



## Digitale veje til vækst

- Videnskabsministeriets  
digitale arbejdsprogram



Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling

Digitale veje til vækst  
-Videnskabsministeriets digitale arbejdsprogram

Udgivet af:  
Videnskabsministeriet

Videnskabsministeriet  
Bredgade 43  
1260 København  
Telefon: 3392 9700

Publikationen kan hentes på Videnskabsministeriets hjemmeside:  
<http://www.vtu.dk>

Digital version: ISBN 978-87-92572-25-7

Layout: Grefta Tryk



---

# Digitale veje til vækst

- Videnskabsministeriets digitale arbejdsprogram

Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling  
Juni 2010

---

# Indhold



---

|   |    |
|---|----|
| Indledning  | 3  |
| Videnskabsministeriets bidrag                             | 9  |
| Bredbånd  | 11 |
| Indhold og den digitale økonomi                           | 13 |
| De digitale kanaler skal være førstevalget                | 14 |
| Cloud computing   | 18 |
| Videomøder  | 20 |
| Styrket IKT-forskning og anvendelse heraf i erhvervslivet | 21 |
| Nye forretningsmuligheder                                 | 22 |
| Sikkerhed og gennemsigtighed                              | 24 |
| Universiteterne som digitale spydspidser                  | 26 |
| IKT-tilgængelighed og digitale færdigheder                | 29 |
| Færdigheder   | 29 |
| Tilgængelighed  | 30 |

---

Videnskabsministeriets arbejdsprogram for digitale veje til vækst sætter en fremadrettet dagsorden for digitaliseringen af Danmark.

Forskning, innovation, universitetsuddannelser og informations- og kommunikationsteknologi (IKT) får stigende betydning for Danmarks muligheder for at begå sig globalt. Videnskabsministeriet arbejder løbende på at omsætte viden på disse områder til at forbedre Danmarks konkurrenceevne. Dette arbejdsprogram fokuserer på den digitale del af arbejdet.

## Udfordringer

Flere analyser viser, at Danmark

- > oplever faldende tilvækst i arbejdsproduktivitet og taber terræn i internationale sammenligninger
- > i fremtiden vil have færre erhvervsaktive til at levere de stadigt stigende krav til det offentlige servicenydelser
- > i sammenligning med andre vestlige lande er udfordret af de asiatiske landes stigende vidensproduktion – det er ikke længere kun manuelt arbejde, der flyttes ud af landet, f.eks. til Kina
- > har behov for at reducere energiforbruget og CO<sub>2</sub>-belastningen samtidig med, at der er brug for nye muligheder for økonomisk vækst

IKT indgår som en central del i de økonomiske genopretningsplaner i mange af de lande, som vi normalt sammenligner os med. Hertil kommer, at EU-Kommissionen har lanceret "Europas Digitale Dagsorden" som et ud af syv flagskibsinitiativer i Europa 2020-strategien, der skal bidrage til intelligent, bæredygtig og sammenhængende vækst i de kommende ti år.

Med sin digitale dagsorden har Kommissionen sat et målrettet fokus på den digitale del af vidensøkonomien. Der skal i højere grad udvikles avanceret indhold og tjenester til internettet. Dette stimulerer efterspørgslen efter højere hastigheder og kapacitet, som atter skaber forretningsmuligheder for investering i hurtigere net. Udbredelsen af hurtigere net åbner derpå mulighed for innovative tjenester, som udnytter de højere hastigheder.



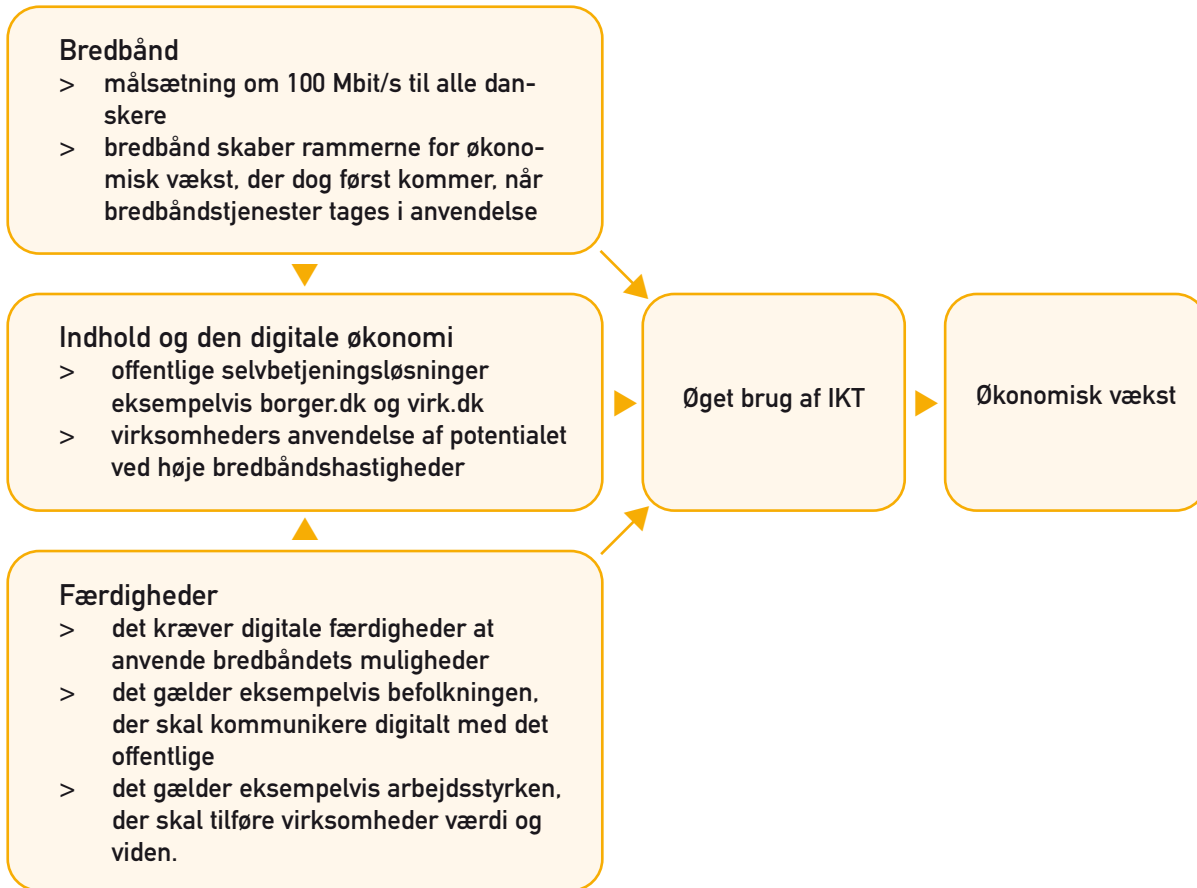
---

Der er dokumentation for, at udbredelsen af bredbånd fører til stigning i den samlede økonomiske vækst. Ifølge Verdensbanken kan højindkomstlande opnå en stigning på helt op til 1,2 procent i den samlede økonomiske vækst, hvis der sker en stigning i udbredelsen af bredbånd på ti procentpoint<sup>1</sup>.

