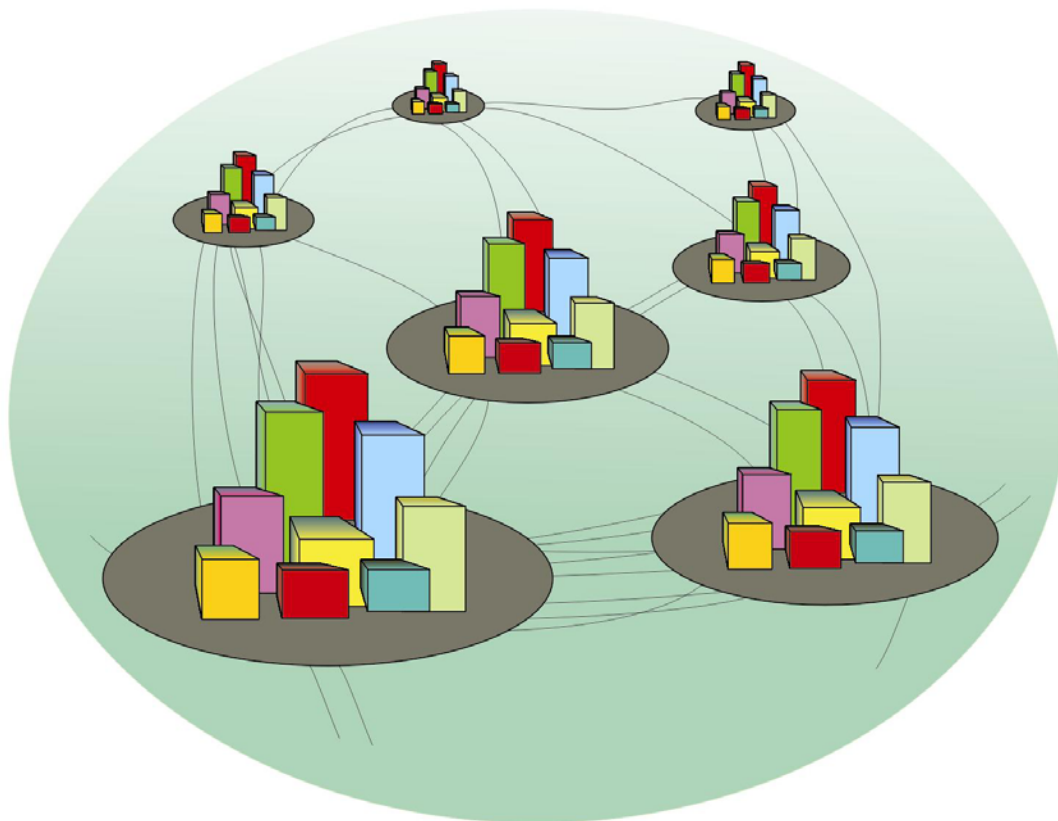


# **Pohjois-Savon tietoyhteiskuntastrategia - kohti luovuuden, kommunikoinnin, oppimisen ja kumppanuuden tietämysyhteiskuntaa**



**POHJOIS-SAVON  
TIETOYHTEISKUNTASTRATEGIA –  
kohti luovuuden, kommunikoinnin,  
oppimisen ja kumppanuuden tietämysyhteiskuntaa**

Teksti: Ari Paanala

Kansikuva: Irma Toivanen muokannut teoksesta Näytön paikka  
(Markku Sotarauta & Juha Kostiainen)

Taitto: Marja Partanen

Aineiston kokoaja: Ari Paanala

Kuopio 2004

ISBN 952-5188-53-1  
ISSN 1238-6383

## Sisällysluettelo:

<b>1</b>	<b>ESIPUHE</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>TIIVISTELMÄ</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>MITÄ TIETOYHTEISKUNTA ON</b> .....	<b>3</b>
3.1	POHJOIS-SAVON SWOT -ANALYYSI SUHTEUTETTUNA MUIHIN MAAKUNTIIN .....	4
3.2	POHJOISSAVOLAISEN YHTEISKUNNAN KRIITTISET TEKIJÄT .....	5
3.3	MITEN TIETOYHTEISKUNTA VAIKUTTAA POHJOIS-SAVOSSA .....	5
3.3.1	<i>Verkostoissa toimiminen</i> .....	6
3.3.2	<i>Sosiaaliset ja innovaatioverkostot</i> .....	6
3.3.3	<i>Kriittinen massa ja sen vahvistaminen</i> .....	6
3.3.4	<i>Kuntalaisten vaikutusmahdollisuuksien lisääminen</i> .....	7
3.3.5	<i>Oppiminen tietoyhteiskunnassa</i> .....	7
<b>4</b>	<b>MIKÄ ON TIETOYHTEISKUNNAN ESTEETTÖMYYS JA SAAVUTETTAVUUS</b> .....	<b>8</b>
4.1	YLEINEN SAAVUTETTAVUUS .....	8
4.2	TEKNINEN SAAVUTETTAVUUS .....	9
4.3	KANSALAISTEN LUOTTAMUS TIETOYHTEISKUNTAAN .....	10
4.4	VERKKOJEN TULEVAISUUS .....	10
<b>5</b>	<b>TYÖ JA TIETOYHTEISKUNTA</b> .....	<b>11</b>
5.1	OSAAMINEN, INNOVAATIOKYKY, LUOVUUS, JATKUVA OPPIMINEN JA ILMAPIIRI .....	11
5.2	PAIKASTA RIIPPUMATON TYÖ JA SEN EDELLYTYKSET .....	12
<b>6</b>	<b>YHTEISTYÖ MONIIN SUUNTIIN</b> .....	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>TIETOYHTEISKUNNAN ROOLI ERILAISILLA ALUEILLA</b> .....	<b>13</b>
7.1	KAUPUNGEISSA.....	13
7.2	MAASEUDULLA JA MAASEUTUKUNNISSA .....	14
<b>8</b>	<b>JULKISHALLINNON JÄRJESTÄMINEN TIETOYHTEISKUNNASSA</b> .....	<b>15</b>
8.1	JULKISYHTEISÖJEN TYÖNTEKIJÖIDEN JA LUOTTAMUSHENKILÖIDEN KOULUTUS .....	15
8.2	HYVIEN KÄYTÄNTÖJEN LEVITTÄMINEN .....	15
8.3	VAIHTOEHTOJA AVOIMISTA RATKAISUISTA .....	16
8.4	PAIKKATIEOJARJESTELMÄT .....	17
8.5	TIETOHALLINTOON LIITTYVIEN ASIOIDEN JÄRJESTÄMINEN .....	17
<b>9</b>	<b>ESIMERKKEJÄ TIETOYHTEISKUNNAN MAHDOLLISUUKSISTA ERILAISISSA RAJAPINNOISSA</b> .....	<b>20</b>
9.1	HYVINVOINTI.....	20
9.2	LIKENNE .....	20
9.3	KULTTUURIMATKAILU.....	20
<b>10</b>	<b>ASKELEET ETEENPÄIN</b> .....	<b>21</b>
10.1	KESTÄVÄ KEHITYS JA TIETOYHTEISKUNTA .....	21
10.2	TIETOYHTEISKUNTAKRITIIKKI.....	22
10.3	TULEVAISUUDEN HAHOITTAMINEN JA TIETOYHTEISKUNTA-ASIOIDEN SEURAAMINEN .....	22
<b>11</b>	<b>STRATEGIAN PÄÄTOIMENPITEET</b> .....	<b>22</b>
11.1	STRATEGIAN TOIMENPITEIDEN KOORDINOINTI.....	27
11.2	STRATEGIAN TOIMENPITEIDEN RAHOITUS.....	27
11.3	SEURANTA JA PÄIVITYS.....	28

# 1 Esipuhe

Pohjois-Savon tietoyhteiskuntastrategian laatiminen hyväksyttiin keväällä 2004 maakuntahallituksessa. Rahoitusta tietoyhteiskuntastrategiatyölle haettiin Itä-Suomen Innovatiiviset toimet –ohjelmasta ja Pohjois-Savon kehittämisrahastosta. Strategiatyön tavoitteena oli tuottaa monesta näkökulmasta Pohjois-Savon tietoyhteiskuntaa tarkasteleva strategiapaperi. Työn ohjaamiseksi perustettiin ohjausryhmä, jonka puheenjohtajaksi pyydettiin kansanedustaja Jyrki Katainen ja projektipäälliköksi Ari Paanala.

Strategiaprosessi koostui ohjausryhmän kokouksista, Internetin kautta toteutetusta Delfoi –kyselystä, monien asiantuntijoiden haastatteluista ja muista yhteydenpidoista sekä yleisestä aihepiiriin perehtymisestä.

Pohjois-Savon tietoyhteiskuntastrategian tarkoituksena on toimia viitekehyksenä ja esityksenä toimenpideohjelmaksi, jolla mahdollistetaan ja tuodaan esille Pohjois-Savon alueella tietoyhteiskuntaan liittyvien asioiden toteuttaminen.

## POHJOIS-SAVON TIETOYHTEISKUNTASTRATEGIAN OHJAUSRYHMÄ

Jyrki Katainen  
puheenjohtaja

Ari Paanala  
projektipäällikkö

### Ohjausryhmän kokoonpano:

pj.	Jyrki Katainen	kansanedustaja
varapj.	Pirkko Kouri	yliopettaja
jäsen	Markku Hämäläinen	ATK-käyttöpäällikkö
jäsen	Markku Kangasaho	kehitysjohtaja
jäsen	Kirsi Moisander	viestintäpäällikkö (siirtyi muihin tehtäviin 1.9.04-)
jäsen	Eero Ryhänen	kunnanjohtaja
jäsen	Timo Saarelainen	johtaja
jäsen	Jarmo Saarti	kirjaston johtaja
jäsen	Kimmo Sarlin	vastaava tuottaja
jäsen	Maija Suhonen	projektijohtaja
jäsen	Kari Virranta	kunnanjohtaja
jäsen	Jyri Wuorisalo	verkostajohtaja
sihteeri	Ari Paanala	projektipäällikkö

## 2 Tiivistelmä

Pohjois-Savon tietoyhteiskuntastrategian tarkoituksena on lisätä maakunnan hyvinvointia ja elämänlaatua hyödyntämällä tieto- ja viestintäteknologioita. Strategian lähtökohtana on tarkastella tietoyhteiskuntaa monenlaisista näkökulmista esimerkiksi kansalaisten, yritysten, yhteisöjen ja julkisen hallinnon ja luoda näin tienviittoja erilaisille toimijoille.

Pohjois-Savossa on korkealaatuiset tekniset mahdollisuudet käyttää tietoyhteiskuntapalveluja. Pohjoissavolaisten osaaminen tuottaa uusia tuotteita ja sovelluksia kansalliseen ja kansainväliseen käyttöön sekä mahdollistaa tieto- ja viestintäpalvelujen hyödyntämisen jokapäiväisessä elämässä. Pohjois-Savo on aktiivinen, monikulttuurinen ja suvaitsevainen osa globalisoituvaa tietoyhteiskuntaa.

Pohjois-Savon tietoyhteiskuntastrategian tarkoituksena on lisätä maakunnan kilpailukykyä ja tuottavuutta, sosiaalista ja alueellista tasa-arvoa sekä kansalaisten hyvinvointia, osallistumismahdollisuuksia ja elämänlaatua hyödyntämällä tieto- ja viestintäteknologiaa. Strategian tavoitteena on määritellä painopistealueet tietoyhteiskuntaan liittyvälle hanketoiminnalle Pohjois-Savossa ja luoda mahdollisuuksia toimijoiden kohtaamisille ja laajojen yhteissovellusten ja käytäntöjen luomiselle.

Pohjois-Savon tietoyhteiskuntastrategiassa esitetään joukko toimenpiteitä ja ehdotetaan niille toteuttajat.

## 3 Mitä tietoyhteiskunta on

Pohjoissavolaisen tietoyhteiskunnan peruslähtökohtana on laaja-alainen, kaikkia kansalais- ja toimijapiirejä koskettava tietoyhteiskuntatarkastelu: määritelmään kuuluu tieto- ja viestintäteknologiaa käyttävien toimintojen koko kirjo. Tietoyhteiskunta koskettaa kaikkia elämisen alueita niin yksittäisistä kansalaisista, julkishallinnosta, yritys-elämään kuin siihen laajempaan suomalaiseen ja globaaliin toimintakenttään missä pohjoissavolaiset elävät.

Pohjois-Savon menestys perustuu entistä enemmän tietoon, sen tuottamiseen, käsittelyyn ja jalostamiseen. Pohjoissavolainen kansalaisten tietoyhteiskunta mahdollistaa ihmisten välisen kommunikoinnin avoimesti, omana itsenään ja toista kunnioittaen. Kommunikoinnista syntyy luovuutta, uusia asioita ja innovaatioita.

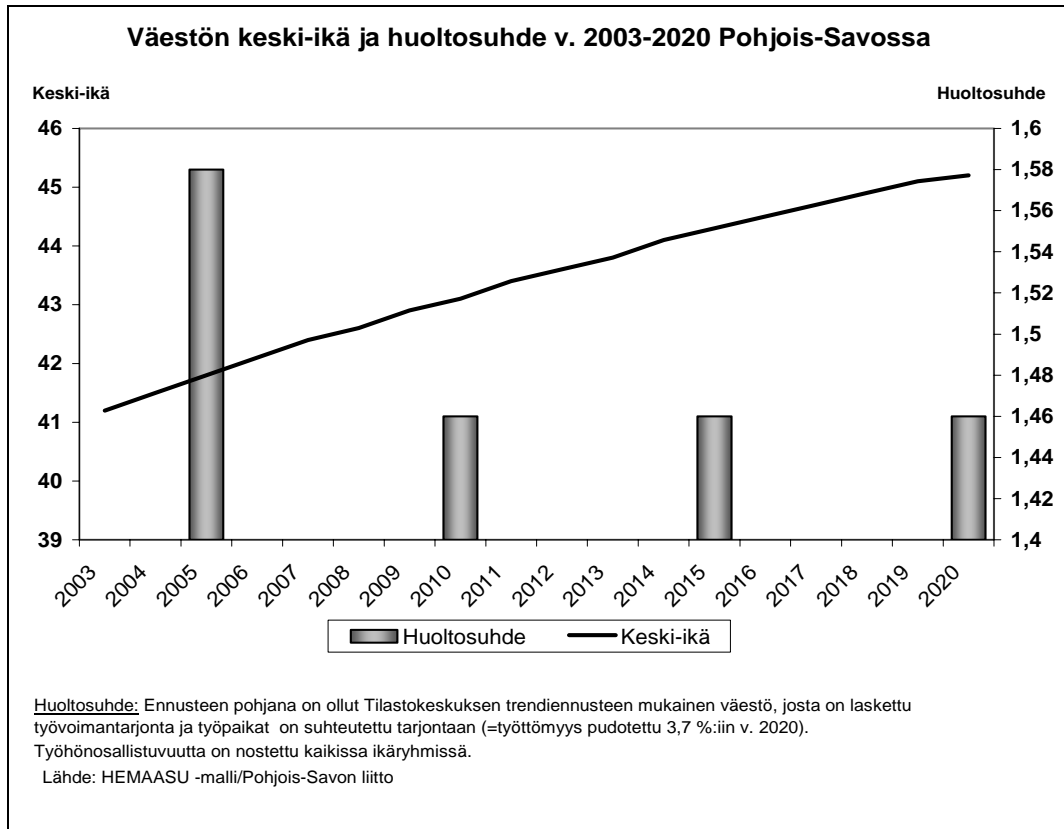
### 3.1 Pohjois-Savon SWOT -analyysi suhteutettuna muihin maakuntiin

