

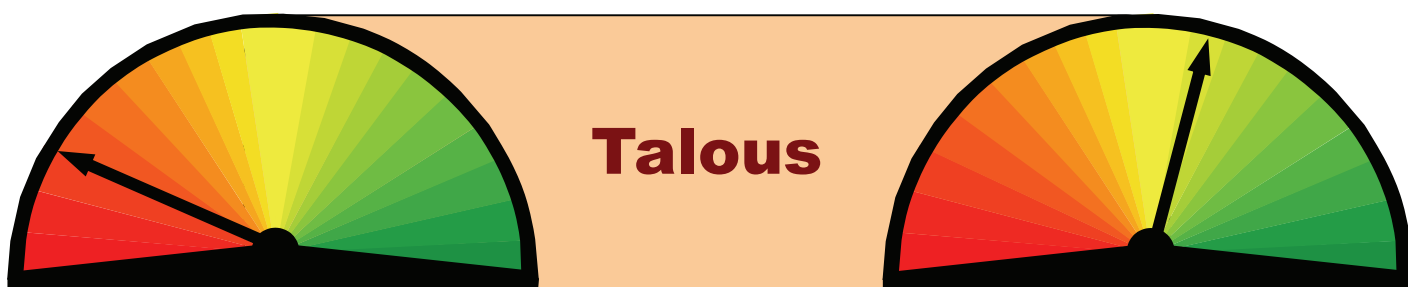


# Kaakkois-Suomen ekotehokkuusindikaattorit 2010

MIKA TOIKKA (TOIM.)

**TASO**

**KEHITYS**





Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen julkaisu

Mika Toikka (toim.)

# Kaakkois-Suomen ekotehokkuusindikaattorit 2010

RAPORTTEJA 31/2012

KAAKKOIS-SUOMEN EKOTEHOKKUUSINDIKAATTORIT 2010

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-257-493-0 (painettu)

ISBN 978-952-257-494-7 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2846 (painettu)

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN978-952-257-494-7

Kansikuva: Kaakkois-Suomen ekotehokkuusindikaattoriryhmien liikennevalomittarit

Kuva: Mika Toikka

Julkaisua voi tilata (10 €/kpl) Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta

PL 1041, 45101 Kouvola, p. vaihde 020 636 0090

Julkaisu on saatavana myös internetissä

[www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus) > Raportteja ja [www.aavistus.fi/ecoreg](http://www.aavistus.fi/ecoreg)

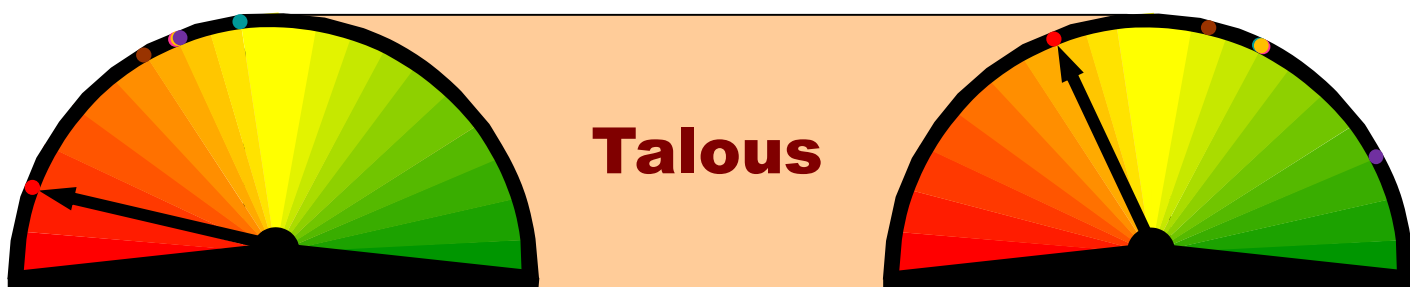


Mika Toikka (toim.)

# Kymenlaakson ekotehokkuusindikaattorit 2010

**TASO**

**KEHITYS**



● 2005 ● 2006 ● 2007 ● 2008 ● 2009 ● 2010

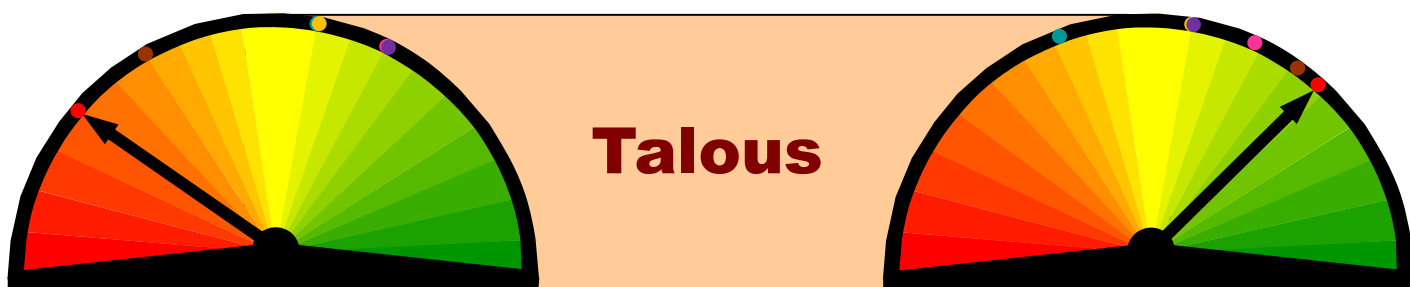


Mika Toikka (toim.)

# Etelä-Karjalan ekotehokkuusindikaattorit 2010

**TASO**

**KEHITYS**



● 2005   ● 2006   ● 2007   ● 2008   ● 2009   ● 2010



<b>SIVU</b>		<b>SISÄLLYSLUETTELO</b>	<b>I - II</b>
<b>1</b>	ALKUSANAT		<b>III</b>
<b>2</b>	JOHDANTO		<b>IV</b>
<b>3</b>	SEURANTA- JA ARVIOINTIJÄRJESTELMÄÄN TEHDYT MUUTOKSET VUOSINA 2005-2010		<b>V</b>
<b>4</b>	INDIKAATTORIEN JATKOKEHITYSTYÖ		<b>VI</b>
<b>5</b>	YMPÄRISTÖINDIKAATTORIT 2010		<b>VII</b>
<b>6</b>	TALOUSINDIKAATTORIT 2010		<b>VIII</b>
<b>7</b>	SOSIAALIS-KULTTUURISET INDIKAATTORIT 2010		<b>IX</b>
<b>8</b>	ARVIOT ALUEELLISEN EKOTEHOKKUUDEN TILASTA JA KEHITYKSESTÄ		<b>X</b>
<b>Y</b>	<b>YMPÄRISTÖINDIKAATTORIT</b>		<b>1 - 23</b>
<b>ILMA</b>	<b>Y1</b>	Teollisuuden ja energiantuotannon CO <sub>2</sub> -päästöt	<b>1</b>
	<b>Y2</b>	Tieliikenteen CO <sub>2</sub> -päästöt	<b>2</b>
	<b>Y3</b>	Teollisuuden ja energiantuotannon NO <sub>x</sub> -päästöt	<b>3</b>
	<b>Y4</b>	Tieliikenteen NO <sub>x</sub> -päästöt	<b>4</b>
	<b>Y5</b>	Teollisuuden ja energiantuotannon SO <sub>2</sub> -päästöt	<b>5</b>
	<b>Y6</b>	Raskasmetallipäästöt ilmaan (Hg, Cd ja Pb)	<b>6</b>
	<b>Y7</b>	Dioksiini- ja furaani- (PCDD/F) sekä polyaromaattisten hiilivetyjen (PAH) päästöt ilmaan	<b>7</b>
<b>ILMAN LAATU</b>	<b>Y8</b>	PM 10 keskimääräisen vrk -pitoisuuden (50 µg/m <sup>3</sup> ) ylityspäivät/ Haisevien rikkiyhdisteiden (TRS) > 4 µg/m <sup>3</sup> ylityspäivät/mittauspiste	<b>8</b>
<b>VESI</b>	<b>Y9</b>	Yhdyskuntien ja teollisuuden typpi- ja fosforikuormitus veteen	<b>9</b>
	<b>Y10</b>	Pohjavesiputkien kloridiseuranta	<b>10</b>
	<b>Y11</b>	Pohjavedestä mitatut nitraattitypen vuosikeskipitoisuudet (µg/l)	<b>11</b>
	<b>Y12</b>	Maatalouden ympäristötuen suojavyöhykesopimukset	<b>12</b>
<b>ONNETTOMUUS</b>	<b>Y13</b>	Öljy- ja kemikaalionnettomuudet	<b>13</b>
<b>LUONNON MONIMUOTOISUUS</b>	<b>Y14</b>	Maatalouden ympäristötuen perinnebiotooppien sekä luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä koskevat sopimukset	<b>14</b>
	<b>Y15</b>	Metsätalouden ympäristötukisopimukset	<b>15</b>
	<b>Y16</b>	Suojelualueiden pinta-ala	<b>16</b>
	<b>Y17</b>	Uudistushakkuuiden pinta-ala	<b>17</b>
	<b>Y18</b>	Puuston määrän kehitys (kasvu/hakkuut)	<b>18</b>
	<b>Y19</b>	Otetun soran ja kallion määrä	<b>19</b>
<b>LUONNONVARAT</b>	<b>Y20</b>	Kaatopaikalle sijoitettujen asumisperäisten yhdyskuntajätteiden määrä sekä yhdyskuntajätteiden hyödyntämistä	<b>20</b>
<b>ENERGIA</b>	<b>Y21</b>	Kaukolämmön kulutus	<b>21</b>
	<b>Y22</b>	Sähkön kulutus	<b>22</b>
	<b>Y23</b>	Sähköntuotannon omavaraisuusaste	<b>23</b>



<b>T</b>		<b>TALOUSINDIKAATTORIT</b>	<b>24 - 30</b>
<b>TALOUS</b>	<b>T1</b>	Arvonlisäyksen volyymikasvu	<b>24</b>
	<b>T2</b>	Arvonlisäys asukasta kohti	<b>25</b>
	<b>T3</b>	Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti	<b>26</b>
	<b>T4</b>	Metsäsektorin osuus arvonlisäyksestä	<b>27</b>
	<b>T5</b>	Aloittaneet ja lopettaneet yritykset	<b>28</b>
	<b>T6</b>	Transitoliikenne	<b>29</b>
	<b>T7</b>	Liikennesuoritteet	<b>30</b>
<b>S</b>		<b>SOSIAALISTA HYVINVOINTIA KUVAAVAT INDIKAATTORIT</b>	<b>31 - 48</b>
<b>VÄESTÖN- MUUTOS</b>	<b>S1</b>	Nettomuuttoliike	<b>31</b>
	<b>S2</b>	Syntyneiden enemmitys 1000 henkeä kohti	<b>32</b>
	<b>S3</b>	Huoltosuhte: Kaikki ei-työlliset 100 työllistä kohti	<b>33</b>
	<b>S4</b>	Ulkomaan kansalaisten määrä	<b>34</b>
<b>TYÖ</b>	<b>S5</b>	Työttömyysaste (työttömien osuus työvoimasta %)	<b>35</b>
	<b>S6</b>	Palvelujen työlliset kaikista työllisistä	<b>36</b>
	<b>S7</b>	Yrittäjien osuus alueella työssäkäyvistä työllisistä	<b>37</b>
	<b>S8</b>	Sukupuolten palkat	<b>38</b>
<b>SYRÄY- TYMINEN</b>	<b>S9</b>	Toimeentulotukea saaneet henkilöt vuoden aikana, % asukkaista	<b>39</b>
	<b>S10</b>	Itsemurhat/100 000 henkeä	<b>40</b>
<b>TERVEYS</b>	<b>S11</b>	Alle 65-vuotiaana kuolleet/100 000 asukasta	<b>41</b>
	<b>S12</b>	Vastasyntyneiden elinajanodote	<b>42</b>
	<b>S13</b>	Sairastavuusindeksi	<b>43</b>
<b>TURVALLISUS</b>	<b>S14</b>	Poliisin tietoon tulleet liikennerikokset	<b>44</b>
	<b>S15</b>	Väkivaltarikokset/1000 asukasta	<b>45</b>
	<b>S16</b>	Tieliikenneonnettomuudet/1000 asukasta	<b>46</b>
<b>KOUU- TUS</b>	<b>S17</b>	Keski- ja korkea-asteen suorittaneet	<b>47</b>
	<b>S18</b>	T&K-menot	<b>48</b>
<b>K</b>		<b>KULTTUURI-INDIKAATTORIT</b>	<b>49 - 53</b>
<b>KULT- TUURI</b>	<b>K1</b>	Opetus- ja kulttuuritoimen nettokustannukset	<b>49</b>
	<b>K2</b>	Kirjastolainojen määrä asukasta kohti	<b>50</b>
<b>PAIKALLIS- IDENTITEETTI</b>	<b>K3</b>	Kunnallisvaalien äänestysprosentti	<b>51</b>
	<b>K4</b>	Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä 100 asukasta kohti	<b>52</b>
	<b>K5</b>	Sanomalehtien menekki	<b>53</b>
<b>YTSK</b>		<b>YHTEENVEDOT</b>	<b>54 - 59</b>
<b>Y1-Y23</b>	Ympäristöindikaattorien absoluuttinen kehitys ja suhde kansallisiin keskiarvoihin 2010		<b>54</b>
<b>T1-T7</b>	Talousindikaattorien absoluuttinen kehitys ja suhde kansallisiin keskiarvoihin 2010		<b>55</b>
<b>S1-K5</b>	Sosiaalis-kulttuuristen indikaattorien absoluuttinen kehitys ja suhde kansallisiin keskiarvoihin 2010		<b>56</b>
<b>Y1-K5</b>	ECOREG-indikaattorit v. 2005 ja suhteellinen kehitys v. 2006–2010 (2005 = 100)		<b>57</b>
<b>Suomi</b>	Alueelliset ympäristöindikaattorit (kansalliset vertailuarvot)		<b>58</b>
<b>Inventaari</b>	Ympäristövaikutusluokkaindikaattorien ja arvonlisäyksen suhteellinen kehitys sekä ympäristöongelmaluokkien keskiarvopainot		<b>59</b>



## ALKUSANAT

Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksessa on jatkettu vuonna 2005 aloitettua ympäristöministeriön rahoittamaa hanketta "Alueellinen ympäristöanalyysi ja ekotehokkuuden mittaaminen – indikaattoriperusteinen seuranta". Vuonna 2006 hanketta jatkettiin laajentamalla seurantamallia myös Etelä-Karjalan puolelle yhteistyössä Etelä-Karjalan liiton kanssa. Vuotta 2010 koskeva julkaisu on siten viides koko Kaakkois-Suomea koskeva seurantaraportti.

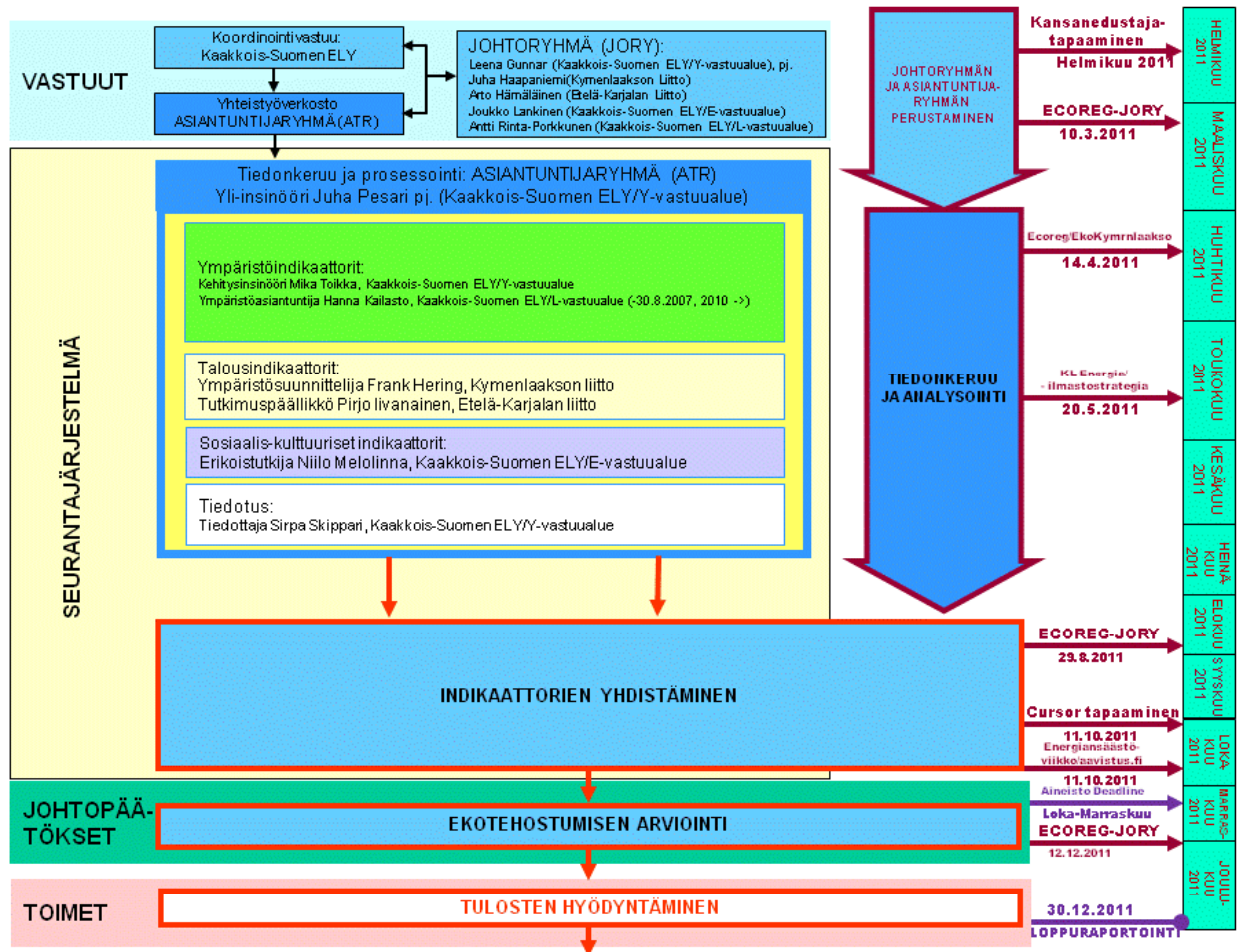
Työtä on ohjannut ohjausryhmä, jonka puheenjohtajana on toiminut ylijohtaja Leena Gunnar Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta sekä muina jäseninä maakuntajohtaja Tapio Välinoro (10.3.2011 asti) ja vt. maakuntajohtaja Juha Haapaniemi (10.3.2011 alkaen) Kymenlaakson liitosta, vt. johtaja Jouko Lankinen Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta, suunnittelujohtaja Arto Hämäläinen Etelä-Karjalan Liitosta sekä tiejohtaja Antti Rinta-Porkkunen Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta. Asiantuntijaryhmän puheenjohtajana on toiminut yli-insinööri Juha Pesari Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta sekä sihteerinä kehitysinsinööri Mika Toikka Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta ja muina jäseninä ympäristösuunnittelija Frank Hering Kymenlaakson liitosta, tutkimuspäällikkö Pirjo Iivanainen Etelä-Karjalan liitosta, erikoistutkija Niilo Melolinna Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta sekä kehityspäällikkö Hanna Kailasto-Mutikainen Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta. Tiedotuksesta on vastannut Sirpa Skippari Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta.

Seuranta- ja arviointijärjestelmään tehtiin vuonna 2011 vain vähäisiä muutoksia: Indikaattori T6 (transitoliikenne maantie- ja rautatieliikenteessä Etelä-Karjalassa) on muutettu indikaattoriksi "rajaliikenne maanteilla Etelä-Karjalassa". Indikaattoreiden tilaosoittimien (liikennevalot) arviointikriteereiden objektiivisuutta on edelleen parannettu määrittämällä trendisuorat matemaattisesti viimeisen viiden vuoden kehityksen perusteella. Hankkeesta on lisäksi julkaistu ECOREG-nettisivu Kaakkois-Suomen ennakointisivustolle osoitteeseen [www.aavistus.fi/ecoreg](http://www.aavistus.fi/ecoreg). Raportti sisältää edelleen myös tiedot kansallisista ympäristöindikaattoreista ja niiden kehityksestä Etelä-Karjalan ja Kymenlaakson maakunnissa. Indikaattorit antavat nykyisellään varsin kattavan kuvan maakuntien tilanteesta. Uudistetut veden- ja ilmanlaatuindikaattorit otetaan käyttöön seuraavan toimialainventaarion jälkeen. Alustavasti on keskusteltu mm. venäläisten vaikutusta kuvaavasta indikaattorista. Arviointitekstien laatua on pyritty edelleen parantamaan siten, että indikaattorin kehittyminen vaikuttavat taustat tulisivat mahdollisimman laajasti esille.

Kaakkois-Suomen yleistä kehitystä leimasivat vuonna 2010 talouden elpyminen ja sen seurauksena kasvanut teollisuustuotanto sekä kylmä ja kuiva vuosi, mikä on näkynyt päästökehityksessä. Metsäteollisuuden tuotannon noususta johtuen alueen teollisuuden ilmapäästöt kasvoivat, samoin raskaan liikenteen kasvu näkyi selvästi myös tieliikenteen päästöissä. Etelä-Karjalan maakunnan taloudessa metsäteollisuudella on edelleen merkittävä rooli työllistäjänä ja metsäteollisuuden suhteellinen osuus arvonlisäyksestä on Etelä-Karjalassa suurin koko maassa. Kymenlaaksossakin paperiteollisuuden ja teollisuutta palvelevan liikenteen osuudet alueen työpaikoista ovat edelleen moninkertaiset koko maan vastaaviin osuuksiin nähden; paperiteollisuuden osuuden laskua kompensoi lisääntyvän transiton mukanaan tuoma liikennealan vahva kasvu. Kotimaisen kysynnän lisäksi mm. venäläisten matkailijoiden palvelutarve on lisännyt alan mahdollisuuksia etenkin Etelä-Karjalassa. Tieto- ja kommunikaatioteknologian kehitys on ollut kummassakin maakunnassa melko vaatimatonta. Alueelle tyypillinen sekä raskaan että kevyen liikenteen volyymi valtateilla kääntyi edellisvuoden laskuun jälkeen voimakkaaseen nousuun.

Ekotehokkuuskehitys on jatkunut sekä Etelä-Karjalassa että Kymenlaaksossa edellisvuosien tapaan myönteisesti: Ympäristöindikaattoreista Etelä-Karjalassa noin 62 % ja Kymenlaaksossa 79 % kehittyi positiivisesti, sosiaalis-kulttuuristen indikaattoreiden kehitysluvut olivat vastaavasti 74 ja 70 %. Etelä-Karjalan talous kehittyi indikaattoreiden mukaan selvästi Kymenlaaksoa paremmin. Vuotta 2010 koskevassa raportissa on tuuttuun tapaan esitetty päivitetty viimeisimmät saatavilla olevat tilastotiedot. Raportin yhteenveto-osioissa on tuotu esille keskeisiä maakuntien kehitykseen vaikuttaneita tekijöitä. Kummassakin maakunnassa pääosa indikaattoreista osoittaa valtakunnallisesti keskimääräistä alhaisempaa tasoa, vaikka niiden kehitys on ollut positiivista. Panostusta tarvitaan alueen hyvinvointiin ja ihmisten terveyteen sekä työllisyyteen maakuntien kehityksen ja ekotehokkuuden parantamiseksi.





Yli-insinööri Juha Pesari  
Hankkeen vastuullinen johtaja



”Alueellinen ympäristöanalyysi ja ekotehokkuuden mittaaminen – indikaattoriperusteinen seuranta” -projekti oli jatkoa vuosina 2002–2004 toteutetulle Ecoreg-projektille. Vuoden 2005 aikana luotiin Kymenlaakson osalle ekotehokkuuden seurantajärjestelmän käytännön toimintaympäristö organisaatioineen ja toimintatapoineen. Vuonna 2006 toteutettiin ekotehokkuusindikaattorien toinen vuosipäivitys Kymenlaakson indikaattoreille sekä muodostettiin vastaavat vuosiseurantaindikaattorit Etelä-Karjalalle. Lisäksi vuonna 2006 tehtiin laaduntarkistus sekä vuosi-indikaattorisarjoille että tiedontuotantoketjulle ympäristöindikaattorien osalta. Vuoden 2007 aikana ympäristöinventaari päivitettiin vuoden 2005 tiedoille sekä tehtiin arvotuskysely nettikyselynä. Indikaattorien vuosipäivitysten yhteydessä tehtiin vuosittainen aikasarjojen, tiedontuotantoketjun sekä käytettyjen tilaosoittimien määrittelyperusteiden laaduntarkistus. Vuonna 2008 jatkettiin kehitystyötä tiivistämällä aineistoa ja syventämällä analyysejä käyttämällä hyväksi mm. ympäristöanalyysin tuloksia. Vuonna 2009 otettiin käyttöön uusi tilaosoittimien arviointimenetelmä, jossa kehityssuunnan arviointiin käytetään vuosi-indikaattorien osalta viiden ja ympäristövaikutusindikaattorien kymmenen viimeisimmän vuoden kehitystä.

Tämä raportti on kuudes Kymenlaakson sekä viides Etelä-Karjalan ekotehokkuusindikaattorien vuosiraportti ja se sisältää valittujen indikaattorien uusimmat saatavilla olevat vuosipäivitystiedot. Lisäksi raportti sisältää indikaattoriryhmäkohtaiset yhteenvedot, indikaattorikohtaiset arviot sekä yleisarvion ekotehokkuuden kehittymisestä. Indikaattorien kehityssuuntia (**absoluuttinen kehitys**) on havainnollistettu indikaattoriryhmä- ja indikaattorikohtaisesti käyttämällä ns. liikennevalomallia, jossa ”liikennevalon” väri on määrätty **asiantuntija-arviona**. Raportin kannessa oleva ”liikennevalomittari” osoittaa kunkin indikaattoriryhmän arvioitua kehitystä, jossa viisarin osoittama on laskettu indikaattorikohtaisten liikennevalojen aritmeettisena keskiarvona. Sosiaalis-kulttuurisille- ja talousindikaattoreille ”liikennevalot” on määritetty myös indikaattorin tasolle (**taso verrattuna kansalliseen tasoon**) sekä **kehitykselle verrattuna kansalliseen tasoon** (sivut 54–56).

Alla olevassa taulukossa on esitetty tässä raportissa indikaattorien tilaosoittimissa käytetyt liikennevalojen värisymbolit.

Punainen väri	Keltainen väri	Vihreä väri	Ei täyttöä
			
Huono/heikkenee	Neutraali	Hyvä/paranee	Ei arvioitu

Tilaosoittimien väri määritetään viimeisen viiden vuoden kehityksestä pienimmän neliösumman menetelmällä lasketulla trendisuoralla.



Seuraavassa taulukossa on esitetty vuosien 2005-2011 aikana seuranta- ja arviointijärjestelmään vuosipäivityksen yhteydessä tehtyjä muutoksia.

Tärkeimmät v. 2005 julkaistun vuosiraportin jälkeen vuosiseurantamalliin tehdyt muutokset (muutosvuoden indikaattori-/sivunumeroinneilla)	V.	Vastuutaho*
T6 Transitoliikenne maantie- ja rautatieliikenteessä Etelä-Karjalassa on korvattu indikaattorilla ”T6 Rajaliikenne maanteillä Etelä-Karjalassa”	2011	EKL
Tehty Ecoreg-nettisivu Kaakkois-Suomen ennakoitavuukselle osoitteeseen <a href="http://www.aavistus.fi/ecoreg">www.aavistus.fi/ecoreg</a>	2011	KAS-ELY/Y
Tilasoittimien värit arvioidaan viimesen viiden vuoden kehityksen perusteella. <u>Trendisuorat pienimmän neliosumman menetelmällä.</u>	2011	KAS-ELY/Y
Yhteenvetosivulle VII lisätyt lyhyt energiayhteenveto	2010	KAS-ELY/Y
Muutettu kolmikenttien alapuolella oleva taulukko tekstikehykseksi, jossa analysoidaan tilasoittimien muutokset edellisvuodesta	2010	KAS-ELY/Y
Lisätyt takasivun yhteenvetoon indikaattorien kehitys- ja taso-arviointien koonto	2009	KAS
Lisätyt 9-kenttä yhteenvetosivulle X	2009	KAS
Lisätyt kansallisten ympäristöindikaattorien koonto raportin loppuun	2009	KAS
Muutettu indikaattoria Y23 Sähkötuotannon omavaraisuusaste (OVA)	2009	KAS
Muutettu indikaattoria Y14 Maatalouden ympäristötuen...	2009	KAS
Muutettu indikaattoria S8 sukupuolten palkat	2009	TEK
Muutettu indikaattoria S6 Elinkeinorakenne: Palvelujen osuus työllisistä	2009	TEK
Muutettu indikaattorien arviointikriteerejä. Indikaattorien kehityssuunta arvioidaan jatkossa viiden viimeisen vuoden ajalta	2009	KAS
Lisätyt talous- ja sosiaalis-kulttuurisiin indikaattoreihin indikaattorikohtaiset arviointiperusteet	2008	KAS
Lisätyt indikaattoriyhteenvetoihin tilasoittinsummat	2008	KAS
Lisätyt ympäristöinventaarin tulokset ”Ympäristövaikutusluokkien ja arvonlisäyksen suhteellinen kehitys ja ympäristöongelmaluokkien keskiarvopainot”; poistettu samalla keskiarvopainograafit ympäristöindikaattoriyhteenvedosta	2008	KAS
Lisätyt yhteenveto ”ECOREG-indikaattorit v. 2000 ja suhteellinen kehitys v. 2001–2007 (2000 = 100)”	2008	KAS
Yhdistetty PM10 ja TRS ylityspäiväindikaattorit samalle sivulle	2008	KAS
Yhdistetty yhdyskuntajätteen kaatopaikkaläjäytysmäärä sekä hyötykäyttöaste samalle sivulle	2008	KAS
Yhdistetty Dioksiini- ja furaanipäästöt sekä PAH-päästöt samalle sivulle ekotoksisuusindikaattoriksi	2008	KAS
Lisätyt indikaattori Y10 Pohjavesiputkien kloridiseuranta	2008	TP
Lisätyt ekotehokkuuden yhteenvetosivulle ympäristövaikutusluokkien sekä arvonlisäyksen kehitysarviograafit	2008	KAS
Lisätyt indikaattoriin yhdyskuntien ja teollisuuden typpikuormitus vesiin vastaava fosforikuormitus	2008	KAS
Yhdistetty Sähkön kulutus sektorit yksityinen, maatalous, palvelu ja julkinen sektoriksi muu kulutus	2008	KAS
Yhdistetty indikaattorit Hg-, Cd- ja Pb päästöt samalle sivulle indikaattoriksi Raskasmetallipäästöt ilmaan	2008	KAS
Yhdistetty luonnon monimuotoisuuden edistämistä sekä maiseman kehittämistä ja hoitoa koskevat sopimukset-indikaattori uudeksi luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä koskevat sopimukset-indikaattoriksi.	2008	TEK
Poistettu talousindikaattori T3 ja numeroitu muut talousindikaattorit uudelleen	2007	KLL, EKL
Lisätyt ympäristöindikaattorien yhteenvetoon vuonna 2004 toteutetun (KL) ja vuonna 2007 toteutetun (KL ja EK) ympäristöarvotuskyselyn tulokset ja ryhmitelty yhteenvetoteksti ympäristöongelmaluokkien mukaisesti	2007	KAS
Muodostettu Kymenlaakson vastaavat ympäristö-, talous- ja sosiaalis-kulttuuriset vuosiseurantaindikaattorit Etelä-Karjalan maakunnalle	2006	KAS, TEK, KLL, EKL
Lisätyt indikaattorit Y2 Tieliikenteen CO <sub>2</sub> -päästöt sekä Y4 Tieliikenteen NO <sub>x</sub> -päästöt	2006	KAS
Siirretty indikaattori Y15 Liikennesuoritteet talousindikaattoriksi T8	2006	KAS, KLL, EKL
Poistettu indikaattorit T3 Arvonlisäys pinta-alaa kohti ja T5 BKT pinta-alaa kohti	2006	EKL, KLL
Muutettu talousindikaattori T4 BKT 2003 asukasta kohti Kymenlaaksossa, Suomessa ja EU:ssa indikaattoriksi T2 Arvonlisäys asukasta kohti 1997–2004 EU = 100	2006	KLL, EKL
Lisätyt talousindikaattori T5 Metsäsektorin osuus arvonlisäyksestä	2006	KLL, EKL
Lisätyt talousindikaattori T7 Transitoliikenne	2006	KLL, EKL
Lisätyt talousindikaattori T6 Aloittaneet ja lopettaneet yritykset maakunnittain	2006	TEK
Lisätyt sosiaalis-kulttuurisiin indikaattoreihin indikaattori S8 Sukupuolten palkat	2006	TEK
Lisätyt sosiaalis-kulttuurisiin indikaattoreihin indikaattori S7 Yrittäjien osuus työllisistä	2006	TEK
Lisätyt sosiaalis-kulttuurisiin indikaattoreihin indikaattori S13 Sairastavuusindeksi	2006	TEK
Muutettu indikaattoria K5 Sanomalehtien levikki muotoon ”Kymenlaakson/Etelä-Karjalan eräiden maksullisten sanomalehtien yhteinen levikki ja KOKO MAAN sanomalehtien levikki 1000 asukasta kohti”	2006	TEK
Korvattu indikaattori S6 Työpaikkarakenne indikaattorilla S6 Elinkeinorakenne: Palvelujen osuus työllisistä	2006	TEK
Muutettu indikaattori S7 Toimeentulotukea saaneet taloudet/100 000 henkilöä muotoon S9 Toimeentulotukea saaneet henkilöt vuoden aikana, % asukkaista	2006	TEK
Muutettu toistaiseksi indikaattori Y11 Yhdyskuntien, haja-asutuksen ja teollisuuden typpikuormitus vesiin indikaattoriksi Y13 Yhdyskuntien ja teollisuuden typpikuormitus vesiin	2006	KAS
Lisätyt indikaattoriin Y26 Kaukolämmön kulutus yhteysteen lämmitystarveluku (ent. astepäiväluku)	2006	KAS
Lisätyt talous- ja sosiaalis-kulttuuristen indikaattorien yhteenvetosivulle ”9-kenttämalli”	2006	KAS

**Vastuutahot:** KAS = Kaakkois-Suomen ELY-keskus, EKL = Etelä-Karjalan Liitto, KLL = Kymenlaakson Liitto, TEK = Kaakkois-Suomen TE-keskus, TP = Tiehallinto, KAS-ELY/Y = Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen Ympäristö ja luonnonvarat-vastuualue, KAS-ELY/E = Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen Elinkeinot-vastuualue, KAS-ELY/L = Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen Liikenne- vastuualue



Seuraavassa taulukossa on esitetty indikaattorien päivittystyön yhteydessä vuosien 2005–2011 aikana esiin tulleita alueellisen ekotehokkuuden seuranta- ja arviointijärjestelmän tutkimus- ja kehittämistarpeita.

Palaute	ATR Kommentit	Vastuu	Status
Indikaattorin K4 yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä-kuvaajassa venäläismatkailijoiden osuus yöpyjien määrästä.		EKL, KLL, KAS-ELY	Ehdotettu
Kaupan työpaikkojen määräkehitys ja kaupan alan volyymin kehittyminen		EKL, KLL, KAS-ELY	Ehdotettu
Palvelujen osuus työllisistä-indikaattoriin mukaan palvelutoimialojen indeksoitu työllisyyskehitys tmv.		EKL, KLL, KAS-ELY	Ehdotettu
Tutkitaan lisäksi mahdollisuutta ottaa mukaan Tax Free -myynnin kehitys mukaan, mikäli tietoja on jostain saatavilla		EKL, KLL, KAS-ELY	Ehdotettu
Biopolttoaineiden/-energian tai kotimaisen energian käyttö		KAS-ELY	Ehdotettu
Hyvässä tilassa olevien vesien määrä		KAS-ELY	Ehdotettu
Taajamatulvat. Pitkän ajan ympäristöuhka.		KAS-ELY	Ehdotettu
Ympäristöriskien määrää kuvaava indikaattori ympäristöindikaattoreihin.	Uusi indikaattori, viedään seuraavaan toimialainventaariin	KAS-ELY	Selvitetään
Vedenlaadun kehitystä kuvaavien indikaattoreiden joukkoon tulisi ottaa mukaan maa- ja metsätalouden kuormitusta kuvaava indikaattori.	Uusi indikaattori, arvioidaan seuraavassa toimialainventaariossa.	KAS-ELY	Selvitetään
Ilmanlaatuindikaattoreiden tilalle tulisi lisätä indikaattori, jossa hyödynnetään alueella tehtyjen sammalpallotutkimusten tuloksia	Uusi indikaattori, arvioidaan seuraavassa toimialainventaariossa.	KAS-ELY	Selvitetään
Joka vuosi päivitettäviin indikaattoreihin tulisi ottaa mukaan myös meluindikaattori	Uusi indikaattori, selvitetään sopivan tilastotiedon saatavuus.	KAS-ELY	Selvitetään
Ilmanlaatuindikaattoreiden tilalle/rinnalle tulisi lisätä ilmanlaatuindekseihin perustuva indikaattori	Uusi indikaattori, arvioidaan seuraavassa toimialainventaariossa.	KAS-ELY	Selvitetään
Viihtyisyyteen liittyviä indikaattoreita	Asuntojen pinta-ala TAI poliisin tietoon tulleet (kaikki) rikokset TAI jokin "onnellisuusmittari"	KAS-ELY	Ehdotettu
Liikkuvuus (pendelöinti)	Maaseutuindikaattoreissa on ollut mm. nettopendelöintilukuja. Ne saadaan myös esiin Tilastokeskuksen työssäkäymistilaston tiedoista, mutta olisi hyvä saada liikkumiskilometritietoja; pitäisi mitata työmatkakilometrejä TAI työpaikkaomavaraisuus on yksi mittari TAI kunnan ulkopuolella työssäkäyvät % kaikista kunnassa asuvista ihmisistä.	KAS-ELY	Selvitetään
Venäjän vaikutus. Venäjältä tulevan väestön tarkastelua esim. ikärakenteen, työssä käymisen yms. mukaan	Uusi indikaattori. Venäjän kansalaisten %-osuus väestöstä	KAS-ELY	Selvitetään



**Rehevöityminen:** Yhdyskuntien ja teollisuuden jätevedenpuhdistamoiden typpipäästöt kasvoivat v. -10 5,1 % ja fosforipäästöt 34,1 %. Yhdyskuntien jätevedenpuhdistamoiden typpipäästöt kasvoivat v. -10 4,8 % ja teollisuuden 5,3 %. Teollisuuden fosforipäästöt kasvoivat 32,4 % ja yhdyskuntien 37,8 %. Typpi- ja fosforipäästöjen taso v. -10 oli kuitenkin selvästi v.-05 – -07 tason alapuolella. Maatalouden suojavaikokopimusten määräinen kasvu on hieman tähtynyt uuden ohjelmakauden aikana, mutta kehitys on edelleen selvästi positiivista. Teollisuuden NO<sub>x</sub>-päästöt kasvoivat 34 % ja energiantuotannon 35,2 %. Pääteiden tieliikenteen NO<sub>x</sub>-päästöt olivat edellisvuoden tasolla. NO<sub>x</sub>-päästöjä on vähentänyt voimakkaasti Mussalon voimalaitoksen käytön päättymisen ja metsäteollisuuden tuotannon vaihtelut. Kymenlaakson pääteiden NO<sub>x</sub>-päästöt laskivat talouslaman ja autokannan kehittymisen vaikutuksesta. Typenoksidit vaikuttavat myös **alailmakehän otsonin** muodostumiseen sekä lisäävät **happamoitumista**. **Happivojausta vesistöissä** aiheuttavat BOD<sub>7</sub>-päästöt ovat vähentyneet tarkasteluajanjakson aikana voimakkaasti sellu- ja paperitehtaiden tehostuneen jätevedenkäsittelyn johdosta (BOD<sub>7</sub> ja NH<sub>4</sub><sup>+</sup> eivät ole mallin vuosi-indikaattoreita).

**Ilmastonmuutos:** CO<sub>2</sub>-päästöt (foss.) kasvoivat teollisuudessa 24,9 % ja energiantuotannossa 4,1 % viime vuodesta. Pääteiden tieliikenteen CO<sub>2</sub>-päästöt laskivat 2,5 % viime vuodesta. Kivihiilen kulutus väheni 75,8 % ja raskaan polttoöljyn 33,4 %. Maakaasun kulutus kasvoi 11,4 % ja turpeen 22,6 %. Teollisuudessa ja energiantuotannossa käytettiin fossiilisia polttoaineita 20,4 PJ (+20,9 %), biopolttoaineita 27,6 PJ (+45,1 %) ja sekapolttolaitteita 2,7 PJ (-12,4 %). Vesivoimaa tuotettiin 1 061 GWh (-6,4 %) ja tuulivoimaa 12,3 GWh (+400,0 %). Kaatopaikoilta kerättiin biokaasua 1,8 milj. m<sup>3</sup>, josta ylijäämäpoltossa hukattu energiamäärä oli n. 6,0 GWh. Puiden kasvuun sitoutunut hiilidioksidimäärä kasvoi n. 2 %. Summan tuulivoimatuotannon tuotannonollinen käyttö alkoi lokakuussa 2010.

**Ympäristöönnettomuudet:** Kymenlaakson öljy- ja kemikaaliohnettomuuksien määrä oli v. -10 11,5 % v. -09 määrää suurempi, mutta trendi on v.-05 – -10 välillä edelleen laskeva. Yhdenkään raportoitujen onnettomuuksien ympäristövaikutuksia ei arvioitu merkittäviksi v. 2010.

**Maaperän ja vesivarjojen pilaantuminen:** Elimäellä nitraattityypin pitoisuudet ovat laskusuunnassa ja Valkealassa nitraattityypin pitoisuudet ovat kohonneet hieman viime vuosista. Kymenlaaksossa tienpidon vaikutusta pohjaveden kloridipitoisuuteen seurataan kahdeksan kunnan alueella. Vuonna 2009 tarkkailussa oli 42 pohjaviesiputkea, joista neljässätoista pitoisuus oli 25 mg/l tai yli. Näistä viidessä pitoisuus oli 100 mg/l tai yli. Raja-arvot ylittävien tarkkailupisteiden lukumäärässä on tapahtunut lievää laskua edellisvuosiin verrattuna. Pohjaviesiputket, joissa arvot ylittyvät, pysyvät vuodesta toiseen jokseenkin samoina.

**Paikallinen ilman laadun heikkeneminen:** Runsaslumisuus ja nopeasti edennyt kevään tulo lyhensivät katujen pölyämiseen otollista aikaa alkukevällä. Pitkäkestoinen helle ja vähäsateinen kesä laukaisivat Venäjällä laajoja maastopaloja, jotka näkyivät muutamina päivinä paikallisessa ilmanlaadussa kohonneina hengitettävien hiukkasten pitoisuuksina ja savun hajuna. Tyynen pakkassään aiheuttamia inversiotilanteita esiintyi aiempaa enemmän. Rauhalassa ilmanlaatu oli hyvää 75 % ajasta ja välttävää kahdeksana päivänä. Ilmanlaadultaan heikentyneitä tunteja oli molemmilla mittausasemilla hieman aiempaa enemmän. Useimmin ilmanlaatua heikensivät kohonneet hengitettävien hiukkasten pitoisuudet, tammi-maaliskuussa yleisimmin typpidioksidin pitoisuudet. Eniten heikentyneiden ilmanlaatuindeksien määriä nostivat heinä-elokuun kaukokokeumatilanteet. Pohjois-Kymenlaakson ilmanlaadussa ei ollut merkittävästi aikaisemmista vuosista poikkeavia tapahtumia. Ilmanlaatu oli pääosin hyvällä tasolla, lukuun ottamatta Kouvolan mittausasemalla mitattuja yksittäisiä korkeita hiukkaspitoisuuksia, jotka aiheuttivat myös ohjearvojen ylityksiä. Raja-arvojen ylityksiä ei ollut yli sallitun määrän.

**Ekotoksisuus:** HERTTA-tietokannan mukaan Kymenlaakson ekotoksisuus päästöt ovat muuttuneet v.-08 – 09 (uusimmat tiedot) seuraavasti Hg -20,0 %, Cd -35,4 %, Pb -35,7 %, PCDD/PCDF + 80 % ja PAH +33,8 %. Dioksiini- ja furaanipäästöjä on merkittävimmin kohottanut kotitalousjätteen polton aloittaminen. Sellu- ja paperitehtaiden tuotannon lasku vähensi eniten raskasmetallipäästöjä. Mallilaskelmiin sisältyy paljon epävarmuutta.

**Uusiutumattomien luonnonvarojen väheneminen:** Kalliota otettiin vuonna -09 (viimeisin saatavilla oleva tieto) 35,8 % ja soraa 57,3 % edellisvuotta vähemmän. V. -09 voimassa olevia soranottolupia oli 176 kpl (-12 kpl) ja kallionottolupia 97 kpl (-2 kpl). Jätehuoltoindikaattorit muuttuivat voimakkaasti v. -09 aikana. Hyötyvoimalan käyttöönnoton seurauksena kotitalousjätettä on läjitetty kaatopaikalle ainoastaan silloin, kun voimala on ollut seisokissa. Asukasta kohti laskettu jätemäärä laski hieman; v.-10 asukasta kohti syntyi 175 kg kotitalousjätettä (-6 kg) ja biojätettä 29 kg (-4 kg).

**Monimuotoisuuden väheneminen, maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen sekä virkistysmahdollisuuksien heikkeneminen:** Maatalouden ympäristötuen suojavaikokopimukset: Ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtuminen vuonna 2007 näkyvät notkahduksena sopimusmäärien kehittämisessä. Tähän vaikuttivat pääosin muutokset sekä haku- että sopimusehdoissa. Voidaan arvioida, että sopimusmäärien kasvu on tähtynyt nykyisen ohjelmakauden aikana. Sopimusaloissa ja siten vaikuttavuudessa suuntaus on ollut melko positiivista. Kehitys on edelleen myönteinen. Perinnebiotooppi- ja ”luma”-sopimukset: Perinnebiotooppien hoitoa sekä luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä koskevien sopimusten määrissä näkyy selkeä lasku nykyisen ohjelmakauden aikana. Pääsyyinä tähän ovat haku- ja tukiehtojen tiukentuminen vuodesta 2007 alkaen. Sopimusmäärien aleneva suunta on merkittävä. Vaikuttaa myös siltä, että suuntaus pysyvä. Suojelualueiden pinta-alat kasvoivat edellisvuodesta 39 ha (+0,5 %); luonnonsuojelualueiden osuus koko maakunnan pinta-alasta on n. 0,97 %. Uudistushakkuiden pinta-alat kasvoivat v.-10 41 % edellisvuodesta. Kymenlaakson puuston määrän kuin sitä hakataan; suhdeluku (kasvu/hakkuu) nousi v. -09 tasosta 1,543 v. -10 tasolle 1,566.

**Happamoituminen:** Teollisuuden ja energiantuotannon rikkidioksidipäästöt kasvoivat vuonna 2010 23 %. Sunilan tehdas oli pysäytetty n. 8 kk v.-09 aikana. Aikaisempiin vuosiin verrattuna v.-10 rikkidioksidipäästöt olivat 52 % vuoden 2005, 20 % vuoden 2000 ja 7,7 % vuoden 1990 teollisuuden ja energiantuotannon vastaavista päästöistä (VAHTI-tiedot).

**Melu:** Tieliikennettä voidaan pitää merkittävänä meluhaitan aiheuttajana; pääteiden liikennesuorite kasvoi v.-10 edellisvuodesta raskaan liikenteen osalta 6,4 % ja kevyen liikenteen 2,1 %. Tehdyn meluselvityksen mukaan Kymenlaaksossa erityisiä liikennemelun ongelmakohtia ovat Kouvolassa valtatie 6:n varsi Tapiontien kohdalla, pääkatujen varret yleensä ja keskusta käytännössä kokonaan; Kuusankoskella Kuusaantie lähes koko matkaltaan, Valtakatu, Ekholmintie sekä eräät Helsingintien osuudet; Valkealassa Heparon liittymän tienoo ja valtatie 15:n varsi Tehontien kohdalla. Raideliikenteen osalta ongelmallisimpia ovat Kaunisnurmen, Tammirannan ja Mielakan-Ojamaan alueet, Luumäen suuntaan Kullasvaaran ja Koivukujan kohdat sekä Savonradan osalta Kurvin, Miehön ja Harjun alueet.

**Haju:** Hajutunteja esiintyi Kotkansaaren mittaustuloksissa suurin piirtein saman verran kuin aiempanakin vuonna. Rauhalassa hajutuntien osuus oli edellisvuotta suurempi. Kotkansaarella hajukynnys ylittyi useimmin tammi-helmikuussa, Rauhalassa heinäkuussa. Haisevien rikkiyhdisteiden pitoisuudet Kuusankosken keskustassa olivat varsin alhaisia; TRS-yhdisteiden osalta ilmanlaatu pysyi hyvällä tasolla.

**Energia:** Teollisuuden sähkönkulutus ja sähköntuotannon omavaraisuusaste laski voimakkaasti tuotannon laskun takia. Kaukolämmön kulutus kasvoi v. -10 9,0 %, asiakasmäärä 2,9 %, liittymisteho 1,6 % ja kl-rakennustilavuus 5,4 %. Kaukolämmöntuotannon CO<sub>2</sub>-päästöt kasvoivat 12 %.

Kokonaisuutena tarkasteltuna voidaan ympäristöindikaattorien katsoa kehittyneen positiiviseen suuntaan Kymenlaaksossa v. 2005–2010. Arviointiin mukaan otetuista kahdestakymmenestäyhdeksästä (29) ympäristöindikaattorista kahdenkymmenenkolmen (23) voidaan osoittaa kehittyvän ympäristön kannalta positiiviseen suuntaan ja kolmen (3) indikaattorin kehityssuunta näyttää negatiiviselta. Kolmen (3) indikaattorin osalta kehityssuunnan luokittelu em. luokkiin ei tällä hetkellä käytettävissä olevilla arviointiperusteilla ole mahdollista. Kehityssuunta-arvioita on parannettu yhden indikaattorin osalta (kts. sivu 54). **Ympäristövaikutusluokkaindikaattorien kehitys v. -99 – -09 on esitetty tämän raportin sivulla 59 yhdessä ympäristöongelmaluokkien keskiarvopainojen kanssa.**

**Rehevöityminen:** Yhdyskuntien jätevedenpuhdistamoiden tyyppikuormitus kasvoi v.-01 15,6 % ja teollisuuden 3,4 %. Fosforipäästöt kasvoivat vastaavasti yhdyskuntien osalta 10,7 % ja teollisuuden 41,2 %. Teollisuuden fosforipäästöjen kasvu oli suurinta sitten vuoden 2003. Maatalouden suojavyöhykesopimusten määrinen kasvu on hieman taittunut uuden ohjelmakauden aikana, mutta kehitys on edelleen selvästi positiivista. NO<sub>x</sub>-päästöt kasvoivat teollisuuden ja energiantuotannon osalta 14,6 %. Pääteiden tieliikenteen NO<sub>x</sub>-päästöt olivat edellisvuoden tasolla. Etelä-Karjalan pääteiden NO<sub>x</sub>-päästöt laskivat talouslaman ja autokannan kehittymisen vaikutuksesta. Teollisuuden typenoksiedeista 82 % oli peräisin kemiallisesta puunjalostusteollisuudesta ja 8 % sementtiteollisuudesta. Typenoksidit vaikuttavat myös **alailmakehän otsonin muodostumiseen** sekä lisäävät **happamoitumista**. **Happivajausta vesistöissä** aiheuttavat BOD<sub>7</sub>-päästöt ovat vähentyneet tarkastelujanjakson aikana voimakkaasti sellu- ja paperitehtaiden tehostuneen jätevedenkäsittelyn johdosta (ei vuosi-indikaattori).

**Ilmastonmuutos:** Energiantuotannon CO<sub>2</sub>-päästöt kasvoivat viime vuodesta 22,3 % ja vähenivät laskivat 1,2 %; pääteiden tieliikenteen CO<sub>2</sub>-päästöt laskivat 4,7 %. Teollisuudessa ja energiantuotannossa käytettiin fossiilisia polttoaineita 13,7 PJ (-4,8 %), biopolttoaineita 50,3 PJ (+16,4 %) ja sekapolttoaineita 0,5 PJ (+841,1 %). Vesivoimaa tuotettiin 1 292 GWh (-20,2 %). Kaatopaikoilta kerättiin biokaasua 1,3 milj. m<sup>3</sup>, josta tuotettiin lämpöenergiaa 3,3 GWh (+36,7 %). Puiden kasvuun sitoutunut hiilidioksidimäärä kasvoi n. 96 %.