Derfor er dette arbejdsprogram baseret på en ambitiøs målsætning for udbredelsen af hurtigt bredbånd. I fremtidens digitale samfund skal alle borgere og virksomheder have adgang til højhastighedsbredbånd – uanset hvor i landet de bor. Alle danskere skal i 2020 have mulighed for adgang til mindst 100 Mbit/s.

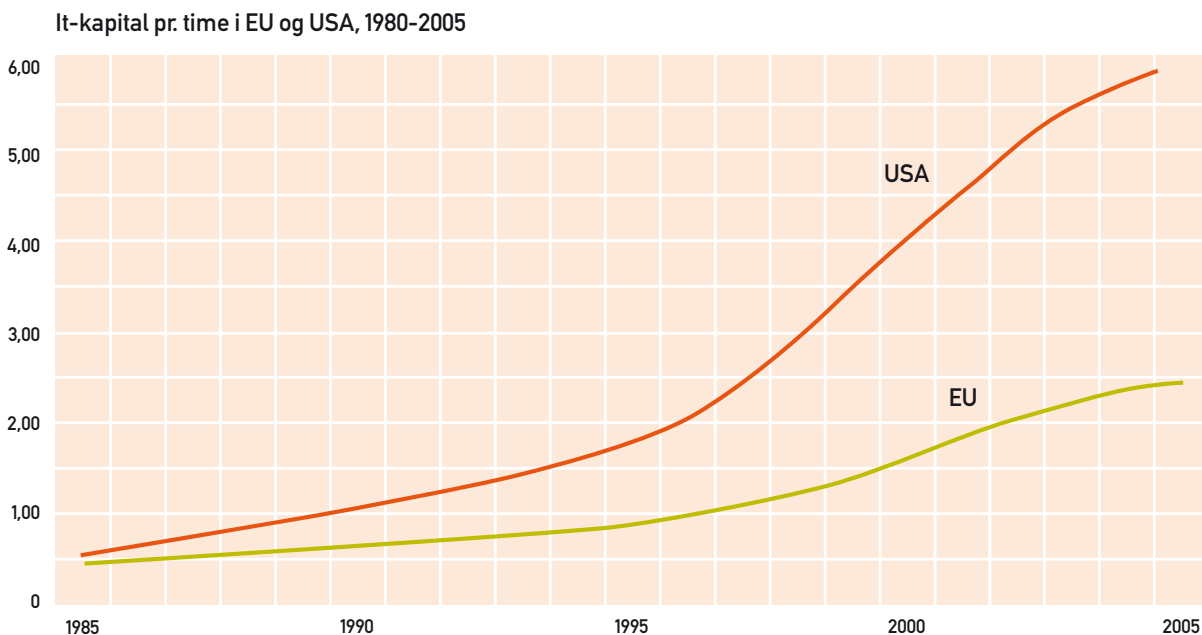
Dermed er rammerne for fremtidig økonomisk vækst lagt. Men denne målsætning kan ikke stå alene. Dette arbejdsprogram indeholder en række initiativer, der skal fremme den digitale økonomi i Danmark og styrke grundlaget for dansk vidensproduktion. Den samlede indsats fokuserer således på bredbånd, på indhold og den digitale økonomi, samt på de digitale færdigheder, se figur næste side.

<sup>1</sup> Building broadband: Strategies and policies for the developing world, World Bank , January 2010



Danmark har en styrkeposition i forhold til andre lande hvad angår udnyttelsen af IKT. Det viser de seneste års topplaceringer i forskellige internationale sammenligninger, der måler landenes evne til at omsætte digitale muligheder til økonomisk og social udvikling<sup>2</sup>.

Amerikanske virksomheder har investeret mere i IKT end europæiske virksomheder



Kilde: Copenhagen Economics 2010, fra Timmer, Ypna og van Ark (2005)

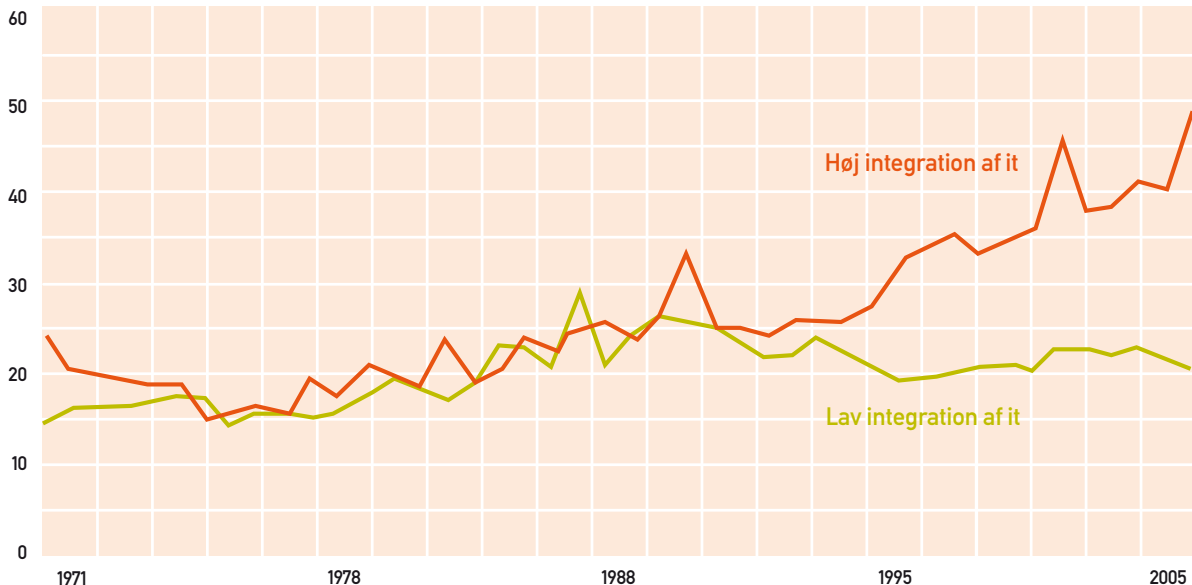
<sup>2</sup> Europe's Digital Competitiveness Report , Europa-Kommissionen



Andre internationale undersøgelser<sup>3</sup> viser dog også, at Danmarks position er kraftigt udfordret af lande, der i disse år haler hastigt ind på det danske digitale forspring. USA er et eksempel på et land, der siden 1995 har forbedret sin produktivitet betydeligt i forhold til Europa. I samme periode har amerikanske virksomheder investeret markant mere i IKT end deres europæiske konkurrenter, jf. figur side 6.

