

---

## «Trenger norsk helsevesen Internett?»

---

AKTUELT

LISA DAHLBAK JACOBSEN

---

**Det var tittelen på en av flere artikler om det store, fortsatt nokså ukjente internettet i Tidsskriftets utgave i 1995. Andre kuriøse titler i temautgaven er «Musesyken som ikke kom» og «Ut på tur på Internett».**

«Tiden er definitivt inne for at flere enn de mest entusiastiske data-freakerne orienterer seg om de elektroniske nettverkssystemene. De nye utfordringene må møtes med kritiske forventninger og et åpent sinn».

Det skrev daværende redaktør i Tidsskriftet, Magne Nylenna i Tidsskriftets utgave 22 i 1995. Et nummer som inneholdt flere artikler om internett og de muligheter ny informasjonsteknologi ville kunne åpne, også for leger. Sjelden har man vel sett Tidsskriftet skrive så mange titler med ett gjennomgående ord. Internett med stor «I» kommer i et hav av varianter. Vi lister opp:

- Trenger norsk helsevesen Internett
- Internett – på alles lepper og stadig flere skjermer
- Helseinstitusjonenes tilkobling til Internett – på hvilke premisser?
- Ut på tur på Internett
- Sykehusbibliotek lærer leger å «navigere» på Internett
- Nordiske legeforeninger og Internett

Og disse andre nettrelaterte titlene:

- Musesyken som ikke kom
- Lars Aabakken og John Leer: Nettsurfere i øst og vest
- Kan elektronisk kommunikasjon og datanettverk gi bedre overvåking av infeksjonssykdommer?
- Språkspalten: Dataspråk – et fagspråk for allmennheten

## Nettsurfere i øst og vest



Lars Aabakken, e-post: larsaa@iols.uio.no – www: <http://www.med.uio.no/iols/dok/personer/larsaabakken.html>

I det siste har de to orientert seg mot «cyber-spaces», eller World Wide Web som det mer korrekt heter, et brukergrensesnitt som har gjort det mulig for vanlige mennesker å finne frem på det meget omtalte Internett (1). Her er det oppstått en hel informasjonsverden som man kan nå ved hjelp av bare noen trykk på musknappen eller tastaturet. Og nå vil de to at norske leger skal benytte seg av dette mediet.

John Leer har i lang tid anvendt informasjonsteknologi som verktøy i sin praksis. Høgne Sandvik ved Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen, har etablert en såkalt Web-server knyttet til instituttet, og Leer deltar her med å redigere Utposten – Blad for allmenn- og samfunnsmedisin, i elektronisk utgave (2). Her er også en rekke «speker» til medisinsk informasjon ulike steder i verden, og vi kjenner igjen British Medical Journal (3) blant mye annet. Et enkelt trykk på den venstre knappen på datamusem fører oss ut i verden. Etter få sekunder er BMJ brakt opp på skjermen i velkjent lyseblå drakt (fig 1).

– Hvor mye kunnskap må man ha for å kunne «surfe» på «nettet», John?

– En enkel forståelse av hvordan en datamaskin og et modem fungerer er kunnskap man kan tilegne seg i løpet av noen dager. Videre er det lurt å knytte kontakt med per-

Lars Aabakken er assistentlege ved Gastromedisinsk avdeling og amanuensis i medisinsk informatikk ved Medisinsk klinikk, Ullevål sykehus.

John Leer er spesialist i allmennmedisin og arbeider som allmennpraktiserende lege på Askøy (øykommunen like nord for Bergen).

Begge har en betydelig forkjærighet for datamaskiner og en sterk tro på informasjonsteknologi som verktøy i fremtidens medisin, det være seg i grunn- og etterutdanning samt i det daglige, praktiske medisinske arbeidet.



