

2.10.1979

MATKAKERTOMUS POTILASHALLINNON JA ALUEELLISIIN TIETOJENKASITTELY-
JÄRJESTELMIIN KOHDISTUVASTA TUTUSTUMISKÄYNNISTÄ RUOTSISSA 11.-15.6.1979

Sairaalaliiton johtoryhmä päätti lähettää Paul Grönroosin, Raija Tervo-Pellikan ja Pekka Lindholmin selvittämään kuinka pitkälle Ruotsissa on edetty sairaaloiden potilashallinnollisten ja alueellisten tietojärjestelmien käytössä. Matkaan osallistui myös HYKS:n lähettämänä Risto Hieta. Matkakohteet selvitettiin kysymällä Ruotsin sairaala-atk-yhdistyksen puheenjohtajalta Hans Perersonilta tutustumisen arvoisia kohteita.

Matkan aikana käytiin Älvsborgs läns landsting'ssä Vänersborgissa, Sahlgränska sjukhuset'ssa Göteborgissa, Södra sjukuset'ssa Malmössä, Central lasaret'ssa Eskilstunassa sekä Stockholms läns landsting'ssä ja Huddinge sjukhuset'ssa Tukholmassa.

Matkan ensimmäinen kohde oli Älvsborgs läns landsting Vänersborg.

ÄLVSBORGS LÄNS LANDSTING, VÄNERSBORG
11.6.1979

Matkan kohteessa tavattiin:

- suunnittelupäällikkö Olof Lilja
- organisaatiosihteerin Bo Haglund
- suunnittelija Tomas Persson
- dosentti Sven Spetz

Läänin keskitetyn hallintomallin sisällä on sairaanhoitohallinto jaettu kahteen sairaanhoitoalueeseen. Asukkaita läänissä on n. 420 000. Saamamme kuvan mukaan isäntämme pitivät esitetyä hallintomallia onnistuneena mm. hajakeskitetyn atk-järjestelmän tullessa ajankohtaiseksi. Hallintomalli perustuu blokki-järjestelmään (erikoisala, hoitomuoto jne.). Blokkien

sisällä on otettava huomioon eri osapuolten toivomukset. Em. kahdelle hallintoalueelle hankitaan keskitetysti atk-laitteet ja kehitetään yhteiset atk-systeemit. Suunnittelupäällikkö Lilja totesi, että potilashallinnon järjestelmien kehittäminen on ollut suhteellisen nopeata, mihin osittain on ollut syynä se, että työtä on tehty siinä ympäristössä, jossa järjestelmää tullaan käyttämään. Erityistä on ollut myös, että tulevat käyttäjät ovat antaneet toivomuksia kehittämistyölle ja osallistuneet aktiivisesti itse työhön.

Olof Lilja totesi edelleen, että heillä oli onni saada sairaanhoidon johtajaksi (sjukvårdschef) lääkäri, joka näkee informaatijärjestelmän tärkeänä seurannan apuvälineenä. Todeten myös, että rajatun budjetin tähden on toimintaa kyettävä tehostamaan, jotta saadaan mahdollisimman paljon terveydenhuollon palveluja väestölle. Koska informaatiojärjestelmä katsottiin tärkeäksi, selvitettiin mikä olisi heidän käyttöönsä tarkoituksenmukaisin valmis järjestelmä. Tällöin todettiin, että Karoliinisessa sairaalassa (Tukholma) kehitetty järjestelmä ei sopinut pienen sairaalan käyttöön eikä ottanut riittävässä määrin huomioon alueellisia näkökohtia. Tämän jälkeen neuvoteltiin erään laitevalmistajan kanssa. Tämä suositteli ns. 'pakettiratkaisuun menemistä' ja suositteli Roomassa olevan Camellin sairaalan informaatiojärjestelmän (ROM-systemet) käyttöönottamista. Tutustuttuaan paikan päällä järjestelmään he päättivät kokeilla systeemiä Vänersborgissa. Koekäyttö osoitti, että systeemin tuotantokäyttöä ei voitu ajatella. Yhtenä syynä pidettiin mm. sairaanhoitomallin erilaisuutta. Tultiinkin siihen tulokseen, että kehitetään oma järjestelmä. Tällöin hankittiin v. 1978 IBM 370/115, jossa on keskusmuistia 256 kilotavua, kuusi näyttöpäätettä ja kaksi kirjoitinta. Maaliskuussa 1978 tehtiin päätös oman systeemin kehittämisestä (PAS = Patient administration system). Järjestelmä tulisi sisältämään seuraavat osasysteemit

1. Sisänoton suunnittelu
 - Hoidonvaraus
 - Ajanvaraus

2. Hoitotilanne
3. Lääketieteellisten tietojen rekisteröinti
4. Taloushallinto

Systemi on tällä hetkellä käytössä Vänersborgin sairaalan naistenklinikalla missä on 98 sairaansijaa. Naistenklinikalla on n. 1 800 synnytystä vuosittain, gynekologisella puolella n. 2 000 poistettua potilasta ja n. 11 000 avohoitokäyntiä.