### Forskelle i integration af IKT giver forskelle i indtjening

Forskelle i indtjening mellem virksomheder med hhv. højt og lavt niveau af integration af it i forretningsudvikling



Kilde: Mandag Morgen, baseret på forskning af Brynjolfsson, McAfee, Zhu 2010.

<sup>3</sup> The Networked Readiness Index, World Economic Forum





---

Den rette formel for højere produktivitet er dog ikke alene flere investeringer i IKT. Det er snarere rigtig integrering af IKT i virksomheden, der er afgørende for at realisere gevinsterne ved IKT.

Det fremgår bl.a. af en undersøgelse af amerikanske virksomheders integration af IKT, hvor virksomheder med den bedst integrerede IKT-anvendelse havde den højeste indtjening, jf. figur på side 7.

Derfor fremlægger Videnskabsministeriet i arbejdsprogrammet initiativer, der skal gøre det lettere for virksomheder og organisationer i både den private og den offentlige sektor at anvende IKT. De konkrete projekter – om f.eks. at lette offentlige myndigheders arbejde med digitale kanaler eller at gøre det nemmere for nystartede virksomheder at anvende IKT – bidrager til Danmarks økonomiske vækst og ruste dermed landet til de kommende års udfordringer.

## Videnskabsministeriets bidrag

Danmarks position som international digital spydspids kan kun fastholdes og udbygges, hvis beslutningstagere på alle niveauer i samfundet deltager. Det er både kommunalpolitikeren, de ansvarlige embedsmænd og ledere i private virksomheder, der skal være med til at sikre, at nye teknologiske muligheder implementeres og anvendes, og at der for alvor sættes fokus på at realisere gevinsterne ved brug af IKT og bredbånd.

Videnskabsministeriet bidrager i forhold til en digital dagsorden med

- > rammer for udbredelse af højhastighedsbredbånd
- > dele af den offentlige digitaliserings grundlæggende komponenter, som eksempelvis borger.dk, NemHandel og digital signatur
- > vejledning om nye digitale tendensers anvendelse i organisationer og virksomheder. F.eks. vil Videnskabsministeriet fungere som testlaboratorium i forhold til cloud computing
- > øget forskning og innovation i IKT
- > stabile rammer for offentlig digitalisering gennem afdækning og oplysning om sikring af privatlivsforhold m.v.



Fundamentet for et digitalt arbejdsprogram for vækst er en optimal digital infrastruktur. Danmark har på nuværende tidspunkt en udbredelse af bredbånd, der ligger i den globale elite.

Bredbånd har potentiale til at mindske fraflytningen fra mindre befolkede områder ved at give optimale muligheder for hjemmearbejdspladser, videomøder, e-læringstilbud, telemedicin, streaming af video og nyheder, underholdning og adgang til digitale offentlige tjenester.

## Målsætning

Alle skal have adgang til 100 Mbit/s i 2020.

Den hidtidige målsætning har været, at alle skulle kunne få adgang til bredbånd på 512 kbit/s i 2010. Der er i dag mindre end 9.000 husstande og virksomheder, som ikke kan få en sådan bredbåndsforbindelse. Dette giver et godt grundlag for at udbrede højhastighedsbredbånd til hele landet.

Regeringens nye, ambitiøse bredbåndsmål er derfor, at alle husstande og virksomheder i 2020 skal have mulighed for adgang til mindst 100 Mbit/s.

Bredbåndsmålsætningen baseres som hidtil på en markedsbaseret og teknologineutral tilgang, hvor det offentlige bidrager til bredbåndsudrulningen ved at skabe gode rammer for konkurrence og investeringer og ved at fremme anvendelsen af avancerede bredbåndstjenester.

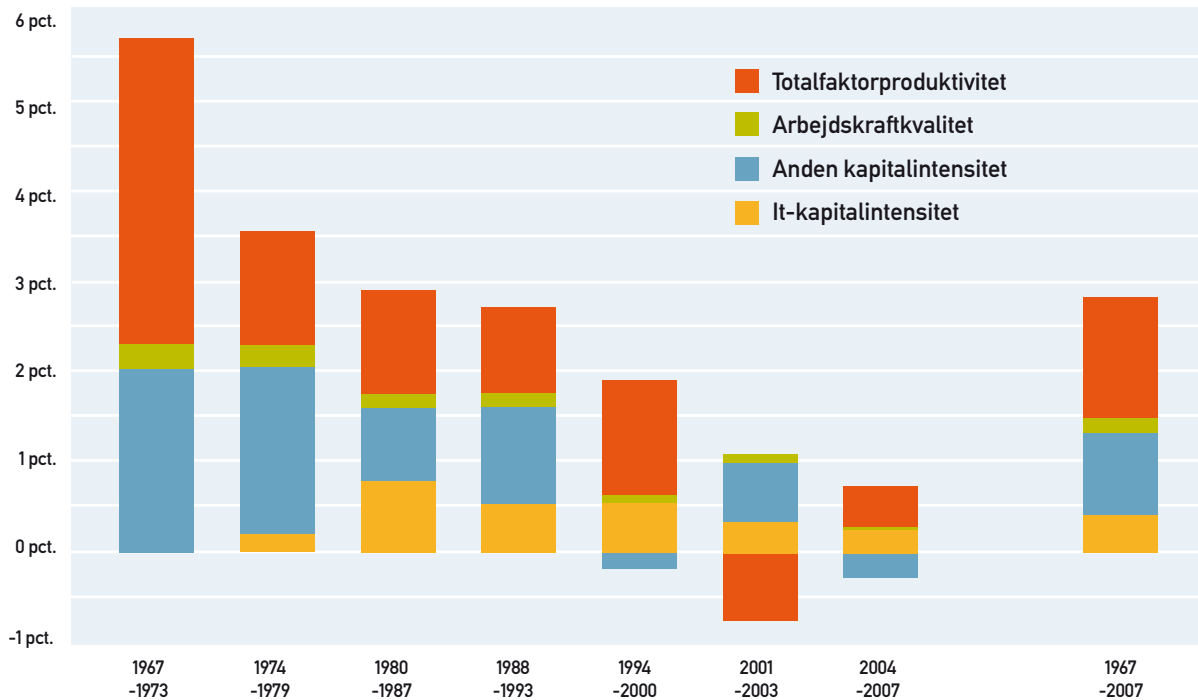
Regeringen vil gøre følgende:

- > I forbindelse med kommende frekvensauktioner kan der formuleres krav om forpligtelse til at dække specifikke geografiske områder med mobilt bredbånd.
- > Der vil løbende blive rapporteret om status på bredbåndsudrulningen i den årlige bredbåndskortlægning. Videnskabsministeriet har i den forbindelse drøftelser med branchen om, hvordan uploadhastigheder kan indgå i kortlægningen allerede fra 2010.
- > I 2017 vil der blive iværksat en uafhængig, ekstern evaluering, der skal belyse status for den danske bredbåndsudvikling og forventningerne til at nå målet i 2020 samt de samfundsøkonomiske konsekvenser heraf.



