



It i folkeskolen 2002



**Status for elevers adgang
til computere og anvendelse
af it i folkeskolen**

It i folkeskolen

Status for elevers adgang til computere og anvendelse af it i folkeskolen

ISBN 87-603-2325-6

ISBN (WWW) 87-603-2325-6

Udgivet af Undervisningsministeriet,
Institutionsstyrelsen,
Statistik- og Informationskontoret

Indholdsfortegnelse

1. Indledning.....	4
2. Status for elevernes adgang til computere i skolen og hjemme....	5
2.1. Indledende bemærkninger.....	5
2.2. Computere i folkeskolen.....	5
2.2.1. Landsplan: totaloversigt	5
2.2.2. Landsplan: elever pr. computer.....	6
2.2.3. Kommun niveau: elever pr. computer.....	7
2.2.4. Skoleniveau: elever pr. computer.....	11
2.3. Placering af computere	14
2.4. Computere til lærer-/administrationsbrug	14
2.5. Netværk	15
2.6. Skoler med it-handlingsplaner	17
2.7. Elevernes adgang til computer i hjemmet	18
3. Status over anvendelse af it i folkeskolen	20
3.1. Folkeskolernes it-kvalifikationer	20
3.2. Elevernes anvendelse af computere på skolen.....	21
3.3. Barrierer for optimal udnyttelse af it i undervisningen.....	26
Appendiks: Skolernes svarstatus	28

1. Indledning

Med folkeskoleloven fra 1993 blev der indført en hensigtsbestemmelse om, at it skal integreres i undervisningen i alle fag i folkeskolen. Siden hen har såvel staten som kommunerne iværksat adskillige initiativer, som skal gøre folkeskolerne i stand til på bedste vis at opfylde bestemmelsen.

Undervisningsministeriet har i efteråret 2002 undersøgt it-situationen i de danske folkeskoler. I nærværende rapport tegnes et billede af it-situationen ud fra opgørelser af forsyningen af computere i folkeskolen og i hjemmene, af anvendelsen af computere i folkeskolen, af lærernes it-kvalifikationer og af opfattede barrierer for en optimal integration af it i undervisningen.

Opgørelsen baseres primært på spørgeskemaundersøgelsen *"IT i folkeskolen"*, hvor der i august 2002 blev rettet henvendelse til alle landets folkeskoler. Datamaterialet omfatter indberetninger fra i alt 1.595 folkeskoler, svarende til ca. 94% af landets folkeskoler. Besvarelsesprocenten har været 100% for folkeskolerne i 193 kommuner¹, svarende til 70% af kommunerne, jf. Appendiks: Skolernes svarstatus.

Data til afsnittet om elevernes adgang til computere i hjemmet (afsnit 2.7) baseres på en specialkørsel hos Danmarks Statistik.

¹ I rapporten arbejdes med 275 kommuner, idet datagrundlaget er indsamlet inden sammenlægningen af de 5 bornholmske kommuner til Bornholms regionskommune pr. 1. januar 2003.

2. Status for elevernes adgang til computere² i skolen og hjemme

2.1. Indledende bemærkninger

I forlængelse af udvalgsarbejdet om ”*Informationsteknologi i folkeskolen*” (maj 1996) fastlagde regeringen og KL i aftalen om kommunernes økonomi for 1997 en målsætning om, at der i år 2003 skulle være en dækningsgrad på 10 elever pr. nyere computer i folkeskolen.

Beregninger i 1996 viste, at der i årene 1997-1999 skulle indkøbes i alt 30.500 computere, og at der i årene 2000-2003 skulle købes 12.500 computere om året for at nå 10 elever pr. tidssvarende computer i 2003.

”*Undersøgelse af IT i folkeskolen*” (2000) viste, at skolerne i årene 1996-1999 havde indkøbt langt flere computere, end hvad der blev forventet ved aftalens indgåelse. Tilvæksten i antallet af nyere computere fra 1996 til 1999 udgjorde over 30.000, så antallet af nyere computere kom op på ca. 50.000. Som landsgennemsnit var målsætningen derfor næsten opfyldt allerede i 1999 med 10,8 elever pr. nyere computer.

Som det fremgår af det følgende, er computerbestanden i folkeskolerne steget yderligere i de seneste 3 år. Ved begyndelsen af skoleåret 2002/2003 kan bestanden af tidssvarende/nyere computere til undervisningsbrug på de 94% af landets folkeskoler opgøres til i alt 56.510 computere, svarende til at der gennemsnitligt vil være 9,8 elever om hver nyere /tidssvarende computer.

2.2. Computere i folkeskolen

Beskrivelsen af status for computere i folkeskolen indledes på det højeste aggregeringsniveau - landsplan. Detaljeringsgraden øges via beskrivelser af geografiske forskelle på kommuneniveau til status på skoleniveau.

2.2.1. Landsplan: totaloversigt

Der kan konstateres en stigning på næsten 10% i antallet af nyere computere fra 1999-til 2002-undersøgelsen, og det til trods for at 2002-tallene er baseret på besvarelser fra færre skoler end 1999-tallene. De indberettende folkeskoler ejer lidt under 53.000 computere, der er yngre end 5 år, svarende til 10,4 elever pr. computer – når der korrigeres for indberetninger fra 6 skoler, som ikke har oplyst om computerens alder, jf. tabel 1.

Ud fra undersøgelsens resultater ser det ud til, at landets folkeskoler i løbet af de sidste 3 år gennemsnitligt har indkøbt lidt over 10.400 nye computere årligt². Et antal der på sigt ikke er tilstrækkeligt til at fastholde et gennemsnitsniveau på 10 elever pr. nyere computer, så længe ”nyere computere” defineres som maskiner yngre end 5 år.

² 93,6% af folkeskolerne har indkøbt 29.260 nye computere i løbet af de seneste 3 år. Opregnet til alle skoler giver dette $29.260/0,936 = 31.260$ computere på 3 år.

Denne definition var af stor betydning i 1999. Sådant er det ikke længere. Dette skyldes, at den teknologiske udvikling med "tynde klienter" har overhalet den hidtidige definition af nyere computere. Begrebet dækker over computere, der anvendes som terminaler mod en central server, hvor al programafvikling sker på serveren. Edb-kapaciteten afhænger af serveren og ikke af den enkelte computer. Ældre computere, der anvendes som tynde klienter, vil derfor kunne fungere på lige fod med nyere computere. I det følgende betragtes tynde klienter derfor som tidssvarende computere.

Med denne lille korrektion kan de besvarende folkeskolars computerbestand opgøres til 56.510 tidssvarende/nyere computere, svarende til at 9,8 elever gennemsnitligt skal deles om hver nyere computer.

Tabel 1. Antal computere til undervisningsbrug i danske folkeskoler, 1999 og 2002

<i>Antal besvarelser/besvarelsesprocent</i>	1999		2002	
	1.631	97,6%	1.595	93,6%
Antal computere:	Antal	Andel	Antal	Andel
I alt ¹⁾	60.658	100%	76.712	100%
<i>Nyere computere (yngre end 5 år)²⁾</i>	<i>48.699</i>	<i>80,3%</i>	<i>52.994</i>	<i>69,5%</i>
- Heraf yngre end 3 år	-	-	29.260	38,4%
- Heraf 3-5 år	-	-	23.734	31,1%
<i>Ældre computere (over 5 år)</i>	<i>11.959</i>	<i>19,7%</i>	<i>23.299</i>	<i>30,5%</i>
- Heraf anvendt som tynd klient	-	-	3.516	4,6%
- Heraf anvendt som pc	-	-	19.783	25,9%

Anm.: 2002-tallene indeholder oplysninger for 1.595 folkeskoler.

Noter:

1) Afvigelse i en række indberetninger mellem antallet af computere i alt og computere fordelt på alder bevirker, at "I alt" ikke er lig med summen af "Nyere" og "Ældre" computere. Nettoafvigelsen udgør 419 computere.

2) I 1999 blev nyere computere defineret som computere yngre end 5 år, svarende til 486-typen eller nyere. I 2002 defineres nyere computere som computere yngre end 5 år samt computere ældre end 5 år, der benyttes som tynde klienter.

Opregnes computerforsyningerne til at gælde for alle landets folkeskoler, kan det konstateres, at antallet af nyere computere i løbet af de seneste 3 år er steget med ca. 20% og antallet af computere i alt med ca. 30%. I samme periode er antallet af computere med internetadgang mere end fordoblet.

I løbet af de seneste 3 år er andelen af computere yngre end 5 år, set i forhold til det samlede antal computere, faldet fra 80% til 69%. Et forhold der viser, at skolerne/kommunerne ikke udfaser de ældre maskiner i samme omfang som, nye indkøbes.

2.2.2. Landsplan: elever pr. computer

Op gennem 1990'erne har computeren for alvor gjort sit indtog i folkeskolerne i Danmark. For at illustrere udviklingen i computerbestandene betragtes en "gennemsnitsskole"³ med 350 elever. I 1992 vil skolen have haft 5-6 nyere computere svarende til, at 63 elever skulle deles om én computer, jf. tabel 2.

I 1996 havde skolen fordoblet antallet af nyere computere, hvorfor den enkelte computer kun skulle deles af 28 elever. Over de næste 3 år gennemførte "gennemsnitssko-

³ "Gennemsnitsskolen" er en fiktiv skole med 350 elever. Skolen anvendes udelukkende til eksemplificeringer.

len” massive indkøb af computere til undervisningsbrug, så bestanden i 1999 kom op på over 30 nyere computere, svarende til ca. en computer pr. 11 elever. Frem til 2002 er bestanden steget yderligere, hvorved antallet af elever pr. nyere computer er kommet ned under 10.

Tabel 2. Udvikling i antal elever pr. computer, 1992 til 2002

	1992	1996	1999	2002	2002 ¹⁾
	Antal elever pr.:				Antal computere
- nyere computer ²⁾	63	28	10,8	9,8 ³⁾	60.400
- computer i alt	35	13	8,8	7,2	82.000
- computer med internetadgang	-	-	17,7	9,0	66.200
Eksempel: Antal computere på en skole med 350 elever					
- nyere computere ²⁾	5-6	12-13	32-33	36	-
- computere i alt	10	27	40	48	-
- computere med internetadgang	-	-	20	39	-

Noter:

1) Antallet af computere er opberegnet ud fra indberetninger fra 93,6% af folkeskolerne.

