

Tietoyhteiskunnan rakenteet oppilaitoksissa

Vuoden 2002 kartoitusten tulokset

Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2003:20

Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä

Undervisningsministeriets arbetsgruppspromemorior och utredningar

Tietoyhteiskunnan rakenteet oppilaitoksissa

Vuoden 2002 kartoitusten tulokset

Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2003:20



OPETUSMINISTERIÖ

Undervisningsministeriet

MINISTRY OF EDUCATION

Ministère de l'Éducation

Opetusministeriö

Koulutus- ja tiedepolitiikan osasto

Meritullinkatu 10, Helsinki

PL 29, 00023 Valtioneuvosto

<http://www.minedu.fi/julkaisut/index.html>

Yliopistopaino, Helsinki 2003

ISBN 952-442-507-6 (nid.)

ISBN 952-442-544-0 (PDF)

ISSN 1458-8102

Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2003:20

Kuvailulehti

Julkaisija
Opetusministeriö

Julkaisun päivämäärä
19.5.2003

Tekijät (toimielimestä: toimielimen nimi, puheenjohtaja, sihteeri) Tietoyhteiskunnan rakenteet -työryhmä		Julkaisun laji Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä	
Puheenjohtaja: Jouko Könnölä Sihteerit: Ritva Kivi, Markku Suvanen		Toimeksiantaja Opetusministeriö	
		Toimielimen asettamispyvm 26.6.2002	Dnro 29/043/99
Julkaisun nimi (myös ruotsinkielinen) Tietoyhteiskunnan rakenteet oppilaitoksissa - vuoden 2002 kartoitusten tulokset Informationsamhällets uppbyggnad i läroanstalterna - resultat av kartläggningarna år 2002			
Julkaisun osat Muistio + liitteet			
Tiivistelmä Tietoyhteiskunnan rakenteet -työryhmän tehtävänä on edistää tietoyhteiskunnan rakenteiden - laite- ja verkkoympäristöjen sekä tukipalveluiden - vahvistamista koulutuksen ja tutkimuksen alueella. Työryhmä laati kyselyn, jolla oppilaitosten tietotekninen tilanne kartoitettiin yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen osalta vuoden 2002 lopulla ja muiden oppilaitosten osalta syksyllä 2002. Kartoitusten tulosten mukaan oppilaitoksissa oli vuonna 2002 keskimäärin 11 opiskelijaa yhtä opetuskäytössä olevaa työasemaa kohden tavoitteen ollessa 3–10 oppilaitostyyppistä riippuen. Lähes kaksi kolmasosaa kaikista tietokoneista oli vanhoja, ennen vuotta 2000 hankittuja. Internet-verkko-yhteys oli käytännössä kaikilla oppilaitoksilla, mutta sen nopeus oli usein riittämätön. Tekniset ja pedagogiset tukipalvelut olivat riittämättömiä lähes kaikissa oppilaitoksissa. Työryhmän suositukset: 1) Kaikki oppilaitokset tarvitsevat nopeat ulkoiset yhteydet ja lähiverkot. Erityisesti haja-asutusalueilla tai useissa toimipisteissä sijaitsevien oppilaitosten verkkoyhteyksiä on parannettava. 2) Sekä teknisiä että pedagogisia tukipalveluja on lisättävä kaikissa oppilaitoksissa. Tavoitteena on, että yhtä teknistä tukihenkilöä kohden on korkeintaan 50 työasemaa. Kaikkien opettajien tulee saada tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön pedagogisia tukipalveluja. 3) Työasemien määrää opetuskäytössä on vielä lisättävä lukioissa ja yliopistoissa. Työasemia tulisi uusia vuosittain neljännes laitekannasta.			
Avainsanat tietoyhteiskunta, oppilaitokset, tietokoneet, työasemat, verkkoyhteydet, tukipalvelut			
Muut tiedot			
Sarjan nimi ja numero Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2003:20		ISSN 1458-8102	ISBN 952-442-507-6 (nid.) 952-442-544-0(PDF)
Kokonaissivumäärä 55	Kieli suomi	Hinta	Luottamuksellisuus julkinen
Jakaja Yliopistopaino		Kustantaja Opetusministeriö	

Presentationsblad

Utgivare
Undervisningsministeriet

Utgivningsdatum
19.5.2003

Författare (uppgifter om organet; organets namn, ordförande sekreterare) Arbetsgruppen för informationssamhällets uppbyggnad Ordförande: Jouko Könnölä Sekreterare: Ritva Kivi, Markku Suvanen		Typ av publication Undervisningsministeriets arbetsgruppspromemorior och utredningar	
		Uppdragsgivare Undervisningsministeriet	
		Datum för tillsättandet av organet 26.6.2002	Dnr 29/043/99
Publikation (även den finska titeln) Informationssamhällets uppbyggnad i läroanstalterna - resultaten av kartläggningarna år 2002 (Tietoyhteiskunnan rakenteet oppilaitoksissa - vuoden 2002 kartoitusten tulokset)			
Publikationens delar Promemoria samt bilagor			
Sammandrag Arbetsgruppen för informationssamhällets uppbyggnad hade till uppgift att befrämja förstärkningen av informationssamhällets strukturer - utrustningen och nätmiljöerna samt stödtjänsterna - inom utbildning och forskning. Arbetsgruppen sammanställde en förfrågan med vilken den informationstekniska situationen i läroanstalterna kartlades. Detta skedde för universitetens och yrkeshögskolornas del i slutet av 2002 och för de övriga läroanstalternas del hösten 2002. Kartläggningen visade att det i läroanstalterna år 2002 fanns i genomsnitt 11 studerande per arbetsstation i undervisningsbruk, medan målet var 3–10 beroende på läroanstaltstyp. Nästan två tredjedelar av alla datorer var gamla, skaffade före år 2000. Internetförbindelse fanns i praktiken i alla läroanstalter, men dess snabbhet var ofta otillräcklig. De tekniska och pedagogiska stödtjänsterna var otillräckliga i nästan alla läroanstalter. Arbetsgruppens rekommendationer: 1) Alla läroanstalter behöver snabba yttre förbindelser och lokala nät. I synnerhet i glesbygderna eller i läroanstalter som har flera verksamhetsställen bör nätförbindelserna förbättras. 2) Både de tekniska och pedagogiska stödtjänsterna bör byggas ut i alla läroanstalter. Målet är att en teknisk stödperson har högst 50 arbetsstationer på sitt ansvar. Alla lärare bör få pedagogiska stödtjänster för användningen av informations- och kommunikationsteknik i undervisningen. 3) Antalet arbetsstationer inom undervisningen bör ännu utökas i gymnasierna och universiteten. Årligen bör en fjärdedel av arbetsstationerna förnyas.			
Nyckelord informationssamhället, läroanstalter, datorer, arbetsstationer, nätförbindelser, stödtjänster			
Övriga uppgifter			
Seriens namn och nummer Undervisningsministeriets arbetsgruppspromemorior och utredningar 2003:20		ISSN 1458-8102	ISBN 952-442-507-6 (htf.) 952-442-544-0(PDF)
Sidoantal 55	Språk finska	Pris	Sekretessgrad offentlig
Distribution Universitetstrycket		Förlag Undervisningsministeriet	

Description

Publisher
Ministry of Education

Date of publication
19 May 2003

Authors (If a committee: name, chair, secretary) The Information Society Infrastructures committee Chair: Jouko Könnölä Secretaries: Ritva Kivi and Markku Suvanen		Type of publication Reports of the Ministry of Education, Finland	
		Contracted by Ministry of Education	
		Committee appointed on 26 June 2002	Dno 29/043/99
Name of publication Information Society Infrastructures in Educational Institutions - Survey Results 2002			
Parts Pro memoria + annexes			
Abstract <p>The task of the Information Society Infrastructures committee is to promote the strengthening of the Information Society structures - hardware and network environments as well as support services - in the field of research and education.</p> <p>The committee prepared a questionnaire to map out the status of computing facilities in educational institutions; the survey questions were sent to universities and polytechnics at the end of 2002 and to other educational institutions during autumn 2002.</p> <p>The results of the surveys showed that at the end 2002, the average number of students per one workstation used for teaching purposes in the educational institutions was 11, while the target is 3–10, depending on the type of institution. Almost two thirds of the computers were old, acquired before 2000.</p> <p>Practically all institutions had access to the Internet but its rapidity was often insufficient. Technical and pedagogical support services were insufficient in almost all of the institutions.</p> <p>Recommendations made by the committee:</p> <ol style="list-style-type: none">1) All educational institutions need fast external connections and local area networks. The network connections must be improved especially in institutions serving large areas with dispersed populations and those operating at several physical locations.2) Both technical and pedagogical services should be increased in all educational institutions. The target is to have a maximum of 50 workstations per technical support provider. All teachers should receive support services to enhance the use of information and communication technology in teaching.3) The number of workstations in education should still be increased in upper secondary schools and universities. A quarter of the workstations should annually be replaced by new ones.			
Key words information society, educational institutions, computers, workstations, network connections, support services			
Other information			
Name and number of series Reports of the Ministry of Education 2003:20		ISSN 1458-8102	ISBN 952-442-507-6 (pbk.) 952-442-544-0(PDF)
Number of pages 55	Language Finnish	Price	Degree of confidentiality public
Distributed by Helsinki University Press		Published by Ministry of Education	

Opetusministeriölle

Opetusministeriö asetti 15.6.1999 Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian 2000–2004 toteuttamista varten ohjausryhmän ja toimeenpano-organisaation, joiden tehtäviä ja kokoonpanoja on muutettu 19.10.2000 ja 26.6.2002. Toimeenpano-organisaatioon kuuluvan Tietoyhteiskunnan rakenteet -työryhmän tehtävänä on edistää tietoyhteiskunnan rakenteiden – laite- ja verkkoympäristöjen sekä tukipalveluiden – vahvistamista koulutuksen ja tutkimuksen alueella. Lisäksi tehtävänä on seurata tietoyhteiskunnan rakenteisiin liittyvien resurssien jakaantumista valtakunnallisesti, alueellisesti ja oppilaitosryhmittäin.

Työryhmän puheenjohtajana on toiminut suunnittelupäällikkö Jouko Könnölä opetusministeriöstä ja jäsenenä apulaisosastopäällikkö Lars Backström Helsingin yliopistosta, tietojärjestelmäpäällikkö Markku Koivumaa Kemi-Tornion ammattikorkeakoulusta, kehittämisspäällikkö Kirsti Kylä-Tuomola opetusministeriöstä, asiakassuhdejohtaja Markus Sadeniemi CSC-Tieteellinen laskenta Oy:stä, projektipäällikkö Kari Salkunen Teknillisestä korkeakoulusta, yli-insinööri Erkki Salmio opetusministeriöstä ja tietopalvelusihteeri Johanna Selkee Suomen Kuntaliitosta sekä sihteereinä yli-insinööri Ritva Kivi Opetushallituksesta ja erikoistutkija Markku Suvanen opetusministeriöstä.

Tietoyhteiskunnan rakenteet -työryhmän toimeksiannosta toteutettiin vuonna 2002, kuten oli toteutettu jo kahtena edellisenä vuotena, laajamittainen, kaikkia oppilaitoksia koskeva, tietoyhteiskuntarakenteiden kartoitustyö, jonka tulokset esitetään tässä muistiossa. Kartoitus on tarkoitus toistaa vuosittain rakenteiden kehittymisen seuraamiseksi.

Saatuun valmiiksi oppilaitosten tietoyhteiskuntarakenteita vuonna 2002 koskevan kartoitustyön työryhmä luovuttaa sitä koskevan muistionsa opetusministeriölle.

Helsingissä 19. päivänä toukokuuta 2003

Jouko Könnölä

Lars Backström

Markku Koivumaa

Kirsti Kylä-Tuomola

Markus Sadeniemi

Kari Salkunen

Erkki Salmio

Johanna Selkee

Ritva Kivi

Markku Suvanen

Sisältö

Johdanto	9
Kartoitusten toteutus	11
Yleissivistävän ja ammatillisen koulutuksen sekä vapaan sivistystyön kartoituskyselyjen toteutus	11
Ammattikorkeakoulu- ja yliopistokyselyjen toteutus	12
Kartoitusten tulokset	13
Yleissivistävän koulutuksen kyselyjen tulokset	13
<i>Tietokoneet</i>	14
<i>Verkkoyhteydet</i>	15
<i>Muut laitteet</i>	16
<i>Tukipalvelut</i>	16
Ammatillisen koulutuksen kyselyjen tulokset	17
<i>Tietokoneet</i>	17
<i>Verkkoyhteydet</i>	18
<i>Muut laitteet</i>	19
<i>Tukipalvelut</i>	19
Vapaan sivistystyön oppilaitosten ja eräiden muiden oppilaitosten kyselyjen tulokset	20
<i>Tietokoneet</i>	20
<i>Verkkoyhteydet</i>	21
<i>Muut laitteet</i>	22
<i>Tukipalvelut</i>	22
Ammattikorkeakoulukyselyn tulokset	22
<i>Tietokoneet</i>	23
<i>Verkkoyhteydet</i>	23
<i>Muut laitteet</i>	23
<i>Tukipalvelut</i>	23
Yliopistokyselyn tulokset	24
<i>Tietokoneet</i>	24
<i>Verkkoyhteydet</i>	24
<i>Muut laitteet</i>	24
<i>Tukipalvelut</i>	25
Vertailu edelliseen kartoitukseen	26
Yleissivistävä koulutus	26
Ammatillinen koulutus	26
Vapaa sivistystyö	27
Ammattikorkeakoulut	27
Yliopistot	27
Johtopäätökset ja suositukset	28
Lähteet	30
Liitteet ja taulukot	31

Johdanto

Tämä muistio on Tietoyhteiskunnan rakenteet -työryhmän oppilaitoksia koskevan kartoitus- ja seurantatyön kolmas raportti.

Opetusministeriön vuonna 1999 laatimaa Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiaa vuosille 2000–2004 /1/ toteuttamaan asetettiin toimeenpano-organisaatio, joka muodostuu ohjausryhmästä ja eri toimenpidealueisiin keskittyvistä työryhmistä. Työryhmät laativat vuoden 1999 syksyllä tietostrategian painoalueiden hankesuunnitelmat, jotka muodostavat samalla tietostrategian toimeenpanosuunnitelman /2/. Yksi toimeenpano-organisaation työryhmistä on Tietoyhteiskunnan rakenteet -työryhmä.

Tietoyhteiskunnan rakenteet -työryhmän tehtävänä on edistää tietoyhteiskunnan rakenteiden – laite- ja verkkoympäristöjen sekä tukipalveluiden – vahvistamista koulutuksen ja tutkimuksen alueella. Lisäksi tehtävänä on seurata tietoyhteiskunnan rakenteisiin liittyvien resursien jakautumista valtakunnallisesti, alueellisesti ja oppilaitosryhmittäin. Keskeisiä tietoyhteiskuntarakenteita ovat tieto- ja viestintätekniset laitteet, tietoverkot, ohjelmistot sekä näihin liittyvät tukipalvelut. Ne muodostavat modernin koulutuksen ja tutkimuksen tietoteknisen toimintaympäristön.

Jotta tietoyhteiskunnan rakenteita voitaisiin kehittää ja vahvistaa esimerkiksi julkisia voimavaroja suuntaamalla, on toisaalta tiedettävä nykytilanne ja toisaalta käyttäjien tarpeet: mitä vaatimuksia sovellusten käyttö asettaa tietotekniselle infrastruktuurille. Nykytilanteen pohjalta voidaan asettaa tavoitteita ja antaa suosituksia tuleviksi kehittämistoimiksi.

Tietoyhteiskunnan rakenteet -työryhmä kartoitti ensimmäisen kerran vuonna 2000 oppilaitosten tietoyhteiskuntarakenteiden tilanteen kattavasti kaikkien oppilaitosten osalta. Kartoituksen tulokset julkaistiin opetusministeriön työryhmien muistioita -sarjassa: Tietoyhteiskunnan rakenteet oppilaitoksissa – vuoden 2000 kartoitusten tulokset /3/.

