



# DET DIGITALE RÅD



## PÅ SPORET AF DEN DIGITALE VELFÆRD

EN NY RETNING I DEN KOMMUNALE VELFÆRDSPOLITIK



Forord .....	1
1. Indledning .....	3
2. Det kommunale krydspres .....	5
Kommunernes demografiske klemme .....	5
Borgernes digitale efterspørgselspres .....	6
Den utilstrækkelige effektiviseringsgevinst .....	7
Kommunernes digitale potentiale.....	9
3. Fremtidens børnepasning .....	15
Den digitale udfordring .....	15
Konturerne af fremtidens børnepasning .....	21
Fremtidsbillede – en dag i børnehave år 2013.....	28
Rådets anbefalinger .....	30
4. Fremtidens folkeskole .....	35
Den digitale udfordring .....	35
Konturerne af fremtidens folkeskole .....	40
Fremtidsbillede – en dag i skole år 2013 .....	46
Rådets anbefalinger .....	48
5. Fremtidens ældrepleje .....	55
Den digitale udfordring .....	55
Konturerne af fremtidens ældrepleje.....	60
Fremtidsbillede – en dag på plejehjem år 2013 .....	67
Rådets anbefalinger .....	69
6. Konklusion .....	73
Om Det Digitale Råd .....	75



## FORORD

Den 17. november 2009 afholdes der kommunalvalg i Danmark. Kommunerne er i dag den primære leverandør af velfærdsservice på børneområdet, i folkeskolen og på ældre området.

Kommunerne – og dermed vores velfærdsservice – vil blive stillet over for store udfordringer i løbet af de kommende ti år.

Den demografiske udfordring med flere ældre og færre i arbejdsstyrken betyder, at den offentlige sektor skal kunne levere velfærdsservice med en høj kvalitet samtidig med, at antallet af medarbejdere falder.

Det kan kun lade sig gøre, hvis den offentlige sektor i et hidtil uset omfang satser på at digitalisere de administrative processer og anvende velfærdsteknologi i løsning af kerneopgaverne.

Hvis det skal lykkes, er det vigtigt, at vi begynder omstillingen nu – og forudsætningen for at det kan lykkes er, at vi starter en debat om, hvilken velfærdsservice vi ønsker at skabe med hjælp fra teknologien.

Med denne første rapport fra Det Digitale Råd håber vi netop at kunne bidrage til en diskussion af, hvordan teknologien kan gøre den offentlige velfærdsservice bedre for samfundet, brugerne og medarbejderne.

God læselyst og godt valg,

Det Digitale Råd

Lars Monrad-Gylling, KMD  
Jørgen Bardenfleth, Microsoft  
Henrik Schlægel, ScanJour  
Jens Munch-Hansen, TDC



## 1. INDLEDNING

I november 2009 afholdes det første kommunalvalg efter strukturreformen, der trådte i kraft den 1. januar 2007. I de seneste to valgperioder har næsten al politisk fokus og energi samlet sig om at håndtere de direkte konsekvenser af reformen. De kommunalpolitikere, der 1. januar 2010 træder sammen i de nyvalgte kommunalbestyrelser vil således være de første, der for alvor har muligheden for at kigge fremad – og dermed give vision og retning til den kommunale udvikling i årene fremover.

Strukturreformen har ændret både det kommunale danmarkskort og arbejdsdelingen i den offentlige sektor. Det betyder, at kommunerne i dag står med en mere vidtfavnende og kompleks opgaveportefølje end nogensinde før – og med en mere klar vision end tidligere om at skulle være borgernes primære indgang til de offentlige servicetilbud.

Samtidig er der næppe tvivl om, at kommunerne også i de kommende år vil blive sat under et betydeligt økonomisk pres – politiske krav om at kunne realisere effektiviseringsgevinster og frigøre medarbejdere vil stå over for et voksende behov for at kunne omprioritere ressourcer til de velfærdsområder, hvor forventningsfulde borgere stiller stadig mere absolutte krav om serviceforbedringer.

For de nyvalgte kommunalbestyrelser bliver der derfor mere end nogensinde brug for radikal nytænkning og politisk vilje til at gøre op med den måde, vi plejer at gøre tingene på. Det Digitale Råd ønsker med denne temaanalyse at bidrage til debatten om fremtidens kommuner med en række eksempler og konkrete forslag til, hvordan it og digitalisering kan udvikle store velfærdsområder som børnepasning, folkeskole og ældrepleje.



## 2. DET KOMMUNALE KRYDSPRES

De danske kommuner befinder sig i stigende grad i et krydspres mellem demografi og digitalisering. Den demografiske udvikling rammer i sig selv kommunerne dobbelt hårdt, idet det voksende antal ældre på én gang øger presset på de offentlige velfærdsydelser og reducerer antallet af medarbejdere til at levere den efterspurgte service. Samtidig vokser borgernes forventninger til kommunernes digitale formåen, men den igangværende digitalisering af administrative opgaver vil ikke kunne levere de nødvendige effektiviseringsgevinster. Hvis kommunerne skal undslippe dette krydspres, fordrer det et strategisk skift i digitaliseringsindsatsen fra det administrative område til de store velfærdsområder som børnepasning, folkeskole og ældrepleje.

Det kommunale krydspres uddybes i de følgende afsnit:

- Kommunernes demografiske klemme
- Borgernes digitale efterspørgselspres
- Den utilstrækkelige effektiviseringsgevinst
- Kommunernes digitale potentiale

### KOMMUNERNES DEMOGRAFISKE KLEMME

Danmark vil undergå en afgørende demografisk ændring i løbet af de kommende årtier. Langt flere borgere vil være på offentlig forsørgelse og gøre brug af offentlige services samtidig med, at der bliver stadigt færre i den arbejdsdygtige alder til at finansiere velfærdssamfundet. Denne demografiske udvikling vil blive en udfordring for hele samfundet, men for kommunerne bliver der tale om en egentlig klemme:

- Den kommunale arbejdsstyrke består af betydeligt flere ældre medarbejdere end den private sektor. Det skyldes blandt andet, at de kommunale serviceydelser først for alvor blev opbygget i årene efter den forrige kommunalreform i 1970. Konsekvensen er, at det kommunale rekrutteringsbehov bliver særlig stort netop på det tidspunkt, hvor knapheden på arbejdskraft i



samfundet for alvor sætter ind. Erfaringerne fra arbejdskraftmanglen i 2008 viser, at kommunerne har overordentligt vanskeligt ved at tiltrække den fornødne arbejdskraft i konkurrence med den private sektor – og alt tyder på, at denne problemstilling kun vil blive mere markant i de kommende år.

- Samtidig betyder den demografiske udvikling en markant vækst i efterspørgslen efter kommunale serviceydelser. Det gælder især på ældreområdet, hvor den potentielle målgruppe vokser eksplosivt, dels fordi de store efterkrigsårgange når pensionsalderen i løbet af de kommende ti år, dels på grund af en generel stigning i levealderen.

Den demografiske klemme betyder, at kommunerne for at modgå såvel rekrutteringsproblemer som hastigt voksende omkostninger på en række serviceområder vil være tvunget til at gennemføre grundlæggende ændringer, som sikrer nødvendige effektiviseringer. Den naturlige personaleafgang fra kommunerne – og den begrænsede mulighed for nyrekruttering – vil i sig selv være en vigtig driver for introduktionen af nye arbejdskraftbesparende teknologier. Og den store vækst i antallet af borgere, der benytter sig af de kommunale serviceydelser vil kun bidrage til at accelerere denne udvikling.

## BORGERNES DIGITALE EFTERSPØRGSELSPRES

Den stigende velstand i samfundet øger presset for en stigende kvalitet i de offentlige serviceydelser. Det har f.eks. været fremført, at en del af utilfredsheden med folkeskolerne fysiske rammer skyldes den meget synlige forskel på vedligeholdelsesstandarden på skolerne og den standard, som forældre selv fordrer i privatboligen og arbejdslivet.

Den samme effekt gør sig gældende i relation til borgernes brug af digitale tjenester og services. Hvis der opstår en mærkbar forskel mellem digitaliseringen af serviceydelser i den kommunale sektor og de digitale tilbud, som borgerne oplever i deres privatsfære, vil der opstå et digitalt

efterspørgselspres. Denne tendens forstærkes af, at borgerne i Danmark er blandt de digitalt mest parate i verden.

I løbet af de kommende ti år vil det digitale efterspørgselspres accelerere yderligere på grund af de demografiske forskelle i borgernes brug af internettet og ny teknologi i øvrigt. Ser man således på befolkningens anvendelse af nettet fordelt på aldersgrupper, fremgår det, at de yngre aldersgrupper har den højeste anvendelse af tjenester på nettet<sup>1</sup>. I et vist omfang er denne tendens bestemt af gruppernes livssituation, men der er naturligvis også en betydelig generationseffekt. Det betyder, at der fra år til år vil blive stadig færre brugergrupper, som er digitale analfabeter.

Det er en særlig udfordring for den kommunale sektor, at man som myndighed og ofte eneleverandør har vanskeligere ved at lukke ned for forældede kanaler eller analoge kommunikationsformer. I den private sektor åbner konkurrencen for, at forskellige leverandører kan differentiere sig i forhold til bl.a. valget af teknologiske platforme. En privat virksomhed kan vælge alene at satse på en ny og effektiv kanalstrategi. Den samme mulighed er kommunerne ofte afskåret fra at udnytte. For borgerne kan det imidlertid være svært at forstå, at kommunen ikke kan tilbyde udvidede åbningstider eller døgnservice, når det f.eks. tilbydes i den finansielle sektor.

Samlet set står kommunerne over for et voksende digitalt efterspørgselspres fra borgere, der lidt firkantet sagt er bedre vant – hjemmefra, på arbejdspladsen og som forbruger.

## DEN UTILSTRÆKKELIGE EFFEKTIVISERINGSGEVINST

Hidtil har digitaliseringsindsatsen i kommunerne været fokuseret på det administrative område. Det har givet gode resultater, og der er stadig mulighed for at effektivisere det administrative område betydeligt. Men selv hvis halvdelen af de administrative funktioner bortrationaliseres helt, vil det

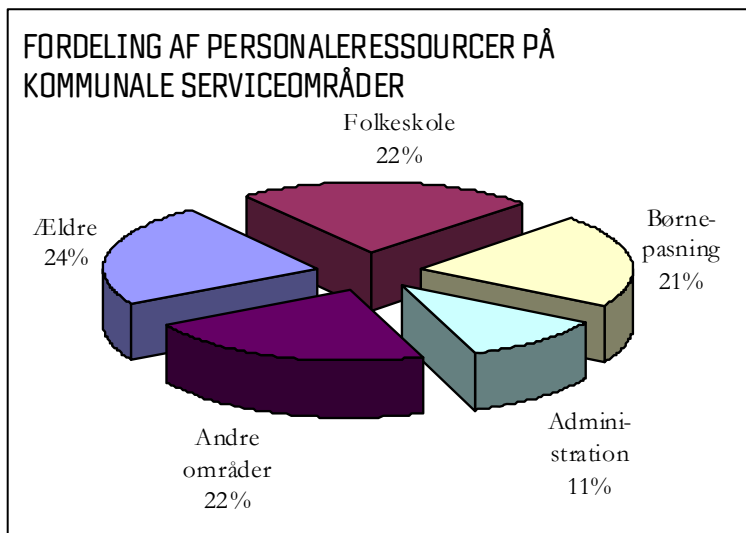
---

<sup>1</sup> Statistikbanken, Danmarks Statistik

kun kunne frigøre 5% af de personaleressourcer, som kommunerne i dag råder over.

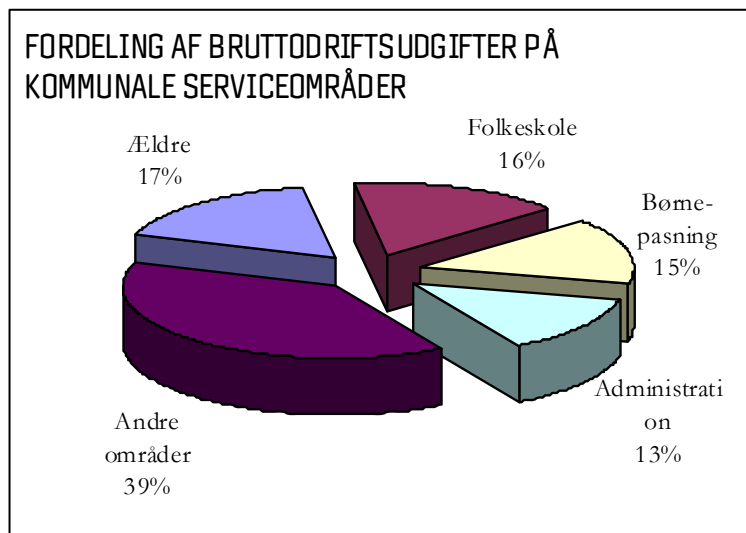
I betragtning af de ovenfor beskrevne ændringer i arbejdsstyrken og den deraf forventede mangel på arbejdskraft i kommunerne, rummer det administrative område alene et uambitiøst og utilstrækkeligt effektiviseringspotentiale for kommunerne. Hvis kommunerne for alvor skal kunne adressere den arbejdskraftmangel og det udgiftspres, de står overfor, vil det blive nødvendigt at udvide fokus til de store velfærdsområder.

En gennemgang af den kommunale opgaveportefølje viser, at særligt tre store velfærdsområder skiller sig ud – børnepasning, folkeskolen og ældrepleje. Målt i personaleforbrug tegner disse tre områder sig således for to tredjedele af det samlede antal årsværk i de danske kommuner – svarende til 293.358 ud af i alt 439.712 fuldtidsansatte – mens det administrative område kun omfatter 11% og de øvrige områder tilsammen dækker de sidste 22%<sup>2</sup> (jf. nedenstående figur).



<sup>2</sup> Det Fælleskommunale Lønkontor, [www.fldnet.dk](http://www.fldnet.dk)

De tre områder skiller sig også ud, hvad angår deres økonomiske omfang. Op mod halvdelen af de kommunale bruttodriftsudgifter udgøres således af ældreomsorg, folkeskole og børnepasning, mens kun 13% af udgifterne går til det administrative område og 39% af udgifter går til de øvrige serviceområder<sup>3</sup> (jf. nedenstående figur).



Ovenstående gennemgang af det kommunale personale- og ressourceforbrug tydeliggør behovet for, at kommunerne i de kommende år flytter en væsentlig del af fokus for effektiviserings- og digitaliseringsindsatsen fra det administrative område til de store velfærdsområder.

## KOMMUNERNES DIGITALE POTENTIALE

Hvis kommunerne i fremtiden skal kunne levere den velfærdsservice som borgere og politikere forventer, vil det være nødvendigt at realisere det meget betydelige potentiale som den teknologiske udvikling giver mulighed for.

## ADMINISTRATION PÅ VELFÆRDSOMRÅDERNE

Administrative opgaver er i dag en nødvendig del af produktionen af velfærdsservice. Det er med andre ord ikke kun i administrationen, at der udføres administrative opgaver

<sup>3</sup> De kommunale nøgletal, [www.noegletal.dk](http://www.noegletal.dk)

– også en stor del af det fagligt uddannede personales tid går med administration.

Faglig administration er ikke unødvendigt arbejde, men dækker f.eks. over journalnoteringer, forberedelse, transporttid og andre nødvendige opgaver. Undersøgelser viser imidlertid, at medarbejderne på de store velfærdsområder bruger en væsentlig del af deres arbejdstid på denne type opgaver<sup>4</sup>. Hjemmehjælpere, der er en af de faggrupper, der har størst brugerkontakt bruger f.eks. 18% af arbejdstiden til faglig administration<sup>5</sup>. Andre faggrupper anvender langt mere tid til faglig administration og tilsvarende mindre tid på direkte brugerkontakt.

Samlet set er der et betydeligt potentiale for at reducere den del af arbejdstiden, som inden for de store velfærdsområder anvendes til administration. Potentialerne knytter sig til:

- Regelforenkling
- Digitalisering af administrative processer
- Centralisering af rene administrative opgaver i driftscentre

Regeringen har lanceret et nyt initiativ for regelforenkling og afbureaukratisering på de kommunale og regionale velfærdsområder. Regeringens initiativ omfatter 105 forslag til administrative forenklinger<sup>6</sup>. Planen vil frigøre ressourcer svarende til 3.091.000 timer eller omkring 1.600 årsværk.

