

KOMMUNERNES IT MAGASIN

Nummer 3 / 2013 / ISSN 1399-7947

Kit
Magasinet

www.kitmagasinet.dk

 **Kit@-TEMA**

Digital læring gøres skoleklar

**Kommuner investerer 1 mia. kr.
i trådløse netværk på skolerne**

**Ny aftale sikrer digitale
kopier i undervisningen**

SOUTHSHORE

EasyEDU

Den mobile elev

Rapportering
- hvem laver hvad,
hvor og hvor ofte

Mobil
management
af alle devices

Mobil filhåndtering
af iPad, Android
og Windows

Mobil print fra
alle devices

Mobil adgang
til applikationer

Dynamisk Menu
- eleven har det man
skal bruge lige ved
hånden

Dynamisk identitetsstyring
- alle elever styres
automatisk via Uni-C

Er du interesseret i en uforpligtende demonstration af løsningen, så ring til os på telefon: 70 222 444

EasyLan
Education

IT Quality

EasyLan Education
IT til skoler

EasyLan
Sikker og nem IT-drift

EasyImage
Desktophåndtering

EasyIDM
Brugerstyring

IT Quality blev etableret i 1998 og har i dag 35 medarbejdere fordelt på hovedkontoret i København og regionalkontorer.

IT Quality er en førende udbyder indenfor fire hovedområder: Identitetsstyring, Desktop management, sikker drift og overvågning samt totalløsninger til undervisningssektoren.

IT Quality leverer standard- og specialudviklede løsninger til en stor kundegruppe, bestående af offentlige organisationer og private virksomheder.

Vi er en visionær og dynamisk virksomhed med ønske om et højt kompetenceniveau, hvor medarbejdernes uddannelse og certificering er i fokus.

IT Quality

IT Quality A/S
Banemarksvej 50F
2605 Brøndby
Telefon 70 222 444

www.itq.dk

8

Politisk parolesnak om digitaliseringen



10

Dansk Energi og KIT@ sammen om bredbånds- konference



12

Ny aftale fremmer brug af digitale læremidler i undervisningen



 **Kit@ Kronikken**

 **Kit@-TEMA**

Skole-IT

15-28

Digital læring gøres skoleklar **15**

Classmate PC til eksamen i Høje-Taastrup Kommune **16**

Drengene indhenter pigerne med skolecomputer **18**

GeoGebra løfter matematik undervisningen **20**

Hæver barren for digitale læremidler **22**

Virtuelt klasseværelse til eleverne **24**

Cloudløsning fra KMD gør lærerne skoleklar **26**

Over 20 skoler i SkoleSkyen **28**



KOMMUNERNES ITMAGASIN

Udgiver: KIT@ - Kommunale It chefer.
Formand: Jørgen Kristensen Rasch, Egedal Kommune.
For information om foreningen, medlemskab samt abonnement se www.itchefer.dk

Redaktion: Flemming Kjærdsdam, telefon 4026 3615
Flemming@kjaersdam.dk

Redaktionsudvalg:
Jørgen Kristensen Rasch, Egedal Kommune
Michael Voel Jensen, Københavns Kommune
Flemming Kjærdsdam
Louise Andersen

Announcekonsulent:
Louise Andersen,
Koncept, telefon 7515 1155,
la@koncept-net.dk

Layout: www.znildt.dk
Tryk: Jørn Thomsen A/S **Oplag:** 6.000
www.kitmagasinet.dk

VIL DU VÆRE MASTER I IT?

Master i it er for de højtuddannede it-medarbejdere. Den er målrettet dig, som arbejder med it-ledelse, udvikling af it, implementering af it eller undervisning inden for it. Du kan specialisere dig inden for tre linjer: **Organisation, Software og Interaktionsdesign og multimedier.**

**SEND
ANSØGNING
HURTIGST MULIGT.**

**STUDIESTART
1. SEPTEMBER**

Aalborg Universitet udbyder i efteråret 2013 følgende fagpakker:

ORGANISATION

- It-forretningsforståelse og tilbudsproces
- It-uddannelse og brugertræning
- Globale projekter - håndtering af distribueret samarbejde og it

SOFTWARE

- Databaser - design, udvikling og optimering

INTERAKTIONSDESIGN OG MULTIMEDIER

- Interaktionsdesign og usability-evaluering

DET HANDLER OM DIN IT-KARRIERE

Se det samlede udbud af fagpakker på master-it-vest.dk. Her kan du se, hvor og hvornår de udbydes, eller kontakt os på 9940 3064. Vi glæder os til at byde dig velkommen på Aalborg Universitet.



Digital selvbetjening stopper ikke ved facaden



Når de offentlige digitaliseringsstrategier beskriver de indsatser, der er nødvendige i kommunerne for at effektivisere for i alt 12 mia. kr. frem mod 2020, er det vigtigt at forstå, at disse indsatser ikke kommer af sig selv. Eller at de kan gennemføres uden det koster noget ekstra. En hvilken som helst indsats, der medfører forandringer i en organisation, koster penge. Især når det involverer hovedparten af medarbejderne.

Det er vigtigt at forstå, at digital selvbetjening ikke stopper ved facaden, hvis resultatet skal være mere effektive kommuner, der frigør 12 mia. kr. over seks år. Digitaliseringen skal føres igennem. Den skal ind i organisationerne – bag facaden. Der skal implementeres nye it-systemer, der kommunikerer på tværs af forvaltninger, der skal ændres arbejdsgange, og de nye it-systemer skal forankres i organisationen. Alt dette er forudsætninger for at høste gevinsterne i den daglige drift.

Ved læsning af flere artikler i Kit-Magasinet kan jeg godt se, at der blandt it-chefen er en frygt for, at der ikke er en udbredt forståelse for, hvor afgørende investeringer i nye it-systemer, digitale arbejdsgange og den organisatoriske forankring er. På en konference om samarbejde mellem offentlige kunder og private it-leverandører hedder det, at 90 procent af et it-projekt er mennesker og 10 procent er teknologi. Det er jeg for så vidt enig i. Men det viser bare, hvor væsentligt det er at afsætte penge til forandringerne. Man kan ikke gennemføre disse enorme forandringer i de kommende år og tro, at man kan hente 12

mia. kr. uden at investere. Hvis der ikke investeres kommer digitaliseringen ikke i bund. Og så er vi tilbage ved udgangspunktet. Hvis digital selvbetjening stopper ude ved indgangen, så kommer effekterne heller ikke i organisationen. Der skal ændres på sagsbehandling, måden at samarbejde på, dialogen med borgerne og videndeling på tværs i organisationen. Kedelige, støvede emner som formentlig kun et fåtal forstår. Ikke desto mindre den mest omfattende forandring af vores velfærdssystem.

Opdelt Danmark

Der er et helt andet problem med investeringerne i digitalisering. Det bliver op til den enkelte kommune, hvordan det gribes an. Om kommunen har økonomisk råderum eller ej. Eller om it- eller digitaliseringschefen er i stand til at overbevise sin direktion og lokale politikere om nødvendigheden af investeringer. Det kræver som it-chef et overblik og gennemslagskraft i egen organisation. For effekten af digitalisering kommer kun, hvis digitaliseringen slår igennem i alle landets kommuner. Vi står over for et opdelt Danmark. Med kommuner, der

giver overskud og kommuner der giver underskud. Hvordan løfter vi så digitaliseringen i fællesskab? Den debat møder jeg ikke rigtig nogen steder.

Det kan godt være, at det ude fra ser ud som om, kommunerne er klar til digitalisering. Men når vi kigger ind i egen organisation, så er der langt igen. Bølgeplaner er langt fra klar. At effektivisere kræver andet og mere end strategier. Det kræver ret store investeringer, så alle kommer med. Der skal sås før man kan høste.

Kit-Magasinet har denne gang et tema om digital læring i skolerne. Her har man anerkendt forandringerne og afsat 500 mio. kr. fra staten til indkøb af læremidler – for at fremme digitaliseringen af undervisningen.

”

På en konference om samarbejde mellem offentlige kunder og private it-leverandører hedder det, at 90 procent af et it-projekt er mennesker og 10 procent er teknologi.



Kommuner investerer 1 mia. kr. på trådløse netværk på skolerne

Kommunerne har ved udgangen af næste år investeret op mod 1 mia. kr. i it-infrastruktur, primært trådløse netværk, på skolerne. Der arbejdes intensivt på at udvide kapaciteten til digital undervisning.

For at sikre at der er tilstrækkelig internetkapacitet på skolerne, er kommunerne i gang med at investere knapt 1 mia. kr. på at etablere trådløse netværk. Ifølge konsulent Michael Hald, KL, viser en undersøgelse KL har gennemført blandt kommunerne, at omkring 70 procent af skolerne er i mål med etableringen af trådløse netværk.

"70 procent af kommunerne er i mål og resten er godt på vej med at etablere trådløse netværk. Når alle er i mål vil der være brugt knapt 1 mia. kr. Det er helt afgørende for digitaliseringen af undervisningen i landets skoler, at det er muligt at kunne koble sig på internet med en vilkårlig enhed," siger konsulent Michael Hald, KL.

Tallene fra KL's undersøgelse viser, at kommunerne arbejder intenst på at opgradere kapaciteten på netværk, så der ikke spildes tid i klasselokalerne på, at elever og lærere ikke kan komme på netværket. KL forventer at alle kommuner vil være i mål med tilstrækkelig kapacitet med udgangen af 2014.

Dataarkitektur

For at gennemføre digital undervisning i Folkeskolen er der fortsat udestående. Michael Hald ønsker nu at gennemføre en analyse af dataarkitekturen på skolerne.

Dataarkitekturen er væsentlig, da det handler om, hvordan elever eksempelvis sikres adgang til egne læremidler og besvarelser af opgaver. Hvis eleven skifter skole, kan han eller hun så få alle materialer med over på den nye skole? Hvordan deler elever oplysninger? Og hvordan kan man samarbejde på projekter? Og købes de digitale læremidler i skyen, hvordan kan rettigheder og adgang til materialer så styres?

"Vi mangler en analyse af dataarkitekturen. I øjeblikket vælger hver kommune en arkitektur, men vi har ingen samlet viden om hvilken løsning der bedst imødekommer skolernes behov. Sådanne analyser vil vi gerne lave sammen med skolerne, så der kan udarbejdes anbefalinger til, hvordan en dataarkitektur kan skrues sammen på en hensigtsmæssig måde, og dagligdagen på skolen kan fungere til en fornuftig pris. Det er vigtigt at blive bevidst om, hvilke muligheder tekniske valg åbner, men også hvad fravalg betyder for de pædagogiske muligheder," siger Michael Hald.

Han efterlyser kommuner som gerne vil medvirke i analysen. Analysen af dataarkitekturen på skoleområdet er en del af kommunernes Rammearkitekturprogram. Det er It-Arkitekturrådet, som er ansvarlige for dette arbejde, hvor både KL, KOMBIT og KIT@ har repræsentanter og projektansvarlige med.

Pris pr. elev

Den kommende analyse af dataarkitekturen vil også komme til at indeholde en analyse af prisen for en elevarbejdsplads. Hvad koster det at drive en digital arbejdsplads for en skoleelev?

"Der er aldrig lavet en beregning af at drive en digital arbejdsplads for en skoleelev. Hvad koster det, hvis elever selv medbringer enheden, som de arbejder på? Hvad koster det, hvis kommunen vælger at købe enhederne til eleverne? Hvad koster det, hvis det kombineres, så eleven har to enheder? For mig er der ingen tvivl om, at digitalisering af undervisningen i Folkeskolen ender med at blive en driftsudgift for kommunerne, og så kan vi ligeså godt forsøge at beregne det," siger Michael Hald. Analysen sættes i gang efter sommerferien. ■



70 procent af kommunerne er i mål og resten er godt på vej med at etablere trådløse netværk.

Michael Hald, KL



Når nu du alligevel skal til at rykke alle en klasse op

Der findes allerede digitale løsninger i folkeskolen. Bærbare, tablets og smartboards er hverdag mange steder, men der er stadig et stykke vej før vi har indfriet de mål, der er for digitaliseringen af folkeskolen. Og ikke mindst de ambitioner vi har på lærere og elevers vegne.

KMD Education er en komplet, digital læringsplatform, der giver læreren mulighed for både at

strukturere planlægningen til gavn for undervisningen, anvende nye digitale læremidler, understøtte videndeling og samarbejde, og tilskynde til differentiering, så alle elever får de bedste betingelser. KMD Education er udviklet i et tæt samarbejde med lærere og er den første løsning af sin slags.

Læs mere på kmd.dk/education



Politisk parolesnak

For lidt konkret retning på samarbejde mellem offentlige kunder og private leverandører. Konferencen blev i stedet domineret af politiske budskaber.