Työryhmä toisti vuonna 2001 kartoituksen edelleen kaikkia oppilaitoksia koskevana kyselynä. Tällä kartoituksella haluttiin saada selville oppilaitosten tietoyhteiskuntarakenteiden tilanne vuonna 2001 ja verrata sitä edellisen vuoden kartoituksen tuloksiin. Vuoden 2001 kartoituksen tulokset julkaistiin myös opetusministeriön työryhmien muistioita -sarjassa: Tietoyhteiskunnan rakenteet oppilaitoksissa – vuoden 2001 kartoitusten tulokset /4/. Kartoitusten tulosten mukaan oppilaitosten tietoteknisessä varustuksessa ja tukipalveluissa oli sekä määrittäviä että laadullisia eroja ja puutteita, joiden parantamiseksi työryhmä antoi em. muistioissa suosituksia.

Työryhmä päätti toistaa kartoituksen myös vuonna 2002 edelleen kaikkia oppilaitoksia

koskevana kyselynä. Tällä kartoituksella haluttiin saada selville oppilaitosten tietoyhteiskuntarakenteiden tilanne vuonna 2002 ja verrata sitä edellisten vuosien kartoitusten tuloksiin. Toistamalla kartoitus vuosittain voidaan seurata tilanteen kehittymistä työryhmän toimeksiannon mukaisesti.

Kartoitusten toteutus

Kartoitusten tarkoituksena oli saada selville oppilaitosten tietoyhteiskunnan rakenteisiin liittyvien muutamien oleellisten tietojen ja tunnuslukujen arvot vuonna 2002. Nämä luvut antavat tietoa oppilaitosten tietoteknisen infrastruktuurin tilasta ja tukipalveluista. Vertaamalla näitä lukuja edellisten vuosien kartoitusten tuloksiin voidaan seurata tietoyhteiskunnan rakenteiden kehittymistä. Vuoden 2002 kartoituskyselyjen sisältö laadittiin edellisen vuoden kyselyjen pohjalta. Kysymykset pyrittiin saamaan entistä vastauskelpoisemmiksi ja paremmin soveltuviksi eri oppilaitosryhmille. Keskinäisen vertailtavuuden mahdollistamiseksi kaikilta oppilaitoksilta kysyttiin samoja asioita. Kartoitus toteutettiin yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen osalta opetusministeriön toimesta ja muiden oppilaitosten osalta osana Tilastokeskuksen vuosittaista koulutuskyselyä.

Yleissivistävän ja ammatillisen koulutuksen sekä vapaan sivistystyön kartoituskyselyjen toteutus

Tilastokeskus suoritti yleissivistävän ja ammatillisen koulutuksen sekä vapaan sivistystyön oppilaitosten osalta kartoituskyselyn syksyn 2002 tilanteen mukaisena. Kartoitus suoritettiin työryhmän valmistelemien kysymysten pohjalta. Oppilaitokset vastasivat sähköisesti toteutettuun kyselyyn osana vuosittain tehtävää koulutuskyselyä. Saatuja tietoja täydennettiin Tilastokeskuksen muista lähteistä saaduilla oppilaitos- ja opiskelijatiedoilla. Oppilaitoksille tarkoitettu kyselylomake on liitteenä 1.

Kartoituskyselyyn vastasi 5 131 oppilaitosta kaikkiaan 5 151 oppilaitoksesta eli 99,6 %. Edellisenä vuonna (2001) kartoitukseen vastasi 96,4 % oppilaitoksista. Eri oppilaitosmuotojen vastausprosentit vuonna 2002 olivat seuraavat:

Oppilaitos	Oppilaitosten lukumäärä yhteensä	Vastanneiden oppilaitosten lukumäärä	Vastaus-%
Peruskoulut	3 641	3 640	100,0
Perusasteen erityiskoulut	232	224	96,6
Lukiot	477	477	100,0
Ammatilliset oppilaitokset	204	196	96,1
Ammatilliset erityisoppilaitokset	13	13	100,0
Ammatilliset erikoisoppilaitokset	43	41	95,3
Ammatilliset aikuiskoulutuskeskukset	43	42	97,7
Musiikkioppilaitokset	92	92	100,0
Liikunnan koulutuskeskukset	13	13	100,0
Kansanopistot	89	89	100,0
Kansalaisopistot	259	259	100,0
Opintokeskukset	11	11	100,0
Kesäyliopistot	21	21	100,0
Muut oppilaitokset	13	13	100,0
Yhteensä	5 151	5 131	99,6

Kyselyllä selvitettiin kunkin oppilaitoksen tietokoneiden määriä, verkkoyhteyksien laatua, opetustilojen määriä ja niiden varustusta sekä teknisen ja pedagogisen tuen määriä.

Kartoituksissa tukipalvelut on määritelty seuraavasti:

Pedagoginen tukihenkilö on tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön asiantuntija, joka auttaa, tukee ja opastaa opettajia kehittämään opetusta tieto- ja viestintätekniikka työvälineenä. Tekninen tukihenkilö on taas tieto- ja viestintätekniikan tekninen asiantuntija, joka auttaa, tukee ja opastaa opettajia teknisissä kysymyksissä sekä huolehtii siitä, että tietokoneet, oheislaitteet ja verkkoyhteydet ovat toimintakunnossa. /7/

Ammattikorkeakoulu- ja yliopistokyselyjen toteutus

Ammattikorkeakouluja ja yliopistoja varten työryhmässä valmisteltiin edellisen vuoden kyselyn pohjalta korkeakouluille sovitettu, mutta sisällöllisesti vastaava kysely kuin muillekin oppilaitoksille. Korkeakouluille tarkoitettu kyselylomake on liitteenä 2. Kysely lähetettiin vuoden 2002 lopulla sähköpostitse ammattikorkeakoulujen atk-päälliköille tai atk-johtajille ja yliopistojen tietohallinnosta tai atk-asioista vastaaville henkilöille. Kartoituksessa kysyttiin vuoden 2002 lopun tilannetta. Vastaukset pyydettiin toimittamaan opetusministeriöön. Vastaus kyselyyn saatiin kaikilta opetusministeriön hallinnonalan 29 ammattikorkeakoululta ja 20 yliopistolta.

Kartoitusten tulokset

Eri oppilaitoksille tehtyjen kyselyjen tulokset on esitetty liitetaulukoissa 1–12. Tiedot esitetään oppilaitosryhmän mukaan valtakunnallisesti ja eroteltuna suomen- ja ruotsinkielisen koulutuksen osalta. Useista oppilaitosryhmistä tiedot esitetään myös lääneittäin ja tilastollisiin kuntaryhmiin jaoteltuna. Liitteessä 3 on esitetty Tilastokeskuksen kehittämä tilastollinen kuntaryhmittely /8/. Lisäksi joistakin paljon oppilaitoksia sisältävistä ryhmistä on jaottelu tehty myös maakunnittain. Usealla paikkakunnalla toimivat oppilaitokset on sijoitettu pääpaikan sijaintikuntaan.

Seuraavien kappaleiden teksteissä annetaan kaarisuluissa edellisen, vuotta 2001 koskeneen, kyselyn tulokset.

Yleissivistävän koulutuksen kyselyjen tulokset

Yleissivistävän koulutuksen kyselyn tulokset saatiin perusopetuksen osalta 3 640 (3 696) peruskoululta ja 224 (231) perusasteen erityiskoululta, lukiokoulutuksen osalta 477 (446) lukiolta sekä taiteen perusopetuksen osalta 92 (76) musiikkioppilaitokselta. Muille taiteen perusopetusta antaville oppilaitoksille eli taidekouluille ei kyselyä kohdistettu. Liitetaulukossa 1.1 on esitetty eri oppilaitosryhmien tulosten valtakunnallinen jakauma ja liitetaulukossa 1.2 on esitetty vastaava jakauma opetuskielen mukaan. Liitetaulukoissa 2–4 on esitetty peruskoulujen, perusasteen erityiskoulujen ja lukioiden tulosten jakauma alueellisesti ja liitetaulukossa 8 vastaavasti musiikkioppilaitosten tulosten jakauma.

Tietokoneet

Oppilaitoksilla oli käytössään työasemia seuraavasti:

Oppilaitokset	Opiskelijoita/ opetus- käytössä oleva työasema	Vanhojen* työasemien osuus kaikista työasemista %	Internet-yhteydellä var. työasemien osuus kaikista työasemista %
Peruskoulut	9,2	66,6	83,7
Perusasteen erityiskoulut	4,7	65,0	78,2
Lukiot	9,4	59,6	93,9
Musiikkioppilaitokset	1 13,0	57,9	81,8

* ennen 2000 hankitut työasemat

Yleissivistävän koulutuksen oppilaitoksissa oli opiskelijoiden, opettajien ja hallinnon käytössä kaikkiaan 101 500 (92 400) tietokonetta, joista 66 100 (59 000) tietokonetta oli hankittu ennen vuotta 2000 (1999). Opetuskäytössä oli kaikkiaan 81 900 (74 600) tietokonetta.

Ruotsinkielisissä peruskouluissa oli hieman enemmän tietokoneita opetuskäytössä suhteessa opiskelijamäärään [8,1 (8,9) opisk./tietok.] kuin suomenkielisissä peruskouluissa [9,2 (10,0) opisk./tietok.]. Myös ruotsinkielisissä lukioissa [8,6 (8,7) opisk./tietok.] tietokoneita oli enemmän kuin suomenkielisissä lukioissa [9,4 (10,5) opisk./tietok.].

Maakunnittain erot eivät olleet suuria. Peruskouluista eniten opetuskäytössä oli tietokoneita opiskelijamäärään nähden edelleen Ahvenanmaalla [5,6 opisk./tietok.] ja Kainuussa [7,7 opisk./tietok.], heikoin tilanne taas oli Kymenlaaksossa [10,7 opisk./tietok.] ja Pohjois-Savossa [9,9 opisk./tietok.]. Lukioista paras tilanne oli Ahvenanmaalla [4,7 opisk./tietok.] ja Pohjois-Pohjanmaalla [6,9 opisk./tietok.] ja heikoin tilanne oli Uudellamaalla ja Satakunnassa [11,1 opisk./tietok.].

Suhteellisesti eniten tietokoneita opetuskäytössä oli maaseutumaisten kuntien peruskouluissa [8,0 (8,5) opisk./tietok.] ja lukioissa [6,1 (7,3) opisk./tietok.] ja vähiten kaupunkimaisien kuntien peruskouluissa [9,6 (10,6) opisk./tietok.] ja lukioissa [10,7 (11,6) opisk./tietok.]. Taajaan asuttujen kuntien peruskouluissa [9,5 (9,9) opisk./tietok.] ja lukioissa [8,2 (9,0) opisk./tietok.] oli tilanne edellisten välissä.

Oppilaitosten kesken oli suurta hajontaa tietokoneiden määrissä. Peruskouluista 9 (14) ilmoitti niillä olevan tietokoneita, mutta ei yhtään opetuskäytössä. Peruskouluista 43,4 % (39,9 %) oli saavuttanut tavoitteen korkeintaan 8 opiskelijaa opetuskäytössä olevaa tietokonetta kohden. Lukioista 22,0 % (17,0 %) oli saavuttanut tavoitteen korkeintaan 6 opiskelijaa opetuskäytössä olevaa tietokonetta kohden.

Tietokoneiden määrä vaihteli kysymykseen vastanneiden koulujen opiskelijamäärän mukaan seuraavasti:

Peruskoulut	Opiskelijamäärä					
	≤ 30	31–100	101–200	201–300	301–400	yli 400
Koulujen lukumäärä	574	1296	604	463	361	342
Opiskelijoita/ opetuskäytössä oleva työasema	5,2	7,4	8,8	9,6	9,8	10,3

Lukiot	Opiskelijamäärä				
	≤ 100	101-300	301-500	501-1 000	yli 1 000
Koulujen lukumäärä	70	228	118	50	11
Opiskelijoita/ opetuskäytössä oleva työasema	4,3	7,2	10,2	12,0	20,4

Verkkoyhteydet

Oppilaitoksien ilmoituksien perusteella niiden verkkoyhteyksien osuudet olivat seuraavat:

Oppilaitokset	Ulkoinen verkkoyhteys			
	Lähi- verkko %	Kiinteä verkko- yhteys %	ISDN- yhteys %	Modeemi- yhteys %
Peruskoulut	74,4	54,1	38,0	7,7
Perusasteen erityiskoulut	79,0	79,0	11,6	9,5
Lukiot	96,6	98,9	0,4	0,7
Musiikkioppilaitokset	83,7	77,5	18,0	4,5

Lähiverkko oli noin 90 %:lla yleissivistävistä oppilaitoksista. Kiinteä verkkoyhteys oli vain hieman yli puolella peruskouluista mutta lähes kaikilla lukioilla.

Ruotsinkielisistä peruskouluista 52 (50) %:lla ja lukioista 100 (97) %:lla oli kiinteä verkkoyhteys.

Maakunnittain eroja oli verkottamisen suhteen peruskoulujen osalta, mutta vain vähäisessä määrin lukioiden osalta. Kiinteän verkkoyhteyden osuus kaikista verkkoyhteystyypeistä vaihteli maakunnittain peruskouluissa välillä 29,2–84,4 % ja lukioissa välillä 92,4–100 %. Peruskouluista eniten kiinteitä verkkoyhteyksiä oli Uudellamaalla 84,4 % ja Keski-Pohjanmaalla 72,3 % ja vähiten Kanta-Hämeessä 29,2 %, Itä-Uudellamaalla 32,5 % ja Etelä-Pohjanmaalla 34,1 %. Lukioista vähiten kiinteitä yhteyksiä oli Kanta-Hämeessä 92,3 %.

Kiinteä verkkoyhteys oli maaseutumaisten kuntien peruskouluissa vain 38,4 %:lla ja taajaan asuttujen kuntien peruskouluissa vain 41,3 %:lla. Kaupunkimaisten kuntien peruskouluissa 82,6 %:lla oli kiinteä verkkoyhteys. Kaikissa maaseutumaisissa kunnissa sijaitsevilla lukioilla oli kiinteä verkkoyhteys. Kaupunkimaisten kuntien lukioista 98,7 %:lla ja taajaan asuttujen kuntien lukioista 97,7 %:lla oli kiinteä verkkoyhteys.

Oheisissa taulukoissa on esitetty kiinteällä verkkoyhteydellä varustettujen peruskoulujen ja lukioiden osuudet oppilasmäärän mukaan verkottamista koskevaan kysymykseen vastanneissa oppilaitoksissa.

Peruskoulut	Opiskelijamäärä					
	≤ 30	31–100	101–200	201–300	301–400	yli 400
Koulujen lukumäärä	534	1 089	513	406	329	312
Koulujen osuus, joissa on kiinteä verkkoyhteys (%)	8,2	24,0	82,9	93,8	94,5	96,5

Lukiot	Opiskelijamäärä				
	≤ 100	101–300	301–500	501–1 000	yli 1 000
Koulujen lukumäärä	68	219	116	48	9
Koulujen osuus, joissa on kiinteä verkkoyhteys (%)	100,0	98,6	99,1	100	100

Pienissä, alle sadan opiskelijan peruskouluissa kiinteät verkkoyhteydet olivat harvinaisia. Yli sadan opiskelijan peruskouluista valtaosalla oli kiinteät yhteydet. Koosta riippumatta lähes kaikilla lukioilla oli kiinteät yhteydet.

Peruskoulujen opetustiloista oli 58,8 % (54,8 %) ja lukioiden opetustiloista 69,3 % (67,0 %) oli varustettu verkkoliitännällä. Opetustiloja, joissa oli vähintään yksi Internet-yhteyksinen tietokone, oli peruskouluissa 42,6 % (38,6 %) ja lukioissa 48,4 % (43,2 %).

Muut laitteet

Erillisiä videoneuvottelulaiteita oli 214 (134) peruskoulussa, 12 (4) perusasteen erityiskoulussa ja 101 (67) lukiossa kaikkiaan yhteensä 620 (247) kpl.

Peruskoulujen opetustiloista 46,8 (44,9) %:iin ja lukioiden opetustiloista 64,1 (62,7) %:iin oli sijoitettu televisio- ja/tai video-ohjelmien esityslaite. Opiskelijamäärä sellaisia opetustiloja kohden, joissa oli televisio- ja/tai video-ohjelmien esityslaite, oli peruskouluissa 27 (30), perusasteen erityiskouluissa 10 (12) ja lukioissa 26 (31). Ruotsinkielisissä peruskouluissa vastaava oppilasmäärä oli 39 (37), perusasteen erityiskouluissa 13 (14) ja lukioissa 32 (36).