2) Nyere computere defineres som computere yngre end 5 år samt computere ældre end 5 år, der benyttes som tynde klienter.

3) I beregningen er elevtallet korrigeret for indberetninger fra 6 skoler, som ikke har oplyst om computerens alder.

Den mest markante ændring i computerbestanden fra 1999 til 2002 vedrører computerens internetadgang. Hvor 18 elever i 1999 skulle deles om en computer med internetadgang, så er det tilsvarende antal i 2002 kun 9. For gennemsnitsskolen betyder dette en stigning i antallet af computere med internetadgang fra 20 til 39.

I 2002 har over 99,7% af folkeskolerne internetadgang. Heraf har over 99% af skolerne oplyst, at skolen har computere tilsluttet internettet. I 2002 er 81% af skolernes computere tilsluttet internettet. I 1999 var det lidt under halvdelen.

2.2.3. Kommuniveau: elever pr. computer

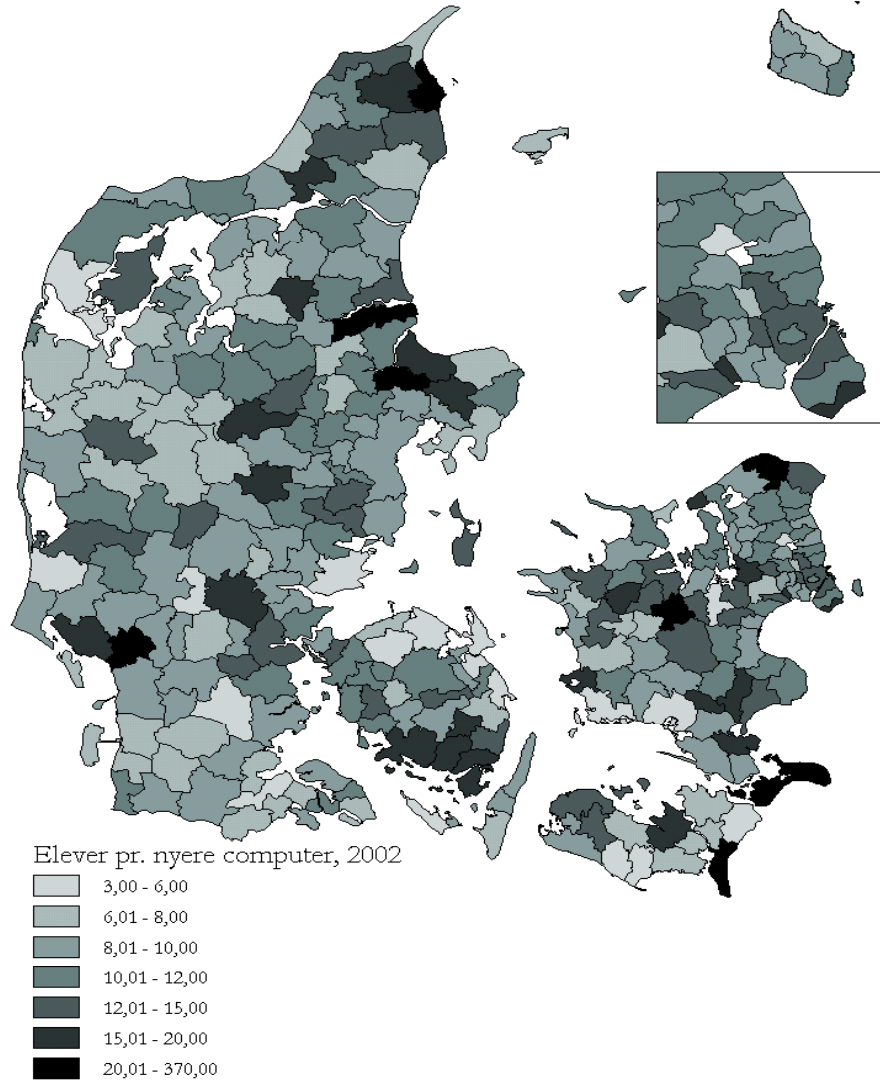
I dette afsnit præsenteres bestanden af computere i folkeskolerne på kommuniveau.

Den geografiske spredning i forsyningen af computere i folkeskolen i 2002 illustreres ved it-landkortene i figur 1.1 og 1.2. Jo lysere landkortene er, jo færre elever skal deles om hver computer.

Det er ikke umiddelbart til at se nogen systematik i kommunernes computerbestande, fx storbyer vs. landkommuner, Jylland vs. Sjælland. Eneste undtagelse skulle lige være Vestjylland, der ser lidt ”lysere” ud end det øvrige Danmark (har en større bestand af computere i forhold til antallet af elever). Opgjort på amtsniveau har folkeskolerne i

Ringkøbing Amt i gennemsnit 7,8 elever pr. nyere computer. Næstbedst ligger Sønderjyllands Amt med 7,9 elever pr. nyere computer, medens landsgennemsnittet ligger på 9,8. Modsat skal 13,5 elever deles om hver nyere computer i Københavns Kommune.

Figur 1.1 Elever pr. nyere computer, 2002

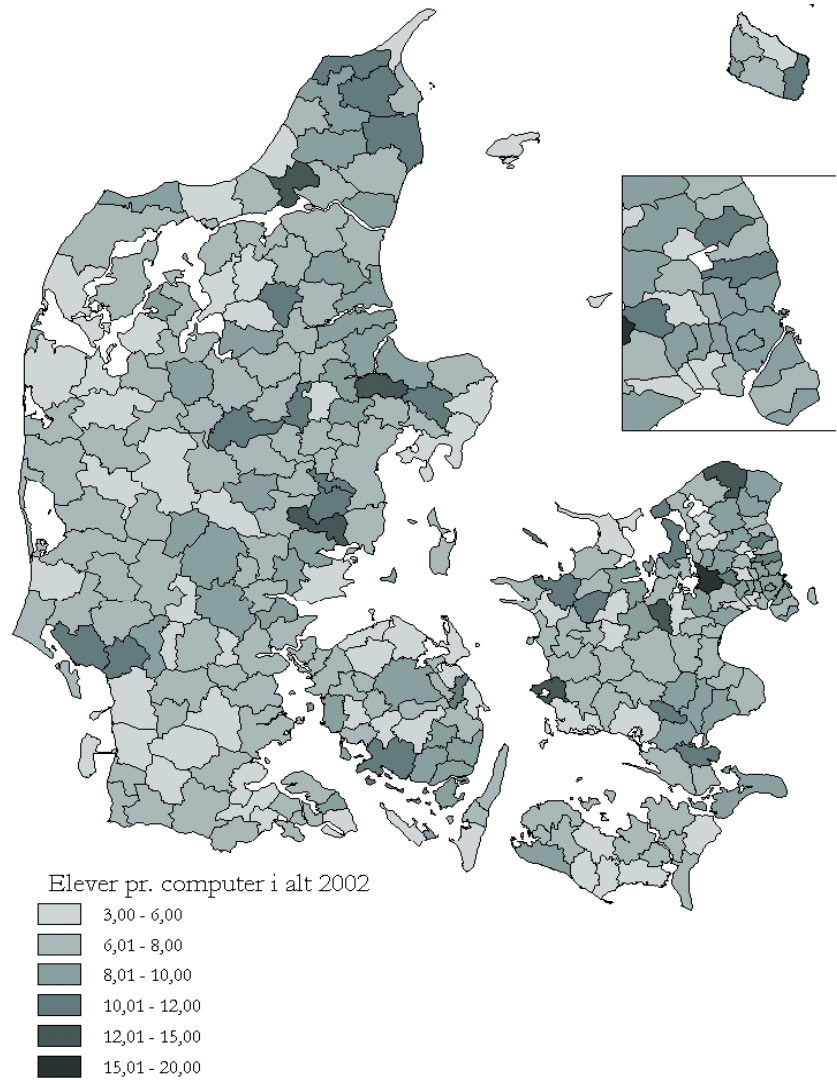


Landkortene dækker over store forskelle i bestanden af computere på folkeskolerne i de enkelte kommune. På figur 1.1 viser de 8 mørkeste pletter kommuner med over 20 elever pr. nyere computer. Af disse 8 er der 3 kommuner, hvor over 50 elever skal deles om hver nyere computer.

Betragtes de samme 3 kommuner i forhold til deres totale bestand af computere, viser det sig, at der kun er 7-10 elever pr. computer i alt. Eksempelvis er der en kommune i Vestsjællands Amt, hvor kun 3 af de 95 computere, som folkeskolerne i kommunen ejer, er yngre end 5 år. Med 941 elever i kommunen svarer dette til, at 314 elever skal deles om hver nyere computer, men at under 10 elever skal deles om hver computer,

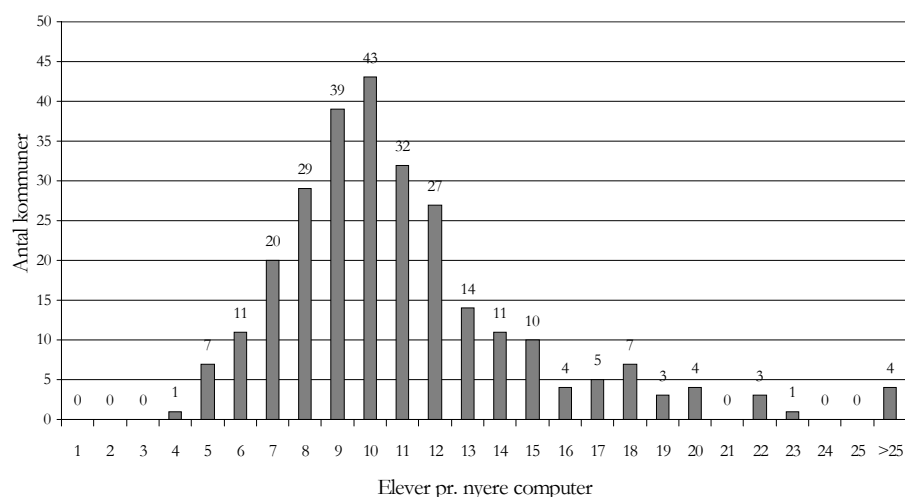
når der ikke skelnes mellem computernes alder. Tilsvarende har 2 kommuner i Storstrøms Amt 370 hhv. 58 elever pr. nyere computer og 9,0 hhv. 7,3 elever pr. computer i alt.