John Leer, e-post: john.leer@isf.uib.no – www: <http://www.uib.no/isf/people/john.htm>

soner som kan gi råd og veiledning når problemer skal løses. Litt kunnskap om de programmene som er aktuelle å bruke på nettet må man ha – og så er det bare å kaste seg ut i det. Prøving og feiling er antakelig det som gir best resultat.

– Hvilke EDB-rutiner anvender du i dag?

– Infodoc elektronisk journalsystem, EDIMED (4) for overføring av laboratorieresvar fra Laboratorium for klinisk biokjemi og fra Hormonlaboratoriet ved Haukeland Sykehus, elektronisk post (e-post), Medline, medisinske og andre Web-servere rundt om i Norge og verden, noen nyhetsgrupper, listeservere – hvor jeg abonnerer på regelmessig medisinsk informasjon og informasjon om nyheter i EDB, og elektronisk bankforbindelse som er viktig i den daglige driften av egen legepraksis.

– Er dette rutiner som benytter Internett eller bruker du andre kommunikasjonsformer (også)?

– Jeg bruker elektronisk post både på Internett og via X.400 – cc:Mail. Det er tilfeldig at jeg ble kjent med X.400-systemet og cc:Mail først og senere fikk Internett-kontakt. Disse to postsystemene kan brukes om

hverandre, men Internett-kontakten gir større spillerom og flere kontaktmuligheter uten krumspring. De øvrige rutinene jeg bruker utenom eget kontor er Internett-baserte løsninger.

– Hva med sikkerheten ved overføring av personopplysninger på data?

– Personidentifiserbare data (pasientdata) overføres ikke via vanlig e-post. Jeg henter laboratorieresvar i EDIMED-systemet, og her er det både mottaker- og avsenderidentifisering og datakryptering. For utveksling av pasientdata ser jeg for meg en videreutvikling av EDI-systemet. EDI er en samling internasjonale standarder for «elektronisk dokumentutveksling». Det er allerede i gang en del prøveprosjekter rundt EDIMED hvor bl.a. Kompetansesenter for IT i helsevesenet (KITH) spiller en sentral rolle og hvor Infodoc AS også er en aktiv deltaker. Jeg ser for meg henvisningskrav, epikriser, røntgenrekvisjoner og svar, og alle former for laboratorierekvisjoner og svar i et EDI-system.

– Hva skjer med pasientkontakten når du sitter med nesa i tastaturet og blikket vendt mot skjermen?

– Jeg vil tro at jeg har best kontakt med de pasientene som kontakter meg via elektronisk post, sier han spøkefullt. Med en bevisst

Se redaksjonell kommentar side 2751

Faksimile: Vi intervjuer Lars Aabakken og John Leer, Tidsskriftet nr. 22, 1995

### Trenger norsk helsevesen Internett?

Hovedartikkelen, som bærer den noe restriktive tittelen «Trenger norsk helsevesen Internett», har mulig en vag konklusjon på sitt eget spørsmål, men artikkelen er – i ettertidens lys – humorvekkende lesning. Blant annet har vi mellomtittelen «Vil Internett fortsette å ekspandere?», hvor artikkelforfatter Bjarte G. Solheim, daværende leder for Legeforeningens informatikkutvalg skriver:

«Clinton-administrasjonen i USA satser på informasjonsmotorveier, og har sett Internett som et fundament i arbeidet. Dette har resultert i betydelige bevilgninger. Kongressen vil imidlertid spare, og fra 1996 bortfaller bidraget fra National Science Foundation til kommunikasjonsryggraden i Internett.

Næringslivet forutsettes nå å betale. For Internett som ikke har noen formell eier, er dette alvorlig. Resultatet kan bli kommersialisering eller politisk (byråkratisk) klampring til en streng fortolkning av «acceptable use policy» som truer Internetts videre utvikling. Alternativt kan nettet på nytt deles, nå i en næringsdel og en forsknings- og undervisningsrelatert del»

Artikkelen avsluttes med:

«For øvrig bør norsk helsevesen benytte seg av de informasjonsmulighetene Internett tilbyr, og bl.a. opprette Web-servere. Tidsskriftet kan her innta en aktiv holdning på linje med f.eks. British Medical Journal. Også for Legeforeningen kan en Web-server by på mange muligheter f.eks. innen videre- og etterutdanning. Det blir imidlertid viktig å unngå at fortrolig fagforeningsinformasjon kommer på Internett.»