**Ympäristöönnettomuudet:** Etelä-Karjalan raportoitujen öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä oli v. -10 1,5 % v. -09 määrää suurempi ja trendi on v. -05 – -10 välillä lievästi nouseva. Yhden onnettomuuden ympäristövaikutukset arvioitiin merkittäviksi v. 2010.

**Maaperän ja vesivarojen pilaantuminen:** Pohjaveden nitraattityypin pitoisuudet ovat olleet kauttaaltaan matalat ja pitoisuuksissa on havaittavissa heikosti laskeva trendi (erityisesti Ruokolahden Kotaniemellä). Etelä-Karjalassa tienpidon vaikutusta pohjaveden kloridipitoisuuteen seurataan viiden kunnan alueella. Vuonna 2009 tarkkailussa oli 35 pohjavesiputkea, joista neljäsatoista pitoisuus oli 25 mg/l tai yli. Näistä putkista viidessä pitoisuus oli 100 mg/l tai yli. Raja-arvot ylittävien tarkkailuputkien lukumäärä oli sama kuin viime vuonna. Pohjavesiputket, joissa arvot ylittyvät, pysyvät vuodesta toiseen jokseenkin samoina.

**Paikallinen ilman laadun heikkeneminen:** Ilmanlaatuindeksin mukaan ilmanlaatu oli ajallisesti hyvää Rautionkylässä 98 %, Mansikkalassa 97 %, Joutsenossa 92 %, Lappeenrannan keskustassa 80 % ja Lauritsalassa 93 %. Tyydyttävää ilmanlaatu oli Rautionkylässä 2 %, Mansikkalassa 3 %, Joutsenossa 6 %, Lappeenrannan keskustassa 18 % ja Lauritsalassa 6 % mittausajasta. Välttävää ilmanlaatu oli Joutsenossa 1 %, Lappeenrannan keskustassa 2 % ja Lauritsalassa 1 % mittausajasta. Huonoa ilmanlaatu oli ainoastaan Lappeenrannan keskustassa 1 % mittausajasta. Erittäin huonoksi ilmanlaatua ei raportoitu yhdeltäkään alueen mittauspisteeltä. TRS:n (hajurikkidyhdisteet) osalta hajukynnyksen (4 µg/m<sup>3</sup>) ylityspäivien lukumäärä oli v.-10 selvästi edellisvuotta suurempi, mutta käyrä on ollut laskusuunnassa v. -05 – -10, kun taas PM10 raja-arvon (50 µg/m<sup>3</sup>) ylityspäivien lukumäärä on vastaavana ajanjaksona ollut noususuunnassa.

**Ekotoksisuus:** HERTTA-tietokannan mukaan Etelä-Karjalan ekotoksisuuspäästöt ovat muuttuneet v.-08 – 09 (uusimmat tiedot) seuraavasti Hg -27,8 %, Cd -24,7 %, Pb -38,5 %, PCDD/PCDF +/- 0 % ja PAH -6,7 %. Sellu- ja paperitehtaiden tuotannon lasku vähensi eniten raskasmetallipäästöjä. Mallilaskelmiin sisältyy paljon epävarmuutta.

**Uusiutumattomien luonnonvarojen väheneminen:** Kalliota otettiin v. -09 (viimeisin saatavilla oleva tieto) 21,8 % edellisvuotta vähemmän ja soraa 12,4 % edellisvuotta enemmän. V.-09 voimassa olevia soranottolupia oli 259 kpl (+6 kpl) ja kallionottolupia 74 kpl (+6 kpl). Jätehuoltoindikaattoreista kaatopaikalle läjitetyn asumisperäisen yhdyskuntajätteen määrä on viiden vuoden tarkastelujaksolla kehittynyt negatiiviseen suuntaan. Kaatopaikalle läjitetyn asukasta kohti lasketun yhdyskuntajätteen määrä nousi kuitenkin edellisvuodesta 1,3 %. Etelä-Karjalassa kerättiin v. -10 asukasta kohti 160 kg kuivajätettä (-7 kg), 64 kg erillisjätettä biojätettä (+3 kg) ja 1,6 kg ongelmajätettä (+0,2 kg).

**Monimuotoisuuden väheneminen, maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen sekä virkistysmahdollisuuksien heikkeneminen:** Maatalouden ympäristötuen suojavyöhykesopimukset: Ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtuminen vuonna 2007 näkyvät notkahduksena sopimusmäärien kehityksessä. Tähän vaikuttivat pääosin muutokset sekä haku- että sopimusehdoissa. Voidaan arvioida, että sopimusmäärien kasvu on taittunut nykyisen ohjelmakauden aikana. Sopimusaloissa ja siten vaikuttavuudessa suuntaus on ollut melko positiivista. Kehitys on edelleen myönteinen. Perinnebiotooppi- ja ”luma”-sopimukset: Perinnebiotooppien hoitoa sekä luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä koskevien sopimusten määrissä näkyy selkeä lasku nykyisen ohjelmakauden aikana. Pääsyinä tähän ovat haku- ja tukiehtojen tiukentuminen vuodesta 2007 alkaen. Sopimusmäärien aleneva suunta on merkittävä. Vaikuttaa myös siltä, että suuntaus pysyvä. Suojelualueiden pinta-alat kasvoivat edellisvuodesta 73 ha (+3,8 %); luonnonsuojelualueiden osuus koko maakunnan pinta-alasta on 0,28 %. Uudistushakkuiden pinta-alat kasvoivat v.-10 118,0 % edellisvuodesta. Etelä-Karjalassa puuston määrä kasvaa enemmän kuin sitä hakataan; suhdeluku (kasvu/hakkuut) laski kuitenkin v. -09 tasosta 1,670 v. -10 tasolle 1,098.

**Happamoituminen:** Teollisuuden ja energiantuotannon rikkidioksidipäästöt vähenivät viime vuodesta 2,7 % ja v. 2005–2010 trendi rikkidioksidipäästöissä on ollut lievästi laskeva. Sellu- ja paperitehtaiden osuus rikkidioksidipäästöistä oli v. -10 79,4 %; merkittävimmin tämän indikaattorin kehitykseen vaikuttaa sellutehtaiden hajukaasunkäsittelyn päästöt.

**Melu:** Tällä hetkellä mallissa ei ole erillistä meluindikaattoria. Tieliikennettä voidaan pitää merkittävänä meluhaitan aiheuttajana; pääteiden liikennesuorite kasvoi vuodesta -09 raskaan liikenteen osalta 6,9 %, kevyen liikenteen suoritteiden vähennyttä 0,6 % edellisvuoden tasosta.

**Haju:** Hajutunteja mittauspisteillä oli v. -10 (tuntika. 4 µg/m<sup>3</sup>): Mansikkala 27 kpl (+3 kpl), Pelkola 375 kpl (+142 kpl), Rautionkylä 123 kpl (-21 kpl), Ihalainen 7 kpl (+4 kpl), Lauritsala 207 kpl (+82 kpl), Pulp 156 kpl (+72 kpl) ja Tirilä 190 kpl (+135 kpl). Mittauspistettä kohti laskettu keskiarvo hajutunneista oli v.-10 144 kpl (+58 kpl).

**Energia:** Teollisuuden sähkönkulutus ja sähköntuotannon omavaraisuusaste laski voimakkaasti tuotannon laskun takia. Kaukolämmön kulutus kasvoi v. 2010 8,7 %, asiakasmäärä 1,8 %, liittymisteho 0,9 % ja kaukolämmitetty rakennustilavuus 1,9 %. V. -09 käyttöön otettu Kaukaan Voima Oy:n biovoimalaitos vähensi selvästi Etelä-Karjalan kaukolämmöntuotannon hiilidioksidipäästöjä.

Kokonaisuutena tarkasteltuna voidaan ympäristöindikaattorien katsoa kehittyneen positiiviseen suuntaan Etelä-Karjalassa v. 2005–2010. Arviointiin mukaan otetuista kahdestakymmenestä yhdeksästä (29) ympäristöindikaattorista kahdeksantoista (18) voidaan osoittaa kehittyvän ympäristön kannalta positiiviseen suuntaan ja kuuden (6) indikaattorin kehityssuunta näyttää negatiiviselta. Viiden (5) indikaattorin osalta kehityssuunnan luokittelu em. luokkiin ei tällä hetkellä käytettävissä olevilla arviointiperusteilla ole mahdollista. Kehityssuunta-arvioita on parannettu neljän indikaattorin osalta (kts. sivu 54) ja huononnettu kolmen indikaattorin osalta. **Ympäristövaikutusluokkaindikaattorien kehitys v. -99 – -09 on esitetty tämän raportin sivulla 59 yhdessä ympäristöongelmaluokkien keskiarvopainojen kanssa.**



Yhdysvaltojen asuntomarkkinoilta ja lainoituksesta kesällä 2007 alkanut maailmanlaajuinen talouskriisi muutti nopeasti koko maailman talousnäkyviä. Talouskriisi vaikuttaa voimakkaasti vientiveitoissa Kymenlaaksossa. Talouskriisin vaikutukset saapuivat Suomeen viiveellä, mutta taantuma alkoi Kymenlaaksossa aikaisemmin kuin muualla Suomessa. Kymenlaakson arvonlisäys on pysynyt vuoden 2006 jälkeen lähes samalla tasolla, kun valtakunnallisesti kasvu jatkui. Kymenlaakson talous kasvoi jonkin verran ennen talouskriisin alkua lähes koko tarkastelukauden aikana, mutta kasvu arvonlisäyksellä mitattuna on ollut koko maahan verrattuna hidasta.

Talouden rakennemuutos ja erityisesti metsäteollisuuden ongelmat vaikuttavat maakunnan talouskehitykseen. Metsäteollisuuden merkitys Kymenlaakson taloudelle on edelleen suuri, mutta sen asema keskeisenä talouden moottorina on heikentynyt entisestään. Viime vuosina metsäteollisuuden osuus maakunnan arvonlisäyksestä on laskenut erittäin voimakkaasti. Vuoden 2005 kielteiseen kehitykseen vaikutti paperiteollisuuden työsulku, mutta heikko kehitys jatkoi vastoin odotuksia myös seuraavina vuosina. Kilpailukyvyttömiä tuotantolinjojen sulkeminen vaikuttaa myös tuotannon määrän vähentämiseen.

Metsäteollisuuden ongelmat eivät kuitenkaan vaikuttaneet maakunnan arvonlisäyksen volyymikasvuun. Suhteutettuna koko maan muutokseen, positiivista kehitystä tapahtui vuoteen 2007 mennessä myös työllisyyden osalta. Kymenlaaksossa on syntynyt odotettuja enemmän uusia työpaikkoja. Arvonlisäys asukasta kohti on ollut Kymenlaaksossa tarkastelukauden alussa vähän korkeampi kuin koko Suomessa. Tilanne muuttui vuonna 2002, kun Kymenlaakson arvonlisäys asukkaasta kohti jäi hieman valtakunnantason alle. 2000-luvun alussa maakunnan kehitystrendi noudattelee kuitenkin suurin piirtein koko maan kehitystä. Ero maakunnan ja valtakunnan arvonlisäyksen välillä kasvoi merkittävästi 2007 alkaen. Tämä viittaa siihen, että taantuminen alkoi (kuten aikaisemmissa talouskriiseissä) Kymenlaaksossa aikaisemmin kuin muualla Suomessa ja metsäteollisuuden voimakas aluerakennemuutos alkoi heijastua talouskehitykseen. Kymenlaakson, samoin kuin koko Suomenkin arvonlisäys asukasta kohden, on ollut koko tarkastelujakson suurempi kuin EU:ssa keskimäärin.

Vuosituhanne vaihteessa arvonlisäys kasvoi muutamissa maakunnissa merkittävästi mm. tieto- ja viestintätekniikan kehityksen myötä (esim. Uusimaa, Pohjois-Pohjanmaa). Tämä kehitys nosti myös koko maan keskiarvoa. Uusien teknologia-alojen kehitys on ollut Kymenlaaksossa verrattain hidasta, eikä se näin ollen ole vaikuttanut arvonlisäyksen kasvuun samalla tavalla kuin em. maakunnissa. Kymenlaakso on erikoistunut vahvimmin paperiteollisuuteen ja logistiikkaan, kun verrataan maakunnan eri toimialojen työpaikkaosuutta koko maan vastaavaan osuuteen.

Määrällisesti eniten työpaikkoja Kymenlaaksossa on täällä hetkellä terveydenhuolto- ja sosiaalipalveluissa. Seuraavaksi suurimmat työllistäjät ovat liike-elämän palvelut, rakentaminen, vähittäiskauppa, paperiteollisuus sekä julkinen hallinto ja maanpuolustus. Teollisuuden työpaikkojen osuus maakunnan työpaikoista on viidennes.

Kymenlaaksolla on hyvä logistinen asema harjoittaa transitoliikennettä Venäjälle ja sieltä pois päin. Venäjän yhä kasvava kulutuskysyntä on luonut olosuhteet, joissa Suomesta on tullut Venäjälle vietävän arvotavaran pääkuljetusreitti ja Kymenlaaksosta logistiikan merkittävin maakunta Suomessa. Transitoliikenne on lähes kymmenen prosenttia Kymenlaakson kuljetusten ja varastointitoimialan tuotannon volyymistä. Kaikista transitokuljetuseristä ja tavaratonneista noin puolet saapuu Suomeen Kotkan kautta. Kotkan satama on edelleen Suomen tärkein transitokuljetusten saapumistullitoimipaikka ja Haminan ja Kotkan satamien yhdistymisen jälkeen sataman asema vahvistuu. Liikennepalveluiden (satamat, huolinta yms.) liikevaihdon kasvu hidastui vuoden 2008 lopussa ja vuoden 2009 alussa. Liikevaihto supistui erittäin voimakkaasti maailman talouskriisin seurauksena. Ennakkotietojen mukaan satama toipui kriisistä kuitenkin odotettua nopeammin. Jo vuoden 2010 loppupuolella päästiin lähelle talouskriisiä edeltäviä tavaravolyymeihin.

Suhde aloittaneiden ja lopettaneiden yritysten välillä on ollut Kymenlaaksossa koko tarkastelukauden ajan positiivinen. Aloittaneiden yritysten määrä kohosi Kymenlaaksossa vuoteen 2007 asti, jonka jälkeen kehitys kääntyi kielteisempään suuntaan erityisesti vuosina 2008 ja 2009. Uudet yritykset syntyvät mm. kauppa- ja palvelualoille (esim. kiinteistö- ja liike-elämänpalvelut, yhteiskunnanpalvelut) sekä liikennettä palveleville toimialoille. Verrattuna muihin maakuntiin yrittäjien osuus työllisistä on Kymenlaaksossa edelleen alhainen. Yritysten nettolisäys noudattelee maan keskitasoa.

7 IND	SUHTEELLINEN KEHITYS PAREMPI (0)	SUHTEELLINEN KEHITYS HUONOMPI (2)	SUHTEELLINEN KEHITYS NEUTRAALI/EI ARVIOITU (5)
TASO PAREMPI (0)	0	0	0
TASO HUONOMPI (4)	0	T1. Arvonlisäyksen volyymikasvu T2. Arvonlisäys asukasta kohti 2	T3. Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti T5. Aloittaneet ja lopettaneet yritykset 2
TASO NEUTRAALI/EI ARVIOITU (3)	0	0	T4. Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä T6. Transitoliikenne T7. Liikennesuoritteet 3

SUHTEELLINEN KEHITYS = v. -05 – -10 verrattuna maan keskiarvokehitykseen TASO = v. 2010 (tai uusin tieto) verrattuna maan keskiarvoon. Arviota HEIKENNETTY / PARANNETTU



Etelä-Karjalan arvonlisäysindeksi on vuosittain vaihdellut enemmän kuin koko maan indeksi. 2000-luvun alun notkahdukset seurailevat alueen suurteollisuuden suhdanneilanteita, koska maakunnan talous on siitä pitkälti riippuvainen. Vuosi 2009 merkitsee maakunnalle selvää taloustaantumaa ja näkyy arvonlisäyksen volyyymi-indeksissä huomattavana laskuna. Maakunnan sisällä arvonlisäys vaihtelee kunnittain voimakkaasti siten, että kaupunkikuntien arvonlisäys on ylivoimainen maaseutuun nähden. Tämä johtuu teollisuuden ja palvelujen keskittymisestä sekä siitä, että maaseutukuntien väestöstä käy suuri määrä työssä maakunnan kaupunkikeskuksissa. Jos alueen kehitystä tarkastellaan väestön, talouden ja työllisyyden sekä yritysten liikevaihdon kannalta, on Etelä-Karjalan kehitys ollut heikompaa kuin koko maassa keskimäärin. Väkiluku on ikääntymisen myötä ollut laskussa jo vuosia ja myös muuttoliike on maahanmuutosta huolimatta ollut tappiollista muissa paitsi Lappeenrannassa ja joissakin sen naapurikunnissa. Samalla tavoin on maakunnan kehitys ollut muuta maata heikompaa myös talouden (bkta) osalta. Työllisyyden positiivisempi kehitys kääntyi laskuun vuonna 2008 laman myötä ja lasku oli vuoden 2009 aikana yksi maan suurimmista. Myös kokonaisliikevaihdon lasku oli vuosina 2008–2009 yksi maan suurimmista.

Asukasta kohden laskettu arvonlisäys on ollut koko maata alhaisempi muutamaa vuotta lukuun ottamatta ja vaihdellen koko maata voimakkaammin. Suurteollisuuden suhdannevaihtelu näkyvät tässäkin kehityksessä jonkin asteisina notkahduksina. Vuoden 2005 arvoa laskee metsäteollisuuden työselkkäus, jonka jälkeen kehitys lähti kasvuun taittuakseen vuonna 2007 alkaneen laman seurauksena. Huomattava romahdus tapahtuu vuoteen 2009 mentäessä. Ero valtakunnan tasoon säilyy ja vuosien 2007 ja 2008 välissä kasvoi näkyvästi. BTV-indikaattorilla (tuotanto, työllisyys ja väestökehitys) mitatun maakunnan kehitys on ollut heikompaa kuin maassa keskimäärin kaikkien kehitystekijöiden suhteen. Lappeenrannan ja Länsi-Saimaan seutukunnat ovat pärjänneet viime vuosina hieman paremmin etenkin työllisyyden suhteen, mutta Imatran seutukunnan kehitys on ollut huomattavan heikkoa suhteessa koko maan kehitykseen kaikkien tekijöiden osalta.

Käytettävissä olevat tulot asukasta kohden ovat Etelä-Karjalassa olleet koko tarkastelujakson alhaisemmat kuin kokomaassa keskimäärin. Indikaattorilla tarkasteltuna, kun vertailuvuosi on vuoden 2000 taso, on Etelä-Karjalan kehitys ollut suhteessa koko maata hieman positiivisempaa. Vuonna 2009 indeksi on sama kuin koko maassa. Vuosituhannen vaihteessa valtakunnan luvut olivat korkeammalla tasolla muutaman maakunnan kasvuvuumin seurauksena. Sitten kehitys on tasaantunut ja maakunnan kehitys seurailee melko tarkasti valtakunnan kehitystä, joka on ollut kaiken kaikkiaan melko tasaista. Vuosien 2005–2006 välillä kasvussa oli hieman notkahdusta, mutta kasvu jatkui sittemmin taas.

Etelä-Karjalan aluetaloudessa on Kymenlaakson tavoin massan- ja paperintuotannolla ratkaiseva osuus. Sen suhteellinen osuus arvonlisäyksestä on ollut korkein koko maassa ja sen vaihtelu heijastuvatkin voimakkaasti alueen taloudessa. Se altistaa myös alueen talouden kansainvälisen talouden heilahduksille. Vuoden 1996 notkahdus alapäin johtuikin viennin vetämättömyydestä. Sen jälkeen kehitys oli vaihdellen pääasiassa nousevaa, kunnes 2000-luvulla suhdanteet kääntyivät teollisuudenalalle epäsuotuisiksi. Vuonna 2006 metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksessä nousi kääntäykseen hienoiseen laskuun vuonna 2007 ja laman vaikutuksesta seurasikin raju lasku vuoteen 2009. Koko maassakin sama ilmiö on havaittavissa, joskin pienemmällä volyyymilla. Samaan aikaan, kun metsäteollisuuden osuus laski, kasvavia aloja olivat etenkin tukku- ja vähittäiskauppa, mutta jossain määrin myös kuljetus, varastointi ja tietoliikenne sekä eräät liike-elämän palvelut. Tieto- ja kommunikaatioteknologian kehitys on ollut melko vaatimatonta ja kaiken kaikkiaan Etelä-Karjalan tuotannon teknologiaintensiivisyys suhteessa tuotoksen arvoon jää matalaksi.

Etelä-Karjalassa on aloittaneita yrityksiä suhteessa lopettaneisiin ollut muutamaa vuotta lukuun ottamatta muuta maata vähemmän. Etelä-Karjalan suhdeluku oli muuta maata parempi vuosina 2008–2009, joskin kehityssuunta oli laskeva molemmilla. Aloittaneiden yritysten määrä suhteessa lopettaneisiin väheni vuonna 2008 näkyvästi ja sama kehityssuunta jatkui vuoteen 2009. Vuonna 2010 suhdeluku nousi merkittävästi miltei vuoden 2007 tasolle. Tämä johtuu siitä, että aloittaneiden yritysten lukumäärä on kasvanut ja lopettaneiden vähentynyt taloudellisen tilanteen mukaan. Vuoden 2011 suuntaus on kuitenkin se, että aloittaneiden määrä ei enää kasva samassa määrin ja lopettaneiden yritysten määrä on kasvussa. Kaikkein eniten on aloittanut yrityksiä Suomessa rakentamisen alalla. Kaupan alalla on sekä lopettaneita että aloittaneita yrityksiä ollut paljon. Myös työpaikkoja on syntynyt ja häipynyt samoilla aloilla eniten, loppusaldo on kuitenkin positiivinen. Työpaikkoja on hävinnyt toimipaikkojen lopettamisen myötä eniten kuljetusten, varastoinnin ja tietoliikenteen aloilta. Yrittäjien osuus työllisistä on Etelä-Karjalassa hieman korkeampi kuin koko maassa tai Kymenlaaksossa.

Kaakkoisrajan yli tapahtuva tuotteiden ja tavaroiden sekä myös ihmisten liikkuminen on voimakkaassa kasvussa. Henkilöliikenne oli vuonna 2011 selvästi kaikkien aikojen vilkkainta. Myös tavaraliikenne on elpymässä huippuvuoteen 2008 ja sitä seuranneeseen taantumaa verrattuna. Nyt kehityksen suunta on kasvava ja kasvu näkyy jatkuvina rekkajonoina rajoilla. Maantieliikenne Etelä-Karjalan raja-asemilla (Imatra ja Nuijamaa) on kevyen liikenteen osalta lähtenyt kasvuun vuonna 2006 ja siitä lähtien kasvanut vuotta 2008–2009 lukuun ottamatta. Vuosi 2010 oli voimakkaan kasvun aikaa ja kasvun odotetaan vielä jatkuvan mahdollisen viisumivapauden myötä sekä Venäjän talouskehitystä mukaellen. Raskas ajoneuvoliikenne kasvoi vuoteen 2007 ja romahti laman seurauksena 2008–2009, mutta lähti sitten taas kasvuun. Tavaraliikenteen ennustetaan kasvavan voimakkaasti ja niin kasvaa siten liikenne rajaliikennettä välittävillä valtateilläkin.

7 IND	SUhteellinen Kehitys PAREMPI (1)	SUhteellinen Kehitys HUONOMPI (2)	SUhteellinen Kehitys NEUTRAALI/EI ARVIOITU (4)
TASO PAREMPI (0)	0	0	0
TASO HUONOMPI (3)	0	T1. Arvonlisäyksen volyymikasvu T2. Arvonlisäys asukasta kohti 2	T3. Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti 1
TASO NEUTRAALI/EI ARVIOITU (4)	T5. Aloittaneet ja lopettaneet yritykset 1	0	T4. Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä T6. Raskasliikenne maanteillä T7. Liikennesuoritteet 3

SUhteellinen Kehitys = v. -05 -- -10 verrattuna maan keskiarvokemitykseen TASO = v. 2010 (tai usuin tieto) verrattuna maan keskiarvoon. Arviota HEIKENNETTY / PARANNETTU

Alueen sosiaalista hyvinvointia ja kulttuuria kuvaavat indikaattorit on raportissa jaettu kahdeksaan eri näkökulmaan: väestönmuutos, työllisyys, syrjäytyminen, terveys, turvallisuus, koulutus, kulttuuri sekä paikallisidentiteetti. Näihin teemoihin valitut indikaattorit voidaan (Suomen ympäristökeskuksen raportin 699 tapaan) ryhmitellä toisaalta alueen tilaa ja toisaalta alueen houkuttelevuutta, potentiaalia kuvaaviin indikaattoreihin. Vaikkapa väestönkehitystä, työttömyystilannetta, syrjäytymistä tai terveyttä kuvaavien mittareiden voidaan ajatella olevan merkittäviltä osin seurausta jo tapahtuneista ilmiöistä. Ne hakevat ikään kuin selitystä omalle tilanteelleen menneisyydestä ja niiden tapahtumista. Alueen houkuttelevuutta ja tulevaa kehityspotentiaalia ilmentävät puolestaan vaikkapa turvallisuus, väestön koulutustaso, tutkimusrahoitus, opetukseen ja kulttuuriin käytetyt resurssit sekä alueen paikallisidentiteetti. Tällainen jaottelu on tietenkin osaksi mielivaltainen – esimerkiksi terveys on paitsi heijastumaa menneestä, myös mahdollistamassa tulevaa. Jaottelu voi kuitenkin korostaa sitä tärkeää seikkaa, että pitkän tähtäyksen tulevaisuutta rakennetaan investoimalla tiettyihin ihmisten elämään ja hyvinvointiin vaikuttaviin tekijöihin ja osa näistä investoinneista alkaa kantaa hedelmää vasta joidenkin vuosien päästä.

Ilmiön arvioinnissa on käytetty vertailua koko maan keskiarvoon. Tämä antaa tiettyä perspektiiviä maakunnan tilanteesta, mutta on hieman ongelmallinen sellaisten mittareiden osalta, joissa valtakunnallinen jakautuma on selvästi vino, ts. ilmiö kasautuu yhdelle tai muutamalle alueelle ja valtaosa alueista jää keskiarvon huonommalle puolelle. Tästä puutteesta huolimatta vertailu koko maan keskiarvoon suhteuttaa alueen tilaa ja kehitystä laajempaan kehukseen.

Koko Kaakkois-Suomi ja erityisesti Kymenlaakso on viime vuosina ollut tilanteessa, jossa alueen perinteiset teollisuudenalat ovat sekä supistaneet että järjestelleet uudelleen tuotantoaan. Myös julkinen sektori on joutunut säästämään mm. henkilöstömenoistaan. Talouden muutoksen vaikutukset heijastuvat myös sosiaali- ja kulttuuri-indikaattoreiden kuvaamiin ilmiöihin. Jotkut vaikutukset syntyvät melko nopeasti, osa saattaa näkyä yhteiskunnassa ehkä vuosien päästä.

Vuoden 2010 indikaattoriarvojen perusteella Kymenlaakson sosiaalisessa ja kulttuurisessa ympäristössä näkyy joitakin negatiivisen kehityksen piirteitä, mutta myös muutosta parempaan. Työttömyyden vuonna 2008 alkanut kasvu pysähtyi vuoden 2010 aikana ja kääntyi vuonna 2011 laskuun. Kuitenkin erityisesti Kotkan-Haminan seudulla lasku on ollut keskimäärää vaimeampaa ja työttömyys on pysynyt ongelmana. Pitkäaikaistyöttömyys on kasvanut ja huoltosuhde heikentynyt. Väestön toimeentulo-ongelmat ovat hieman lisääntyneet työttömyyden myötä.

Yrittäjien määrä väheni, kuitenkin osuus työllisistä kasvoi kun kaikkien työllisten määrä väheni yrittäjiä enemmän. Kymenlaaksossa palvelut ovat hieman pienemmässä roolissa kuin maassa keskimäärin ja vuoden 2009 luvuissa monien palvelualojen työllisten määrä väheni, kuitenkin kokonaistyöllisyys laski palvelualoja enemmän. Palvelualojen naisten työllisyys laski vähemmän kuin miesten.

Väestö- ja terveydentilakehityksessä näkyvät ovat hieman aiempaa positiivisemmat. Nettomuutto on pienentynyt edellisvuodesta ja maakunta saa aiempien vuosien tapaan selvää lisäväestöä siirtolaisuudesta. Sairastavuusindeksi on kehittynyt hieman parempaan suuntaan, itsemurhat vähenivät ja alle 65-vuotiaana kuolleiden osuus laski. Väestön odotettavissa oleva elinikä on kuitenkin edelleen maan keskiarvoa matalampi.

T&K-investoinnit ovat maakunnassa vähäisiä edelleen. Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset (joita voi pitää investointiluonteisina) kasvoivat selvästi, mutta selitys on lähinnä uuden Kouvolan kaupungin perustamiseen liittyvissä hallinnollisissa piirteissä. Kirjastolainaukset ovat maakunnassa lähellä valtakunnallista keskiarvoa. Sanomalehtien levikki on vähentynyt hieman maan keskiarvoa vähemmän. Liikenneturvallisuus on liikennerikoksia kuvaavien mittareiden valossa hieman kohentunut, mutta tieliikenneonnettomuuksissa ollaan maan keskiarvon huonommalla puolella. Väkivaltarikokset ovat jonkin verran lisääntyneet.

23 IND	SUhteellinen kehitys parempi (8)	SUhteellinen kehitys huonompi (5)	SUhteellinen kehitys neutraali/ei arvioitu (10)
TASO PAREMPI (6)	S7. Yrittäjien osuus työllisistä S10. Itsemurhien määrä S15. Väkivaltarikokset K1. Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset K3. Kunnallisvaalien äänestysprosentti	5	S9. Toimeentulotukea saaneet henkilöt
TASO HUONOMPI (15)	S4. Ulkomaan kansalaisten määrä S8. Sukupuolten palkat K5. Sanomalehtien levikki	3	S3. Huoltosuhde S5. Työttömyysaste S13. Sairastavuusindeksi S16. Tieliikenneonnettomuudet S18. T&K-menot
TASO NEUTRAALI/EI ARVIOITU (2)		5	S2. Syntyneiden enemmisyys S6. Palvelujen osuus työllisistä S11. Alle 65-vuotiaana kuolleet S12. Vastasyntyneiden elinajanodote S17. Keski- ja korkea-asteen tutkinnot K2. Kirjastolainojen määrä K4. Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä
			S1. Nettomuuttoliike S14. Liikennerikokset
			2

SUhteellinen kehitys = v. -05 – -10 verrattuna maan keskiarvokehitykseen TASO = v. 2010 (tai uusin tieto) verrattuna maan keskiarvoon. Arviota HEIKENNETTY / PARANNETTU

Alueen sosiaalista hyvinvointia ja kulttuuria kuvaavat indikaattorit on raportissa jaettu kahdeksaan eri näkökulmaan: väestönmuutos, työllisyys, syrjäytyminen, terveys, turvallisuus, koulutus, kulttuuri sekä paikallisidentiteetti. Näihin teemoihin valitut indikaattorit voidaan (Suomen ympäristökeskuksen raportin 699 tapaan) ryhmitellä toisaalta alueen tilaa ja toisaalta alueen houkuttelevuutta, potentiaalia kuvaaviin indikaattoreihin. Vaikkapa väestönkehitystä, työttömyystilannetta, syrjäytymistä tai terveyttä kuvaavien mittareiden voidaan ajatella olevan merkittävilta osin seurausta jo tapahtuneista ilmiöistä. Ne hakevat ikään kuin selitystä omalle tilanteelleen menneisyydestä ja niiden tapahtumista. Alueen houkuttelevuutta ja tulevaa kehityspotentiaalia ilmentävät puolestaan vaikkapa turvallisuus, väestön koulutustaso, tutkimusrahoitus, opetukseen ja kulttuuriin käytetyt resurssit sekä alueen paikallisidentiteetti. Tällainen jaottelu on tietenkin osaksi mielivaltainen – esimerkiksi terveys on paitsi heijastumaa menneestä, myös mahdollistamassa tulevaa. Jaottelu voi kuitenkin korostaa sitä tärkeää seikkaa, että pitkän tähtäyksen tulevaisuutta rakennetaan investoimalla tiettyihin ihmisten elämään ja hyvinvointiin vaikuttaviin tekijöihin ja osa näistä investoinneista alkaa kantaa hedelmää vasta joidenkin vuosien päästä.

Ihmien arvioinnissa on käytetty vertailua koko maan keskiarvoon. Tämä antaa tiettyä perspektiiviä maakunnan tilanteesta, mutta on hieman ongelmallinen sellaisten mittareiden osalta, joissa valtakunnallinen jakautuma on selvästi vino, ts. ilmiö kasautuu yhdelle tai muutamalle alueelle ja valtaosa alueista jää keskiarvon huonommalle puolelle. Tästä puutteesta huolimatta vertailu koko maan keskiarvoon suhteuttaa alueen tilaa ja kehitystä laajempaan kehyykseen.

Etelä-Karjala on mm. Kymenlaakson ohella ollut viime aikoina tilanteessa, jossa alueen perinteinen valta-ala: massa- ja paperiteollisuus ja myös mekaaninen puuteollisuus ovat jo muutaman vuoden ajan supistaneet toimintaansa ja järjestelevät myös jatkossa tuotantoaan. Maailmantalouden tämänhetkinen epävarmuus vaikuttaa muihinkin vientialoihin ja niiden tuotantoketjuihin. Tuotantorakenteen muutos ei ole uutta kuten ei muutos yleensäkaan. Muutoksessa syntyy aina myös uutta. Etelä-Karjalassa näkyy Venäjän rajan läheisyys. Alueen kauppaan vaikuttaa voimakkaasti venäläisten ostosmatkailu ja myös pidempikestoiset matkailijavierailut vaikuttavat alueen kehitykseen. Molemmat ovat olleet nousussa ja paikanneet muun tuotannon kokemia vaikeuksia.

Etelä-Karjalan sosiaalisen ja kulttuurisen ympäristön vuoden 2010 kehitys on ehkä suuremmalta osin positiivinen kuin negatiivinen. Työttömyys on ollut laskusuunnassa talouden epävarmuudesta huolimatta. Uuden työvoiman rekrytointi on kuitenkin varovaista ja mm. nuorilla on vaikeuksia sijoittua työelämään ja pitkäaikaistyöttömyys on kasvanut. Toimeentulotuen saajat ovat lisääntyneet, mutta vain vähän. Nettomuutto alueelta on jonkin verran kasvanut.

Vaikka väestön odotettavissa oleva elinikä on hieman maan keskimäärää alempi, terveyteen liittyvät mittarit eivät ole merkittävästi keskiarvoja huonompia. Sairastavuusindeksi on pysynyt aiemmalla tasollaan, itsemurhat vähenevät. Väkivaltarikokset eivät lisääntyneet, liikennerikoksista ilmi tulleet rattijuopumukset vähenevät, mutta törkeä liikenneturvallisuuden vaarantaminen yleistyi. Asukasluukuun suhteutettuja tieliikenneonnettomuuksia oli maan keskimäärää vähemmän, mutta ne johtivat keskiarvoa useammin loukkaantumisiin.

Maakunta on laskettavissa maan suosittuihin matkailualueisiin paitsi ostosmatkailun myös yöpymisten perusteella, ja alueella on investoitu ja ollaan edelleen investoimassa jatkuvaan majoitustarjonnan lisäämiseen. Yöpymisten määrä on ollut kasvusuuntainen.

Tulevaisuutta rakentavista toimista tutkimus- ja kehittämismenot ovat olleet alueella melko hyvällä tasolla mm. teknillisen yliopiston ja teollisuuden tutkimustoiminnan ansiosta. Kirjastolainat jäävät selvästi maan keskiarvon alapuolelle ja opetus- ja kulttuuritoimeen käytetään maan keskiarvoa vähemmän varoja. Alueen sanomalehtien levikki on yleiseen tapaan ollut pienessä laskussa, mutta lehtien voidaan nähdä pitäneen asemansa paikallisidentiteetin vahvistajana hyvin.

23 IND	SUHEELLINEN KEHITYS PAREMPI (10)	SUHEELLINEN KEHITYS HUONOMPI (7)	SUHEELLINEN KEHITYS NEUTRAALI/EI ARVIOITU (6)
TASO PAREMPI (6)	S8. Sukupuolten palkat S9. Toimeentulotukea saaneet S10. Itsemurhien määrä S15. Väkivaltarikokset S16. Tieliikenneonnettomuudet K4. Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä		
TASO HUONOMPI (5)	S5. Työttömyysaste S6. Palvelujen osuu työllisistä S13. Sairastavuusindeksi K5. Sanomalehtien levikki	S2. Syntyneiden enemmyys S3. Huoltosuhte S4. Ulkomaan kansalaisten määrä S12. Vastasyntyneiden elinajanodote S18. T&K-menot K1. Opetus- ja kulttuuritoimen nettokustannukset K3. Kunnallisvaalien äänestys-%	S7. Yrittäjien osuus työllisistä S11. Alle 65-vuotiaana kuolleet S17. Keski- ja korkea-asteen tulkinnot K2. Kirjastolainojen määrä
TASO NEUTRAALI/EI ARVIOITU (2)			S1. Nettomuuttoliike S14. Liikennerikokset
	6	7	4
			2

SUHEELLINEN KEHITYS = v. -05 – -10 verrattuna maan keskiarvokehitykseen TASO = v. 2010 (tai uusien tietojen) verrattuna maan keskiarvoon. Arviota HEIKENNETTY / PARANNETTU



**YMPÄRISTÖ:** Talouden elpymisen seurauksena kasvanut teollisuustuotanto sekä kylmä ja kuiva vuosi leimasivat päästökehitystä vuonna 2010. Metsäteollisuuden tuotannonnoususta johtuen alueen teollisuuden ilmapäästöt kasvoivat v. -10. Raskaan liikenteen kasvu näkyi selvästi myös tieliikenteen päästöissä. Ilmanlaatu pysyi edellisvuoden tasolla kevään lyhytaikaisista pölyjaksoista (katupöly, kaukokulkeuma) huolimatta; hajukaasujen osalta tilanne on parantunut metsäteollisuuden hajukaasupäästöjenhallintaan liittyvien investointien johdosta. Jätevedenpuhdistamoiden ravinnepäästöt kasvoivat viime vuodesta, mutta jäivät v. -08 tason alapuolelle. Öljy- ja kemikaaliohjelmuuksien määrä kasvoivat hieman edellisvuodesta ja indikaattori näyttää kääntyneen jopa hieman laskusuuntaiseksi; v. -10 pääosa onnettomuuksista tapahtui edelleen liikenteessä. Maatalouden ympäristötukien laskusuunta on merkittävä ja suuntaus näyttää olevan pysyvä. Luonnonvarojen käyttöä kuvaavista indikaattoreista maa-ainesten ottomäärät romahtivat v. -09 edellisvuoden tasosta. Jäteindikaattorit paranasivat edelleen vuodesta -09 Hyötyvoimalaitoksen toiminnan vakiinnuttua. Teollisuuden sähkönkulutusta ja sähköntuotannon omavaraisuusaste kasvoivat metsäteollisuustuotannon nousun johdosta. V. 2010 pääteiden raskasliikenteen suoritettavat kasvoivat 6 % kevyen liikenteen 2 %, mutta liikennesuoritettavat jäivät vielä reilusti alle vuoden 2008 tason. Lama näkyi liikenteessä ainoastaan niiden alueiden läheisyydessä, joissa teollisuus teki paljon irtisanomisia.

**TALOUS:** Kymenlaakson talous kasvoi lähes koko tarkastelukauden aikana, mutta koko maahan verrattuna kasvu on ollut kuitenkin hidasta. Metsäteollisuuden osuus maakunnan arvonlisäyksestä on painunut 1997 tason alapuolelle, mihin pääsytynä voidaan pitää kansainvälistä suhdannetilannetta sekä euron nopeaa vahvistumista dollariin nähden. Maakunnallisessa BTV-indikaattorivertailussa Kymenlaakso on selvästi maan keskitason alapuolella; ongelmana on ollut erityisesti tuotannon heikko kehitys. Arvonlisäys asukasta kohti oli tarkastelukauden alussa vähän korkeampi kuin koko Suomessa, mutta 2000-luvulla kehitystrendi noudattelee melko tarkoin koko maan kehitystä. Arvonlisäyksen korkea taso asukasta kohti johtuu teollisuuden ja erityisesti metsäteollisuuden vaikutuksesta. Paperiteollisuuden ja liikennettä palvelevan teollisuuden osuudet alueen työpaikoista ovat moninkertaiset koko maan vastaaviin osuuksiin nähden; paperiteollisuuden osuuden laskua kompensoi lisääntyvän transiiton mukanaan tuoma liikennealan vahva kasvu. Yrittäjien osuus työllisistä on Kymenlaaksossa edelleen alhainen, mutta yritysten nettolisäys noudattelee maan keskitasoa. Kymenlaakson seutukuntien yritystoimintaa voidaan kuitenkin pitää kasvuhakuisena ja uudistuvana. Kymenlaakson satamien aluetaloudelliset vaikutukset ovat myönteiset ja työllisyysvaikutukset merkittäviä. Laivaliikenne katsotaan yleisesti ekotehokkaaksi, mutta erityisesti alueellisesti lisääntyvä rekka-autoliikenne kuormittaa Kymenlaakson maakunnan ympäristöä ja vaikuttaa kielteisesti tieverkon toimivuuteen sekä turvallisuuteen.

**SOSIAALINEN HYVINVOINTI JA KULTTUURI:** Talouden muutoksen vaikutukset heijastuvat myös sosiaali- ja kulttuuri-indikaattoreiden kuvaamiin ilmiöihin. Jotkut vaikutukset syntyvät melko nopeasti, osa saattaa näkyä yhteiskunnassa ehkä vuosien päästä. Vuoden 2010 indikaattoriarvojen perusteella Kymenlaakson sosiaalisessa ja kulttuurisessa ympäristössä näkyy joitakin negatiivisen kehityksen piirteitä, mutta myös muutosta parempaan. Työttömyyden vuonna 2008 alkanut kasvu pysähtyi vuoden 2010 aikana ja kääntyi vuonna 2011 laskuun. Kuitenkin erityisesti Kotkan-Haminan seudulla lasku on ollut keskimäärää vaimempaa ja työttömyys on pysynyt ongelmana. Pitkäaikaistyöttömyys on kasvanut ja huoltosuhde heikentynyt. Väestön toimeentulo-ongelmat ovat hieman lisääntyneet työttömyyden myötä. Yrittäjien määrä väheni, kuitenkin osuus työllisistä kasvoi kun kaikkien työllisten määrä väheni yrittäjiä enemmän. Kymenlaaksossa palvelut ovat hieman pienemmässä roolissa kuin maassa keskimäärin ja vuoden 2009 luvuissa monien palvelualojen työllisten määrä väheni, kuitenkin kokonaistyöllisyys laski palvelualoja enemmän. Palvelualojen naisten työllisyys laski vähemmän kuin miesten. Väestö- ja terveydentilakehityksessä näkymät ovat hieman aiempaa positiivisemmat. Nettomuutto on pienentynyt edellisvuodesta ja maakunta saa aiempien vuosien tapaan selvää lisäväestöä siirtolaisuudesta. Sairastavuusindeksi on kehittynyt hieman parempaan suuntaan, itsemurhat vähenivät ja alle 65-vuotiaana kuolleiden osuus laski. Väestön odotettavissa oleva elinikä on kuitenkin edelleen maan keskiarvoa matalampi. T&K-investoinnit ovat maakunnassa vähäisiä edelleen. Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset (joita voi pitää investointiluonteisina) kasvoivat selvästi, mutta selitys on lähinnä uuden Kouvolan kaupungin perustamiseen liittyvissä hallinnollisissa piirteissä. Kirjastolainaukset ovat maakunnassa lähellä valtakunnallista keskiarvoa. Sanomalehtien levikki on vähentynyt hieman maan keskiarvoa vähemmän. Liikenneturvallisuus on liikenneerikoksia kuvaavien mittareiden valossa hieman kohentunut, mutta tieliikenneonnettomuuksissa ollaan maan keskiarvon huonommalla puolella. Väkivaltarikokset ovat jonkin verran lisääntyneet.

**EKOTEHOKKUUS:** Ympäristöindikaattorit kehittivät edelleen positiivisesti lukuun ottamatta luonnonvarojen käyttöä seuraavia indikaattoreita (soran ja kallon otto ja yhdyskuntajätteet). Taantuma hidasti talouskasvua; talouden kehitys ja talousindikaattorien taso jää jälkeen vastaavista valtakunnallisista tilastoista. Selkeästi huonoin tilanne on sosiaali-kulttuurista hyvinvointia kuvaavilla indikaattoreilla, joissa sekä kehityksessä että tasossa jäädään usein selvästi valtakunnan keskiarvosta. Ympäristövaikutusluokkaindikaattorit ovat kehittyneet positiivisesti lukuun ottamatta teollisuuden rehevöittäviä päästöjä ja energiantuotannon hiilidioksidipiekkäjä; Arvonlisäysindeksi kasvoi voimakkaasti ennen vuosituhannen vaihdetta ja jatkoi kasvua v. -03 jälkeen eli ekotehokkuuden voidaan katsoa kehittyneen positiiviseen suuntaan (suppea määritelmä => ei tuontia).

59 IND	SUITEELLINEN KEHITYS PAREMPI (22)	SUITEELLINEN KEHITYS HUONOMPI (7)	SUITEELLINEN KEHITYS NEUTRAALI/EI ARVIOITU (30)
TASO PAREMPI (6)	S7. Yrittäjien osuus työllisistä S10. Itsemurhien määrä S15. Väkivaltarikokset K1. Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset K3. Kunnallisvaalien äänestysprosentti		S9. Toimeentulotukea saaneet henkilöt
TASO HUONOMPI (19)	S4. Ulkomaan kansalaisten määrä S8. Sukupuolten palkat K5. Sanomalehtien levikki	T1. Arvonlisäyksen volyyymikasvu T2. Arvonlisäys asukasta kohti S3. Huoltosuhde S5. Työttömyysaste S13. Sairastavuusindeksi S16. Tieliikenneonnettomuudet S18. T&K-menot	T3. Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti T5. Aloitaneet ja lopettaneet yritykset S2. Syntyneiden enemmyys S6. Palvelujen osuus työllisistä S11. Alle 65-vuotiaana kuolleet S12. Vastasyntyneiden elinajanodote S17. Keski- ja korkea-asteen tutkinnot K2. Kirjastolainojen määrä K4. Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä
TASO NEUTRAALI/EI ARVIOITU (34)	Y1. Teollisuus ja energiantuotanto CO2 Y2. Tieliikenne CO2 Y3. Teollisuus ja energiantuotanto NOx Y4. Tieliikenne NOx Y5. Teollisuus ja energiantuotanto SO2 Y6. Raskasmetallit ilmaan (Hg, Cd, Pb) (3 ind.) Y9. Teollisuus ja yhdyskunnat typpi-päästöt vesiin Y9. Teollisuus ja yhdyskunnat fosforipäästöt vesiin Y13. Öljy- ja kemikaaliohjelmuudet Y19. Otettuihin sora- ja kalliomäärät Y21. Kaukolämmön kulutus Y22. Sähkön kulutus		T4. Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä T6. Transitoliikenne T7. Liikennesuoritteet S1. Nettomuuttoliike S14. Liikenneerikokset Y7. Dioksiini- ja furaanipäästöt Y7. PAH-päästöt Y8. PM10 ja TRS-ylityspäivät (2 ind.) Y10. Pohjavesiputkien kloridiseuraanta Y11. Pohjavesistä mitatut nitraattityypet Y12. Maatalouden suojavyöhykesopimukset Y14. Maatalouden ympäristötuet Y15. Metsätalouden ympäristötuet Y16. Suojelualueiden pinta-ala Y17. Uudistushakkuiden pinta-ala Y18. Puuston määrän kehitys Y20. Yhdyskuntajätteiden läjitys ja hyödyntäminen (2 ind.) Y23. Sähköntuotannon omavaraisuusaste
	5	7	9
	14	0	20

SUITEELLINEN KEHITYS = v. -05 - -10 verrattuna maan keskiarvokehitykseen TASO = v. 2010 (tai usuin tieto) verrattuna maan keskiarvoon. Arviota HEIKENNETTY / PARANNETTU

**YMPÄRISTÖ:** Talouden elpymisen seurauksena kasvanut teollisuustuotanto sekä kylmä ja kuiva vuosi leimasivat päästökehitystä vuonna 2010. Raskaan liikenteen kasvu näkyi selvästi myös tieliikenteen päästöissä. Hengitettävien hiukkasten osalta ylityspäivien määrä nousi selvästi edellisvuodesta; hajupäivien määrä kasvoi v. -10, mutta pidemmällä aikavälillä hajutilanne on parantunut. Teollisuuden ja yhdyskuntien jätevedenpuhdistamoiden ravinnepäästöt nousivat selvästi viime vuodesta. Öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrät olivat viime vuoden tasolla. Maatalouden ympäristötukien laskusuunta on merkittävä ja suuntaus näyttää olevan pysyvä. Luonnonvarojen käyttöä kuvaavat indikaattorit ovat pysytelleet lähes samalla tasolla viime vuosien ajan sekä maa-ainesten ottomäärien, että hyödyntämättömien jätevirtojen osalta. Alueen sähkönkulutus nousi viime vuodesta, mutta jäi selvästi huippuvuotta 2007 pienemmäksi. Omavaraisuusaste laski hieman edellisvuodesta kuivan vuoden pienennettyä vesivoiman tuotantoa. Kaukolämmönkulutus nousi edellisvuodesta talven pitkien pakkasjaksojen vuoksi. V. 2010 pääteiden raskaan liikenteen suoritelmät kasvoivat 7 % ja kevyen liikenteen laskivat 1 %.

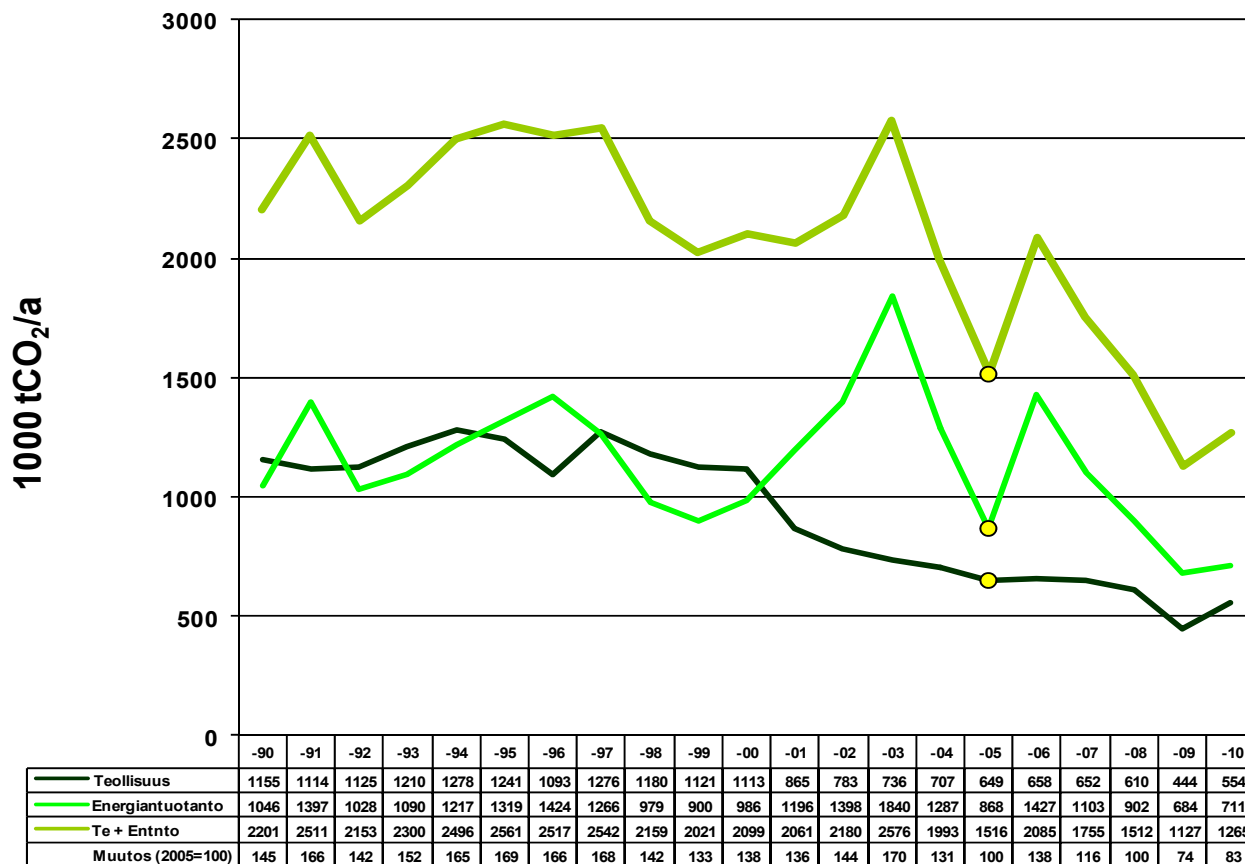
**TALOUS:** Etelä-Karjalan maakunnan taloudessa metsäteollisuudella on merkittävä rooli työllistäjänä ja metsäteollisuuden suhteellinen osuus arvonlisäyksestä on Etelä-Karjalassa suurin koko maassa. Näin ollen metsäteollisuuden suhdannevaihtelut ja tuotantoa koskevat ratkaisut heijastuvat voimakkaana maakunnan talouteen ja työllisyyteen. Maakunnan talous on näin alttiina myös kansainvälisen talouden heilahduksille. Puuraaka-aineen takkuileva ja epävarma saanti Venäjältä on merkittävä huolenaihe metsäteollisuuden tulevaisuudelle. Vaihtoehtoisten raaka-aineiden vaikea saanti tai käyttöönotto pakottaa kehittämään vähemmän raaka-aineita kuluttavia korkean teknologian tuotteita. Etelä-Karjalan metsäteollisuuden tulostuottoa pidetään kuitenkin niin hyvänä, että tuotantolaitosten säilyttäminen ja kehittäminen on liiketaloudellisesti perusteltua. Korvaavia työpaikkoja kuitenkin tarvitaan ja niitä haetaan palveluista. Kotimaisen kysynnän lisäksi mm. venäläisten matkailijoiden palvelutarve lisää alan mahdollisuuksia alueella. Tieto- ja kommunikaatioteknologian kehitys on ollut maakunnassa melko vaatimatonta ja kaiken kaikkiaan Etelä-Karjalan tuotannon teknologiaintensiivisyys suhteessa tuotoksen arvoon jää matalaksi. Kasvavan transitoliikenteen positiivisten työpaikka- ja talousvaikutusten arvoa syö sen aiheuttamat melu, päästöt ja liikenneonnettomuudet.