Figur 1.2 Elever pr. computer i alt, 2002



Figur 2 viser spredningen folkeskolernes computerbestande fordelt på kommuneniveau. I 2002 er der således 43 kommuner, hvor den gennemsnitlige bestand af nyere computere på folkeskolerne svarer til, at 9-10 elever skal deles om hver nyere computer. Det ses, at bestanden af computere typisk udgør 7-12 elever pr. computer.

Figur 2. Kommuner fordelt efter antal elever pr. nyere computer, 2002



Anm.: Eksempel: I 2002 skulle mellem 6 og 7 elever deles om hver nyere computer i 20 kommuner.

I halvdelen af landets kommuner har folkeskolerne en computerbestand svarende til 8-12 elever pr. nyere computer. Herudover har 25% af kommunerne færre end 8 elever pr. computer, medens 24% har flere end 12 elever pr. computer. 150 kommuner (55%) har færre end 10 elever pr. nyere computer.

Til sammenligning havde folkeskolerne i 35% af kommunerne i 1999 en bestand af nyere computere svarende til færre end 10 elever pr. computer. 42% havde over 12 elever pr. nyere computer.

Medregnes alle computere, der kan benyttes af eleverne, er der i 2002 kun 7 kommuner (3%), hvor antallet af elever pr. computer overstiger 12. Hele 89% af kommunerne har computerbestande svarende til, at antallet af elever pr. computer i alt er mindre end 10.

Tabel 3. Antal kommuner efter antal elever pr. computer, nyere og i alt; 1999 og 2002

	<= 8 elever pr. computer		8 - 10 elever pr. computer		10 - 12 elever pr. computer		> 12 elever pr. computer		I alt	
	Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel
2002										
Nyere computere	68	25%	82	30%	59	21%	66	24%	275	100%
Computere i alt	190	69%	55	20%	23	8%	7	3%	275	100%
1999										
Nyere computere	43	17%	48	18%	59	23%	110	42%	260	100%
Computere i alt	94	36%	73	28%	54	21%	39	15%	260	100%

Anm.: 1999-tallene er baseret på 260 kommuner, medens 2002-tallene er baseret på 275 kommuner.

Fremgangen fra 1999 til 2002 følger af en stigning/forbedring i bestanden af nyere computere pr. elev for ca. halvdelen af kommunerne (faldende antal elever pr. computer), medens bestanden af computere i alt er forbedret i 174 kommuner svarende til 67% af de kommuner, hvorfra der er oplysninger for såvel 1999 som 2002, jf. tabel 4. Der kan ikke konstateres nogen generel sammenhæng mellem skolernes udstyrsbe-

stand i 1999 og nyindkøb af computere i de efterfølgende 3 år. Det gælder uanset, om skolen havde et relativt højt eller lavt udstyrsniveau i 1999.

Tabel 4. Ændring i antal elever pr. computer i perioden 1999-2002

Elever pr. computer	Faldende		Uændret		Stigende		I alt	
Antal kommuner	Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel
Nyere computere	131	50%	63	24%	66	25%	260	100%
Computere i alt	174	67%	48	18%	38	15%	260	100%

Anm.: 15 kommuner indgår ikke i oversigten, da der kun indgår data fra 260 kommuner i 1999.

"Faldende" ("stigende") er ensbetydende med, at der er færre (flere) elever pr. computer i 2002 end i 1999, svarende til en stigende (faldende) bestand af computere. "Uændret" dækker over ændringer på mindre end +/- 1 computer pr. 100 elever.

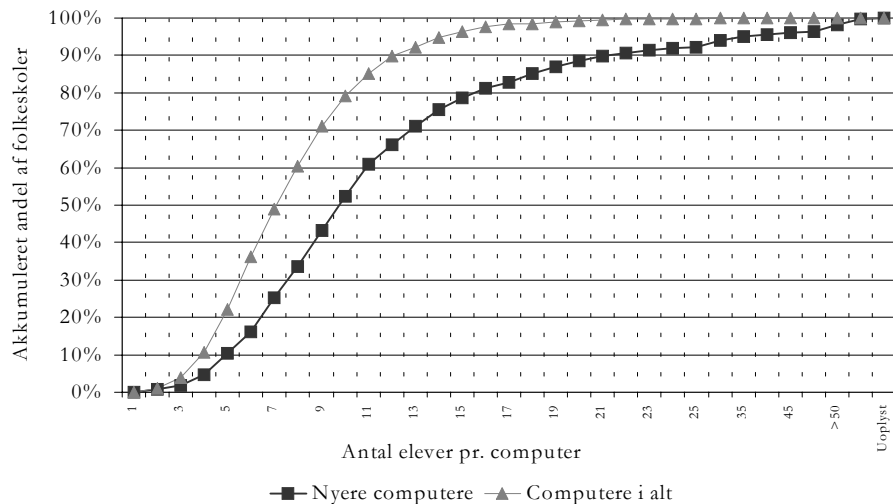
Der kan konstateres en reduktion i bestanden af nyere computere pr. elev i 66 kommuner (25%). I 22 af disse kommuner skal færre end 10 elever deles om hver nyere computer i 2002. I 29 af kommunerne er der flere end 12 elever pr. nyere computer.

2.2.4. Skoleniveau: elever pr. computer

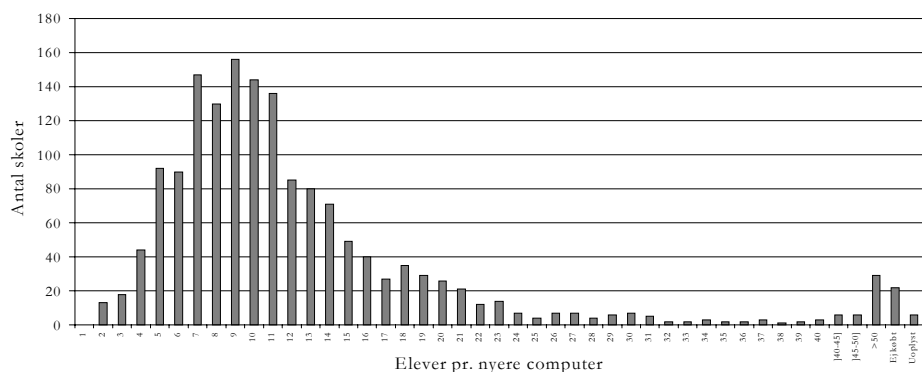
Figur 3 og figur 4 viser spredningen i antallet af elever pr. computer på skoleniveau. På lidt over halvdelen af skolerne (52%) skal færre end 10 elever deles om hver nyere computer, medens færre end 15 elever skal deles om hver nyere computer på 79% af skolerne. Til sammenligning var andelen i 1999 hhv. ca. 40% og ca. 70%.

Ved opgørelsen i 2002 kan det konstateres, at 12% (168) af skolerne har købt mindre end 5 computere pr. 100 elever i de seneste 5 år. 22 skoler har ikke købt computere inden for de seneste 5 år.

Figur 3. Andel af folkeskoler opdelt efter antal elever pr. computer, 2002



Figur 4. Antal skoler fordelt efter antal elever pr. nyere computer - hele landet, 2002



Små skoler har flere computere pr. elev end store skoler, jf. tabel 5. I folkeskoler med under 100 elever skal gennemsnitligt lidt over 5 elever deles om hver nyere computer, medens 12 elever skal deles om hver nyere computer i de største skoler. Der er dog stor spredning inden for de enkelte grupper.

I lidt over halvdelen af folkeskolerne skal færre end 10 elever deles om hver nyere computer, jf. tabel 5, men der er store forskelle. Eksempelvis skal færre end 10 elever deles om hver nyere computer på 82% af skolerne med under 100 elever medens det tilsvarende kun gælder for 20% af skolerne med over 800 elever - skolestørrelser, der imidlertid kun repræsenterer 2% hhv. 3% af det samlede antal elever, jf. appendiks A.

De 52% af folkeskolerne med færre end 10 elever pr. nyere computer repræsenterer 44% af folkeskoleeleverne. Forskellen følger af, at små skoler udgør en relativt stor andel af skoler med stor computerbestand.

Folkeskoler med 400-499 elever har gennemsnitligt 10,2 elever om hver nyere computer. Gennemsnittet dækker over, at 42% af skolerne har færre end 10 elever pr. nyere computer og tilsvarende, at 58% har flere end 10.

Tabel 5. Antal elever pr. computer, 2002

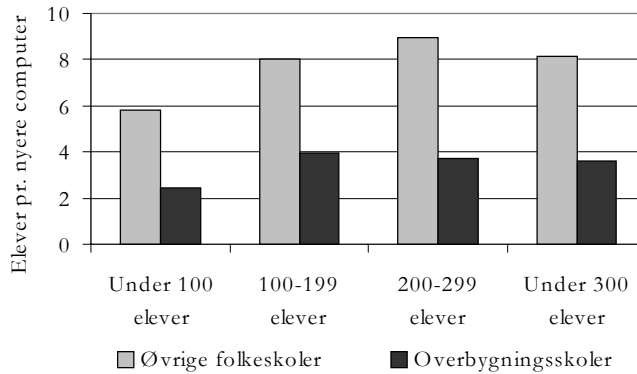
		Gennemsnit pr. nyere computere	Andel skoler med under 10 elever pr. nyere computer	Gennemsnit pr. computer i alt	Andel skoler med under 10 elever pr. computer i alt
Antal elever på skolen	Under 100 elever	5,3	82%	3,7	98%
	100-199 elever	7,6	67%	5,6	92%
	200-299 elever	8,6	54%	6,2	87%
	300-399 elever	9,5	52%	7,0	81%
	400-499 elever	10,2	42%	7,7	72%
	500-599 elever	10,6	42%	7,8	66%
	600-699 elever	11,0	34%	8,2	61%
	700-799 elever	11,6	27%	8,6	54%
800+ elever	12,0	20%	9,6	30%	
Total		9,8	52%	7,2	79%

Betragtes alle de computere som eleverne har til rådighed, ses det, at færre end 10 elever skal deles om hver computer på ca. 4/5 af skolerne, jf. tabel 5. Andelen varierer fra

98% af skolerne med under 100 elever til 30% af skolerne med over 800 elever. På 96% af skolerne skal færre end 15 elever deles om hver computer i alt.

Der er en væsentlig forskel i forsyningen af computere på skoler, som udelukkende udbyder undervisning til klasser på de højeste klassetrin, set i forhold til øvrige folkeskoler, jf. figur 5.

