

Ict in het Nederlandse onderwijs

De stand van zaken en agenda
voor de toekomst



OCenW

Ministerie van Onderwijs
Cultuur en Wetenschappen

Ict in het Nederlandse onderwijs

De stand van zaken en agenda voor de toekomst

Samenvatting van het Nederlandse overheidsbeleid
inzake de invoering van ict in het onderwijs



ICT in het Nederlandse onderwijs

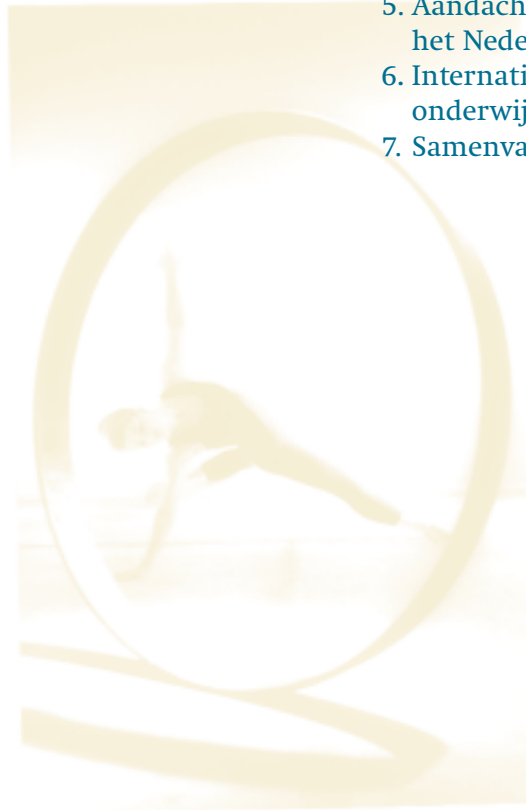
In januari van dit jaar is de eerste brochure 'ICT in het Nederlandse onderwijs, de stand van zaken en agenda voor de toekomst, samenvatting van het Nederlandse overheidsbeleid inzake de invoering van ict in het onderwijs' gepubliceerd. Deze brochure gaf een beknopt overzicht van de invoering van ict in Nederland en de vooruitgang die wordt geboekt. De gegevens van de ICT Monitor, een jaarlijks onderzoek (sinds 1997/1998) naar de invoering van ict op scholen, zijn hierin opgenomen. In deze nieuwe uitgave zijn ook de gegevens van de ICT Monitor 1999/2000 opgenomen.

Augustus 2001



Inhoud

1. Inleiding	5
2. Het Nederlandse beleidskader inzake de introductie van ict in het onderwijs en de beschikbare financiën	7
3. De vier hoofdlijnen van beleid	9
4. Ict in het hoger onderwijs	13
5. Aandachtspunten en voornemens voor het Nederlandse ict-onderwijsbeleid	15
6. Internationale vergelijking van het onderwijsbeleid inzake ict	17
7. Samenvattende slotbeschouwing	19



Hoofdstuk 1

Inleiding

Dit boekje geeft een beknopt overzicht van de invoering van ict in het Nederlandse onderwijs. Het is bedoeld voor een breed publiek van geïnteresseerden. In hoofdstuk 2 wordt het Nederlandse beleidskader en financiële kader inzake de introductie van ict in het onderwijs kort samengevat. In hoofdstuk 3 worden de vier hoofdlijnen van beleid kort toegelicht. Tevens wordt de huidige stand van zaken van deze beleidshoofdlijnen vermeld. Hoofdstuk 4 gaat beknopt in op de situatie in het hoger onderwijs. Op basis van de bevindingen worden in hoofdstuk 5 een aantal aandachtspunten en voornemens voor de toekomst geformuleerd. Hoofdstuk 6 brengt in beeld hoe het beleid en de Nederlandse resultaten internationaal te vergelijken zijn. Tenslotte wordt afgerond met een samenvattende slotbeschouwing in hoofdstuk 7.

Het Nederlandse beleid inzake ict in het onderwijs is heel divers. Het bevat veel verschillende actielijnen, projecten en initiatieven. Die kunnen in deze beknopte publicatie niet allemaal genoemd worden. Hier wordt op hoofdlijnen geschetst wat de Nederlandse overheid wil, hoe daar aan gewerkt wordt en wat de aandachtspunten daarbij zijn. De lezer die meer wil weten kan op www.ictonderwijs.nl terecht. Voor buitenlandse geïnteresseerden is deze publicatie beschikbaar in de Engelstalige versie 'Ict in education in the Netherlands'. De introductie van ict in het onderwijs is een mondiale uitdaging. De Nederlandse overheid is trots op haar beleid

en resultaten tot op heden en deelt deze graag met anderen, om op haar beurt weer van buitenlandse *good practice* te leren.