Tukipalvelut

Oppilaitokset ilmoittivat tunteina viikossa sellaisen teknisen tuen määrän, josta maksettiin korvaus. Tekninen tuki ilmoitettiin erikseen atk-henkilöstön antamana ja opettajien tai muun henkilöstön antamina. Lisäksi ilmoitettiin pedagogisen tuen hyödyntämisen määrä keskimäärin tunteina viikossa. Seuraavassa taulukossa on esitetty oppilaitoksien osuudet teknisen tuen suhteen.

Oppilaitokset	Oppilaitosten osuus, joissa					
	Tietokoneiden määrä teknisen tuen henkilötyövuotta kohden on					ei ole tekn. tukea
	≤ 50	51–100	101–200	201–300	yli 300	
	%	%	%	%	%	
Peruskoulut	0,1	0,1	0,4	0,5	63,8	35,2
Perusasteen erityiskoulut	2,7	3,7	4,1	1,8	51,6	36,1
Lukiot	0,0	0,2	1,9	0,8	92,7	4,4

Peruskouluissa saatavilla olevasta teknisestä tuesta oli 55,2 (54,3) % atk-alan ammattilaisten antamaa, perusasteen erityiskouluissa 65,5 (69,2) % ja lukioissa 59,9 (59,3) %. Teknistä tukea ei ollut saatavilla 35,1 % peruskouluista, 35,7 % perusasteen erityiskouluista ja 4,4 % lukioista.

Peruskouluissa opettajien antama tekninen tuki vastasi 103 (93) henkilötyövuotta ja atk-alan ammattilaisten antama tuki vastasi 127 (111) henkilötyövuotta, kun yhden kokopäivätoimisen työntekijän viikkotuntimääräksi lasketaan 36 tuntia. Keskimäärin oli peruskouluissa 334 (352) tietokonetta yhtä teknisen tuen henkilötyövuotta kohden.

Lukioissa opettajien antama tekninen tuki vastasi 31 (28) henkilötyövuotta ja atk-alan ammattilaisten antama tuki vastasi 47 (40) henkilötyövuotta. Lukioissa oli keskimäärin 248 (248) työasemaa yhtä teknisen tuen henkilötyövuotta kohden.

Pedagogista tukea ei ollut saatavilla 74 (81) %:ssa peruskouluista, 71 (81) %:ssa perusasteen erityiskouluista eikä 54 (56) %:ssa lukioista. Ilmoitettu pedagoginen tuki vastasi määrältään 50 (45) henkilötyövuotta peruskouluissa ja 12 (16) henkilötyövuotta lukioissa.

Ammatillisen koulutuksen kyselyjen tulokset

Ammatillisen koulutuksen kyselyn tulokset saatiin ammatillista perusopetusta antavilta 196 (178) ammatilliselta oppilaitokselta ja 13 (13) ammatilliselta erityisoppilaitokselta sekä ammatillista lisäkoulutusta antavilta 41 (27) ammatilliselta erikoisoppilaitokselta ja 42 (35) ammatilliselta aikuiskoulutuskeskukselta. Liitetaulukossa 5 on esitetty ammatillisten oppilaitosten kartoituksen yhteenveto, liitetaulukossa 6 ammatillisten erikoisoppilaitosten kartoituksen yhteenveto ja liitetaulukossa 7 ammatillisten aikuiskoulutuskeskusten kartoituksen yhteenveto.

Tietokoneet

Oppilaitoksilla oli käytössään työasemia seuraavasti:

Oppilaitokset	Opiskelijoita/ opetuskäytössä oleva työasema	Vanhosten* työasemien osuus kaikista työasemista %	Internet-yhteydellä var. työasemien osuus kaikista työasemista %
Ammatilliset oppilaitokset	3,9	62,8	92,2
Ammatilliset erityisoppilaitokset	1,9	58,2	81,6
Ammatilliset erikoisoppilaitokset	13,1	61,3	86,3
Ammatilliset aikuiskoulutuskeskukset	2,9	67,7	94,7

* ennen 2000 hankitut työasemat

Ammatillisen koulutuksen oppilaitoksissa oli opiskelijoiden, opettajien ja hallinnon käytössä kaikkiaan 69 600 (56 600) tietokonetta, joista 44 200 (34 200) tietokonetta oli hankittu ennen vuotta 2000 (1999). Opetuskäytössä oli kaikkiaan 48 900 (40 200) tietokonetta. Vastanneita oppilaitoksia oli enemmän kuin edellisellä vuonna, mistä johtuneen tietokoneiden suuri nousu.

Ruotsinkielisissä ja suomenkielisissä ammatillisissa oppilaitoksissa ei ollut merkittäviä eroja.

Lääneittäin erot olivat vähäisiä, mutta maakuntien välillä eroja oli jonkin verran. Eniten opetuskäytössä oli tietokoneita opiskelijamäärään nähden Ahvenanmaalla 2,1 opisk./tietok. ja Kanta-Hämeessä 2,8 opisk./tietok. sekä vähiten Etelä-Savossa 5,7 opisk./tietokone.

Erot olivat pienet myös kuntaryhmittäin. Maaseutumaisten kuntien ammatillisissa oppilaitoksissa oli 3,6 (3,6) opisk./tietokone, taajaan asuttujen kuntien ammatillisissa oppilaitoksissa oli 3,4 (3,4) opisk./tietok. ja kaupunkimaisten kuntien oppilaitoksissa oli 4,0 (4,1) opisk./tietok.

Ammatillisten oppilaitosten kesken oli eroja käytettävissä olevien tietokoneiden määrien suhteen. Oppilaitoksista 63,8 (61,8) % oli saavuttanut tavoitteen 5 opiskelijaa tietokonetta kohden.

Aikuiskoulutuskeskusten kesken erot olivat suuria. Aikuiskoulutuskeskuksista 88,1 (88,6) % oli saavuttanut tavoitteen 5 opiskelijaa opetuskäytössä olevaa tietokonetta kohden.

Tietokoneiden määrä vaihteli kysymykseen vastanneiden oppilaitosten opiskelijamäärän mukaan seuraavasti:

Ammatilliset oppilaitokset	Opiskelijamäärä				
	≤ 200	201–500	501–1 000	1 001–2 000	yli 2 000
Oppilaitosten määrä	43	60	49	33	11
Opiskelijoita/ opetuskäytössä oleva työasema	2,9	3,5	3,8	4,4	4,0

Verkkoyhteydet

Oppilaitoksien ilmoitusten mukaan niiden verkkoyhteyksien osuudet olivat seuraavat:

Oppilaitokset	Ulkoinen verkkoyhteys			
	Lähi-verkko %	Kiinteä verkkoyhteys %	ISDN-yhteys %	Modeemi yhteys %
Ammatilliset oppilaitokset	98,0	97,9	1,6	0,5
Ammatilliset erityisoppilaitokset	100,0	100,0	0,0	0,0
Ammatilliset erikoisoppilaitokset	92,7	97,4	0,0	2,6
Ammatilliset aikuiskoulutuskeskukset	100,0	97,6	2,4	0,0

Kiinteä verkkoyhteys ja lähiverkko oli lähes kaikilla ammatillisilla oppilaitoksilla ja aikuiskoulutuskeskuksilla.

Vain kolmessa maakunnassa kaikilla ammatillisilla oppilaitoksilla ei ollut kiinteää verkkoyhteyttä ja lähiverkkoa. Nämä maakunnat olivat Uusimaa 97,0 %, Keski-Suomi 85,7 % ja Ahvenanmaa 77,8 %. Muissa maakunnissa sijaitsevilla ammatillisilla oppilaitoksilla oli kaikilla kiinteä verkkoyhteys.

Kiinteä verkkoyhteys oli maaseutumaisten kuntien ammatillisista oppilaitoksista 90,5 %:lla, taajaan asuttujen kuntien oppilaitoksista 100 %:lla ja kaupunkimaisten kuntien oppilaitoksista 98,3 %:lla.

Oheisessa taulukossa on esitetty kiinteällä verkkoyhteydellä varustettujen oppilaitosten osuudet opiskelijamäärän mukaan verkottamista koskevaan kysymykseen vastanneissa oppilaitoksissa.

Ammatilliset oppilaitokset	Opiskelijamäärä				
	≤ 200	201-500	501-1 000	1 001-2 000	yli 2 000
Oppilaitosten määrä	41	55	46	33	10
Kiinteän verkkoyhteyden osuus (%)	90,5	100	100	100	100

Muut laitteet

Erillisiä videoneuvottelulaiteita oli 85 (66) ammatillisessa oppilaitoksessa, 4 (4) ammatillisessa erityisoppilaitoksessa, 2 (5) ammatillisessa erikoisoppilaitoksessa ja 17 (9) aikuiskoulutuskeskuksessa kaikkiaan yhteensä 211(164) kpl.

Ammatillisten oppilaitosten opetustiloista 46,5 (43,7) %:iin oli sijoitettu televisio- ja/tai video-ohjelmien esityslaite. Vastaava luku ammatillisissa erityisoppilaitoksissa oli 27,2 (27,4) %, ammatillisissa erikoisoppilaitoksissa 60,9 (64,8) % ja aikuiskoulutuskeskuksissa 49,9 (53,8) %. Opiskelijamäärä sellaisia opetustiloja kohden, joissa oli televisio- ja/tai video-ohjelmien esityslaite, oli ammatillisissa oppilaitoksissa 33 (50) opiskelijaa, ammatillisissa erityisoppilaitoksissa 28 (29) opiskelijaa, ammatillisissa erikoisoppilaitoksissa 87 (165) opiskelijaa, aikuiskoulutuskeskuksissa 41 (49) opiskelijaa. Ruotsinkielisissä ammatillisissa oppilaitoksissa vastaava opiskelijamäärä oli 32 (43) ja ammatillisissa erityisoppilaitoksissa 46 (43).

Tukipalvelut

Oppilaitokset ilmoittivat tunteina viikossa sellaisen teknisen tuen määrän, josta maksettiin korvaus. Tekninen tuki ilmoitettiin erikseen atk-henkilöstön antamana ja opettajien tai muun henkilöstön antamina. Lisäksi ilmoitettiin pedagogisen tuen hyödyntämisen määrä keskimäärin tunteina viikossa. Seuraavassa taulukossa on esitetty oppilaitoksien osuudet teknisen tuen suhteen.

Oppilaitokset	Oppilaitosten osuus, joissa tietokoneiden määrä teknisen tuen henkilötyövuotta kohden on					ei ole tekn. tukea
	≤ 50	51-100	101-200	201-300	Yli 300	
	%	%	%	%	%	
Ammatilliset oppilaitokset	2	14	40	18	21	6
Ammatilliset erityisoppilaitokset	8	23	31	23	15	0
Ammatilliset erikoisoppilaitokset	5	10	10	15	39	22
Ammatilliset aikuiskoulutuskeskukset	0	5	38	26	26	5

Ammatillisissa oppilaitoksissa opettajien antama tekninen tuki vastasi 40 (31) henkilötyövuotta ja atk-alan ammattilaisten antama tuki vastasi 234 (187) henkilötyövuotta, kun yhden kokopäivätoimisen työntekijän viikkotuntimääräksi lasketaan 36 tuntia. Ammatillisissa oppilaitoksissa oli keskimäärin 177 (187) tietokonetta yhtä teknisen tuen henkilötyövuotta kohden.

Aikuiskoulutuskeskuksissa opettajien antama tekninen tuki vastasi 13 (16) henkilötyövuotta ja atk-alan ammattilaisten antama tuki vastasi 56 (48) henkilötyövuotta. Aikuiskoulutuskeskuksissa oli keskimäärin 201 (184) työasemaa yhtä teknisen tuen henkilötyövuotta kohden.

Pedagogista tukea ei ollut saatavilla 47 (57) %:ssa ammatillisista oppilaitoksista eikä 43 (31) %:ssa aikuiskoulutuskeskuksista. Ilmoitettu pedagoginen tuki vastasi määrältään 30 (23) henkilötyövuotta ammatillisissa oppilaitoksissa ja 13 (14) henkilötyövuotta aikuiskoulutuskeskuksissa.

Vapaan sivistystyön oppilaitosten ja eräiden muiden oppilaitosten kyselyjen tulokset

Vapaan sivistystyön oppilaitosten kyselyn tulokset saatiin 89 (83) kansanopistolta, 259 (219) kansalaisopistolta, 11 (9) opintokeskukselta, 21 (20) kesäyliopistolta ja 13 (12) liikunnan koulutuskeskukselta. Lisäksi kyselyn tulokset saatiin 13 (10) muulta em. ryhmiin kuulumattomalta oppilaitokselta. Liitetaulukossa 9 on esitetty kansanopistojen kartoituksen yhteenveto ja liitetaulukossa 10 kansalaisopistojen kartoituksen yhteenveto.

Tietokoneet

Oppilaitoksilla oli käytössään työasemia seuraavasti:

Oppilaitokset	Opiskelijoita/ opetuskäytössä oleva työasema	Vanhojen* työasemien osuus kaikista työasemista %	Internet- yhteydellä var. työasemien osuus kaikista työasemista %
Liikunnan koulutuskeskukset	7,4	69,0	81,6
Kansanopistot	4,5	59,2	94,8
Kansalaisopistot	59,9	65,1	94,8
Opintokeskukset	154,1	50,7	93,2
Kesäyliopistot	152,1	57,2	98,8
Muut oppilaitokset	6,7	69,3	97,3

* ennen 2000 hankitut työasemat

Vapaan sivistystyön oppilaitoksissa sekä muissa oppilaitoksissa oli opiskelijoiden, opettajien ja hallinnon käytössä kaikkiaan 15 000 (13 400) tietokonetta, joista 9 400 (7 300) tietokonetta oli hankittu ennen vuotta 2000 (1999). Opetuskäytössä oli kaikkiaan 11 300 (9 700) tietokonetta.

Ruotsinkielisissä kansanopistoissa [3,2 (3,3) opisk./tietok.] oli hieman enemmän tietokoneita opetuskäytössä suhteessa opiskelijamäärään kuin suomenkielisissä kansanopistoissa

[4,6 (4,3) opisk./tietok.]. Ruotsinkielisissä kansalaisopistoissa oli 65,2 (70,9) opisk./tietokone ja suomenkielisissä kansalaisopistoissa 59,5 (68,8) opisk./tietokone.

Lääneittäin ja kuntaryhmittäin erot kansanopistojen välillä olivat vähäisiä. Opiskelijamäärät opetuskäytössä olevien tietokoneiden suhteen vaihtelivat lääneittäin välillä 3,0–6,0 (3,6–5,1) ja kuntaryhmittäin välillä 3,3–6,6 (3,2–5,3). Kansanopistoista 66,3 (88,6) % oli saavuttanut tavoitteen 5 opiskelijaa tietokonetta kohden.

Kansalaisopistojen välillä oli maakunnittain ja kuntaryhmittäin suuria eroja. Eniten opetuskäytössä oli tietokoneita opiskelijamäärään nähden Keski-Pohjanmaalla [31,2 (36,9) opisk./tietok.] ja vähiten Ahvenanmaalla [125,6 opisk./tietok.] ja Uudellamaalla [95,9 (108,5) opisk./tietok.]. Suhteellisesti eniten tietokoneita opetuskäytössä oli maaseutumaisien kuntien kansalaisopistoilla [34,9 (46,9) opisk./tietok.] ja taajaan asuttujen kuntien kansalaisopistoissa [49,9 (47,4) opisk./tietok.] ja vähiten kaupunkimaisien kuntien kansalaisopistoissa [91,2 (104,8) opisk./tietok.].

Kansalaisopistojen kesken oli suuria eroja käytettävissä olevien tietokoneiden määrien suhteen. Kansalaisopistoista 8,1 (4,6) %:lla oli vähemmän kuin 20 opiskelijaa tietokonetta kohden.