---

<sup>4</sup> Kortlægning og måling af administrative opgaver - hjemmepleje, Rambøll, september 2009

Kortlægning og måling af administrative opgaver - voksen-handicap, Rambøll, september 2009

Kortlægning og måling af administrative opgaver – udsatte børn og unge, Rambøll, september 2009

<sup>5</sup> Faglig administration benævnes i rapporterne om kortlægning og måling af administrative opgaver som ”indirekte brugerrettede opgaver”

<sup>6</sup> Mere tid til velfærd, Regeringens plan for mindre bureaukrati i kommuner og regioner, oktober 2009.

Planen for regelforenkling indeholder mange gode og nødvendige forslag til regelforenkling, men sammenholdt med de mere end 290.000 årsværk, der er ansat på de tre store velfærdsområder, og de i alt op mod 440.000 kommunale fuldtidsmedarbejdere, er der fortsat tale om et relativt lille antal sparede årsværk. I det lys illustrerer regeringens udspil til regelforenkling tydeligt, hvor vigtigt det er, at der tillige sættes fokus på de potentialer, der ligger i en digitalisering og automatisering af nødvendige administrative opgaver for derigennem at frigøre så meget som muligt af medarbejdernes arbejdstid til at varetage kerneopgaverne i velfærdsproduktionen. For kommunerne er en systematisk satsning på at it-understøtte administrative opgaver på de store velfærdsområder derfor en oplagt mulighed.

Endelig er der et potentiale i at samle nødvendig administration på velfærdsområderne i større enheder, så det også bliver muligt at opnå stordriftsfordele. Ved at samle de administrative opgaver i større enheder vil det eksempelvis blive muligt at ansætte dedikeret administrativt personale, og dermed frigøre en væsentlig del af det faguddannede personale, der i dag er bundet op på løsning af rent administrative opgaver som f.eks. it-drift, løn- og personaleadministration, indkøb og facility management.

Digitaliseringen af de administrative funktioner på velfærdsområderne er godt i gang, men det er Rådets vurdering, at der fortsat er et meget betydeligt potentiale for digitalisering og ikke mindst for at sikre en mere sammenhængende og integreret systemunderstøttelse.

## **DIGITALISERING AF KERNEOPGAVER PÅ VELFÆRDSOMRÅDERNE**

Digitalisering og it-understøttelse af kerneopgaverne på de store velfærdsområder er et andet og hidtil lavere prioriteret indsatsområde. Innovativ anvendelse af teknologi på de store velfærdsområder kan både effektivisere ydelserne og sikre en nødvendig forbedring af den faglige leverance.

På alle de store velfærdsområder giver den teknologiske udvikling muligheder for at ændre og forbedre

velfærdsproduktionen til gavn for brugerne og medarbejderne. På folkeskoleområdet og ældreområdet er der allerede sket en betydelig implementering af velfærdsteknologi – i mange tilfælde dog mest på forsøgsbasis. Der udestår således fortsat en mere omfattende og transformerende anvendelse af de teknologiske muligheder, som allerede er til rådighed i dag.

## KOMMUNERNES UDFORDRING

Kommunerne står over for en meget betydelig udfordring i de kommende år. På den ene side vil der være betydelige problemer med at levere den nødvendige borgerservice alene på grund af manglende personaleresourcer. På den anden side vil borgenes krav til kvalitet og udvikling kræve en langt bedre evne til at udnytte ny teknologi på de store kommunale velfærdsområder.

Det er Det Digitale Råds vurdering, at kommunerne allerede i den kommende valgperiode bør foretage et strategisk skift i digitaliseringsindsatsen fra det administrative område på rådhuset til de store velfærdsområder som børnepasning, folkeskole og ældrepleje. Uden en forstærket indsats på de store velfærdsområder vil kommunerne ikke kunne adressere hverken den kommende mangel på arbejdskraft eller den accelererende anvendelse af teknologiske løsninger i borgernes privatsfære og erhvervslivet.

For at konkretisere debatten om fremtidens digitale velfærd giver rådet i de kommende kapitler bud på udviklingen i de kommende ti år samt en række konkrete anbefalinger inden for de tre store kommunale velfærdsområder – børnepasning, folkeskole og ældrepleje.

De tre områder er valgt, fordi det er de tre største kommunale opgaveområder målt på medarbejdere – og tre af de største velfærdsområder i den offentlige sektor som helhed. Det betyder ikke, at det ikke kan være relevant at analysere andre velfærdsområder – ikke mindst sundhedsområdet, hvor brugen af ny teknologi er inde i en rivende udvikling. Dette kan eventuelt være et tema for en kommende analyse fra Rådet.

Endelig skal det påpeges, at Rådet ikke i denne analyse har foretaget egentlige beregninger af de økonomiske potentialer, men alene foretaget en række analyser, der forhåbentlig kan tjene som inspiration – og danne grundlag for en debat om, hvor der på de enkelte velfærdsområder kan være behov for at udarbejde egentlige business-cases.





## 3. FREMTIDENS BØRNEPASNING

### DEN DIGITALE UDFORDRING

Det er Det Digitale Råds vurdering, at det kommunale børnepasningsområde i løbet af de kommende ti år vil blive mødt med hidtil usete krav om digitalisering – krav som området hverken er fagligt, organisatorisk eller kulturelt modent til at håndtere.

Risikoen er, at de kommunale beslutningstagere kommer til kort over for manglende viden omkring brugen af it inden for børnepasning, og at området af den grund udvikler sig digitalt i de kommende ti år uden en egentlig politisk retning.

Den kommunale børnepasnings digitale udfordring uddybes i de følgende afsnit:

- Udgiftspresset på børnepasningsområdet
- De forventningsfulde forældre
- Børnepasningsområdets digitale fundament

### UDGIFTSPRESSET PÅ BØRNEPASNINGSSOMRÅDET

I de kommende ti år vil der – trods et faldende børnetal – efter al sandsynlighed være en fortsat voksende efterspørgsel efter børnepasning – og dermed stigende kommunale omkostninger på området.

I 2020 vil der sammenlignet med 2009 godt nok være 15.500 færre børn i aldersgruppen 0-5 år svarende til et fald på 4% i den samlede målgruppe for de kommunale børnepasningstilbud. Der er tale om en næsten lineær fremskrivning af udviklingen i de seneste fem år, idet antallet af børn i alderen 0-5 år faldt med 2% i perioden fra 2004 til 2008 svarende til godt 7.300 børn<sup>7</sup>.

Billedet er imidlertid noget anderledes, hvis man ser på den faktiske efterspørgsel efter daginstitutionspladser. I de seneste fem år – fra 2004 til 2008 – steg andelen af børn i alderen 0-5 år, der gør brug af en daginstitutionsplads,

---

<sup>7</sup> Statistikbanken, Danmarks Statistik

således fra 74% til 79% af alle børn i denne aldersgruppe svarende til en øget efterspørgsel på godt 14.000 daginstitutionspladser på landsplan<sup>8</sup>. Det faldende børnetal er således gennem de seneste fem år blevet mere end neutraliseret af stigende efterspørgsel efter børnepasning.

På baggrund af de seneste års udvikling er der derfor god grund til at antage at efterspørgslen efter børnepasning – trods et faldende antal børn i målgruppen – vil stige i de kommende ti år.

Samtidig med den voksende efterspørgsel efter daginstitutionspladser, står mange institutioner i den situation, at de har svært ved at justere bemanningen, så den afspejler det faktiske antal børn, der skal passes. En gennemsnitlig institution har således åbent godt 50 timer om ugen, mens en undersøgelse fra SFI indikerer, at børn i gennemsnit kun opholder sig i institution 34 timer ugentligt<sup>9</sup>.

Sat på spidsen er der målt i timer tale om en overkapacitet på 32%, som skyldes, at børnene opholder sig i institutionen på forskellige tidspunkter – nogle kommer tidligt og andre sent, ligesom de bliver hentet på forskellige tidspunkter. Derfor kan institutionen ikke – i forhold til antallet af børn – udnytte overkapaciteten til at passe flere børn. De kan derfor alene forsøge at styre overkapaciteten ved at bemande institutionen forskelligt på de forskellige tidspunkter.

Flere kommuner forsøger allerede i dag at løse denne kapacitetsudfordring ved at etablere såkaldte modulordninger. I en modulordning kan forældrene vælge, hvor mange timers pasning, de vil betale for, eksempelvis 25, 35, 45 eller 50 timer om ugen. Imidlertid tyder meget på, at forældrene – formentlig for at opnå maksimal fleksibilitet – er tilbøjelige til at vælge maksimummodellen, hvor de betaler for, at deres barn kan være til stede i den fulde åbningstid uden, at de af den grund gør brug af muligheden. For den enkelte institution og for kommunen betyder det, at

---

<sup>8</sup> Statistikbanken, Danmarks Statistik

<sup>9</sup> Else Christensen, ”Syv års børneliv”, SFI 2004

modulordninger i sin nuværende form ikke hjælper til en bedre kapacitetsstyring, da der fortsat ikke er overblik over den faktiske belægning i daginstitutionerne.

Kan kommunerne skabe bedre balance mellem antallet af udbudte åbningstimer og belægningen af børn, kan de i bedste fald realisere et uudnyttet kapacitetspotentiale på op til 32%.

Behovet for pasning vil variere, og det vil være nødvendigt for kommunerne at afdække brugernes behov for bedst at kunne afstemme forventninger med ambitioner. Meget tyder nemlig på, at der fra forældrenes side efterspørges øget fleksibilitet i åbningstiderne i forbindelse med forskudte arbejdstider samt weekend- og natarbejde.

Parallelt med den demografiske udvikling er forventningerne til børnepasning i det hele taget under hastig udvikling. Denne udvikling er uddybende beskrevet i nedenstående afsnit om de forventningsfulde forældre, men har den klare økonomiske konsekvens, at kommunerne får stadig sværere ved at veksle færre børn til reducerede omkostninger. I stedet står de kommunale beslutningstagere over for stadig flere udgiftsdrivende krav om fleksible åbningstider, større tryghed, pædagogisk udvikling, økologisk mad samt udflugter og kulturelle oplevelser.

I denne situation vil mange kommuner formentlig søge at fastfryse de samlede omkostninger på det nuværende niveau og dermed bringe de samlede omkostninger pr. barn ned, mens andre kommuner vil lade de samlede udgifter til daginstitutioner stige, hvilket efter al sandsynlighed vil ske på bekostning af andre kommunale velfærdsområder.

Uanset hvilken vej den enkelte kommune følger, er det Rådets vurdering, at der er en væsentlig risiko for, at børnepasningsområdet – der i forvejen er digitalt umodent – heller ikke i de kommende ti år vil få det it-mæssige løft, som vil kunne adressere de udgiftsmæssige udfordringer.

## DE FORVENTNINGSFULDE FORÆLDRE

Børn er i dag blevet et statussymbol, der positivt vælges til. Dagens forældre stiller derfor høje krav til deres børns daginstitution og vil have noget for pengene. De betragter i stigende grad daginstitutioner som kommunale serviceinstitutioner, hvor de selv er kunder og betaler for en ydelse. Institutionen forventes som konsekvens heraf at være professionelt drevet med et højt faglig niveau og løbende information til forældrene, så institutionen opleves som et sted, man trygt kan aflevere sit barn<sup>10</sup>.

Gennemsnitsalderen for førstegangsfødende kvinder var i 2007 29 år. Hovedparten af forældre til børn i daginstitutioner er med andre ord under 35 år og dermed del af den aldersgruppe, der i dag anvender nettet hyppigst til e-mail kommunikation, netbank, e-handel og offentlige services<sup>11</sup>.

I denne aldersgruppe bliver it stadig mere integreret i familielivet og selv små børn vil i stigende grad være hjemmevant med digitale underholdningsmaskiner, computere, mobiltelefoner, hjælpværktøjer og digitalt legetøj. Det teknologiske pres for digitalisering vil derfor tage til i takt med, at kløften mellem digitalisering i daginstitutionen og digitaliseringen af familiernes dagligdag tager til (se tekstboks om Media Playing Communities).

---

<sup>10</sup> Forældrene er generelt meget tilfredse med dagtilbud. 78% af forældrene mener eksempelvis, at deres barn virker glad ved at komme i dagtilbuddet. Men de har også høje forventninger, således er kun 42% helt enig i, at de har et klart billede af, hvordan det går deres barn i dagtilbuddet. KL, "Temperaturmåling 2009 – detaljeret projektrapport", 2009

<sup>11</sup> Statistikbanken, Danmarks Statistik

## MEDIA PLAYING COMMUNITIES

Media Playing Communities (mPc) er et EU-projekt med deltagelse fra Ungarn, Rumænien, Spanien, Østrig, Tyskland, England, Italien og Danmark.

Baggrunden for projektet er, at de fleste børn i dag har adgang til et utal af forskellige elektroniske medier, og allerede i børnehaven taler børnene om deres brug af disse medier som Game Boy, computer og mobiltelefoner. Der er mange lege om og med look-alike mobiltelefoner, bærbare computere m.v. På den anden side fylder de elektroniske medier meget lidt i det pædagogiske arbejde.

Den grundlæggende ide med projektet er derfor at udvikle nye måder at arbejde pædagogisk med it og medier i børnehaver, med særlig vægt på det at lege. Samtidig er det planen at udvikle nye læringsmaterialer til de ansatte i institutionerne og børnenes forældre, så de kan takle børnenes store fascination af it og de andre nye medier.

Kilde: <http://www.mediaplaying.eu>

Børnepasningsområdet vil samlet set blive mødt med stigende forventninger om at anvende it i børnepasningen – både til administrative løsninger og i selve børnepasningen. Samtidig bliver skoleområdet stadig mere digitaliseret, og da skolen er ”modtagere” af børn fra børnepasningsområdet, vil der også derfra komme fokus på, hvordan børnepasningsområdet klæder børnene digitalt på til skolen.

Det væsentligste forventningspres fra forældrene de kommende ti år vil være:

- Mere og bedre information lige fra dagsrapporter og løbende information om ens barns trivsel og udvikling til generelle råd og vejledning fra pædagerne om eksempelvis søvnproblemer, kost og allergi.
- Større fleksibilitet i institutionernes åbningstider, så de afspejler udviklingen inden for en række øvrige serviceerhverv – eksempelvis detailhandel og sundhedsvæsen, hvor der i stadigt større omfang tilbydes længere åbningstider og weekendåbent.

- Veluddannede og kompetente pædagoger og personale, hvor forventningerne blandt andet vil omfatte medarbejdernes evne til at tilbyde nye udfordringer og stimuli til børnene, herunder brug af digitalt legetøj, der kan tilpasse sig det enkelte barns behov for fysisk og mental aktivitet.

## BØRNEPASNINGSSOMRÅDETS DIGITALE FUNDAMENT

Børnepasningsområdet er det mindst digitaliserede af de store kommunale velfærdsområder – og det gælder i særlig grad for områdets kerneopgaver, hvor national visionsdannelse samt konkret it-pædagogisk udvikling og forsøgsprojekter omkring brug af digitale værktøjer i forbindelse med pasning og pædagogik har været nærmest fraværende i Danmark.

En meget væsentlig årsag til dette er en udbredt mangel på it-parathed hos både ledelse og medarbejdere på daginstitutionsområdet – og en deraf manglende viden om, hvordan ny teknologi i praksis kan bidrage til det pædagogiske arbejde og skabe højere kvalitet i de kommunale pasningstilbud<sup>12</sup>.

Samtidig synes potentialet for effektiviseringer af kerneydelsen – det vil sige selve børnepasningen – gennem digitalisering umiddelbart begrænset. Konsekvensen har været et ringe politisk fokus på digitaliseringspotentialerne inden for børnepasning.

Den igangværende digitalisering af området fokuserer i al væsentlighed på styrings- og servicerelaterede opgaver. Eksempelvis tilbyder hovedparten af kommunerne digital tilmelding til pladsanvisning m.v. til borgerne. På institutionsniveau er digitaliseringen koncentreret om forældreinteraktion via hjemmesider samt digitalisering af administrative rutiner omkring personale og indkøb m.v.