'Het team dat de mooiste website bouwt krijgt een boekenbon!'

Hoofdstuk 2

Het Nederlandse beleidskader inzake de introductie van ict in het onderwijs en de beschikbare financiën

In 1997 presenteerde de overheid het actieplan 'Investeren in voorsprong'. Dit plan richtte zich op versterking van ict in het primair onderwijs, voortgezet onderwijs, beroepsonderwijs en volwasseneneducatie en de lerarenopleiding. Om de resultaten van dit plan te kunnen beoordelen is in het schooljaar 1997/1998 een ict-nulmeting verricht in het onderwijsveld. Deze Ict-Monitor is sindsdien ieder schooljaar herhaald. Momenteel is de monitor 1999/2000 verschenen en zijn de eerste resultaten beschikbaar van de Monitor 2000/2001. 'Investeren in voorsprong' heeft in 1999 een vervolg gekregen met de nota 'Onderwijs Online' waarin ict integraal wordt gestimuleerd door de volgende vier hoofdlijnen van beleid: deskundigheidsbevordering, methoden en educatieve programmatuur, beheer en kennisnet. Op deze vier hoofdlijnen van beleid wordt in hoofdstuk 3 expliciet ingegaan. Daarnaast besteedt 'Onderwijs Online' aandacht aan drie bijzondere thema's: onderwijs-ict en diversiteit, de rol die de cultuursector kan spelen en de mogelijkheden voor internationale samenwerking.

'Onderwijs Online' richt zich niet expliciet op het hoger onderwijs, met uitzondering van de lerarenopleidingen, omdat deze onderwijssector qua autonomie niet te vergelijken is met de andere sectoren. Wel stimuleert de overheid in het hoger onderwijs enkele gerichte activiteiten

en heeft zij recent een *quickscan* laten uitvoeren naar het gebruik van ict in het hoger onderwijs (zie hoofdstuk 4).

Een belangrijk uitgangspunt van 'Onderwijs Online' is dat de maatschappelijke ontwikkelingen voor scholen de belangrijkste stimulans vormen om ict een geïntegreerde plaats te geven. De overheid formuleert daartoe algemene doelen, zorgt voor goede condities en stimuleert de ontwikkelingen. De scholen bepalen echter *zelf* hoe zij gebruik maken van ict om het onderwijs te verbeteren en te vernieuwen. Deze besturingsfilosofie komt ook tot uiting in de besteding van het extra geld dat de overheid uittrekt voor de invoering van ict in het onderwijs. Het grootste gedeelte van dit geld (84%) gaat rechtstreeks naar de scholen. Zij kunnen dit naar eigen inzicht besteden als het maar aan ict ten goede komt. De gedachte hierachter is dat er niet één manier is om tot ict-rijk onderwijs te komen en dat innovaties effectiever verlopen als de direct betrokkenen het proces zelf kunnen sturen en prioriteiten kunnen stellen.

De overheid volgt wel nauwgezet de voortgang. Dit gebeurt door de reeds eerder genoemde jaarlijkse Ict-Monitor. Verder rapporteert de onderwijsinspectie nadrukkelijk over ict-ontwikkelingen. Tenslotte publiceert de onderwijsinspectie, in nauwe samenwerking met het ministerie van OCenW, ict-schoolportretten. In deze schoolportretten wordt een overzicht gegeven van de *good practice* in een bepaalde school, zodat andere scholen daar weer van kunnen leren.

In het regeerakkoord zijn de financiële middelen vastgelegd voor integratie van ict in het onderwijs in de periode van 1999 tot 2002. Inmiddels is dat budget herhaaldelijk verhoogd om de ontwikkelingen te versnellen. De totaal beschikbare extra middelen voor ict in het onderwijs zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel: Totaal beschikbare ict-middelen
(in miljoenen euro's)

1997	23.6
1998	88.9
1999	102.1
2000	347.6
2001	295
2002	272.3
2003	211.9
2004	211.9

Het bedrag per leerling dat scholen in 2000 ontvingen was 73,1 euro (waarvan 56,7 euro structureel).

Hoofdstuk 3

De vier hoofdlijnen van beleid

3.1. Beleidslijn deskundigheidsbevordering

Doelstelling 'Onderwijs Online': Leraren, schoolleiders, schoolbesturen en anderen die in of voor de school werkzaam zijn, verwerven in de komende jaren de kennis en vaardigheden op ict-gebied die zij nodig hebben om ict doeltreffend te integreren in de nieuwe schoolpraktijk.