"Digitale visioner for samspillet mellem erhvervslivet og den offentlige sektor". Det var overskriften på en DI Konference, hvor 450 mennesker deltog. Men det blev mest til en gang politisk parolesnak, hvor alle rundt om bordet var enige. I virkeligheden berørte man ikke det eneste relevante emne. Hvilke muligheder har kommuner og regioner for at arbejde sammen med private aktører, når de i et gensidigt samarbejde skal udvikle digitale løsninger til fremtidens velfærdssamfund? Den diskussion ville have klædt konferencen. Men den blev forbigået. Så det var så som så med visionerne. Det kom – som altid - til at handle om "udbudsreglerne".

Det var egentlig en skam. For det var en yderst relevant dagsorden og en godt iscenesat konference. Den trak repræsentanter fra 10-15 kommuner. En af deltagerne IT-Chef Poul Venø, Herning Kommune siger:

"Jeg fik ikke ny viden med hjem. Alle kommuner skal finde gevinster for 2 mia. kr. med udgangen af 2014 i forbindelse med digitalisering. Når vi skal digitalisere i Herning Kommune, er vi nødt til at foretage investeringer, ellers kan vi ikke høste gevinster. Derfor bliver vores bevægelsesmuligheder meget begrænsede. Og hvis vi ikke har økonomisk råderum til at investere, kan vi heller ikke opnå gevinster. Den debat kom slet ikke i gang, og derfor endte konferencen uden retning for et innovativt samarbejde mellem offentlige kunder og private leverandører," siger Poul Venø.

IT-chef Mads Hurley, Brønderslev Kommune, er enig med Poul Venø i sin karakteristik.

Begge it-chefer er overordnet set enige med de mange politiske indlægsholdere. De slog alle til lyd for digitalisering - ændrede arbejdsgange, effektiviseringer og et kvalitetsløft i den offentlige sektor frem mod 2020.

Samlet set skal den økonomiske vækst fra 2014 og frem mod 2020 presses op på to procent om året. Digitalisering af velfærdsområder i det offentlige skal være med til at drive væksten og frigøre i alt 12 mia. kr., så der bliver færre job i det offentlige og 80.000 flere job i det private, der kan være med til at sætte skub i eksporten for virksomhederne og få det indenlandske forbrug i vejret. Derfor var dagsordenen om samspillet mellem det offentlige og det private særdeles relevant.

Parolerne

På forhånd kunne det godt se ud som om, at der vil udspille sig en klassisk konflikt mellem de private leverandører, der gerne vil pri-

vatisere de offentlige opgaver og sælge it-systemer, og så de offentlige kunder, der gerne vil have it-løsninger, der passer til deres behov. Den uenighed kom heller ikke på bordet.

Da direktør Karsten Dybvad, DI, tidligere departementschef i Finansministeriet, lagde ud, hed det:

"Det er ikke alle digitaliseringsprojekter, der bliver godt modtaget. De mødes med uvilje. Digitaliseringen kommer derfor ikke af sig selv. Der er nogen, der skal skubbe på, og toplederne i det offentlige skal sikre eksekveringen. Udfordringerne i et it-projekt har bestået af 80 procent mennesker og 20 procent teknologi. Men det gør det ikke længere. Nu er det 90 procent mennesker og 10 procent teknologi," sagde Karsten Dybvad.

Lars Frelle Petersen fulgte trop med, at 90-95 procent af et vellykket it-projekt er at få medarbejderne med til forandringer. Her fulgte formand Erik Nielsen, KL, op med, at der ingen frygt er i kommunerne for digitalisering. Og helt i det spor trådte formand Bent Hansen, Danske Regioner også.

"Vi skal have flere og flere digitale løsninger. Der er ingen vej tilbage, og det ved medarbejderne godt. Det kunne godt gå bedre, men vi er klar, og vi har 16 pejlemærker vi går efter."

Det er nok snarere et spørgsmål om, hvorvidt de private, især større leverandører, i åben konkurrence og i dialog med kommuner, er villige til at levne plads til innovation og udvikling i samarbejde med kommuner og mindre og mellemstore virksomheder.

Hvorom alting er, så er politikernes fortolkning af virkeligheden, at der ikke længere findes nogen modsætning mellem effektiviseringer og besparelser på den ene side og på den anden siden at levere bedre service til borgerne. Men det løser ikke udfordringen i mange kommuner med at finde midlerne til investeringer og det siger heller ikke noget om, hvordan et samarbejde mellem offentlige kunder og private leverandører skal foregå.

"Når der bliver sagt, at vi er klar og der ingen frygt findes for digitalisering, vil jeg gerne spørge, klar til hvad? Det kan godt være, at det ude fra ser ud som om kommunerne er klar til digitalisering. Men når vi kigger ind i vores egen organisation, så er vi langt fra klar. Det er udmeldinger i meget højtravende vendinger uden noget konkret indhold. Det har vi talt om, efter vi kom hjem fra konferencen. Der var intet konkret om, hvad vi skal gøre for at effektivisere. Det havde været godt, om vi havde fået et signal eller fået udstukket en retning, så havde vi haft noget konkret at forholde os til," siger Mads Hurley.

Nu bliver det kommunernes opgave selv at finde midlerne til digitalisering. Og her er som bekendt meget store forskelle i kommunernes økonomiske muligheder.

Ikke flere konflikter, tak!

Gør lærerne glade og gi' dem frit valg af digitalt arbejdsredskab – det koster ikke kommunen ekstra

Med "Teachers' Dream" fra Atea kan din kommune tilbyde skolelærerne individuelt valg af pc eller tablet, mod delvis egenbetaling via bruttolønnen. Kommunen betaler et fastsat standardbeløb, og den enkelte lærer betaler merværdien i forhold til den pc eller tablet, de vælger. På den måde kan din kommune tilbyde lærerne nye it-redskaber efter eget valg. Redskaber, som vil bringe dem på samme tekniske niveau som mange af deres elever, og som vil ruste dem til mere differentieret undervisning.

HP elitebook 2570p
fra 60,- pr. md.*



Apple Macbook Air
fra 80,- pr. md.*



Lenovo IdeaPad Yoga
fra 200,- pr. md.*



* De angivne priser er eksempler på den månedlige egenbetaling i 36 måneder, efter kommunens tilskud. Beløbet trækkes af lærerens løn efter skat, og når perioden udløber kan læreren overtage udstyret til eje.

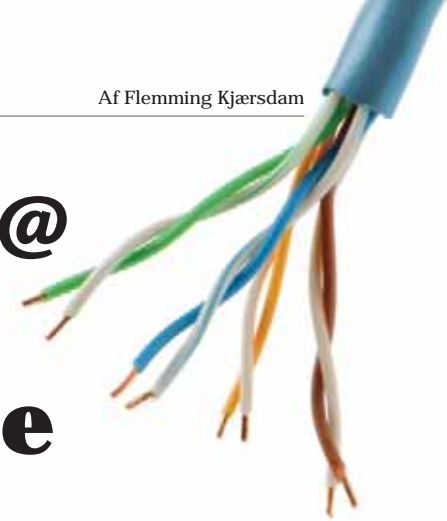
"Vil du være populær i skolen,
så se mere på teachersdream.dk"

Lars, it-indkøber

Tilmeld dig Ateas
seminar d. 18.
eller 19. juni på
teachersdream.dk



Dansk Energi og KIT@ sammen om bredbåndskonference



Seks ud af 10 danskere ønsker at deres kommune gør en aktiv indsats for at udbrede højhastighedsbredbånd.

"Hurtigt bredbånd til alle - sådan kommer kommunerne med i kapløbet" er emnet på en konference den 10. oktober, som Dansk Energi arrangerer i samarbejde med KIT@. Seks ud af 10 danskere ønsker at deres kommune gør en aktiv indsats for at udbrede højhastighedsbredbånd. Det viser en landsdækkende undersøgelse fra Userneeds, der er lavet på vegne af Dansk Energi.

På konferencen stilles der skarpt på digitalisering i kommunerne og behovet for hurtige bredbåndsforbindelser. Alle venter, at kommunerne til efteråret vil få flere muligheder for at fremme udrulningen af bredbånd, end de har.

Et særligt afsnit i regeringens Bredbåndsplan er helliget kommunernes muligheder for at rulle bredbånd ud.

Konferencen bliver afholdt i samarbejde med KIT@, som er glade for, at infrastrukturen tages op som et særskilt emne i forbindelse med digitalisering:

"For at kommunerne skal kunne digitalisere er det nødvendigt, at der er tilstrækkelig kapacitet i infrastrukturen. Hvis ikke der er kapacitet nok kan vi ikke løfte vores opgaver, og vi kan ikke for alvor tale om et digitalt Danmark. Al teknologisk udvikling hidtil har vist, at det kræver ekstra båndbredde. Da vi kun er ved be-

gyndelsen af de nye velfærdsteknologier, ved vi, at om få år vil kravene til kommunernes infrastruktur, blot blive større. Derfor er vi nødt til at sikre kapacitet, der sættes os i stand til at følge med i den teknologiske udvikling," siger formand Jørgen Kristensen Rasch, KIT@.

På konferencen vil en lang række talere komme med bud på, hvordan kommunerne kan udnytte digitaliseringen og hvordan de kan være med til at sikre den nødvendige bredbåndsdækning, som samtidig vil være til gavn for borgere og virksomheder.

Dansk Energi håber med konferencen at få sat digitalisering og bredbånd højt på dagsordenen frem mod kommunalvalget.

"Kommunerne kan spille en afgørende rolle, når det gælder udbredelsen af hurtigt bredbånd. En stærkere digital infrastruktur vil give kommunerne flere muligheder for at digitalisere og derved tilbyde nye services og løse opgaver mere effektivt. Samtidig styrkes det lokale erhvervsliv og mulighederne for at tiltrække nye borgere. Det bør stå højt på dagsordenen, når danskerne går til stemmeurnerne i november, siger konsulent Mikael Bomholt, Dansk Energi. ■



Kommunerne kan spille en afgørende rolle, når det gælder udbredelsen af hurtigt bredbånd.

Mikael Bomholt, Dansk Energi

Konferencen foregår på Hotel Radisson i Aarhus torsdag den 10. oktober og tilmelding foregår på

www.danskeenergi.dk



Hvis ikke der er kapacitet nok kan vi ikke løfte vores opgaver, og vi kan ikke for alvor tale om et digitalt Danmark.

Jørgen Kristensen Rasch, KIT@



conecto

events - det er trods alt her det sker

Conecto afholder jævnligt arrangementer, hvor du har mulighed for at holde dig opdateret om den seneste udvikling inden for mobile løsninger, virtualisering og mere.

I den kommende tid vil vi fokusere på vores offentlige kunder, så tilmeld dig allerede nu et af vores Conecto TechTalks.

Conecto TechTalk er teknisk rettede seminarer leveret af Conectos specialister og eksperter ud fra et ønske om at vidensdele og sparre. Nogle af Conectos eksperter vil lede dig igennem aktuelle emner med rig mulighed for spørgsmål og interaktion.

Hold øje med vores hjemmeside – scan koden og læs mere.





Ny aftale fremmer brug af digitale læremidler i undervisningen

KL og Copydan Tekst og Node har forhandlet en ny aftale på plads om tilladelse til digital kopiering til brug i undervisningen. Den eksisterende aftale mellem parterne har kun dækket papirkopier og print. Med den nye aftale bliver det tilladt at kopiere digitale læremidler, scanne og downloade og der skelnes i øvrigt ikke mellem typen af kopiering. Aftalen er ifølge begge parter forhandlet på plads, men mangler i skrivende stund en endelig godkendelse fra KL's bestyrelse.

Efter at regeringen og KL i Økonomiaftalen 2012 besluttede at investere 1 mia. kr. i digitale læremidler over fire år – altså til og med 2015 – har et af de udestående, der har manglet, været en rammeaftale mellem KL og Copydan Tekst og Node om tilladelse til digital kopiering til brug i undervisningen.

Vi husker alle kopirummet. Skolens centralnervesystem. Lærere med bageoverbøjede rygge tynget af stakke af papir, som deltes ud til elever for at ende deres livscyklus krøllet sammen i bunden af en skoletaske ved siden af en brun banan. Men det skal nu være en saga blot. For nu er de ophavsretslige aftaler mellem KL og Copydan Tekst og Node forhandlet på plads.

Reglerne i dag

I dag er reglerne meget klare. Ifølge ophavsretsloven er det som udgangspunkt forfatteren, der har eneret til at fremstille eksemplarer af det værk, han har skabt. Det er også forfatteren, der har eneret til at sprede eller vise værket til offentligheden.

Det ville være u hensigtsmæssigt, hvis en lærer skulle hente tilladelse hos forfatteren, hver gang læreren skulle bruge en tekst i undervisningen. Derfor er der lavet en særregulering for brug af værker i undervisningssammenhæng.

