
TULEVAISUUDEN TUTKIMUSKESKUS

TURUN KAUPPAKORKEAKOULU

TUTU–JULKAISUJA



TUTU PUBLICATIONS

3/2002

Olli Hietanen & Sirkka Heinonen

SIS 2010

**Kouvolan kaupungin
kestävän tietoyhteiskunnan visio**

FINLAND FUTURES RESEARCH CENTRE

TURKU SCHOOL OF ECONOMICS AND BUSINESS ADMINISTRATION

Olli Hietanen

VTM, projektipäällikkö

Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu

PL 110, 20521 Turku

Puh. (02) 338 3616

Fax (02) 233 0755

Email: olli.hietanen@tukkk.fi

Sirkka Heinonen

FT, Johtava tutkija

VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka, Liikenne ja logistiikka

PL 1800, 02044 VTT

Puh. (09) 456 6288

Fax (09) 464 174

Email: Sirkka.Heinonen@vtt.fi

© Olli Hietanen & Sirkka Heinonen & Tulevaisuuden tutkimuskeskus

Kansikuva Corbis.com

ISBN 951-564-032-6

UDK 681.3::308
331.101.5
330.34
711.5

**TULEVAISUUDEN TUTKIMUSKESKUS****Turun kauppakorkeakoulu**

Tykistökatu 4 D, ElectroCity, 3. krs

PL 110

20521 Turku

Puhelin (02) 338 3530

Fax (02) 233 0755

Internet <http://www.tukkk.fi/tutu>

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ	4
1. TAUSTAA	5
2. SIS 2010 VISIO	7
3. TIETOYHTEISKUNNAN TRENDEJÄ	9
3.1. Tietoteknologian trendit	9
3.2. Uudet e-palvelut	10
3.3. Verkostojen merkitys korostuu	11
4. KOUVOLAN KASARMINMÄEN KAUPUNGINOSAN KEHITTÄMINEN VIIHTYISÄKSI ASUIN- JA TYÖYMPÄRISTÖKSI SEKÄ ELINVOIMAISEKSI JA KILPAILUKYKYISEKSI ICT –ALAN OSAAMISKESKITTYYMÄKSI	13
4.1. Ekoetätyö	13
4.2. Kasarminmäen osaamiskeskus	15
4.3. IT-Campus	16
5. DIGIDEMOKRATIA-PORTAALIN RAKENTAMINEN (SIS-PORTAALI)	18
5.1. Digidemokratia	18
5.2. Sosiaalisesti kestävä teknologia ja sosiaalinen high tech	18
5.3. SIS-portaali	19
5.4. SIS-portaalin rakentamisen hankkeistaminen ja tekninen toteutus	21
6. SIS-PORTAALIN KUSTANNUSRAKENNE JA VERKOSTOITUMIS- PERIAATE	24
7. TIETOYHTEISKUNNAN EKOLOGISESTI KESTÄVÄ KEHITYS – AMATERIALISAATION EDISTÄMINEN TUOTANNOSSA JA KULUTUKSESSA	26
LÄHTEET	28
LIITE 1: INVITATION TO INTERNATIONAL SIS CO-OPERATION	30

TIIVISTELMÄ

Tässä Kouvolan kaupungin kestävän tietoyhteiskunnan visio SIS 2010 -raportissa tarkastellaan niitä trendejä, rakenteita ja kehityspotentiaaleja, joihin Kouvolan SIS-visio¹ teoreettisella tasolla perustuu. Keskeisen aseman saavat verkostojen merkityksen kasvaminen, uudet e-palvelut, portaalit, ekoetätyö, teledemokratia ja immaterialisaatio.

Luvussa 4 tarkastellaan lyhyesti myös Kouvolan Kasarminmäen kaupunginosan kehittämiseen liittyviä tavoitteita, tarpeita ja vahvuuksia: SIS-vision konkreettisenä tavoitteena on luoda Kasarminmäen kaupunginosaan ICT-alan ja varsinkin sisällöntuotannon osaamiskeskittymä. Luvuissa 5 ja 6 esitellään alustava suunnitelma kansainvälisen SIS-digidemokratiaportaalien rakentamisesta.

Julkaisun loppuliitteenä on kansainvälinen kutsu SIS-verkostoon.

¹ Lyhenne SIS tulee kestävän kehityksen mukaisen tietoyhteiskunnan englanninkielisestä ilmaisun alkukirjaimista *Sustainable Information Society*. *Kestävä tietoyhteiskunta – arvot ja arki* -konferenssin (26. - 27.9.2001) englanninkielisen nimen *Sustainable Information Society – Values and Everyday Life* yhteydessä käytettiin jo tätä lyhennettä.

1. TAUSTAA

Kouvolan kaupungin SIS 2010 -vision rakentaminen aloitettiin Kouvolan kansainvälisen *Kestävä tietoyhteiskunta – arvot ja arki* –konferenssin (SIS) yhteydessä 26. - 27.9.2001. Asiantuntijajäsenenä SIS–konferenssin suunnitteluryhmässä toimivat mm. ympäristöklusterin KESTY–ohjelman (Kestävä tietoyhteiskunta) Ekoetätyö- ja eTieto-hankkeet (ks. hankkeiden www-sivut <http://www.vtt.fi/rte/projects/yki4/etatyo.htm> ja <http://www.tukkk.fi/tutu/etieto/>). Konferenssin valmistelun yhteydessä tehtiin myös alustava suunnitelma siitä, miten SIS-työtä jatketaan konferenssin jälkeen. Ekoetätyö- ja eTieto–hankkeen tutkijat visioivat taustapaperin, joka nimettiin **Kouvolan seudun kestävän tulevaisuuden strategiaksi** (Hietanen 2001a). Strategiassa esitetyn kehittämishankkeen kulmakivet olivat:

- **Service Plan:** Pitkäjänteinen suunnitelma siitä, miten Kouvolan kaupungin palvelurakennetta kehitetään ja tuotteistetaan kaupallisiksi menestystarinoiksi: miten elektroniikkaa, tietoteknologiaa ja tietoyhteiskunnan uusia palveluita voidaan käyttää apuna nykyisten vahvuuksien edistämisessä ja miten nykyisten vahvuuksien palvelu- toisuutta voidaan lisätä.
- **Service Park:** Kouvolan tietoyhteiskuntaimagon iskevä ja lyhyt perusajatus. Service Park -konsepti myös erottaa Kouvolan kaupungin tietoyhteiskuntaklusterin sisällöllisesti positiivisella tavalla jo monin paikoin lanseeratuista Science Park- ja Industrial Park -konsepteista.
- **eCentre:** Kansainvälistä huipputasoa oleva etätyökeskus/toimistohotelli eCentre ja siihen liittyvät korkealuokkaiset asuinalueet ja palvelut. eCentren rakentaminen voidaan toteuttaa kansainvälisten **Ekoetätyöasuntomessujen** avulla. Messut ovat myös tehokas tapa lanseerata Kouvolan kaupungin ICT -osaaminen kansainväliseen tietoisuuteen. Yritykset käyttävät eCentreä etätyöhön liittyvien palvelujen ja teknologian kehittämiseen ja kokeiluun sekä työntekijöidensä etätyön järjestämiseen. Koska eCentressä on korkealuokkainen viestintäteknologia, niin eCentressä voidaan myös järjestää globaaleja online-virtuaalineuvotteluja ja –konferensseja, mikä on olennainen osa eCentren yrityspalveluja. Messut voidaan toteuttaa ja rahoittaa yhteistyössä kansallisten ja kansainvälisten suuryritysten kanssa.
- **e-asuminen:** eCentren palvelukonseptiin kuuluva korkealuokkainen asuinympäristö/asuinalue. Alue on väljä, vihreä mutta kuitenkin urbaani, turvallinen ja erittäin korkealuokkaisilla palveluilla varustettu. Tällä tavalla tietoyhteiskuntaosaajien varaan ja rinnalle rakennetaan myös muita palveluammatteja ja -yrityksiä (kulttuuri, urheilu, kahvila, päivähoito, koulutus, viihde, matkailu yms.). E-asuminen merkitsee asumista tukevien e-palvelujen hyödyntämismahdollisuutta. Myös itse asumisessa pyritään soveltamaan älykkäitä e-ratkaisuja.

- **Tulevaisuusfoorumi:** Jatkuvan vuorovaikutteisen tulevaisuuden tekemisen prosessi. Uusien ammattien ja palvelujen kehittäminen asiakaslähtöisesti: mitä palveluja tulevaisuuden yritykset ja niissä työskentelevät ihmiset tarvitsevat? Tulevaisuusfoorumi voidaan käytännössä toteuttaa esimerkiksi siten, että eCentren yhteyteen rakennetaan nk. **multimedialaboratorio**, joka toimii samanaikaisesti tutkimus- ja koulutuskeskuksena ja etätyöntekijöiden viestintäkeskuksena. Medialaboratoriossa voidaan järjestää myös korkeatasoisia viestintäleirejä osana suomalaista ja kansainvälistä teknologian opetusta, jolloin kansainväliset nuoret tuottavat yhteistyössä lehtien, operaattoreiden ja esimerkiksi BBC:n kanssa ainutkertaisia ja ennakkoluulottomia sisältöjä ja lähetyksiä. Medialaboratoriossa voidaan järjestää myös joka kesäisiä **kestävän kehityksen teknologian tulevaisuuspäiviä**, joissa teknologia-alan ammattilaiset keskustelevat vapaamuotoisesti alan uusista tuulista (kuten kirjailijapäivillä tai elokuvapäivillä).
- **Kansainvälinen tunnettuus:** Kansallinen etätyökeskus ei riitä todellisen menestystarinan pohjaksi. Tähtäimen tulee olla kansainvälisessä menestystarinassa. Siksi eCentren tulee kehittää ja tuottaa sellaisia palveluita, joita voidaan myydä kansainvälisesti suuryrityksille; harvinaislaatuisia ja korkeatasoisia palveluita, erikoisosaamista ja ainutkertaista konseptia. Tähtäimen tulee heti alussa olla sillä tasolla, että eCentrestä kiinnostuvat sellaisetkin suuryritykset, jotka eivät vielä ole Suomessa - tai jotka eivät aio koskaan Suomeen tullaakaan. Uusien ammattien ja palvelujen tulee olla sellaisia, että myös nämä kaukaiset yritykset ostavat ja tarvitsevat niitä - ja hankkivat ne juuri Kouvolasta. Tätä kautta eCentren/Kouvola Service Parkin asiakaskunnasta ja palvelurakenteesta (tuotekonseptista) tulee niin trendikäs, että se houkuttelee myös nuoria juuri valmistuneita osaajia eCentren kasvuyrityksiin hankkimaan kansainvälistä kokemusta - ja perustamaan perheensä ja elämänsä Kouvolaan.

Yritysten lisäksi myös monet yliopistot, korkeakoulut ja tutkimuslaitokset kärsivät työtilojen puutteesta. Vaikka VTT, TKK tai Helsingin yliopisto eivät sijoittaisikaan uusia tutkimusyksiköitä Kouvolaan, niin ne voisivat hyvinkin vuokrata sieltä työtiloja paikkakunnalla asuville tai sinne muuttaville nuorille tutkijoilleen. Tätäkin toimintaa voidaan tehostaa tarjoamalla konseptia ensin ulkomaiden yliopistoille: tietoyhteiskunnan tutkijankammioita Suomessa japanilaisille ja yhdysvaltalaisille yliopistoille. Sponsoroidut, huipputekniset puitteet ja etätyöasunto kaikilla mukavuuksilla lisäävät houkuttavuutta.

- **Suomen (maailman?) ensimmäiset kansainväliset ekoetätyöasuntomessut.** Asuntomessujen erikoisteemana on etätyö sekä työn ja asumisen yhdistäminen. Asuntomessu –konseptissa suomalaiset ja kansainväliset rakennusliikkeet rakentavat ja rahoittavat suurimman osan Kasarminmäen tietoyhteiskuntainfrasta ja etätyöasunnoista. Kansainvälisten asuntomessujen rahoituksen hoitavat rakennusliikkeet ja muut partnerit, jotka haluavat näkyä tässä hankkeessa: kansainväliset ICT- ja bioalan suuryritykset, pankit ja teollisuus. Ekoetätyöasuntomessut voidaan toistaa säännöllisesti esimerkiksi 4 vuoden välein. Messujen partnerina voivat toimia myös VR ja lentoyhtiöt: pilotit voidaan messujen ajaksi ylettää myös näihin kulkuneuvoihin, jotta etätyö onnistuisi jo matkalla. Vastaavasti hotellit voivat luoda älyhotellipilotteja, joissa etätyöhön resursoidaan ainakin messujen ajaksi.