De overheid levert daaraan de volgende bijdrage:

- 1.formulering van nieuwe professionele kennis en vaardigheden en bevorderen van bekendheid daarvan; het gaat daarbij zowel om algemene elementen als om kennis en vaardigheden voor specifieke groepen, bijvoorbeeld schoolleiders en ict-coördinatoren;
- 2.stimulering van het aanbod aan scholing;
- 3.kaders voor toetsing van die bekwaamheden van het onderwijspersoneel;
- 4.verstrekken van financiële middelen.

Stand van zaken

Uit de Ict-Monitor 1999/2000 blijkt dat inmiddels op ruim driekwart van de basisscholen het merendeel van de docenten beschikt over algemene computervaardigheden. In de bve-sector geeft circa 50% van de docenten aan de computer als hulpmiddel te kunnen gebruiken. In het voortgezet onderwijs beschikt nog slechts een derde van de docenten over de kennis en vaardigheden om de computer in te zetten als hulpmiddel. Docenten in alle sectoren geven aan niet voldoende op de hoogte te

zijn van de toepassingsmogelijkheden van ict specifiek voor het onderwijs.

Hoofdactiviteiten tot op heden

- Sinds 1998 is gewerkt aan het Digitaal Rijbewijs Onderwijs (DRO), dat algemene en onderwijskundige ict-vaardigheden bevat. Medio 2001 is het volledige toetsstelsel DRO operationeel.
- In januari 2001 is de Didactobank (www.didactobank.kennisnet.nl) gelanceerd.
- Deskundigheidsbevordering is een belangrijk onderdeel van verschillende initiatieven en beleidstrajecten, zoals de ontwikkelprojecten in het kader van de subsidieregeling 2000, de expertisecentra ict, kennisnet en de Stichting Ict op School.
- Op grond van de subsidieregeling ict-projecten in het onderwijs zijn in 2000 337 netwerkprojecten gestart, waarin docenten, leerlingen, schoolleiders en anderen samenwerken aan de implementatie van een ict-product.

3.2. Beleidslijn methoden en educatieve programmatuur

Doelstellingen 'Onderwijs Online': In 2002 is programmatuur beschikbaar voor alle door de overheid vastgestelde leerdoelen waarin ict een rol speelt. In 2002 is op alle scholen actuele kennis aanwezig over mogelijkheden en beschikbaarheid van educatieve programmatuur. In 2002 biedt de markt voldoende programmatuur die vernieuwende leer- en onderwijspraktijken ondersteunt.

- De overheid levert daaraan de volgende bijdrage:
1. bevorderen van de bekendheid, toegankelijkheid en bruikbaarheid van reeds beschikbare programmatuur;
 2. ondersteunen van de expertiseontwikkeling en verspreiding van kennis en ervaringen met de nieuwe didactische mogelijkheden van ict en stimuleren van nieuwe ontwikkelingen met deze ondersteuning;
 3. betrekken van scholen en leraren bij de ontwikkeling van vernieuwende educatieve programmatuur;
 4. verstrekken van financiële middelen aan scholen.

Stand van zaken

In het basisonderwijs is 70% van de scholen geïnformeerd over de mogelijkheden en beschikbaarheid van educatieve programmatuur. In het voortgezet onderwijs en de bve-sector betreft dit een derde van de docenten. In maart 2001 zijn er 1386 softwarepakketten leverbaar voor het primair onderwijs, het voortgezet onderwijs en de bve-sector (aldus de leer-middelendatabase van het NICL). Op vrijwel alle scholen is educatieve programmatuur beschikbaar, maar die is vaak niet specifiek genoeg, of past onvoldoende bij de onderwijsmethode of de fase van het leerproces. Uit de Ict-Monitor blijkt dat docenten in alle sectoren grote behoefte hebben aan educatieve programmatuur die nieuwe vormen van leren ondersteunt.

Hoofdactiviteiten tot op heden

- Vergroten koopkracht van scholen waardoor de vraagkant van de markt beter op gang komt.
- Stimuleren van de ontwikkeling van educatieve

programmatuur (o.a. door de subsidieregeling ict-projecten 2000, uitwisselen van educatieve programmatuur met Canada en Engeland, afspraken met vier grote educatieve uitgeverij die via kennisnet ruim 200 sites met lesmateriaal ter beschikking gaan stellen vanaf het schooljaar 2001/2002.

- Zichtbaar maken van het bestaande aanbod (o.a. door via kennisnet toegankelijk maken van de NICL-leermiddelen, ict-leermiddelen voor het primair onderwijs zoals opgenomen in de Programmamatrix en bve-leermiddelen uit de leermiddelenbank van Bvenet, via de instelling van vijf expertisecentra die informatie verzamelen en verspreiden, adviseren en innovatieve projecten trekken en ontsluiten van de educatieve programmatuur die in het kader van de subsidieregeling 2000 is ontwikkeld via een projecten-étalage op kennisnet).