Skolerne kan indgå forskellige aftalelicenser med Copydan Tekst og Node. Copydan Tekst & Nodes nuværende undervisningsaftaler omfatter kun kopiering og print af trykte tekster, print og kopiering af print fra hjemmesider (der ikke kræver abonnement) og scanning af trykte tekster (undtagen aviser og dagblade samt print fra betalingsdatabaser red.), som herefter kan uploades til skolens intranet.

Aftalen omfatter også benyttelse af dele af værker i forbindelse med for eksempel en PowerPoint præsentation, men materialet må ikke stilles til rådighed for eleverne i elektronisk form.

Aftalerne giver ikke skolerne ret til at downloade værker fra internettet eller

andre kilder til skolens it-systemer eller printe værker, der foreligger i anden digital form for eksempel på en cd-rom eller et USB-stik.

Det betyder blandt andet, at lærerne ikke kan downloade materiale fra internettet og sende det ud til eleverne i en vedhæftet fil. I stedet skal de først printe, så scanne, siden uploade til intranettet, og først da kan eleverne bruge det.

E-bøger er heller ikke omfattet af aftalerne. Det betyder, at skolerne er nødsaget til at indgå separate aftaler med forfatteren, hvis de ønsker at bruge e-bøger i undervisningen.

Det giver næsten sig selv, at hvis digital undervisning og anvendelse af digitale læremidler i undervisningen skal have en fremtid, der indfrier ambitionerne for skolerne, så vil de nuværende regler, være en væsentlig barriere.

Det er præcis den barriere, KL og Copydan Tekst og Node de seneste måneder har fjernet med den nye aftale.

De nye regler

Forhandlingschef Stefan Eland Kristensen, Copydan Tekst og Node, skriver: De væsentligste ændringer med de nye regler er:

- At digital kopiering er omfattet af aftalen

- At der ikke længere skelnes mellem kopieringsmetoder
- At der kan lagres digitalt materiale – det vil sige ikke kun scannet materiale

Definition af digital kopiering

Der er indsat definitioner i aftalen. Kopiering omfatter nu både analog og digital kopiering, og det har ingen betydning om det er en analog eller digital kopi, så længe den bruges i undervisningen. Derfor er ”fotokopiering” og ”digital kopiering” også defineret. ”Lagring” er et nyt begreb, som førhen kun er blevet omtalt i forbindelse med scanning. Begrebet ”brugere” er noget andet end skolen, og er derfor også defineret.

Kopieringsmetoder

Den nye aftale giver skolens brugere mulighed for frit at vælge kopieringsmetode. Skolens brugere behøver derfor ikke længere at vide, hvilke kopieringsformer, der er omfattet. Man kan med den nye aftale kopiere direkte fra digitale materialer, og ikke som nu kun printe fra internet og scanne. Det vil med den nye aftale være muligt at kopiere direkte fra internet, e-bøger, e-tjenester. Dog skal eventuelle begrænsninger i licensaftaler, abonnementsordninger og lignende stadig respekteres.

Lagring

I dag kan elektronisk lagring kun ske af scannet materiale og det skal være i et grafisk låst format. Det er ikke tilladt at lagre læreres og elevers PowerPoint præsentationer. Med den nye aftale kan alle former for digitalt materiale lagres (undtagen aviser/Infomedia red.) og stilles til rådighed, herunder power point præsentationer, og der stilles ingen krav til formatet.

Kopiering, der falder udenfor aftalen

E-bøger vil som udgangspunkt være omfattet af den nye aftale, dog ikke e-bøger som sælges kapitelvis.

Konklusion

De nye regler i aftalen mellem KL og Copydan Tekst og Node indeholder væsentlige ændringer i forhold til den eksisterende aftale på området. Det er indlysende, at de nuværende regler ikke ville fremme anvendelsen af digitale læremidler i undervisningen. Derfor er det positivt, at der nu er indgået en aftale på området, som vil fremme brugen af digitale læremidler i undervisningen.

Kit-Magasinet har i samarbejde med Foreningen Danske IT-Advokater og Copydan Tekst og Node skrevet denne kronik – både for at beskrive de nuværende og de kommende aftaleforhold for kopiering af digitale læremidler.

Danske IT-Advokater er en brancheorganisation for certificerede IT-advokater i Danmark, der i væsentligt omfang beskæftiger sig med it og telecom. Kit-Magasinet og Danske IT-advokater samarbejder redaktionelt om faglige relevante emner.

Kommunernes drejebog for monopolbrud



Første version af drejebogen er nu klar på kombit.dk, hvor den løbende vil blive udbygget med nye informationer til kommunerne.

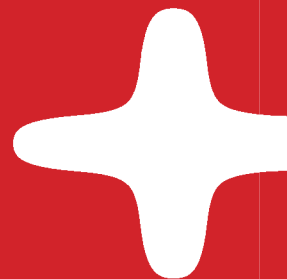
Drejebogen giver kommunen et samlet overblik over de aktiviteter og beslutninger, som din kommune i de kommende år skal bidrage til for at være bedst muligt forberedt, når de nye fælleskommunale it-løsninger skal implementeres.

KOMBIT

Kommunernes it-fællesskab

App Camp

Lev op til den offentlige digitaliseringsstrategi med integrerede brugervenlige mobile selvbetjeningsløsninger



Den fælles offentlige digitaliseringsstrategi er for længst vedtaget.

Sigma kan hjælpe jer med at leve op til de nuværende og kommende lovgivningskrav gennem mobile brugervenlige selvbetjeningsløsninger der giver flere tilfredse borgerne, mere effektivitet, et bedre miljø og mindre borger administration.

Hvilke muligheder findes der i mobile løsninger? Det vil vi gerne hjælpe jer med at finde ud af, ved at afholde en uvildig workshop som giver et komplet billede af de muligheder der findes i mobile selvbetjeningsløsninger. Sigma har stor erfaring med mobile løsninger til offentlige virksomheder. **Sigma er også på den nye SKI aftale indenfor mobile løsninger.**

Workshop

Sigmas App Team møder relevante repræsentanter hos jer i en workshop som vi kalder App Camp. Vi udarbejder skitser for flere tænkbare koncepter som åbner nye muligheder for jer i den digitale mobile verden. Vi bidrager med viden og kompetence, og I bidrager med relevante nøglepersoner som kan være med i drøftelser om de muligheder mobile løsninger kan give jer og jeres borgere i den digitale verden.



Book din App Camp inden den 1. august 2013, og få **65 % rabat** på den ordinære pris på kr. 45 000,-ekskl. moms.

Kontakt Karsten Kofoed og aftale nærmere.

 **SIGMA**

Sigma er en virksomhed der sigter efter langsigtede samarbejde indenfor informationsteknologi. Vi er en global aktør med Norden som udgangspunkt. Vi leverer innovative løsninger der lever op til kravene i den digitaliserede verden.

Sigma har været på det danske marked siden år 2000.

KARSTEN KOFOED

Country Sales Manager Denmark
Tuborg Boulevard 12, DK – 2900 Hellerup, Denmark
karsten.kofoed@sigma.se
Mobile: 29 29 79 05
www.sigma.se/da • info@sigma.se



Skole-IT

Digital læring gøres skoleklar



Digitalisering i Folkeskolen flytter sig med stor hast i øjeblikket på den teknologiske front. I første omgang handler det om at fjerne de barrierer, der kan sætte udviklingen i stå. KL-konsulent Michael Hald fortæller, at skolerne investerer op mod 1 mia. kr. – primært i trådløse netværk – inden udgangen af 2014 for at gøre det muligt for eleverne at medbringe eget udstyr. Kommunerne fjerner dermed en væsentlig hindring.

KL og Copydan Tekst og Node har forhandlet en ny rammeaftale på plads om tilladelse til digital kopiering til brug i undervisningen. Den eksisterende aftale har kun dækket papirkopier og print. Med den nye aftale bliver det tilladt at kopiere digitale læremidler, scanne og downloade og der skelnes i øvrigt ikke mellem typen af kopiering. Aftalen er ifølge begge parter forhandlet på plads, men mangler i skrivende stund en endelig godkendelse fra KL's bestyrelse. Dermed er en anden barriere på vej ud.

Vicedirektør Jakob Harder, UNI C, Styrelsen for IT og Digital Læring, siger, at der nu er investeret 250 mio. kr. i digitale læremidler i skolerne, og at styregruppen "IT i Folkeskolen" hyret Rambøll Management og Boston Consulting Group til at undersøge effekterne af at skifte bogen ud med en skærm. I øjeblikket findes 100 digitale læremidler og med den nye rammeaftale mellem KL og Copydan bliver det nu muligt at købe ind fra forlagene efter nye forretningsmodeller og at kunne sammensætte nye undervisningsforløb – uden at lærerne skal stå ved kopimaskiner eller lægge materialer til print.

Eksperimenteres på livet løs

GeoGebra hedder et dynamisk matematikprogram, som er den største succes herhjemme inden for integration af it i matematikundervisningen. Med over en halv million besøg på GeoGebra.org er Danmark på fjerdepladsen i verden

med hensyn til anvendelse af programmet. Og undervisere i et projekt på Frederiksberg er rimeligt begejstrede.

Classmate PC – en bærbar computer fra Dell er til eksamen på Reerslev Skole i Høje Taastrup Kommune. 16 måneder skal den testes, og så vil kommunen evaluere resultaterne. Computeren har været i brug på svenske og norske skoler med imponerende resultater. De seks-ni årige lærer at skrive, læse og regne langt bedre end ved traditionel undervisning. Computeren bruges nu i 50 lande.

Microsoft 365 – som er gratis til undervisningsbrug – og Sharepoint – er omdrejningspunktet i en løsning fra en ny virksomhed Skolebordnet, der bruger klassen som sit virtuelle fællesskab. Det er en løsning, der er målrettet workflowet hos skoleelever.

SkoleSkyen hedder en cloudløsning fra C2IT, der nu er ude på 20 danske skoler, og som sikrer skoleelever adgang til programmer og serviceydelser i skyen uanset hvilken enhed eleven bringer med. Løsningen giver også nyt liv til skolens egne pc'er.

KMD Education er en it-løsning til skolelærerne, som bruger metadata fra "Materialeplatformen" til at vise de digitale læremidler. Løsningen er et redskab til at planlægge undervisningsforløb – og som kan differentiere undervisningen til den enkelte elev. Denne løsning er tilgængelig efter sommerferien, men er udviklet i samarbejde med 20 skoler.

Der sker en hel masse derude.



Classmate PC til eksamen i Høje-Taastrup Kommune

Høje Tåstrup er den første danske kommune, der starter et forsøg med Classmate PC. Det er en speciel computer fra Dell/Intel for seks-ni årige skoleelever, der er på prøve i Reerslev Skole. Computeren har vist enestående resultater blandt svenske og norske skoleelever. Det er baggrunden for det første danske forsøg.

Høje Tåstrup er den første danske kommune, der starter et forsøg med Classmate PC. 2. klasse på Reerslev Skole har siden december 2012 anvendt den nye skolecomputer i et samarbejde med Dell, som stiller computerne gratis til rådighed i forsøgsperioden. I disse uger er skolen ved at tage Classroom Management Tool i brug. Det er lærerens værktøj til at styre undervisningen på de 24 elevers computere. Værktøjet betyder desuden, at læreren kan sende og modtage filer, og "styre" skærmen på den enkelte elevs computer og eventuelt tage en opgave frem på en elektronisk projektor og gennemgå det på traditionel vis.

Samarbejdet mellem kommunen og Dell om anvendelse af Classmate PC skal løbe videre i et år. På det tidspunkt vil eleverne på Reerslev Skole skulle op til den obligatoriske læseprøve for 3. klasse og her kommer Classmate PC, ifølge Pædagogisk konsulent Søren Hoe Hansen, IT og Medier i Høje Tåstrup Kommune, op til eksamen. Han understreger dog, at resultaterne med Classmate PC i Sverige og Norge er meget overbevisende. Og det er på grund af disse resultater for læsning og skrivning blandt yngre elever, at Høje Tåstrup Kommune har igangsat det lokale projekt i Reerslev.

"Resultaterne med Classmate PC viser, at når du skriver på en computer med tastatur, lærer du også at læse. Og jo mere du skriver desto bedre bliver du til at læse. Computeren imponerer i særlig grad over for den gruppe af drenge i klasserne, som har svært ved at komme i gang med at læse og skrive. Det er de resultater fra udlandet, som vi nu vil afprøve i vores kommune," siger Søren Hoe Hansen.

I Sverige er læsefærdigheden blandt de yngre elever steget med mere end 20 procent i gennemsnit på et år. Og inden for matematik er færdighederne blevet 18 procent bedre. Det viser resultaterne af de nationale tests.