Figur 5. Antal elever pr. nyere computer efter skolestørrelse og -type, 2002

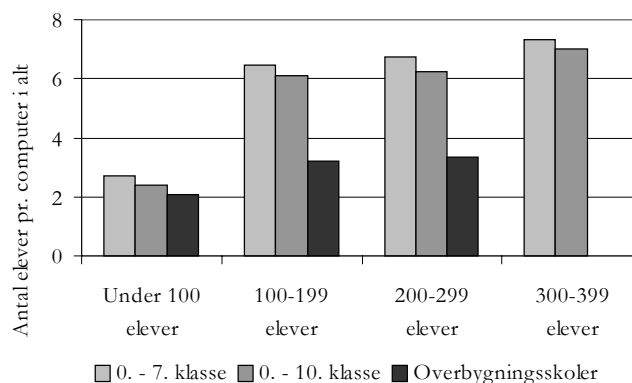


Overordnet betragtet skal 10 elever deles om hver nyere computer i de danske folkeskoler. Gennemsnitsbetragtningen omfatter imidlertid alle elever uanset, om de går i børnehaveklasse eller 10. klasse.

For skoler, som udelukkende udbyder undervisning til 7.-10. klassetrin – overbygningsskoler - ser billedet helt anderledes ud. På de 35 overbygningsskoler, som indgår i undersøgelsen, er der gennemsnitligt 3,6 elever pr. nyere computer.

Alle overbygningsskolerne har færre end 300 elever. I figur 5 sammenlignes antallet af elever pr. computer i overbygningsskolerne med antallet af elever pr. computer i alle øvrige folkeskoler fordelt efter skolestørrelse. Hvor der i overbygningsskolerne gennemsnitligt er lidt under 4 elever pr. nyere computer, så skal lidt over 8 elever i de øvrige folkeskoler med under 300 elever deles om hver nyere computer.

Figur 6. Antal elever pr. computer i alt efter skolestørrelse og -type, 2002



Hvad angår forskelle i elevernes adgang til computere, når computerens alder ikke har betydning, kan det ligeledes konstateres, at eleverne på de skoler, der udelukkende udbyder undervisning til elever på 7.-10. klassetrin, har markant bedre adgang til com-

putere end eleverne på de øvrige skoler, jf. figur 6. Det ses samtidig, at skoler, der udbyder undervisning til elever på 0.-9./10. klassetrin, gennemsnitligt har en lidt større forsyning af computere pr. elev end skoler, som har 6./7. klasse som højeste klassetrin. Forklaringen kan være, at skolerne stiller relativt flere computere til rådighed for eleverne på de ældre klassetrin end til eleverne på de yngre klassetrin.

2.3. Placering af computere

Placeringen af computere er ikke ændret i forhold til 1999. Særlige computerrum er stadig topscoreren med 41%, jf. tabel 6.

Tabel 6. Placering af folkeskolernes computere, 1996-2002

	1996	1999	2002
Bærbare computere	-	-	3%
I særlige computerrum	56%	41%	41%
I klasseværelser, faglokaler m.m.	23%	29%	30%
Elevernes arbejdsarealer	-		10%
Pædagogisk servicecenter, bibliotek m.m.	16%	15%	14%
Andre steder	5%	¹ 15%	2%
I alt	100%	100%	100%

Note 1): I 1999-undersøgelsen angives bl.a. elevernes arbejdsarealer som "Andre steder".
Kilde: 1996 og 1999: "Undersøgelse af IT i folkeskolen" (2000).

Bestanden af computere er steget med ca. 30% fra 1999 til 2002. Stigningen har imidlertid ikke ændret på skolernes mønstre for placering af computere til eleverne. Som noget nyt indgår bærbare computere som en selvstændig svarkategori. 3% af computere er bærbare computere, svarende til ca. 2.400 stk.

2.4. Computere til lærer-/administrationsbrug

Antallet af computere på skolerne, som kun må anvendes til lærer-/administrationsbrug, er steget markant i de seneste 3 år, jf. tabel 7. Stigningen skyldes primært indkøb af computere til lærerne. I 1999 udgjorde lærercomputerne lidt under 40% af skolerne samlede lærer-/administrationscomputere. Denne andel er i 2002 steget til 47%.

Tabel 7. Antal lærer-/administrationscomputere, 1999 og 2002

	1999		2002	
	Antal	Andel	Antal	Andel
Antal besvarelser/besvareelsesprocent	1.631	97,6%	1.595	93,6%
Antal lærer-/administrationscomputere:	Antal	Andel	Antal	Andel
I alt	11.068	100%	16.870	100%
<i>Nyere computere (yngre end 5 år)</i>	<i>10.734</i>	<i>97,0%</i>	<i>15.650</i>	<i>92,8%</i>
- Heraf yngre end 3 år	-	-	10.308	61,1%
- Heraf 3-5 år	-	-	5.342	31,7%
<i>Ældre computere (over 5 år)</i>	<i>334</i>	<i>3,0%</i>	<i>1.220</i>	<i>7,2%</i>
- Heraf anvendes som tynd klient	-	-	139	0,8%
- Heraf anvendt som pc.	-	-	1.081	6,4%

I 2002 er der i gennemsnit 6,4 lærere om hver lærercomputer, medens antallet i 1999 var 11. I 2002 er der gennemsnitligt 5,6 administrationscomputer pr. skole. Til sammenligning var der 4,2 i 1999.

95% af computere til lærer-/administrationsbrug har adgang til internettet.

Lærernes adgang til computere og internet i hjemmet kan ikke udledes af undersøgelsens resultater, idet den udelukkende har forholdt sig til skolernes computere. En indikation kan imidlertid hentes fra en effektundersøgelse af det pædagogiske it-kørekort, *Skole-IT*, hvor der i foråret 2002 blev rettet henvendelse til 435 lærere, som har taget kørekortet. 98% af disse bruger computer derhjemme, og for lidt over ¼ vedkommende er computeren stillet til rådighed af arbejdspladsen. 96% af lærerne har adgang til internettet hjemmefra og næsten alle lærerne finansierer selv forbindelsen. Lidt over ¼ af lærerne oplyser, at de har adgang til skolens filer og dokumenter hjemmefra.

Tal fra Danmarks Statistik (DST) viser, at 72% af de danske husstande var i besiddelse af computere i 2002, medens 59% af husstandene havde adgang til internettet. Andre tal fra DST viser, at 65% af befolkningen i 4. kvartal 2002 havde adgang til internettet og at andelen for 20-59-årige udgjorde 71%.

Umiddelbart tyder det således på, at langt den overvejende del af lærerne i folkeskolen har adgang til såvel computer som internet i hjemmet.

2.5. Netværk

Som led i undersøgelsen er det oplyst, om skolerne benytter internet og lokalnet, samt hvor mange af skolernes computere, der har adgang til netværkene.

Lokalnet er efterhånden meget udbredt på de danske folkeskoler. Hvor 29% af skolerne i 1996 havde eget lokalnet, så er andelen steget til 94% i 2002. Den hurtige udbredelse især i perioden 1996-1999 skal formentlig ses i sammenhæng med den statslige intention om elektronisk at binde uddannelsessektoren i Danmark sammen i Sektornettet (fra 1994). For at få del i de statslige tilskud, skulle institutionerne selv sørge for etablering af lokale net.

I takt med udbredelsen af lokalnettene er andelen af computere, som er tilsluttet lokalnet på skoler med lokalnet, steget med 15%-point i løbet af de seneste 3 år. Som følge heraf er 78% af folkeskolernes samlede mængde af computere i 2002 tilsluttet lokalnet, hvor andelen var 56% i 1999 og 15% i 1996.

Tabel 8. Folkeskolernes lokalnet, 1996-2002

	1996	1999	2002
Andel skoler med lokalnet	29%	78%	94%
Andel af computere tilsluttet lokalnet: skoler med lokalnet	-	66%	81%
Andel af computere tilsluttet lokalnet: alle skoler	15%	56%	78%

Kilde:

1996: "Informationsteknologi i folkeskolen" (1996)

1999: Grunddata til "Undersøgelse af IT i folkeskolen", Folkeskolen år 2000

2002: Undervisningsministeriet (2003)

I 2002 har 24% af skolerne eget intranet (381 skoler). Heraf tilbyder 52 af skolerne såvel lærere som elever adgang hjemmefra, mens 135 skoler udelukkende giver tilbudet til lærerne. På halvdelen af skolerne med lokalnet gives lærerne således adgang hjemmefra.

Næsten alle skoler har adgang til internettet, jf. tabel 9. De fleste af skolerne (68%) har adgang via Sektornet, mens lidt over 31% har adgang via anden udbyder. 4 skoler har oplyst, at de ikke er tilsluttet internettet. Det drejer sig om skoler, der blandt andet kendetegnes ved at have under 50 elever. På 10 skoler benyttes internetadgangen udelukkende af lærerne/administrationen.

Tabel 9. Folkeskolernes adgang til internettet, 2002

	Antal	Andel
Via Sektornet	1.089	68,3%
Via anden udbyder	501	31,4%
Skolen er ikke tilsluttet internettet	4	0,3%
I alt	1.594	100%

Internetforbindelserne via Sektornet fordeler sig nogenlunde ligeligt mellem ADSL-forbindelser og forbindelser med fast linje via kommunen, jf. tabel 10. Sidstnævnte er ligeledes de mest typiske forbindelser for skoler, der benytter "Anden udbyder".

Tabel 10. Folkeskolernes internetforbindelse, 2002

	Via Sektornet	Via anden udbyder
ISDN	0,6%	1,5%
ADSL	47,4%	24,2%
Fast linje direkte mellem skolen og udbyder	1,3%	4,6%
Fast linje via kommunen	50,8%	62,6%
Trådløs forbindelse, FWA, satellit o. lign.	-	4,9%
Kabel-TV-forbindelse og lign.	-	1,8%
Andet	-	0,3%
I alt	100%	100%

Anm.: Type af internetforbindelse er oplyst for 1.083 skoler med adgang via Sektornet og 326 skoler med adgang via anden udbyder.

Skoler med internetforbindelse via Sektornet har den højeste netkapacitet pr. tilslutning ved ADSL-forbindelser, en datakommunikationsform som har vundet kraftigt indpas i de seneste par år. Den gennemsnitlige netkapacitet ved ADSL-forbindelser udgør 1.088 kb/s pr. tilslutning. Til sammenligning udgør den 293 kb/s for "Fast linje direkte" og 281 kb/s for "Fast linje via kommunen".