<p><b>Vahvuudet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tarpeeksi suuri keskuskaupunki</li> <li>• vahva alueellinen identiteetti - savolaisuus</li> <li>• hyvä koulutusputki yliopistoon asti</li> <li>• selkeästi hyvinvointiin profiloitunut osaaminen</li> <li>• matkailun kannalta vahva alue</li> <li>• luonto</li> </ul>	<p><b>Heikkoudet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alueellisesti eriytyneet tahtotilat</li> <li>• väestön kehitys</li> <li>• koulutetun väestön sijoittuminen keskuspaikkakuntiin</li> <li>• riskipääoman puute kehittyvillä aloilla</li> <li>• kriittisen massan vähäisyys</li> <li>• huonot junayhteydet</li> <li>• panoksien laittaminen perinteisiin asioihin</li> <li>• heikot verkostot muihin kasvukeskuksiin</li> </ul>
<p><b>Uhat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• väestön määrän väheneminen ja ikärakenteen vanheneminen</li> <li>• muuttoliike muihin kasvukeskuksiin erityisesti osaajien kohdalla</li> <li>• maakunnan käpertyminen siilipuolustukseen</li> <li>• kulttuuri-identiteetin ymmärtäminen väärin, aletaan hylkimään erilaisuutta</li> </ul>	<p><b>Mahdollisuudet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hyvinvointiosaamisen mahdollisuudet väestön ikärakenteen muutoksen myötä, myös maailmanlaajuisesti</li> <li>• lähialueet</li> </ul>

Pohjois-Savon haasteet ovat:

- aktiivinen osallistuminen globaaliin kehitykseen
- väestön ikärakenteen ja huoltosuhteen muutos
- sosiaalisen eriarvoistumisen uhka
- aluerakenteen muutos

Pohjois-Savon haasteisiin tulee vastata aktiivisilla toimenpiteillä. Tärkeimpänä on toimiminen verkostoissa sekä paikallisesti että kansainvälisesti. Verkostomainen toimintatapa tulee levittää kaikkien alueella olevien toimijoiden - julkishallinnon, yritysten ja kansalaisten - tavaksi toimia tietoyhteiskunnassa. Haasteisiin pystytään vastaamaan myös omaan osaamiseen erikoistumalla ja osaamisessa kehittymällä. Haasteiden vastaanottaminen vaatii myös hyvää ennakkointia ja uusien toimintatapojen oppimista ja käyttöönottoa.



## 3.2 Pohjoissavolaisen yhteiskunnan kriittiset tekijät

Pohjois-Savon kriittinen tekijä on väestön ikääntyminen ja muuttoliike erityisesti haja-asutusalueilta keskuskuntiin tai kokonaan pois Pohjois-Savosta. Tämä heikentää ikärakennetta ja vähentää monilta alueilta osaavaa ja työkykyistä väestönosaa. Tämä saattaa entisestään kurjistaa kehitystä. Siksi tähän pitää tarjota vaihtoehtoja ja ratkaisumalleja. On hyvä huomata, että pohjoissavolaisen tietoyhteiskunnan kehittymisen tulee tukea kaikkien ikäluokkien toiminta- ja elämisenedellytyksiä maakunnassa.

Samaan aikaan kaupungistuminen jatkuu. Kaupungistuminen tapahtuu yleensä kahdessa ikävaiheessa, ensimmäinen opiskelu-, perheenperustamis- ja työelämään siirtymisvaiheen aikana ja toinen eläkkeelle siirtymisen yhteydessä. Opiskelupaikat sijaitsevat pääasiassa kunta- ja kaupunkikeskukissa ja eläkkeelle jäädessä halutaan kaupunkiin "parempien palvelujen" äärelle ja mahdollisesti lähelle sukulaisia ja ystäviä.

Kulttuurin ja talouden globalisoituminen vaikuttaa myös Pohjois-Savoon siten, että paikallisuus joudutaan määrittelemään uudestaan. Tietoyhteiskunnassa toiminnot ja prosessit pitää organisoida entistä selvemmin verkostoiksi.

## 3.3 Miten tietoyhteiskunta vaikuttaa Pohjois-Savossa

Tietoyhteiskunta vaikuttaa monilla eri tavoilla; inhimillinen kulttuuri ei ole annettua vaan ihmisten tekemää. Tietoyhteiskuntaan ja sen muotoutumiseen voidaan vaikuttaa, vaikka jossain kohdin näyttää, että tietoyhteiskuntakehitys on tehnyt osan vaikuttavista tekijöistä hallitsemattomiksi - esimerkiksi (kansainvälisten) yritysten sijoittumispolitiikan.

### 3.3.1 Verkostoissa toimiminen

Tietoyhteiskunnassa toimimiselle menestyksen edellytyksiä ovat innovatiivisuus, oikean ajoituksen löytäminen, strateginen rohkeus, verkostot, virtuaalisuus ja monialaisen osaamisen hyödyntäminen. Muutosvauhti ja kehityssyklit ovat nykyaikana niin nopeita, että yksinäiset toimijat eivät voi erikoistua kuin pienen alan osaamiseen kerralla. Tämän takia monenlaiset kumppanuudet eri toimijoiden välillä ovat välttämättömiä, nopein oppiminen tapahtuu kumppanuuksien kautta. Yritysten ja julkisyhteisöjen tulee opetella erilaisia kumppanuuden muotoja. Verkostoitumisen edellytykset ovat tietopääoman yhdistäminen, luottamuksen rakentaminen ja lisäarvon tuottaminen molemmille osapuolille. Yhteistyön kehittäminen lähtee siitä, että etsitään yhteisiä osaamattomuuden alueita ja lähdetään kehittämään niitä. Kumppanuuksien tulee ylittää sekä toimiala että maantieteellisiä rajoja.

### 3.3.2 Sosiaaliset ja innovaatioverkostot

Tietoyhteiskunnan merkittävänä piirteenä on virtuaalisen, paikkaan ja aikaan sitomattoman, yhteisön muodostumisen mahdollisuus. Voidaan viestiä, luoda kauppapaikkoja tai uusia tapoja toimia päivittäisessä elämässä tieto- ja viestintäteknologian avulla. Nämä uudet toimintatavat luovat uusia tapoja elää ja olla. Tästä taas seuraa, että uudet toimintatavat voivat olla merkittäviä alustoja tai lähtökohtia uuden yritystoiminnan tai sosiaalisten innovaatioiden syntymiselle.

Tietoyhteiskuntaan liittyvä kehitystoiminta ja yleensä työkuultuurin muutos fyysisestä työstä henkiseen – tietoon ja ajatteluun liittyvään työhön - on synnyttänyt kehityksen, jossa sosiaalinen ympäristö niin työpaikalla kuin muussa elämässä vaatii ympärilleen erilaisia sosiaalisia kontakteja ja elämänpiirejä.

Tietoyhteiskunnassa toimiminen vaatii entistä enemmän osaamista henkilöstöjohtamisessa ja työhyvinvoinnin kehittämisessä. Työhyvinvoinnissa uuden teknologian käytön osaaminen on olennainen tekijä työntekijöiden jaksamisen ja viihtymisen kannalta.

Koulutus on keskeinen asia tietoyhteiskuntakehityksessä. Se kasvattaa osaamis-pääomaa ja mahdollistaa kehittyneen toiminnan. Tämä mahdollistaa erilaisten uusien toimintatapojen ja työmenetelmien käyttöönoton ja voi jopa mullistaa organisaatioiden toimintaa.

Tärkeänä tietoyhteiskuntatoimijana ovat pien- ja mikroyritykset. Näiden kohdalla pitää panostaa koulutukseen, koska näiden yritysten merkitys on suuri alueen hyvinvoinnissa, uusien toimintatapojen etsimisessä ja työllistämässä.

Suomalaiset yritykset ovat osa kansainvälisiä pääomamarkkinoita ja verkostoituneet entistä enemmän kansainvälisesti. Kotimaisten markkinoiden pienuus on eräänä syynä tähän kansainväliseen verkottumiseen.

### 3.3.3 Kriittinen massa ja sen vahvistaminen

Innovaatioiden syntyyn vaikuttaa erityisesti se, minkälaisia kontakteja pystyy ylläpitämään eri tahoille. Stabiili työympäristö tuottaa harvoin uutta tai mahdollistaa uusia toimintatapoja. Yhtenä tärkeänä seikkana innovoivien työympäristöjen synnyssä on kriittisen massan saavuttaminen. Kriittisestä massasta puhuttaessa tarkoitetaan tarpeeksi monenlaisten osaamistaustojen omaavien ihmisten kohtaamista. Tämä koskee pienemmällä paikkakunnilla koko kunnan elinvoimaisuutta, isommilla paikkakunnilla erilaisten kohtaamis- ja työpaikkojen organisoitumiskulttuurin tilaa ja tapaa toimia.

Kriittistä massan paikkasidonaisuutta voidaan pienentää erilaisilla tietoyhteiskuntaan liittyvillä keinoilla. Esimerkiksi Internet tarjoaa välineet tähän sähköpostin, www:n ja uutisryhmien avulla. Näitä mahdollisuuksia ei osata vielä kattavasti hyödyntää yhteisöllisyyden muodostamisessa esimerkiksi

kylien, pienten kuntien, kaupunginosien, kaupunkien, seutukuntien, maakunnan tai yritysten toimintaympäristössä. Tietoyhteiskunta vaatii erilaisia kohtaamispaikkoja toimiakseen. Ihmisten tulee voida kommunikoida monin eri tavoin sekä fyysisessä kontaktissa että myös muilla keinoin. Kriittisen massan kasvattamisessa voivat apuna olla esimerkiksi kesäasukkaat ja muilla seuduilla toimivat.

### **3.3.4 Kuntalaisten vaikutusmahdollisuuksien lisääminen**

Kansalaisyhteiskunta on yksi muoto luovasta ja kommunikoivasta yhteisöstä. Kansalaisyhteiskunnassa on osallistumisen ja vuorovaikutuksen tarve ja mahdollisuus. Kansalaisyhteiskunnassa kuntalaiset ovat osa kuntaa, eivät vain asiakkaita, potilaita tai veronmaksajia. Heillä voi olla omaa kiinnostusta ja tahtoa kehittää omia asuinalueitaan, saamiaan palveluja tai omaa, lastensa, ikäihmisten tai naapureiden elämisenpiiriä.

Kuntalaisten vaikutusmahdollisuuksia voidaan lisätä verkkodemokratian keinoin esimerkiksi nettikeskustelun avulla, erilaisilla suuntaa antavilla nettiäänestyksillä ja palvelujen tuomisella verkkoon. Yksi tärkeä seikka, joka kannattaa muistaa vaikutusmahdollisuuksien lisäämisessä, on syrjäytymisen estäminen.

Ihmisten osallistumiseen voidaan tietoyhteiskunnan keinoilla tuoda enemmän mahdollisuuksia, kehittää toimintaympäristöjä tällaiselle toiminnalle ja soveltaa olemassa olevia paikallisyhteisöissä.

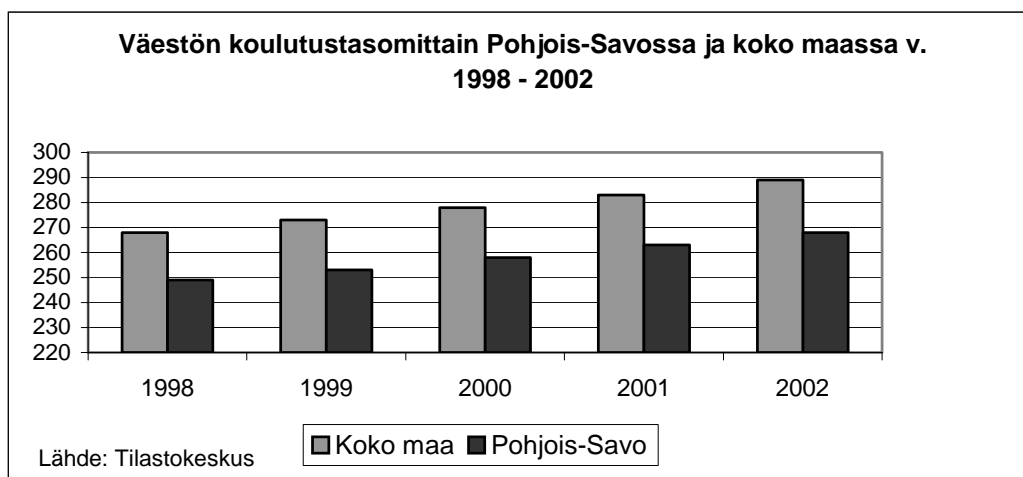
### **3.3.5 Oppiminen tietoyhteiskunnassa**

Oppimisen avaintekijä on yksilön ja organisaation kyky kehittyä nopeasti ja yllätyksellisesti muuttuvassa yhteiskunnassa. Oppiminen kehittää uudenlaisia ratkaisuja ongelmiin ja esimerkiksi aluekehittämisen tarpeisiin.

Alueen kehittymisen kannalta olennainen asia on, että Pohjois-Savossa toimii korkeakoulutasoisia oppilaitoksia ja tutkimuslaitoksia. Tietoyhteiskunnassa toimimisen ja kehittymisen kannalta korkeatasoinen ja elinikäinen opiskelu on kriittinen menestystekijä.

Alueiden välillä tullaan nykyistä enemmän käymään kilpailua koulutetusta työvoimasta, mutta myös koulutukseen valittavista. Mitä aikaisemmassa vaiheessa Pohjois-Savo saa tänne muuttavat vakuutuneiksi alueen elinvoimaisuudesta ja mahdollisuuksista, sitä paremmassa asemassa olemme muihin seutuihin nähden. Koulutukseen liittyvät asiat asettuvat tässä tarkastelussa etusijalle.

Pohjois-Savon tahtotila tietoyhteiskuntakehityksessä on kehittyä erääksi parhaimmista alueista tieto- ja viestintäteknologian käytössä hyvinvoinnin ja erityisesti sosiaali- ja terveydenhuollon alueella. Tämän lisäksi alueelliseen kehitykseen vahvasti liittyvät asiat korostuvat: kulttuuri, matkailu, tietoyhteiskuntaosaaminen, koulutus ja sosiaalisen pääoman merkitys.



Koulutustasomittain: Väestön koulutustasoa mitataan perusasteen jälkeen suoritetun korkeimman koulutuksen keskimääräisellä pituudella henkeä kohti.