Den særlige skolecomputer er nu taget i brug i mere end 50 lande, og resultaterne er, ifølge Carl-Daniel Norenberg, der er ansvarlig for offentlig sektor og undervisning for Intel i Norden, signifikante. "Eleverne lærer mere og hurtigere, fordi det giver eleverne frihed til at lære på en mere tidssvarende og inspirerende måde, samtidig med at læreren har fuld kontrol over klasseværelset," siger han.

Alle elever har adgang til computer i 2014

I den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi er det målet, at alle elever i 2014 skal have adgang til en computer.

"Vi har ikke lagt os fast på en bestemt type teknologi på nuværende tidspunkt. Og heller ikke på, hvordan det skal løses. Om eleverne skal have eget udstyr med eller om skolen skal købe enhederne. De fleste elever vil nok foretrække at have deres egen

computer med i skolen. Vi tror dog ikke på, at det gælder alle og især ikke for de yngre årgange. Derfor kører vi forsøget med Classmate PC på Reerslev Skole, men vi prøver også andre løsninger på andre skoler. iPads, bærbare computere og tablets. Så vi vil gerne prøve forskellige ting af, inden vi lægger os fast på noget bestemt," siger Søren Hoe Hansen.

Nye netværk

Høje-Taastrup Kommune fokuserer på den gennemgående sammenhæng mellem it og uddannelse - og på, at teknologi skal være en naturlig del af skolelivet. Det betyder, at kommunen er i gang med at forny infrastrukturen med trådløse netværk på kommunens 11 skoler, uddanne personale og forskellige former for læring ved brug af computere som et værktøj i elevernes læringsproces.

I øjeblikket er kommunen i gang med at udvide kapaciteten for trådløse netværk på alle skolerne. Alle switche på netværket er ved at blive udskiftet, og det er planen, at der vil komme et access point i alle klasser med et fælles identity management system.

I løbet af 2013 vil der være access point i 8., 9. og 10. klasser.

I 2014 følger 5. - 7. klasserne.

Investeringen løber op i 2-2,5 mio. kr.



Tekniske specifikationer for Classmate PC

En Classmate PC er en bærbar computer, der er udviklet af Intel specifikt til aldersgruppen seks-ni år. Den minder en del om Dells Netbook. Den er dog pakket ind i en gummi-membran, så den både kan tåle hårde stød og lidt vand. Da Søren Hoe Hansen besøgte Reerslev Skole efter at eleverne havde fået deres skolecomputer, viste en pige ved at holde computeren ud i strakt arm, at den kunne klare en tur på gulvet. "Og det kunne den," siger Søren Hoe Hansen.

Computeren er designet til at blive brugt af små hænder. Skærmen er 10,1 tommer og er ikke en touchskærm, der kan styres med fingrene, men som kan bruges med pen.

Tastaturet er fuldt, så eleverne lærer at skrive, og ved at skrive lærer de at læse.

Classmate PC er baseret på Intels Atom processor, der kører med en hastighed på 1,66 GHz. Det gør at eleverne kan surfe på nettet og køre tekstbehandlingsprogrammer. Afhængig af modellen kan maskinen indeholde op til 2 GB intern DDR2 hukommelse og arbejde ved 667 MHz.

Systemet er vandtæt og har integreret grafik-og lyd kort.

Classmate PC har både kamera -og videofunktion, der sammen med præsentations-software giver eleverne mulighed for at producere og præsentere deres arbejde på en tidssvarende måde, ligesom maskinens ydeevne, kvalitet og kapacitet er i top.

Der følger interaktivt software med computeren. Læreren kan med et enkelt tryk på sit kontrolpanel følge med i, hvad der foregår på skærmen hos den enkelte elev og styre undervisningen centralt. Ud over arbejdet i timerne, vil klassens lærere have adgang til en international læringsportal. Her kan de finde inspirationsmateriale til eksempelvis matematik samt mulighed for at dele deres erfaringer med andre lærere rundt om i verden.

"Vi arbejder intensivt med at få bragt kapaciteten op på skolerne. Uanset om eleverne medbringer deres egne enheder eller om kommunen stiller enheder til rådighed for eleverne, vil vi få brug for netværkskapaciteten og for identifikation af brugerne," siger Søren Hoe Hansen.



Nicolas Negroponte ophavsmand til skolecomputer

Det er Nicolas Negroponte fra MIT Media Lab i Massachusetts der er ophavsmand til Classmate PC som koncept. På et internationalt topmøde i Tunis i 2005 lancerede han ideen om "One Laptop per child."

Da Nicolas Negroponte publicerede ideen om "One Laptop per child" i 2005, var udgangspunktet, at computeren blot skulle koste 100 Dollars - under 600 kroner. I et helt nyt forsøg i Etiopien har de udleveret bærbare computere til elever i to landsbyskoler, hvor der ikke er uddannede lærere til at undervise. Nu skal forsøget vise, om eleverne ved hjælp af computerne kan lære at læse og skrive. Ifølge Negroponte er der 100 millioner første års skoleelever, der ikke har adgang til undervisning.

Selv om Dell ikke har oplyst, hvad den Classmate PC, som nu er på prøve i Reerslev, koster, kostede Dells Netbook 2300 kroner for tre år siden. Men det var med et præinstalleret styresystem fra Microsoft.

Intel har annonceret et nyt tiltag i maj måned, hvor de lancerer en maskine sammen med Google, der bygger på Android styresystemet, som er licensfrit. Computerne bygger på den mobile Atom processor serie, hvad Dells Netbook for øvrigt også gør.

Intel forventer, at den nye type maskiner med Android vil koste i omegnen af 200 Dollars - altså under 1200 kroner. Dermed er prisen halveret sammenlignet med for fire år siden. Så selv om Intel endnu ikke har indfriet Negropontes forslag om 100 Dollars, så er de trods alt på vej. Og så kan computerne lidt mere i dag.

Drengene indhenter pigerne med skolecomputer

De yngste elever i den svenske kommune Ale har nu i knapt tre år brugt Classmate PC i undervisningen. Og især drengene forbedrer læse- og skriveevner i de små klasser. I enkelte tilfælde er drengenes evner forbedret med over 100 procent sammenlignet med drenge, der får traditionel undervisning.

Svenske og norske skoleelever har flere års erfaringer med brugen af Classmate PC blandt de yngste skoleelever. Og konklusionen er entydig. Lær at skrive på en computer med tastatur, så lærer du samtidig at læse.

Første gang Classmate PC blev introduceret i Norden var i Ale Kommune i Sverige i oktober 2010. Computeren minder i mangt og meget om den Dell Netbook (mini inspiron red.), som blev introduceret i efteråret 2008. Classmate PC er målrettet de mindste elever, og i Ale omfattede forsøget 1000 elever i 1.-3.klasse. Og resultaterne med computere i undervisningen er opsigtsvækkende. 20 procent bedre læse- og skrivefærdigheder, og især blandt drenge var resultaterne forbedrede – i enkelte tilfælde med over 100 procent.

Udover de 1000 elever fik også 60 lærere stillet Classmate PC til rådighed.

Der er også gennemført projekter i Norge.

Elever i 1. klasse skriver på computer og diskuterer sig frem til viden, læsefærdigheder og netværk. De lærer at skrive på computeren og som sideeffekt lærer de at læse. De skriver på computeren før de lærer håndskrift. Det har ført til disse resultater.

I en artikel fra forskning.no beskrives et andet projekt med lærer Wera Gentele med to elever fra en af skolerne i Sollentuna uden for Stockholm. Sammen med professor Åke Grönlund fra Örebro Universitet, har Annika Agélig Henlott fundet ud af, at børn, der følger det nye program, kan skrive og læse bedre end jævnaldrende, der følger normal undervisning.

Digital indlæring virker

Der bor 27.000 mennesker i Ale kommune, som har 34 skoler. Undersøgelser forud for pilotprojektet viste, at det særligt er børn mellem seks til ni år, der er modtagelige over for den digitale indlæring, som Classmate PC.

2. klasse i Reerslev Skole i Høje Tåstrup Kommune er den første skole i Danmark, som tager skolecomputeren i anvendelse.

Ansvarlig for skoleområdet, Peter Madsen, Ale kommune siger: "Med Classmate PC oplevede vi, at elevernes evner inden for læsning, skrivning og regning blev tydeligt forbedret. Derudover oplevede vi, at der var meget mere ro i klasseværelserne, og at forskellen mellem drengenes og pigernes færdigheder blev minimeret."

Skriv hellere i par end hver for sig på iPads

Den pensionerede forsker Arne Trageton har arbejdet med "Write to Read" i Norge siden årtusindskiftet. Han har udgivet bogen "At skrive sig til læsning". Han har fulgt projektet i Sollentuna. Kommentarerne ser han som vigtige. Skrivning er noget socialt. Vi skriver for at nå frem til andre mennesker.

"Den sociale kommentarfunktion stimulerer ikke kun eleverne til at læse. De lærer også, hvordan de skal skrive en god kommentar, og god opførsel på sociale medier," siger han til forskning.no.

Arne Trageton er også skeptisk over for det købepres, som computerindustrien lægger på skolen.

"I Sverige ser jeg resultatet af reklamekampagner for en iPad til hver elev. Mine erfaringer viser, at eleverne bør skrive i par på computeren," siger han.

Parvis kan eleverne udvikle evner inden for samtale og samarbejde.

Drengene kommer efter pigerne

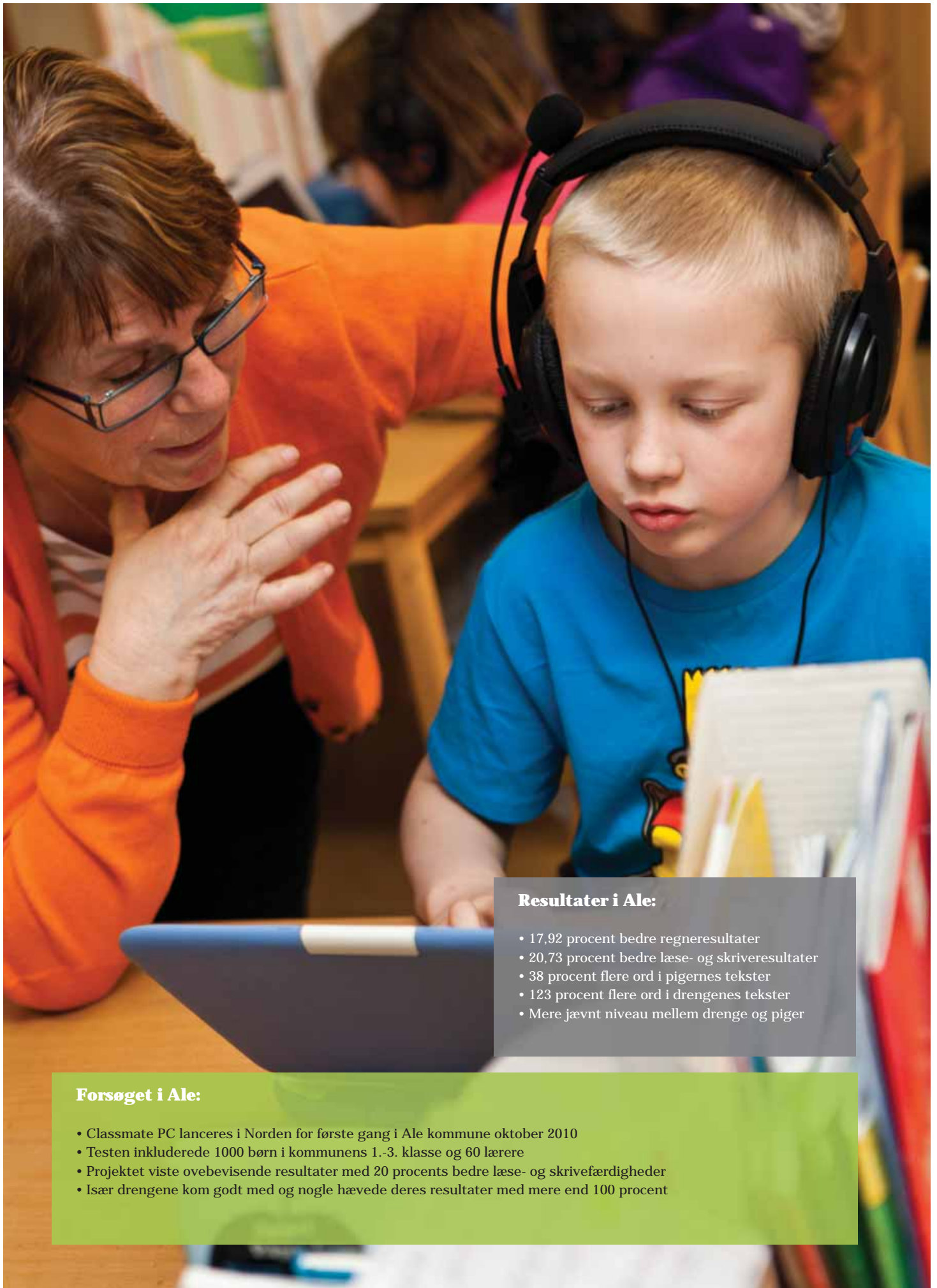
De nationale tests i Sverige er meget overbevisende. Classmate PC har en positiv virkning på indlæringen især blandt drengene. Tests viser, at både læsning, stavning og ordforråd er væsentligt forbedret. I de yngre klasser er pigerne gerne langt foran, hvorefter drengene kommer med i de ældre klasser. Med Classmate PC tager drengene springet tidligere og udligner forskellen hurtigere. Dette resulterer i en mere ensartet undervisning med færre forstyrrelser.