Stort set alle folkeskoler har som nævnt adgang til internettet og det med stigende netkapacitet. Taget i betragtning at næsten alle skolernes computere er tilsluttet internettet, er netkapaciteten pr. computer på de fleste skoler dog stadig meget begrænset.

Tabel 11. Tilslutningsform for folkeskoler opkoblet til Sektornet, 2002

	Gennemsnitlig kapacitet: kb/s	Andel af tilslutningerne
ADSL	1.083	46,6%
Fast linje direkte mellem skolen og udbyder	293	1,2%
Fast linje via kommunen	281	51,2%
Øvrige	165	1,0%
Alle	654	100%

Anm.: Tabellen er baseret på oplysninger for alle folkeskoler, som var tilsluttet Sektornet i efteråret 2002, uanset om de har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen eller ej.

Indførelsen af ADSL-forbindelser er formentlig den væsentligste forklaring på, at den gennemsnitlige kapacitet pr. Sektornet-forbindelse er steget med ca. 370% fra 1999 til 2002. Der forventes en yderligere stigning på 1/3 fra 2002 til 2003, jf. tabel 12.

Tabel 12. Udvikling i kapacitet pr. tilslutning til Sektornet, 2002

	1999	2000	2001	2002	2003 ¹⁾
Gennemsnitlig kapacitet, kb/s	193	248	560	910	1.200
Indeks	100	128	290	472	622
Årets tilvækst	-	28%	126%	63%	32%

Anm.: Omfatter alle tilslutninger til Sektornet. Heraf udgjorde grundskolerne 70% i 1999 og ca. 60% i 2002.

Note: 1) Forventet niveau ultimo 2003.

Kilde: Finanslov for finansåret 2003 samt Sektornet.

I løbet af de seneste 3 år er der sket en fordobling i antallet af computere med internetadgang. I samme periode er den gennemsnitlige netkapacitet pr. Sektornet-forbindelse næsten femdoblet. Alligevel har 45% af skolerne stadig en gennemsnitlig netkapacitet pr. computer på under 10 kb/s, jf. tabel 13.

Tabel 13. Netkapacitet pr. computer, 2002

	Andel af skolerne
<10 kb/s pr. computer	45%
10 – 20 kb/s pr. computer	20%
20 – 30 kb/s pr. computer	11%
30 – 40 kb/s pr. computer	9%
40 – 50 kb/s pr. computer	4%
Over 50 kb/s pr. computer	12%

Anm.: Tabellen omfatter 1.405 skoler, hvor der er adgang til oplysninger om netkapacitet.

Note 1) Omfatter alle (undervisnings-, lærer- og administrations-) computere, som er tilsluttet internettet.

2.6. Skoler med it-handlingsplaner

Næsten alle skoler (84%) er omfattet af egne eller kommunale it-handlingsplaner. Til sammenligning oplyste 69% af skolerne i 1999, at de var omfattet af egen eller kommunal it-handlingsplan. Af de skoler, som ikke er omfattet af en it-handlingsplan i 2002, forventer 60% at blive det inden for den nærmeste fremtid.

Tabel 14. Har skolen en it-handlingsplan? 2002

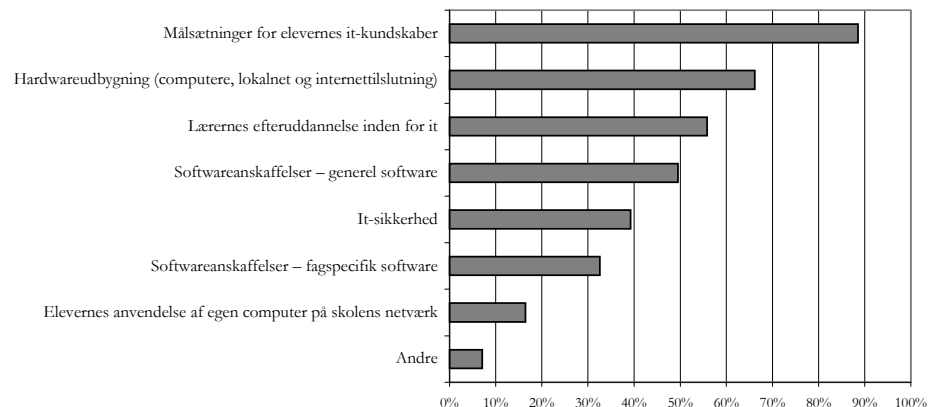
	Antal	Andel
Ja, kommunen har en it-handlingsplan, som omfatter vores skole	483	30%
Ja, vi har selv en it-handlingsplan	859	54%
Nej, men kommunen er i gang med at udarbejde en it-handlingsplan, som omfatter vores skole	34	2%
Nej, men vi er selv i gang med at udarbejde en it-handlingsplan	117	7%
Nej	101	6%
I alt	1.594	100%

72% af skolernes it-handlingsplaner er blevet revideret inden for de seneste to år.

På spørgsmålet om hvad it-handlingsplanerne omfatter, er målsætninger for elevernes it-kundskaber den absolutte højdescorer med 89%. Mål for hardwareudbygning, lærernes kvalifikationer og softwareudbygning indgår i over halvdelen af skolernes it-

handlingsplaner. Det bemærkes, at mål for it-sikkerheden kun er nævnt i 39% af skolernes it-handlingsplaner.

Figur 7. Emner som er omfattet af skolernes it-handlingsplaner, 2002



Det er ikke oplyst, hvorvidt målsætningen om elevernes it-kundskaber også omfatter retningslinjer for elevernes anvendelse af computere ved diverse prøver, men hele 95% af skolerne har svaret "ja" til spørgsmålet om, hvorvidt eleverne kan anvende computere ved aflæggelse af prøver – for så vidt angår skoler, der udbyder undervisning til 9./10. klassetrin. Næsten halvdelen af de skoler, som har svaret "nej", har konkrete planer om at muliggøre computeranvendelse ved prøver.

Spørgsmålet er meget bredt formuleret, idet skolerne er blevet bedt om at svare "ja", selvom anvendelse af computere måske kun er et tilbud ved visse eksaminer og under visse omstændigheder, som fx at eleverne selv skal medbringe udstyr, at der er et begrænset antal pladser og lign.

2.7. Elevernes adgang til computer i hjemmet

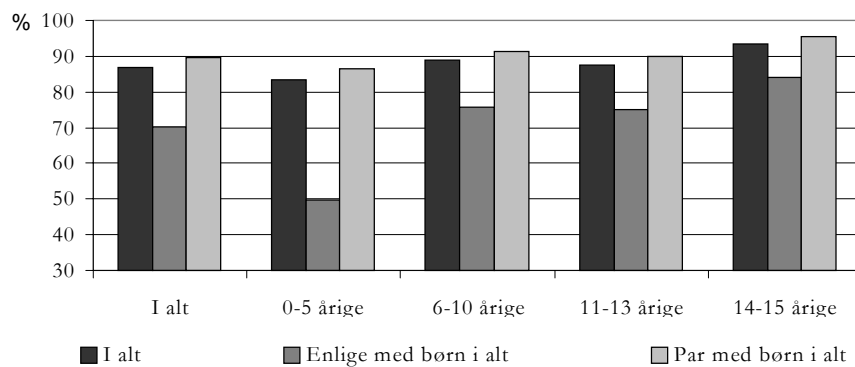
Danmarks Statistik har undersøgt børns adgang til computer i hjemmene. Oplysningerne er hentet fra en interview-undersøgelse gennemført i 2001 med henvendelse til 12.000 familier. Resultaterne, som formidles nedenfor, sætter fokus på børnenes adgang til computer. En familie med mere end ét barn vil således være repræsenteret flere gange i oversigten.

Børn i alderen 0-15 år har stor sandsynlighed for adgang til computer i hjemmet, jf. figur 8. Opdelt på regioner bor 85-89% af børnene i hjem med computere, medens lidt færre – 66-76% - børn har adgang til en computer med internetforbindelse. Der er ikke de store geografiske forskelle. Adgangen til computer er størst i hovedstadsområdet (89%) og mindst på øvrige Sjælland (85%).

Der kan konstateres markante forskelle mellem familietyper: par vs. enlige, jf. figur 8. Børn, der bor i familier af typen enlige, har for 70% vedkommende adgang til computere i hjemmet, varierende fra 50% for børn i alderen 0-5 år til 84% for børn i alderen 14-15 år. Tilsvarende har 90% af de børn, der bor hos par, adgang til computere, varierende fra 86% til 95% afhængig af børnenes alder.

Hvad angår adgangen til internet er forskellene endnu større. Gennemsnitligt har 47% af børn af enlige adgang til internet i hjemmet, varierende fra 36% for børn i alderen 0-5 år til 58% for 14-15-årige. For børn, der bor hos par, har 73-79% adgang til internet i hjemmet.

Figur 8. Børns adgang til computer i hjemmet, 2001 – opdelt på alder og familietype



Kilde: Specialkørsel hos Danmarks Statistik på data fra 2001.

3. Status over anvendelse af it i folkeskolen

3.1. Folkeskolernes it-kvalifikationer

Det går stærkt med at få efteruddannet de danske lærere i brugen af it. Undersøgelsen viser, at lidt over halvdelen af lærerne (ca. 25.500) på de skoler, som har afgivet svar på spørgsmålet, har taget eller er i færd med at tage det pædagogiske it-kørekort, Skole-IT, jf. tabel 15. Hertil kommer at 12% af lærerne har it-kvalifikationer svarende til eller bedre end Skole-IT.

Tabel 15. Hvor mange lærere har skolen og hvilke it-kompetencer har de? – 2002

	Antal	Andel
Har taget – eller er i gang med – det pædagogiske it-kørekort Skole-IT	25.535	51%
Har it-kvalifikationer svarende til – eller bedre end – Skole-IT	6.196	12%
Øvrige lærere på skolen	18.681	37%
Antal lærere i alt	50.412	100%

På langt den overvejende del af folkeskolerne har over halvdelen af lærerne gennemført et it-kompetencegivende kursus. På 40% af skolerne har 80-100% af lærerne taget (eller er i færd med at tage) et sådant kursus. Modsat er der 11% af skolerne, hvor færre end 20% af lærerne har dokumenterede it-kvalifikationer.