Verkkoyhteydet

Oppilaitoksien ilmoitusten mukaan niiden verkkoyhteyksien osuudet olivat seuraavat:

Oppilaitokset	Ulkoinen verkkoyhteys			
	Lähi- verkko %	Kiinteä verkkoyhteys %	ISDN- yhteys %	Modeemi- yhteys %
Liikunnan koulutuskeskukset	92,3	84,6	7,7	7,7
Kansanopistot	91,0	89,7	9,2	1,1
Kansalaisopistot	86,1	93,7	4,0	2,4
Opintokeskukset	81,8	100,0	0,0	0,0
Kesäyliopistot	61,9	85,0	15,0	0,0
Muut oppilaitokset	76,9	91,7	0,0	8,3

Suurimmalla osalla kyselyyn vastanneista vapaan sivistystyön oppilaitoksista oli kiinteä verkkoyhteys. Ruotsinkielisistä kansanopistoista 93,3 (70,6) %:lla ja kansalaisopistoista 93,8 (94,1) %:lla oli kiinteä verkkoyhteys, kun suomenkielisistä kansanopistoista 88,9 (78,4) %:lla ja kansalaisopistoista 93,6 (89,0) %:lla oli kiinteä verkkoyhteys.

Lääneittäin niiden kansanopistojen osuus, joilla oli kiinteä verkkoyhteys, vaihteli välillä Etelä-Suomen läänin 85,7 %:sta Lapin ja Ahvenanmaan 100 %:iin. Kaupunkimaisissa kunnissa 93,3 (90,3) %:lla oli kiinteä verkkoyhteys, maaseutumaisissa kunnissa 86,2 (82,1) %:lla ja taajaan asutuissa kunnissa 89,3 (59,4) %:lla.

Maakunnittain niiden kansalaisopistojen osuus, joilla oli kiinteä verkkoyhteys ja lähiverkko, vaihteli Itä-Uudenmaan 60,0 %:sta Kanta-Hämeen, Päijät-Hämeen, Satakunnan, Keski-Suomen, Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan, Lapin ja Ahvenanmaan 100 %:iin. Maaseutumaisissa kunnissa oli kiinteä verkkoyhteys 95,1 (92,9) %:lla, taajaan asutuissa kunnissa 93,7 (91,8) %:lla, ja kaupunkimaisissa kunnissa 91,9 (83,7) %:lla.

Muut laitteet

Erillisiä videoneuvottelulaitteita oli yhteensä 187 (102) kpl ja ne sijaitsivat 4 (3) liikunnan koulutuskeskuksessa, 15 (18) kansanopistossa, 63 (50) kansalaisopistossa, 1 (1) opintokeskuksessa, 2 (2) kesäyliopistossa sekä 5 (2) muussa oppilaitoksessa.

Liikunnan koulutuskeskusten opetustiloista 76,9 (75,3) %:iin oli sijoitettu televisio- ja/tai video-ohjelmien esityslaite. Vastaava luku kansanopistoissa oli 39,9 (44,1) %, kansalaisopistoissa 26,1 (26,2) %, opintokeskuksissa 57,1 (61,5) %, kesäyliopistoissa 34,5 (41,2) % ja muissa oppilaitoksissa 20,7 (11,3) %. Opiskelijamäärä sellaisia opetustiloja kohden, joissa oli televisio- ja/tai video-ohjelmien esityslaite, oli liikunnan koulutuskeskuksissa 15 (14) ja kansanopistoissa 26 (26). Ruotsinkielisissä kansanopistoissa vastaava opiskelijamäärä oli 33 (26).

Tukipalvelut

Oppilaitokset ilmoittivat tunteina viikossa sellaisen teknisen tuen määrän, josta maksettiin korvaus. Seuraavassa taulukossa on esitetty oppilaitoksien osuudet saatavilla olevan teknisen tuen suhteen.

Oppilaitokset	Oppilaitosten osuus, joissa tietokoneiden määrä teknisen tuen henkilötyövuotta kohden on					ei ole tekn. tukea
	< 50	51-100	101-200	201-300	yli 300	
	%	%	%	%	%	%
Kansanopistot	10	19	23	8	29	12
Kansalaisopistot	1	2	8	7	38	44

Kansanopistoissa opettajien antama tekninen tuki vastasi 8 (8) henkilötyövuotta ja atk-alan ammattilaisten antama tuki vastasi 26 (21) henkilötyövuotta, kun yhden kokopäivätoimisen työntekijän viikkotuntimääräksi lasketaan 36 tuntia. Kansanopistoissa oli keskimäärin 130 (129) tietokonetta yhtä teknisen tuen henkilötyövuotta kohden.

Kansalaisopistoissa opettajien antama tekninen tuki vastasi 6 (10) henkilötyövuotta ja atk-alan ammattilaisten antama 22 (10) henkilötyövuotta. Kansalaisopistoissa oli keskimäärin 345 (369) tietokonetta yhtä teknisen tuen henkilötyövuotta kohden.

Pedagogista tukea ei ollut saatavilla 50 (40) %:ssa kansanopistoista eikä 74 (73) %:ssa kansalaisopistoista. Ilmoitettu pedagoginen tuki vastasi määrältään 8 (7) henkilötyövuotta kansanopistoissa ja 4 (9) henkilötyövuotta kansalaisopistoissa.

Ammattikorkeakoulukyselyn tulokset

Ammattikorkeakoulukyselyn tulosten yhteenveto on liitetaulukossa 11. Tulokset kuvaavat tilannetta vuoden 2002 lopussa. Seuraavassa tekstissä annetaan suluissa edellisen, vuotta 2001 koskeneen, kyselyn tiedot, jotka ovat vuoden 2001 lopun tilanteen mukaisia.

Tietokoneet

Ammattikorkeakoulut ilmoittivat niillä olevan käytössään 45 500 (41 200) työasemaa. Näistä 25 700 oli hankittu vuonna 2000 tai sen jälkeen, joten 19 800 eli 44 % työasemista oli vähintään kolme vuotta vanhoja. Edellisessä kyselyssä työasemista oli 16 500 hankittu ennen vuotta 1999 eli 40 % työasemista oli silloin yli kolme vuotta vanhoja. Videoneuvotteluvälinevarustus oli 411 (481) työasemassa. Opetuskäytössä oli kaikkiaan 32 700 (29 700) työasemaa. Tämä vastaa keskimäärin 3,9 (4,1) opiskelijaa työasemaa kohden. Opiskelukäyttöön oli tullut noin 3 000 työasemaa lisää, niinpä kasvaneista opiskelijamääristä huolimatta opiskelijoita/työasema suhdeluku oli hieman parantunut. Ammattikorkeakouluittain määrä vaihteli välillä 2,3–8,3 (2,1–8,8) opiskelijaa/työasema. Jos mukaan otetaan vain läsnäoleviksi ilmoittautuneet opiskelijat, niin suhdeluvuksi tulee 3,5 (3,8) opiskelijaa työasemaa kohden. Opiskelijamäärinä on käytetty AMKOTA-tietokannan mukaisia vuoden 2002 (2001) lopulla tutkintoon johtavassa koulutuksessa olevien opiskelijoiden määriä /5/.

Verkkoyhteydet

Kaikilla ammattikorkeakouluilla oli lähiverkot ja kiinteät Internet-yhteydet. Yleisimmin käytettiin 100–155 Mbit/s yhteyttä FUNET-verkkoon. Lähes kaikista eli 97 (95) % työasemista oli Internetin käyttömahdollisuus. Ammattikorkeakoulujen opetustiloista keskimäärin 66 (68) % oli varustettu verkkoliitännällä ja 44 (43) % oli varustettu myös Internet yhteyksillä tietokoneella.

Muut laitteet

Erillisiä videoneuvottelulaitteistoja oli 27 (26) ammattikorkeakoulussa yhteensä 176 (175) kpl määrän vaihdella 1–25 (1–22) ammattikorkeakouluittain. Televisio- ja/tai video-ohjelmien esityslaitteilla oli varustettu 35 (32) % opetustiloista. Opiskelijamäärä tällaisilla esityslaitteilla varustettuja opetustiloja kohden oli keskimäärin 63 (58).

Tukipalvelut

Teknistä tukea käyttäjille ja infrastruktuurin ylläpitoa annettiin yhteensä 401 (378) henkilötyövuotta, josta atk-henkilöstön toimesta 343 (314) ja muun henkilökunnan toimesta 58 (64) henkilötyövuotta. Tämä vastaa keskimäärin 113 (109) työasemaa tukihenkilöä kohti tilanteen vaihdella välillä 42–233 (28–750) eri ammattikorkeakouluissa. Seuraavassa taulukossa on esitetty ammattikorkeakoulujen osuudet prosentteina yhtä käyttäjien teknisen tuen henkilötyövuotta kohti olevien työasemien suhteen.

Oppilaitokset	Ammattikorkeakoulujen osuus, joissa työasemien määrä tukipalvelun henkilötyövuotta kohden				
	≤ 50	51- 100	101-200	201-300	yli 300
	%	%	%	%	%
Ammattikorkeakoulut	3	34	62	3	0

Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön pedagogista tukea annettiin yhteensä 52 (44) henkilötyövuotta, mikä vastaa keskimäärin 115 (106) opettajaa tukihenkilöä kohti niissä ammatikorkeakouluissa, joissa tukea annettiin. Opettajien määrään on tässä laskettu mukaan myös sivutoimiset opettajat henkilötyövuosina.

Yliopistokyselyn tulokset

Yliopistokyselyn tulosten yhteenveto on esitetty liitetaulukossa 12. Tulokset kuvaavat tilannetta vuoden 2002 lopussa. Seuraavassa tekstissä annetaan suluissa vuotta 2001 koskeneen kyselyn tiedot, jotka yliopistoilla kuvaavat tilannetta vuoden 2001 lopussa.

Tietokoneet

Yliopistot ilmoittivat niillä olevan käytössään 63 900 (62 000) työasemaa. Näistä työasemista oli 32 900 hankittu vuonna 2000 tai sen jälkeen, joten 31 000 eli lähes puolet työasemista oli vähintään kolme vuotta vanhoja. Edellisessä kyselyssä ennen vuotta 1999 työasemista oli hankittu 30 800 kpl eli silloinkin lähes puolet työasemista oli yli kolme vuotta vanhoja. Videoneuvotteluvälinevarustus oli yhteensä 352 (297) työasemassa. Kaikkiaan opetus- tai opiskelijakäytössä oli 12 400 (11 500) työasemaa. Tämä vastasi keskimäärin 13,7 (14,2) opiskelijaa työasemaa kohti. Tilanne oli siis jonkin verran parantunut vuoden 2002 aikana. Yliopistokohtaisesti määrä vaihteli välillä 5,5–24,7 (3,0–35,8) opiskelijaa/työasema. Jos mukaan otetaan vain läsnäoleviksi ilmoittautuneet perustutkintoa suorittavat opiskelijat, niin suhdeluvuksi saadaan keskimäärin 10,4 (10,6) opiskelijaa työasemaa kohden. Opiskelijamäärinä käytettiin KOTA-tietojen mukaisia vuoden 2002 lopun tutkintoa suorittavien opiskelijoiden määriä /6/. Läsnäoleviksi ilmoittautuneista opiskelijoista viimeisimmät saatavilla olevat tiedot olivat vuodelta 2001. Todennäköisesti vuonna 2002 oli läsnäoleviksi ilmoittautuneita opiskelijoita hieman enemmän kuin vuonna 2001, koska opiskelijoiden kokonaismäärä oli noussut. Tämä nostaa läsnäolevien perusopiskelijoiden määrän työasemaa kohti vuonna 2002 noin 11:een.

Verkkoyhteydet

Kaikissa yliopistoissa oli Ethernet-tyyppiset lähiverkot ja kiinteät ulkoiset yhteydet. Yleisimmin ulkoinen yhteys oli 622–1 000 Mbit/s nopeuksinen yhteys FUNET-verkkoon. Käytännössä kaikki yliopistojen kiinteät työasemat oli liitetty lähiverkkoon ja sitä kautta niillä oli Internet-yhteys. Lisäksi useimmissa yliopistoissa tarjottiin ainakin rajoitetusti tai kokeiluna langattomia yhteyksiä kannettaville työasemille. Yliopistojen opetustiloista 71 (56) % oli varustettu verkkoliitännällä ja 31 (25) % niistä oli myös varustettu Internet-yhteyksisellä tietokoneella.

Muut laitteet

Erillisiä videoneuvottelulaitteistoja oli 18 yliopistossa yhteensä 150 (98) kpl määrän vaihdellussa yliopistoinnissa välillä 1–28 (1–20). Televisio- ja/tai video-ohjelmien esityslaitteita oli keskimäärin 21 (19) %:ssa opetustiloista. Opiskelijamäärä tällaisilla esityslaitteilla varustettuja opetustiloja kohden oli keskimäärin 208 (224).

Tukipalvelut

Yliopistoissa käyttäjien teknistä tukea ja infrastruktuurin ylläpitoa annettiin yhteensä 914 (776) henkilötyövuotta, josta atk-henkilöstön toimesta 648 (549) ja muun henkilöstön toimesta 266 (227) henkilötyövuotta. Tämä vastaa keskimäärin 70 (80) työasemaa tukihenkilöä kohden tilanteen vaihdelta yliopistoittain välillä 30–650 (44–278). Seuraavassa taulukossa on esitetty yliopistojen osuudet prosentteina yhtä käyttäjien teknisen tuen henkilötyövuotta kohti olevien työasemien suhteen.

Oppilaitokset	Yliopistojen osuus, joissa työasemien määrä tukipalvelun henkilötyövuotta kohden on				
	50 %	51–100 %	101–200 %	201–300 %	yli 300 %
Yliopistot	10	50	30	0	10

Tieto- ja viestintätekniiikan pedagogista tukea annettiin yhteensä 85 (73) henkilötyövuotta, mikä vastaa keskimäärin 98 (102) opettajaa tukihenkilöä kohden niissä yliopistoissa, joissa tukea annettiin.

Vertailu edelliseen kartoitukseen

Yleissivistävä koulutus

Yleissivistävän koulutuksen oppilaitoksissa oli työasemakäytössä olevien tietokoneiden määrä kasvanut vuodessa yli 9 000 koneella. Opiskelijamäärä opetuskäytössä olevia tietokoneita kohden väheni sekä peruskouluissa että lukioissa 10:stä 9:een. Vanhojen tietokoneiden määrä kasvoi n. 7 000 koneella. Tästä johtuen opiskelijoita/tietokone -suhteen paraneminen oli saavutettu laitekannan vanhenemisen kustannuksella. Laitekannan uusimisen keskimääräinen nopeus oli hidastunut seitsemästä kahdeksaan ja puoleen vuoteen.

Verkkoyhteyksien osalta tilanne oli vain hieman parantunut sekä peruskoulujen että lukioiden osalta. Lähiverkko oli kolmella neljäsosalla oppilaitoksista. Kiinteä verkkoyhteys oli peruskouluista hieman yli puolella mutta lähes kaikilla lukioilla. Kiinteä verkkoyhteys korreloi voimakkaasti peruskoulujen sijainnin ja koon kanssa, mitä suurempi peruskoulu sitä useammin kiinteä verkkoyhteys.

Teknisen tuen määrä oli peruskouluissa hieman lisääntynyt ja lukioissa pysynyt samana sekä absoluuttisesti että suhteessa työasemien määrään. Tietokoneita oli edelleen kuitenkin aivan liian paljon tukihenkilöä (henkilötyövuotta) kohden, peruskouluissa 335 tietokonetta ja lukioissa 248 tietokonetta. Pedagoginen tuki oli edelleen lähes olematonta.

Ammatillinen koulutus

Ammatillisen koulutuksen osalta tietokoneiden kokonaismäärä oli lisääntynyt n. 13 000 koneella verrattuna edelliseen kyselyyn, mikä oletettavasti johtui vastanneiden oppilaitosten suuremmasta määrästä. Opiskelijoita/tietokone -suhde oli säilynyt vuoden aikana ennallaan eli keskimäärin neljänä. Vanhojen työasemien osuus oli kuitenkin kasvanut ja laitekanta siten keskimäärin vanhentunut. Laitekannan uusimisen keskimääräinen nopeus oli hidastunut noin seitsemästä vuodesta kahdeksaan vuoteen.

Lähiverkko ja kiinteä verkkoyhteys oli, kuten edellisenä vuotenakin, lähes kaikilla ammatillisilla oppilaitoksilla.