2. SIS 2010 VISIO

Kouvola SIS–projektin jatkovaihe perustuu Kouvolan seudun kestävän tulevaisuuden strategiaan, Ekoetätyö–hankkeen taustaselvitykseen (Heinonen 2002) ja Kouvolan SIS-konferenssissa syksyllä 2001 kerättyyn kansainväliseen tietämykseen. Jatkohanke on nimetty **Kouvolan kaupungin SIS 2010 -visioksi**. Visiossa on kyse seudullisen tietoyhteiskunnan kestävän kehityksen tavoitteen ja yhden siihen kiinteästi liittyvän idean tai keinon (SIS-portaali) rakentamisesta projektisuunnitelmaksi ja EU-hakemukseksi. SIS-vision liittäminen Kouvolan kaupungin olemassa oleviin strategioihin ja suunnitelmiin jää Kouvolan kaupungin tehtäväksi. Visiota ovat luonnosvaiheessa kommentoineet Kouvolan kaupungin viranomaiset, tutkimusjohtaja Sam Inkinen Kymenlaakson ammattikorkeakoulusta ja tohtori Jyrki Luukkanen Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskuksesta. Visio muodostuu neljästä osahankkeesta:

1. **Kouvolan Kasarminmäen kaupunginosan kehittäminen viihtyisäksi asuin- ja työympäristöksi sekä elinvoimaiseksi ja kilpailukykyiseksi ICT–alan osaamiskeskittymäksi.** Tavoitteena on kehittää Kasarminmäen alueesta kansainvälisesti merkittävä ICT–alan osaamiskeskus. Tämä edellyttää Kasarminmäen edelleen kehittämistä sekä kaavoituksen, teknologisen infrastruktuurin, muotoilun että myös virtuaalisten toimintaympäristöjen näkökulmasta (esimerkiksi virtuaalitoimistot ja portaalit).
2. **Kansainvälisen digidemokratia –verkoston ja portaalin rakentaminen.** Digidemokratiaportaalin avulla voidaan toteuttaa Kouvolan nuorisoparlamentti sekä järjestää Kouvolan kaupungin omat kunnalliset e-palvelut. Tämän lisäksi portaali mahdollistaa kansainvälisen yhteistyön ja verkottumisen muiden Kouvolalle keskeisten eurooppalaisten alueiden ja kaupunkien kanssa. Vahva verkosto-osaamisen imago on tärkeitä myös yritys-elämän investointien ja taloudellisen menestymisen kannalta.
3. **Tietoyhteiskunnan kestävään kehitykseen liittyvän tutkimus- ja kehittämistoiminnan aktivoiminen Kouvolan seudun oppilaitoksissa.** Hanke sisältää mm. oppilaitosten verkottamisen eri asiantuntijatahojen kanssa ja aiheen kannalta keskeisiin kansallisiin ja kansainvälisiin tutkimushankkeisiin osallistumisen. Osahankkeen tuloksena Kouvolan kaupunkiin kehittyy tietoyhteiskuntaklusteri, jonka toimintaa voidaan edistää ja kehittää keskitetysti ja synergistisesti.
4. **Tietoyhteiskunnan kestävän kehityksen SIS-indikaattorien rakentaminen.** Kouvolan kaupungin SIS-vision toteuttaminen edistää tietoyhteiskunnan ja Kouvolan kaupungin ekologisesti, sosiaalisesti, taloudellisesti ja kulttuurisesti kestävää kehitystä. Kestävän kehityksen osoittamiseksi ja arvioimiseksi tarvitaan kuitenkin uusia immaterialisaatio- ja dematerialisaatiokehitykseen keskittyviä indikaattoreita.

Osahankkeet muodostavat mielekkään kokonaisuuden siten, että kansainvälisen digidemokratiaverkoston luominen, tutkimus- ja kehittämistoimintaan panostaminen ja uusien taloudellisten innovaatioiden kehittäminen kuten myös verkostotyöskentelyyn liittyvien virtuaaliympäristöjen rakentaminen ovat olennainen osa Kouvolan kaupungin ja erityisesti Kasarminmäen ICT-osaamisen kehittämistä. Syntyvät virtuaalipalvelut ja etäläsnäölon käytännöt ovat samalla Kouvolan kaupungin immaterialisaatio- ja dematerialisaatiokehityksen kulmaki-
viä.

Hankkeiden avulla Kouvola kiinnittyy aktiivisena toimijana kansainvälistä kestävää tietoyhteiskuntaa kehittävien kaupunkien kärkijoukkoon, sekä varmistaa omalta osaltaan asukkaidensa paremman tulevaisuuden, tarkasteltiinpa asiaa miltä tahansa kestävä kehityksen osa-alueelta. Kouvolan kaupungin kestävä tietoyhteiskunnan vision ytimeksi nousee siten luonnehdinta **Kestävä Kouvola**. Tämän vision toteuttamiseksi tarvitaan määrätietoista työskentelyä eri projektien muodossa. Ennen kaikkea se edellyttää kuitenkin yhteisen tahdon ja vision perustuvan mission – tehtävän sisäistämistä niin kaupungin viranomaisten, suunnittelijoiden, yritysten ja kansalaisten yhteisenä asiana.



Kuva 1. Kouvola on ekologisesti, taloudellisesti sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä kaupunki (kuva: Aimo Huhdanmäki, VTT Rakennus- ja yhdyskuntateknikka).

3. TIETOYHTEISKUNNAN TRENDIÄ

Tässä kappaleessa kuvataan lyhyesti niitä trendejä ja muutosvoimia, joihin edellä esitetty SIS-visio teoreettisesti perustuu ja joihin liittyen vision käytännön toteutuksia tullaan suunnittelemaan. Yleisin SIS-vision taustalla vaikuttavista trendeistä on tietoyhteiskunnallistuminen.

Tietoyhteiskunta kuvataan usein olemukseltaan epävarmaksi murrosajaksi, jonka kulussa teollisuusyhteiskunta hiljalleen uusiutuu palvelu- ja vuorovaikutusyhteiskunnaksi (Malaska & Salminen 1994). Vaihtoehtoisen kuvauksen mukaan aitoa tietoyhteiskuntaa ei ole vielä edes syntynyt, vaan me pikemminkin pyristelemme edelleenkin jälkiteollisessa murrosvaiheessa (Härkönen 2002). Malaskan luonnehdinnan mukaan jälkiteollinen yhteiskunta on muuntunut myöhäisteolliseksi yhteiskunnaksi (*late-modern society*) uuden kynnyksellä. Tiedon lisääntyminen ja teknologian kehittyminen voivat parhaassa tapauksessa (eivät siis välttämättä) johtaa todellisen tietoyhteiskunnan syntymiseen (*knowledge society*). Miten päin asian sitten tulkitaankin olevan, niin oleellista on kuitenkin se, että teollisuus-, tieto- ja palveluyhteiskunnalla on kullakin omat tyypilliset palvelu-, tuotanto- ja talousrakenteensa.

3.1. Tietoteknologian trendit

Informaatioyhteiskunnan lähivuosien teknologiatrendit voidaan jakaa karkeasti kolmeen ryhmään: päätelaitteiden, sisältötuotannon ja bioalan trendeihin. Informaatio- ja viestintäteknologia (ICT) on viime vuosina kehittynyt mukana kuljetettavien (langattomien), reaaliaikaisesti toimivien ja liikkuvaa kuvaa käsittelevien laitteiden suuntaan. Yhteen kiteytymään sanottuna teknologian kehittämistyön tavoitteena on ollut mobiili interaktiivinen multimedia. Kasvun veturina olivat aluksi (pöytä)tietokoneet ja myöhemmin matkapuhelimet. Digitaalitelevisio tulee lähivuosina kipuamaan merkittävydeltään vanhan kärkiparin rinnalle, vaikka digitaalitelevision alkutaival on kohdannut odottamattomia vaikeuksia ja viivästymisiä. Toinen viimeaikainen suuntaus on vanhojen ajatusten yhdistely: matkapuhelimen, tietokoneen, Internetin ja television yhdistäminen pieneen kokoon ja aina mukana kannettavaksi. Oleellisia piirteitä tietoteknologian kehityksessä ovat siten:

- mobiilisuus
- kannettavuus
- interaktiivisuus
- multimediaalisuus
- koon pienentyminen
- hybridilaitteiden lisääntyminen (monitoiminnallisuus)

Sisältötuotannon ongelmana on ollut uusien innovatiivisten palvelujen puute. Uudella teknologialla on tuotettu vanhoja palveluita: matkapuhelimella on tehty enimmäkseen samaa kuin lankapuhelimillakin tehtiin ja oletettavaa on, että myös digitaalitelevisio sortuu aluksi matkimaan tavallista televisiota. Odotettavissa kuitenkin on, että jo lähitulevaisuudessa ke-

hittyy aivan uudenlaisia palveluita ja palvelukonsepteja, joissa hyödynnetään paremmin ja monipuolisemmin uuden teknologian erityiset vahvuudet. Samalla sisältötuotannon palveluiden taloudellinen merkitys voi kasvaa nopeassa tahdissa teknologian merkittävyyden ohi.

Sisältötuotannon päivänpolttavia teemoja ovat mm. eBusiness (kuten e-palvelut), älykkäät agentit (hakuohjelmat ja profilointi), portaalit sekä yhä enenevässä määrin turvallisuuteen liittyvät kysymykset. Bioalan merkittävimmät näkymät liittyvät biolääketieteeseen, biomateriaaleihin sekä funktionaaliin ja geenimuokattuihin elintarvikkeisiin.

3.2. Uudet e-palvelut

Mobiilisuus ja paikantaminen ovat tärkeitä e-palvelukonseptiin kuuluvia trendejä. e-Palveluita voi myydä ja ostaa missä vain ja milloin vain mikä edellyttää paikantamista. Ulko- ja sisätilasuunnistamista (paikantamista) voidaan myydä mm. erilaisina karttoina ja paikannettuina neuvontapalveluina. Interaktiivisuus ja profiloituminen muodostavat toisen tärkeän kokonaisuuden: kuluttaja löytää haluamansa tuotteet profiloimalla laitteensa – ja jos tuote on interaktiivinen, niin kuluttaja voi profiloida myös tuotteen. Jokaiselle asiakkaalle voidaan myydä yksilöllinen tuote.

E-palveluita kehittävät yritykset käyttävät parhaillaan runsaasti rahaa ja aikaa erilaisten kuluttajaryhmien, käyttökulttuurien ja palvelukonseptien kehittämiseen. Erilaiset kuluttajaryhmät muodostavat erilaisia käyttökulttuureita, joilla on erilaiset perustarpeet. Vastaavasti kuluttajilla on erilaiset tarpeet työssä, kotona ja vapaa-ajan harrastuksissaan. Erilaisia käyttökulttuureita luovat muun muassa ammattikuljettajat, etätyötä tekevät tietotyöläiset, lapsiperheet, nuoret, sinkut, vammaiset ja vanhukset sekä erilaiset harrastusryhmät, kuten purjehtijat, golfaajat, eräretkeilijät ja karavaanarit. Käyttökulttuureita voivat olla myös erilaiset virtuaaliyhteisöt ja keskusteluryhmät.

e-palveluiden kannalta merkittävä erottelu on *Business to Business* (BtoB) sekä *Business to Customer* (BtoC) ja *Customer to Customer* (CtoC). Esimerkiksi lääkäreiden ja sairaaloiden verkottaminen asiantuntijapalveluiden ostamiseksi ja tiedon kulun helpottamiseksi on yritysten välistä palvelua (BtoB), kun taas olemassa olevien terveyspalveluiden korvaaminen tai täydentäminen uusilla virtuaalipalveluilla on yksityisille asiakkaille suunnattuja palveluita (BtoC). CtoC-konseptissa palvelun tarjoajalla ei ole kovinkaan aktiivista roolia, vaan hän tarjoaa pelkän foorumin, jossa asiakkaat itse ostavat ja myyvät tuotteita ja palveluja. CtoC-tuotteita ovat muun muassa chat-listat ja nettihuutokaupat.