---

<sup>12</sup> Tove Husted, "Videndeling i daginstitutioner, pædagogisk diplomuddannelse i medier og kommunikation, Jysk center for videregående uddannelser", november 2007

En mindre del af de administrative opgaver løses centralt på rådhuset, hvorimod en forholdsvis stor andel løses ude i den enkelte institution, hvor ledelse og medarbejdere bruger tid på administrative opgaver omkring eksempelvis løn, økonomi, indkøb, dokumentation og forældrekontakt.

En undersøgelse fra Finansministeriet, Indenrigs- og Socialministeriet og KL fra april 2009 dokumenterer, at 34% af pædagogernes tid bruges på ”papirarbejde” herunder udarbejdelse af planer og vurderinger samt forældrekontakt og andet. Det svarer til, at mere end 30.000 årsværk ud af i alt 92.000 fragår den egentlige kerneopgave med pasning.

Generelt vil børnepasningsområdet – digitalt set – blive presset fra flere sider:

- Nedsivning fra folkeskolens anvendelse af IT til læring og pædagogisk udvikling
- Nye teknologiløsninger fra familiernes daglige husholdning og børnepasning
- Nye teknologiske løsninger til opfyldelse af basale behov udviklet indenfor ældresektoren.

## DEN DIGITALE UDFORDRING – OPSAMLING

Samlet set er det rådets vurdering, at en opprioritering og nytænkning af digitaliseringsindsatsen på børnepasningsområdet er af afgørende betydning for såvel den fagligt-pædagogiske udvikling af fremtidens pasningstilbud som de meget konkrete udgiftspolitiske udfordringer, som de kommunale beslutningstagere står overfor på området.

## KONTURERNE AF FREMTIDENS BØRNEPASNING

I det følgende vil Rådet forsøge at tegne konturerne af fremtidens børnepasning i et ti-årigt perspektiv:

- Flexibilitet gennem digital kapacitetsstyring
- Administrativ videndeling
- Den intelligente institution
- Forældrekommunikation 2.0



## FLEKSIBILITET Gennem DIGITAL KAPACITETSSTYRING

En af de store udfordringer på børnepasningsområdet er at give kommuner og enkeltinstitutioner bedre overblik over deres kapacitet – og dermed bedre muligheder for at styre deres ressourcer.

Et skridt i denne retning kunne være at indføre et digitalt system til registrering af børnenes komme- og gåtider, som det kendes fra systemer til registrering af flekstid på mange arbejdspladser. I langt de fleste daginstitutioner foregår registreringen i dag ved, at forældrene 'krydser af' på papirsedler uden, at der efterfølgende sker en automatisk opsamling af, hvilke børn der benytter institutionen hvornår. Ved i stedet at lade forældrene 'krydse af' på en digital tavle, pc eller lignende vil institution og kommune systematisk kunne opsamle data og dermed få et langt bedre overblik over kapacitetsudnyttelsen end tilfældet er i dag – uden at de ansatte skal bruge ekstra tid på registrering (se tekstboks om forsøg med elektronisk registrering i Arizona).

### SIKKER AFLEVERING OG AFHENTNING AF BØRN

200 daginstitutioner i Arizona vil implementere en elektronisk registrering af afleveringen og afhentningen af børn.

Systemet skal erstatte papirsystemer og øger sikkerheden, så kun autoriserede personer kan hente børnene. Samtidigt er systemet integreret med regnskabssystemet, så institutionerne automatisk kan fakturerer myndighederne for den faktiske brug af institutionerne.

Systemet er udviklet i et samarbejde mellem Arizona State University og Rolls-Royce.

Kilde: <http://www.azcentral.com/news/articles/2009/06/30/20090630sr-rollswinner0701.html>

Ønsker man at gå et skridt videre kan processen automatiseres yderligere ved at erstatte den manuelle afkrydsning med en automatiseret registrering ved hjælp af sensortechnologi. Institutionerne udstyres med en 'læser', der

registrerer barnet og sensorteknologierne – RFID-chip eller tag – kan indlejres i en nøgle, armbånd, beklædningsgenstand eller lignende. Tilsvarende åbner etableringen af et system til digital afkrydsning for tjenester som sygemelding via sms.

Under alle omstændigheder vil en digital registrering betyde, at daglige tidsopgørelser kan overføres til kommunens daginstitutionssystem og bruges som grundlag for den månedlige afregning med forældrene. Den automatiske opsamling af data åbner for en langt mere fintmasket 'forbrugsafregning' ud fra en model, hvor der betales for en grundydelse samt de ekstra ydelser, der er forbrugt ud over et normalt pasningsbehov (se tekstboks med eksempel på flekstidsafregning).

#### EKSEMPLER PÅ FLEKSTIDSAFREGNING I DAGINSTITUTIONEN

Børnepasning kan opdeles i normaltid og ekstratid. Normaltid er tidsrummet 8.30 - 16.00, hvilket giver 37,5 timer, mens ekstratid er den del af institutionens åbningstid, der ligger uden for normaltid.

##### Eksempel 1:

Barnet afleveres undtagelsesvis allerede kl. 7.00 to dage og afhentes kl. 15.00 tre dage. Da der er forbrugt 2 x 2,5 timer ekstra afregnes dette ved næste månedsskift. De 3 x 1 time, der er hentet tidligere, afregnes ikke, da det ligger indenfor normaltiden.

##### Eksempel 2:

Barnet afleveres kl. 8.30 med oplysning om, at det de næste to dage først hentes 17.00. Dette medfører afregning af to ekstra timer, og giver samtidig institutionen mulighed for at medtage oplysningen i deres daglige planlægning. Såfremt barnet den ene dag afhentes kl. 16.00 afregnes kun for én ekstra time, og institutionen kan aflyse den eventuelle ekstra bemanning.

Samtidig med at en digital registrering af komme- og gåtider åbner for en mere fleksibel afregningsmodel, baner det også vejen for en bedre kapacitetsudnyttelse i kommunens institutioner. Den systematiske opsamling af data kan således følges op af en organisatorisk omlægning, hvor de enkelte

institutioner samles i større enheder med mulighed for at flytte rundt på personale og fællesvikarer efter behov.

En sådan model vil for eksempel give øget fleksibilitet til håndtering af sygefravær. Personale og børn, der passes i daginstitution, bliver ofte hjemme på grund af smitsomme sygdomme som eksempelvis forkølelse, øjenbetændelse, opkastning, diaré og børnesår. En undersøgelse af ældre dato har vist, at det gennemsnitlige antal sygedage pr. indskrevet barn pr. år for vuggestuebørn var 23,7 dage og for børnehalebørn ti dage<sup>13</sup>.

Kombinationen af bedre styringsinformation og større organisatorisk fleksibilitet vil give ledelsen bedre mulighed for at flytte rundt med de ressourcer, der ligger inden for det enkelte distrikts samlede budget og normering (se tekstboks med eksempel på kommunalt flyvervikarkorps).

#### **EKSEMPEL PÅ KOMMUNALT FLYVERVIKARKORPS**

En institution oplever et stort fravær af børn grundet sygdom, mens personalet ikke er ramt. En anden institution oplever stort fravær af personale, mens børnene endnu ikke er ramt. Lederen kan herefter flytte det nødvendige personale fra den ene institution til den anden. De vil stadig referere til den samme leder, men deres ansættelsesområde vil være bredere defineret ved deres ansættelse. Vikarkontoen vil herefter ikke blive belastet i samme grad til gavn for den samlede økonomi på institutionsområdet.

#### **ADMINISTRATIV VIDENDELING**

En anden udfordring ligger i hele det administrative kompleks af ”kontoropgaver”, som de ansatte er pålagt. Disse kan eksempelvis effektiviseres ved at oprette en kommunal videndelingsportal, der samler paradigmer til udfyldelse af evalueringer af skolemodenhed, årsplaner, ”årshjul” og andre årligt tilbagevendende dokumenter på tværs af de enkelte institutioner i kommunen (se tekstboks om forsøg med videndeling i Odense Kommune).

---

<sup>13</sup> Wohlert E, Sherson D, Zoffmann H., Sygefravær blandt daginstitutionsbørn, Ugeskrift for Læger, 1985; 147:2239-41

## ELEKTRONISK VIDENDELING I DAGINSTITUTIONER

Forsøg i Odense har vist at elektronisk videndeling er et meget nyttigt værktøj, der kan medvirke til at øge kvaliteten i det pædagogiske arbejde og udvikle den pædagogiske profession.

Det giver bedre kommunikation og øget indsigt, fordi alle medarbejdere har adgang til relevante oplysninger og har mulighed for at respondere. Alle medarbejdere er i kontakt med hinanden, og der opbygges fælles viden og refleksion.

Elektronisk videndeling giver en lettere håndtering af skriftligt arbejde, opbevaring af nødvendige dokumenter og mulighed for at arbejde når og hvor, det er belejligt.

Kilde: Mette Østman og Tove Husted, ”Elektronisk videndeling i daginstitutioner med udgangspunkt i Børneinstitution Rising - Et udviklingsprojekt med støtte fra bupl og sl's Forsknings- og Udviklingsfond”, juni 2009.

Her kan forvaltningen samtidig opnå en række stordriftsfordele ved at lægge parametre ud, som institutionen skal vurdere efter, så institutioner på tværs af kommunen udfylder de samme oplysninger til brug for det tværgående overblik.

## DEN INTELLIGENTE INSTITUTION

Potentialerne og mulighederne i robot- og sensorteknologier er efter Rådets vurdering så store, at vi er ved begyndelsen af en udvikling, som selv i et ti-årigt perspektiv ikke vil være udnyttet fuldt ud.

Generelt må der forventes en vis afsmitning fra blandt andet ældresektoren med brug af samme typer løsninger inden for rengøring i form af robotstøvsugere, intelligente toiletter, nanocoating og brug af sensorteknologi.

Robot- og velfærdsteknologi er løsninger, der kan sikre større tryghed og sikkerhed for såvel forældre som de ansatte og tillige lette arbejdsbyrden for medarbejderne ved f.eks. rengøring, skift af ble, toiletbesøg, webovervågning af

soveområder og andre servicefunktioner, som hører til børnepasning.

Den kontinuerlige udvikling af sensorteknologi, som i dag kendes fra blandt andet elektronisk overvågning af indeklima og måling af bakterieniveau vil kunne anvendes i bleer til at give alarm, når barnet har gjort sig våd.

Andre teknologier som eksempelvis GPS eller RFID kan anvendes til at holde styr på, hvor børnene befinder sig. Der er allerede markedsført GPS-applikationer, som kan anvendes til at sikre, at børn ikke forlader på forhånd udpegede ”sikre zoner”, uden at der adviseres herom. Fremtiden vil – hvis vi vil – byde på en omfattende produktportefølje med anvendelse af RFID eller GPS, som sikrer viden om børns færden, påklædning og spisevaner (se tekstboks om iNanny).

#### **INANNY HOLDER ØJE MED BØRNE**

iNanny er kommercielt udbudt GPS-positionsenhed på størrelse med en tændstikæske, der vejer 70 gram, kombineret med en onlinetjeneste. Det giver mulighed for at følge rute på bæreren, enten på internettet eller via en mobiltelefon. Der kan også anmodes om at modtage e-mail eller SMS-besked, der sendes, når brugeren forlader et forud defineret område, eller der presses på den integrerede nødopkaldsknap.

Kilde: <http://www.inanny.de/pages/dk/>

Også uden for rammerne af daginstitutionsmiljøet kan man tænke sig, at teknologien vil gøre det nemmere og mere trygt at lave selvpassningsløsninger. Der kan eksempelvis hentes inspiration inden for sundhedsområdet, hvor man udvikler stadig flere løsninger til selvmonitorering, eksempelvis de såkaldte patientkufferter rettet mod KOL-patienter. Inden for børnepasning kan det tilsvarende tænkes, at en forælder ønsker at tage en flok børn med hjem fra institutionen eller går sammen med andre forældre om fælles pasning i ferieperioder. Forældrene vil i disse situationer kunne låne en ’selvpassningskuffert’ med webcam og internetforbindelse, så det er muligt at kontakte en uddannet pædagog, vagtlæge

eller andre ressourcepersoner, hvis der savnes inspiration eller opstår kritiske situationer.

## FORÆLDREKOMMUNIKATION 2.0

På børnepasningsområdet er der stort behov for kommunikation mellem forældre og personale om børnene, og børneinstitutionerne kan med fordel følge eksemplet fra skolerne, der gennem en årrække systematisk har arbejdet for at få overført næsten al kommunikation med forældre til skoleportaler.

De helt umiddelbare gevinster er, at et sådant medie vil kunne aflaste en lang række tidkrævende administrative opgaver i og med, at forældrene vil kunne gå ind på institutionens hjemmeside og logge sig på et forældreintranet med mulighed for kommunikation om eksempelvis forældremøder, ture, opslag og billeder fra arrangementer.

Dette vil også give mulighed for at sikre kontinuiteten i forbindelse med overgangen til skoleverdenen, som længe har anvendt denne type løsninger.

En sådan satsning vil kræve et betydeligt ledelsesmæssigt engagement, da den daglige forældrekommunikation ikke er en administrativ opgave men en fagligt-pædagogisk opgave. Forudsætningen er nemlig en betydelig opgradering af den digitale parathed hos medarbejderne.

Udbredelsen af Facebook, Twitter og andre elektroniske sociale medier øger presset på institutionerne for, at de kommer med på denne bølge, idet forældrene hurtigt kan lave grupper med det til fælles, at de har børn i samme institution. Det vil være vigtigt, at institutionen både følger med i dialogen hos forældrene og giver sit besyv med på de områder og emner, hvor det er relevant.

## FREMTIDSBILLEDE – EN DAG I BØRNEHAVE ÅR 2013

Emma er tre år gammel og lige startet i børnehaven Kastaniely. Umiddelbart ligner Kastaniely til forveksling enhver anden daginstitution. Bag facaden gemmer der sig imidlertid en helt ny højteknologisk institution. Kastaniely er nemlig blevet udpeget som kommunens spydspidsinstitution, hvor en række teknologier skal højne den pædagogiske kvalitet. Hver pædagog har fået en håndholdt computer, og institutionen er blevet udstyret med sensorer, bygningsautomatik og en række andre intelligente løsninger.

Da Emma startede i børnehaven fik hun et lille armbånd med sjove dyremotiver, der viser hvilken stue, hun går på. Samtidig har armbåndet en lille sender indbygget, og da Emma sammen med sin far træder ind af døren til Kastaniely kl. 07.32 registrerer en sensor ved indgangen hendes ankomst og sender besked til kommunens børnedatabase. Samtidig scannes Emmas kropstemperatur, den er i dag lidt høj, og derfor bliver der straks sendt en sms fra systemet til en af de vagthavende pædagoger. Hun får besked om lige at tilse Emma og få en snak med faderen, der afleverer. Måske skyldes den forhøjede kropstemperatur en begyndende influenza, men Emma ser i øvrigt frisk ud, og pædagogen og faderen bliver enige om lige at se tiden an.

Emma går stadig med ble – men de bleer, hun går med nu, har indbygget en lille sensor, der giver alarm, når Emma har gjort sig våd. Straks får en pædagog besked om, at Emma skal skiftes, og pædagogen finder Emma og tager hende med til toilettet. På toilettet er der et automatiseret hæve/sænkebord, så Emma selv kan lægge sig på en madras og pædagogen kan hejse Emma op i arbejdshøjde og skifte ble. Efter bleskift og småsnak får Emma tøj på igen og Emma kan løbe ud til de andre børn og fortsætte med at bygge huler. En scanner måler det enkelte barns aktivitet.

I dag skal Emmas stue på tur til den lokale legeplads – 18 børn tager af sted sammen med tre pædagoger. Pædagogerne kan på deres håndholdte computere hele tiden holde øje med, hvor børnene er. Det er til stor hjælp, især da de kommer frem til legepladsen. To større børn i gruppen har nemlig besluttet sig for at gå på eventyr, de forsøger at klatre over plankeværket og

ud af legepladsen. Et minut efter er deres forehavende stoppet, da pædagogerne modtager en ”alarm” om, at nogle børn er på vej væk fra det sikkerhedsområde, som på forhånd er lagt ind på computerens kort.