### **Nordiske legeforeninger og Internett**

Finland trakk det lengste strået da Tidsskriftet tok en ringerunde til de nordiske legeforeningene for å høre hvor langt de var kommet i arbeidet med dette Internettet.

Den finske legeforeningen var nemlig allerede i gang med å tilby en oppkobling til «et nettverk der de kunne hente lett tilgjengelig informasjon». De finske legene måtte imidlertid betale for dette.

I Sverige kunne EDB-sjefen opplyse at de kun utnytter elektronisk postfunksjon. Det var ikke noen nettsurfing på söta bror den gang, og ikke hadde de planer om å utvide bruken heller.

I Danmark var de helt åpne om at de foreløpig famlet litt:

– Vi gjør nå et forsøk med e:mail, og har tatt kommunikasjonssystemet i bruk for noen uker siden. Etter hvert skal vi sette oss ned sammen med konsulenter for å finne ut hvilken vei vi skal velge i forhold til Internett, fortalte Bent Øland, den danske EDB-sjefen.

## Nordiske legeforeninger og Internett

Etter en liten telefonrunde til de nordiske legeforeningene i Finland, Danmark og Sverige får Tidsskriftet opplyst at det varierer hvor mye som satses på bruk av Internett. Den norske legeforening er på sin side opptatt av å se på eventuell fremtidig nyttiggjøring av informasjons- og kommunikasjonsmulighetene.

**Finland** ser ut til å ha kommet lengst. De tilbyr finske leger å koble seg til et nettverk der de kan hente lett tilgjengelig informasjon. Lauri Parikka i Finlands Läkarsförbund sier at de standardiserer veien for legene til å finne informasjonen de trenger på Internett. For mange er vanskeligheten med bruk forbundet med å finne frem på nettet. – Det har vi gjort noe med, slik at legene betaler en sum per måned og per bruk, og kan da lett finne frem i informasjonstrømmen og hente det de trenger, sier Parikka.

I **Danmark** forteller EDB-sjefen i Den danske lægeforening, Bent Øland, at de famler litt foreløpig. – Vi gjør nå et forsøk med e-mail, og har tatt kommunikasjonssystemet i bruk for bare tre

uker siden. Etter hvert skal vi sette oss ned sammen med konsulenter for å finne ut hvilken vei vi skal velge i forhold til Internett, sier Øland. – Det vi mer konkret skal drøfte, er om vi skal bruke Internett til informasjon eller bare til kommunikasjon, eller kanskje begge deler. Metoden er ennå ikke klart definert. Stillingsannonser i Ugeskrift for Læger er lagt på Internett, og på sikt vil nok hele Ugeskriftet komme etter, mener Øland. Han sier også at mail ikke er mye utbredt ved kommunikasjon med de tilknyttede.

I **Sveriges Läkarsförbund** opplyser EDB-sjef Kaj Friis at de utnytter kun elektronisk postfunksjonen og surfer ikke på Internett. Foreløpig har de ingen direkte planer om å utvide bruken av Internett.

### Hva gjør Den norske legeforening?

Landstyret i Ålesund fattet vedtak om å pålegge sentralstyret å utrede et kommunikasjonssystem og databasesystem for forhandlingsinformasjon for alle i Legeforeningen som arbeider med forhandlinger for medlemmene. Det ble nedsatt en forprosjektgruppe, med Lars Eikvar som leder, og gruppen gjør i disse dager ferdig en rapport hvor

de skisserer ulike løsninger som landstyret i Trondheim skal vurdere.