## 4 Mikä on tietoyhteiskunnan esteettömyys ja saavutettavuus

Tietoyhteiskunnan palvelujen kehittämisessä on otettava huomioon kaikki ihmiset. Syrjinnän kieltö koskee niin fyysisiä kuin virtuaalisia palveluja. Varsinkin julkisen sektorin tulee olla suunnannäyttäjä esteettömyyden toteuttamisessa ja tasa-arvoisten osallistumismahdollisuuksien varmistamisessa.

Esteettömyyden tavoitteena on lisätä erityisryhmien painoarvoa ja näkyvyyttä viestintäpalvelujen käyttäjinä sekä edistää erityisryhmien omia valmiuksia viestintäpalvelujen käyttäjinä. Esteettömyyden toteuttaminen parantaa palvelujen laatua ja lisää helppokäyttöisyyttä.

### 4.1 Yleinen saavutettavuus

Tietoyhteiskunnan saavutettavuus voidaan käsittää monella eri tavalla. Yksi tapa lähestyä asiaa on tietoyhteiskuntatoimijan henkilökohtaiset resurssit. Onko yksittäisellä kansalaisella taloudellisia edellytyksiä hankkia tieto- ja viestintäteknisiä laitteita tai mitkä ovat hänen mahdollisuutensa käyttää erilaisia palveluja, esimerkiksi sähköpostia ja Internetiä? Kuhunkin erityisryhmään liittyy omat käyttäjälähtöiset seikat, jotka tulee ottaa huomioon. Näitä ovat edellytykset aistien, liikuntakyvyn, kielellisten valmiuksien sekä muiden fyysisten ja psyykkisten seikkojen suhteen.

Tietokoneet ja matkapuhelimet ovat yleistyneet nopeasti 5-10 vuoden aikana. Vanhemmille ihmisille sekä Internet että matkapuhelimen käyttö ovat vielä merkittävässä määrin vieraita. Kirjastoista on kehittynyt kaikille avoimen käyttöympäristön tarjoajia, joissa asiakkaille tarjotaan sekä laitteita että opastusta ja neuvontaa. Niiden roolia ja osaamista tässä tehtävässä tulee kehittää.

Pohjois-Savossa tulee löytyä ympärivuorokautisessa julkisessa käytössä Internet-työasemia vähintäänkin maan keskiarvon verran. Näissä pisteissä on myös syytä tarjota koulutusta ja neuvontaa. Julkisin varoin hankitut tietotekniikkaresurssit tulee saada tehokkaampaan käyttöön: esimerkiksi kouluissa ja muissa oppilaitoksissa olevat laitteet iltaisin ja viikonloppuisin, erilaisilla moderneilla tietotuvilla (huoltoasemat, ravintolat, postit, kaupat, kioskit, asukastuvat, nuorisotalot, mummontuvat, seurakuntien tilat ja kaikki muut julkisessa käytössä olevat tilat). Näillä kaupunkien yhteisillä olohuoneilla on myös muita merkityksiä kuin toimiminen vain paikkana käyttäjä tieto- ja viestintäteknikkaa.

Matkapuhelimien kautta tulevat mobiilipalvelut on otettava mukaan tietoyhteiskuntakoulutukseen. Näyttää siltä, että suurin osa tietoyhteiskuntapalveluista voi tulla matkapuhelimiin ja erilaisiin pieniin taskumikroiin.

Yleisesti käytettävyys ja esteettömyys tulee ottaa huomioon kaikessa palvelujen tarjonnassa. Kaiken kaikkiaan palvelujen laadun korkeatasoisuus takaa niiden jatkuvan ja aktiivisen käytön ja luo resurssit niiden kehittämiselle.

Palvelujen saavutettavuuden vuoksi pohjoissavolaisten toimijoiden on tehtävä yhteistyötä, sovellettava voimassa olevia ohjeita ja tarpeen mukaan luotava palvelujen löytämiseen liittyviä sovelluksia, jollei voida hyödyntää jo olemassa olevia.

On myös hyvä miettiä yhdessä palvelutarjoajien ja muiden valtakunnallisten tietoyhteiskuntatoimijoiden kanssa tietoyhteiskunnan käytettävyyteen liittyviä asioita. Tästä ovat esimerkkinä helpot sovellukset, käytettävyys, käyttäjäystävällisyys, esteettömyys ja käyttämisen yleinen helppous.

## 4.2 Tekninen saavutettavuus

Saavutettavuuden toinen puoli on tekninen saavutettavuus. Tässä tarkoitetaan esimerkiksi laajakais-tayhteyksien mahdollistamista maaseudulla, teknisen kehityksen monimuotoisuuden tukemista, tiedon levittämistä erilaisista mahdollisuuksista ja verkkojen tulevaisuuden hahmottamista erityisesti alueellisesta näkökulmasta.

Joidenkin laitteiden yleisyys kotitalouksissa, touko- ja elokuu 2004, kuinka monella prosentilla kotitalouksista on käytettävissään:									
Maakunta	CD/ MiniDisc/ MP3-soitin	Tele- visio	Kaapeli-tv/ satel- liittiantenni	Video- nauhuri	DVD- laite	Kotiteatteri- järjestelmä	Video- kamera	Digitaali- kamera	Tieto- kone
Uusimaa	85,8	94,4	52,6	77,7	32,6	15,4	17,9	32,8	68,1
Etelä-Savo	73,6	95,0	44,4	71,8	11,8	3,6	11,0	15,2	59,8
<b>Pohjois-Savo</b>	<b>73,0</b>	<b>96,6</b>	<b>45,0</b>	<b>76,9</b>	<b>18,9</b>	<b>10,1</b>	<b>13,5</b>	<b>21,4</b>	<b>58,2</b>
Pohjois-Karjala	80,9	95,1	29,4	82,1	18,0	6,4	13,0	16,9	52,3
Keski-Suomi	78,7	94,4	39,1	76,9	36,0	17,9	22,4	25,9	61,5
Kainuu	82,4	95,0	36,1	77,2	20,7	3,8	17,8	18,8	62,3
<b>Koko maa</b>	<b>81,1</b>	<b>94,6</b>	<b>45,3</b>	<b>75,8</b>	<b>28,1</b>	<b>12,8</b>	<b>17,3</b>	<b>25,7</b>	<b>64,1</b>

Maakunta	Kirjoitin	Inter- net- yhteys	Laajakaista/ kaapeli-tv-/ langaton tms yhteys	Peli- konsoli	Lanka- puhelin	Matka- puhelin	Oma matka- puhelin	Työ- suhde- matka- puhelin	Henkilö- tms. auto
Uusimaa	51,1	56,1	35,6	21,1	59,0	95,2	88,1	32,3	70,4
Etelä-Savo	42,7	38,1	18,9	22,8	56,9	94,0	90,1	19,6	79,9
<b>Pohjois-Savo</b>	<b>48,9</b>	<b>51,4</b>	<b>26,4</b>	<b>17,0</b>	<b>61,0</b>	<b>95,4</b>	<b>92,6</b>	<b>18,7</b>	<b>75,4</b>
Pohjois-Karjala	45,3	37,8	16,0	23,5	52,8	98,0	94,7	17,1	82,0
Keski-Suomi	48,3	48,6	24,9	24,2	50,0	97,7	94,4	20,7	78,2
Kainuu	38,3	51,7	30,2	21,8	59,9	97,1	91,6	15,2	89,2
<b>Koko maa</b>	<b>49,8</b>	<b>51,3</b>	<b>26,1</b>	<b>22,0</b>	<b>61,6</b>	<b>94,6</b>	<b>89,8</b>	<b>24,3</b>	<b>77,8</b>

LÄHDE: Tilastokeskus, Kuluttajabarometri

Pohjois-Savon laajakaista-asiat tullaan hoitamaan nopeasti sille tasolle, että lähes kaikilla pohjoissa-  
volaisilla on minimivaatimukset Internetin käyttöön laajakaistaratkaisun kautta. Tämän jälkeen seu-

raava tekninen edistysaskel tulee ottaa valokuituun perustuvissa ratkaisuissa, joissa saavutettavuus hoidetaan erilaisilla, juuri tietyn alueen ja kohderyhmään soveltuvilla ratkaisuilla. Ratkaisu voi olla esimerkiksi langaton, datasähkö, DSL, satelliittiyhteys, Digi-TV:n tulokanava tai valokuitu. Laajakais-  
taverkkojen seuraavassa toteutusvaiheessa (yli 10MT) erilaisten valokuituun pohjautuvien asukas- ja seutuverkkojen merkitys on suuri, koska uudet palvelut vaativat jatkuvasti entistä tehokkaampia yhteyksiä. Niissä eräänä ajatuksena on, että runkoverkot voisivat olla joko maakunnallisen tai seutukunnallisen julkisen tahon hallinnoimassa verkossa ja eri operaattorit saisivat käyttää näitä verkkoja omien palvelujensa tarjoamiseen. Näin varmistettaisiin toimiva kilpailu kaikilla alueilla.

Alueelliset verkot voivat siten muodostua tietyllä aikajänteellä kylä- ja kaupunginosaverkoiksi ja niiden toteutus voi olla hyvinkin käyttäjälähtökohtaisista tarpeista muodostuvia, osaratkaisuinä voivat olla nopeat langattomat verkot. Kaupungeissa voi toimia myös langattomia julkisia verkkoja esimerkiksi ydinkeskustoissa, jotta päästään luomaan ns. virtuaalikeskustoja omine kohdistettuine palveluineen ja samalla luomaan uudenlaista kaupunkikulttuuria.

Teknisen saavutettavuuden parantamiseksi on syytä perustaa laajakaistaportaali, jossa kerrotaan erilaisista mahdollisuuksista laajakaistayhteyksien saatavuuden, teknisen toteutuksen ja hintavertailujen suhteen. Lisäksi portaalissa tulee olla mahdollisuus ilmoittaa omat laajakaistayhteystarpeensa paikkatietoon pohjautuen ja toisaalta tehdä hakuja muista samalla alueella asuvista ilmoittajista. Näin pystytään tarjoamaan väylä sekä yksityisille yrityksille että yksittäisille toimijoille, jotta he pystyvät yhdessä ja omatoimisesti etsimään keinoja yhteystarpeidensa parantamiseksi. Joka tapauksessa eri alueiden laajakaistayhteydet pitää kartoittaa yhteystapojen ja yhteysnopeuksien suhteen.

Tulee selvittää, voivatko paikalliset tietoliikenneoperaattorit rakentaa yhteisen solmukohdan Internet-liikenteelle.

### 4.3 Kansalaisten luottamus tietoyhteiskuntaan

Kansalaisten luottamus tietoyhteiskuntaan saattaa monissakin tilanteissa horjua. Luottamusta voidaan lisätä käyttäjien kouluttamisella, hyvien käytäntöjen opettamisella ja yleisen tietoisuuden levittämällä esimerkiksi tietoturvaan liittyvissä asioissa. Tietoturva-asioihin pitää suhtautua vakavasti, mutta myös suhteuttaen niiden vaikutuksia yhteiskuntaan. Tietoturvasta käytävää yleistä keskustelua kannattaa edistää esimerkiksi asiasta järjestettävillä tilaisuuksilla. Luottamusta lisää myös kansalaisten tietosuojan kehittäminen ja turvaaminen.

### 4.4 Verkkojen tulevaisuus

Mobiililaitteiden puolella on nähtävissä erilaisten palvelu- ja teknologisten ratkaisujen siirtymistä yhä enemmän samoihin laitteisiin. Laitteessa voi tulevaisuudessa olla kolmitaajuisen GSM-liittymän ja GPRS/EDGE:n lisäksi UMTS ja WLAN yhteydet. Tämä tarkoittaa päätelaitteisiin kaikkialla jo 256kbit/s yhteyksiä ja parhaimmillaan puhutaan langattomissa WLAN verkoissa aina 10Mbit/s yhteyksistä. Tämän lisäksi osa mobiililaitteista tulee vastaanottamaan esimerkiksi Mobiili-TV kuvaa jo lähitulevaisuudessa. Erilaiset mobiilipalvelut voivat kehittyä hyvinkin nopeasti, jos niihin yhdistyy esimerkiksi paikannus- ja paikkatietopalvelut. On hyvä muistaa, että tulevaisuudessa monissa tilanteissa mobiililaitteiden tarjoamat mahdollisuudet voivat olla täysin riittävät tietoyhteiskunnassa toimimiseen. Tämä tulee entisestään korostumaan nuorten tietoyhteiskuntatoimijoiden kohdalla, mutta avaa myös mahdollisuuksia esimerkiksi ikäihmisten kohdalla.

Laajakaistayhteyksien siirtyessä yhä enemmän valokuitupohjaiseksi VoIP-puhelut ja videoneuvotteluyhteydet saavat jalansijaa ja niiden kautta mitä todennäköisesti saadaan lisähyötyjä esimerkiksi eri-

laisissa etäpalvelusovelluksissa. Lähtökohtana tulee olla, että julkishallinnon viranomaisiin saisi tulevaisuudessa VoIP-puhelun ja videoneuvotteluyhteyden.

Digi-TV on myös yksi mahdollinen julkisten palvelujen välityskanava, koska television käyttäminen on lähes kaikille suomalaisille tuttua. Digi-TV yleistyy nopeasti ja sen kautta tulevia palveluja kehitetään koko ajan. Kuntien on tehtävä yhteistyössä alueen Digi-TV:n hyödyntämisen strategia.

Tietoverkkojen lisäksi on hyvä huomata, että palvelut jotka muodostavat erilaisia sosiaalisia viestintäympäristöjä synnyttävät monia uusia asioita. Yksinkertaisimmillaan ja yleensä myös parhaimmillaan esimerkiksi sähköpostin kautta toimiva keskusteluverkosto naapurusten välillä voi auttaa monia arkipäivän asioita kehittymään paremmaksi. Tieto tällaisista mahdollisuuksista rajoittuu yleensä vain Internetin www:ssä toimiviin keskustelupalstoihin ja vaikkapa uutisryhmien ja sähköpostikeskustelulistojen käyttö on täysin tuntematonta. Maakunnallisesti tulee selvittää, mitä mahdollisuuksia on esimerkiksi maakunnallisille uutisryhmille.

## 5 Työ ja tietoyhteiskunta

Tietoyhteiskunnassa työn käsite on muuttunut. Työn tuloksien mittaaminen suoraan tehtyjen suoritteiden määrällä ei ole aina järkevää. Osaaminen, luovuus, innovaatiokyky, jatkuva oppiminen ja monet ilmapiiriin ja laajemmin elinympäristöön liittyvät asiat ovat astumassa etusijalle.

### 5.1 Osaaminen, innovaatiokyky, luovuus, jatkuva oppiminen ja ilmapiiri

Tietoyhteiskuntataitojen osaaminen on yksi tärkeimmistä tuottavuuteen liittyvistä tekijöistä sekä yksityisten yritysten että julkishallinnon puolella. Lähtökohtana tulee olla, että kaikki pohjoissavolaiset työntekijät ja yrittäjät osaavat tietojenkäsittelyn ja viestinnän perustiedot ja taidot.