Med IKT bliver hver arbejdstime mere værd. Det gælder både i den offentlige og den private sektor. Sammenhængen mellem IKT og arbejdsproduktivitet er veldokumenteret. IKT har således leveret et væsentligt bidrag til arbejdsproduktiviteten siden 1980'erne.

Væksten i arbejdsproduktiviteten fordelt på årsager. Markedsmæssig økonomi i alt

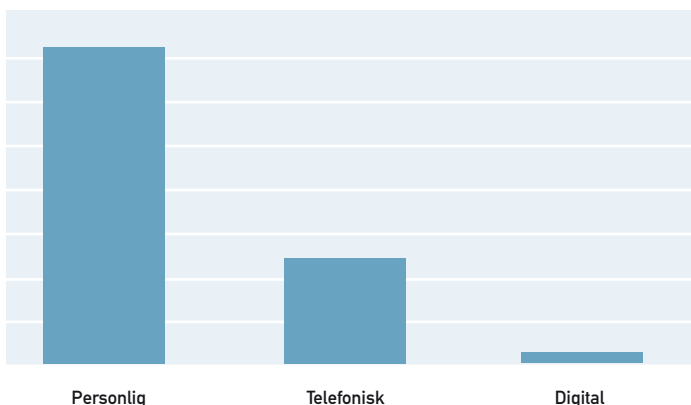


Kilde: Danmarks Statistik

---

Samtidig er der undersøgelser, som viser, at digitale henvendelser til det offentlige er markant billigere end personlige henvendelser.

Omkostninger ved forskellige former for henvendelser til det offentlige



Kilde: Center for Digitalisering (CEDI)

Disse gevinster kommer dog ikke af sig selv. Det kræver, at der investeres tid og energi i at få udviklet digitale tjenester af høj kvalitet og med stor brugervenlighed. Både offentlige og private virksomheder skal blive bedre til at anvende nye teknologier.

### De digitale kanaler skal være førstevalget

For at give en mere fleksibel service til borgerne, der kan imødekomme den enkeltes behov, skal anvendelsen af digitale løsninger fra det offentlige øges. Herved kan de dyre, analoge servicekanaler som telefon- og skrankebetjening aflastes, og pengene anvendes til at servicere borgerne bedre på andre måder.





---

De digitale kanaler skal være borgernes førstevalg. For borgere, der har svært ved at benytte de digitale løsninger, skal der være mulighed for at få personlig hjælp, f.eks. i de kommunale borgerservicecentre.

Brugerne kan aktivt involveres i udviklingen og anvendelsen af digitale løsninger via de kommunikationsmuligheder, som de nye web 2.0-teknologier giver. Dermed sikres det, at løsningerne er nemme at bruge og modsvarer brugernes behov.

En øget adgang til offentlige data for den private sektor skal desuden skabe grobund for udvikling af nye innovative tjenester parallelt med dem, der udbydes af det offentlige.

Videnskabsministeriet vil gøre følgende:

- > Regeringen, KL og Danske Regioner har sammen med finanssektoren skabt en *ny digital signatur, NemID*, der lanceres i juli 2010. Med den nye, brugervenlige løsning skal borgerne kun huske én adgangskode, som vil gælde til alle offentlige digitale tjenester, netbanker og en lang række andre private digitale tjenester.  
Fra 1. juli 2010 kan private personer tage NemID i brug til de fleste offentlige netjenester. Samtidig påbegynder bankerne udsendelsen af NemID til deres kunder. Det forventes, at ca. tre millioner netbankkunder har taget NemID i brug inden årets udgang. Borgerne vil desuden kunne bestille NemID fra en offentlig hjemmeside eller hente NemID i borgerservicecentre og skattecentre. Der gennemføres en omfattende informationskampagne, der skal sikre en succesfuld ibrugtagning og udbredelse af NemID.  
Videnskabsministeriet vil bl.a. arbejde for at få udbredt NemID til de grupper, som ikke kan benytte den digitale signatur i dag, f.eks. unge under 15 år og udenlandske virksomheder og borgere, der ikke har bopæl i Danmark.
- > Den *fællesoffentlige borgerportal, borger.dk*, skal ud over at være borgernes digitale servicecenter udgøre en platform for innovation. Det skal være lettere for den enkelte kommune at anvende de digitale kanaler. Borger.dk skal facilitere, at myndighedernes digitale komponenter og services bliver integreret i portalen. Borgerne skal have overblik og opleve sammenhæng i kontakten med det offentlige. Borgernes adgang til personaliserede data på "Min side" på borger.dk på tværs af den offentlige sektor skal udbygges og knyttes tættere sammen med selvbetjening, så borgerne får en personlig indgang til selvbetjening. Borger.dk skal tage aktiv anvendelse af web 2.0 kommunikationsværktøjer i brug.

- 
- > Videnskabsministeriet vil sammen med Undervisningsministeriet arbejde for at gøre det *obligatorisk at søge ind på de videregående uddannelser digitalt*. Andelen af unge, som digitalt søger ind på de videregående uddannelser, har ligget relativt lavt, siden den digitale optagelsesportal "optagelse.dk" gik i luften i 2004. I 2009 var andelen af digitale ansøgere til den koordinerede tilmelding kun på 12 procent. Over halvdelen af de ca. 60.000 ansøgere brugte hjemmesiden til at udfærdige deres ansøgninger, men printede dem derefter ud og sendte dem med posten.
  - > Videnskabsministeriet har som markant statslig bygherre fokus på at inddrage IKT i sine byggeprocesser i overensstemmelse med de digitale bygherrekrav, som er udstedt af Økonomi- og Erhvervsministeriet. Det *digitale byggeri* skal medvirke til at skabe mere værdi og sammenhæng (genbrug af data) i alle byggeriets faser. Videnskabsministeriet vil fremover generelt stille krav til arkitekter og ingeniører om projektering i 3D, informationsudveksling og udbud på digital platform samt til den enkelte entreprenør om at opstille en "digital skurvogn". Kun rådgivere og entreprenører, der er indstillede på at opfylde disse krav, kan indgå kontrakt med styrelsen. En række delprojekter, som omfatter det digitale byggeri, er allerede iværksat og nye projekter er i støbeskeen. Videnskabsministeriet er i gang med at revidere den standard, som angiver de generelle krav for det digitale byggeri, der stilles til renovering, om- og tilbygning samt nybyggeri. Revisionen forventes færdig juli 2010.