Erilaiset palvelukonseptit ovat vaihtoehtoisia painopistealueita e-palveluiden kehittämiseen. Palvelukonsepteilla on merkittäviä eroja muun muassa sosiaalisesti kestävän kehityksen ja käytettävyyden suhteen. Esimerkiksi BtoB-konseptiin perustuva lääkäreiden ja terveydenhoitopalveluiden verkottaminen todennäköisesti säästää kuluja ja parantaa asiakkaan saamia palveluja, kun esimerkiksi syrjäkylän mummon veriarvot käyvät saman tien lausunnolla Helsingissä tai New Yorkissa alan specialistin luona. Sen sijaan BtoC-konseptilla tuotetut virtuaalipalvelut eivät aina palvele asiakkaan tai edes seutukunnan etua: fyysisten palveluiden korvaaminen virtuaalisilla voi heikentää syrjäkylän mummon palveluita – ja terveyskeskuksen etätyötä suosiva (lähimmässä suurkaupungissa asuva) henkilökunta ei välttämättä rikastuta syrjäkunnan taloutta ja kulttuurielämää. (Hietanen 2001b)

Kaiken tämän uuden, sekavan ja epävarman muutoksen keskellä on kuitenkin yksi tärkeä kiintopiste, joka auttaa hahmottamaan teknologian ja palveluiden kehittymistä sekä ihmisten käyttäytymistä virtuaalimaailmassa. **Asiakas ja e-palvelut kohtaavat portaaleissa.** Portaa-

leita on paikallisia, seudullisia, kansallisia ja kansainvälisiä. Portaaleita muodostuu myös erilaisten teemojen, kuten esimerkiksi harrastusten ympärille. Oletettavaa on, että portaalien välinen kilpailu tulee jossakin määrin muistuttamaan sitä tilannetta, jossa Yhdysvaltojen lukuisat televisiokanavat tällä hetkellä jo ovat: monilukuinen palveluiden tarjoajien joukko kilpailee kävijämääristä ja parhaasta katseluajasta. Portaaleihin liittyy hyvin suuria taloudellisia ja myös valtapoliittisia odotuksia.

Portaalit mahdollistavat myös joitakin uusia näkökulmia totuttuihin palvelukonsepteihin – kutsukaamme näitä uusia toimintamahdollisuuksia vaikkapa nimillä inB, inC ja CtoB. InB-konseptilla voidaan tarkoittaa esimerkiksi sisäistä yrittäjyyttä, yrityksen ja verkoston sisäistä tiedottamista tai tilannetta, jossa tulosvastuulliset ja itsenäiset yksiköt joutuvat markkinoimaan itsensä myös oman konsernin sisällä. InC-konseptilla voidaan tarkoittaa esimerkiksi itse tekemistä. Potilaiden itsehoito, omalääkitys ja terveet elintavat ovat esimerkkejä terveydenhuollon inC-ilmioistä. Koulutuspuolella inC tarkoittaa itseopiskelua. CtoB-konseptilla puolestaan viitataan aitoon interaktiivisuuteen, jossa informaation kulku ei tapahdu vain yrityksestä asiakkaalle, vaan asiakkaalla on aktiivinen ja tärkeä rooli toiminnan ja palvelun ylläpitämisessä. Keskustelulista, johon toiminnan aikana kerääntyy kannanottoja, kysymyksiä yms. tietokantoja sekä open source –periaattella toimivat ohjelmat ovat esimerkkejä CtoB-tuotteista. Käytännön esimerkki voisi olla myös elektroninen lehti, jonka lukijat itse tekevät. Ideana on se, että käyttäjät eivät pelkästään käytä tai hae sisältöä, vaan aktiivisesti itse tuottavat sitä.

Toimivien portaalien salaisuutena on ensikokemusten perusteella ollut - käytettävyyden ja tasokkaan asiasisällön lisäksi - viihdepalvelut ja aktiivisten virtuaalisyhteisöjen aikaansaaminen. Tämä edellyttää viihtymistä ja toiminnallisuutta. Tämän perusteella inC-, CtoC- ja CtoB-konseptit ovat keskeisiä lähtökohtia portaalien rakentamiselle. Virtuaalikoulutukseen sovellettuna tämä voisi tarkoittaa muun muassa virtuaalisia oppimisympäristöjä, joissa opettajat ja oppilaat itse luovat sisältöjä – ja jossa opiskelu tapahtuisi CtoC-tapaan oppilaiden välisenä aktiivisena kommunikointina – johon opettaja osallistuu vain järjestäjänä, ohjaajana ja valvojana.

3.3. Verkostojen merkitys korostuu

Vaikka verkostot ovat modernin tietoyhteiskunnan perusrakenteita, niin verkostot eivät kuitenkaan ole mikään uusi, erityisesti tietoyhteiskuntaan liittyvä keksintö. Tietoyhteiskunta ei ole synnyttänyt verkostoja, vaan pikemminkin korostanut niiden merkitystä ja nostanut niiden toiminnallista ja taloudellista arvoa. Myös verkottumisen tapa, nopeus ja volyyymi ovat muuttuneet teknologian kehityksen myötä. Verkostoista on tullut sosiaalista pääomaa: tärkeä voimavara, menestystekijä ja innovaation lähde taloudellisessa ja sosiaalisessa toiminnassa. (Hietanen, Kaskinen ja Takala 2002)

Tietoyhteiskuntaa mieluiten verkostoyhteiskunnaksi kutsuva Manuel Castells (1996) on kirjoittanut verkostoyhteiskunnasta seikkaperäisesti tietoajan trilogiassaan. Verkostojen osalta on muistettava se, että verkostoja on luonteeltaan monia ja eritasoisia: on olemassa sosiaalisia, psykologisia ja teknisiä verkostoja, paikallisia, alueellisia ja kansainvälisiä verkostoja, kaupallisia ja eettisiä verkostoja sekä esimerkiksi ammatillisia ja vapaa-aikaan liittyviä verkostoja. Verkostot ja niiden toimivuus tai toimimattomuus perustuu aina kohtaamiseen, kontakteihin ja yhteistyöhön – olipa se sitten virtuaalista tai reaalista tai näiden eriasteisia yhdistelmiä.

Verkostoituminen ja verkostotyöskentely tuovat kuitenkin mukanaan monia uusia haasteita. Vaikka mitä tahansa suhdetta kahden tai useamman toimijan välillä voidaan tarkastella verkostona, niin mikä tahansa verkosto ei kuitenkaan ole tärkeätä sosiaalista pääomaa. Päinvastoin vääränlaiset ja huonosti toimivat verkostot voivat olla osallistujille pikemminkin rasite kuin siunaus. Verkostoissa piilevä sosiaalinen pääoma on osattava hyödyntää, jotta potentiaalinen rikkaus aktualisoituisi. Tämä edellyttää erityistä verkosto-osaamista.

4. KOUVOLAN KASARMINMÄEN KAUPUNGINOSAN KEHITTÄMINEN VIIHTYISÄKSI ASUIN- JA TYÖ- YMPÄRISTÖKSI SEKÄ ELINVOIMAISEKSI JA KIL- PAILUKYKYISEKSI ICT–ALAN OSAAMISKESKIT- TYMÄKSI

4.1. Ekoetätyö

Ekoetätyö merkitsee etätyön toteuttamiseen liittyvien teknillisten ja toiminnallisten ratkaisujen muodostamaa kokonaisuutta, joka on ympäristövaikutuksiltaan mahdollisimman vähän haitallinen (Heinonen, Huhdanmäki, Kuosa & Niskanen 2002). Ekoetätyössä tavoitteena on tehdä etätyötä olosuhteissa, joissa energian, luonnonresurssien ja materiaalien kulutusta sekä liikenteen aiheuttamia päästöjä mahdollisuuksien mukaan minimoidaan. Kouvolan seudun etätyön mahdollisuuksia on selvitetty mm. KESTY–ohjelman Ekoetätyö–hankkeessa. Seuraavaksi esiteltävä ekoetätyön ja Kasarminmäen alueen kehittämissuunnitelma perustuukin kokonaisuudessaan Ekoetätyö–hankkeen raporttiluonnokseen (Heinonen 2002).

Kouvola on noin 31 000 asukkaan kaupunki, mutta koko seudulla on noin 100 000 asukasta. Kouvolan seutu on hyvin tavanomainen suomalainen seutukunta. Alueen bkt asukasta kohti on vähän keskiarvoa korkeampi, koulutusaste on hyvin keskimääräinen, mutta asukkaiden tulotaso vähän keskimääräistä alhaisempi. Väestön määrä on seudulla vähentynyt viimeisen kymmenen vuoden aikana keskimäärin 350 asukkaalla vuodessa, vaikka työpaikkojen määrä on kasvanut 1990-luvun alun notkahduksen jälkeen. Työttömyys oli vuonna 2001 15,4 % (työministeriö 2002).

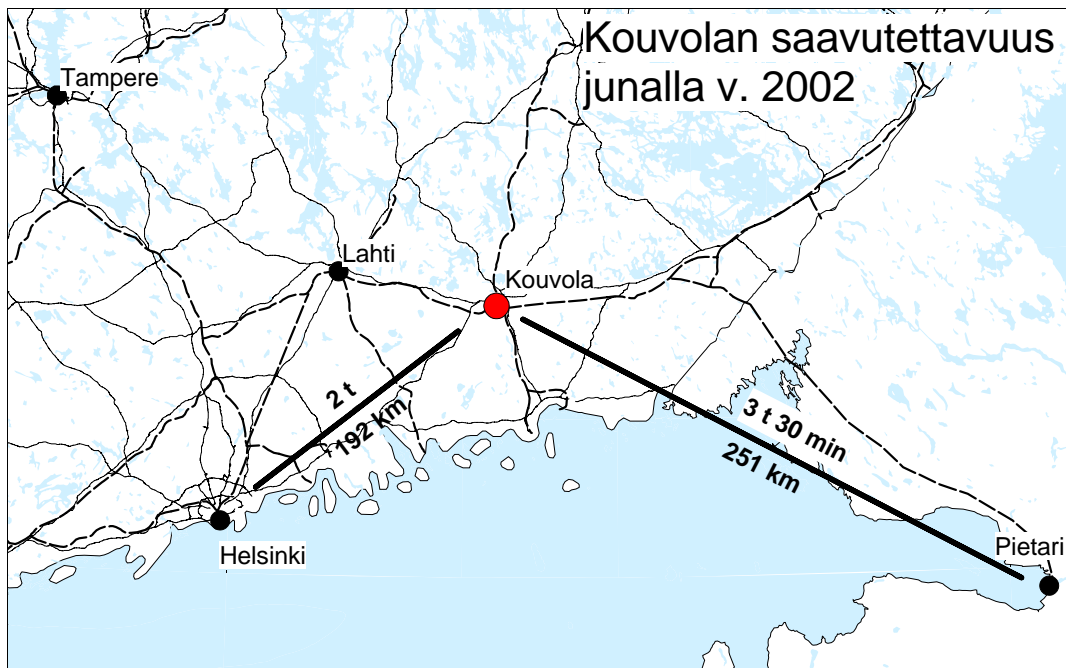
Kouvolan seutu on monella kestävä kehityksen mittarilla arvioituna hyvin toimiva kaupunkiseutu. Kouvola on suomalaisittain kompakti kaupunki ja siellä on lyhyet työmatkat. Kouvollalla on tarjota sekä omakotiasumista että keskusta-asumista. Seudun tärkeimmät palvelut ovat keskittyneet kaupungin kävelykeskustan ympärille. Kaikki keskustan palvelut ovat hyvin saavutettavissa myös kevyellä liikenteellä. Kouvola voi elää jopa ilman henkilöautoa.

Kouvolan ekoetätyö-mallin ja laajemmin ottaen etäläsnäolo-mallin ytimenä on alueellinen näkökulma, joka korostaa etätyömahdollisuutta pääkaupunkiseudun ruuhkakeskusten ulkopuolella puhtaammassa ja "vaivattomamman arjen" asuinympäristössä elämänlaadullisena lisäarvona. Kestävä kehityksen mukaista on pyrkiä rakentamisen ja kaavoituksen avulla vähentämään liikkumisen tarvetta. Oleellista on tällöin, miten kaupunkirakenteessa työpai- kat, asunnot ja palvelut rytmitetään. Kouvola on tiloja yrityksille, tietoteknistä infrastruk- tuuria, koulutettua työvoimaa ja palveluja työntekijöille. Kouvolan tavoitteena on toteuttaa kestävä kehityksen strategiaansa niin, että ihmiset eivät muuttaisi pois Kouvola- sta suuremmille kaupunkiseuduille. Kouvola pendelöi pääkaupunkiseudulle (vuoden 1998 tilan- ne, YTV) 355 henkilöä, mikä edustaa 2,8 % kunnan työllisistä. Pääkaupunkiseudulle kohdis- tuvia muuttopaineita purkamaan sopii etätyö.

