

Asbjørn Jokstad

**Odontologisk Institutt for
anatomi.**

Universitetet i Oslo.

*Bruk av informasjonsteknologi
ved Det odontologiske fakultet.*

September 1988

Bruk av informasjonsteknologi ved Det odontologiske fakultet

Formål

Formålet med å anvende informasjonsteknologi (IT) ved det odontologiske fakultet i Oslo er å bidra til å overvåke, evaluere og forbedre fakultetets behandlingstilbud; til å innsamle og bearbeide forskningsdata samt presentere ny viten; og til å forvalte studentundervisningen ved hjelp av planlegging- og administrasjon-program.

Anvendelse

For å opprettholde et slikt helhetsperspektiv opprettet det odontologiske fakultet i Oslo i 1982 et utvalg som skulle styre innkjøpene av IT ved de forskjellige enhetene ved fakultetet. Inntil da hadde brukerne vært begrenset til noen få institutter og klinikker med hvert sitt spesifikke behov for elektronisk databehandling (EDB) (Tabell 1).

Tabell 1

<u>Institutt/Klinikk</u>	<u>Anvendelse</u>	<u>Utført ved</u>	<u>Antall Artikler/Abstracts</u>
Samfunnsodontologi o.a	Statistikk	USE	ca.40
Kjeveortopedi	Grafikk/Statistikk	PD/USE	ca.10
Patologi	Statistikk	RBK	ca. 5
Anatomi o.a	Signalanalyse	EDAX	ca. 5
Enkelte klinikker og institutter	Statistikk	USE/SAT-9	ca. 5
	Databaser	USE/SAT-9	
	Tekstbehandling	CPT, Burroughs etc	

USE: Universitets Sentrale EDB-tjeneste, Tidligere DEC-10, nå VAX
PD: Mikromaskiner (Personlig Datamaskiner)
RBK: Cyber 170, en regnemaskin på Kjeller,
EDAX: Røntgenmikroanalysator tilknyttet fakultetets elektronmikroskop
SAT-9: Satellite-9, Minimaskin i Geitmyrsveien

Pr. september 1988 var det registrert 26 brukere av USE ved Det odontologiske fakultet. Den største brukeren har lenge vært Institutt for samfunnsodontologi som anslår at de benytter ca. 30-40 000 kr/år i utgifter til EDB. USE benyttes primært for statistikk. Det har i de siste 3-4 år skjedd en kraftig vekst i anvendelsen av EDB ved fakultetet, først og fremst i bruk av mikromaskiner (PD). Det kan anslås at ca 80 PD'er er i bruk ved fakultetet. Maskinene benyttes til tekstbehandling, databaser, grafikk, regneark og statistikk. Samtidig har det regelmessig blitt arrangert kurs i anvendelsen av pasient-administrasjonsprogrammet som er installert på fakultetets to minimaskiner (Satelite-9 og NORD-100 CX, begge fra Norsk Data). Disse to maskinene benyttes også til statistikk og tekstbehandling. Mange ansatte har nå en relativ god kompetanse i bruk av EDB. Det odontologiske fakultet har derfor gode forutsetninger for å kunne bidra med relevant viten innen medisinsk IT i fora som: The European Federation for Medical Informatics (EFMI), og i The International Medical Informatics Association (IMIA).

Satsningsområder

Ved det odontologiske fakultet i Oslo kan en rekke potensielle forskningsprosjekter utkrystalliseres. Avhengig av utformningen av prosjektene kan de karakteriseres som utvikling av ny IT, helse og miljøforskning, eller som delprosjekter under klinisk eksperimentell forskning og bioteknologi:

1. Konstruksjon av pasientarkiv:
Optimal arkitektur Beskyttelse av pasientdata
Muligheter og begrensninger med ulike system
2. Benytte pasientarkiv og lage dataprogram til:
Epidemiologi Pasientbehandling Kliniske forsøk Farmakologi

3. Utarbeide medisinske databaser:
 - Spesifikke kliniske anvendelsesområder Oversikt forsøksmetodikk
4. Utvikle program for undervisning og oppløring:
 - Anvendelse av interaktiv video Integrere video/Data
5. Behandling av bilder
 - Digitalisering av tekst og bilder Bildeforbedring
 - Bildeanalyse Mønstergjennkjenning
 - Morfometri og diagnostikk Sykdomsklassifikasjon
 - Bildearkivering Billedatabase Bildepresentasjon
 - Operativsystem for bildebehandling
6. Telemedisin
 - Teknikker for transport av digitale bilder
7. Systematisere innen statistikk og forskning:
 - Programvarebibliotek Metodikkbibliotek
8. Forbedre teknikker innen signalanalyse
 - Røntgenmikroanalyse (EDAX) Kromatografi HPLC
 - On-line styring av laboratorieinstrumenter

Strategi

Anvendelsesområdene for IT innen odontologi og internasjonal odontologisk forskning ekspanderer stadig. Foreløpig har de fleste brukerne ved det odontologiske fakultet i Oslo kun anvendt maskiner og programvarer i form av ferdigprodukter, men antagelig vil utviklingsprosjekter innen IT etableres etterhvert som kompetansenivået ved fakultetet blir høynet. IT-relaterte prosjekter i fremtiden bør fortsatt styres av et informasjonsutvalg. Et aktuelt problem ved det odontologiske fakultet er at de forskjellige enheter ikke kan utnytte programvarer, data og informasjon effektivt fordi det ikke er ledningsforbindelser mellom de ulike datamaskinene. Fakultetet bør derfor prioritere utbyggingen av et datanettverk mellom maskinene i klinikkene og til de prekliniske institutter. Dette vil kunne resultere i en desentralisert forskningsformidling og datainnhentning på tvers av instituttgrensene. F.eks kan artikkeldatabaser, metodebeskrivelser, statistikkapplikasjoner o.a. som i øyeblikket "ligger gjemt" hos

individuelle brukere gjøres tilgjengelig for andre, noe som vil kunne effektivisere forskningsaktiviteten radikalt.

Samarbeid

Fakultetet bør snarest bli aktiv i Norsk Forum for databehandling i helsesektoren (FDH), både for å høste erfaringer og for å profilere seg innen arbeidsområdet. Enheter som ønsker å holde seg ajour med utviklingen innen område 5 vil dra nytte å være medlem i Norsk Forening for bildebehandling og mønstergjenkjenning (NOBIM). Innen område 4 deltar allerede noen enheter ved fakultetet i et fellesnordisk prosjekt for å produsere en odontologisk undervisningspakke for interaktiv video. Prosjektet er initfjert ved Tannläkarhögskolan i Malmö.

Asbjørn Jokstad

Odontologisk institutt for anatomi