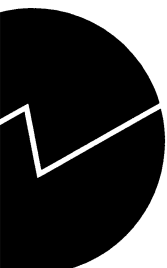


Dag Roll-Hansen

**Informasjonsteknologi i
lærerutdanninga**

Rapport



Dag Roll-Hansen

Informasjonsteknologi i lærerutdanninga

Rapporter

I denne serien publiseres statistiske analyser, metode- og modellbeskrivelser fra de enkelte forsknings- og statistikkområder. Også resultater av ulike enkeltundersøkelser publiseres her, oftest med utfyllende kommentarer og analyser.

Reports

This series contains statistical analyses and method and model descriptions from the different research and statistics areas. Results of various single surveys are also published here, usually with supplementary comments and analyses.

© Statistisk sentralbyrå, juni 1998

Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen, vennligst oppgi Statistisk sentralbyrå som kilde.

ISBN 82-537-4554-0

ISSN 0806-2056

Emnegruppe

04 Utdanning

Emneord

Datamaskiner

Datautstyr

IT-utstyr

Lærerhøyskoler

Lærerutdanning

Studenter

Universiteter

Design: Enzo Finger Design

Trykk: Statistisk sentralbyrå

Standardtegn i tabeller	Symbols in tables	Symbol
Tall kan ikke forekomme	Category not applicable	.
Oppgave mangler	Data not available	..
Oppgave mangler foreløpig	Data not yet available	...
Tall kan ikke offentliggjøres	Not for publication	:
Null	Nil	-
Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	Less than 0.5 of unit employed	0
Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	Less than 0.5 of unit employed	0,0
Foreløpige tall	Provisional or preliminary figure	*
Brudd i den loddrette serien	Break in the homogeneity of a vertical series	—
Brudd i den vannrette serien	Break in the homogeneity of a horizontal series	|
Rettet siden forrige utgave	Revised since the previous issue	r

Sammendrag

Dag Roll-Hansen

Informasjonsteknologi i lærerutdanninga

Rapporter 98/12 • Statistisk sentralbyrå 1998

Undersøkelsen har som mål å kartlegge IT-situasjonen i lærerutdanninga. Undersøkelsen omfatter allmennlærerutdanning ved statlige høyskoler og praktisk-pedagogisk utdanning (ppu) ved universitetene og er utført på oppdrag fra Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.

Om lag halvparten av alle datamaskinene som er tilgjengelige for studenter og faglig ansatte ved lærerutdanningsinstitusjonene har pentium-prosessor. Andelen av tilgjengelige maskiner som har pentium-prosessor varierer til dels mye mellom ulike læresteder.

Faglig ansatte ved allmennlærerutdanninga har noe færre datamaskiner tilgjengelig enn faglig ansatte ved ppu ved universitetene. Forskjellen i maskintetthet mellom lærestedene er mindre ved allmennlærerutdanninga enn ved ppu. Studenter ved allmennlærerutdanninga har relativt flere datamaskiner tilgjengelig enn det ppu-studentene har.

De aller fleste maskiner som er tilgjengelige for studenter, er tilknyttet Internett gjennom ISDN- eller fastlinje. Det gjelder 92 prosent av maskinene som brukes av allmennlærerstudenter og 96 prosent av de som er tilgjengelige for ppu-studenter ved universitetene. Andelen av de faglig ansattes maskiner som har slik tilknytning er noe lavere, med en andel på 82 prosent i allmennlærerutdanninga og 63 prosent ved ppu.

En høyere andel av maskinparken ved allmennlærerutdanninga enn ved ppu ved universitetene har multimediautstyr. Ved allmennlærerutdanninga har 37 prosent av maskinene som er tilgjengelige for faglig ansatte og 43 prosent av studentmaskinene multimediautstyr. Tilsvarende tall for ppu ved universitetene er 21 prosent og 18 prosent.

Ved ppu ved universitetene er alle studentmaskinene plassert i egne datarom. De er tilgjengelige for studentene på dagtid, på kveldstid og i helger. Ved allmennlærerutdanninga er 59 prosent av maskinene plassert i egne datarom, mens resten er plassert blant annet i undervisningsrom og bibliotek. Det er ofte begrenset når disse maskinene er tilgjengelige for studentene.

Tekstbehandling, e-post og informasjonssøk på Internett er de IT-hjelpemidlene som brukes mest i lærerutdanninga. Det gjelder både allmennlærerutdanninga og ppu ved universitetene.

Lærestedene som er med i undersøkelsen, har gjort lite for å tilpasse IT-utstyret for funksjonshemmede. Det var 14 av de 22 lærestedene som ikke hadde gjort slike tilpasninger i programvare i det hele tatt, mens 15 ikke hadde gjort tilpasninger av maskinvare for funksjonshemmede. Bare tre av lærestedene har planer som omfatter tilpasninger for funksjonshemmede i forbindelse med informasjonsteknologi.

De aller fleste læresteder har lagt planer som omfatter satsing på IT framover. Planene inneholder emner som kompetanseutvikling, støtte og veiledningsfunksjoner og oppgradering av maskin- og programvare.

Hele 45 prosent av fagseksjonene ved allmennlærerutdanninga driver forsknings- og utviklingsarbeid der IT er sentralt. Det tilsvarende tallet for ppu er 41 prosent.

Emneord: Datamaskiner, datautstyr, IT-utstyr, lærerhøyskoler, lærerutdanning, studenter, universiteter.

Prosjektstøtte: Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.

Forord

Undersøkelsen er gjennomført på oppdrag fra Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet. Den har som formål å kartlegge IT-situasjonen i lærerutdanninga i forhold til mengde og kvalitet på maskin- og programvare, og bruk av IT-utstyr i undervisningssammenheng. Undersøkelsen omfatter statlig allmennlærerutdanning og praktisk-pedagogisk utdanning (ppu) ved universitetene. Departementet og Statistisk sentralbyrå har i samarbeid utarbeidet spørreskjemaene som er brukt i undersøkelsen. Datainnsamlingen ble påbegynt i desember 1997 og avsluttet i januar 1998. Undersøkelsen er del av en større kartlegging av bruk av informasjonsteknologi som en del av departementets handlingsplan for IT i utdanning. Tidligere er følgende undersøkelser gjennomført:

Bruk av edb i skolen 1995. Undersøkelsen omfatter grunnskoler og videregående skoler og høgskoler som driver lærerutdanning, samt et utvalg av studenter. Formålet med undersøkelsen var å kartlegge bruk av edb i skolen på bred basis. Resultatene fra undersøkelsen fra 1995 er ikke direkte sammenlignbare med resultatene som presenteres i denne rapporten. Undersøkelsen er presentert i SSBs serie *Rapporter 95/23* og i *IT i norsk utdanning. Plan for 1996-1999*, utgitt av Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.

IT i skolen 1997 - del 1: Tilstandsundersøkelse i skolene. Undersøkelsen omfattet alle norske grunnskoler og videregående skoler. Formålet med undersøkelsen var blant annet å kartlegge dagens situasjon i den norske skolen når det gjelder utstyr og programvare, mulighet for bruk av Internett, lærernes brukerkompetanse i IT og skolenes planer for IT. Undersøkelsen omfatter grunnskolen og den videregående skolen. Den er presentert i SSBs serie *Notater 97/42*.

I Statistisk sentralbyrå har arbeidet med undersøkelsen blitt gjennomført ved seksjon for intervjuundersøkelser. Dag Roll-Hansen har vært prosjektleder. Det datatekniske arbeidet er utført av Berit Svannøe-Hafstad og Glenn-Erik Wangen. Utsending og forefallende arbeid er utført av Lillian Flekke, Silje Fekjær og Mats Glenne. Trine Dale har vært rådgiver for prosjektet.

Innhold

Figurregister	6
Tabellregister	6
1. Formålet med undersøkelsen	7
2. Resultater fra undersøkelsen	8
2.1. Informasjonsteknologisk utstyr i lærerutdanninga	8
2.1.1. Fordeling av maskiner mellom grupper	8
2.1.2. De fleste datamaskinene er tilknyttet nettverk	10
2.1.3. Multimedautstyr er mest utbredt i allmennlærerutdanninga	11
2.1.4. Få bærbare maskiner	11
2.1.5. De fleste studentmaskiner er plassert i egne datarom	11
2.2. Informasjonsteknologi i undervisningen	12
2.2.1. Tekstbehandling, e-post og informasjonssøk på Internett brukes mest	12
2.2.2. Undervisning i IT	13
2.2.3. Mange har kompetanse på tekstbehandling og e-post	14
2.2.4. Faglig ansatte har størst behov for opplæring i fagspesifikk programvare	14
2.2.5. Informasjonsteknologi i fagplanen	17
2.2.6. Utbredt tilbud om suppleringskurs i bruk av IT i allmennlærerutdanninga	18
2.2.7. Innføringskurs i bruk av IT i ppu ved universitetene	20
2.2.8. Få tilpasninger av IT-utstyr for funksjonshemmede	20
2.3. Veien framover	20
2.3.1. De fleste læresteder har planer for IT-satsing framover	20
2.3.2. Økonomisk satsing på IT	21
2.3.3. Nesten halvparten av fagene driver forsknings- og utviklingsarbeid der pedagogisk bruk av IT er sentralt	21
3. En beskrivelse av undersøkelsen	24
3.1. Opplegg og gjennomføring	24
3.2. Svarprosent	24
3.3. Feilkilder og usikkerhet	25
3.4. Partielt frafall	26
Vedlegg	
A. Brev om undersøkelsen til avdelingsledere/studieledere	27
B. Spørreskjema til studieledere ved allmennlærerutdanninga	28
C. Spørreskjema til avdelingsledere/studieledere ved praktisk-pedagogisk utdanning ved universitetene	34
D. Brev om undersøkelsen til ledere for fag	38
E. Spørreskjema til ledere for fagseksjon i allmennlærerutdanninga	39
F. Spørreskjema til ledere for fag ved praktisk-pedagogisk utdanning ved universitetene	47
Tidligere utgitt på emneområdet	55
De sist utgitte publikasjonene i serien Rapporter	56

Figurregister

1.	Hvem gir undervisning i bruk av IT	13
2.	Utfordringer i forhold til å integrere IT i den fagdidaktiske undervisningen. Gjennomsnittsverdier	14
3.	Integrasjon av IT i fagplanen. Grad av oppfyllelse av krav i rammeplantillegget om bruk av IT i allmennlærerutdanninga.	18
4.	Grad av integrasjon av IT i fagplanen for fag ved ppu ved universitetene.	19

Tabellregister

1.	Kapasitet på maskiner tilgjengelige for studenter og ansatte, fordelt på læresteder. Prosent	8
2.	Antall personer per datamaskin, samlet og fordelt etter maskinkapasitet	9
3.	Antall personer per datamaskin, fordelt på lærested. Absolutte tall	9
4.	Nettverkstilknytning for maskiner som er tilgjengelige for faglig ansatte og studenter. Prosent	10
5.	Maskiner med multimediautstyr tilgjengelig for faglig ansatte og studenter ved lærerutdanninga, fordelt på lærested. Prosent av maskinpark	10
6.	Bærbare maskiner tilgjengelig for faglig ansatte og studenter. Prosent av maskinpark	11
7.	Lokalisering av maskiner som er tilgjengelige for studenter. Prosent	11
8.	Studentenes tilgang på maskinparken. Prosent av maskinene plassert i hver kategori som er tilgjengelig for studentene til ulike tider	11
9.	Bruk av ulike IT-hjelpemidler, fordelt på lærested. Gjennomsnittlige skårer	12
10.	Utfordringer i forhold til å integrere IT i den fagdidaktiske undervisningen. Prosent	14
11.	Faglig ansatte med kompetanse til å bruke ulike IT-verktøy fordelt på lærested. Prosent	15
12.	Faglig ansatte med kompetanse til å bruke ulike IT-verktøy fordelt på fag. Prosent	16
13.	Behov for kompetanseoppbygging blant faglig ansatte	17
14.	Andel allmennlærerstudenter som har deltatt på suppleringskurs i IT. Prosent for ulike årskull i studieåret 1997/98. Antall allmennlærerstudenter i hvert årskull står i parentes	19
15.	Suppleringskurs i bruk av IT ved allmennlærerutdanninga i inneværende studieår for andre enn allmennlærerstudenter. Prosent	19
16.	Grad av tilpasninger av IT-utstyr for funksjonshemmede. Prosent	20
17.	Planer for satsing på IT. Prosent av læresteder	20
18.	Avsatte midler til programvare i kroner. 1995-1999. Gjennomsnitt	21
19.	Avsatte midler til maskinvare i kroner. 1995-1999. Gjennomsnitt	21
20.	Tema og behov for FoU-arbeid	22
21.	Andel av ulike fag som driver FoU-arbeid der pedagogisk bruk av IT er en sentral del. Prosent	22
22.	Andel av ulike fag som driver FoU-arbeid der pedagogisk bruk av IT er en sentral del fordelt på læresteder. Prosent	22
23.	Ressurser avsatt til forsknings- og utviklingsarbeid der IT er sentralt. Gjennomsnitt og antall prosjekter det er gitt opplysninger om	23
24.	Avgang fra hovedutvalget av ledere for fag	25
25.	Frafall og intervju ved fag i allmennlærerutdanninga	25
26.	Frafall og intervju ved fag ved ppu ved universitetene	25
27.	Antall fag, faglig ansatte og studenter ved lærerutdanninga	25

1. Formålet med undersøkelsen

Statistisk sentralbyrå gjennomførte vinteren 1997/98 en landsomfattende undersøkelse om bruk av informasjonsteknologi (IT) i allmennlærerutdanninga ved de regionale høgskolene og den praktisk-pedagogiske utdanninga (ppu) ved universitetene. Formålet med undersøkelsen var å kartlegge IT-situasjonen i forhold til mengde og kvalitet på maskin- og programvare, og bruk av IT-utstyr i undervisningssammenheng. Lærestedenes økonomiske satsing på IT, planer for satsing og forsknings- og utviklingsarbeid der IT er sentralt ble også behandlet. Undersøkelsen er gjennomført på oppdrag fra Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.

I det følgende vil vi først gi en beskrivelse av tilgjengeligheten til datamaskiner ved lærerutdanninga. Deretter vil vi ta for oss bruk av IT-hjelpemidler og faglig ansattes kunnskaper om dem. Vi vil også ta opp lærestedenes planer for satsing på IT i lærerutdanninga og gi en oversikt over forsknings- og utviklingsarbeid der IT er sentralt. Begrepet lærerutdanning vil bli brukt om både allmennlærerutdanning og om ppu ved universitetene, der det ikke spesifiseres hvilken type utdanning som behandles.

2. Resultater fra undersøkelsen

2.1. Informasjonsteknologisk utstyr i lærerutdanninga

2.1.1. Fordeling av maskiner¹ mellom grupper

Alle lærestedene har informasjonsteknologisk utstyr som er tilgjengelig for lærerstudentene. Noen steder er imidlertid utstyret bare tilgjengelig for noen av lærerstudentene, mens det andre steder også er tilgjengelig for studenter utenfor lærerutdanninga.

Datamaskinparken ved allmennlærerutdanninga og ppu ved universitetene består alt vesentlig av maskiner med pentium- og 486-prosessorer. Begge disse typene av maskiner gjør brukeren i stand til å gjøre seg nytte av de fleste programmer som er i vanlig bruk i dag. Maskiner med pentium-prosessor har en fordel ved at de lettere kan ha flere programmer oppe samtidig, ved at de arbeider hurtigere og ved at de trolig også vil kunne brukes med morgendagens programvare.

1. Kapasitet på maskiner tilgjengelige for studenter og ansatte, fordelt på læresteder. Prosent (antall i parentes)

Lærested	Ansatte			Studenter ¹		
	Pentium	486	386 eller svakere	Pentium	486	386 eller svakere
Allmennlærerutdanninga	58 (642)	35 (392)	7 (77)	49 (584)	44 (517)	7 (85)
Høgskolen i Agder	80 (64)	20 (16)	-	10 (27)	73 (27)	-
Høgskolen i Bergen	28 (28)	72 (73)	-	34 (34)	66 (66)	-
Høgskolen i Børdø	63 (22)	23 (8)	14 (5)	15 (6)	85 (34)	-
Høgskolen i Finnmark	30 (20)	66 (44)	4 (3)	50 (25)	50 (25)	-
Høgskolen i Hedmark	86 (44)	12 (6)	2 (1)	84 (31)	16 (5)	-
Høgskolen i Nesna	84 (36)	16 (7)	-	81 (16)	19 (3)	-
Høgskolen i Nord-Trøndelag	74 (40)	24 (13)	2 (1)	63 (47)	17 (13)	-
Høgskolen i Oslo	22 (15)	35 (24)	42 (29)	17 (19)	83 (93)	-
Høgskolen i Sogn og Fjordane	36 (24)	51 (34)	13 (9)	71 (48)	15 (10)	15 (10)
Høgskolen i Stavanger	57 (43)	37 (28)	7 (5)	51 (70)	38 (53)	11 (15)
Høgskolen i Stord/Haugesund	76 (47)	24 (15)	-	43 (25)	57 (33)	-
Høgskolen i Sør-Trøndelag	89 (42)	11 (5)	-	48 (40)	43 (36)	8 (7)
Høgskolen i Telemark	42 (21)	46 (23)	12 (6)	91 (85)	9 (8)	-
Høgskolen i Tromsø	83 (62)	17 (13)	-	100 (41)	-	-
Høgskolen i Vestfold	64 (41)	27 (17)	9 (6)	27 (25)	52 (48)	22 (20)
Høgskolen i Volda	54 (43)	38 (30)	9 (7)	83 (42)	17 (7)	-
Høgskolen i Østfold	49 (35)	45 (32)	6 (4)	60 (58)	36 (35)	4 (4)
Såmi allaskuvla/Samisk høgskole	75 (15)	20 (4)	5 (1)	83 (10)	8 (1)	8 (1)
Ppu ved universitetene	49 (82)	47 (79)	4 (6)	64 (70)	33 (36)	4 (4)
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)	52 (41)	36 (46)	3 (2)	100 (20)	-	-
Universitetet i Bergen	33 (6)	50 (9)	2 (3)	71 (10)	14 (2)	14 (2)
Universitetet i Oslo	56 (29)	42 (22)	2 (1)	59 (40)	41 (28)	-
Universitetet i Tromsø	33 (6)	67 (12)	-	-	75 (6)	25 (2)

¹ Maskinene er i de fleste tilfeller tilgjengelige for flere enn lærerstudenter. I noen tilfeller har ikke alle lærerstudentene tilgang til maskinene.