I rapporten står det bl.a. at det i mandatet for utredning er hovedtillitsvalgte og fylkesavdelinger som skal være brukere. Forprosjektgruppen mener imidlertid at dersom Legeforeningen først skal bruke ressurser på utvikling av et slikt system, ser de det som naturlig å tenke seg en videre brukerkrets på sikt, og at dette bør vektlegges ved valg av konsept.

### Pilotprosjekt

Det er vanskelig å utarbeide en skisse som på en god måte illustrerer hvordan et Internett-basert konsept kan løse oppgaven med kommunikasjons- og databasesystem for forhandlingsinformasjon, står det videre i rapporten. Forprosjektgruppen har derfor satt i gang et pilotprosjekt for å opprette en dokumentsamling og kommunikasjonsløsning basert på Internett og World Wide Web. De har fått til midlertidig lokalisering på en tjenermaskin ved det medisinske fakultet ved Universitetet i Oslo.

Prøveprosjektet innebærer at ti personer fra Hordaland legeforening og styret i Yngre legers forening deltar i en gruppe som skal prøve ut denne tjenesten.

I tillegg vil utvalget invitere en del leger som allerede er tilknyttet Internett og World Wide Web til å delta i utprøvingen. De som er med vil få tildelt et abonnement på tilknytning til Internett hos Oslo-nett AS. Dette abonnementet inkluderer nødvendig programvare for World Wide Web, elektronisk post og «myhetsgruppen». Hver enkelt bruker får opprettet sin egen elektroniske postkasse hos Oslo-nett AS. Forsøksgruppen vil bli tildelt ulike oppgaver, der hensikten er å måle yteevne og anvendbarhet for den elektroniske dokumentsamlingen og for kommunikasjonsystemet.

Utvalget regner med at informasjonen vil være på plass og prosjektet i gang til landstyremøtet i oktober. Prosjektet er beregnet å vare i fire måneder.

### Metodeboken for turnuskandidater på Internett

Visegeneralsekretær Hans Asbjørn Holm kan dessuten opplyse at Internett-tilpassingen så smått allerede er i gang i Legeforeningen. Det pågår et prosjekt i regi av Lars Aabakke med å få metodeboken for turnuskandidater inn på Internett.

Grete Strand  
Informasjonsavdelingen

Fra foreningen 2829

Tidsskr Nor Lægeforen nr. 22, 1995; 115  
221

Faksimile: Fra foreningen Tidsskriftet nr. 22, 1995

## Ut på tur på Internett

«Det eksisterer mange myter om Internett, ikke minst at det inneholder så mye informasjon av dårlig kvalitet at man kaster bort verdifull tid ved å forsøke å finne frem til noe nyttig.»

Det var den hardtslående ingressen under tittelen «Ut på tur på Internett», skrevet av Charlotte Haug. Lite visste vi den gang at informasjonsoverfloden ville gjøre kildekritikk til et daglig onde i langt større utstrekning nå enn da.

Men artikkelen gir nærmest en bitteliten håndbok for nye nettbrukere og en innføring i hvordan man finner frem til nyttig informasjon, og da særlig medisinsk forskning.



## Ut på tur på Internett

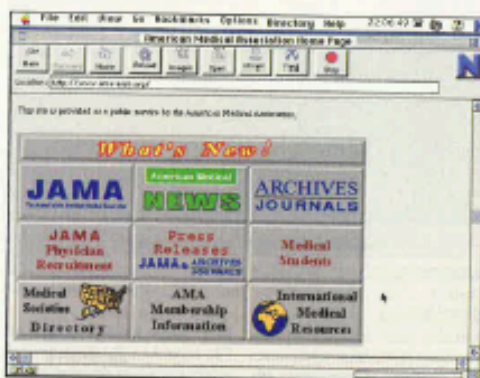
Det eksisterer mange myter om Internett, ikke minst at det inneholder så mye informasjon av dårlig kvalitet at man kaster bort verdifull tid ved å forsøke å finne frem til noe nyttig.