#### Digital selvbetjening som eneste valg

Guldborgsund kommune har etableret et ubemandet, videobetjent borgerservicecenter og en videobetjent reception på rådhuset i Nykøbing Falster. Kommunen vil gennem projektet vise, hvordan man ved hjælp af den nye teknologi kan bibeholde et højt serviceniveau for borgerne og samtidig skabe en mere effektiv borgerbetjening.



---

## Cloud computing

En af de store teknologiske udviklinger i disse år er cloud computing, hvor internettet udnyttes til at udbyde software både som service og som infrastruktur. Det vil stille stigende krav til udbredelsen af hurtige bredbåndsforbindelser og kan føre til en række fordele for den private og offentlige sektor.

Cloud computing er IKT, der i stedet for at blive solgt som et produkt (servere, software), som køberen derefter ejer, bliver udbudt som en tjeneste via en abonnementsordning, som leveres via internettet. Det kan være software i form af abonnement på et mailsystem eller i form af serverkapacitet, der leverer regnekraft og lagerplads.

Cloud computing gør det lettere for iværksættervirksomheder at komme i gang, da etableringsomkostningerne ved cloud computing er lavere end ved traditionel udrulning af IKT i en virksomhed. Samtidig er det mere fleksibelt for brugerne, da der bl.a. ofte er kortere løbetid på kontrakter.

Cloud computing giver bedre udnyttelse af ressourcer, da ændringer til softwaren i form af opdateringer eller tilføjelser kan ske inden for få timer. Der er ingen startomkostninger, idet omkostninger til kapitalinvesteringer og installation er indregnet i forbrugsomkostningerne. Og der anvendes mindre energi.

Der findes imidlertid en række barrierer for udbredelsen af cloud computing. Det kan opleves som et problem at få overblik over de juridiske konsekvenser ved, at man som virksomhed i stigende grad anvender internettet til at lagre data og programmer. Sådanne bekymringer handler bl. a. om behandlingen af oplysninger knyttet til privatlivsforhold.

### Cloud computing på ITU

IT-Universitetet (ITU) og IT- og Telestyrelsen har indgået et samarbejde, hvor ITU skal være testpilot for cloud computing. Igennem forskningsprojekter og konkret implementering vil ITU indsamle viden og skabe egne erfaringer om cloud computing.

Inden for forskning er proces- og svartid essentiel og adgangen til computerressourcer vital for at kunne skabe resultater, der kan konkurrere internationalt. Cloud computing kan være et værktøj til at åbne for nye forskningsmuligheder og skabe innovation, samt til at effektivisere brugen af de eksisterende ressourcer.

Videnskabsministeriet vil gøre det lettere at udnytte fordelene ved IKT med cloud computing.

Videnskabsministeriet vil gøre følgende:

- > Udarbejde metoder til bedre *sikkerhed og privacy* samt publicere vejledninger og retningslinjer til myndigheder og private virksomheder.
- > Fungere som *testlaboratorium* og formidle erfaringer herfra videre til den offentlige sektor. Der indledes bl.a. et samarbejde med universiteterne om udbredelse af anvendelsen af en fælles cloud på universitets- og forskningsområdet.
- > Undersøge mulighederne for et *fælles nordisk samarbejde om cloud computing for offentlige myndigheder*. Det kan bl.a. ske gennem fælles certificering og krav til leverandører. Der er ubesvarede spørgsmål på sikkerhedsområdet, der udgør en barriere for at anvende cloud computing i stor skala. Det handler f.eks. om, hvor data placeres fysisk i en cloud-løsning. Der bør derfor etableres nogle klare rammer for cloud-tjenester vedrørende sikkerhed og jurisdiktion. Det vil være værdifuldt, såfremt disse rammer gøres fællesnordiske, idet de nordiske lande vurderes under ét at være et tilstrækkeligt stort og homogent marked for offentlige cloud-services til at tiltrække de fornødne investeringer fra store tjenesteudbydere. Tilsvarende vil der på længere sigt være basis for et fælles europæisk arbejde om det offentliges anvendelse af cloud computing. Danmark vil tage dette op i europæisk sammenhæng.

---

## Videomøder

IKT står for to procent af verdens samlede CO<sub>2</sub>-udledning. Samtidig indeholder IKT nøglen til at kunne reducere de resterende 98 procent af CO<sub>2</sub>-udledningen. Vi skal derfor blive bedre til at anvende miljøvenlige IKT-løsninger. IKT skal anvendes intelligent i alle sektorer for at bidrage til løsningen af klimaudfordringen og andre miljøproblemer. Et øget fokus på grøn it og digitalisering kan desuden bidrage til øget effektivisering af arbejdsgange, besparelser på elregningen og færre tjenesterejser.

Brugen af videomøder skal fremmes. Teknologien har været tilgængelig i længere tid, men der er behov for en indsats, der skaber opmærksomhed om anvendelsen. Formålet er at reducere den fysiske rejseaktivitet for borgere og myndigheders og virksomheders medarbejdere i forbindelse med møder eller andre aftaler, der normalt kræver et fremmøde. Rejseaktiviteten er ikke blot tidskrævende og miljøbelastende, men kan også være en uoverkommelig opgave for svage grupper som syge og ældre. På denne måde kan videomøder være med til at hæve serviceniveauet over for borgerne, der får muligheden for at være i kontakt med myndigheder eller virksomheder fra deres eget hjem. Videomøder kræver ikke nødvendigvis avancerede systemer, men kan meget ofte klares via simple webcam-løsninger, der kan tilsluttes eksisterende computere i hjemmet.

### Videomøder i Danske Bank

Danske Bank investerede i 2008 i en omfattende installation af videomødesystemer i forbindelse med opkøb af en række udenlandske banker. Systemet er i dag installeret på 16 lokaliteter i ti forskellige lande. Danske Banks videomødesystemer har reduceret bankens udledning af CO<sub>2</sub> med cirka 100.000 tons om måneden foruden væsentlige besparelser i udgifter og tidsforbrug i forbindelse med rejseaktivitet.