Tabel 16. Folkeskoler fordelt efter andelen af lærere med it-kvalifikationer, 2002

	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	I alt
Antal skoler	168	235	263	267	619	1.552
Andel	11%	15%	17%	17%	40%	100%

Undersøgelsens resultat stemmer fint overens med, at undervisningsministeren i august 2002 kunne uddele Skole-IT-bevis nr. 20.000. Antallet forventes at stige markant i den nærmeste fremtid, idet et større antal lærere er indskrevet til at deltage i Skole-IT-kurser i 2002 og 2003 finansieret af Undervisningsministeriets pulje til initiativer i forbindelse med projektet IT, medier og folkeskolen.

Skole-IT udbydes til alle folkeskolelærere, uanset om de er ansat på kommunale folkeskoler, private grundskoler eller er ved at gennemføre uddannelsen til folkeskolelærer. Ved udgangen af 2003 forventes ¾ af de danske lærere at have taget Skole-IT.

Hvorvidt skolen har en it-handlingsplan, ser ikke ud til at have sammenhæng med andelen af lærere med/uden it-kvalifikationer.

Som det fremgår af tabel 17, har næsten alle skoler tilknyttet en teknisk supporter/ansvarlig og en pædagogisk it-vejleder på skolen. Herudover har 2 skoler ud af 3 adgang til teknisk assistance fra kommunen, medens hver fjerde skole har adgang til pædagogisk assistance fra kommunen.

3% af skolerne har ikke svaret ja til, at de har adgang til teknisk it-support nogetsteds, medens 10% ikke har svaret ja til, at de har adgang til pædagogisk it-support noget-

steds. Tallene indikerer således, at en mindre del af skolelederne vurderer, at skolen ikke har adgang til teknisk og/eller pædagogisk it-support.

Tabel 17. Hvilke ressourcepersoner kan skolen trække på i forbindelse med it-anvendelse i undervisningen? - 2002

	Antal	Andel
En teknisk supporter/ansvarlig på skolen	1.339	84%
En pædagogisk it-vejleder på skolen	1.385	87%
Teknisk assistance fra kommunen (fx skoleforvaltning, kommunens it-afdeling)	1.040	65%
Pædagogisk assistance fra kommunen (fx pædagogisk center, skoleforvaltning.)	395	25%
Anden teknisk hjælp	170	11%
Anden pædagogisk hjælp	104	7%
I alt	1.589	100%

Anm.: Spørgsmålet tillader mere end ét svar, hvorfor summen af svar overstiger antallet af respondenter.

3.2. Elevernes anvendelse af computere på skolen

I undersøgelsen blev skolelederne bedt om at oplyse, hvor ofte eleverne bruger computere i hhv. 3., 6. og 9. klasse til en række formål. Skolerne skulle svare på, om eleverne "aldrig" benyttede computere eller, om det sker "mindre en én gang om måneden", "mellem én gang om ugen og én gang om måneden", "få gange om ugen" eller "næsten hver dag".

Figur 9 viser hyppigheden af elevernes anvendelse af computere i undervisningen opdelt på klassetrin og anvendelsesform.

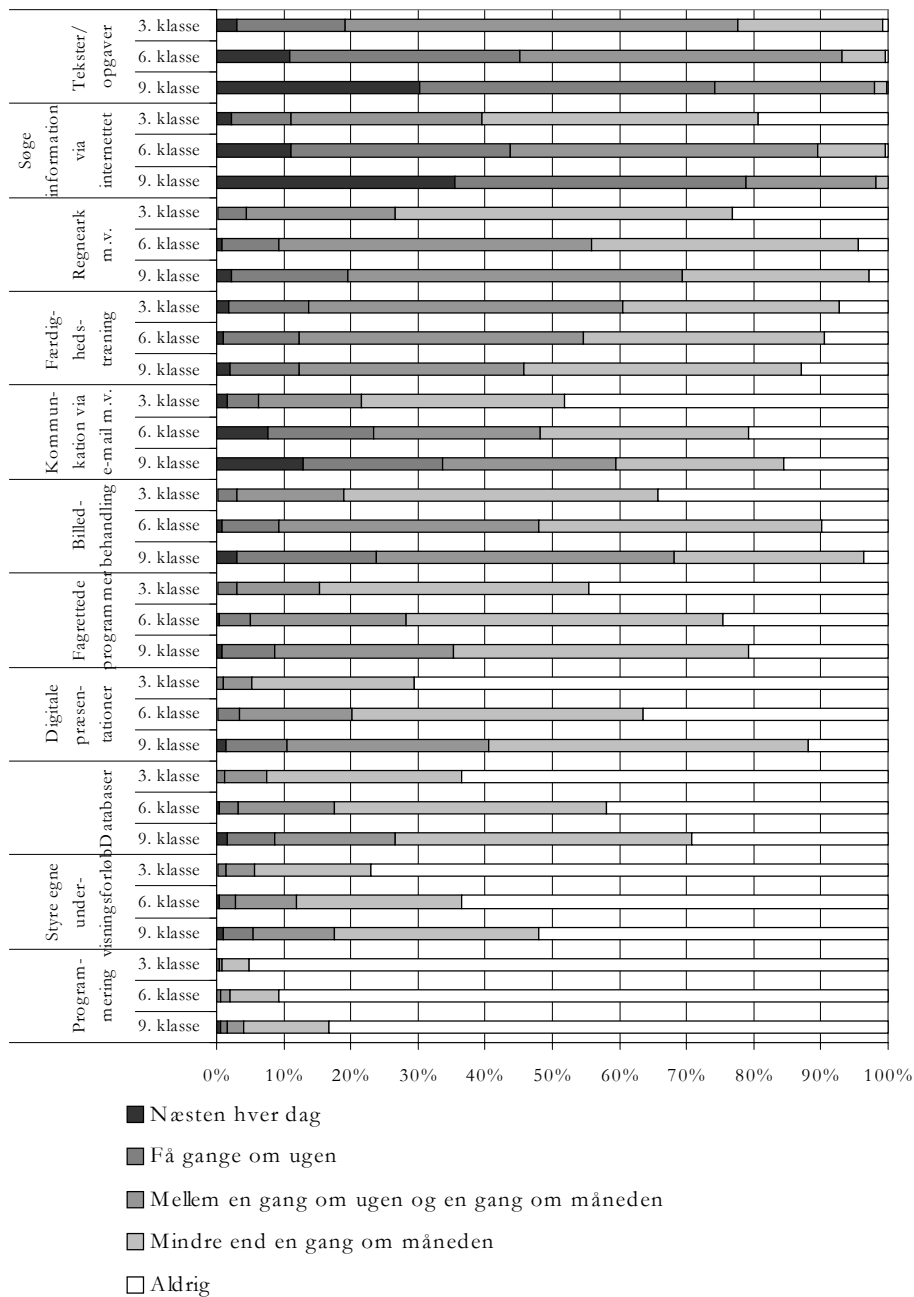
Der kan konstateres en tydelig stigning med klassetrin i anvendelsen af computere på skolen, stort set uafhængigt af formål. Eneste undtagelse er anvendelsen til færdighedstræning, hvor anvendelsen primært finder sted i 3. klasse.

I 3. klasse benyttes computeren primært et par gange om måneden til at skrive tekster/opgaver og til færdighedstræning. Kun 1-3% af skolelederne har angivet, at computeren benyttes næsten hver dag i 3. klasse til at skrive tekster/opgaver, til informationsøgning via internettet, færdighedstræning eller til datakommunikation via internettet.

I såvel 6. som 9. klasse benyttes computeren gennemsnitligt nogle få gange om ugen til at skrive tekster/opgaver og til informationsøgning - på 1/3 af skolerne benyttes den næsten hver dag. Herefter kommer anvendelse til billedbehandling, kommunikation med andre samt bearbejdning af talmaterialer.

Ingen skoleleder angiver, at eleverne i 6. og 9. klasse aldrig gør brug af computeren til at skrive tekster/opgaver og til informationsøgning. Kun ganske få oplyser, at det sker mindre end én gang om måneden. 52% af eleverne i 6. klasse og 40% af eleverne i 9. klasse anvender computeren til kommunikation via nettet mindre end én gang om måneden. Tilsvarende er der kun 1% af eleverne, som bruger computeren til programmering få gange om ugen eller mere.

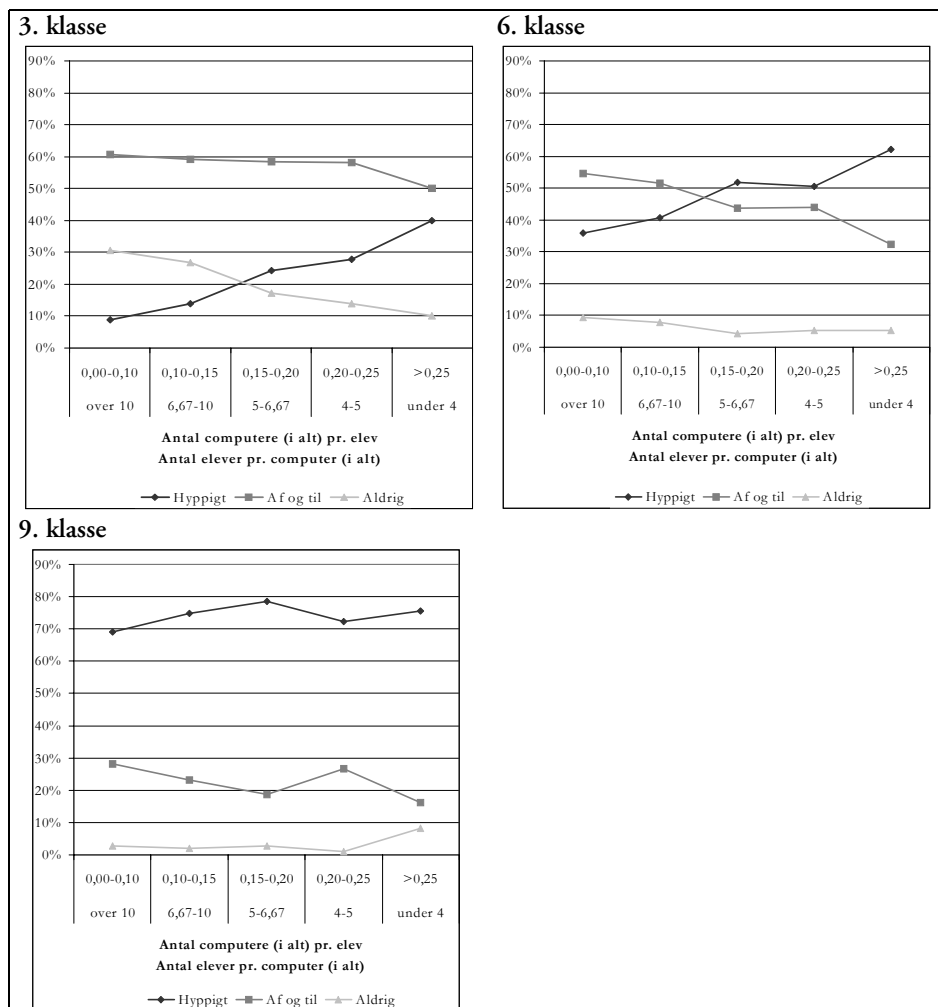
Figur 9. Anvendelse af computere i forbindelse med undervisning, fordelt på klassetrin, 2002



Anm.: Hyppighedsinddelingen har andelen af skoler som enhed. Alle skoler tæller således som 1 enhed, uanset elevantal.