Resultaterne på Nödingeskolan førte til, at Ale Kommunes udviklede ordningen med egen Classmate PC til alle elever indtil 6. klassetrin. ■

”

I Sverige ser jeg resultatet af reklamekampagner for en iPad til hver elev. Mine erfaringer viser, at eleverne bør skrive i par på computeren.

Arne Trageton, norsk forsker

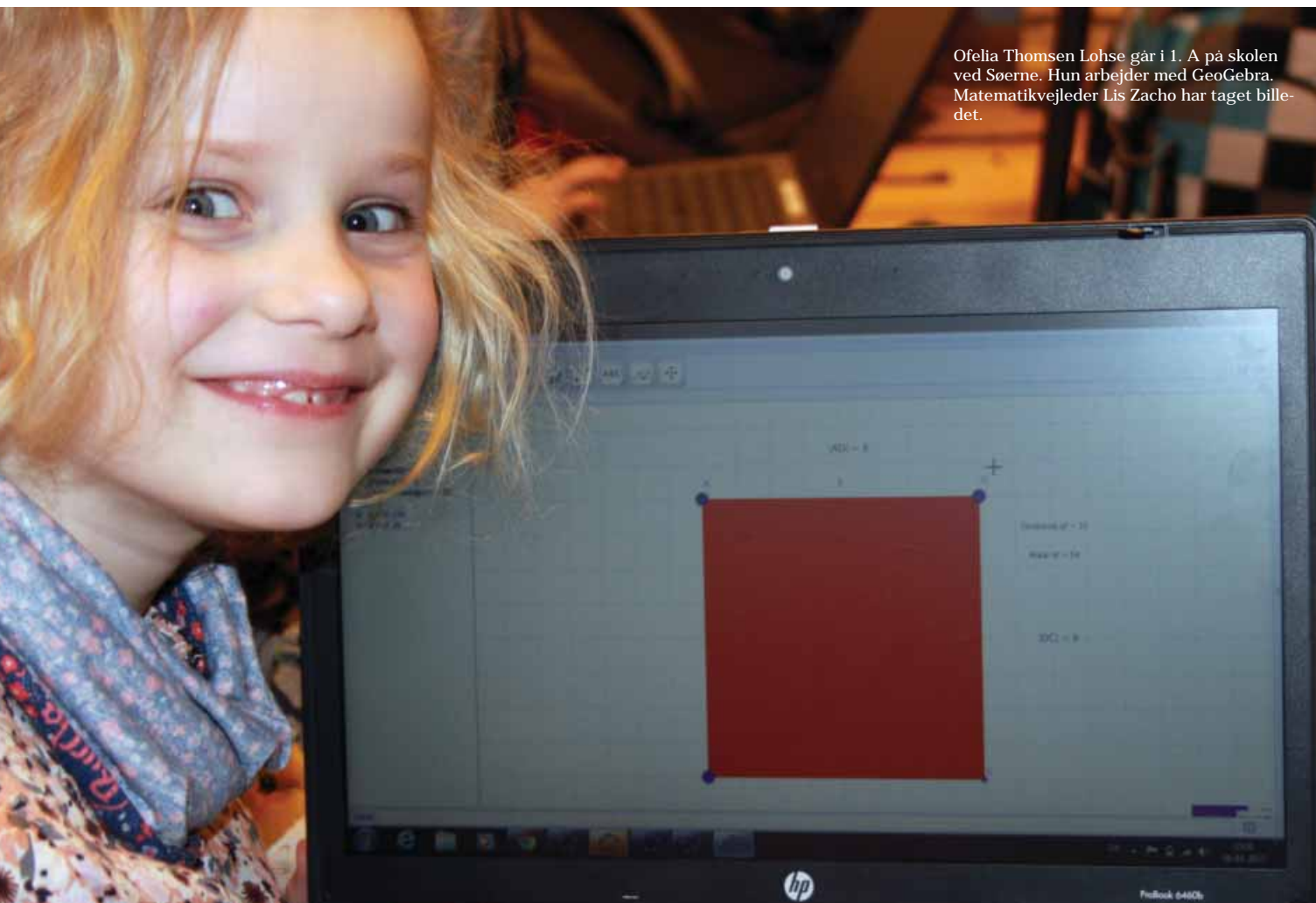


Resultater i Ale:

- 17,92 procent bedre regneresultater
- 20,73 procent bedre læse- og skriveresultater
- 38 procent flere ord i pigernes tekster
- 123 procent flere ord i drengenes tekster
- Mere jævnt niveau mellem drenge og piger

Forsøget i Ale:

- Classmate PC lanceres i Norden for første gang i Ale kommune oktober 2010
- Testen inkluderede 1000 børn i kommunens 1.-3. klasse og 60 lærere
- Projektet viste ovebevisende resultater med 20 procents bedre læse- og skrivefærdigheder
- Især drengene kom godt med og nogle hævdede deres resultater med mere end 100 procent



Ofelia Thomsen Lohse går i 1. A på skolen ved Søerne. Hun arbejder med GeoGebra. Matematikvejleder Lis Zacho har taget billedet.

GeoGebra løfter matematikundervisningen

Med over en halv million besøg på GeoGebra.org er Danmark på fjerdepladsen i verden med hensyn til anvendelse af det dynamiske matematikprogram, som er den største succes herhjemme inden for integration af it i matematikundervisningen. Samtidig er GeoGebra et rigtig godt eksempel på, at tablets i undervisningssammenhæng ikke altid er lykken.

Fra et forholdsvist beskedent udgangspunkt har it-baseret matematikundervisning i grundskolen de seneste to-tre år oplevet et kraftigt opsving. Ifølge lektor Morten Misfeldt, Institut for Læring og Filosofi, Aalborg Universitet, kan denne stigning næsten udelukkende tilskrives det frit tilgængelige program GeoGebra, der er designet til at understøtte en eksperimenterende og undersøgende vej ind i den matematiske begrebsverden.

"Der findes ikke egentlige videnskabelige undersøgelser, der påviser en bedre indlæring ved anvendelse af it-baserede værktøjer, men der er rigtig mange konkrete positive erfaringer med det. Med et værktøj som GeoGebra kan man bruge tiden mere effektivt på at forstå og erkende de matematiske begreber frem for at slås med den mere håndværksmæssige side," fortæller han.

Dynamisk og visuel

Denne erfaring deler Rikke Teglskov, pædagogisk konsulent, Uni-

versity College Lillebælt, Center for Undervisningsmidler. Hendes erfaring er, at specielt for drengene kan finmotorikken komme til kort, når der skal måles og tegnes geometriske figurer på konventionel vis.

"Med GeoGebra kan man lave meget flotte og præcise tegninger på skærmen. Samtidig er det at anvende computeren som værktøj enormt motiverende for mange elever," siger hun.

Matematikvejleder Lis Zacho, og lærer på Skolen ved Søerne, kører sammen med Morten Misfeldt projektet Kreativ Digital Matematik på skolerne i Frederiksberg Kommune. Hun fremhæver en anden vigtig egenskab ved programmet.

"GeoGebra viser dynamisk konsekvenserne af at flytte et punkt eller ændre på værdierne i en funktion, og det giver eleverne nogle helt anderledes visuelle oplevelser og dermed meget bedre muligheder for at opleve og erkende matematikken."

Tablets mangler præcision

Netop behovet for præcist at kunne markere og flytte punkter i en geometrisk figur kan have betydning for, hvilke enheder eleverne kan benytte i undervisningen. GeoGebra er endnu ikke understøttet på iPads, men en touch-skærm er heller ikke nødvendigvis særligt velegnet til præcisionsarbejde.

"Det er under alle omstændigheder godt, at GeoGebra bliver mere udbredt ved at det på et tidspunkt også kommer til at køre på iPads, men der er helt klart nogle udfordringer med præcisionen, der mangler at blive løst. En mus eller en pen giver en præcision, som vores fingre på en touch-skærm ikke giver med den nuværende teknologi," siger Rikke Teglskov.

GeoGebra er i dag så integreret i matematikundervisningen, at det kan anvendes til folkeskolens afgangsprøver, men en elev, der kun har taget sin iPad med til prøven, vil altså i øjeblikket komme til kort.

"Anvendelsen af GeoGebra viser, hvor vigtigt det er, at vi først beslutter os for, hvilke mål vi rent pædagogisk vil forfølge og med hvilke værktøjer. Først derefter kan vi definere en strategi for hvilke typer enheder, eleverne bør arbejde på," siger Lis Zachø.

Apps ikke nok

Som pædagogisk konsulent har Rikke Teglskov kontakt til mange lærere, der arbejder med it-baseret matematikundervisning. Hvis læreren kommer fra en skole, der har udleveret iPads til eleverne, er det hyppigste spørgsmål: "Har du ikke en liste med gode apps?".

"Der findes masser af apps til færdighedstræning, men man skal passe meget på, at det ikke bliver brugt til en "Hold kæft og regn!"-undervisning. Det kan selvfølgelig være fint med programmer, hvor der er et tilrettelagt forløb, og der bliver rettet udvejs, men jeg tror ikke, det er vejen frem. Et værktøjsprogram som GeoGebra lægger op til en meget mere dynamisk og undersøgende tilgang til matematikken," siger hun.

FAKTA – GeoGebra

- Frit tilgængeligt open source matematikprogram.
- Understøtter med sin visuelle og dynamiske interaktion med brugeren en undersøgende og eksperimenterende matematikundervisning.
- Kombinerer geometri og algebra. Indeholder et funktionsværktøj og et regnearksmodul.
- Udviklet i Java. Kører også i en Chrome App. Web apps til tablets er under udvikling.
- Se mere på www.geogebra.org.

GeoGebra er en sammenskrivning af geometri og algebra.

Hvad angår valg af enheder, synes Rikke Teglskov, at de nye hybridmaskiner, der både har touch-skærm, tastatur og mus, ser lovende ud i forhold til it-baseret undervisning. Her er der mulighed for at få "det bedste fra to verdener" og anvende den form for brugerinteraktion, der er mest effektiv i forhold til den konkrete applikation og opgave.



”

Anvendelsen af GeoGebra viser, hvor vigtigt det er, at vi først beslutter os for, hvilke mål vi rent pædagogisk vil forfølge og med hvilke værktøjer.

Lis Zachø



”

En mus eller en pen giver en præcision, som vores fingre på en touch-skærm ikke giver med den nuværende teknologi.

Rikke Teglskov.

Tekniske udfordringer skal løses

Ud over den særlige problemstilling med touchskærm versus mus oplever matematiklærerne nogle af de samme praktiske tekniske udfordringer, som lærere i de øvrige fag.

Begrænset adgang til maskiner, maskiner, der ikke er opdaterede, et netværk, der ikke altid spiller med og for omstændelige login-procedurer. Det er nogle af de problemer, som matematikvejler Lis Zachø og pædagogisk konsulent Rikke Teglskov oftest hører. De oplever dog samtidig, at matematiklærerne er meget opsatte på i højere grad at integrere it-anvendelsen mere i undervisningen.

"Udfordringerne med maskinparken og netværket er jo bare noget, vi må få løst. Og det skal jo ikke blive en undskyldning for ikke at arbejde mere digitalt, for med de digitale værktøjer kan vi opnå meget mere forståelse af matematikken, end hvis man bare sidder og bliver forstyrret af alle mulige motoriske vanskeligheder," siger Lis Zachø.



Hæver barren for digitale læremidler

Efter sommerferien går UNI•C, Styrelsen for IT og Læring i samarbejde med KL og Digitaliseringsstyrelsen i gang med at undersøge effekterne af de omkring 250 mio. kr. kommuner og regeringen indtil videre har afsat til investeringer i digitale læremidler på skolerne i dette og næste skoleår.