3.3. Beleidslijn beheer

Doelstelling 'Onderwijs Online': Scholen zijn in staat de verantwoordelijkheid te nemen voor hun ict-infrastructuur zodat deze technisch en inhoudelijk operationeel is voor de doelen die de school daarvoor stelt en geschikt is voor aanpassingen aan veranderingen in die doelen en aan nieuwe technische mogelijkheden.

- De overheid levert daaraan de volgende bijdrage:
1. zorgen voor informatie aan scholen over apparatuur, planvorming en samenwerkingsvormen;
 2. maatregelen treffen die de beheerslast voor scholen verminderen en bevorderen van afspraken over standaardisatie van apparatuur

- voor het onderwijs;
- 3. stimuleren van bijdragen van anderen aan de inrichting van infrastructuur en beheer daarvan;
- 4. verstrekken van financiële middelen.

Stand van zaken

De afgelopen jaren hebben scholen veel geïnvesteerd in de infrastructuur. Dit blijkt onder andere in de gestaag dalende leerling/computeratio (zie onderstaande tabel) en het toenemen van de percentage computers met internettoegang.

Tabel: Leerling/computeratio per schoolsoort in de jaren 1998, 1999 en 2000 en het percentage instellingen met internettoegang

	1998		1999		2000	
Po	22:1	23%	13:1	38%	10:1	67%
Vo	18:1	74%	15:1	86%	12:1	92%
Be	-		7:1	74%	6:1	84%
Lerarenopleidingen	8:1	95%	6:1	98%	6:1	99%

Deze toename van hard- en software en netwerken, stelt specifieke eisen aan het beheer en onderhoud. Deskundigheid op dit terrein is schaars en kostbaar. De afgelopen jaren zijn veel initiatieven genomen om scholen bij het beheer te helpen. Vaak zijn initiatiefnemers onderwijsinstellingen en/of schoolbegeleidingsdiensten die arrangementen opzetten waarmee scholen in één keer al het beheer kunnen regelen. In de meeste gevallen zijn daar lokale overheden en bedrijven bij betrokken. Uit de Ict-Monitor blijkt dat de infrastructuur in het basisonderwijs het grootste probleem blijft. In de overige sectoren

zijn knelpunten op het gebied van de infrastructuur grotendeels verdwenen.

Veel instellingen werken samen in lokaal of regionaal verband om het beheer van de infrastructuur te organiseren. Omdat de behoefte aan ondersteuning voorsnog hoog blijft, hebben de besturenorganisaties de minister voorgesteld een landelijk informatie- en adviescentrum op te richten onder de naam Stichting Ict op School. (www.ictopschool.net)

Hoofdactiviteiten tot op heden

Naast het stimuleren van samenwerkingsverbanden die zijn gericht op het leveren van een breed aanbod van producten en diensten voor beheer van ict-voorzieningen aan scholen, zijn er vele hulpmiddelen voor de individuele scholen ontwikkeld, zoals een Vademecum op beheersgebied, een overzicht van regionale initiatieven en een *Golddisk* (tegen stringen). De overheid heeft besloten subsidie te verlenen aan de werkgeversorganisaties om de Stichting Ict op School op te zetten. De stichting zal een organisatie worden, die de scholen ondersteunt bij praktische vraagstukken rond de invoering van ict en het vormgeven van het didactisch ict-gebruik.

3.4. Kennisnet

***Doelstelling:** Alle scholen beschikken via kennisnet over diensten van hoogwaardige kwaliteit, zodat de aandacht in hoofdzaak gericht kan zijn op het onderwijskundig gebruik en de scholen zo min mogelijk last hebben van het technische beheer.*

De overheid levert daaraan de volgende bijdrage: Alle scholen en onderwijsinstellingen worden voor eind 2001 aangesloten op kennisnet: een breedbandig, beveiligd en beheerd netwerk (via de kabel) dat ze toegang geeft tot internet en tot elkaar.

Kennisnet biedt de volgende functionaliteiten:

- 1.toegang voor alle onderwijsdoelgroepen en gelieerde instellingen;
- 2.voldoende bandbreedte zodat leerlingen gelijktijdig en met elkaar elektronische multimediale bronnen kunnen raadplegen en publiceren;
- 3.garanties voor de beschikbaarheid van de diensten (geen lange wachttijden);
- 4.duidelijkheid en transparantie, zodat leerlingen en leraren op eenvoudige wijze educatief materiaal kunnen vinden;
- 5.beveiliging tegen onbevoegd gebruik;
- 6.faciliteiten voor uitwisseling van informatie zowel binnen als buiten de school via e-mail, discussiegroepen en communities (kringen).