**SOSIAALINEN HYVINVOINTI JA KULTTUURI:** Etelä-Karjala on ollut viime aikoina tilanteessa, jossa massa- ja paperiteollisuus ja myös mekaaninen puuteollisuus ovat jo muutaman vuoden ajan supistaneet toimintaansa ja järjestelevät myös jatkossa tuotantoaan. Maailmantalouden tämänhetkinen epävarmuus vaikuttaa muihinkin ventialoihin ja niiden tuotantoketjuihin. Tuotantorakenteen muutos ei ole uutta kuten ei muutos yleensä. Muutoksessa syntyy aina myös uutta. Etelä-Karjalassa näkyy Venäjän rajan läheisyys. Alueen kehitykseen vaikuttaa voimakkaasti venäläisten ostosmatkailu ja myös pidempikestoiset matkailijavierailut. Molemmat ovat olleet nousussa ja paikanneet muun tuotannon kokemaa vaikeuksia. Etelä-Karjalan sosiaalisen ja kulttuurisen ympäristön vuoden 2010 kehitys on ehkä suuremmalta osin positiivinen kuin negatiivinen. Työttömyys on ollut laskusuunnassa talouden epävarmuudesta huolimatta. Uuden työvoiman rekrytointi on kuitenkin varovaista ja mm. nuorilla on vaikeuksia sijoittua työelämään ja pitkäaikaistyöttömyys on kasvanut. Toimeentulotuen saajat ovat lisääntyneet, mutta vain vähän. Nettomuutto alueelta on jonkin verran kasvanut. Vaikka väestön odotettavissa oleva elinikä on hieman maan keskimäärää alempi, terveyteen liittyvät mittarit eivät ole merkittävästi keskiarvoja huonompia. Sairastavuusindeksi on pysynyt aiemmalla tasollaan, itsemurhat vähenivät. Väkivaltarikokset eivät lisääntyneet, liikennerikoksista ilmi tulleet rattijuopumukset vähenivät, mutta törkeä liikenneturvallisuuden vaarantaminen yleisty. Asukasluuku suhteutettuja tieliikenneonnettomuuksia oli maan keskimäärää vähemmän, mutta ne johtivat keskiarvoa useammin loukkaantumisiin. Maakunta on laskettavissa maan suosittuihin matkailualueisiin paitsi ostosmatkailun myös yöpymisten perusteella, ja alueella on investoitu ja ollaan edelleen investoimassa jatkuvaan majoitustarjonnan lisäämiseen. Yöpymisten määrä on ollut kasvusuuntaisen. Tulevaisuutta rakentavista toimista T&K-menot ovat olleet alueella melko hyvällä tasolla mm. teknillisen yliopiston ja teollisuuden tutkimustoiminnan ansiosta. Kirjastolainat jäivät selvästi maan keskiarvon alapuolelle ja opetus- ja kulttuuritoimeen käytetään maan keskiarvoa vähemmän varoja. Alueen sanomalehtien levikki on yleiseen tapaan ollut pienessä laskussa, mutta lehtien voidaan nähdä pitäneen asemansa paikallisidentiteetin vahvistajana hyvin.

**EKOTEHOKKUUS:** Ympäristöindikaattorit kehittyvät edelleen positiivisesti lukuun ottamatta luonnonvarojen käyttöä seuraavia indikaattoreita (otettu sora ja kallio sekä yhdyskuntajätteet). Taantuma hidasti talouskasvua; talouden kehitys ja talousindikaattorien taso jää jälkeen vastaavista valtakunnallisista tilastoista. Pääosa sosiaalis-kulttuurista hyvinvointia kuvaavista indikaattoreista kehittyi positiivisesti, mutta tasossa jäädään usein selvästi valtakunnan keskiarvoa. Ympäristövaikutusluokkaindikaattorit ovat kymmenen vuoden tarkastelujaksolla kehittyneet tasaisesti, joskin monen ympäristövaikutuksen osalta laskusuunta näyttää pysähtyneen; Talouden kehitystä kuvaava arvonlisäysindeksi kasvoi voimakkaasti ennen vuosituhaten vaihdetta ja tämän jälkeen kasvu on ollut maltillista kiihtyen hieman viime vuosina (ennen vuonna 2008 alkanutta taantumaa) eli ekotehokkuuden voidaan katsoa kehittyneen positiiviseen suuntaan (suppea määritelmä => tuontia ei huomioitu).

59 IND	SUhteellinen kehitys parempi (20)	SUhteellinen kehitys huonompi (14)	SUhteellinen kehitys neutraali/ei arvioitu (25)
<b>TASO PAREMPI (6)</b>	S8. Sukupuolten palkat S9. Toimeentulotukea saaneet S10. Itsemurhien määrä S15. Väkivaltarikokset S16. Tieliikenneonnettomuudet K4. Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä	6	0
<b>TASO HUONOMPI (16)</b>	S5. Työttömyysaste S6. Palvelujen osuu työllisistä S13. Sairastavuusindeksi K5. Sanomalehtien levikki	4	5
<b>TASO NEUTRAALIEI/ARVIOITU (35)</b>	T5. Aloittaneet ja lopettaneet yritykset Y1. Teollisuuden ja energiantuotannon CO2 Y2. Tieliikenteen CO2 Y3. Teollisuuden ja energiantuotannon NOx Y4. Tieliikenteen NOx Y6. Raskasmetallit ilmaan (Pb, Cd) (2 ind.) Y19. Otetut sora- ja kalliomäärät Y21. Kaukolämmön kulutus Y22. Sähkön kulutus	10	20
		5	
			20

SUhteellinen kehitys = v. -05 – -10 verrattuna maan keskiarvokehitykseen TASO = v. 2010 (tai usuin tieto) verrattuna maan keskiarvoon. Arviota HEIKENNETTY / PARANNETTU



Lähde: VAHTI/polttoaineet ja hiilidioksidipäästötiedot

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ilmastonmuutos (11,6 %). Indikaattori selittää n. 45 % alueen ilmastonmuutosta aiheuttavista päästöistä v. 2010 (CO<sub>2</sub>-ekv.). Indikaattorin osuus Suomen vastaavista päästöistä oli v. -10 3,0 % (-0,6 %).

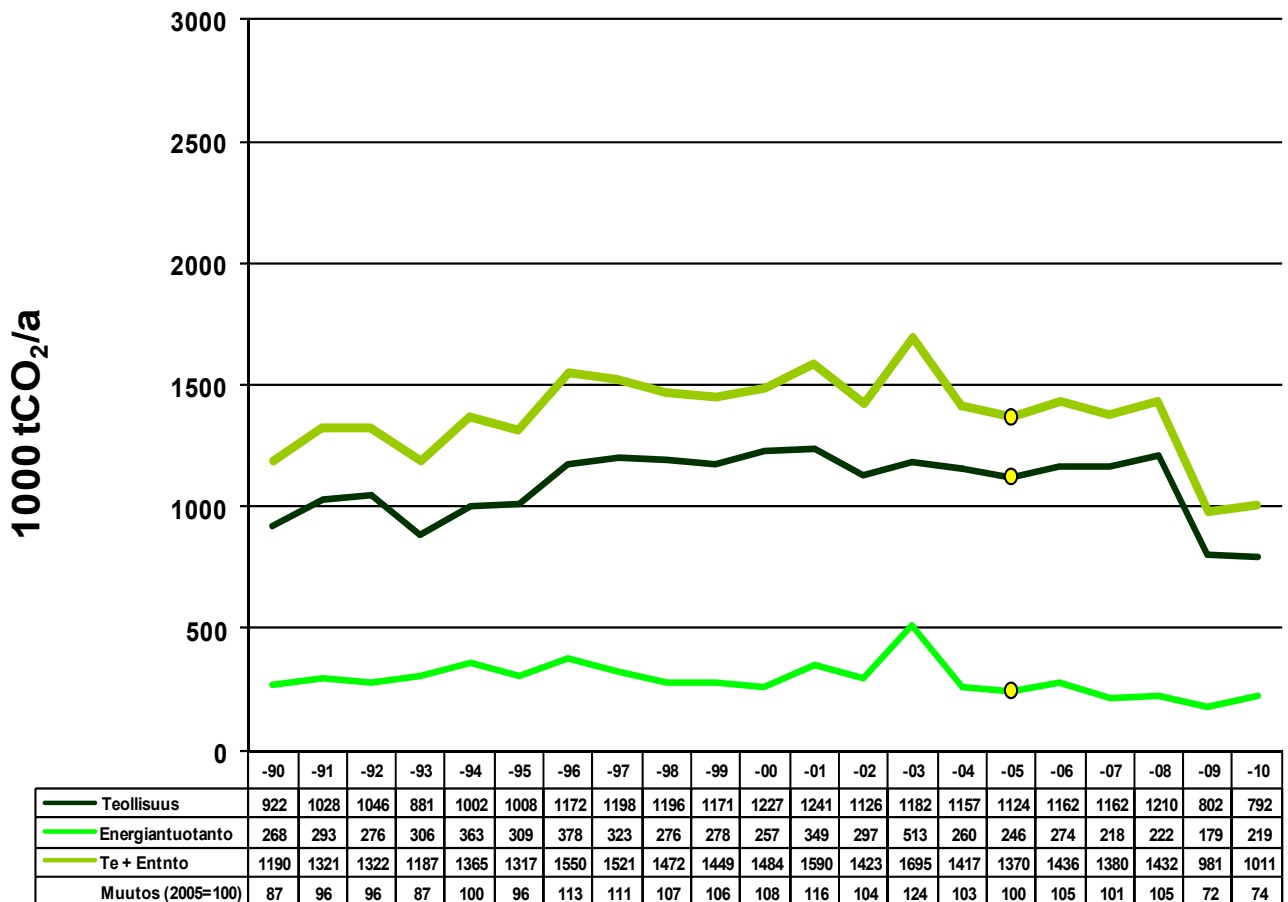
**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon fossiilisten polttoaineiden ja turpeen käytön yhteenlasketut hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2010 12,2 % vuoden 2009 päästöjä suuremmat vastaavan kansallisen muutoksen oltua +6,5 % (VAHTI-tiedot). Viimeisen viiden vuoden aikana Kymenlaakson fossiilisen hiilidioksidin päästöt ovat laskeneet voimakkaasti.

**Polttoaineiden kulutus:** Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon kokonaispolttoaineenkulutus oli vuonna 2010 50,6 PJ, mikä oli 30,1 % edellisvuotta enemmän. Kokonaispolttoaineenkulutuksesta 40,2 % oli fossiilisia polttoaineita ja turvetta, 54,4 % ei-fossiilisia polttoaineita ja 5,3 % sekapolttoaineita. Fossiilisten polttoaineiden kulutus jakautui v. -10 seuraavasti: maakaasu 87,1 %, turve 11,4 %, kivihiili 1,1 % ja POR + POK 0,4 %. Kivihiilen kulutus v. -09 – -10 väheni -75,8 % ja raskaan polttoöljyn -33,4 %. Maakaasun kulutus kasvoi +27,6 %, turpeen +22,6 % ja kevyen polttoöljyn +50,1 %. Vuonna 2010 biopolttoaineiden osuus kasvoi 5,6 % edellisvuodesta.

**Teollisuuden hiilidioksidipäästöt:** Kymenlaakson teollisuuden fossiilisen hiilidioksidin päästöt kasvoivat v. -10 24,9 % edellisvuodesta. Kemiallisen puunjalostusteollisuuden osuus teollisuuden hiilidioksidipäästöistä oli v. -10 74,2 % ja päästöt kasvoivat edellisvuodesta 27,8 %. Kymenlaaksossa paperi- ja kartonkituotteiden tuotanto kasvoi v. -10 11 % ja massojen 49 %. Stora Enso Oyj:n Sunilan tehdas seisoi pääosan vuotta 2009, mikä näkyy osaltaan massojen tuotannon voimakkaana kasvuna.

**Energiantuotannon hiilidioksidipäästöt:** Kymenlaakson energiantuotannon fossiilisen hiilidioksidin päästöt kasvoivat v. -10 4,1 % edellisvuodesta. Vierivoimaloiden osuus energiantuotannon CO<sub>2</sub>-päästöistä oli v. -10 68,7 %. (+0,3 %). Vuoden -03 voimakas päästöpiikki johtuu pääosin kivihiililauhdevoimalaitoksen käytöstä. Päästöihin vaikutti voimakkaaimmin Mussalon voimalaitoksen käytön loppuminen, kun aiemmin ko. voimalaitoksen osuus energiantuotannon hiilidioksidipäästöistä vaihteli v. 2000–2006 välillä 40,6–70,6 %. Sähkön ja lämmön yhteistuotantoon vaikuttavat syyt on esitetty tarkemmin indikaattorin Y22 seliteosassa.

**Indikaattorin kehittyminen:** Vaikka energiantuotannon hiilidioksidipäästöt ovat vaihdelleet voimakkaasti viimeisen viiden vuoden aikana, voidaan teollisuuden ja energiantuotannon kokonaishiilidioksidipäästöjen kehityssuunnan v. 2005–2010 katsoa olleen laskusuunnassa eli kehityssuunta on tällä hetkellä **positiivinen**. VAHTI-tietokannan mukaan koko Suomen teollisuuden ja energiantuotannon hiilidioksidipäästöt ovat laskeneet Kymenlaaksoa hitaammin, eli Kymenlaakson hiilidioksidipäästöjen kehitys vuosina 2005–2010 on ollut vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökehitystä **positiivisempaa** (VAHTI).



Lähde: VAHTI/polttoaineet ja hiilidioksidipäästötiedot

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ilmastonmuutos (13,2 %). Indikaattori selittää n. 61 % alueen ilmastonmuutosta aiheuttavista päästöistä v. 2010 (CO<sub>2</sub>-ekv.). Indikaattorin osuus Suomen vastaavista päästöistä oli v. -10 2,4 % (-0,7 %).

**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan teollisuuden ja energiantuotannon fossiilisten polttoaineiden ja turpeen käytön yhteenlasketut hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2010 3,1 % vuoden 2009 päästöjä suuremmat vastaavan kansallisen muutoksen oltua +6,5 % (VAHTI-tiedot). Hiilidioksidipäästöjen taso on pudonnut kahden viime vuoden aikana noin kolmanneksen.

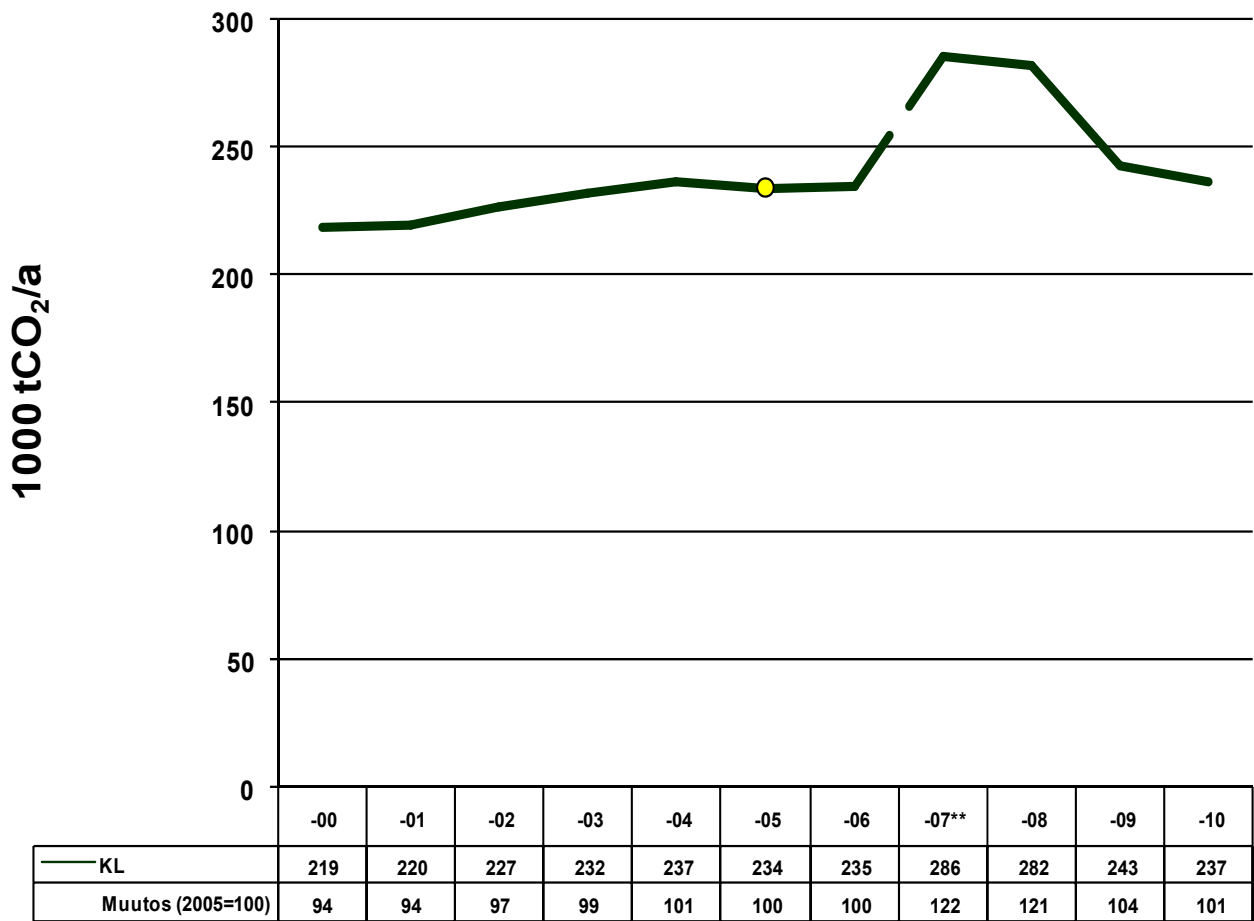
**Polttoaineiden kulutus:** Etelä-Karjalan teollisuuden ja energiantuotannon polttoaineenkulutus oli vuonna 2010 64,5 PJ, mikä oli 11,4 % edellisvuotta enemmän. Kokonaispolttoaineenkulutuksesta 21,2 % oli fossiilisia polttoaineita, 78,0 % biopolttoaineita ja 0,8 % sekapolttaineita. Fossiilisten polttoaineiden kulutus jakautui v. -10 seuraavasti: maakaasu 71,3 %, jyrshinturpe 15,3 %, kivihiili 7,9 %, koksi 4,6 %, POR + POK 0,8 %. Maakaasun kulutus väheni edellisvuodesta -21,4 % ja polttoöljyjen (POR+POK) -37,5 %. Turpeen kulutus kasvoi +224,9 %, kivihiilen +92,1 % ja koksien +15,1 %. Biopolttoaineiden osuus kasvoi vastaavasti v. 2010 +3,0 % edellisvuodesta.

**Teollisuuden hiilidioksidipäästöt:** Etelä-Karjalan teollisuuden CO<sub>2</sub>-päästöt olivat v. -10 792 kt (-1,2 %), josta kemiallisen puunjalostusteollisuuden osuus oli 486 kt (-2,9 %) ja muun teollisuuden 306 kt (+1,2 %). Etelä-Karjalassa paperi- ja kartonkituotteiden tuotanto laski 11,5 % ja massojen 8,1 %. Finnsementin hiilidioksidin ominaispäästöjä laski selvästi Ref 1 – polttoaineen korvattua kivihiilen käyttöä sementtitiuunissa. Finnsementin päästöt ovat laskeneet aikaisemmalla n. 370 kt/a tasolta (vuosien 2000–2008 keskiarvo) vuoden 2010 112 kt tasolle.

**Energiantuotannon hiilidioksidipäästöt:** Etelä-Karjalan energiantuotannon CO<sub>2</sub>-päästöt olivat v. -10 219 kt (+22,3 %), josta Kaukaan Voima Oy:n osuus oli 162 kt, Lappeenrannan Energia Oy:n lämpökeskusten 23 kt, Lappeenrannan Lämpövoima Oy:n Mertaniemen voimalaitoksen 20 kt ja Gasum Oy:n Imatran kompressoriaseman 14 kt. Skinnarilan lämpökeskuksen käyttö (kevyt polttoöljy) talvella 2003 aiheutti graafissa näkyvän piikin. Vuonna 2010 energiantuotannon CO<sub>2</sub>-päästöihin vaikutti eniten Kaukaan Voima Oy:n biovoimalaitoksen käyttöönotto, joka kolminkertaisti Etelä-Karjalan turpeen käytön.

**Indikaattorin kehittyminen:** Teollisuuden ja energiantuotannon hiilidioksidipäästöt Etelä-Karjalassa ovat v. -03 piikin jälkeen kehittyneet tasaisesti v. -09 voimakkaaseen laskuun asti. V. -09 teollisuustuotanto pieneni voimakkaasti. Vaikka hiilidioksidipäästöjen vähenemä on pääosin peräisin tuotannon pienenemisestä, arvioidaan indikaattorin kehitysuunta ympäristönäkökulmasta **positiiviseksi**. Kaukaan Voima Oy:n uusi biovoimalaitos kasvatti alueen turpeen kulutusta ja lisäsi energiantuotannon fossiilisen hiilidioksidin päästöjä. VAHTI-tietokannan mukaan teollisuuden ja energiantuotannon hiilidioksidipäästöjen kehitys Etelä-Karjalassa on ollut koko Suomen vastaavaa kehitystä selvästi heikompaa v. -08 asti, mutta v. -09 pudotuksen takia Etelä-Karjalan hiilidioksidipäästöjen kehitys vuosina 2005–2010 on ollut vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökehitystä **positiivisempaa** (VAHTI).





\*\* Laskentatapaa muutettu

Lähde: Tiehallinto/IVAR-laskentaohjelma

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ilmastonmuutos (11,6 %). Indikaattori selittää 9,3 % Kymenlaakson ilmastonmuutosta aiheuttavista päästöistä v. 2010. Indikaattorin osuus koko Suomen tieliikenteen vastaavista päästöistä oli v. -09 2,2 % (-0,2 %).

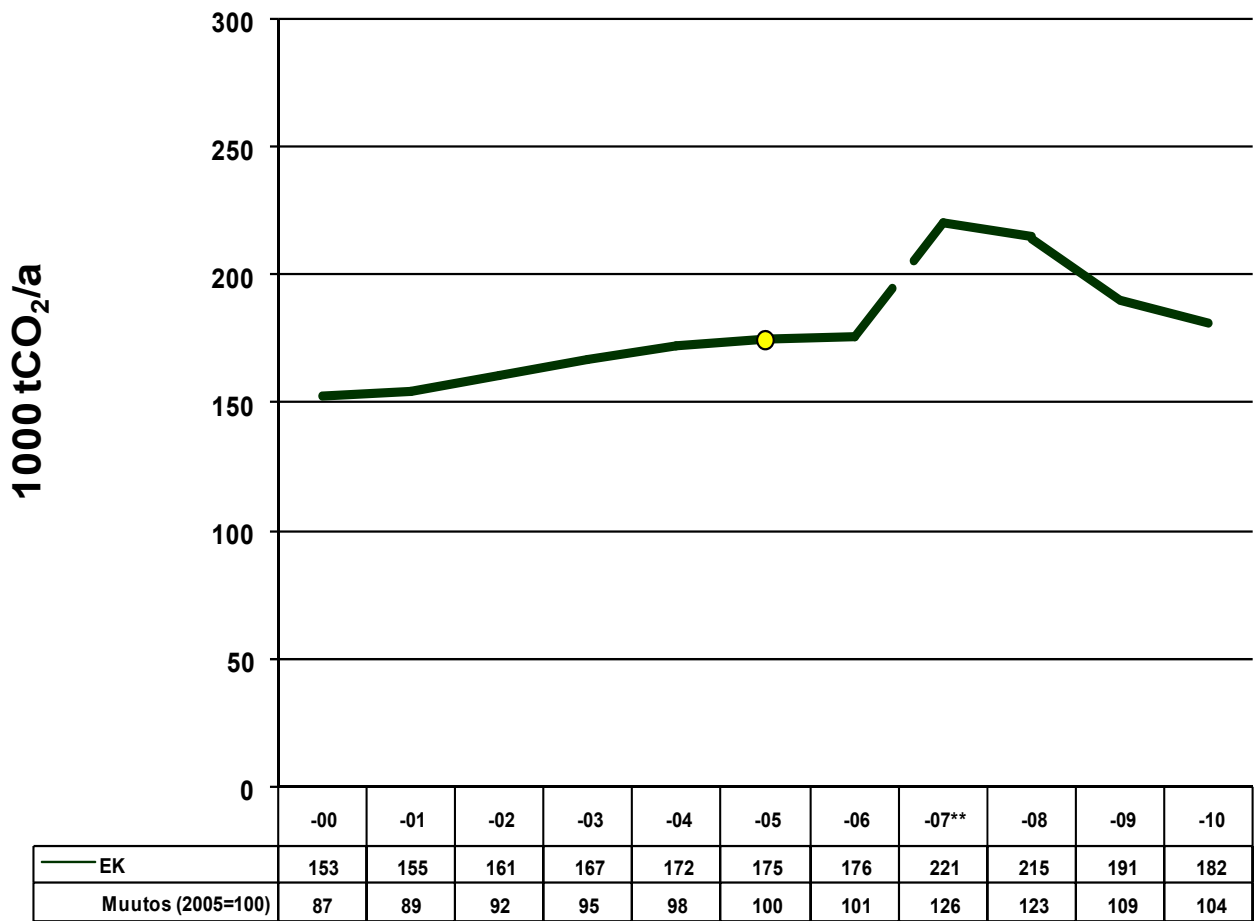
**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson pääteiden tieliikenteen hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2010 2,5 % vuoden 2009 päästöjä pienemmät. Vuotta 2005 ei tässä indikaattorissa voi suoraan käyttää vertailuarvona, koska laskentamallin perusteita on muutettu vuonna 2007.

IVAR-ohjelma on uudistunut siten, että aiemman 2 ajoneuvoryhmän sijaan on 3 ajoneuvoryhmää eroteltu toisistaan. Ajoneuvoryhmät on kevyet ajoneuvot (johon kuuluu pakettiautot), raskaat ajoneuvot (linja-autot ja kuorma-autot) ja ajoneuvoyhdistelmät (täys- ja puoliperävaunulliset). Aiemmin laskettiin raskaanliikenteen päästöt valtakunnallisesti keskimääräisillä suoritejakaumalla kaikille teille, jossa raskaasta liikenteestä n. 47% on täys- tai puoliperävaunullisia rekkoja. Nyt täys- ja puoliperävaunullisten päästöt lasketaan todellisen liikennemäärän mukaan kullekin tiejaksolle. Kaakkois-Suomen valtateilla raskaasta liikenteestä suuri osa on idänliikennettä ja se pääosin yhdistelmäajoneuvoja. Yhdistelmäajoneuvojen keskimääräinen polttoaineen kulutus on n. 45,8 l / 100 km ja niiden päästöt ovat paljon suuremmat kuin muiden raskaiden ajoneuvojen (keskimäärin 29,3 l/100km). Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan maakunnantien päätieverkolla raskaasta liikenteestä on yhdistelmäajoneuvoja 70-90 %, kun valtakunnallinen keskiarvo on 47 % ja tämän vuoksi laskentaohjelman uudistus antaa mm. n. 20 % lisäyksen hiilidioksidimääriin. Lisäksi laskentaohjelma ottaa aiempaa paremmin huomioon mäkisyyden vaikutuksen polttoaineen kulutuksessa ja siten myös päästöissä.

Tiekohtaisesti v.-10 hiilidioksidipäästöt ovat muuttuneet v. -09 laskelmista seuraavasti: Vt6 -2,6 %, Vt7 -4,9 %, Vt12 +4,4 %, Vt15 -2,8 %, Vt 26 +5,8 % ja Kt 46 -5,6 %. Hiilidioksidipäästöjä vähensi raskaan liikenteen voimakas väheneminen. Ajoneuvojen kehittymisen myötä uusien henkilöautojen keskimääräiset hiilidioksidipäästöt ovat 150 g/km tasolla ja vuonna 2010 voimaan tuleva päästöpainotteinen ajoneuvovero pitäneen tulevaisuudessakin päästöluvut laskusuunnassa.

**Indikaattorin kehittyminen:** Tarkasteltaessa Kymenlaakson tieliikenteen hiilidioksidipäästöjen kehitystä v. -07 – -10 (laskentamalla muutettu v. -07), voidaan kehityssuunnan katsoa olevan **positiivinen**. Kymenlaakson tieliikenteen hiilidioksidipäästöjen kehityksen arvioidaan v. -07 jälkeen olleen vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökäytystä **positiivisempaa**, johtuen **voimakkaasti laskeneesta raskaasta liikenteestä**. Tarkemmat perustelut on esitetty indikaattorin T7. Liikennesuoritteet seliteosassa.





\*\* Laskentatapaa muutettu

Lähde: Tiehallinto/IVAR-laskentaohjelma

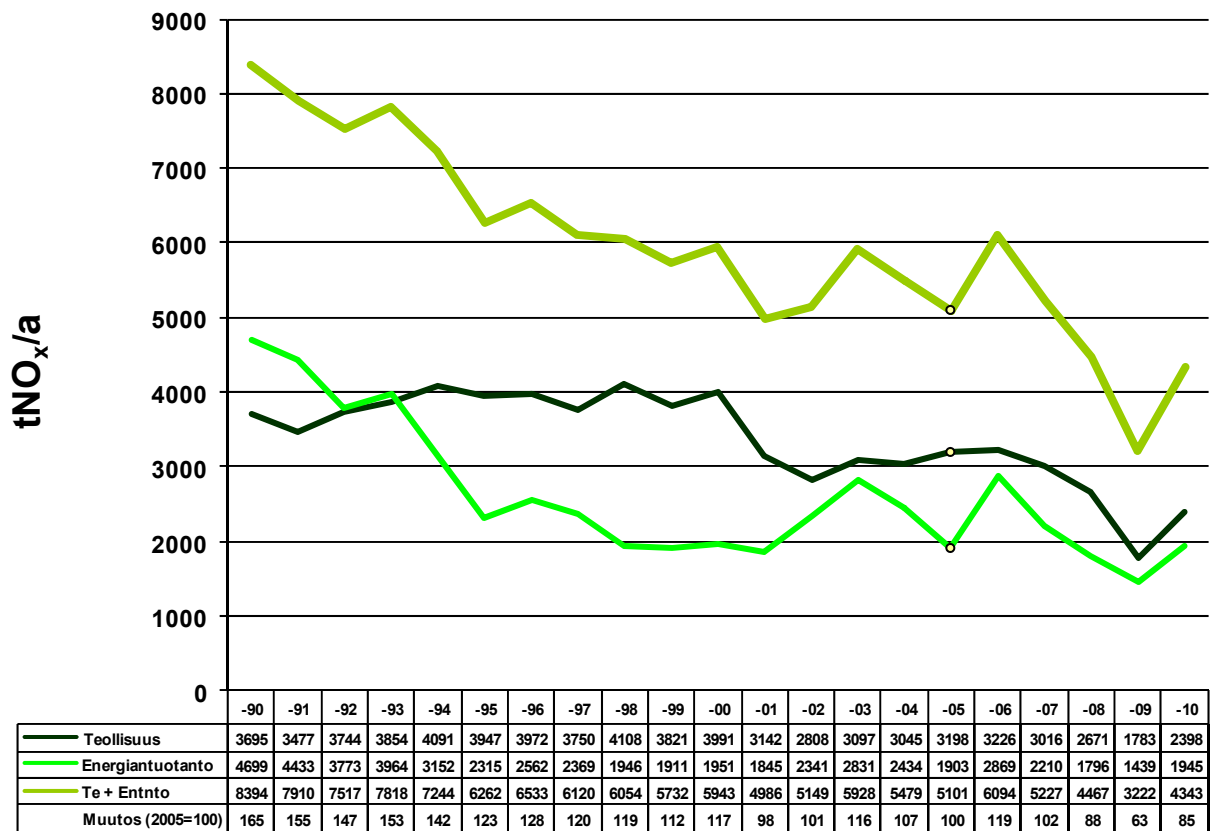
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ilmastonmuutos (13,2 %). Indikaattori selittää 8,6 % Etelä-Karjalan ilmastonmuutosta aiheuttavista päästöistä v. 2010. Indikaattorin osuus koko Suomen tieliikenteen vastaavista päästöistä oli v. -09 1,7 % (+/- 0 %).

**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan pääteiden tieliikenteen hiilidioksidipäästöt vuonna 2010 olivat 4,7 % vuoden 2009 päästöjä pienemmät. Vuotta 2005 ei tässä indikaattorissa voi suoraan käyttää vertailuarvona, koska laskentamallin perusteita on muutettu vuonna 2007.

IVAR-ohjelma on uudistunut siten, että aiemman 2 ajoneuvoryhmän sijaan on 3 ajoneuvoryhmää eroteltu toisistaan. Ajoneuvoryhmät on kevyet ajoneuvot (johon kuuluu pakettiautot), raskaat ajoneuvot (linja-autot ja kuorma-autot) ja ajoneuvoyhdistelmät (täys- ja puoliperävaunulliset). Aiemmin laskettiin raskaanliikenteen päästöt valtakunnallisesti keskimääräisillä suoritejakaumalla kaikille teille, jossa raskaasta liikenteestä n. 47 % on täys- tai puoliperävaunullisia rekkoja. Nyt täys- ja puoliperävaunullisten päästöt lasketaan todellisen liikennemäärän mukaan kullekin tiejaksolle. Kaakkois-Suomen valtateilla raskaasta liikenteestä suuriosa on idänliikennettä ja se pääosin yhdistelmäajoneuvoja. Yhdistelmäajoneuvojen keskimääräinen polttoaineen kulutus on n. 45,8 l / 100 km ja niiden päästöt ovat paljon suuremmat kuin muiden raskaiden ajoneuvojen (keskimäärin 29,3 l/100 km). Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan maakunnantien päätieverkolla raskaasta liikenteestä on yhdistelmäajoneuvoja 70-90 %, kun valtakunnallinen keskiarvo on 47 % ja tämän vuoksi laskentaohjelman uudistus antaa mm. n. 20 % lisäyksen hiilidioksidimääriin. Lisäksi laskentaohjelma ottaa aiempaa paremmin huomioon mäkisyyden vaikutuksen polttoaineen kulutuksessa ja siten myös päästöissä.

Tiekohtaisesti v. -10 hiilidioksidipäästöt ovat muuttuneet v.-09 laskelmista seuraavasti: Vt6 -5,7 %, Vt13 -1,7 %, Vt14 +6,0 %, Vt15 -9,3 %, Vt 26 +4,1 % ja Kt62 +/-0,0 %. Vt26:lla kevyen liikenteen määrä laski 15,2 % ja raskaan liikenteen 46,2, koska Vaalimaalla ei ollut ruuhkaa ja liikenteen ei tarvinnut kiertää Nuijamaalle. Ajoneuvojen kehittymisen myötä uusien henkilöautojen keskimääräiset hiilidioksidipäästöt ovat 150 g/km tasolla ja vuonna 2010 voimaan tuleva päästöpainotteinen ajoneuvovero pitänee tulevaisuudessaakin päästöluvut laskusuunnassa.

**Indikaattorin kehittyminen:** Tarkasteltaessa Etelä-Karjalan tieliikenteen hiilidioksidipäästöjen kehitystä v.-07 – -10 (laskentamallia muutettu v. -07), voidaan kehityssuunnan katsoa olevan **positiivinen** Etelä-Karjalan tieliikenteen hiilidioksidipäästöjen kehityksen arvioidaan v. -07 jälkeen olleen vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökäytystä **positiivisempaa**, johtuen voimakkaasti laskeneesta raskaasta liikenteestä. Tarkemmat perustelut on esitetty indikaattorin T7. Liikennesuoritteet seliteosassa.



Lähde: Teollisuus ja energiantuotanto: VAHTI

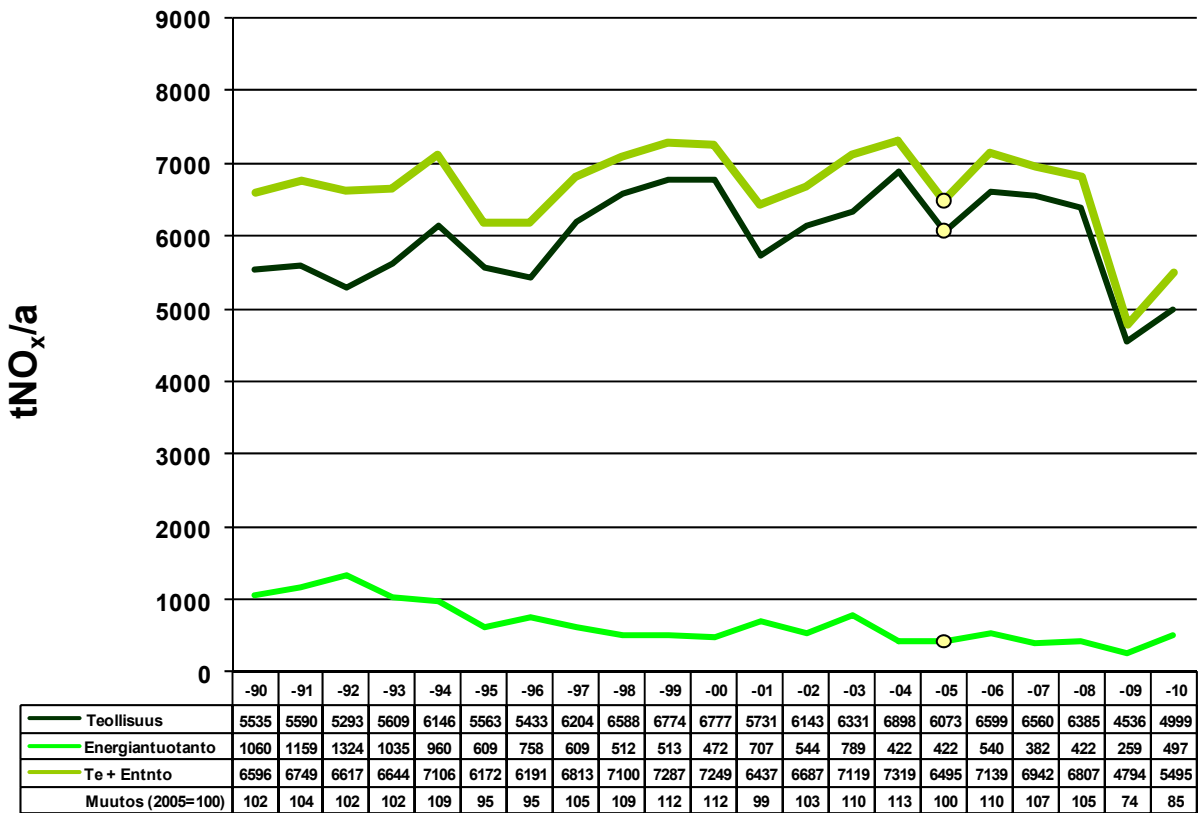
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Alailmakehän otsonin muodostuminen (4,8 %), happamoituminen (3,6 %), rehevöityminen (13,8 %) ja paikallinen ilman laatu (6,0 %). Indikaattori selittää 33 % alailmakehän otsonia muodostavista, 25 % happamoittavista ja 6 % rehevöitymistä aiheuttavista päästöistä Kymenlaaksossa v. 2010. Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavista päästöistä oli v. -10 6,3 % (+1,1 %).

**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon kokonaistypenoksidipäästöt olivat v. -10 34,8 % v. -09 päästöjä suuremmat, mutta kehityssuunta v. 2005–2010 on edelleen laskeva. Koko Suomen vastaavat päästöt (69 242 t) olivat v. -10 11,8 % v. -09 päästöjä suuremmat, mutta kehityssuunta v. -05 – -10 on laskeva (VAHTI-tiedot).

**Teollisuus:** Kymenlaakson teollisuuden kaikkien toimialojen yhteenlasketut typenoksidipäästöt kasvoivat edellisvuodesta 34,4 % ja osuus koko Suomen vastaavista päästöistä oli v. -10 9,1 %. Kemiallisen puunjalostusteollisuuden (pl. vierivoimalaitokset) typenoksidipäästöt kasvoivat 41,9 % edellisvuodesta ja osuus alueen teollisuuden typenoksidipäästöistä on v. -05 – -10 välillä vaihdellut 68–81 % välillä (81 % v. -10). Kymenlaakson kemiallisen puunjalostusteollisuuden osuus koko Suomen vastaavista typenoksidipäästöistä oli v. -09 15,2 %, osuuden vaihdeltua v. -90 – 10 välillä 12,5–25,9 % (VAHTI-tiedot).

**Energiantuotanto:** V. -10 energiantuotannon päästöt kasvoivat edellisvuodesta 35,2 % ja osuus koko Suomen vastaavista päästöistä oli v. -10 4,5 % osuuden vaihdeltua v. -90 – -09 välillä 3,6–6,7 %. Mussalon voimalaitosta ei käytännössä ajettu v. -10 ko. voimalaitoksen typenoksidiosuuden vaihdeltua v. 1990–2009 välillä 10,1–77,5 %. Merkittävin osuus energiantuotannon typenoksidipäästöistä tulee ns. vierivoimalaitoksilta, joilla tarkoitetaan metsäteollisuuden energiasektorille ulkoistamia voimalaitoksia ja höyrykattiloita, joiden tuottama energia menee pääasiassa metsäteollisuuden tarpeisiin. Vierivoimalaitosten osuus Kymenlaakson energiantuotannon päästöistä oli v. -10 79,8 % ja niiden päästöt kasvoivat edellisvuodesta 66,5 %. Vuosi 2010 oli kylmin tarkasteluajanjaksolla. Vuoden 2010 lämmitystarveluku oli 4 968 ja sillä mitattuna vuosi oli 15,3 % kylmempi kuin edellisvuosi ja 10,1 % kylmempi kuin normaalivuosi.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon yhteenlasketut typenoksidipäästöt ovat olleet selvästi laskusuunnassa v. -05 jälkeen v. -06 Mussalon voimalaitoksen ”päästöpiikistä” huolimatta, eli kehityssuunnan voidaan katsoa olleen **positiivinen**. VAHTI-tietojen mukaan Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon typenoksidipäästöt ovat laskeneet koko Suomen vastaavia päästöjä selvästi nopeammin, eli Kymenlaakson typenoksidipäästöjen kehitys vuosina 2005–2010 on ollut vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökemistä **positiivisempaa** (VAHTI).



Lähde: Teollisuus ja energiantuotanto: VAHTI

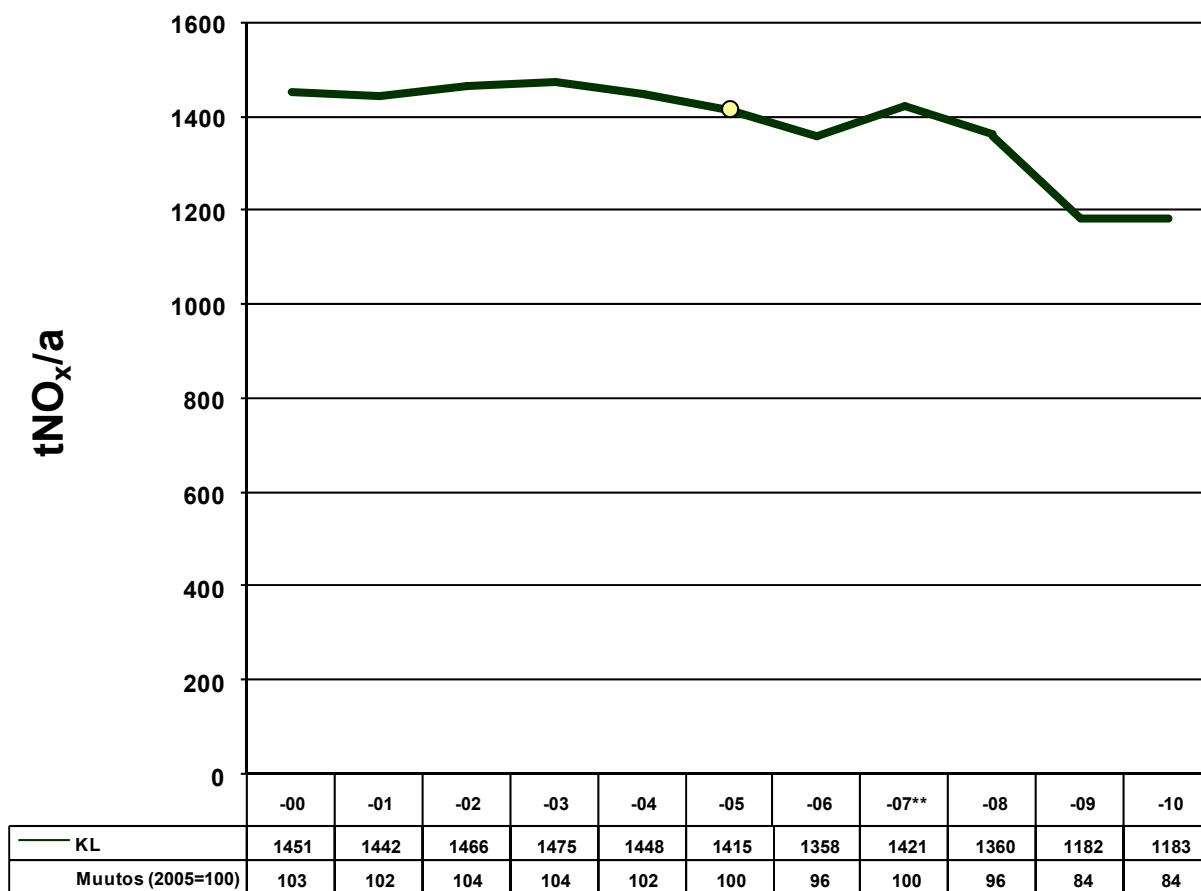
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Alailmakehän otsonin muodostuminen (3,1 %), happamoituminen (4,8 %), rehevöityminen (14,5 %) ja paikallinen ilman laatu (9,6 %). Indikaattori selittää 46 % alailmakehän otsonia muodostavista, 30 % happamoittavista ja 5 % rehevöitymistä aiheuttavista päästöistä Etelä-Karjalassa v. 2010. Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavista päästöistä oli v. -10 7,9 % (+/- 0 %).

**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan teollisuuden ja energiantuotannon kokonaistypenoksidipäästöt olivat v. -10 14,6 % v. -09 päästöjä suuremmat, mutta kehityssuunta v. 2005–2010 on edelleen laskeva. Koko Suomen vastaavat päästöt (69 242 t) olivat v. -10 11,8 % v. -09 päästöjä suuremmat, mutta kehityssuunta v.-05 – -10 on laskeva (VAHTI-tiedot).

**Teollisuus:** Etelä-Karjalan teollisuuden yhteenlasketut typenoksidipäästöt kasvoivat v. -10 10,2 % ja osuus koko Suomen vastaavista päästöistä oli 19,0 %. Kemiallisen puunjalostusteollisuuden typenoksidipäästöt kasvoivat 1,4 % edellisvuodesta ja osuus alueen teollisuuden typenoksidipäästöistä on v. -05 – -10 välillä vaihdellut 72–89 % välillä (81,5 % v. -10). Etelä-Karjalan kemiallisen puunjalostusteollisuuden osuus koko Suomen vastaavista typenoksidipäästöistä oli v. -10 31,7 %, osuuden vaihdeltua v. -90–09 välillä 31,4–36,7 %. Finnsementti Oy:n päästövähenemä näkyy myös selvästi teollisuuden typenoksidikäyrässä (v. 2005 1 126 t, v. 2010 384 t).

**Energiantuotanto:** Etelä-Karjalan energiantuotannon typenoksidipäästöt kasvoivat edellisvuodesta 91,8 %. V. 2010 Kaukaan Voima Oy:n biovoimalaitoksen typenoksidipäästöt muodostivat 82 % Etelä-Karjalan energiantuotannon NO<sub>x</sub>-päästöistä. Mertaniemen voimalaitoksen käyttöaika lyheni merkittävästi menneisiin vuosiin verrattuna siksi, että Kaukaan Voiman biovoimalaitoksen tuotanto korvasi Mertaniemen voimalaitoksen tuotantoa. Kuntien pienten lämpökeskusten päästöjä ei enää raportoida VAHTIin vuodesta 2010 lähtien. Vuosi 2010 oli kylmin tarkasteluajanjaksolla. Vuoden lämmitystarveluku oli 5 047 ja sillä mitattuna vuosi oli 14,1 % kylmempi kuin edellisvuosi ja 9,4 % kylmempi kuin normaalivuosi. Edellisen kerran kylmempää on ollut vuonna 1987, tällöin lämmitystarveluku oli 5 362. Talvella vallinnut 88 vuorokautta kestänyt yhtäjaksoinen pakkasjakso oli pisin sitten vuoden 1961.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalan teollisuuden ja energiantuotannon yhteenlasketut typenoksidipäästöt ovat olleet laskusuunnassa v. -04 jälkeen, eli kehityssuunnan voidaan katsoa kääntyneen **positiiviseksi**. VAHTI-tietojen mukaan Etelä-Karjalan teollisuuden ja energiantuotannon typenoksidipäästöt ovat laskeneet koko Suomen vastaavia päästöjä nopeammin, eli Etelä-Karjalan typenoksidipäästöjen kehitys vuosina 2005-2010 on ollut vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökäytystä **positiivisempää** (VAHTI).



\*\* Laskentatapaa muutettu

Lähde: Tiehallinto/IVAR-laskentaohjelma

**Liittymä vaikutusarviointiin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Alailmakehän otsonin muodostuminen (4,8 %), happamoituminen (3,6 %), rehevöityminen (13,8 %) ja paikallinen ilman laatu (6,0 %). Indikaattori selittää 8 % alailmakehän otsonia muodostavista, 8 % happamoittavista ja 2 % rehevöitymistä aiheuttavista päästöistä Kymenlaaksossa v. 2010. Indikaattorin osuus koko Suomen tieliikenteen vastaavista päästöistä oli v.-09 2,7 % (-0,3 %).

**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson pääteiden tieliikenteen typenoksidipäästöt olivat vuonna 2010 vuoden 2009 päästöjen tasalla. Vuotta 2005 ei tässä indikaattorissa voi suoraan käyttää vertailuarvona, koska laskentamallin perusteita on muutettu vuonna 2007.