Selv om digitale læremidler og digitalisering af undervisning i Folkeskolen indgår i regeringens plan for effektivisering og et kvalitetsløft af den offentlige sektor frem mod 2020, er der reelt ikke meget viden om, hvilke effekter det har på elevernes læring.

"Vi ved reelt ikke, hvad der afgør om eleverne bliver dygtigere af at lære ved hjælp af computer og digitalt indhold frem for traditionel undervisning. Hverken i Danmark eller internationalt er der tilstrækkelig viden om effekterne af at skifte bogen ud med skærmen," siger vicedirektør Jakob Harder, UNI•C, Styrelsen for IT og Læring i Ministeriet for Børn og Undervisning.

"Det er ikke tilstrækkeligt blot at sætte strøm til de nuværende undervisningsformer og læremidler. Undervisning og lærematerialer skal nytænkes i den digitale verden. Men hvad der virker bedst og hvordan it og digitale læremidler bedst anvendes er ikke grundigt belyst endnu."

1 mia. kr. i digitale læremidler på fire år

Som en del af Økonomaftalen mellem KL og Finansministeriet for 2012 blev det vedtaget, at der skulle investeres for op mod 1 mia. kr. i digitale læremidler i skolerne over fire år. Den ene halvdel af pengene kommer fra regeringen - og administreres af UNI•C, Styrelsen for It og Læring. Den anden halvdel kommer fra kommunerne gennem indkøb af digitale læremidler.

I 2012 blev der bevilget 50 mio. kr. og i år er der yderligere bevilget 80 mio. kr. Lægges det sammen med de beløb kommunerne selv har brugt på digitale læremidler, bliver der nu investeret for godt og vel 250 mio. kr.

"Vi mener, at investeringerne i digitale læremidler nu har nået et volumen, hvor det er relevant at evaluere effekterne af at anvende it og digitale læremidler i undervisningen. Vi taler om effektivitet og et kvalitetsløft som følge af digitaliseringen. Men vi ved endnu ikke nok om, hvilke effekter det har. Derfor sætter vi en undersøgelse i gang, som forventes klar i begyndelsen af næste år," siger Jakob Harder.

Det er styregruppen for "IT i Folkeskolen" som vil sætte undersøgelsen i gang. Styregruppen er et samarbejde mellem Ministeriet for Børn og Undervisning, KL og Digitaliseringsstyrelsen. Det er Rambøll Management og Boston Consulting Group, som er løbet med konsulentopgaven, der skal vurdere effekterne af at anvende digitale læremidler i undervisningen. Når undersøgelsen er afsluttet i begyndelsen af 2014, vil resultaterne også være med til at influere på om kravene til de digitale læremidler skal ændres, om det fører til nye undersøgelser og eventuelt hvordan den resterende del af puljen skal fordele sig i de kommende to år. I 2015 vil der så være brugt op mod 1 mia. kr. på digitale læremidler. ■

”

Vi ved reelt ikke, hvad der afgør om eleverne bliver dygtigere af at lære ved hjælp af computer og digitalt indhold frem for traditionel undervisning.

Jakob Harder

Materialeplatformen som omdrejningspunkt

Da styregruppen for "IT i Folkeskolen" for godt et år siden gik i gang med den ny model for distribution af digitale læremidler, var udgangspunktet, at det ikke skulle ske gennem en central offentlig drevet it-løsning.

I stedet for at drive en offentlig løsning som det er sket hidtil, har UNI•C, Styrelsen for IT og Læring sammen med KL og Digitaliseringsstyrelsen i det seneste år fastlagt rammebetingelser og standarder for de leverandører, som gerne vil udvikle it-løsninger, der kan bruges som platform til at distribuere digitale læremidler fra forlagene.

Den eksisterende "Materialeplatform" spiller en afgørende rolle i denne markedsåbning. I stedet for at opgradere "Materialeplatformen" til en egentlig distributionsplatform for læremidler, er der nu formuleret krav til de leverandører, der ønsker at levere distributionsplatforme til skolerne. Hertil kommer, at producenterne af digitale læremidler stiller standardiserede metadata for digitale læremidler til rådighed for alle relevante distributionsplatforme. Det sker konkret ved, at "Materialeplatformen" fungerer som en fælles indgang til forlagenes metadata. Det betyder for den enkelte skole, at det er muligt at tilgå og købe digitalt indhold uden at være bundet til én bestemt leverandør eller et bestemt undervisningsforløb.

"Min vurdering er, at "Materialeplatformen" har fået en ny væsentlig rolle på markedet i løbet af et år. De metadata, som ligger i "Materialeplatformen", indgår nu i et udviklingsmiljø hos leverandørerne. Dermed skabes der konkurrence mellem leverandører og distributører, der kan trække metadata fra databasen. Indkøberne på skolerne får et samlet overblik over tilgængelige digitale læremidler og skal kun logge sig på en gang gennem UniLogin. Det er et krav fra vores side, at leverandørerne skal vise tilskudsberettigede digitale læremidler fra alle producenter. Det sker for at undgå at skabe et monopol på området," siger vicedirektør Jakob Harder, UNI•C, Styrelsen for IT og Læring.



” Der er faglige fora på den enkelte skole, men der er ikke en kultur for videndeling blandt lærerne på tværs af skoler og på tværs af kommuner.

Jakob Harder

Personlige netværk skal sikre videndeling

At eleverne skal bruge it i undervisningen får også store konsekvenser for den pædagogiske del af undervisningen.

Ifølge vicedirektør Jakob Harder, UNI•C, Styrelsen for IT og Digital Læring, nytter det ikke meget at plastre skolerne til med hardware og digitale læremidler, hvis ikke lærerne er klædt på til at anvende det i undervisningen. At bruge it i undervisningen får store konsekvenser for den pædagogiske del af undervisningen. "Det er en anden pædagogisk tilgang lærerne skal have til undervisningen. It vil føre til, at eleverne skaber mere viden selv, fordi it giver nemmere adgang til informationer og ikke mindst deling og videreudvikling af dem. Mange har peget på, at eleverne jo allerede er foran lærerne, hvad angår it-kompetencer. Det er måske rigtigt, hvad angår de tekniske it-kompetencer. Men ikke nødvendigvis, hvad angår "digital dannelse", siger Jakob Harder. Han påpeger, at elever i 4. klasse ikke kan forventes at have en kildekritisk vurdering af informationer og indhold. Derfor er det væsentligt, at lærerne pædagogisk er parate til at håndtere det. "Det ved jeg godt, der er mange lærere, der er. Men der er også mange, der ikke er. Det håber jeg vil sprede sig som ringe i vandet

efterhånden, så lærerne deler viden. Det sker ikke særligt meget i dag. Der er faglige fora på den enkelte skole, men der er ikke en kultur for videndeling blandt lærerne på tværs af skoler og på tværs af kommuner," siger Jakob Harder.

Det er i høj grad skoleledernes ansvar at sikre, at ovenstående sker. Der er nu oprettet et netværk blandt 150 skoleledere fra hele landet med fokus på digitale forandringsledelse. De skal støtte at få mere it ind på egen skole og så derfra sprede viden og erfaringer til de øvrige skoler i kommunen, så det bliver trendy at netværke og at dele viden på tværs af skoler.

"Hver eneste kommune skal have digitale ambassadører blandt skoleledere og lærere, så vi får skabt en kultur, hvor det er naturligt at dele og sprede viden frem for at holde på den," siger Jakob Harder.

Jakob Harder forventer at UNI•C, Styrelsen for IT og Læring vil tage initiativ til at opbygge et digitalt lærernetværk i folkeskolen i efteråret 2013.



Virtuelt klasseværelse til eleverne

Skolebordet.dk er et virtuelt klasseværelse til elever og lærere. Det bygger på Microsoft365, som ligger i skyen, og er udviklet i Sharepoint 2013 som et digitalt fællesskab, hvor elever og lærere kan dele viden – uanset tid og sted.

Skolebordet.dk er en digital undervisningsplatform, der er målrettet skoleelever i Folkeskolen. Ifølge adm. dir. Anders Baunsgaard, Skolebordet.dk er løsningen udviklet i samarbejde med elever og skoler, så den er nem at navigere i.

Mange skoleelever – selv de yngste – har ikke kun en enhed. Mange har to enheder. Både en bærbar computer eller tablet og en smartphone. Derfor kan man få adgang til den samme løsning uanset hvilken enhed, eleven bruger.

”Skolebordet.dk er lavet på den måde, at det tilbyder unikke workflows, hvor dokumenter ikke skal mailes frem og tilbage, men forbliver et og samme dokument, som skifter rettigheder undervejs i processen. Hvis eleven har skrevet en opgave, men glemte at aflevere den, kan opgaven afleveres på vej hjem i bussen fra en smartphone. Løsningen er uafhængig af enheder, tid og sted,” siger Anders Baunsgaard.

Når eleven har afleveret opgaven skifter dokumentet status fra kladde til afleveret. Nu har eleven ikke længere adgang til dokumentet, før læreren har rettet og kommenteret det, og det kommer retur. Så opnår eleven rettigheder til dokumentet igen. Det er med andre ord Sharepoint faciliteterne til dokumenthåndtering, der sikrer deling af viden og samarbejde om fælles dokumenter og projekter, og som er tilpasset skolernes arbejdsrutiner.

Microsoft365 er Microsofts bud på en cloudløsning og er gratis at bruge i undervisningen. Men Microsoft365 er en pakke med utroligt mange funktioner, og Sharepoint er bestemt heller ikke et enkelt produkt. Det er disse funktioner, som Skolebordet.dk har tilpasset elevernes workflow.

Anders Baunsgaard understreger, at det er klassen, som er det virtuelle udgangspunkt. Undervisningen er at sammenligne med et virtuelt klasseværelse. Her kan man gennem videotransmission vejlede eller arbejde sammen i grupper. Der er tavler og opslagstavler og eleverne har deres personlige ”kasser”. Det er softwareproduktet Lync, der bruges til virtuelle møder. Lync åbner også mulighed for at dele et whiteboard og ”instant messaging” bruges til beskeder.

Skolebordet.dk skaber et rum i skyen, der minder om det traditionelle klasseværelse bare med mange nye funktioner.

Hvis Danmark en sjælden gang skulle blive dækket af sne, så kan undervisningen fortsætte – bare virtuelt. Og går eleven i stå undervejs med en opgave, kan han eller hun aftale videomøde med læreren og få lektiehjælp. Der er masser af nye muligheder for samarbejde og undervisningsformer.

Løsningen inviterer til mere samarbejde i grupper og at arbejde som et team. ”Kombinationen af Sharepoint og Office Web apps giver denne mulighed, og flere brugere kan tilgå og redigere samtidigt i løsningen,” siger Anders Baunsgaard. ■

” Skolebordet tilbyder unikke workflows, så dokumenter ikke skal mailes frem og tilbage.

Anders Baunsgaard

Skoleledernetværket har købt løsningen

Projektet ”Digital forandringsledelse i Folkeskolen” er et samarbejde mellem Skolelederforeningen, KL og Ministeriet for Børn og Undervisning. Projektet er støttet med 3,2 mio. kr. fra regeringens pulje til it i folkeskolen. Projektet har valgt skolebordet.dk som videns- og samarbejdsplatform for skoleledernetværket med 150 deltagere. Skoleledernetværk skal skabe digital forandring ved at udbrede it i folkeskolerne. De kan blandt andet bruge Skolebordet.dk som mødeplatform og til at udveksle erfaringer på tværs af skoler og kommuner.



HVAD ER JERES STRATEGI FOR SKOLE-IT?

MED SKOLESKYEN KAN I SAMMENSÆTTE LIGE PRÆCIS DEN LØSNING, I HAR BRUG FOR UANSET OM I ØNSKER EN LØSNING, DER ER WEB-BASERET, WINDOWS-BASERET ELLER EN KOMBINATION



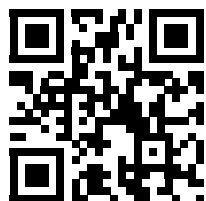
FAGLIGHED

TILGÆNGELIGHED



**MØD OS PÅ
DIGITALISERINGSMESSEN
STAND C8**

TRYGHED



Scan koden med din mobiltelefon
og se video om SkoleSkyen®

SkoleSkyen®

Tlf. 7216 0777 · info@skoleskyen.dk · www.skoleskyen.dk

Cloudløsning fra KMD gør lærerne skoleklar



KMD Education er en ny cloudløsning fra KMD som bliver udbudt på markedet efter sommerferien. I et år har KMD i samarbejde med 20 skoler, 50 lærere, 40 elever og 18 workshops udviklet en digital løsning til skolelærerne. Det giver lærerne overblik over digitale læremidler, hvilket giver lærerne mulighed for at planlægge og tilrettelægge læringsforløb.