I figur 10 illustreres sammenhængen mellem forsyningen af computere og elevernes anvendelse af computere til at skrive tekster/opgaver i forbindelse med undervisningen. Figuren er inddelt, så ændringen i forsyningen af computere fra punkt til punkt svarer til en stigning på 5 computere pr. 100 elever. Gennemsnitligt stiller skolerne 1 computer til rådighed for hver 7,2 elever, svarende til 0,14 computer pr. elev.

Figur 10. Sammenhæng mellem forsyningen af computere og elevernes anvendelse af computere til at skrive tekster/opgaver i forbindelse med undervisningen i 3. 6. og 9. klasse, 2002



Anm.: *Hyppigt* omfatter "Få gange om ugen" og "Næsten hver dag". *Af og til* omfatter "Mellem én gang om ugen og én gang om måneden". *Aldrig* omfatter "Aldrig" og "Mindre end én gang om måneden".

Hvor andelen af skoler, hvor eleverne i 3. klasse hyppigt anvender computeren til at skrive tekster /opgaver, stiger meget med forsyningen af computere, så er betydningen mindre i 6. klasse og ikke eksisterende for eleverne på 9. klassetrin. Samme billede tegner sig for alle øvrige anvendelsestyper, dog med mindre tydelighed end for tekster/opgaver.

Det er i den sammenhæng vigtigt at erindre om, at resultaterne baseres på skoleledernes/lærernes vurdering af hyppigheden af anvendelsen af computere i undervisningen på de enkelte klassetrin. Resultaterne må derfor forventes at dække over en vis spredning mellem eleverne i de enkelte klasser i anvendelsen af computere i undervisningen.

Datamaterialet viser ligeledes en sammenhæng mellem elevernes anvendelse af computere i undervisningen og andelen af computere, der er placeret i nærområderne (her karakteriseret som computere placeret i klasserum eller faglokaler, på elevernes arbejdsarealer eller som er bærbare). På skoler, hvor over 60% af computerne er placeret

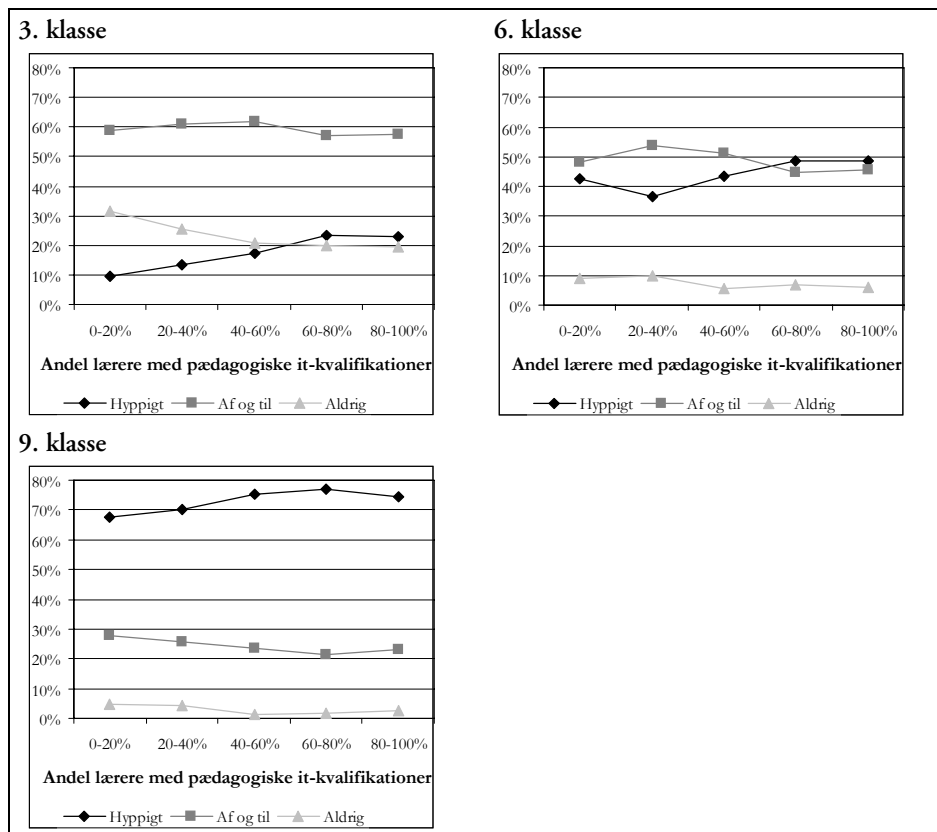
i nærømråderne, anvendes computeren væsentligt mere af eleverne på 3. og 6. klassetrin end på øvrige skoler, men på 9. klassetrin er forskellen stort set ikke eksisterende.

Skoler med relativt mange computere har også en stor andel af computere placeret i nærømråderne. Noget tyder således på, at skolerne i første omgang placerer computere i særlige computerrum og pædagogiske servicecentre, biblioteker mv., og at de i takt med udbygningen af computerforsyningen vælger at placere yderligere computere i elevernes nærømråder, herunder også i nærheden af de yngre klassetrin.

Sammenhængen underbygger en formodning om, at skolerne i første omgang stiller computere til rådighed for de ældste klassetrin, og at anvendelsesmulighederne for de yngre klassetrin stiger i takt med, at skolerne anskaffer yderligere computere.

63% af lærerne i folkeskolen har eller er ved at få dokumenterede pædagogiske it-kvalifikationer. Selvom en stor del af lærerne endnu ikke har afsluttet kurset, eller har afsluttet det inden for den seneste tid, så kan der konstateres en sammenhæng mellem lærernes it-kvalifikationer og elevernes anvendelse af computeren i undervisningen. Dette illustreres i figur 11, for så vidt angår elevernes anvendelse af computere til at skrive tekster/opgaver i forbindelse med undervisningen.

Figur 11. Sammenhæng mellem lærernes pædagogiske it-kvalifikationer og elevernes anvendelse af computere til at skrive tekster/opgaver i undervisningen i 3., 6. og 9. klasse, 2002



Anm.: *Hyppigt* omfatter "Få gange om ugen" og "Næsten hver dag". *Af og til* omfatter "Mellem én gang om ugen og én gang om måneden". *Aldrig* omfatter "Aldrig" og "Mindre end én gang om måneden".

Kilde: Undervisningsministeriet (2003).

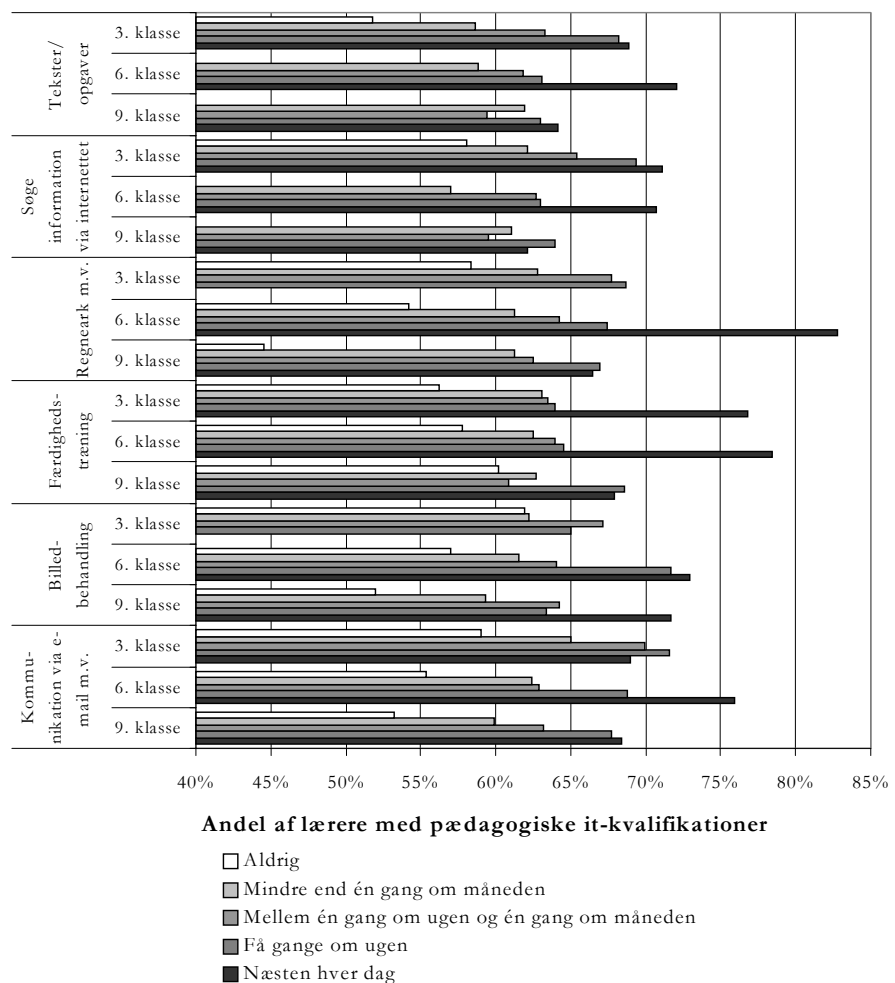
Andelen af skoler, hvor eleverne på 3. klassetrin hyppigt anvender computeren til at skrive tekster/opgaver i forbindelse med undervisningen, stiger fra 10% på skoler, hvor

andelen af lærere med pædagogiske it-kvalifikationer udgør mindre end 20%, til 23% på skoler, hvor andelen af lærere med it-kvalifikationer udgør mere end 60%. Samtidig kan der konstateres et lignende fald i andelen af skoler, hvor eleverne i 3. klasse aldrig anvender computeren til at skrive tekster/opgaver i forbindelse med undervisningen. En tilsvarende sammenhæng kan konstateres for anvendelsen i 6. og 9. klasse, dog i lidt mindre omfang. Et forhold som kan hænge sammen med, at eleverne på de højere klassetrin dels anvender computeren i stort omfang til denne aktivitet, dels selv har it-kvalifikationer i et omfang, som gør, at de ikke er afhængige af lærernes it-kvalifikationer.