Erittäin tärkeänä näkökohtana atk-systeemin käytön onnistumiselle pidettiin sitä, että manuaaliset järjestelmät on tarkoin suunniteltuja ja toimivat hyvin. Järjestelmän ensimmäinen kokeiluvaihe Vänersborgin sairaalassa käsitti vain osastopotilaat. Järjestelmää kehitettäessä oli kuitenkin huomioitu sekä oman poliklinikan järjestelmälle asettamat vaatimukset että myöhemmin tapahtuva synnyttäjien avoterveydenhuollossa tapahtuvan jatkohoidon asettamat vaatimukset.

mitä



Periaatteiltaan systeemien sisältö vastaa meillä käytössä olevia systeemeitä. Kuitenkin systeemit sisältävät yllättävän paljon lääketieteellisten tietojen hyväksikäyttöä.

Erityisenä piirteenä tässä systeemissä pidettiin sitä, että tämä oli päätekäyttöön perustuva systemi, jossa keskuskone oli keskushallinnon tiloissa. Systeemin varmistuksesta voidaan mainita mm. että tiedostoon tallennettuja tietoja voidaan korjata vielä 2-3 päivän sisällä tallennuksesta. Mikäli korjaus tehdään myöhemmin, on annettava lisätietona esim. että aikaisempi ei ehkä pidä paikkaansa, mutta tietoa ei saa enää poistaa. Potilaan tietoja säilytetään rekisterissä siten, että on mahdollista saada esille potilaan 19 viimeisen hoitojakson/käyntikerran oleelliset tiedot. Potilaan hoitotiedot on rekisteröity siten, että on saatavissa esimerkiksi tiedot yhteenkuuluvista diagnooseista ja toimenpiteistä. Myös tietyt diagnoosit aiheuttavat automaattisen tiedon siirron syöpärekisteriin. Käytössä on kansainvälisen tautiluokituksen mukainen koodi, johon

voitiin lisätä sairaalakohtainen 2-numeroinen tarkennus. Kriittisten tietojen (veriryhmä, herkkyys jne.) merkitsemiseen potilasrekisteriin on suhtauduttu varoen ja näitten tietojen rekisteröintiä käytetään ainoastaan kokeilumielessä. Lääkäreiden erityistietotarpeita (otantatutkimukset) varten oli kehitetty tiedonkeruulomakkeisto johon voidaan laittaa 30 kysymystä, joista kullakin on 11 vastausvaihtoa. Näiden tietojen käsittelyä varten oli tehty yleisohjelmisto. Tällä on ollut tavoitteena hävittää osastoilta mustat vihkot ja ruutupaperit, joihin tietoja on kerätty. Käsityksemme mukaan menettely on hyvin käyttökelpoinen.

Ålvsborgin läänin terveydenhuollon atk-kustannukset ovat olleet vuonna 1977 v. 2,7 miljoonaa ja vuonna 1978 n. 3,0 miljoonaa. Muihin lääneihin verrattuna kustannukset Ålvsborgin läänissä ovat hieman alle muiden kustannusten, jotka ovat olleet v. 1977 n. 3 - 4 miljoonaa.

Potilasrekisterin pohjana on väestörekisteri kuten muuallakin Ruotsissa. Väestörekisteritietojen käyttö on ilmaista. Rekisterissä on tällä hetkellä n. 50 000 - 60 000 potilaan tiedot.

Potilashallinnon systeemi PAS pyörii siis IBM:n isolla laitteistolla. Henkilöstöhallinnon systeemi on kehitetty HP-3000 laitteistolle, jolla hoidetaan koko Landstingetin henkilöstöhallinnon rutiinit.

Yhteenvedona voidaan todeta, että Vänersborgissa kehitetty potilashallinnon systeemi PAS voidaan ottaa käyttöön myös alueen muissa sairaaloissa, jolloin se muodostaisi väestörekisteripohjaisen alueellisen hajautetun potilastietojärjestelmän. Toistaiseksi systeemi on pidettävä yhden sairaalan sisäisenä järjestelmänä.

Päätekäyttöön perustuva potilashallinnon systeemi näytti hyvin toteutetulta. Vastausajat oli saatu lyhyeksi ja toiminnat eleganteiksi. Syynä tähän pidettiin sitä, että systeemi pyörii

IBM:n suurella laitteistolla, mikä sisältää riittävän hyvän varusohjelmiston.

Vilpittömästi voidaan todeta, että systeemi on pystytetty paikallisiin resursseihin ennätysajassa. Missä lienee syy, mutta ainakin tuntui olevan innokasta porukkaa kehittämässä, joten oli saatu aikaan tehokas työryhmä (lääkärit, atk-ihmiset jne.).