KMD har involveret brugerne i udviklingen af deres nyeste it-løsning KMD Education. Ifølge direktør Mathias Bruun, KMD Børn og Uddannelse, har "øjenåbneren" for lærerne været muligheden for at gennemføre "differentieret klasseundervisning". At læreren ikke behøver at lade eleverne i en klasse lære det samme samtidig. At klassen kan deles op i grupper, der lærer forskellige ting parallelt, og eventuelt arbejder sammen i grupper og løser forskellige opgaver på samme tid. Det vil naturligvis blive ret uoverskueligt at styre ved traditionel undervisning. Men med digitale undervisningsforløb i et digitalt læringsrum er det en helt ny mulighed.

Mathias Bruun, der selv er uddannet lærer, kom fra Gyldendal til KMD sidste år. Han forklarer, at han ser store udviklingsmuligheder i digitaliseringen af Folkeskolen og fortæller om en oplevelse fra en skole, hvor systemet er testet.

"Læreren skulle sætte gruppearbejde i gang, hvor eleverne skulle analysere reklamefilm. Grupperne skulle gennemgå tre forskellige reklamefilm afhængigt af deres niveau. Filmene lå på YouTube. Det tog hende mellem et og to minutter at forklare de tre grupper om opgaven og så var alle i gang. Det ville ikke have kunnet lade sig gøre ved traditionel undervisning, og hvis man havde

forsøgt ville en betydelig del af undervisningstiden gå med at forklare opgaven," siger Mathias Bruun.

Som nævnt bliver KMD Education kommercielt tilgængelig efter sommerferien. Ikke desto mindre mener Mathias Bruun, at løsningen rummer store perspektiver for effektivisering af skolerne. At skabe mere undervisning ved hjælp af færre ressourcer. En af de målsætninger, der er skrevet ind i den Fællesoffentlige Digitaliseringsstrategi.

Da KMD gik i gang med udviklingen af KMD Education var det med det overordnede formål "at skabe nytteværdi for lærerne," siger Mathias Bruun. "Det er ikke et forretningsområde, hvor man kan udvikle en it-løsning og så udbyde den og forvente, at den bliver solgt. Samarbejdet med lærere og elever og en række workshops har været afgørende skridt for at nå frem til den færdige løsning. Og så må vi vente at se, hvordan markedet reagerer, men jeg mener timingen er god," siger Mathias Bruun.

Kommunerne har skabt grundlaget for digitalisering ved at opbygge tilstrækkelig kapacitet på de trådløse netværk, og nu kommer den næste store opgave med digitalisering af undervisningen. Der vil inden for fire år blive investeret for 1 mia. kr. i digitalt indhold, og "KMD Education må gerne blive løsningen der sikrer, at de gode digitale læremidler bliver bragt ordentligt i spil i undervisningen," siger Mathias Bruun.

Fem værdisæt

I udviklingen af løsningen har brugerne efterlyst "fem værdisæt", der nu er bærende i KMD Education.

- Strukturerer planlægningen
- Bringer digitale læremidler i spil
- Tilskynder differentiering
- Fremmer videndeling og samarbejde
- Styrker fagligheden gennem klare læringsmål

At læreren kan strukturere planlægningen sker ved at mikse analoge læremidler og digitale læremidler og sætte dem i afgrænsede undervisningsforløb, der indgår i en årsplan.

At bringe digitale læremidler i spil betyder, at KMD har indgået aftaler med fem forlag, der benytter metadata fra Materialeplatformen fra Uni-C, så lærerne kan koble sig op danne sig et samlet overblik over tilgængelige digitale læremidler. KMD fortæller, at tilbagemeldingerne fra lærerne undervejs i udviklingen af it-løsningen, har været, at de ikke har haft et samlet overblik over digitale læremidler.

KMD har indgået aftaler med en række forlag, heriblandt Gyldendal og Alinea fra Egmont. Materialerne ligger på forlagenes egne hjemmesider, så materialerne tilgås via en browser.

Lærerne kan differentiere undervisningen. Det vil sige lærerne kan gennemføre parallelle undervisningsforløb i en klasse. Fremmer videndeling og samarbejde. Elever og lærere kan dele viden på tværs af grupper og klasser og skoler. Lærerne kan bygge videre på hinandens undervisningsforløb. Lærerne kan opsætte læringsmål for den enkelte elev. Dermed styrkes fagligheden for den enkelte elev.

Mangler overblik

En undersøgelse som firmaet Implement har gennemført for KL viser, at det overordnede tema er manglende overblik over, hvordan man får adgang til digitale læremidler. Og ikke kun det. Også hvordan lærere og elever kan få overblik over, hvad der er tilgængeligt. "I dag findes der allerede en række forskellige portaler, som lærerne benytter, når de skal dele viden og indhente information om læremidler i bred forstand som SkoleKom og Materialeplatformen."

”

Det er ikke et forretningsområde, hvor man kan udvikle en it-løsning og så udbyde den og forvente, at den bliver solgt.

Mathias Bruun, KMD

Løkkefonden og Khan Academy

I juni 2012 offentliggjorde KMD sammen med Løkkefonden, at de ville sikre en dansk version af det meget roste amerikanske onlineundervisningsunivers, Khan Academy. Der er nu indtalt og uploadet 160 videoer inden for matematik til Khan Academys danske Youtube-kanal samt oversat yderligere 170 videoer til dansk, der fortsat mangler at blive indtalt på dansk.

Løsningen er skrevet i Drupal, der er en Open Source distribueret software. Prissætningen fra KMD er mellem 50 kr. og 100 kr. pr. elev pr. år. For kommuner med mange elever nærmer prisen sig 50 kr. for kommuner med færre elever nærmer prisen sig 100 kr. Eleverne kan gennem KMD Education se, hvad de skal lave og hvad de skal lære, og hver elev får også en side, hvor han eller hun kan logge sig på og se sine opgaver.

"Flere af de interviewede nævner dog, at mange af de eksisterende portaler er ved at være forældede, og der er et stigende behov for tidssvarende løsninger, der kan give adgang til digitale læremidler og gøre det nemt for både lærere og elever at få et overblik," hedder det i KL-undersøgelsen.

Mathias Bruun: "Der er ingen tvivl om, at det ny digitale læringsrum, hvor lærerne både planlægger, designer, gennemfører og evaluerer deres undervisningsforløb rummer meget store perspektiver i Folkeskolen med 60.000 lærere. Med KMD Education vil vi gerne skabe overblik over digitale læremidler og give lærerne mulighed for at dele viden om undervisning med kolleger. Undervisningen kan tilpasses den enkelte elev, og det vil øge fagligheden," siger Mathias Bruun.



Over 20 skoler i SkoleSkyen

Halsnæs Kommune har valgt SkoleSkyen fra C2IT til samtlige skoler med i alt 4000 elever og 400 lærere. Med den kontrakt har mere end 20 skoler sendt deres it-drift op i skyen.

Siden august 2012 har Løjt Kirkeby Skole i Aabenraa Kommune været koblet på SkoleSkyen fra C2IT for skolens knapt 550 elever.

"Det var vigtigt for os at sikre, at elever med iPads og andre ikke-Windows-baserede computere eller tablets kunne få adgang til Windows-baserede programmer. Det kan vi med SkoleSkyen. Vi har fået en løsning, hvor vi kan kombinere tilgængelighed og faglighed, og det er en god løsning for os," siger Viceskoleleder Karen Houbak, Løjt Kirkeby Skole.

Når eleverne skal lære at læse og regne ligger mange af undervisningsprogrammerne og materialerne i Windows. Da skoleeleverne tager egne enheder med i skolen, som ikke er Windows, er det vigtigt, at de fra en virtuel Windowsbrugerflade kan tilgå undervisningsprogrammer og materialer.

Eleven kobler sig på løsningen fra en browser og logger sig på ved hjælp af Uni-Login.

Brugerfladen er Windows 7, som er virtuelt tilgængelig fra cloud-løsningen. Så alle - uanset hvilken enhed elever og lærere bruger - har den samme brugerflade i skyen.

"Fremtidens skole er digital, og det giver både store muligheder og store udfordringer," siger adm. direktør Mads Fischer Rasmussen, SkoleSkyen.

"It-løsninger skal ikke kun handle om teknik, men om bedre undervisning og mere tid til eleverne. Derfor skal vi sørge for enkle og brugervenlige løsninger. Vi har lavet SkoleSkyen, så elevens enhed kan få adgang til programmer, der er udviklet i Windows. Det er ikke alt indhold, der er udviklet i Windows, som ligger tilgængeligt som web-services. Derfor har vi udviklet vores løsning som et servicekatalog, hvor det er muligt at vælge services til og fra alt efter behov på den enkelte skole. Det er vigtigt, at skolerne kan foretage disse valg til en gennemskuelig pris," siger Mads Fischer Rasmussen.

Giver gammel hardware nyt liv

Det handler ikke kun om elevernes egne enheder. Mange skoler har pc'er af ældre dato, som nu får "nyt liv" gennem SkoleSkyen, fordi programmerne afvikles i skyen. Så snart de kan koble sig på internet, kan de også bruges til undervisningsbrug. Dermed undgår mange skoler at kassere ældre computere, samtidig med at de undgår at skulle investere i nye maskiner. Ifølge Mads Fischer Rasmussen giver SkoleSkyen ældre maskiner op til to års ekstra levetid.

Udover Løjt Kirkeby Skole, og Halsnæs Kommune med 4000 elever og 400 lærere, er også Kolding Private Realskole med 900 elever kunder i SkoleSkyen. I alt har mere end 20 skoler nu deres undervisningsprogrammer i SkoleSkyen.

"Vi stod over for at skulle finde en ny skole it-løsning. Vi ville have en løsning, der både kunne tilgodese vores faglige og teknologiske behov - herunder at eleverne kunne medbringe deres egne pc'er, iPads, smartphones mv.," siger Karen Houbak.

Hun fortæller at det har givet mere tid til eleverne og højere kvalitet i undervisningen og mindre it-bøvl, og at eleverne har adgang til de samme programmer og materialer uanset elevernes eget udstyr. Løsningen kan bruges på hele skolen, men også hjemmefra fra elevernes egne enheder.

"Vi er ikke i tvivl om, at alle digitale læremidler til undervisningen bliver tilgængelige som webservices. Vi mener bare ikke, at vi er nået dertil endnu. Derfor giver vi adgang til de mange programmer og materialer, der ikke er klar som internetbaseret program eller materiale. Der ligger mange gode programmer, som vi giver adgang til med Windows 7 som brugergrænseflade. Det er også vigtigt, at lærerne er trykke ved løsningen, så ingen bliver hægtet af teknologisk. Hvis ikke lærerne tager løsningen til sig, kan du ikke løfte kvaliteten i undervisningen," siger Mads Fischer Rasmussen.

Han tilføjer, at Danmark er meget langt fremme med at digitalisere undervisningen. Derfor vil SkoleSkyen gøre alt for at blive udbredt i Danmark og derefter "frigøre undervisningspotentialet i hele EU."

” Elever med iPads og andre ikke-Windows-baserede computere eller tablets skulle have adgang til Windows-baserede programmer.

Karen Houbak

SkoleSkyen er bygget op som et servicekatalog, hvorfra der købes serviceydelser. Billigste ydelse koster fra fem kroner pr. bruger pr. måned og opefter. SkoleSkyen ønsker ikke at give yderligere informationer om prissætningen.



”

SkoleSkyen giver ældre maskiner op til to års ekstra levetid.

Mads Fischer Rasmussen

OPGRADÉR TIL DUSTIN.

490

DEDIKEREDE
IT-EKSPERTER

Hvert år leverer Dustin it-udstyr og -løsninger til tusindvis af offentlige institutioner og virksomheder. Det har vi gjort med fokus på optimalt udbytte for vores kunder i mere end 27 år. Måske kan du også få glæde af at opgradere til Dustin?

Alt hvad du behøver hos én leverandør

Som kunde hos Dustin får du adgang til vores særlige offentlige salgsafdeling:

- **Personlig kontaktperson**, der er specialist i it til den offentlige sektor
- **Gratis adgang til certificerede specialister** inden for hardware, software m.m.
- **Elektronisk fakturering** med håndtering af flere EAN-numre pr. indkøbskonto
- **Mere end 200.000 it-produkter** fordelt på mere end 900 varemærker. Hurtigt og sikkert leveret fra eget lager.
- **Dustin.dk** - Nordens førende e-handelsportal for it-produkter
- **Finansiering** og leasing

FM og SKI godkendt

Dustin er FM forhandler for HP på servere & storage, Dell på servere, samt Fujitsu på pc, SKI leverandør på 02.04 Computere og SKI forhandler på følgende aftaler:

- **02.02** Computere, standardarbejdspladser og 250 stk. (Lenovo og Dell)
- **02.03** Server & Storage (HP, Dell, Fujitsu)
- **02.04** Computere (leverandør)
- **02.06** Kommunikationsudstyr og -løsninger, netværksudstyr (HP)
- **50.41** Computere (Dell)



2012 GOLD



LÆS MERE PÅ **DUSTIN.DK** ELLER RING **8743 9882**, SÅ HJÆLPER VI DIG MED AT FINDE DEN LØSNING, DER PASSER NETOP TIL DIN VIRKSOMHED.