¹ I undersøkelsen brukes betegnelser som gjelder for pc-er. Andre typer maskiner er også med i undersøkelsen. Vi ba respondentene om å plassere disse under den kapasitetsbetegnelsen som passet best.

Andelen av tilgjengelige maskiner med pentium-prosessor er størst for studenter ved ppu. Av maskinene som er tilgjengelige for denne gruppen, har 63,6 prosent pentium-prosessor. Den tilsvarende andelen for studenter ved allmennlærerutdanninga er 49,2 prosent. For de ansatte er situasjonen motsatt: Allmennlærerutdanninga har en høyere andel maskiner med pentium-prosessor blant sine faglig ansatte (57,8 prosent) enn det som er tilfelle ved ppu (49,1 prosent).

Det viser seg også at det fortsatt er en viss andel maskiner med 386-prosessor eller med lavere kapasitet. Det gjelder særlig for allmennlærerutdanninga, og i mindre grad for ppu ved universitetene. Undersøkelsen avdekker ikke hvorvidt disse maskinene faktisk er i bruk og hva de eventuelt brukes til. Det kan tenkes at de blir brukt til oppgaver som ikke krever mye av maskinen, og at maskinkapasiteten derfor er tilstrekkelig. Den lave kapasiteten vil likevel gjøre at det er et begrenset utvalg av programmer som kan benyttes på maskinen.

Vel så viktig som hva slags type maskiner som finnes, er *hvor mange* maskiner studenter og faglig ansatte kan gjøre seg nytte av. I tabell 2 har vi beregnet maskintettheten for faglig ansatte og studenter. Tallene er beregnet ut fra hvor mange maskiner som er tilgjengelige og hvor mange personer de er ment å betjene.

Det viser seg at flere studenter må dele en datamaskin ved ppu ved universitetene enn det som er tilfelle ved allmennlærerutdanninga. Allmennlærer- og ppu-studenter har likevel om lag det samme antallet maskiner med pentiumprosessor tilgjengelig per student. Den største forskjellen ligger i at allmennlærerstudentene

2. Antall personer per datamaskin, samlet og fordelt etter maskinkapasitet

Maskintype	Faglig ansatte ¹ ved all- mennlærer- utdanning	Faglig ansatte ¹ ved ppu	Studenter ved all- mennlærer- utdanning	Studenter ved ppu
Alle	0,9	0,7	18,5	23,7
Pentium	1,5	1,3	35,5	37,2
Maskiner med 486-prosessor	2,5	1,4	44,1	72,3
Maskiner med lavere kapasitet	12,7	18,3	304,6	650,5
Antall ansatte/ studenter	1 071	118	8 625	800
Studenter med til- gang til IT-utstyret ²	.	.	21 928	2602
Totalt antall maskiner	1 111	167	1 186	110

¹ Tallene for faglig ansatte viser antall ansatte i minst 25 prosent stilling per maskin. Antall studenter per datamaskin er beregnet ut fra hvor mange studenter som har tilgang til IT-utstyret og ikke antall studenter ved lærerutdanninga.

² Omfatter ikke bare studenter ved allmennlærerutdanninga og ppu, men også andre studenter med tilgang på de samme maskinene.

3. Antall personer per datamaskin, fordelt på lærested. Absolutte tall

	Ansatte per datamaskin			Studenter per datamaskin		
	I alt	Pen- tium	486	I alt	Pen- tium	486
Allmennlærer- utdanninga	0,9	1,5	2,5	18,5	35,5	44,1
Høgskolen i Agder	0,8	1,0	4,5	54,1	200,0	74,1
Høgskolen i Bergen	0,9	3,4	1,3	15,0	44,1	22,7
Høgskolen i Bøddø	1,0	1,6	4,4	21,3	141,7	25,0
Høgskolen i Finnmark	0,8	2,8	1,3	40,0	80,0	80,0
Høgskolen i Hedmark	0,9	1,1	8,0	23,3	27,8	144,6
Høgskolen i Nesna	0,9	1,0	5,3	59,4	73,1	316,7
Høgskolen i Nord-Trøndelag	1,0	1,3	4,1	10,7	17,0	61,5
Høgskolen i Oslo	0,9	4,2	2,6	17,9	105,3	21,5
Høgskolen i Sogn og Fjordane	0,9	2,5	1,8	10,7	15,1	72,5
Høgskolen i Stavanger	1,0	1,7	2,6	9,4	18,6	24,5
Høgskolen i Stord/ Haugesund	0,9	1,1	3,5	12,1	28,0	21,2
Høgskolen i Sør- Trøndelag	1,0	1,1	12,0	12,7	26,4	29,3
Høgskolen i Telemark	1,0	2,5	2,3	16,1	17,6	187,5
Høgskolen i Tromsø	0,6	0,7	3,5	26,0	26,0	.
Høgskolen i Vestfold	0,8	1,3	3,1	17,3	64,4	33,5
Høgskolen i Volda	0,9	1,7	2,5	47,6	57,1	285,7
Høgskolen i Østfold	0,8	1,5	1,7	10,8	18,1	30,0
Såmi allaskuvla/Samisk høgskole	0,7	0,9	3,5	8,3	10,0	100,0
Ppu ved universitetene	0,7	1,3	1,4	23,7	37,2	72,3
Norges teknisk-natur- vitenskapelige universitet	0,5	1,0	1,1	5,1	5,1	.
Universitetet i Bergen	1,1	3,3	2,2	2,9	4,0	20,0
Universitetet i Oslo	0,5	1,0	1,3	35,3	60,0	85,7
Universitetet i Tromsø	1,3	3,8	1,9	7,5	.	10,0

har tilgang til flere maskiner med 486-prosessor. Faglig ansatte har god tilgang til datamaskiner ved de aller fleste læresteder. Kapasiteten på maskinene varierer likevel til dels mye mellom ulike læresteder, både for studenter og faglig ansatte. Det gjelder både for ppu ved universitetene og for allmennlærerutdanninga.

Hvor mye utstyr som er tilgjengelig for studentene, behøver ikke å gi et godt bilde på hvor lett det er å få tilgang til en maskin. Det avhenger av flere forhold. For det første har det mye å si hvor mange som ønsker tilgang til utstyret. Hvis mange er interessert i å bruke IT-utstyret, vil det være kapasitetsproblemer selv med relativt mye utstyr tilgjengelig. For det andre vil utstyret ofte være tilgjengelig for andre studenter. Hvis disse bruker datamaskinene i større grad enn lærerstudentene, vil det kunne gjøre det vanskelig for lærerstudentene å få tilgang til maskinene. Hvis andre studenter som har tilgang til de samme maskinene som lærerstudentene, i tillegg har tilgang til andre maskiner, vil det kunne lette presset på maskinene lærerstudentene bruker.

2.1.2. De fleste datamaskinene er tilknyttet nettverk

Nesten alle datamaskiner ved de lærerutdanningsinstitusjonene som omfattes av undersøkelsen, er tilknyttet Internett. Graden av tilknytning er lavest for maskiner som disponeres av faglig ansatte ved ppu ved universitetene. Det er imidlertid denne gruppen som har flest tilgjengelige maskiner per person. De aller fleste maskinene er tilknyttet lokale nettverk. Det gjelder i noe større grad for ppu enn for allmennlærerutdanninga.

4. Nettverkstilknytning for maskiner som er tilgjengelige for faglig ansatte og studenter. Prosent

Andel av alle maskiner som er tilknyttet	Faglig ansatte ved allmennlærerutdanning		Studenter ved allmennlærerutdanning	
	Faglig ansatte ved ppu	Studenter ved ppu	Faglig ansatte ved ppu	Studenter ved ppu
Internett via modem	16,6	22,3	-	-
Internett gjennom ISDN- eller fastlinje	82,0	63,3	92,1	96,4
Lokalt nett	72,9	78,3	84,1	89,1
Totalt antall maskiner	1 111	167	1 186	110

Tilknytning til nettverk gjør at bruksområdet for datamaskinen utvides. Nettverkstilknytning er eksempelvis en forutsetning for bruk av e-post og for mange former for informasjonssøk. I denne undersøkelsen har vi spurt om hvilke tilknytninger datamaskiner som disponeres av faglig ansatte og studenter ved lærerutdanninga i Norge har.

Noen av maskinene som er tilgjengelig for faglig ansatte, er tilknyttet Internett via modem. Det gjelder 16,6 prosent av maskinene ved allmennlærerutdanninga og 22,3 prosent ved ppu. Denne tilknytningsformen til Internett gjør at det tar lengre tid å opprette kontakt med nettet enn hvis en har tilknytning gjennom ISDN-linje eller fastlinje. Sammenlignet ned ISDN-linjer tar overføring av data via modem vesentlig lengre tid.

Ingen av maskinene som er tilgjengelig for studentene er tilknyttet Internett via modem. De fleste maskinene som er tilgjengelige for studentene, er både tilknyttet Internett gjennom ISDN-linje eller fastlinje, og lokalt nettverk. Dette gjelder i noe høyere grad for ppu-studenter enn for allmennlærerstudenter. Allmennlærerstudentene har likevel flere maskiner tilgjengelig enn det ppu-studenter har, og har derfor bedre tilgang på maskiner med Internetttilknytning via ISDN-linje eller fastlinje enn ppu-studenter. Det samme gjelder for tilgangen på maskiner tilknyttet lokalt nettverk.

5. Maskiner med multimediautstyr tilgjengelig for faglig ansatte og studenter ved lærerutdanninga, fordelt på lærested. Prosent av maskinpark

Lærested	Faglig ansatte			Studenter			
	Prosentandel av maskinpark med multimediautstyr	Totalt antall maskiner	Fag ikke svart ¹	Prosentandel av maskinpark med multimediautstyr	Totalt antall maskiner	Antall lærer-studenter	Totalt antall brukere ²
Allmennlærerutdanninga i alt	36,6	1 111	21	43,0	1 186	8 625	21 928
Høgskolen i Agder	58,8	80	4	8,1	37	540	2 000
Høgskolen i Bergen	20,8	101	2	26,0	100	724	1 500
Høgskolen i Bøddø	28,6	35	3	-	40	322	850
Høgskolen i Finnmark	13,4	67	0	10,0	50	339	2 000
Høgskolen i Hedmark	23,5	51	1	16,1	31	446	723
Høgskolen i Nesna	74,4	43	2	31,3	16	338	950
Høgskolen i Nord-Trøndelag	57,4	54	1	61,3	75	515	800
Høgskolen i Oslo	13,2	68	2	17,0	112	925	2 000
Høgskolen i Sogn og Fjordane	11,9	67	0	23,5	68	395	725
Høgskolen i Stavanger	61,8	76	0	87,0	138	550	1 300
Høgskolen i Stord/Haugesund	30,4	62	1	56,9	58	312	700
Høgskolen i Sør-Trøndelag	89,4	47	0	48,2	83	616	1 056
Høgskolen i Telemark	22,0	50	0	81,7	93	592	1 500
Høgskolen i Tromsø	33,3	75	2	41,5	41	540	1 064
Høgskolen i Vestfold	28,1	64	2	43,0	93	526	1 610
Høgskolen i Volda	41,3	80	1	26,2	42	445	2 000
Høgskolen i Østfold	33,8	71	0	48,5	97	409	1 050
Såmi allaskuvla/Samisk høgskole	40,0	20	0	8,3	12	40	100
Ppu ved universitetene i alt	21,1	167	17	18,2	110	800	2 602
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	8,9	79	9	100	20	102	102
Universitetet i Bergen	33,3	18	1	-	14	168	168
Universitetet i Oslo	29,4	52	5	-	68	360	3 400
Universitetet i Tromsø	38,9	18	2	-	8	170	170

¹ Tallene inkluderer både frafall på hele skjemaet og partielt frafall på oppgaver over antall maskiner eller multimediautstyr, og er tatt med fordi det partielle frafallet er høyt for dette spørsmålet. ² Her oppgis antall studenter som har tilgang til maskinene, uavhengig av om de er lærerstudenter eller ikke.

2.1.3. Multimediautstyr er mest utbredt i allmennlærerutdanninga

Multimediautstyr er langt mer utbredt i allmennlærerutdanninga enn i ppu ved universitetene. Hvis en ser maskinene som er tilgjengelige for faglig ansatte og studenter under ett, har om lag hver femte maskin ved ppu multimediautstyr. Det tilsvarende tallet for allmennlærerutdanninga er to av fem. Det er store variasjoner i andelen av de tilgjengelige maskinene som har multimediautstyr mellom lærestedene. På høgskolene er andelen av datamaskiner med slikt utstyr som er tilgjengelig for faglig ansatte, høyest ved Høgskolen i Sør-Trøndelag med 89 prosent og lavest ved Høgskolen i Sogn og Fjordane med 12 prosent. Ved ppu ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet har bare 9 prosent av maskinene som er tilgjengelig for faglig ansatte, multimediautstyr. Ved dette lærestedet er det imidlertid multimediautstyr på alle datamaskiner som er tilgjengelige for ppu-studenter. Ingen av de andre universitetene har maskiner med multimediautstyr tilgjengelig for ppu-studenter. Blant høgskolene er det bare Høgskolen i Bodø som ikke har maskiner med multimediautstyr tilgjengelig for allmennlærerstudentene.

Ved enkelte læresteder er det en del faglig ansatte som ikke har svart på spørsmål om multimediautstyr (partielt frafall). Tallene for disse lærestedene er mindre sikre enn for lærestedene hvor alle har svart. Frafallet vil likevel bare ha konsekvenser for resultatene hvis andelen maskiner med multimediautstyr blant de som ikke har svart, er forskjellig fra andelen blant de som har svart.

2.1.4. Få bærbare maskiner

Kun en liten andel av maskinparken som er tilgjengelig for faglig ansatte ved ppu og allmennlærerutdanning, består av bærbare maskiner. Det er ingen bærbare maskiner tilgjengelig for ppu-studenter, og svært få for allmennlærerstudentene.

6. Bærbare maskiner tilgjengelig for faglig ansatte og studenter. Prosent av maskinpark

Maskintype	Ansatte ved allmennlærerutdanning		Studenter ved allmennlærerutdanning		Studenter ved PPU
	Ansatte ved ppu	Ansatte ved ppu	Studenter ved allmennlærerutdanning	Studenter ved allmennlærerutdanning	
Bærbare maskiner	3,6	7,2	0,3		-
Totalt antall maskiner	1 111	167	1 186		110

2.1.5. De fleste studentmaskiner er plassert i egne datarom

Av tabell 7 går det fram at alle datamaskinene som er tilgjengelige for ppu-studenter, er plassert i egne data-

rom, mens 59 prosent av maskinene tilgjengelig for allmennlærerstudenter er plassert i slike rom. Dette grunner i at undervisningen ved ppu ved universitetene i større grad baserer seg på forelesninger. Disse foregår som regel i auditorier hvor det som regel ikke er satt av plass til datamaskiner. Ved allmennlærerutdanninga foregår mer av undervisningen i ulike typer undervisningsrom, hvor det ofte vil være mulig å installere IT-utstyr for studenter.

7. Lokalisering av maskiner som er tilgjengelige for studenter. Prosent

Plassering	Ved allmennlærerutdanning	Ved ppu ved universitetene
I alt	100,0	100,0
I ordinære undervisningsrom	6,9	-
I egne datarom	59,4	100,0
I andre fagrom	13,7	-
I bibliotek	6,1	-
I andre rom	13,8	-
Totalt antall maskiner	1 186	110

8. Studentenes tilgang på maskinparken. Prosent av maskinene plassert i hver kategori som er tilgjengelig for studentene til ulike tider

Plassering	Ved allmennlærerutdanning			Ved ppu ved universitetene		
	På dagtid	På kveldstid	I helger	På dagtid	På kveldstid	I helger
I ordinære undervisningsrom	50	88	59	.	.	.
I egne datarom	100	100	76	100	100	100
I andre fagrom	58	53	51	.	.	.
I bibliotek	100	39	7	.	.	.
I andre rom	53	26	10	.	.	.
Totalt antall maskiner	1 186	1 186	1 186	110	110	110

Studentenes tilgang til maskinene varierer etter hvor de er plassert. Noen steder vil studentene alltid kunne bruke maskinene når det passer dem, mens adgangen andre steder er mer begrenset. Egne datarom har studentene som regel alltid tilgang til, mens maskiner i bibliotek som oftest bare kan brukes i bibliotekets åpningstider.