Teknisen tuen määrä oli vain vähän lisääntynyt ammatillisissa oppilaitoksissa ja heikentynyt ammatillisissa aikuiskoulutuskeskuksissa. Edelleen tietokoneita oli liian paljon tukihenkilöä (henkilötyövuotta) kohden, ammatillisissa oppilaitoksissa 181 tietokonetta ja aikuiskoulutuskeskuksissa 201 tietokonetta. Pedagoginen tuki oli edelleen erittäin vähäistä.

Vapaa sivistystyö

Vapaan sivistystyön oppilaitoksissa oli tietokoneiden määrä vain hieman lisääntynyt. Oppilaitosten erot opiskelijoita/työasema -suhteessa olivat edelleen suuret johtuen toiminnan erilaisesta luonteesta. Suurimmat muutokset olivat tapahtuneet kansanopistojen ja liikunnan koulutuskeskusten tilanteen huononemisenä sekä muiden oppilaitosten paranemisenä. Työasemien uusimisen keskimääräinen nopeus oli hidastunut kuudesta vuodesta kahdeksaan vuoteen.

Suurimmalla osalla oppilaitoksista oli lähiverkko ja kiinteä verkkoyhteys kuten edelliselläkin vuonna.

Tekninen tuki oli pysynyt lähes samana kansanopistoissa ja hieman lisääntynyt kansalaisopistoissa verrattuna edelliseen vuoteen. Pedagoginen tuki oli edelleen hyvin vähäistä.

Ammattikorkeakoulut

Ammattikorkeakoulujen tilanne oli työasemien suhteen hieman parantunut. Lisääntyneitä opiskelijamääriä varten oli pystytty hankkimaan enemmän kuin vastaavasti lisää opiskelijatyöasemia. Työasemien keskimääräinen uusimisnopeus oli kuitenkin laskenut yli viiteen vuoteen eli laitekanta oli ammattikorkeakouluissakin vanhenemassa.

Ammattikorkeakoulujen lähiverkot ja paikalliset runkoyhteydet toimivat riittävällä nopeuksilla, mutta toimipisteiden välisissä yhteyksissä oli edelleenkin hitaita osuuksia. Kiinteitä ulkoisia yhteyksiä FUNET-verkkoon oli nopeutettu.

Tekniset tukipalvelut olivat hieman henkilötyövuosina lisääntyneet mutta säilyneet suhteellisesti ottaen ennallaan. Toisin sanoen työasemien määrä teknistä tukihenkilöä kohti oli säilynyt suurin piirtein entisellä tasolla. Varsinaisen pedagogisen tuen kokonaismäärä hieman kasvoi, mutta opettajaa kohti sitä oli kuitenkin hieman vähemmän kuin edellisenä vuonna.

Yliopistot

Yliopistojen työasemien määrä edelleen hieman kasvoi. Lisäystä tuli myös opiskelijatyöasemien määrään, mikä paransi hieman opiskelijoita/työasema suhdetta (14,2:sta 13,7:ään). Jos mukaan otetaan vain läsnäoleviksi ilmoittautuneet perusopiskelijat, niin suhdeluku säilyi suurinpiirtein ennallaan ollen noin 11 opiskelijaa/työasema. Yliopistojen työasemien keskimääräinen uusimisnopeus parani hieman mutta oli edelleen lähes kuusi vuotta.

Yliopistojen sisäisiä lähiverkkoja oli paranneltu ja päivitetty nopeammiksi, mutta toimipisteiden välisissä yhteyksissä oli edelleen hitaita osuuksia. Yliopistoilla oli käytössään entistä nopeammat kiinteät verkkoyhteydet FUNET-verkkoon.

Teknisen tuen määrä lisääntyi edelliseen vuoteen nähden, mikä näkyi työasemia/tekninen tuki -suhteen pienenemisenä. Varsinaisen pedagogisen tuen määrä hieman kasvoi, mutta säilyi opettajaa kohti laskettuna lähes ennallaan.

Johtopäätökset ja suositukset

Suomenkielisten ja ruotsinkielisten oppilaitosten välillä on edelleen vain pieniä eroja koskien tietokoneiden määriä ja verkkoyhteyksiä. Lääneittäin erot ovat myös pieniä, mutta maakunnittain tilanne edelleenkin vaihtelee sekä tietokoneiden määrän että verkkoyhteyden laadun mukaan. Erityyppisissä kunnissa sijaitsevien oppilaitosten erot ovat osin suuriakin, mikä johtuu pääasiassa oppilaitosten koon vaihtelusta ja eroista erikokoisissa oppilaitoksissa.

Kiinteät verkkoyhteydet on vain hieman yli puolella peruskouluista. Maaseutumaisten kuntien haja-asutusalueilla sijaitsevien peruskoulujen verkkoyhteydet on useimmiten toteutettu joko modeemi- tai ISDN-yhteyksin. Valtaosalla lukioista, ammatillisista oppilaitoksista ja ammatillisista aikuiskoulutuskeskuksista sekä kansalaisopistoista on kiinteät yhteydet, mutta niiden nopeus ei ole kaikilla riittävä. Ammattikorkeakouluilla ja yliopistoilla on käytössään nopeat kiinteät verkkoyhteydet. Kotikoneiden lisääntyessä ja verkkoyhteyksien parantuessa yleistyvien laajakaistayhteyksien ansiosta on oppilaitosten varauduttava verkkopalveluissaan kodeista tapahtuvan käytön olennaiseen kasvuun. Sähköinen asiointi lisääntyy myös oppilaitosten yhteydessä ja edellyttää kelvollisia verkkoyhteyksiä. Langattomat verkot ja palvelut ovat myös tulossa käyttöön.

Suositus: Koulutuspalvelujen tasavertaisen saatavuuden varmistamiseksi kaikki oppilaitokset tarvitsevat nopeat ulkoiset yhteydet ja lähiverkot. Erityisesti haja-asutusalueilla tai useissa toimipisteissä sijaitsevien oppilaitosten verkkoyhteyksiä on parannettava.

Tekniset tukipalvelut ovat edelleen lähes kaikissa oppilaitoksissa riittämättömiä. Pedagogisen tuen tarjonta opettajille on hyvin vähäistä tai puuttuu kokonaan.

Suositus: Sekä teknisiä että pedagogisia tukipalveluja tarvitaan kaikissa oppilaitoksissa. Teknisiä tukipalveluja tulee olla alan ammattilaisten antamina siten, että yhtä kokopäivätoimista teknistä tukihenkilöä kohden on korkeintaan 50 työasemaa. Kaikkien opettajien tulee saada tieto- ja viestintätekniiikan opetusikäytön pedagogisia tukipalveluja.

Tietokoneita ei ole vielä kukaan kaikissa oppilaitosryhmissä suositusten mukaisia määriä. Vanhojen työasemien osuus on yleensä kasvanut ja se on useimmissa oppilaitosryhmissä yli puolet kaikista työasemista. Peruskouluissa oli syksyllä 2002 keskimäärin 9 opiskelijaa yhtä opetus-

käytössä olevaa tietokonetta kohden (tavoite vuodelle 2000 oli 8–10 opiskelijaa), lukioissa oli 9 opiskelijaa tietokonetta kohden (tavoite oli 6 opisk.). Sekä ammatillisissa oppilaitoksissa että ammattikorkeakouluissa oli 4 opiskelijaa tietokonetta kohden (tavoite oli 3–5 opisk.). Yliopistoissa oli 14 opiskelijaa tietokonetta kohden tavoitteen ollessa 10 opiskelijaa. Tosin yliopistoissa läsnäoleviksi ilmoittautuneita perusopiskelijoita oli noin 11 opiskelijaa tietokonetta kohden. Näitä vuodelle 2000 asetettuja tavoitteita tulisi kuitenkin tarkistaa opetuksen kehittymisen ja nykyisten toiminnallisten tavoitteiden pohjalta.

Kokonaistilanne opiskelijoiden käytettävissä olevien tietokoneiden suhteen on muuttunut viime vuosina kotikoneiden lisääntymisen ja verkkoyhteyksien paranemisen seurauksena. Tilastokeskuksen äskettäin suorittamista, otantaan perustuvista, kyselytutkimuksista saadaan tietoa mm. kotikoneiden ja verkkoyhteyksien yleisyydestä koululais- ja opiskelijaperheissä. Esimerkiksi vuonna 2002 enää 15 prosenttia 10–18 vuotiaista koululaisista tai opiskelijoista ilmoitti, ettei kotona ole tietokonetta /9/.

Vaikka vuodelle 2000 asetettuja tavoitteita opetuskäytössä olevien työasemien määristä ei ole kaikissa oppilaitosryhmissä, saati oppilaitosten tasolla, vielä saavutettu, ollaan tavoitteita kuitenkin vähitellen lähestymässä. Valitettavasti tämä on saavutettu työasemakannan vanhemisen kustannuksella, mikä muodostaa vakavan uhan laitekannan käyttökelpoisuudelle.

Suositus: Työasemien määrää opetuskäytössä on vielä lisättävä lukioissa ja yliopistoissa. Työasemia suositellaan uusittavaksi vuosittain neljännes laitekannasta.

Lähteet

1. Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000–2004. Opetusministeriö, Helsinki 1999.
2. Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian 2000–2004 toimeenpanosuunnitelma. Opetusministeriö, Helsinki 2000.
3. Tietoyhteiskunnan rakenteet oppilaitoksissa - vuoden 2000 kartoitusten tulokset. Opetusministeriön työryhmien muistioita 13:2001.
4. Tietoyhteiskunnan rakenteet oppilaitoksissa vuoden 2001 kartoitusten tulokset. Opetusministeriön työryhmien muistioita 20:2002.
5. Opetusministeriön AMKOTA -tietokanta. <http://www.csc.fi/amkota/> 14.4.2003
6. Opetusministeriön KOTA -tietokanta. <http://www.csc.fi/kota/> 14.4.2003
7. Koli Hanne ja Kylämä Marja: Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategia - välineitä kehittämistyöhön. Opetushallitus, Helsinki 2000.
8. Kunnat ja kuntapohjaiset aluejaot 2001. Tilastokeskus, Käsikirjoja 28, Helsinki 2001.
9. Ennakkotietoja Tilastokeskuksen heinäkuussa 2003 ilmestyvästä raportista. Nurmela Juha, Virtanen Vesa, Ylitalo Marko: Tietoyhteiskunnan kehkeytyminen; Suomalaisten tietoyhteiskuntavalmiuksien ja -asenteiden muutokset 1996–2002. Tilastokeskuksen Katsauksia -sarja.

Liitteet ja taulukot

Liite 1	Tilastokeskuksen kyselylomake	32
Liite 2	Kysymykset korkeakouluille	34
Liite 3	Tilastollinen kuntaryhmittely	36
Taulukko 1.1	Oppilaitokset, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut oppilaitosryhmän mukaan 2002	37
Taulukko 1.2	Oppilaitokset, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut opetuskielen ja oppilaitosryhmän mukaan 2002	38
Taulukko 2	Peruskoulut, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin, maakunnan ja kuntaryhmän mukaan 2002	40
Taulukko 3	Perusasteen erityiskoulut, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin, maakunnan ja kuntaryhmän mukaan 2002	42
Taulukko 4	Lukiot, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin, maakunnan ja kuntaryhmän mukaan 2002	44
Taulukko 5	Ammatilliset oppilaitokset, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin, maakunnan ja kuntaryhmän mukaan 2002	46
Taulukko 6	Ammatilliset erikoisoppilaitokset, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin ja kuntaryhmän mukaan 2002	48
Taulukko 7	Ammatilliset aikuiskoulutuskeskukset, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin ja kuntaryhmän mukaan 2002	49
Taulukko 8	Musiikkioppilaitokset, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin ja kuntaryhmän mukaan 2002	50
Taulukko 9	Kansanopistot, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin ja kuntaryhmän mukaan 2002	51
Taulukko 10	Kansalaisopistot, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin, maakunnan ja kuntaryhmän mukaan 2002	52
Taulukko 11	Ammattikorkeakoulujen työasemat, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut 2002	54
Taulukko 12	Yliopistojen työasemat, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut 2002	55

Tietoyhteiskunnan rakenteet - kartoitus 2002

Katso tietoyhteiskuntakartoituksen täyttöohjeet.

Tietokoneet (työasemakäytössä)

Täyttöohje

1. Oppilaitoksesse käytössä olevien tietokoneiden (mukaan lukien kannettavat) kokonaislukumäärä kpl
- 1.1 Näistä tietokoneista on hankittu (uutena) vuonna 2000 tai sen jälkeen kpl
- 1.2 Näistä tietokoneista on pääosin opetus- tai opiskelukäytössä kpl
- 1.3 Näistä tietokoneista on varustettu videoneuvottelumahdollisuudella kpl

Verkkoyhteydet ja muut laitteet

Täyttöohje

2. Onko oppilaitoksesse lähiverkko? Kyllä
 Ei
3. Oppilaitoksesse Internet-yhteydet (ulkoinen verkkoyhteys) on toteutettu seuraavasti:
- kiinteällä verkkoyhteydellä
- ADSL-(tai SDSL-)yhteyksin
- ISDN-yhteyksin
- modeemiyhteyksin
- muuten, miten? _____
4. Oppilaitoksesse käytössä olevien tietokoneiden (työasemien) lukumäärä, joista on Internetin käyttömahdollisuus kpl
5. Oppilaitoksesse käytössä olevien erillisten videoneuvottelulaitteistojen lukumäärä kpl
6. Oppilaitoksesse käytössä olevien opetustilojen (esim. luokat, salit, seminaarihuoneet) kokonaislukumäärä kpl
- 6.1 Niiden opetustilojen lukumäärä, joissa on tietoverkkoliitäntä kpl
- 6.2 Niiden opetustilojen lukumäärä, joissa on vähintään yksi Internet-yhteyksinen tietokone kpl
- 6.3 Niiden opetustilojen lukumäärä, joihin on sijoitettu televisio- ja/tai video-ohjelmien esityslaite kpl

Tukipalvelut, joista maksetaan tekijälle palkkaa tai muuta korvausta

Täyttöohje

7. Teknistä tukea oppilaitoksesse annetaan atk-henkilöstön toimesta keskimäärin tuntia viikossa
8. Teknistä tukea oppilaitoksesse annetaan opettajien tai muun kuin atk-henkilöstön toimesta keskimäärin tuntia viikossa
9. Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön pedagogista tukea oppilaitoksesse annetaan keskimäärin tuntia viikossa

Tietoyhteiskunnan rakenteet - kartoitus 2002

Täyttöohjeet

Tietokoneet (työasemakäytössä)

1. Tässä tarkoitetaan kyselyn ajankohtana oppilaitoksen omistamia tai hallitsevia työasemakäytössä olevia tietokoneita, myös kotiin lainattuja.
 - 1.2 Opetus- tai opiskelukäytössä oleviin tietokoneisiin lasketaan mukaan luokkien ym. opetustilojen koneet opettajan kone mukaan lukien sekä muut opiskelijoiden käytössä olevat koneet. Opettajien henkilökohtaisessa käytössä olevia tietokoneita ei lasketa tähän mukaan.
 - 1.3 Videoneuvottelumahdollisuus tarkoittaa sitä, että tietokone on varustettu mm. videokameralla ja mikrofonilla sekä tarvittavalla ohjelmistolla.