Stand van zaken

Het streven is dat alle onderwijsinstellingen voor 1 januari 2002 zijn aangesloten op kennisnet. Dit sluit aan bij de afspraken die de regeringsleiders van Europa hebben gemaakt tijdens de

Dot.com-conferentie van voorjaar 2000 om alle scholen voor die datum op internet aan te sluiten. In totaal zijn op 13 maart 2001 1.688 aansluitingen (met 652.861 gebruikers) verricht terwijl er nog 10.868 in bestelling zijn. Het gebruik en de waardering van kennisnet stijgen evenredig met de toename van content en applicaties. Na de lancering van de nieuw vormgegeven site op de Nationale Onderwijs Tentoonstelling (NOT) is het bezoek aan kennisnet enorm gestegen. In het voorjaar 2001 hebben gemiddeld zo'n 100.000 bezoekers per dag de site bezocht.

Hoofdactiviteiten tot op heden

Activiteiten tot op heden hebben zich voornamelijk gericht op de 'uitrol' van kennisnet en op de ontwikkeling van de inhoud van de site. De doelgroepen kinderen, scholieren, docenten, ouders, schoolmanagers en bve-deelnemers worden door kennisnet bediend. De zogenoemde 'kringen' zijn een groot succes. Er zijn inmiddels 2.165 kringen opgericht met bij elkaar zo'n 29.600 gebruikers. Op de kringen zijn circa 20.000 tot 30.000 *pageviews* per dag. In Vakwijzer, het beoordelingssysteem waarmee docenten internetbronnen beoordelen, zijn al 3.500 bronnen van een oordeel voorzien. Daarnaast zijn er in totaal 29 vakcommunities, waarmee het aanbod curriculumdekkend is. Zeer populair bij leerlingen is de examensite (<http://www.examen.kennisnet.nl/>).

Hoofdstuk 4

Ict in het hoger onderwijs

In het hoger onderwijs en onderzoeksplan (HOOP) is ict een van de beleidsprioriteiten. Uitgangspunt is dat de overheid voor wat betreft ict in het hoger onderwijs vooral ondersteunend en voorwaardenscheppend moet zijn. De instellingen maken eigen keuzes over de vormgeving van ict-beleid. Vooruitlopend op een 'brede' Ict-Monitor hoger onderwijs, is in februari 2001 het resultaat gepubliceerd van een *quickscan* die met name het gebruik van ict-toepassingen (en in het bijzonder elektronische leeromgevingen) in beeld brengt.

Uit deze *quickscan* blijkt dat het gebruik van e-mail, www, bibliotheekzoeksystemen en standaardapplicaties vrijwel dagelijks voorkomt in het hoger onderwijs. Voorts blijkt dat vrijwel alle opleidingen in het hoger onderwijs elektronische leeromgevingen (elo's) opzetten of gebruiken. 23 procent van de opleidingen beschikt over een elo; 24% heeft een pilot; 43% heeft plannen. De overige 10% heeft (nog) geen plannen. Ict-toepassingen voor leertaken en didactisch ict-gebruik bevinden zich - net als het overige onderwijs - nog in een beginstadium.

De overheid ondersteunt de ontwikkelingen in het hoger onderwijs met enkele gerichte acties. De overheid is partner in SURF-net, het landelijke netwerk van instellingen van hoger onderwijs. Momenteel werkt de overheid, in samenwerking met allerlei partijen in de samenleving, er hard aan om SURF-net in het kader van het GigaPort-project op te waarderen tot een van de beste

netwerken ter wereld. In vervolg op de tenders van 1999 en 2000 heeft SURF Educatie in januari 2001 de Tender Ict Onderwijsvernieuwingprojecten 2001 uitgeschreven. Voor de uitvoering is in 2001 en 2002 12,9 miljoen euro beschikbaar gesteld. Recent heeft het ministerie van OCenW besloten om 11,3 miljoen euro subsidie beschikbaar te stellen voor de ontwikkeling van de Digitale Universiteit. De Digitale Universiteit is een hecht samenwerkingsverband van drie universiteiten, vijf hogescholen en de Open Universiteit. De Digitale Universiteit zal zich vooral richten op het ontwikkelen van leer materiaal voor het initiële onderwijs van deze deelnemende instellingen.



'Sorry juf, de hond heeft m'n huiswerk opgegeten!'