Vi så tidligere at det er flere studenter per datamaskin ved ppu enn ved allmennlærerutdanninga. Det tyder

9. Bruk av ulike IT-hjelpemidler, fordelt på lærested. Gjennomsnittlige skårer¹

Lærested	Tekst- behandlings- program	Regneark	Statistikk- program	Presentasjons- program (Power Point o.l.)	Database- program	Fagspesifikk programvare for spesial- undervisning i grunnskolen
Allmennlærerutdanninga i alt	3,4	1,8	1,6	1,7	1,6	1,6
Høgskolen i Agder	3,0	1,9	1,7	1,9	1,9	1,6
Høgskolen i Bergen	3,5	1,8	1,7	1,9	1,8	1,5
Høgskolen i Bødø	3,3	1,6	1,3	1,8	1,3	1,3
Høgskolen i Finnmark	3,2	1,6	1,4	1,3	1,5	1,5
Høgskolen i Hedmark	3,3	1,7	1,3	1,9	1,3	1,5
Høgskolen i Nesna	3,1	1,9	1,7	1,6	1,3	1,9
Høgskolen i Nord-Trøndelag	3,2	1,5	1,4	1,7	1,9	1,6
Høgskolen i Oslo	3,5	1,6	1,5	1,8	1,6	1,6
Høgskolen i Sogn og Fjordane	3,8	2,3	1,8	1,8	1,9	1,7
Høgskolen i Stavanger	3,7	1,9	1,4	1,8	1,8	1,5
Høgskolen i Stord/Haugesund	3,7	2,1	1,8	1,7	1,7	1,5
Høgskolen i Sør-Trøndelag	3,1	1,8	1,7	1,2	1,5	1,7
Høgskolen i Telemark	3,4	1,8	1,5	1,9	1,5	1,4
Høgskolen i Tromsø	3,3	1,6	1,5	1,7	1,6	1,3
Høgskolen i Vestfold	3,8	2,1	1,6	1,6	2,0	1,9
Høgskolen i Volda	3,6	1,8	1,6	1,7	1,5	1,4
Høgskolen i Østfold	3,3	1,8	1,6	1,7	1,9	1,8
Såmi allaskuvla/Samisk høgskole	3,6	1,6	1,4	1,0	1,1	1,3
Ppu ved universitetene i alt	2,8	1,5	1,4	1,5	1,7	1,3
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	2,7	1,5	1,4	1,6	1,6	1,4
Universitetet i Bergen	3,0	1,3	1,3	1,7	1,7	1,4
Universitetet i Oslo	3,0	1,6	1,5	1,5	2,0	1,1
Universitetet i Tromsø	2,4	1,3	1,5	1,4	1,3	1,1

	Annen fagspesi- fikk pro- gramvare	Multimedia- presentasjon (lydkort og CD-ROM)	Elek- tronisk post	Elek- troniske konfe- ranser	Pensum og fag- informasjon på nettverk	Informasjons- søk på Internett	Opp- retting av Web- sider
Allmennlærerutdanninga i alt	2,0	1,6	3,1	1,5	2,0	2,6	1,6
Høgskolen i Agder	2,5	1,5	2,9	1,4	2,0	2,7	1,6
Høgskolen i Bergen	1,9	1,8	3,1	1,5	2,0	2,5	1,9
Høgskolen i Bødø	1,6	1,6	3,3	1,3	2,0	2,4	1,3
Høgskolen i Finnmark	1,6	1,5	2,9	1,2	1,5	2,3	1,3
Høgskolen i Hedmark	2,3	1,9	3,0	1,5	1,7	2,4	1,4
Høgskolen i Nesna	2,3	2,0	3,0	1,6	1,9	2,6	1,8
Høgskolen i Nord-Trøndelag	2,2	1,5	3,0	1,5	2,1	2,7	1,9
Høgskolen i Oslo	2,0	1,5	3,5	1,4	2,3	2,6	1,4
Høgskolen i Sogn og Fjordane	2,0	1,5	3,6	1,7	2,1	3,0	1,7
Høgskolen i Stavanger	2,1	1,9	3,0	1,5	2,1	2,6	1,3
Høgskolen i Stord/Haugesund	2,3	1,6	3,2	1,5	1,7	2,6	1,7
Høgskolen i Sør-Trøndelag	2,3	1,8	2,9	1,8	2,0	2,6	1,6
Høgskolen i Telemark	2,3	1,3	3,0	1,3	2,2	2,5	1,6
Høgskolen i Tromsø	1,7	1,7	3,0	1,5	1,9	2,6	1,9
Høgskolen i Vestfold	2,0	1,7	3,3	1,9	2,1	2,6	1,7
Høgskolen i Volda	2,1	1,6	3,0	1,8	2,2	2,6	1,5
Høgskolen i Østfold	2,1	2,1	2,9	1,5	1,9	2,5	1,4
Såmi allaskuvla/Samisk høgskole	1,0	1,1	2,1	1,1	1,6	2,1	1,0
Ppu ved universitetene i alt	1,7	1,7	2,4	1,3	2,0	2,4	1,5
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	1,7	1,4	2,9	1,1	2,6	2,5	1,7
Universitetet i Bergen	1,5	1,8	2,2	1,3	1,6	2,3	1,3
Universitetet i Oslo	1,8	2,1	2,3	1,2	1,6	2,4	1,4
Universitetet i Tromsø	1,6	1,6	2,0	1,9	2,1	2,4	1,4

¹ Skårene er beregnet som gjennomsnittlig svar i en fordeling der det er knyttet en tallverdi til hvert av svaralternativene. Gjennomsnittene er beregnet fra en skala som går fra 1 til 4, der 1 står for at IT-hjelpemidlet ikke brukes og 4 betyr at hjelpemidlet brukes svært mye.

på at allmennlærerstudentene har større tilgang på datamaskiner enn det ppu-studentene har. Av tabell 8 går det derimot fram at maskinene beregnet på ppu-studenter er tilgjengelige en større del av tiden enn det allmennlærerstudentenes maskiner er. Det kan bidra til å jevne ut forskjellen mellom de to gruppene.

2.2. Informasjonsteknologi i undervisningen

2.2.1. Tekstbehandling, e-post og informasjonssøk på Internett brukes mest

Tekstbehandlingsprogram, e-post og informasjonssøk på Internett er de IT-hjelpemidlene som brukes mest både i allmennlærerutdanninga og ppu ved universitetene. Ledere for fag ved allmennlærerutdanninga oppgav at IT-verktøy blir brukt i større grad enn det som var tilfelle for ppu ved universitetene.

Vi ba lederne for fag ved allmennlærerutdanninga og ppu ved universitetene foreta en samlet vurdering av hvor mye nærmere spesifiserte IT-verktøy brukes i undervisningsopplegg, studentarbeider og veiledning av studenter. I tabell 9 vises gjennomsnittlige skårer for bruken av ulike verktøy fordelt på læresteder. Skårene er beregnet som gjennomsnittlig svar i en fordeling der det er knyttet en tallverdi til hvert av svaralternativene. Skalaen vi har brukt for å rangere svaralternativene går fra 1 til 4, hvor 1 står for «brukes ikke», 2 betyr «brukes lite», 3 representerer «brukes mye» og 4 innebærer at IT-hjelpemidlet «brukes svært mye». Vi har regnet avstanden mellom svaralternativene som konstant. Forskjellen i bruksmengde forutsettes følgelig å være like stor mellom verktøy som «brukes ikke» og «brukes lite», som den er mellom de som «brukes mye» og «brukes svært mye». En gjennomsnittlig bruk på 3,50 innebærer følgelig at verktøyet i snitt brukes midt mellom mye og svært mye.

Bruken av de aller fleste IT-verktøyene det er gjort rede for i tabell 9, er relativt lav. For 10 av de 13 IT-verktøyene oppgav fagansvarlige i gjennomsnitt at verktøyet brukes lite eller mindre enn lite.

Tekstbehandlingsprogram brukes mye ved alle læresteder. Ved allmennlærerutdanninga brukes denne type programvare i snitt i stor grad eller svært stor grad ved alle læresteder. Bruken av dette IT-verktøyet er lavere ved ppu ved universitetene.

Bruken av e-post er utbredt ved de aller fleste læresteder, og i likhet med tekstbehandlingsprogram er også dette verktøyet hyppigere i bruk ved allmennlærerutdanninga enn ved ppu ved universitetene.

Informasjonssøk på Internett er også forholdsmessig mye i bruk ved lærestedene. Denne type informasjonssøk er nesten like mye i bruk ved ppu ved universitetene som ved allmennlærerutdanninga.

Elektroniske konferanser brukes svært lite ved både allmennlærerutdanninga og ppu. Andre IT-verktøy som brukes lite er regneark, statistikkprogram, databaseprogram, presentasjonsprogram og multimediapresentasjon. Det gjelder også oppretting av Web-sider og fagspesifikk programvare for undervisning i grunnskolen. Annen fagspesifikk programvare og utlegging av pensum og faginformatjon på nettverk blir noe mer brukt.

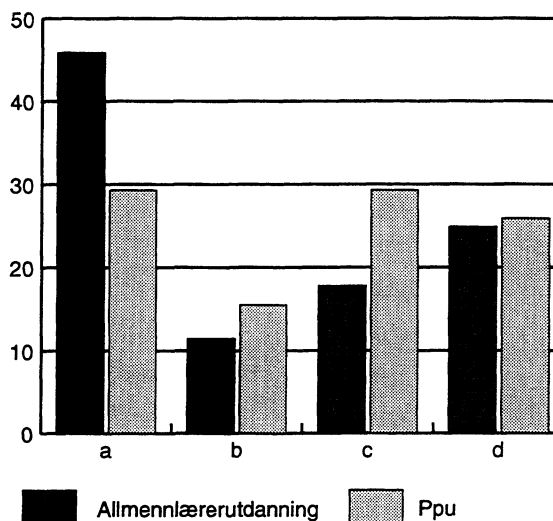
2.2.2. Undervisning i IT

I en fjerdedel av fagene gis det ikke IT-undervisning. Det gjelder både for allmennlærerutdanning og ppu. Det gis følgelig undervisning i bruk av IT i tre av fire fag. I allmennlærerutdanninga gir den som vanligvis underviser i faget, som oftest også undervisning i bruk av IT. Ved ppu ved universitetene er det mer vanlig at IT-undervisningen i faget gis i samarbeid mellom en som underviser i faget og en annen med særlig gode IT-kunnskaper, eller kun av en i sistnevnte kategori.

Lederne for de ulike fagene ble bedt om å oppgi i hvilken grad de vurderte ulike forhold som problematiske i sammenheng med å bruke IT til pedagogiske formål. Forskjellene mellom hvor problematiske de ulike områdene ble oppgitt å være er relativt små. Noen kommentarer kan likevel knyttes til dem.

Studentenes tilgang til relevant programvare er det forholdet som de fagansvarlige sett under ett mener at volder størst problemer. Dette gjelder både for allmennlærerutdanning og for ppu ved universitetene.

Figur 1. Hvem gir undervisning i bruk av IT



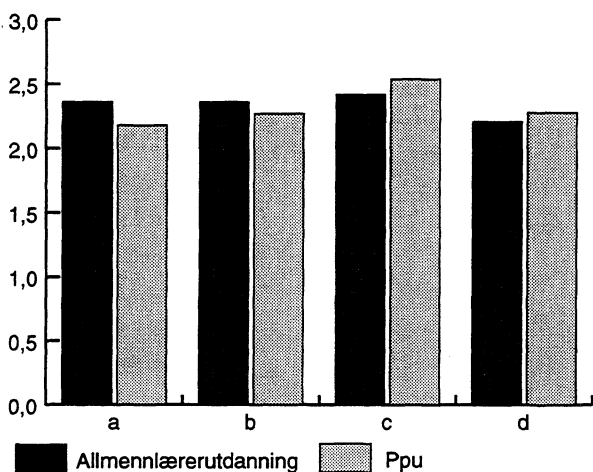
- a. En som vanligvis underviser i faget
- b. Annen med særlig gode kunnskaper om IT
- c. Både en som vanligvis underviser i faget og annen med særlig gode kunnskaper om IT
- d. Det gis ingen IT-undervisning i faget

Undersøkelsen tar ikke opp om tilgang til relevant programvare også er et problem for faglig ansatte, men fra enkelte steder har vi fått tilbakemelding om at det kan være tilfelle.

Studentenes forkunnskaper i IT blir i minst grad oppgitt å være problematisk. Likeledes oppgis undervisningspersonalets kompetanse ved ppu ved universitetene å være mindre problematisk enn andre forhold.

Figur 2 viser gjennomsnittlige svar og skjuler følgelig hvordan svarene fordeler seg. Tabell 10 viser at spredningen i svarene er størst for spørsmålene om studentenes tilgang til maskin- og programvare er problematisk eller ikke. Det innebærer at det er relativt mange som synes at disse forholdene er uproblematisk samtdet som mange synes de er svært problematiske.

Figur 2. utfordringer i forhold til å integrere IT i den fagdidaktiske undervisningen. Gjennomsnittsverdier¹



- a. Undervisningspersonalets kompetanse
- b. Studentenes tilgang til maskinvare
- c. Studentenes tilgang til relevant programvare
- d. Studentenes forkunnskaper i IT

¹ Figuren viser gjennomsnittet i svarfordelingen der det er knyttet en tallverdi til hvert av svaralternativene. Avstanden mellom svaralternativene er konstant.

Undervisningspersonalets kompetanse og studentenes forkunnskaper i IT er i større grad litt eller ganske problematisk i forhold til å integrere IT i de ulike fagene.

2.2.3. Mange har kompetanse på tekstbehandling og e-post

Nesten alle de faglig ansatte ved lærestedene som er omfattet av undersøkelsen, hadde kompetanse til å bruke tekstbehandling og e-post i undervisning eller eget arbeid. Dette gjelder både for allmennlærerutdanninga og for ppu ved universitetene. Syv eller åtte av ti kan søke etter litteratur og informasjon på ulike nettverk, mens nesten halvparten kan bruke fagspesifikk programvare. De andre IT-verktøyene er det færre av de faglig ansatte som har kompetanse til å bruke.

Oppretting av Web-sider er det området færrest av de faglig ansatte har kompetanse på. Det er bare 15 prosent av de faglig ansatte i allmennlærerutdanninga og 23 prosent ved ppu ved universitetene som vet hvordan det skal gjøres.

IT-kompetanse blant de faglig ansatte er nødvendig for å gjøre informasjonsteknologi til en integrert del av faget. Tabellene 11 og 12 viser at andelen av de faglig ansatte som har kompetanse til å bruke de ulike IT-verktøyene, varierer sterkt. En grunn til variasjonen kan være at ikke alle verktøy er like aktuelle for alle fag. Tekstbehandling og e-post kan brukes i de fleste fag, og det viser seg også at de aller fleste faglige ansatte har kompetanse i å bruke disse verktøyene. Det er færre som har kompetanse til å bruke de andre IT-verktøyene som er med i tabellene 11 og 12. Det gjelder også IT-verktøy som kan være nyttige i de fleste fag, som presentasjonsprogram og oppretting av Web-sider.

2.2.4. Faglig ansatte har størst behov for opplæring i fagspesifikk programvare

Respondentene fikk anledning til å oppgi eventuelle kompetansehevingstiltak det er behov for. Spørsmålet var åpent, og det var anledning til å oppgi inntil tre

10. utfordringer i forhold til å integrere IT i den fagdidaktiske undervisningen. Prosent

	Undervisningspersonalets kompetanse		Studentenes tilgang til maskinvare		Studentenes tilgang til relevant programvare		Studentenes forkunnskaper i IT	
	Allmennlærerutdanning	Ppu	Allmennlærerutdanning	Ppu	Allmennlærerutdanning	Ppu	Allmennlærerutdanning	Ppu
I alt	100	100	100	100	100	100	100	100
Uproblematisk	13	20	19	30	21	18	14	14
Litt problematisk	49	50	42	30	35	36	56	52
Ganske problematisk ..	28	22	22	26	26	20	25	26
Svært problematisk	11	8	17	16	18	26	5	8

11. Faglig ansatte med kompetanse til å bruke ulike IT-verktøy fordelt på lærested. Prosent¹

Lærested	Tekst-behandlings-program	Regneark	Statistikk-program	Presentasjons-program (Power Point o.l.)	Database-program	Fagspesifikk programvare	
Allmennlærerutdanninga i alt	98	37	22	30	27	44	
Høgskolen i Agder	100	29	17	23	23	47	
Høgskolen i Bergen	100	36	14	24	16	34	
Høgskolen i Bødø	99	25	14	28	11	34	
Høgskolen i Finnmark	100	27	19	16	41	56	
Høgskolen i Hedmark	94	23	13	31	21	39	
Høgskolen i Nesna	100	55	45	28	36	47	
Høgskolen i Nord-Trøndelag	91	32	18	34	37	54	
Høgskolen i Oslo	95	41	30	38	27	49	
Høgskolen i Sogn og Fjordane	100	57	29	50	43	31	
Høgskolen i Stavanger	100	39	24	52	38	44	
Høgskolen i Stord/Haugesund	96	47	26	32	24	37	
Høgskolen i Sør-Trøndelag	93	31	18	22	11	50	
Høgskolen i Telemark	98	32	22	27	16	41	
Høgskolen i Tromsø	100	28	24	24	18	43	
Høgskolen i Vestfold	98	40	21	24	31	51	
Høgskolen i Volda	99	37	18	23	25	44	
Høgskolen i Østfold	100	36	20	21	44	55	
Såmi allaskuvla/Samisk høgskole	100	73	46	31	17	36	
Ppu ved universitetene i alt	100	34	29	26	39	47	
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet .	100	26	35	30	42	35	
Universitetet i Bergen	100	22	17	22	46	55	
Universitetet i Oslo	100	52	38	32	51	80	
Universitetet i Tromsø	100	41	23	19	14	27	
	Multimedia-presentasjon (lydkort og CD-ROM)	Elektronisk post	Elektroniske konferanser	Legge ut pensum og faginformatjon på nettverk	Litteratursøk på internt eller eksternt nett	Informasjonssøk på Internett	Oppretting av Web-sider
Allmennlærerutdanninga i alt	29	98	26	37	71	77	15
Høgskolen i Agder	23	97	24	37	78	81	19
Høgskolen i Bergen	17	97	20	56	69	76	12
Høgskolen i Bødø	12	97	12	20	60	73	13
Høgskolen i Finnmark	20	100	35	35	64	70	7
Høgskolen i Hedmark	37	78	22	33	73	75	8
Høgskolen i Nesna	48	94	38	56	78	79	20
Høgskolen i Nord-Trøndelag	29	97	15	55	77	76	17
Høgskolen i Oslo	36	97	33	28	83	78	12
Høgskolen i Sogn og Fjordane	22	100	20	28	85	85	19
Høgskolen i Stavanger	46	87	31	40	67	71	10
Høgskolen i Stord/Haugesund	29	98	18	24	63	77	21
Høgskolen i Sør-Trøndelag	35	98	24	24	77	80	27
Høgskolen i Telemark	18	100	13	20	69	70	10
Høgskolen i Tromsø	32	94	30	63	67	72	18
Høgskolen i Vestfold	36	95	42	34	77	88	12
Høgskolen i Volda	20	97	26	40	58	72	13
Høgskolen i Østfold	38	98	38	30	62	77	18
Såmi allaskuvla/Samisk høgskole	36	100	50	14	86	86	15
Ppu ved universitetene i alt	37	91	29	40	76	80	23
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet .	20	100	16	51	65	68	46
Universitetet i Bergen	39	95	39	35	91	91	15
Universitetet i Oslo	70	93	47	30	80	95	6
Universitetet i Tromsø	33	70	22	33	75	75	9

¹ Prosentandelene er beregnet som gjennomsnitt av svarene fra de ulike fagene, veid etter hvor mange faglig ansatte det er ved hver avdeling/seksjon.