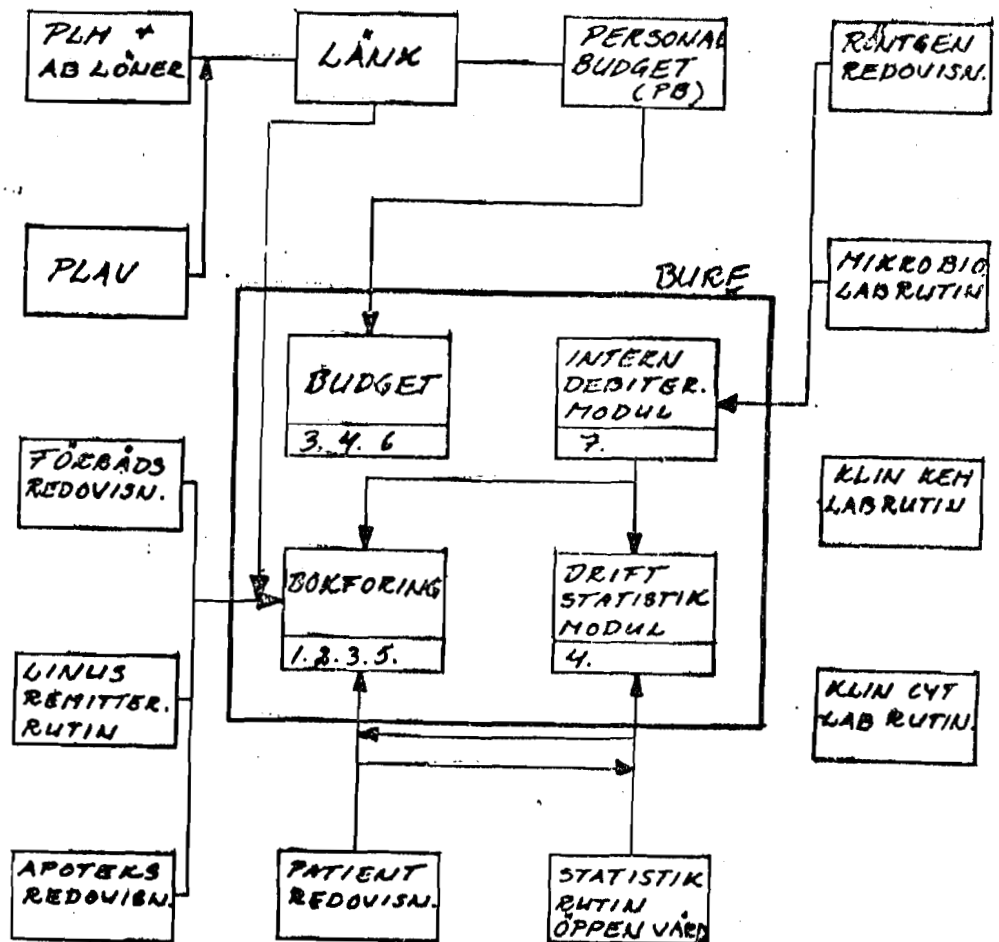
Tyytyväisin mielin lähdimme vierailukohteestamme. Olimme saaneet ystävällisen kohtelun, neljä ihmistä oli uhrautunut koko vierailun ajaksi esittelemällä innolla systeemeitään hyvin valmistellun ohjelman ja materiaalin ympärillä.

GÖTEBORG 12.6.1979

Göteborgissa tapasimme

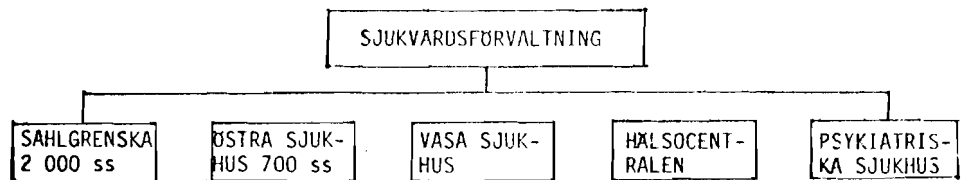
- o kehityspäällikkö Tor Askingin ja
- o projektipäällikkö Kerstin Holmin

Göteborg, kuten muutkin suurkaupungit (Tukholma, Malmö, Uppsala, Umeå) on päättänyt kehittää itse sairaaloidensa tietojärjestelmän. Järjestelmää kehitettäessä on pidetty tavoitteena, että systeemi on budjetoinnin ja laskentatoimen apuväline. Tämän takia järjestelmälle oli annettu nimi BURE mikä tarkoittaa centralt budget- och redovisningssystem. Kokonaisuus käy ilmi oheisesta kuvasta.