Imens er Emmas far lidt bekymret for, om hun faktisk er ved at blive syg – og måske skal hentes tidligt. Fra sin computer på arbejde går han ind på Kastanielys hjemmeside og logger sig på intranettet. Her kan han tjekke Emmas kropstemperatur og kan – fra de løbende målinger – se, at alt ser fornuftigt ud. Han kan også se, at hun kun er blevet skiftet en gang, så der er heller ikke meget her, der tyder på, at hun er syg. Heller ikke data for Emmas fysiske aktivitet tyder på sygdom – faktisk er hun endda lidt mere aktiv i dag end hun plejer. Emma er vist ikke syg. For en sikkerheds skyld tjekker han lige, om der er mange fraværende børn på grund af sygdom. Det er der heller ikke.

Om eftermiddagen skal alle børnene på Emmas stue sende videohilsner til hinanden og til forældrene. Børnene gør det en gang om ugen – og de elsker det. De pludrer løs foran kameraet, og det hele lægges på intranet, hvor forældrene kan se børnene. Optagelserne sendes også til børnedatabasen, hvor hvert enkelt barns stemme og bevægelser screenes for at afdække sproglige og motoriske vanskeligheder i forhold til alder. Emma har lidt svært ved at udtale alle ord korrekt og hun taler meget hurtigt. Systemet sender straks en rapport til en af talepædagogerne i kommunens centrale børnetaskforce med henblik på at få en faglig vurdering af, om der skal gøres noget for at stimulere Emmas sprog.

Emma bliver igen i dag hentet sent af sin mor – først kl. 16.57. Emma har altså været i institution i mere end otte timer. Sensoren ved døren registrerer, at Emma går hjem og sender information til børnedatabasen. Emma er egentlig kun skrevet op til at være i institutionen mellem 09.00 og 15.00, men både i denne og sidste uge har Emma været der meget længere.

Børnedatabasen videregiver disse informationer til kommunens økonomisystem, der gør klar til at sende en ekstraregning til forældrene ved månedens udgang.



Kl. 17.00 tjekker vagthavende pædagog for en sikkerheds skyld, om alle børn er afhentet. Det gør han på sin PDA. Han kan nu lukke sin stue og gå hjem. Forinden har han sat stolene op på bordene, fjernet legetøj og i det hele taget ryddet gulvet.

I løbet af aftenen og nattet sørger en række rengøringsrobotter for, at der bliver støvsuget og vasket gulv. De automatiske sprinklere, der er installeret på toiletter og badeværelser spuler, rengør og tørrer toiletter, håndvaske, håndtag og gulve. Opvaskemaskine og vaskemaskine kører også. Det automatiske klimaanlæg sørger for at sænke temperaturen og alarmsystemet sikrer, at alle døre og vinduer er låst. Institutionens sensorer registrerer temperatur, fugtighed og bakterieniveau og sender en ”fejlrapport”, hvis der er noget, der bør undersøges nærmere.

Dagen efter åbner Kastaniely til en ny dag.

## RÅDETS ANBEFALINGER

Børnepasningsområdet er et af de helt store kommunale serviceområder og fylder derfor godt i økonomien. Samtidig udnyttes potentialerne ved digitalisering ikke i særligt stort omfang og området må samlet set karakteriseres som digitalt meget umodent.

Den generelle anbefaling er, at digitaliseringsmulighederne på området skal have meget mere politisk og administrativ ledelsesmæssig bevågenhed i den enkelte kommune, KL og fra ministerierne. Der skal – ligesom vi har set det på skoleområdet – afsættes flere ressourcer samtidig med, at der sættes forsøg og pilotprojekter i gang for at modne området. Skolernes digitale modning har stået på i 15-20 år, men så lang tid behøver det efter Rådets vurdering ikke at tage på børnepasningsområdet. Forudsætningen er dog, at der kommer et politisk og ledelsesmæssig fokus på området både lokalt i den enkelte kommune og centralt fra regeringens side, hvis vi som samfund indenfor en tiårig periode skal opfylde visionen om fremtidens daginstitution.

Forudsætningen for, at det danske samfund kan realisere en visionær digitalisering af børnepasningsområdet på ti års sigt, er, at der allerede nu igangsættes initiativer, som kan accelererer udviklingen markant.

I det følgende vil Rådet komme med en række forslag til initiativer, som kan igangsættes på nationalt og kommunalt niveau. Forslagene udgør selvsagt ikke en samlet plan, som kan realisere den skitserede udvikling, men skal ses som elementer, der kan kickstarte processen. Forslagene er rettet mod at:

- Fremme it-mæssig understøttelse af administrative og pædagogiske opgaver
- Styrke viden og kompetencer om brug af it i børnepasning
- Digitaliseringsaftaler, der skal fremme digitaliseringen ved at forpligte de enkelte kommuner til en styrket indsats

## **FREMME AF IT-MÆSSIG UNDERSTØTTELSE AF ADMINISTRATIVE OG PÆDAGOGISKE OPGAVER**

Det foreslås, at kommunerne investerer i systemer, der samler og journaliserer den bredest mulige vifte af informationer og indberetninger i meningsfulde sammenhænge. Det gælder administrative informationer i form af såvel fraværstatistikker og budgettal som målinger af bakterieniveau og indeklime. Og det gælder den faglige og pædagogiske viden i form af udviklingsplaner samt pædagogiske og sproglige vurderinger af det enkelte barn.

Formålet med at samle disse mange informationer og data er at styrke vidensgrundlaget på alle niveauer – om det enkelte barn, i relation til forældrene, på institutionsniveau og som grundlag for administrative beslutninger.

En række af disse oplysninger kan gøres tilgængelige for forældrene via et intranet med henblik på at styrke dialogen mellem hjem og institution om barnets trivsel og udvikling. Dermed får forældrene langt bedre muligheder for at følge dagligdagen i deres barns institution i form af oplysninger

om, hvor længe barnet har sovet, hvor meget de har været ude i løbet af dagen og hvad de har spist.

Samtidig bliver det lettere fra pædagogisk side at styre, hvordan den enkelte institution vurderer børnene i forskellige situationer, så man kan få et sammenligneligt grundlag over hele kommunen – og dermed bedre mulighed for at vurdere, hvordan børn i nogle dele af kommunen adskiller sig fra børn i andre dele af kommunen med hensyn til eksempelvis motorisk og sproglig udvikling.

På kommunalt plan kan der opnås væsentlige styringsmæssige fordele ved at samle relevante data fra enkeltinstitutionerne og knytte dem til kommunens økonomi- og lønsystemer. Samtidig kan detaljeret viden om sygdomsbilledet i institutionerne bruges til at styrke sundhedsforebyggende tiltag, idet oplysninger om eksempelvis igangværende epidemier kan gives til de relevante myndigheder hurtigere og på et langt mere kvalificeret grundlag end det sker i dag.

Oplysningerne kan følge barnet gennem institutionsforløbet helt op i skolen ligesom, det kan følge barnet i forbindelse med en flytning til en anden institution eller kommune.

Konkret opfordrer Rådet til, at *kommunerne* – på egen hånd eller i fællesskab – igangsætter projekter, der kan sikre den it-mæssige understøttelse af administrative og pædagogiske opgaver. Kommunerne bør tilpasse de enkelte projekter til den organisatoriske og ledelsesmæssige parathed, som daginstitutionerne har i de enkelte kommuner.

På nationalt plan bør *KL* sikre, at eventuelle generiske behov i kommunerne i videst muligt omfang systemunderstøttes via fælles udbud, rammeaftaler eller systemanskaffelser.

## VIDEN OG KOMPETENCER OM BRUG AF IT I BØRNEPASNINGEN

Det foreslås, at der på nationalt og lokalt niveau gøres en ekstraordinær indsats for at udvikle viden og kompetencer omkring it i børnepasningen. Det handler ikke om at træne basale it-færdigheder, men derimod om at opbygge viden, dels om hvordan it virker på børnemålgruppen, og dels om hvor it kan gøre en forskel af enten praktisk, pædagogisk eller styringsmæssig art. Endvidere skal den lokale innovation opsamles og formidles som best practice.

På tre områder bør der gøres en indsats:

- For det første kan seminarieuddannelserne opprioritere forskning og undervisning i mulighederne for at anvende it i børnepasningen. Det bør være sådan, at de kommende pædagoger allerede i deres uddannelse kommer til at beskæftige sig med de nye digitale muligheder.
- For det andet anbefales det at udvikle en ny uddannelse eller et kursus, hvor målgruppen er ledere af daginstitutioner. Uddannelsen skal sikre, at tænkning omkring brug af it er forankret i den daglige ledelse og klæde den daglige leder på til at se mulighederne i at igangsætte digitaliseringsprojekter.
- For det tredje bør det almindelige pædagogiske personale tilbydes kurser og efteruddannes indenfor digital børnepasning.
- Endelig bør der gøres en indsats for at styrke innovationen på området, så it kan blive bedre integreret i opgaveløsningen både pædagogisk, administrativt og til forældrekommunikation.

Rådet opfordrer derfor *Undervisningsministeriet* til at overveje en revision af såvel bekendtgørelser som Lov om uddannelsen til professionsbachelor som pædagog med henblik på at styrke såvel forskning som undervisning i digital børnepasning.

For så vidt angår lederuddannelse og efteruddannelse af det pædagogiske personale har *kommunerne* en særlig rolle i at sikre, at dette område prioriteres i praksis.

## FORPLIGTENDE DIGITALISERINGSÅFTALER

Der er behov for en markant opprioritering af digitaliseringsindsatsen på børnepasningsområdet. Det foreslås, at Indenrigs- og Socialministeriet sammen med KL indgår forpligtende digitaliseringsaftaler for børnepasningsområdet med hver enkelt af de 98 kommuner.

Forslaget tænkes i sammenhæng med ovenstående forslag om udvikling og opsamling af viden om brug af it på børneområdet. På den baggrund kan der etableres et nationalt beredskab, der giver kommunerne adgang til gode råd og vejledning baseret på best practise.

Den enkelte *kommune* kan uafhængigt af om der indgås forpligtende aftaler kortlægge den digitale situation på børnepasningsområdet, udarbejde en handlingsplan og påbegynde implementering af relevante initiativer

## 4. FREMTIDENS FOLKESKOLE

### DEN DIGITALE UDFORDRING

Det er Det Digitale Råds vurdering, at den primære digitale udfordring på folkeskoleområdet i de kommende ti år bliver at fastholde fokus på it og digitalisering som en væsentlig del af løsningen på det udgiftspres og de voksende forventninger om nyudvikling, som folkeskolen står over for.

Risikoen er, at de kommunale beslutningstagere stillet over for en lang række andre og meget reelle investeringsbehov ikke tør tage de næste skridt i digitaliseringsarbejdet – og dermed ikke får høstet frugterne af de foregående 20 års digitaliseringsindsats på folkeskoleområdet.

Folkeskolens digitale udfordring uddybes i de følgende afsnit:

- Udgiftspreset på folkeskolen
- De forventningsfulde forældre
- Folkeskolens digitale fundament

### UDGIFTSPRESSET PÅ FOLKESKOLEN

Udviklingen på folkeskoleområdet betyder, at de kommunale beslutningstagere i løbet af de kommende ti år vil være tvunget til at skulle løse flere udgiftsdrivende problemstillinger på én og samme tid. Der skal:

- Tilvejebringes nogle løsninger på folkeskoleområdet, der både tilgodeser kommunernes forventede krav om færre bevillinger til skoleområdet og forældre og læreres forventede krav om ordentlige undervisningsbetingelser.
- Fortsat afsættes ressourcer til nødvendige renoveringer og moderniseringer af bygningsmassen.
- Findes løsninger, så vi ikke i løbet af de kommende ti år står i en situation med fornyet lærermangel.

Samtidig betyder den demografiske udvikling, at efterspørgslen efter skoletilbud vil være faldende i de kommende ti år. I 2017-18 vil antallet af skolebørn være omkring

45.000 mindre end i 2007-08<sup>14</sup>. Der vil med andre ord skulle ske en organisatorisk og budgetmæssig tilpasning svarende til et fald i elevtallet på godt 7%.

Samlet set tegner det til, at den danske folkeskole, der ifølge Globaliseringsrådet er én af verdens dyreste, vil blive en af de helt store økonomiske slagmarker i de kommende ti år<sup>15</sup>. I denne situation vil mange kommuner formentlig søge at bringe de samlede omkostninger til folkeskoleområdet længere ned end den gennemsnitlige pris pr. elev på godt 63.000 kr. om året, som det koster i dag<sup>16</sup>. Andre kommuner vil formentlig hårdnakket kæmpe for at friholde folkeskolerne for yderligere budgetmæssige stramninger.

Uanset hvilken vej den enkelte kommune følger, er det Rådets håb, at kommunerne fortsat vil investere i digitalisering af folkeskolen.

## DE FORVENTNINGSFULDE FORÆLDRE

Da børn i dag i høj grad er et positivt tilvalg, og da forældre gennem hele opvæksten lægger vægt på, at deres børn skal blive kloge og harmoniske samfundsborgere, er der ingen tegn på, at kravene til fremtidens skole bliver mindre, end de er i dag. De besparelser, der allerede har ramt skoleområdet, har givet meget store bevægelser i forældrekræfterne, og der er formentlig et stort politisk behov for at friholde dette område for yderligere nedskæringer i de kommende år.

---

<sup>14</sup> Danmarks Lærerforening, august 2008. Prognosen er baseret på Danmarks Statistik seneste befolkningsprognose fra år 2006 og omhandler udviklingen i elevbestanden i de offentlige skoler (bh.kl-10.kl). Alle tal er eksklusiv elever på efterskoler.

<sup>15</sup> Globaliseringsstrategien "Fremgang, fornyelse og tryghed", 20. april 2006

<sup>16</sup> Udgiften er beregnet på baggrund af kommunale regnskabstal fra Danmarks Statistik samt elevtal opgjort af UNI-C på grundlag af kommunernes elevindberetninger til Danmarks Statistik. Beløbet dækker over udgifter til folkeskolen, specialundervisning i regionale tilbud og kommunale specialskoler samt elevtal omfattende alle elever i folkeskolen.

Forældrene har en klar forventning om, at deres børn bliver udfordret og stimuleret i den lokale folkeskole – og at de, når de går ud af skolen, vil være rustede til at imødekomme kravene fra det omkringliggende samfund. Når det ikke sker, søger mange forældre allerede i dag private uddannelsesalternativer til deres børn. Hvis folkeskolen skal kunne bevare sin tiltrækningskraft på en væsentlig del af fremtidens børn og deres forældre vil det kræve en kontinuerlig udvikling og investering i skoleområdet. Hvis det ikke sker, vil der ske en stadig mere massiv udflytning af elever til private skoler, som slår sig op på forskellige særkender som for eksempel højteknologiske læringsmiljøer.

Udviklingen af skoleområdet handler eksempelvis om:

- Udvikling af skolerne fra at være ”undervisningsfabrikker” til langt mere fleksible læringsmiljøer med grupper af forskellig størrelse og sammensætning og samarbejde i projekter på tværs af årgangene
- Udvikling af lærernes kompetencer, så de understøtter undervisningssituationer med innovation, nysgerrighed og eksperimenter.
- Fleksible skemaer, hvor eleverne i højere grad selv kan bestemme, hvornår de møder.
- Mere fokus på differentieret undervisning, så alle skolebørn lærer mere.

## FOLKESKOLENS DIGITALE FUNDAMENT

Der har de gennem seneste 20-25 år været et voksende fokus på it i folkeskolen – et fokus der igennem årene er blevet stadigt mere vidtfavnende, så indsatsen i dag både omfatter skolernes it-infrastruktur, det lovgivningsmæssige fundament for folkeskolen og den pædagogisk-didaktiske integration af it i de enkelte fag.

Allerede op gennem 80’erne blev der investeret massivt i at skabe en digital undervisningsrevolution. Og med folkeskoleloven fra 1993 blev det stadfæstet, at it skal kunne bruges og integreres i alle fag. Også i de senere år har digitaliseringsindsatsen været begunstiget af store centrale



bevillinger til området<sup>17</sup>, ligesom der på kommunalt plan gennem årene har været investeret store beløb i netværk og infrastruktur og andet it-udstyr på skolerne. I samme periode har der været gennemført forsøg med it i undervisningen, udvikling af it-kompetencer og nye digitale læringsmetoder.