12. Faglig ansatte med kompetanse til å bruke ulike IT-verktøy, fordelt på fag. Prosent¹

Fag	Tekst-behandlings-program	Regneark	Statistikk-program	Presentasjons-program (Power Point o.l.)	Database-program	Fagspesifikk programvare	
Allmennlærerutdanninga i alt	98	37	22	30	27	44	
Engelsk	96	18	7	33	24	58	
Forming	90	20	10	13	16	30	
Heimkunnskap	98	39	32	28	22	95	
Kristendomskunnskap med livssyns-orientering	100	25	13	33	33	32	
Kroppspøving	100	48	37	51	28	43	
Matematikk	99	88	54	28	34	85	
Musikk	100	32	10	21	28	56	
Naturfag	96	56	24	36	28	45	
Norsk	100	15	8	15	13	33	
Pedagogikk	98	32	21	35	36	29	
Samfunnsfag	98	32	28	25	28	29	
Ppu ved universitetene i alt	100	34	29	26	39	47	
Fremmedspråk, engelsk	100	2	4	10	82	100	
Fremmedspråk, fransk	100	3	3	11	89	100	
Fremmedspråk, tysk	100	2	2	16	67	92	
Historie	100	-	40	17	33	67	
Matematikk	100	100	50	33	33	67	
Naturfag, fysikk	100	67	42	34	12	23	
Naturfag, kjemi	100	75	54	44	15	26	
Naturfag, biologi	100	78	64	45	34	34	
Pedagogikk	100	28	13	21	13	10	
Religion, kristendomskunnskap, livssynskunnskap og filosofi	100	25	35	25	50	-	
Samfunnskunnskap	100	-	57	57	29	71	
Økonomisk-administrative fag	100	43	38	30	50	39	
	Multimedia-presentasjon (lydkort og CD-ROM)	Elektronisk post	Elektroniske konferanser	Legge ut pensum og faginformatjon på nettverk	Litteratursøk på internt eller eksternt nett	Informasjonssøk på Internett	Oppretting av Web-sider
Allmennlærerutdanninga i alt	29	96	26	37	71	77	15
Engelsk	56	96	37	32	86	92	22
Forming	21	94	8	33	57	59	6
Heimkunnskap	9	97	13	44	77	79	7
Kristendomskunnskap med livssyns-orientering	20	94	32	37	85	92	21
Kroppspøving	35	93	8	29	66	67	13
Matematikk	22	100	70	45	83	86	29
Musikk	29	97	23	56	67	80	10
Naturfag	40	96	32	35	75	79	16
Norsk	32	97	16	21	77	82	10
Pedagogikk	22	95	24	39	64	71	14
Samfunnsfag	31	96	43	41	69	74	18
Ppu ved universitetene i alt	37	91	29	40	76	80	23
Fremmedspråk, engelsk	57	100	46	50	100	100	14
Fremmedspråk, fransk	47	100	40	50	98	100	17
Fremmedspråk, tysk	50	100	47	65	98	100	19
Historie	58	83	17	33	72	72	17
Matematikk	33	70	50	33	50	50	17
Naturfag, fysikk	44	56	11	18	56	78	-
Naturfag, kjemi	50	50	-	9	71	71	-
Naturfag, biologi	44	56	-	18	78	78	11
Pedagogikk	13	95	34	24	80	80	9
Religion, kristendomskunnskap, livssynskunnskap og filosofi	38	100	50	-	83	83	-
Samfunnskunnskap	29	100	29	29	100	100	29
Økonomisk-administrative fag	22	100	9	50	59	59	57

¹ Prosentandelene er beregnet som gjennomsnitt av svarene fra de ulike fagene, veid etter hvor mange faglig ansatte det er ved hver avdeling/seksjon. Enkelte fag vi ikke kan gi tilstrekkelig sikre tall for, er utelatt fra tabellen.

svar. I tabell 13 er svarene kodet etter type kompetansehevingstiltak. Det er ikke skilt mellom hvilke behov som ble oppgitt i det første, andre eller tredje feltet i spørreskjemaet, fordi det ikke ville endret bildet av hvilke behov som eksisterer.

Ledere for fag rapporterer om et stort behov for kompetanseheving i bruk av fagspesifikk programvare. Dette gjelder både ved allmennlærerutdanninga og ppu ved universitetene. Mange ønsker også økt kompetanse i bruk av presentasjonsprogram og multimediapresentasjon. Det gjelder særlig for allmennlærerutdanninga.

Både for allmennlærerutdanninga og ppu er kategorien for andre/generelle kurs relativt stor. Den omfatter respondenter som ikke kunne spesifisere bestemte kurs det var behov for, men likevel mente at det var behov for kompetanseoppbygging, i tillegg til en restkategori som ikke uten videre lot seg klassifisere i kategorier av en viss størrelse. Blant disse er kurs som tar opp holdninger til IT i et etisk perspektiv og kjennskap til maskinvare.

13. Behov for kompetanseoppbygging blant faglig ansatte

	Allmennlærerutdanning		Ppu ved universitetene	
	Antall ønsker	Prosent av ønsker	Antall ønsker	Prosent av ønsker
IT-hjelpemiddel				
I alt	343	100,0	70	100,0
Tekstbehandlingsprogram	5	1,5	2	2,9
Regneark	15	4,4	2	2,9
Statistikprogram	14	4,1	2	2,9
Presentasjonsprogram (Power Point o.l.)	34	9,9	5	7,1
Databaseprogram	9	2,7	1	1,4
Fagspesifikk programvare	69	20,1	11	15,7
Multimediapresentasjon (lydkort og CD-ROM)	38	11,1	3	4,3
Elektronisk post	-	-	3	4,3
Elektroniske konferanser	10	2,9	3	4,3
Legge ut pensum og faginformasjon på nettverk	12	3,5	-	-
Litteratursøk på internt eller eksternt nett	3	0,9	2	2,9
Bruk av Internett	25	7,3	7	10,0
Oppretting av Web-sider	33	9,6	6	8,6
Integrering av IT i undervisningen ¹	17	5,0	4	5,7
Brukerstøtte ²	15	4,4	4	5,7
Andre/generelle kurs	45	13,1	15	21,4

¹ Integrering av IT i undervisningen omfatter både undervisningen lærerstudentene mottar ved utdanningsinstitusjonene og hvordan studentene skal integrere IT i deres framtidige undervisning i skoleverket. ² Brukerstøtte omfatter behov for at faglig ansatte samarbeider mer for bedre å kunne nyttegjøre seg IT i tillegg til mer tradisjonelle former for brukerstøtte.

2.2.5. Informasjonsteknologi i fagplanen

Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet ser det som ønskelig at bruk av IT går inn som en naturlig del av den faglige og fagdidaktiske undervisningen i alle fag. For å sikre at dette skjer, vil det være hensiktsmessig å inkludere bruk av IT i de enkelte fagplanene. For allmennlærerutdanninga stiller et rammeplantillegg om IT krav om at det blir gjort. Et tilsvarende krav finnes ikke for ppu ved universitetene.

Rammeplantillegget om IT i allmennlærerutdanninga ble gjort gjeldende fra 1.8.1996 for fagene engelsk, matematikk, naturfag, norsk, samfunnsfag og pedagogisk teori og praksis. For de resterende fagene i allmennlærerutdanninga er rammeplantillegget gjort gjeldende fra 1.8.1997. Hensikten med rammeplantillegget er å markere tydeligere at allmennlærerstudenter i løpet av studietiden skal bli personlige IT-brukere, og tilegne seg et bevisst forhold til ny teknologi som verktøy i arbeid, skole og samfunnsliv.

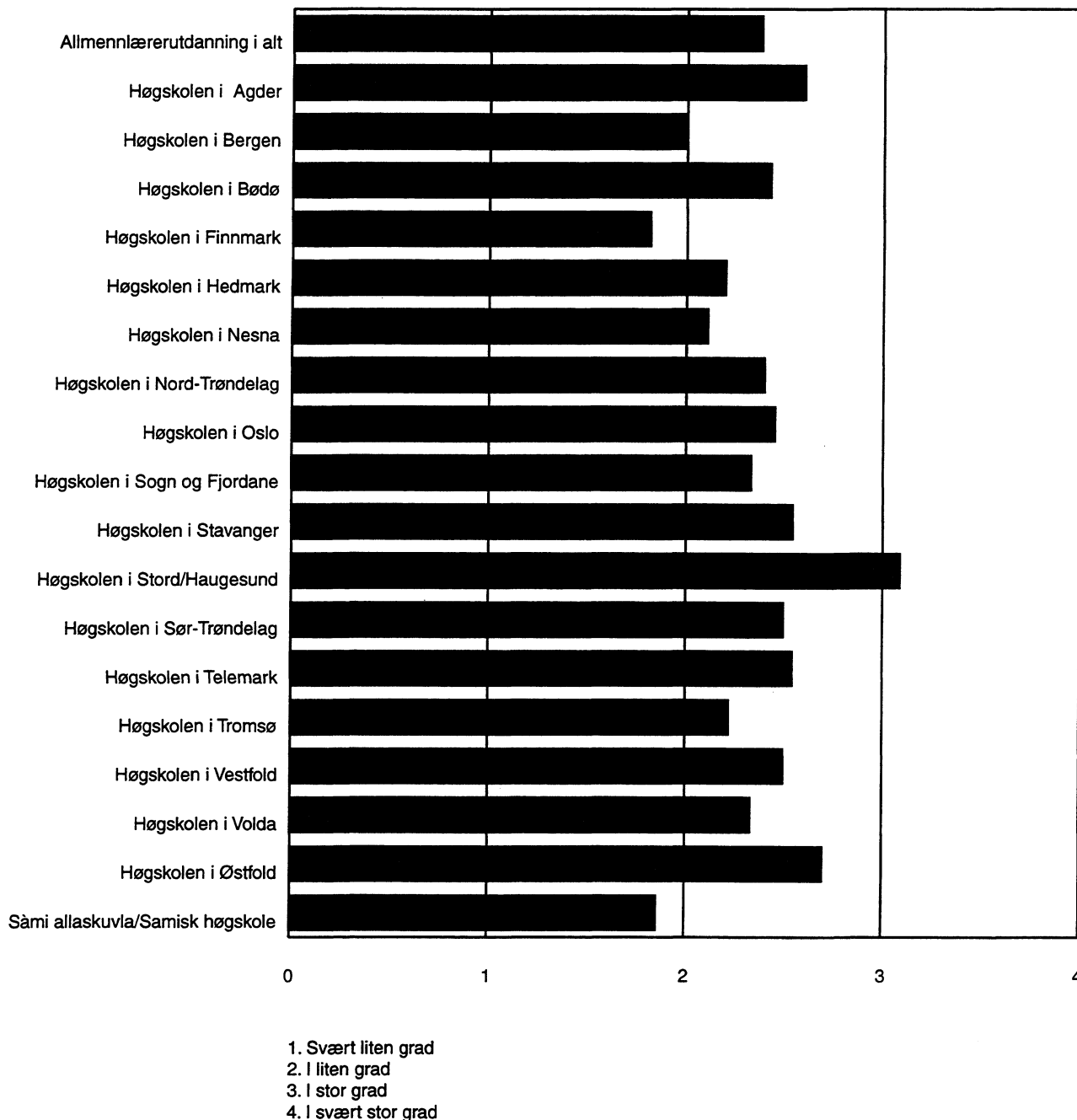
Figurene 3 og 4 tyder på at bruk av IT i større grad er en integrert del av fagplanen ved allmennlærerutdanninga enn ved ppu ved universitetene. Senere vil vi nevne to metodiske problemer knyttet til denne sammenligningen.

Rammeplantillegget om IT i allmennlærerutdanninga blir ikke oppfylt i særlig stor grad. Når vi beregner et gjennomsnitt av svarene ved å knytte en tallverdi til dem, finner vi at ledere for fagseksjoner ved allmennlærerutdanninga sett under ett, oppgir at fagplanen er i samsvar med rammeplantillegget for IT nærmere «i liten grad» enn «i stor grad». Det innebærer følgelig at det gjennomsnittlige svaret ligger noe lavere enn midtpunktet på skalaen, som vi kan tolke til å bety at graden av samsvar mellom den aktuelle fagplanen og rammeplantillegget for IT i allmennlærerutdanninga er middels.

Ledere for fag ved ppu ved universitetene oppgav at bruk av IT i liten grad er integrert i den aktuelle fagplanen.

Vi ba ledere for de ulike fagseksjonene ved allmennlærerutdanninga om å vurdere i hvilken grad fagplanen for deres fag er i samsvar med kravene i rammeplantillegget. Videre spurte vi ledere for fag ved ppu ved universitetene om bruk av IT er integrert i den aktuelle fagplanen. Sammenligning mellom de to spørsmålene er ikke uproblematisk. For det første er ordlyden ikke lik, noe som ofte vil påvirke svarene selv om spørsmålene er ment å dekke det samme. For det andre har fagene i allmennlærerutdanninga plikt til å oppfylle rammeplantillegget, noe som innebærer at de må inkludere bruk av IT i de enkelte fagplanene. Dette kan gjøre at de blir mer tilbøyelig til å svare at kravene er oppfylt enn det som er tilfelle for fagene i ppu, som ikke blir møtt av dette kravet.

Figur 3. Integrasjon av IT i fagplanen. Grad av oppfyllelse av krav i rammeplantillegget om bruk av IT i allmennlærerutdanninga¹



¹ Figuren viser gjennomsnittet i svarfordelingen der det er knyttet en tallverdi til hvert av svaralternativene. Avstanden mellom svaralternativene er konstant.

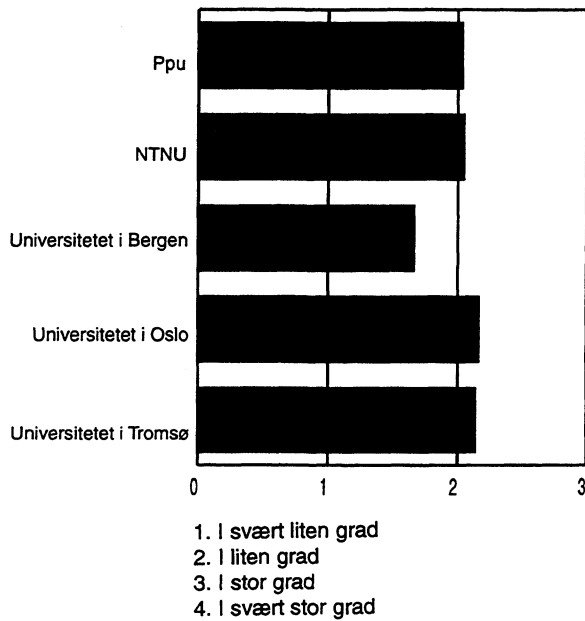
2.2.6. Utbredt tilbud om suppleringskurs i bruk av IT i allmennlærerutdanninga

Ifølge rammeplantillegg om bruk av IT i allmennlærerutdanninga skulle alle studenter få tilbud om suppleringskurs om IT fra studieåret 1996/97. Av de 18 lærestedene oppgav 16 at de hadde gitt alle studentene tilbud om slike kurs, mens 2 ikke oppfylte dette kravet i rammeplantillegget. Ett av lærestedene oppgav at kursopplegget ikke var ferdig utarbeidet, delvis på grunn av ressursmangel. Ved det andre var ikke saken blitt behandlet av administrasjonen, men lagt til side og glemt.

Over halvparten av førsteårsstudentene i studieåret 1997/98 har deltatt på suppleringskurs i bruk av IT. En fjerdedel av andreårsstudentene har deltatt på slike kurs, mens deltakelsesandelen blant tredje- og fjerdeårsstudenter er vesentlig lavere. Blant disse har henholdsvis hver trettende og hver tiende student deltatt på suppleringskurs.

De aller fleste institusjonene som driver allmennlærerutdanning gav alle studenter tilbud om suppleringskurs i bruk av IT i studieåret 1996/97. Likevel er deltakelsesandelen lavere blant studenter som gikk første år

Figur 4. Grad av integrasjon av IT i fagplanen for fag ved ppu ved universitetene¹



¹ Figuren viser gjennomsnittet i svarfordelingen der det er knyttet en tallverdi til hvert av svaralternativene. Avstanden mellom svaralternativene er konstant.

på allmennlærerutdanninga dette studieåret enn den er blant studentene som begynte i studieåret 1997/98. Det viser at stadig flere av de nye studentene tar kursene.

Institusjonene som driver allmennlærerutdanning, arrangerer også suppleringskurs i bruk av IT for andre

15. Suppleringskurs¹ i bruk av IT ved allmennlærerutdanninga i innværende studieår for andre enn allmennlærerstudenter. Prosent

Kurs for	I alt	Har arrangert kurs	Har ikke arrangert kurs
Førskolelærerutdanning	100	61	39
Faglærerutdanning	100	22	78
Praktisk-pedagogisk utdanning (ppu/ppy)	100	18	82
Videreutdanning for lærere	100	56	44

¹ Oversikten omfatter både planlagte og gjennomførte suppleringskurs.

enn egne studenter. I undersøkelsen ble studieledere ved institusjoner som driver allmennlærerutdanning, spurt om de enten hadde planlagt eller gjennomført suppleringskurs i bruk av IT for andre grupper i studieåret 1997/98. Vi spurte om det var arrangert suppleringskurs for førskoleutdanning, praktisk-pedagogisk utdanning (ppu), faglærerutdanning (ppy) og videreutdanning for lærere.

Tabell 15 viser at over halvparten av institusjonene som driver allmennlærerutdanning hadde arrangert suppleringskurs i bruk av IT for førskoleutdanning og videreutdanning for lærere. Det var langt færre som hadde arrangert kurs for faglærerutdanning og praktisk-pedagogisk utdanning (ppu/ppy). Om lag en femtedel av institusjonene hadde arrangert suppleringskurs for disse gruppene.