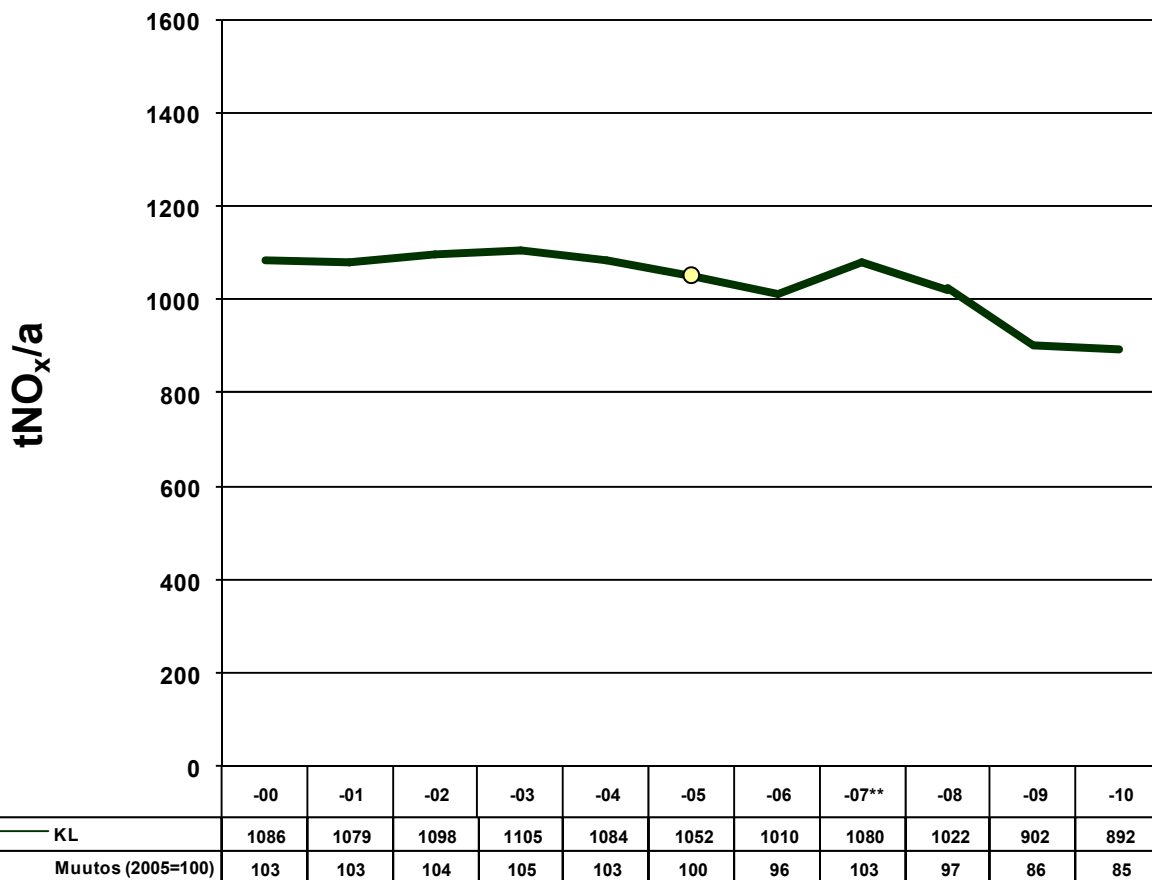
Typenoksidien määrät kasvoivat voimakkaasti 1980-luvulla uudemman tekniikan käyttöönoton myötä. Katalysaattoritekniikan käyttöönotto 1990-luvun alussa sai aikaan uusilla autoilla voimakkaan päästöjen vähentymisen. Typen oksideissa ei ole samaa kylmäkäytön päästöongelmaa kuin hiilimonoksidissa ja hiilivedyissä, joten katalysaattori vaikuttaa kokonaispäästöihin koko teholla. Autokannan uudistumisen myötä kokonaistypenoksidipäästöt ovat alentuneet ja niiden oletetaan jatkavan laskemistaan vuoteen 2010, jolloin kaikki bensiinikäyttöiset henkilöautot ovat katalysaattorilla varustettuja.

Liikennesuoritteiden kehittymistä on tarkasteltu myös talousindikaattoreissa T6 Transitoliikenne (sivu 29) ja T7 Liikennesuoritteet (sivu 30).

Tiekohtaisesti v.-10 typenoksidipäästöt ovat muuttuneet v. -09 laskelmista seuraavasti: Vt6 +0,1 %, Vt7 -0,7 %, Vt12 -1,7 %, Vt15 +0,1 %, Vt 26 +11,0 % ja Kt46 -1,4 %. Kymenlaakson pääteiden kaikki lasketut päästöjen kokonaismäärät laskivat edellisestä vuodesta (NO<sub>x</sub> +0,1 %, HC -0,4 %, CO -0,6 %, hiukkaset +2,3 % ja CO<sub>2</sub> -2,5 %). Liikennesuoritteen lisääntyessä ja autokannan kehittymisen seurauksena kokonaispäästömäärät eivät paljoa muuttuneet.

**Indikaattorin kehittyminen:** Tarkasteltaessa Kymenlaakson tieliikenteen typenoksidipäästöjen kehitystä v. -07 – -10 (laskentamallia muutettu v. -07), voidaan kehityssuunnan katsoa olevan **positiivinen**. Kymenlaakson tieliikenteen typenoksidipäästöjen kehityksen arvioidaan v. -07 jälkeen olleen vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökäytystä **positiivisempaa**, johtuen voimakkaasti laskeneesta raskaasta liikenteestä. Tarkemmat perustelut on esitetty indikaattorin T7. Liikennesuoritteet seliteosassa (s.30).





\*\* Laskentatapaa muutettu

Lähde: Tiehallinto/IVAR-laskentaohjelma

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Alailmakehän otsonin muodostuminen (3,1 %), happamoituminen (4,8 %), rehevöityminen (14,5 %) ja paikallinen ilman laatu (9,6 %). Indikaattori selittää 9 % alailmakehän otsonia muodostavista, 5 % happamoittavista ja 1 % rehevöitymistä aiheuttavista päästöistä Etelä-Karjalassa v. 2010. Indikaattorin osuus koko Suomen tieliikenteen vastaavista päästöistä oli v. -09 2,0 % (-0,1 %).

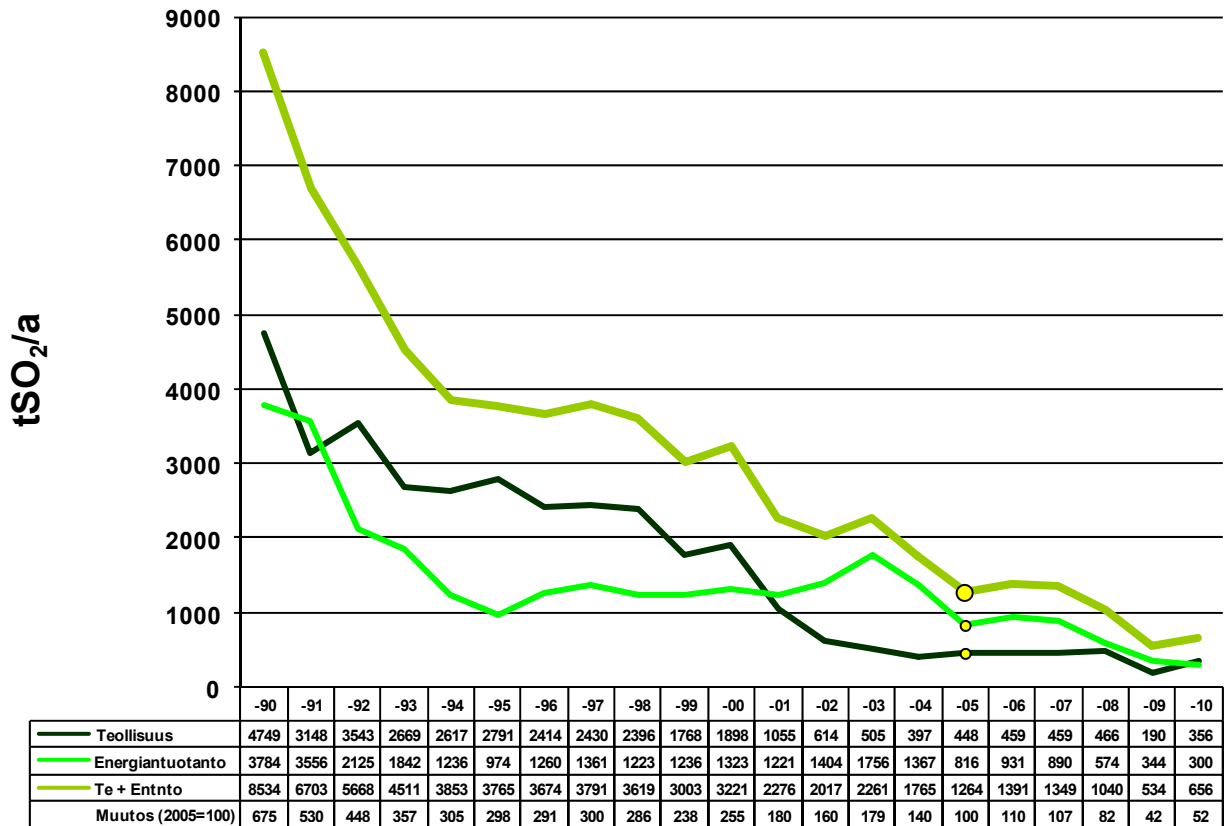
**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan pääteiden tieliikenteen typenoksidipäästöt olivat vuonna 2010 vuoden 2009 päästöjen tasalla. Vuotta 2005 ei tässä indikaattorissa voi suoraan käyttää vertailuarvona, koska laskentamallin perusteita on muutettu vuonna 2007.

Typenoksidien määrät kasvoivat voimakkaasti 1980-luvulla uudemman tekniikan käyttöönoton myötä. Katalysaattoritekniikan käyttöönotto 1990-luvun alussa sai aikaan uusilla autoilla voimakkaan päästöjen vähentymisen. Typen oksideissa ei ole samaa kylmäkäytön päästöongelmaa kuin hiilimonoksidissa ja hiilivedyissä, joten katalysaattori vaikuttaa kokonaispäästöihin koko tehollaan. Autokannan uudistumisen myötä kokonaistypenoksidipäästöt ovat alentuneet ja niiden oletetaan jatkavan laskemistaan vuoteen 2010, jolloin kaikki bensiinikäyttöiset henkilöautot ovat katalysaattorilla varustettuja.

Liikennesuoritteiden kehittymistä on tarkasteltu talousindikaattoreissa T6 Transitoliikenne (sivu 29) ja T7 Liikennesuoritteet (sivu 30).

Tiekohtaisesti v.-10 typenoksidipäästöt ovat muuttuneet v.-09 laskelmista seuraavasti: Vt6 -2,0 %, Vt13 +2,6 %, Vt14 +6,3 %, Vt15 -5,5 %, Vt 26 +10,8 % ja Kt62 0,0 %. Vt26:lla kevyen liikenteen määrä laski 15,2 % ja raskaan liikenteen 46,2, koska Vaalimaalla ei ollut ruuhkaa ja liikenteen ei tarvinnut kiertää Nuijamaalle. Etelä-Karjalan pääteiden kaikki lasketut päästöjen kokonaismäärät laskivat edellisestä vuodesta (NO<sub>x</sub> -1,0 %, HC -2,3 %, CO -2,9 %, hiukkaset 0,0 % ja CO<sub>2</sub> -4,6 %). Kaikki lasketut päästöjen kokonaismäärät laskivat edellisestä vuodesta vain hieman, voimakkaan raskaanliikenteen lisääntymisen vuoksi.

**Indikaattorin kehittyminen:** Tarkasteltaessa Etelä-Karjalan tieliikenteen typenoksidipäästöjen kehitystä v.-07 – -10 (laskentamalla muutettu v. -07), voidaan kehityssuunnan katsoa olevan **positiivinen** Etelä-Karjalan tieliikenteen typenoksidipäästöjen kehityksen arvioidaan v. -07 jälkeen olleen vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökäytystä **positiivisempaa**, johtuen voimakkaasti laskeneesta raskaasta liikenteestä. Tarkemmat perustelut on esitetty indikaattorin T7. Liikennesuoritteet seliteosassa (s. 30).



Lähde: VAHTI

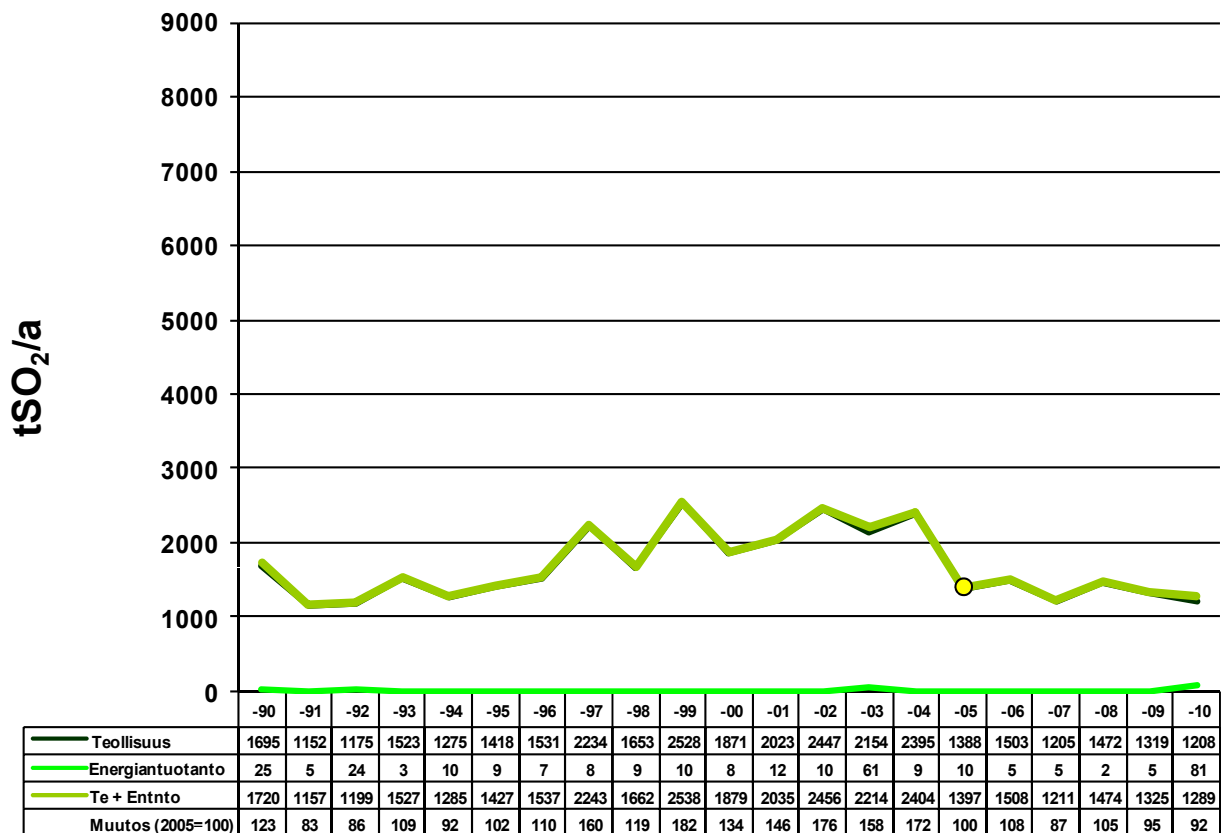
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Happamoituminen (3,6 %) ja paikallinen ilman laatu (6,0 %). Indikaattori selittää 6 % happamoittavista päästöistä Kymenlaaksossa v. 2010. Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavista päästöistä oli v.-10 1,2 % (+ 0,1 %).

**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon yhteenlasketut rikkidioksidipäästöt kasvoivat vuonna 2010 22,8 % edellisvuodesta. Päästökasvu on kuitenkin viimeisen viiden vuoden aikana ollut laskeva.

**Teollisuus:** Kymenlaakson teollisuuden rikkidioksidipäästöt kasvoivat v.-10 87,3 % edellisvuodesta. Kemiallisen puunjalostusteollisuuden osuus Kymenlaakson teollisuuden rikkidioksidipäästöistä oli v.-10 51,7 % ja kasvua osuudessa oli 18,1 %. Sellu- ja paperitehtaiden rikkidioksidipäästöt jakautuivat v. -10 seuraavasti: Soodakattilat 136,7 t (+193,6 %), hajukaasukattilat ja varapolttimet 22,4 t (+387,6 %), apukattilat 15,7 t (+88,5 %), meesauunit 2,8 t (+85,5 %) ja muut prosessipäästöt 6,1 t (+154,6 %). Teollisuuden rikkidioksidipäästöjen kehitys on ollut tasaista viimeisen viiden vuoden ajan.

**Energiantuotanto:** Kymenlaakson energiantuotannon rikkidioksidipäästöt laskivat v. -10 12,7 % edellisvuodesta. Päästöjä laski merkittävimmin Mussalon voimalaitoksen toiminnan loppuminen ja nosti vierivoimalaitosten käytön kasvaminen metsäteollisuuden tuotannon nousun myötä. Mussalon voimalaitoksen osuus graafin rikkidioksidipäästöistä vaihteli v. 1990–1999 välillä 66,4–95,4 % ja v. 2000–2009 välillä 48,5–85,9 %. Mussalon voimalaitoksen poistuminen päästötaseesta nosti vierivoimaloiden osuuden energiantuotannon rikkidioksidipäästöistä 51,3 %:sta 98,9 %:iin.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon rikkidioksidipäästöt ovat viimeisen viiden vuoden aikana olleet laskusuunnassa eli indikaattorin kehittyminen on ollut **positiivista**. VAHTI-tietokannan mukaan teollisuuden ja energiantuotannon rikkidioksidipäästöt olivat koko Suomen osalta laskeneet vuosina 2005–2010 loivemmin eli Kymenlaakson rikkidioksidipäästöjen kehitys on viimeisen viiden vuoden aikana ollut valtakunnallista kehitystä **positiivisempaa**.



Lähde: VAHTI

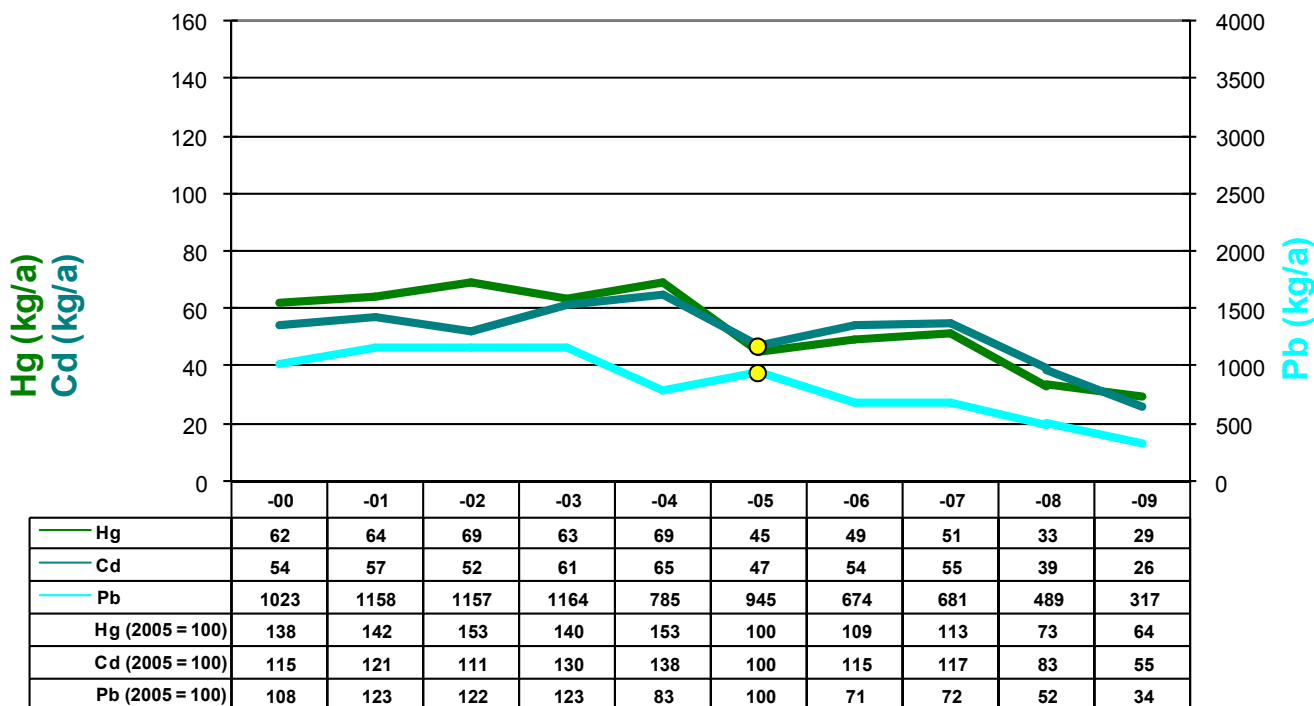
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Happamoituminen (4,8 %) ja paikallinen ilman laatu (9,6 %). Indikaattori selittää 22 % happamoittavista päästöistä Etelä-Karjalassa v. 2010. Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavista päästöistä oli v. -10 2,4 % (-0,2 %).

**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan teollisuuden ja energiantuotannon yhteenlasketut rikkidioksidipäästöt olivat vuonna 2010 2,7 % vuoden 2009 päästöjä pienemmät ja viimeisen viiden vuoden kehityssuunta on ollut lievästi laskeva.

**Teollisuus:** Etelä-Karjalan teollisuuden rikkidioksidipäästöt laskivat v.-10 8,4 % edellisvuodesta. Kemiallisen puunjalostusteollisuuden osuus Etelä-Karjalan teollisuuden rikkidioksidipäästöistä oli v.-10 79,4 % ja laskua osuudessa oli 7,3 %. Sellu- ja paperitehtaiden rikkidioksidipäästöt jakautuivat v. -10 seuraavasti: Hajukaasukattilat ja varapolttimet 284,4 t (-52,7 %), apukattilat 281,6 t (-10,0 %), muut prosessipäästöt 258,0 t (+169,9 %), soodakattilat 123,0 t (-1,5 %) ja meesauunit 11,9 t (+32,0 %). Merkittävimmin tämän indikaattorin kehitykseen Etelä-Karjalassa vaikuttaa tällä hetkellä sellutehtaiden hajukaasunkäsittelyn päästöt.

**Energiantuotanto:** Etelä-Karjalan energiantuotanto perustuu pääasiassa rikkittömiin polttoaineisiin, joten alueen rikkidioksidipäästöt ovat vähäiset. Toimintansa aloittaneen Kaukaan Voima Oy:n biovoimalaitoksen päästöt nostivat energiantuotannon rikkidioksidipäästöjä v. -10.

**Indikaattorin kehittyminen:** Viimeisen viiden vuoden aikana tämän indikaattorin kehityssuunta on kääntynyt **positiiviseen** suuntaan. VAHTI-tietokannan mukaan teollisuuden ja energiantuotannon rikkidioksidipäästöt olivat koko Suomen osalta laskeneet vuosina 2005–2010 jyrkemmin eli Etelä-Karjalan rikkidioksidipäästöjen kehitys on viimeisen viiden vuoden aikana ollut valtakunnallista kehitystä **negatiivisempaa**.



Lähde: IPTJ/SYKE, HERTTA, VAHTI

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ekotoksisuus (5,5 %). Indikaattorien osuudet koko Suomen vastaavista päästöistä olivat v. -09: Hg 3,8 %, Cd 2,1 % ja Pb 1,7 % (HERTTA-tiedot).

**Arviointiperusteet:** Tiedot haetaan ympäristöhallinnon HERTTA- ja VAHTI-tietokannoista.

**Elohopeapäästöt** olivat v. -09 20,1 % edellisvuotta pienemmät ja laskusuunnassa. Hg-päästöt (28,7 kg) jakautuivat Kymenlaaksossa v. -09 seuraavasti: Teollisuus 55,4 %, julkinen energiantuotanto 31,4 % ja muut 13,2 % (HERTTA). VAHTI-päästöt olivat elohopean osalta v. -09 22,0 kg ja v. -10 15,3 kg. V. -10 VAHTI-päästöt jakautuivat seuraavasti: Kemira Chemicals Oy Kuusankoski 7,3 kg (-39,2 %), Kymin Voima Oy 2,4 kg (+7,3 %), Vamy Oy 2,0 kg (-32,9 %), Saint-Gobain Weber Oy Lecasoratehdas 1,8 kg (+200,0 %), Kotkan Energia Oy Hovinsaari 1,4 kg (+20,3 %), Kotkan Energia Oy Hyötyvoimala 0,3 kg (+18,5 %) ja UPM Kymi 0,1 kg (+10,0 %).

**Kadmiumpäästöt** olivat v. -09 35,4 % edellisvuoden päästöjä pienemmät ja laskusuunnassa. Cd-päästöt (25,5 kg) jakautuivat Kymenlaaksossa v. -09 seuraavasti: Asuntojen energiantuotanto 42,7 %, sellu- ja paperitehtaat 30,2 %, sähkön- ja lämmöntuotanto 15,3 % ja muut 11,8 % (HERTTA). VAHTI-päästöt olivat kadmiumin osalta v. -09 6,6 kg ja v. -10 6,7 kg. V. -10 VAHTI-päästöt jakautuivat seuraavasti: Saint-Gobain Weber Oy Lecasoratehdas 2,3 kg (-8,0 %), Vamy Oy 2,0 kg (+30,7 %), Kymin Voima Oy 1,6 kg (-3,6 %) ja muut 0,8 kg (-14,1 %).

**Lyijypäästöt** olivat v. -09 35,7 % edellisvuoden päästöjä pienemmät ja laskusuunnassa. Pb-päästöt (316,9 kg) jakautuivat Kymenlaaksossa v. -09 seuraavasti: Sellu- ja paperitehtaat 31,2 %, asuntojen energiantuotanto 31,9 %, sähkön- ja lämmöntuotanto 15,8 %, muiden sektorien energiantuotanto 7,4, maantiiliennepä 7,2 % ja muut 6,5 % (HERTTA). VAHTI-päästöt olivat lyijyn osalta v. -09 59,1 kg ja v. -10 69,1 kg. V. -10 VAHTI-päästöt jakautuivat seuraavasti: Vamy Oy 35,0 kg (+11,2 %), Stora Enso Oyj Sunila 13,5 kg (+170,3 %), Kymin Voima Oy 11,4 kg (+1,8 %), Kotkan Energia Hovinsaari 4,0 (-8,2 %), Saint-Gobain Weber Oy Lecasoratehdas 3,8 kg (+46,2 %), Kotkan Energia Oy Hyötyvoimala 1,0 kg (+19,0 %) ja muut 0,4 kg (-42,8 %).

**Indikaattorin kehittyminen:** Elohopeapäästöt ovat v. -05 jälkeen ollut laskusuunnassa eli kehityssuunta on **positiivinen**. Hg-päästöt ovat v. -05 – -09 laskeneet hieman valtakunnallista tasoa nopeammin eli päästökemitys verrattuna koko Suomen vastaavaan on ollut **positiivisempaa**. Kadmiumpäästöt ovat v. -05 jälkeen olleet laskusuunnassa eli kehityssuunta on **positiivinen**. Kansalliseen päästökemitykseen verrattuna Kymenlaakson kadmiumpäästöjen kehityssuunta on **positiivinen**. Lyijypäästöt ovat olleet v. -05 – -09 olleet laskusuunnassa eli kehityssuunnan voidaan katsoa olevan **positiivinen**. Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon lyijypäästöt ovat kuitenkin laskeneet Suomen kokonaislyijypäästöjä nopeammin eli pitemmän ajan päästökemitys on kansalliseen päästökemitykseen verrattuna ollut **positiivista**. Kymenlaakson raskasmetallipäästöihin vaikuttavat sellu- ja paperiteollisuus, asuntojen energiantuotanto sekä sähkön- ja lämmöntuotanto. Vuonna 2010 metsäteollisuuden tuotanto nousi vuoden 2009 aallonpohjasta, mutta jäi vuoden 2008 tuotantoluviista. Vuosi 2010 oli kylmä, mikä lisäsi lämmitystarvetta. Kuivuus vähensi vesivoimantuotantoa, mikä osaltaan kasvatti energiantuotannon polttoainekulutusta. Nämä seikat on huomioitu vuoden 2010 päästöjen kehitysarvioissa.





Lähde: IPTJ/SYKE, HERTTA, VAHTI

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ekotoksisuus (5,4 %). Indikaattorien osuudet koko Suomen vastaavista päästöistä olivat v.-09: Hg 7,3 %, Cd 8,3 % ja Pb 11,5 % (HERTTA-tiedot).

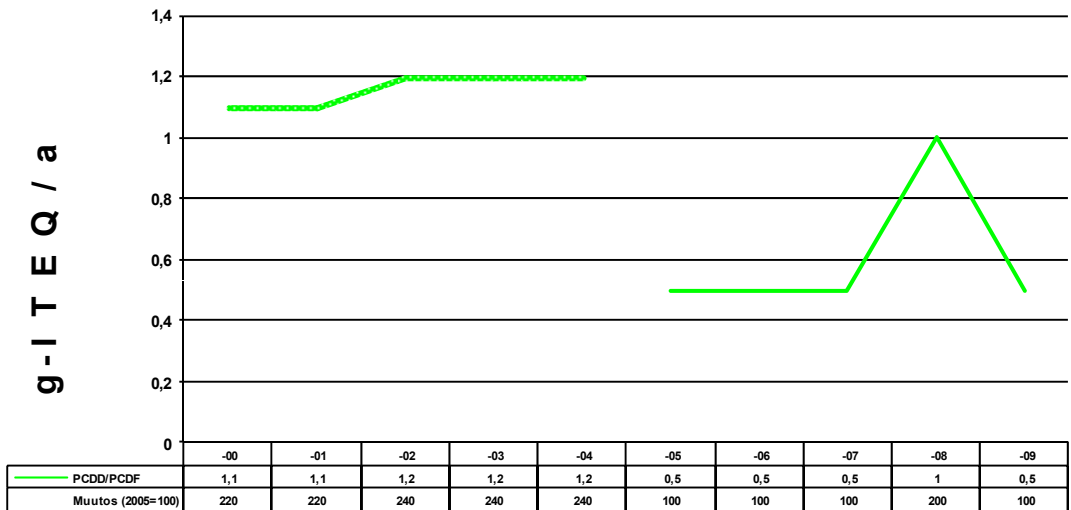
**Arviointiperusteet:** Tiedot haetaan ympäristöhallinnon HERTTA- ja VAHTI-tietokannoista. Uusimmat HERTTA-tiedot ovat vuodelta 2009.

**Elohopeapäästöt** olivat v. -09 27,8 % edellisvuoden päästöjä pienemmät ja laskusuunnassa v.-05 – -09. Hg-päästöt (55,7 kg) jakautuivat Etelä-Karjalassa v. -09 seuraavasti: Sellu- ja paperitehtaat 66,2 %, rauta- ja terästeollisuus 19,9 % ja muu teollisuus 8,1 % ja muut 5,8 % (HERTTA). VAHTI-vuosiraportoinnit olivat elohopean osalta v. -09 20,7 kg ja v. -10 33,9 kg. V. -10 VAHTI-päästöt jakautuivat seuraavasti: Ovako Bar Oy Imatran terästehdas 24,0 kg (+118,2 %), M-Real Oyj Simpele 6,5 kg (+8,3 %), Stora Enso Oyj Imatra 2,4 kg (-4,0 %), Oy Metsä-Botnia Ab Joutseno 0,9 (+7,5 %) ja UPM-Kymmene Oyj Kaukas 0,2 kg (-58,5 %).

**Kadmiumpäästöt** olivat v. -09 24,7 % edellisvuoden päästöjä pienemmät ja laskusuunnassa v.-05 – -09. Cd-päästöt (101,0 kg) jakautuivat Etelä-Karjalassa v. -09 seuraavasti: Sellu- ja paperitehtaat 62,2 %, muu teollisuus (sementin, kalkin ja mineraalivillan tuotanto) 20,9 %, asuntojen energiantuotanto 8,5 %, julkinen sähkön- ja lämmöntuotanto 5,9 % ja muut 2,5 % (HERTTA). VAHTI-vuosiraportoinnit olivat kadmiumin osalta v. -09 1,6 kg ja v. -10 2,2 kg. V. -10 VAHTI-päästöt jakautuivat seuraavasti: Ovako Bar Oy Imatran terästehdas 1,9 kg (+112,5 %), Stora Enso Oyj Imatra 0,1 kg (-45,5 %), Oy Metsä-Botnia Ab Joutseno 0,1 (+1,1 %) ja UPM-Kymmene Oyj Kaukas 0,1 kg (-6,8 %).

**Lyijypäästöt** olivat v. -09 38,5 % edellisvuoden päästöjä pienemmät ja laskusuunnassa. Pb-päästöt (2 084 kg) jakautuivat Etelä-Karjalassa v. -09 seuraavasti: Sellu- ja paperiteollisuus 44,5 %, Sementin tuotanto 24,4 %, kalkin tuotanto 9,9 %, mineraalivillan tuotanto 7,9 %, sähkön- ja lämmöntuotanto 5,2 %, asuntojen energiantuotanto 3,9 % ja muut 4,2 % (HERTTA). VAHTI-vuosiraportoinnit olivat lyijyn osalta v. -09 37,1 kg ja v. -10 55,9 kg. V. -10 VAHTI-päästöt jakautuivat seuraavasti: Ovako Bar Oy Imatran terästehdas 43,9 kg (+72,8 %), UPM-Kymmene Oyj Kaukas 8,0 kg (+7,1 %), M-Real Oyj Simpele 3,2 kg (-7,7 %) ja Oy Metsä-Botnia Ab Joutseno 0,8 kg (+7,1 %).

**Indikaattorin kehittyminen:** Elohopeapäästöjen kehityssuunnassa ei v. -05 jälkeen ole vaihtelun vuoksi selkeää kehitystrendiä eli osoittimen arvoksi valitaan **neutraali**. Etelä-Karjalan elohopeapäästöjen kehitys on v. -05 - -09 ollut kuitenkin valtakunnallista päästökäytystä **hitaampaa**. Kadmiumpäästöt ovat v. -05 jälkeen olleet laskusuunnassa eli kehityssuunta on **positiivinen**. Verrattaessa Etelä-Karjalan kadmiumpäästöjen kehitystä kansalliseen päästökäytökseen vuodesta 2005, voidaan kehityssuuntaa pitää **positiivisena**. Lyijypäästöt ovat v. -05 jälkeen laskeneet v. -09 päästövähennämien takia, eli kehityksen voidaan katsoa olleen **positiivista**. Etelä-Karjalan lyijypäästöt ovat laskeneet Suomen kokonaislyijypäästöjä nopeammin v. -05 jälkeen eli päästökäytös on kansalliseen päästökäytökseen verrattuna ollut **positiivista**. Etelä-Karjalan raskasmetallipäästöistä merkittävin osuus tulee sellu- ja paperiteollisuudesta, jonka tuotanto laski selvästi vuonna 2009. Vuonna 2010 tuotanto lähti nousuun, mutta jäi huippuvuoden 2008 tuloksesta. Tämän takia voidaan olettaa, että raskasmetallipäästöt kasvoivat vuonna 2010 jäden kuitenkin vuoden 2008 päästötason alapuolelle. Nämä seikat on otettu huomioon vuoden 2010 kehitysarvioissa.



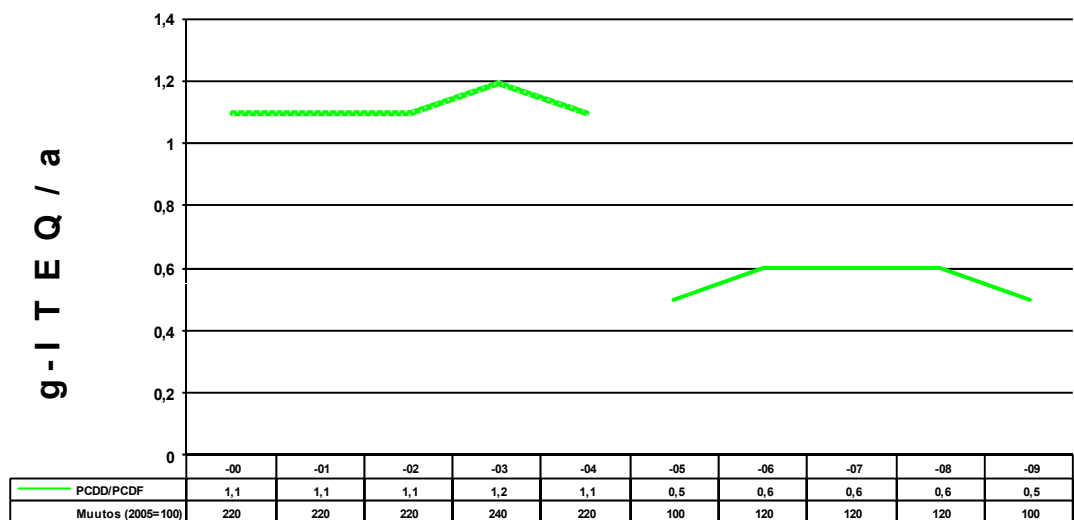
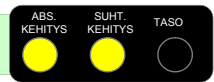
Lähde: SYKE/IPTJ Huom! V.-04 jälkeen muuttuneet pienkattiloiden päästökertoimet. Aikasarjan arvot ei tältä osin vertailukelpoisia!

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ekotoksisuus (5,5 %). Indikaattorien osuudet koko Suomen vastaavista päästöistä oli v.-09: Dioksiinit ja furaanit 4,7 % sekä PAH 4,0 %.

**Arviointiperusteet: Dioksiinit ja furaanit:** Pääosa dioksiini- ja furaanipäästöistä on peräisin kaukokulkeutumissopimuksen toimialoilta: Raskaat ajoneuvot > 3,5 t ja bussit, sähkön- ja lämmöntuotanto 20 MW < P < 50 MW, sähkön ja lämmöntuotanto 50 < P < 300 MW ja teollisuuden polttoaineiden käyttö 50 ≤ P 300 MW. HERTTA:an talletettujen tietojen mukaan Kymenlaakson kokonaisdioksiini- ja furaanipäästöt olivat v.-09 500 mg/a koko Suomen vastaavien päästöjen oltua 10 600 mg. VAHTI-tietokantaan on raportoitu v.-10 päästöjä seuraavasti (v.-09): Kotkan Energia Oy Hovinsaari 30 mg (tieto puuttuu), Kotkan Energia Oy:n hyötyvoimala 40 mg (40 mg), Kymin Voima Oy 80 mg (80 mg) ja UPM-Kymmene Oyj Kymi 40 mg (40 mg) eli yhteensä 190 mg; koko Suomen osalta VAHTI:iin on talletettu vastaavia päästö tietoja vuodelle -10 4 530 mg (6 550 mg).

**PAH-päästöt:** IPTJ-järjestelmällä määritetyt PAH-päästöt (632,0 kg) jakautuivat Kymenlaaksossa v. -09 seuraavasti: energiantuotanto 601,2 kg, jätteiden poltto 20,1 kg, teollisuusprosessit 3,2 kg, liuottimien käyttö 1,1 kg ja muut 6,4 kg. VAHTI-tietokantaan on raportoitu v.-10 päästöjä seuraavasti (v.-09): Kotkan Energia Oy Hovinsaari 3,4 kg (4,0 kg), Kotkan Energia Oy Hyötyvoimala 2,4 kg (20,1 kg), Kymin Voima Oy 9,2 kg (9,0 kg), UPM-Kymmene Oyj Kymi 2,3 kg (4,2 kg), Vamy Oy Myllykoski 7,0 kg (6,0 kg) eli yhteensä 24,3 kg (43,3 kg).

**Indikaattorin kehittyminen:** Arviointia vaikeuttaa se, että aikasarjoja ei ole arvioitu yhtenevillä menetelmillä, eikä niitä ole vielä päivitetty yhteneviksi. VAHTI-polttoainetiedoista lasketut päästöt ovat vähentyneet v. -05 – -10 välillä eli teollisuuden ja energiantuotannon sekä PCDD/F että PAH- päästöt ovat kehittyneet **positiivisesti**, mutta HERTTA-tietojärjestelmän tilastoista tehdyt aikasarjat osoittavat nousevaa trendiä sekä ennen, että jälkeen laskentamallissa tehtyjen muutosten. Tämän takia kehitysarvion suunnaksi valitaan tässä arvioinnissa **negatiivinen**. Valtakunnallisiin päästöihin verrattuna kehitys on arvioitu **neutraaliksi**. Kymenlaakson dioksiini- ja furaanipäästöihin merkittävimmin vaikuttavat raskas liikenne, sähkön- ja lämmöntuotanto sekä teollisuuden polttoaineiden käyttö. PAH-päästöistä suurin osa on peräisin energiantuotannosta. Vuonna 2010 talouden elpymisen lisäksi raskasta liikennettä ja teollisuuden tuotantomääriä; kylmä talvi osaltaan kasvatti lämmön ja sähkönkulutusta. Em. seikkojen perusteella voidaan arvioida vuoden 2010 dioksiini- ja furaanipäästöjen sekä PAH-päästöjen kasvaneen vuodesta 2009.



Lähde: SYKE/IPTJ Huom! V.-04 jälkeen muuttuneet pienkattiloiden päästökertoimet. Aikasarjan arvot ei tältä osin vertailukelpoisia!

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ekotoksisuus (5,4 %). Indikaattorien osuudet koko Suomen vastaavista päästöistä oli v.-09: Dioksiinit ja furaanit 4,7 % sekä PAH 3,3 %.

**Arviointiperusteet: Dioksiinit ja furaanit:** Pääosa dioksiini- ja furaanipäästöistä on peräisin kaukokulkeutumissopimuksen toimialoilta: *Rauta- ja terästeollisuus – valokaariuunit, Asuntojen energiantuotanto < 50 MW (kattilat), Sähkön- ja lämmöntuotanto - 50 ≤ P 300 MW ja teollisuuden polttoaineiden käyttö 50 ≤ P 300 MW.* HERTTA:an talletettujen tietojen mukaan v.-09 Etelä-Karjalan kokonaisdioksiini- ja furaanipäästöt olivat luokkaa 500 mg/a koko Suomen vastaavien päästöjen oltua 10 600 mg. VAHTI-tietokantaan on raportoitu v. -10 päästöjä seuraavasti (v.-09): M-Real Oyj Simpele 30 mg, Ovako Bar Oy Ab Imatran terästehdas 210 mg (90 mg), Stora Enso Oyj Imatran tehtaat 20 mg (30 mg) ja UPM Kymmene Oyj Kaukaan tehtaat 80 mg (80 mg) eli yhteensä 340 mg; koko Suomen vastaavia päästöjä VAHTI:in on talletettu v.-10 4 530 mg (6 550 mg).

**PAH-päästöt:** IPTJ-järjestelmällä määritetyt PAH-päästöt (510,8 kg) jakautuivat Etelä-Karjalassa v. -09 seuraavasti: energiantuotanto 509,8 kg, liuottimien käyttö 0,8 kg, teollisuusprosessit 0,2 kg ja jätteiden poltto 0,04 kg. VAHTI-tietokantaan on raportoitu v. -10 PAH-päästöjä seuraavasti: M-Real Oyj Simpele 29,0 kg (27,0 kg), Stora Enso Oyj Imatran tehtaat 1,1 kg (1,2 kg), UPM-Kymmene Oyj Kaukaan tehtaat 0,03 kg (0,01) kg ja Ovako Bar Oy Ab Imatran terästehdas 0,20 kg (0,15) kg eli yhteensä 30,3 kg (28,4 kg).

**Indikaattorin kehittyminen:** Arviointia vaikeuttaa se, että aikasarjoja ei ole arvioitu yhtenevillä menetelmillä, eikä niitä ole vielä päivitetty yhteneviksi. VAHTI-polttoainetiedoista lasketut päästöt ovat laskeneet v.-05 – v. -10 välillä eli teollisuuden ja energiantuotannon sekä PCDD/F että PAH-päästöt ovat kehittyneet **positiivisesti**, mutta HERTTA-tietojärjestelmän tilastoista tehdyt aikasarjat osoittavat PAH:n osalta nousevaa trendiä sekä ennen, että jälkeen laskentamallissa tehtyjen muutosten. Tämän takia PAH kehitysarvion suunnaksi valitaan tässä arvioinnissa **negatiivinen**. Dioksiinien ja furaanien osalta ei käytettävissä olevilla tilastoilla voi erottaa trendiä kumpaakaan suuntaan eli kehitysarvioksi valitaan **neutraali**. Valtakunnallisiin päästöihin verrattuna molemman indikaattorin kehitys arvioidaan **neutraaliksi**. Etelä-Karjalan dioksiini- ja furaanipäästöihin merkittävimmin vaikuttavat rauta-/terästeollisuus, asuntojen energiantuotanto, sähkön- ja lämmöntuotanto sekä teollisuuden polttoaineiden käyttö. PAH-päästöistä suurin osa on peräisin energiantuotannosta. Vuonna 2010 talouden elpyminen lisäsi raskasta liikennettä ja teollisuuden tuotantomääriä; kylmä talvi osaltaan kasvatti lämmön ja sähkönkulutusta. Em. seikkojen perusteella voidaan arvioida vuoden 2010 dioksiini- ja furaanipäästöjen sekä PAH-päästöjen kasvaneen vuodesta 2009.



Lähde: [www.ilmanlaatu.fi](http://www.ilmanlaatu.fi), Kotkan kaupungin ympäristökeskus

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Paikallinen ilman laatu (6,0 %). Indikaattorin PM10 ylitysten osuus koko valtakunnan vastaavista ylityksistä oli v.-09 3,4 %. Koko Suomessa PM 10 ylityksiä oli keskimäärin 7,3 mittauspistettä kohti.

**Arviointiperusteet: PM10: Etelä-Kymenlaakso:** Pitkän ja lumisen talven jäljiltä tien pinnoilla oli tavallista vähemmän hiekoitushiekkaa, jonka pölyämistä leikkasivat myös ajoittaiset sateet. Katupölyn takia hengitettävien hiukkasten pitoisuudet nousivat mittausasemilla vuorokausiraja-arvotason yläpuolelle neljänä päivänä maaliskuis-, huhti- ja marraskuussa, siitepölyjen takia yhtenä päivänä. Venäjän metsäpalot olivat puolestaan syynä kahteen ylitykseen, heinä- ja elokuussa. Yhteensä vuorokausiraja-arvotason ylityksiä kertyi Rauhalassa 8 kappaletta, Kotkansaarella 4 (jakso 1.1.–31.8.2010). Raja-arvoa ei ylitetty, sillä ylityksiä sallitaan yhteensä 35 ennen kuin varsinaisen raja-arvon katsotaan ylittyneen. Vuorokausiohjearvo ylittyi Rauhalassa marraskuussa. Ylityksen aiheutti navakan koillistuulen ja lumisateen mukana levinyt kaukokulkeuma. PM10-pitoisuudet olivat jonkin verran suurempia kuin v. 2009. Esimerkiksi Rauhalassa PM10:n vuosikeskiarvo oli 17 µg/m<sup>3</sup>, kun edellisvuonna se oli 15 µg/m<sup>3</sup>. Vuorokausiraja-arvoon verrattava pitoisuus oli vastaavasti 29 µg/m<sup>3</sup>, kun se vuonna 2009 oli 25 µg/m<sup>3</sup>. **Pohjois-Kymenlaakso:** Vuonna 2010 esiintyi hengitettävissä hiukkasissa kohonneita pitoisuuksia katupölyjen vuoksi keväällä. Kouvolan mittausasemalla hengitettävien hiukkasten vuosikeskiarvo oli 13,5 µg/m<sup>3</sup>. Se oli 34 % vuorokausirajasta 40 µg/m<sup>3</sup>. Vuoden 2010 aikana 50 µg/m<sup>3</sup>:n vuorokausikeskiarvon ylityksiä ei ollut, kun ylityksiä sallitaan 35 kpl vuodessa. 50 µg/m<sup>3</sup>:n raja-arvoon verrattava 36. suurin vuorokausikeskiarvo oli 21,0 µg/m<sup>3</sup>, eli 42 % raja-arvosta.

**TRS: Etelä-Kymenlaakso:** Haisevien rikkiyhdisteiden (TRS) pitoisuudet jäivät enimmillään 30 %:iin vuorokausiohjearvosta. Hajutunteja esiintyi Kotkansaaren mittaustuloksissa suurin piirtein saman verran kuin aiempanakin vuonna, noin 1,2 % mittausajasta. Rauhalassa hajutuntien osuus oli noin 1,3 %, edellisvuotta suurempi. Kotkansaarella hajukynnys ylittyi useimmin tammi-helmikuussa, Rauhalassa heinäkuussa. **Pohjois-Kymenlaakso:** Haisevia rikkiyhdisteitä mitattiin aikaisempien vuosien tavoin Kuusankoskella Urheilukentäntiellä. Haisevien rikkiyhdisteiden osalta pitoisuudet eivät ylittäneet ohjearvoa. Pitoisuudet olivat korkeimmillaan 10 % ohjearvosta. Korkein tuntikeskiarvo mitattiin heinäkuussa, 7 µg/m<sup>3</sup>. Haisevien rikkiyhdisteiden tuntikeskiarvojen pitoisuudet jäivät lähes kaikki alle 3 µg/m<sup>3</sup>. Hajutunteja mittauspisteellä oli v. -09 3 kpl. Indikaattori Y8 seuraa hajukynnyksen 4 µg/m<sup>3</sup> vrk. keskiarvon ylityksiä, joita v. -09 ei Kuusankosken mittauspisteellä ollut yhtään.

**Indikaattorin kehittyminen: PM10:** Ylitysvuorokausien määrä on vaihdellut huomattavasti vuosittain muun muassa mittauspisteiden muuttumisen ja talviolosuhteiden takia. Pidemmän ajan kehityssuunnan voidaan katsoa olevan **positiivinen**. **TRS:** Kehityssuunta vuosien 2005–2010 välillä on ollut selvästi **positiivinen**.





Lähde: [www.ilmanlaatu.fi](http://www.ilmanlaatu.fi), Imatran kaupunki/Ympäristö- ja tutkimusyksikkö

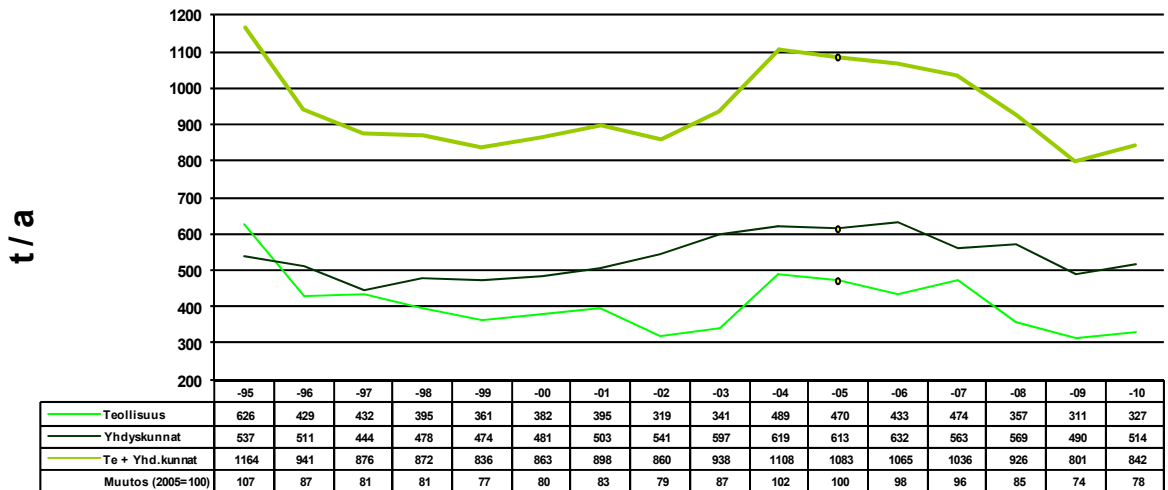
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Paikallinen ilman laatu (9,6 %). Indikaattorin PM10 ylitysten osuus koko valtakunnan vastaavista ylityksistä oli v.-09 10,4 %. Koko Suomessa PM 10 ylityksiä oli keskimäärin 7,3 mittauspistettä kohti.