Nylig arrangerte en av de større avisene en konkurranse mellom en bibliotekar og en internett-ekspert for å se hvem som raskest fant svar på avisens spørsmål. Ikke uventet vant bibliotekaren. På et velutstyrt bibliotek (som har informasjonen systematisert på data) finner man raskt frem til den informasjonen man trenger, ikke minst om norske forhold. Så sant det ikke er helt fersk informasjon man leter etter.

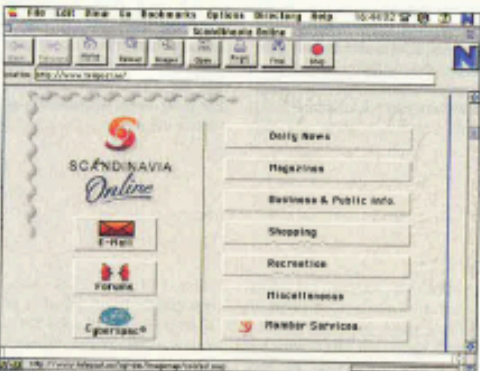
Problemet med konkurransen var at den tok feil utgangspunkt: Hensikten med Internett er ikke å konkurrere med et velutstyrt bibliotek, selv om Internett kan tilby svært mye «biblioteks»-informasjon rett inn på skrivebordet til alle som disponerer en datamaskin og en telefonlinje. Men Internett tilbyr også alternativ informasjon. Enkeltpersoner kan hente ut informasjon de selv er interessert i og bygge opp sitt eget bibliotek. De kan diskutere saker av felles interesse med likesinnede over hele verden, og en norsk lege kan stille et konkret spørsmål til en kollega i Australia og få svar tilbake i løpet av noen minutter (så sant de er på jobb samtidig). Og det hele koster bare noen få lokale tellerskritt.

### Hva er prinsippet?

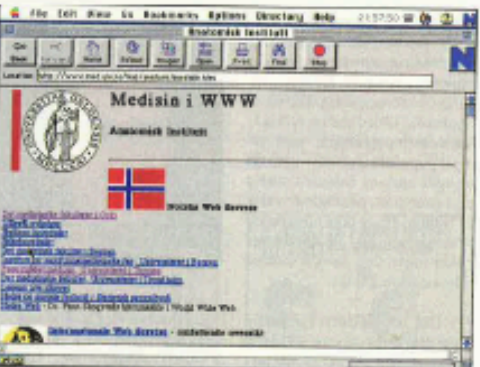
Internett er et verdensomspennende nettverk av et enormt antall datamaskiner som gjør det mulig å utveksle informasjon raskt og billig. Fordelen ved å utveksle informasjonen på denne måten, er ikke minst prisen: Når man først har kommet inn på Internett via sin lokale inngangsport, betaler man en liten avgift for den tiden man er inne. Men det koster det samme enten man bruker tiden på å lese siste nytt fra Aftenposten, utveksler matoppskrifter med likesinnede



Figur 1 Slik presenterer The American Medical Association seg på Internett – <http://www.ama-assn.org/>



Figur 2 Slik ser det ut når hjemmedatamaskinen er koblet opp til en lokal inngangsport til Internett. Her: Telepost i Oslo – <http://www.telepost.no/>



Figur 3 Anatometrisk institutt – <http://www.med.uio.no/imh/anatomi/medisin.htm> – har tatt jobben med å finne frem til interessante steder på Internett både i Norge...

eller om man kobler seg inn på databasen til The American Medical Association som befinner seg på den andre siden av Atlanterhavet (fig 1). Den eneste forutsetningen er at man disponerer en datamaskin, fortrinnsvis med Windows, Macintosh eller OS/2 operativsystem.