#### DANSKE SKOLER ER NR. 1 I EU MED HENSYN TIL IT-UDSTYR

I forhold til de andre europæiske lande ligger Danmark helt i top, når det gælder brugen af it i undervisningen. I 2006 brugte 96 procent af lærerne i den danske grundskole computere i undervisningen.

Topplaceringen i EU gælder også skolernes adgang til for eksempel bredbånd. I 2006 havde 95 procent af danske skoler bredbånd – et niveau, der kun er delt med et par andre EU-lande, og som ligger væsentlig over EU-gennemsnittet på 67 procent.

Kilde: Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006 Final Report from Head Teacher and Classroom Teacher Surveys in 27 European Countries

Danmarks Evalueringsinstitut har i juni 2009 offentliggjort en større samlet evaluering af regeringens strategi for it i folkeskolen<sup>18</sup>. Undersøgelsen viser, at folkeskolen på trods af en mangeårig digitaliseringsindsats fortsat ikke er i en position, hvor det fulde udbytte kan indhøstes. Konkret dokumenterer evalueringen fra Danmarks Evalueringsinstitut blandt andet, at:

- It skal integreres bedre i fagene.
- It primært anvendes administrativt og organisatorisk og kun i mindre omfang til det egentlige skolearbejde.

---

<sup>17</sup> Eksempelvis Undervisningsministeriets handlingsplan for it i folkeskolen, hvor der i årene 2004–2007 blev afsat i alt 495 mio. kr. Senest har Regeringen tilvejebragt en pulje på fire milliarder ekstra kroner til at investere i blandt andet folkeskolen og hvor kommunerne opfordres til at prioritere it i undervisningen.

<sup>18</sup> Danmarks Evalueringsinstitut, It i skolen – undersøgelse af erfaringer og perspektiver, juni 2009

- Praksisnær og anvendelsesorienteret kompetenceudvikling efterspørges på it-området
- Skolens ledelse skal prioritere og følge op på anvendelsen af it
- Der er adgang til it, som dog ikke nødvendigvis fungerer

Det er bemærkelsesværdigt, at der ikke i praksis har været tilstrækkelig fokus på at sikre en velfungerende teknisk it-infrastruktur i folkeskolen. Det betyder, at der trods betydelige investeringer i PC'er og andet udstyr ikke er en velfungerende drift i folkeskolerne<sup>19</sup>. I forbindelse med strukturreformen er der sket centraliseringen i en del kommuner, men der er stadig ikke en tilfredsstillende support og opetid i mange folkeskoler. Derudover er der ikke tilstrækkelig bevågenhed omkring brugsscenerier, der fordrer langt større fleksibilitet af skolerne, eksempelvis en udbredt brug af elevernes private PC'er i skolesammenhæng – et scenarie som i stigende grad må forventes at blive normen.

Sat på spidsen kunne man stille spørgsmålet, om det ville være acceptabelt med en så ringe it-understøttelse af andre offentlige serviceområder, som man tillader det på folkeskoleområdet. Kunne man eksempelvis forestille sig, at en virksomhed eller myndighed, hvor 700.000 mennesker skal udføre deres daglige arbejde<sup>20</sup> ville acceptere, at der er problemer med at komme på nettet, meget lange svartider på support og manglende adgang til relevante forretningssystemer? Og er det en hensigtsmæssig organisering, at driften af skolernes it er spredt på mange forskellige enheder, endnu flere lokationer og med meget uensartede krav i stedet for at være samlet i større enheder?

### DEN DIGITALE UDFORDRING – OPSAMLING

Samlet set er det Rådets vurdering, at folkeskoleområdet i kraft af de seneste 20 års it-investeringer og -initiativer står med gode muligheder for at bruge digitaliseringen som

---

<sup>19</sup> Danmarks Evalueringsinstitut, "IT i Folkeskolen", 2009 (afsnit 9)

<sup>20</sup> Der er knap 98.000 ansatte på folkeskoleområdet og omkring 600.000 elever, jf. Statistikbanken, Danmarks Statistik

løftestang til at gennemføre et radikalt skift i den måde, vi hidtil har indrettet folkeskolen og tilrettelagt undervisningen.

Et sådant skift rummer kimen til på én gang at kunne transformere undervisningen og adressere en række af de forventningspres og udgiftsmæssige klemmer, som folkeskoleområdet står overfor. Forudsætningen er imidlertid, at digitaliseringen af folkeskolen fastholdes som politisk og investeringsmæssig prioritet samt at de grundlæggende problemer med drift og it-infrastruktur løses hurtigt og kompetent.

## KONTURERNE AF FREMTIDENS FOLKESKOLE

I det følgende vil Rådet forsøge at give et bud på konturerne af fremtidens folkeskole, som den kan udvikle sig i løbet af de kommende ti år.

Kapitlet har følgende afsnit:

- Alle har adgang altid alle vegne
- Den digitale skoletaske
- Læringen bryder de kendte normer
- Tingenes internet
- Videnslagring lokalt/centralt
- De sociale medier tager styringen

### ALLE HAR ADGANG ALTID ALLE VEGNE

De kommende elever vil – allerede i indskoling – have en bærbar computer eller anden intelligent enhed med hjemmefra, der kan kobles trådløst på skolens netværk. Samtidig vil mobil adgang til nettet med meget høj båndbredde være udbredt overalt – også på skolerne. Det vil give muligheder for både e-læring, videokonferencer og træk på eksterne databaser. Fremtidens elever vil via deres digitale skoletaske kunne gennemføre undervisning, lave forsøg, udveksle erfaringer overalt – også udenfor skolens fysiske område.

Parallelt med denne udvikling må det forudses, at it-branchen inden for de næste ti år vil have udviklet nye generationer af computere og smart phones, der er mindre,

hurtigere, stærkere og mere holdbare samtidig med, at prisen fortsat vil falde.

Dette vil gavne den almindelige forbruger og være med til at understøtte udbredelsen i hjemmene og dermed også i skolerne. Det er en sandsynlig udvikling, at skolerne vil stille krav til forældrene om, at børnenes private computer er klar til brug, når de tager den med i skole, så man undgår problemer med, at udstyret ikke fungerer midt i undervisningen. Fremtidens skolebørn har alle hver en computer (se tekstboks om Syddjurs Kommune).

#### **SYDDJURS KOMMUNE VIL HAVE COMPUTERE TIL ALLE ELEVER**

Marienhoffskolen i Syddjurs Kommune har formuleret en visionsplan, der omfatter, at samtlige elever fra 4. til 9. klasse skal have deres egen bærbare computer. Herudover skal der være elektroniske tavler i samtlige klasselokaler, udvalgte faglokaler, konferencelokale og samlingsalen. Satsningen indebærer, at fremtidens penalhus og skoletaske ikke længere indeholder blyanter og viskelæder, men derimod en bærbar computer, en mobiltelefon og elektroniske bøger.

Det er endvidere skolens forventning, ”at forældre til børn i 4. klasse køber en personlig computer, som eleven skal have med i skole. Dette bør ske inden for de nærmeste to år, men gerne hurtigere” står der at læse i skolens visionsplan.

Kilde: Marienhoffskolen, nyhedsbrev nr. 5 2009,  
[www.marienhoffskolen.dk](http://www.marienhoffskolen.dk)

#### **DEN DIGITALE SKOLETASKE**

En lang række undervisningsmaterialer, der i dag findes som bøger, film og dvd'er, vil i stigende grad blive tilgængelige online. Det er en udvikling, der allerede så småt er i gang – og som kun vil accelerere i de kommende år (se tekstboks om SkoleTube).

**SKOLETUBE**

SkoleTube er en privat drevet, dansk portal, der med inspiration fra YouTube samler videobaseret indhold rettet mod grundskolen og ungdomsuddannelserne. Indholdet kan eksempelvis være vejledninger, inspirationsmateriale, workshops og komplette videokurser.

Udgangspunktet for SkoleTube er, at videomediet er godt på vej til at blive et naturligt redskab for børn og unge – og som sådan er et væsentligt supplement til andre undervisningsmateriale. Ambitionen med SkoleTube er at vise, hvordan og hvor nemt man kan integrere IT i undervisningen.

Kilde: [www.videndel.dk](http://www.videndel.dk)

Flere af undervisningsmateriale produceres allerede i dag digitalt, men distribueres fortsat fortrinsvis fysisk. Forskningsbibliotekerne kan nævnes som eksempel på, hvor hurtigt dette kan ændre sig – forskningsbibliotekerne har således gennem de seneste ti år satset på at gøre deres samlinger og tidsskrifter tilgængelige digitalt. Status i dag er, at 83% af deres samlede udlån foregår digitalt ved downloads – en situation brugerne er meget tilfredse med (se også tekstboks om digitalisering af lærebøger i Californien).

**CALIFORNIEN TAGER DIGITALE LÆREBØGER I BRUG**

Den amerikanske delstat Californien har annonceret en gradvis overgang fra trykte til digitale lærebøger i delstatens high schools.

De nye digitale lærebøger bliver stillet frit til rådighed for eleverne. Første skridt bliver at sammensætte en liste med lærebøger, der opfylder såvel faglige krav som krav til it-standarder, der skal sikre bred tilgængelighed til lærebøgerne.

Samtidig er indholdsleverandører blevet opfordret til at indsende potentielt relevant undervisningsmateriale. Målet er at have de første digitale lærebøger klar til efteråret 2009 inden for de to fag matematik og fysik.

Kilde: <http://gov.ca.gov/press-release/12225/>

Det må forudses, at også distributionen af læringsmidler og undervisningsmateriale i folkeskolen før eller siden vil blive digitaliseret. Det er ikke et teknisk problem, men snarere et spørgsmål om rettigheder, forlagstraditioner og vaner – og måske også fortsat manglende efterspørgsel.

## LÆRINGEN BRYDER DE KENDTE NORMER

Udvikling af nye læresystemer vil formentlig komme i fokus i løbet af de kommende ti år blandt andet i form af langt mere interaktivt indhold, som børnene er vant til fra computerspil, sociale teknologier som Facebook. Her vil indblanding fra læreren formentlig blive minimeret kraftigt. Dette medfører, at læring kan ske andre steder end i de klassiske lærer/klasse-situationer.

I forbindelse med færdighedstræning må det forudses, at der vil komme mange nye typer testværktøjer frem, hvor den enkelte elev kan teste, om de har forstået pensum, og hvor besvarelsenerne kan blive rettet online og måske maskinelt.

De første spæde forsøg med skriftlig eksamen på nettet har været gennemført, og det må forudses, at eksaminer i fremtiden foregår med digitale hjælpemidler.

Med muligheden for at bruge værktøjer, der stilles til rådighed på nettet, kan eleven tage udgangspunkt i sit eget niveau og tage undervisningen derfra. Læreren vil herefter alene få en konsultativ virksomhed med mulighed for at følge og vejlede flere elever end i det lukkede klasseværelse (se tekstboks om virtuel undervisning på Niels Brock Handelsgymnasium).

## I SKOLE HJEMME VED COMPUTEREN

Gymnasireformen lægger op til virtuel undervisning, og Niels Brocks Handelsgymnasium har meldt klart ud. Målet er at udnytte den virtuelle undervisning fuldt ud. Derfor kan eleverne gå i skole hjemme fra ungdomshybelen med øjnene rettet mod computerskærmen.

Engelsklærer James F. Menzies siger om tilrettelæggelsen af virtuelle undervisningsforløb: ”Der er selvfølgelig både fordele og ulemper ved den virtuelle læring. Eleverne sparer tid, og diskussionerne foregår i et åbent forum, hvor andre elever kan byde ind med indspark. Men eleverne kan selvfølgelig også føle et andet slags tidspres end normalt, når de ved, at en opgave skal afleveres præcis klokken 12:22,” forklarer James F. Menzies og fortsætter:

”Den helt store gevinst ved virtuel undervisning er, at de stille elever pludselig blander sig i diskussionerne. Det er typisk folk fra de bageste rækker, som måske knapt har sagt ti ord i løbet af semestret. I diskussionsforummet er ingen generte, og de viser en stor aktivitet.”

Hver gang James F. Menzies forbereder et virtuelt forløb, modtager eleverne nogle dage før et brev med gode tips og tricks, så de forhåbentligt ikke møder uforudsete forhindringer, der kan stille sig i vejen for arbejdet.

Kilde: Undervisningsministeriet, nyhed 08.11.2007, [www.uvm.dk](http://www.uvm.dk)

## TINGENES INTERNET

I et tiårigt perspektiv må det forventes, at det vil myldre frem med nye løsninger, og det vil i denne sammenhæng være utroværdigt at komme med eksakte forudsigelser om, hvad man kan forvente.

Det vordende gennembrud for ”Tingenes Internet”, hvor en bred vifte af enheder er online enten trådløst eller via kabel, vil få afgørende indflydelse på den fortsatte udvikling i folkeskolens undervisning. Særligt inden for fag, hvor måleenheder, ure og andre instrumenter indgår i undervisningen – som eksempelvis i natur og teknik, fysik,

kemi og biologi – åbner fremkomsten af RFID og sensorteknologi helt nye muligheder.

Med de nye, billige sensorteknologier vil eleverne eksempelvis kunne foretage egne observationer og målinger af alt lige fra luft og vand til miljøforhold. Det afgørende for udbredelsen bliver naturligvis prisen og hvilke programmer og databaser, der udvikles til undervisningsbrug. På mere klassiske udstyrsområder som måleapparater i fysiklokalet må det forudses, at stadig flere apparater bliver stadig mere intelligente og måske kobles på skolens netværk. Det vil betyde, at målinger og observationer kan lagres i databaser, som eleverne kan tilgå via nettet uafhængigt af tid og sted.

Endelig vil en lang række kreative fag kunne få gavn af eksisterende teknologier og løsninger som CAD/CAM, 3D-printere og virtuelle verdener, der også vil bane vejen for nye kreative discipliner. Lige fra klassisk design og formgivning til digitalt design, produktion af lyd, billeder og tekst til programmering af nye løsninger kan tænkes at indgå i læringsmiljøet.

Hertil kommer, at der vil ske fremskridt i forhold til udvikling af stemmegenkendelse og syntetisk tale, der vil blive integreret i de øvrige programmer.

## **VIDENSLAGRING LOKALT / CENTRALT**

På vidensdelingsområdet vil der blive udviklet helt nye applikationer med mulighed for lagring eller ”journalisering” af erfaringer, produktioner og processer.

Der kan være tale om, at den enkelte skole lagrer elevernes arbejde og lærernes undervisningsplaner i et lokalt system, mens en række udvalgte opgaver kan løftes til kommunalt eller statsligt niveau, så der nationalt kan udtrages tværgående data fra de enkelte skolers planer og løsninger.

Med en stadig mere digitaliseret folkeskole vil der være åbenlyse og hastigt voksende behov for på den ene side at lagre undervisningsmaterialer, opgaver, opslagsværker og egne produktioner og på den anden side at sikre en enkel



adgang til at overskue og finde disse lagrede data. Tilsvarende skal der udvikles systemer til sikker adgangskontrol og adgangsstyring afhængig af, om man er lærer, elev, forælder eller anden måde aktør. Samtidig vil sådanne systemer – hvis de indrettes intelligent – kunne afløfte og automatisere en del skoleadministrative opgaver ved hjælp af automatiserede indberetninger til kommunen og andre relevante myndigheder.

## DE SOCIALE MEDIER TAGER STYRINGEN

Endelig må det forudses, at det vi i dag kalder sociale medier eller web 2.0-teknologier – altså teknologier til spontan vidensdeling og samarbejde over nettet – vil blive en væsentlig krumtap i fremtidens digitale folkeskole i form af eksempelvis e-læring, blogs, wikier, virtuelle dokumenter, dokumentdeling og chat. Nutidens elever og deres forældre bruger allerede i stor stil en lang række af disse nye teknologier og i et tiårigt perspektiv bør skolen kunne tilbyde samme ”univers”, som eleverne kender fra hverdagen.