**Arviointiperusteet PM10:** Imatra: Imatran Rautionkylän ja Mansikkalan PM10-hiukkaspitoisuudet olivat samaa suuruusluokkaa kuin Teppanallaskin v. -10. Vrk.ohjearvo 70 µg/m<sup>3</sup> ei kuitenkaan ylittynyt millään mittauspisteellä. Vrk.raja-arvon numeerisarvo (50 µg/m<sup>3</sup>) ylittyi jokaisella mittauspisteellä neljä kertaa, kun ylityksiä saa vuoden aikana olla 35 kpl. Mansikkalassa hiukkaspäästöihin vaikuttaa liikenteen päästöt sekä etelästä tuleva kaukokulkeutuma. Alueella sijaitsee kaksi suurta automarkettia, kauppakeskus ja kerrostaloasutusta. Teppanalan pitoisuuksiin vaikuttaa läheinen terästehdas ja koulun hiikkakenttä sekä Svetogorskin tehtaat. Rautionkylässä suurimmat pitoisuudet esiintyvät eteläisillä tuulensuunnilla. Joutseno: Joutsenossa vuorokausiohjearvo ei ylittynyt v. -10 ; vuorokausiraja-arvon numeerisarvo ylittyi neljä kertaa. Suurimmat PM10-pitoisuudet mitattiin keskustassa keväällä huhtikuussa sekä kesällä heinäkuussa; merkittävimmin pölypitoisuuksiin vaikuttaa Keskuskadun liikenne etenkin kevätpölyaikaan ja kaukokulkeuma. Lappeenranta: Suurimmat PM10-pitoisuudet mitattiin Lappeenrannan mittauspisteillä kevätpölyajanjaksolla huhtikuussa. Vuorokausiohjearvo 70 µg/m<sup>3</sup> ylittyi huhtikuussa Keskustan, Lauritsalan ja Ihalaisen mittauspisteillä. V. -10 aikana vuorokausiraja-arvon numeerisarvo 50 µg/m<sup>3</sup> ylittyi Keskustassa 18 kertaa, Lauritsalassa 12 kertaa ja Ihalaisessa 18 kertaa. Pitoisuudet olivat edellisvuotta suurempia kaikilla kolmella mittauspisteellä. PM10-pitoisuudet kohosivat kevätpölykautena huhtikuussa, maastopalojen aikana heinäkuussa sekä marraskuussa kuivien pakkaskelien aikana katupölyn vaikutuksesta. Ihalaisen hiukkaspitoisuuksia kasvatti VT6:n tietyömaa. Vuorokausiohjearvo on ylittynyt Keskustassa joka vuosi kevätpölyjen aikana. Raja-arvo ei ole ylittynyt millään mittauspisteellä. V. -10 Keskustan PM10:n raja-arvon numeerisarvon ylitysten lukumäärä oli kaksinkertainen edellisvuodesta. Raja-arvon ylitysmäärät vaihtelevat eri vuosina riippuen sääolosuhteista, levitetyn hiekan määrästä ja katupölynpoisto-operaation onnistumisesta.

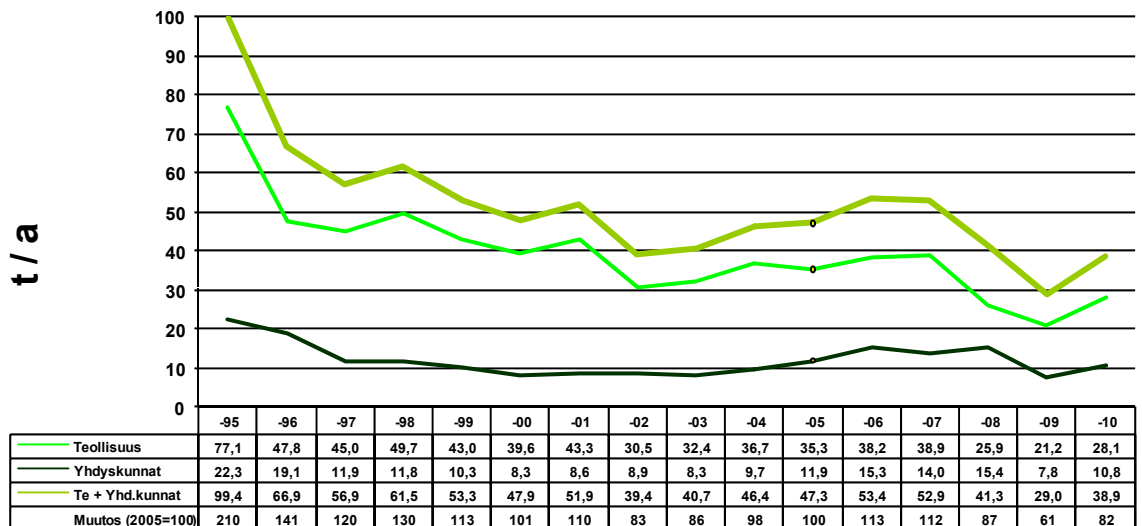
**TRS:** Imatralla hajurikkidusteiden vrk.-ohjearvo 10 µg/m<sup>3</sup> ei ylittynyt millään mittauspisteellä v.-10. Suurimmat yksittäiset pitoisuudet mitattiin Rautionkylässä. V.-10 mittauspisteiden TRS-pitoisuudet olivat samaa suuruusluokkaa kuin edellisellä vuonna, tosin Pelkolassa mitattiin hieman enemmän korkeita pitoisuuksia. Joutsenossa TRS-vrk.ohjearvo ei ylittynyt v. -10, mutta tuntikeskiarvon ylityksiä oli enemmän kuin edellisvuonna. Lappeenrannassa vrk.-ohjearvo ei ylittynyt v.-01, mutta pitoisuustasot olivat hiukan suurempia kuin kahtena edellisellä vuotena. Indikaattori Y8 seuraa hajukynnyksen 4 µg/m<sup>3</sup> vrk. keskiarvon ylityksiä. Hajutunteja mittauspisteillä oli v. -10 (tuntika. 4 µg/m<sup>3</sup>): Mansikkala 27 kpl (+3 kpl), Pelkola 375 kpl (+142 kpl), Rautionkylä 123 kpl (-21 kpl), Ihalainen 7 kpl (+4 kpl), Lauritsala 207 kpl (+82 kpl), Pulp 156 kpl (+72 kpl) ja Tirilä 190 kpl (+135 kpl). Mittauspistettä kohti laskettu keskiarvo hajutunneista oli v. -10 144 kpl (+58 kpl).

**Indikaattorin kehittyminen: PM10:** PM10 osalta tilanne oli v. -10 edellisvuotta huonompi ja tarkasteluvälin v. -05 – -10 trendisuora on noususuuntainen v.-09 notkahduksen jälkeen eli indikaattorin kehityssuunta on tämän vuoden arvioissa **negatiivinen**. **TRS:** Etelä-Karjalassa hajukynnyksen ylittävien päivien keskimääräinen määrä oli v. -10 selvästi edellisvuotta suurempi. Käyrä on kuitenkin v. -05 – -10 välillä edelleen laskusuuntainen, eli TRS:n osalta kehityssuunnan voidaan tällä hetkellä arvioida olevan **positiivinen**. **Indikaattori Y8:** Indikaattorin Y8 absoluuttista kehitystä v. -05 – -10 kuvaavan tilaosoittimen tilaksi asetetaan tämän vuoden arvioissa edellä esitetyn perustein **neutraali**.

## TYPPI



## FOSFORI



Lähde: VAHTI

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Rehevöityminen (13,8 %). N-indikaattori selittää noin 24 % Kymenlaakson rehevöittävästä päästöistä v. 2010. Indikaattorien osuudet koko Suomen vastaavista päästöistä oli v.-10 tyyden osalta 5,7 % ja fosforin 10,6 %.

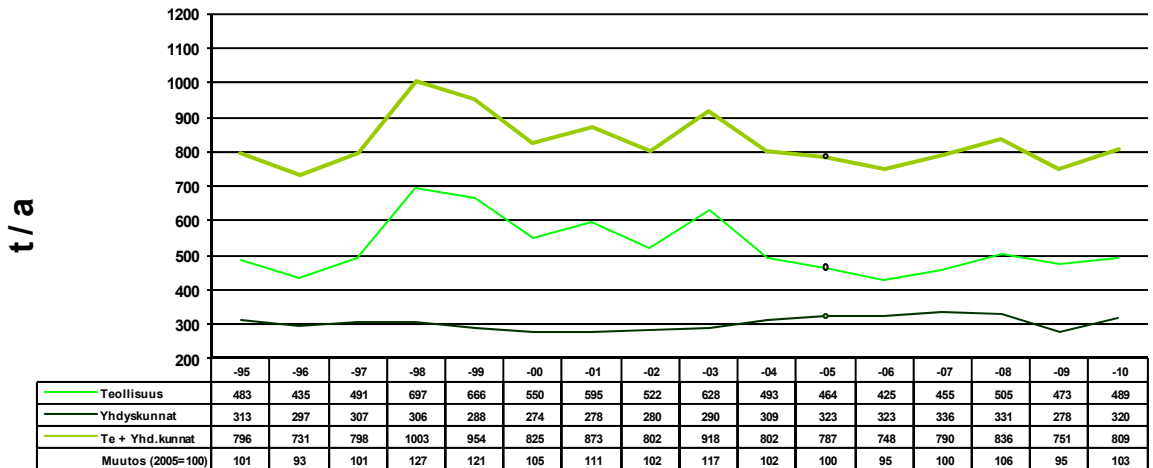
**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson teollisuuden ja yhdyskuntien typpikuormitus vesiin kasvoi vuonna -10 5,1 %, mutta vertailuvuoteen 2005 nähden päästökäyrä on edelleen laskusuunnassa. Puhdistamoiden kokonaisfosforipäästöt olivat v.-10 34,1 % edellisvuotta suuremmat teollisuuden fosforipäästöjen kasvettua 32,4 % ja yhdyskuntien 37,8%. Stora Enso Oyj:n Sunilan tehdas oli pääosan vuodesta 2009 pysähdyksissä, minkä takia tehtaan päästöt nousivat selvästi vuonna 2010.

**Teollisuuden typpipäästöt** 327,5 t (+ 5,3 %) jakautuivat v. -10: Stora Enso Oyj (SE) Anjalankoski 136,4 t (+26,7 %), UPM-Kymmene Oyj Kyymi 67,3 t (-31,6 %), Myllykoski Paper Oy 44,1 t (-4,2 %), Kotkamills 45,8 t (+12,5 %) ja SE Sunila 33,7 t (+88,5 %). **Yhdyskuntapuhdistamoiden typpipäästöt** 514,2 t (+4,8 %) jakautuivat v. -10: Kouvolan Vesi (KoV) Mäkikylä 166,1 t (+26,4 %), KoV Akanoja 126,1 t (+38,4 %), Haminan kaupunki Nuutniemi 65,5 t (-20,9 %), Kymen Vesi Oy (KyV) Mussalo 78,3 t (+1,0 %), KyV Sunila 26,3 t (-31,9 %), KyV Halkoniemi 21,3 t (-36,9 %), KyV Huhdanniemi 25,7 t (-17,2 %), Miehikkälän kunta Kirkonkylä 4,6 t (+22,6 %) ja KyV Sippola 0,5 t (+10,2 %).

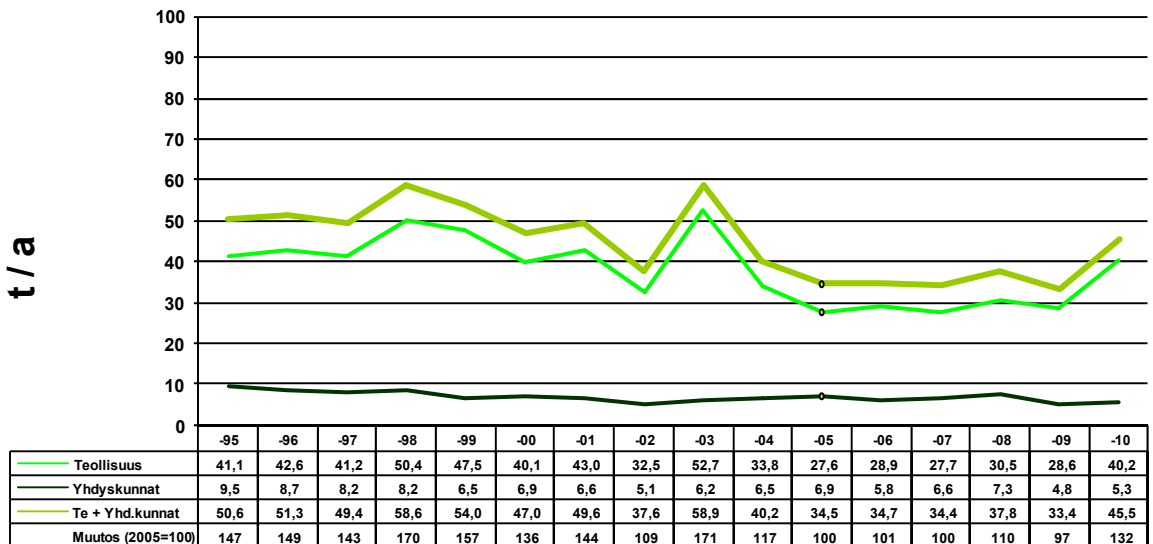
**Teollisuuden fosforipäästöt** 28,1 t (+32,4 %) jakautuivat v. -10: UPM Kyymi 3,9 t (-29,1 %), Kotkamills 5,1 t (+4,3 %), Myllykoski Paper Oy 4,0 t (-16,6 %), SE Sunila 10,8 t (+182,7 %) ja SE Anjalankoski 4,3 t (+95,0 %). **Yhdyskuntapuhdistamoiden fosforipäästöt** 10,8 t (+37,8 %) jakautuivat v.-10: KoV Mäkikylä 3,7 t (+70,9 %), KyV Mussalo 2,6 t (+22,1 %), KoV Akanoja 2,5 t (+96,6 %), KyV Sunila 0,3 t (-70,1 %), KyV Halkoniemi 0,4 t (-14,7 %), Hamina Nuutniemi 0,9 t (+91,8 %) ja KyV Huhdanniemi 0,3 t (+54,0 %).

**Indikaattorin kehittyminen: Typpi:** Teollisuuden ja yhdyskuntien typpipäästöjen kehityssuunta on kääntynyt v.-04 jälkeen laskusuuntaan eli **positiiviseksi**. Valtakunnalliseen päästökäyttykseen verrattuna kehitys on ollut **positiivista**. **Fosfori:** Yhdyskuntapuhdistamoiden fosforipäästöt ovat vuosien -09 – -10 pudotuksen johdosta lievästi **laskusuunnassa**; teollisuuden päästöt ovat **laskusuuntaiset** vaikkakin vuoden 2010 päästöt kasvoivat edellisvuodesta. Edellisen perusteella fosforipäästöjen kehitys arvioidaan v.-05 – -10 **positiiviseksi**. Valtakunnalliseen päästökäyttykseen verrattuna kehityssuunta on kääntynyt **positiiviseksi**. Edellä esitetyn perusteella kokonaisindikaattorin kehittyminen on **hyvään** suuntaan ja kansallista päästökäyttykettä **paremmin**.

## TYYPPI



## FOSFORI



Lähde: VAHTI

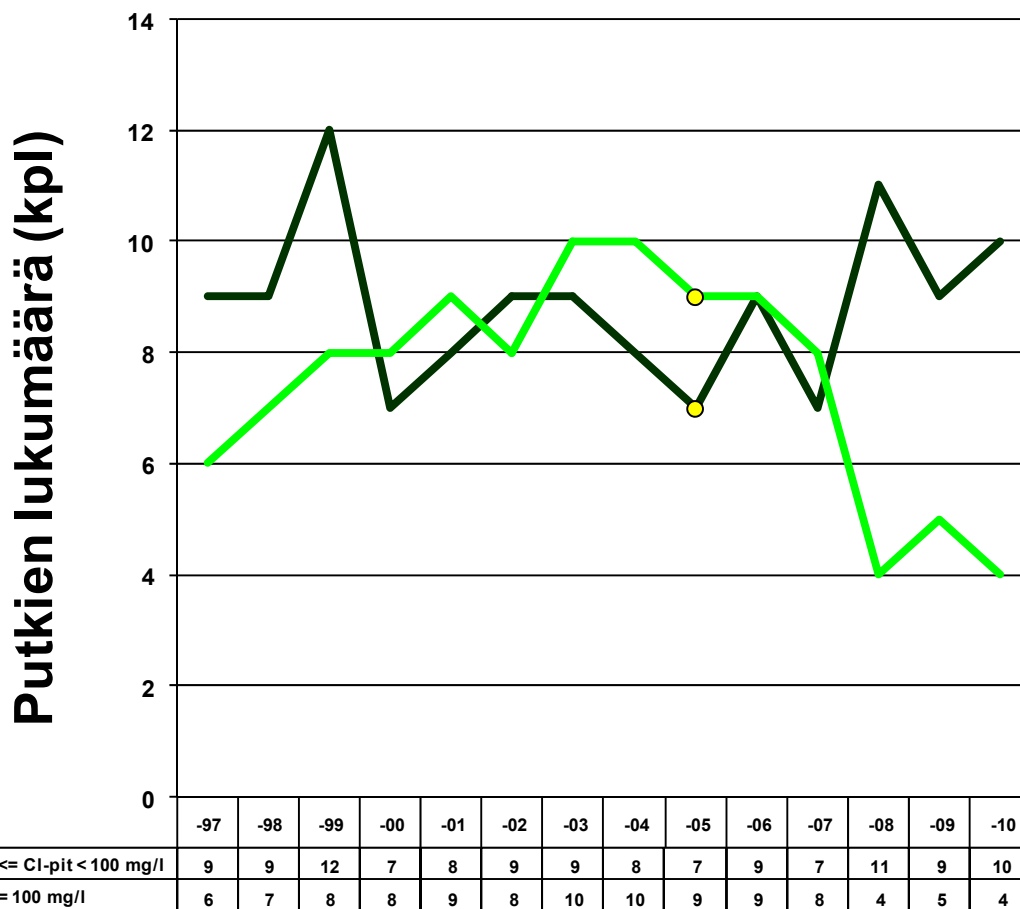
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Rehevytymisen (14,5 %). Typpi-indikaattori selittää 39 % Etelä-Karjalan rehevöittävästä päästöistä v. 2010. Indikaattorien osuudet koko Suomen vastaavista päästöistä oli v.-10 tyyppien osalta 5,5 % ja fosforin 12,4 %.

**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan teollisuuden ja yhdyskuntien typpikuormitus vesiin kasvoi vuonna -10 7,9 %. Vastaavasti fosforipäästöt kasvoivat 36,8 %.

**Teollisuuden typpipäästöt** 488,7 t (+3,4 %) jakautuivat v. -10: Stora Enso Oyj (SE) Imatra 203,6 t (-7,3 %), UPM-Kymmene Oyj (UPM) Kaukaan tehtaat 137,5 t (-10,8 %), Oy Metsä-Botnia Ab (MB) Joutsenon tehtaat 133,3 t (+53,6 %), M-Real Oyj (MR) Simpele 14,1 t (+19,2 %). **Yhdyskuntapuhdistamoiden typpipäästöt** 320,0 t (+15,6 %) jakautuivat v. -10: Imatra Meltola 114,3 t (+1,6 %), Lappeenranta Toikansuo 140,0 t (+31,4 %), Joutseno Oravanharju 17,0 t (+2,2 %), Luumäki Taavetti 11,5 t (-3,1 %), Parikkala Särkisalmi 12,6 t (+36,4 %), Rautjärvi Simpele 10,2 t (+11,3 %), Savitaipale Peijonsuo 7,7 t (+44,6 %) ja muut 6,8 t (+19,7 %).

**Teollisuuden fosforipäästöt** 40,2 t (+41,2 %) jakautuivat v. -10: SE Imatra 13,7 t (+2,0 %), UPM Kaukas 6,0 t (+21,6 %), MB Joutseno 8,6 t (+78,0 %), SE Timber Honkalahti 10,3 t (+171,8 %) ja MR Simpele 1,6 t (+6,2 %). **Yhdyskuntapuhdistamoiden fosforipäästöt** 5,3 t (+10,7 %) jakautuivat v. -10: Imatra Meltola 2,3 t (+13,4 %), Lpr Toikansuo 2,1 t (+5,2 %) ja muut 0,8 t (+18,4 %).

**Indikaattorin kehittyminen: Typpi:** Teollisuuden ja yhdyskuntien typpipäästöikäyrän trendisuoran kasvu on niin vähäistä v. -05 – -10, että indikaattorin kehityssuunta arvioidaan tämän vuoden arvioissa **neutraaliksi**. Kansalliseen päästökemitykseen verrattuna Etelä-Karjalan jätevesien typpi-indikaattori kehittyi edelleen **negatiivisesti**. **Fosfori:** Fosfori-indikaattorin kehityssuunta voidaan pitää tällä hetkellä **negatiivisena** johtuen vuoden 2010 kohonneista päästötaasoista. Kansalliseen päästökemitykseen verrattuna fosfori-indikaattorin kehitys oli edelleen v. -05 – -10 **negatiivinen**. Kasvaneiden fosforipäästöjen perusteella kokonaisindikaattorin voidaan katsoa **heikentyneen** ja kehittyvän kansallista päästökemitystä **huonommin**.



Lähde: HERTTA ja Tiehallinto

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino): Maaperän ja vesivarojen pilaantuminen (8,1 %).

**Arviointiperusteet:** Vuonna 2010 Kymenlaaksossa tarkkailtiin 42 vedenottamoa, joista kaksi vedenottamoa poistui vuoden 2010 aikana seurannasta. Tarkkailunalaisista vedenottamoista kymmenessä kloridipitoisuus oli 25 mg/l tai yli, tosin tuloksia ei saatu kaikilta ottamoilta. 25 mg/l ylittävät vedenottamot sijaitsevat Haminassa, Jaalassa ja Kouvolassa.

Kymenlaaksossa tienpidon vaikutusta pohjaveden kloridipitoisuuteen seurataan neljän kunnan alueella. Vuonna 2010 tarkkailussa oli 42 pohjavesiputkea, joista kymmenessä pitoisuus oli 25 mg/l tai yli. Putket sijaitsevat Anjalankoskella, Jaalassa, Kouvolassa sekä Valkealassa. Putket joissa pitoisuus oli 100 mg/l tai yli sijaitsevat Haminassa, Jaalassa ja Valkealassa. 100 mg/l kloridipitoisuus ylittyi neljässä putkessa. Raja-arvot ylittävien tarkkailupisteiden lukumäärässä on tapahtunut lievää laskua edellisvuosiin verrattuna. Pohjavesiputket, joissa arvot ylittyvät, pysyvät vuodesta toiseen jokseenkin samoina. Tosin, putket joissa arvot ylittyvät, ovat laskeneet puoleen vuodesta 2005.





Lähde: HERTTA ja Tiehallinto

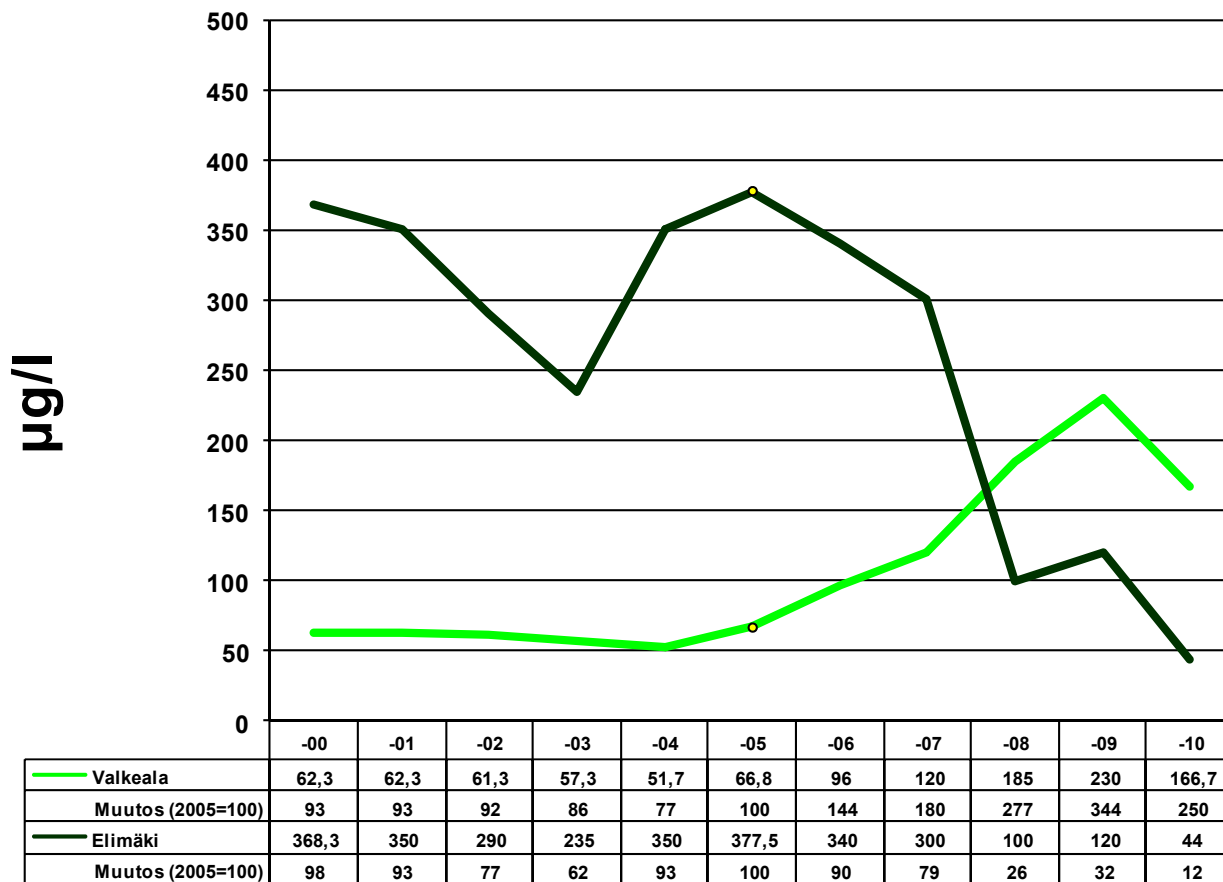
Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino): Maaperän ja vesivarojen pilaantuminen (6,1 %).

**Arviointiperusteet:** Vuonna 2010 Etelä-Karjalassa tarkkailtiin 45 vedenottamoita, joista neljä poistui vuoden 2010 aikana seurannasta. Tarkkailunalaista vedenottamoista kolmessa kloridipitoisuus oli 25 mg/l tai enemmän vuonna 2010. Kyseiset vedenottamot sijaitsevat Joutsenossa ja Luumäellä. Kaikkien vedenottamoiden kloridituloksia ei kuitenkaan ollut käytettävissä, sillä osa vedenottamoista ei ole vakituksessa käytössä.

Etelä-Karjalassa tienpidon vaikutusta pohjaveden kloridipitoisuuteen seurataan viiden kunnan alueella. Vuonna 2010 tarkkailussa oli 33 pohjavesiputkea, joista kahdeksassa pitoisuus oli 25 mg/l tai yli. Putket sijaitsevat Lappeenrannan Joutsenossa, Luumäellä, Parikkalassa ja Suomenniemellä. Pohjavesiputkista, joissa pitoisuus oli 100 mg/l tai yli sijaitsevat Lappeenrannan Joutsenossa, Lappeenrannan Huhtiniemessä, Luumäellä sekä Parikkalassa. Raja-arvot ylittävien tarkkailupisteiden lukumäärä oli kahdeksan. Pohjavesiputket, joissa kloridipitoisuusarvot ylittyivät yli 100 mg/l ovat nousseet viimevuosista.

Huom! Tiepiirin seurannassa on lähinnä sellaisia pohjavesialueita, joilla tienpito saattaa aiheuttaa haittaa pohjaveden laadulle. Tulokset eivät anna kuvaa koko pohjavesialueen tilanteesta. Seurantaputki on otettu laskuihin mukaan, jos raja-arvot ovat vuoden mittaan ylittyneet yhdenkin kerran.

**Indikaattorin kehittyminen:** Vuoden 2005 jälkeen molemmat käyrät ovat edelleen laskusuunnassa, vaikka yli 100 mg/l ylittävien pohjavesiputkien määrä onkin noussut selvästi vuonna 2010. Indikaattorin kehityssuunta pidetään vielä vuoden 2010 arvioissa **positiivisena**.



Lähde: HERTTA

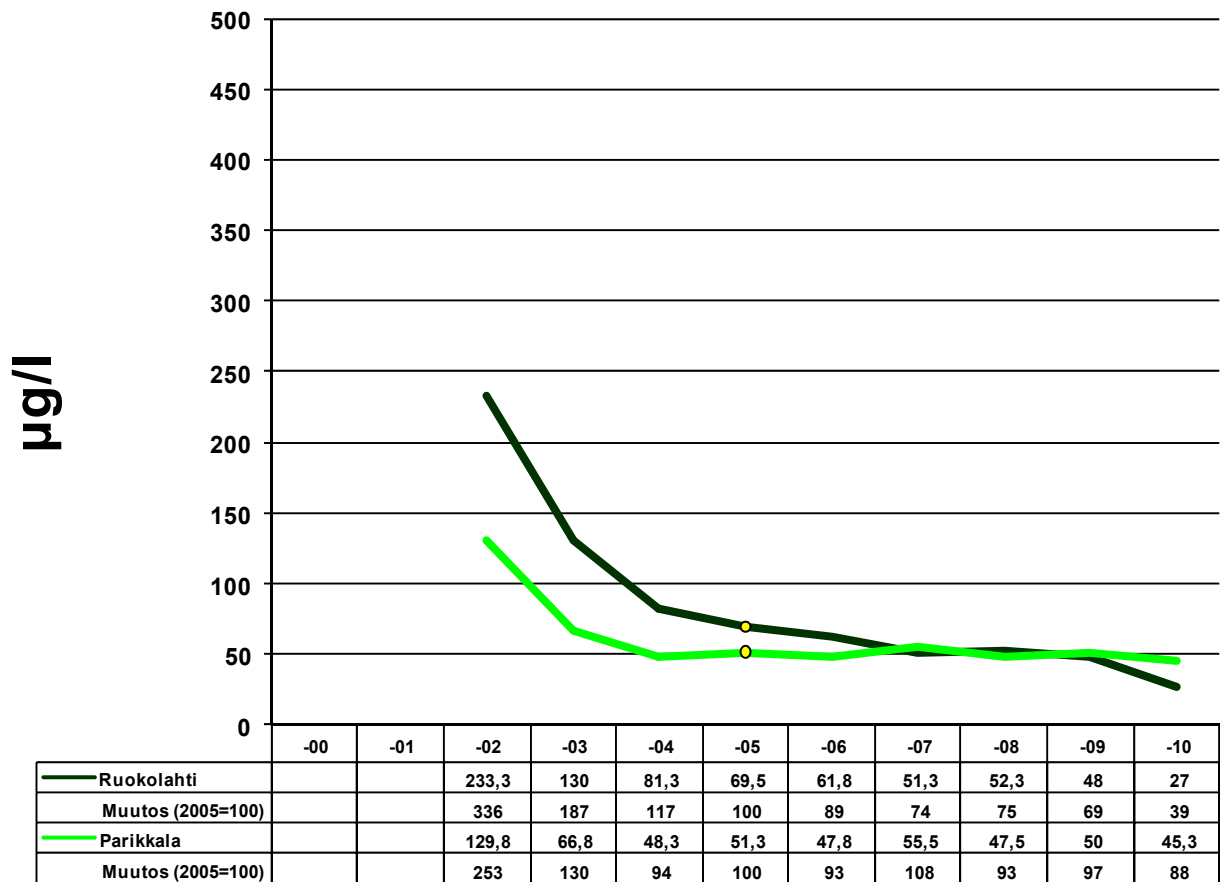
Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino): Maaperän ja vesivarojen pilaantuminen (8,1 %).

**Arviointiperusteet:** Nitraattipitoisuudet Valkealassa ovat koko tarkasteluajanjakson olleet matalat, kun taas Elimäellä mitatut nitraattipitoisuudet ovat moninkertaisia Valkealaan verrattuna.

Talousveden laatuvaatimus nitraatille on 50 mg/l ja nitraattitypelle 11 mg/l. Valtioneuvosto on kesällä 2009 vahvistanut muutokset valtioneuvoston asetukseen vesienhoidon järjestämisestä, jossa pohjavedelle on asetettu laatumit, joiden perusteella pohjavesien kemiallista tilaa on arvioitu vesienhoidon suunnittelussa. Nitraatin osalta pohjaveden ympäristölaatumormi on sama kuin talousveden laatuvaatimus 50 mg/l.

Kymenlaaksossa nitraattitypen pitoisuudet ovat myös matalat. Paikalliset olosuhteiden muutokset näkyvät jossain määrin pitoisuuksien kehityksissä. Elimäellä nitraattitypen pitoisuuksissa on nähtävissä selvä laskeva trendi. Valkealassa nitraattitypen pitoisuus on kohonnut hieman viime vuosista.

**Indikaattorin kehittyminen:** Nitraattipitoisuudet ovat vaihdelleet voimakkaasti ja olleet Valkealassa vuoden 2004 jälkeen noususuunnassa ja Elimäellä kääntyneet v. -05 jälkeen laskuun, joten kehityssuunnan v. 2005–2010 voidaan katsoa olevan **neutraali**.



Lähde: HERTTA

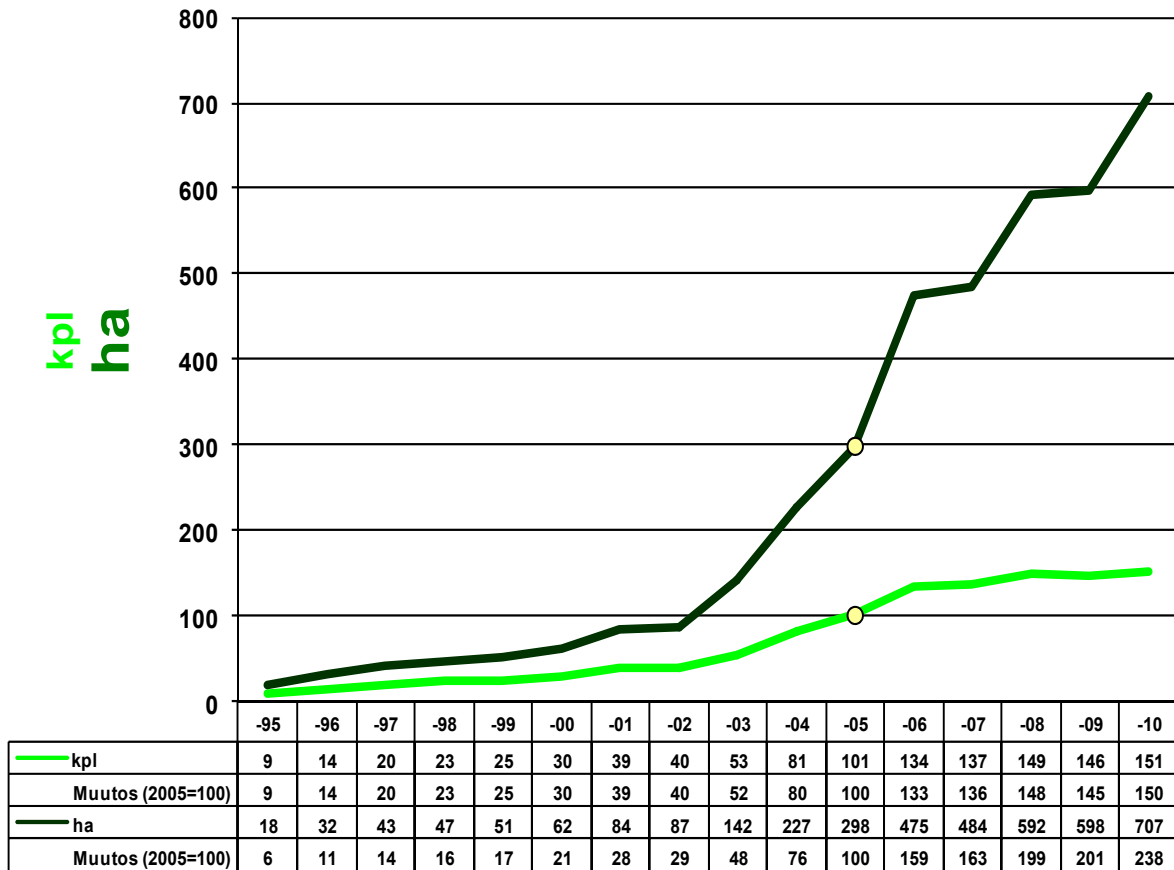
Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino): Maaperän ja vesivarojen pilaantuminen (6,1 %).

**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan mittauspisteet ovat Ruokolahdella (Kotaniemi) ja Parikkalassa (Särkisalmi). Hertassa on mittaustietoja ainoastaan vuodesta 2002 lähtien.

Talousveden laatuvaatimus nitraatille on 50 mg/l ja nitraattitypelle 11 mg/l. Valtioneuvosto on kesällä 2009 vahvistanut muutokset valtioneuvoston asetukseen vesienhoidon järjestämisestä, jossa pohjavedelle on asetettu laatumit, joiden perusteella pohjavesien kemiallista tilaa on arvioitu vesienhoidon suunnittelussa. Nitraatin osalta pohjaveden ympäristölaatumormi on sama kuin talousveden laatuvaatimus 50 mg/l.

Etelä-Karjalassa nitraattitypen pitoisuudet ovat olleet kauttaaltaan matalat. Nitraattitypen pitoisuuksissa on havaittavissa heikosti laskeva trendi (erityisesti Ruokolahden Kotaniemellä).

**Indikaattorin kehittyminen:** Parikkalan käyrä kehitty tasaisesti, eikä käyrässä ole havaittavissa selkeää trendiä. Ruokolahden käyrä on koko tarkasteluajanjakson ollut laskusuuntainen. Indikaattorin kehityssuunnan arvioidaan olevan lievästi **positiivinen**.



Lähde: Kaakkois-Suomen ELY-keskus

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Monimuotoisuuden väheneminen (4,8 %), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (3,3 %) ja virkistysmahdollisuuksien heikkeneminen (3,7 %).

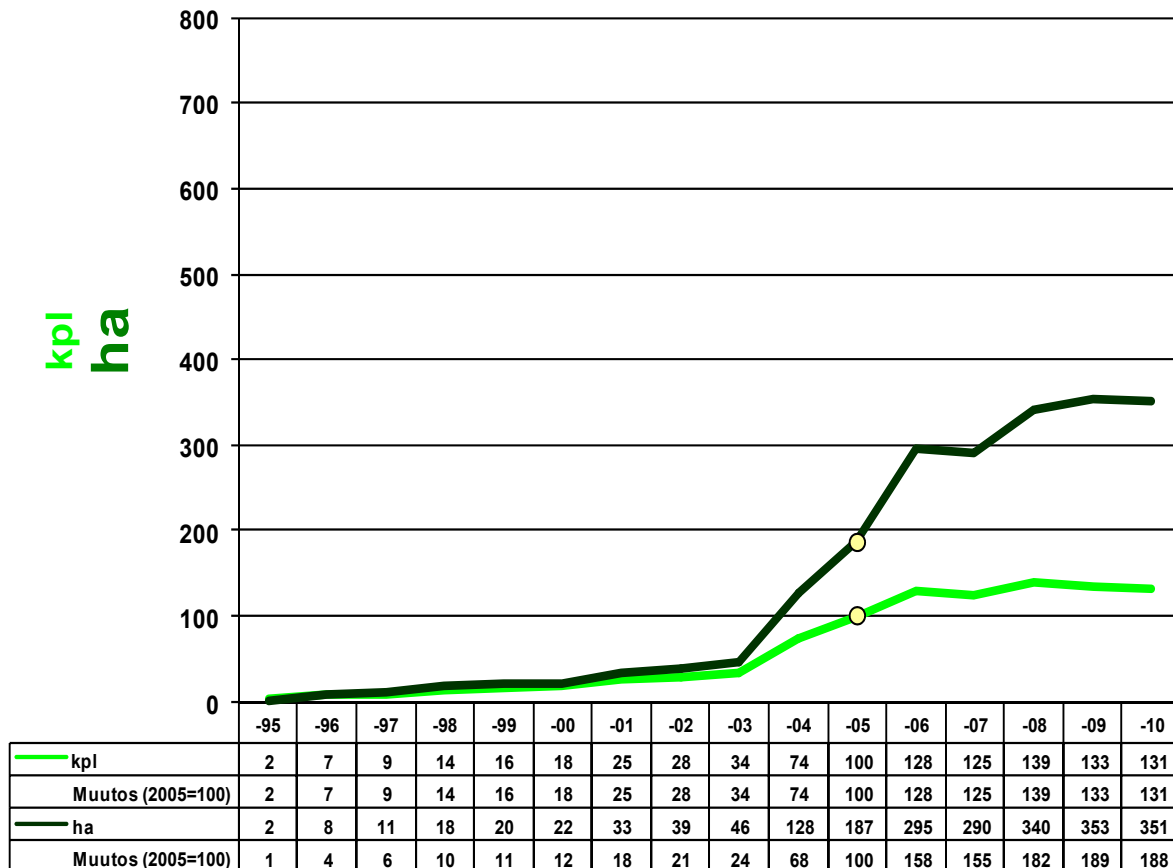
**Arviointiperusteet:** Ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtuminen vuonna 2007 näkyvät notkahduksena sopimusmäärien kehittämisessä. Tähän vaikuttivat pääosin muutokset sekä haku- että sopimusehdoissa. Voidaankin arvioida, että sopimusmäärien kasvu on tahtunut nykyisen ohjelmakauden aikana. Sopimusaloissa ja siten vaikuttavuudessa suuntaus on ollut melko positiivista. Kehitys on edelleen myönteinen.

Nopeasti muuttuvat kasvinviljelyn näkymät ovat saaneet viljelijät aiempaa varovaisemmiksi sitoutumaan lyhyimmillään viiden vuoden mittaisiin erityistukisopimuksiin. Suojavyöhykkeiden ”kilpailukyky” vaihtoehtona kasvinviljelylle on vaihdellut voimakkaasti viime vuosina. Vuosina 2007 ja 2008 rajusti kohonneet viljan hinnat eivät suosineet suojavyöhykkeitä, koska viljelijöiden odotukset pellon tuotosta ylittivät suojavyöhykkeistä maksettavan tukitason. Toisaalta tuotantokustannusten voimakas nousu vuosina 2008 ja 2009 sekä viljan hintojen romahtaminen ovat vastaavasti lisänneet viljelijöiden mielenkiintoa pellolle perustettavia erityistukisopimuksia kohtaan.

Suojavyöhykkeillä on ”kilpailijoita” myös ympäristötukijärjestelmän sisällä. Vuonna 2009 käyttöön otetut ns. luonnonhoitopellot vähentävät jossain määrin mielenkiintoa suojavyöhykkeitä kohtaan. Luonnonhoitopellot muistuttavat hoidoltaan suojavyöhykkeitä. Niitä ei saa lannoittaa eikä niillä saa käyttää torjunta-aineita. Niittovelvoitetta ja niittojätteen korjuuvelvoitetta ei kuitenkaan ole, mikä toisaalta jonkin verran vähentää luonnonhoitopellon tehokkuutta vesienpuhdistuksen näkökulmasta, mutta mikä toisaalta helpottaa erityisesti kasvinviljelytilojen sitoutumista toimenpiteeseen.

Luonnonhoitopelloissa viljelijän sitoutumisaika toimenpiteeseen on selvästi lyhyempi kuin suojavyöhykkeissä eli minimissään 2 vuotta. Luonnonhoitopellot eivät myöskään vaadi raskasta hakuburokratiaa, vaan viljelijä voi ilmoittaa em. peltoaloja normaalin tukihaun yhteydessä. Myös suojavyöhykkeet tulisi saada samantyyppisen joustavan hakumenettelyn piiriin.

**Indikaattorin kehittyminen:** Ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtuminen vuonna 2007 näkyvät lievänä ”notkahduksena” sopimusmäärien kehittämisessä. Tähän vaikuttivat pääosin muutokset sekä haku- että sopimusehdoissa. Kahden viimeisen vuoden perusteella voi arvioida, että sopimusmäärien kasvu on hieman tahtunut uuden ohjelmakauden aikana. Kehitys on edelleen selvästi **positiivinen**.



Lähde: Kaakkois-Suomen ELY-keskus

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Monimuotoisuuden väheneminen (3,7 %), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (6,4 %) ja virkistysmahdollisuuksien heikkeneminen (2,3 %).

**Arviointiperusteet:** Ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtuminen vuonna 2007 näkyvät notkahduksena sopimusmäärien kehittämisessä. Tähän vaikuttivat pääosin muutokset sekä haku- että sopimusehdoissa. Voidaan arvioida, että sopimusmäärien kasvu on taittunut nykyisen ohjelmakauden aikana. Sopimusaloissa ja siten vaikuttavuudessa suuntaus on ollut melko positiivista. Kehitys on edelleen myönteinen.

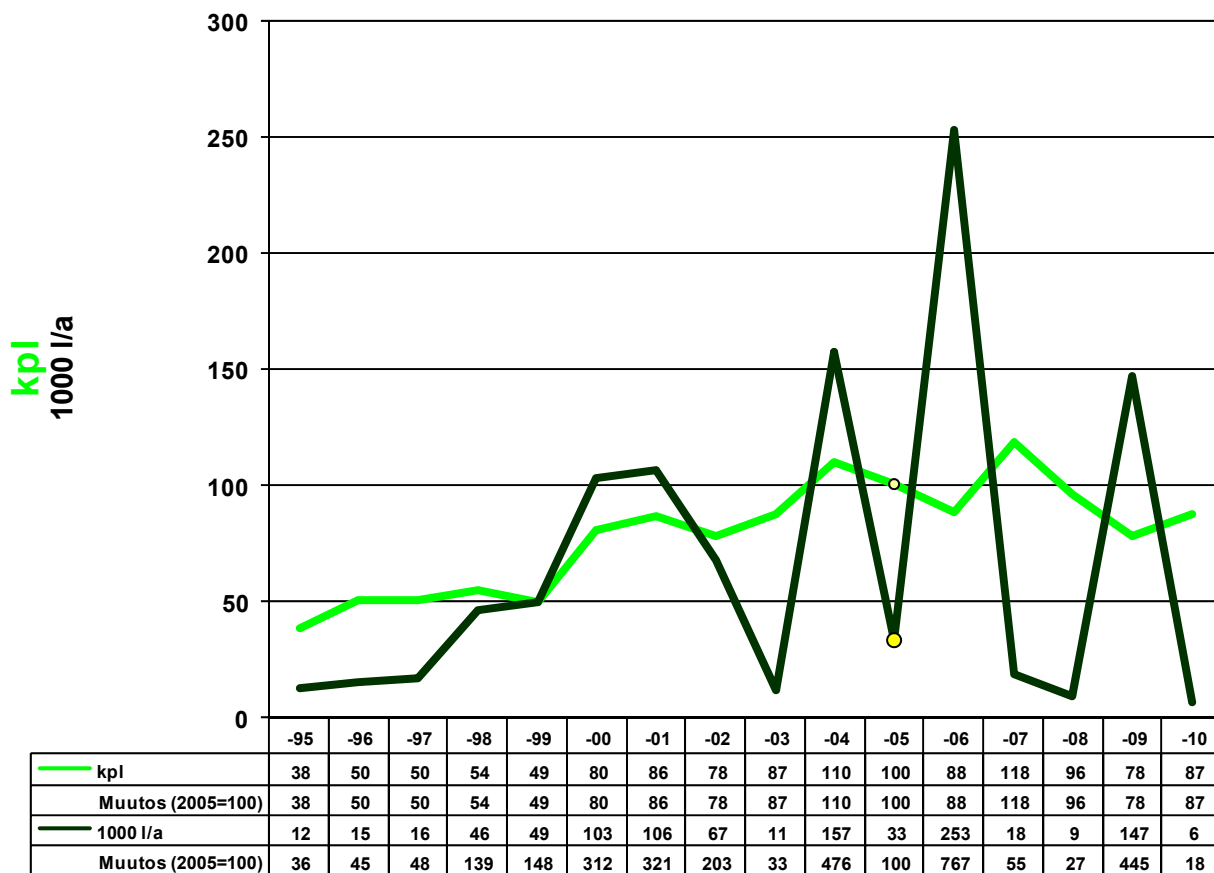
Nopeasti muuttuvat kasvinviljelyn näkymät ovat saaneet viljelijät aiempaa varovaisemmiksi sitoutumaan lyhyimmillään viiden vuoden mittaisiin erityistukisopimuksiin. Suojavyöhykkeiden ”kilpailukyky” vaihtoehtona kasvinviljelylle on vaihdellut voimakkaasti viime vuosina. Vuosina 2007 ja 2008 rajusti kohonneet viljan hinnat eivät suosineet suojavyöhykkeitä, koska viljelijöiden odotukset pellon tuotosta ylittivät suojavyöhykkeistä maksettavan tukitason. Toisaalta tuotantokustannusten voimakas nousu vuosina 2008 ja 2009 sekä viljan hintojen romahtaminen ovat vastaavasti lisänneet viljelijöiden mielenkiintoa pellolle perustettavia erityistukisopimuksia kohtaan.

Suojavyöhykkeillä on ”kilpailijoita” myös ympäristötukijärjestelmän sisällä. Vuonna 2009 käyttöön otetut ns. luonnonhoitopellot vähentävät jossain määrin mielenkiintoa suojavyöhykkeitä kohtaan. Luonnonhoitopellot muistuttavat hoidoltaan suojavyöhykkeitä. Niitä ei saa lannoittaa eikä niillä saa käyttää torjunta-aineita. Niittovelvoitetta ja niittöjätteen korjuuvelvoitetta ei kuitenkaan ole, mikä toisaalta jonkin verran vähentää luonnonhoitopellon tehokkuutta vesiensuojelun näkökulmasta, mutta mikä toisaalta helpottaa erityisesti kasvinviljelytilojen sitoutumista toimenpiteeseen.

Luonnonhoitopelloissa viljelijän sitoutumisaika toimenpiteeseen on selvästi lyhyempi kuin suojavyöhykkeissä eli minimissään 2 vuotta. Luonnonhoitopellot eivät myöskään vaadi raskasta hakubyrokratiaa, vaan viljelijä voi ilmoittaa em. peltoaloja normaalin tukihauun yhteydessä. Myös suojavyöhykkeet tulisi saada samantyyppisen joustavan hakumenettelyn piiriin.

**Indikaattorin kehittyminen:** Ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtuminen vuonna 2007 näkyvät lievästi ”notkahduksena” sopimusmäärien kehittämisessä. Tähän vaikuttivat pääosin muutokset sekä haku- että sopimusehdoissa. Kahden viimeisen vuoden perusteella voi arvioida, että sopimusmäärien kasvu on hieman taittunut uuden ohjelmakauden aikana. Kehitys on edelleen selvästi positiivinen.





Lähde: PRONTO/Pelastusopisto (v. 1998 - ), Vakas-rekisteri (1995 – 1997)

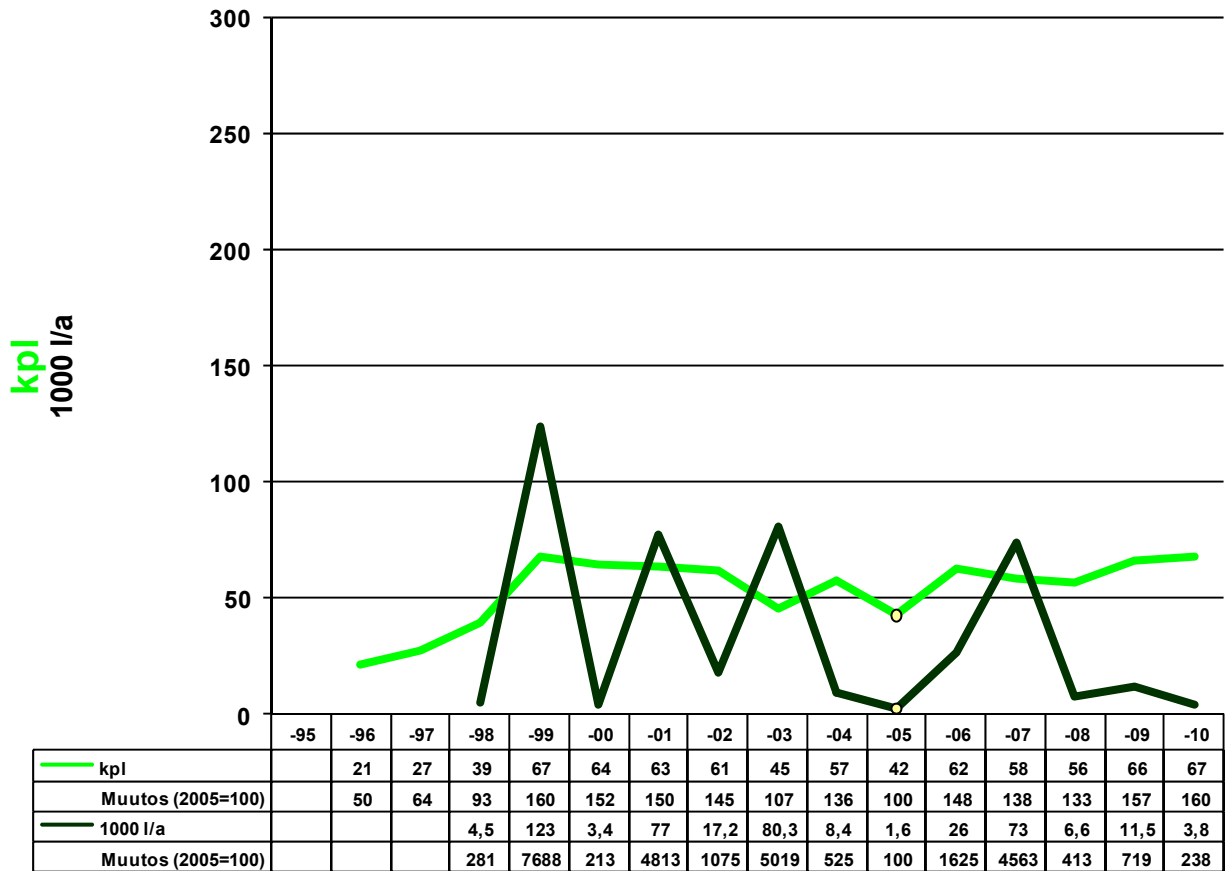
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ympäristöonnettomuudet (10,7 %). Indikaattorin (onnettomuusmäärä) osuus vastaavasta valtakunnallisesta onnettomuusmäärästä oli v.-10 öljyvahingoista 3,2 % ja kemikaalivahingoista 2,3 %.