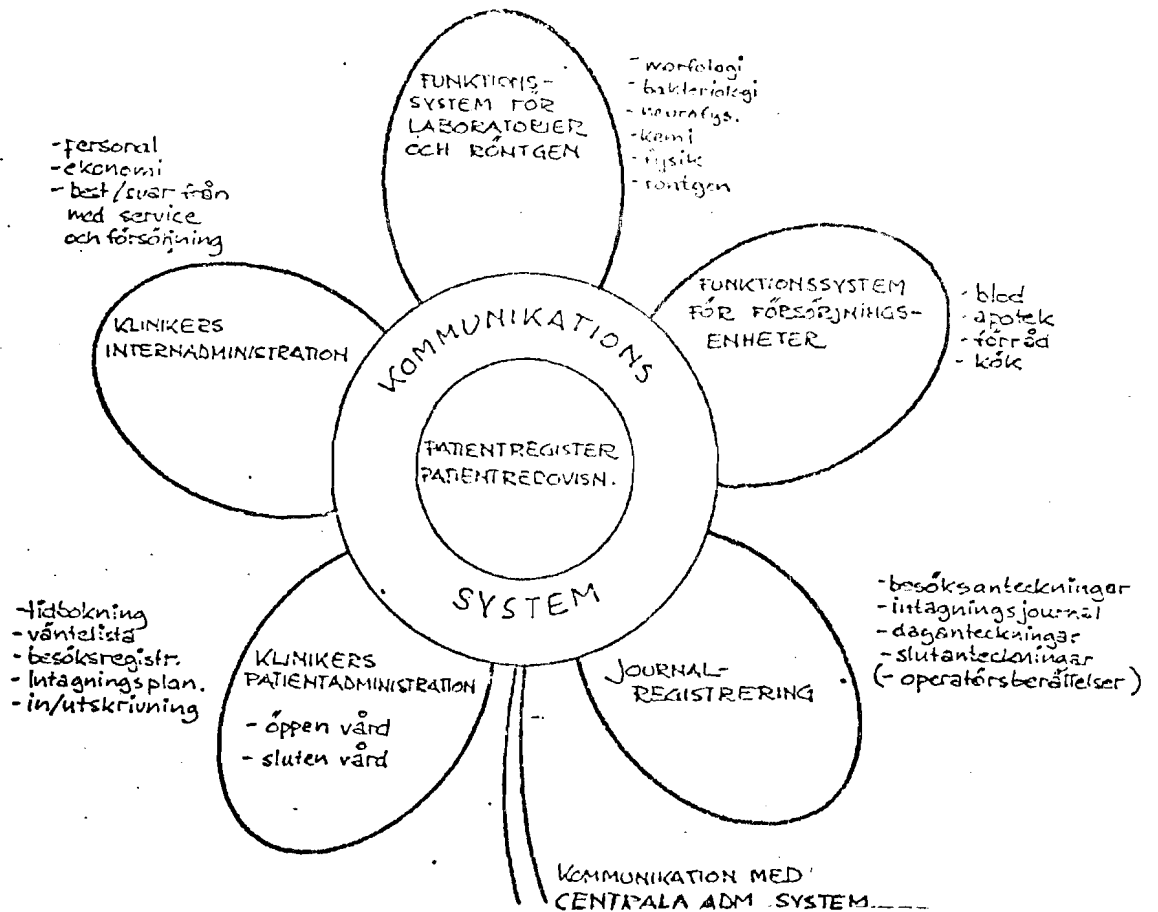
Göteborgissa pidetään atk:ä yhtenä työvälteenä. Niin atk:ä kuin muutakin kehittelytyötä varten on perustettu kehittämisvirasto, missä toimii n. 80 henkilöä. Sairaaloiden tietojärjestelmien kehittämistyötä tekee heistä kahdeksan henkilöä.

Göteborgin sjukvårdsförvaltningin alaisuuteen kuuluu seuraavat sairaalat:



Tietojenkäsittelykeskus palvelee koko Göteborgin kaupunkia. Atk-kustannukset vuodelle 1979 ovat n. 3 milj. markkaa kehittämistyön osalta ja n. 5,5 - 6,5 milj. markkaa käytön osalta. Käytössä on IBM 370/155 keskuslaitteisto. Järjestelmä käsittää n. 130 terminaalia, joista vain n. 15 on sairaanhoidon käytössä. Kehittämistyöstä sen sijaan käytetään n. 30 % sairaanhoidon sektorille.

Potilashallinnon systeemin perustana on potilasrekisteri mikä perustuu väestörekisteriin. Kokonaisinformaatiojärjestelmän kehittämistavoite näkyy seuraavasta kuvasta.



Käsityksemme mukaan suurin osa Göteborgin nykyisestä systeemistä on pelkkien suoritettietojen rekisteröintiä ja luo näin ollen pohjan BURE-tyyppiselle systeemille. Tällainen systemi soveltuu heikosti potilaan jokapäiväisen hoidon avuksi.

Sairaaloiden tietojärjestelmiin tutustuimme Sahlgrenska-sjukhuset'ssa, missä näimme potilashallinnon systeemin ja virologisen laboratorion systeemit käytössä.

Poikkeuksena aikaisemmin mainitusta suoritettietojen keruuseen perustuvasta systeemistä oli sairaalan kirurgisella klinikalla kehitetty systemi. Poliklinikalla käytettiin atk-pohjaista sairauskertomusjärjestelmää. Tämä on mielenkiintoinen yritys koska se korvaa poliklinikan paperipohjaisen sairauskertomuksen. Tästä on linkki mikrofilmillä olevaan sairauskertomusarkistoon. Tietyn ajan kuluttua potilaan tiedot mikrofilmataan

ja tiedot säilytetään 'kelalla' mikrofilmiarkistossa. Potilaan tullessa uudestaan sairaalaan otettiin mikrofilmistä A4-paperikopio. Arkistointisysteemi näytti hyvin toimivan siitäkin huolimatta, että mikrofilmilaitteet olivat hieman vanhahtaneet. Tämä kokeilu on lähtenyt liikkeelle v. 1973-74. Atk-järjestelmän on rakentanut Stan-Saab, Kjell Wahlbergin ja Torsten Seemannin toimesta. Vuonna 1970 systeemi katsottiin olevan valmis ja Göteborgin kaupunki päätti vuokrata systeemin käyttöönsä.

Järjestelmä on pääteikäyttöinen ja sisältää tällä hetkellä n. 50 päätettä. Systeemi näytti toimivan moitteettomasti siinä laajuudessa, missä se tällä hetkellä toimi. Kuitenkin systeemin vastausajat olivat suhteellisen pitkiä.