## FREMTIDSBILLEDE – EN DAG I SKOLE ÅR 2013

Mads er 15 år og går i 9. klasse på Højvangskolen, han har en travl dag forude. Skolen blev opført i starten af 60'erne, men har netop været igennem en omfattende renovering, så den i dag minder mere om et moderne kontormiljø med storrum, arbejdsøer, grupperum, trådløst højhastighedsnet og en underliggende it-infrastruktur med høj driftsstabilitet. Alle kommunens elever har egen computer.

Mads er i gang med at løse en opgave om fremtidens byggeri. Opgaven skriver han sammen med fem andre elever, hvoraf de tre går på andre skoler i kommunen. Kl. 08.00 kobler han sig på skolenettet hjemmefra for sammen med 100 andre elever fra hele landet at deltage i en videokonference med en medarbejder fra Dansk Arkitektur Center i København – mere end 200 km. fra, hvor Mads befinder sig. Konferencen varer en lille time, og Mads får undervejs svar på et par uddybende spørgsmål, han stiller via chatten. Især synes han, det er interessant, at han kan få adgang til Arkitekturcenterets 3D-modelleringsværktøj, der kan hjælpe ham med at tegne

bygninger, foreslå materialevalg, beregne miljøbelastninger, indeklima og holdbarhed. Efter videokonferencen holder Mads et online projektmøde med de fem andre elever. De aftaler, hvem der gør hvad inden de i morgen eftermiddag skal mødes fysisk på kommunens bibliotek.

Efter videokonferencen skynder Mads sig hen på Højvangskolen, da han kl. 10.00 har engelsk, hvor de i dag skal træne forståelse af sproget. Undervisningen i sprogforståelse er fælles for alle elever fra 7. - 9. klasser i kommunen. Da Mads når frem, tænder han sin pc og kobler på skolens net. På en storskærm dukker en engelsklærer fra naboskolen op og går i gang med at introducere, hvad der skal ske. Først vil læreren selv læse nogle tekster op, og på hver elevs computerskærm vil der undervejs være nogle forståelsesmæssige spørgsmål. Derefter vil der blive vist en række engelske og amerikanske filmklip, hvorefter hver elev via headset skal give en fem minutters mundtlig beskrivelse. Elevens mundtlige fremstilling optages på computeren og sendes til et centralt system, der screener præstationen for sprogforståelse, grammatik og ordforråd. Resultatet sendes med det samme via e-mail til både Mads og hans lokale vejleder i engelsk. Samtidig får Mads en besked på computeren om at mødes med engelsklærer og de 20 andre elever i skolens ældste klasser, der ifølge dagens rapport er på samme sproglige niveau som Mads. De samler i fællesskab op på dagens lektion, og læreren tager en snak med hver enkelt af eleverne og giver dem en opgave, de skal løse til næste dag.

Efter frokost har Mads fællestime med det, man i gamle dage kaldte klassen og klasselæreren. I fællestimen arbejder man temaorienteret om dansk eller samfundsfag. I dag skal de færdiggøre en audiomontage om lokale nulevende kronikefortællere, digtere og lokalhistorikere. Personerne har de fundet via søgninger på Facebook, research på nettet og via lokalradioindslag. Montagen udgives som podcast og vil, når den er færdig, blive lagt på både skolens intranet og på skolens åbne hjemmeside.

Endelig er det sidste time. Mads har glædet sig til at slutte skoledagen af med idræt, hvor de i dag skal træne svømning.

Kommunens svømmebassin er blevet moderniseret, og Mads får udleveret en chip, som han monterer på anklen. Derefter kan Mads løbende tjekke sine tider på storskærmen i svømmehallen, og når han er færdig, ligger der en rapport klar til ham på computeren. Med rapporten kan han bedre analysere sin træning sammen med gymnastiklæreren.

Da Mads kommer hjem fra skole om eftermiddagen, tænker han, at han lige vil løse sin engelskopgave. Opgaven ligger på nettet og består af en række mindre tests og en kort fristil. Da han er færdig, trykker han ”send” og opgaven bliver lagret i det centrale system, hvor den automatisk bliver tjekket for stavfejl og grundlæggende grammatik.

Efter aftensmad vil Mads lige kigge nærmere på Arkitekturcenterets modelleringsværktøj og bliver fuldkommen opslugt af det. Han får straks flere gode ideer til, hvordan de skal løse deres opgave med fremtidens byggeri. Mads vil foreslå de andre, at de baseret på modelberegningerne skal bygge en fysisk model af et fremtidshus på skolens værksted. Så kan de i deres fremlæggelse både præsentere et skriftligt ”prospekt” med tegninger, beregninger, prisoverslag og bud på valg af materialer fra Arkitekturcenterets modelleringsværktøj og samtidig vise en rigtig model, ligesom arkitekter gør.

Endelig synes Mads, at de også bør lave en kort videopræsentation, hvor de præsenterer sig selv, deres vision og – hvis de er lidt heldige – også får en videoudtalelse fra Arkitekturcenteret. Tilfreds og træt slukker han for sin computer og siger godnat til sine forældre.

## RÅDETS ANBEFALINGER

Folkeskolen har i de seneste hundrede år været organiseret på stort set samme måde. Undervisningen er blevet afviklet i en fysisk bygning, klassevis i samme rum, tidsopdelt og med én lærer til at undervise alle elever i klassen ved hjælp af bøger og tavle.

Konsekvensen af den teknologiske udvikling er imidlertid, at vi på en række områder kan reorganisere folkeskolen og tilrettelægge undervisningen meget anderledes, end vi gør i

dag. Samtidig betyder presset fra voksende forventninger og udgifter, at tiden er mere end moden til en diskussion af, hvordan vi bør indrette fremtidens folkeskole.

Vi har i dag mulighed for at skabe en ny skole, hvis vi vil og tør. En ny skole som bryder med den traditionelle skole og i stedet tilrettelægger læringen ud fra de muligheder, som det moderne samfund med digitalisering, globalisering og nye organisationsformer giver muligheder for.

Det er selvsagt et centralt spørgsmål, hvor hurtig og omfattende en transformation vi ønsker. Det er i sidste ende en politisk beslutning, der skal tages både nationalt, men også i den enkelte kommune.

Som indspil til denne debat har Det Digitale Råd formuleret følgende anbefalinger, som kan medvirke til at forme fremtidens folkeskole:

- En velfungerende infrastruktur
- Den digitale skoletaske
- Den digitale læringspatrulje
- Danmarks Digitale Seminarium

## EN VELFUNKERENDE INFRASTRUKTUR

It-infrastrukturen i de danske folkeskoler fungerer ikke tilfredsstillende. Det er en grundlæggende forudsætning for en effektiv digitalisering af skolen, at it opfattes som velfungerende og pålidelig. Der er derfor behov for handling både på nationalt niveau og i kommunerne.

På *nationalt niveau* bør det undersøges, om der kan etableres centrale løsninger vedrørende driften af it i folkeskolen. Det kan enten være i form af etablering af et fælles driftscenter eller i form af rammeaftaler for eksempelvis drift, support og hosting af løsninger.

*Kommunerne* bør uafhængigt af ovenstående sikre, at der tilvejebringes en velfungerede it-infrastruktur, support og opetid i samtlige folkeskoler. En løsning vil formentlig være, at der etableres nogle større driftsmiljøer i kommunerne. Især for de mindre kommuner vil det være oplagt at søge fælles løsninger på tværs af kommunegrænser.

Som minimum bør *alle kommuner* gennemføre en kritisk gennemgang af forholdene i den enkelte kommune og derefter udarbejde en handlingsplan, der kan rette op på eventuelle uacceptable driftsforhold.

## DEN DIGITALE SKOLETASKE

Det foreslås, at samtlige folkeskoleelever fra 1. til 10. klasse får en bærbar computer. Målet er, at computeren på sigt bliver skolebørnenes digitale skoletaske, så de klassiske undervisningsmaterialer, der i dag findes fysisk, kan udfases og erstattes med digitale løsninger. Hermed tilvejebringes et digitalt læringsfundament, hvor eleverne altid kan tilgå undervisningen uafhængig af tid og sted – og det vil i sagens natur bidrage afgørende til en digitalt understøttet opgaveløsning ved hjælp af eksempelvis podcast, video, tekst og lyd.

En computer til alle elever i folkeskolen er et udgiftskrævende forslag. Med 600.000 elever vil der være tale om en initial investering på 1,2 mia. kr. og med en treårig levetid for computerne, vil der skulle afsættes 400 mio. kr. årligt til løbende udskiftning under forudsætning af, at computerne anskaffes ved et samlet udbud eller via en rammeaftale og kan anskaffes til 2.000 kr. stykket. Hertil kommer en række følgeomkostninger til trådløst net, centrale servere og anden it-infrastruktur.

Mange elever fra især privilegerede hjem har allerede i dag en bærbar computer. Danmarks Evalueringsinstitut forudser i forlængelse heraf, at samtlige elever før eller siden vil være udstyret med deres egen computer hjemmefra – et meget realistisk scenarie i et tiårigt perspektiv.

I stedet for at vente på, at det sker af sig selv bør den danske folkeskole imidlertid kickstarte udviklingen ved allerede nu at tilbyde alle elever en computer. Ordningen vil så kunne udfases efter seks eller ni år.

Erfaringer fra tidligere forsøg med it i folkeskolen viser, at det er vigtigt, at det sikres, at eleverne udover PC'er også har adgang til software og digitale undervisningsmaterialer af høj kvalitet. Uden dette vil der være risiko for, at investeringen i hardware ikke giver den ønskede effekt.

Et nationalt initiativ kan eventuelt indgå i de kommende forhandlinger om kommunernes økonomi, som skal afvikles i sommeren 2010 mellem *staten og KL*.

For den enkelte *kommune* kan der tages initiativ til at undersøge om ordningen vil kunne gennemføres ved anvendelse af de anlægsmidler, som kommunerne har fået adgang til at anvende til skolerenoveringer mv.

## DEN DIGITALE LÆRINGSPATROLJE

Det foreslås at etablere en række nationale, digitale læringspatruljer. Det primære formål er at sikre en landsdækkende forankring af it som et naturligt element i al læring og alle fag. Tiden er for længst løbet fra opfattelsen af it som et selvstændigt fag, der foregår i et dertil indrettet fysisk rum.

Den enkelte folkeskole skal kunne rekvirere en læringspatrulje, der over en periode på en til to uger hjælper skolens lærere med at tilrettelægge undervisningen med udgangspunkt i de digitale muligheder.

Målet er at sprede de efterhånden mange gode eksempler på, hvordan it kan bruges i undervisningen og forslaget er et praktisk forsøg på at lave direkte vidensspredning via dialog og konkrete samarbejder frem for at videregive erfaringerne alene via publikationer og konferencer.

For at sikre at der kommer en mærkbar virkning bør det overvejes at målrette patruljerne mod udvalgte områder eller

skoler. Resultaterne herfra vil så kunne danne grundlag for at følge op med benchmarking og best practice.

Endelig er en vigtig del af læringspatruljens virke at fylde undervisningsindhold i den digitale skoletaske.

Et nationalt initiativ kan eventuelt indgå i de kommende forhandlinger om kommunernes økonomi, som skal afvikles i sommeren 2010 mellem *staten og KL*.

For den enkelte *kommune* kan der tages initiativ til at undersøge om overgang til øget anvendelse af digitale undervisningsmaterialer kan finansieres ved modgående besparelser på traditionelle lærebøger og andet fysisk materiale.

## DANMARKS DIGITALE SEMINARIUM

Det foreslås at etablere et helt nyt seminarium, der på forsøgsplan får vidtstrakte muligheder for at integrere it mest muligt i uddannelsen af lærere.

Målet er, at Danmarks Digitale Seminarium kan agere rugekasse og forsøgslaboratorium for fremtidens undervisningsformer og dermed bidrage til et fortsat fokus på udvikling af digitale undervisningsmaterialer og nye læringsformer.

Desuden skal seminaret bane vejen for uddannelse og efteruddannelse af skoleledere i digital ledelse. Der er behov for, at skolelederne kan sætte en ny dagsorden, der sikrer integration af it i skolernes hverdag og undervisning.

I den forbindelse skal Danmarks Digitale Seminarium i en periode have et "frihedsbrev" fra Lov om uddannelsen til professionsbachelor som lærer i folkeskolen.

Det foreslås endvidere, at ordningen med Den Digitale Læringspatrulje forankres på Danmarks Digitale Seminarium.

*Undervisningsministeriet bør afdække, hvordan og under hvilke vilkår der kan etableres en forsøgsordning for Danmarks Digitale Seminarium.*





## 5. FREMTIDENS ÆLDREPLEJE

### DEN DIGITALE UDFORDRING

Det er Det Digitale Råds vurdering, at den væsentligste digitale udfordring inden for den kommunale ældrepleje i de kommende ti år er at få de centrale offentlige parter på området samlet om en national digitaliseringsvision, der sikrer retning og politisk fokus – og som baner vejen for innovative offentligt-private miljøer, der kan udvikle nye løsninger.

Risikoen er, at de offentlige beslutningstagere på statsligt, regionalt og kommunalt niveau ikke kan blive enige om hverken retning eller investeringsbehov og dermed fortsat efterlader området i et vakuum, hvor det er op til den enkelte myndighed selv at beslutte de digitale indsatsområder.

Ældreplejens digitale udfordring uddybes i de følgende afsnit:

- Udgiftspresset på ældreområdet
- De forventningsfulde pårørende
- Ældreplejens digitale fundament

### UDGIFTSPRESSET PÅ ÆLDREOMRÅDET

Fordi vi lever længere og får færre børn, vil udgifterne til ældrepleje, pensioner og hospitaler i fremtiden gøre et langt større indhug i samfundsøkonomien. Ældreområdet står derfor over for en dobbelt udfordring, idet en væsentlig del af det nuværende plejepersonale om ti år vil stå som de nye brugere af den kommunale ældrepleje.

Den demografiske udvikling betyder, at antallet af ældre vil vokse markant i de kommende år. Andelen af ældre over 65 år vil således øges med 76% frem mod 2042, hvor der vil være 1,54 mio. ældre mod godt 875.000 ældre i dag. I samme periode vil den del af befolkningen, der er i den erhvervsaktive alder, det vil sige mellem 25-64 år, ”skrumpes” med knap 8,8% fra 2,97 mio. til 2,71 mio.<sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> Statistikbanken, Danmarks Statistik

På det udgiftspolitiske område står vi ligeledes over for en kæmpe udfordring. Velfærdskommissionen beregnede i 2006, at udgifterne til kommunal ældrepleje i perioden frem til 2040 vil vokse med omkring 11 mia. kr. svarende til en udgiftsstigning på 20-25%<sup>22</sup>. Det står med andre ord klart, at det vil være noget nær umuligt at opretholde den nuværende organisering og bemanning på det kommunale ældreområde – særligt i lyset af den generelle mangel på arbejdskraft i de kommende år.

Samlet set er det Rådets vurdering, at der er stor risiko for, at større investeringer i fortsat digitalisering af ældreområdet vil blive nedprioriteret til fordel for andre investeringer i rekruttering, uddannelse og fastholdelse af medarbejdere for ikke at tale om nyopførelser af plejehjem, ældreboliger og lignende. Omvendt er der en hidtil uset politisk opmærksomhed omkring de teknologiske potentialer på netop ældreområdet. Området synes derfor meget modent til en koordineret, national satsning, der kan omsætte eksisterende investeringer i ny teknologi til reelle bud på håndteringen af de udgiftsmæssige udfordringer.

## DE FORVENTNINGSFULDE PÅRØRENDE

Når den ældre bliver dårligere, er der behov for en god dialog og et godt samarbejde mellem familien, den ældre selv og personalet omkring den ældre.

En undersøgelse fra Ældre Sagen viser, at mange pårørende oplever, at det er vanskeligt at komme i kontakt med plejepersonalet<sup>23</sup>. Nogle af de typiske situationer er:

- Pårørende har svært ved at overskue, hvordan de skal få kommunens visitation i tale, hvilket ofte falder sammen med, at de er på arbejde.
- Pårørende mangler overblik eller overskud til at ændre en tidsbestilling hos en bestemt læge.