Videnskabsministeriet vil gøre følgende:

- > Igangsætte en indsats med det formål at *fremme anvendelsen af videomøder i både den private og den offentlige sektor*. Først og fremmest vil behovet i det offentlige blive kortlagt og en pilotmyndighed vil blive udpeget til at afprøve brugen af videomøder i praksis. Herefter vil en større udbredelse i staten blive undersøgt.



- 
- > I forbindelse med det kommende *danske EU-formandskab i 2012 vil ministeriet aktivt søge at udnytte videomøder ved de mange bilaterale møder*, der er nødvendige ved forberedelserne og forhandlingerne og herved minimere rejsebehovet hvor det er muligt.

## Styrket IKT-forskning og anvendelse heraf i erhvervslivet

I det globale informationssamfund bliver Danmark i stigende grad udfordret af de nye vækstøkonomier i f.eks. Asien, der i dag ikke blot leverer billig arbejdskraft, men også flere og flere højtuddannede vidensarbejdere og forskere inden for IKT-området. Det er en forudsætning for Danmarks fremtidige konkurrenceevne og vækstmuligheder på IKT-området, at der hele tiden forskes og tilvejebringes ny viden inden for IKT. Samtidig skal danske virksomheder blive bedre til at omsætte forskningsbaseret viden til nye forretningsmuligheder.

Videnskabsministeriet vil gøre følgende:

- > *IKT-forskningsmiljøerne på danske universiteter skal styrkes*. Danske IKT-forskere skaber generelt resultater af høj kvalitet og klarer sig godt internationalt set. Men hvor det offentlige i gennemsnit afholder cirka en tredjedel af alle udgifter til forskning og udvikling i Danmark, er det offentliges andel på IKT-forskningsområdet kun cirka en tiendedel. Det er nødvendigt, at der opbygges stærkere forskningsmiljøer på universiteterne med en tilstrækkelig kritisk masse til at kunne løfte flere og større projekter. I dialog med universiteterne skal der ske en generel styrkelse af det danske IKT-forskningsmiljø. Der vil blive indledt drøftelser med universiteterne om, hvordan der kan oprettes flere seniorforsker- og ph.d.-stillinger samt skabes interessante karriereveje for danske IKT-forskere. Videnskabsministeriet er i dialog med dekanerne på de relevante fakulteter på universiteterne.
- > Danske virksomheder skal hjælpes til at *hente flere IKT-midler fra EU's rammeprogrammer for forskning og udvikling*. Danske IKT-virksomheder og forskningsinstitutioner er ofte tilbageholdende med at deltage i projektansøgninger om EU-midler. Det er vigtigt, at det rådgivende og støttende arbejde omkring Danmarks deltagelse i IKT-programmerne i EU prioriteres højt, og at der arbejdes aktivt med at fjerne de barrierer, der er for at deltage i programmerne. Videnskabsministeriet vil iværksætte en øget rådgivningsindsats over for SMV'er og undersøge muligheden for at udvikle nye offentlig-private samarbejdsmodeller for virksomheder og forskningsinstitutioner. Den øgede rådgivningsindsats skal



---

ske ved, at EuroCenter søger at få GTS-institutterne (godkendte teknologiske serviceinstitutter) til i højere grad at fungere som videnspredere om EU's 7. rammeprogram over for danske SMV'er.

- > Der er taget initiativ til et flerårigt *digitaliserings- og effektiviseringsprojekt i Forsknings- og Innovationsstyrelsens tilskudsadministration*. Projektet vil i løbet af tre år kunne bringe Danmark op på niveau med sammenlignelige lande og potentielt gøre Videnskabsministeriet blandt de førende i forhold til selvbetjeningsløsninger på forsknings- og innovationsområdet. Projektet indebærer fuld digitalisering af hele værdikæden fra ansøgning og bedømmelse til brugernes og styrelsens bevillingsadministration, herunder etablering af en selvbetjeningsløsning, hvor bevillingshavere og deres arbejdsgivere (bl.a. universitetsadministrationen) kan tilgå projektinformation online og kommunikere elektronisk med styrelsen. Projektet indebærer også et gennemgribende eftersyn af sagsgange og retningslinjer for at forenkle og frigøre ressourcer fra rutineopgaver til mere substantielle og proaktive aktiviteter. Der er tale om en meget systematisk tilgang til harmonisering, forenklinger og digitalisering, herunder brug af fleksible standardløsninger. Samlet set en meget omkostningseffektiv tilgang, samtidig med at der skabes stor værdi for brugerne.

## Nye forretningsmuligheder

IKT er en central kilde og fundament for innovation. Digitalisering sætter ikke kun strøm til eksisterende løsninger. Digitalisering og internettet berører alle dele af samfundet og åbner helt nye muligheder for service, grænseløs kommunikation og udveksling af ideer, viden og holdninger.

### Husets web

Husets web er en avanceret energiberegner på nettet, hvor parcelhusejere efter få, lette indtastninger får en plan for energioptimering af boligen. Bag systemet gemmer der sig mere end 50.000 data, som kombineres på forskellige måder, herunder offentlige data som BBR. Resultatet er en handlingsplan konkret tilpasset det enkelte hus. Det er alle Danmarks 1,5 millioner parcelhuse, der kan beregnes og få individuelle energiplaner.





---

Det offentlige kan medvirke til at fremme denne udvikling. Offentlige myndigheder deltager i stigende grad i den digitale udvikling. Denne udvikling baner vejen for at påvirke landets samlede innovationskraft ved, at det offentlige indfører mere ny teknologi, der kan føre til innovation, kvalitetsforbedring og effektivisering i den offentlige service.

Videnskabsministeriet gør følgende:

- > Initiativet "*Offentlige Data I Spil*" handler om, at data skal kunne bruges til mere og af flere. Erhvervslivet skal kunne benytte offentlige data som råstof til bl.a. innovative, nyttige tjenester, som kommer borgere og andre virksomheder til gode. Videnskabsministeriet vil spille en aktiv rolle og rydde sten af vejen for at understøtte innovation, bedre genanvendelse af informationer og værdiskabelse. Videnskabsministeriet vil i efteråret lancere en værktøjskasse med vejledninger om bl.a. privatlivsbeskyttelse og de tekniske aspekter ved at anvende offentlige data. Samtidig opdateres det nuværende datakildekatalog på digitaliser.dk for at sikre et bedre samlet overblik over offentlige datakilder – og dermed anspore til innovation og værdiskabelse.
- > Danmark skal geares til *fremtidens internet*, som understøtter f.eks. det digitale hjem, et grønt energinet ("smart grid"), intelligent trafikstyring, telemedicin og udbredelse af sensorteknologier, hvor enhederne kan tale direkte med hinanden.