Hoofdstuk 5

Aandachtspunten en voornemens voor het Nederlandse ict-onderwijsbeleid

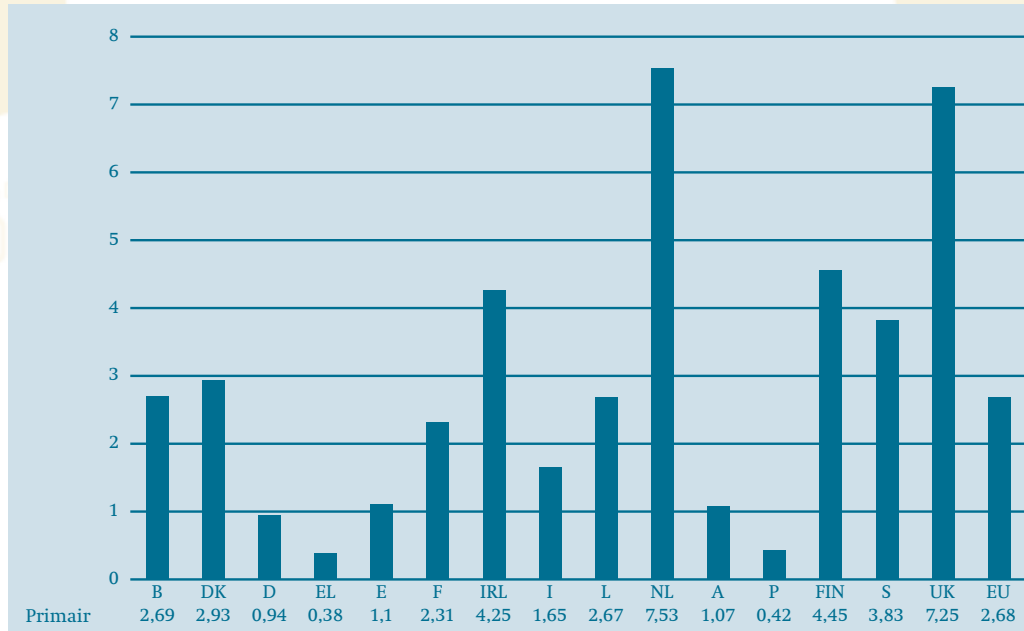
Nu het actieprogramma 'Onderwijs Online' nog één jaar te gaan heeft, is het goed om de balans op te maken en alvast vooruit te kijken. De doelstellingen van 'Onderwijs Online' richten zich vooral op de introductie en brede verspreiding van ict in het onderwijs. Dit doel lijkt voor het einde van de projectperiode voor een groot gedeelte van de aspecten al te zijn bereikt. De randvoorwaarden om ict te kunnen gebruiken in het onderwijs, zijn grotendeels vervuld. De infrastructuur (netwerk en voldoende hardware) is op de meeste scholen gerealiseerd. Docenten zijn massaal bijgeschoold in ict-basisvaardigheden en er is veel educatieve software tot stand gekomen.

Nu de fase van 'leren om ict te gebruiken' in het onderwijs zich voorspoedig ontwikkelt, is het goed om te concentreren op de vraag wat 'gebruiken van ict om te leren' nu nog belemmert. Uit de Ict-Monitor 1999/2000 en de waarnemingen van de inspectie blijkt dat het voor scholen nog altijd moeilijk is om ict daadwerkelijk te integreren in het leerproces. Er zijn twee belangrijke lacunes:

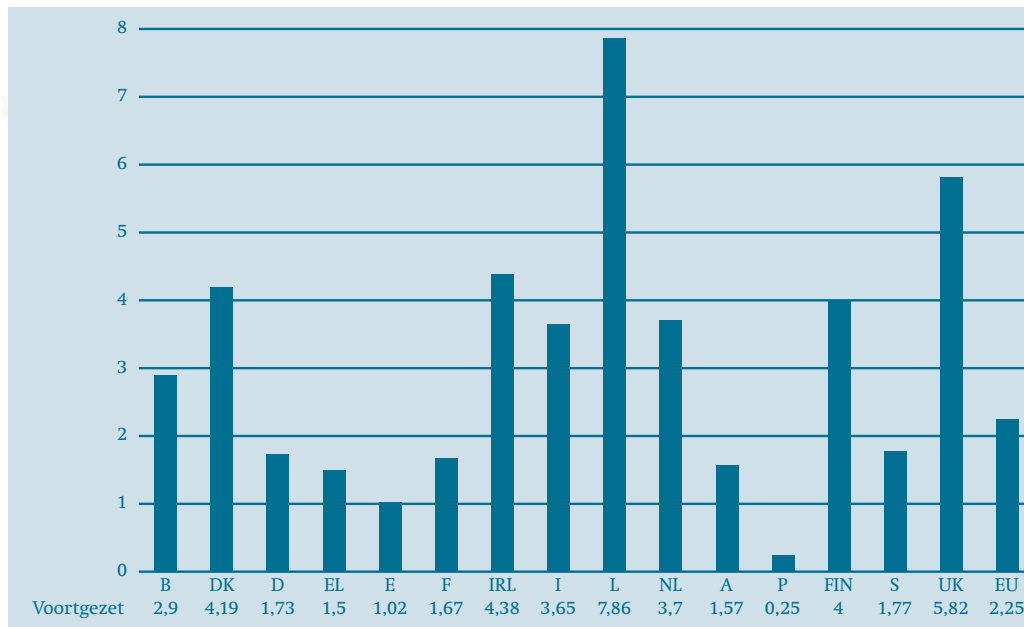
1. leraren voelen zich te weinig deskundig in het onderwijskundig gebruik van ict, ook indien zij over de basis ict-vaardigheden beschikken;
2. er zijn nog te weinig hulpmiddelen die innovatief gebruik van ict in leerprocessen mogelijk maken.