Sammenhængen, som kan konstateres for anvendelsen af computere til at skrive tekster/opgaver, kan ligeledes konstateres for de fleste af de formål, hvortil computeren anvendes i undervisningen.

Betydningen af lærernes it-kvalifikationer illustreres i figur 12 ved at sammenholde hyppigheden af elevernes anvendelse af computere i undervisningen med andelen af lærere på skolerne, som har dokumenterede pædagogiske it-kvalifikationer (hvilket 63% af lærerne har).

Figur 12. Anvendelsen af computere i undervisningen i forhold til andelen af lærere med pædagogiske it-kvalifikationer, 2002



Det ses, at andelen af lærere med it-kvalifikationer er markant højere på skoler, hvor computeren ofte anvendes i undervisningen end på øvrige skoler. Det tyder på, at lærernes it-kvalifikationer har stor betydning for integrationen af it i undervisningen. Dette gælder uanset klassetrin og for de fleste af de formål, hvortil computeren anvendes. Der er dog enkelte afvigelser.

Som led i undervisningen anvender eleverne mest computeren til at skrive tekster/opgaver eller til søgning af informationer via internettet. Sammenholdes elevernes anvendelsesgrad med, hvor stor en andel af lærerne som har it-kvalifikationer, ses en tydelig sammenhæng på 3. og 6. klassetrin, hvorimod sammenhængen er meget begrænset på 9. klassetrin.

Tilsvarende har lærernes it-kvalifikationer tilsyneladende stor indflydelse på elevernes anvendelse af computeren til billedbehandling (herunder layout og grafisk tilrettelæggelse) på 6. og 9. klassetrin, hvorimod indflydelsen er lille på 3. klassetrin – hvor computeren kun anvendes til billedbehandling i meget begrænset omfang (81% af skolerne bruger computeren til billedbehandling mindre end én gang om måneden i 3. klasse).

3.3. Barrierer for optimal udnyttelse af it i undervisningen

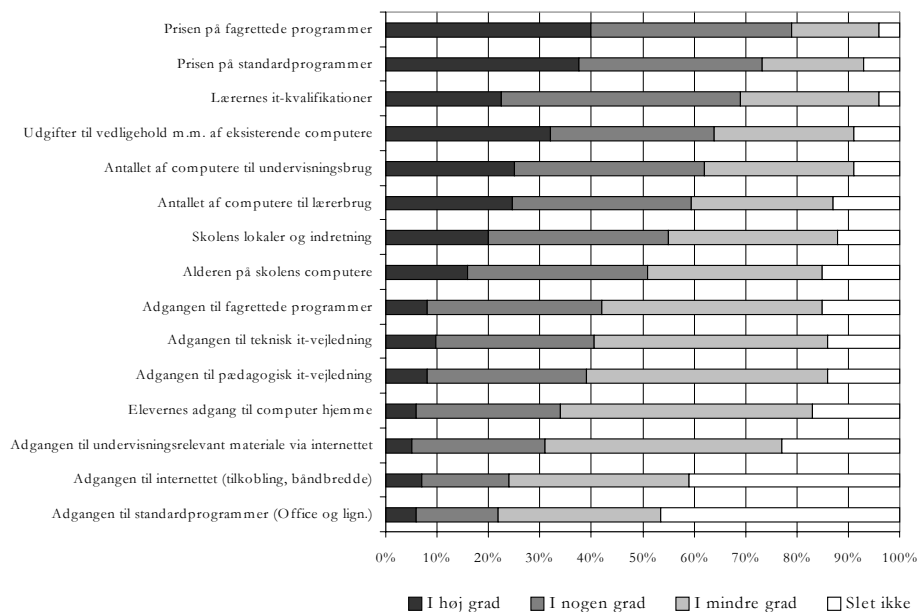
Som led i undersøgelsen blev skolelederne spurgt om deres subjektive vurdering af en række konkrete forholds betydning for en optimal udnyttelse af it i undervisningen. De 4 svarmuligheder varierede fra "I høj grad" via "I nogen grad" og "I mindre grad" til "Slet ikke".

Som det ses af figur 13, anser skolelederne prisen på fagrettede og standardprogrammer som de største barrierer efterfulgt af lærernes kvalifikationer samt alderen, antallet og fremtidige vedligeholdelsesudgifter for skolens computerudstyr. Elevernes adgang til computer hjemme samt skolernes adgang til internettet anses derimod kun for en mindre barriere.

Uanset om skolerne har relativt mange eller få elever pr. computer, eller om en stor eller lille andel af skolens lærere har pædagogiske it-kvalifikationer, så anses prisen på fagrettede og standardprogrammer som den største barriere for optimal udnyttelse af it i undervisningen.

På skoler, hvor relativt mange elever skal deles om hver computer, betragtes computerens alder, antal samt fremtidige vedligeholdelsesudgifter som en større barriere end på skoler med få elever pr. computer.

Figur 13. I hvilken grad virker følgende forhold som barrierer for en optimal udnyttelse af it i undervisningen? – 2002



Om lærerkvalifikationer anses som en barriere afhænger i høj grad af, hvor stor en andel af skolens lærere der har pædagogiske it-kvalifikationer. På skoler, hvor 0-20% af lærerne har it-kvalifikationer, anser skolelederne lærernes it-kvalifikationer – eller mangel på samme – for i temmelig høj grad at være en barriere for en optimal udnyttelse af computere i undervisningen. Barrieren er betydeligt mindre på skoler, hvor 80-100% af lærerne har it-kvalifikationer.

Adgangen til teknisk og eller pædagogisk it-support betragtes i mindre/nogen grad som en barriere, men vurderingen er uafhængig af lærernes it-kvalifikationer og af udstyrsgraden.

Der kan konstateres en sammenhæng mellem skolernes udstyrsgrad og, om skolelederen anser skolens lokaler og indretning som et problem. Størst anses problemet på skoler med relativt mange elever pr. computer.

Appendiks: Skolernes svarstatus

- til spørgeskemaundersøgelsen om "IT i folkeskolen"

Som led i undersøgelsen er der rettet henvendelse til alle landets folkeskoler. Nærværende datamateriale baseres på indberetninger fra i alt 1.595 folkeskoler, svarende til ca. 94% af folkeskolerne. Spørgeskemaundersøgelsen er gennemført af UNI-C på vegne af Undervisningsministeriet.

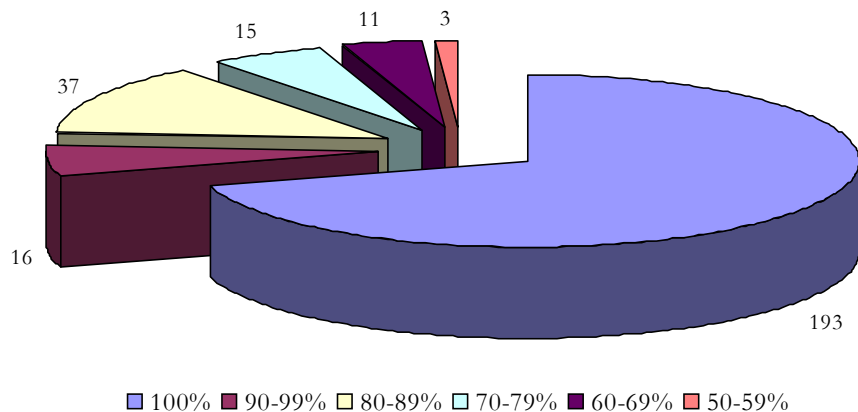
En geografisk opdeling af skolernes svarstatus viser kun marginale forskelle på, i hvilken grad skolerne i de nævnte regioner har valgt at melde tilbage på det udsendte spørgeskema.

Tabel A1. Skolernes svarstatus, geografisk opdelt, 2002

Skolernes svarstatus		Har ikke svaret		Har svaret		I alt	
		Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel
Landsdele	Jylland	51	6%	872	94%	923	100%
	Hovedstadsområdet	28	7%	359	93%	387	100%
	Øerne i øvrigt	30	8%	364	92%	394	100%
I alt		109	6%	1.595	94%	1.704	100%

Datamaterialet omfatter besvarelser fra alle folkeskoler i 193 kommuner, svarende til 70% af kommunerne. Fra 3 kommuner har kun halvdelen af skolerne indberettet. I alle 3 tilfælde har kommunen få folkeskoler (2 eller 4 folkeskoler).

Figur A1. Antal kommuner grupperet efter besvarelsesprocenter



Resultater, der kan udledes af undersøgelsen, beskriver it-situationen i alle landets folkeskoler under ét ultimo 2002.

De 1.595 folkeskoler har ved begyndelsen af skoleåret 2002/2003 i alt 555.837 elever. Danmarks Statistiks elevprognose primo 2002 forudsiger, at elevbestanden i folkeskolerne 2002 vil være 598.000 elever. Indberetningerne dækker således 93% af det forventede antal elever i 2002.

På $\frac{1}{3}$ af de folkeskoler, som indgår i undersøgelsen, går der mindre end 200 elever. Disse skoler underviser ca. 12% af det samlede antal elever på de pågældende folkeskoler. $\frac{1}{4}$ af folkeskolerne har over 500 elever og underviser 44% af eleverne. Der går gennemsnitligt 348 elever på hver skole.

Tabel A2. Skoler opdelt efter skolestørrelse, 2002

		Antal skoler	Andel skoler	Antal elever	Andel elever
Antal elever på skolen	Under 100 elever	129	8%	8.598	2%
	100-199 elever	383	24%	54.725	10%
	200-299 elever	193	12%	47.637	9%
	300-399 elever	211	13%	73.690	13%
	400-499 elever	279	17%	124.098	22%
	500-599 elever	199	12%	108.842	20%
	600-699 elever	125	8%	80.433	14%
	700-799 elever	56	4%	41.060	7%
	800+ elever	20	1%	16.754	3%
Total		1595	100%	555.837	100%