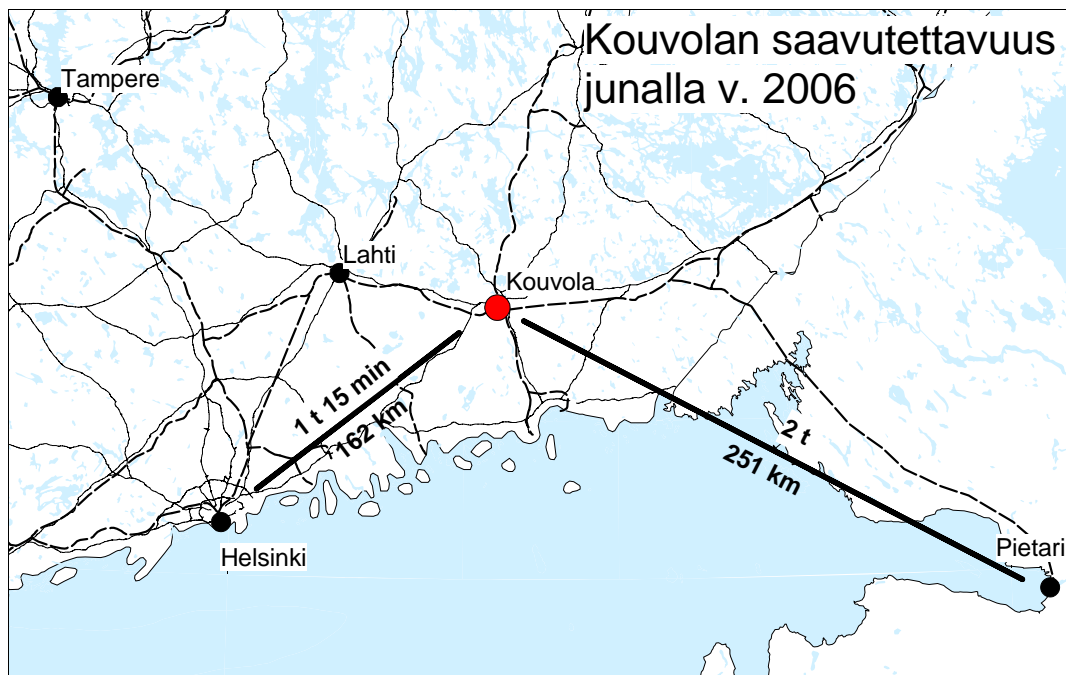
Kouvolla on tarjota hyvät pikkukaupungin puitteet, mutta myös kohtuulliset yhteydet muualle Suomeen ja mm. Pietariin. Kouvossa korostuu saavutettavuus, Jeremy Rifkinin (2000) lanseeraaman *access*-ajattelun ydin. Kouvolla on tärkeää, että suuret kaupunkiseudut, esimerkiksi Helsinki ja Pietari, ovat hyvin saavutettavissa, mutta elämisen perustoiminnot - asuminen ja työssäkäynti - voivat olla suurten ja voimakkaasti kasvaneiden kaupunkiseutujen ulkopuolella. Tärkeää *access*-ajattelussa on se, että erilaisia asioita on saavutettavissa tarvittaessa, ei se, että ne ovat jatkuvasti fyysisesti vieressä. *Access*-ajattelu katkaa sekä fyysisen että virtuaalisen tavoitettavuuden.

Kouvola on alle 200 kilometrin ja vajaan kahden tunnin päässä Helsingistä sekä noin 250 kilometrin ja kolmen tunnin päässä Pietarista (kuva 2). Nopeutuvat juna- ja tieyhteydet tulevaisuudessa parantavat Kouvolan saavutettavuutta entisestään. Vuonna 2006 Kouvolaan pääsee junalla Pietariin kahdessa tunnissa, mikä on nopeammin kuin tällä hetkellä (v. 2002) Kouvolaan Tampereelle (kuva 3). Pääkaupunkiseudun yhteys myös paranee, kun vuonna 2006 valmistuva oikorata Lahteen nopeuttaa junayhteyttä noin puolella tunnilla. Lisäksi tieliikenneyhteys nopeutuu moottoritien rakentamisen ja tien tason parannuksen ansiosta. Valtatie 6:n liittymä on kasarmialueen vieressä.

Kouvola sopii siten sekä fyysisen että virtuaalisen liikkumisen logistiseksi yhteyskohdaksi. Nopean raideliikenneyhteyden olemassaolo ja korostaminen istuu hyvin kestävä kehityksen mukaisen fyysisen liikkumisen strategiaan. Etätoimintojen avulla voidaan fyysisesti liikumatta hoitaa Kouvolaan käsin monia asioita ja tehdä esimerkiksi etätöitä. Tarvittaessa fyysisen liikenteen yhteydet ovat nopeat niin pääkaupunkiseudulle kuin Pietariinkin. Suomessa valtaliikenneväylänä tunnettu HHT-vyöhyke (Helsinki-Hämeenlinna-Tampere) saa rinnalleen HKP-vyöhykkeen (Helsinki-Kouvola-Pietari).



Kuva 2. Kouvolan saavutettavuus raideliikenteellä v. 2002.



Kuva 3. Kouvolan saavutettavuus raideliikenteellä v. 2006.

4.2. Kasarminmäen osaamiskeskus

Kasarminmäen osaamiskeskus on entistä varuskunta-aluetta vajaan kilometrin päässä Kouvolan keskustasta. Kouvolan keskusta on uudistunut viime vuosien aikana perusteellisesti. Kävelykatu toimii Kouvolan seudun lähes 100 000 asukkaan olohuoneena ja kauppapaikkana.

Kasarminmäen osaamiskeskus sijaitsee historiallisessa kulttuurimiljöössä. Kasarminmäen tiilikasarnit ja vanhat asuinrakennukset on kunnostettu 1990-luvulla oppilaitos-, yritys- ja asumiskäyttöön. Kasarminmäen osaamiskeskus yhdistää alueelle sijoittuneet oppilaitokset ja yritykset osaajaverkostoksi. Osaamiskeskuksen vahvuusalueina ovat venäjän kieli ja – kulttuuri, viestintä- ja informaatioteknologian sovellukset sekä digitaaliset oppimisympäristöt. Kasarminmäen Osaamiskeskusta hallinnoi Kouvolan seudun kuntayhtymä.² Kymenlaakson ammattikorkeakoulun viestinnän osastolla on kasarmialueella modernit tilat ja laitteet. Medianomeja valmistava oppilaitos antaa 4-vuotisessa koulutuksessaan mahdollisuuden suuntautua graafiseen suunnitteluun, mediatuotteiden suunnitteluun, yhteisöviestintään tai verkkoviestintään. Ammattikorkeakoulun liiketalouden osastolla on tradenomien koulutusohjelma, joka kouluttaa tietohallinnon suunnittelu- ja toteutustehtäviin, kuten atk-tukihenkilöksi, tietoverkkotehtäviin ja koulutus- sekä asiantuntijatehtäviin. Tulevaisuudessa tällaisten palvelujen tarve tulee lisääntymään, jolloin voisi ajatella Osaamiskeskuksen tuottavan työvoimaa kasvavaan kysyntään atk-tukipalvelujen ja tietohallinnon osalta. Valmistuttuaan ko. henkilöt voisivat halutessaan jäädä osaamiskeskuksen yhteyteen IT-Campukseen tekemään töitä etämuodossa freelancer-perusteella usealle työnantajalle tai palkansaajana yhdelle, esimerkiksi pääkaupunkiseudulla sijaitsevalle työnantajalle omassa etätyöpisteessään.

² Kumppaneina Kasarminmäen osaamiskeskuksessa ovat Kouvolan kaupungin ohella mm. Etelä-Suomen lääninhallitus, Kaakkois-Suomen TE-keskus, Kymenlaakson kauppakamari, Kymenlaakson Liitto ja Kymen Yrittäjät.

Kouvola pyrkii edelleen kehittämään Kasarminmäen osaamiskeskusta mm. tuomalla sinne ammatillista peruskoulutusta ja tukemaan ammattikorkeakoulun ja Helsingin yliopiston laitosten toimintaa ja edelleen kehittämällä muunto- ja aikuiskoulutusta.

4.3. IT-Campus

Alueen yhteyteen rakennetaan IT-Campus. Vaikka alue sijaitsee lähellä ydinkeskustaa, se muodostaa silti oman rauhallisen, luonnonläheisen kokonaisuutensa. Ekoetätyön luonteen kuuluu ympäristöystävällisten harrastusten suosiminen silloin kun se on mahdollista. Samassa ajassa, joka pääkaupunkiseudulla kuluu tavalliseen työmatkaan, pääsee Kouvolaan keskelle Valkealan erämaa-alueella. Luonto ja siihen liittyvät elämykset ovat helposti tavoitettavissa vapaa-aikana. Työpäivän jälkeen voi harrastaa esimerkiksi kalliokiipeilyä tai lenkkeillä erämaaluonnossa.

IT-Campus Kouvola tarjoaa:

- **Modernit toimitilat**
- **Toimintaympäristön, jossa luonto, työpaikat, asunnot, peruspalvelut ja koulutusmahdollisuudet ovat lähellä**
- **Asiantuntevan tukipaketin yrityksille kehittämis- ja investointihankkeisiin**
- **Osaavaa työvoimaa ja täsmäkohdennettua koulutusta**

IT-Campus Kouvola on suunniteltu ensisijaisesti palvelemaan yrityksiä, jotka tekevät tietotyötä tai joiden toiminta ja menestyminen muuten liittyy informaatioteknologiaan. Yritysten tekniset tarpeet on otettu huomioon jo IT-Campuksen suunnittelun alkuvaiheessa.

IT-Campus Kouvola muodostuu neljästä liikekorttelista. Yrityskuvaa rakennetaan IT-Campuksessa modernien toimitilojen avulla. Viimeisimmät viestintäverkot lisäarvopalveluineen ovat valmiina alueella. IT-Campuksen I-vaiheessa mukaan tulevat yritykset ovat päässeet alusta pitäen vaikuttamaan vuokraamiensa toimitilojen suunnitteluun. Historiallisen kasarmialueen ilmettä on mukailtu myös Campuksen liikekornteileissa. Punatiili on 1900-luvun alkupuolen tapaan rakennusten julkisivujen tunnusmerkki.

IT-Campuksen alue sijaitsee vanhan, peruskorjatun varuskunta-alueen vieressä, n. 700 m:n etäisyydellä kaupungin ydinkeskustasta. Alueelle voidaan toteuttaa vaiheittain toimisto/työskentelytilaa kaikkiaan n. 24 000 m². Ensimmäisen vaiheen laajuus on noin 3 000 m². Päiväkoti-, koulu- ja terveystilavien osalta alue tukeutuu keskustan ja muiden kaupunginosien palveluihin. IT-Campuksen viereen, samalle alueelle kaavoitetaan tontteja myös asumiseen, joten työntekijöillä on halutessaan mahdollisuus asua aivan työpaikkojen vieressä. Tämä työpaikan ja asunnon välinen lyhyt etäisyys on ekoetätyö-ajattelun mukaista. Vaikka etätyössä jää työmatka etätyöpäivänä kokonaan pois, vaikuttaa työmatkan pituus oleellisesti liikenteestä kertyvien ympäristöhaittojen määrään niinä työpäivinä kun työpaikalla käydään fyysisesti.

IT-Campuksen toimitilat varustetaan nykyvaatimusten mukaisilla tele-, atk-, tiedonsiirto- ja yhteysillä. Varsinaiset toimitilat ovat käyttäjien vaatimusten mukaan avo-, kombi- tai ns.

koppikonttoreita. Sisustus- ym. ratkaisujen osalta tilat voidaan räätälöidä käyttäjien tarpeiden mukaan.

IT-Campuksen ensimmäisen vaiheen rakentaminen aloitettiin vuoden 2001 lopulla ja tilojen on tarkoitus valmistua vuoden 2002 lopulla.

5. DIGIDEMOKRATIA–PORTAALIN RAKENTAMINEN (SIS–PORTAALI)

Kouvolan SIS 2010 vision ensimmäisessä vaiheessa (4.12.2001 - 15.2.2002) Turun kaup-pakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen (eTieto–hankkeen) tehtävänä on ollut rakentaa SIS-visio ja erityisesti sen digidemokratia-osahankkeen toimintasuunnitelma siihen muotoon, että hankkeelle voidaan hakea vuonna 2002 rahoitusta EU:n 6. puiteohjelmasta. Raportti on valmistettu seudullisten ja kansainvälisten partnereiden taustapaperiksi ja SIS-vision käytännön toteuttamisen ensimmäiseksi vaiheeksi.