Osaamisen kautta luovuus voi konkretisoitua. Luovuus vaatii kuitenkin toimiakseen innovaatiokykyisiä ja oppivia ympäristöjä, olkoon ne sitten yrityksiä, kuntia, julkishallinnon viranomaisia tai yksittäisiä toimijoita. Innovaatiokykyisyys rakentuu avoimuudelle, luottamukselle ja kannustavalle ilmapiirille. Epäonnistumisia tulee sallia. Aina on myös hyvä miettiä oikean ajoituksen merkitystä erilaisten palvelujen käyttöönotossa. Jos hanke epäonnistuu nyt, niin tulevaisuudessa sillä voi olla onnistumisen mahdollisuudet. Epäonnistumiset tulee käydä oppimisen vuoksi yhdessä läpi. Internetiin perustuvien palvelujen yhtenä tärkeänä piirteenä on niiden oikean julkaisuajankohdan löytäminen ihmisten osaamisen ja teknisten edellytysten suhteen. Väärään aikaan lanseerattu palvelu voi kaatua esimerkiksi hitaiden yhteyksien tai vanhan konekannan takia.

Innovaatioketjun vahvistaminen kuntatasolle tulee varmistaa. Uudesta teknologiasta ja siihen liittyvistä palveluista saadaan hyötyä vain, jos kukin kunta pystyy hyödyntämään ja tukemaan innovaatioiden syntyä ja käyttöönottoa omassa ympäristössään.

## 5.2 Paikasta riippumaton työ ja sen edellytykset

Paikasta riippumattomaan työhön (etätyöhön) voidaan lukea monia erilaisia tapoja tehdä työtä. Etätyöllä tarkoitetaan perinteisestä työpaikasta muualla tehtävää työtä - esimerkiksi kotona tehtävää työtä, paikasta täysin riippumatonta työtä tai jopa elämäntavan muuttamista ja työn siirtämistä kokonaan toiseen ympäristöön, esimerkiksi maaseudulle.

Eräs esimerkki etätyöstä on yritysten ja julkishallinnon organisaatioiden yksiköiden sijoittaminen toiselle paikkakunnalle, jopa toiseen maahan. Niiden tuleminen tietyille alueille johtuu siitä, että näiltä alueilta löytyy potentiaalia tuollaisten palvelujen syntymiselle: esimerkiksi työvoima on halvempaa, motivoituneempaa, osaavampaa ja työvoimaa on paremmin saatavilla kuin siellä, mistä nuo palvelut on siirretty.

Etätyön mahdollisuudet on suhteellisen hyvin huomattu niissä yritysympäristöissä, joissa etätyön tekijöille on otolliset olosuhteet ja joissa toimintaympäristö ei aseta enää teknisiä esteitä. Tämän lisäksi Pohjois-Savossa voi olla etätyön tekemiseen mahdollisuuksia niillä paikkakunnilla, joilla on esimerkiksi pääkaupunkiseudulla asuvien kesämökkejä. Tämän lisäksi on aina olemassa joukko ihmisiä, jotka haluavat siirtyä etätyöhön maaseudulle ja joilla ei välttämättä ole minkäänlaisia kontakteja kyseisille alueille. Tämä joukko on yksi niistä, jotka kaipaavat kuntien taholta osaamista ja paikasta riippumattoman työn problematiikan hallintaa aina kylä- ja kuntayhteisön hyväksymisestä asti. Käytännössä esimerkiksi mökkiläisten laajakaistayhteydet pitää ottaa entistä enemmän tarkastelun alle ja miettiä voitaisiinko edistää ratkaisuja, joissa osan vuotta paikkakunnalla asuvat saavat edes jonkinasteiset laajakaistayhteydet vaikka omalta mökkilaituriltaan käsin. Yhtenä mahdollisuutena ovat julkiset langattomat laajakaistayhteydet ja kaupallisten operaattoreiden GPRS- ja UMTS -yhteydet.

Eräs etätyön laajenemista estänyt seikka on työympäristön ja työtovereiden muodostaman yhteisön merkitys. Kaupunkikeskuksissa tällaisen yhteisöllisyyden synnyttämiseen löytyy monenlaisia ratkaisuja, mutta pienissä kunnissa ratkaisujen löytäminen ei välttämättä ole aina helppoa. Asiaa voi läheteä ratkaisemaan esimerkiksi kunnanvirastojen, koulujen tai kirjastojen yhteydessä toimivien etätyön palvelupisteiden avulla. Ne voivat antaa myös muuta tietoyhteiskuntaosaamiseen liittyvää palvelua kaikille kuntalaisille. Kuntien roolina voi olla etätyöntekijöiden selvittäminen ja näin luotavan verkoston avulla saattaa heidät vähintään toistensa avun piiriin. Kuntien pitää suunnitella kuinka ne voivat parantaa etätyöläisten asemaa ja pitää yhteyttä heidän kanssaan. Monille kunnille etätyöntekijöiden osaamispääoma on arvokasta ja hyvällä yhteistyöllä avata uusia mahdollisuuksia koko kunnalle.

## 6 Yhteistyö moniin suuntiin

Tietoyhteiskuntakehityksen edistämiseksi on tehtävä yhteistyötä eri suuntiin sekä julkishallinnon että tutkimuslaitosten kanssa. Hyviä käytäntöjä pitää esitellä muille ja ottaa myös muiden hyvistä käytännöistä oppia omaan maakuntaan.

Kansainvälisten verkostojen vahvistamisen pitää tapahtua jo kansalaistasolta. Koululaisille, opiskelijoille, työkäisille ja ikäihmisille tulee kertoa erilaisista keinoista kansainväliseen kanssakäymiseen esimerkiksi Internetin avulla. Kansainvälisyys -portaali voi mahdollistaa esimerkiksi uusien kulttuurien ja kielten opiskelun ainakin kielten alkeiden osalta aivan ilmaisena. Tällaisia palveluja on syytä tarjota sekä suomalaisille että ulkomaalaisille, jo täällä oleville tai muuten alueestamme kiinnostuneille.

Suomelle tärkeimmät kansainväliset kumppanit ovat lähinaapurit Ruotsi, Venäjä ja Viro. Lisäksi EU:hun liittymisen myötä yhteisöön kuuluvat maat ovat tulleet sekä kulttuuriseksi että erityisesti taloudelliseksi kotimarkkinaksi, joka tulee hyödyntää tehokkaammin sekä ihmisten että tuotteiden ja palvelujen liikkumisessa. Kriittisin kysymys tulevaisuudessa on, kuinka Itä-Suomen kaupunkikeskukseen saadaan synnytettyä aitoja ja elinvoimaisia monikulttuurisia ympäristöjä, joihin muuttaa eri kansallisuksia ja kulttuuritaustaisia ihmisiä. Lähialueiden lisäksi esimerkiksi väestörikkaat alueet ovat potentiaalisia esimerkiksi hyvinvointiteknologian sektorilla.

## 7 Tietoyhteiskunnan rooli erilaisilla alueilla

On väärin luulla, että tietoyhteiskunta muotoutuu eri alueilla samanlaiseksi. Tämä näkökulma pitää muistaa sekä tietoyhteiskunta-infrastruktuurin tekniikan valitsemisessa että myös palvelujen suhteen. Kehityksessä jossa teknologiat ja niiden avulla syntyvät palvelut ja toiminnot alkavat saada informaation ja informaation soveltamisen kautta yhä erilaisempia merkityksiä, toteutuvat eri ympäristöissä eri tavoilla. Kohderyhmät voivat olla myös hyvin erilaiset. Maaseudulla tarjotaan palvelut osittain verkon kautta, kun taas kaupungissa voidaan tarjota pitkälle vietyjä lisäarvopalveluja, jotta esimerkiksi nuoret kokisivat olevansa alueella, jossa on mukava olla tai hyvä asua. Tärkeintä on muistaa, että eri ympäristöihin tarvitaan ja syntyy erilaisia palveluja.

### 7.1 Kaupungeissa

Tietoyhteiskuntakehitys liittyy kulttuuriseen kehitykseen, jossa suuret kaupunkiyhteisöt ovat kasvaneet merkittävimmiten ihmisten asuin- ja toimintaympäristöiksi. Samalla on voitu huomata, että nopein uuden tiedon ja informaation tuottaminen ja niiden soveltaminen ja käyttöönotto tapahtuu monikulttuurisissa kaupunkiyhteisöissä. Niinpä toimiakseen tehokkaasti globalisoituvassa ja kansainvälistyvissä ympäristössä alueella tulee olla vetovoimainen ja vähintään keskisuuri kaupunki, joka vetää puoleensa ja jossa suvaitaan eri kansallisuksia ja erilaisuutta. Tietoyhteiskuntakehitys vaatii tuekseen kulttuurintuntemusta ja erilaisten kulttuurien rinnakkaisen elämisen mahdollisuutta.

Toinen tärkeä seikka alueellisen kehityksen suhteen tietoyhteiskunnassa on kaupunkiverkostojen muodostuminen ja niiden välinen yhteistyö. Yhteistyö voi rakentua eri asioiden suhteen, osa yhteistyöstä keskittyy esimerkiksi palveluihin, osa alueellisen palvelutarjontaa, osa kansainväliseen yhteistyöhön ja osa esimerkiksi koulutusverkoston kehittämiseen. Olennaista on, että kukin kaupunkiseutu saa tällaisesta yhteistyöstä jotain myös itsellensä ja yhteistyöllä kukin taas saa enemmän kuin yksin. Konkreettisia kehityspolkuja on esimerkiksi Iisalmi – Kuopio – Varkaus – Pieksämäki - Mikkeli yhteys ja toisena Joensuu – Kuopio – Jyväskylä – Tampere ja Oulu.

Kaupunkiseuduilla konkreettiset tietoyhteiskunnan ilmenemismuodot voivat liittyä mobiilipalvelujen tuomina lisäarvopalveluina esimerkiksi kommunikointiin, yhteisöllisyyteen, asiointiin tai kaupankäyntiin liittyen. Mobiilipalvelut voivat toimia avaimena erilaisiin julkisiin tiloihin tai mahdollistaa uudenlaiset verkostoitumisen muodot. Kaupunkiseuduilla voidaan toteuttaa myös erilaisissa tiloissa kuten kirjastoissa, ravintoloissa ja ravintoloissa toimivia langattomia yhteyksiä. Tulevaisuudessa kaupunkiseuduilla erilaiset kulttuurilaitokset voivat tuoda omaa tarjontaansa esille myös mobiilipalveluiden kautta. Yleisesti Internet ja erityisesti mobiilipalvelut voivat tuoda asiakkaiden ja asukkaiden kohtaamiseen uusia ja mielenkiintoisia ilmenemismuotoja. Nämä uudet tavat kohdata kuntalainen voivat mahdollistaa julkisyhteisölle uusia tapoja toimia, mutta myös asukkaille uusia tapoja elää ja kokea elinympäristöänsä.

## **7.2 Maaseudulla ja maaseutukunnissa**

Maaseudulla tietoyhteiskunnan rooli tulee nähdä ensisijaisesti matalien organisaatorakenteiden, hyvin pitkälle viedyn verkostoitumisen ja sitä kautta tehokkaiden ja laajan alueen kattavien palvelujen työkaluksi. Esimerkiksi voi ottaa vaikkapa kunnan kodinhoitajien liikkumisen kohteesta toiseen ja asiakastietojen päivittymisen langattomien yhteyksien kautta esimerkiksi kännykään. Tietoliikennetytydet auttavat kodinhoitajaa suoriutumaan työstään, mutta samalla myös laajemman hoito- ja seurantaprosessin mahdollistumisen ja toimimisen maantieteellisesti hyvin laajalla työalueella mahdollisesti useamman kunnan alueella. Samalla kodinhoitajat voivat saada apua muiden ammattialojen edustajilta kuten esimerkiksi terveyskeskuksen lääkäreiltä tai palveluyritysten huoltomiehiltä. Tämän lisäksi kodinhoitajien ei tarvitse päivän päätteeksi lähteä päivittämään kodinhoitoon liittyviä tietojärjestelmiä vaan kaikki kulkee mukana.

Toisena roolina voidaan nähdä totuttujen toimintatapojen uudistamisen tietoyhteiskunnan keinoin esimerkiksi liikkumisessa ja vaikkapa tuotantovälineiden yhteiskäytössä. Yksi tärkeimmistä lienee erilaisten yhteisöllisten välineiden ja kommunikoinnin mahdollistamisen ja sitä kautta yhteistoiminnan ja verkottumisen edistämisen vähäväkisillä seuduilla. Näihin yhteisöllisyyteen perustuvien ja yhteistoimintaa tukeviin palveluihin on syytä kehittää myös paikannusta ja paikkatietoa hyväksikäyttäviä sovelluksia. Maaseudulla, joissa suurin osa suomalaisista kesämökeistä sijaitsee, kesämökkiläisten mukaan ottaminen kehittämistyöhön on tärkeää. Paras väline heidän tavoittamiseensa ympäri vuoden voi olla sähköposti tai kunnan Internetin sivuilla olevat kesämökkiläisille suunnatut omat sivut.

## 8 Julkishallinnon järjestäminen tietoyhteiskunnassa

Tietoyhteiskunta mahdollistaa aikaisempaa selvästi epähierarkkisemman ja matalamman organisaation. Tiedon kerääminen, tallentaminen, jalostaminen ja hyötykäyttö kasvavat ja kehittyvät koko ajan. Tämän kehitys kokonaisuudessaan tarkoittaa myös työtapojen muutosta julkishallinnon piirissä. Tärkeänä ja kriittisenä tekijänä tässä on osaaminen ja siihen liittyvä koulutus. Sama liittyy myös laajemmin siihen kuinka julkishallinnon kenttä yleensä saa tulevaisuudessa työntekijöitä. Kyse on uusiutumis- ja oppimiskyvystä sekä yksilön että organisaation tasolla. Yksi tärkeä piirre on myös alueellisen hajauttamisen mahdollisuuden toteuttaminen esimerkiksi hallinnon järjestämisessä.

Järkevä kehityspolku on, että Pohjois-Savon liittoon tulee tietoyhteiskunta-asioihin perehtynyttä henkilökuntaa.

### 8.1 Julkisyhteisöjen työntekijöiden ja luottamushenkilöiden koulutus

Julkinen sektori ja erityisesti kuntakenttä koostuu toiminnallisesti kahdesta osasta, työntekijöistä ja luottamushenkilöistä. Tietoyhteiskuntakehityksen suhteen näiden kahden tahon osaaminen nousee tärkeälle sijalle. Päätöksentekijän pitää osata tuntea ja havainnoida asioita kolmella eri tasolla. Laajana tasona tulee yleinen tietoyhteiskuntakehitys, siihen liittyvät ilmiöt ja niiden vaikutus omaan alueeseen. Toisena tasona tulee yleisesti tietoyhteiskuntaan liittyvät päätökset omassa kunnassa tai toimintaympäristössä ja kolmantena ovat omat käyttötaidot tietoyhteiskunnan suhteen. Samalla tavalla työntekijän on kyettävä toimimaan näiden kolmen tason suhteen ja miettimään miten ne vaikuttavat omaan työympäristöön. Näihin kolmeen asiaan pitää kuntasektorilla saada koulutusta ja selkeää osaamistason nousua sekä työntekijöiden että luottamushenkilöiden piirissä.