Järjestelmä sisälsi myös kirurgisen sektorin normaalit potilashallinnon rutiinit kuten ajanvarauksen, hoidonvarauksen jne.

Yhteenvedona voidaan todeta, että vaikka järjestelmä näytti toimivan moitteettomasti koskien vain yhden erikoisalan tietoja on kyseenalaista miten se toimii laajemmissa puitteissa. Kun myöhemmin keskustelimme asiasta malmölaisten kanssa totesivat he, etteivät uskalla lähteä käyttämään tätä järjestelmää ja Tukholmassa todettiin, että systeemiä on vaikea lähteä laajentamaan Göteborgin muihin sairaaloihin.

Verrattain äsken on kehitetty Virologisen laboratorion rekisteröinti- ja tulostusohjelmisto (VIRUS). Tämä oli ilmeisesti syy, että systeemi meille esitettiin. Systeemin erikoispiirteenä oli, että siinä oli suhteellisen paljon laboratoriotyöskentelyä ohjaavia toimintoja. Lisäksi systeemissä oli epidemiologista seurantaan palvelevia tehtäviä.

MALMÖ 13.6.1979

Malmössä tapasimme atk-osastolta atk-päällikkö Bo-Göran Petterssonin ja kaksi suunnittelijaa.

Malmössä on vastaavasti kuten Göteborgissa lähdetty rakentamaan potilashallinnollista järjestelmää (PAS). Toteutuksesta vastaa myös täällä sjukvårdsförvaltning. Systemi tulee kattamaan sekä avohoidon että suljetun hoidon. Potilasrekisterin pohjana oli väestörekisteristä saatavat henkilötiedot. Tällä hetkellä systemi oli käytössä vain avohoidon osalta.

Systemi sisältää seuraavat toiminnot

- ajanvaraus
- jälkiseurantakutsut, mitä varten tulostui automaattisesti kutsukirje kuorineen. (Huom. kutsukirjeeseen sisältyi ohjekartta sairaala-alueesta)
- käyntitietojen rekisteröinti ja maksuliikenne
- diagnoositietojen rekisteröinti
- hoitotietojen yhteenveto
- avohoidon puolella on tarkoitus kehittää jonojärjestelmä, mikä jo vuodeosaston systemiin kuuluikin.

Malmössä ei ole ajateltu toteuttaa systemiä alueellisesti. Kuitenkin on ollut ajatuksia atk-yhteistyöstä Lundin kanssa, mutta suunnitelmasta on luovuttu teknisten ratkaisujen eroavaisuuksien myötä. Lund käyttää Kommundatan palveluja.

Sairaalan laitteistona oli NOVA-830 pientietokone, johon oli kytketty n. 20 päätettä. Henkilökuntaa atk-päällikön lisäksi oli kaksi atk-suunnittelijaa ja 2 - 3 tallentajaa.

Lundin kanssa on kuitenkin kehitetty patologinen laboratorion solututkimusjärjestelmä (SYPA). Systemi sisältää pyyntö- ja vastausrutiinit ja lisäksi tähän liittyy laboratorion vastaus- ja valvontatoimintaa.

ESKILSTUNA 14.6.1979

Eskilstunassa toimi isäntänä atk-päällikkö Bengt Haglund.

Södermanlands läns landsting'n alueella on n. 255 000 asukasta. Lääni jakaantuu kolmeen alueeseen (Norra, Mellersta ja Södra). Norra käsittää Eskilstunan alueen, missä on Eskilstunan central-lasaretin lisäksi viisi muuta sairaalaa ja n. 115 000 asukasta, Mellersta käsittää Katrineholmin alueen, missä on kaksi sairaalaa ja n. 61 000 asukasta sekä Södra Nyköpingin alueen, missä on kolme sairaalaa ja n. 78 000 asukasta.

Lääni on tehnyt sopimuksen Kommundata AB:n kanssa siitä, että Eskilstunan alueella kokeiltaisii Kommundatan kehittämää aluelista potilashallinnon järjestelmää. Tässä vaiheessa järjestelmää koekäytetään Eskilstunan Centrallasaretissa (n. 800 sairaansijaa) ja kahdessa terveyskeskuksessa niiltä osin kuin systeemi on valmiina.

Systeemi tulee käsittämään reaaliaikaisen potilashallinnon järjestelmän käsittäen sekä poliklinikan että vuodeosastopotilaitten tietojenkäsittelyn. Tällä hetkellä on osittain valmiina poliklinikkapotilaiden reaaliaikainen järjestelmä. Vuodeosastopotilaiden tietojenkäsittely toimii vielä eräajopohjaisena.

Reaaliaikaisen systeemin kehittäminen on maksanut tähän mennessä Eskilstunan sairaalalle n. 1,5 milj., mistä noin puolet on laitteistokustannuksia ja puolet muita kehittämiskustannuksia.

Systeemi käsittää tällä hetkellä päatekäyttöön perustuvan poliklinikkapotilaiden ajanvarausten hoitamisen ja käyntitietojen rekisteröinnin, mitä tällä hetkellä käytetään Eskilstunan sairaalassa ja kahdessa terveyskeskuksessa kuten edellä on mainittu. Ajanvaraus perustuu lääkärikohtaisesti tehtyihin poliklinikkaohjelmiin, jotka on syötetty tietokoneelle. Ajanvarauksen antaminen tapahtuu näyttöpäätteen avulla, jolloin päätteelle saadaan portaittain tiedot lääkärikohtaisista vapaista päivistä

ja kellonajoista. Potilasrekisteri pohjautuu alueen väestörekisteriin kuten muuallakin. Tällä hetkellä potilasrekisterissä on tietoja n. 50 000 - 60 000 potilaasta.