Disse muligheder for innovation og vækst forudsætter, at Danmark overgår til den nye internetprotokol, IPv6. Ved en hurtig overgang kan der ligefrem opnås en konkurrencefordel i forhold til omverdenen. Med den nye internetprotokol opnås et meget stort løft i antallet af IP-adresser, hvilket er en forudsætning for en bred udbredelse af internetbaserede sensorteknologier m.v. ("tingenes internet"). Disse teknologier giver nye muligheder for innovationer løsninger, f.eks. inden for miljø og energistyring. Endelig giver IPv6 bedre muligheder for at styrke IKT-sikkerheden. En hurtig overgang til IPv6 kan derfor give nye erhvervs muligheder for danske virksomheder. Videnskabsministeriet vil gå foran ved i 2010 at igangsætte konkrete initiativer til at fremme anvendelsen af IPv6 i den offentlige sektor.

- > Der er 250.000 små og mellemstore virksomheder i Danmark. I mange tilfælde har SMV'er ikke de kompetencer, der sikrer, at mulighederne med IKT udnyttes fuldt ud. Videnskabsministeriet vil i samarbejde med blandt andre Innovationscenter for eBusiness (IBIZ Center) i 2010 lancere en "*digital vækstpakke*" til SMV'er. Den digitale vækstpakke skal fremme, at de små og mellemstore virksomheder



---

der nemt, billigt og hurtigt kan drage nytte af de digitale muligheder gennem simpel anvendelse af cloud computing, e-business som elektronisk ordre og fakturering samt anvendelse af open source-software. Samtidig er det afgørende, at SMV'er har adgang til vejledninger om f.eks. IKT-sikkerhed og privacy.

### IPv6 til det digitale hjem

Panasonic har udviklet et system til det digitale hjem under navnet Lifinity, som netop anvender IPv6 til at binde alle hjemmets sensorer og elapparater sammen. I takt med at IPv6 også udbredes på internettet vil det blive langt lettere at styre sine elapparater, lige meget hvor man befinder sig.

## Sikkerhed og gennemsigtighed

Det er en forudsætning for den enkeltes udbytte af digitaliseringens mange muligheder, at digitale tjenester kan anvendes på en sikker og tillidsvækkende måde og med reelle valgmuligheder for forbrugeren truffet på et oplyst grundlag. Den enkelte skal kunne købe produkter og tjenester på it- og teleområdet i tillid til, at produkter og tjenester overholder en bestemt kvalitet, at de er udstyret med varedeklarationer, og at de overholder reglerne for beskyttelse af persondata. Den stigende konvergens på it- og teleområdet medfører stigende kompleksitet for forbrugerne, hvilket øger behovet for gennemsigtighed, som kan skabe tillid og tryghed hos forbrugerne.

### Telebranchens omdømme

Forbrugerstyrelsens ForbrugerForholdsIndeks (FFI) for 2010 viser, at telebranchen ligger meget lavt som henholdsvis nr. 42 (internetabonnementer), 47 (fastnettelefonabonnementer) og 48 (mobiltelefonabonnementer) ud af i alt 49 markeder. FFI dækker forbrugernes vurdering af markedernes gennemsigtighed og den tillid, de har til markederne. FFI indeholder også Forbrugerstyrelsens undersøgelser af klageforhold på markederne.



---

Meget tyder på, at danskerne er i fuld gang med at udnytte de digitale muligheder. Mere end fire ud af fem danskere har adgang til internettet i hjemmet. Næsten tre ud af fire anvender nettet dagligt, og to ud tre anvender netbank. Danskernes tillid og reelle valgmuligheder i forhold til digitale løsninger og gennemsigtighed på markedet skal fortsat være i top for at fremme forbrugernes efterspørgsel efter flere digitale tjenester og indhold.

Videnskabsministeriet vil gøre følgende:

- > Gennemsigtigheden på telemarkedet skal styrkes. Offentliggørelsen af data fra *Teleguiden* skal via private initiativer gøre det nemmere for forbrugerne at sammenligne bl.a. bredbånds- og mobiltjenester. Virksomheder kan på den måde konkurrere om at give den bedste forbrugerinformation på teleområdet.
- > Sikre ren besked om teleydelser gennem en *varedeklaration* for teleydelser, som vil øge gennemsigtigheden for forbrugeren i forhold til at sammenligne priser, gebyrer, vilkår, kapacitet, begrænsninger m.v. F.eks. kan et standardiseret faktaark øge forbrugernes mulighed for at gennemskue markedet, således at det bliver lettere at sammenligne selskabernes tilbud. Videnskabsministeriet vil indlede dialog med alle relevante interessenter, herunder Forbrugerombudsmanden, forbrugerinteresser og branchen om at få indført en varedeklaration.
- > *Sikkerhed og hensyn til privatliv* skal styrkes. Videnskabsministeren nedsatte i april 2010 en ny It-sikkerhedskomité, som er et samarbejdsforum inden for informationssikkerhed blandt interessenter fra offentlige myndigheder, private virksomheder og interesseorganisationer. Komiteen har drøftet, at der kan behandles emner som sikkerhed i cloud computing, beskyttelse mod økonomisk kriminalitet på nettet, informationssikkerhed for SMV'er, sikkerhed ved mobiltelefoni, sikkerhedsudfordringer ved biometri samt sikkerhed i digitalisering. Komiteen har nedsat en undergruppe om sikkerhed i cloud computing samt en undergruppe, der skal drøfte aktuelle og væsentlige emner inden for privatlivsbeskyttelse.

## Universiteterne som digitale spydspidser

Der ligger et væsentligt potentiale i en bedre integrering af IKT i alle dele af universiteternes arbejde. Det gælder de digitale muligheder som ressource for undervisningen og den enkeltes læring, og det gælder i kommunikationen mellem universitetet og de studerende. Samtidig åbner digitaliseringen nye muligheder



---

for at binde universiteterne endnu tættere sammen internationalt, end det er tilfældet i dag. Bedre anvendelse af IKT på universiteterne skal være med til at sikre mere effektiv administration og samtidig give mulighed for nye innovative løsninger.