**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson raportoitujen öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä oli v. -10 11,5 % v. -09 määrää suurempi ja trendi on v.-05 – -10 välillä laskeva. 2000-luvulla Kymenlaaksossa tapahtuneiden onnettomuuksien määrä on noussut v. -04 asti, minkä jälkeen määrä on vaihdellut 78–118 kpl/a välillä. Päästömäärätilasto sisältää paljon epävarmuutta, koska osassa raporteja päästömääräarvio puuttuu ja osassa raporteja päästömääräksi on ilmoitettu säiliöiden koko tilavuus, vaikka ympäristöön joutuneen haitallisen aineen todellinen päästömäärä on ollut huomattavasti pienempi.

PRONTO-tilaston mukaan v. -10 Kymenlaaksossa tapahtui vaarallisten aineiden onnettomuuksia 7 kpl (-10 kpl), öljyvahinkoja 73 kpl (+12 kpl) sekä muita onnettomuuksia 7 kpl, joista pohjavesialueella 10 kpl (+7 kpl) ja pohjavesialueiden ulkopuolella 66 kpl (-1 kpl); 11 onnettomuusraportissa tieto onnettomuuden sijoittumisesta pohjavesialueelle/pohjavesialueen ulkopuolelle puuttuu. Onnettomuuksien yleisimmät tapahtumapaikat olivat tilastossa käytetyn jaotellun mukaisesti (muutos edellisvuodesta, kpl): katu tai muu vastaava taajama-alue 18 (+7), maantie 19 (+6), merialueen satama 12 (-2), varasto tai varastointialue 6 (+4), myymälä tai jakelupiste 5 (+2), tuotantolaitos 4 (-13), ratapiha 4 (+4), asuinrakennus 4 (0), sisävesialue 2 (+2), maasto 2 (-1), muu rakennus 2 (-1), muu työmaa 1 (0), merialue 1 (0), julkinen rakennus 1 (0) ja muu paikka 7 (+1). Onnettomuuksissa vapautunut päästömäärä oli PRONTO-tilaston mukaan v. -10 n. 6 000 litraa; raportoitujen päästömäärien keskiarvo oli 117 litraa. Ympäristövaikutukset on tilastoitu onnettomuusraporteissa seuraavasti: vähäiset 25 kpl (-21), ei vaikutuksia 60 kpl (+40) ja ei arvioitu 2 kpl.

Kokonaisonnettomuusmäärät ovat olleet lievästi laskusuunnassa vuoden 2004 jälkeen; öljyvahinkojen määrä v.-10 oli 12,0 % v.-07 – -09 keskiarvon alapuolella (koko Suomi -10,3 %) ja kemikaalionnettomuuksien vastaavasti 50,0 % ka:n alapuolella (koko Suomi +15,8 %). Kymenlaakson osuus koko Suomen öljyvahinkojen määrästä oli v. -10 3,2 % ja kemikaalivahingoista 2,3 %.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaakson öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrää kuvaava indikaattori on kääntynyt lievästi positiiviseen suuntaan, mutta onnettomuusraporteissa esitetyt päästömääräarviot vaihtelevat rajusti. V. 2005–2010 indikaattorin kehityssuunnaksi laitetaan edellä esitetyn perusteella **neutraali**. Mikäli vertailukriteerinä käytetään **pelkästään** onnettomuusmäärää, voidaan indikaattorin kehitystä verrattuna valtakunnalliseen kehitykseen pitää **positiivisena** (verrattuna valtakunnallisen kehityksen vuosien 2005-2010 tilastoon). Graafien tulkinnaa tulee ottaa huomioon, että vuosien 1995–1997 tiedot pohjautuvat Vakas-rekisteritietoihin ja vuodesta 1998 lähtien PRONTO-rekisteritietoihin, eli ne eivät ole suoraan vertailukelpoisia.



Lähde: PRONTO/Pelastusopisto (v. 1998 - ), Vakas-rekisteri (1995 – 1997)

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ympäristöonnettomuudet (8,5 %). Indikaattorin (onnettomuusmäärä) osuus vastaavasta valtakunnallisesta onnettomuusmäärästä oli v.-10 öljyvahingoista 2,5 % ja kemikaalivahingoista 2,7 %.

**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalassa raportoitujen öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä oli v. -10 1,5 % v. -09 määrää suurempi, trendi on v. -05 – -10 välillä ollut lievästi nouseva. Ympäristöön joutuneen öljyn määrä on raportoitu vain osassa onnettomuusselosteissa, joten litramääräiset tiedot sisältävät paljon epävarmuutta.

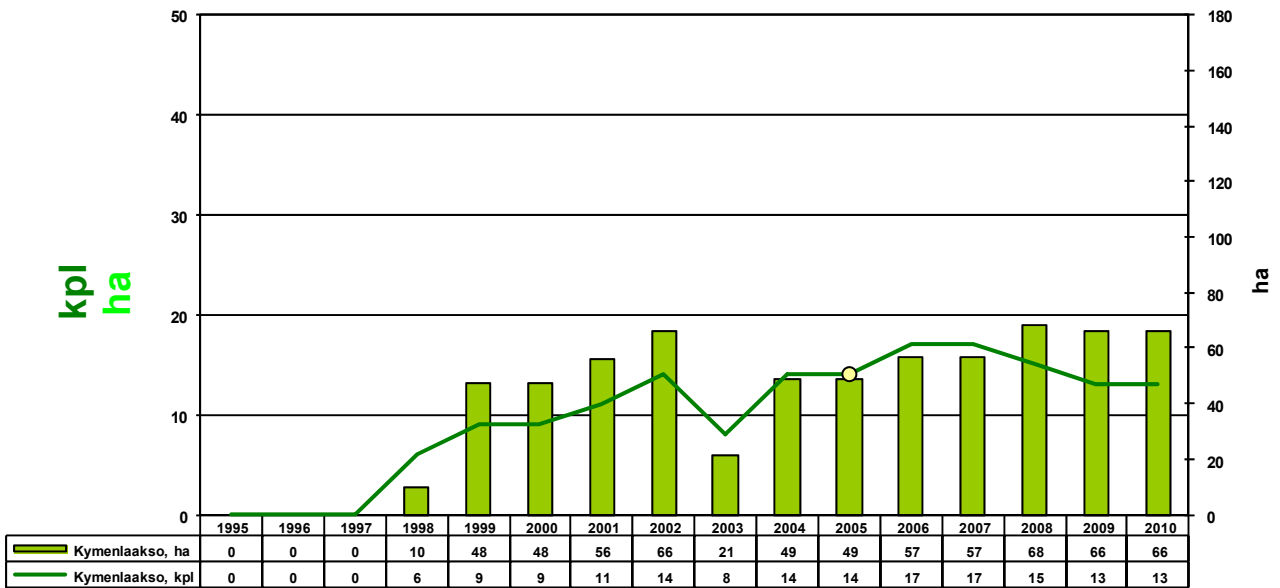
Öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä Etelä-Karjalassa on pysynyt lähes samalla tasolla 1990-luvun lopulta lähtien. Ympäristöön vapautuneen öljyn ja kemikaalien määrät sen sijaan vaihtelevat huomattavasti vuosittain tapahtuneiden onnettomuuksien vakavuudesta riippuen. Vuonna 1999 Vainikkalan ratapihalla tapahtui onnettomuus, jossa ympäristöön pääsi öljyä noin 100 000 litraa. Vuoden 2003 päästöpiikki johtuu alueella tapahtuneista muutamasta suuresta maantie- ja varastoalueen onnettomuudesta, joissa kemikaaleja vapautui ympäristöön huomattavia määriä.

PRONTO-tilaston mukaan v. -10 Etelä-Karjalassa tapahtui vaarallisten aineiden onnettomuuksia 8 kpl (+/-0) ja öljyvahinkoja 57 kpl (-1), joista pohjavesialueella 25 kpl (-8) ja pohjavesialueiden ulkopuolella 35 kpl (+6); 7 onnettomuusraportissa tieto onnettomuuden sijoittumisesta mahdollisesti pohjavesialueelle puuttuu (+5 kpl). Onnettomuuksien tapahtumapaikat (kpl) jakautuivat v.-10 tilastossa käytetyn jaottelun mukaisesti (muutos edellisvuodesta): katu tmv. taajama-alue 17 (+6), maantie 16 (0), myymälä tai jakelupiste 8 (+1), tuotantolaitos 7 (+2), sisävesialue 4 (+2), muu rakennus 3 (+2), sisävesialueen satama 3 (0), asuinrakennus 3 (-2), muu paikka 2 (-1), ratapiha 1 (0), julkinen rakennus 1 (0), muu työmaa 1 (-1) ja maasto 1 (-2). Onnettomuuksissa vapautunut päästö määrä oli PRONTO-tilaston mukaan v. -10 n. 3 800 litraa. Ympäristövaikutukset on tilastoitu onnettomuusraporteissa seuraavasti: merkittävät 1 kpl, vähäiset 21 kpl, ei vaikutuksia 43 kpl ja ei arvioitu 2 kpl. Merkittäviksi ympäristövaikutukset on arvioitu joulukuun lopussa Lemillä havaitussa lämmitysöljyjärjestelmän öljyvudossa.

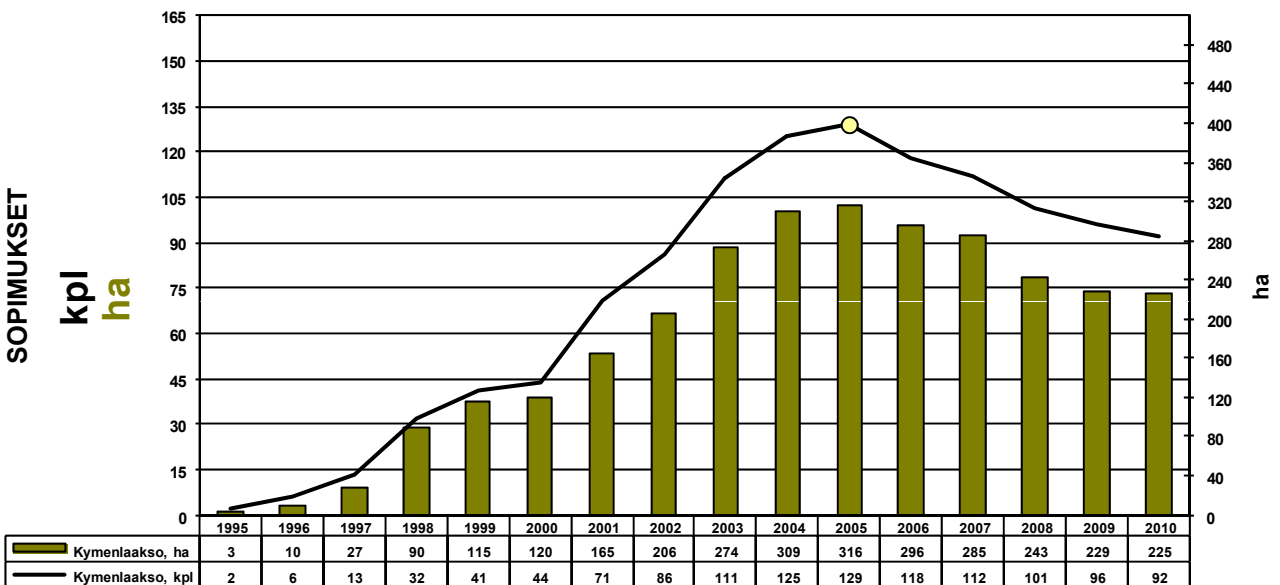
Kokonaisonnettomuusmäärät ovat viimeisen viiden vuoden aikana olleet lievästi noususuunnassa; öljyvahinkojen määrä v.-10 oli 9,6 % v. -07 – -09 keskiarvon yläpuolella (koko Suomi -10,3 %) ja kemikaalionnettomuuksien vastaavasti viime vuoden tasolla (koko Suomi +15,8 %). Etelä-Karjalassa osuus koko Suomen öljyvahinkojen määrästä oli v. -10 2,5 % ja kemikaalivahingoista 2,7 %.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa öljy- ja kemikaalionnettomuudet ovat olleet lievästi kasvusuunnassa vuosina 2005–2010, mutta onnettomuusraporteissa esitetyt päästö määrät ovat vaihdelleet voimakkaasti. V. 2005–2010 indikaattorin kehityssuunnaksi laitetaan edellä esitetyn perusteella **neutraali**. Mikäli vertailukriteerinä käytetään **pelkästään** onnettomuusmäärää, voidaan indikaattorin kehitystä verrattuna valtakunnalliseen kehitykseen pitää **negatiivisena** (verrattuna valtakunnallisen kehityksen vuosien 2005–2010 tilastoon). Graafien tulkinnassa tulee ottaa huomioon, että vuosien 1995–1997 tiedot pohjautuvat Vakas-rekisteritietoihin ja vuodesta 1998 lähtien PRONTO-rekisteritietoihin, eli ne eivät ole suoraan vertailukelpoisia.

PERINNEBIOTOoppiEN HOITOA KOSKEVAT SOPIMUKSET



LUONNON JA MAISEMAN MONIMUOTOISUUDEN EDISTÄMISTÄ KOSKEVAT SOPIMUKSET



Lähde: Kaakkois-Suomen ELY-keskus

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Monimuotoisuuden väheneminen (4,8 %), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (3,3 %) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (3,7 %).

**Arviointiperusteet:** Perinnebiotooppien hoitoa sekä luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä koskevien sopimusten määrässä näkyy selkeä lasku nykyisen ohjelmakauden aikana. Pääsyinä tähän ovat haku- ja tukiehtojen tiukentuminen vuodesta 2007 alkaen.

Erityisesti sopimusehto, joka rajaa yli 65-vuotiaat viljelijät sopimusten ulkopuolelle, on uuden tukikauden aikana pudottanut pois pitkäaikaisia sopimusaloja sopimusten piiristä. Iäkkäämmät viljelijät olisivat kiinnostuneita perinnebiotooppi- ja maisemakohteiden hoidosta. Joissain tapauksissa nämä viljelijät jatkavat sopimusalueiden hoitoa ”oman laskuunsa” ilman tukia.

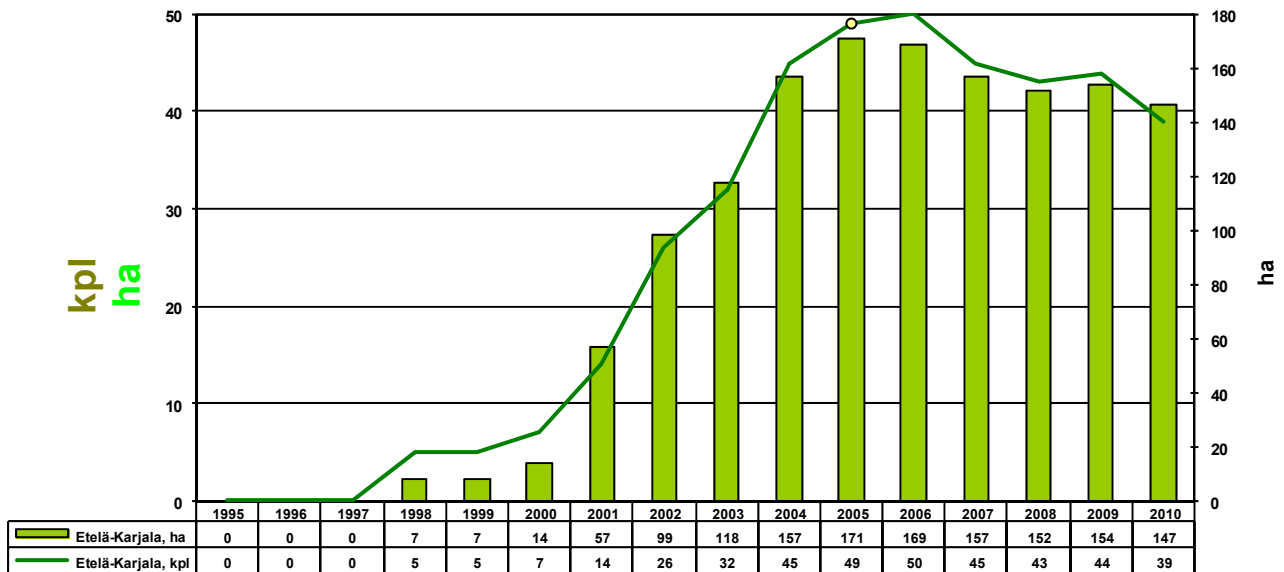
Toinen merkittävä tekijä perinnebiotooppisopimusten vähäisyyteen on laiduntavien eläinten puute. Useimpien kohteiden hoito on lähes mahdotonta, ellei hoitoon ole käytettävissä eläimiä. Laiduntavien eläimien vuokraustoimintaan erityistukikohteille tulisi saada uutta otetta. Mikäli tässä ei onnistuta, on vaarana, että useita arvokkaista kohteita jää kokonaan hoidon ulkopuolelle.

Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä koskevien sopimusten kokonaismäärän kehitykseen on vaikuttanut myös kahden sopimustyyppin (maiseman hoidon kehittämistä ja luonnon monimuotoisuuden edistämistä koskevat sopimukset) yhdistäminen uudella ympäristötukikaudella. Samalla painopiste siirtyi selvästi luonnon monimuotoisuuden arvostukseen sopimuskohteissa. Uudella ohjelmakaudella ei juuri ole voinut tehdä erityistukisopimuksia pelkästään maisema-arvoja sisältäville kohteille. Aiemman tukikauden maiseman hoitoa koskevat sopimukset olivat usein sangen yksikertaisia hoidoltaan (niittoa, laidunnusta, raivausta), johon viljelijöiden oli helppo sitoutua. Pahimmillaan edustavatkin maisemakohteet voivat em. muutoksen vuoksi jäädä kokonaan sopimusten ulkopuolelle.

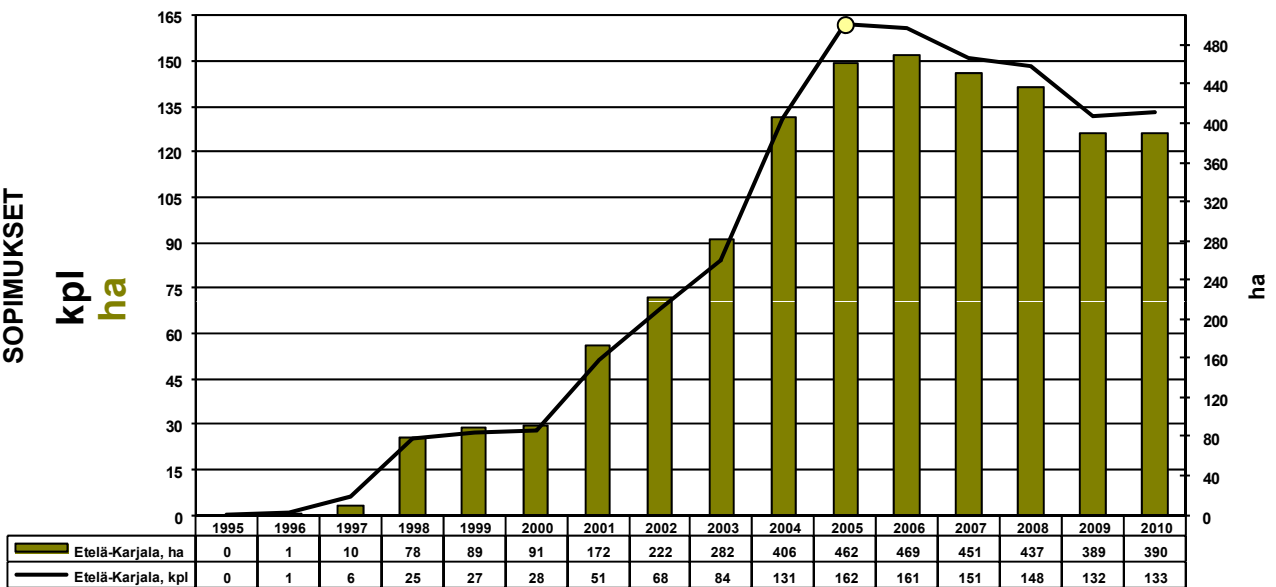
Em. sopimusten aleneva kehitys on huolestuttava ilmiö. Tukijärjestelmään tulisikin palauttaa sekä iäkkäämpien viljelijöiden että maisemakohteiden tukikelpoisuus. Lisäksi neuvonnan avulla tulisi mahdollisimman moni arvokkaista kohteista saada siirrettyksi tilakauppojen tai vuokrauksen avulla aktiiviviljelijän hoidettaviksi. Lopettava viljelijä vuokraa usein vain pellot ja pellon ulkopuolinen sopimuskohte jää hänelle. Samalla kohde putoaa automaattisesti ympäristötuen ulkopuolelle.

**Indikaattorin kehittyminen:** Sopimusmäärän **aleneva suunta on merkittävä**. Vaikuttaa myös siltä, että suuntaus pysyvä. Viimeisen viiden vuoden kehitystä arviotaessa asetetaan indikaattorin kehitysuunnaksi **negatiivinen**.

PERINNEBIOTOoppiEN HOITOA KOSKEVAT SOPIMUKSET



LUONNON JA MAISEMAN MONIMUOTOISUUDEN EDISTÄMISTÄ KOSKEVAT SOPIMUKSET



Lähde: Kaakkois-Suomen ELY-keskus

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Monimuotoisuuden väheneminen (3,7 %), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (6,4 %) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (2,3 %).

**Arviointiperusteet:** Perinnebiotooppien hoitoa sekä luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä koskevien sopimusten määrässä näkyy selkeä lasku nykyisen ohjelmakauden aikana. Pääsyinä tähän ovat haku- ja tukiehtojen tiukentuminen vuodesta 2007 alkaen.

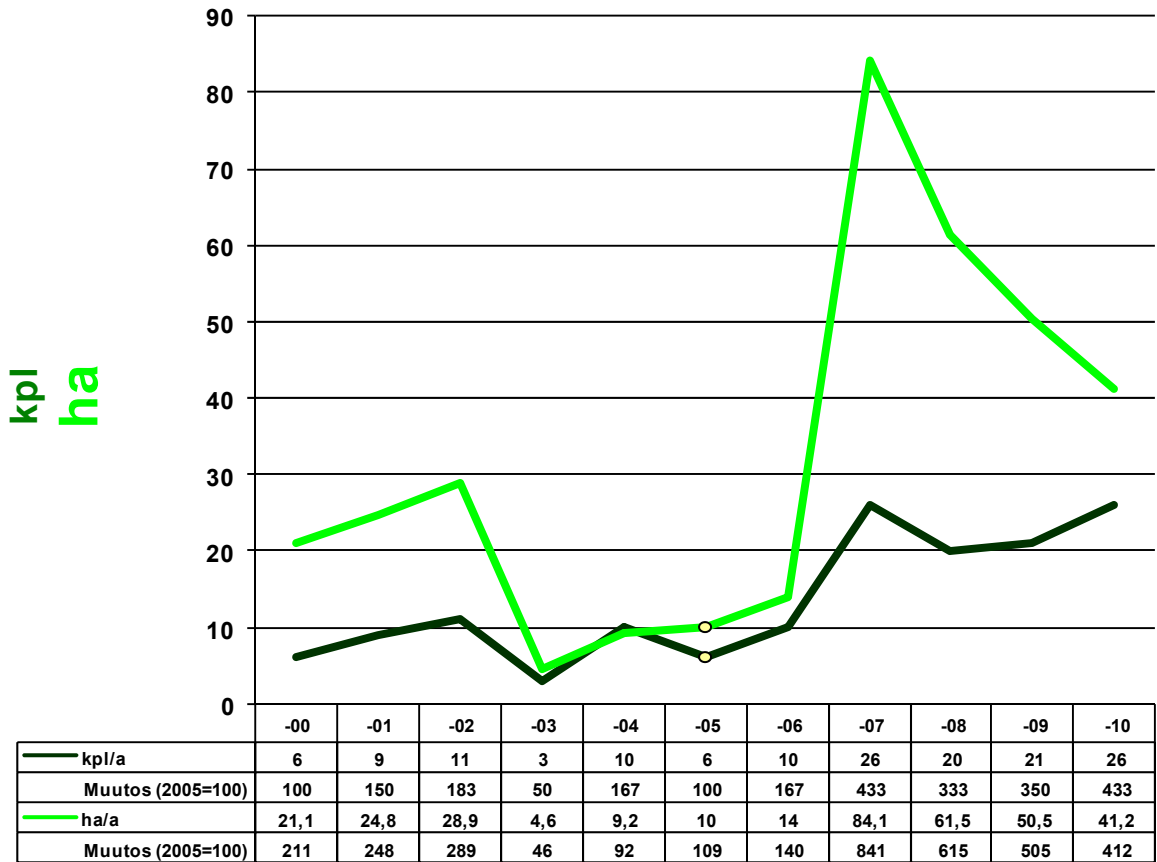
Erityisesti sopimusehto, joka rajaa yli 65-vuotiaat viljelijät sopimusten ulkopuolelle, on uuden tukikauden aikana pudottanut pois pitkäaikaisia sopimusaloja sopimusten piiristä. Iäkkäämmät viljelijät olisivat kiinnostuneita perinnebiotooppi- ja maisemakohteiden hoidosta. Joissain tapauksissa nämä viljelijät jatkavat sopimusalueiden hoitoa ”oman laskuunsa” ilman tukia.

Toinen merkittävä tekijä perinnebiotooppisopimusten vähäisyyteen on laiduntavien eläinten puute. Useimpien kohteiden hoito on lähes mahdotonta, ellei hoitoon ole käytettävissä eläimiä. Laiduntavien eläimien vuokraustoimintaan erityistukikohteille tulisi saada uutta otetta. Mikäli tässä ei onnistuta, on vaarana, että useita arvokkaista kohteita jää kokonaan hoidon ulkopuolelle.

Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä koskevien sopimusten kokonaismäärän kehitykseen on vaikuttanut myös kahden sopimustyyppin (maiseman hoidon kehittämistä ja luonnon monimuotoisuuden edistämistä koskevat sopimukset) yhdistäminen uudella ympäristötukikaudella. Samalla painopiste siirtyi selvästi luonnon monimuotoisuuden arvostukseen sopimuskohteissa. Uudella ohjelmakaudella ei juuri ole voinut tehdä erityistukisopimuksia pelkästään maisema-arvoja sisältäville kohteille. Aiemman tukikauden maiseman hoitoa koskevat sopimukset olivat usein sängen yksikertaisia hoidoltaan (niittoa, laidunnusta, raivausta), johon viljelijöiden oli helppo sitoutua. Pahimmillaan edustavatkin maisemakohteet voivat em. muutoksen vuoksi jäädä kokonaan sopimusten ulkopuolelle.

Em. sopimusten aleneva kehitys on huolestuttava ilmiö. Tukijärjestelmään tulisikin palauttaa sekä iäkkäämpien viljelijöiden että maisemakohteiden tukikelpoisuus. Lisäksi neuvonnan avulla tulisi mahdollisimman moni arvokkaista kohteista saada siirrettyksi tilakauppojen tai vuokrauksen avulla aktiiviviljelijän hoidettaviksi. Lopettava viljelijä vuokraa usein vain pellot ja pellon ulkopuolinen sopimuskohte jää hänelle. Samalla kohte putoaa automaattisesti ympäristötuen ulkopuolelle.

**Indikaattorin kehittyminen: Sopimusmäärän aleneva suunta on merkittävä.** Vaikuttaa myös siltä, että suuntaus pysyvä. Viimeisen viiden vuoden kehitystä arvioitaessa asetetaan indikaattorin kehityssuunnaksi **negatiivinen**.



Lähde: Kaakkois-Suomen Metsäkeskus

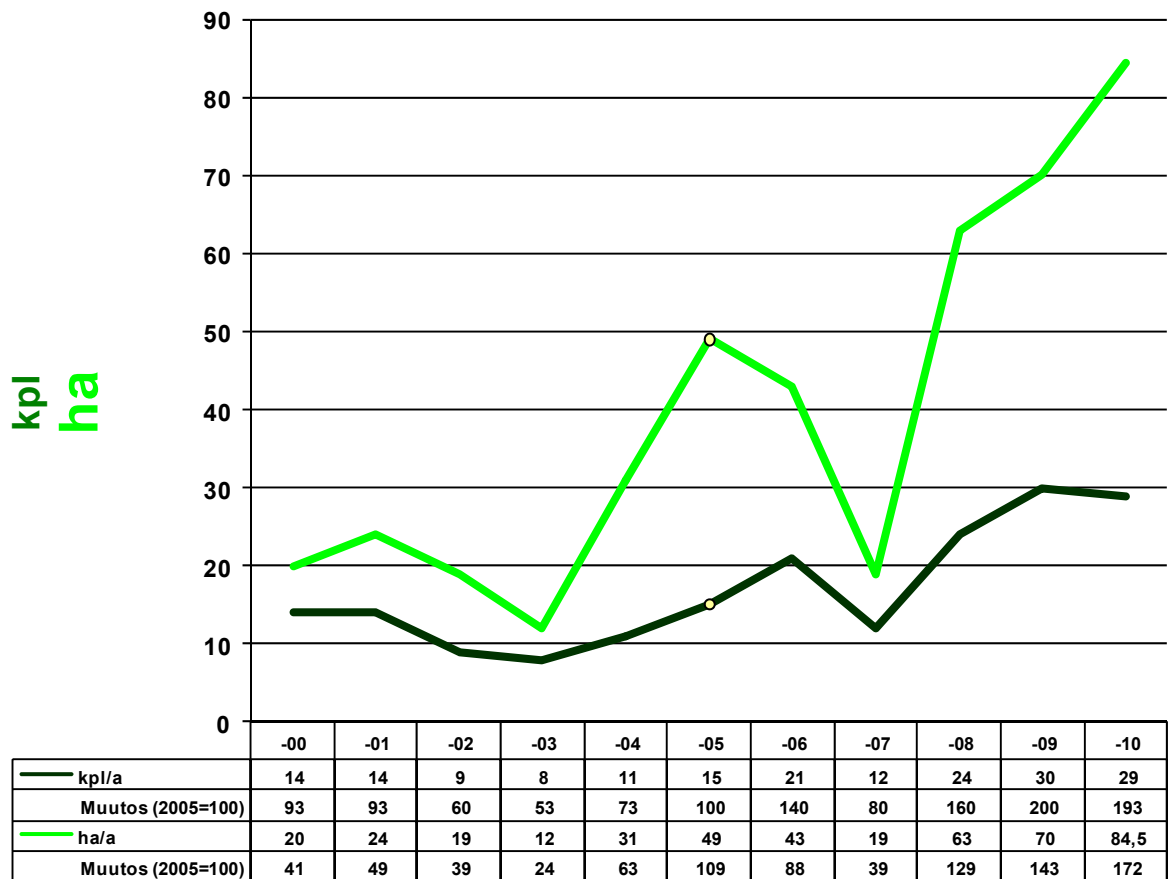
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Monimuotoisuuden väheneminen (4,8 %), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (3,3 %) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (3,7 %).

**Arviointiperusteet:** Ympäristötuella turvataan elinympäristöjen ja niihin liittyvien alueiden suojele silloin, kun metsänomistajalle koitua menetys on vähäistä suurempi. Ympäristötukikohteen ytimenä on lähes kaikissa sopimuksissa metsälain 10 §:n tarkoittama elinympäristö. Hyvän kokonaisuuden aikaansaamiseksi sopimusalueella on usein laajennettu muuhun arvokkaaseen elinympäristöön lakisääteiden minimivelvoitteen ulkopuolelle. Sopimukset tehdään 10 v. määräajaksi ja tuki muodostuu pinta-alan mukaisesta peruskorvauksesta ja hakkuuarvokorvauksesta, jonka suuruuteen vaikuttaa tilan muut hakkuumahdollisuudet. Vuonna 2007 Kaakkois-Suomen Metsäkeskuksen alueella tehtiin yhteensä 38 ympäristötukisopimusta, joiden pinta-ala oli kaikkiaan 103 ha ja maksettu tuki 226 000 €. Ympäristötuen hakeminen ja sopimusten teko on vilkastunut aivan viime vuosina. Vuonna 2009 maksetut ympäristötukisopimukset Kymenlaaksossa:

	kpl	ha	Keskikoko, ha
Hamina	4	19,8	5,0
Kotka	1	1,4	1,4
Kouvola	7	7,5	1,1
Miehikkälä	2	5,9	3,0
Pyhtää	4	11,3	2,8
Virolahti	3	4,6	1,5
YHTEENSÄ	21	50,5	2,4

**Indikaattorin kehittyminen:** Metsätalouden ympäristötukisopimusten kappalemäärät ja pinta-alat ovat olleet vuoden 2005 jälkeen selvästi nousussa eli indikaattorin kehityssuuntaa voidaan pitää positiivisena.





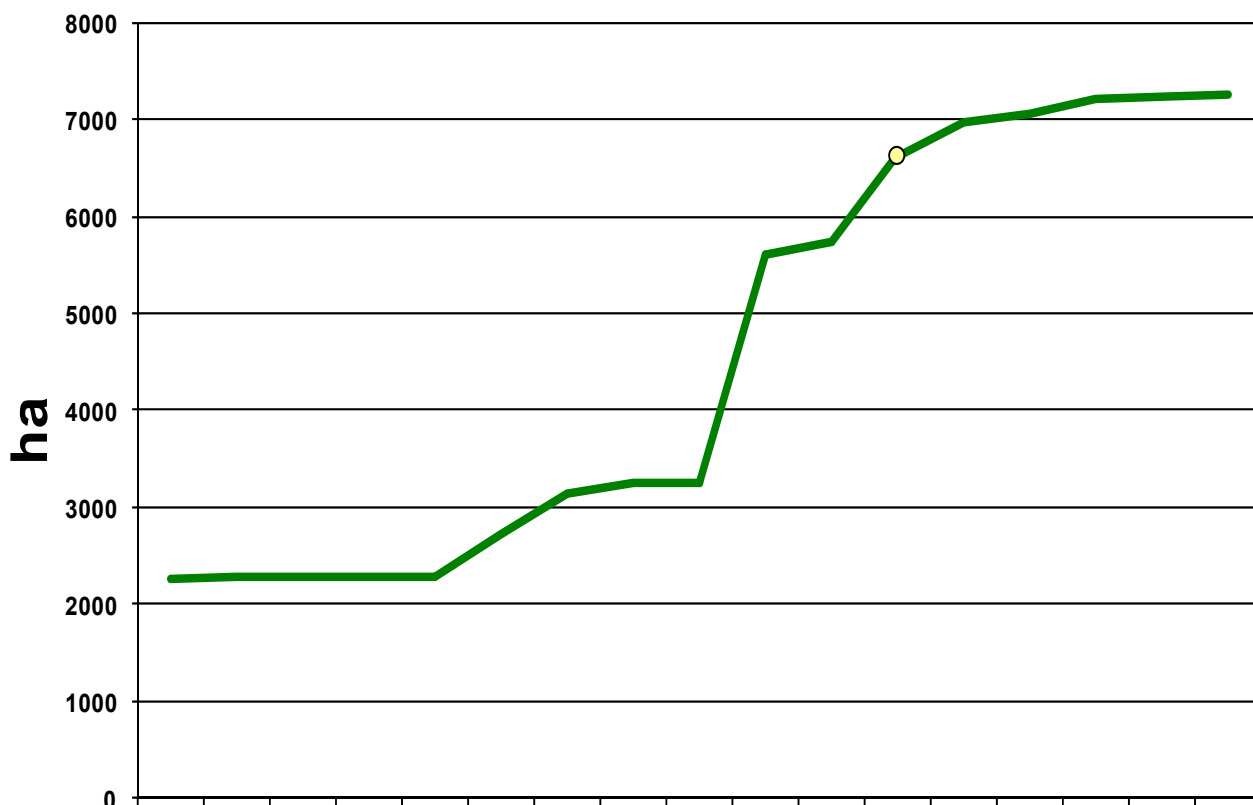
Lähde: Kaakkois-Suomen Metsäkeskus

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Monimuotoisuuden väheneminen (4,8 %), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (3,3 %) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (3,7 %).

**Arviointiperusteet:** Ympäristötuella turvataan elinympäristöjen ja niihin liittyvien alueiden suojelu silloin, kun metsänomistajalle koitua menetys on vähäistä suurempi. Ympäristötukikohteen ytimenä on lähes kaikissa sopimuksissa metsälain 10 §:n tarkoittama elinympäristö. Hyvän kokonaisuuden aikaansaamiseksi sopimusalueella on usein laajennettu muuhun arvokkaaseen elinympäristöön lakisääteiden minimivelvoitteen ulkopuolelle. Sopimukset tehdään 10 v. määräajaksi ja tuki muodostuu pinta-alan mukaisesta peruskorvauksesta ja hakkuuarvokorvauksesta, jonka suuruuteen vaikuttaa tilan muut hakkuumahdollisuudet. Vuonna 2007 Kaakkois-Suomen Metsäkeskuksen alueella tehtiin yhteensä 38 ympäristötukisopimusta, joiden pinta-ala oli kaikkiaan 103 ha ja maksettu tuki 226 000 €. Ympäristötuen hakeminen ja sopimusten teko on vilkastunut aivan viime vuosina. Vuonna 2009 maksetut ympäristötukisopimukset Etelä-Karjalassa:

	kpl	ha	Keskikoko, ha
Lappeenranta	7	22,1	3,2
Lemi	1	1,0	1,0
Luumäki	2	3,8	1,9
Parikkala	6	15,5	2,6
Rautjärvi	4	5,2	1,3
Ruokolahti	9	15,3	1,7
Taipalsaari	1	7,0	7,0
YHTEENSÄ	30	69,9	2,3

**Indikaattorin kehittyminen:** Metsätalouden ympäristötukisopimusten kappalemäärät ja pinta-alat ovat olleet vuoden 2004 jälkeen selvästi nousussa eli indikaattorin kehityssuuntaa voidaan pitää positiivisena.



	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10
ha	2257	2277	2278	2278	2278	2724	3138	3252	3252	5610	5725	6626	6984	7073	7210	7249	7262
Muutos (2005=100)	34	34	34	34	34	41	47	49	49	85	86	100	105	107	109	109	110

Lähde: Kaakkois-Suomen ELY-keskus

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Monimuotoisuuden väheneminen (4,8 %), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (3,3 %) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (3,7 %).

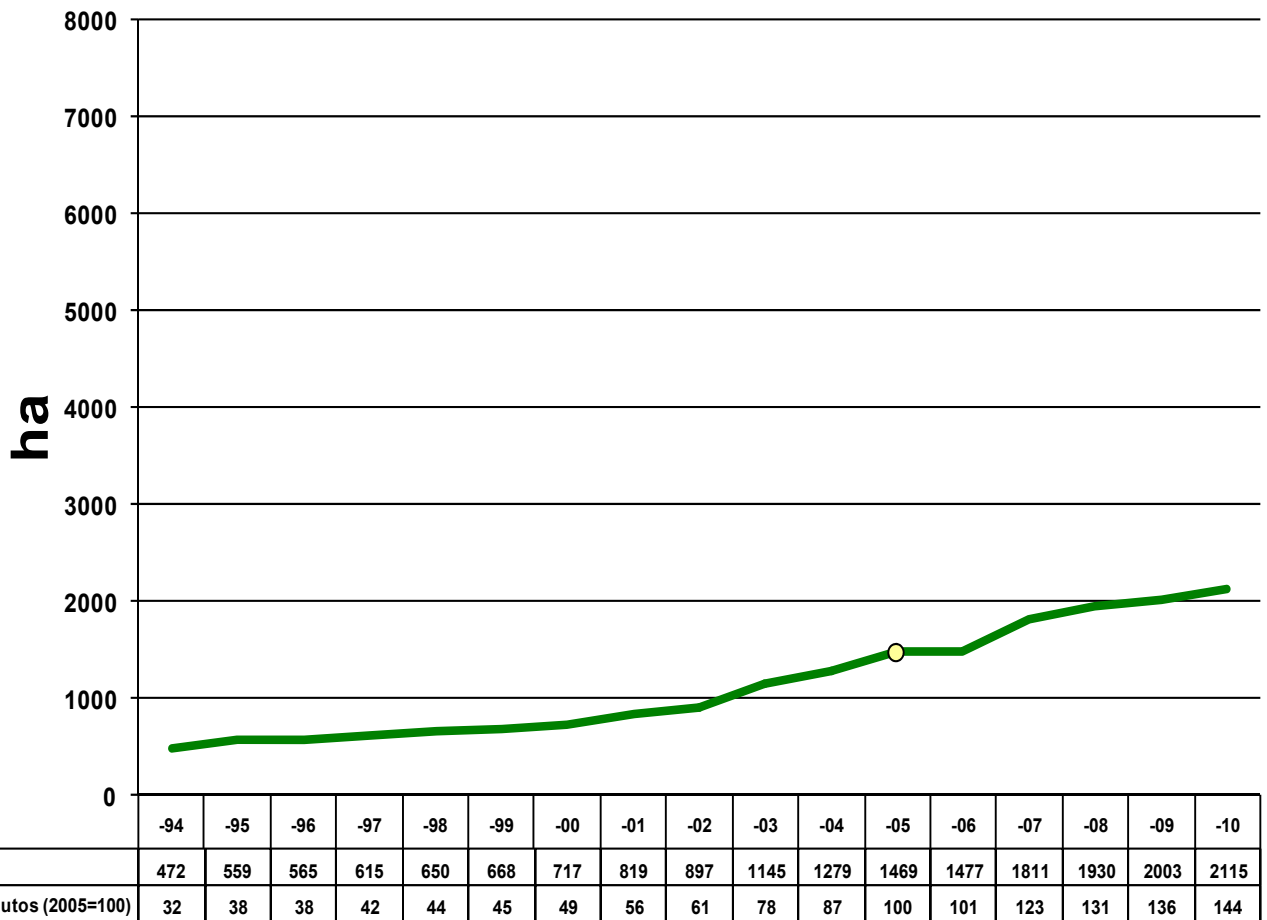
**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson luonnonsuojelualueiden yhteenlaskettu pinta-ala oli vuonna 2010 0,2 % edellisvuoden ja 9,6 % vertailuvuoden 2005 pinta-alaa suurempi. Luonnonsuojelualueiden osuus maakunnan pinta-alasta on 1,0 %. Koko Suomessa luonnonsuojelualueiden pinta-ala on 5,4 % maan kokonaispinta-alasta.

Yksittäisiin suuriin hyppäyksiin on syynä useamman vuoden kuluessa valmisteltujen laajempien kokonaisuuksien suojelun realisoituminen. Luonnonsuojeluohjelmien ja Naturan toteutusaste yksityismailla on 98 %. Yksityismaista on toteuttamatta enää muutama pieni alue, yhteensä vajaat 50 hehtaaria. Sen sijaan yhtiöiden, esim. metsäyhtiö UPM:n, maita on Kaakkois-Suomessa edelleen toteuttamatta noin 800 hehtaaria, mikä laskee suojeluohjelmien kokonaistoteutusasteen 95 %:iin. Suurimmat yhtiöiden omistamat alueet ovat Suur-Saimaalla ja Repovedellä rantojensuojeluohjelman sekä eräillä vanhojen metsien suojeluohjelman kohteilla. Neuvottelut alueiden suojelusta metsäyhtiöiden kanssa aloitetaan tänä vuonna ympäristöministeriön johdolla.

METSO-suojelussa on toteutunut v. 2005–2010 Kymenlaaksossa kiinteistökauppoja 297 ha ja rauhoituspäätöksiä 96 ha. Vuonna 2010 toteutui kiinteistökauppoja 111 ha ja rauhoituspäätöksiä 20 ha; METSO-tarjouksia on vireillä 251 ha (tilanne 1.1.2011).

Suojelualueiden pinta-alat kasvoivat Kymenlaakson alueella v. -10 20,3 ha. Uusia luonnonsuojelualueita perustettiin seuraavasti: Kouvola 20,3 ha (Takamaa 1,6 ha, Puolakka 6,5 ha, Jaakonsaari 2,3 ha, Vaarinsaari 1,6 ha, Mossatorppa 8,3 ha).

**Indikaattorin kehittyminen:** Luonnonsuojelualueiden määrä on vielä vuosien 2005–2010 välillä osoittanut voimakasta kasvua edellä esitettyjen toimenpiteiden seurauksena eli indikaattorin kehityssuunta on selkeästi **positiivinen**.



Lähde: Kaakkois-Suomen ELY-keskus

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Monimuotoisuuden väheneminen (3,7 %), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (6,4 %) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (2,3 %).

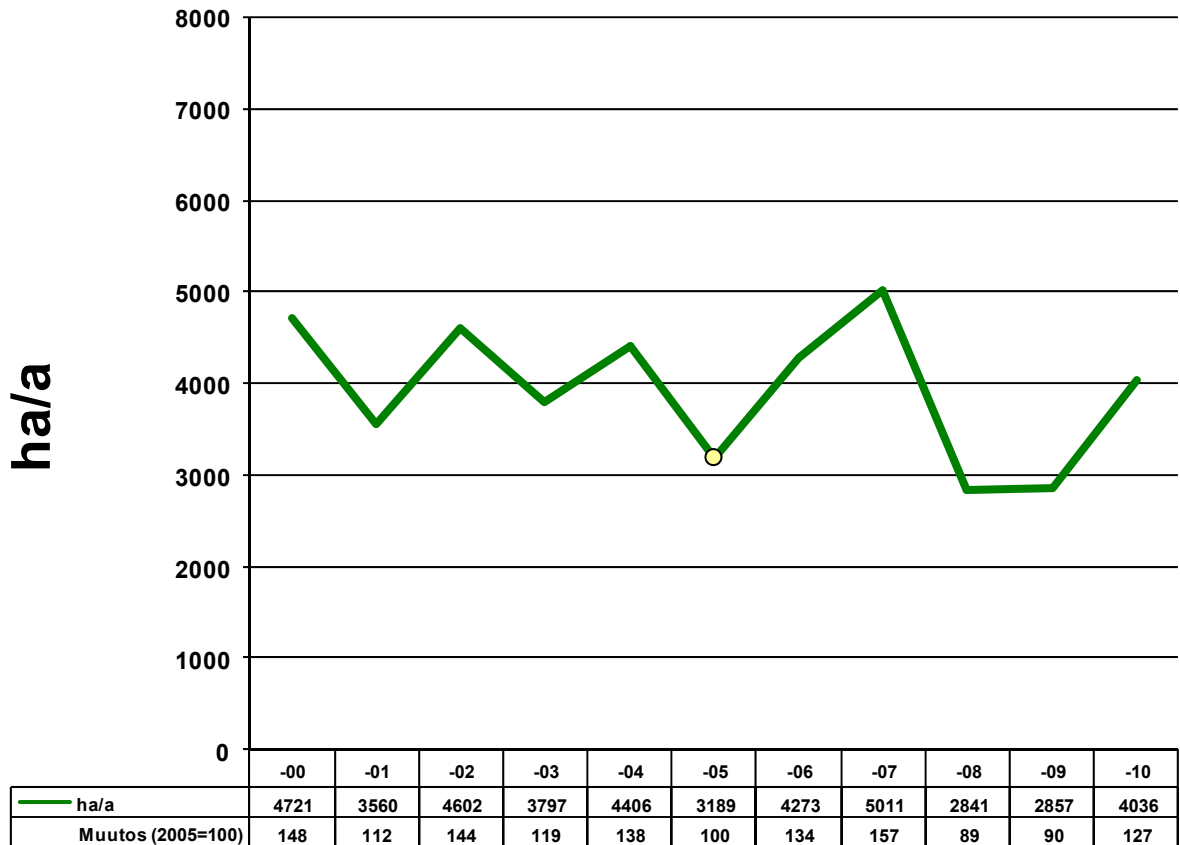
**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan luonnonsuojelualueiden yhteenlaskettu pinta-ala oli vuonna 2010 5,6 % edellisvuoden ja 44,0 % vertailuvuoden 2005 pinta-alasta suurempi. Luonnonsuojelualueiden osuus maakunnan pinta-alasta on 0,3 %. Koko Suomessa luonnonsuojelualueiden pinta-ala on 5,4 % maan kokonaispinta-alasta.

Yksittäisiin suuriin hyppäyksiin on syynä useamman vuoden kuluessa valmistettujen laajempien kokonaisuuksien suojelun realisoituminen. Luonnonsuojeluohjelmien ja Naturan toteutusaste yksityismailla on 98 %. Yksityismaista on toteuttamatta enää muutama pieni alue, yhteensä vajaat 50 hehtaaria. Sen sijaan yhtiöiden, esim. metsäyhtiö UPM:n, maita on Kaakkois-Suomessa edelleen toteuttamatta noin 800 hehtaaria, mikä laskee suojeluohjelmien kokonaistoteutusasteen 95 %:iin. Suurimmat yhtiöiden omistamat alueet ovat Suur-Saimaalla ja Repovedellä rantojensuojeluohjelman sekä eräillä vanhojen metsien suojeluohjelman kohteilla. Neuvottelut alueiden suojelusta metsäyhtiöiden kanssa aloitetaan tänä vuonna ympäristöministeriön johdolla.

METSO-suojelussa on toteutunut v. 2005–2010 Etelä-Karjalassa kiinteistökauppoja 294 ha ja rauhoituspäätöksiä 235 ha. Vuonna 2010 toteutui kiinteistökauppoja 89 ha ja rauhoituspäätöksiä 109 ha; METSO-tarjouksia on vireillä 450 ha (tilanne 1.1.2011).

Suojelualueiden pinta-alat kasvoivat Etelä-Karjalan alueella v. -10 112,0 ha. Uusia luonnonsuojelualueita perustettiin seuraavasti: Lappeenranta 2,3 ha (Ruunakorvenlisä 0,6 ha, Mattila 1,65 ha), Luumäki 5,0 ha (Oron notko 1,5 ha, Somero 2,7 ha, Kuikkorannan kosteikko 0,8 ha), Rautjärvi 21,7 ha (Livastinmäki 4,1 ha, Suurivuori 11,7 ha, Palomäki 4,6 ha, Korpikolkka 1,3 ha), Ruokolahti 80,7 ha (Sunanlahdenkorpi 1,2 ha, Tervajoki 5,6 ha, Viitalamminmäki 73,9 ha) ja Taipalsaari 2,3 ha (Ahoniemensaari 1,0 ha, Pöytyluoto 1,3 ha).

**Indikaattorin kehittyminen:** Luonnonsuojelualueiden määrä on koko tarkasteluajanjakson osoittanut tasaista kasvua eli indikaattorin kehityssuunta on tällä hetkellä selkeästi **positiivinen**.



Lähde: Kaakkois-Suomen Metsäkeskus/Metsätilastollinen vuosikirja

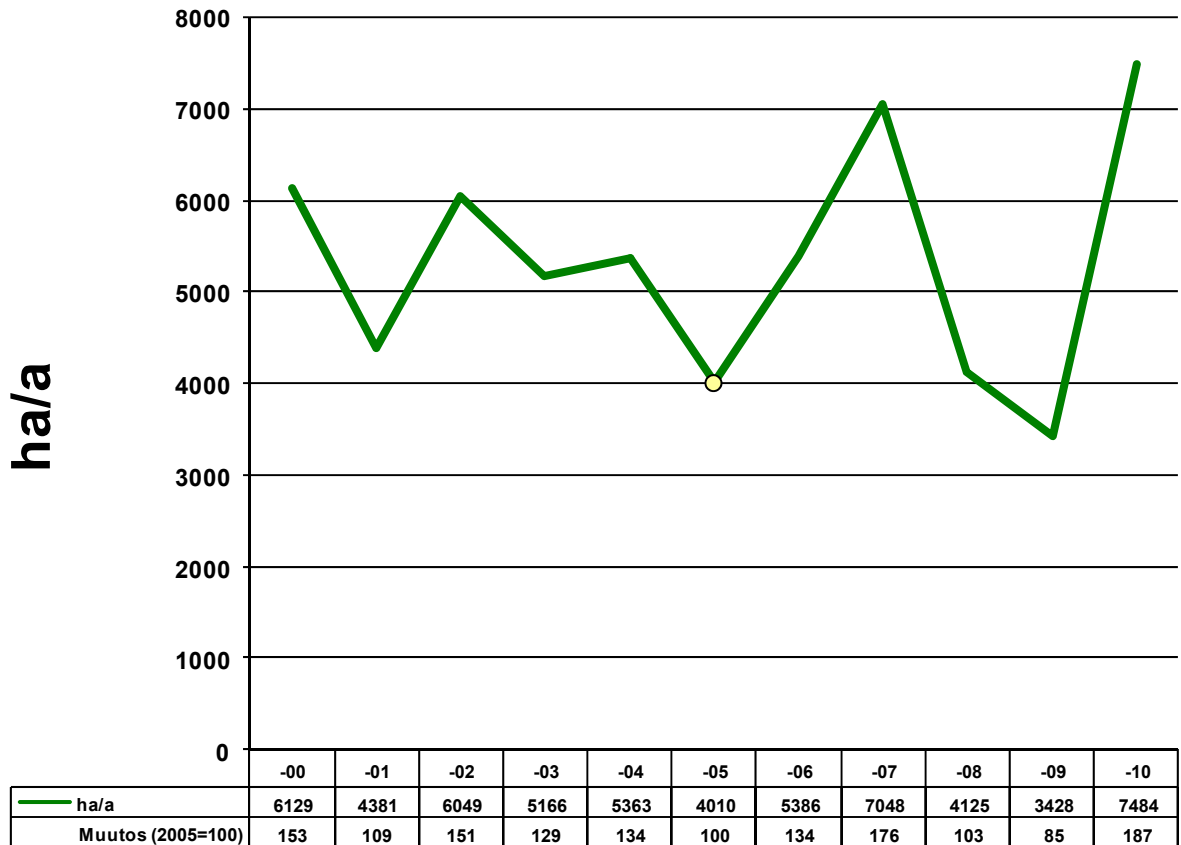
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Monimuotoisuuden väheneminen (4,8 %), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (3,3 %) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (3,7 %). Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavista hakkuista oli v.-10 3,1 %.