---

<sup>22</sup> Velfærdskommissionen, "Fremtidens velfærd – vores valg", 2006

<sup>23</sup> <http://www.aeldresagen.dk/Medlemmer/raadgivning/paarørende/Sider/Pårørendeogpersonale.aspx>

- Pårørende mangler tid til at følge den ældre til undersøgelser.

Ældre Sagens undersøgelse viser også, at pårørende kærer sig om de ældres dagligdag og derfor jævnligt føler, at personalet ikke gør ”det rigtige”. Det kan være i forbindelse med, at den ældre skal i bad eller have mad eller i forhold til at deltage i aktiviteter. Det kan også være, at pårørende er skuffede over, at der ikke sker mere på plejehjemmet, og at de ældre ikke hygger sig lidt mere sammen, men sidder ensomme på deres egne stuer. Det kan også være, at de oplever, at der hos deres mor eller far kommer mange forskellige hjælpere eller de synes måske, at personalet ikke gør nok ud af de ældres udseende, når de klædes på.

På mange måder minder denne situation om forældre til børn i børneinstitution, skole og SFO-ordning. På de områder gør personalet meget ud af at inddrage forældrene, informere – særligt på skole- og SFO området dukker flere og flere web 2.0-løsninger op, hvor forældre, børn og lærere kan udveksle viden og dele erfaringer og holdninger med hinanden.

Det er tydeligt, at ældreområdet ikke har samme fokus på de pårørende, som det er tilfældet på børne- og skoleområdet. Fokus synes at være på leverance og rettigheder, som betyder, at ældreområdet i høj grad er præget af en klientgørelse, som borgerne næppe ville finde sig i på børne- og skoleområdet. Meget få plejehjem har i dag egen hjemmeside<sup>24</sup>, hvilket er en indikation på, at digital inddragelse af de pårørende, information via nettet, direkte digital kommunikation mellem personale, den ældre og de pårørende ikke står højt på dagsordenen.

I et ti-årigt perspektiv forudser Rådet, at:

- Der vil komme stigende pres på ældreområdet for, at de pårørende – digitalt – kan følge deres familiemedlem i

---

<sup>24</sup> Egen screening af kommunale og plejehjemsrelaterede hjemmesider

ældreplejen via webcam, adgang til databaser og sensortechnologier.

- De pårørende på ældreområdet vil kræve intranet og tilsvarende digitale løsninger, der giver hurtig adgang til information og kommunikation med personalet, som det kendes fra skoleområdet.
- Nye digitale kommunikationsformer vil skabe mere liv og aktivitet særligt på plejehjemmene, hvor pårørende kan danne pårørende fællesskaber og stå bag sociale initiativer i fællesskab – fuldkommen som man ser det på børne- og skoleområdet.

## ÆLDREOMRÅDETS DIGITALE FUNDAMENT

Velfærdsministeriet og KL udgav i 2006 en digitaliseringsstrategi for socialområdet, der gælder for perioden 2005-2008<sup>25</sup>. Strategien konstaterer for det første, at digitaliseringsgraden er lav og for det andet, at digitaliseringsindsatsen har sit altovervejende fokus rettet mod den administrative del af området.

Trods disse forsigtige konklusioner tegner den hidtidige digitaliseringsindsats på ældreområdet flere interessante perspektiver for de kommende år:

- **Fortsat og nødvendigt fokus på administrativ it.** Den hidtidige digitalisering på området har i al væsentlighed handlet om at styre og tilrettelægge ved at tilvejebringe bedre ledelsesinformation, understøtte vagtplanlægningen og tilsvarende administrationsnære opgaver. På ældreområdet er omsorgssystemet i stort set alle kommuner gjort til omdrejningspunkt for digitaliseringen, og det er også dette system, som genoptræningsindsatsen i vid udstrækning knyttes op på. De fleste kommuner har endvidere vagtplanssystemer samt hjælpemiddelsystemer til planlægning og afvikling af hjemme-/ældrepleje. På institutionsområdet er digitaliseringen primært bundet op på enkeltstående journalsystemer. På tværs af disse systemer er der stadig

---

<sup>25</sup> Socialministeriet, ”Strategi for digitalisering på det sociale område 2005-2008”, 2006

store udfordringer med at få data til at hænge ordentligt sammen<sup>26</sup>.

- **Fortsat udvikling af mobile løsninger.** De fleste kommuner er i gang med at implementere næste generation af mobile løsninger i hjemmeplejen. Første generations håndholdte computere – de såkaldte PDA'ere – led meget af at være for ufleksible, ved at data blev kopieret eller downloadet hjemmefra og igen uploadet ved arbejdsdagens afslutning. Disse er ved at blive erstattet med løsninger, der er online hele tiden, så medarbejderne løbende kan udveksle oplysninger med de centrale systemer, samtidig med at det er muligt at etablere telefonisk kontakt til kolleger eller andre ressourcepersoner i forbindelse med besøg hos den ældre. Der er dog stadig væsentlige udfordringer med de mobile løsninger – særligt i relation til at få den mobile håndholdte enhed til effektivt at spille sammen med systemer hos kommunen, den praktiserende læge samt det øvrige social- og sundhedsvæsen<sup>27</sup>.
- **Hastigt voksende fokus på velfærdsteknologier.** Velfærdsteknologi omfatter en bred vifte af løsninger, der kan sikre større tryghed og sikkerhed for de ældre, være en hjælp i dagligdagen for den enkelte ældre samt lette arbejdsbyrden for medarbejderne. Det handler dels om robotteknologier, der kan aflaste i forbindelse med eksempelvis ”tunge løft”, rengøring og andre arbejdsintensive, rutineprægede serviceopgaver. Dels handler det om intelligente løsninger, der via sensorer, online opkobling og andre teknologier gør det muligt eksempelvis at overvåge demente, monitorere hjertepatienter og følge op på patienters medicinering. Der er lige nu en enorm vækst i antallet af forsøgsprojekter, som følge af dedikerede bevillinger på

---

<sup>26</sup> Socialministeriet, ”Strategi for digitalisering på det sociale område 2005-2008”, 2006; Medcom, systemoversigter for kommuner i Danmark, <http://www.medcom.dk/wm109857>

<sup>27</sup> Jeppe Agger Nielsen, ”Anvendelse af mobile it-løsninger i ældreplejen”, 2008

både regionale og kommunale budgetter samt etableringen af ABT-fonden, der i perioden 2009-15 vil uddele tre milliarder kroner til forsøg med og udbredelse af arbejdskraftbesparende teknologier som telemedicinske løsninger og robotteknologi<sup>28</sup>. Et andet udtryk for det voksende fokus er, at SKI – Statens og Kommunernes Indkøbsservice planlægger en rammeaftale på området.

## DEN DIGITALE UDFORDRING – OPSAMLING

Samlet set er det Rådets vurdering, at de teknologiske potentialer på ældreområdet er store. Mens nogle teknologier er modne og klar til brug, er andre kun i sin vorden – og selv i et ti-årigt perspektiv vil vi med stor sandsynlighed ikke have nået det fulde potentiale.

## KONTURERNE AF FREMTIDENS ÆLDREPLEJE

I det følgende vil Rådet forsøge at give et bud på konturerne af fremtidens ældrepleje, som den kan udvikle sig i løbet af de kommende ti år.

Kapitlet har følgende afsnit:

- Fundamentet kommer på plads
- Det intelligente plejehjem
- Ældre vil også være online
- Selvhjulpen længst mulig

## FUNDAMENTET KOMMER PÅ PLADS

Medarbejderne i ældreplejen vil i et tiårigt perspektiv have fuld adgang til alle relevante oplysninger om den enkelte ældre og vil kunne kommunikere både via tekst, tale og billeder med såvel kommunens administration, praktiserende læge og sygehus som med de pårørende. Samtidig vil medarbejderne i ældreplejen – der hvor det er nødvendigt – have ”en åben linje” til ældre i eget hjem, der har brug for overvågning eller hvor de ældre selv kan tage kontakt direkte.

---

<sup>28</sup> [www.abt-fonden.dk](http://www.abt-fonden.dk)

En lang række systemer findes allerede i dag, men der er tale om enkeltstående løsninger, hvor det er en udfordring at få udvekslet data på tværs.

I et ti-årigt perspektiv vil disse sammenhænge være etableret, eksempelvis ved at en lang række af enkeltstående systemer udskiftes med større social- og sundhedsfaglige suite-løsninger, der sammenkoblet med kommunernes tilsvarende ERP-løsninger i vid udstrækning kan sikre et sammenhængende digitalt flow på den administrative side. Udfordringen vil dog stadig bestå i at sammenkoble systemerne med regionernes sundhedsfaglige systemer samt systemer hos privatpraktiserende læger og andre aktører – og i sidste ende at få alle disse data ud til den enkelte håndholdte enhed i ældreplejen.

I en situation hvor dette fundament er på plads vil der opstå helt nye muligheder for at organisere og effektivisere ældreplejen og derigennem opnå større kvalitet og tryghed hos både den ældre selv og dennes pårørende. I et tiårigt perspektiv vil brug af stadig mere intelligente PDA'er, der er online, alene i kraft af et lavere tidsforbrug – ifølge Indenrigs- og Socialministeriet – kunne spare 1,5-7,5%<sup>29</sup>. Hertil kommer effekterne ved telemedicin både som sparet tid og sparede ressourcer til indlæggelse, undersøgelser og lignende.

## DET INTELLIGENTE PLEJEHJEM

I et ti-årigt perspektiv vil vi se stadig flere eksempler på det, man kan kalde intelligente plejehjem og ældreboliger. En del af teknologierne vil endvidere kunne overføres til privatboligen for de ældre, der stadig bor hjemme. Det er vanskeligt at forudse præcist, hvordan fremtidens intelligente plejehjem vil se ud, men en række forskningsprojekter – herunder det danske IntelliCare-konsortium under Teknologisk Institut – antyder alligevel retningen.

---

<sup>29</sup> Socialministeriet, "CareMobil – introduktion til mobile it-løsninger i ældreplejen", 2005



Krumtappen i det intelligente plejehjem bliver udviklingen af en softwareplatform – eller som IntelliCare beskriver det – ”en slags styresystem for intelligente omgivelser på og omkring et plejecenter – på samme måde som Windows er det for en computer”<sup>30</sup>. Styresystemet skal sikre, at alle intelligente funktioner og systemer kan arbejde sammen og udveksle data – fra planlægnings- og ressourcestyrings-systemer over sensorer til klimastyring, talegenkendelse og nødkaldanlæg til robotter, der hjælper med rengøring, brusebade og toiletbesøg (se tekstboks om MySpoon).

#### ÆLDRE FÅR HJÆLP AF SPISEROBOTTEN MY SPOON

Fysisk handicappede tester i denne tid ’My Spoon’ – en lille fjernstyret robot, som kan betjenes med både hænder, fødder eller hage, og som via en lille arm kan føre mad fra skåle og tallerkner op til munden.

Odense Kommune tester robotten sammen med Teknologisk Institut, som i fællesskab skal afprøve, hvorledes My Spoon kan lette de handicappedes hverdag.

Kilde: [www.teknologisk.dk/specialister/26174](http://www.teknologisk.dk/specialister/26174)

Det intelligente plejehjem kobles endvidere på nettet, og i princippet kan pårørende komme til at spille en ny og aktiv rolle, fordi plejehjemmet via webcam og web 2.0-teknologier kan gøre sin dagligdag langt mere transparent, end vi kender det i dag.

Fremtidens intelligente plejehjem rummer store potentialer:

- **Øget kvalitet**, hvor den ældre kan få større bevægelsesfrihed, opretholde personlig værdighed og integritet ved selv at kunne betjene sig på områder, hvor den ældre i dag er afhængig af hjælp fra personale eksempelvis i forbindelse med spisning, ind- og udstigning af sengen, toiletbesøg og bad.

---

<sup>30</sup> <http://test.hmi.dk/Teknologisk+platform.935.aspx>

- **Større tryghed og omsorg**, hvor den ældre gennem sensorteknologi og telemedicinske løsninger sikres bedre. Det kan eksempelvis være døgnovervågning af hjertepatienter i eget hjem eller opfølgning på medicineringsstatus for sukkersygepatienter. Det kan også være røg- og gasalarmer, bevægelsesalarmer, tyverialarmer, faldalarmer og nødkaldeanlæg. Eller det, der kan betegnes som ”legetøj”, hvor ældre kan have et elektronisk kæledyr, som reagerer på tale og berøring, hvilket kan give den ældre en øget trivsel<sup>31</sup>.
- **Bedre ressourceoptimering og effektiviseringer**, hvor især intelligente robotteknologier kan erstatte personale til en række arbejdsopgaver og på samme tid sikre, at det øvrige personale får bedre tid til pleje, kontakt, genoptræning og sociale aktiviteter.

Potentialerne er store og hele området er i hastig udvikling. Succesen er betinget af væsentlige investeringer i anvendelse af ny teknologi, et vedholdende fokus på teknologiudvikling i partnerskab mellem ældreplejen og it-virksomhederne – og ikke mindst en generelt større accept af brugen af teknologiske hjælpemidler (se tekstboks om fjernovervågning).

---

<sup>31</sup> Se eksempelvis [www.parorobots.com/](http://www.parorobots.com/)

**FJERNOVERVÅGNING HJÆLPER HJERTEPATIENTER TIL ET LETTERE LIV**

Hjertemedicinsk afdeling på Skejby Universitetshospital gennemfører i samarbejde med Tilburg University i Holland et forsøg, der skal undersøge hjertepatienters tilfredshed med fjernmonitorering.

I forsøget bliver patienterne overvåget ved hjælp af telemedicinsk fjernmonitorering, som betyder, at patienterne ikke behøver at komme til rutinemæssige ambulante kontroller på sygehuset. I stedet foretages målingerne automatisk med faste intervaller og data sendes trådløst til sygehuset, hvor de opsamles i en database.

Giver målingerne ikke anledning til yderligere kontrol, meddeles patienten, at alt er i orden. Ved symptomer får patienten mulighed for at kontakte afdelingen telefonisk døgnet rundt, at få foretaget kontrolmåling og at få respons på uregelmæssigheder.

Kilde: [www.abtfonden.dk](http://www.abtfonden.dk)

Endvidere vil der inden for en relativt kort tidshorisont blive behov for en fælles it-infrastruktur, der kan understøtte disse systemer, idet udviklingen i stigende grad vil gå fra enkeltstående, proprietære enheder til åbne enheder med mulighed og behov for at udveksle data online.

**ÆLDRE VIL OGSÅ VÆRE ONLINE**

Nutidens 60-70-årige, der i et tiårigt perspektiv vil være i målgruppen som beboere på et plejehjem, bruger allerede i dag disse teknologier og vil forvente, at de også kan gøre det den dag, de kommer på plejehjem. En klar indikation på denne udvikling er, at andelen af ældre mellem 60 og 74 år, der har brugt nettet inden for de seneste tre måneder, alene i løbet af det seneste år er steget med 7%, så det nu er 61% af alle i denne aldersgruppe<sup>32</sup>.

Nogle af plejehjemmenes nye digitalt kyndige beboere vil være funktionshæmmede og vil måske få stadig sværere ved at betjene en almindelig computer. Der vil derfor være et

---

<sup>32</sup> Statistikbanken, Danmarks Statistik

voksende behov for at udvikle særlige ældre-egnedede digitale enheder. Tilsvarende vil e-bøger og andre små, let betjente, digitale enheder efter al sandsynlighed vinde bredt indpas på ældreområdet.

Der findes allerede i dag digitale enheder, som kombinerer muligheden for enkel fjernstyring af hjemmet med alarmfunktioner, nødkald, tekstbeskeder og taleopkald til pårørende og hjemmepleje<sup>33</sup>. Disse enheder vil i løbet af de kommende år efter al sandsynlighed blive både mindre, lettere og mere brugervenlige samtidig med, at nye funktioner som eksempelvis videoopkald vil komme til – både når den ældre har brug for at tage kontakt til ældreplejen, og når ældreplejen på baggrund af oplysninger fra overvågning kan tage kontakt til den ældre, inden et hjemmebesøg eller i andre situationer.

