

SAIRAALALIITON TOIMISTON TEKSTINKÄSITTELYJÄRJESTELMÄN KOEILU

1. Taustaa

Vuoden 1980 syksyllä todettiin Sairaalaliitossa ilmeinen tarve tekstinkäsittelyjärjestelmän käyttöön.

Sairaalaliitossa **konekirjoitustehtävät** ovat enimmäkseen laajojen raporttien ja julkaisujen kirjoittamista, samankaltaisten yleiskirjeiden kuten koulutustilaisuuksien yleiskirjeiden, esityslistojen, pöytäkirjojen ja muistioiden kirjoittamista. Yleisenä piirteenä näille on, että niitä korjataan useaan kertaan ja täydennetään jälkepäin jopa vuosien päästä. Sairaalaliiton **jakeluosoiteisto** on osoittautunut myös vaivalloiseksi ylläpidettäväksi. Em. lisäksi todettiin **kirjastossa** kortistoja, julkaisu-uetteluita, lehtijakelulistoja jne. joiden ylläpitoon oli apu tarpeen. **Koulutustilaisuuksien** postitus- ja laskutusrutiinit sekä julkaisujen laskutusrutiinit kaipasivat myös apua. **Sairaalataloustilaston** tallennukseen kaivattiin kehittyneitä apuvälineitä. Samoin toimistossa **matkalaskujen ja asiantuntijapalkkioiden** maksatukseen liittyvät tehtävät kaipasivat parannusta etenkin vuodenvaihteessa tapahtuvaan verottajalle annettavien todistusten kirjoittamiseen. Sairaalaliitossa oli tehty päätös antaa sairaaloille palvelua **koodistojen ja nimikkeistöjen ylläpidossa** ja toimitamisessa. Sairaaloilta oli tullut myös toivomuksia **konekielisestä tiedon siirrosta** sairaaloiden ja Sairaalaliiton välillä.

Tässä vaiheessa ei kuitenkaan voitu arvioida todellista hyötyä, mikä takia katsottiin tietyn aikajakson kokeilu tarpeelliseksi.

2. Kokeilulla arviointi konkreettisemmaksi

Kokeilukäyttöön hankitulle järjestelmälle asetettiin minimivaatimukset. Järjestelmän tuli sisältää ainakin **tekstinkäsittely, tiedontalennus ja tietoliikennemahdollisuus**. Em. vaatimukset täyttävät järjestelmät olivat harvassa vaikka tekstinkäsittelyjärjestelmiä oli tarjolla lukuisia. Lisäksi oli oltava mahdollisuus omien ohjelmien tekemiseen.

Kokeilu aloitettiin maaliskuussa 1981. Laitteisto käsitti **keskusyksikön, kaksi työasemaa, kaksi levykeasemaa, laatu- sekä matriisi-kirjoittimen**. Myöhemmin jouduttiin laitteistoa laajentamaan **yhdellä levykeasemalla ja näyttöpäätteellä**, mikä lievensi hieman ruuhkaa, mutta ei riittänyt tyydyttämään tarvetta.

Kokeilukausi on ollut tiivistä yhteistyötä, johon on ottanut osaa konekirjoittajat, tilastojaoston suunnittelija ja tilastosihteeri, tietojärjestelmien jaoston jaostopäällikkö ja suunnittelija sekä Sairaalaliiton toimisto- ja konekirjoitusrutiineista vastaava toimistopäällikkö.

Kokeilukauden alussa luetteloitiin kaikki ne tehtäväkokonaisuudet, joita kokeilussa tulitaisiin arvioimaan. Systemaattisesti käytiin läpi erilaiset tekstityypit. Kokeilusta laadittiin kirjallinen arviointi puolen vuoden välein, joka esitettiin Sairaaliiton johtoryhmälle. Jokaisen kokeilun kohteeksi otetun tehtäväkokonaisuuden osalta arvioitiin koetut hyödyt. Samalla todettiin myös arvioitavissa olevat hyödyt, mikäli kaikkea ei voitu kokeilussa todeta.

3. Mitä koekäytön jälkeen?

Reilun vuoden kokeilun jälkeen työryhmä oli vakuuttunut tekstinkäsittelyjärjestelmän hyödyllisyydestä, jolloin Sairaaliiton johtoryhmä asetti työryhmän selvittämään Sairaaliiton toimiston tekstinkäsittely- ja atk-järjestelmän hankintaa.

Työryhmään kuului aikaisemmin kokeiluajana nimetyistä työyksiköistä edustajat. Selvitystyön aikana käytiin aluksi vielä tarkemmin läpi eri toiminnot ja niiden kehittämistarpeet mm. kirjanpidon, palkkioidenmaksatuksen, matkalaskujen, palkkalaskennan ja projektiseurannan osalta ko. työyksiköiden henkilöiden kanssa.

Työryhmä laati tarjouspyynnön liitteineen niiden vaatimusten pohjalta, mitä kokeilukäytön ja lisäselvitysten aikana oli tullut esille. Tarjottujen järjestelmien käytettävyyttä arvioitiin kirjoittamalla omia eri tyyppisiä tekstejä. Ohjelmistojen ominaisuuksista laadittiin yhteenvetotaulukko. Arviointiin vaikuttivat merkittävästi joustavat työskentelyrutiinit, ohjelmiston monipuolisuus ja tekstin ulkoasu. Lopuksi arvioitiin selvästi nähtävät budjettisäästöt. Vaikeasti arvioitavat säästöt jätettiin pois, koska haluttiin seisoa "jalat maassa". Kustannussäästöt olivat selvästi laskettavissa ja merkittävät.

Laajan tarjous- ja selvittelykierroksen jälkeen Sairaaliiton hallitus teki päätöksen maaliskuussa 1983 tekstinkäsittelyjärjestelmän hankinnasta.

Alkuvaiheessa järjestelmä sisältää keskusyksikön (2 Mb-keskusmuistia), 50 MB-levy-yksikön, kahdeksan näyttöpäätettä, kaksi laatukirjoitinta sekä yksi matrisikirjoitin ja graafinen kirjoitin.

Alkuvaiheessa pääasialliset tehtävät tulevat olemaan konekirjoittamon kaikki tehtävät, koulutustilaisuuksien järjestelyihin ja seurantaan liittyvät tehtävät, sairaalataloustilaston tallennus, koodistot ja nimikkeisöt, kielenkäännökset ja kirjoitus sekä osoitteistot. Jossain määrin myös suunnittelijat itse tulevat tekemään omia tekstejään.

Merkittävänä asioina pidämme joustavia tekstinkäsittelyn työrutiineja, laadukasta tekstien ulkoasua, taulukkolaskentaa ja sen eri ominaisuuksia, grafiikkamahdollisuutta, tilastotietojen tallennusta sekä pienten tilastoaineistojen käsittelyä.

Oheisessa liitteessä on tarkemmin luetteloitu tehtäväkokonaisuudet sekä arviointia niiden tuottamisessa. Yhteenvedon lisäksi on olemassa tarkemmat arviointiraportit. Liitteenä on myös taulukko, johon on otettu niitä tekijöitä, joiden osalta arvioitiin kustannuksia ja hyötyjä.

4. Miltä tulevaisuus näyttää

Ensimmäiseksi tulemme järjestämään laajan koulutuksen. Koulutus tulee käsittämään varsinaiset käyttäjät, tekstien laatijat, sekä Sairaaliiton johdon. Tekstien laatijoille ja johdolle on tarkoitus opettaa järjestelmän ominaisuudet ja mahdollisuudet. Käyttäjien tukihenkilöksi on nimetty pääkäyttäjä tietojärjestelmien jaostolta.

Luonnollinen jatko on tehtävien laajentaminen laajempaan toimistoautomaatioon.

5. Yhteenvedo

Sairaaliiton toimistoautomaatiohankinta perustuu laajaan kokeiluun ja kustannushyötyarviointiin. Hyödyt ja kustannussäästöt ovat merkittävät. Tärkeää on, että selvitystyössä on ollut aktiivisesti mukana eri henkilöryhmien edustajat. Varsinaiset järjestelmän käyttäjät (mm. konekirjoittajat) ovatkin antaneet merkittävän arvon kokeilulle ja sen antamaan kokemukseen arvioida, mitkä ominaisuudet todella ovat merkittävät hankittavassa järjestelmässä. Merkittävää on ollut myös johtoryhmän tuki.

Tekstinjärjestelmän hyödyt näkyvät työtehtävissä ja niiden hoitamisessa ylityösäästöinä ja tekstien ulkonäkö- ja laatutekijöinä sekä tästä johtuvana mm. painatuskustannusten säästöinä. Laitteistolla voidaan hoitaa myös monia sellaisia tehtäviä, joita ei voitaisi muuten tehdä lainkaan esim. koodistot ja nimikkeistöt, taulukoiden käsittely, graafiset kuviot, tilastot sekä yhteydet muihin laitteistoihin kuten Kunnallistieto, sairaalat, Tilastokeskuksen tiedostot, lääninhallitukset jne. Lisäksi on mahdollista hoitaa Sairaaliiton toimiston tehtäviä.

**SAIRAALALIITON TEKSTINKÄSITTELY- JA ATK-JÄRJESTELMÄ/
HYÖTYJEN ARVIOINTI****Tekstinkäsittelyjärjestelmä**

Sairaalaliiton tekstinkäsittelytyöt on jaettu seuraavasti:

- yleiskirjeet
- raportit
- esityslistat, muistiot, pöytäkirjat
- Sairaalaliitto tiedottaa -lehti
- toimintakertomus
- toimintaohjeet
- kirjeet
- osoitteistot
- kirjasto- ja infopalvelut
- koulutustilaisuuksien järjestäminen
- nimikkeistöt, koodistot.

Sairaalaliitossa on käyty läpi kaikki em. tekstityypit ja niissä nähty tekstinkäsittelylaitteen hyödyt. On todettu, että suurin osa Sairaalaliiton tuottamasta tekstistä joudutaan kirjoittamaan korjausten jälkeen useaan kertaan puhtaaksi, jolloin järjestelmän hyöty tulee esille.

Tekstien korjaukset on helppo tehdä, koska korjataan ainoastaan virheelliset kohdat. Mikäli teksti jouduttaisiin kirjoittamaan kokonaan uudelleen, saattaisi tulla uusia virheitä ja tekstin laatija joutuisi lukemaan pitkätkin tekstit uudelleen.

Teksteissä sanojen korjaus on helppo ja ulkonäkö on edelleen siisti. Erityisesti kappalepoistot ja -lisäykset on helppo tehdä samoin muuttaa kappaleiden paikkaa ja lopputeksti säilyy siistinä. Erityisesti pitkissä teksteissä on tärkeää, että muuta tekstin osaa ei jouduta uudelleen tarkistamaan ja sivunvaihdot voidaan pääosiltaan säilyttää ennallaan.

Vieraskielisissä teksteissä nähdään lisäksi suuri hyöty ja ajan säästö sanojen oikeinkirjoituksen **tarkistuksesta** ja järjestelmän hoitamisesta tavutuksesta. Kielenkääntäjä jo tällä hetellä, nykyistä tekstinkäsittelylaitteistoa käyttäen, pystyy tekemään lähes kaiken Sairaalaliiton kielenkäännöstyön ja käännöstyön tekemisen edellytykset paranevat huomattavasti kehittyneemmällä järjestelmällä.

Sairaalaliitosta uloslähteviltä teksteiltä vaaditaan korkeatasoista ulkoasua. Tekstinkäsittelylaitteella saadaan tekstit siisteinä ja ulkoasultaan yhdenmukaisina. Tekstien ulkonäköä voidaan havainnollistaa sillä, että osa teksteistä saadaan korostettua tummennettuna. Taulukoiden käsittely ja tulostus, graafiset kuvat ja palstoitusmahdollisuus kuuluvat tekstiin olennaisena osana.

Sairaalaliiton raportit ovat sen luontoisia, että niissä uusitaan myöhemmin (vuosittain, kerran kahdessa vuodessa jne.) joitakin sivuja ja kappaleita. Korjaukset on helppo tehdä, koska tekstit ovat valmiina muistissa. Kirjapainot eivät yleensä talleta pitkää aikaa ladottuja tekstejä, jolloin tavallisella kirjoituskoneella tehdyt tekstit jouduttaisiin kirjoittamaan kokonaan uudelleen ja tekstin laatija joutuisi tarkastamaan koko tekstin toistamiseen.

Tekstinkäsittelyjärjestelmällä tekstit saadaan valokuvausta varten valmiiksi. Tässä on lisäksi todettava, että monet Sairaalaliiton raporteista ovat ammattikasvatushallituksen hyväksymiä oppikirjoja.

Sairaalaliitto tiedottaa -lehti on ladottu tähän saakka kirjapainossa. Tekstityyppi on sellainen, että se on mahdollista tehdä tekstinkäsittelyjärjestelmällä, koska mm. palstojen tekeminen ja taulukot, kuviot jne. on mahdollista saada erittäin helposti, siististi ja monipuolisesti.

Sairaalaliiton toimintakertomukseen liittyvästä tekstistä on osa valmiina tekstinkäsittelysystemissä, kuten neuvottelukunnat, talousarvio-, tilinpäätöstiedot, valtuuston ja hallituksen edustajat jne. Nämä ym. tekstit ovat helposti koottavissa toimintakertomukseen.

Sairaalaliiton toimintaohjeiston tekstit muuttuvat vuosittain. Nämä muutokset on helppo tehdä tekstinkäsittelylaitteistolla. Toimintaohjeistossa monet tekstit ovat hyödynnettävissä mm. toimintakertomustekstiin, osoitteistoihin, tarroiksi jne. Uudelleen kirjoitus ja tarkistukset jäävät pois, joten se säästää työtä huomattavasti.

Sairaalaliiton työryhmien, neuvottelukuntien jne. osoitteistot ovat helposti ylläpidettäviä ja uudet tarrat saadaan tarvittaessa helposti. Näiden osalta ei voida ajatella Kaupunkien talon keskitetyn osoiteluettelopalvelun käyttöä. Työryhmien ja neuvottelukuntien henkilöiden henkilötiedot ja osoitteet saadaan suoraan palkkioiden maksatukseen.

Sairaalaliiton yleiskirjeisiin saadaan standardipohjat. Yleiskirjeitä korjataan yleensä luonnostekstin jälkeen 2 - 3 kertaa. Tekstinkäsittelylaitteistolla voidaan tehdä pelkästään korjaukset, eikä koko tekstiä tarvitse kirjoittaa uudelleen. Mm. yleiskirjeet sisältävät paljon samoja tekstejä, joita voidaan käyttää hyödyksi uusien kirjeiden teettäessä. Vuosittain toistuvat jotkut vakiokirjeet ja kyselyt, joihin tulee vain pieniä muutoksia. Nämä saadaan helposti ilman koko tekstin uudelleenkirjoitusta.

Koulutustilaisuuksien järjestelyihin liittyy osallistujaluetteloiden ja majoitusluetteloiden laadinta, laskutus ja seuranta. Osallistujaluettelot on helppo tulostaa ja täydentää sitä mukaa kuin ilmoittautumisia tulee. Luettelot on helppo laittaa ei järjestykseen, esim. aakkosjärjestykseen, majoitusluettelot huoneittain järjestykseen jne. Helposti voidaan tuottaa myös postitukseen tarvittavat tarrat.

Koulutustilaisuuksista tehdään monipuolista seurantaa mm. sairaaloittain, henkilöryhmittäin jne. Seurantaraportit saadaan automaattisesti.

Sairaalaliitto järjestää noin 100 koulutustilaisuutta vuodessa ja työmäärän säästö on huomattava käytettäessä tekstinkäsittelylaitteistoa. Kaikkea ei vielä ole voitu kokeilla nykyisen laitteiston rajoituksista johtuen.

Laskutukseen on mahdollista myös käyttää näitä tietoja, jolloin osoitteet saadaan automaattisesti.

Nimikkeistöt ja koodistot

Sairaaloille on annettu palvelua valtakunnallisten nimikkeistöjen ylläpidossa jo useita vuosia.

Suurimmat nimikkeistöt ovat:

- toimenpidenimikkeistö noin 2 000 kpl
- laboratoriotutkimusnimikkeistö noin 2 300 kpl
- diagnoosinimikkeistö noin 10 000 kpl
- röntgennimikkeistö noin 400 kpl
- pikahakemistot 3 kpl a 400 kpl, jotka kerätään diagnoosinimikkeistöstä

Nimikkeistöjä on erittäin hankalaa kirjoittaa tavallisella koneella, koska nimikkeet ovat pääosiltaan latinankielisiä. Lisäksi, kun näitä korjataan, jouduttaisiin aina kirjoittamaan kaikki tekstit uudelleen ja samalla tarkistamaan kirjain kirjaimelta että ne ovat oikein. Nimikkeistöt tarvitaan käytäntöä varten usein aakkostettuina, jota ei voitaisi tavallisella koneella tehdä ollenkaan. Sairaaloille toimitetaan listojen lisäksi nimikkeistöt myös konekielisinä, jolloin sairaaloissa säästyy huomattava työpanos.

Sairaalataloustilasto

Sairaalataloustilastoon saadaan noin 150 sairaalasta toiminta- ja kustannustietoja noin 25 lomaketta/sairaala eli yhteensä lähes 4000 lomaketta. Näistä tiedot tallennetaan ja samalla järjestelmä tarkistaa ne, jolloin jälkikäteen tapahtuva virheiden tarkistus jää pois. Virheiden korjaus on jälkepäin erittäin hankalaa, koska paperit pitäisi hakea uudelleen esille.

Tiedot siirretään tilastoajoa varten konekielisenä palvelukeskukseen. Lähivuosina, Valtavan voimaan tulon yhteydes-

sä saadaan sairaaloista tiedot valmiina konekielisenä, jolloin tiedontallennus Sairaalaliitossa jää pois ja sairaaloiden ilmoittamat tiedot voidaan käsitellä ja tarkistaa suoraan päätteeltä.

Sairaalataloustilaston tietojen käsittelyssä tarvitaan erilaisia taulukoita, kaavioita ym. graafisia kuvioita tekstin havainnollistamiseksi. Nämä saadaan järjestelmällä tulostettua. Lisäksi on mahdollista saada yhteys Valtion tietokonekeskuksessa oleviin tilastokeskuksen tiedostoihin (Altika) APL -ominaisuuden sisältävällä päätteellä.

Kirjasto- ja informaatiopalvelut

Kirjasto- ja informaatiopalveluista osa hoidetaan keskitetysti. Sairaalaliiton osalta on tärkeä saada mm. ajantasalla pidettävät lehtiluettelot ja jakelulistat.

Kirjanpito ja projektiseuranta

Kirjanpito ja projektiseuranta ajetaan tällä hetkellä vielä ulkopuolisilla laitteistolla. Kirjanpidosta siirretään kustannuslaskentatiedot magneettinauhalla projektiseurantaa varten.

Tavoitteena olisi päästä samaan kirjanpito- ja projektiseurantajärjestelmään, jolloin tietojen siirto jäisi pois.

Palkkiot ja matkalaskut

Palkkioiden ja matkalaskujen maksamiseen liittyy suuri työ, joka huipentuu vuoden vaihteessa verottajalle annettavien todistusten laadintaan. Todistuksia tekevät useat toimiston henkilöt ylläpäin, kirjoittaen kaikki käsityönä. Mikäli käytetään atk:ta, saadaan vuoden vaihteessa kaikki automaattisesti. Palkkioiden saajis on Sairaalaliitossa 600-700/vuosi.

Yhteenveto

Sairaalaliiton toimistossa on ollut kokeilukäytössä tekstinkäsittelyjärjestelmä, jossa on kolme päätettä, yksi laatu-kirjoitin ja systeemi perustuu levykkeiden käyttöön.

Kokeilukautta on pidetty hyödyllisenä, koska tällöin on käytännössä todettu järjestelmän hyödyt sekä voitu arvioida, mitä muita hyödyllisiä ominaisuuksia tarvittaisiin.

On todettu, että Sairaalaliitossa on huomattavaa hyötyä tekstinkäsittelyjärjestelmän käytöstä. Lisäksi on todettu, että kaikilla tekstinkäsittelijöillä tulisi olla oma pääte, koska nykyisin joudutaan huomattavasti rajoittamaan, mitä tekstejä kirjoitetaan järjestelmään. Päätteet ovat olleet lähes kiinni pitkien raporttien kirjoittamisessa. Pienempiä tekstejä on jouduttu kirjoittamaan sähkökoneilla tai jos on kirjoitettu tekstinkäsittelyjärjestelmällä, korjauksia on jouduttu odottamaan. On jouduttu tekemään useita satoja tun-

teja ylitöitäkin, jotta ne tekstit, jotka on katsottu hyödyllisiksi kirjoittaa tekstinkäsittelyjärjestelmään, on saatu kirjoitettua.

Tärkeää olisi, että eri henkilöt pystyisivät käsittelemään samoja tekstejä ja eri ohjelmia samanaikaisesti. Päätteitä on vain kolme ja eri systeemejä ei pystytä nykyisellä laitteistolla käyttämään samanaikaisesti, mistä johtuen mm. tilastojen tallennuksessa ja raporttien kirjoittamisessa on jouduttu tekemään em. yiitystunteja.

Uuden laitteiston ja järjestelmän käyttöönotto merkitsi huomattavaa parannusta tämän hetkiseen tilanteeseen. Riittävä päätteiden lukumäärä takaisi sen, että jonottamatta voitaisiin tekstit kirjoittaa ja korjata. Yhtäaikainen eri ohjelmien käyttö mahdollistaa eri tehtävien (tekstinkäsittely, tallennus, kirjoitus, lajittelu jne.) samanaikaisen tekemisen. Tietolevykkeiden sijasta suurien levyjen käyttö helpottaa kirjoitettujen tekstien arkistointia (raportteja ei tarvitse jakaa usealle eri levykkeelle) ja samojen pitkien tekstien yhtäaikaisen kirjoittamisen useammalta päätteeltä, jolloin tekstien valmistuminen nopeutuu. Tietojen siirto toisille laitteistoille on voitava tehdä yleisten standardien puitteissa.

Lopuksi mainittakoon, että vuonna 1982 on raportteja kirjoitettu Sairaalaalitossa 27 kappaletta, joiden keskimääräinen sivuluku on 100. Raportit on saatettu suoraan valokuvattavaksi tekstiksi.

JÄRJESTELMÄN KÄYÖSTÄ SAAVUTETTAVIA HYÖTYJÄ

Tehtävä	Arvioidut kustannussäästöt tms.	Työajan säästö/kirjoitt.	Työajan säästö/laatijat	Toiminnan muuttuminen	Tekstien laatu	Tekstien havainnollisuus	Aineistojen valmius	Järjestävyys	Huonauksia
Yleiskirjeet		2-3 puhtaaksikirjoitusta	korjatun tekstin oikoluku jää pois	ei uudelleenkirjoitusta	standardien käyttö yhdenmukaistaa	graafikka, taulukot		tekstien yhdistely, kiinnitys	
Raportit		3-6 puhtaaksikirjoitusta	korjatun/ladotun tekstin oikoluku	offset-painatus, (valokuvaus) ei uudelleenkirjoitusta	tummennus, eri koot suoraan	graafikka, taulukot	työryhmytyöskentelyssä voimassaoleva versio	osien yhdistely, vaihto, usea kirjoittaja yhtä aikaa	raporttien uusiminen vuosittain helppoa
Esityslistat, muistioid, pöytäkirjat, otteet		n.3 puhtaaksikirjoitusta	osien oikoluku korjauksien jälkeä	esityslistat pohjana muille	standardien käyttö yhdenmukaistaa			esityslistat pohjana muille	
Sairaala-liitto tiedottaa -lehti		n.3 puhtaaksikirjoitusta	palstoitustekn.	offset-painatus, määrittöinen	tummennus	graafikka, taulukot	ei erillistä palstoitusta	eri levyiset palstat, varhojen tekstien käyttö	ei kokeiltu
Toimintaker- tomus	vaikea arvioida	n.6 puhtaaksikirjoitusta	vanhojen tai korjattujen oikoluku	edellisyvuoden kertomus pohjana, vanhojen tekstien hyväksikäyttö	häännös, tummennus	graafikka, taulukot, aritmetiikka		tekstien yhdistely, usea kirjoittaja	
Toimintaoh- jeet	vaikea arvioida	n.2 puhtaaksikirjoitusta	vanhojen tekstien oikoluku	vanhat ohjeet pohjana	standardit, pohjat			tekstien yhdistely	
Kirjeet, lau- sunnot	vaikea arvioida	n.3 puhtaaksikirjoitusta	vanhojen tekstien oikoluku		standardit			tekstien yhdistely	
Osoitteistot	vaikea arvioida	runsaasti ylläpitoa	vanhojen osoitteiden oikoluku	taulukot, luettelot yms. samoista osoitteista				aakkostus helposti	nykyjärjestelmällä hankalaa helpottaa postitusta
Kirjasto- ja infopalvelut	vaikea arvioida	vuosittain n.3 puhtaaksikirjoitusta	vanhojen tietojen oikoluku	luettelointa poimimalla kierto- laput, kirjalaput, yms.	pohjat	tummennus		poiminta	
Koulutus- laisuudet	vaikea arvioida	4-7 puhtaaksikirjoitusta	vanhojen tietojen oikoluku	samoista tiedoista osittain, luettelot, taulukot yms.	pohjat, standardit	tummennus, aritmetiikka, grafiikka, taulukot	todellinen osallistujaluettelo koko ajan	poiminta, aakkostus, seuranta ym.	ei pystytty hoitamaan nykyjärjestelmällä
Nimikkeis- töt, koordina- toidut		runsaasti ylläpitoa vuosittain (vaikeaa tekstiä)	vanhojen tietojen oikoluku (vaikeaa tekstiä)	luettelointi, luettelot, luettelot yms.			oikea nimikkeistö käytettävissä	poiminta, lajittelu	hoitaminen nykyjärjestelmällä hankalaa, osittain mahdollista
Sairaala- lousilaston valmistelu		n.3 puhtaaksikirjoitusta	otsikko- ja vakio- tekstien	tiedoston siirto myöhemmin	pohjat	aritmetiikka, grafiikka, taulukot	suuri osa virheistä pois nykyistä aikaisemmin	hoitaminen nykyjärjestelmällä hankalaa, osittain mahdollista	

Yhteensä

sairaaliitto
sjukhusförbundet