### 8.2 Hyvien käytäntöjen levittäminen

Käytännössä pitää luoda työkuultuuria, jossa tiedon avoin välitys ja ns. hyvien käytäntöjen levittäminen olisi hyväksyttävää toimintaa. Hyvien käytäntöjen eteenpäin viemisen pitää saada omat toimintamallinsa pohjoissavolaisessa tietoyhteiskunnassa. Tätä voisi edistää sekä kuntien tietoyhteiskuntakehityksestä maakuntaliitossa vastaavan toimella, maakunnallisella Internet -portaalilla että kunta-toimijoiden välisellä yhteistyöllä.

Koulutus tietoyhteiskuntapalvelujen ja mahdollisuuksien sekä työntekijöiden että käyttäjien tasolla on pohjoissavolaisen tietoyhteiskunnan yksi tärkeimmistä piirteistä. Tämä ei tarkoita pelkästään käyttäjäkoulutusta vaan myös sitä, että erilaisista hyvistä käytännöistä, hyvistä nettipalveluista ja tavoista toimia tietoyhteiskunnassa pyritään kertomaan yhä useammalle pohjoissavolaiselle.

Yhtenä olennaisena kysymyksenä on, kuinka henkilöstöltä saadaan enemmän innovaatioita toimintatapojen uudistamiseksi. Organisaatorakenteiden ja toiminnan kehityksessä pitää käydä enemmän läpi sitä, minkälaiseen organisaatioon on mahdollista päästä olemassa olevilla välineillä. Yhtenä tärkeänä asiana tässä on tiedon jakaminen ja verkostomaisen toimintatavan työskentelyperiaatteiden opettelu.

### 8.3 Vaihtoehtoja avoimista ratkaisuista

Tietoyhteiskuntakeskustelussa on vahvistunut näkemys vapaiden ja avoimen lähdekoodin ohjelmistojen entistä tehokkaammasta hyödyntämisestä ennen kaikkea julkisella sektorilla. Keskusteluun on nousemassa myös sisältöjen vapaa saatavuus.

Avoimen lähdekoodin aloite korostaa ohjelmistokehityksen käytännöllisiä ja teknisiä etuja. Ohjelmistokoodin avoimuus on peruslähtökohta, jolloin koodia voidaan muokata ja sen toimivuutta parantaa sekä ohjelmointivirheitä voidaan poistaa omisteisia ohjelmistoja nopeammin. Avoimella koodilla on mahdollista tuottaa teknisesti entistä laadukkaampia ohjelmia.

Valtiovarainministeriön suositus valtion tietojärjestelmien koodin ja rajapintojen avoimuudesta tulee soveltaa kuntasektorille:

"Osana valtiovarainministeriössä käynnissä olevaa avoimen koodin projektia selvitettiin avoimen lähdekoodin menetelmien käyttöä valtionhallinnon räätälöityjen sovellusten rakentamisessa. Selvityksessä todettiin avoimen lähdekoodin menetelmin rakennetun järjestelmän olevan varteenotettava vaihtoehto erityisesti silloin, kun on kyse useiden hallinnon organisaatioiden tarvitsemasta palvelusta, järjestelmän avoimen lähdekoodin komponentteja on olemassa tai järjestelmän läpinäkyvyydellä on erityistä merkitystä. Silloinkin, kun järjestelmää ei rakenneta avoimen lähdekoodin menettelyin, tulisi pitää huolta siitä, että tilaaja saa oikeuden järjestelmän lähdekoodin hallussapitoon sekä järjestelmämuutosten tekemiseen ja teettämiseen."

On syytä selvittää miten vapaiden ja avoimen lähdekoodin ohjelmistojen ja rajapinnaltaan avoimien laajamittainen käyttö julkisella sektorilla vaikuttaa mm. seuraavissa asioissa:

- kustannussäästöt ohjelmistohankinnoissa
- kuntien yhteistyön tiivistyminen verkkopalvelujen ja esimerkiksi terveydenhuollon tietojärjestelmien kehittämisessä
- pienten ohjelmistoyritysten työllistyminen
- avoimiin ratkaisuihin perustuvien kehittäjäyhteisöjen syntyminen
- omisteisten ohjelmien hidastava tai estävä vaikutus verkkopalvelujen kehittämisessä

Tietojen vapaa saatavuus verkkojen välityksellä kasvaa jatkuvasti. Etenkin julkisen sektorin tuottamaa tietoa tulee siirtää verkkoihin systemaattisesti luotettavan tiedon lisäämiseksi.

Tiedon vapaaseen jakeluun on kehitetty erilaisia lisensiointimalleja. Vaihtoehtoisista tiedonjakelumalleista on lisättävä osaamista niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla. Näin voidaan selkeyttää avoimen sisällön hyödyntämisen pelisääntöjä.

Avoimesta sisällöntuottamisesta esimerkkinä Creative Archive -hanke Britanniassa. Britannian yleisradioyhtiöllä on tarkoituksena avata BBC:n valtavat, jatkuvasti kasvavat audio- ja videoarkistot yleisölle. Creative Archive -hankkeen tavoitteena on antaa yleisölle mahdollisuus muuttua passiivisesta katsojasta aktiiviseksi osallistujaksi. Materiaaleja voi ladata, kuunnella, katsella ja käyttää uudelleen omiin luoviin tarkoituksiinsa. Suurena haasteena ovat materiaalin digitalisoiminen sekä oikeuksia koskevat neuvottelut.

## 8.4 Paikkatietojärjestelmät

Paikkatieto ja siihen liittyvä analysointi ja niistä muodostuvat sovellukset, palvelut ja tietojen hyväksikäyttö on yksi tärkeä tekijä alueellisessa kehittämisessä. Paikkatieto voi hyvinkin lyhyen ajan sisällä tuoda älykkyyttä moniin erilaisiin toimintoihin, mitä jokainen kohtaa normaalissa elämässä. Tällaisia voivat olla mm. liikkumisen järjestyminen ja liikenne- ja joukkoliikennejärjestelmien tehostuminen tai lakkauttamisen estäminen, palvelujen kohdistuminen ja palvelutarjonnan oikean paikan löytäminen jne. Paikkatieto tulee olemaan suuressa roolissa erilaisessa julkishallinnon suunnittelussa. Paikkatieto vaatii mobiilisovelluksissa paikannuksen ja paikannus on tulossa mm. matkapuhelimiin seuraavien vuosien aikana.

Paikkatietopalveluihin liittyvää osaamista ja koulutusta on hyvä olla enemmän Pohjois-Savossa, koska ne tulevat liittymään monen muun alan osaamiseen esimerkiksi logistiikkaan, terveydenhuoltoon ja yhteiskunnan perustoimintojen järjestämiseen. Paikkatietopalvelun järjestäminen on hyvä toteuttaa mahdollisimman suuressa mittakaavassa, mieluiten maakunnan laajuisesti. Tällöin varmistetaan, että myös kaikkein pienimmät kunnat saavat paikkatietojärjestelmät käyttöönsä. Paikkatietopalvelujen ja niistä hyötyvien sovellusten leviämiseksi on hyvä lähteä jo alusta pitäen siitä, että peruspaikkatieto voidaan tarjota ilmaiseksi tai lähes ilmaiseksi yksittäisten kansalaisten, yritysten ja julkisyhteisöjen käyttöön. Näin siksi, että erityisesti alkuvaiheessa paikkatiedosta esimerkiksi yksityiselle yritykselle tai yhdelle sovellukselle tuleva käyttökustannus on liian suuri, jotta palvelut pääsevät kannattaviksi kovinkaan nopeassa ajassa. Tämä ongelma korostuu erityisesti vähäväkisillä seuduilla. Toisaalta taas näiden sovellusten merkitys esimerkiksi tavara- ja henkilölogistiikan kehittymisen kannalta voi olla olennaista.

## 8.5 Tietohallintoon liittyvien asioiden järjestäminen

Maakunnallinen ja seudullinen tietohallintoyhteistyö mahdollistaa korkeatasoiset ja kattavat hallintoon liittyvät tietohallintopalvelut. Yhteisen tietohallinnon avulla voidaan monia hankkeita yhtenäistää alueella, saavutetaan yhteensopivia kokonaisuuksia ja tietotekniikkaa hyväksikäyttämällä on mahdollista mm. tehostaa toimintaa, tuoda kustannussäästöjä ja kehittää uusia palveluja. Eräänä kehittämiskohteenä on terveydenhuollon tietohallinto. Siellä jo toimivana mallina on esimerkiksi asiakaspalvelua parantaneet aluetietojärjestelmät. Niissä potilaan tietoja voidaan siirtää eri toimijoiden välillä tietoturvasääntöinä. Näin säästetään kustannuksia ja tehostetaan potilaan hoitoa huomattavasti.

Yhtenä tämän strategian konkreettisena esityksenä on, että Pohjois-Savon liittoon perustetaan tietoyhteiskunta-asioiden kuntasektorin yhteistyöstä vastaava toimisto. Tehtävänä olisi kehittää tietohallintoa maakunnassa ja Pohjois-Savon liitossa, edistää kuntien välistä yhteistyötä eri kokoonpanoissa, levittää yleisesti hyväksi todettuja käytäntöjä, seurata maakunnan tietoyhteiskuntakehitystä yleisellä tasolla ja tuoda erilaisia näkemyksiä tietoyhteiskuntatoimijoiden keskusteltavaksi ja sitä kautta edistää tietoyhteiskuntakehitystä, ei kuitenkaan pelkästään julkishallinnon piirissä.

Hyvien käytäntöjen levittäminen koskee sekä julkishallinnon sisällä olevia toimia että myös kansalaisten tietoyhteiskunnan saatavuuteen liittyviä toimia, kuten laajakaistayhteyksien mahdollisuuksien esille tuomista. Maakunnan tasolla on hyvä kehittää uusia ja erilaisia toteuttamistapoja laajakaistaverkkojen tulevaisuuden suhteen. Hyvien käytäntöjen tulee kuitenkin tukea esimerkiksi verkkopalveluissa kansallisia suosituksia ja näin ollen verkkopalvelujen kehittämisessä pitää olla läheisessä yhteistyössä esimerkiksi ministeriöiden kanssa. Verkkopalvelujen kehittämiseksi on hyvä olla koordinointia ja yhteistyömuotojen kehittämistä, jottei kaikkien toimijoiden tarvitse oppia samoista virheistä.

Kuntien, kuntayhtymien ja kunnan eri hallintokuntien välillä olevien tietoyhteyksien merkitystä on syytä korostaa. Aina ei ole välttämättä perusteltua, että kaikki tietoverkkojen toteuttaminen jää esimerkiksi pelkästään yksityisten palvelutarjoajien tehtäväksi, vaan joskus voi olla perusteltua hallinnoida ja omistaa omia valokuituun perustuvia laajakaistayhteyksiä, vaikka itse toteutus jäisikin kilpailuttamisen jälkeen yksityisten yritysten huoleksi. Näin tulee tehdä erityisesti alueilla, joissa on useita maantieteellisesti lähekkäisiä toimijoita.

Kuntaverkkojen kohdalla on myös hyvä miettiä julkishallinnollisten kuntaverkkojen laajentamista muun kunnallistekniikan, kuten tieverkon tapaan myös asukasverkoiksi. Monesti tällainen toimintatapa toisi edullisesti laajakaistayhteydet myös maaseudulle.

Vuoropuhelua kuntalaisten ja hallinnon välillä on lisättävä, jotta tiedetään mitä palveluja kuntalaiset haluavat tai ovat valmiit saamaan Internetin tai mobiilipalvelujen kautta. Sähköisten palvelujen selvitysvaiheen jälkeen on syytä etsiä mahdollisimman laaja-alaisia verkostoja eri palvelujen toteuttamiseksi ja miettiä, että onnistuuko esimerkiksi mobiilipalvelujen käytännön toteutus yhden ohjelmallisen alustan turvin erilaisiin ja eri kuntien palvelutarpeisiin.

Käyttänyt internettiä viimeksi kuluneiden kolmen kuukauden aikana v. 2004 % yli 15 vuotiaista internettiä käyttäneistä								
	Palveluita ja tavaroita koskevaan tiedon etsintään	Matka- ja majoituspalvelujen tiedonetsintään	Verkkolehkien lukemiseen	Pankki-asioiden hoitoon, kuten verkkopankki	Tuotteiden ja palvelujen ostoon tai tilaamiseen	Viranomaisten sivujen selailuun	Chattailuun	Pelien pelaamiseen verkossa
Uusimaa	84	68	54	77	37	67	26	20
Etelä-Savo *)	84	62	54	60	36	62	21	22
<b>Pohjois-Savo</b>	<b>83</b>	<b>66</b>	<b>46</b>	<b>70</b>	<b>31</b>	<b>53</b>	<b>22</b>	<b>24</b>
Pohjois-Karjala *)	75	42	46	61	37	63	22	28
Keski-Suomi	80	54	54	74	38	60	29	23
Kainuu **)								
<b>Koko maa</b>	<b>84</b>	<b>60</b>	<b>52</b>	<b>72</b>	<b>37</b>	<b>62</b>	<b>25</b>	<b>23</b>

Lähde: Tilastokeskus

\*) havaintojen vähäisen määrän takia tiedot ovat epävarmoja

\*\*) liian vähän havaintoja

Tietoyhteiskunta-asioiden oppimisen ja seurannan kannalta voi Pohjois-Savon liiton www-sivujen kautta toimia myös eräänlainen oppimis- ja seuranta-portaali, jossa tiettyjen kysymysten avulla pyritään selvittämään eri kunnissa ja ikäryhmistä olevien pohjoissavolaisten tietoyhteiskuntaosaamista sekä antamaan myös vinkkejä niistä keinoista, millä tavalla näitä taitoja voi parantaa. Portaali voi toimia myös palvelujen ideointiin liittyvänä foorumina, jossa etsitään samasta asiasta kiinnostuneita toimijoita myös niistä palveluista, mihin kansalaisilla on erityisesti tarpeita.

Pidemmillä aikavälillä kuntien talous- ja henkilöstöhallintoa ja asianhallintaa tulee miettiä suurempana kokonaisuutena. Lähtökohtana voi olla jopa yksi ja yhteinen järjestelmä koko Pohjois-Savossa, jossa toimijat ja työntekijät voivat sijaita eri puolella maakuntaa tai mahdollisesti jopa suurempaa aluetta. Tämä tarkoittaa mm. yhteisiä tilikarttoja.

Kuntien tietohallinnon ja siihen liittyvän yhteistyön kohdalla on useita eri kysymyksiä. Yhtenä tärkeimmistä on, kuinka kuntien tieto- ja viestintäjärjestelmät saadaan pelaamaan keskenään ja mikä tähän on hyvä aikajänne ja toimintatapa. Olennaista asiassa on erilaisten tuotteistamiseen ja palveluprosessien mallintamiseen liittyvät hankkeet, joiden kautta päästään perusprosesseihin. Tämän jälkeen tietojärjestelmät ovat hyvä keino näiden prosessien uusien toimintatapojen mahdollistami-

seen. Näihin liittyvät sitten esimerkiksi kansalaisille tarjottavien Internetin kautta toimivien palvelujen integrointi.