Poliklinikkapotilaitten systeemiä on tarkoitus laajentaa siten, että se tulee sisältämään myös lääketieteellisten tietojen rekisteröinnin. Tämän jälkeen on tarkoitus kehittää vastaavat rutiinit (lisäksi jonojen hoitaminen) sisältävä systeemi vuodeosastopotilaita varten. Systeemin käyttöä on tarkoitus tulevaisuudessa laajentaa alueellisesti siten, että sitä käytetään koko läänissä, jolloin se muodostaa hajautetun alueellisen potilashallinnon tietojärjestelmän.

Sairaalassa on käytössä UNIVAC V-77 pientietokone sekä vastaava varalaitteisto. Laitteeseen on kytketty kolme levyasemaa ja työyksiköihin asennettuja päätteitä, joita sairaalaan tulisi n. 30 kappaletta. Ohjelmointikielenä on Cobol.

Eskilstunassa tehdään yhteistyötä ulkopuolisen palvelutalon, Kommundatan kanssa, mikä poikkeaa muitten tutustumiskohteena olevien sairaaloitten kehittämistyöstä. Kehittämissuunnitelma noudattelee samoja yleisesti hyväksytyjä linjoja kuin muualla Ruotsissa (päätökäyttöisyys ja alueellisuus). Kehittämistyön tavoitteena on saada usean sairaalan käyttöön soveltuva systeemi. Sairaaloiden kannalta tämäntyyppisen systeemin kehittämisen taloudellisuus edellyttää, että kehittämiskustannukset jakaantuvat systeemin käyttöönottavien sairaaloiden kesken ja että systeemin ylläpito tapahtuu koordinoitusti mahdollistaen kuitenkin sairaalakohtaisten ylläpitotarpeiden toteuttamisen.

Jotta kehitettävä systeemi palvelisi sairaaloitten toiminnallisia tarpeita, edellyttää tämäntyyppinen kehittämistyö käyttäjien konkreettista osallistumista työhön. Lisäksi sairaalassa tulisi olla tietty tekninen valmius ja myönteinen asennoituminen atk-toiminnan edelleen kehittämiseksi. Vaikka käyttäjille oli Eskilstunassa järjestetty informatiivisia yhteistyökokouksia ja

kehittämistä valvoi käyttäjistä muodostettu johtoryhmä, vaikutelmaksi jäi, että käyttäjien konkreettista työpanosta ei oltu riittävästi käytetty hyväksi.

Systeemiä demonstroitaessa kävi ilmi, että vastausajat olivat kymmenen sekunnin luokkaa, mitkä työpisteissä oli koettu häiritsevän pitkiksi. Henkilökunta oli jopa kieltäytynyt käyttämästä järjestelmää. Mikrobiologian ylilääkäri (Gestrin) totesi, että systeemin pystyttämässä oli niin paljon hankaluuksia, ettei nähnyt realistiseksi mikrobiologian laboratorion liittämistä järjestelmään. Syynä vastausaikojen pituuteen lienee, kuten yleensäkin monissa pientietokoneissa se, että käyttöjärjestelmä on sen verran kehittymätön, ettei se aina täytä syntyviä tietoliikennetarpeita. Ongelmaa ratkaisemaan oli jouduttu jopa pyytämään USA:sta laitteistovalmistajan käyttöjärjestelmäasiantuntija.

Isäntämme kertoi myös, ettei toteuttamisaikataulu ollut pysynyt suunnitelmien mukaisena. Tämä johtui hänen mielestään siitä, että Eskilstuna on 'pilotti' sairaala, jossa joudutaan kokeilemaan ratkaisujen käyttökelpoisuutta. Positiivisena puolena hän näki kuitenkin, että pilottisairaalalla on mahdollisuus esittää omia erityistoivomuksiaan, mitä mahdollisuutta ei vastaavassa laajuudessa myöhemmin esiinny.

TUKHOLMA 15.6.1979

Tukholmassa tapasimme:

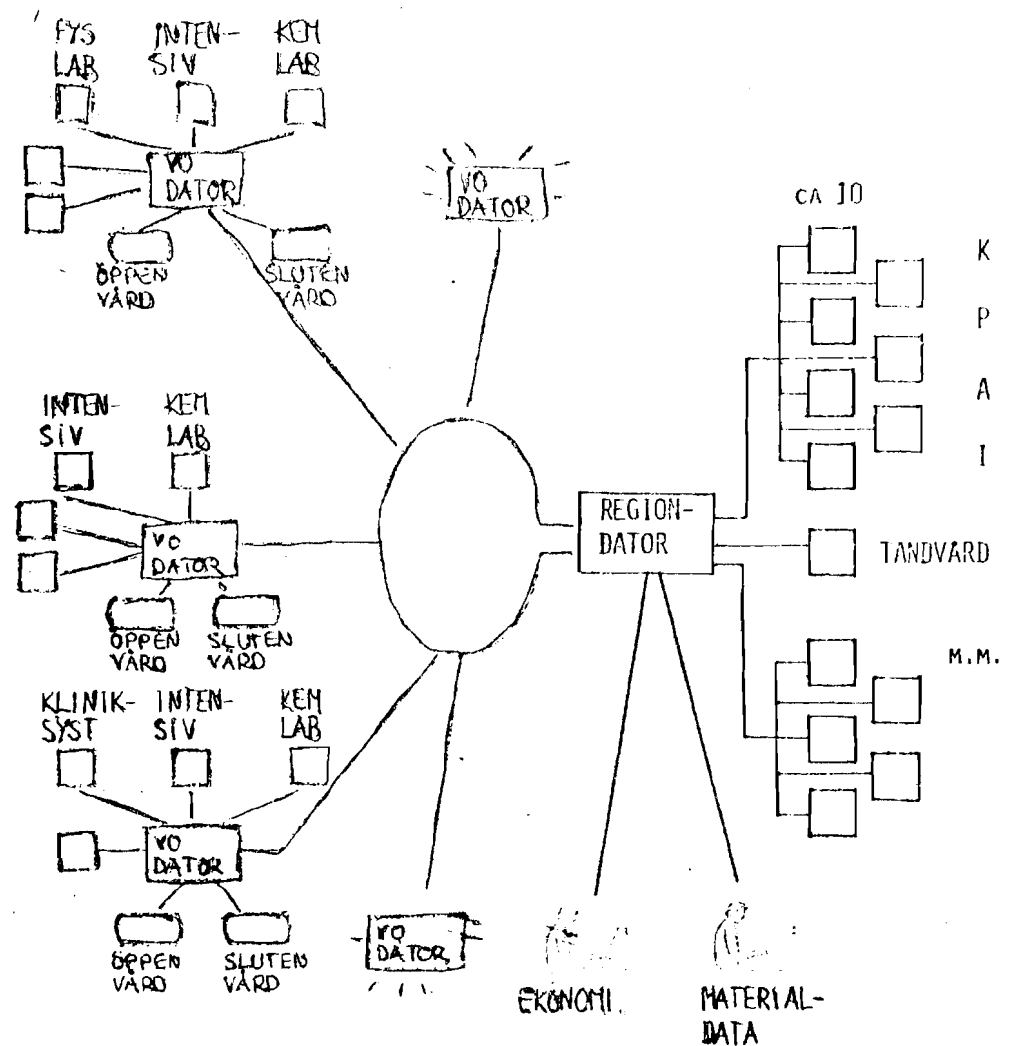
- o Hans Peterssonin ja
- o Björn Lindelöwin

Stockholms läns landsting'n informaationssystemi (STI) on ollut toiminnassa n. 11 vuotta jona aikana siitä on ennättänyt muodostua varsin laaja, ilmeisesti laajimpia maailmassa. Tähän järjestelmään on liitetty muitakin systeemeitä kuin terveydenhoito. Kokonaisuutena tämä järjestelmä on liian laaja tässä esitettäväksi ja järjestelmä on tullut esille monissa yhteyksissä aikaisemminkin. Tästä syystä otetaan tässä yhteydessä esille systeemiä koskevia ajankohtaisia aiheita:

- Tällä hetkellä ollaan siirtymässä vanhasta Univac 1108 koneesta uusiin IBM 3031 laitteisiin
- Järjestelmä tulee olemaan alueellinen kuten tälläkin hetkellä eli se sisältää kaikki Tukholman alueella asuvat henkilöt. Alueellisen rekisterin pohjana on väestörekisteri. Rekisteri saatetaan ajan tasalle viikottain mikä on suorastaan ihanteellinen tilanne. Väestörekisterin tietojen käytöstä maksetaan vuosittain symboliseksi katsottava summa eli n. 18 000 kruunua vuodessa.
- Tähän ns. Huvudregisteriin (HR) ei oteta väestörekisteristä ammattia mutta lisätään puhelinnumero. Käyttöön otetaan myös kaksi henkikirjoitustietoa (nykyinen ja vanha) sekä perhettä kuvaavaa tietoa (vaimo, avovaimo, lapset jne.). Jälkimmäistä on perusteltu sillä, että erityisesti sukutautien tutkimuksien kannalta nämä tiedot ovat tärkeitä.

Vuodesta 1969 lähtien on muiden tietojen lisäksi rekisteröity tiedot potilaan sairauskertomuksen sijaintipaikasta. Mikäli skert löytyy HR-rekisteriä ei tarvita avuksi. Tukholman alueella on tehty tutkimus ja todettu, että n. 15 % sairauskertomuksista ei löydy.

