

www.venskab-danmark-kina.dk

DanmarkKina

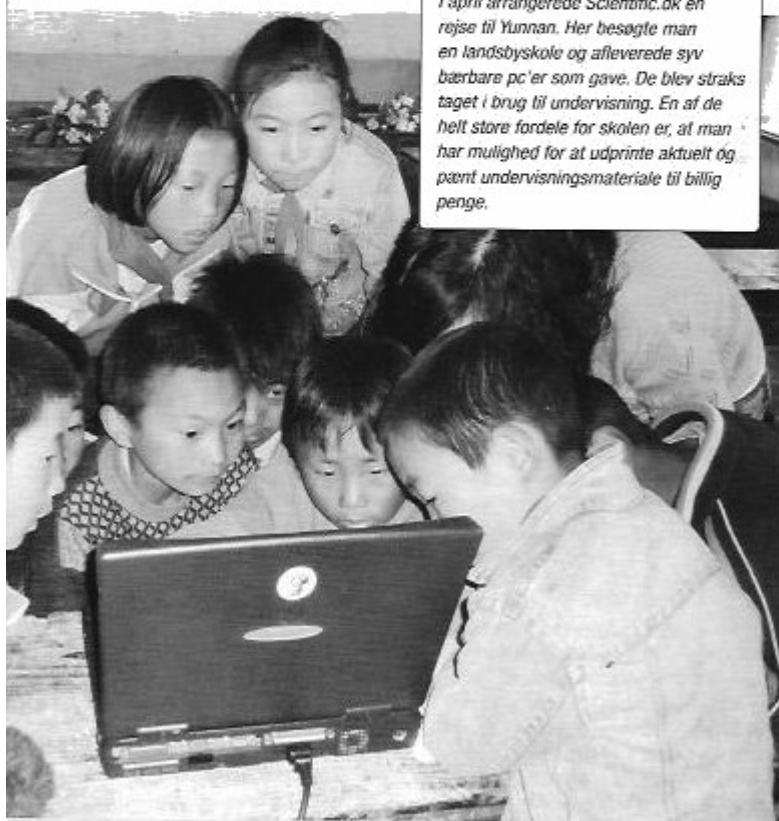
Nr. 81 – Efterår 2007



Miljøvenligt computergenbrug

I Danmark-Kina nr. 77 beskrev Phillip Bøgh sin vision om et nyskabende pc-projekt. Kort fortalt er formålet at få doneret brugte pc'er til fattige kinesiske landsbyskoler. Siden da har projektet udviklet sig, og de første computere er bragt til Kina med støtte fra Udenrigsministeriet.

Ud over at skaffe kinesiske landsbyskoler pc'er sætter projektet også fokus på miljøspørgsmål. Phillip Bøgh er cand.scient. og indehaver af Scientific.dk. Her giver han en opdatering på projektet.



I april arrangerede Scientific.dk en rejse til Yunnan. Her besøgte man en landsbyskole og afleverede syv bærbare pc'er som gave. De blev straks taget i brug til undervisning. En af de helt store fordele for skolen er, at man har mulighed for at udprinte aktuelt og pænt undervisningsmateriale til billig penge.

Miljødebatten har på globalt plan fået øget opmærksomhed, og især energiforbrug og CO₂-udslippet er i fokus.

En af de ting, der udgør en voldsom belastning af miljøet, er de senere års uhemmede forbrug af computere, der købes og smides væk i et stadigt stigende tempo: Selv tre år gamle computere udskræmpes i øjeblikket. Fordi nye Microsoft-produkter hele tiden kræver mere kapacitet for at kunne køre i et brugbart tempo.

Der kasseres 31 millioner computere hvert eneste år, og Kina huser i dag halvdelen af verdens computeraffald. Det hænger bl.a. sammen med tidligere tiders eksport af computeraffald fra Vesten, men mængden af giftigt affald vil fortsat stige alene fra Kinas egne udskræmpede computere, da selv de mest miljøvenlige pc'er, man producerer, fortsat indeholder giftige stoffer.