5.1. Digidemokratia

Lyhyesti tiivistettynä teledemokratiassa on kyse (Keskinen 1995):

1. Demokratian kehittämisestä siten, että päätöksenteko ja vaikuttaminen olisivat suorem-pia kuin edustuksellisessa demokratiassa.
2. Demokratian kehittämisestä siten, että demokratian sisältönä ja tavoitteena olisi kaikkien toimijoiden perustarpeiden tyydyttäminen.
3. Demokratian tavoitteiden 1 ja 2 toteutumisen helpottamisesta tietoteknologian avulla.

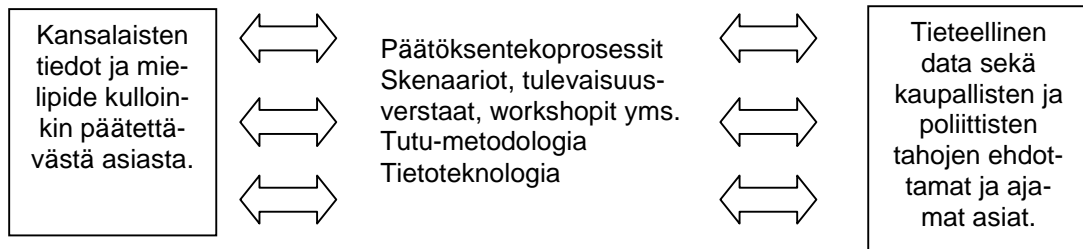
Tästä näkökulmasta tietoteknologiaa voidaan arvioida mm. sen perusteella miten hyvin teknologia auttaa toimijoiden perustarpeiden (ja myös korkeampien tarpeiden) tyydyttämi- sessä (**käytettävyys**) ja toisaalta myös teknologian **saavutettavuuden** kannalta: onko tek- nologia kaikkien ulottuvilla.

Teledemokratiassa tarkastelun keskipisteessä on **yhteisöllisyys**. Demokratian yleisenä tavoitteena on edesauttaa ihmisten yhdessäoloa niin, että yhteiselo aiheuttaisi mahdollisim- man vähän väkivaltaa, mielivaltaisuutta yms. hallitsematonta sekasortoa. Teledemokratiassa tietoteknologia valjastetaan yhteisölliseen tavoitteeseen: sosiaalisesti kestävä ICT on tekno- logiaa, joka auttaa meitä saavuttamaan sosiaaliset päämäärämme/minimoimaan tietoyhteis- kuntaan liittyviä sosiaalisia, ekologisia, taloudellisia ja kulttuurisia ongelmia. (Hietanen 2001c)

5.2. Sosiaalisesti kestävä teknologia ja sosiaalinen high tech

Kehittämisen- ja tutkimustoiminta synnyttää koko ajan uutta tietoa, joka vaikuttaa kaupallisten tuotteiden, poliittisten uudistusten ja yhteiskunnallisten organisaatioiden kautta tavallisten ihmisten arkipäivään. Teledemokratian ihanteena on, että tavalliset kansalaiset (kuluttajat ja poliittisten päätösten kohteet) voisivat itse osallistua suunnitteluun ja päätöksentekoon. Mut- ta miten enemmän tai vähemmän asiaa tuntemattomien maallikoiden voisi olla mahdollista tehdä järkeviä päätöksiä esimerkiksi bioteknologian suhteen – kun näiden asioiden ymmär-

täminen ja hallitseminen on asiantuntijoillekin lähes ylivoimaista? Edes tutkijat eivät koe hallitsevansa informaatiovuorta – miten maallikon aika ja taidot voisivat siihen riittää? Ongelmana on yhdellä tavalla näkemyksellisen/ arvosidonnaisen tiedon muokkaaminen toisella tavalla arvosidonnaiseksi. (Hietanen 2001c sekä Heinonen, Hietanen, Kiiskilä & Koskinen 2002)



Kuva 4. Kansalaisten, poliitikkojen, tiedon tuottajien ja teknologian rakentajien välissä on sosiaalisia prosesseja, jotka sovittavat eri eturyhmien intressit yhteen. Nämä "sosiaaliset koneet", voivat toimia paremmin tai huonommin.

Ihminen kohtaa teknologian erilaisten katkaisijoiden, kahvojen, rattien ja portaalien välityksellä. Koneissa on vaikutuskohtia, joihin käyttäjä voi vaikuttaa ja koneita käytetään/ohjataan näiden vaikutuskohtien avulla. Myös suunnittelu- ja päätöksentekoprosessit (immateriaaliset koneet), aivan kuten materiaalisetkin koneet, voidaan rakentaa niin, että vaikutuskohdat ovat mahdollisimman käyttäjäystävällisiä. Päätöksentekoprosessin "käyttäminen" edellyttää myös tietoa, jonka senkin tulisi olla käyttäjäystävällistä. Teknologian ja tulevaisuuden tutkimuksen yhteinen tavoite yhteisöllisyyden ja digitaalisen tasapainon rakentamisessa voisi siksi olla päätöksentekoprosessien ja tiedon muokkaamisessa sellaisiksi, että suunnittelu ja päätöksenteko tapahtuisivat mahdollisimman moniäänisesti (demokraattisesti) ja kitkattomasti.

Tulevaisuudessa **sosiaalisella high techillä** (*social high tech*), kuten päätöksenteko- ja suunnittelujärjestelmillä (immateriaalisilla koneilla) ja niiden tuottamiseen liittyvällä teknologialla (materiaalisilla koneilla/sosiaalisesti kestäväällä teknologialla) ja näihin liittyvällä osaamisella on yhä suurempi yhteiskuntapoliittinen ja myös taloudellinen merkitys. (Hietanen 2001c)

5.3. SIS-portaali

Kouvolan seudun kestävästä tietoyhteiskunnan visiossa (SIS 2010) digidemokratiaa (sosiaalista high techiä) kehitetään SIS-portaalin avulla.

SIS-portaali on kansainvälinen digidemokratia- ja tulevaisuusfoorumi Euroopan nuorisolle. Digidemokratiaverkoston muodostavat hankkeeseen osallistuvat eurooppalaiset kaupungit ja näiden kaupunkien koulut. Verkoston työkaluna toimivan SIS-portaalin virtuaaliympäristö muodostuu sekä kaikille yhteisistä, että myös kaupungeille ja kouluille yksilöllisesti profiloituista alueista. Portaali sisältää:

1. **Kansainvälistä ja paikannettua oppimateriaalia** maailmasta, Euroopasta, demokratiasta ja tulevaisuusajattelusta.
2. **Utopian valtakunnan**, jossa nuoret voivat esimerkiksi koulutyön osana rakentaa virtuaalista ihannemaailmaa, johon kerätään hyviä ajatuksia yhteisöllisestä ja demokraattisesti toimivasta Euroopasta. Alue voidaan rakentaa vuorovaikutteiseksi siten, että nuoret ja muut asiasta kiinnostuneet voivat vieraillla, kohdata ja viihtyä näissä virtuaalimaailmoissa.
3. **Erityisiä kehittämistehtäviä**, joita verkoston jäsenkaupungit antavat nuorille tehtäväksi: esimerkiksi Kouvolan kaupunki voi antaa nuorille suunniteltavaksi kevyen liikenteen väylien suunnittelun. Tämän jälkeen koululuokat eri puolilla Eurooppaa voivat ehdottaa minkälaisia hyvät kevyen liikenteen väylät voisivat olla. Jos/kun kaupungin viranomaiset hyödyntävät parhaat ideat, niin nuoret ovat saaneet oikeasti aikaan haluamiaan muutoksia/asioita. Tehtävien konkreettisuus tekee osallistumisesta/ digidemokratiasta todellista.
4. **Tietoa ja kuvia eri puolilla Eurooppaa toteutuneista SIS-hankkeista**: nuorten suunnittelema Euroopasta.
5. **Nuoria erityisesti kiinnostavia vapaa-ajan alueita**, kuten pelimaailman, keskustelu- ja kirjeenvaihtoalueen sekä sähköisen nuortenlehden. Vapaa-ajan alueelle on olennaisen tärkeitä toiminnallisuus ja nuorten omista tarpeista ja ajatuksista lähtöisin oleva sisältö. Esimerkiksi sähköisen nuorisolehden tapauksessa ajatuksena on se, että nuoret itse tekevät lehden. Tämän alueen avulla voidaan haluttaessa myös rahoittaa digidemokratiahanketta – ja tehdä digidemokratiasta myös taloudellisesti kestävää ja innovatiivista: operaattoreiden ja pelivalmistajien yms. sisällöntuottajien olisi mahdollista esimerkiksi testata ja markkinoida tuotteitaan (demosittelyt).
6. **Digidemokratiaverkoston osallistuville kaupungeille yksilöllisesti profiloituja alueita**, joissa kaupungit voivat tuottaa erityisiä e-palveluita ja opetuspaketteja oman alueensa kouluille, lapsille ja tarvittaessa myös muille yhteiskuntaryhmillä. Nämä alueet sisältävät paikannettua oppimateriaalia kunkin verkoston jäsenen omalla äidinkielellä.

Kansainvälinen oppimateriaali	Konkreettiset kehittämistehtävät. Nuorten Euroopan ”työmaa-alue”	Utopian valtakunta/ virtuaalimaailma
Tietoa ja kuvia jo toteutuneista SIS-hankkeista/Nuorten Euroopasta	Vapaa-ajan alue: pelit, chat, nuorisolehdet, linkkisivut yms. kaupallinen sisältö	Kaupunkien ja koulujen profiloitunut e-palvelu alueet sekä paikallinen oppimateriaali

Kuva 5. SIS-portaalin sisältö.

SIS-portaalin haasteellisena ja innovatiivisena ydinajatuksena on yhdistää monta eri tietoyhteiskunnan nousevaa trendiä sekä myös erilaisten toimijoiden tavoitteet ja tarpeet yhdeksi toimivaksi kokonaisuudeksi.