Toisena asiana on kuntien tieto- ja viestintätekniikan hankintojen koordinointi ja siinä tehtävä yhteistyö. Tämän lisäksi paikkatietopalvelut, uudet Internet- ja mobiilipalvelut ja yleiset uudet toimintatavat vaativat eräänlaista tulevaisuusluotausta ja selvityksiä. Eräs kohde on myös maantieteellisesti lähellä sijaitsevien organisaatioiden tietoliikenteen kohdalla tapahtuva yhteistyö. Selvittämisen kohteeksi kannattaa ottaa esimerkiksi tietotekniikkapalvelujen tuottamismallit.

Laajemman yhteistyön ja kehittämisen mahdollisuuksia voi nähdä avoimeen lähdekoodiin liittyvissä asioissa. Tulee seurata eri alueiden avoimeen lähdekoodin perustuvien työasemaohjelmistojen kokeiluja ja käyttöönottoja. Tulee myös selvittää voiko koko maata varten olla kuntien yhteinen taho, joka alkaa yhdessä esimerkiksi korkeakoulujen kanssa kerätä ja kehittää avoimeen koodiin pohjautuvaa perustyöasemaohjelmistoa.

Tärkeänä laajemman yhteistyön piirissä olevana asiana on hyvien käytäntöjen levittäminen ja työntekijöiden kouluttaminen.

Palvelujen jalkauttamisessa sekä kunnan työntekijöiden että kuntalaisten keskuuteen on tuoda joitakin suosittuja palveluja kuntalaisten saataville. Tästä voi muilta seuduilta hyvänä esimerkkinä mainita vaikkapa tekstiviestillä hankittavat kalastusluvut, peruuntuneiden hammaslääkäriaikojen ilmoittaminen tekstiviestillä ja miksipä jokin kunta ei voisi tarjota ystäväpalstaa omilla Internet-sivuillaan. Erilaiset tapahtumailmoitukset ja aikataulut ovat aina suosittuja ja niiden laatuun ja päivitykseen on syytä kiinnittää huomiota. Hyvätkin palvelut ovat huonoja, jos kaikki eivät osaa niitä käyttää.

Kuntasektorilla pitää myös käydä enemmän keskustelua kunnan asemasta ja sijoittumisesta kansalaisyhteiskunnasta ja kansalaisverkostoissa. Mitä kunta on tehnyt luovuuden, verkostoitumisen, hyvien käytäntöjen tai vaikkapa tietoyhteiskuntakoulutuksen eteen koko kunnan alueella, eikä vain kuntana organisaatiomielessä vaan kuntana asukkaittensa yhteistyöelimenä?

Pohjois-Savon liiton maakunnallista portaalit tulevat kehittää aktiivisesti päivittyväksi ja eri tahoja koostavaksi Internet-sivustoksi.

## **9 Esimerkkejä tietoyhteiskunnan mahdollisuuksista erilaisissa rajapinnoissa**

Pohjois-Savon tietoyhteiskunnan yhtenä tärkeänä huomiona on laajaan hyvinvointikäsitteeseen liittyvä rajapinta suhteessa tietoyhteiskuntaan. Rajapinta koskettaa esimerkiksi julkisia, yksityisiä tai järjestöjen sosiaali- ja terveystalvuuja, matkailua, kulttuuria ja yleisesti ihmisten vanhenemista ja ikäihmisten palveluja ja niiden kehittämistä. Olennainen asia rajapintoihin liittyen on se, kuinka niissä toimijoilta löytyy osaamista ja kuinka laajoilla viitekehyksillä asioita pystymään viemään ja miten toimijoiden verkostoituminen toimii.

### **9.1 Hyvinvointi**

Hyvinvointipalvelujen kenttä on laaja ja tässä yhteydessä ei ole järkevää käydä kaikkia asioita läpi liittyen tieto- ja viestintäteknologian mahdollisuuksiin hyvinvoinnin saralla. Suuret sosiaali- ja terveydenhuoltopuolen tietojärjestelmät on yksi laaja asiakysymys ja siinä Pohjois-Savosta löytyy osaamista aina yliopistotasolta asti. Hyvinvoinnin sektorilla erilaiset uudet toimintatavat voivat mahdollistua tietoyhteiskunnan keinojen kautta. Tähän on suuri tarve, koska vanhempien ikäluokkien koko kasvaa suhteessa ja toisaalta työtätekevien ikäluokka pienenee.

Hyvinvoinnin saralla voidaan nähdä myös kehitystä, jossa tieto- ja viestintäteknologia jopa terveyspalvelujen tasolla alkaa tulla koteihin esimerkiksi Internetin ja mobiilipalvelujen kautta. Erilaisille erityisryhmille tulee omia palveluja. Hyvinvoinnin kohdalla tietoyhteiskuntakehitys tuo esimerkiksi yhteisöllisyyden, tiedon saavutettavuuden ja tietoa käyttävien sovellusten kautta hyötyjä, jotka ohjaavat ihmistä oman hyvinvointinsa parantamisessa.

### **9.2 Liikenne**

Yhtenä uutena asiana voi olla ihmisten liikkumiseen liittyvät järjestelmät. Aihepiirin nousua voidaan perustella esimerkiksi digitaalisen tieaineiston Digiroadin valmistumisena, paikantamisen ja paikkatiedon kehittymisellä, telematiikan ja sen laitteiden kehittymisellä ja joukkoliikenneinformaation läpilyöntinä. Liikenteeseen liittyvän informaation käyttäjillä on myös mahdollisuudet tiedon vastaanottoon, koska melkein pä jokaisella meistä on matkapuhelin. Asiaa voidaan perustella myös sillä, että joukkoliikenteen mahdollisuudet esimerkiksi maaseutupaikkakunnilla ovat entisestään kaventuneet ja toisaalta se aiheuttaa jopa turhaakin maaltamuuttoa kaupunkeihin erityisesti ikäihmisten ja autottomien kohdalla. Kaupungeissa taas joukkoliikenteen merkitys on toisenlainen. Kaikissa Pohjois-Savon kaupungeissa joukkoliikenteen toimintaedellytykset - esimerkiksi yhdyskuntarakenne - ovat kohtalaiset.

### **9.3 Kulttuurimatkailu**

Matkailussa käytetään erilaisia yritysten ja julkisten tuottajien tuottamia kulttuuripalveluja, esimerkiksi museot ja matkailuinformaation jakelijat ja tuottajat.

Tieto- ja viestintäteknikan avulla voidaan auttaa matkailijaa perehtymään alueen matkailutarjontaan. Internetin kautta voi tutustua esimerkiksi kulttuuritapahtumiin ja ostaa lipun etukäteen.

Lisäarvon tuottaminen palveluihin voi tapahtua esimerkiksi paikantavilla mobiilipalveluilla. Matkailija luvan annettuaan voisi saada luontopolulla teksti- tai multimediaviestin puhelimeensa, jossa kerrottaisiin kohteesta lisätietoja tai annettaisiin ajantasaista informaatiota vaikkapa luontopolun päässä olevan kahvion aukioloajoista.

Kulttuuri- ja matkailutoimijat, olkoon ne sitten yrityksiä, yhdistyksiä tai yksittäisiä taiteilijoita ovat kaikki suhteellisen pieniä toimijoita. Näiden toimijoiden kohdalla mahdollisimman monipuolinen ja monitahoiseen osaamiseen liittyvä verkostoituminen on ensiarvoisen tärkeää. Se on tärkeää myös siksi, että monesti alueen tahtotilan voimakkuus näkyy erilaisten verkostojen toimivuutena. Toisaalta tällaiset verkostot ovat monella tapaa hyvin vahvoja muutostilanteissa. Olennaista niissä on toki myös mieltä ansaintalogiikka kunkin toimijan kohdalla, mutta aina lähtökohtaisesti muistaa ja luottaa siihen, että yhdessä ollaan vahvempia.

Käytännölliset hyödyt vaikkapa matkailuyrittäjien kohdalla liittyy siihen, että kukin matkailualan yrittäjä aina kahvilan pitäjämästä, huoltoasemayrittäjään voi keskittyä omaan osaamiseensa, mutta markkinoinnin kannalta voidaan tarjota kokonaisia paketteja. Matkailun markkinoinnissa tuskin pystytään markkinoimaan pelkästään sillä, että "Tule Öllöllään" vaan pitää olla joku tietty isompi viitekehys johon tullaan tutustumaan. Tätä sitten pystytään vasta oikeasti markkinoimaan kansainvälisillä ja jopa kotimaisilla matkailumarkkinoilla.

Yksi matkailun ja tietoyhteiskunnan rajapinnan sovellus voisi Pohjois-Savossa olla lähes reaaliajassa muuttuva matkailutuote jota täydentäisi paikkatietoon, paikannukseen ja mobiililaitteiden kautta tuleva matkailuinformaatio joka toki voisi palvella myös paikallisia asukkaita. Luotaisiin eräänlainen kaksiulotteinen tarkastelu matkailulle, jossa toisena olisi fyysinen matkailukokemus ja toisesta olisi tietoyhteiskunnan välineiden tuottama matkailuelämys. Tähän eräänlaiseen virtuaalisen matkailuelämykseen liittyvät monenlaiset tiedot alueesta, hyvät tieto- ja viestintäteknologian mahdollisuudet matkailukohteissa lähtien aina julkisista langattomista laajakaistaverkoista ja päätyen esimerkiksi reaaliaikaiseen tietoon paikan tulevasta säästä.

## **10 Askeleet eteenpäin**

### **10.1 Kestävä kehitys ja tietoyhteiskunta**

Tietoyhteiskunta-aiheeseen on luultavasti liian vähän otettu kestäväan kehityksen liittyvää tarkastelua. Toimintatapojen puolesta on kuitenkin syytä ottaa myös liikenteen määrään, tavarakulutukseen, energiankäyttöön ja elämisen yleiseen kestävyteen erityisesti alkuperäisluonnon ja biosfäärin kannalta huomioon. Suurimmat ympäristöön liittyvät ongelmat ovat liikenteen kasvuun ja energiakulutukseen liittyviä. Näihin kumpaankin tietoyhteiskuntakehityksen on mahdollista tuoda ainakin osittaisia ratkaisuja, koska tietoyhteiskunta mahdollistaa käyttäjälähtöisen ja hajautetun, lähes reaaliaikaiseen kysyntään perustuvat järjestelmät esimerkiksi liikenteen kohdalla. Tämän pohjalta on syytä selvittää esimerkiksi joukkoliikenteen tulevaisuutta, sen roolia ja mahdollisuuksia jatkossa.

Monet tietoyhteiskuntaan liittyvät erityisesti teknologialähtöiset asiat voisivat parhaimmillaan järkevöittää esimerkiksi liikkumista paikasta toiseen, parantaa erilaisia logistiikkaketjuja tavaroiden käytön suhteen ja edistää esimerkiksi resurssien järkevää käyttöä niin, että kahden sijasta pärjätäänkin yhdellä. Kotitalouksien kohdalla erilaiset älykkään kodin tunnusmerkit ovat menossa eteenpäin ja niiden hyväksikäyttö voi avata myös uusia mahdollisuuksia, tästä yhtenä esimerkkinä on energiasäästö.

## 10.2 Tietoyhteiskuntakritiikki

Tietoyhteiskuntakehitykselle voi perustellusti esittää monenlaista kritiikkiä. Monet asiat tietoyhteiskunnassa vaativat suhteellisen pitkälle menevää osaamista ja tätä ei voida olettaa kaikkien omaksuvan. Tietoyhteiskunnasta voi olla vaikea kieltäytyä, mutta tällaiseen pitää olla myös mahdollisuus ainakin julkisten palvelujen kohdalla. Pitää myös tuoda esille niitä oikeita toimintatapoja ja tietoa eri asioihin suhtautumiselle, mitä tulee joukkoviestimistä ja mistä keskustellaan vaikkapa työpaikkojen kahvipöydissä. Yleensä esimerkiksi tietoyhteiskuntakritiikkiä esittävät joutuvat värittämään viestiänsä erilaisilla uhkakuvilla, jotta itse viestin sisältö lähtee keskusteluun ja uhkakuvien toteutumista pystytään näin estämään.

Peruskoulussa ja yleissivistävässä koulutuksessa on hyvä tuoda esille myös mediakriittisyyttä ja opettaa esimerkiksi nuoria suhteuttamaan ja tarkastelemaan kriittisesti erilaista viestintää olkoon se sitten perinteisissä viestimissä tai Internetissä. Tietoturvaan liittyviin uhkiin tulee suhtautua vakavasti ja niiden koulutukseen tulee panostaa eri tahoilla.

Tilannetta kannattaa miettiä myös niiden kohdalla, joiden on hyvin vaikea mieltää koko tietoyhteiskuntaa edes käytännön tasolla. Tällaisia löytyy esimerkiksi työttömistä tai yhteiskunnan toimintoista tavalla tai toisella syrjäytyneistä.

## 10.3 Tulevaisuuden hahmottaminen ja tietoyhteiskunta-asioiden seuraaminen

Tietoyhteiskunnassa sekä ilmiöiden että teknologioiden tasolla kehitys on nopeaa. Tämän vuoksi on tärkeää, että pystytään suodattamaan maakunnan kehitykselle olennainen informaatio. Pohjois-Savossa tulee tehdä aluekehittämiseen liittyvää tulevaisuustarkastelua, joka toimii kuntien ja kuntayhtymien apuna suunnittelussa. Tarkastelun tarkoituksena on tuoda esille uusia mahdollisuuksia sekä teknologioiden valitsemisen että toimintatapojen muutoksien suhteen.

## 11 Strategian päätoimenpiteet

Pohjois-Savon tietoyhteiskuntastrategian ja toimintaohjelman tehtävänä on edistää ja ohjata pohjois-savolaista tietoyhteiskuntaa. Tämä tapahtuu ensisijaisesti erilaisten hankkeiden koordinoimalla, ohjauksella ja rahoituksen kautta. On hyvä kuitenkin muistaa, että tietoyhteiskunta ei välttämättä koostu vain yhdestä toimintatavasta tai mallista. Tämä on hyvä ottaa huomioon kun erilaisia tietoyhteiskunta-asioita tämän strategian piirissä laitetaan käytäntöön.

Strategian ja toimintaohjelman etenemisen suhteen on syytä järjestelmällisesti seurata eri asioiden kehittämistä esimerkiksi osana maakunnan liiton perussuunnitteluprosesseja kuten maakuntasuunnitelmaa ja -ohjelmaa. Tämän lisäksi strategiaa on voitava myös päivittää, jotta sen ohjauskyky säilyy ja ettei ajantasaisuus ja erityisesti sen puute olisi esteenä strategian toteuttamiselle.

Pohjois-Savon liittoon tarvitaan osaajia, jotka toimivat tietoyhteiskuntakehitykseen liittyvien hankkeiden käynnistäjinä ja ideoijina.