14. Andel allmennlærerstudenter som har deltatt på suppleringskurs i IT¹. Prosent for ulike årskull i studieåret 1997/98. Antall allmennlærerstudenter i hvert årskull står i parentes

Lærested	Prosentandel deltatt på suppleringskurs			
	Førsteårsstudenter	Andreårsstudenter	Tredjeårsstudenter	Fjerdeårsstudenter
I alt	57 (2552)	26 (2438)	7 (2262)	10 (1373)
Høgskolen i Agder	40 (150)	0 (180)	0 (120)	0 (90)
Høgskolen i Bergen	60 (210)	0 (196)	0 (178)	0 (140)
Høgskolen i Børdø	70 (96)	70 (87)	0 (82)	0 (57)
Høgskolen i Finnmark	: (122)	: (112)	: (65)	: (40)
Høgskolen i Hedmark	0 (129)	0 (113)	0 (112)	0 (92)
Høgskolen i Nesna	50 (140)	0 (110)	0 (114)	0 (24)
Høgskolen i Nord-Trøndelag	65 (150)	40 (145)	20 (130)	10 (90)
Høgskolen i Oslo	75 (260)	0 (255)	: (230)	0 (180)
Høgskolen i Sogn og Fjordane	100 (124)	100 (112)	0 (113)	0 (47)
Høgskolen i Stavanger	: (150)	: (140)	: (140)	: (120)
Høgskolen i Stord/Haugesund	70 (95)	75 (87)	75 (75)	60 (55)
Høgskolen i Sør-Trøndelag	25 (146)	25 (188)	0 (205)	0 (77)
Høgskolen i Telemark	10 (200)	5 (170)	5 (162)	0 (60)
Høgskolen i Tromsø	80 (150)	80 (150)	0 (140)	60 (100)
Høgskolen i Vestfold	100 (162)	: (146)	: (146)	: (72)
Høgskolen i Volda	67 (129)	: (120)	: (131)	: (65)
Høgskolen i Østfold	40 (126)	15 (115)	15 (109)	15 (59)
Sami allaskuvla/Samisk høgskole	90 (13)	90 (12)	95 (10)	40 (5)

¹ Lærestedene som driver allmennlærerutdanning ble bedt om å oppgi hvor stor andel av studentene som hadde tatt suppleringskurs. Tallene for alle høgskoler sett under ett er beregnet ut fra gjennomsnittet av prosentandeler av studenter som har deltatt på kurs, veid etter hvor mange studenter det er i hvert årskull ved de ulike lærestedene.

2.2.7. Innføringskurs i bruk av IT i ppu ved universitetene

Universitetet i Oslo opplyser at de ikke arrangerer kurs på instituttnivå, men at det Utdanningsvitenskapelige fakultet arrangerer innføringskurs som tilbys alle studenter ved fakultetet. Alle studenter som ønsker brukerkonto ved lærestedet, må ta et innføringskurs på minimum 3 timer om e-post, Internett og regler for bruk av IT-verktøy. Det arrangeres også et utvidet kurs på 5 timer som behandler bruk av Windows. Mellom 25 og 50 av totalt 360 ppu-studenter har tatt kurset høstsemesteret 1997, som var det første semesteret med tilbud om dette kurset.

Universitetet i Bergen informerer om at de ikke har innføringskurs i IT. Studentene har likevel stort sett fått dette tidligere i utdanninga. Studenter fra Samfunnsvitenskapelig og Matematisk-naturvitenskapelig fakultet har gjennomgående gode IT-kunnskaper fra før de begynner på ppu, mens studenter fra Historisk-filosofisk fakultet ofte kan mindre.

Universitetet i Tromsø opplyser at de har arrangert innføringskurs i bruk av e-post, tekstbehandling og Power Point. Om lag 15 prosent av ppu-studentene deltok. Kursene gikk over to til tre timer. Høstsemesteret 1997 er første semester slike kurs er arrangert. Tre eller fire videregående kurs vil bli gjennomført i løpet av vårsemesteret 1998. Ppu ved Universitetet i Tromsø har også hatt et to og en halv dags kurs om bruk av IT i skolestua, som tok for seg pedagogisk bruk av IT i undervisningen.

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet opplyser om at de arrangerer innføringskurs i IT for studenter i forkant av hvert semester.

2.2.8. Få tilpasninger av IT-utstyr for funksjonshemmede

Over halvparten av lærestedene for allmennlærerutdanning hadde ikke gjort noen tilpasninger for funksjonshemmede verken i programvare eller maskinvare. Det var 11 av de 18 høgskolene som ikke hadde gjort tilpasninger i programvare i det hele tatt, mens 12 ikke

16. Grad av tilpasninger av IT-utstyr for funksjonshemmede¹. Prosent

	Ingen tilpasninger	Ingen	I liten grad	I noen grad	I stor grad
Allmennlærerutdanning					
Programvare	100	61	28	6	6
Maskinvare	100	67	22	6	6
Ppu ved universitetene					
Programvare	100	75	-	-	25
Maskinvare	100	75	-	-	25

¹ Spørsmålet om tilpasninger av IT-utstyr for funksjonshemmede fanger ikke opp om det faktisk er behov for tilpasninger eller om nødvendige tilpasninger blir gjort når behov oppstår.

hadde gjort noe for å tilpasse maskinvare til funksjonshemmede studenter. Av universitetene som driver ppu, hadde tre av fire ikke gjort noen tilpasninger av IT-utstyr for funksjonshemmede. Selv om undersøkelsen ikke tar opp behovet for tilpasninger, virker tallet på læresteder som har gjort tilpasninger, urovekkende lavt.

2.3. Veien framover

2.3.1. De fleste læresteder har planer for IT-satsing framover

Den informasjonsteknologiske hverdagen er i stadig endring, og det som tilfredsstillter dagens krav er ikke nødvendigvis tilstrekkelig i morgen. Derfor bør man legge planer for å følge med og delta i utviklingen.

Tabell 17 viser at de fleste lærestedene har lagt planer for IT-satsing på en rekke sentrale områder. For alle bortsett fra ett område, har minst to av tre læresteder planer for hvordan IT-satsinga skal foregå framover. Unntaket gjelder for IT-satsing for funksjonshemmede. Tidligere har vi sett at få av lærestedene har gjort tilpasninger for funksjonshemmede i program- og maskinvare. Hvis behovet for tilpasninger ikke er tilstede, representerer det ikke noe problem. Uavhengig av om det er behov for å gjøre tilpasninger eller ikke, er det likevel viktig at det eksisterer planer for hvordan nødvendige tilpasninger skal gjennomføres.

Det viser seg at læresteder som har planer på ett område, ofte også har planer på flere. 15 av de 22

17. Planer for satsing på IT¹. Prosent av læresteder

	Allmennlærerutdanninga			Ppu ved universitetene		
	I alt	Har planer	Har ikke planer	I alt	Har planer	Har ikke planer
Kompetanseutvikling for faglig ansatte	100	78	22	100	75	25
Støtte og veiledningsfunksjoner for faglig ansatte	100	72	28	100	75	25
Maskintetthet (færre studenter per maskin)	100	67	33	100	75	25
Oppdatering av programvare	100	72	28	100	100	-
Oppgradering av maskinpark	100	83	17	100	100	-
Bruk av Internett i undervisninga ..	100	78	22	100	100	-
Støtte og veiledningsfunksjoner for studenter	100	89	11	100	100	-
IT-tilpasninger for funksjonshemmede studenter .	100	11	89	100	25	75

¹ Lærestedene ble bedt om å oppgi alle planer, både særskilte IT-planer og andre planer som også omfatter satsing på IT.

lærestedene som deltok i undersøkelsen har planer for minst seks av de åtte områdene det ble spurt om. Dette utgjør to tredjedeler av lærestedene som driver allmennlærerutdanning og tre av fire universiteter.

2.3.2. Økonomisk satsing på IT

Investeringene i IT-utstyr viser stort sett en jevnt stigende tendens. Det viktigste unntaket gjelder for eksterne midler til allmennlærerutdanninga, hvor beløpene for 1998 og 1999 er lavere enn for tidligere år. Trolig har lærestedene ennå ikke fullstendig oversikt over hvilke eksterne midler de vil få tilgang til i 1998 og 1999. Hvis de bare har oppgitt de beløpene de er sikre på å få, og senere får ytterligere bevilgninger, vil denne posten øke.

Innslaget av eksterne midler til programvare er lavt sammenlignet med andelen eksterne midler til maskinvare.

Det investeres langt mer i både maskiner og programvare ved allmennlærerutdanninga enn ved ppu ved universitetene. Forskjellen blir imidlertid mindre hvis vi ser investeringene i forhold til hvor mange studenter som har tilgang til utstyret. I studieåret 1997/98 var det i gjennomsnitt 1 218 studenter som hadde tilgang til IT-utstyret ved hvert lærested for allmennlærerutdanning, mens det tilsvarende tallet for ppu ved universitetene var 651. Videre er det i gjennomsnitt

dobbelt så mange faglig ansatte ved hver institusjon for allmennlærerutdanning som det er ved ppu.

Tabellene 18 og 19 viser hvor mye hvert lærested i gjennomsnitt oppgir å ha brukt eller planlegger å bruke på program- og maskinvare. Noen av tallene for 1998 og 1999 er ikke sikre nok til å kunne offentliggjøres og er derfor utelatt fra tabellene. Det gjelder tall mange av lærestedene ikke har oppgitt, og hvor frafallet ikke er tilfeldig fordelt i forhold til hvor store beløp lærestedene har oppgitt for tidligere år. Enkelte læresteder hadde vansker med å skille beløpene som gjelder for lærerutdanninga fra andre avdelinger på lærestedet. Dette ble begrunnet med at innkjøp av IT-utstyr skjer sentralt. Disse lærestedene er utelatt fra beregningene.

2.3.3. Nesten halvparten av fagene driver forsknings- og utviklingsarbeid der pedagogisk bruk av IT er sentralt

Informasjonsteknologien er i rask utvikling. Forsknings- og utviklingsarbeid (FoU-arbeid) kan gjøre at de faglig ansatte både holder seg oppdatert om nyvinninger og bidrar til utviklingen på feltet.

Den alt overveiende delen av FoU-arbeidet der pedagogisk bruk av IT er sentralt, tar for seg bruk av IT i et spesifikt fag. Det er også denne type FoU-arbeid ledere for fag ser størst behov for å arbeide med framover.

18. Avsatte midler til programvare i kroner¹. 1995-1999. Gjennomsnitt

	1995	1996	1997	1998	1999
Allmennlærerutdanninga i alt	56 330	85 475	92 500	:	:
Egne midler	35 421	72 142	73 333	:	:
Midler fra andre	19 167	13 333	19 167	11 818	4545
Ppu ved universitetene i alt	27 500	32 667	38 750	:	:
Egne midler	27 500	32 667	38 750	48 750	41 252
Midler fra andre	0	0	0	:	:

¹ For 1995 og 1996 ble lærestedene bedt om å oppgi regnskapstall. De totale midlene er beregnet fra læresteder der vi både har fått oppgitt om det finnes eksterne og interne midler.

19. Avsatte midler til maskinvare i kroner¹. 1995-1999. Gjennomsnitt

	1995	1996	1997	1998	1999
Allmennlærerutdanninga i alt	434 769	541 823	671 038	:	:
Egne midler	279 000	278 362	301 808	302 857	:
Midler fra andre	144 643	244 643	378 571	230 769	30 769
Ppu ved universitetene i alt	229 500	150 000	200 000	:	:
Egne midler	229 500	141 667	180 000	185 000	185 000
Midler fra andre	0	6 250	20 000	:	:

¹ For 1995 og 1996 ble lærestedene bedt om å oppgi regnskapstall. De totale midlene er beregnet fra læresteder der vi både har fått oppgitt om det finnes eksterne og interne midler.

20. Tema og behov for FoU-arbeid

Tema for FoU-arbeid	Allmennlærerutdanninga				Ppu ved universitetene			
	Nåværende FoU-arbeid		FoU-arbeid det er behov for		Nåværende FoU-arbeid		FoU-arbeid det er behov for	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
I alt	104	100,0	120	100,0	28	100,0	32	100,0
Integrere IT i spesifikke fag	76	73,1	69	57,5	13	46,4	24	75,0
Vurdere bruk av IT i en større sammenheng	1	1,0	12	10,0	2	7,1	3	9,4
Bruk av Internett	14	13,5	8	6,7	5	17,8	1	3,1
Fjernundervisning	13	12,5	7	5,8	8	28,6	1	3,1
Uspesifiserte behov .....	.	.	24	20,0	.	.	3	9,4

21. Andel av ulike fag som driver FoU-arbeid der pedagogisk bruk av IT er en sentral del. Prosent

	Allmennlærer- utdanninga	Ppu ved universitetene ¹
Alle	45	41
Forming	44	.
Fremmedspråk, engelsk	53	25
Fremmedspråk, fransk .....	.	50
Fremmedspråk, tysk .....	.	75
Heimkunnskap	25	.
Helsefag .....	.	33
Historie .....	.	75
Kristendomskunnskap med livssyns- orientering, religion og filosofi	18	75
Kroppsøving	33	.
Matematikk	47	50
Musikk	71	.
Naturfag, generelt	47	.
Naturfag, fysikk .....	.	50
Naturfag, kjemi .....	.	50
Naturfag, biologi .....	.	50
Norsk	56	.
Pedagogikk	50	67
Psykologi .....	.	100
Samfunnsfag	53	.
Samfunnskunnskap .....	.	25
Økonomisk-administrative fag .....	.	67

¹ Fag ved ppu som bare finnes ved to eller færre læresteder er utelatt fra tabellen.

Det gjelder både allmennlærerutdanninga og ppu. I tabell 20 har vi klassifisert FoU-arbeidet i ulike grupper.

En leder for en fagseksjon tok til orde for at FoU-arbeid bør presenteres på Internett, slik at flere læresteder kan få kjennskap til arbeidet som gjøres og dra nytte av resultatene det gir.

Ved litt under halvparten av fagene drives FoU-arbeid der IT er sentralt. Det gjelder både for allmennlærerutdanninga og ppu ved universitetene. Behovet for FoU-arbeid vil ikke være like stort ved alle fag. Tabell 21 viser prosentandelen av de ulike fagene som driver

22. Andel av ulike fag som driver FoU-arbeid der pedagogisk bruk av IT er en sentral del fordelt på læresteder. Prosent

Alle	44
Allmennlærerutdanninga i alt	45
Høgskolen i Agder	56
Høgskolen i Bergen	70
Høgskolen i Bødø	33
Høgskolen i Finnmark	20
Høgskolen i Hedmark	50
Høgskolen i Nesna	44
Høgskolen i Nord-Trøndelag	18
Høgskolen i Oslo	64
Høgskolen i Sogn og Fjordane	70
Høgskolen i Stavanger	45
Høgskolen i Stord/Haugesund	60
Høgskolen i Sør-Trøndelag	70
Høgskolen i Telemark	18
Høgskolen i Tromsø	30
Høgskolen i Vestfold	36
Høgskolen i Volda	27
Høgskolen i Østfold	73
Såmi allaskuvla/Samisk høgskole	14
Ppu ved universitetene i alt	41
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet ...	30
Universitetet i Bergen	33
Universitetet i Oslo	53
Universitetet i Tromsø	50

FoU-arbeid der bruk av IT til pedagogiske formål er sentralt.

I allmennlærerutdanninga viser det seg at musikk er det faget hvor det oftest drives FoU-arbeid der IT er sentralt. Det drives slikt arbeid ved 7 av 10 fagseksjoner. Fagseksjonene for kristendomskunnskap med livssynsorientering og heimkunnskap er de som i lavest grad driver slikt arbeid ved allmennlærerutdanninga. Ved ppu ved universitetene driver alle psykologifagene IT-relatert FoU-arbeid. Det samme gjelder tre av fire fagseksjoner som gir didaktisk undervisning i historie, tysk fremmedspråk og religion og filosofi.

Enkelte læresteder driver mer FoU-arbeid enn andre. Dette kan skyldes ulik tilgang på ressurser eller forskjellig prioritering av oppgaver. Tabell 22 viser prosentandel av fagene ved de ulike lærestedene som oppgir å drive FoU-arbeid der pedagogisk bruk av IT er sentralt.

Blant alle lærestedene som er med i undersøkelsen, drives det IT-relatert FoU-arbeid ved en størst andel av fagene ved lærerutdanningene ved Høgskolen i Østfold, Høgskolen i Bergen, Høgskolen i Sogn og Fjordane og Høgskolen i Sør-Trøndelag. Ved disse lærestedene drives FoU-arbeid ved om lag 7 av 10 fag. Ved Sàmi allaskuvla/Samisk høgskole, Høgskolen i Nord-Trøndelag, Høgskolen i Telemark og Høgskolen i Finnmark drives slikt arbeid minst grad. Ved disse lærestedene drives FoU-arbeid der pedagogisk bruk av IT er en sentral del i maksimalt 2 av 10 fag. Andelen av fagene som driver slikt FoU-arbeid varierer mer mellom de ulike allmennlærerutdanningene enn for ppu ved universitetene.

Forsknings- og utviklingsarbeid krever ressurser. I spørreskjemaet ble lederne for fag ved allmennlærerutdanninga og ppu bedt om å oppgi hvilke ressurser som er satt av til prosjektet eller prosjektene de driver. Mange læresteder har gitt ufullstendige svar på spørsmål om ressurser satt av til FoU-prosjektene. En redegjørelse for problemer med partielt frafall i disse oppgavene vil bli gitt i avsnitt 3.4.

Det er i gjennomsnitt større ressurser knyttet til prosjekter ved fag i ppu enn ved allmennlærerutdanninga. Resultatene i tabell 23 viser at prosjektene ved ppu både har større økonomiske ressurser til disposisjon, og at det i snitt er noe flere mennesker som deltar i arbeidet med dem. Forskjellen mellom ressurser til IT-relatert FoU-arbeid mellom allmennlærerutdanning og ppu skyldes for en stor del fjernundervisningsprosjektet FUTURE som drives ved Universitetet i Tromsø. Tallene for ppu ville likevel ligget vesentlig høyere enn for allmennlærerutdanninga også uten dette prosjektet.