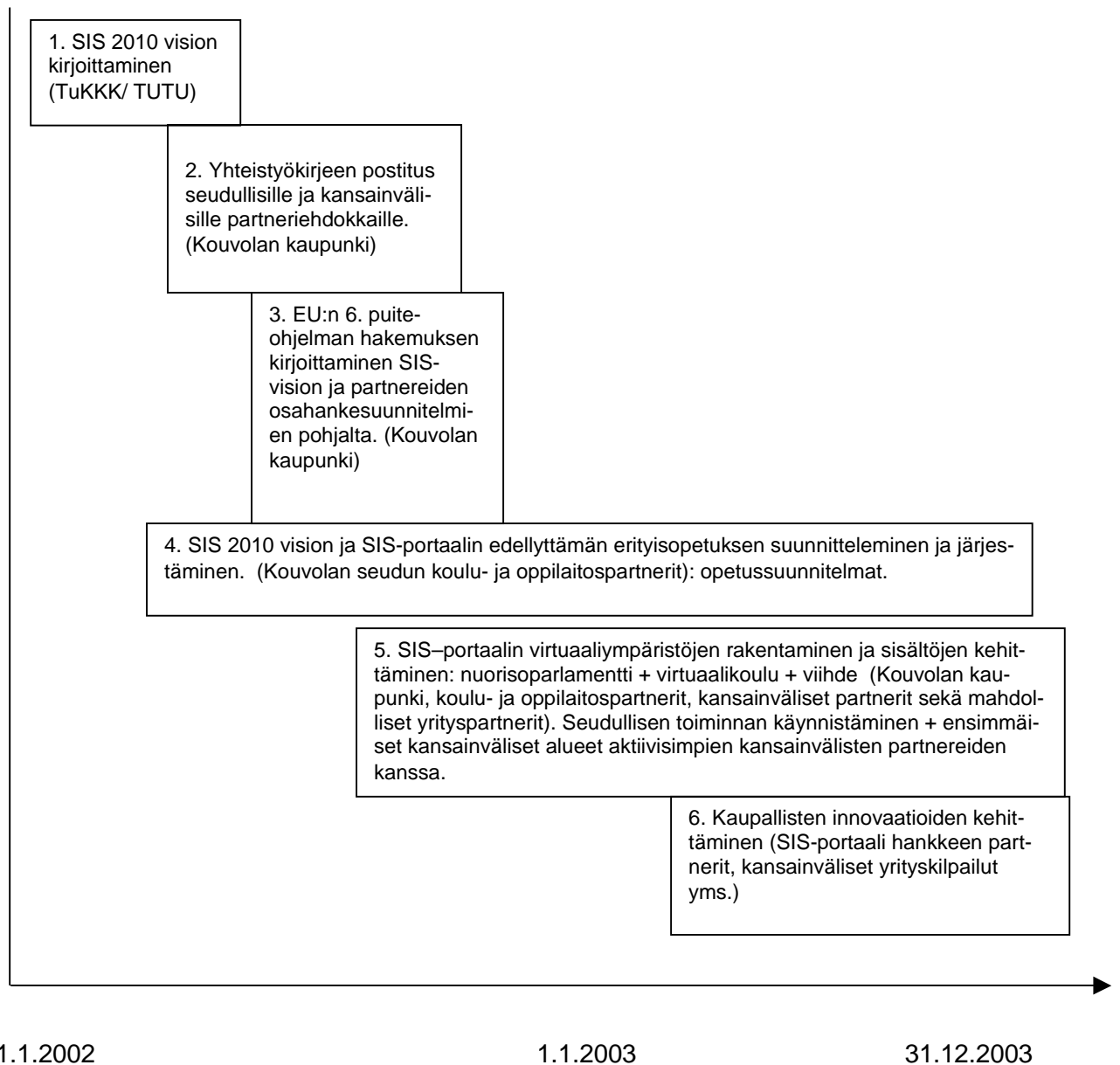
- Kouvolan kaupungin ja muiden hankkeeseen osallistuvien eurooppalaisten kaupunkien näkökulmasta SIS-portaali on uusi ja innovatiivinen tapa toteuttaa nuorisoparlamentti ja muita kunnallisia e-palveluita.
- Hankkeeseen osallistuvien koulujen ja muiden oppilaitosten näkökulmasta SIS-portaali on tehokas ja kansainvälinen tapa toteuttaa korkeatasoinen virtuaalikoulu ja virtuaalikoulutus. SIS-portaali on myös haaste uusien sähköisten oppimateriaalien ja verkkopedagogiikan kehittämiseksi: portaalin rakentaminen, ylläpito, sisällön tuottaminen ja käyttö on liitettävissä eri oppilaitosten opetussuunnitelmiin. Koulujen ja opetuksen kannalta portaalin keskeisiä haasteita ovat mm. käyttöliittymien ja alueiden (ohjelmien) käytettävyys (tekninen ja pedagoginen helppous), koodien ja sisältöjen avoimuus (*open source*), mikä liittyy portaalin aitoon interaktiivisuuteen: käyttäjillä tulee olla oikeus ja mahdollisuus rakentaa portaalia ja sen sisältöjä omien tarpeidensa mukaan (vrt. Linux). Olennaista on myös portaalin käytön hinta: käytön tulisi olla sekä kouluille että nuorille ilmaista.
- Nuorten näkökulmasta SIS-portaalin tulisi olla myös viihteellinen ja mukava paikka viettää vapaa-aikaa. SIS-portaalin peruskäyttäjämässä kertyy hankkeeseen osallistuvien koulujen oppilaista. Kävijämäärät ja tekeminen liittyvät tällöin koulutehtäviin. Portaalin suurimmat haasteet liittyvät kuitenkin siihen, miten nuoret saadaan innostumaan ja kiinnostumaan portaalista myös vapaa-aikanaan.
- Tutkijoiden ja yrityselämän kannalta kiinnostavaa on portaaleihin liittyvän tiedon ja kokemuksen kartoittaminen ja uusien palvelukonseptien (esim. inC, CtoC ja CtoB) kokeilu. Portaalien kaupallisen menestymisen kynnyksysymyksiä on ollut ansaintalogiikan ongelmat: miten ja kuka voi laskuttaa portaaleissa. Muita mielenkiintoisia ongelma-alueita ovat kävijämäärien koko ja kävijöiden kiinnostuksen ylläpitäminen. Ilmainen, interaktiivinen ja kansainvälinen nuorisolle suunnattu kuntien ja koulujen tarpeet yhdistävä SIS-portaali on myös erinomainen laboratorio sosiaalisesti kestävä tietoyhteiskunnan peruskäsitteiden tutkimiselle (esim. pääsy, motivaatio ja taidot).

5.4. SIS-portaalin rakentamisen hankkeistaminen ja tekninen toteutus

Kouvolan kansainvälisen *Kestävä tietoyhteiskunta – arvot ja arki* –konferenssiin (SIS) 26. - 27.9.2001 (<http://www.Kouvola.fi/SIS-Kouvola>) osallistuneita tahoja kutsuttiin mukaan Kouvola Initiative –aloitteeseen. Digidemokratiaportaalin ajatus esiteltiin myös 9. – 12.2. Oslossa ICLEIn kansainvälisessä konferenssissa (<http://www.iclei.org/>). Näissä yhteyksissä n. 50 eurooppalaista kaupunkia, tutkimuslaitosta tms. asiantuntijatahoa 13 eri maasta ilmoitti kiinnostuksensa SIS-hankkeen jatkovaiheisiin. Digidemokratiaverkoston rakentamisessa hyödynnetään yllämainittuja kansainvälisiä kontakteja. Verkoston ensimmäinen vaihe rakennetaan keväällä 2002.

Digidemokratiaverkoston ja siihen liittyvän työkalun/virtuaaliympäristön rakentaminen sisältää kolme työvaihetta:

- 1. Kansainvälisen digidemokratiaverkoston muodostaminen eurooppalaisista kaupungeista ja niiden kouluista.** Verkosto kerätään Kouvola Initiative –palautteen ja ICLEI-yhteistyön pohjalta. Verkosto eli EU:n 6. puiteohjelmaan lähetettävän hankemuksen partnerit kerätään lähettämällä SIS-portaalin hankesuunnitelma seudullisten ja kansainvälisten partnereiden kommentoitavaksi ja hyväksyttäväksi. Hakemuksen kannalta on keskeistä, että hankkeeseen osallistuvat partnerit kirjoittavat selkeän ja virallisen sitoutumiskirjeen (*Letter of intent*), jossa he ilmoittavat konkreettiset toimintasuunnitelmansa, toimijatahonsa sekä myös tulo- ja menoarvionsa. 6. puiteohjelma edellyttää melko suurta omarahoitusta ja myös rahallisesti mittavaa hankekokonaisuutta, joten partnereiksi voi kelpuuttaa vain ne yhteistyötahot, jotka aikovat todella rakentaa virtuaalikoulutuksensa ja nuorisoparlamenttinsa SIS-portaaliin ja ovat myös valmiita sijoittamaan hankkeeseen riittävästi aikaa, vaivaa ja rahaa.
- 2. EU:n 6. puiteohjelman hakemuksen kirjoittaminen.** Hakemus rakennetaan tässä raportissa esitetyn SIS-portaalin suunnitelman ja potentiaalisten partnereiden itsensä kirjoittamien osahankesuunnitelmien perusteella. Hakemuksen kirjoittaa Kouvola kaupunki. Kirjoittamisessa voidaan käyttää apuna asiantuntevaa konsulttia (SIS-vision valmistelun yhteydessä pyydettiin konsulttitoimiston arvio ja tarjous EU-hakemuksen kirjoittamisesta, jotta saataisiin näkemys hakemuksen kirjoittamisen teknisistä vaatimuksista, sisällöstä ja hinnasta. Tarjous on toimitettu Kouvola kaupungille eri liitteenä). EU-hakemuksen omarahoituksen ja uuden rahoitustarpeen koko muodostuu laskemalla yhteen kaikkien hankkeeseen osallistuvien partnereiden omarahoitus ja rahoitustarve.
- 3. Digidemokratiaverkoston portaalin sisällön suunnitteleminen ja tekninen toteuttaminen.** Työvaihe toteutetaan yhteistyössä seudullisten ja kansainvälisten partnereiden kanssa. Kouvola kaupunki aloittaa SIS-portaalin teknisen rakentamisen ja oman nuorisoparlamenttinsa rakentamisen kartoittamalla Kouvola seudun ICT-osaamisen ja klusteroimalla hankkeesta kiinnostuneet seudulliset toimijat tehokkaaksi SIS-verkostoksi. SIS-portaali ja siihen liittyvä Kouvola kaupungin nuorisoparlamentti voidaan rakentaa EU-hakemuksen ajankohdasta ja kohtalosta riippumatta jo kevään ja kesän 2002 aikana. SIS-portaalin kansainvälinen sisältö, toiminta ja verkosto voidaan liittää tämän seudullisen osion jatkoksi sitä mukaa kuin kansainvälinen hanke etenee.
Hankkeen tekninen toteuttaminen edellyttää kitkatonta yhteistyötä Kouvola seudun koulujen ja oppilaitosten kanssa – sekä myös Kouvola ICT-osaajien todellista verkottumista. SIS-portaalin virtuaaliympäristön kehittäminen tulisikin liittää alusta asti hankkeeseen osallistuvien koulujen ja oppilaitosten opetussuunnitelmiin ja Kouvola kaupungin Kasarminmäen alueen yleiseen kehittämiseen.



Kuva 6. SIS 2010 -vision hankkeistamisen ja toteuttamisen aikataulu.

6. SIS-PORTAALIN KUSTANNUSRAKENNE JA VERKOSTOITUMISPERIAATE

Tässä luvussa esitetään SIS-portaalin yleiset rahoitus- ja verkostoitumisperiaatteet. Hankkeen tarkempi budjetti, partnereiden omarahoitus sekä EU -rahoituksen todellinen tarve voidaan laskea vasta hankkeeseen mukaan ilmoittautuvien partnereiden osahankesuunnitelmien perusteella. Rahoitustarpeen osalta SIS-portaalin rahoitussuunnitelmassa tulee pohtia ainakin seuraavia kulueria:

1. SIS-portaalin kansainvälinen käynnistäminen ja ylläpitäminen edellyttää, että jokaisessa SIS-portaalin hankeverkoston jäsenkaupungissa on hankkeesta vastaava SIS-koordinaattori.
2. Lisäksi hanke aiheuttaa matkakustannuksia (verkostoituminen, seminaarit yms.) sekä teknologiaan liittyviä kustannuksia (laajakaistayhteyksiä, net meeting –teknologiaa sekä portaalin rakentamiseen ja ylläpitämiseen liittyvää teknologiaa ja ohjelmia).
3. SIS-portaalia opetustyössään käyttäville kouluille ja oppilaitoksille koituu kuluja mm. opettajakunnan koulutuksesta, laitteistohankinnoista sekä uusista oppimateriaaleista. Kouluille voi koitua kuluja myös opettajakunnan kansainvälisestä verkottamisesta (matkat, seminaarikulut yms.).
4. Suositeltavana periaatteena voisi myös olla, että jokaisessa hankkeeseen osallistuvassa maassa käynnistettäisiin ainakin yksi SIS-portaaliin liittyvä seudullinen tai kansainvälinen tutkimushanke.

Nämä sisällöt ja resurssit yhdessä varmistavat hankkeen tasokkaan kansallisen ja kansainvälisen toteuttamisen ja tekevät samalla SIS-portaalista riittävän suuren kansainvälisen hankkeen, jotta rahoitusta voidaan hakea EU:n 6. puiteohjelman kautta (joko virtuaalikoulutukseen, digidemokratiaan tai e-palveluihin liittyvissä hauissa).

- **SIS-portaalin rahoituksen periaatteena voidaan pitää vaatimusta, että jokainen kaupunkipartneri palkkaa omarahoituksella SIS-koordinaattorin, jolloin EU:lta haettaisiin rahoitusta opettajien ja tutkijoiden lisäpalkkaamiseen, sekä kansainväliseen verkostoitumiseen ja teknologian kehittämiseen.**
- **Jokaisen hankkeeseen osallistuvan koulun ja oppilaitoksen tulisi osoittaa virtuaalikoulutuksen järjestämiselle ja oppimateriaalin kehittämiseksi selkeä opintosuunnitelma ja tuntiresurssointi. Kouluilla ja oppilaitoksilla tulisi myös olla riittävä teknologia virtuaalikoulun järjestämiseen.**

Edellä esitetyn kaltainen hankerahoitus varmistaisi SIS-portaalin etenemisen EU-rahoituksen kohtalosta ja aikataulusta riippumatta sekä ohjaisi EU -rahoituksen hankkeen laajentamiseen ja kehittämiseen eikä sen ylläpitämiseen.