## Strategian mukaisia toimenpiteitä:

### Julkishallinnon tietoyhteiskuntavalmiuksien edistäminen ja tietohallinnon kehittäminen, ja tietoyhteiskunnan toimintatapojen jalkauttaminen julkishallintoon

- Järjestetään luottamushenkilöiden ja työntekijöiden koulutusta teemapäivien ja tukiverkojen avulla tietoyhteiskuntaan liittyvissä asioissa yhteistyössä eri toimijoiden kanssa. (Pohjois-Savon liitto, kunnat, oppilaitokset, yritykset)
- Edistetään kuntien tuotteistamiseen ja palveluprosessien mallintamiseen liittyviä hankkeita ja lähdetään näiden pohjalta kehittämään prosesseja tukevia tieto- ja viestintäpalveluja. Toteutetaan kuntien tietohallintoa ja tietojärjestelmiä koskeva yhteistyöprojekti jotta niiden järjestelmät saataisiin toimimaan keskenään nykyistä paremmin. (Kunnat, oppilaitokset, tutkimuslaitokset, yritykset)
- Selvitetään kuntien tieto- ja viestintätekniikan hankintojen koordinoitua ja siinä tehtävää yhteistyötä ja järjestelmiin liittyvää avoimien rajapintoja ja avoimen lähdekoodin huomioimista, kuntien talous- ja henkilöstöhallintoa, asianhallintaa, yhteisiä tilikarttoja, tietoliikenneyhteyksien kohdalla tehtävää yhteistyötä, uusien palvelumallien kehittämistä tieto- ja viestintäteknologiaan pohjautuen ja näiden selvitysten pohjalta katsotaan koko tietohallinnon ja hallinnon järjestämistä ja tehdään kokeiluhankkeita. (Kunnat, kuntayhtymät, sairaanhoitopiiri, oppilaitokset, yliopisto, tutkimuslaitokset, yritykset)
- Kehitetään Pohjois-Savon liiton toiminnoista tietoyhteiskunnan malliesimerkki hallinnon ja tietoliikenneyhteyksien suhteen. (Pohjois-Savon liitto, asiantuntijaorganisaatiot, yritykset)
- Kehitetään yhteistyössä demokratiaan ja kansalaisten osallistumiseen ja toimintamahdollisuuksiin liittyviä verkkopalveluja esimerkkinä Internet, mobiilipalvelut ja digitv. (Kunnat, Pohjois-Savon liitto)
- Edistetään julkisen sektorin tuottaman tiedon saatavuutta. (Kunnat, kuntayhtymät, tutkimusorganisaatiot, oppilaitokset, yritykset)
- Kehitetään osaamista vaihtoehtoisista tiedonjakelumalleista niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla. (Kunnat, Pohjois-Savon liitto, tutkimusorganisaatiot, oppilaitokset, kuntayhtymät, yritykset)

### Esteettömyyden ja saavutettavuuden edistäminen

- Toteutetaan ja tuodaan esille esteettömyyttä ja saavutettavuuden periaatteita, suosituksia ja käytäntöjä kaikissa Pohjois-Savon alueella toimivissa internet- ja mobiilipalveluissa ja tuodaan esille hyvin toteutettuja verkkopalveluita. (Kunnat, oppilaitokset, asiantuntijaorganisaatiot, Pohjois-Savon liitto, yritykset)
- Toteutetaan erityisryhmien kanssa heidän tietoyhteiskuntavalmiuksia parantavaa koulutusta. (Kunnat, oppilaitokset, kuntayhtymät)

## Verkostoitumisen osaamisen ja verkostoitumisen mallien kehittäminen julkishallinnon, oppilaitosten ja yritysten välillä ja tietoyhteiskuntakeskustelufoorumien mahdollistaminen

- Järjestetään tietoyhteiskuntaan ja sen toimintatapoihin liittyviä seminaareja ja tulevaisuusverstaite yhteistyössä kuntien, kuntayhtymien, kylä- ja kaupunginosayhdistysten kanssa. (Kunnat, oppilaitokset, yritykset, yhdistykset, Pohjois-Savon liitto)
- Järjestetään koulutustilaisuuksia verkostoitumisen perusteista sekä julkishallinnolle että alueen oppilaitoksille ja pienyrityksille. (Kunnat, oppilaitokset, yritykset, yhdistykset, Pohjois-Savon liitto)

## Tietoyhteiskuntaosaamiseen verkostoituminen eri toimijoiden kanssa, myös muille alueille

- Informoidaan, tuetaan ja luodaan potentiaalisille tietoyhteiskuntaan liittyvälle hakijoille verkostoa ja haetaan aktiivisesti rahoitusta erilaisista rahoituslähteistä ministeriöistä ja esimerkiksi EU:n tietoyhteiskuntaan liittyvistä erillisohjelmista. (Pohjois-Savon liitto, kunnat, oppilaitokset, tutkimuslaitokset, yritykset, yhdistykset)
- Selvitetään yhteistyömuotoja muiden maakuntien, kaupunkien ja kuntien kanssa sekä kotimaassa että kansainvälisesti. Osallistutaan aktiivisesti esimerkiksi [www.tietoyhteiskunta.fi](http://www.tietoyhteiskunta.fi) toimintaan. (Pohjois-Savon liitto, kunnat, yritykset, oppilaitokset, asiantuntijaorganisaatiot)
- Kehitetään maaseudun ja kaupunkien asukkaiden sekä kesämökkiläisten että etätyöläisten keskinäistä vuoropuhelua, yhteistyötä ja heidän työtänsä tukevien internet- ja muiden palvelujen kehittämistä kunnissa ja yrityksissä. (Kunnat, yritykset)
- Selvitetään eri kieliryhmille (pohjoismaat, Kiina, Venäjä, Baltia) suunnattujen kielenopetus- ja matkailusivujen perustamista. Kehitetään myös eri toimialojen kansainvälistä viestintään niin yrityksissä kuin oppilaitoksissa. (Oppilaitokset, yleissivistävää koulutusta tarjoavat organisaatiot, yritykset, matkailuorganisaatiot)
- Kehitetään alueen avoimeen lähdekoodiin ja avoimiin rajapintoihin perustuvien ohjelmistoyritysten välistä yhteistyötä ja yhteyksiä myös alueen oppilaitoksiin. (Oppilaitokset, yritykset, kunnat, kuntayhtymät)

## Verkko-opetuksen kehittäminen

- Kehitetään peruskoulu- ja lukioverkostoa tukevaa verkko-opetusta. (Lukiot, peruskoulut, oppilaitokset)
- Kehitetään työikäisille ja erityisesti pienyrityksille ja eläkeikäisille suunnattuja yleissivistävää verkko-opetusta. (Yleissivistävää opetusta antavat, oppilaitokset)
- Parannetaan yhteisillä hyväksi todetuilla käytännöillä, esteettömyydellä ja saavutettavuudella verkko-opetus palvelujen laatua. (Oppilaitokset)
- Tuetaan verkko-opetuksen toimijoiden välistä yhteistyötä ja haetaan verkko-opetukseen yhteistyökumppaneita muilta alueilta. (Oppilaitokset)
- Edistetään mediakriittisyyteen ja medialukutaitoon liittyvää opetusta. (Peruskoulut, lukiot, ammattioppilaitokset, oppilaitokset, yleissivistävää opetusta antavat tahot)

## Palvelujen tuominen verkkoon

- Selvitetään kyselyllä mitä palveluja pohjoissavolaiset haluavat Internetin, DigiTV:n tai mobiilipalvelujen kautta ja kehitetään näitä palveluja laajamittaisella yhteistyöllä, kehittäen myös malleja yhteistyötavoiksi. Tuodaan esille verkkopalvelujen laatuun ja olemassa oleviin suosituksiin perustuvia asioita. (Pohjois-Savon liitto, kunnat, yritykset)
- Kehitetään maakuntaliiton internetportaalia ja kehitetään siihen palveluja jotka toimivat myös mobiililaitteilla. (Pohjois-Savon liitto, kunnat)
- Selvitetään yhteistyömahdollisuuksia muiden alueiden kanssa esimerkiksi Itä-Suomi, Oulu ja Tampere (kunnat, Pohjois-Savon liitto, tutkimuslaitokset, yritykset).

## Hyvien käytäntöjen levittäminen sekä julkishallinnossa että yksittäisten kansalaisten ja yritysten tasolla

- Kerätään alueellisia hyvien käytäntöjä maakuntaliiton portaaliin ja tiedotetaan yleisesti yritysten, julkishallinnon ja muiden tahojen toteuttamista hyvistä verkkopalveluista ja tiedotetaan niistä. (Pohjois-Savon liitto)
- Perustetaan kuntien tietoyhteiskuntakehityksestä kiinnostuneiden välinen verkosto. (Pohjois-Savon liitto, kunnat, yhdistykset, oppilaitokset)

## Monipuolisten tietoyhteiskuntavalmiuksien opettaminen kansalaisille, julkishallinnolle ja pienyrityksille

- Tietoyhteiskuntataitoihin ja tietoyhteiskuntatoimintojen yleisyyteen liittyvän kyselyn järjestäminen, tiedotetaan atk-peruskäyttötaitoihin liittyvistä tutkinnoista ja opetuksesta, avustetaan tietoyhteiskuntataitoihin liittyviä kansalaisten tukiverkostoja ja tuodaan esille tietoturvaan liittyviä asioita. (Oppilaitokset, yleissivistävää opetusta antavat tahot, Pohjois-Savon liitto, kunnat).
- Kehitetään erityisryhmien kuten työttömien, vammaisten, ikäihmisten, lasten ja nuorten tietoyhteiskuntavalmiuksia. (Kunnat, oppilaitokset, kuntayhtymät, yhdistykset, yritykset)
- Luodaan yhteistyöfoorumeja erityiskohderyhmien tietoyhteiskuntavalmiuksien parissa toimiville. (Kunnat, kuntayhtymät, yhdistykset, yritykset)
- Edistetään uuden tekniikan varassa toimivaa yrittäjyyttä. (Yrittäjäjärjestöt, oppilaitokset)

## Tietoyhteiskuntakehityksen seuraaminen, koordinointi ja edistäminen maakuntaliitossa

- Lisätään maakuntaliiton osaamista tietoyhteiskuntaan liittyen ja palkataan tietoyhteiskunta-asioista vastaava henkilö. (Pohjois-Savon liitto)
- Tiedotetaan aktiivisesti tietoyhteiskuntastrategiasta sekä pohjoissavolaisille toimijoille että myös muille alueille Suomessa ja Euroopassa. Tiedotetaan eri toimijoille tietoyhteiskuntaan liittyvistä rahoitusmahdollisuuksista ja edistetään heidän välistä verkostoitumista ja laajempien yhteistyöverkostojen syntyä myös muiden alueiden kanssa. (Pohjois-Savon liitto)

- Selvitetään internetin kautta toimivaa tietoyhteiskuntavalmiuksia selvittävän sivuston perustamista Pohjois-Savon liiton sivustojen yhteyteen jolla pystytään selvittämään ja seuraamaan sekä liiton että käyttäjien taholta pohjoissavolaisten tietoyhteiskuntavalmiuksien kehittymistä ja osallistutaan pohjoissavolaisen tietoyhteiskunnan tilaa selvittäviin tutkimuksiin. Seurataan valtioneuvoston tietoyhteiskuntakuntaohjelman ja eEurope 2005 –ohjelman indikaattoreiden toteutumista maakunnassa ja seutukunnallisesti milloin mahdollista. (Pohjois-Savon liitto, tutkimuslaitokset, yliopisto)
- Aloitetaan tietoyhteiskuntaan liittyvän tulevaisuustarkastelujen tekeminen yhdessä alan tutkimuslaitosten, yliopistojen ja muiden maakuntien kanssa yhteistyössä kohteena erityisesti Pohjois-Savon kasvat ja tulevaisuuden toimi- ja osaamisalat. (Esimerkkinä hyvinvointiosaaminen), (Pohjois-Savon liitto)

### Tietoyhteiskuntaan liittyvän infrastruktuurin kehittäminen

- Selvitetään erilaisia toteuttamistapoja käyttävien internetin laajakaistayhteyksien mahdollisuudet ja toteutetaan maaseutu ja kaupunkiympäristöstä kokeiluhankkeita. (Yritykset, yhdistykset)
- Perustetaan laajakaista-asioihin keskittynyt internet -sivusto maakuntaliiton portaalin yhteyteen joilla kerrotaan palveluiden saatavuudesta, hinnoista ja tekniikasta. Kerätään paikkatietoon pohjautuen ihmisiä jotka haluaisivat parempi internet-yhteyksiä joko työ- tai kotikäyttöön ja luodaan avoin ympäristö jotta operaattorit voivat nähdä näiden ihmisten sijainnin. Toiseksi tehdään palvelu sellaiseksi, että kylä- tai kaupunkiosakohtaiset laajakaistayhteyksien yksittäiset kehittäjät ja toteuttajat voivat kohdata toisensa. Kartoitetaan myös puhelimella tai kirjeitse tapahtuvilla kyselyillä niiden kansalaisten mahdollisuuksia ja valmiuksia joilla ei ole vielä internet-yhteyksiä. Selvitetään myös kesämökkiläisten yhteystarpeita ja haetaan niiden toteuttamiseen uusia vaihtoehtoja. (Pohjois-Savon liitto, kunnat)
- Selvitetään uudenlaisia toteuttamismallien kokeilujen kautta kansalaisten internet pisteiksi kansalaisten tietoyhteiskuntapalvelujen saavutettavuuden parantamiseksi esimerkiksi huoltoasemien, ravintoloiden, postien, kauppojen, kioskien, asukastupien, nuorisotalojen, mummontupien, palvelutalojen, seurakuntien tilojen ja muiden julkisessa käytössä olevien tilojen kautta. (Kunnat, yritykset, Pohjois-Savon liitto)
- Selvitetään yhdessä operaattoreiden kanssa mm. maakunnallisen internet-liikenteen solmukohdan perustamista operaattoreiden välille ja kehitetään heidän kanssa yhteistyötä tietoyhteiskunta-asoiden edistämiseksi. (Pohjois-Savon liitto, tietoliikenneoperaattorit)
- Seurataan erilaisten tietoyhteiskuntaan liittyvien laitteistojen yleistymistä Pohjois-Savon alueella (DigiTV, tietokone, Internet-yhteys, laajakaista, matkapuhelin). (Pohjois-Savon liitto, tutkimuslaitokset)
- Aloitetaan kuntien ja suurimpien kuntayhtymien kanssa DigiTV strategioiden tekeminen. (Kunnat)
- Selvitetään seutuverkkojen ja niistä polveutuvien asukasverkkojen perustamista erityisesti niillä alueilla jonne nopean internet yhteyden (yli 10MT) vieminen ei ole kaupallisesti kannattavaa. (Kunnat)

## Paikkatiedon ja siihen liittyvien palvelujen käyttöönoton edistäminen

- Kehitetään Pohjois-Savon liiton paikkatietopalvelua ja selvitetään mahdollisuuksia saada paikkatieto yksittäisten toimijoiden kuten kuntien, yritysten ja yksittäiset tahojen käyttöön ilmaisena tai lähes ilmaisena. Perustetaan paikkatietoon pohjautuva maakuntaportaalin yhteydessä toimiva Pohjois-Savon alueen palvelukartta ja oikeusvaikutteisten kaavojen portaali. Kehitetään avoimeen lähdekoodiin, vapaasti saatavaan julkiseen paikkatietoon ja avoimiin rajapintoihin perustuvia paikkatietopalveluja. (Pohjois-Savon liitto, yritykset, oppilaitokset, tutkimusorganisaatiot, yritykset, kunnat)
- Luodaan pohjoissavolaisen paikkatieto-osaamisen, koulutuksen ja paikkatietoa hyväksikäyttävien tai potentiaalisten hyväksikäyttäjien yhteistyöverkosta. (Oppilaitokset, tutkimusorganisaatiot, yritykset, kunnat, Pohjois-Savon liitto)
- Kehitetään paikkatietoon pohjautuvia internet- ja mobiilipalveluja – kulttuuriin, kulttuurimatkailuun, liikuntaan, matkailuun ja hyvinvointiin liittyen. (Yritykset, kunnat, Pohjois-Savon liitto, matkailu- ja kulttuurijärjestöt)
- Haetaan kokeilualueeksi joukkoliikenteen, erityisryhmien kuljetuspalvelujen ja joukkoliikenneinformaation ja paikkatiedon hyväksikäytön ja uusien toimintatapojen kehittämiseksi. (Kunnat, Pohjois-Savon liitto, joukkoliikenneyrittäjät, Tiehallinto)

### 11.1 Strategian toimenpiteiden koordinointi

Strategian koordinointi tulee toteuttaa osittain koko strategian tasolla toimivassa ohjausryhmässä ja osittain taas perustaa täsmällisemmin tiettyä aihealuetta käsittelemään perehtyvien asiantuntijaryhmien varaan. Lisäksi on syytä kehittää epävirallisia tietoyhteiskuntafoorumeita esimerkiksi yhdessä muiden alueiden kanssa.