23. Resurser avsatt til forsknings- og utviklingsarbeid der IT er sentralt. Gjennomsnitt og antall prosjekter det er gitt opplysninger om¹

	Allmennlærerutdanninga		Ppu ved universitetene	
	Gjennomsnitt	Antall prosjekter i beregningsgrunnlaget	Gjennomsnitt	Antall prosjekter i beregningsgrunnlaget
Totalt antall prosjekter	120		31	
Antall personer som deltar i prosjektet	1,6	101	1,9	20
Totalt antall timer satt av til prosjektet	268	78	:	9
Interne midler satt av til prosjektet	15 754	65	195 000	16
Eksterne midler satt av til prosjektet	43 516	62	84 333	15
Totale midler satt av til prosjektet	49 789	52	298 929	14

¹ Tallene er beregnet som gjennomsnitt av de prosjektene vi har fått inn oppgave for. De totale midlene satt av til prosjektet, er bare beregnet for prosjekter vi har fått oppgitt om det er satt av både eksterne og interne midler til, og eventuelt beløpet som er satt av.

3. En beskrivelse av undersøkelsen

3.1. Opplegg og gjennomføring

Undersøkelsen rettet seg mot to ulike grupper av respondenter. For det første har vi tatt kontakt med studieledere for allmennlærerutdanning ved statlige høyskoler og praktisk pedagogisk utdanning (ppu) ved universitetene². For det andre har vi forsøkt å nå ledere for de ulike fagene ved disse institusjonene og instituttene. Følgende læresteder deltok i undersøkelsen:

Allmennlærerutdanning ved statlige høyskoler

Høgskolen i Agder
 Høgskolen i Bergen
 Høgskolen i Bødø
 Høgskolen i Finnmark
 Høgskolen i Hedmark
 Høgskolen i Nesna
 Høgskolen i Nord-Trøndelag
 Høgskolen i Oslo
 Høgskolen i Sogn og Fjordane
 Høgskolen i Stavanger
 Høgskolen i Stord/Haugesund
 Høgskolen i Sør-Trøndelag
 Høgskolen i Telemark
 Høgskolen i Tromsø
 Høgskolen i Vestfold
 Høgskolen i Volda
 Høgskolen i Østfold
 Såmi allaskuvla/Samisk høgskole

Ppu ved universitetene

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
 Universitetet i Bergen
 Universitetet i Oslo
 Universitetet i Tromsø

Datainnsamlingen har foregått både ved telefonintervju og ved hjelp av postalt spørreskjema. Opplysningene fra studieledere for allmennlærerutdanning og ppu ble hentet inn over telefon. Fordi en del av spørsmåle-

ne kunne kreve litt forberedelse, sendte vi på forhånd ut spørreskjemaet som skulle brukes under intervjuet. En intervjuer kontaktet studielederne mellom en og to uker etter at de hadde mottatt spørreskjemaet. Dette innsamlingsopplegget fungerte godt, og vi oppnådde intervju med alle studieledere som var i målgruppen for undersøkelsen.

Opplysninger fra ledere for fag ved allmennlærerutdanning og ppu skulle i utgangspunktet samles inn ved hjelp av postalt skjema. Spørreskjemaene ble sendt ut i slutten av november. En påminning ble sendt til alle som ikke hadde svart etter to uker. Svarinngangen var ikke så høy som vi på forhånd hadde forventet. Derfor brukte vi intervjuere til å følge opp de som ikke hadde svart over telefon. Like over nyttår sendte vi ut et nytt spørreskjema med et følgebrev der mottakerne ble opplyst om at de ville bli kontaktet over telefon. Telefonoppfølgingen gav gode resultater. I tillegg til at den førte til at vi fikk inn svar fra mange respondenter, gav den oss innblikk i hvorfor noen ikke svarte. I mange tilfeller uteble svarene fordi lærestedet ikke gav didaktisk undervisning i det aktuelle faget.

3.2. Svarprosent

Totalt har vi fått inn svar fra 266 av 275 mulige respondenter, noe som innebærer at vi har oppnådd en svarprosent på 96,7. Undersøkelsen består av ulike grupper, og svarinngangen varierer noe mellom dem. Vi har fått inn svar fra alle studieledere og avdelingsledere som vi søkte å nå. Blant ledere for fagavdelinger ved allmennlærerutdanningene har vi fått svar 96,4 prosent av respondentene. Tilsvarende tall for ppu er 96,7 prosent. De vanligste grunnene til ikke å delta, var at en ikke hadde tid, eller at en ikke hadde tilstrekkelig kompetanse på området. To respondenter har også sendt skjemaer som ikke har kommet fram til oss. I slike tilfeller bad vi respondenten om å fylle ut et nytt spørreskjema eller avgi svarene over telefon. Vi respekterte likevel respondentens ønske om ikke å fylle ut et nytt skjema.

² Undersøkelsen omfatter ikke praktisk-pedagogisk utdanning ved regionale høyskoler.

Det var frivillig å delta i undersøkelsen. Tett oppfølging sikret likevel svar fra de aller fleste. Av totalt 304 utsendte skjema var det 29 som var adressert til ledere for fag som vi siden har fått opplyst at det ikke ble gitt fagdidaktisk undervisning i. Det gjaldt 23 skjemaer som ble sendt til ppu ved universitetene og 6 skjemaer til ledere for fag ved allmennlærerutdanninga. Disse fagene utelates før beregning av svarprosent.

Tabell 25 og 26 beskriver frafallet for ledere for fag/fagavdelinger. De var ni av lederne for de ulike fagene som av ulike grunner ikke deltok.

Tabell 27 gir en beskrivelse av hvor mange fag vi har registrert ved de enkelte lærestedene (bruttoutvalg), hvor mange vi har fått svar fra (nettoutvalg), antall faglig ansatte i minst 25 prosent stilling ved fagene i

24. Avgang fra hovedutvalget av ledere for fag

	Antall personer	Prosent av delpopulasjon	Prosent av hovedutvalg
I alt	304		100,0
Avgang i alt	29		9,5
Fag eksisterer ikke ved universitet	23	27,7	7,6
Fag eksisterer ikke ved høgskole	6	3,0	2,0

25. Frafall og intervju ved fag i allmennlærerutdanninga

	Antall personer	Prosent av frafall	Prosent av populasjon
I alt	193		100,0
Frafall i alt	7	100,0	3,6
Nekting på grunn av manglende kunnskaper	2	28,6	1,0
Nekting på grunn av manglende prioritering	3	42,9	1,6
Skjema sendt, men ikke kommet fram	2	28,6	1,0
Intervju	186		96,4

26. Frafall og intervju ved fag ved ppu ved universitetene

	Antall personer	Prosent av frafall	Prosent av populasjon
I alt	60		100,0
Frafall i alt	2	100,0	3,3
Nekter	1	50,0	1,7
Bortreist	1	50,0	1,7
Intervju	58		96,7

27. Antall fag, faglig ansatte og studenter ved lærerutdanninga

Lærested	Bruttoutvalg fag	Nettoutvalg fag	Antall faglig ansatte ¹	Antall studenter
Allmennlærerutdanninga i alt	193	186	1 071	8 625
Høgskolen i Agder	11	10	83	540
Høgskolen i Bergen	11	11	103	724
Høgskolen i Bødø	11	9	35	322
Høgskolen i Finnmark	11	11	56	339
Høgskolen i Hedmark	11	10	48	446
Høgskolen i Nesna	11	9	37	338
Høgskolen i Nord-Trøndelag	11	11	58	515
Høgskolen i Oslo	11	11	93	925
Høgskolen i Sogn og Fjordane	10	10	61	395
Høgskolen i Stavanger	11	11	73	550
Høgskolen i Stord/Haugesund	11	11	53	312
Høgskolen i Sør-Trøndelag	11	11	48	616
Høgskolen i Telemark	11	11	52	592
Høgskolen i Tromsø	11	10	66	540
Høgskolen i Vestfold	11	11	59	526
Høgskolen i Volda	11	11	78	445
Høgskolen i Østfold	11	11	54	409
Såmi allaskuvla/Samisk høgskole	7	7	7	40
Ppu ved universitetene i alt	60	58	118	800
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	21	21	41	102
Universitetet i Bergen	9	9	23	168
Universitetet i Oslo	21	20	28	360
Universitetet i Tromsø	9	8	26	170

¹ Ved noen av de statlige høgskolene tilbys ppu og førskolelærerutdanning ved de samme fagseksjonene som gir allmennlærerutdanning, noe som vil kunne ha betydning for tallet på ansatte.

nettoutvalget og totalt antall lærerstudenter ved lærestedet.

3.3. Feilkilder og usikkerhet

Undersøkelsen hadde som mål å nå alle enhetene i populasjonen. Undersøkelsen er følgelig ikke en utvalgsundersøkelse, og er dermed ikke beheftet med usikkerheten som ligger i at en ikke vet i hvilken grad utvalget en trekker er representativt for populasjonen.

En kilde til feil ligger i at ikke alle som er del av målpopulasjonen har deltatt. Dersom disse bruker IT-hjelpemidler på en måte som avviker fra andre, vil det føre til en vridning av resultatene. Det er grunn til å tro at dette til en viss grad er tilfelle, fordi en av grunnene som oppgis til ikke å ville delta i undersøkelsen, er at en ikke har kompetanse på området. Fordi frafallet er svært lavt, er denne feilkilden likevel nærmest til å se bort fra. En annen konsekvens av at vi ikke har fått inn svar fra absolutt alle, er at det ikke blir mulig å

gi eksakte tall på hvor mye IT-utstyr som er tilgjengelig for vitenskapelig ansatte ved de lærestedene hvor vi ikke har fått svar fra alle respondenter.

3.4. Partielt frafall

I tillegg til at vi ikke har fått inn svar fra alle i målgruppen for undersøkelsen, er det noen av respondentene som ikke har besvart alle spørsmålene. Dette gjelder i første rekke spørsmål som det kan være vanskelig å svare på, og flere av dem som unnlater å svare, har begrunnet det med at de ikke har tilstrekkelig kompetanse på området. Det partielle frafallet er likevel relativt lite og vil derfor ha lite å si for resultatene som blir presentert.

Det partielle frafallet har først og fremst hatt konsekvenser for oppgavene over ressurser satt av til forsknings- og utviklingsarbeid (FoU-arbeid). Mange læresteder har gitt ufullstendige svar på spørsmål om ressurser satt av til FoU-prosjektene. Rapportering av antall personer som deltar i prosjektene og antall timer som er satt av til dem, er noe bedre ved allmennlærerutdanninga enn ved ppu ved universitetene. Det var 84 prosent av de fagansvarlige ved allmennlærerutdanninga som oppgav hvor mange personer som var tilknyttet prosjektene de rapporterte om, mens det tilsvarende tallet for ppu var 65 prosent. For prosjektene ved allmennlærerutdanninga var det 65 prosent som oppgav hvor mange timer som var satt av, mens det samme bare gjaldt 29 prosent ved ppu. Oversikten over interne og eksterne beløp satt av til prosjektene er om lag lik ved begge typer lærerutdanningsinstitusjoner. For begge typer beløp har vi fått inn svar fra om lag halvparten, både fra fag ved allmennlærerutdanninga og ved ppu. For disse spørsmålene fikk vi følgelig et høyt partielt frafall. Konsekvensene av det partielle frafallet vil i det følgende bli behandlet separat for de ulike spørsmålene.

Antall personer som deltar i prosjektet

Noen respondenter kan ha unnlatt å besvare spørsmålet fordi det er vanskelig å si hvor mange som er knyttet til prosjektene, mens andre kan ha latt det stå åpent fordi prosjektene krever lite av deltakerne. Vi har ikke grunn til å tro at antall deltakere det ikke er svart for, skiller seg fra de vi har fått oppgaver om. Det beste anslaget vi kan gi på antall personer knyttet til hvert prosjekt, blir derfor gjennomsnittlig antall personer for de prosjektene vi har fått svar fra.

Antall timer som er satt av til prosjektet

Tallene på avsatte timer til prosjektene, som ble presentert i tabell 23, baserer seg på gjennomsnittlig antall timer oppgitt for de prosjektene vi har oppgaver for. Dette bygger på en forutsetning om at det brukes like mange timer på prosjektene vi mangler informasjon om, som på de vi har fått opplysninger om. Hvis denne forutsetningen ikke holder vil det ha stor betydning for tallene for prosjekter knyttet til fag ved ppu, fordi vi har fått inn få oppgaver derfra. Det innebærer

at det knytter seg relativt stor usikkerhet til anslagene på tidsbruk på prosjekter ved ppu ved universitetene. Beregninger av gjennomsnittlige interne og eksterne midler satt av til prosjektene viser at de respondentene ved allmennlærerutdanninga som har oppgitt antall timer i gjennomsnitt, har om lag det samme gjennomsnittlige beløpet til disposisjon som de som ikke har oppgitt antall timer. Ved ppu viser det seg imidlertid at de som ikke har oppgitt antall timer i gjennomsnitt, har om lag 20 ganger så store interne og 5 ganger så store eksterne midler til disposisjon som de som har oppgitt hvor mange timer som er satt av til prosjektene. Det knytter seg derfor stor usikkerhet til dette resultatet og det vil derfor ikke bli presentert.

Midler satt av til prosjektet

Analyser av datamaterialet viser at de prosjektene som mangler oppgave over interne midler til prosjekter, i de aller fleste tilfeller heller ikke har opplysninger om eventuell ekstern finansiering. Det innebærer at respondentene ikke har unnlatt å oppgi en av formene for finansiering fordi prosjektet er fullt ut finansiert av midler fra den andre kilden, men heller at det ikke er avsatt noe bestemt beløp til prosjektet, eller at den faglig ansvarlige ikke er i stand til å anslå størrelsen på beløpet. Tallene som ble presentert i tabell 23, er derfor beregnet ut fra gjennomsnittet av de oppgitte beløp. Dette innebærer ikke at alle prosjekter både har ekstern og intern finansiering. I mange tilfeller er ett eller begge beløp satt til null.

Spørreskjemaet var ikke klart på om prosjektdeltakernes arbeidstid skulle trekkes inn i beregningen av midler. Det har konsekvenser for størrelsen på de interne midlene satt av til prosjektet. En gransking av de innkomne svarene viste at prosjektdeltakernes arbeidstid i liten grad kunne være inkludert i de oppgitte midlene. Det innebærer at lærestedets reelle kostnader med de IT-relaterte FoU-prosjektene, som blir behandlet i dette avsnittet, er høyere enn det som går fram av tabell 23.



Kongens gt. 6
P.b. 8131 Dep.
N-0033 Oslo
Tel.: +47-22 86 45 00
Fax: +47-22 86 49 73

Oslo, november 1997
Saksbehandler: Dag Roll-Hansen, 22 86 46 70
Seksjon for intervjuundersøkelser

Postgiro/ Postal account:
0801 5053004
Bankgiro/ Bank account:
8200 01 32450

Undersøkelse om IT i allmennlærerutdanninga og den praktisk pedagogiske utdanninga

Statistisk sentralbyrå skal gjennomføre en landsomfattende undersøkelse om bruk av informasjonsteknologi i allmennlærerutdanninga og den praktisk pedagogiske utdanninga. Formålet med undersøkelsen er å kartlegge dagens IT-situasjon i forhold til mengde og kvalitet på maskin- og programvare, og bruk av IT-utstyr i undervisningssammenheng. Undersøkelsen gjennomføres på oppdrag fra Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.


Undersøkelsen har to ulike målgrupper. For det første vil vi ta kontakt med studieledere for allmennlærerutdanning og praktisk pedagogisk utdanning. For det andre vil vi søke å nå ledere for de ulike fagene ved institusjonene og instituttene. Det er frivillig å delta, men skal vi få gode resultater er vi avhengige av så presise svar som mulig fra alle lærestedene.

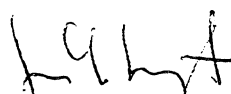
Opplysningene vil bli innhentet over telefon. For å forenkle informasjonsinnhenting, har vi lagt ved et spørreskjema slik at du, eventuelt i samarbeid med skolens IT-ansvarlige, på forhånd kan finne fram til de opplysningene vår intervjuer vil be om. Det er nødvendig at spørreskjemaet er ferdig utfyllt når vår intervjuer kontakter deg. Du vil bli kontaktet mellom en og to uker etter at du har mottatt spørreskjemaet.

Informasjonen som samles inn vil bli brukt til å utarbeide statistikk over IT-situasjonen ved lærestedene. I offentliggjøringen av resultatene kan det framkomme opplysninger om hva det enkelte lærested har svart.

Dersom du skulle ønske mer informasjon om undersøkelsen, står vi gjerne til tjeneste. Vi håper du vil delta og takker på forhånd for hjelpen!

Med vennlig hilsen

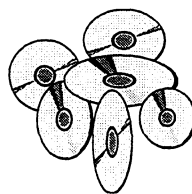
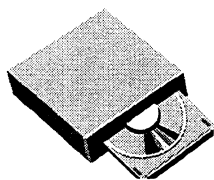
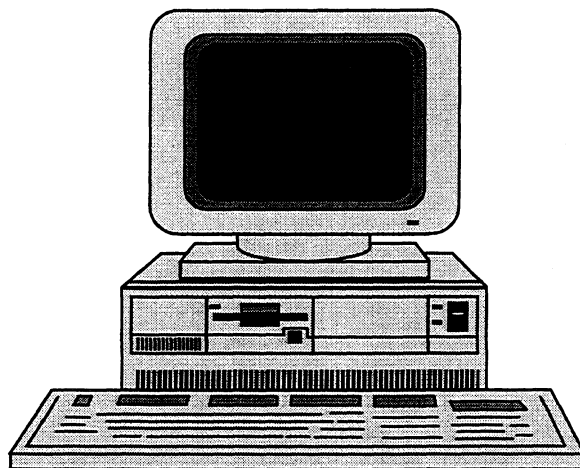

Svein Longva
adm. direktør


Jørn Y. Leipart
seksjonssjef



Undersøkelse om IT i allmennlærerutdanninga 1997

Spørreskjema til studieleder ved allmennlærerutdanninga



Statistisk sentralbyrå gjennomfører en landsomfattende undersøkelse om bruk av informasjonsteknologi i lærerutdanninga, herunder allmennlærerutdanninga. Formålet med denne undersøkelsen er å kartlegge dagens IT-situasjon med tanke på maskin- og programvare, og bruk av IT-utstyr i undervisningssammenheng. Undersøkelsen gjennomføres på oppdrag for Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet. Allmennlærerutdanninga kan ha en noe ulik organisering ved de ulike lærestedene, og begrepsbruken kan derfor variere mellom dem. Vi håper likevel å ha funnet en form som kan passe til alle institusjonene. Du vil få mulighet til å komme med utdypende kommentarer under intervjuet.