I forhold til miljøet er outsourcing af computerproduktion fra Vesten også et problem: Flere og flere computere produceres i Kina, men alene fremstillings-energien under produktionen beløber sig til 81 % af det samlede energiforbrug i pc'ens levetid, idet man må indregne de op til 265 kg fossilt brændstof, der i gennemsnit anvendes ved produktion af en eneste computer.

Det har medvirket til, at Kinas energiforbrug (og dermed CO₂ udslip) er mere end fordoblet inden for de sidste 10 år.

Vil du være med?

Pc-projektet er etableret i samarbejde mellem Scientific.dk og Venskabsforbundet Danmark-Kina. Der er fortsat brug for assistance til projektet. Det kan være lige fra at formidle udveksling mellem en dansk og en kinesisk venskabskole til at finde donorer.

Kontakt Phillip Bøgh via
admin@scientific.dk
for nærmere oplysninger.



På de bærbare var på forhånd installeret Linux, et enkelt og åbent styresystem. Det er velegnet til edutainment, en kombination af undervisning og underholdning. Børnene var ellevilde.

Hjælp til selvhjælp

Virksomheden Scientific.dk står bag et projekt, der har til hensigt at forsyne fortrinvis skoler i de mindre udviklede dele af Kina med anvendelig computerteknologi, samtidig med at udrangerede computere genbruges på den mest miljøvenlige måde både i Danmark og i Kina.

Miljøvenligt genbrug af computere er genanvendelse lokalt med bibeholdelse af mest mulig hardware, men med tilpasning af softwaren til den genanvendte hardware. Et væsentligt element er, at det software-tunge styresystem Windows udskiftes med et enkelt, hurtigt og moderne som for eksempel Xubuntu-Linux.

Det indebærer blandt andet, at pc'ens levetid maksimeres, og blot en fordobling af levetiden betyder en halvering i mængden af computerskrot. Samtidig reduceres behovet for ny produktion.

En nedtoning af nyindkøb og dermed fremstilling vil betyde en vidtgående begrænsning af energiforbruget i Kina, men en formindsket produktion af computere bevirker også reduktion af mange andre giftige stoffer.

Det er en nyskabelse, at moderne software fortsat udvikles til ældre hardware, så en genanvendt computer også fremover kan være en effektiv og brugervenlig arbejdsmaskine. Især det omtalte Linux-styresy-

stem Xubuntu er optimeret til at fungere effektivt på ældre hardware, samtidig med at det understøtter ikke-latiniske tegnsæt. Men levetiden øges yderligere af, at der ikke kræves nyinvesteringer, når nyt software ønskes installeret. Årsagen er, at grundsystemet Xubuntu fortløbende opdateres og udvikles uden omkostninger for brugeren. Det er især relevant i Kina, hvor 90 % af alle Windows-licenser er ulovlige, og hvor Microsoft nu er begyndt at opkræve penge.

Praksis

Der er to mulige strategier for det fremtidige arbejde: Sløjfesystemet og Retur-computersystemet.

Sløjfesystemet er udviklet for at adskille de danske interesser fra de kinesiske. På den måde kan vi anskueliggøre, at begge parter får gavn af projektet uden risiko for, at dansk elektronik ender som affald i Kina. I Danmark kan vi få donorer til at forære os mange næsten nye, men ikke desto min-

dre udrangerede computere. Ved at optimere dem og sælge dem som klar til brug-genbrugscomputere i Danmark udsætter vi skrotningen.

De midler, der på den måde kommer ind, går ubeskåret til opkøb af udrangerede computere i Kina, hvor det er nødvendigt at købe, fordi *alt* af selv minimal værdi genbruges og sælges. Men derved støtter vi også pc-butikkerne og indirekte de ubemidlede klunsere.

I samarbejde med lokale brugergrupper optimerer vi computerne og forærer dem til landsbyskoler under det anerkendte kinesiske Project Hope. Vi opmuntrer direkte til, at kineserne kopierer ideen til andre landsbyer.

Retur-computersystemet er en anden strategi, der må overvejes, hvis donorerne eller Udenrigsministeriet kræver, at der skal foretages forsendelser fra Danmark. I så fald forventer vi, at kineserne vil betinge sig et retursystem, hvor f.eks. 10 tons genbrugscomputere udveksles med 10 tons computeraffald. ■