Videnskabsministeriet gør følgende:

- > Digitalisering skal gøre det *lettere for udenlandske studerende at søge til Danmark*. Hvis velkvalificerede studerende skal vælge Danmark frem for andre lande, er det vigtigt, at ansøgnings- og optagelsesforløb samt kommunikation fungerer optimalt. Derfor skal det undersøges, hvordan internationale studerende kan få digital adgang til ansøgningsprocessen til danske videregående uddannelser. Derigennem vil den internationale studerende få lettere adgang til danske uddannelses tilbud, og der vil blive skabt bedre sammenhæng mellem ansøgningsproces, institution og "myndighedsdanmark".
- > *IKT-støttet læring på universiteterne skal fremmes*. Universiteterne arbejder allerede med at inddrage IKT-støttet læring i deres undervisningsforløb, men på en række områder kan en styrket indsats bidrage til at sikre undervisning af højeste internationale kvalitet. Målet er at sikre en ledelsesmæssig forankring og inspirere universiteterne til at udnytte potentialet i at skabe et samspil mellem læring, teknologi og de fysiske rammer. Videnskabsministeriet inviterer til international konference om IKT og innovative læringsmiljøer på universiteterne i august 2010. Konferencen sætter fokus på, hvordan IKT kan bidrage til at skabe innovative læringsmiljøer på universiteterne.
- > *Eksaminer og kommunikation på universiteter skal digitaliseres*. Mens hjemmeopgaver på universiteterne næsten uden undtagelse skrives digitalt, afleveres og rettes de ofte på papir. Samtidig foregår en stor del af universiteternes stedprøver stadig med papir og blyant. En arbejdsgruppe under Videnskabsministeriet med inddragelse af universiteterne vil komme med konkrete bud på, hvordan eksaminerne på universiteterne kan gøres mere digitale med henblik på at skabe bedre og mere tidsvarende eksaminer og hente mulige effektiviseringsgevinster. Allerede i dag foregår det meste af kommunikationen mellem universiteterne og de studerende digitalt. Videnskabsministeriet vil i samarbejde med universiteterne arbejde for at øge den elektroniske kommunikation. Det sker bl.a. i forlængelse af offentliggørelsen af rapporten "En mere ambitiøs anvendelse af IKT på universiteterne", som sætter fokus på universiteternes brug af IKT og digitalisering.



## Færdigheder

For at udnytte potentialet ved digitalisering skal danskerne tage IKT til sig. De skal være motiverede for at anvende IKT, og de skal kunne finde ud af at bruge det i den udstrækning, de har behov for det. Volder det problemer at benytte offentlige IKT-løsninger, skal der være hjælp at hente til at få løst problemerne.

Videnskabsministeriets indsats skal derfor bygge på en analyse af danskernes kompetencebehov, som tager højde for konkrete individuelle behov og relevante brugssituationer. Det skal indtænkes, at IKT-anvendelse i takt med udviklingen bliver mere og mere uafhængig af den teknologiske platform. Udfordringerne er dermed også bundet til andre medier end eksempelvis en computer. Indsatsen skal både fokusere på øget brugervenlighed i løsningerne og på konkret kompetenceudvikling. Samtidig skal der fortsat være en international sammenlignelighed.

Videnskabsministeriet vil gøre følgende:

- > Formulere et sæt af *e-borgerkompetencer*, som en borger bør besidde for at kunne begå sig i det digitale samfund. Dette vil danne udgangspunkt for den videre indsats. Det vil ske bl.a. med indspil fra eksperter, organisationer og uddannelsesinstitutioner.
- > Iværksætte en *borger-til-borger undervisningskampagne*, der med vejledning og rådgivning giver borgere med stærke IKT-færdigheder redskaber til at hjælpe familie og venner med svagere færdigheder.
- > Igangsætte et *forskningsprojekt*, der vil belyse behov, motivation og god pædagogik på IKT-færdighedsområdet.
- > Styrke indsatsen for at gøre offentlige hjemmesider mere *brugerorienterede og brugervenlige*.
- > Iværksætte initiativer for at give borgere *tilbud om udvikling af digitale kompetencer* når og hvor de har behov. Dette sikres bl.a. gennem målrettede initiativer for at tilbyde kompetenceudvikling i brugen af NemID, men også andre typer af digitale løsninger.

- 
- > Sondere mulighederne for at etablere et *Seniornet* efter norsk forbillede for derved at styrke IKT-færdighederne hos den ældre andel af befolkningen.
  - > Styrke kompetenceudviklingen af *medarbejdere i SMV'er*.

## Tilgængelighed

Tilgængelighed for f.eks. handicappede og ældre er et vigtigt indsatsområde for at nå regeringens målsætning om fuld digital kommunikation mellem borgerne og den offentlige sektor, ligesom det vil bidrage til at give disse grupper bedre muligheder for at være en aktiv del af informations-samfundet og dermed fremme deres livskvalitet.

Der arbejdes i alle EU-lande særligt for at sikre tilgængeligheden af offentlige IKT-løsninger. Tidligere EU-målsætninger om fuldt tilgængelige offentlige hjemmesider i 2010 har alle steder vist sig vanskelige at nå. Men den offentlige sektor har en særlig forpligtelse til at efterstræbe, at dens løsninger kan anvendes af alle, og Videnskabsministeriets indsats er derfor primært fokuseret herpå.

Videnskabsministeriet vil gøre følgende:

- > *Der udvikles e-læring om tilgængelighed* til en bred skare af offentligt ansatte med forventet lancering ultimo 2010. De senere års erfaringer viser, at mens en IKT-løsnings tilgængelighed i udgangspunktet kan sikres ved, at der indkøbes en tilgængelig løsning, er det nødvendigt også at have stor fokus på den løbende drift. Alt for mange offentlige ansatte er uopmærksomme på behovene og fordelene ved tilgængelighed, samt på hvordan det opnås i praksis.
- > På baggrund af den seneste kortlægning af offentlige hjemmesiders tilgængelighed *målrettes den eksisterende informations- og rådgivningsindsats yderligere* i samarbejde med relevante interessenter.
- > *Deltagelsen i europæiske og nordiske projekter på området intensiveres*, bl.a. for at dele viden og udvikle værktøjer. Dette i en erkendelse af, at alle lande står med de samme udfordringer, og at der forventeligt er mange synergier og meget inspiration at hente i samarbejdet med andre lande.





- 
- > Der arbejdes derudover med at *fremme udviklingen på det private område*, bl.a. gennem information, afholdelse af seminarer og dialog med brancheforeninger og udviklere. Der udvikles og lanceres i denne forbindelse et e-læringsværktøj målrettet private tjenesteudbydere, herunder e-handelsbutikker, inden udgangen af 2010.



**WHO**

**WHAT**

**WHERE**

**WHEN**

**WHY**

**HOW**

**QUESTIONS**

**ANSWERS**