Kartlegging av institusjonens IT-utstyr

Først ønsker vi en oversikt over institusjonens IT-utstyr (informasjonsteknologisk utstyr/EDB-utstyr) som er tilgjengelig for studentene ved allmennlærerutdanninga.

1. Hvor mange pc-er* er tilgjengelige for studentene ved allmennlærerutdanninga? Fordel maskinene etter hvilken kapasitet de har. Maskinene defineres som tilgjengelige for studentene hvis de har anledning til å bruke dem, uavhengig av om de benytter seg av dem eller ikke. Regn med maskiner som også er tilgjengelige for *andre* studenter.

Maskintype:	Antall:
pentium eller maskin med større kapasitet*	
pc med 486-prosessor*	
pc med 386-prosessor*	
pc-er med lavere ytelse*	

* eller Macintosh eller terminal med tilsvarende kapasitet

2. Hvor mange av pc-ene* beskrevet i spørsmål 1 ...

	Antall:
a) er bærbar	
b) er tilknyttet Internett via modem	
c) er tilknyttet Internett gjennom ISDN eller fast linje	
d) er tilknyttet lokalt nett	
e) har multimediautstyr (lydkort, CD-ROM ol)	

* eller Macintosh eller terminal med tilsvarende kapasitet

3. Hvor mange av pc-ene* beskrevet i spørsmål 1 er plassert i ...

	Antall:
ordinære undervisningsrom	
egne datarom (pc-stuer)	
andre fagrom	
bibliotek	
andre rom	

* eller Macintosh eller terminal med tilsvarende kapasitet

4. Når har studentene tilgang til IT-utstyret beskrevet i spørsmål 1? Studenter har tilgang hvis de kan skaffe seg adgang til maskinene, uavhengig av om de faktisk bruker dem. Marker med kryss hvilke tider studentene har tilgang til de ulike rommene.

Datamaskinene er tilgjengelige for studentene...	i ordinære undervisningsrom	i egne datarom (pc-stuer)	i andre fagrom	i bibliotek	i andre rom
på dagtid					
på kveldstid					
i helger					

5. Hvor mange registrerte studenter har den 4-årige allmennlærerutdanninga ved institusjonen i studieåret -97/-98? Oppgi studenter per årskull.

_____ 1. år _____ 2. år _____ 3. år _____ 4. år

6. Hvor mange registrerte studenter har tilgang til utstyret beskrevet i spørsmål 1 i studieåret -97/-98? Her skal alle studenter som har tilgang på IT-utstyret regnes med, uavhengig av om de tar allmennlærerutdanning eller ikke.

Antall studenter: _____

Tilrettelegging og kurs

7. Har institusjonen gjort IT-tilpasninger for funksjonshemmede studenter ved allmennlærerutdanninga når det gjelder...

	nei	i liten grad	i noen grad	i stor grad
programvare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
maskinvare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Fikk alle allmennlærerstudenter tilbud om suppleringskurs om bruk av IT i studieåret -96/-97?

- ja
 nei

I følge rammeplantillegg for IT i allmennlærerutdanninga skal det tilbys suppleringskurs i bruk av IT i allmennlærerutdanninga. Slike kurs er tenkt som en innføring i bruk av IT for studenter som har behov for det, og skal ikke være del av den obligatoriske undervisningen.

9. Besvares av de som svarte "nei" på spørsmål 8. Andre går til spørsmål 10: Hva var grunnen til at ikke alle allmennlærerstudenter fikk tilbud om suppleringskurs om bruk av IT i studieåret -96/-97?

10. Hvor stor andel av allmennlærerstudentene har deltatt på slike kurs, enten i inneværende studieår eller tidligere?

Om lag _____% av årets førsteårsstudenter

Om lag _____% av årets andreårsstudenter

Om lag _____% av årets tredjeårsstudenter

Om lag _____% av årets fjerdeårsstudenter

11. Har institusjonen i løpet av inneværende studieår enten gjennomført eller planlagt suppleringskurs i bruk av IT for...

	ja	nei
a) førskolelærerutdanning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) faglærerutdanning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) praktisk-pedagogisk utdanning (ppu/ppy)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) videreutdanning for lærere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Planer, økonomi og ressurser

12. Vi ønsker å vite om eventuelle planer for IT-satsing i allmennlærerutdanninga. Spørsmålet omfatter både særskilte IT-planer og andre planer som omfatter satsing på IT. Har institusjonen lagt planer for...

	ja	nei
a) kompetanseutvikling for faglig ansatte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) støtte og veiledningsfunksjoner for faglig ansatte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) maskintetthet (færre studenter per maskin)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) oppdatering av programvare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) oppgradering av maskinpark	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) bruk av Internett i undervisninga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) støtte og veiledningsfunksjoner for studenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) IT-tilpasninger for funksjonshemmede studenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) annet; spesifiser: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Hvor mye er brukt eller planlagt brukt til programvare (software) i årene 1995 til 1999 ved allmennlærerutdanninga...

	1995*	1996*	1997	1998	1999
a) med midler over eget budsjett					
b) med andre midler					

* regnskapstall

14. Hvor mye er brukt eller planlagt brukt til maskinvare (hardware) i årene 1995 til 1999 ved allmennlærerutdanninga...

	1995*	1996*	1997	1998	1999
a) med midler over eget budsjett					
b) med andre midler					

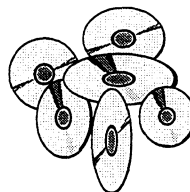
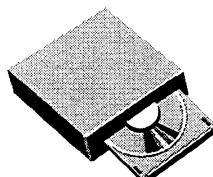
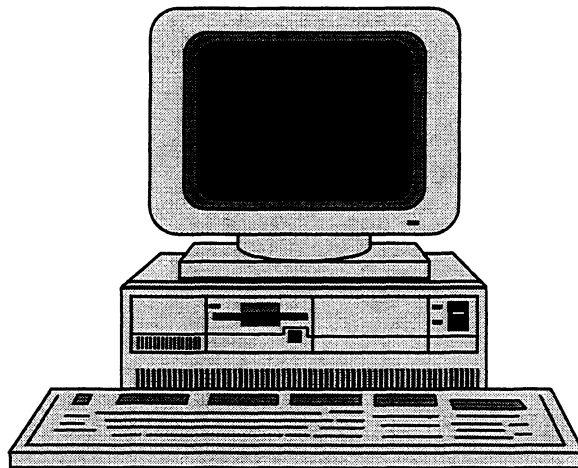
* regnskapstall

Takk for hjelpen!



Undersøkelse om IT i praktisk-pedagogisk utdanning 1997

Spørreskjema til avdelingsleder/studieleder for ppu



Statistisk sentralbyrå gjennomfører en landsomfattende undersøkelse om bruk av informasjonsteknologi i lærerutdanninga, herunder den praktisk-pedagogiske utdanninga ved universitetene (ppu). Formålet med undersøkelsen er å kartlegge dagens IT-situasjon med tanke på maskin- og programvare, og bruk av IT-utstyr i undervisningssammenheng. Undersøkelsen gjennomføres på oppdrag for Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet. Ppu kan ha en noe ulik organisering ved de ulike universitetene, og begrepsbruken kan derfor variere mellom dem. Vi håper likevel å ha funnet en form som kan passe til alle universitetene. Du vil få mulighet til å komme med utdypende kommentarer under intervjuet.

Kartlegging av instituttets IT-utstyr

Først ønsker vi en oversikt over instituttets IT-utstyr (informasjonsteknologisk utstyr/EDB-utstyr) som er tilgjengelig for studentene ved praktisk-pedagogisk utdanning (ppu).

1. Hvor mange pc-er* er tilgjengelige for studentene ved ppu? Fordel maskinene etter hvilken kapasitet de har. Maskinene defineres som tilgjengelige for studentene hvis de har anledning til å bruke dem, uavhengig av om de benytter seg av dem eller ikke. Regn med maskiner som også er tilgjengelige for *andre* studenter.

Maskintype:	Antall:
pentium eller maskin med større kapasitet*	
pc med 486-prosessor*	
pc med 386-prosessor*	
pc-er med lavere ytelse*	

* eller Macintosh eller terminal med tilsvarende kapasitet

2. Hvor mange av pc-ene* beskrevet i spørsmål 1 ...

	Antall:
a) er bærbare	
b) er tilknyttet Internett via modem	
c) er tilknyttet Internett gjennom ISDN eller fast linje	
d) er tilknyttet lokalt nett	
e) har multimediautstyr (lydkort, CD-ROM ol)	

* eller Macintosh eller terminal med tilsvarende kapasitet

3. Hvor mange av pc-ene* beskrevet i spørsmål 1 er plassert i ...

	Antall:
ordinære undervisningsrom	
egne datarom (pc-stuer)	
andre fagrom	
bibliotek	
andre rom	

* eller Macintosh eller terminal med tilsvarende kapasitet

4. Når har studentene tilgang til IT-utstyret beskrevet i spørsmål 1? Studenter har tilgang hvis de kan skaffe seg adgang til maskinene, uavhengig av om de faktisk bruker dem. Marker med kryss hvilke tider studentene har tilgang til de ulike rommene.

Datamaskinene er tilgjengelige for studentene...	i ordinære undervisningsrom	i egne datarom (pc-stuer)	i andre fagrom	i bibliotek	i andre rom
på dagtid					
på kveldstid					
i helger					

5. Hvor mange studenter er registrerte ved ppu i høstsemesteret -97?

Antall studenter: _____

6. Hvor mange registrerte studenter har tilgang til utstyret beskrevet i spørsmål 1 i høstsemesteret -97? Her skal alle studenter som har tilgang på IT-utstyret regnes med, uavhengig av om de tar praktisk-pedagogisk utdanning eller ikke.

Antall studenter: _____

7. Har instituttet gjort IT-tilpasninger for funksjonshemmede studenter ved ppu når det gjelder...

	nei	i liten grad	i noen grad	i stor grad
programvare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
maskinvare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Planer, økonomi og ressurser

8. Vi ønsker å vite om eventuelle planer for IT-satsing som omfatter ppu. Spørsmålet omfatter både særskilte IT-planer og andre planer som også omfatter satsing på IT. Har instituttet lagt planer for...

	ja	nei
a) kompetanseutvikling for faglig ansatte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) støtte og veiledningsfunksjoner for faglig ansatte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) maskintetthet (færre studenter per maskin)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) oppdatering av programvare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) oppgradering av maskinpark	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) bruk av Internett i undervisninga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) støtte og veiledningsfunksjoner for studenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) IT-tilpasninger for funksjonshemmede studenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) annet; spesifiser: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Hvor mye er brukt eller planlagt brukt til programvare (software) i årene 1995 til 1999 ved instituttet....

	1995*	1996*	1997	1998	1999
a) med midler over eget budsjett					
b) med andre midler					

* regnskapstall

10. Hvor mye er brukt eller planlagt brukt til maskinvare (hardware) i årene 1995 til 1999 ved instituttet....

	1995*	1996*	1997	1998	1999
a) med midler over eget budsjett					
b) med andre midler					

* regnskapstall

Takk for hjelpen!



Kongens gt. 6
P.b. 8131 Dep.
N-0033 Oslo
Tel.: +47-22 86 45 00
Fax: +47-22 86 49 73

Postgiro/ Postal account:
0801 5053004
Bankgiro/ Bank account:
8200 01 32450

Oslo, november 1997
Saksbehandler: Dag Roll-Hansen, 22 86 46 70
Seksjon for intervjuundersøkelser

Undersøkelse om IT i allmennlærerutdanninga og den praktisk pedagogiske utdanninga

Statistisk sentralbyrå skal gjennomføre en landsomfattende undersøkelse om bruk av informasjonsteknologi i allmennlærerutdanninga og den praktisk pedagogiske utdanninga. Formålet med undersøkelsen er å kartlegge dagens IT-situasjon i forhold til mengde og kvalitet på maskin- og programvare, og bruk av IT-utstyr i undervisningssammenheng. Undersøkelsen gjennomføres på oppdrag fra Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.

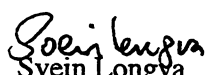
Undersøkelsen har to ulike målgrupper. For det første vil vi gå ut til ledere for de ulike fagene som inngår i allmennlærerutdanninga og den praktisk pedagogiske utdanninga. For det andre vil vi søke å nå studieledere for institutter og institusjoner som driver slik utdanning. Det er frivillig å delta, men skal vi få gode resultater er vi avhengige av så presise svar som mulig fra alle lærestedene.

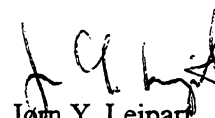
Opplysninger vil bli innhentet ved hjelp av postalt spørreskjema. Det vil være til stor hjelp for oss om du fyller ut skjemaet så nøyaktig så mulig og returnerer det til oss i løpet av en ukes tid.

Informasjonen som samles inn vil bli brukt til å utarbeide statistikk over IT-situasjonen ved lærestedene. I offentliggjøringen av resultatene kan det framkomme opplysninger om hva det enkelte lærested har svart.

Dersom du skulle ønske mer informasjon om undersøkelsen, står vi gjerne til tjeneste. Vi håper du vil delta og takker på forhånd for hjelpen!

Med vennlig hilsen

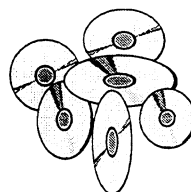
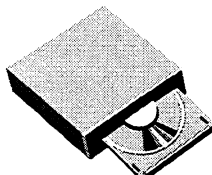
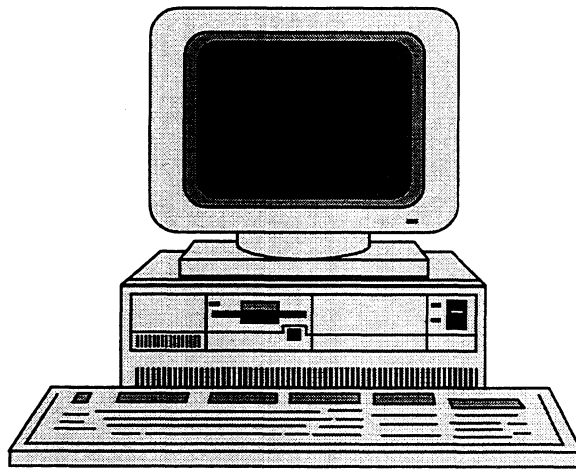

Svein Longva
adm. direktør


Jørn Y. Leipart
seksjonssjef



Undersøkelse om IT i allmennlærerutdanninga 1997

Spørreskjema til leder for fagseksjon



Statistisk sentralbyrå gjennomfører en landsomfattende undersøkelse om bruk av informasjonsteknologi i lærerutdanninga, herunder allmennlærerutdanninga. Formålet med undersøkelsen er å kartlegge dagens IT-situasjon med tanke på maskin- og programvare, og bruk av IT-utstyr i undervisningssammenheng. Undersøkelsen gjennomføres på oppdrag av Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet. Spørsmålene i dette skjemaet dreier seg om IT-situasjonen ved de ulike fagene i allmennlærerutdanninga.

1. Hvilket fag svarer du på vegne av?

- engelsk
 - forming
 - heimkunnskap
 - kristendomskunnskap med livssynsorientering
 - kroppsøving
 - matematikk
 - musikk
 - naturfag
 - norsk
 - pedagogikk
 - samfunnsfag
-

2. Hvor mange faglig ansatte er tilknyttet ditt fag i allmennlærerutdanninga ved institusjonen? Regn bare med fagpersoner som er ansatt i minst 25% stilling i allmennlærerutdanninga. Med faglig ansatte menes personale som underviser og/eller forsker.

Antall faglig ansatte: _____

3. Hvor mange årsverk for faglig ansatte er knyttet til ditt fag ved allmennlærerutdanninga?

Antall årsverk: _____

Maskinpark og programvare

Vi ønsker så en oversikt over institusjonens IT-utstyr som er tilgjengelig for faglig ansatte ved ditt fag.

4. Hvor mange pc-er* er tilgjengelige for de faglig ansatte ved ditt fag? Fordel maskinene etter hvilken kapasitet de har.

Maskintype:	Antall:
pentium eller maskin med større kapasitet*	
pc med 486-prosessor*	
pc med 386-prosessor*	
pc-er med lavere ytelse*	

* eller Macintosh eller terminal med tilsvarende kapasitet

5. Hvor mange av pc-ene* beskrevet i spørsmål 4 ...

	Antall:
a) er bærbare	
b) er tilknyttet Internett via modem	
c) er tilknyttet Internett gjennom ISDN eller fast linje	
d) er tilknyttet lokalt nett	
e) har multimediautstyr (lydkort, CD-ROM ol)	

* eller Macintosh eller terminal med tilsvarende kapasitet

6. I hvilken grad brukes følgende IT-verktøy i ditt fag? Foreta en samlet vurdering av hvor mye verktøyet brukes i undervisningsopplegg, studentarbeider og veiledning av studenter.

	brukes ikke	brukes lite	brukes mye	brukes svært mye
a) tekstbehandlingsprogram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) regneark	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) statistikkprogram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) presentasjonsprogram (Power Point ol)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) databaseprogram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) fagspesifikke program for spesialundervisning i grunnskolen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) annen fagspesifikk programvare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) multimediapresentasjon (lydkort og CD-ROM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) elektronisk post	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) elektroniske konferanser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) pensum og faginformatjon på nettverk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l) informasjonssøk på Internett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m) oppretting av Web-sider	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n) annet; spesifiser: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

IT-kompetanse

Rammeplantillegg om IT i allmennlærerutdanninga ble gjort gjeldende fra 1.8.1996 for fagene engelsk, matematikk, naturfag, norsk, samfunnsfag og pedagogisk teori og praksis. For de resterende fagene i allmennlærerutdanninga er rammeplantillegget gjort gjeldende fra 1.8.1997. Hensikten med rammeplantillegget er å markere tydeligere at allmennlærerstudenter i løpet av studietiden skal bli personlige IT-brukere, og tilegne seg et bevisst forhold til ny teknologi som verktøy i arbeid, skole og samfunnsliv.