Strategian tasolla toimivalla ohjausryhmällä on strategiaan liittyvä päivitysvelvollisuus. Tämän lisäksi ohjausryhmä voi antaa lausuntoja aihealueen hankkeista, suunnitella strategian seuranta ja tehdä ehdotuksia strategian toteutuksesta esimerkiksi tutkimuksista, selvityksistä ja arvioinneista.

Ohjausryhmä toimii Pohjois-Savon liiton maakuntahallituksen asettamana ja sen osoittamilla resursseilla. On tarkoituksenmukaista selvittää ohjausryhmän suhdetta klusterien toimintaan yhteistyön ja toimintarajauksien tiimoilta.

### 11.2 Strategian toimenpiteiden rahoitus

Strategian toimenpiteiden rahoituksessa käytetään liiton omaa rahoitusta, kuntien osoittamaa rahoitusta, EU:n tavoite 1 -ohjelman mukaista rahoitusta, sisäasiainministeriön ja erityisesti valtioneuvoston kansallisen tietoyhteiskuntaohjelman tarjoamia rahoituslähteitä. Näiden lisäksi rahoitusta on saatavilla myös valtion (eri ministeriöt, Tekes, Suomen Akatemia, Sitra) ja EU:n muiden rahoituskanavien (esim. erillisohjelmat) kautta. Rahoitusta voidaan hankkia myös yritysten tutkimusohjelmista. Rahoituksen lähteet on hyvä koota esimerkiksi jonkin muun maakunnan kanssa yhteistyössä esimerkiksi maakuntaliiton www-sivuille. EU-rahoituksen osalta rahoituslähteiden kerääminen ja ylläpitäminen voi tapahtua Itä-Suomen yhteisen EU-toimiston avulla.

On tärkeää kehittää tietoyhteiskuntarahoituksen hakijoiden osaamista ja heidän välistä verkostoaan.

### **11.3 Seuranta ja päivitys**

Tietoyhteiskuntaan liittyvä asiat etenevät nopeasti. Tämän takia tietoyhteiskuntastrategia tulee päivittää tietyin väliajoin. Isompi uudistus tehdään neljän vuoden välein ja tarkempi toimenpideohjelma uudistetaan useammin. Seurantaan tulee liittyä myös systemaattisempaa tulevaisuudentutkimusta tai erilaisten asioiden selvittämistä, kehityskulkujen hahmottamista ja asiantuntijatahojen käyttöä. Seurannan ja päivityksen kannalta on tärkeää seurata kansallista tietoyhteiskuntaohjelmaa ja eEurope 2005 ohjelmaa. Seurannan tulee palvella myös kiinnostuneiden kuntalaisten omaa oppimista tietoyhteiskunta-asioissa. Seurannassa käytetään valtioneuvoston tietoyhteiskuntaohjelman, eEurope 2005 –ohjelman indikaattoreita ja mahdollisesti joidenkin asioiden kohdalla omia tulevaisuudessa kehitettäviä indikaattoreita. Strategiatasoinen ohjausryhmä seuraa strategian toteutumista.

## POHJOIS-SAVON LIITON JULKAISULUETTELO

### Sarja A

- A:1 Kunnallistalouden pitkän aikavälin kehitysnäkymistä Pohjois-Savossa, valm. 1991
- A:2 Varkauden seudun pohjoisosan seutukaava Varkaus, Leppävirta
- A:3 Saimaan Vuoksi, Venely ja vesimatkailu/Lähtökohtaselvitys, valm. 1991
- A:4 Pohjois-Savon jätehuolto-suunnitelma, valm. 1992
- A:5 Koillis-Savo. Ulkoilureitistön yleissuunnitelma, valm. 1993
- A:6 Maakuntasuunnitelma 2017 - Tavoitteet, valm. 1993
- A:7 Koillis-Savon seutukaava. Ehdotus 14.6.1993.
- A:8 Lähetään päs käymään taululla. Satu Syrjälä: sosiaalityön suuntautumisvaihtoehdon pro gradu-tutkielma, Tampereen yliopisto 1993
- A:9 Lineaarikiihdyttimen sijaintipaikkatutkimus Pohjois-Savon alueella, valm. 1994
- A:10 Pohjois-Savon kalastusmatkailu 2000, valm. 1994
- A:11 Pohjois-Savon kehittämisohjelma 1995-1999, valm. 1994
- A:12 Kyläkauppa muuttuu - Kyläkauppiin oheislukemisto, valm. 1995
- A:13 Kirkollisiin rakennuksiin ja alueisiin liittyvät uhkatekijät Pohjois-Savossa, valm. 1995
- A:15 Pohjois-Savon 6-ohjelma 1995-1999, valm. 1995
- A:16 Pohjois-Savon 5b-ohjelma 1995-1999, valm. 1995
- A:17 Alueellinen kehittäminen yrittäjyyden ja omatoimuuden edistäjänä Savossa, valm. 1997
- A:18 Sisä-Savon seutukaava. Ehdotus 9.6.1997.
- A:19 Pohjois-Savon maakuntasuunnitelma 2020, valm. 1997
- A:20 Koillis-Savon seutukaava, valm. 1998
- A:21 Pohjois-Savon kehittämisohjelma 1998-2000, valm. 1998
- A:22 Varkauden seudun pohjoisosan seutukaavan muutos, Leppävirta
- A:23 Korjataan yhdessä - Pohjois-Savon asuntokannan korjaustoiminnan edistämisen projektiin loppuraportti
- A:24 Pohjois-Savon elintarvikealan kehittämisohjelma v. 2000-2006
- A:25 Pohjois-Savon Maakuntakuivatutkimus 2000
- A:26 Pohjois-Savo vuonna 2000 – nykytilanne ja aiempien maakuntasuunnitelmien tavoitteiden toteutuminen, valm. 2000
- A:27 Pohjois-Savon matkailustrategia 2001-2006
- A:28 Pohjois-Savon hyvinvointiklusteri – TOIMINTAOHJELMA 2002-2006
- A:29 Pohjois-Savon ICT-yritysten toimintaympäristö
- A:30 Pohjois-Savon maakuntasuunnitelma v. 2020
- A:31 Sisä-Savon seutukaava
- A:32 Pohjois-Savon kulttuuriklusterin käynnistämiselvitys
- A:33 Pohjois-Savon maakuntaohjelma 2003-2006
- A:34 PUHTAASTI PARASTA! Pohjois-Savon elintarvikealan kehittämisohjelma 2003-2010
- A:35 Euroopan unionin laajentumisen taloudelliset vaikutukset ja sen tarjoamat liiketoimintamahdollisuudet Suomen pk-yrityksille
- A:36 Kuopion seudun maakuntakaavan rakennemallien vaikutukset
- A:37 Kuopion seudun maakuntakaavan rakennemallien palveluverkkoselvitys
- A:38 Kuopion seudun maakuntakaava – rakennevaihtoehtojen liikennejärjestelmät ja niiden vertailu
- A:39 **Pohjois-Savon tietoyhteiskuntastrategia – kohti luovuuden, kommunikoinnin, oppimisen ja kumppanuuden tietämysyhteiskuntaa**
- B:15 Pohjois-Savon toimipaikkarekisteri 1994
- B:16 Savon Liiton toimintakertomus vuodelta 1994, valm. 1995
- B:17 Savon Liiton kuntayhtymäsuunnitelma 1996-2000, toimintasuunnitelma 1996 ja talousarvio 1996
- B:18 Pohjois-Savon toimipaikkarekisteri 1995
- B:19 Savon Liiton toimintakertomus vuodelta 1995, valm. 1996
- B:20 Savon Liiton toimintasuunnitelma 1997, talousarvio 1997 ja talous-suunnitelma 1997-1999
- B:21 Pohjois-Savon toimipaikkarekisteri 1996
- B:22 Savon Liiton toimintakertomus vuodelta 1996, valm. 1997
- B:23 Maakunnan kehittämisrahan seurantaraportti 1996,
- B:24 Maakuntarahaston seurantaraportti 1994
- B:25 Maakunnan kehittämisrahan seurantaraportti 1995
- B:26 Maakunnallisen kehittämisrahaston seurantaraportti vuosilta 1989-1995, valm. 1996
- B:27 Savon Liiton toimintasuunnitelma 1998, taloussuunnitelma 1998-2000, talousarvio 1998, valm. 1997
- B:28 Pohjois-Savon toimipaikkarekisteri 1997
- B:29 Savon Liiton toimintakertomus vuodelta 1997, valm. 1998
- B:30 Maakunnan kehittämisrahan seurantaraportti 1997
- B:31 Toiminta- ja taloussuunnitelmia 1999-2001 sekä talousarvio 1999
- B:32 Pohjois-Savon kehitykseen vaikuttavat sektoripolitiikat ja aluekehityspolitiikka sekä alueen taloussosiaalinen tila
- B:33 Pohjois-Savon toimipaikkarekisteri 1998
- B:34 Savon Liiton toimintakertomus vuodelta 1998, valm. 1999
- B:35 Työvoimatarpeen ja ammatillisen koulutuksen kohtaaminen Pohjois-Savossa 1998-1999, Faktat ja visiot -loppuraportti, valm. 1999
- B:36 Osaaminen ja koulutustarve Pohjois-Savon yrityksissä ja toimipaikoissa
- B:37 Maakunnan kehittämisrahan seurantaraportti 1998, valm. 1999
- B:38 Toimintasuunnitelma ja talousarvio 2000 sekä taloussuunnitelma 2001 - 2002, valm. 1999
- B:39 Pohjois-Savon toimipaikkarekisteri 1999, valm. 2000
- B:40 Pohjois-Savon liiton toimintakertomus vuodelta 1999, valm. 2000
- B:41 Pohjois-Savon väliaikainen ammattikorkeakoulu – kokeilusta vakinaiseksi ammattikorkeakouluksi, valm. 2000
- B:42 Maakunnan kehittämisrahan seurantaraportti 1999, valm. 2000
- B:43 Pohjois-Savon liiton toimintasuunnitelma 2001 sekä talousarvion 2001 puitteet
- B:44 Pohjois-Savon toimipaikkarekisteri 2000, valm. 2001
- B:45 Pohjois-Savon liiton toimintakertomus vuodelta 2000, valm. 2001
- B:46 Maakunnan kehittämisrahan seurantaraportti 2000, valm. 2001
- B:47 Maakunnallisen kehittämisrahaston seurantaraportti vuosilta 1996-2000
- B:48 Pohjois-Savon liiton toimintasuunnitelma ja talousarvio 2002 sekä taloussuunnitelma 2003-2004
- B:49 Pohjois-Savon liiton toimintakertomus vuodelta 2001, valm. 2002
- B:50 Maakunnan kehittämisrahan seurantaraportti 2001, valm. 2002
- B:51 Pohjois-Savon toimipaikkarekisteri 2001, valm. 2002
- B:52 Pohjois-Savon liiton toimintasuunnitelma ja talousarvio 2003 sekä taloussuunnitelma 2004-2005
- B:53 Pohjois-Savon liiton toimintakertomus vuodelta 2002
- B:54 Pohjois-Savon liiton toimintasuunnitelma ja talousarvio 2004 sekä taloussuunnitelma 2005-2006
- B:55 Pohjois-Savon liiton toimintakertomus vuodelta 2003
- B:56 Pohjois-Savon liiton toimintasuunnitelma ja talousarvio 2005 sekä taloussuunnitelma 2006-2007

### Sarja B

- B:1 Pohjois-Savon Liiton kuntainliittosuunnitelma 1991-95, toimintasuunnitelma 1991 ja talousarvio 1991, valm. 1991
- B:2 Pohjois-Savon Liiton kuntainliittosuunnitelma 1992-96, toimintasuunnitelma 1992 ja talousarvio 1992, valm. 1992
- B:3 Pohjois-Savon toimipaikkarekisteri 1991
- B:4 Pohjois-Savon lähiajan kehitysnäkymät 1991
- B:5 Maakunnallisen kehittämisrahan seurantaraportti vuosilta 1989-91, valm. 1992
- B:6 Pohjois-Savon Liiton toimintakertomus vuodelta 1991, valm. 1992
- B:7 Pohjois-Savon Liiton kuntainliittosuunnitelma 1993-97, toimintasuunnitelma 1993 ja talousarvio 1993, valm. 1992
- B:8 Pohjois-Savon toimipaikkarekisteri 1992
- B:9 Pohjois-Savon Liiton toimintakertomus vuodelta 1992, valm. 1993
- B:10 Maakuntien ja kuntien muuttuva asema eurooppalaisessa yhteydessä - vaikutuksia Pohjois-Savo, valm. 1993
- B:11 Kuntayhtymäsuunnitelma 1994-98, toimintasuunnitelma 1994 ja talousarvio 1994, valm. 1993
- B:12 Pohjois-Savon toimipaikkarekisteri 1993
- B:13 Pohjois-Savon Liiton toimintakertomus vuodelta 1993, valm. 1994
- B:14 Pohjois-Savon Liiton kuntayhtymäsuunnitelma 1995-1999, toimintasuunnitelma 1995 ja talousarvio 1995, valm. 1994

ISBN 952-5188-53-1  
ISSN 1238-6383



**POHJOIS-SAVON  
TIETOYHTEISKUNTASTRATEGIA –  
kohti luovuuden, kommunikoinnin,  
oppimisen ja kumppanuuden tietämysyhteiskuntaa**



---

ISBN 952-5188-53-1      ISSN 1238-6383

POHJOIS-SAVON LIITTO, SEPÄNKATU 1, PL 247, 70101 KUOPIO, PUH. (017) 550 1400