....	95
Tabell 46 Spørsmål 26.1 .....	96
Tabell 47 Spørsmål 26.2 .....	96
Tabell 48 Spørsmål 26.3 .....	96
Tabell 49 Spørsmål 26.4 .....	97

---

Tabell 50 Spørsmål 27.1 .....	97
Tabell 51 Spørsmål 27.3 .....	98
Tabell 52 Spørsmål 27.4 .....	98
Tabell 53 Spørsmål 28 .....	99
Tabell 54 Spørsmål 29 .....	99
Tabell 55 Spørsmål 30 .....	99
Tabell 56 Spørsmål 31 .....	100
Tabell 57 Spørsmål 31.1 .....	100
Tabell 58 Spørsmål 31.2 .....	101
Tabell 59 Spørsmål 31.3 .....	101
Tabell 60 Spørsmål 31.4 .....	102
Tabell 61 Spørsmål 32 .....	102
Tabell 62 Spørsmål 33 .....	103
Tabell 63 Spørsmål 34 .....	103
Tabell 64 Spørsmål 35 .....	104
Tabell 65 Spørsmål 36 .....	104
Tabell 66 Spørsmål 37.2 .....	104
Tabell 67 Spørsmål 38 og 39 .....	105
Tabell 68 Spørsmål 40 .....	105
Tabell 69 Spørsmål 41 .....	105
Tabell 70 Spørsmål 42 .....	106
Tabell 71 Spørsmål 1 og 44 .....	106
Tabell 72 Spørsmål 45 .....	107
Tabell 73 Spørsmål 46 .....	107
Tabell 74 Spørsmål 47 .....	107
Tabell 75 Spørsmål 49 .....	107
Tabell 76 Spørsmål 50 .....	108
Tabell 77 Spørsmål 51 .....	108
Tabell 78 Spørsmål 52 .....	108
Tabell 79 Spørsmål 53 .....	109
Tabell 80 Spørsmål 54 .....	109
Tabell 81 Spørsmål 55 .....	110
Tabell 82 Spørsmål 56 .....	110
Tabell 83 Spørsmål 57 .....	111
Tabell 84 Spørsmål 58 .....	111
Tabell 85 Spørsmål 59 .....	111
Tabell 86 Spørsmål 60 .....	112
Tabell 87 Spørsmål 61 .....	112
Tabell 88 Spørsmål 62 .....	112
Tabell 89 Spørsmål 63 .....	112
Tabell 90 Spørsmål 64 .....	113
Tabell 91 Spørsmål 66 .....	113
Tabell 92 Spørsmål 67 .....	113
Tabell 93 Spørsmål 68 .....	114

---

## Lang innholdsfortegnelse

1	Sammendrag .....	6
2	Innledning.....	8
2.1	Formål.....	8
2.2	Omfang, avgrensning og metode.....	8
2.3	Innkommne svar og vurdering av kvalitet.....	9
2.4	Om rapporten og presentasjon av materialet.....	10
3	Statskonsults vurderinger .....	12
3.1	Her er kostnadene, men hvor er gevinstene?.....	12
3.2	Hvordan bygge hus på en grunnmur i bevegelse?.....	12
3.3	IT-personell i tidsklemma.....	13
3.4	Gullklokka er ute .....	14
3.5	Får vi en bedre forvaltning?.....	14
4	IT-utstyr og kommunikasjonsteknologi.....	16
4.1	Er behovet for PCer og terminaler dekket? .....	16
4.2	Mobile og fleksible løsninger .....	17
4.2.1	Bærbare PCer for hver tiende IT-bruker.....	17
4.2.2	Hjemmekontor lite utbredt foreløpig.....	17
4.2.3	IT-løsninger i feltarbeid.....	17
4.3	Maskinparken domineres av tjenere .....	18
4.3.1	Windows NT i tjeneste .....	19
4.3.2	Mammutene lever .....	20
4.3.3	Sintran i respiratoren?.....	21
4.4	Interne datanett er Ethernett .....	22
4.4.1	ISDN og Frame Relay knytter nettene sammen .....	22
4.5	Forvaltningen kommuniserer eksternt .....	23
4.5.1	Tre av fire har brannvegg .....	23
4.5.2	Teknologi ved kobling mot eksterne nett .....	24
5	IT-løsninger og -bruksområder.....	26
5.1	Bruksområdene er mangfoldige.....	26
5.1.1	Bruksområder for IT – målt etter antall virksomheter.....	26
5.1.2	Bruksområder for IT – målt etter antall interne brukere .....	27
5.1.3	Graden av egenutvikling er stort sett lav .....	28
5.1.4	Kommentarer til de enkelte områdene.....	29
5.1.4.1	Ingen økonomistyring uten IT .....	29
5.1.4.2	Nesten ni av ti har et journalsystem.....	29
5.1.4.3	Saksbehandling er et diffust begrep.....	30
5.1.4.4	Lønnsarbeid .....	30
5.1.4.5	To av tre bruker IT i personalarbeidet.....	31
5.1.4.6	Eksternt rettet informasjonstjeneste.....	31
5.1.4.7	Biblioteksarbeid.....	31
5.1.4.8	Publisering og trykksaksproduksjon har minst egenutvikling... 31	
5.1.4.9	Nær halvparten med fulltekst arkiv .....	32
5.1.4.10	Halvparten har innrapportering utenfra .....	32
5.1.4.11	Hva er ”annet”? .....	32
5.1.4.12	Mest skreddersøm for etats- og sektoroppgaver.....	32
5.1.4.13	IT-støtte i kundebehandlingen .....	33
5.1.4.14	Datastøttet opplæring i vekst? .....	33