### Hvordan koble seg på?

Universiteter, organisasjoner, bedrifter osv. er som oftest direkte tilkoblet Internett via en betjeningsmaskin (server). Enkeltpersoner kobler seg enklest til via modem og telefonlinje. Via vanlig telefonlinje ringer man opp en betjeningsmaskin som fungerer som inngangsport til Internettet. Tilgang til betjeningsmaskinen er det man betaler for når man kjøper et internettabonnement. I tillegg må man betale lokale tellerskritt for den tiden linjen er åpen inn til betjeningsmaskinen.

### Gjennom inngangsporten og ut på nettet

Tidligere måtte man bruke avansert dataspill for å finne frem til den informasjonen man ønsket, men i de senere år er det utviklet grafiske hjelpeprogrammer (f.eks. Netscape og Mosaic) som gjør dette skikkelig enklere. Disse programmene er vanligvis en del av Internett-abonnementet, og gjør det mulig å finne frem for alle med et minimum av kunnskap om datamaskiner. Etter at hjelpeprogrammene er installert, ringer man opp betjeningsmaskinen ved hjelp av et tastetrykk. Når man får kontakt, kommer betjeningsmaskinens såkalte hjemmeside opp på skjermen (fig 2). Nå er det bare å velge mellom hovedtjenestene på Internett: Informasjonssøk, elektronisk post eller diskusjonsgrupper.

### Hvordan finne frem til nyttig informasjon

Eitersom alle Internett-abonnenter har tilgang til alle maskinene, sier det seg selv at informasjonsmengden er enorm. Det

Faksimile: Stort og smått Tidsskrift nr. 22, 1995

## Musesyken som ikke kom

En personlig opplevelse om en spesialtilpasset arbeidsstasjon for PC-bruk har også, passende nok, fått plass i spaltene. Artikkelen inneholdt tips og triks for å unngå «musesyken» man var redd for på denne tiden. En tommelmus var heteste anbefaling, selv om denne både var litt kinkig å bli fortrolig med i starten og også dyrere enn «mattemusen».

## Musesyken som ikke kom

Jeg har de siste tre år brukt datamaskin både ofte og lenge – opptil åtte timer daglig, og flere timer om gangen.

«Musesyke» og hodepine har ikke forekommet. Periodevis verkende mm. trapezii og masseteres skyldes nok en generell uvane med å heise opp skuldrene og bite tennene sammen, når verden blir spennende.

Jeg mistenker at fraværet av lidelse skyldes min utforming av arbeidsplassen.

Bildet viser en femåring ved mors PC. Hun mestrer situasjonen, selv om arbeidsplassen tydeligvis er laget for en voksen. Den er også annerledes enn på de fleste reklamebilder (og mange, mange arbeidsplasser).

Den susende metallboks er ute av syne – på gulvteppet, og med tykk skumplast over høyttaleruttaket. (Maskinen vræler av og til verre enn et spedbarn, og mangler også avknapp.)

Skjerm og tastatur er plassert tett sammen, i ca. 120° vinkel.

Det er da mulig å se både skjerm og tastatur uten å vippe med nakken. Den skrivestilling som vanligvis anbefales er bare brukbar for folk som kan touchsystem for datatastatur. Vi andre må se etter hvor fingrene treffer, vipper og vipper.

Nakkerosetten er riktignok skapt for å nikke med, men øyemusklene er både mer effektive og mindre trettbare.

Plasseringen minner om gammeldagse pulter, og jeg er neppe den eneste som har stått regneheftet opp mot en bunke av de

andre bøkene. Gammel erfaring er ikke alltid dårlig.

Jeg ville gjerne hatt mer enn 120° vinkling på skjerm/tastatur. Foreløpig er det bare reisedatamaskiner (laptop computer) som tillater slik vinkling. PC-er har for liten helling bakover.

Plassen under bordet er stor nok til å tilpasse abduksjon i hoftene og full knestrek, jf. bordbein på bildet.