**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson uudistushakkuiden pinta-ala oli vuonna 2010 41 % vuoden 2009 vastaavaa suurempi. Hakkuumäärät nousivat teollisuuden raakapuun kysynnän ja puukaupan elyessä sekä myrskytuhojen vuoksi.

Avohakkuiden osuus uudistushakkuista oli Kaakkois-Suomessa v. -10 10 445 ha (+4,4 %) sekä luontaisen uudistamisen hakkuiden 1 065 ha uudistushakkuiden kokonaismäärän oltua yhteensä 11 510 ha. Alueellisen metsäohjelman hakkuualatavoitteet vuosille 2006–2010 olivat uudistushakkuiden osalta 10 500 ha/a, josta avohakkuiden osuus oli 8 500 ha/a ja luontaisen uudistamisen hakkuiden 2 000 ha/a. Uudistushakkuiden osalta hakkuualatavoitteiden toteutuma oli vuonna 2010 110 % vuoden 2009 toteutuman jäätyä 60 %:iin.

Tarkistetussa metsäohjelmassa 2006–2010 on tavoitteellista uudistushakkuupinta-alaa laskettu Kaakkois-Suomen osalta 10 500 ha/v runsaiden toteutettujen hakkuiden vuoksi. Kymenlaakson osuus uudistushakkuista on n. 40 %. Toisaalta uudet metsänhoitosuositukset antavat metsänomistajille mahdollisuuden uudistaa metsikön aikaisempia säädöksiä nuorempana, mikä lisää uudistushakkuumahdollisuuksia. Metsäkeskus on käynnistänyt uuden alueellisen metsäohjelman laatimisen vuosille 2012–2015.

**Indikaattorin kehittyminen:** Uudistushakkuiden määrä on ollut laskusuunnassa vuoden 2005 jälkeen (lukuun ottamatta vuoden 2007 piikkiä) eli käytetyn arviointikriteerin mukaan indikaattorin kehityssuunta arvioidaan **positiiviseksi**.



Lähde: Kaakkois-Suomen Metsäkeskus/Metsätilastollinen vuosikirja

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Monimuotoisuuden väheneminen (3,7 %), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (6,4 %) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (2,3 %). Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavista hakkuista oli v.-10 5,7 %.

**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan uudistushakkuiden pinta-ala oli vuonna 2010 118 % vuoden 2009 vastaavaa suurempi. Hakkuumäärät nousivat teollisuuden raakapuun kysynnän ja puukaupan elpyessä sekä myrskytuhojen vuoksi.

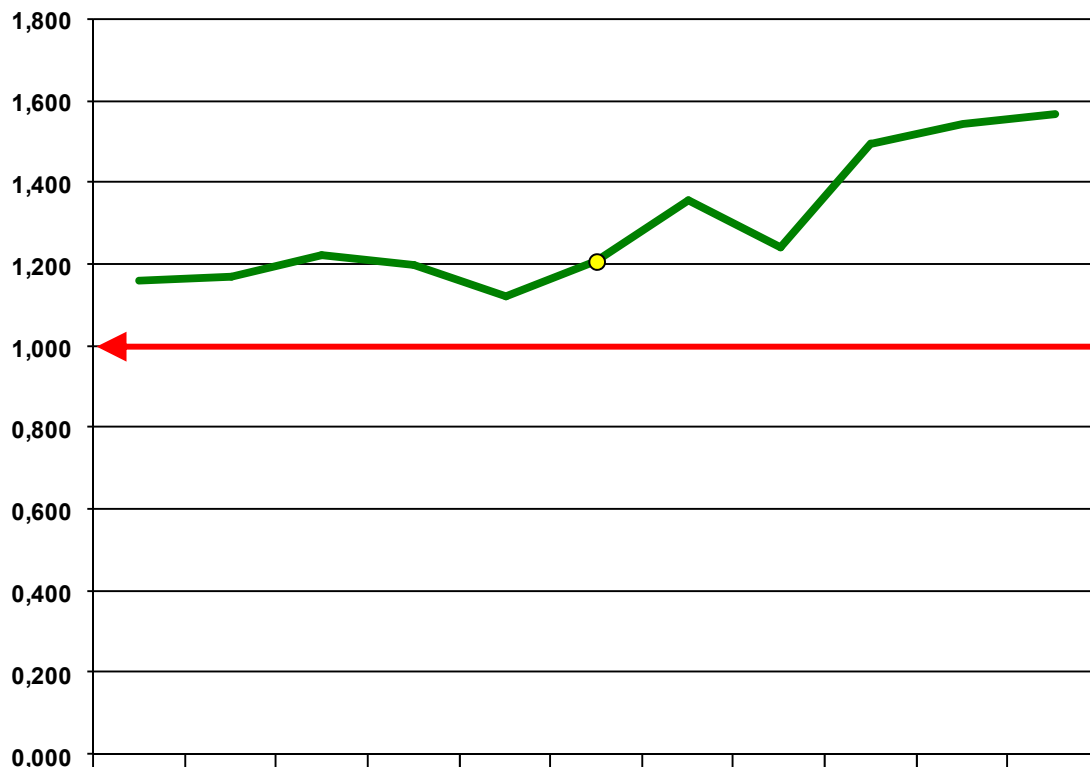
Avohakkuiden osuus uudistushakkuista oli Kaakkois-Suomessa v. -10 10 445 ha (+4,4 %) sekä luontaisen uudistamisen hakkuiden 1 065 ha uudistushakkuiden kokonaismäärän oltua yhteensä 11 510 ha. Alueellisen metsäohjelman hakkuualatavoitteet vuosille 2006–2010 olivat uudistushakkuiden osalta 10 500 ha/a, josta avohakkuiden osuus oli 8 500 ha/a ja luontaisen uudistamisen hakkuiden 2 000 ha/a. Uudistushakkuiden osalta hakkuualatavoitteiden toteutuma oli vuonna 2010 110 % vuoden 2009 toteutuman jäätyä 60 %:iin.

Tarkistetussa metsäohjelmassa 2006–2010 on tavoitteellista uudistushakkuupinta-alaa laskettu Kaakkois-Suomen osalta 10 500 ha/v runsaiden toteutettujen hakkuiden vuoksi. Etelä-Karjalan osuus uudistushakkuista on n. 60 %. Toisaalta uudet metsänhoitosuositukset antavat metsänomistajille mahdollisuuden uudistaa metsikön aikaisempia säädöksiä nuorempana, mikä lisää uudistushakkuumahdollisuuksia. Metsäkeskus on käynnistänyt uuden alueellisen metsäohjelman laatimisen vuosille 2012-2015.

**Indikaattorin kehittyminen:** Uudistushakkuiden määrä kasvoi voimakkaasti vuonna 2010, mikä käänsi v.-05 – -10 trendisuoran noususuuntaiseksi eli käytetyn arviointikriteerin mukaan indikaattorin kehityssuunta arvioidaan tämän vuoden arvioissa **negatiiviseksi**.



Suhdeluku (kasvu/hakkuut)



	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10
Kasvu/hakkuut	1,160	1,167	1,220	1,200	1,122	1,206	1,356	1,240	1,496	1,543	1,566
Muutos (2005=100)	96	97	101	99	93	100	112	103	124	128	130

Lähde: Metsäntutkimuslaitos/Kaakkois-Suomen Metsäkeskus

**Liittymä vaikutusarviointiin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ilmastonmuutos (11,6 %), Monimuotoisuuden väheneminen (4,8 %), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (3,3 %) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (3,7 %).

**Arviointiperusteet:** Hakkuiden suhde metsän kasvuun kuvaa metsäresurssien kestäväää käyttöä. Jos suhdeluku pysyy yli ykkösen, metsää kasvaa enemmän kuin sitä hakataan. Jos suhdeluku kääntyy toisinpäin, niin metsävarojen käyttö ylittää kestävään käytön rajat.

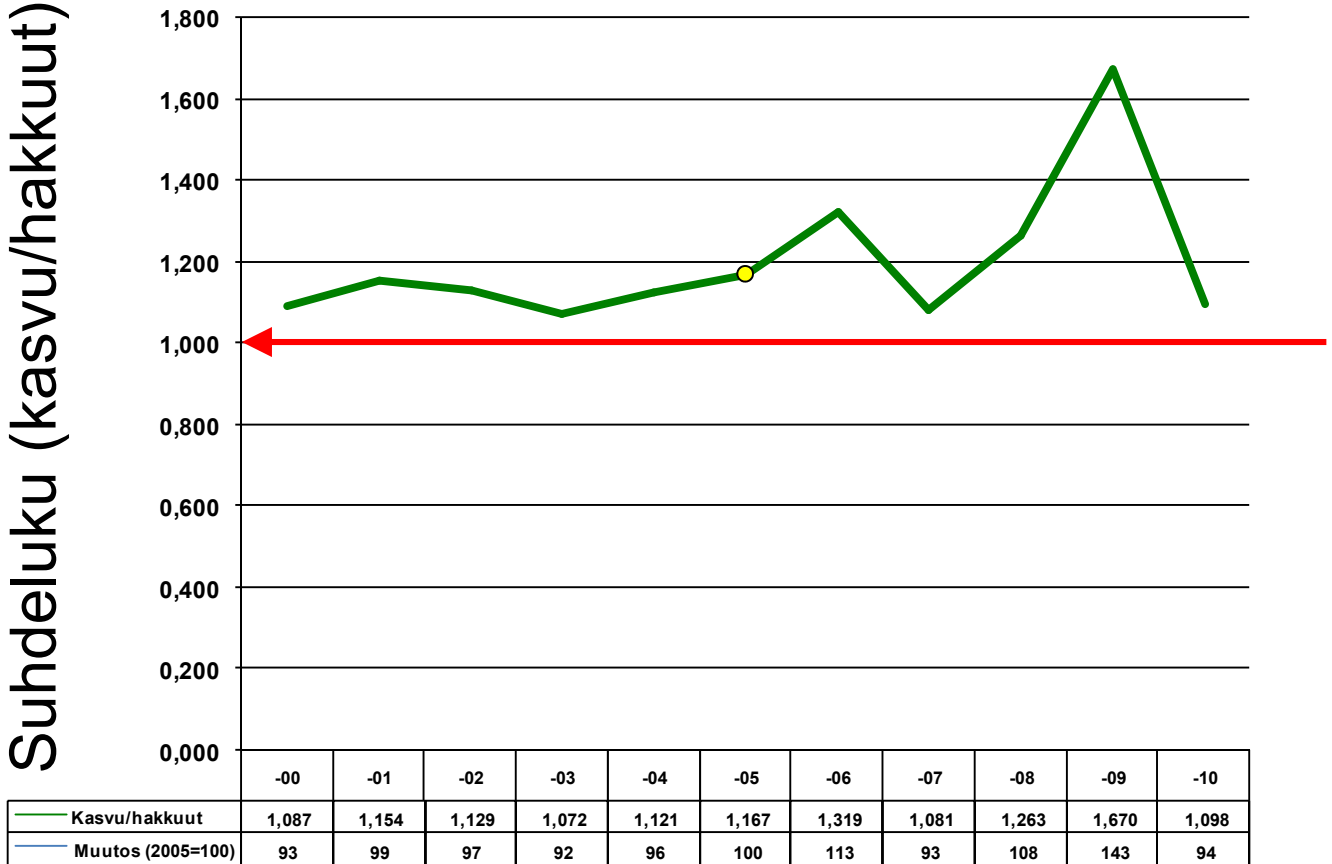
V. 2010 Kymenlaakson hakkuukertymä oli 1 543 753 m<sup>3</sup> (-1,5 %) ja puuston kasvu 2 418 000 m<sup>3</sup>, eli vuotuinen nettokasvu oli 874 247 m<sup>3</sup>. Käytetyllä laskutavalla Kymenlaakson metsien nettokasvuun sitoutui hiilidioksidia 689 198 t (+2,7 %) ja puiden biomassaan sitoutui hiilidioksidia 1 248 653 t\*.

Ainespuun hakkuukertymä oli koko Kaakkois-Suomen Metsäkeskuksen alueella vuonna 2010 3,941 milj. m<sup>3</sup>, mikä on 0,96 milj. m<sup>3</sup> enemmän kuin vuonna 2009 ja 0,51 milj. m<sup>3</sup> pienempi kuin ennätysvuonna 2007. Hakkuumäärää nousi teollisuuden raakapuun kysynnän ja puukaupan elpyessä sekä myrskytuhojen vuoksi. Hakkuut keskittyivät kasvatusmetsiin ja uudistushakkuiisiin. Parhaiten toteutui kuusen hakkuutavoitteet. Mänty- ja koivutukin hakkuumäärät jäivät selvästi tavoitetta pienemmiksi. Metsähakkeen käyttö energiantuotantoon on lisääntynyt edelleen. Käyttö nousi lähes 560 000 kuutiometriin, kun viime vuoden käyttö oli 450 000 kuutiometriä. Vuodesta 2007 metsähakkeen käyttö on yli kaksinkertaistunut.

Kaakkois-Suomen metsäkeskuksen alueella käytetään erittäin paljon puuta verrattuna muiden metsäkeskusten alueisiin, johtuen alueelle keskittyneestä puunjalostusteollisuudesta. Kymenlaaksossa indikaattorin kuvaama metsävarojen kehityksen suhdeluku on pysynyt koko tarkasteluajanjaksona yli yhden, eli metsävarojen käyttö on alueella kestäväää.

**Indikaattorin kehittyminen:** Indikaattorin arvo on vaihdellut tarkasteluajalla huomattavasti. Puuston määrä näyttää tilaston mukaan kehittyvän selkeästi positiiviseen suuntaan, eli indikaattorin kehitys arvioidaan **positiiviseksi**. \* Puuston nettokasvuun sitoutunut hiilidioksidia on laskettu seuraavasti: Hiilidioksidin sidonta = (kasvun sitoma hiili – hiilen poistuma hakkuissa) · 44/12. Kasvaessa 1 m<sup>3</sup> puuta sitoo n. 215 kg hiiltä ja sama määrä poistuu hakattaessa 1 m<sup>3</sup> puuta. Puiden biomassaan sitoutuva hiilidioksidia (B<sub>CO<sub>2</sub>,biomassa</sub>, t/a) = puuston nettokasvu (G<sub>puusto,netto</sub>, m<sup>3</sup>/a) \* biomassan kasvukerroin (BEF) \* 0,514 (keskimääräinen hiilen sidonta t/m<sup>3</sup>) \* 44/12. BEF<sub>mänty</sub> = 0,7051 ja BEF<sub>kuusi</sub> = 0,8139.

Suhdeluku (kasvu/hakkuut)



Lähde: Metsäntutkimuslaitos

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ilmastonmuutos (13,2 %), Monimuotoisuuden väheneminen (3,7 %), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (6,4 %) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (2,3 %).

**Arviointiperusteet:** Hakkuiden suhde metsän kasvuun kuvaa metsäresurssien kestäväää käyttöä. Jos suhdeluku pysyy yli ykkösen, metsää kasvaa enemmän kuin sitä hakataan. Jos suhdeluku kääntyy toisinpäin, niin metsävarojen käyttö ylittää kestävään käytön rajat.

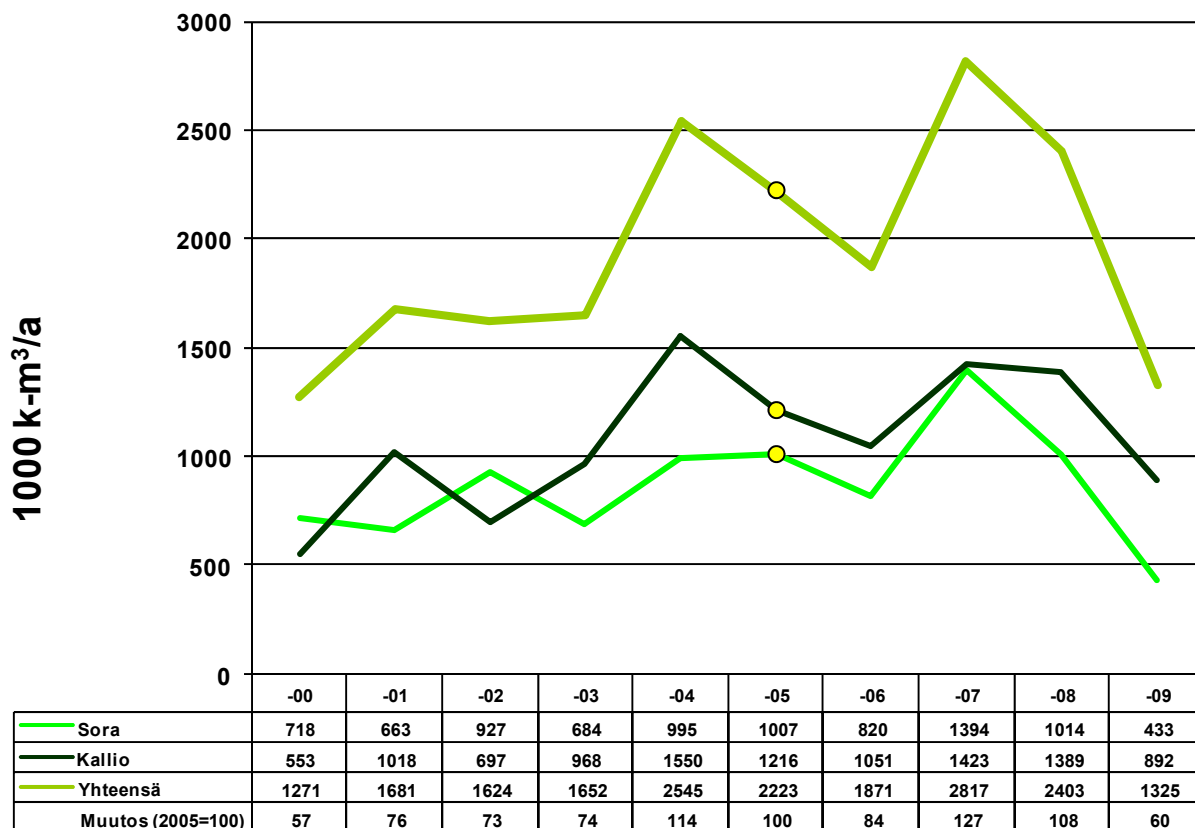
V. 2010 Etelä-Karjalan hakkuukertymä oli 2 862 860 m<sup>3</sup> (+53 %) ja puuston kasvu 3 142 000 m<sup>3</sup>, eli vuotuinen nettokasvu oli 279 140 m<sup>3</sup>. Käytetyllä laskutavalla Etelä-Karjalan metsien nettokasvuun sitoutui hiilidioksidia 587 404 t (-41 %) ja puiden biomassaan sitoutui hiilidioksidia 1 064 229 t\*.

Ainespuun hakkuukertymä oli koko Kaakkois-Suomen Metsäkeskuksen alueella vuonna 2010 3,941 milj. m<sup>3</sup>, mikä on 0,96 milj. m<sup>3</sup> enemmän kuin vuonna 2009 ja 0,51 milj. m<sup>3</sup> pienempi kuin ennätysvuonna 2007. Hakkuumäärää nousi teollisuuden raakapuun kysynnän ja puukaupan elpessä sekä myrskytuhojen vuoksi. Hakkuut keskittyivät kasvatusmetsiin ja uudistushakkuiisiin. Parhaiten toteutui kuusen hakkuutavoitteet. Mänty- ja koivutukin hakkuumäärät jäivät selvästi tavoitetta pienemmiksi. Metsähakkeen käyttö energiantuotantoon on lisääntynyt edelleen. Käyttö nousi lähes 560 000 kuutiometriin, kun viime vuoden käyttö oli 450 000 kuutiometriä. Vuodesta 2007 metsähakkeen käyttö on yli kaksinkertaistunut.

Kaakkois-Suomen metsäkeskuksen alueella käytetään erittäin paljon puuta verrattuna muiden metsäkeskusten alueisiin, johtuen alueelle keskittyneestä puunjalostusteollisuudesta. Etelä-Karjalassa indikaattorin kuvaama metsävarojen kehityksen suhdeluku on pysynyt koko tarkasteluajanjaksona yli yhden, eli metsävarojen käyttö on alueella kestäväää.

**Indikaattorin kehittyminen:** Indikaattorin arvo on vaihdellut tarkastelujalla huomattavasti. Puuston määrä kehittyi lievästi positiiviseen suuntaan v.-10 laskusta huolimatta, eli indikaattorin kehitys arvioidaan **positiiviseksi**. \* Puuston nettokasvuun sitoutunut hiilidioksidi on laskettu seuraavasti: Hiilidioksidin sidonta = (kasvun sitoma hiili – hiilen poistuma hakkuissa) · 44/12. Kasvaessa 1 m<sup>3</sup> puuta sitoo n. 215 kg hiiltä ja sama määrä poistuu hakattaessa 1 m<sup>3</sup> puuta. Puiden biomassaan sitoutuva hiilidioksidi (B<sub>CO<sub>2</sub>,biomassa</sub>, t/a) = puuston nettokasvu (G puusto,netto, m<sup>3</sup>/a) \* biomassan kasvukerroin (BEF) \* 0,514 (keskimääräinen hiilen sidonta t/m<sup>3</sup>) \* 44/12. BEFmänty = 0,7051 ja BEFkuusi = 0,8139.

LUONNON MONIMUOTOISUUS



Lähde: SYKE/MOTTO

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino): Uusiutumattomien luonnonvarojen väheneminen (5,0 %).

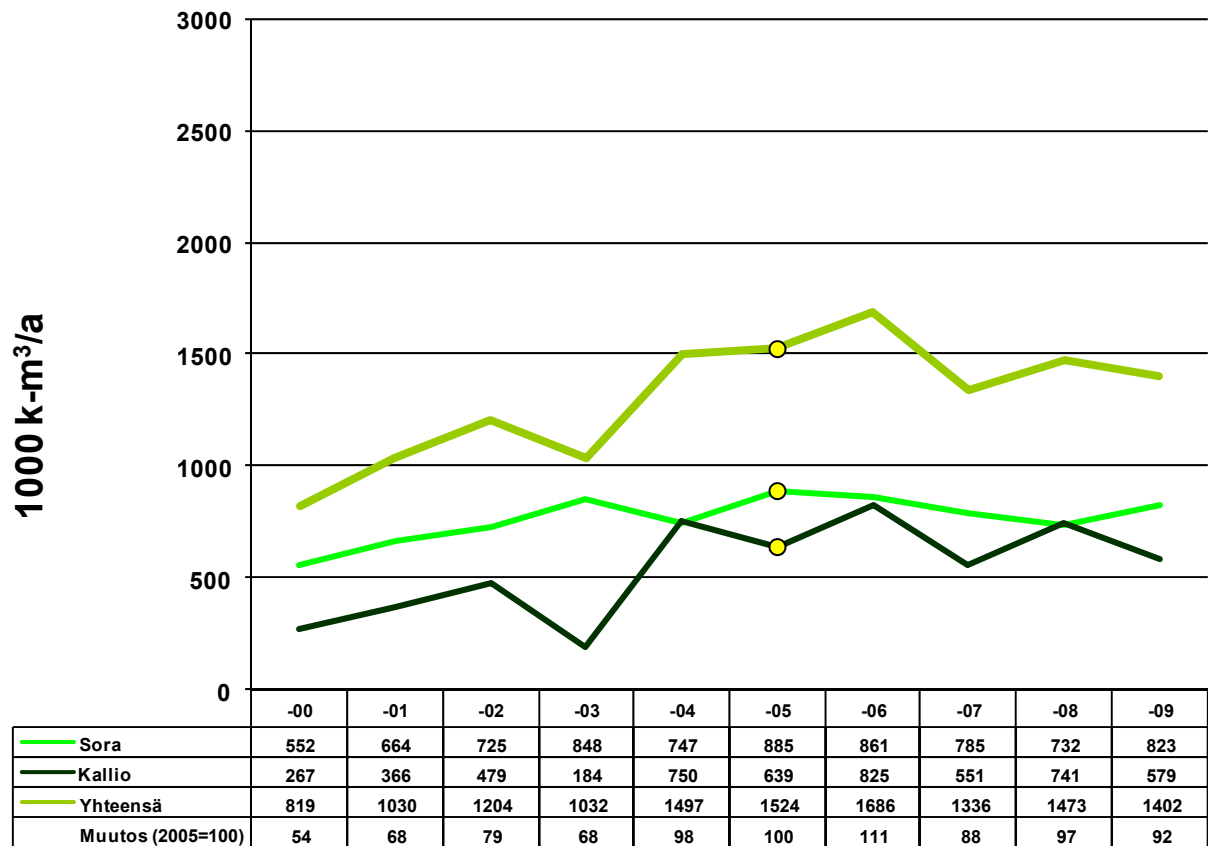
**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson soran- ja kalliionoton yhteenlasketut määrät olivat vuonna 2009 44,9 % vuoden 2008 määriä pienemmät. Uusimmat saatavilla olevat tiedot ovat vuodelta 2009. Suluissa olevat arvot kuvaavat muutosta verrattuna edelliseen vuoteen.

**Sora:** Soraa otettiin Kymenlaaksossa vuonna 2009 433 milj. m<sup>3</sup> (-57,3 %). V. -09 soranotto jakautui kunnissa seuraavasti (1000 km<sup>3</sup>): Kouvola 165 (-71,1 %), Hamina 88 (-55,3 %), Pyhtää 73 (-11,0 %), Iitti 74 (-48,6 %), Virolahti 20 (-15,0 %), Miehikkälä 9 (-43,8 %) ja Kotka 4 (-80,0 %). V. -09 voimassa olevia soranottolupia oli 176 (-12 kpl). Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat v. -09 soran osalta 25,3 milj. k-m<sup>3</sup> (+3,6 %).

**Kallio:** Kallion ottomäärät Kymenlaaksossa olivat vuonna 2009 892 milj. m<sup>3</sup> (-35,8 %). V. -09 kalliionotto jakautui kunnissa seuraavasti (1000 km<sup>3</sup>): Hamina 198 (-19,4 %), Kotka 180 (+1,5 %), Kouvola 243 (-32,6 %), Virolahti 249 (-20,1 %), Pyhtää 15 (-58,2 %), Iitti 1 (-99,7 %) ja Miehikkälä 6 (+13,3 %). V. -09 voimassa olevia kalliionottolupia oli 97 kpl (-2 kpl). Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat v. -09 kallion osalta 35,0 milj. k-m<sup>3</sup> (+4,1 %).

Vuosittaisissa maa-ainesten ottomäärissä on ollut huomattavaa vaihtelua sekä soran että kallion osalta, mutta molempien alaindikaattorien voidaan tällä hetkellä katsoa oleva kasvusuunnassa. Yksittäiset suuret rakennushankkeet (tiehankkeet, satamien laajennukset) lisäävät ottomääriä tulevaisuudessa. Kalliokiviaineksen ottomäärät ovat kasvussa. Laadukkaiden soravarojen ehtyessä (varsinkin rannikkoseudun harjualueilta), yhä suurempi määrä kiviaineksista tuotetaan jatkossa kalliomuodostumista. Sivukiven hyötykäytön esteenä on liian suuret kulut eli louhinta kalliosta on halvempaa kuin sivukiven hyödyntäminen.

**Indikaattorin kehittyminen:** Soran ja kallion ottomäärät laskivat voimakkaasti vuonna 2009 ja vuosien 2005–2009 trendisuora kääntyi laskevaksi eli indikaattorin kehityssuunta muutetaan tämän vuoden arvioissa **positiiviseksi**. Kehitystä voidaan pitää myös koko Suomen soran- ja kalliionottomääriin verrattuna **positiivisena**.



Lähde: SYKE/MOTTO

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino): Uusiutumattomien luonnonvarojen väheneminen (3,5 %).

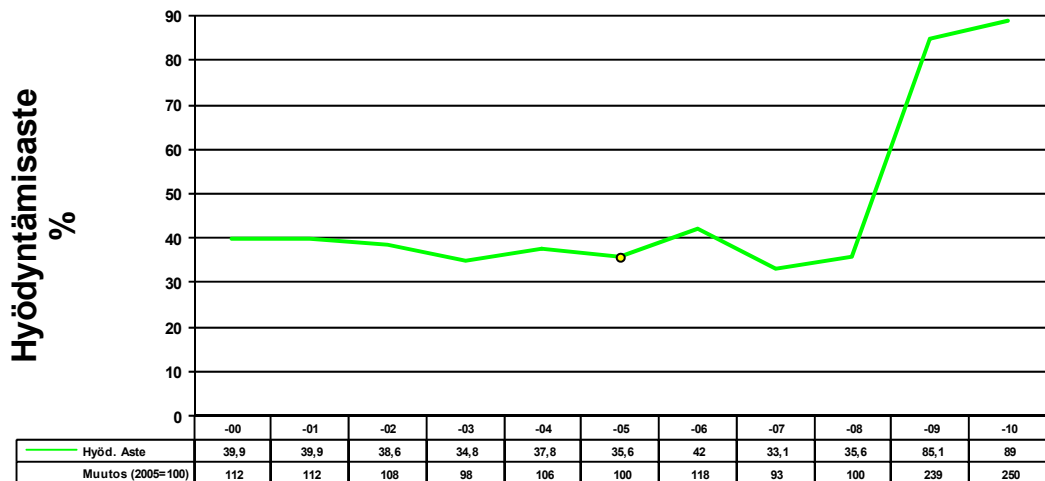
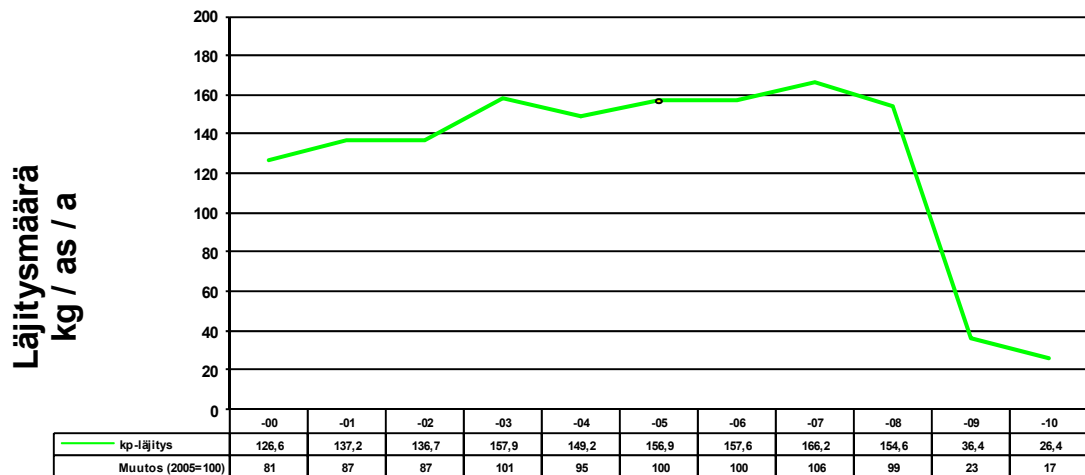
**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan soran- ja kalliionoton yhteenlasketut määrät olivat vuonna 2009 4,8 % vuoden 2008 määriä pienemmät. Uusimmat saatavilla olevat tiedot ovat vuodelta 2009. Suluissa olevat arvot kuvaavat muutosta verrattuna edelliseen vuoteen.

**Sora:** Soraa otettiin Etelä-Karjalassa vuonna 2009 823 milj. k-m<sup>3</sup> (+12,4 %). Vuonna 2009 soranotto jakautui kunnissa seuraavasti (1000 km<sup>3</sup>): Lappeenranta 370 (+12,3 %), Imatra 79 (-59,9 %), Luumäki 50 (+161,0 %), Parikkala 71 (+44,0 %), Suomenniemi 9 (-4,1 %), Taipalsaari 6 (-79,2 %), Lemi 13 (-38,3 %), Ruokolahti 40 (+22,4 %), Savitaipale 164 (+307,7 %) ja Rautjärvi 20 (+362,5 %). V. -09 voimassa olevia soranottolupia oli 259 kpl (+6 kpl). Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat v. -09 soran osalta 25,9 milj. k-m<sup>3</sup> (+1,9 %).

**Kallio:** Kallion ottomäärät Etelä-Karjalassa olivat vuonna 2009 579 milj. k-m<sup>3</sup> (-21,8 %). Vuonna 2009 kalliionotto jakautui kunnissa seuraavasti: Lappeenranta 487 (-13,5 %), Luumäki 37 (-62,4 %), Imatra 22 (+37,8 %), Savitaipale 8 (+407,6 %), Rautjärvi 1 (tieto puuttuu) ja Ruokolahti 23 (tieto puuttuu). V.-09 voimassa olevia kalliionottolupia oli 74 (+6 kpl). Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat v.-09 kalliion osalta 20,7 milj. k-m<sup>3</sup> (+0,5 %). Etelä-Karjalasta louhitaan suurin osa Suomen graniitista; graniitin louhinta on keskittynyt Ylämaalle ja jonkin verran myös Kymenlaakson puolelle Virolahdelle. Ylämaalla on käynnistetty louhinnassa syntyvän sivukiven hyödyntämistä selvittävä tutkimus vuonna 2009.

Vuonna 2008 valmistuneen POSKI-projektin mukaan on Etelä-Karjalan maa-aineksenottoon soveltuvilla alueilla sora- ja hiekkavaroja yhteensä 151 milj. m<sup>3</sup> sekä kallioperän kiviainesvaroja 64 milj. m<sup>3</sup>. Etelä-Karjalassa maa-aineksen ottoon soveltuvien hiekka- ja soravarojen on arvioitu riittävän 190 vuodeksi ja kallioperän kiviaineksen 137 vuodeksi. Lisäksi osittain maa-aineksenottoon soveltuvilla alueilla kiviainesta on huomattavia määriä (sora- ja hiekkavarat 1 194 milj. m<sup>3</sup> ja kallioperän kiviainesvarat 48 milj. m<sup>3</sup>), mutta käytännössä massoista vain osa on mahdollista hyödyntää.

**Indikaattorin kehittyminen:** Soran ja kalliion ottomäärät ovat tasoittuneet ja v. 2005–2009 trendisuora on kääntynyt laskusuuntaan eli indikaattorin kehityssuunta arvioidaan tämän vuoden arvioissa **positiiviseksi**. Kehitystä voidaan pitää myös koko Suomen soran- ja kalliionottomääriin verrattuna **positiivisena**.



Lähde: Kymenlaakson Jäte Oy, VAHTI

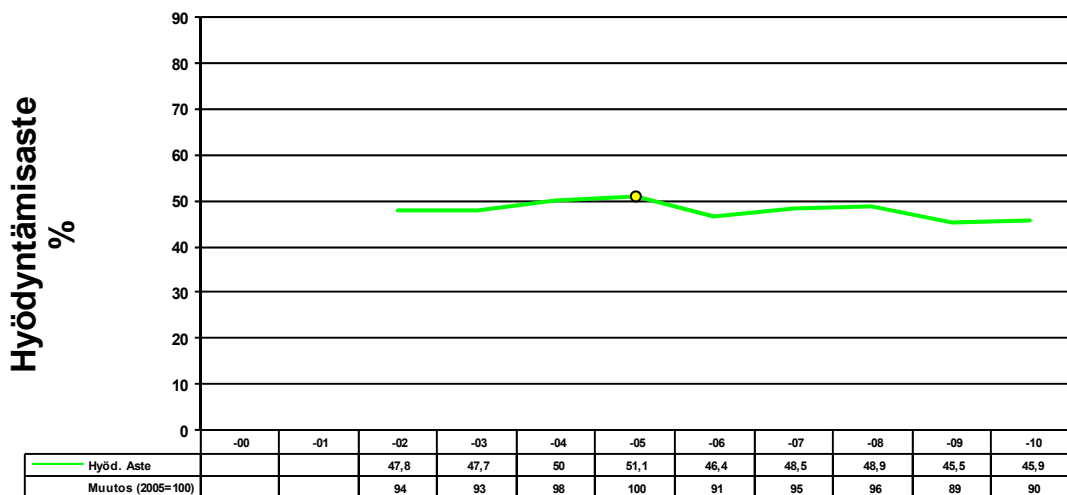
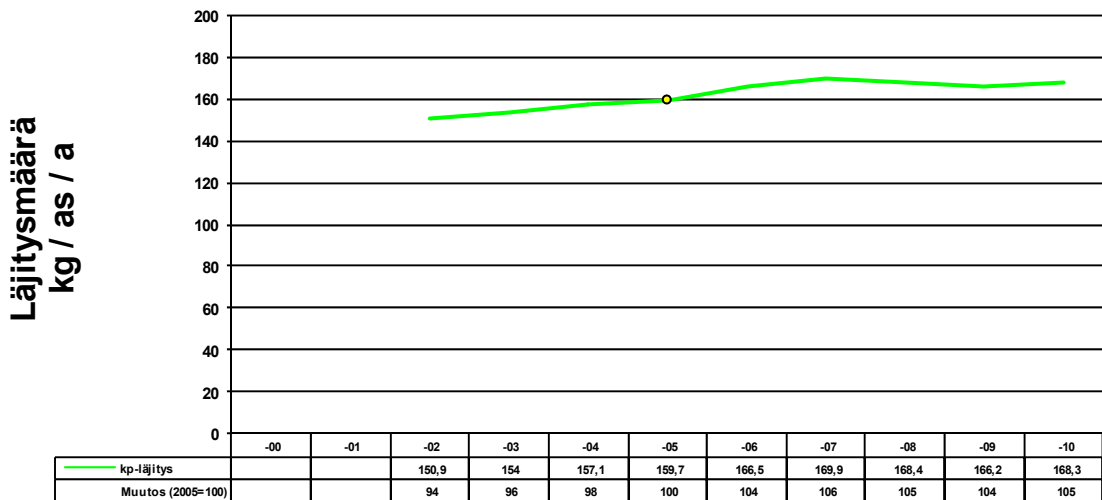
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Luonnonvarojen väheneminen (5,0 %).

**Arviointiperusteet: Läjitysmäärä:** Indikaattorin arvo saadaan laskemalla yhteen tavanomaisiksi katsottavien, kaatopaikalle sijoitettujen asumisperäisten yhdyskuntajätteiden kokonaismäärä ja jakamalla lukuarvo alueen asukasmäärällä. Lukuun ei lasketa mukaan vaarallisia jätteitä, jätevesilietteitä, rakennus- ja purkujätettä eikä ylijäämämaita. Vuonna 2009 syntypaikkalajiteltu yhdyskuntajäte toimitettiin pääosin Kotkan Energia Oy:n Korkeakosken Hyötyvoimalaan. Kotitalousjäte ajetaan pakkaavilla jäteautoilla suoraan voimalaitoskattilaan. Kymenlaakson Jäte Oy:n jätekeskus otti vastaan kotitalousjätettä 32 518 tonnia (+1,4 %). Kaatopaikalle läjitetyssä pussilajitellun jätteen määrä oli vuonna 2009 6323 t ja vuonna 2010 4392 eli laskua oli 31 %. Kaatopaikalta vapautuvan metaanin määrä oli v. 2010 1 323 t (v. 2009 1470 t).

**Hyödyntämisaste:** Asumisperäisten jätteiden hyödyntämisastetta määritettäessä käytetään laskennassa alueellisten jätehuolto-yhtiöiden vuositilastotietoja sekä paperin ja pahvin osalta Hyötypaperi Oy:n tietoja. Hyödyntämisaste lasketaan jakamalla hyötykäyttöön päätyvä jätemäärä kokonaisjätemäärällä. Kokonaisjätemäärällä tarkoitetaan kaatopaikalle sijoitetun määrän ja hyötykäyttöön päätyneen määrän summaa. Hyödyntämisaste parani huomattavasti Hyötyvoimalan käyttöönoton jälkeen v. -09. Vuonna 2010 kotitalousjätettä loppusijoitettiin kaatopaikalle vain Hyötyvoimalan käyttökatkosten aikana. Kotitalousjätteestä ohjattiin polttoon Kotkan Energia Oy:n Hyötyvoimalaan yhteensä 28 125 t (+5,3 %). Asukasta kohti laskettu jätemäärä laski edellisvuodesta; v. -10 asukasta kohti syntyi 175 kg kotitalousjätettä (-6 kg/as) ja biojätettä 29 kg (-4 kg/as).

**Indikaattorin kehittyminen: Läjitysmäärä:** Indikaattorin kehityssuunta on kääntynyt selvästi parempaan suuntaan Kotkan Energia Oy:n Korkeakosken Hyötyvoimalan käyttöönoton jälkeen eli indikaattorin kehityssuunta vaihdetaan positiiviseksi. **Hyötykäyttöaste:** Läjitysmäärän pudottua, voidaan tämänkin indikaattorin kehityssuunnan arvioida olevan arviointiaikavälillä positiivinen.





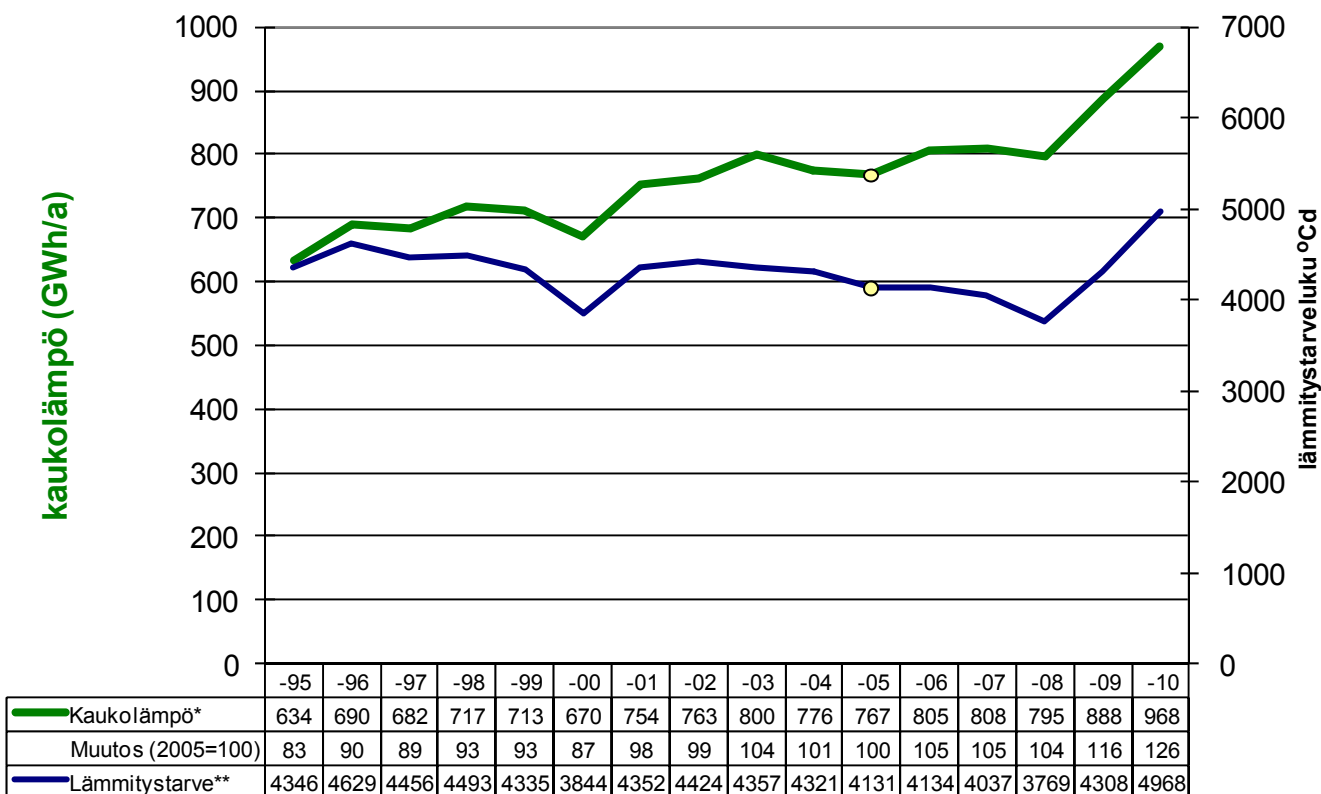
Lähde: Etelä-Karjalan Jätehuolto Oy, VAHTI

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Luonnonvarojen väheneminen (3,5 %).

**Arviointiperusteet: Läjitysmäärä:** Indikaattorin arvo saadaan laskemalla yhteen tavanomaisiksi katsottavien, kaatopaikalle sijoitettujen **asumisperäisten** yhdyskuntajätteiden kokonaismäärä ja jakamalla lukualueen asukasmäärällä (pl. vaaralliset jätteet, jätevesilietteet, rakennus- ja purkujätteet sekä ylijäämämaat). Vallitseva lievä nousukausi ei ole vaikuttanut merkittävästi vastaanotettuihin ja läjitettyihin jätteisiin. Kukkuroinmäen tavanomaisen jätteen kaatopaikalle läjitettiin v. -10 yhdyskunnista peräisin olevaa sekalaista kaatopaikkajätettä 22497 t (+0,8 %). Kukkuroinmäen jätekeskuksen loppusijoitusalueen laskennalliset metaanipäästöt v. 2010 olivat 471 t (v. 2009 347 t).

**Hyödyntämisaste:** Asumisperäisten jätteiden hyödyntämisastetta määritettäessä käytetään laskennassa alueellisten jätehuoltoyritysten vuositilastotietoja sekä paperin ja pahvin osalta Hyötypaperi Oy:n tietoja. Hyödyntämisaste lasketaan jakamalla hyötykäyttöön päätyvä jätemäärä kokonaisjätemäärällä. Kokonaisjätemäärällä tarkoitetaan kaatopaikalle sijoitetun määrän ja hyötykäyttöön päätyneen määrän summaa. Em. laskentamenetelmällä määritetty jätteiden hyödyntämisaste on vuosina 2004–2009 vaihdellut 45–51 % välillä. Asumisperäisten erilliskerätyn biojätteen määrä oli v.-09 8207 t (-4,9 %). Etelä-Karjalassa kerättiin vuonna 2010 asumisessa syntyvää kuivajätettä 160 kg/asukas (-7 kg/as), erilliskerättyä biojätettä 64 kg/asukas (+ 3kg/as) ja vaarallista jätettä 1,6 kg/asukas (+0,2 kg/as).

**Indikaattorin kehittyminen: Läjitysmäärä:** Kaatopaikalle sijoitettavan asumisperäisten yhdyskuntajätteiden määrä on lievästi noususuunnassa, joten indikaattorin kehityssuunnan voidaan katsoa olevan **negatiivinen**. **Hyötykäyttöaste:** Indikaattorin laskentatapa vaatii edelleen kehitystyötä, mutta käytettävissä olevan tiedon ja laskentatavan perusteella voidaan indikaattorin kehityssuunnan v. 2005–2010 välillä katsoa olleen **negatiivinen**.



\* Energiateollisuus ry:n Kaukolämpötilastot.

\*\*Graafissa Lahden lämmitystarveluku. Vertailuluku kaudelle 1970–2000 4512.

Lähde: KL-kulutus: Energiateollisuus ry/Kaukolämpötilastot, Lämmitystarveluku: Ilmatieteen laitos

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ilmastomuutos (11,6 %), happamoituminen (3,6 %) ja uusiutumattomien luonnonvarojen käyttäminen (5,0 %). Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavasta kulutuksesta oli v. -10 2,7 %.

**Arviointiperusteet:** V. -10 kaukolämpöä myytiin Suomessa 35 800 GWh, mikä oli yli 10 % edellisvuotta enemmän. Tämän indikaattorin tiedot perustuvat pääosin Energiateollisuus ry:n vuositilastoihin.

Vuonna 2010 Kymenlaakson Energiateollisuus ry:n tilastossa olevat kaukolämpöyrietykset jakelivat lämpöä 4 kunnassa. Kymenlaakson kaukolämmitettyjen talojen asukasmäärien osuus koko asujaimistosta oli vuonna 2010 39,4 % (+0,4 %), koko maan vastaavan luvun ollessa 49,1 % (+0,5 %). Suhteellisesti eniten KL-talojen asukkaita on Kotkassa 54,3 %.

		Asuintaloasiakkaat			Teollisuusasiakkaat			Muut asiakkaat			YHTEENSÄ		
		2009	2010	Muutos,%	2009	2010	Muutos,%	2009	2010	Muutos,%	2009	2010	Muutos,%
KL-kulutus	GWh	487	526	+8,0	54	60	+11,1	347	382	+10,0	888	968	+9,0
Asiakasmäärä	kpl	4283	4410	+3,0	22	24	+9,1	682	700	+2,6	4987	5134	+2,9
Liittymisteho	GWh	244	246	+0,8	14,1	15,0	+6,4	240	244	+1,7	498,1	506,0	+1,6
Rakennustilavuus	1000 m³	10909	11346	+4,0	1324	1348	+1,8	8658	9320	+7,6	20891	22014	+5,4

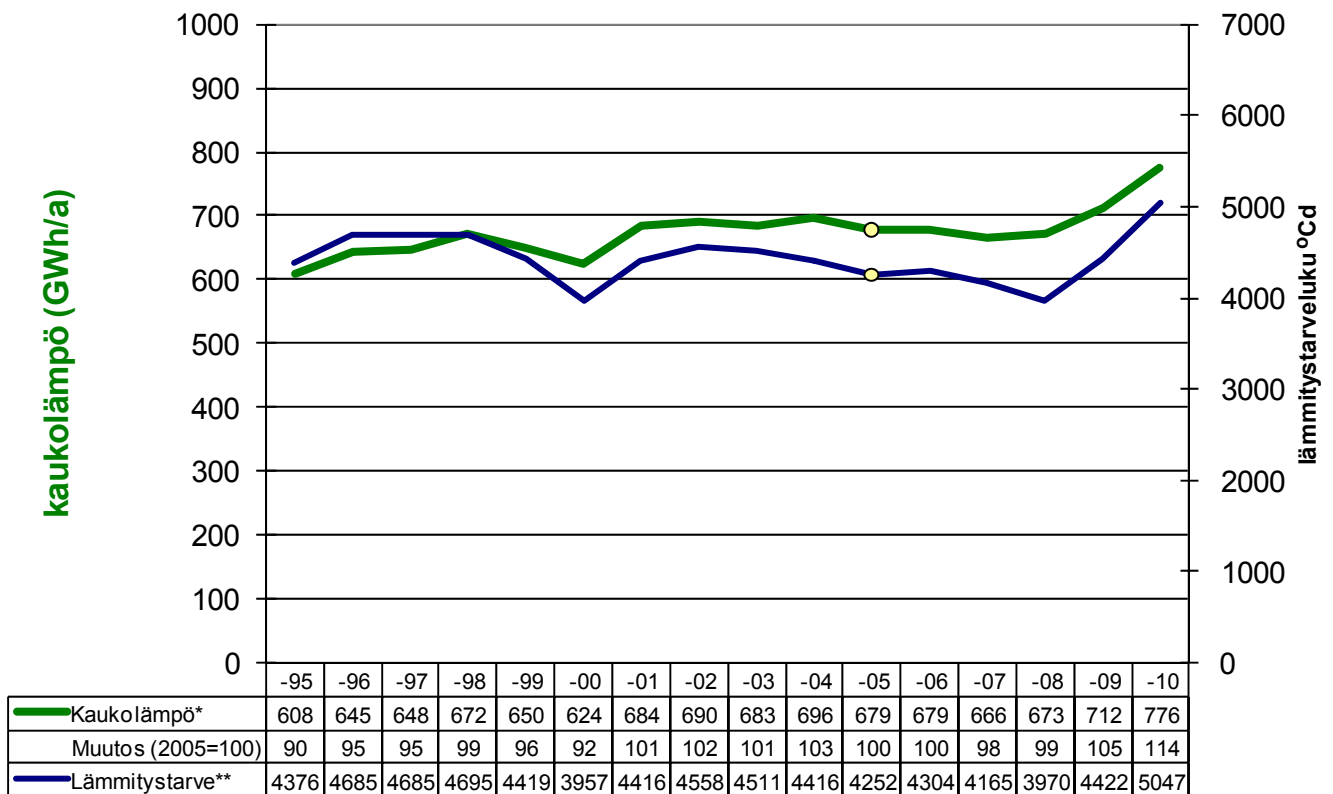
Kaukolämmön kulutus kasvoi v. 2010 9,0 %, asiakasmäärä 2,9 %, liittymisteho 1,6 % ja kaukolämmitetty rakennustilavuus 5,4 %.