5.1.4.15	Materielladministrasjon har minst IT-støtte .....	33
5.2	Standardiserte verktøy i oppgaveløsningen .....	34
5.2.1	MS Word har blitt standard .....	34
5.2.2	Alle kommuniserer elektronisk .....	35
5.2.3	Datastøttet samarbeid foreløpig lite utbredt .....	36
5.3	Rivende utvikling i bruken av Internett .....	37
5.3.1	Tilknytning til Internett .....	37
5.3.2	Bruksområder for internetteknologi .....	37
5.3.2.1	E-post mest brukte internetteneste.....	38
5.3.2.2	Bred anvendelse av Verdensveven og/eller intranett .....	39
5.3.2.3	Diskusjonsgrupper lite brukt .....	40
5.3.2.4	IRC, FTP og telnet.....	41
5.4	Datautveksling med andre i to av tre virksomheter .....	42
5.5	Syv av ti benytter tekst- og nyhetsdatabaser .....	43
5.6	Betydningen av vevtjenester vil øke.....	44
5.6.1	To av tre har etablert en vevtjeneste.....	44
5.6.2	Vevtjenestene er primært informasjonsformidlere .....	45
5.6.3	Organisering i støpeskjeen.....	46
5.6.4	Planer om vevtjeneste .....	47
6	IT-kostnader og -gevinster.....	48
6.1	Totale IT-kostnader og IT-kostnader per ansatt .....	48
6.2	Sterk økning i IT-kostnader per IT-bruker .....	49
6.3	IT-kostnadene varierer mye.....	50
6.4	IT-kostnadene øker langt mer enn totalkostnadene .....	51
6.5	Budsjettøkning fordelt på størrelseskategorier .....	51
6.6	IT-kostnader fordelt på kostnadstyper .....	52
6.7	Betydelige endringer i kostnadsbildet .....	53
6.7.1	Kraftig reduksjon i andelen til maskin- og programvare.....	53
6.7.2	Sterk vekst i kjøp av konsulenttjenester .....	53
6.7.3	Lønnsandelen synker .....	53
6.7.4	Faste vedlikeholdsavtaler og programavgifter .....	54
6.7.5	Økt datakommunikasjon.....	54
6.7.6	Redusert bruk av datasentraltjenester .....	54
6.7.7	Stabilt (og lavt) kursbudsjett.....	54
6.8	Fire av ti gjennomfører aldri kost-nytteanalyser .....	55
6.9	Nesten tre av fire fastslår kvalitative gevinster .....	56
6.10	En av seks kan dokumentere kvantitative gevinster .....	57
6.11	Er enkelte helt uten gevinster?.....	59
7	IT-organisering og -kompetanse.....	60
7.1	Tre av fire har faste stillinger i IT-funksjonen .....	60
7.2	Ett av tre IT-årsverk går til teknisk drift.....	61
7.3	Behovet for økt bemanning og kompetanse er stort .....	62
7.4	Behovene dekkes ikke gjennom nyansettelser .....	63
7.4.1	Størst muligheter i forhold til brukeropplæring.....	63
7.4.2	Minst muligheter i forhold til IT-planlegging og IT-ledelse .....	64
7.4.3	Hovedårsaken til rekrutteringsproblem skyldes ikke lønn .....	64
7.5	Opplæring og tjenestekjøp er viktigste tiltak.....	65
7.6	Legger størst vekt på læring i arbeidssituasjonen.....	66
7.7	Tid og penger er de største hindrene .....	67
7.8	Økt avhengighet av eksterne tjenesteleverandører .....	68