For å oppnå denne løsningen ble det gjort bruk av et standard «sidebords», limtape og en bit bordplate oppå sidebordet. Årsak: Sterk trang til å slå noen, etter et par timers bruk av «vanlig oppsett».

Musen styres med tommeleien og er stor nok til å gi støtte for håndbaken, anskaffet av sønn med vagemot. Den er plassert oppå en «ostefjelle» (julegave fra et barnebarn). Siden kom ostefjellet nr. 2 oppå der igjen – høyde over bordplate 3 cm. Ostefjellet er flyttbare, slik det fremkommer på bildet. Armlenet på skrivebordsstolen kom endelig til full nytte.

Nevnte mus har også fått et program som tillater «det mørke i teksten». I begynnelsen bedrev jeg atskillig skulderoppheising, i fortvilt jakt på en liten tynn markør.

Støvplaten kan bare elimineres ved gammeldags rengjøring: Man bruker fuktig klut på skjermen og støvsugers myke børste på tastaturet. Glem ikke å dytte støvsugeren bort fra den spraglede spaghetti av ledninger bak maskinen, hybelkaninens yndlingsrede. Husk musen: Kule, under eller oppå, skit-

ten blir den, (Is og sjokolade er forbudt ved maskinen, sier neste generasjon.)

Kontorarbeidsplassen har ingen mus, men jeg fikk laget en skrivebordsplate med ca. 12 cm dypt «hull» for skjermen. Tastaturet er «drittlytende» på bordet foran. Bivirkninger: Kaffene dunket borti «hullet». Tastaturet er noe for høyt. I praksisarbeid brukes maskinen ofte, men i svært korte perioder, så totaleffekten var tilfredsstillende – også for dem som «lente» min maskin.

Utsikten fra vinduet synes ikke på bildet – men en bjerk som har beholdt arrig livskraft til tross for skjævvokst stamme, og en diger stein som har ligget akkurat der de siste 8000–9000 år, gir meg passende perspektiv for moderne maskiner. Noe annet enn gule klissetapper og uleste manualer bør man iallfall ha å kikke på.

### Vurdering

Kombinasjonen av lavtstilt skjerm med helling og «tommelmus» er en sannsynlig årsak til mangel på musesyke og hodepine.

«Vanlig» mus styres av håndledd/arm/skulder, og musklene der er ikke skapt for presisjonsarbeid. Fingrene, særlig tommelen, er derimot meget vel egnet; jamfør vår barnelektions «homo cerebialis», hvor tommelen er betydelig større enn resten av armen, og øynene tar mer plass enn nakken.

Noen dataarbeidere føler seg som klommajorer når de skal bruke tommelen, men det går fort over. Andre sukker lengselsfullt, og sier at arbeidsgiver bare tenker på penger. Foreløpig er da også «tommelmus» betydelig dyrere i innkjøp enn «mattemus». Noen maskiner er kommet med «innebygd tommelmus» – foreløpig for små og øgnidrete. Kontaktflaten mellom menneske og maskin må bygges etter oss mennesker som vi er – med fingrer, øyne og knær. Noe å legge merke til i denne forbindelse er at bokstavgastatur har hatt samme størrelse og utforming de siste 70–80 år.

Men hvis mine observasjoner ikke er tilfældige, kan det hende at en noe annen utforming av arbeidsplassen enn på reklamebildene – og investering i «tommelmus» – vil bli «utgift til inntekts ervervelse» alt med nåværende teknikk: Trivsel og lavere feilprosent istedenfor rot og sure miner.

Prøv selv!

Berit Tveit

Postboks 3555, 5033 Fyllingsdalen



En femåring i dyp konsentrasjon

2804 Nyheter og debatt

Tidsskr Nor Lægeforen nr. 22, 1995; 115

Faksimile: Personlige opplevelser, Tidsskriftet nr. 22, 1995

Publisert: 12. september 2016. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra tidsskriftet.no 30. mars 2026.