- **Verkostoitumisperiaatteena olisi tällöin se, että hankkeeseen osallistuvat kaupungit ovat valmiita sijoittamaan SIS-portaaliin yhtä paljon rahaa ja muita resursseja kuin Kouvolakin: on parempi verkostoitua muutaman asiasta todella kiinnostuneen kanssa – kuin kerätä laaja, mutta köyhä ja vain ulkopuolisella rahoituksen avulla toimintakykyinen verkosto.**

7. TIETOYHTEISKUNNAN EKOLOGISESTI KESTÄVÄ KEHITYS – AMATERIALISAATION EDISTÄMINEN TUOTANNOSSA JA KULUTUKSESSA

Ekotehokkuutta on perinteisesti mitattu lähinnä sillä, miten paljon energiaa ja materiaaleja kulutetaan per tuotettu tai kulutettu yksikkö. Energian ja materiaalin kokonaiskulutus on Suomessa ja myös muualla maailmassa kasvanut 70-luvulta lähtien n. 50 % - huolimatta siitä, että myös ekotehokkuus on kasvanut samalla aikavälillä (Ympäristöministeriö 2000). Ekotehokkuuden kehityksessä ollaan siis ajautunut paradoksaaliseen tilanteeseen, jossa tuotteet tuotetaan mm. korkean teknologian ja logistiikan avulla yhä vähemmistä raaka-aineista – ja silti energian ja materiaalin kokonaiskulutus kasvaa.

Tietoyhteiskuntakehityksestä on odotettu ainakin osaratkaisua tähän kestäväen kehityksen kannalta ongelmalliseen kehityskulkuun. Tietoyhteiskunnan kestäväen kehityksen potentiaaleista puhuttaessa keskeisiä käsitteitä ovat mm. tuotannon dematerialisaatio ja kulutuksen immaterialisaatio. Dematerialisaatiolla tarkoitetaan materiaalin ja energian kulutuksen vähenemistä per tuotettu yksikkö. Immaterialisaatiolla tarkoitetaan inhimillisen aineellisen tarpeentyydytyksen korvautumista aineettomilla tyydytysmuodoilla. (Kahilainen 2000) Keskeistä määritelmässä on energian ja materiaalikulutuksen väheneminen ja pyrkimys aineettomaan tarpeen tyydytykseen. Merkittävää on myös jaottelu tuotantoon ja loppukulutukseen: auton valmistamisessa tapahtuva ekotehokkuuden kasvu on dematerialisaatiota ja auton käytössä tapahtuva ekotehokkuuden kasvu (taloudellinen ajotapa, huolloilla saavutettu käyttöiän piteneminen, turhien ajeluiden vähentäminen jne.) on immaterialisaatiota.

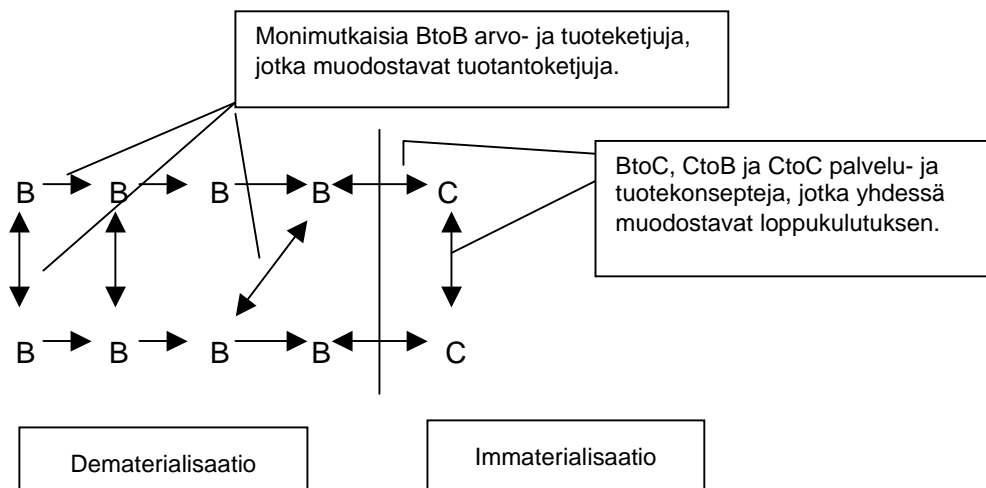
Edellä esitetyt määritelmät ovat kuitenkin jossakin mielessä riittämättömiä tietoyhteiskunnan kestäväen kehityksen vaikutuksia arvioitaessa. Tietoyhteiskunnalle tyypilliset kestäväen kehityksen potentiaalit liittyvät mm. erilaisiin etäläsnäolon tapoihin, kuten esimerkiksi etätyöhön. Käsitteiden ongelmallisuus avautuu ehkä parhaiten jos jatkamme autoesimerkkiä hie-man pidemmälle: etätyön avulla me emme valmista autoa ekotehokkaammin emmekä käytä autoa ekotehokkaammin – vaan korvaamme auton jollakin aivan uudella, tietoyhteiskunnalle ominaisella ”liikkumisen tavalla”.

Tietoyhteiskunnan kestäväen kehityksen potentiaalit voidaan toisin sanoen jakaa kolmeen eri ryhmään:

1. Tietoteknologian avulla voimme valmistaa tuotteet entistä vähemmillä energia- ja materiaalipanoksilla per tuotettu yksikkö (dematerialisaatio)
2. Tietoteknologian avulla voimme käyttää ja kuluttaa hankkimiamme tuotteita siten, että niiden käyttö kuluttaa entistä vähemmän energiaa ja materiaalia (immaterialisaatio)
3. Lisäksi voimme tietoteknologian avulla tuottaa uusia aineettomia tuotteita, jotka korvaavat vanhoja materiaalisia tuotteita. Tätä uutta ja tietoyhteiskunnalle tyypillistä kestäväen kehityksen potentiaalia voidaan kutsua vaikkapa amateriaalisuudeksi, koska olennaista on pyrkimys korvata materiaallinen tuote aineettomalla tuotteella tai

palvelulla (eikä pelkästään minimoida energian ja materiaalinkulutusta per tuotettu materiaallinen yksikkö).

Dematerialisaatiota on siis ekotehokkuuden kasvaminen tuotannossa ja immaterialisaatiota ekotehokkuuden kasvaminen loppukulutuksessa. **Amaterialisaatiolla** tarkoitetaan aineettomien tuotteiden ja palveluiden lisääntymistä sekä tuotannossa että kulutuksessa. Amaterialisaatio on yksi, tietoyhteiskunnalle ominainen keino tuottaa dematerialisaatiota ja immaterialisaatiota.



Kuva 7. BtoB, BtoC, CtoB ja CtoC palvelu- ja tuotekonseptien muodostama monimutkainen tuotannon ja kulutuksen verkko.

Energia ja materiaali virtaavat toimijalta ja tasolta toiselle. Jokainen kuvan vaihdantarelaatio (nuoli) on kuitenkin mahdollista tehdä enemmän tai vähemmän materiaaleja ja energiaa käyttäen. BtoB-relaatioissa ekotehokkuuden kasvua kutsutaan dematerialisaatioksi – BtoC, CtoB ja CtoC -relaatioissa ekotehokkuuden kasvua kutsutaan immaterialisaatioksi. Monia perinteisesti aineellisesti toteutettuja käytäntöjä ja tapoja voidaan kuitenkin pyrkiä korvaamaan aineettomilla tuotteilla ja palveluilla. Tätä aineettomuuden kasvua tuotannossa ja loppukulutuksessa voidaan kutsua amaterialisaatioksi.

Kouvolan kaupungin kestävän tietoyhteiskunnan vision ekologisena tavoitteena on amaterialisaation lisääminen Kouvolan seudun tuotantorakenteissa ja kulutustottumuksissa. Lopputuloksena syntyy parhaiden toimintatapojen luomana Kestävä Kouvola – kestävän elinympäristön kaupunkina.

LÄHTEET

Castells, Manuel (1996) *The Information Age. Vol I: The Rise of the Network Society*. Cornwall.

Heinonen, Sirkka (2002) *Ekoetäytyö Kouvolassa*. SIS-vision taustapaperiksi toimitettu luonnos Ekoetäytyö–hankkeen raportista.

Heinonen, Sirkka, Huhdanmäki, Aimo, Kuosa, Tuomo & Niskanen, Saija (2002) *Etätyön ekohallittu käyttöönotto. Työn, asumisen ja liikkumisen kaupunkirakenteellisen uusjaon ympäristölliset vaikutukset*. Helsinki (raporttiluonnos).

Heinonen, Sirkka, Hietanen, Olli, Kiiskilä, Kati & Koskinen, Laura (2002) *Kestääkö tietoyhteiskunta: käsiteanalyysia ja alustavia arvioita*. eTiedon väliraportin luonnos. Turun kauppakorkeakoulu, Tulevaisuuden tutkimuskeskus. (Luonnos 10.6. 2002 www.tukkk.fi/tutu/etiето)

Hietanen, Olli (2001a) *Kouvolan kestävä tulevaisuuden strategia*. Taustapaperi Ekoetäytyö- ja e-Tieto-hankkeiden etätyöpilotille. Turun kauppakorkeakoulu, Tulevaisuuden tutkimuskeskus.

Hietanen, Olli (2001b) *Näkökulmia eTerveys-palvelujen kehittämiseen*. Futura 2/2001, 87-93. Tulevaisuuden tutkimuksen seura. Helsinki.

Hietanen, Olli (2001c) *Digitaalinen tasapaino ja arvokaarianalyysi*. Futura, Vol 20, nro 4, 100–108.

Hietanen Olli, Kaskinen, Juha & Takala, Anu (2002) *KEKETU-verkostoanalyysi. Seudulliset strategiset verkostot innovaatiotekijöinä ja sosiaalisena pääomana*. Tutu-julkaisu 1/2002. Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Turun kauppakorkeakoulu. 29 s. Raporttiluonnos löytyy sivulta: www.tukkk.fi/tutu/etiето

Härkönen, Ene (2002) *Varsinais-Suomi hyvin toimivaksi kestävä kehityksen tietoyhteiskunnaksi Euroopassa 2005* (Varsinais-Suomen tietoyhteiskuntastrategian luonnos). Turun Teknologiaakeskus Oy 2002.

Kahilainen, Juha (2002) *Kohti kestävä verkostoyhteiskuntaa*, Kestävä kehitys ja tietoyhteiskunta. Suomen ympäristö 409. Ympäristöministeriö, Helsinki.

Keskinen, Auli (toim.) (1995) *Teledemokratia: tietoverkot ja yhteiskunta*. Painatuskeskus. Helsinki.

Malaska, Pentti & Salminen, Leena-Maija (1994) *Työ ja murros*. Opetusministeriön suunnittelusihteeristön keskustelumuistioita 22. Opetusministeriö ja Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Helsinki.

Rifkin, Jeremy (2000) *The Age of Access*. New York.

Työministeriö (2002) *Työttömät työnhakijat ja niiden osuus työvoimasta vuonna 2001*. Tilastotiedote 2002:1.

Ympäristöministeriö (2000) *Luonnonvarojen kokonaiskäyttö Suomessa*. Suomen ympäristö, Ympäristöpolitiikka 428. Helsinki 2000. Oy Edita Ab.

<http://www.Kouvola.fi/SIS-Kouvola> (Kouvolan SIS -konferenssin www-sivut)

<http://www.vtt.fi/rte/projects/yki4/etatyo.htm> (Ekoetätyö–hankkeen www-sivut)

<http://www.tukkk.fi/tutu/etieto/> (eTieto–hankkeen www-sivut)

INVITATION TO INTERNATIONAL SIS CO-OPERATION

The participants of the international conference *Sustainable Information Society –Values and Everyday Life* (SIS), held in Kouvola on 26–27 September 2001 (<http://www.Kouvola.fi/SIS-Kouvola>), were invited to participate in the Kouvola Initiative. The initiative, consisting of a digital democracy portal, was also presented in the international ICLEI conference in Oslo on 9–12 February 2002 (<http://www.iclei.org/>). On these two occasions about 50 European towns and cities, research institutes and other expert bodies from 13 countries have announced their interest in continued work around the SIS project.

This letter is sent to the international partners who have announced their tentative interest, and to regional co-operation partners in the Kouvola area, and it constitutes a formal invitation to participate in international co-operation for the construction of the SIS portal. Enclosed to this letter is a list of those who receive it. The project will be co-ordinated by the town of Kouvola.