Endelig må det forudses, at det vi i dag kalder sociale medier eller web 2.0-teknologier, altså teknologier til spontan vidensdeling, samarbejde og kommunikation vil få samme store betydning på ældreområdet som i resten af samfundet. Allerede i dag deltager ældre aktivt på Youtube og Twitter ligesom pårørende til eksempelvis Alzheimer-patienter og demente organiserer sig på Facebook, hvor også enkelte amerikanske plejehjem har oprettet profiler med billeder fra de daglige aktiviteter og større begivenheder. Eksemplerne tydeliggør behovet for, at den kommunale ældrepleje engagerer sig i den digitale kommunikation og meningsudveksling med ældre og pårørende.

## SELVHJULPEN LÆNGST MULIG

De fleste ældre har et ønske om at kunne klare sig selv i eget hjem længst muligt og her åbner teknologien på flere områder gode muligheder. Det kan dels være at genbruge en række af de teknologier, som det intelligente plejehjem kan tilbyde med robotteknologier og sensorteknologier (se tekstboks om robotstøvsugere i Odense).

---

<sup>33</sup> Se eksempelvis

<http://www.nuvoltsystems.com/ElderCareBrochure.pdf>

## PLEJECENTRE I ODENSE AFPRØVER ROBOTSTØVSUGERE

I Odense Kommune skal to plejecentre og deres omgivelser fungere som afprøvningssteder for de nye teknologier, som i fremtiden vil blive anvendt til at levere velfærd til borgerne.

Som et forsøg er blandt andet robotstøvsugere blevet integreret i de to plejecentre og har fungeret som et arbejdsredskab til husassistenterne og det øvrige personale. Dette eksperiment har kørt som pilotprojekt i tre måneder, hvor robotstøvsugerne har været en del af husassistenternes arbejdsgang.

Kilde: [www.abtfonden.dk](http://www.abtfonden.dk)

Det kan også være en lang række simple løsninger:

- Trænings- og behandlingsforløb i hjemmet via både computer, spilkonsol eller online opkobling til genoptræningscentre og andre eksperter.
- Det intelligente køleskab, der ved hjælp af RFID-teknologi holder styr på, om der mangler madvarer eller ikke bliver spist nok – og derefter underretter hjemmeplejen.
- Varmesystemer, som selv betaler regninger via en fjernmåler.
- Husholdningsmaskiner såsom køleskab og vaskemaskine, der selv kan bestille reparation, hvis de går i stykker.
- Fjernbetjente systemer til åbning og lukning af vinduer og døre.
- Personlige alarmer, der minder den ældre om at spise sine piller, huske personlige aftaler og lignende.
- GPS-systemer, der giver tryghed ved at hjælpe den ældre hjem fra uvante lokaliteter og gør det lettere at blive fundet i situationer, hvor de ikke selv kan komme hjem.

Mulighederne er mange og kan for mange ældre gøre det muligt at blive i deres eget hjem længere. For ældreplejen kan de nye teknologier muliggøre et fokus på opsøgende besøg, der handler om pleje, kontakt og information om

kommunens tilbud omkring genoptræning, sociale aktiviteter og lignende.

## FREMTIDSBILLEDE – EN DAG PÅ PLEJEHJEM ÅR 2013

Søren er 82 år gammel og fik for to år siden en blodprop, der gjorde ham delvist lam og som betød, at han nu kun kan komme omkring ved hjælp af en rollator. Søren er først for nylig kommet på plejehjem. Det skete, da hans 80-årige kone Inge ikke længere magtede at passe på ham – især den personlige hygiejne var blevet for stor en opgave. Plejehjemmet Ågården, hvor Søren nu bor, er det første i kommunen, som er indrettet efter helt nye principper om, at ny teknologi skal bidrage mest muligt til at give de ældre et værdigt liv.

Da Søren flyttede til plejehjemmet, fik han indopereret en række sensorer, der er koblet på et sundhedsnetværk og som holder øje med hans tilstand døgnet rundt. Hvis der opstår helbredsmæssige komplikationer – eller hvis Søren falder – bliver det straks registreret, og Søren kan med det samme få hjælp. For Inge er det en sten, der er faldet fra hjertet. Det har været en stor lettelse at vide, at Søren nu er i trygge hænder og kan få den hjælp, han har brug for.

På Ågården har Søren sit eget værelse med bad og toilet. Værelset er også udstyret med sensorer og automatik, der skal gøre hverdagen lettere for Søren. På hans arm sidder der et armbånd med ganske få knapper. Knapperne kan Søren bruge til at åbne vinduerne i værelset, hvis han vil have frisk luft. Han kan også gøre en lang række andre ting, eksempelvis tænde og slukke lyset, regulere varmen og tænde for tv'et.

Sørens seng er en af de nye intelligente senge, hvor han selv kan komme op og ud af sengen. Sengen tjekker også hans kropsvægt og registrerer automatisk, hvornår den skal gøres rent. Han kan også få hjælp til at vende sig i sengen, hvis han får lyst til det. For Søren er det helt nyt, at han kan klare så mange ting selv, og han værdsætter meget, at han selv kan komme ud af sengen, hvis han om natten skal på toilettet. Når han har tippet sig selv ud af sengen, kan han tage fat i sin intelligente rollator, som hjælper ham med at finde vej til toilettet. Toilettet er også anderledes end det, Søren kender

hjemmefra. Det både skyller, vasker og tørrer ham efter endt 'gerning'. For Søren er et nedværdigende mareridt slut. Nu kan han igen selv klare sine toiletbesøg og behøver ikke længere at gå med ble. Han kan sågar selv gå i bad, da brusenichen hjælper med at bruse, skrubbe og tørre ham. Han skal dog stadig have hjælp til at få tøj på – især skjorte og bukser driller en del.

Sørens tv er koblet på nettet, og det er han meget glad for. For det første bruger han tv'et til at holde kontakten til Inge, der har fået installeret samme type tv hjemme. Det betyder, at de kan holde kontakten via tv-skærmen, når Inge ikke har kræfter til at komme på besøg hver dag. Søren har fået stadig mere mod og lyst til at bruge sin videotelefon og taler også jævnligt med børn og børnebørn. Søren bruger også tv'et til nogle lette træningsprogrammer, hvor der er flere interaktive programmer – via tv'et spiller han jævnligt tennis med en beboer længere nede af gangen, ligesom han har genoptaget sin gamle passion for at spille skak.

På grund af sin lammelse har Søren problemer med at spise selv. I spisesalen får han nu hjælp af en madrobot, der via en lille arm kan føre mad fra skåle og tallerkener op til Sørens mund. Mens Søren er i spisesalen går en række robothjælpemidler i gang med at rengøre værelset, der også automatisk bliver luftet ud. Der er derfor altid rent og rart på værelset.

Søren er blevet meget glad for personalet, der altid giver sig god tid til at snakke, drille venskabeligt og sætte gang i gode aktiviteter. Resultatet er, at Søren nu bruger flere timer hver dag på at træne sig selv og sin motorik. Der er nu masser af liv på Ågården, og Søren oplever, at både hans børn og børnebørn i langt højere grad end tidligere kommer på besøg. Det er i det hele taget blevet lettere for hans børn og børnebørn at følge med i Sørens liv på plejehjemmet via de mange informationer, plejehjemmet stiller til rådighed for de pårørende samtidig med, at de nu kan besøge Søren "virtuelt" via tv-skærmen.

Det eneste Søren mangler på Ågården er, at Inge også flytter ind, så alting kunne blive næsten som før i tiden.

## RÅDETS ANBEFALINGER

Ældreområdet bliver en af de helt store udfordringer for den kommunale velfærdsservice i fremtiden. Den demografiske klemme med færre i arbejdsstyrken og flere ældre kan medføre, at vi ikke kan give de ældre den service, som vi ønsker – alene på grund af manglende personaleressourcer.

Vi skal derfor hurtigst muligt i gang med at anvende velfærdsteknologi, som kan sikre, at ældre bliver mere selvhjulpne og som samtidigt frigør personaleressourcer, der kan anvendes til at sikre den menneskelige kontakt og omsorg, som er så vigtig for et værdigt liv.

Efter Rådets vurdering bør samfundet hurtigst muligt afsætte de fornødne ressourcer til at investere i ny teknologi på ældreområdet for at løse den demografiske udfordring på området. Det haster og samtidig er der ingen lette løsninger, men heldigvis er en stor del af den teknologi, der skal hjælpe os på lang sigt allerede nu udviklet.

Området er modent for en koordineret national satsning, da der efterhånden synes at brede sig en konsensus om, at teknologi er en del af løsningen. På den korte bane handler det både om at opnå en bedre administrativ styring og sikre et sammenhængende digitalt informationsflow omkring de ældre. Men det handler også om at fremme en bred implementering af velfærdsteknologiske løsninger.

Rådet ønsker med nedenstående anbefalinger at starte en debat, der kan danne grundlaget for en samlet, national strategi på området:

- Det intelligente plejehjem
- Fast track udbredelse af nye velfærdsteknologier
- Øremærket lånepulje til administrativ it

### DET INTELLIGENTE PLEJEHJEM

Det foreslås at ombygge en række eksisterende plejehjem til såkaldte intelligente plejehjem, hvor samfundet i stor skala kan afprøve nye systemer og velfærdsteknologier. De



intelligente plejehjem skal bebos af ældre, der har lyst til at medvirke og engagerede medarbejdere og pårørende. De intelligente plejehjem bør være tæt koblet til en videregående uddannelsesinstitution og til it-erhvervet.

Et vigtigt pejlemærke i forsøgsordningen er, at der er fokus på den menneskelige trivsel og værdighed i alle teknologivalg. Der skal derfor ikke alene fokuseres på velfærdsteknologi, men også på inddragelse og bedre kontakt til pårørende gennem web 2.0 teknologi, selvbestemmelse og digital underholdning. Samtidig skal forsøgene medvirke til at dokumentere, hvordan de sparede personaleressourcer kan reallokeres til anden pleje og omsorg.

Målet er over for beslutningstagere, personale og pårørende at visualisere de vidtrækkende muligheder teknologien åbner på ældreområdet og stimulere til yderligere forskning og udvikling af nye løsninger, der kan tages i brug på de intelligente plejehjem. Det er endvidere målet, at storskala forsøgsordningen kan tilvejebringe viden om omkostningssiden overfor de potentielle rationaliseringsgevinster med henblik på - i en senere fase - at kunne udarbejde veldokumenterede businesscases til brug for de offentlige beslutningstagere.

Hvor mange plejehjem, der er tale om, og hvor mange midler, der skal afsættes, bør undersøges nærmere. Et udgangspunkt kunne være at etablere mindst et forsøg i en kommune i hver region.

Et nationalt initiativ kan eventuelt indgå i de kommende forhandlinger om kommunernes økonomi, som skal afvikles i sommeren 2010 mellem *staten og KL*.

Den enkelte *kommune* kan tage initiativ til, at der ved bygning eller renovering af alle nye plejehjem indtænkes velfærdsteknologi og it-infrastruktur.

## FAST TRACK UDBREDELSE AF NYE VELFÆRDSTEKNOLOGIER

Det foreslås at indføre en fast-track ordning, der sikrer hurtig udbredelse af nye velfærdsteknologier på ældreområdet.

Ordnningen vil betyde, at regeringen i samarbejde med ABT-fonden indgår aftaler med en række kommuner om simultant at afprøve nye teknologier. Det er vurderingen, at flere simultane forsøg med samme teknologier vil kunne øge tempoet i udbredelsen af de mest velegnede teknologier. Samtidigt undgås, at kommunerne bliver drevet ud i en destruktiv konkurrence om at komme først med ansøgninger om forsøg med den enkelte teknologi, men netop kan fokusere på samarbejde, idéudveksling og kvalitet.

Fast track udbredelsen af de nye velfærdsteknologier vil desuden sikre, at der hurtigt bliver opbygget digitale kompetencer bredt i kommunernes ældreservice. Den største udfordring i udbredelsen af velfærdsteknologi er netop ikke teknologisk, men holdningsmæssig og organisatorisk.

*ABT-fonden* bør ændre tilskudsreglerne for at fremme en fast-track udvikling. Der kan eventuelt tilføres yderligere midler, hvis trækket på midlerne tømmer fonden.

Den enkelte *kommune* kan sætte fokus på at ansøge ABT-fonden om midler til forsøg.

## ØREMÆRKET LÅNEPULJE TIL ADMINISTRATIV IT

Det foreslås, at der etableres en større øremærket lånepulje, der kan bruges til at effektivisere de administrative systemer. Målet er inden for en to til treårig periode at få styr på den administrative it på ældreområdet.

De effektiviseringsgevinster, der realiseres ved investeringer i bedre administrative systemer, forpligter de låntagende kommuner sig til at geninvestere i ny velfærdsteknologi på området. På den måde er det intentionen med forslaget, at kickstarte digitaliseringen af ældreområdet.

For at hjælpe kommunerne bør der fra centralt hold udarbejdes et rammeværktøj til den enkelte kommune, som gør det muligt for kommunen at lægge en egen strategi for administrativ digitalisering på ældreområdet.

Lånepuljen gøres rente- og afdragsfri i en længere årrække. Det kan endvidere overvejes at udbrede lånepuljens scope efter de første to år, så det i de efterfølgende to år bliver muligt også at optage lån til øvrige teknologiinvesteringer på området.

Et nationalt initiativ kan eventuelt indgå i de kommende forhandlinger om kommunernes økonomi, som skal afvikles i sommeren 2010 mellem *staten og KL*.

Den enkelte *kommune* kan tage initiativ til at afdække om investeringer i administrativ it på ældreområdet kan finansieres ved omprioriteringen i kommunen.

## 6. KONKLUSION

Den fremtidige demografiske udvikling vil blive en stor udfordring for hele samfundet. Der vil være flere på offentlig forsørgelse og færre til at finansiere velfærdssamfundet.

Det Digitale Råd har med nærværende analyse og med en række anbefalinger ønsket at være med til at diskutere fremtidsudsigterne for de store kommunale velfærdsområder – hvordan de skal indrettes, udvikles og finansieres.

Rådet håber at have bidraget til denne debat, og at det med analysen er lykkedes at tegne konturerne af, hvordan vi i fremtiden kan indrette os – hvis vi vil – og hvilke valg, vi allerede nu skal forberede os på at træffe.

Det er et gennemgående træk ved alle de store velfærdsområder, at teknologien er midt i et hamskifte fra at være ”kolde”, lukkede og selvrefererende systemer til at være løsninger og værktøjer, der aktivt kan bidrage til opgaveløsningen og blive en del af borgernes hverdag – fra nye robotteknologier, der kan aflaste rengøringsopgaverne på de kommunale institutioner, til nye sensorteknologier, der kan gøre undervisningen mere lærerig. Fra intelligente beslutningsstøttesystemer, der kan reducere rutinepræget sagsbehandling, til effektive styringssystemer, der kan sørge for, at Fru Hansen får leveret den ønskede mad til tiden.

Konklusionen er således, at investeringer i ny teknologi inden for de klassiske velfærdsområder som børnepasning, skole og ældrepleje vil have vidtrækkende positive effekter med mulighed for, at kommunerne vil kunne levere den samme – eller måske endda mere velfærd – for færre ressourcer.

Om det er Rådets anbefalinger, der skal fremmes, vil vi lade være op til de politiske beslutningstagere – ikke mindst de mange nye kommunalpolitikere, der sætter sig i stolen pr. 1. januar 2010. Én ting står dog klart: Der er ikke noget alternativ til investeringer i ny teknologi, hvis

velfærdssamfundets store demografiske og udgiftspolitiske udfordringer skal løses.

## OM DET DIGITALE RÅD

Det Digitale Råd er stiftet med det formål at rejse en konstruktiv debat om digitaliseringen af den offentlige sektor, herunder fremme debat om muligheder og effekt af digitaliseringen. Som led heri vil Rådet offentliggøre to til tre analyser årligt. Rådets analyser vil stille skarpt på udfordringer og perspektiver i relation til digitaliseringen af den offentlige sektor i Danmark.

Det Digitale Råd består af direktørerne fra KMD, Microsoft, Scanjour og TDC. Rådet har som led i sit arbejde en løbende dialog med centrale embedsmænd fra stat, regioner og kommuner således, at der sikres en kobling mellem Rådets analyser og virkeligheden i den offentlige sektor.

CEDI fungerer som sekretariat for Det Digitale Råd.