7. I hvor stor grad mener du at fagplanen er i samsvar med rammeplantillegget for IT når det gjelder ditt fag?

i svært liten grad

i liten grad

i stor grad

i svært stor grad

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

8. Hvem gir undervisning i bruk av IT i ditt fag?

- | | |
|---|--------------------------|
| a) en som vanligvis underviser i faget | <input type="checkbox"/> |
| b) annen med særlig gode kunnskaper om IT | <input type="checkbox"/> |
| c) både en som vanligvis underviser i faget og annen med særlig gode kunnskaper om IT | <input type="checkbox"/> |
| d) det gis ingen IT-undervisning i faget | <input type="checkbox"/> |

9. Hvordan vurderer du arbeidet med å gjennomføre rammeplantillegget om IT i ditt fag? Oppgi i hvilken grad arbeidet har vært problematisk sett i forhold til områdene som er nevnt nedenfor.

	uproblematisk	litt problematisk	ganske problematisk	svært problematisk
a) undervisningspersonalets kompetanse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) studentenes tilgang til maskinvare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) studentenes tilgang til relevant programvare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) studentenes forkunnskaper i IT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) annet, spesifiser: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Hvor stor andel av de faglig ansatte på din fagseksjon mener du har kompetanse til å bruke følgende IT-verktøy i undervisning eller eget arbeid? Regn bare med dem som jobber minst 25% med allmennlærerutdanning.

IT-verktøy:	%-andel:
a) tekstbehandlingsprogram	<input type="text"/>
b) regneark	<input type="text"/>
c) statistikkprogram	<input type="text"/>
d) presentasjonsprogram (Power Point ol)	<input type="text"/>
e) databaseprogram	<input type="text"/>
f) fagspesifikk programvare på ditt område	<input type="text"/>
f) multimediapresentasjon (lydkort og CD-rom)	<input type="text"/>
g) elektronisk post	<input type="text"/>
h) elektroniske konferanser	<input type="text"/>
i) legge ut pensum og faginformatjon på nettverk	<input type="text"/>
j) litteratursøk på internt eller eksternt nett	<input type="text"/>
k) informasjonssøk på Internett	<input type="text"/>
l) oppretting av Web-sider	<input type="text"/>
m) annet; spesifiser: _____	<input type="text"/>

11. Hvilke kompetansehevingstiltak i bruk av IT mener du det er behov for ved din fagseksjon?

tiltak 1: _____

tiltak 2: _____

tiltak 3: _____

Forsknings- og utviklingsarbeid der pedagogisk bruk av IT er sentralt

12. Driver din fagseksjon forsknings- og utviklingsarbeid (fou-arbeid) der bruk av IT til pedagogiske formål er en sentral del?

- ja
 nei

13. Hvis faget driver fou-arbeid der pedagogisk bruk av IT er sentralt, hva er temaet for prosjektet eller prosjektene? Hvis et prosjekt drives i samarbeid med andre fag ved allmennlæreutdanninga, er det fint om du oppgir hvilket eller hvilke fag dette er.

prosjekt 1: _____

prosjekt 2: _____

prosjekt 3: _____

14. Hvor store ressurser er satt av til prosjektet eller prosjektene?

	prosjekt 1	prosjekt 2	prosjekt 3
antall personer som deltar i prosjektet	pers	pers	pers
totalt antall timer som er satt av til prosjektet	timer	timer	timer
interne midler satt av til prosjektet	kr	kr	kr
eksterne midler satt av til prosjektet	kr	kr	kr

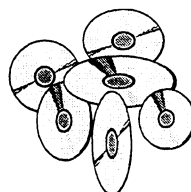
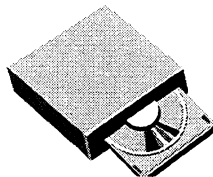
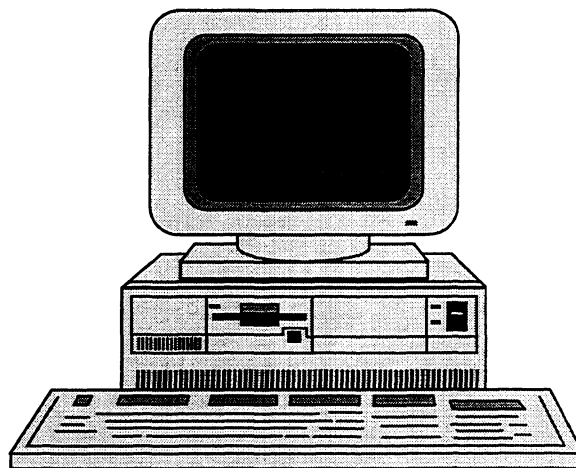
15. Er det forsknings- og utvikingsarbeid i forbindelse med bruk av IT til pedagogiske formål du mener det er behov for innenfor ditt fagområde, eller mener du at det ikke er et slikt behov? Angi kort hva det eventuelt er behov for.

Takk for hjelpen!



Undersøkelse om IT i praktisk-pedagogisk utdanning 1997

Spørreskjema til leder for fag ved ppu



Statistisk sentralbyrå gjennomfører en landsomfattende undersøkelse om bruk av informasjonsteknologi i lærerutdanninga, herunder den praktisk-pedagogiske utdanninga ved universitetene (ppu). Formålet med undersøkelsen er å kartlegge dagens IT-situasjon med tanke på kvalitet på maskin- og programvare, og bruk av IT-utstyr i undervisningssammenheng. Undersøkelsen gjennomføres på oppdrag for Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet. Spørsmålene i dette skjemaet dreier seg om IT-situasjonen ved de ulike fagene ved ppu. Vi er klar over at det ved enkelte fag bare er en fagperson tilsatt.

1a. Hvilket fag svarer du på vegne av?

- drama/teater/kunstfag
- formingsfag
- fremmedspråk, engelsk
- fremmedspråk, fransk
- fremmedspråk, norsk
- fremmedspråk, tysk
- fremmedspråk, annet
- helsefag
- historie
- idrett
- informatikk
- matematikk
- musikk
- naturfag, fysikk
- naturfag, kjemi
- naturfag, biologi
- norsk
- norsk som andrespråk
- pedagogikk
- psykologi
- religion, kristendomskunnskap, livssynskunnskap og filosofi
- samfunnskunnskap
- økonomisk-administrative fag
- annet fag, spesifiser: _____

1b. Blir det gitt undervisning i faget hvert semester?

- ja
 - nei
-

-
2. **Hvor mange faglig ansatte er tilknyttet fagdidaktisk undervisning i praktisk-pedagogisk utdanning (ppu) i ditt fag ved instituttet? Regn bare med fagpersoner som er ansatt i minst 25% stilling ved ppu. Med faglig ansatte menes personale som underviser og/eller forsker.**

Antall faglig ansatte: _____

3. **Hvor mange årsverk for faglig ansatte er knyttet til ditt fag ved den praktisk-pedagogiske utdanninga?**

Antall årsverk: _____

Maskinpark og programvare

Vi ønsker så en oversikt over instituttets IT-utstyr som er tilgjengelig for faglig ansatte ved ditt fag.

4. **Hvor mange pc-er* er tilgjengelige for de faglig ansatte ved ditt fag? Fordel maskinene etter hvilken kapasitet de har.**

Maskintype:	Antall:
pentium eller maskin med større kapasitet*	
pc med 486-prosessor*	
pc med 386-prosessor*	
pc-er med lavere ytelse*	

* eller Macintosh eller terminal med tilsvarende kapasitet

5. **Hvor mange av pc-ene* beskrevet i spørsmål 4 ...**

	Antall:
a) er bærbare	
b) er tilknyttet Internett via modem	
c) er tilknyttet Internett gjennom ISDN eller fast linje	
d) er tilknyttet lokalt nett	
e) har multimedautstyr (lydkort, CD-ROM ol)	

* eller Macintosh eller terminal med tilsvarende kapasitet

6. I hvilken grad brukes følgende IT-verktøy i ditt fag? Foreta en samlet vurdering av hvor mye verktøyet brukes i undervisningsopplegg, studentarbeider og veiledning av studenter.

	brukes ikke	brukes lite	brukes mye	brukes svært mye
a) tekstbehandlingsprogram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) regneark	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) statistikkprogram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) presentasjonsprogram (Power Point ol)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) databaseprogram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) fagspesifikke program for spesialundervisning i grunnskolen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) annen fagspesifikk programvare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) multimediapresentasjon (lydkort og CD-ROM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) elektronisk post	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) elektroniske konferanser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) pensum og faginformatjon på nettverk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l) informasjonssøk på Internett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m) oppretting av Web-sider	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n) annet; spesifiser: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

IT-kompetanse

7. I hvor stor grad mener du at bruk av IT i ditt fag er integrert i instituttets fagplan for ppu?

i svært liten grad

i liten grad

i stor grad

i svært stor grad

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

8. Hvem gir undervisning i bruk av IT i ditt fag?

- | | |
|---|--------------------------|
| a) en som vanligvis underviser i faget | <input type="checkbox"/> |
| b) annen med særlig gode kunnskaper om IT | <input type="checkbox"/> |
| c) både en som vanligvis underviser i faget og annen med særlig gode kunnskaper om IT | <input type="checkbox"/> |
| d) det gis ingen IT-undervisning i faget | <input type="checkbox"/> |
-

9. Hvordan vurderer du arbeidet ned å bruke IT til pedagogiske formål i ditt fag? Oppgi i hvilken grad arbeidet har vært problematisk sett i forhold til områdene som er nevnt nedenfor.

	uproblematisk	litt problematisk	ganske problematisk	svært problematisk
a) fagpersonalets kompetanse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) studentenes tilgang til maskinvare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) studentenes tilgang til relevant programvare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) studentenes forkunnskaper i IT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) annet, spesifiser: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Hvor stor andel av de faglig ansatte i ditt fag mener du har kompetanse til å bruke følgende IT-verktøy i undervisning eller eget arbeid? Regn bare med dem som jobber minst 25% med praktisk-pedagogisk utdanning

IT-verktøy:	%-andel:
a) tekstbehandlingsprogram	<input type="text"/>
b) regneark	<input type="text"/>
c) statistikkprogram	<input type="text"/>
d) presentasjonsprogram (Power Point ol)	<input type="text"/>
e) databaseprogram	<input type="text"/>
f) fagspesifikk programvare på ditt område	<input type="text"/>
f) multimediapresentasjon (lydkort og CD-rom)	<input type="text"/>
g) elektronisk post	<input type="text"/>
h) elektroniske konferanser	<input type="text"/>
i) legge ut pensum og faginformatjon på nettverk	<input type="text"/>
j) litteratursøk på internt eller eksternt nett	<input type="text"/>
k) informasjonssøk på Internett	<input type="text"/>
l) oppretting av Web-sider	<input type="text"/>
m) annet; spesifiser: _____	<input type="text"/>

11. Hvilke kompetansehevingstiltak i bruk av IT mener du det er behov for ved ditt fag?

tiltak 1: _____

tiltak 2: _____

tiltak 3: _____

Forsknings- og utviklingsarbeid der pedagogisk bruk av IT er sentralt

12. Driver ansatte i ditt fag forsknings- og utviklingsarbeid (fou-arbeid) der bruk av IT til pedagogiske formål er en sentral del?

- ja
 nei

13. Hvis faget driver fou-arbeid der pedagogisk bruk av IT er sentralt, hva er temaet for prosjektet eller prosjektene? Hvis et prosjekt drives i samarbeid med andre fag ved ppu, er det fint om du oppgir hvilket eller hvilke fag dette er.

prosjekt 1: _____

prosjekt 2: _____

prosjekt 3: _____

14. Hvor store ressurser er satt av til prosjektet eller prosjektene?

	prosjekt 1	prosjekt 2	prosjekt 3
antall personer som deltar i prosjektet	pers	pers	pers
totalt antall timer som er satt av til prosjektet	timer	timer	timer
interne midler satt av til prosjektet	kr	kr	kr
eksterne midler satt av til prosjektet	kr	kr	kr

15. Er det forsknings- og utvikingsarbeid i forbindelse med bruk av IT til pedagogiske formål du mener det er behov for innenfor ditt fagområde, eller mener du at det ikke er et slikt behov? Angi kort hva det eventuelt er behov for.

Takk for hjelpen!

Tidligere utgitt på emneområdet*Previously issued on the subject***Rapporter**

- 95/23 Rudlang, Hilde: Bruk av edb i skolen 1995
98/1 Koldbjønsen, Per Øyvind: Statistikk om informasjonsteknologi

Statistiske analyser

- 24 Vaage, Odd Frank: Norsk mediebarometer 1997

Samfunnsspeilet

- Nr. 4/95 Rudlang, Hilde: EDB på skolen og hjemme - mest for gutter?

Ukens statistikk

- Nr. 32/97 Sundvoll, Anne og Teigum, Hanne Marit: Færre elever per PC

Notater

- 97/42 Sundvoll, Anne og Teigum, Hanne Marit: IT i skolen 1997. Del 1: Tilstandsundersøkelse i skolene. Hovedresultater og dokumentasjon

Andre publikasjoner

- St.mld.nr. 24 (1993-94): Om informasjonsteknologi i utdanningen

Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet; IT i norsk utdanning - plan for 1996-99

De sist utgitte publikasjonene i serien Rapporter

Recent publications in the series Reports

Merverdiavgift på 23 prosent kommer i tillegg til prisene i denne oversikten hvis ikke annet er oppgitt

- 97/14 H.M. Teigum: Holdninger til og kunnskap om norsk u-hjelp 1996. 1997. 60s. 75 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4425-0
- 97/15 M. Lund, Ø. Landfald og S. Try: Register-basert evaluering av ordinære arbeids-markedstiltak: Dokumentasjon og analyse. 1997. 46s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4429-3
- 97/16 E. Holmøy og B. Strøm: Samfunnsøkonomiske kostnader av offentlig ressursbruk og ulike finansieringsformer - beregninger basert på en disaggregert generell likevektsmodell. 1997. 69s. 115 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4430-7
- 97/17 E. Sørensen og I. Seliussen (red.): Samledokumentasjon av konjunkturindikatorer i Statistisk sentralbyrå. 1997. 99s. 135 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4432-3
- 97/18 T. Fæhn and L.A. Grünfeld: Commercial Policy, Trade and Competition in the Norwegian Service Industries. 1997. 34s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4437-4
- 97/19 S.-E. Mamelund, H. Brunborg og T. Noack: Skilsmisser i Norge 1886-1995 for kalenderår og ekteskapskohorter. 1997. 115s. 135 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4440-4
- 97/20 K. Rypdal og B. Tørnsjø: Utslipp til luft fra norsk luftfart. 1997. 31s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4449-8
- 97/21 J. Hass: Investeringer, kostnader og gebyrer i den kommunale avløpssektoren. 1996: Resultater fra undersøkelsen i 1996. 1997. 50s. 115 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4453-6
- 97/22 T. Nygård Evensen og K.Ø. Sørensen: Turismens økonomiske betydning for Norge: Belyst ved nasjonalregnskapets satelittregnskap for turisme. 1997. 92s. 115 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4455-2
- 97/23 B.K. Wold (ed.): Supply Response in a Gender-Perspective: The Case of Structural Adjustment in Zambia. 1997. 77s. 115 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4458-7
- 97/24 I. Seliussen: Utvalsstandardavvik i detaljomsetningsindeksen. 1997. 30s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4463-3
- 97/25 J.L. Hass: Household recycling rates and solid waste collection fees. 1997. 32s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4470-6
- 98/1 R.Ø. Kolbjørnsen: Statistikk om informasjonsteknologi: Status, behov og utviklingsmuligheter. 1998. 43s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4472-2
- 98/2 A. Bruvoll: The Costs of Alternative Policies for Paper and Plastic Waste. 1998. 30s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4478-1
- 98/3 Ø. Skullerud: Avfallsregnskap for Norge: Metoder og resultater for våtorganisk avfall. 1998. 32s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4524-9
- 98/4 S. Mjelve: Økonomisk vekst og fordeling av inntekt i byene i Vest-Agder og Østfold, 1840-1990. 1998. 37s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4526-5
- 98/5 A.S. Bye og K. Mork: Resultatkontroll jordbruk 1998: Gjennomføring av tiltak mot forurensninger. 1998. 89s. 95 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4397-1
- 98/6 K.R. Gerdrup: Skattesystem og skattestatistikk i et historisk perspektiv. 1998. 59s. 115 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4531-1
- 98/7 E. Lofthus og Å. Osmunddalen: Innvandrere og sosialhjelp: Får mer fordi de trenger mer?. 1998. 32s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4533-8
- 98/8 A. Langørgen og R. Aaberge: Gruppering av kommuner etter folkemengde og økonomiske rammebetingelser. 1998. 60s. 115 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4535-4
- 98/9 A. Thomassen og R. Jensen: Kvadratmeterpriser for skolebygg. 1998. 24s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4539-7
- 98/10 K. Ibenholt og H. Wiig: Massebalansen i den makroøkonomiske modellen MSG-EEE. 1998. 49s. 110 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4541-9
- 98/11 H. Bild, J.E. Finnvold, K.K. Lie, R. Nordhagen og A. Schjalm: Hvordan møter småbarnsfamiliene helsetjenesten? 1998. 99s. 115 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4550-8

B

Returadresse:
Statistisk sentralbyrå
Postboks 8131 Dep.
N-0033 Oslo

Publikasjonen kan bestilles fra:

Statistisk sentralbyrå
Salg- og abonnementservice
Postboks 1260
2201 Kongsvinger

Telefon: 62 88 55 00
Telefaks: 62 88 55 95

eller:
Akademika – avdeling for
offentlige publikasjoner
Møllergt. 17
Postboks 8134 Dep.
N-0033 Oslo

Telefon: 22 11 67 70
Telefaks: 22 42 05 51

ISBN 82-537-4554-0
ISSN 0806-2056

Pris kr 115,00 inkl. mva.



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway