

Sisällys

1. eHealth in Europe (Persephone Doupi)
 - What is eHealth?
 - EU policy actions & eHealth targets
 - National strategies and actions
 - Assessing eHealth impact
 - Conclusions
2. eSosiaali- ja eTerveydenhuolto Suomessa (Hannele Hyppönen, Päivi Hämäinen)
 - Kansallisen kehityksen vuodet
 - Visio tulevaisuudesta
 - Mitä sitten? Kehityksen ja vaikutusten arviointi
 - Johtopäätökset

eHealth Policy & Deployment: the European perspective

"Terveydenhuollon strategiset valinnat" seminaarisarja
Helsinki, 11 May 2006

Persephone Doupi, M.D., Ph.D.

Senior Researcher,

STAKES Unit for eHealth and eWelfare (STY),
Stakes, Finland

What is eHealth?

"eHealth (or ICT for Health) describes the application of information & communications technologies across the whole range of functions that affect the health sector..."

European Commission, eHealth Action Plan, April 2004

"...from the doctor to the hospital manager, via nurses, data processing specialists, social security administrators and - of course - the patients".

European Commission, eHealth Conference 2006

eHealth in EU policy: Brief history

R&D area since 1991 (IST Programme - European Commission)

- FP2 - FP3: Computer applications for professionals - Telemedicine systems
- FP4 - FP5: Regional health information Networks - Home & personal systems
- FP6: Personal health systems (Wearable & Implantable) - Health Knowledge Infrastructure
Biomedical Informatics – support to Molecular and genomics Medicine
- FP7: 2006 - 2013 R&D activities - Currently in preparation

POLICY PRIORITY:

- **eEurope 2002** and **eEurope 2005 Action Plans** (European Council)
 - *Health Cards*
 - *Health Information Networks*
 - *Online Services*
- **April 2004: eHealth Action Plan (EC)**
 - *EU-level targets & National Roadmaps*

- **i2010 initiative (2005)** - info space - innovation - inclusion
A European Information Society for growth and employment"

http://europa.eu.int/information_society/europe/i2010/i2010/index_en.htm

Vision for e-Health 2010

Healthcare system

- **Quality - cost-effectiveness**
- Continuity of care
- Patient-friendliness
- Individual choices:
provider - treatment -
location

People

- **Citizens:**
Active role in health &
disease management
- **Professionals:**
IT-enabled practices
Mobility in provision of
expertise and services

*MEDITRAV WP Assessment, Deliverable 11.1
March 2003*

e-Health in the EU: Status in 2003

- **Citizen-centric model not yet a reality**
Limited number of citizen-targeted applications
- **Benefits yet to be proven**
Cost-effectiveness, quality improvement
- **Security – Privacy – Confidentiality**
Main concerns
- **Organizations towards e-Health era**
Need for new knowledge and skills
Workflow-compatible applications
- **Lack of business & reimbursement models**
Impact both supply & demand side
- **Industry: limited innovation**
- **e-Health: not yet part of national priorities**
Initiative from national policy makers limited (in most countries)
- **Standards, cross-country harmonization**
need promotion



eHealth ERA

Study of EU eHealth policy & RTD 2005-07

Aim of first phase of work: April 2005 - March 2006

Produce an overview of the current eHealth policy, implementation & related RTD status in Europe

Data and materials

Collection on the basis of structured Template

COMPLETED: 25 countries

ONGOING: 6 countries - Bulgaria, Cyprus, Estonia, Romania, Switzerland, Turkey

Analysis - Identifying Commonalities across Member States

Policy level

- How common are certain themes in national strategies?
- How do these themes compare against the eHealth Action Plan targets?

Implementation level

- How do stated priorities compare against deployment activities?

eHealth Strategies: Time trends

	1995-1997	1998-2000	2001-2003	2004-2006
UK				
Sweden				
Spain				
Slovenia				
Slovakia				
Portugal				
Poland				
Norway				
Netherlands				
Malta				
Luxemburg				
Lithuania				
Latvia				
Italy				
Ireland				
Iceland				
Hungary				
Greece				
Germany				
France				
Finland				
Denmark				
Czech Republic				
Belgium				
Austria				



eHealth Policy: Key findings

- **Implementation chain of eHealth strategies**
 - Wide inclusion of all stakeholders:
e.g. Austria, Denmark, Iceland, Sweden
 - Primary focus on policy-authority level:
e.g. Finland, Greece, Hungary, Italy, Netherlands, Norway, Poland
- **Government-level international collaborations**
 - limited e.g. Austria, France, Germany
 - most countries focused primarily on national level
- **Connections to Social Care**
 - established or clearly targeted by very few countries
e.g. Denmark, Finland, Czech Republic, UK

National Activities: Interim Results I

(out of 23 reviewed countries)

Action Plan Reference	Priority in # of Countries*	Activities in # of Countries
<p>Integrated health information networks (linking hospitals, laboratories, pharmacies, primary care and social centres)</p> <p>Dedicated network</p>	<p>10</p>	<p>YES: 8 NO: 12 No information: 3</p>
<p>Electronic Health Record (EHR) demonstration and testing, regional requirements, nation-wide adoption</p>	<p>17</p>	<p>YES: 16 NO: 2 No information: 5</p>
<p>EHR standardisation (structure, architecture, content)</p>		<p>YES: 13 NO: 1 No Information: 9</p>
<p>Accreditation schemes</p>		<p>YES: 5 NO: 5 No information: 13</p>
<p>Information for citizens & professionals (health portals)</p>	<p>14</p>	<p>YES: 16 NO: 2 No information: 5</p>

National Activities: Interim Results II

(out of 23 reviewed countries)

Action Plan Reference	Priority in # of Countries*	Activities in # of Countries
Patient identifiers	9	YES: 7 NO: 6 No Information: 10
e-prescription	16	YES: 11 NO: 4 No Information: 8
Use of cards in health care	8	YES: 11 NO: 4 No Information: 8
Security & confidentiality Legal framework development	12	YES (partial): 20 <i>Liability/eHealth services: 4</i> No information: 3

Policy vs. Deployment

Policy-Stated Priority Areas*

- Electronic Health Records
- eServices to citizens
- Networks - infrastructure
- Management - quality assurance systems
- Health Portals
- Health Cards
- Telemedicine

Deployment Areas

- Electronic Health Records
- ePrescription
- Health Portals
- Health Cards
- Telemedicine

*Stated as priority by >8 out of 25 countries

Electronic Health Record

KEY ISSUES: coverage - level of implementation - purpose - architecture (local, centralized/ off- or on-line)

Emphasis of development priorities:

Primary - Hospital care communication/shared records:
e.g. Iceland, Ireland, Netherlands, Spain (regions)

Life-long records: e.g. UK, Austria

Minimum data set, Patient summary for GPs - emergencies:
e.g. Belgium, Finland, Sweden

Online repository: e.g. Czech Rep., France (shared record)

Conceptual, structured model: Denmark

Card-based access to data: Slovenia

Sub-modules: Poland (pharmacy)

e-Prescription Projects: Main targets

Transmission of prescriptions - National prescription database:

Denmark, Finland, Germany, Italy, Sweden, UK

Improvement of prescribing-dispensing process, access to expert information: Slovenia

Access provided to patients (e.g. medication record): Denmark, Slovenia - Sweden (in planning)

Telemedicine: main examples

Austria	eHealth Initiative - telemedicine one of seven priority areas
Finland	Teleradiology, telepsychiatry, teleophthalmology, GP consultations
France	eHealth project in French Guayana teleconsultation via satellite for dermatology, parasitology, cardiology
Germany	Pilots in various locations - lack of incentives for national level implementation due to accessibility of services
Iceland	Radiological services on routine basis, ultrasound for obstetrics, psychiatric consultations, maritime medicine
Norway	teledermatology, teleradiology, telepsychiatry, telepathology, cancer care, home care
Sweden	radiology, ophthalmology, dermatology, psychiatry, geriatrics, home care, cross-border projects
Poland	Teleconsultation for heart and lung disorders

eHealth services: Investment & Reimbursement

Sources of investment

- government (most prominent)
- regional authorities
- insurers - providers
- development funds

Country	eHealth Service	Reimbursement Source
Austria	unclear	Regional governments
Denmark	GP-services (booking, consultations, e-prescriptions etc)	Regional authorities
Finland	Teleconsultations - telemedicine services	National Social Security Fund, municipalities
Netherlands	Pharmacists, hospitals, GPs, health centers	Insurance Funds
Norway	Teleconsultations - telemedicine services	Regional authorities
Poland	Few procedures e.g. tele-ECG Cardiac surgery teleconsultation	Bilateral agreements between providers

eHealth: what is the evidence?

- Limited evaluations - usually on single project or single application level
- Most evidence concerns telemedicine
- Studies:
 - methodologically weak
 - aspects of organisational and economic environment?
 - long-term, wide-spread use?

YEAR	STUDY	FOCUS
2000	Mair F, Whitten P.	Patient satisfaction with telemedicine
2001, 2002	Roine R, Ohinmaa A, Hailey D	Evidence for benefits of telemedicine
2001, 2002	Helfand M, Wallace J, Kraemer D, Patterson P, Shapiro S, Greenlick M.	Efficacy for diagnostic & management decisions - Clinical outcomes
2006	Agency for Healthcare Research & Quality report	Costs & Benefits of HIT - Pediatrics

eHealth assessment on the EU-level

- First attempt for a European level approach: eHealth Impact Study - 2005: Report pending

AIM:

Develop and test a generic assessment and evaluation framework & method for eHealth

- Self-Assessment Tool: (not yet publically available)
stakeholders can assess costs, benefits and utilisation themselves

- Database of 100 cases:

http://www.ehealth-impact.org/case_tool/main.php?

- 10-case studies in depth: e.g. Apoteket, MedCom, Sjunet, NHS Direct

In closing...

Current status of eHealth in Europe:

- Considerable progress in the last 2-3 years in national policy
 - Some discrepancy in policy targets vs. deployment priorities
- Deployment focus predominantly national
 - international perspective: important for interoperability
 - need to learn from existing experience - best practices
- eHealth applications increasingly part of daily practices
- Cost-effectiveness and impact assessment: Attention areas

Thank you for your attention

Further information on eHealth ERA activities:

STAKES eHealth ERA project team:

Persephone Doupi

Tel: +358 (0)9 3967 2383

persephone.doupi@stakes.fi

Fax: +358 (0)9 3967 2443

Päivi Hämäläinen

Pekka Ruotsalainen

paivi.hamalainen@stakes.fi

pekka.ruotsalainen@stakes.fi

STAKES - National Research and Development Centre for Welfare and Health

Lintulahdenkuja 4

P.O. Box 220

FIN- 00531 Helsinki, Finland

www.stakes.fi

6th Nordic Conference on eHealth & Telemedicine



Helsinki, August 31 - September 1st 2006
Finlandia Hall

Bi-annual conference of the Nordic Telemedicine Association

<http://www.nceht2006.org>

Organisers:

STAKES, Suomen telelääketieteen seura ry **STLS** , Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittely-yhdistys ry **STTY**
(STM, Tekes, HUS, Pirkanmaa Sairaanhoidopiiri)

2. eSosiaali- ja eTerveydenhuolto Suomessa (Hannele Hyppönen, Päivi Hämäläinen)

Sisälllys

- Visio
- Kansallisen kehityksen vuodet
- Mitä sitten? Kehityksen ja vaikutusten arviointi
- Johtopäätökset

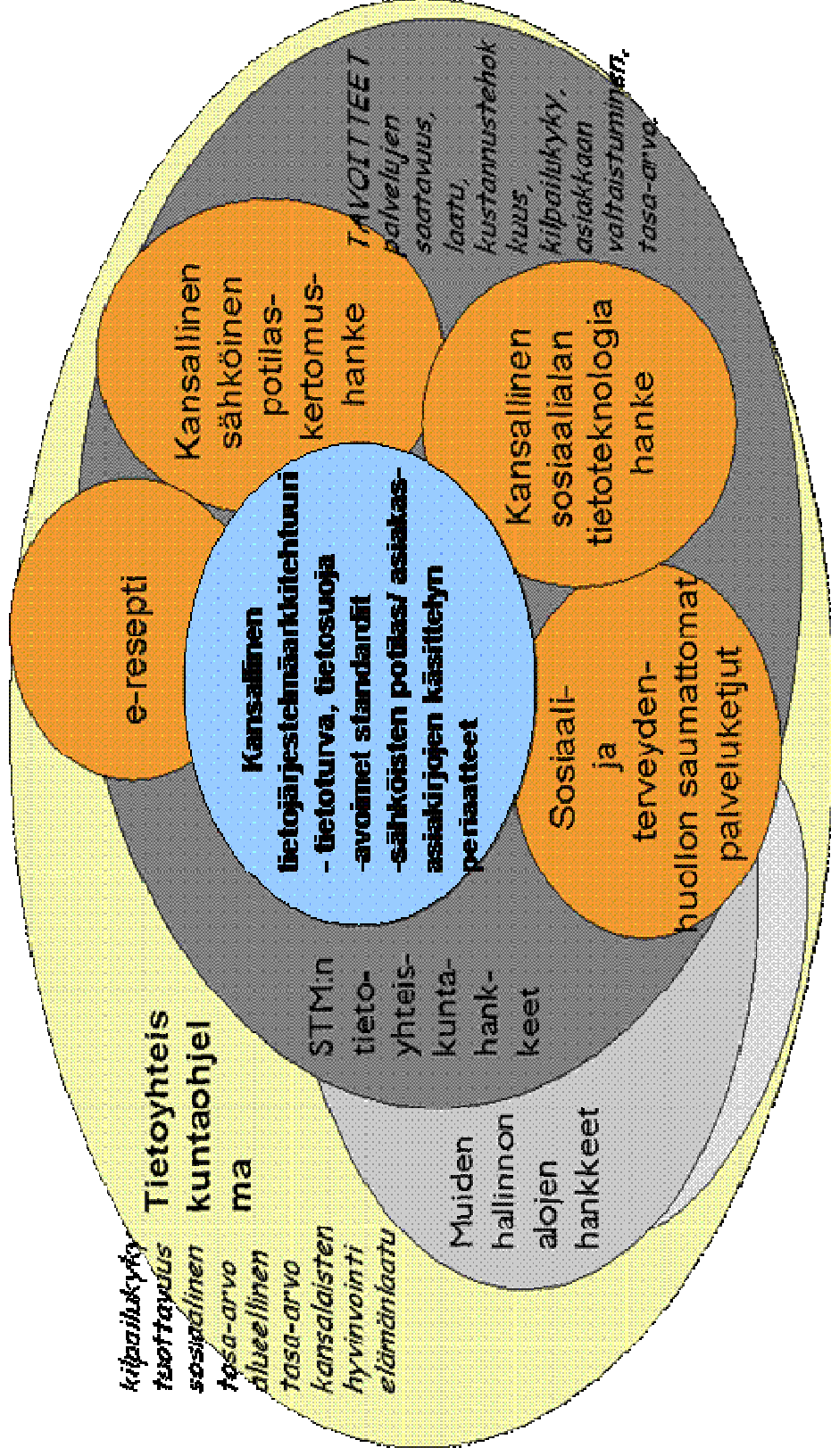
Kehityksen visio (STM tietoteknologian hyödyntämisstrategia 1995)

- **Potilasta/asiakasta koskeva terveyden/sosiaalihuollon tieto on asianomaisen suostumuksella käytettävissä palveluhetkellä riippumatta siitä, missä ja milloin tieto on syntynyt ja tallennettu (paikallisesti, alueellisesti ja valtakunnallisesti saumaton hoito- ja palveluketju)**
- **Potilaan/asiakkaan osallistumisen mahdollisuudet paranevat**
- **Terveydenhuollon/sosiaalitoimen tietojärjestelmiin kertyvää tietoa voidaan hyödyntää hallinnollisen ohjauksen prosesseissa ja yhdistää tutkittuun tietoon päätöksenteon tukemiseksi**

Sosiaali- ja terveysalan kansallinen tietoyhteiskuntakehitys Suomessa

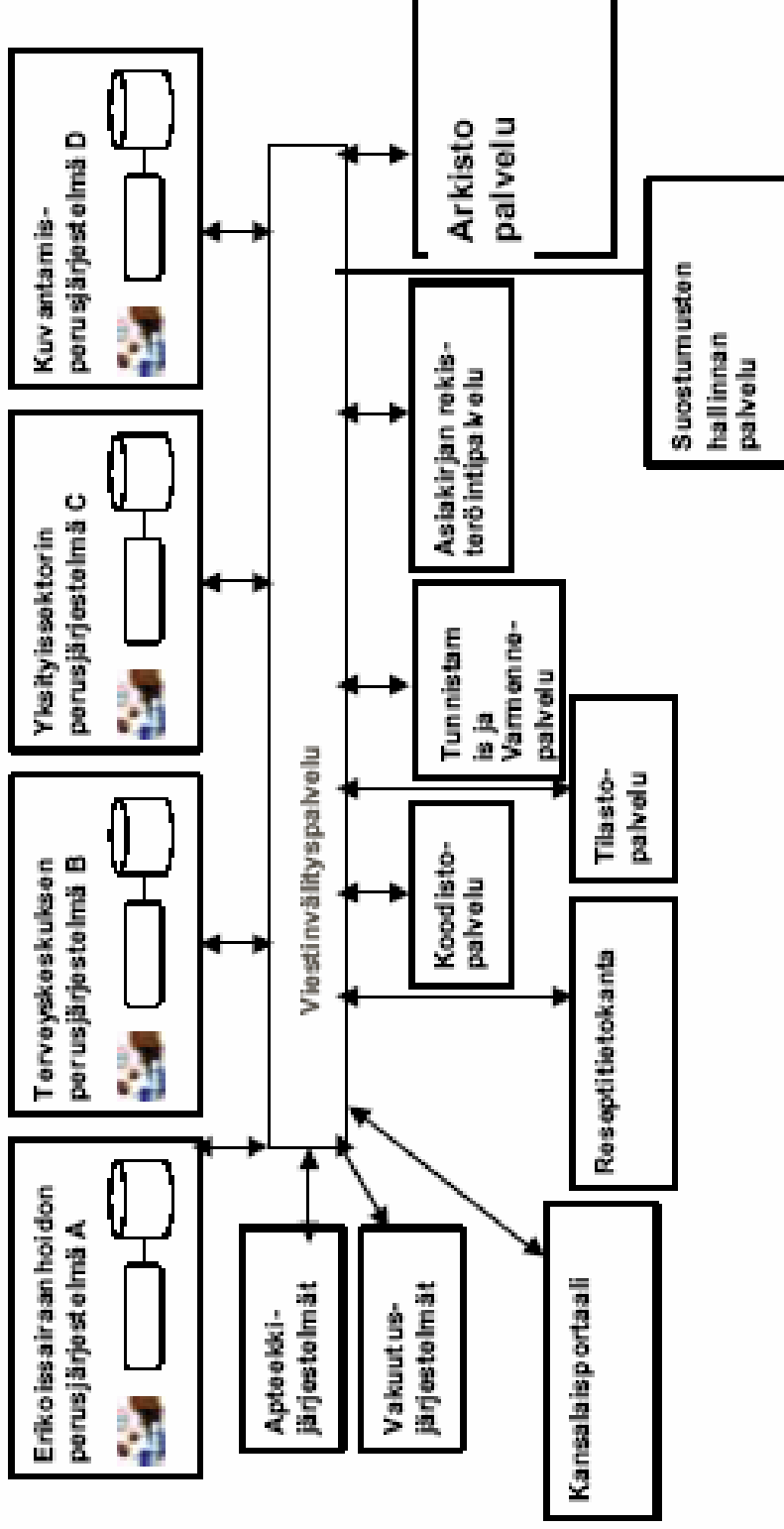
Aika	Politiikkatason päätökset	Toimeenpanopäätökset STM:n hallinnonalalla			Käytännön toimeenpano (Mammainen ja Nypponen 2006)
		Työryhmät ja selvitysmiesraportit	Lait, asetukset	Rahoituspäätökset, suunnitelmat, ohjeet	
1995	Hallituksen ilta-koulu: Suomi tietoyhteiskunnaksi				
1996	Lipposen I hallituksen ohjelma	STM Tietoteknologian hyödyntämisstrategia työryhmä			
1997		Asiakaskortti- ja saumaton palveluluketuöryhmä			
1998					
1999	Lipposen II hallituksen ohjelma				
2000	Valtioneuvoston periaatepäätös vakiomallisuuden myyntitilojen käytöstä	Makropiilotti johtoryhmä		Makropiilotti hankkeet 1998-2000	
2001		Tietoteknologian kehitystä ohjaava työryhmä	Saumatoman palveluketjun kokeilu		
2002	Valtioneuvoston periaatepäätös terveydenhuollon tulevaisuuden turvaamiseksi (terveysshanke)	Saumatoman palveluketjun tukevien tietohallintoratkaisujen ohjausryhmä Huttusen selvitysmiesraportti ja kansallista terveysprojektia valmistelevat työryhmät		Saumatoman palveluketjun kokeilun laajentaminen: hankkeet 2000-2004	Aluearikki tehtuuri 2002 (22.5.2002), STM ja kokeilualueet
2003	Vanhasen hallitusohjelma Valtioneuvoston periaatepäätös tietoyhteiskuntaohjelmasta 2004	Sähköisten potilasasiakirjojen toteuttamista ohjaava työryhmä	Asetus sähköisen lääkemääräyksen kokeilusta	Kansallisen terveys-hankkeen toteuttamiselle	Kansalli- sen terveysh ankkeen sosiaali alan hankkeen rahoittam at
2004	Tietoyhteiskuntaohjelman päivitys Voimavara-asetus 2005	Saumatoman palveluketjun jatkolakityöryhmä	Kokeilun jatko	STM:n kutsu kunnille hakea ja rahoitus saumatoman palveluketjun kokeiluun	Kansalli- sen terveysh ankkeen sosiaali alan hankkeen rahoittam at
2005	Tietoyhteiskuntaohjelman päivitys 2005 Voimavara-asetus sosiaali- ja terveydenhuollon kehittämishankkeiden kriteereistä ja painopistealueista	Sähköisten potilasasiakirjajärjestelmien ja niitä tukevien kansallisten palvelujen toimeenpanoryhmä	Asetuksen jatko Asetuksen jatko	Kuntien ja kuntayhtymien tietotekn ologiahan kkeet (STVOL) 2004-2007	Kansalli- sen terveysh ankkeen sosiaali alan hankkeen rahoittam at
2006-2007				Periaatepäätös kansallisesta toimijasta	Pilotin jatko

Keskeiset valtakunnalliset kehittämishankkeet



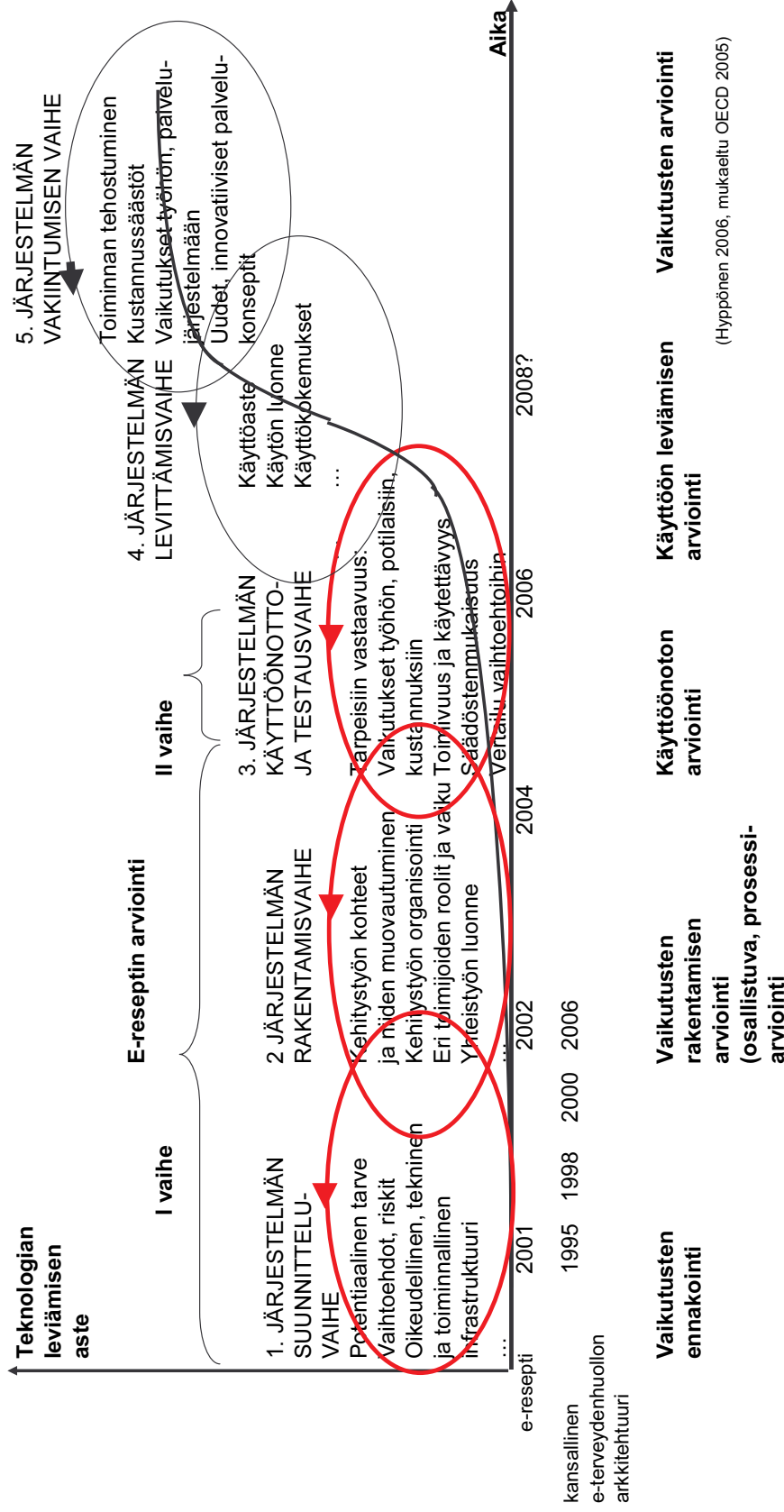
Terveydenhuollon valtakunnallinen tietojärjestelmäarkkitehtuuri

Ilviri A, Ruotsalainen P. STM 2006:8



Mitä sitten? Kehityksen ja vaikutusten arviointi

Riippuu teknologian kehityksen ja omaksumisen vaiheesta



Strategiaa toteuttava hankkeita ja niiden arviointia

Kansallista rahoitusta	Arviointi		Teknologian vaihe arvioitaessa
	yht €	tietot.€	
Kanava			
Makropilotti	4,5m€ 1998- 2000	2,25m€ 1998- 2000	1-2
STM tulevaisuuspaketti (Makropilotti, Juurruttamishanke, saumattoman palvelukeijun kokeilu)	10m€ 2000- 2003	6,5m€ 2000- 2003	2 4
Kansallisen terveyshankkeen rahoituspäätökset (kuntien osuus 50%)	200m€ 2003- 2007	25m€ 2004- 2006	3-5
Tietoyhteiskuntaohjelman rahoitus (sosiaali- ja terveydenhuollossa 10 hankekokonaisuutta, mm. e-resepti)			2-3
EU-rahoitus (Sosiaali- ja terveysalan 'virtuaalitoimisto')		1995- 1998	5

Strategian tavoitteiden toteutuminen hankkeiden tuotoksissa

Hämäläinen ja Hyppönen 2006

STM:n strategian keskeiset sisältöteemat	Tavoite toteutunut
Teema 1 Teknologia mahdollisuutena kehittää hyvinvointiyhteiskuntaa	
Teema 2 Hyvinvointitekniologia kansainvälisen kilpailun välineenä	
Teema 3 Verkostoituminen ja tietoverkot palvelujen saatavuuden, kustannustehokkuuden ja laadun kehittämisen välineenä	(x)
Teema 4 Saumattomat palvelut parantavat kansalaisten valinnanmahdollisuuksia	
Teema 7 Saumattomat palvelut omatoimisuuden ja osallistumisen lisääjänä	
Teema 5 Palveluprosessit muuttuvat, toiminnot uudistuvat,	
Teema 6 Erikoissairaanhoidon, perusterveyden- ja sosiaalihuollon yhteistyö	
Teema 8 Hallintorakenteet muuttuvat	
Teema 11 Kunnilla vastuu kehittää, Teema 9 saumattomia palveluketjuja tukevia tietojärjestelmiä, Teema 10, jotka integroidaan kansalliseksi kokonaisuudeksi	(x)
Teema 12 Kansalaisten tiedon lisääminen terveydestä ja elintavoista ja eriarvoisuuden vähentäminen, kaksisuuntainen viestintä ennaltaehkäisevään työhön	
Teema 13 Tietojärjestelmät henkilötietolain, hyvän tietosuoja- ja tietoturvakäytännön mukaiset, Teema 14. avoimet, yhteensopivat, standardoidut	x
Teema 15 STM koordinoi toimintaa	x
Teema 16 Henkilöstön täydennyskoulutus ja koulutusohjelmien uudistaminen	
Teema 17 Verkossa tulee olla saatavilla tietotuotteita ja palveluita	
Teema 18 Valtakunnallisten tietovarantojen kerääminen tietoverkkojen avulla	
Teema 19 Asiakaskortti , ja Teema 20, sähköinen varmentaminen ja allekirjoitus	x

Johtopäätökset

- Tietoteknologiaa on kehitetty ja implementoitu käyttöön kauan
- Kehitys ja käyttöönotto on ollut ennakoitua vaikeampaa
- Vaikutuksia työhön, palveluihin, palvelujen organisointiin, asiakkaisiin ei vielä ole juuri päästy arvioimaan kansallisella tasolla
- Arviointia on tehty, voidaan tehdä ja sitä tulee tehdä kehitystyön joka vaiheessa eri osapuolten tarpeet ja tavoitteet huomioivan kehitystyön turvaamiseksi

Lisätietoja: Kirjallisuus

- Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntämisstrategia. Työryhmämuistioita 1995/27 STM
- Ohtonen, J. (toim) (2002) Satakunnan makropilotti: tulosten arviointi. FinOHTAn raportti 21/2002, Stakes.
- Nissilä, L. (toim.) Makropilotti - Sosiaali- ja terveydenhuolto 2000-luvulle. 2002/2, STM.
- Hyppönen, H. (2004). Tekniikka kehittyi, kehittyvätkö palvelut? Tutkimuksia 134/2004, Stakes.
- Hyppönen ym. (2005) Selvitys sosiaali- ja terveydenhuollon saumattoman palveluketjun kokeilulain toimeenpanosta. Raportteja 6/2005, Stakes.
- Statistics, Knowledge and Policy. Key indicators to inform decision making. OECD 2005
- Hyppönen, H. (toim.) (2005). Sähköisen reseptin pilotoinnin arviointi. Vaihe I loppuraportti. Osaavien keskusten verkoston julkaisuja 1/2005, Stakes.
- Iivari, A. Ruotsalainen P. (2006) Terveydenhuollon valtakunnallisen tietojärjestelmämarkkitehtuurin periaatteet. Alueellisista ratkaisuisista kansalliseen kokonaisuuteen. Selvityksiä 2006/8, STM.
- Hämäläinen, P., Hyppönen, H., Ruotsalainen, P., Doupi, P. (2006) Tekniikan yhteensopivuudessa vielä tekemistä. Dialogi 2/2006
- Hämäläinen, P, Hyppönen, H. (2006) Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntämisstrategian pitkän aikavälin toimeenpano. Sosiaaliäketieteen aikakauslehti 2/2006 (painossa)
- Hyppönen (toim.) Sähköisen reseptin arviointi, vaihe II. Loppuraportti. (tulossa Stakesin raportteja sarjassa loppukesästä 2006)

Yhteystiedot

Hannele Hyppönen hannele.hypponen@stakes.fi; puh. 09 3967 2056
Päivi Hämäläinen paivi.hamalainen@stakes.fi; puh. 09 3967 2665

Sosiaali- ja terveysalan tietoyhteiskuntayksikkö
Stakes, Lintulahdenkuja 4
00531 Helsinki