Dustin



To it-chefer takker af efter 40 år

Når IT-chef Bent Grimstrup, 65, Ringkøbing-Skjern Kommune, og Chef for IT og Borgerservice Bent Johannsen, 61, Tønder Kommune, takker af efter henholdsvis 43 og 40 år, er det med: "Vi ville gøre det hele om". De startede begge karrieren, dengang der end ikke var skærm endsige regnekraft på en computer.

Når IT-chef Bent Grimstrup, Ringkøbing-Skjern Kommune og Chef for IT og Borgerservice Bent Johannsen, Tønder Kommune, bliver spurgt om, hvad den største faglige udfordring har været i deres årtier lange karrierer, kommer svaret prompte. "Kommunalreformen i 2007", som for Bent Johannsens vedkommende startede med etablering af "Projekt Nye Samarbejdsformer i VSK-kommunerne" allerede i 2001.

Dengang etablerede kommunerne Bredebro, Højer, Løgumkloster, Skærbæk og Tønder fælles skatteforvaltning, fælles løn- og personalekontor, fælles pantefoged og inkassokontor, fælles ejendomsskattekontor, fælles miljøafdeling og fælles it-afdeling / infrastruktur til at understøtte samarbejdsprojekterne.

Projektets fundament var opbakningen fra de fem kommunalbestyrelser, borgmestre og kommunaldirektører. En opbakning som var grundlaget for, at et projekt med så vidtgående konsekvenser kunne gennemføres.

Etablering af VSK-samarbejdet skete i et tæt samarbejde med KMD, hvor der skulle lukkes op for data på tværs af de fem kommuner og der skulle ske en harmonisering af de anvendte løsninger og arbejds gange.

I forbindelse med kommunalreformen indgik KMD og VSK-kommunerne en partneraftale.

Det var aftalt, at VSK-kommunerne skulle sammenlægges, it-mæssigt, den 1. juli 2006. Denne ansøgning kunne Indenrigsministeriet imidlertid ikke godkende.

Ringkøbing-Skjern

"I 2005 og 2006 begyndte snakken om kommunesammenlægningen," fortæller Bent Grimstrup. De fem kommuner Egvad, Ringkøbing, Skjern, Videbæk og Holmsland skulle fusionere. Holmsland ville ikke ind i fællesskabet, men blev tvunget med.

"Det er nok den største udfordring i min kommunale tid. Vi var fem kommuner, der skulle sammenlægges og det blev ledelsesmæssigt besluttet, at ingen af dem skulle være storebror. Derfor skulle alt vendes, og der skulle træffes beslutning om, hvilke systemer og programmer, der skulle anvendes fremover i den nye kommune," fortæller Bent Grimstrup.

Det blev dog ret tidligt i forløbet besluttet, at det vigtigste var "sikker drift". Fra dag ét.

"Vi opbyggede fra starten en hel ny serverplatform og samlede alle data på den nye platform, som blev placeret på rådhuset i Ringkøbing, og valgte en løsning, der betød at så mange af de eksisterende pc'er som overhovedet muligt kunne anvendes. Der

blev valgt de mest relevante programmer. I alt blev 246 forskellige programmer pakket, så de kunne rulles ud og tre forskellige mailsystemer blev konverteret og kørt sammen til ét for at være klar til brug 1. januar 2007."

"Det lykkedes og hovedparten af data og programmer fungerede. Der var naturligvis gamle pc'er som ikke kunne klare overgangen, og mange andre driftsmæssige opgaver der skulle tages hånd om og rettes til. Men det var en god oplevelse, at stort set alle kunne logge på det nye netværk fra den første dag," siger Bent Grimstrup.

Stor bedrift

Der er mange uden for it-verdenen, som nok ikke helt forstår, hvor stor en bedrift kommunalreformen egentlig var. Nu kan alle i bagklogskabens klare lys se, at det jo gik fint. Men KMD fortalte dengang, at selve konverteringen af data var 20 gange større – og dermed også mere kompleks – end de store bankfusioner tilbage i 90'erne. Kommunalreformen betød 66 samtidige fusioner.

"Der var fuldt tryk på i it-afdelingen i sammenlægningsfasen. Der blev arbejdet i døgndrift, og det stod ikke helt klart for ledelsen i kommunerne, hvor stor en opgave det var at få de nye systemer bygget op, at få konverteret data, og at få udstyret tilrettet og opdateret med de nye skærbilleder. Der var desværre enkelte, der gik ned med stress på grund af overbelastning. Det må nok indrømmes, at den situation var jeg som leder ikke nok opmærksom på," siger Bent Grimstrup.

Arbejdet i den periode var dobbelt op. Foruden implementeringen af den nye storkommune, havde de fem gamle kommuner stadig ansvaret for drift og support af de eksisterende løsninger. Det var faktisk først lige inden sammenlægningsdatoen, at den nye it-afdeling blev samlet, fortæller Bent Grimstrup..

Ringkøbing-Skjern valgte fiberlinjer til alle administrationsbygninger, skoler og plejehjem fra starten, hvilket gjorde tingene betydeligt lettere, idet alt kunne overvåges centralt. Kommunen var i udbud med fibernet og valgte TDC som leverandør. Kontrakten var gældende indtil udgangen af 2012.

Fremtiden

Selv om begge it-chefer har valgt at gå på pension, betyder det ikke, at de lægger fremtiden på hylden. De er begge optaget af de udfordringer, som kommunerne står over for i de kommende år.

For Bent Grimstrup er hovedudfordringen som nævnt den mangelfulde bredbåndsinfrastruktur i yderkommuner.

Bent Johannsen Tønder Kommune har i sin tilgang til jobbet haft det strategiske perspektiv i it-samarbejdet. Han mener de fem VSK-kommuners samarbejde før kommunalreformen i 2007 var "forbilledligt". Han savner den forpligtelse, den opbakning, det ejerskab – som borgmestre, kommunaldirektører og forvaltningschefer, it-chefer lagde ind i samarbejdet dengang.



Bent spiller pigtrådmusik

For at hele tilværelsen ikke skal gå op i arbejde har Bent Johannsen valgt at stoppe nu som 61-årig efter 40 år på arbejdsmarkedet.

Han har en dejlig familie og mange hobbyer, som han gerne vil bruge mere tid på.

Blandt andet spiller han elguitar og synger i 60'er-bandet The Dispairs som han spillede i fra 1966 - 1971, da han var 14 år.

Bandet er genopstået i 2005 i forbindelse med udgivelsen af bogen Riber-Rock, som omhandler rockorkestre i 60'erne i Sydvestdanmark. www.dispairs.dk.

Udover en fast øveaften underholder bandet til byfester, firmafester, privatfester med dansevenlig 60'er-musik.

Og Bent er startet på golfkursus. For begyndere. "Det tror jeg nu godt jeg kan blive bidt af."

Og så skal der også være tid til at se lidt mere af den store verden.

Hvis alt dette skulle blive for kedeligt vil han finde et it-projekt.

Store udfordringer

Da regeringen i 2006 besluttede at KMD skulle sælges blev en væsentlig del af kommunernes ejerskab til it-systemer, som var bygget op gennem 33 år, solgt. KL, som ejede KMD, solgte virksomheden i 2009 og samme år stiftedes KOMBIT som kommunernes nye it-fællesskab.

"Efter min opfattelse har IT-afdelingerne og Borgerservice to store udfordringer i de kommende år.

Levering af brugervenlige digitale løsninger til borgerne, der skal betjene sig selv ikke kun inden for traditionel borgerservice, men inden for hele kommunens serviceområde. Den anden udfordring er krav om nye og effektive fagsystemer, der kan snakke sammen på tværs af systemer og myndigheder," siger Bent Johannsen.

"KOMBIT og til dels KL kommer fremover til at spille en stor rolle med at gennemføre udbud på nye IT-systemer herunder udarbejdelse af kravspecifikationer på vegne af kommunerne. Typisk er det kun få kommuner, der deltager i det kravspecificerende arbejde. Derfor er jeg oprigtigt nervøs for, at der i den enkelte kommune ikke er lokalt ejerskab på chefniveau til de nye løsninger. Det betyder, at når de nye løsninger er udviklet og skal tages i brug i kommunerne, er ejerskabet og viden om systemet ikke tilstrækkeligt på ledelsesniveau. Derfor risikerer man ikke at kunne høste effekterne af det nye system," siger Bent Johannsen.

"Kommunerne skal involveres mere i udviklingsfasen, så den lokale forankring bliver sikret. Mere end 90 procent af arbejdet med digitalisering består i den organisatoriske forankring, og det håndterer KOMBIT og KL ikke," siger Bent Johannsen.

Han slår til lyd for, at kommunerne etablerer formelle samarbejder - for eksempel med nabokommunerne - om processen ved anskaffelse og implementering af nye it-løsninger. Dette formelle samarbejde skal være kommunernes talerør til KOMBIT og KL og andre IT-leverandører. Samarbejdet skal sikre ejerskab i de relevante fagområder i kommunerne.

”

Det er vigtigt, at kommunerne på en eller anden måde bliver mere involveret i udviklingsfasen af de nye it-løsninger, så vi kan sikre den lokale forankring.

Bent Johannsen - Tønder

”

Kommunerne skulle gerne få muligheder for selv at påvirke udviklingen inden for digital infrastruktur på lige fod med den almindelige infrastruktur.

Bent Grimstrup - Ringkøbing-Skjern



Bent på golfbanen og på mountainbiken

I morgen den 13. juni fylder Bent Grimstrup 65 år. Efter 43 år i den samme kommune. Bent mener han har aftjent sin værnepligt. Beslutningen om at stoppe er velovervejet, og tidspunktet er valgt for at dyrke golf, mountainbike og mange andre hobbyer og udendørs sysler samt muligheden for at rejse rundt i verden. "Jeg har en have der truer. Jeg har det godt med at stoppe og jeg glæder mig til, at jeg kan gøre hvad der passer mig. Jeg vil sikkert nok komme til at savne den daglige hektiske aktivitet i it-afdelingen og snakken med de gode kollegaer, men der er mange andre muligheder og tilbud i dag, at ingen bør kede sig."

Bent Grimstrup var også med på den første EDB-koordinator uddannelse i begyndelsen af 1990'erne. Og her blev de første spæde frø sået til det personlige netværk, der siden skulle udvikle sig til KIT@ - Kommunale IT-Chefer.

Først kom en Erfagruppe for X-netbrugerklubben, siden kom de halvårige seminarer, der skabte grundlaget for foreningen. Bent Grimstrup var foreningens næstformand i en årrække.

"KOMBIT kan uden tvivl skaffe kommunerne billigere it-løsninger end de har i dag. Men de store gevinster og effektiviseringer ligger i effektiv udnyttelse af systemerne i den organisatoriske implementering og ændring af arbejdsgange i kommunerne. De ligger ikke i indkøbsfasen," siger Bent Johannsen.

FRONTLØBER I DET DIGITALE DANMARK

Vil du også være
på forkant ?
Så kontakt en af vores
eksperter på
38 140 200

Internettrafikken var ved at overhale Fredericia Kommune. Et væld af nye enheder og en stor investering i iPads til skolerne gav store udfordringer. Men efter implementering af en Palo Alto Networks firewall fra Credocom har man opnået øget sikkerhed, større kapacitet og administration helt ned på bruger- og applikationsniveau. Byen er nu på forkant på sikkerhedsfronten i det digitale Danmark

“Nu kan vi udnytte kapaciteten langt bedre. Vi ved helt præcist, hvad netværket bliver brugt til, og vi kan skrue op og ned for kapaciteten efter behov.”

Siger Per Dahl Rasmussen,
souschef i it-afdelingen i
Fredericia Kommune.

Læs mere om projektet på
credocom.dk/fredericia-kommune



Credocom
kompetent & troværdig



FREDERICIA
KOMMUNE

Credocom designer og implementerer rentable IT-løsninger. Vores løsninger tager udgangspunkt i en simpel projektmodel med 4 grundlæggende faser: analyse, design, implementering og optimering. Alle løsninger er individuelle og uafhængige af leverandører, men baseret på standard produkter fra førende internationale producenter.

Credocom A/S
Bagsværdvej 90
DK-2800 Kgs. Lyngby
T: +45 38 140 200
www.credocom.dk