Verkkoyhteydet ja muut laitteet

2. Lähiverkolla tarkoitetaan sitä, onko oppilaitoksen tietokoneet kytketty paikalliseen verkkoon, joka yleensä perustuu kaapelointiin (LAN, esim. Ethernet), mutta voi perustua myös langattomiin yhteyksiin (WLAN).
3. Internet-yhteydellä tarkoitetaan oppilaitoksesta tai sen lähiverkosta ulkoiseen maailmaan, oppilaitoksen ulkopuolelle, lähtevää verkkoyhteyttä. Tämä voi olla myös (lähiverkko)yhteys kunnan verkkoon tai langaton yhteys ulkopuoliseen tukiasemaan.
5. Erillisellä videoneuvottelulaitteistolla tarkoitetaan pelkästään videoneuvotteluja varten varustettua järjestelmää, joka on usein tarkoitettu ryhmäkäyttöön. Tietokoneeseen liitettävät lähinnä henkilökohtaiseen käyttöön tarkoitetut laitteet merkitään kohtaan 1.3.
6. Opetustilojen lukumäärään lasketaan mukaan kaikki tilat, joissa annetaan (tai voidaan antaa) opetusta opettajan johdolla luokalle tai opetusryhmälle. Tällaisia tiloja ovat tyypillisesti luokka- tai seminaarihuoneet, luento- tai liikuntasalit sekä ryhmätyötilat.
 - 6.2 Mikäli opetustiloissa käytetään Internet-yhteyksiin tähän tarkoitukseen erikseen varattuja siirrettäviä tietokoneita, otetaan näiden koneiden lukumäärä mukaan laskettaessa Internet-yhteyksisiä opetustiloja.
 - 6.3 Tarkoitetaan tiloja, joissa voidaan samanaikaisesti esittää televisio- tai video-ohjelmaa koko luokalle tai salille.

Tukipalvelut, joista maksetaan tekijälle palkkaa tai muuta korvausta

Tukipalvelut ilmoitetaan täysinä tunteina. Mikäli tukipalvelut ostetaan tai saadaan oppilaitoksen ulkopuolelta, pyydetään saatu työpanos arvioimaan kohdissa 7-9.

7. ja 8. Teknisellä tuella tarkoitetaan käyttäjien auttamista, tukemista ja opastamista tieto- ja viestintätekniikan käytössä sekä laitteiden ja yhteyksien pitämistä toimintakunnossa.
9. Pedagogisella tuella tarkoitetaan opettajien auttamista, tukemista ja opastamista kehittämään opetusta käyttäen tieto- ja viestintätekniikkaa työvälineenä.

Tietoyhteiskunnan rakenteet - kartoitus 2002

Kysymykset korkeakouluille (yliopistot ja ammattikorkeakoulut)

Korkeakoulun nimi

Vastaajan nimi ja yhteystiedot

Tietokoneet (työasemakäytössä)

1. Korkeakoulunne käytössä olevien tietokoneiden (mukaan lukien kannettavat) kokonaislukumäärä

 kpl

1.1 Näistä tietokoneista on hankittu (uutena) vuonna 2000 tai sen jälkeen

 kpl

1.2 Näistä tietokoneista on pääosin opetus- tai opiskelukäytössä

 kpl

1.3 Näistä tietokoneista on varustettu videoneuvottelumahdollisuudella

 kpl

Ohje: Tässä tarkoitetaan vuoden 2002 lopussa korkeakoulun omistamia tai hallitsevia työasemakäytössä olevia tietokoneita, myös kotiin lainattuja. Kohta 1.2 Opetus- tai opiskelukäytössä oleviin tietokoneisiin lasketaan mukaan luokkien ym. opetustilojen koneet opettajan kone mukaan lukien sekä muut opiskelijoiden vapaassa käytössä olevat koneet. Opettajien henkilökohtaisessa käytössä olevia tietokoneita ei lasketa tähän mukaan. Pelkästään korkeakoulun avoimen opetuksen tai lisä- ja täydennyskoulutuksen käytössä olevia koneita ei myöskään lasketa tähän mukaan. Kohta 1.3 Videoneuvottelumahdollisuus tarkoittaa sitä, että tietokone on varustettu kameralla ja mikrofonilla sekä tarvittavalla ohjelmistolla.

Verkkoyhteydet ja muut laitteet

2. Millaista lähiverkkoyhteyttä työasemille käytätte korkeakoulussanne pääsääntöisesti?

2.1 Mikä on päätoimipisteiden (jos useita) välisen verkon nopeus?

2.2 Tarjoatteko mahdollisuutta liittyä verkkoon langattomasti?

 kyllä tarjotaan

 vain rajoitetusti/kokeiluna

 ei tarjota

2.3 Millaisia merkittäviä pullonkauloja verkkoyhteyksissänne on?

3. Mikä on korkeakoulunne Internet-yhteyden (verkon ulkoisen liitännän) tyyppi ja nopeus?

4. Korkeakoulunne käytössä olevien tietokoneiden lukumäärä, joista on Internetin käyttömahdollisuus kpl
5. Korkeakoulunne käytössä olevien erillisten videoneuvottelulaitteistojen lukumäärä (ei koske tietokoneita, joissa on videoneuvotteluvarustus) kpl
6. Korkeakoulunne käytössä olevien opetustilojen kokonaislukumäärä kpl
- 6.1 Niiden opetustilojen lukumäärä, joissa on tietoverkkoliitäntä kpl
- 6.2 Niiden opetustilojen lukumäärä, joissa on vähintään yksi Internet-yhteyksinen tietokone kpl
- 6.3 Niiden opetustilojen lukumäärä, joissa on televisio- ja/tai video-ohjelmien esityslaite kpl

Ohje: Kohta 6.2 Mikäli opetustiloissa käytetään Internet-yhteyksiin tähän tarkoitukseen erikseen varattuja siirrettäviä tietokoneita, otetaan näiden koneiden lukumäärä mukaan laskettaessa Internet-yhteyksisiä opetustiloja. Kohta 6.3 Tarkoitetaan tiloja, joissa voidaan esittää televisio- tai video-ohjelmaa koko salille.

Tukipalvelut, joista maksetaan tekijälle palkkaa tai muuta korvausta

7. Teknistä tukea annetaan korkeakoulussanne atk-henkilöstön toimesta vuositasolla htv
8. Teknistä tukea annetaan korkeakoulussanne opettajien tai muun kuin atk-henkilöstön toimesta vuositasolla htv
9. Korkeakoulussanne annetaan tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön pedagogista tukea vuositasolla htv

Ohje: Teknisellä tuella (kysymykset 7 ja 8) tarkoitetaan käyttäjien auttamista, tukemista ja opastamista tieto- ja viestintätekniikan käytössä sekä laitteiden ja yhteyksien pitämistä toimintakunnossa. Pedagogisella tuella (kysymys 9) tarkoitetaan opettajien auttamista, tukemista ja opastamista kehittämään opetusta käyttäen tieto- ja viestintätekniikkaa työvälineenä. Mikäli tukipalvelut ostetaan korkeakoulun ulkopuolelta, pyydetään saatu työpanos arvioimaan henkilötyövuosina.

Tilastollinen kuntaryhmittely /8/

Kaupunkimaiset kunnat 67 kpl

Kaupunkimaisia kuntia ovat kunnat, joiden väestöstä vähintään 90 % asuu taajamissa tai suurimman taajaman väkiluku on vähintään 15 000.

Taajaan asutut kunnat 70 kpl

Taajaan asuttuja kuntia ovat kunnat, joiden väestöstä vähintään 60 %, mutta alle 90 %, asuu taajamissa ja suurimman taajaman väkiluku on vähintään 4 000, mutta alle 15 000.

Maaseutumaiset kunnat 311 kpl

Maaseutumaisia kuntia ovat kunnat, joiden väestöstä alle 60 % asuu taajamissa ja suurimman taajaman väkiluku on alle 15 000, sekä kunnat, joiden väestöstä vähintään 60 %, mutta alle 90 %, asuu taajamissa ja suurimman taajaman väkiluku on alle 4 000.

Läänit 6 kpl

Maakunnat 20 kpl

Kunnat 448 kpl

Taulukko 1.1 Oppilaitokset, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut oppilaitosryhmän mukaan 2002

	Oppilaitokset		Tietokoneet		Verkkoyhteydet				Muut laitteet			Tukipalvelut
	Oppi- laitoksien lkm yhteensä	Vastan- neiden oppi- laitoksien lkm	Opiskelijoita/ opetus- käytössä oleva työasema	Vanhojen työasemien osuus kaikista työasemista %	Oppi- laitoksien osuus, joilla on lähiverkko %	Oppilaitoksien osuus, jotka ilmoittivat, että heidän nopein verkkoyhteytensä on			Internet- yhteyksisten tietokoneiden osuus kaikista työasemista %	Opetustilojen osuus, joissa on		Työasemia/ teknistä tukea (htv) %
					kiinteä verkko- yhteys %	ISDN- yhteys %	modeemi- yhteys %		TV- tai video- laite %	väh. yksi Internet- yhteyksinen tietokone %		
Yhteensä	5 151	5 131	11	64	79	66	28	6	89	45	38	235
Peruskoulut	3 641	3 640	9	67	74	54	38	8	84	47	43	335
Peruskouluasteen erityiskoulut	232	224	5	65	79	79	12	10	78	48	51	151
Lukiot	477	477	9	60	97	99	0	1	94	64	48	248
Ammatilliset oppilaitokset	204	196	4	63	98	98	2	1	92	47	34	181
Ammatilliset erityisoppilaitokset	13	13	2	58	100	100	0	0	82	27	51	186
Ammatilliset erikoisoppilaitokset	43	41	13	61	93	97	0	3	86	61	60	129
Ammatilliset aikuiskoulutuskeskukset	43	42	3	68	100	98	2	0	95	50	49	201
Musiikkioppilaitokset	92	92	113	58	84	78	18	4	82	8	10	184
Liikunnan koulutuskeskukset	13	13	7	69	92	85	8	8	82	77	21	104
Kansanopistot	89	89	4	59	91	90	9	1	95	40	27	130
Kansalaisopistot	259	259	60	65	86	94	4	2	95	26	14	345
Opintokeskukset	11	11	154	51	82	100	0	0	93	57	86	118
Kesäyliopistot	21	21	152	57	62	85	15	0	99	35	11	491
Muut oppilaitokset	13	13	7	69	77	92	0	8	97	21	40	238

Taulukko 1.2 Oppilaitokset, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut opetuskielen ja oppilaitosryhmän mukaan 2002

	Oppilaitokset		Tietokoneet		Verkkoyhteydet				Muut laitteet		Tukipalvelut	
	Oppi- laitoksien lkm yhteensä	Vastan- neiden oppi- laitoksien lkm	Opiskelijoita/ opetus- käytössä oleva työasema	Vanhojen työasemien osuus kaikista työasemista	Oppi- laitoksien osuus, joilla on lähi- verkko	Oppilaitoksien osuus, jotka ilmoittivat, että heidän nopein verkkoyhteytensä on			Internet- yhteyksisten tietokoneiden osuus kaikista työasemista	Opetustilojen osuus, joissa on		Työasemia/ teknistä tukea (htv)
				%	%	%	%	%	%	%	%	%
Yhteensä	5 151	5 131	11	64	79	66	28	6	89	45	38	235
Suomenkieliset	4 719	4 701	11	64	79	66	28	6	89	46	38	239
Peruskoulut	3 328	3 328	9	66	74	54	38	7	84	48	43	341
Peruskouluasteen erityiskoulut	218	210	5	65	79	79	12	9	78	48	50	152
Lukiot	440	440	9	60	97	99	0	1	94	65	49	262
Ammatilliset oppilaitokset	182	175	4	63	100	99	1	0	92	46	34	185
Ammatilliset erityisoppilaitokset	12	12	2	58	100	100	0	0	82	27	50	184
Ammatilliset erikoisoppilaitokset	43	41	13	61	93	97	0	3	86	61	60	129
Ammatilliset aikuiskoulutuskesk.	42	41	3	68	100	98	3	0	95	50	49	200
Musiikkioppilaitokset	86	86	110	57	85	81	16	4	82	8	11	181
Liikunnan koulutuskeskukset	12	12	8	68	92	83	8	8	83	78	20	101
Kansanopistot	72	72	5	59	90	89	10	1	96	44	29	132
Kansalaisopistot	242	242	60	64	86	94	4	3	95	27	14	345
Opintokeskukset	10	10	145	52	80	100	0	0	93	56	84	130
Kesäyliopistot	19	19	164	55	68	83	17	0	99	37	11	576
Muut oppilaitokset	13	13	7	69	77	92	0	8	97	21	40	238

Taulukko 1.2 Oppilaitokset, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut opetuskielen ja oppilaitosryhmän mukaan 2002

Oppilaitokset	Tietokoneet		Verkkoyhteydet				Muut laitteet			Tukipalvelut		
	Oppi- laitoksien lkm yhteensä	Vastan- neiden oppi- laitoksien lkm	Opiskelijoita/ Vanhojen opetus- käytössä oleva työasema	Vanhojen työasemien osuus kaikista työasemista %	Oppi- laitoksien osuus, joilla on lähi- verkko %	Oppilaitoksien osuus, jotka ilmoittivat, että heidän nopein verkkoyhteytensä on kiinteä verkkoyhteys %		ISDN- yhteys %	modeemi- yhteys %	Internet- yhteyksisten tietokoneiden osuus kaikista työasemista %	Opetustilojen osuus, joissa on TV- tai videolaite %	väh. yksi Internet- yhteyksinen tietokone %
Ruotsinkieliset	432	430	11	64	83	64	28	8	89	33	39	188
Peruskoulut	313	312	8	69	82	52	38	10	86	32	44	268
Peruskouluasteen erityiskoulut	14	14	4	67	79	83	0	17	78	35	58	116
Lukiot	37	37	9	53	92	100	0	0	94	49	41	136
Ammatilliset oppilaitokset	22	21	3	55	81	90	5	5	94	48	43	134
Ammatilliset erityisoppilaitokset	1	1	4	67	100	100	0	0	57	22	89	540
Ammatilliset aikuiskoulutuskesk.	1	1	7	61	100	100	0	0	92	0	100	338
Musiikkioppilaitokset	6	6	315	84	67	33	50	17	81	7	4	384
Liikunnan koulutuskeskukset	1	1	0	100	100	100	0	0	57	50	50	252
Kansanopistot	17	17	3	64	94	93	7	0	88	18	17	115
Kansalaisopistot	17	17	65	80	88	94	6	0	92	16	14	352
Opintokeskukset	1	1	1 398	8	100	100	0	0	85	67	100	28
Kesäyliopistot	2	2	32	83	0	100	0	0	96	0	5	166

Taulukko 2. Peruskoulut, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin, maakunnan ja kuntaryhmän mukaan 2002

	Oppilaitokset		Tietokoneet		Verkkoyhteydet				Muut laitteet		Tukipalvelut	
	Oppi- laitoksien lkm yhteensä	Vastan- neiden oppi- laitoksien lkm	Opiskelijoita/ opetus- käytössä oleva työasema	Vanhon työasemien osuus kaikista työasemista %	Oppi- laitoksien osuus, joilla on lähi- verkko %	Oppilaitoksien osuus, jotka ilmoittivat, että heidän nopein verkkoyhteytensä on			Internet- yhteyksisten tietokoneiden osuus kaikista työasemista %	Opetustilojen osuus, joissa on		Työasemia/ teknistä tukea (htv) %
					kiinteä verkko- yhteys %	ISDN- yhteys %	modeemi- yhteys %		TV- tai video- laite %	väh. yksi Internet- yhteyksinen tietokone %		
Peruskoulut	3 641	3 640	9	67	74	54	38	8	84	47	43	335
Etelä-Suomen lääni	1 065	1 065	9	64	78	64	29	6	85	49	46	292
Uusimaa	522	522	9	62	86	84	10	6	87	53	50	252
Itä-Uusimaa	89	89	9	67	71	32	53	14	81	31	34	278
Kanta-Häme	121	121	9	68	61	29	67	4	78	44	39	585
Päijät-Häme	116	116	10	65	71	56	38	4	84	50	45	527
Kymenlaakso	126	126	11	72	72	57	32	11	84	45	36	425
Etelä-Karjala	91	91	9	63	81	51	48	1	86	39	41	297
Länsi-Suomen lääni	1 431	1 430	9	69	75	54	39	7	84	46	39	385
Varsinais-Suomi	279	278	8	68	86	68	28	4	89	51	46	389
Satakunta	185	185	10	70	73	59	31	11	82	45	40	396
Pirkanmaa	271	271	10	63	72	60	35	5	82	52	37	356
Keski-Suomi	215	215	10	69	71	51	45	4	81	46	44	318
Etelä-Pohjanmaa	237	237	8	74	65	34	49	17	78	44	31	461
Pohjanmaa	169	169	9	74	82	38	55	7	87	28	31	405
Keski-Pohjanmaa	75	75	8	71	84	72	28	0	89	39	47	605
Itä-Suomen lääni	509	509	10	70	71	45	46	9	79	45	42	381
Etelä-Savo	155	155	9	72	68	44	51	6	81	45	42	356
Pohjois-Savo	201	201	10	67	75	47	42	11	78	44	43	365
Pohjois-Karjala	153	153	9	72	71	44	47	9	78	45	40	427