De minister van OCenW legt de komende tijd de nadruk op het stimuleren van het didactisch gebruik van ict om zo het onderwijs verder te verbeteren. De belangrijkste activiteiten gericht op het didactisch gebruik van ict zijn de volgende:

- de subsidieregeling ict-projecten. Deze richt zich op het ontstaan van netwerken, opzetten van ontwikkelprojecten en projecten die zich richten op het gebruik van ict in de klas;
- verrichten van onderzoek en organiseren van discussiebijeenkomsten inzake didactische ict-vaardigheden;
- kleinschalige projecten in de klas. De mogelijkheid om personeel samen met leerlingen ervaring te laten opdoen met de toepassing van ict in het onderwijs - in de vorm van eenvoudige, kleinschalige ict-projecten - wordt verkend;
- er zijn inmiddels acht ict-expertisecentra die informatie verzamelen en verspreiden, adviseren en innovatieve projecten trekken;
- aansluiten van alle scholen op kennisnet en de inhoudelijke ontwikkeling daarvan;
- uitvoeren van onderzoek naar de verschillen tussen leerlingen in ict-gebruik, in het bijzonder tussen jongens en meisjes, om achterstanden zoveel mogelijk te voorkomen.



Tabel 1
Wekelijks computergebruik in primair onderwijs, in uren.
(Exclusief wekelijks gebruik van internet)



Tabel 2
Wekelijks computergebruik in voortgezet onderwijs, in uren.
(Exclusief wekelijks gebruik van internet)

Hoofdstuk 6

Internationale vergelijking van het onderwijsbeleid inzake ict


De voorgaande hoofdstukken beschrijven het Nederlandse beleid om ict in het onderwijs in te voeren. Hierbij dringt zich al snel de vraag op hoe Nederland het op dit punt doet in vergelijking met andere landen. Het ambitieniveau van de Nederlandse overheid ligt hoog, maar dit is ook nodig om onze internationale economische positie te behouden of misschien zelfs te versterken. Uit bestudering van het onderwijsbeleid inzake ict in andere landen, blijkt dat er in veel landen speciale beleidsprogramma's zijn verschenen die als doel hebben om de rol van in het onderwijs te versterken. Het gehele pakket aan maatregelen van 'Onderwijs Online' wordt echter door weinig landen geëvenaard.

Interessant is de vraag of dit beleid bij internationale vergelijking ook voldoende concrete vruchten afwerpt? Daarbij moet worden opgemerkt dat vergelijking van internationale gegevens lastig is omdat onderwijssystemen per land zeer verschillen. Uitspraken over 'extra' investeringen in ict in het onderwijs zijn helemaal moeilijk te vergelijken want wat is 'extra'? Bovendien kennen lang niet alle landen een nationaal onderwijsbeleid zoals Nederland. In april 2000 is door enkele Nederlandse onderzoekers en deskundigen een zogenoemde Snapshot-Benchmarking ict en onderwijs uitgebracht, op basis van gegevens van 1999. Hieruit bleek dat Nederland op het terrein van pc's, randapparatuur en toegang tot

internet in 1999 voor lag op alle Europese landen die op de kaart ten oosten en ten zuiden liggen. Landen die het nog beter deden waren (enkele staten van) de USA, Australië, het Verenigd Koninkrijk, de Scandinavische landen en Singapore.

De meest recente, internationaal vergelijkende informatie komt van een onderzoek van de Europese Commissie dat in februari 2001 is uitgevoerd in 15 lidstaten van de Europese Unie. In dit onderzoek scoort Nederland vrij goed. Het aantal computers per 100 leerlingen in het basisonderwijs is alleen in Denemarken, Luxemburg en Finland hoger dan in Nederland. In het voortgezet onderwijs scoren naast Denemarken, Luxemburg en Finland, ook Zweden en het Verenigd Koninkrijk beter. Zowel Nederland als Denemarken hebben minder dan 35% computers in het onderwijs die jonger dan drie jaar zijn. Het onderzoeksrapport wijst er op dat dit kan komen doordat deze landen eerder zijn begonnen om computers in het onderwijs in te voeren. Uit de onderzoeksgegevens blijkt een sterk verband tussen de beschikbaarheid van apparatuur en de frequentie van gebruik. Nederland scoort het hoogste van alle 15 landen wat het aantal uren per week betreft dat de computer per leerling in het basisonderwijs wordt gebruikt. Zie tabel 1.