---

7.8.1	Avhengigheten er størst for utvikling og vedlikehold.....	68
7.8.2	En av fire vil sette ut (flere) IT-oppgaver.....	69
8	IT-planer og -prosjekter.....	70
8.1	Nesten en av to mangler en IT-strategi.....	70
8.2	To av tre følger en sikkerhetsplan.....	70
8.3	Mange planlegger vesentlige endringer.....	70
8.3.1	En av tre vil ha endringer på maskinvareområdet.....	71
8.3.2	Halvparten vil ha endringer i IT-løsningene.....	71
8.3.3	Flest vil ha endringer i arkiv og informasjonstjeneste.....	72
8.4	Utfordring nummer én har gått ut på dato.....	73
9	Vedlegg.....	76
9.1	Prosjektorganisasjon.....	76
9.2	Spørreskjema.....	77
9.3	Deltakere i undersøkelsen.....	78
9.4	Tilleggsgrafikk.....	84
9.4.1	Intern og ekstern bruk av e-post.....	84
9.4.2	Protokoller ved bruk av e-post.....	85
9.4.3	Bruksområder for IT – gruppert etter antall ansatte.....	86
9.4.4	Bruk av videokonferanser, videotelefon, gruppevareverktøy.....	87
9.5	Spørsmål og tabeller.....	88
9.5.1	IT-utstyr og kommunikasjonsteknologi.....	88
9.5.2	IT-løsninger og bruksområder.....	95
9.5.3	IT-kostnader og -gevinster.....	106
9.5.4	IT-organisering og -kompetanse.....	108
9.5.5	IT-planer og -prosjekter.....	112
9.6	Figuroversikt.....	115
9.7	Tabelloversikt.....	116
	Lang innholdsfortegnelse.....	118



---

## REFERANSER

<b>Tittel:</b>	IT i staten 1999 Bruken av informasjonsteknologi i statsforvaltningen
<b>Forfatter(e):</b>	Torbjørn Karlsen, Kirsti Berg, Vemund Riiser
<b>Statskonsults rapportnummer:</b>	2000:8
<b>Prosjektnummer:</b>	175
<b>Prosjektnavn:</b>	IT i staten 1999
<b>Prosjektleder:</b>	Torbjørn Karlsen
<b>Oppdragsgiver(e):</b>	Statskonsult
<b>Resymé:</b>	Rapporten er skrevet på bakgrunn av en spørreundersøkelse blant statlige virksomheter. Den gir et situasjonsbilde av statlige virksomheters IT-bruk, både med hensyn til utstyr og kommunikasjonsteknologi, Internett, kostnader og gevinster, organisering og kompetanse, og hvilken utvikling som kan forventes fremover på bakgrunn av virksomhetenes planer.
<b>Arbeidsområde:</b>	<input type="checkbox"/> Styring og resultatorientering <input type="checkbox"/> Omstilling og organisasjonsformer <input checked="" type="checkbox"/> Informasjonsteknologi <input type="checkbox"/> Internasjonalisering <input type="checkbox"/> Lederskapsutvikling
<b>Emneord:</b>	Informasjonsteknologi, IT-utstyr, datanett, kommunikasjonsteknologi, IT-system, Internett, vevtjenest, IT-kostnad, IT-gevinst, IT-organisering, IT-kompetanse, IT-plan, IT-prosjekt
<b>Dato:</b>	8. mars 2000
<b>Sider:</b>	119
<b>Utgiver:</b>	Statskonsult Direktoratet for forvaltningsutvikling Postboks 8115 Dep 0032 OSLO