- Hans Peterson totesi, että todennäköisesti ei tulla pääsemään irti paperipohjaisesta sairauskertomuksesta vaan paperilla olevaa skertiä on järkevästi yhdisteltävä atk-järjestelmään ja mikrofilmaukseen. Hans Petersonille onkin annettu seuraavan kahden vuoden aikana tehtäväksi kehittää järkevä paperipohjainen sairauskertomusjärjestelmä. Hän esittikin ihailleen, että Sairaalaliitto on kehittänyt jatkuvan sairauskertomusjärjestelmän, mikä on levitetty kaikkiin sairaaloihin Suomessa.
- Nyt kun Tukholman läänissä systeemiä ollaan uusimassa kiinnitetään erityisesti huomiota miten kukin hoitoalue (vårdområde) linkataan alueelliseen tietojärjestelmään. Suunnitelmissa on nykyisestä keskitetystä alueellisesta systeemistä siirtyä hajautettuun systeemiin. Syynä on se, että systeemi oli mammuttimainen ja sotkeutui omaan näppäryyteensä. Seuraavasta kuvasta käy ilmi periaate, miten eri hoitoalueille sijoitetaan oma laitteisto 'vårdator' ja näihin kytketään avohoidon yksikön päätteitä. Näitä päätteitä on kehitetty yhdessä Philipsin kanssa. Hans Peterson ihmetteli suuresti, että näitä pankkiterminaaleja yksinkertaisempia päätteitä ei ole saatu onnistumaan.



Salassapitosysteemiä on katsottu jälleen tarpeelliseksi tarkistaa ja näin on saatu ns. 3-versio. Systemi rakentuu matriisiin käsittelyyn, missä on otettu huomioon seuraavat tasot:

- oma osasto
- oma sairaala
- hallintoalue (förvaltning)
- koko alue (region)

Tämä on työorientoitu salassapitosysteemi. Ylilääkäri päättää siitä, mitkä osat matriisista voidaan antaa kullekin työryhmälle käytettäväksi. Salassapitokoodi on 6-merkkinen, josta 3 merkkiä on vakioita ja 3

muuttuu kuukausittain. Jokaiselle terminaalille annetaan oma 'matriisi'.

Erikoista on myös se, että 'taitamaton' terminaalin käsittely lukitsee päätteen. Neljä kertaa lukitun päätteen pystyy avaamaan vain salassapidosta vastuussa oleva henkilö. Lisäksi systeemi pitää yllä terminaalikohtaista logikirjaa.

Tukholman läänissä on tietosuojapäällikkö (Data Security Manager), joka vastaa läänin tietosuojasioista ja "pitää yhteyttä" valtakunnalliseen tietosuojaelimeen (Data Security Board). Tukholman lääni on jaettu viiteen alueeseen, joissa kussakin on salassapidosta vastuussa oleva henkilö (Data Security Commissioner), joka puolestaan vastaa oman alueensa tietosuojasioista ja johon jo edellä viitattiinkin.

Kaikkien näitten vuosien aikana kun Tukholman läänissä systeemi on ollut käytössä on kertynyt runsaasti perustietoutta läänin sairaanhoitopalvelusten käytöstä ja hoidon toteutumisesta. Kun tätä materiaalia on käsitelty, on tultu yllättäviin tuloksiin. Näiden tietojen hyväksikäyttöön perustuu 'Information system for Health Care planning in Stockholm'. Hans Petersonin sanoin voidaan todeta, että sairaalat on suunniteltu virheellisesti. Tulokset ovatkin aiheuttaneet varsin paljon keskustelua sekä poliitikkojen keskuudessa että julkisuudessa. Tämä kuitenkin osoittaa, että tällaisen informaatiojärjestelmän kehittäminen luo todellisemman suunnittelun pohjan. Samalla on voitu todeta myös se, että osa suunnitteluvirheistä on voinut johtua siitä, että tietoja on merkitty virheellisesti tietosysteemiin. Tämä puolestaan on saanut aikaan sen, että on katsottu aiheelliseksi kehittää koulutuspaketti. Tämä ohjaa lääkäreitä ja osastoavustajia siinä, miten esim. diagnooseja on rekisteröitävä. Myös tarkistusohjelmia on tehty aikaisempaa täydellisemmäksi.

Atk-kustannuksista saimme alustavia tietoja mutta tarkemmat tiedot meille luvattiin lähettää myöhemmin.

Käytännössä näimme systeemin toimivan Huddingen sairaalassa siltä osin kuin se oli toiminnassa (koneen vaihto). Sairaalassa oli n. 120 päätettä. Sairaalassa oli suurosastoperiaate, jolloin yhtä suurosastoa varten oli yksi pääte. Systeemi näytti toimivan varsin hyvin, vastausajat olivat lyhyet ja käyttäjät tyytyväisiä.

Atk:n kehittämissuunnitelmat näyttivät seuraavilta:

- vuodeosastopotilaita koskevan systeemin edelleen kehittäminen
- avohoitosysteemin uusiminen
- hoito-ohjelmien käyttöönotto
- hoito-ohjelmia avustava systeemi
- pitkäaikaishoidon suunnittelua avustava systeemi
- laboratoriosysteemi (Danderyd ja Södersjukhus)
- tilastorutiinien uusiminen

Lopuksi

Kaiken kaikkiaan tutustumiskäyntimme oli antoisa ja mielenkiintoinen. Isäntämme eri kohteissa olivat paneutuneet asiaan, jotta matkalaiset saisivat mahdollisimman suuren hyödyn käynnistään. Täyden kiitoksen ansaitsee myös isäntiemme osoittama vieraanvaraisuus ja ystävällisyys. Toivottavaa on, että me voimme osoittaa tulevaisuudessa vastaavanlaista vieraanvaraisuutta ja näin edistää molempia osapuolia hyödyttävää yhteistyötä.