In het voortgezet onderwijs moet Nederland op deze indicator Denemarken, Ierland, Luxemburg, Finland en het Verenigd Koninkrijk voor laten gaan. Zie tabel 2.

The page features a light beige background with decorative elements. At the top left is a square, and at the top right is a large, rounded shape. A horizontal band of binary code (0s and 1s) runs across the middle. The text is presented in two paragraphs, with the first paragraph starting with a blue heading. The bottom right corner contains a triangle.

Interessant is voorts dat de Nederlandse scholen in Europa het hoogste percentage toegang tot internet via de kabel hebben (22%). Dit percentage zal snel toenemen vanwege de voortgaande aansluitingen op kennisnet. Het percentage docenten dat thuis over een computer beschikt is alleen in Denemarken hoger dan in Nederland. Het percentage docenten dat thuis over internet beschikt is in Denemarken, Zweden en het Verenigd Koninkrijk hoger dan in Nederland.

Uit internationale conferenties en uitwisselingen blijkt dat het ict-vaardigheidsniveau van docenten in alle landen een groot probleem is. Het gaat daarbij niet zozeer om het kunnen bedienen van de computer, maar vooral om de didactische kennis en vaardigheden die nodig zijn voor het arrangeren van condities voor leren met behulp van ict. Er is in het onderwijsveld een zeer grote behoefte aan kennis over de onderwijskundige mogelijkheden van de nieuwe technologie binnen de diverse onderwijssectoren en voor de verschillende vakken. Wat dit betreft kan kennisnet, ook internationaal gezien, Nederland een voorsprong geven. Kennisnet vormt een krachtige faciliteit omdat het inspeelt op factoren die internationaal gezien (en ook in Nederland) belemmerend werken zoals: deskundigheid docenten, uitwisseling van informatie over ict in het onderwijs, gemakkelijke toegang tot programmatuur.

Hoofdstuk 7

Samenvattende slotbeschouwing

Ict in het onderwijs wordt steeds belangrijker. Ook op Europees niveau wordt dit onderkend. In maart 2001 is op de Europese top te Stockholm het plan eLearning aangenomen. Dit plan legt een Europees ict onderwijsbeleid vast. Nederland is er trots op dat zij hier als één van de eerste Europese landen klaar voor is. Uit de derde Ict-Monitor van het schooljaar 1999/2000 blijkt dat er de afgelopen jaren hard gewerkt is. De monitor kijkt naar zaken als: ict-infrastructuur, computergebruik, onderwijsconcept, beleid en investeringen, houding, kennis en vaardigheden, ondersteuning, knelpunten en behoeften en het toekomstperspectief. Rondom al deze zaken is in alle onderwijssectoren een flinke vooruitgang geboekt. Het beleid van 'Onderwijs Online' is succesvol gebleken. De ict-infrastructuur en de randvoorwaarden voor ict in het onderwijs zijn grotendeels gereed. Hiermee zijn we er nog niet. Het is nu tijd voor de volgende stap: het inzetten van ict voor onderwijsinnovatie. Of, zoals een Deense delegatie dit in een toelichting op het Deense ict onderwijsbeleid onlangs verwoordde: *We have to move from 'learn to use' to 'use to learn'*. Dit is een moeilijke stap waar alle landen die relatief ver zijn zijn mee worstelen.

Om deze volgende stap te realiseren en de relatieve positie ten opzichte van andere landen te behouden en te verbeteren moet het huidige actieve beleid met kracht worden voorgezet. Dit betekent dat:

- hoge investeringen in (ict in) het onderwijs nodig blijven;
- speciale inspanningen moeten worden gepleegd op de aandachtspunten die in paragraaf 5 zijn genoemd;
- de krachten moeten worden gebundeld. Het ministerie van OCenW en de scholen kunnen et niet alleen. Actieve participatie van lokale overheden, bedrijven, onderzoeksinstituten en andere nationale en regionale actoren is nodig om voldoende snelheid te maken, beleidsontwikkeling op lokaal niveau te realiseren, te profiteren van elkaars expertise en schaalvoordelen te boeken.



Publicatie van het Ministerie
van Onderwijs, Cultuur
en Wetenschappen

productie
directie Voorlichting
Leo Wijnhoven

tekst
Jacqueline de Schutter

cartoons
Louise Tate

fotografie
Bart Versteeg

vormgeving
Mainstream Marketing
Communicatie B.V.
Dordrecht

druk
Speedprint B.V. Zoetermeer

uitgave
augustus 2001

Directie ICT:
<http://www.ictonderwijs.nl/>

OCenW 31.090/1.500



Nederland gaat digitaal.