1. The SIS Portal

The SIS portal is an international digital democracy and futures forum for the young people of Europe. The digital democracy network is formed by the European partner towns of the project and their schools. The network tool is the SIS portal, a virtual environment, which consists of shared areas and areas profiled individually for towns and schools. The portal contains the following:

1. **International and local learning materials** on the world, Europe, democracy and futures thinking.
2. **The Realm of Utopia**, in which the young people can, perhaps as a part of their school work, construct an ideal virtual world, which will bring together good ideas on a collective Europe which functions democratically. The area may be constructed to allow interactivity, so that the young and other interested people may visit these virtual worlds, meet each other and enjoy themselves.
3. **Special development tasks** which the partner towns may assign to the young. As an example, the town of Kouvola may request that the young people plan pedestrian and bicycle routes. After this, school classes from all over Europe may make proposals for good light-traffic routes. If/when the Kouvola authorities im-

plement the best ideas so collected, the young people have genuinely achieved a change along the lines, which they themselves have suggested. The tangible nature of the tasks makes participation and digital democracy genuine.

4. **Information and images on SIS projects implemented across Europe**, an Europe designed by young people.
5. **Leisure areas of especial interest to young people**, such as a games area, a chat and correspondence area and an electronic youth magazine. What is of especial importance for the leisure area is that it is interactive and that its content is based on the needs and thoughts of the young people. As regards the youth magazine, the idea is that the young themselves will make it. If so wished, this area can also be used to finance the digital democracy project, thus also making digital democracy economically sustainable and innovative: operators, games manufacturers and other content producers could pilot and market their products here (demo presentations).
6. **Individually profiled areas for the partner towns in the digital democracy network**. Here, the towns can produce special e-services and teaching packages for their schools, for children and also for other groups in society as needed. These areas contain localised learning materials in the language of each network partner.

International learning materials	Tangible development tasks. "Work site" of the Europe of the Young People	The Realm of Utopia / virtual world
Information and images of completed SIS projects – Europe of the Young People	Leisure area: games, chat, youth magazines, link pages and other commercial content	Profiled e-service areas for towns and schools, localised learning materials

Table 1. Contents of the SIS Portal

The SIS portal will combine several trends emergent in the information society, as well as the goals and needs of the various actors, to form one coherent, functional whole.

- From the point of view of the town of Kouvola and the other European partner towns, the SIS portal is a new and innovative way of implementing a youth parliament and other municipal e-services.
- For the schools and other educational institutions participating in the project, the SIS portal is an efficient and international way of implementing a high-quality virtual school and virtual education. The SIS portal also presents a challenge for developing

new electronic learning materials and network pedagogy: the construction, maintenance, content production and use of the portal are capable of being linked with the curricula of different schools. The key challenges posed by the portal to schools and teaching include the usability (ease of use both as regards technology and pedagogy) of user interfaces and areas (software), and the openness of codes and contents (open source), which is linked to the genuine interactivity of the portal: the users must have the right and the opportunity to participate in the construction of the portal and its content according to their own needs (cf. Linux). Another essential factor is the cost of using the portal: its use should be free for both schools and the young people.

- From the viewpoint of the young, the SIS portal should also be an entertaining and attractive environment for leisure pursuits. The basic mass of users for the SIS portal will accrue from the students in partner schools. This being so, the volume of visitors and the activity will be linked to schoolwork. Nevertheless, the greatest challenges for the portal are linked to how the young people can be attracted to using the portal even during their free time.
- For researchers and business life, the interesting aspect is the mapping of information and experience related to portals and the piloting of new service concepts (such as inC, CtoC and CtoB). Decisive issues for the commercial success of portals have been problems of earning logic: how and by whom is billing possible in portals? Other interesting aspects include the volume of visitors and maintaining visitor interest. The SIS portal is free, interactive and international, it is directed to the young people and it brings together the needs of municipalities and schools. Thus, it is also an excellent laboratory for studying the basic concepts of socially sustainable information society (such as access, motivation and skills).

2. The Technical Implementation of the SIS Portal

The construction of the digital democracy network and its tool / virtual environment consists of three stages:

1. **The formation of an international digital democracy network between European towns and cities and their schools.** The network will be formed on the basis of responses to the Kouvola Initiative and of co-operation within ICLEI. The network, i.e., the partners in the project application to be submitted to the 6th framework programme of the European Union, will be initiated by sending the SIS project plan for comments and approval to the regional and international partners. In terms of the funding application it is essential that the partners will draft an explicit and official Letter of Intent, in which they include their concrete action plans, the actors involved, and their budget. The 6th framework programme requires a sizeable amount of funding by the partners and also a fairly large project entity in financial terms, which is why acceptable partners must genuinely intend to base their virtual education and their youth parliament on the SIS portal, and are also prepared to invest sufficient time, effort and money in the project.

2. **Writing of the application to the 6th EU framework programme.** The application will be written by the town of Kouvola on the basis of the SIS portal plan presented in this document and the sub-project plans submitted by the potential partners. The assistance of an expert consultant may be used in the writing process. (In connection with drafting the SIS Vision, a call for bids for writing the application was organised, in order to determine the technical requirements, contents and price of writing the application; see Enclosure 1). The total funding available from the partners and the need for additional funding presented in the application will be determined by adding together the available funding and need for additional funding for each partner.
3. **Planning of the content of the digital democracy network portal and its technical implementation.** This stage is carried out in co-operation with regional and international partners. The town of Kouvola will begin the technical construction of the SIS portal and its own youth parliament by mapping the ICT skills in the Kouvola area and forming a cluster of all interested regional actors as an efficient SIS network.

3. Cost Structure and Networking Principle of the SIS Portal

This document only presents the general financing and networking principles of the SIS portal. A more detailed project budget, the amounts of funding by the partners and the actual need for EU funding can only be calculated on the basis of the sub-project plans submitted by partners announcing their interest. As regards the funding needed, the financing plan for the SIS portal must take into account the following costs at least:

1. The launching and maintenance of the SIS portal in an international context will require that each partner town in the SIS portal project network employs a SIS coordinator in charge of local project tasks.
2. In addition, the project will cause travel expenses (forming of the network, seminars, etc.) and technology costs (broadband connections, network meeting technology, software and technology needed for the construction and maintenance of the portal).
3. For the schools using the SIS portal in teaching there will be costs associated with teacher training, equipment purchases and acquisition of new learning materials. The schools may also have to allocate money for the international networking of the teachers (travel and seminar expenses, etc.).
4. It may also be recommended that each partner country launch at least one regional or international research project linked to the SIS portal.

These contents and resources together guarantee a high-quality implementation of the project both nationally and internationally, and they also make the SIS portal an international project of sufficient dimensions for funding to be applied from the 6th EU framework pro-

gramme (during the application rounds related to virtual education, digital democracy, or e-services).

- **The financing principle of the SIS portal may be considered to be the requirement that each partner town finances a SIS co-ordinator, and EU funding would be sought for the employment of additional teachers and researchers, and for international networking and the development of technology.**
- **Each participating school should draft an explicit curriculum and allocate sufficient time for the arrangement of virtual education and for the development of learning materials. Schools should also be in possession of adequate technology for the arrangement of a virtual school.**

Following the lines set out above, the project funding would safeguard the progress of the SIS portal independent of the schedule and eventual amount of EU funding. It would also direct the EU funding on the areas of further expanding and developing the project, instead of its maintenance.

- **Thus, the networking principle would be that the partner towns are prepared to invest in the SIS portal as much money and other resources as Kouvola: it is better to form a network of a few partners who show genuine interest than to set up an extensive network of partners only capable of functioning with external funding.**

4. Action to be Taken

We invite you to give your response to the proposal of co-operation presented in this letter, concerning the construction of an international SIS portal. We look forward to hearing your preliminary comments by 31 March 2002. We would particularly like to have your opinion on the following:

- Are you willing to participate in the construction and activity of the SIS portal?
- Do you have a special area of interest associated with the SIS portal (such as digital democracy or virtual school)?
- Are you currently implementing projects which in some way parallel the SIS portal and which could be of use for the SIS portal either regionally or internationally?

The Letters of Intent, the Curricula, the Financial Plans and other official documents should be ready as early as by 30 April 2002. The official project plan must include at least the following:

1. official Letter of Intent of joining the SIS network (participation as partner in the 6th EU framework programme application round)
2. preliminary budget (statement of funding available and of need for EU funding)

3. preliminary action plan on your sub-project: for what purpose will the SIS portal be used regionally, and which regional partners (e.g., schools and technical experts) will participate in the activity of the portal

After this, in May-June 2002, the project partners will jointly draft the application for the 6th EU framework programme. In the event of your needing further information regarding this plan and invitation, do not hesitate to contact me.

Aimo Ahti
Mayor, town of Kouvola
Email: aimo.ahti@kouvola.fi
Tel. +358 5 829 6200
GSM +358 400 717 200
Fax +358 5 375 2197

AIKAISEMMAT TUTU-JULKAISUT

Hietanen, Olli (toim.) (2002) Taitoyhteiskunta osallistumisen edistäjänä. Tutu-julkaisu 2/2002. Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Turun kauppakorkeakoulu. 59 s.

Hietanen Olli, Kaskinen Juha & Takala Anu (2002) KEKETU-verkostoanalyysi. Seudulliset strategiset verkostot innovaatiotekijöinä ja sosiaalisena pääomana. Tutu-julkaisu 1/2002. Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Turun kauppakorkeakoulu. 29 s.

Kaivo-oja, Jari & Rajamäki, Risto (2001) Kuntien strategisen yhteistyön trendit maakunnissa vuosina 1995-2000 Aluebarometriaineiston perusteella. Tutu-julkaisu 5/2001. Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Turun kauppakorkeakoulu. 34 s.

Tapio, Petri & Willamo, Risto (2001) Environmental Problems – What, Why and How? Tutu publications 4/2001. Finland Futures Research Centre. Turku School of Economics and Business Administration. 21 p.

Tapio, Petri & Hietanen, Olli (2001) Futurist in policy making process: Philosophical foundations and methodological considerations on the role of professionals analysed by the Futulogic method. Tutu publications 3/2001. Finland Futures Research Centre. Turku School of Economics and Business Administration. 30 p.

Kaskinen, Juha (2001) Kuntien ympäristöbarometri – indikaattorijärjestelmä kuntien ympäristöpoliittisesta edistymisestä. Tutu-julkaisu 2/2001. Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Turun kauppakorkeakoulu. 57 s.

Kaivo-oja, Jari & Rajamäki, Risto (2001) Suomalaisten charter-matkustamiset Välimeren alueelle vuosina 1975-1998: trendi- ja suhdannekehityksen analyysi sekä markkinakehitystä koskevia tilastollisia perustarkasteluja. Tutu-julkaisu 1/2001. Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Turun kauppakorkeakoulu. 45 s.

Kaskinen, Juha (2000) Kuntien ympäristöbarometri – hyvän indikaattorijärjestelmän perusteet. Metodinen harjoitus. Tutu-julkaisu 6/2000. Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Turun kauppakorkeakoulu. 117 s.

Kaivo-oja, Jari (2000) Asiantuntijäkäsityksiä tietoyhteiskunnan tulevasta kehityksestä. Tutu-julkaisu 5/2000. Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Turun kauppakorkeakoulu. 38 s.

Kaivo-oja, Jari & Rajamäki, Risto (2000) Valuuttakurssi ja suhteellinen hintataso ulkomaalaisten matkailijoiden yöpymistrendien muokkaajana: Valuuttakurssien ja suhteellisen hintatason yhteydet 16 ulkomaan matkailijoiden yöpymiseen Suomessa vuosina 1972-1997. Tutu-julkaisu 4/2000. Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Turun kauppakorkeakoulu. 46 s.

Otronen, Merja (2000) Vertailututkimus tietoteknologiayritysten ympäristöasioiden hoidosta ja käsityksistä kestävästä kehityksestä tietoyhteiskunnasta: Ericsson, Motorola ja Nokia. Tutu-julkaisu 3/2000. Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Turun kauppakorkeakoulu. 47 s.

Tapio, Petri (2000) Scenarios for Traffic CO₂ Policy in Finland for 2025. Tutu publications 2/2000. Finland Futures Research Centre. Turku School of Economics and Business Administration. 25 p.

Luukkanen Jyrki, Kaivo-oja Jari, Vehmas Jarmo & Tirkkonen Juhani (2000) Climate change policy options for the European Union: analyses of emission trends and CO₂ efficiency. Tutu publications 1/2000. Finland Futures Research Centre. Turku School of Economics and Business Administration. 49 p.