Taulukko 2. Peruskoulut, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin, maakunnan ja kuntaryhmän mukaan 2002

	Oppilaitokset		Tietokoneet		Verkkoyhteydet				Muut laitteet		Tukipalvelut	
	Oppi- laitoksien lkm yhteensä	Vastan- neiden oppi- laitoksien lkm	Opiskelijoita/ opetus- käytössä oleva työasema	Vanhon työasemien osuus kaikista työasemista %	Oppi- laitoksien osuus, joilla on lähi- verkko %	Oppilaitoksien osuus, jotka ilmoittivat, että heidän nopein verkkoyhteytensä on			Internet- yhteyksisten tietokoneiden osuus kaikista työasemista %	Opetustilojen osuus, joissa on		Työasemia/ teknistä tukea (htv) %
					kiinteä verkko- yhteys %	ISDN- yhteys %	modeemi- yhteys %		TV- tai video- laite %	väh. yksi Internet- yhteyksinen tietokone %		
Oulun lääni	410	410	9	66	71	49	41	10	83	46	45	301
Pohjois-Pohjanmaa	337	337	9	64	71	50	42	8	84	43	45	329
Kainuu	73	73	8	72	70	47	38	15	80	56	43	221
Lapin lääni	199	199	9	69	62	42	47	10	82	44	41	431
Lappi	199	199	9	69	62	42	47	10	82	44	41	431
Ahvenanmaa	27	27	6	68	78	41	44	15	85	25	53	303
Ahvenanmaa	27	27	6	68	78	41	44	15	85	25	53	303
Peruskoulut	3 641	3 640	9	67	74	54	38	8	84	47	43	335
Kaupunkimaiset kunnat	1 270	1 269	10	64	85	83	12	5	86	49	46	318
Taajaan asutut kunnat	849	849	9	69	71	41	53	6	81	48	39	365
Maaseutumaiset kunnat	1 522	1 522	8	71	67	38	51	11	80	41	40	355

Taulukko 3. Perusasteen erityiskoulut, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin, maakunnan ja kuntaryhmän mukaan 2002

	Oppilaitokset		Tietokoneet		Verkkoyhteydet				Muut laitteet		Tukipalvelut		
	Oppilaitoksien lkm yhteensä	Vastanneiden oppilaitoksien lkm	Opiskelijoita/ opetus- käytössä oleva työasema	Vanhoiden työasemien osuus kaikista työasemista	Oppilaitoksien osuus, joilla on lähi-verkko	Oppilaitoksien osuus, jotka ilmoittivat, että heidän nopein verkkoyhteytensä on			Internet-yhteyksisten tietokoneiden osuus kaikista työasemista	Opetustilojen osuus, joissa on TV- tai video-laite	väh. yksi Internet-yhteyksinen tietokone	Työasemia/ teknistä tukea (htv)	
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
Peruskouluasteen erityiskoulut	232	224	5	65	79	79	12	10	78	48	51	151	
Etelä-Suomen lääni	91	88	4	59	81	78	12	9	78	50	52	138	
Uusimaa	45	43	4	56	84	81	8	11	82	55	59	106	
Itä-Uusimaa	6	6	5	81	83	67	33	0	71	46	32	312	
Kanta-Häme	9	9	4	49	78	50	50	0	73	36	34	288	
Päijät-Häme	16	15	6	67	67	82	0	18	63	48	48	640	
Kymenlaakso	11	11	5	74	91	90	0	10	68	48	49	414	
Etelä-Karjala	4	4	7	47	75	100	0	0	88	22	46	172	
Länsi-Suomen lääni	82	78	6	72	72	76	10	13	78	49	48	195	
Varsinais-Suomi	19	18	7	67	83	88	0	12	78	48	45	369	
Satakunta	13	13	6	80	62	67	25	8	75	36	56	490	
Pirkanmaa	18	18	6	77	72	87	13	0	79	62	43	101	
Keski-Suomi	12	10	3	67	70	88	13	0	87	50	69	130	
Etelä-Pohjanmaa	9	8	6	90	63	57	14	29	62	45	43	2 088	
Pohjanmaa	9	9	7	70	67	57	0	43	55	44	21	720	
Keski-Pohjanmaa	2	2	7	18	100	50	0	50	91	33	83	198	
Itä-Suomen lääni	27	27	4	64	93	77	19	4	88	43	55	103	
Etelä-Savo	7	7	4	55	100	86	14	0	98	36	51	105	
Pohjois-Savo	9	9	3	59	89	89	11	0	90	48	71	110	
Pohjois-Karjala	11	11	4	81	91	60	30	10	71	48	43	94	

Taulukko 3. Perusasteen erityiskoulut, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin, maakunnan ja kuntaryhmän mukaan 2002

	Oppilaitokset		Tietokoneet		Verkkoyhteydet				Muut laitteet		Tukipalvelut	
	Oppilaitosten lkm yhteensä	Vastanneiden oppilaitosten lkm	Opiskelijoita/ opetus- käytössä oleva työasema	Vanhoiden työasemien osuus kaikista työasemista %	Oppilaitosten osuus, joilla on lähi-verkko	Oppilaitosten osuus, jotka ilmoittivat, että heidän nopein verkkoyhteytensä on kiinteä verkko-yhteys	ISDN-yhteys	modeemi-yhteys	Internet-yhteyksisten tietokoneiden osuus kaikista työasemista %	Opetustilojen osuus, joissa on TV- tai video-laite	väh. yksi Internet-yhteyksinen tietokone	Työasemia/ teknistä tukea (htv)
Oulun lääni	24	23	3	70	87	91	9	0	74	44	53	143
Pohjois-Pohjanmaa	23	22	3	69	86	91	9	0	74	44	52	143
Kainuu	1	1	3	100	100	100	0	0	67	100	100	108
Lapin lääni	8	8	4	69	63	75	0	25	65	34	40	333
Lappi	8	8	4	69	63	75	0	25	65	34	40	333
Peruskouluasteen erityiskoulut	232	224	5	65	79	79	12	10	78	48	51	151
Kaupunkimaiset kunnat	138	130	5	64	82	84	8	8	81	48	54	137
Taajaan asutut kunnat	48	48	5	68	67	66	20	14	66	47	46	211
Maaseutumaiset kunnat	46	46	4	70	83	77	13	10	70	46	37	285

Taulukko 4. Lukiot, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin, maakunnan ja kuntaryhmän mukaan 2002

	Oppilaitokset		Tietokoneet		Verkkoyhteydet				Muut laitteet		Tukipalvelut	
	Oppi- laitoksien lkm yhteensä	Vastan- neiden oppi- laitoksien lkm	Opiskelijoita/ opetus- käytössä oleva työasema	Vanhojen työasemien osuus kaikista työasemista	Oppi- laitoksien osuus, joilla on lähi- verkko	Oppilaitoksien osuus, jotka ilmoittivat, että heidän nopein verkkoyhteytensä on			Internet- yhteyksisten tietokoneiden osuus kaikista työasemista	Opetustilojen osuus, joissa on		Työasemia/ teknistä tukea (htv)
				%	%	%	%	%	%	%	%	%
Lukiot	477	477	9	60	97	99	0	1	94	64	48	248
Etelä-Suomen lääni	167	167	10	58	94	99	1	1	93	62	45	224
Uusimaa	101	101	11	56	96	99	1	0	93	62	44	186
Itä-Uusimaa	8	8	8	68	75	100	0	0	88	40	33	247
Kanta-Häme	13	13	9	68	100	92	0	8	94	75	49	565
Päijät-Häme	16	16	8	48	88	100	0	0	95	72	50	379
Kymenlaakso	17	17	11	66	94	100	0	0	98	58	36	326
Etelä-Karjala	12	12	9	57	92	100	0	0	98	58	67	278
Länsi-Suomen lääni	175	175	9	60	98	100	0	0	93	67	49	267
Varsinais-Suomi	36	36	9	60	97	100	0	0	94	75	46	342
Satakunta	26	26	11	69	96	100	0	0	92	60	59	144
Pirkanmaa	36	36	9	56	94	100	0	0	89	70	51	447
Keski-Suomi	28	28	9	67	100	100	0	0	94	68	47	309
Etelä-Pohjanmaa	21	21	8	54	100	100	0	0	97	63	54	494
Pohjanmaa	19	19	10	63	100	100	0	0	95	60	44	127
Keski-Pohjanmaa	9	9	10	47	100	100	0	0	98	58	41	187
Itä-Suomen lääni	59	59	9	65	100	98	2	0	95	60	49	349
Etelä-Savo	17	17	10	60	100	94	6	0	96	48	43	227
Pohjois-Savo	25	25	10	67	100	100	0	0	91	68	56	518
Pohjois-Karjala	17	17	8	67	100	100	0	0	98	59	45	329

Taulukko 4. Lukiot, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin, maakunnan ja kuntaryhmän mukaan 2002

	Oppilaitokset		Tietokoneet		Verkkoyhteydet				Muut laitteet		Tukipalvelut	
	Oppi- laitoksien lkm yhteensä	Vastan- neiden oppi- laitoksien lkm	Opiskelijoita/ opetus- käytössä oleva työasema	Vanhojen työasemien osuus kaikista työasemista %	Oppi- laitoksien osuus, joilla on lähi- verkko %	Oppilaitoksien osuus, jotka ilmoittivat, että heidän nopein verkkoyhteytensä on			Internet- yhteyksisten tietokoneiden osuus kaikista työasemista %	Opetustilojen osuus, joissa on		Työasemia/ teknistä tukea (htv) %
					kiinteä	ISDN- yhteys	modeemi- yhteys		TV- tai video- laite	väh. yksi Internet- yhteyksinen tietokone		
Oulun lääni	48	48	7	59	100	96	0	4	96	65	56	221
Pohjois-Pohjanmaa	38	38	7	64	100	97	0	3	96	64	58	236
Kainuu	10	10	8	31	100	90	0	10	96	71	49	170
Lapin lääni	27	27	9	64	93	100	0	0	95	63	55	259
Lappi	27	27	9	64	93	100	0	0	95	63	55	259
Ahvenanmaa	1	1	5	48	100	100	0	0	100	78	11	186
Ahvenanmaa	1	1	5	48	100	100	0	0	100	78	11	186
Lukiot	477	477	9	60	97	99	0	1	94	64	48	248
Kaupunkimaiset kunnat	248	248	11	57	96	99	1	0	93	65	49	236
Taajaan asutut kunnat	88	88	8	64	98	98	0	2	95	66	46	279
Maaseutumaiset kunnat	141	141	6	65	97	100	0	0	95	59	48	270

Taulukko 5. Ammatilliset oppilaitokset, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin, maakunnan ja kuntaryhmän mukaan 2002

	Oppilaitokset		Tietokoneet		Verkkoyhteydet				Muut laitteet		Tukipalvelut		
	Oppi- laitoksien lkm yhteensä	Vastan- neiden oppi- laitoksien lkm	Opiskelijoita/ opetus- käytössä oleva työasema	Vanhoiden työasemien osuus kaikista työasemista	Oppi- laitoksien osuus, joilla on lähi- verkko	Oppilaitoksien osuus, jotka ilmoittivat, että heidän nopein verkkoyhteytensä on			Internet- yhteyksisten tietokoneiden osuus kaikista työasemista	Opetustilojen osuus, joissa on		Työasemia/ teknistä tukea (htv)	
				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Ammatilliset oppilaitokset	204	196	4	63	98	98	2	1	92	47	34	181	
Etelä-Suomen lääni	65	60	4	60	100	98	2	0	92	47	29	185	
Uusimaa	36	33	5	54	100	97	3	0	90	42	29	179	
Itä-Uusimaa	5	5	4	53	100	100	0	0	96	45	42	154	
Kanta-Häme	7	7	3	69	100	100	0	0	97	72	33	186	
Päijät-Häme	11	10	4	65	100	100	0	0	91	39	35	205	
Kymenlaakso	5	4	5	68	100	100	0	0	93	44	21	266	
Etelä-Karjala	1	1	3	69	100	100	0	0	89	49	29	155	
Länsi-Suomen lääni	76	75	4	68	97	99	1	0	93	50	37	194	
Varsinais-Suomi	15	15	4	71	100	100	0	0	96	55	30	207	
Satakunta	10	10	5	67	100	100	0	0	86	41	31	188	
Pirkanmaa	17	17	4	71	100	100	0	0	96	52	46	188	
Keski-Suomi	9	8	4	74	100	86	14	0	90	47	31	265	
Etelä-Pohjanmaa	14	14	3	65	100	100	0	0	91	52	44	162	
Pohjanmaa	7	7	5	51	71	100	0	0	91	48	34	178	
Keski-Pohjanmaa	4	4	4	56	100	100	0	0	91	55	39	188	
Itä-Suomen lääni	18	18	4	60	100	100	0	0	95	34	34	128	
Etelä-Savo	5	5	6	63	100	100	0	0	89	47	36	295	
Pohjois-Savo	5	5	4	63	100	100	0	0	94	24	49	62	
Pohjois-Karjala	8	8	3	56	100	100	0	0	98	33	21	174	

Taulukko 5. Ammatilliset oppilaitokset, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin, maakunnan ja kuntaryhmän mukaan 2002

	Oppilaitokset		Tietokoneet		Verkkoyhteydet				Muut laitteet		Tukipalvelut	
	Oppi- laitoksien lkm yhteensä	Vastan- neiden oppi- laitoksien lkm	Opiskelijoita/ opetus- käytössä oleva työasema	Vanhoiden työasemien osuus kaikista työasemista %	Oppi- laitoksien osuus, joilla on lähi- verkko %	Oppilaitoksien osuus, jotka ilmoittivat, että heidän nopein verkkoyhteytensä on			Internet- yhteyksisten tietokoneiden osuus kaikista työasemista %	Opetustilojen osuus, joissa on		Työasemia/ teknistä tukea (htv) %
					kiinteä verkko- yhteys %	ISDN- yhteys %	modeemi- yhteys %		TV- tai video- laite %	väh. yksi Internet- yhteyksinen tietokone %		
Oulun lääni	25	24	4	57	100	100	0	0	92	37	33	177
Pohjois-Pohjanmaa	23	22	4	62	100	100	0	0	93	33	34	165
Kainuu	2	2	4	37	100	100	0	0	87	56	24	250
Lapin lääni	10	9	3	63	100	100	0	0	89	56	55	222
Lappi	10	9	3	63	100	100	0	0	89	56	55	222
Ahvenanmaa	10	10	2	60	80	78	11	11	94	74	49	192
Ahvenanmaa	10	10	2	60	80	78	11	11	94	74	49	192
Ammatilliset oppilaitokset	204	196	4	63	98	98	2	1	92	47	34	181
Kaupunkimaiset kunnat	132	124	4	62	99	98	2	0	92	49	35	182
Taajaan asutut kunnat	48	48	3	68	100	100	0	0	93	41	33	174
Maaseutumaiset kunnat	24	24	4	55	88	90	5	5	95	34	32	197

Taulukko 6. Ammatilliset erikoisoppilaitokset, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin ja kuntaryhmän mukaan 2002

	Oppilaitokset		Tietokoneet		Verkkoyhteydet				Muut laitteet		Tukipalvelut	
	Oppi- laitoksien lkm yhteensä	Vastan- neiden oppi- laitoksien lkm	Opiskelijoita/ opetus- käytössä oleva työasema	Vanhojen työasemien osuus kaikista työasemista	Oppi- laitoksien osuus, joilla on lähi- verkko	Oppilaitoksien osuus, jotka ilmoittivat, että heidän nopein verkkoyhteytensä on			Internet- yhteyksisten tietokoneiden osuus kaikista työasemista	Opetustilojen osuus, joissa on TV- tai video- laite	väh. yksi Internet- yhteyksinen tietokone	Työasemia/ teknistä tukea (hvt)
				%	%	%	%	%	%	%	%	
Ammatilliset erikoisoppilaitokset	43	41	13	61	93	97	0	3	86	61	60	129
Etelä-Suomen lääni	28	27	14	62	89	100	0	0	83	63	57	124
Länsi-Suomen lääni	13	12	12	59	100	92	0	8	93	46	60	149
Oulun lääni	2	2	2	65	100	100	0	0	95	81	100	133
Ammatilliset erikoisoppilaitokset	43	41	13	61	93	97	0	3	86	61	60	129
Kaupunkimaiset kunnat	40	38	14	62	92	97	0	3	84	62	62	142
Taajaan asutut kunnat	3	3	8	57	100	100	0	0	100	48	35	81

Taulukko 7. Ammatilliset aikuiskoulutuskeskukset, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin ja kuntaryhmän mukaan 2002

	Oppilaitokset		Tietokoneet		Verkkoyhteydet					Muut laitteet		Tukipalvelut	
	Oppi- laitoksien lkm yhteensä	Vastan- neiden oppi- laitoksien lkm	Opiskelijoita/ opetus- käytössä oleva työasema	Vanhoiden työasemien osuus kaikista työasemista	Oppi- laitoksien osuus, joilla on lähi- verkko	Oppilaitoksien osuus, jotka ilmoittivat, että heidän nopein verkkoyhteytensä on				Internet- yhteyksisten tietokoneiden osuus kaikista työasemista	Opetustilojen osuus, joissa on	TV- tai video- laite	väh. yksi Internet- yhteyksinen tietokone
				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Ammatilliset aikuiskoulutus- keskukset	43	42	3	68	100	98	2	0	0	95	50	49	201
Etelä-Suomen lääni	13	12	3	68	100	100	0	0	0	98	55	45	218
Länsi-Suomen lääni	17	17	4	68	100	100	0	0	0	93	45	48	171
Itä-Suomen lääni	5	5	2	71	100	100	0	0	0	92	52	61	286
Oulun lääni	6	6	3	51	100	83	17	0	0	98	40	54	189
Lapin lääni	2	2	1	88	100	100	0	0	0	100	85	85	255
Ammatilliset aikuiskoulutus- keskukset	43	42	3	68	100	98	2	0	0	95	50	49	201
Kaupunkimaiset kunnat	29	28	3	68	100	100	0	0	0	95	52	49	201
Taajaan asutut kunnat	11	11	3	66	100	91	9	0	0	95	48	45	196
Maaseutumaiset kunnat	3	3	5	58	100	100	0	0	0	81	26	65	219

Taulukko 8. Musiikkioppilaitokset, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin ja kuntaryhmän mukaan 2002

	Oppilaitokset		Tietokoneet		Verkkoyhteydet				Muut laitteet		Tukipalvelut	
	Oppi- laitoksien lkm yhteensä	Vastan- neiden oppi- laitoksien lkm	Opiskelijoita/ opetus- käytössä oleva työasema	Vanhon työasemien osuus kaikista työasemista %	Oppi- laitoksien osuus, joilla on lähi- verkko %	Oppilaitoksien osuus, jotka ilmoittivat, että heidän nopein verkkoyhteytensä on			Internet- yhteyksisten tietokoneiden osuus kaikista työasemista %	Opetustilojen osuus, joissa on		Työasemia/ teknistä tukea (htv) %
					kiinteä verkko- yhteys %	ISDN- yhteys %	modeemi- yhteys %		TV- tai video- laite %	väh. yksi Internet- yhteyksinen tietokone %		
Musiikkioppi- laitokset	92	92	113	58	84	78	18	4	82	8	10	184
Etelä-Suomen lääni	35	35	148	55	80	70	24	6	75	6	10	268
Länsi-Suomen lääni	35	35	78	62	86	80	17	3	84	10	11	187
Itä-Suomen lääni	10	10	172	58	80	90	0	10	86	6	11	90
Oulun lääni	8	8	93	58	100	86	14	0	98	7	14	168
Lapin lääni	3	3	70	50	67	100	0	0	84	13	11	274
Ahvenanmaa	1	1	0	25	100	0	100	0	100	10	0	144
Musiikkioppi- laitokset	92	92	113	58	84	78	18	4	82	8	10	184
Kaupunkimaiset kunnat	61	61	112	57	84	76	20	3	82	6	10	166
Taajaan asutut kunnat	23	23	125	58	83	77	14	9	77	15	13	276
Maaseutumaiset kunnat	8	8	90	74	88	88	13	0	96	12	9	414

Taulukko 9. Kansanopistot, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin ja kuntaryhmän mukaan 2002

	Oppilaitokset		Tietokoneet		Verkkoyhteydet				Muut laitteet		Tukipalvelut	
	Oppi- laitoksien lkm yhteensä	Vastan- neiden oppi- laitoksien lkm	Opiskelijoita/ opetus- käytössä oleva työasema	Vanhon työasemien osuus kaikista työasemista	Oppi- laitoksien osuus, joilla on lähi- verkko	Oppilaitoksien osuus, jotka ilmoittivat, että heidän nopein verkkoyhteytensä on	ISDN- yhteys	modeemi- yhteys	Internet- yhteyksisten tietokoneiden osuus kaikista työasemista	Opetustilojen osuus, joissa on	TV- tai video- laite	väh. yksi Internet- yhteyksinen tietokone
				%	%	%	%	%	%	%	%	%
Kansanopistot	89	89	4	59	91	90	9	1	95	40	27	130
Etelä-Suomen lääni	28	28	7	49	89	86	14	0	96	46	31	139
Länsi-Suomen lääni	36	36	4	64	92	91	6	3	92	35	21	128
Itä-Suomen lääni	12	12	4	67	92	92	8	0	98	42	31	132
Oulun lääni	8	8	3	57	88	88	13	0	95	39	27	129
Lapin lääni	4	4	3	61	100	100	0	0	100	44	44	95
Ahvenanmaa	1	1	3	71	100	100	0	0	100	17	25	288
Kansanopistot	89	89	4	59	91	90	9	1	95	40	27	130
Kaupunkimaiset kunnat	31	31	3	56	97	93	7	0	96	43	36	118
Taajaan asutut kunnat	28	28	7	59	86	89	7	4	93	38	23	147
Maaseutumaiset kunnat	30	30	4	66	90	86	14	0	93	38	21	140

Taulukko 10. Kansalaisopistot, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin, maakunnan ja kuntaryhmän mukaan 2002

	Oppilaitokset		Tietokoneet		Verkkoyhteydet				Muut laitteet		Tukipalvelut	
	Oppi- laitoksien lkm yhteensä	Vastan- neiden oppi- laitoksien lkm	Opiskelijoita/ opetus- käytössä oleva työasema	Vanhojen työasemien osuus kaikista työasemista	Oppi- laitoksien osuus, joilla on lähi- verkko	Oppilaitoksien osuus, jotka ilmoittivat, että heidän nopein verkkoyhteytensä on			Internet- yhteyksisten tietokoneiden osuus kaikista työasemista	Opetustilojen osuus, joissa on		Työasemia/ teknistä tukea (htv)
				%	%	%	%	%	%	%	%	%
Kansalaisopistot	259	259	60	65	86	94	4	2	95	26	14	345
Etelä-Suomen lääni	60	60	78	64	77	90	7	3	96	27	10	251
Uusimaa	25	25	95	67	72	96	4	0	96	27	6	174
Itä-Uusimaa	5	5	60	72	100	60	40	0	92	8	18	342
Kanta-Häme	7	7	53	57	71	100	0	0	98	46	16	619
Päijät-Häme	7	7	82	56	71	100	0	0	97	18	11	496
Kymenlaakso	8	8	77	61	88	88	0	13	96	25	8	248
Etelä-Karjala	8	8	54	58	75	75	13	13	97	23	15	1 170
Länsi-Suomen lääni	105	105	56	69	88	95	3	2	94	28	14	628
Varsinais-Suomi	23	23	50	64	91	91	9	0	97	39	19	358
Satakunta	12	12	54	78	83	100	0	0	95	14	12	1 000
Pirkanmaa	20	20	62	58	80	89	5	5	96	22	8	1 145
Keski-Suomi	18	18	50	74	100	100	0	0	91	35	18	641
Etelä-Pohjanmaa	14	14	54	72	64	93	0	7	91	28	9	602
Pohjanmaa	14	14	76	74	100	100	0	0	93	18	18	566
Keski-Pohjanmaa	4	4	31	76	100	100	0	0	94	31	39	2 820
Itä-Suomen lääni	44	44	57	60	89	93	2	5	95	25	13	435
Etelä-Savo	14	14	68	47	86	92	0	8	96	33	13	391
Pohjois-Savo	17	17	50	75	94	94	6	0	93	18	12	381
Pohjois-Karjala	13	13	62	45	85	92	0	8	98	27	16	676

Taulukko 10. Kansalaisopistot, tietokoneet, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut läänin, maakunnan ja kuntaryhmän mukaan 2002

	Oppilaitokset		Tietokoneet		Verkkoyhteydet				Muut laitteet		Tukipalvelut		
	Oppi- laitoksien lkm yhteensä	Vastan- neiden oppi- laitoksien lkm	Opiskelijoita/ opetus- käytössä oleva työasema	Vanhojen työasemien osuus kaikista työasemista	Oppi- laitoksien osuus, joilla on lähi- verkko	Oppilaitoksien osuus, jotka ilmoittivat, että heidän nopein verkkoyhteytensä on	ISDN- yhteys	modeemi- yhteys	Internet- yhteyksisten tietokoneiden osuus kaikista työasemista	Opetustilojen osuus, joissa on	TV- tai väh. yksi Internet- yhteyksinen tietokone	Työasemia/ tekniistä tukea (htv)	
				%	%	%	%	%	%	%	%		
Oulun lääni	28	28	61	66	89	93	7	0	94	14	11	154	
Pohjois-Pohjanmaa	20	20	61	63	95	95	5	0	98	11	10	124	
Kainuu	8	8	63	76	75	88	13	0	81	27	20	749	
Lapin lääni	21	21	29	61	95	100	0	0	95	43	34	385	
Lappi	21	21	29	61	95	100	0	0	95	43	34	385	
Ahvenanmaa	1	1	126	52	100	100	0	0	100	6	7	756	
Ahvenanmaa	1	1	126	52	100	100	0	0	100	6	7	756	
Kansalaisopistot	259	259	60	65	86	94	4	2	95	26	14	345	
Kaupunkimaiset kunnat	87	87	91	61	85	92	6	2	97	26	11	252	
Taajaan asutut kunnat	65	65	50	70	88	94	2	5	95	24	12	334	
Maaseutumaiset kunnat	107	107	35	67	86	95	4	1	92	29	20	663	

Taulukko 11. Ammattikorkeakoulujen työasemat, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut 2002

Ammattikorkeakoulu	Työasemat yhteensä	Vanhojen työasemien osuus	Opiskelijoita/ opiskelu- työasema	Läsnäolevia opiskelijoita/ opisk.työas.	Internet-yht. työasemien osuus	Internet-varust. opetustilojen osuus	TV/videovar. opetustilojen osuus	Työasemia/ tekninen tuki (htv)	Opettaja(htv)/ pedagoginen tuki (htv)
		%			%	%	%		
Arcada-Nylands svenska yh.	550	49	5,2	4,7	82	50	38	42	30
Diakonia	630	44	8,3	7,7	97	44	18	79	153
Espoon-Vantaan teknillinen	2100	80	2,8	2,6	100			191	94
Etelä-Karjalan	1350	56	2,3	2,1	99	29	50	131	134
Haaga Instituutin	1000	40	5,3	5,0	100	33	80	91	212
Helsingin	2702	15	4,8	4,1	98	28	63	180	
Helsingin liiketalouden	1300	31	5,7	5,1	100	86	86	76	
Humanistinen	746	44	2,5	2,3	99	61	74	124	40
Hämeen	2910	38	3,0	2,7	96	52	54	104	49
Jyväskylän	1666	40	5,5	5,0	100	50	41	83	289
Kajaanin	699	31	3,4	3,0	94	40	33	117	86
Kemi-Tornion	1359	33	3,2	3,0	94	53	48	137	49
Keski-Pohjanmaan	1284	48	3,4	3,0	93	84	38	117	141
Kymenlaakson	1500	47	4,3	3,9	100	67	13	125	215
Lahden	1663	59	4,2	4,0	97	58	33	92	122
Laurea	1330	29	7,3	6,7	100	23	8	102	247
Mikkelin	1770	46	3,3	2,9	85	37	29	111	
Oulun seudun	2178	33	4,4	4,0	100	49	13	115	89
Pirkanmaan	1390	47	4,0	3,7	98	33	46	185	47
Pohjois-Karjalan	1450	26	3,0	2,6	97	36	25	97	35
Pohjois-Savon	3506	71	3,0	2,7	100	49	19	88	223
Rovaniemen	1390	47	2,9	2,6	90	63	63	111	255
Satakunnan	2050	46	3,9	3,4	93	24	26	171	138
Seinäjoen	1500	30	3,6	3,2	100	46	2	100	176
Svenska Yrkeshögskolan	500	30	4,1	3,9	98	33	33	83	
Tampereen	1825	34	3,7	3,3	100	50	25	140	82
Turun	3200	41	3,8	3,5	94	43	26	160	91
Vaasan	1240	44	4,0	3,5	100	29	17	95	143
Yrkeshögskolan Sydväst	700	57	3,5	3,0	100			233	
Yhteensä/keskimäärin	45488	44	3,9	3,5	97	44	35	113	96

Taulukko 12. Yliopistojen työasemat, verkkoyhteydet, muut laitteet ja tukipalvelut 2002

Yliopisto	Työasemat yhteensä	Vanhojen työasemien osuus %	Opiskelijoita/ opiskelu- työasema	Läsnäolevia*) perusopisk./ opisk. työas.	Internet-yht. työasemien osuus %	Internet-varust. opetustilojen osuus %	TV/videovarust. opetustilojen osuus %	Työasemia/ tekninen tuki (htv)	Opettajia(htv)/ pedagoginen tuki (htv)
Helsingin yliopisto	13900	47	12,0	9,2	100	20	10	76	179
Joensuun yliopisto	2800	45	14,3	11,3	98	12	41	93	79
Jyväskylän yliopisto	4500	38	21,8	17,2	82	34		82	251
Kuopion yliopisto	2250	46	14,4	10,7	100	48	14	161	56
Lapin yliopisto	1410	49	11,4	9,4	100	22	23	118	203
Oulun yliopisto	6400	53	15,7	11,9	97	11	14	56	74
Tampereen yliopisto	5410	59	24,7	19,4	92	75	38	102	332
Turun yliopisto	6600	58	13,3	10,4	100	52	45	147	119
Vaasan yliopisto	1212	27	12,9	9,5	96	50	27	84	43
Åbo Akademi	3300	61	19,5	14,9	100	25	9	79	122
Lappeenrannan tekn. yliopisto	1550	46	12,1	8,6	94	62	31	129	124
Tampereen teknillinen yliopisto	3900	38	12,9	8,0	91	17	17	71	128
Teknillinen korkeakoulu	6600	50	10,5	7,4	100	24	16	30	59
Helsingin kauppakorkeakoulu	1272	28	9,8	7,7	100	100	100	55	10
Svenska handelshögskolan	615	31	10,9	9,3	100	87	74	308	202
Turun kauppakorkeakoulu	593	25	22,1	18,2	100	39	65	62	1220
Kuvataideakatemia	39	69	12,4	11,0	100	38	13	650	
Sibelius-Akatemia	380	37	20,2	16,8	92	5	8	76	496
Taideteollinen korkeakoulu	925	61	5,5	4,6	100	58	55	39	78
Teatterikorkeakoulu	242	11	6,3	5,0	100	22	22	121	
Yhteensä/keskimäärin	63898	48	13,7	10,4	97	31	21	70	98

*) tieto vuodelta 2001



OPETUSMINISTERIÖ

Undervisningsministeriet

MINISTRY OF EDUCATION

Ministère de l'Éducation

ISBN 952-442-507-6 (nid.)

ISSN 1458-8102

Julkaisumyynti:

Yliopistopaino

PL 4 (Vuorikatu 3)

00014 Helsingin Yliopisto

puhelin (09) 7010 2369

faksi (09) 7010 2374

books@yopaino.helsinki.fi

www.yliopistopaino.helsinki.fi

Helsinki 2003