Kaukolämmön ja yhteistuotantosähkön tuotantoon käytetyt polttoaineet ja niiden polton fossiiliset hiilidioksidipäästöt														
		POR+POK	Turve	Maakaasu	Foss.pa	Metsäpa.	Teoll. puutähd.	Muut biomassat	Biokaasu	Biopa.	Sekapa.	Teoll. sek.lämpö	Muut	Yhteensä
2010	GWh	8	256	448	712	226	312	124	1	663	23	15	0	1413
2009	GWh	13	127	435	575	258	321	147	2	728	257	56	0	1616
Muutos	%	-38	+102	+3	+24	-12	-3	-16	-50	-9	-91	-73		-13
CO <sub>2</sub> -10	t	2 180	97 597	88 769	188 564					3 312				191 876
CO <sub>2</sub> -09	t	3 576	48 417	86 193	138 186					37 008				171 382
Muutos	%	-39	+102	+3	+36					-91				+12

Fossiilisia CO<sub>2</sub>-päästöjä kasvatti eniten turpeen käytön kasvu. Fossiilisten polttoaineiden osuus oli v. 2010 50,4 % (v. -05 60,8 %).

Vuosi 2010 oli pitkästä ajasta jopa normaalia kylmempi ja kaukolämmön myynti alueella oli ennätyskellisen suurta. Lämmitystarveluku nousi edellisvuodesta 15,3 % ja oli 1,2 % v. -95–08 keskiarvon yläpuolella.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa KL- ja yhteistuotannon fossiilisten polttoaineiden osuus on laskusuunnassa biopolttoaineiden käytön lisääntyessä, mikä vähentää fossiilisia hiilidioksidipäästöjä. Ympäristöindikaattorina kaukolämmön kulutuksen kehitys arvioidaan edellisen perusteella v. 2005–2010 oleen **positiivinen**. Kymenlaaksossa KL-osuus rakennuskannan lämmitystavoina (% kerros-m<sup>2</sup>) on kasvanut koko tarkasteluaikajakson öljylämmityksen menettettyä vastaavasti osuuttaan eli kehitys arvioidaan tälläkin kriteerillä **positiiviseksi**. Kaukolämpöindikaattorin arvioinnissa otetaan huomioon sekä kaukolämmön osuuden muutokset lämmitettävästä kerrosalasta että alueella tuotettavan kaukolämmön hiilidioksidipäästöt.



\* Energiateollisuus ry:n Kaukolämpötilastot.

\*\*Graafissa Lappeenrannan lämmitystarveluku. Vertailuluku kaudelle 1970–2000 4612.

Lähde: KL-kulutus: Energiateollisuus ry/Kaukolämpötilastot, Ilmatieteen laitos, Kuntaliitto: Tietoja pienistä lämpölaitoksista vuodelta 2010

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ilmastomuutos (13,2 %), happamoituminen (4,8 %) ja uusiutumattomien luonnonvarojen käyttäminen (3,5 %). Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavasta kulutuksesta oli v. -10 2,2 %.

**Arviointiperusteet:** V.-10 kaukolämpöä myytiin Suomessa 35 800 GWh, mikä oli yli 10 % edellisvuotta enemmän. Tämän indikaattorin tiedot perustuvat pääosin Energiateollisuus ry:n vuositilastoihin.

**Vuonna 2010** Etelä-Karjalan Energiateollisuus ry:n tilastossa olevat kaukolämpöyritykset jakelivat lämpöä 2 kunnassa (Kuntaliiton julkaisusta Luumäen, Ruokolahden ja Savitaipaleen tiedot). Etelä-Karjalan kaukolämmitettyjen talojen asukasmäärien osuus koko asujaimistosta oli vuonna 2010 52,0 % (+0,3 %), koko maan vastaavan luvun ollessa 49,1 % (+0,5 %). Suhteellisesti eniten KL-talojen asukkaita on Lappeenrannassa 79,6 %.

		Asuintaloasiakkaat			Teollisuusasiakkaat			Muut asiakkaat			YHTEENSÄ		
		2009	2010	Muutos,%	2009	2010	Muutos,%	2009	2010	Muutos,%	2009	2010	Muutos,%
KL-kulutus	GWh	420	455	+8,3	49	56	+14,3	254	275	+8,3	723	786	+8,7
Asiakasmäärä	kpl	4 681	4 775	+2,0	133	134	+0,8	511	511	0,0	5 325	5 420	+1,8
Liittymisteho	GWh	222	225	+1,4	32	32	0,0	173	174	+0,6	426	430	+0,9
Rakennustilavuus	1000 m <sup>3</sup>	9 424	9 571	+1,6	1 132	1 148	+1,4	5 707	5 859	+2,7	16 263	16 578	+1,9

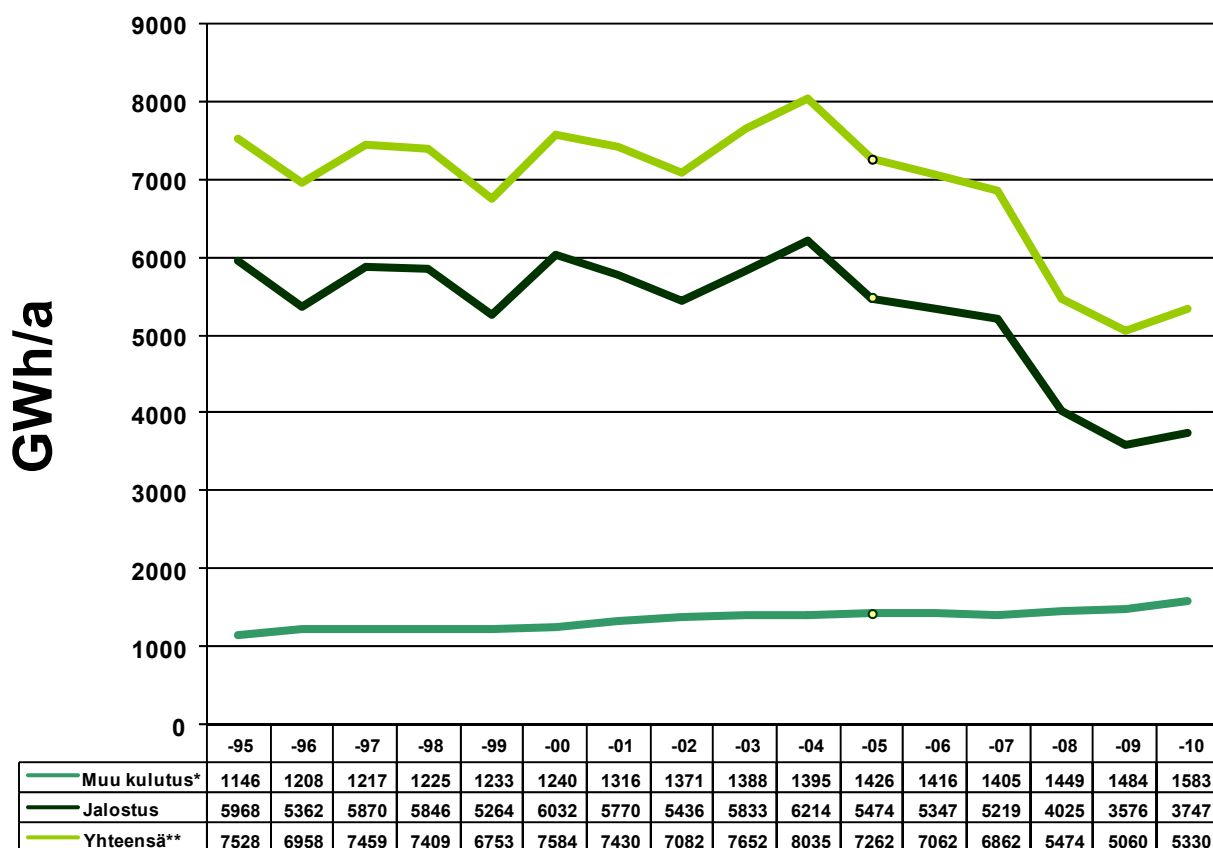
Kaukolämmön kulutus kasvoi v. 2010 8,7 %, asiakasmäärä 1,8 %, liittymisteho 0,9 % ja kaukolämmitetty rakennustilavuus 1,9 %.

Kaukolämmön ja yhteistuotantosähkön tuotantoon käytetyt polttoaineet ja niiden polton fossiiliset hiilidioksidipäästöt														
		POR+POK	Turve	Maakaasu	Foss.pa	Metsäpa.	Teoll. puutähd.	Muut biomassat	Biokaasu	Biopa.	Sekapa.	Teoll. sek.lämpö	Muut	Yhteensä
2010	GWh	5	200	487	692	210	550	0	0	760	0	17	0	1 452
2009	GWh	9	63	990	1 062	18	129	0	0	147	0	9	0	1 218
Muutos	%	-44	+217	-51	-35	+1 067	+326			+417		+89		+19
CO <sub>2</sub> -10	t	1 307	76 248	96 496	174 051									174 051
CO <sub>2</sub> -09	t	2 352	24 018	196 163	222 533									222 533
Muutos	%	-44	+217	-51	-22									-22

Fossiilisia CO<sub>2</sub>-päästöjä vähensi eniten maakaasun käytön väheneminen. Fossiilisten polttoaineiden osuus oli v. -10 47,7 % (-39,5 %).

Vuosi 2010 oli normaalia kylmempi. Vuoden lämmitystarveluku oli 5 047 ja sillä mitattuna vuosi oli 14,1 % kylmempi kuin edellisvuosi ja 9,4 % kylmempi kuin normaali vuosi. Talvella vallinnut 88 vuorokautta kestänyt yhtäjaksoinen pakkasjakso oli pisin sitten vuoden 1961. Lappeenrannan vertailuluku kaudelle 1970–2000 on 4612 ja keskilämpötilan poikkeama +1,2 astetta.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa KL- ja yhteistuotannon fossiilisten polttoaineiden osuus on laskenut Kaukaan Voima Oy:n biovoimalaitoksen käyttöönoton jälkeen, mikä on vähentänyt maakaasun kulutusta ja sitä kautta fossiilisia hiilidioksidipäästöjä. Ympäristöindikaattorina kaukolämmön kulutuksen kehitys arvioidaan edellisen perusteella v. 2005–2010 olleen **positiivinen**. Etelä-Karjalassa KL-osuus rakennuskannan lämmitystavoista (% kerros-m<sup>2</sup>) on kasvanut koko tarkasteluajanjakson öljylämmityksen menetettyä vastaavasti osuuttaan eli kehitys arvioidaan tälläkin kriteerillä **positiiviseksi**. Kaukolämpöindikaattorin arvioinnissa otetaan huomioon sekä kaukolämmön osuuden muutokset lämmitettävästä kerrosalasta että alueella tuotettavan kaukolämmön hiilidioksidipäästöt.



\* Sisältää asumisen, maatalouden, palveluiden ja rakentamisen sähkönkulutuksen

Lähde: Energiateollisuus ry, Tilastokeskus

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ilmastonmuutos (11,6 %), happamoituminen (3,6 %) ja uusiutumattomien luonnonvarojen käyttäminen (5,0 %). Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavasta kulutuksesta oli v.-10 6,3 % (-0,1 %).

**Arviointiperusteet:** Sähkön kokonaiskäyttö kasvoi v. -10 valtakunnan tasolla noin 7,6 % ja Kymenlaaksossa 5,3 %. Kymenlaakson teollisuuden sähkönkulutus kasvoi 4,8 % ja muu kulutus 6,7 %. Koko Suomessa teollisuuden sähkönkulutus kasvoi 10,6 % ja muu kulutus 5,3 %. Syitä suureen kasvuprosenttiin olivat taantumana aiheuttama normaalia vähäisempi sähkönkulutus v.-09, teollisuuden tuotannon kasvu ja kylmät säät.

Sähkön kokonaiskäyttö (5 330 GWh) jakautui v.-10 Kymenlaaksossa seuraavasti (GWh): teollisuus 3 747 (+4,8 %), asuminen ja maatalous 864 (+6,3 %) sekä palvelut ja rakentaminen 719 (+7,2 %). Sähkön kokonaiskäyttö Suomessa v.-10 (84 938 GWh) jakautui vastaavasti (GWh): teollisuus 41 466 (+11,2 %), asuminen ja maatalous 24 549 (+7,0 %) sekä palvelut ja rakentaminen 18 923 (+3,6 %).

Kuntakohtaisesti sähkönkulutus (GWh) jakautui v. -10: Kouvola 3 569 (-1,7 %), Kotka 1 294 (+20,6 %), Hamina 278 (+12,1 %), Iitti 76 (+10,1 %), Pyhtää 48 (+9,1 %), Virolahti 44 (+10,0 %) ja Miehikkälä 21 (+16,7 %).

Suomen teollisuuden sähkönkulutuksesta Kymenlaakson osuus oli 9,6 % (+0,5 %). Kymenlaakson teollisuuden sähköenergiankulutus kääntyi voimakkaaseen laskuun Stora Enso Oyj Summan paperitehtaan ja UPM-Kymmene Oyj Voikkaan paperitehtaan alasajon jälkeen. Vuoden 2009 taantumana jälkeen tuotanto kääntyi kasvuun. Paperi- ja kartonkituotteiden tuotanto kasvoi 14,9 % ja massojen tuotanto 39,9 % vuodesta 2009. Kymenlaaksossa teollisuuden sähkön kokonaiskäyttö jakautui v. 2009 seuraavasti: metsäteollisuus 85,7 (-3,5 %), kemian teollisuus 7,2 % (+2,6 %), kone- ja metalliteollisuus 2,8 % (+1,0 %), elintarviketeollisuus 1,3 (-0,4 %) ja muut 3,0 % (+0,4 %). Teollisuuden kokonaisenergiankäytöstä sähkön ulkopuolisen nettohankinnan osuus Kymenlaaksossa oli v. -08 20,9 % (-5,1 %), kun se valtakunnan tasolla oli 22,9 % (-0,2 %).

Suomen talous on kääntynyt syvästä taantumasta uuteen nousuun vuonna 2010. Sähkön käyttö kasvoi viime vuonna lähes kahdeksan prosenttia, kahtena edellisenä vuonna sähkön käyttö oli vähentynyt. Suuret kasvuprosentit johtuvat kuitenkin osittain vuoden 2009 alhaisesta lähtötasosta ja viime vuoden kylmistä säistä. Teollisuudessa muutos parempaan alkoi näkyä jo loppusyksyllä 2009. Suurimmat muutokset sähkön hankintaan aiheutti viime vuonna pitkäaikaiset pakkaset talvella ja vuoden lopussa sekä Pohjoismaiden jo vuonna 2009 alkaneen huonon vesitilanteen jatkuminen ja Ruotsin ydinvoimalaitosten pitkät seisokit.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaakson sähköenergiakulutus on kääntynyt jyrkkään laskuun v. -04 jälkeen johtuen pääasiassa metsäteollisuuden muuttuneesta toimintaympäristöstä. Muu kulutus on kasvanut tasaisesti koko tarkastelujakson. Mikäli arviointikriteerinä käytetään pelkästään kulutettua sähkömäärää, voidaan indikaattorin kehitystä pitää positiivisena. Sähkön kulutusmuutosten vaikutusta alueen ekotehokkuuteen säätelee luonnollisesti myös syyt muutoksiin; esim. indikaattorin T4 kautta voidaan arvioida merkittävimmän sähkönkuluttajan eli metsäsektorin kehityksen vaikutusta aluetalouteen/ekotehokkuuteen. Valtakunnalliseen kulutuskehitykseen verrattuna Kymenlaakson sähkönkulutus on (ympäristönäkökulmasta arvioituna) kehittynyt positiivisesti.





\* Sisältää asumisen, maatalouden, palveluiden ja rakentamisen sähkönkulutuksen

Lähde: Energiateollisuus ry, Tilastokeskus

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ilmastonmuutos (13,2 %), happamoituminen (4,8 %) ja uusiutumattomien luonnonvarojen käyttäminen (3,5 %). Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavasta kulutuksesta oli v.-10 6,8 % (+/-0,0 %).

**Arviointiperusteet:** Sähkön kokonaiskäyttö kasvoi v. -10 valtakunnan tasolla 7,6 % ja Etelä-Karjalassa 8,5 %. Etelä-Karjalan teollisuuden sähkönkulutus kasvoi 8,2 % ja muu kulutus 10,0 %. Koko Suomessa teollisuuden sähkönkulutus kasvoi 10,6 % ja muu kulutus 5,3 %. Syitä suureen kasvuprosenttiin olivat taantuman aiheuttama normaalia vähäisempi sähkönkulutus v. -09, teollisuuden tuotannon kasvu ja kylmät säät.

Sähkön kokonaiskäyttö (5 817 GWh) jakautui v.-10 Etelä-Karjalassa seuraavasti (GWh): teollisuus 4 715 (+8,2 %), asuminen ja maatalous 631 (+10,9 %) sekä palvelut ja rakentaminen 471 (+8,8 %). Sähkön kokonaiskäyttö Suomessa v.-10 (84 938 GWh) jakautui vastaavasti (GWh): teollisuus 41 466 (+11,2 %), asuminen ja maatalous 24 549 (+7,0 %) sekä palvelut ja rakentaminen 18 923 (+3,6 %).

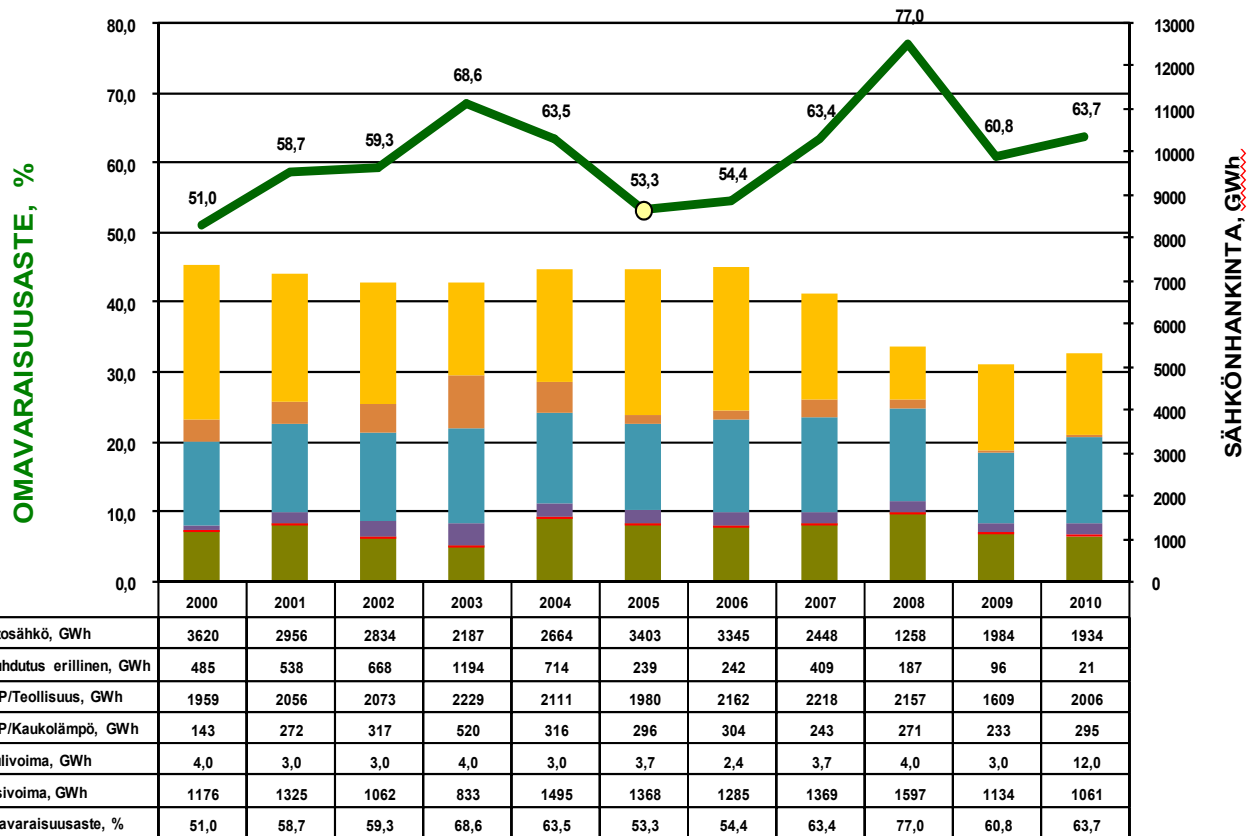
Kuntakohtaisesti sähkönkulutus (GWh) jakautui v. -10: Lappeenranta 3 283 (+9,3 %), Imatra 1 966 (+7,8 %), Rautjärvi 288 (+8,7 %), Luumäki 73 (+5,8 %), Parikkala 55 (+5,8 %), Ruokolahti 47 (+14,6 %), Taipalsaari 38 (-2,6 %), Savitaipale 35 (+2,9 %), Lemi 21 (+/- 0 %) ja Suomenniemi 11 (+10,0 %).

Suomen teollisuuden sähkönkulutuksesta Etelä-Karjalan osuus oli 11,4 % (-0,3 %). Paperi- ja kartonkituotteiden tuotanto kasvoi 4,4 % ja massojen tuotanto 3,3 % vuodesta 2009. Etelä-Karjalassa teollisuuden sähkön kokonaiskäyttö jakautui v. 2009 seuraavasti: metsäteollisuus 81,3 (+6,2 %), kemian teollisuus 21,1 % (+6,0 %), metallien jalostus 7,2 % (+2,6 %), kone- ja metalliteollisuus 1,3 % (+/-0,0 %), elintarviketeollisuus 1,3 % (+0,4 %) ja muu teollisuus 9,4 % (+6,4 %).

Suomen talous on kääntynyt syvästä taantumasta uuteen nousuun vuonna 2010. Sähkön käyttö kasvoi viime vuonna lähes kahdeksan prosenttia, kahtena edellisenä vuonna sähkön käyttö oli vähentynyt. Suuret kasvuprosentit johtuvat kuitenkin osittain vuoden 2009 alhaisesta lähtötasosta ja viime vuoden kylmistä säistä. Teollisuudessa muutos parempaan alkoi näkyä jo loppusyksyllä 2009. Suurimmat muutokset sähkön hankintaan aiheutti viime vuonna pitkäaikaiset pakkaset talvella ja vuoden lopussa sekä Pohjoismaiden jo vuonna 2009 alkaneen huonon vesitilanteen jatkuminen ja Ruotsin ydinvoimalaitosten pitkät seisokit.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalan kokonais-sähkönkulutus on kääntynyt v. -04 laskuun teollisuuden pienentyneiden kulutuslukujen takia. Vuoden 2009 kulutusluvuissa näkyy selvästi taantuman vaikutukset ja vastaavasti v. -10 kulutusluvuissa talouden elpyminen. Muu kulutus on kasvanut tasaisesti koko tarkastelujakson. Mikäli arviointikriteerinä käytetään pelkästään kulutettua sähkömäärää, voidaan indikaattorin kehitystä pitää **positiivisena**. Sähkön kulutusmuutosten vaikutusta alueen ekotehokkuuteen säätelee luonnollisesti myös syyt muutoksiin; esim. indikaattorin T4 kautta voidaan arvioida merkittävimmän sähkönkuluttajan eli metsäsektorin kehityksen vaikutusta aluetalouteen/ekotehokkuuteen. Valtakunnalliseen kulutuskehitykseen verrattuna Etelä-Karjalan sähkönkulutus on (ympäristönäkölästä arvioituna) kehittynyt **positiivisesti**.





Sähkön jakelu- ja siirtohäviöt huomioitu.

Lähde: www.energia.fi

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ilmastonmuutos (11,6 %), happamoituminen (3,6 %) ja uusiutumattomien luonnonvarojen käyttäminen (5,0 %).

**Arviointiperusteet:** Teollisuuden tuotannon kasvu lisäsi teollisuuden yhteistuotantosähkön tuotantoa (+ 24,7 %), mutta se jäi vielä selvästi aikaisempien huippuvuosien 2 200 GWh alle. Kuiva vuosi vähensi vesisähkön tuotantoa 6,4 %.

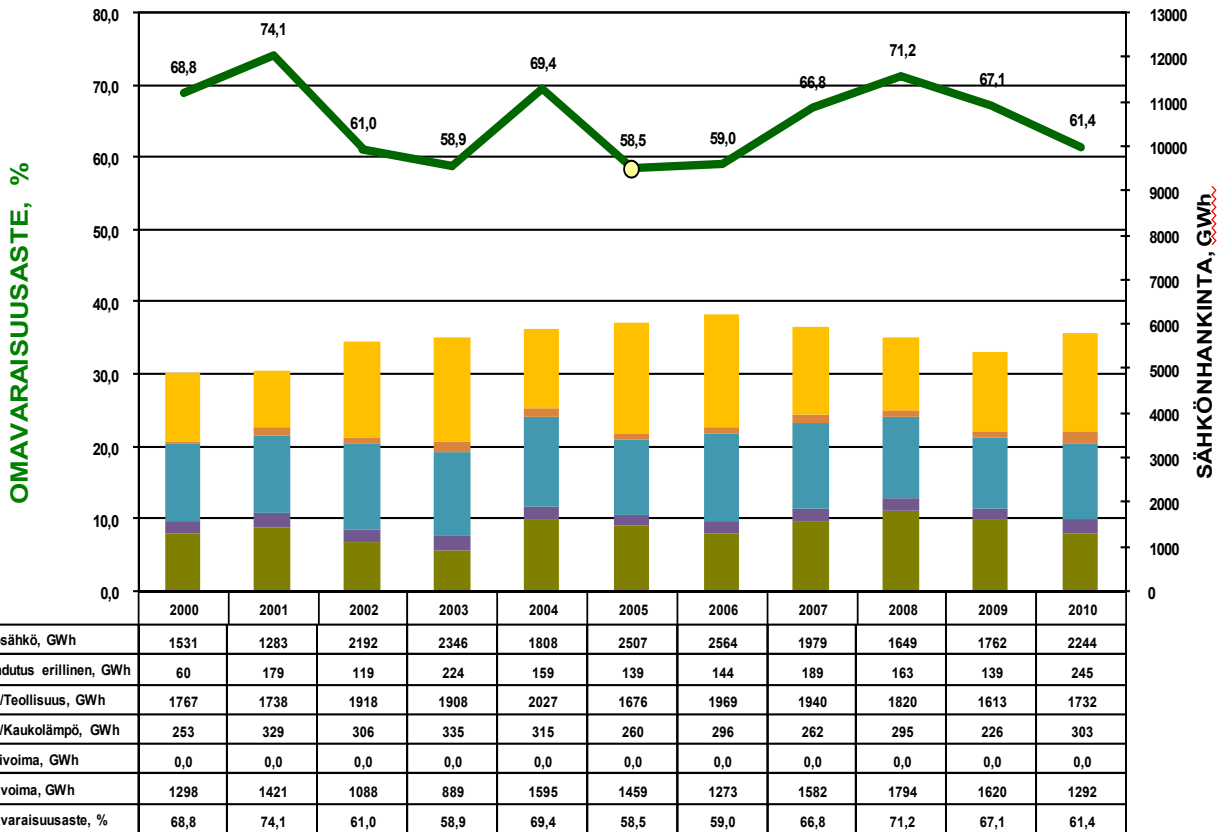
**Kulut:** Kymenlaakson teollisuuden sähkönkulutus oli v.-10 70,3 % koko sähköenergiankulutuksesta (-0,4 %), eli tämän sektorin sähköenergiankulutus selittää pääosan indikaattorin kehityksestä. Teollisuuden sähkönkulutus kasvoi vuonna 2010 4,8 % edellisvuodesta. Teollisuuden sähköenergiankulutus vaihtelee voimakkaasti metsäteollisuuden tuotannon mukaan (kts. Indikaattori Y22). Valtakunnan tasolla teollisuuden sähkön tarve kasvoi 11 % ja osuus kokonaissähkönkulutuksesta nousi 49 %:iin. Suomen teollisuuden sähkönkulutusta kasvatti teollisuustuotannon elpyminen. Pitkät pakkasjaksot kasvattivat sähkönkulutusta.

**Tuotanto:** Pohjoismaiden vesivarat olivat koko vuoden pitkän aikavälin keskiarvon alapuolella, joskin tilanne parani hieman edellisvuodesta. Kymenlaaksossa tuotettavasta sähköstä tuotettiin v. -10 teollisuuden yhdistetyllä sähkön ja lämmön tuotannolla 59,1 % (+6,8 %), vesivoimalla 31,2 % (-5,7 %), yhdistetyllä sähkön ja lämmön tuotannolla (kaukolämpö) 8,7 % (-1,1 %), erillisellä lämpövoimalla 0,6 % (-2,5 %), sekä tuulivoimalla 0,4 % (+0,3 %).

Sähköenergian kulutuksen ympäristövaikutuksista edelleen noin kolmasosa siirtyy alueen ulkopuolelle kasvusuunnassa olevan omavaraisuusasteen oltua v. -10 n. 64 % (+3 %). KSS Energian Biokaasulaitos ja biokaasun jalostuslaitos Kouvolan Mäkikylässä valmistuivat vuoden 2011 alkupuolella. Haminan Energian Summan tuulipuisto otettiin kaupalliseen käyttöön syksyllä 2010.

Kymenlaaksossa käyttöön otettu Summan tuulipuisto nosti tuulivoiman tuotantoa 3,3 GWh:sta 12,3 GWh:iin, vaikka tuulipuisto ehti olla toiminnassa vain kolme kuukautta vuoden 2010 puolella. Tuulivoiman osuus tulee vuonna 2011 kasvamaan merkittävästi. Kymenlaakson tuulivoimaselvitys valmistui toukokuussa 2011.

**Indikaattorin kehittyminen:** Vesivoiman tuotantokäyrä on ollut v. -00-10 kasvusuunnassa vaihdellen kuitenkin vesitilanteen mukaan. Teollisuuden yhteistuotantosähkön tasainen kasvu päättyi vuoden 2009 taantumaa ja nousi uudelleen v. -10 talouden elvyttyä jäädessä kuitenkin pidemmän ajan keskiarvon alapuolelle. Myös lauhdussähkön tuotantokäyrä on laskeva. Kasvava omavaraisuusaste on siirtänyt sähkönkulutuksen ympäristökuormitusta alueelle. Kun em. seikkojen lisäksi otetaan huomioon, että OVA on kasvanut vertailuvuodesta alueen oman sähkönkulutuksen laskun seurauksena ja indikaattorit Y1, Y3 ja Y5 ovat kehitymässä parempaan suuntaan, voidaan indikaattorin Y23 kehitystä pitää **positiivisena**.



Sähkön jakelu- ja siirtohäviöt huomioitu.

Lähde: www.energia.fi

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ilmastomuutos (13,2 %), happamoituminen (4,8 %) ja uusiutumattomien luonnonvarojen käyttäminen (3,5 %).

**Arviointiperusteet:** Teollisuuden tuotannon kasvu lisäsi teollisuuden yhteistuotantosähkön tuotantoa (+7,4 %), mutta se jäi vielä selvästi pidemmän ajan keskiarvon alapuolelle. Kuiva vuosi vähensi vesisähkön tuotantoa 20,2 %.

**Kulut:** Teollisuuden sähkönkulutus muodosti v. -10 81,1 % (-0,1 %) koko sähköenergiankulutuksesta, eli tämän sektorin sähkönkulutus selittää pääosan indikaattorin kehityksestä (kts. Indikaattori Y22). Teollisuuden sähkönkulutus kasvoi Etelä-Karjalassa vuonna 2010 8,2 % edellisvuodesta. Teollisuuden sähköenergiankulutus vaihtelee voimakkaasti metsäteollisuuden tuotannon mukaan. Valtakunnan tasolla teollisuuden sähkön tarve kasvoi 11 % ja osuus kokonaissähkönkulutuksesta nousi 49 %:iin. Suomen teollisuuden sähkönkulutusta kasvatti teollisuustuotannon elpyminen. Pitkät pakkasjaksot kasvattivat sähkönkulutusta.

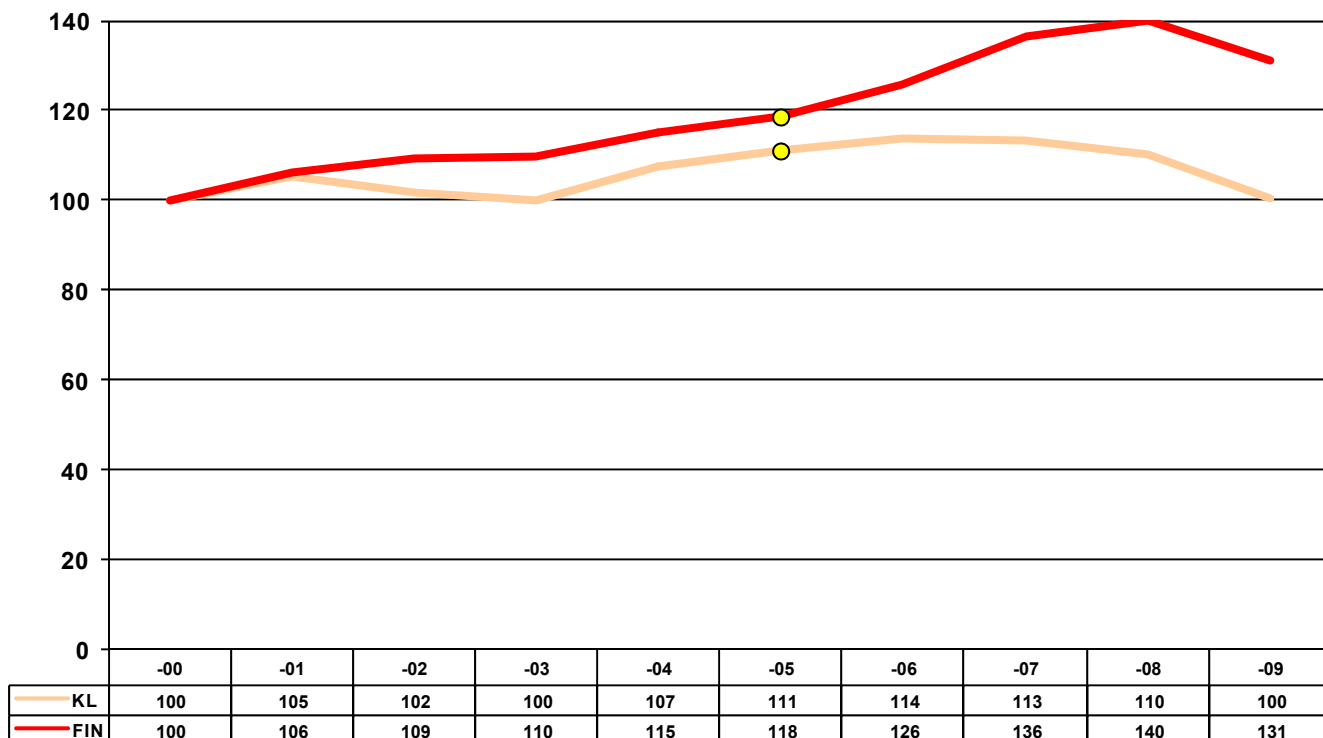
**Tuotanto:** Pohjoismaiden vesivarannot olivat koko vuoden pitkän aikavälin keskiarvon alapuolella, joskin tilanne parani hieman edellisvuodesta. Etelä-Karjalassa tuotettavasta sähköstä tuotettiin v. -10 teollisuuden yhdistetyllä sähkön ja lämmön tuotannolla 48,5 % (+3,7 %), vesivoimalla 36,2 (-8,9 %), lauhdutusvoimalla 6,9 % (+3,0 %), yhdistetyllä sähkön ja lämmön tuotannolla (kaukolämpö) 8,5 % (+2,2 %) sekä tuulivoimalla 0,0 % (0,0 %).

Omavaraisuusasteen lasku siirtää sähkönkulutuksen ympäristökuormitusta alueen ulkopuolelle ja nousu palauttaa sitä alueelle. Kaukaan Voima Oy aloitti kaupallisen toimintansa vuoden 2010 alussa. Kaukaan Voiman pääosin biopolttoaineita käyttävän voimalaitoksen käyttöönotto vähentää maakaasun käyttöä, jota korvataan biopolttoaineilla ja turpeella.

Etelä-Karjalassa ei ole suuren mittakaavan tuulivoimaloita. Etelä-Karjalan tuulivoimaselvitys valmistui keväällä 2011.

**Indikaattorin kehittyminen:** Vesivoimantuotanto tuotanto väheni 20,2 % heikon vesitilanteen takia. Teollisuuden yhteistuotanto kasvoi 7,4 % tuotannon kasvun seurauksena. Sähköntuotannon omavaraisuusaste näyttää tällä hetkellä olevan lievästi noususuunnassa vertailuvuoteen 2005 nähden, joskin kahden viimeisen vuoden aikana käyrä on kääntynyt laskuun. Sähkönkulutuksen ympäristökuormitusta siirtyy alueelle, mitä voidaan pitää myös ympäristön kannalta positiivisena tekijänä; vesivoiman sekä biopolttoaineiden osuus alueella on suuri ja yhteistuotantosähkön päästöt ovat laskussa. Indikaattorin kehityssuuntaa kuvaavan liikennevalon väriksi valitaan em. perustein vihreä eli **positiivinen**.

Arvonlisäyksen volyymi-indeksi, 2000 = 100



Lähde: Tilastokeskus

**Liittymä ekotehokkuuteen:** Arvonlisäystä voidaan käyttää kokonaistalouden ekotehokkuusindikaattorin osoittajana mittaamaan tuotettuja taloudellisia arvoja. \* Arvonlisäys: *Arvonlisäys mittaa talouden tuotantotoiminnan luomaa uutta arvoa. Bruttokansantuote markkinahintaan (BKT) on yleisimmin käytetty kokonaistalouden toimeliaisuuden mittari. Se saadaan, kun talouden arvonlisäyksen lisätään tuoteverot ja vähennetään tuotetuet.*

**Arviointiperusteet:** Maailmanlaajuiset taloussuhdanteet vaikuttavat voimakkaasti vientivetoisessa Kymenlaaksossa. 2000-luvun talouskriisien vaikutukset saapuivat Suomeen viiveellä, mutta ne heijastuivat Kymenlaakson talouskehitykseen usein aikaisemmin kuin muualla Suomessa.

Maakunnan arvonlisäyksen kehitykseen vaikuttaa kielteisesti metsäteollisuuden rakennemuutos, joka jatkuu edelleen. Metsäsektorin tuotanto on laskenut, tehtaita on lakkautettu, tuotantolinjoja suljettu ja metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä on laskenut dramaattisesti 30 %:sta 5 %:iin (vrt. indikaattori T4). Kielteinen kehitys on jatkunut viime vuosina tasaisena, joten ei voida puhua lyhytaikaisesta suhdanteen notkahduksesta. Metsäteollisuuden ongelmat (ml. esim. työsulku vuonna 2005) ovat kuitenkin vaikuttaneet ennakoitua vähemmän koko maakunnan arvonlisäyksen volyymikasvuun. Arvonlisäyksen volyymikasvuun vaikuttaa myös mm. metsäteollisuustuotteiden maailmanmarkkinahinta.

Kymenlaakson arvonlisäys on kasvanut koko 2000-luvulla vain hitaasti ja se kääntyi 2008 jälkeen laskuun kun valtakunnallisesti kasvu jatkui.

Venäjän pääosin raakaöljyn korkeaan hintatasoon perustuva nopea taloudellinen kasvu näkyi Kymenlaaksossa myönteisesti mm. logistiikkatoiminnoissa. Liikennettä palvelevan toiminnan osuus alueen työpaikoista on 3,5-kertainen koko maan vastaaviin osuuksiin verrattuna.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattorin T1 Arvonlisäyksen volyymikasvun trendisuora on kääntynyt v. -05 jälkeen laskusuuntaiseksi eli indikaattori kehittyi tällä hetkellä negatiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.

**Arvonlisäyksen volyymi-indeksi, 2000 = 100**


Lähde: Tilastokeskus

**Liittymä ekotehokkuuteen:** Arvonlisäystä voidaan käyttää kokonaistalouden ekotehokkuusindikaattorin osoittajana mittaamaan tuotettuja taloudellisia arvoja. \* Arvonlisäys: *Arvonlisäys mittaa talouden tuotantotoiminnan luomaa uutta arvoa. Bruttokansantuote markkinahintaan (BKT) on yleisimmin käytetty kokonaistalouden toimeliaisuuden mittari. Se saadaan, kun talouden arvonlisäyksen lisätään tuoteverot ja vähennetään tuotetut.*

**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan arvonlisäysindeksi on vuosittain vaihdellut enemmän kuin koko maan indeksi. 2000-luvun alun notkahdukset seurailevat alueen suurteollisuuden suhdannetilanteita, koska maakunnan talous on siitä pitkälti riippuvainen. Vuosi 2003 on ollut vielä kasvun vuosi, mutta vuoden 2005 kehitys jää negatiiviseksi. Siihen vaikuttaa metsäteollisuuden työselkkaus. Vuosi 2006 merkitsee taas parempia näkymiä ja kasvu jatkui. Ero valtakunnalliseen tasoon kuitenkin säilyy. Vuonna 2007 alkanut lama näkyy laskuna vuoteen 2008 ja ero muuhun maahan nähden suurenee. Vuosi 2009 merkitsee maakunnalle selvää taloustaantumaa ja näkyy arvonlisäyksen volyymi-indeksissä huomattavana laskuna.

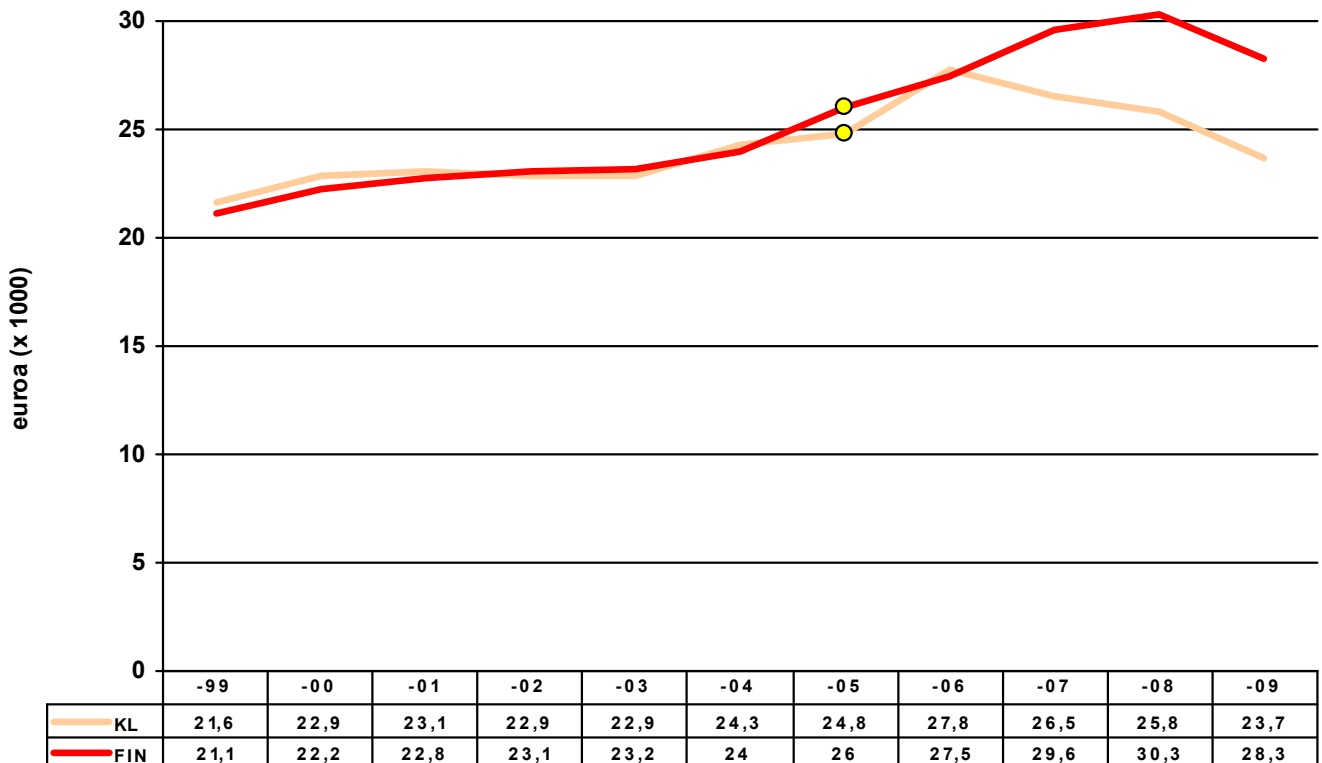
Maakunnan sisällä arvonlisäys vaihtelee kunnittain voimakkaasti siten, että kaupunkikuntien arvonlisäys on ylivoimainen maaseutuun nähden. Tämä johtuu teollisuuden ja palvelujen keskittymisestä sekä siitä, että maaseutukuntien väestöstä käy suuri määrä työssä maakunnan kaupunkikeskuksissa.

Jos alueen kehitystä tarkastellaan väestön, talouden ja työllisyyden sekä yritysten liikevaihdon kannalta, on Etelä-Karjalan kehitys ollut heikompaa kuin koko maassa keskimäärin. Väkiluku on ikääntymisen myötä ollut laskussa jo vuosia ja myös muuttoliike on maahanmuutosta huolimatta ollut tappiollista muissa paitsi Lappeenrannassa ja joissakin sen naapurikunnissa. Samalla tavoin on maakunnan kehitys ollut muuta maata heikompaa myös talouden (bkt) osalta. Työllisyyden positiivisempi kehitys kääntyi laskuun vuonna 2008 laman myötä ja lasku oli vuoden 2009 aikana yksi maan suurimmista. Myös kokonaisliikevaihdon lasku oli vuosina 2008–2009 yksi maan suurimmista.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattori T1 Arvonlisäyksen volyymikasvu kehittyi positiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.



Arvonlisäys asukasta kohti Kymenlaaksossa, euroa (x 1000)



Lähde: Tilastokeskus

**Liittymä ekotehokkuuteen:** Arvonlisäystä voidaan käyttää kokonaistalouden ekotehokkuusindikaattorin osoittajana mittaamaan tuotettuja taloudellisia arvoja. Asukasta kohti lasketut suhdeluvut helpottavat alueiden välistä vertailua.

**Arviointiperusteet:** Arvonlisäystä voidaan käyttää kokonaistalouden ekotehokkuusindikaattorin osoittajana mittaamaan tuotettuja taloudellisia arvoja. Asukasta kohti lasketut suhdeluvut helpottavat alueiden välistä vertailua.

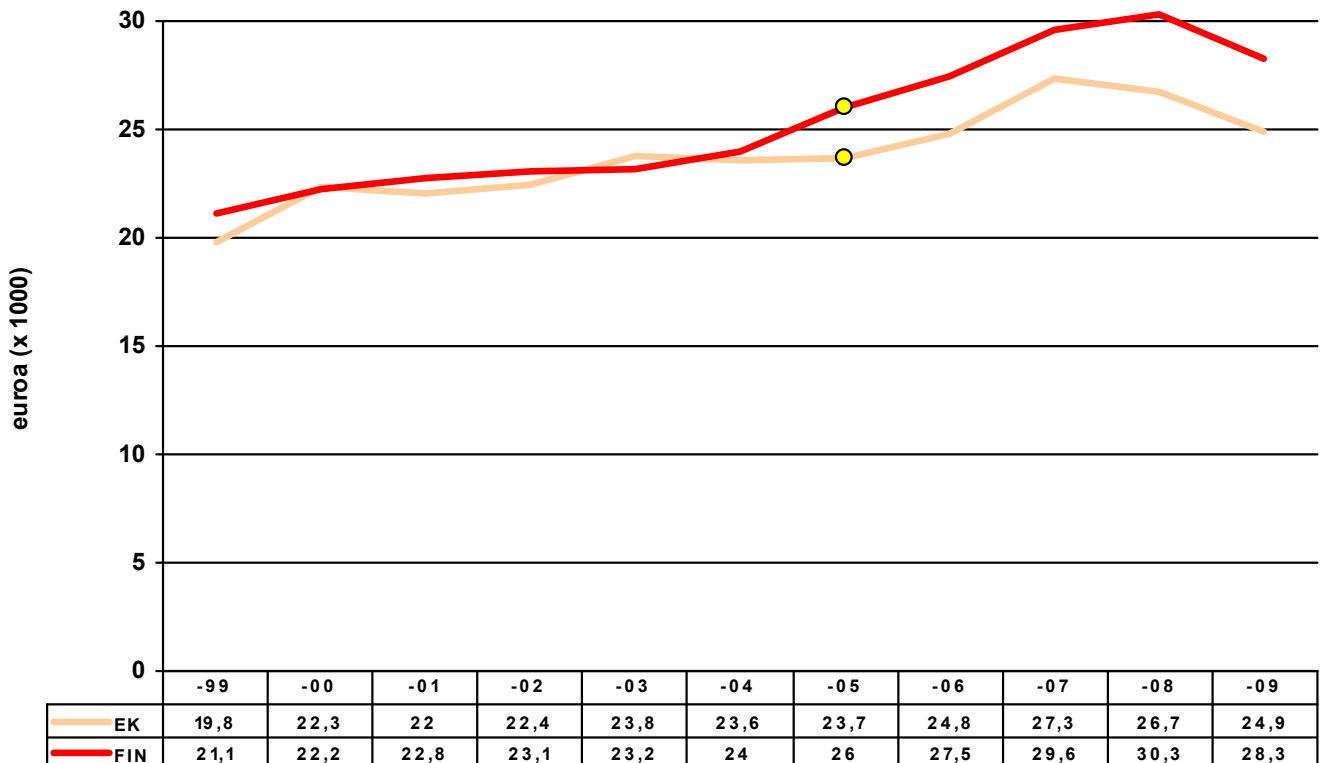
Arviointiperusteet: Arvonlisäys asukasta kohti on ollut Kymenlaaksossa tarkastelukauden alussa vähän korkeampi kuin koko Suomessa. Tilanne muuttui vuonna 2002, kun Kymenlaakson arvonlisäys asukasta kohti jäi hieman valtakunnantason alle. 2000-luvun alussa maakunnan kehitystrendi noudattelee kuitenkin suurin piirtein koko maan kehitystä. Ero maakunnan ja valtakunnan arvonlisäystason välillä kasvoi merkittävästi 2007 alkaen. Tämä viittaa siihen, että taantuminen alkoi (kuten aikaisemmissa talouskriiseissä) Kymenlaaksossa aikaisemmin kuin muualla Suomessa ja metsäteollisuuden voimakas aluerakennemuutos alkoi heijastua talouskehitykseen. Maakunnan väestön jatkuva väheneminen vaikutti kehitykseen aina vuoteen 2006 asti niin, että arvonlisäys asukasta kohti pysyi maan keskimääräisellä tasolla. Vuodesta 2007 lähtien tilanne on muuttunut negatiiviseksi.

Vuosituhanen vaihteessa arvonlisäys kasvoi muutamissa maakunnissa merkittävästi mm. tieto- ja viestintätekniikan kehityksen myötä (esim. Uusimaa, Pohjois-Pohjanmaa). Tämä kehitys nosti myös koko maan keskiarvoa. Uusien teknologia-alojen kehitys on ollut Kymenlaaksossa verrattain hidasta, eikä se näin ollen ole vaikuttanut arvonlisäyksen kasvuun samalla tavalla kuin em. maakunnissa. Kymenlaaksossa puolestaan logistiikalla on ollut merkittävä vaikutus arvonlisäykseen.

Kymenlaakson, samoin kuin koko Suomen, arvonlisäys asukasta kohden on ollut koko tarkastelujakson suurempi kuin EU:ssa keskimäärin.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattorin T2 Arvonlisäys asukasta kohti trendisuora on kääntynyt v. -05 jälkeen laskusuuntaiseksi eli kehittyä tällä hetkellä negatiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.



**Arvonlisäys asukasta kohti Etelä-Karjalassa, euroa (x 1000)**


Lähde: Tilastokeskus

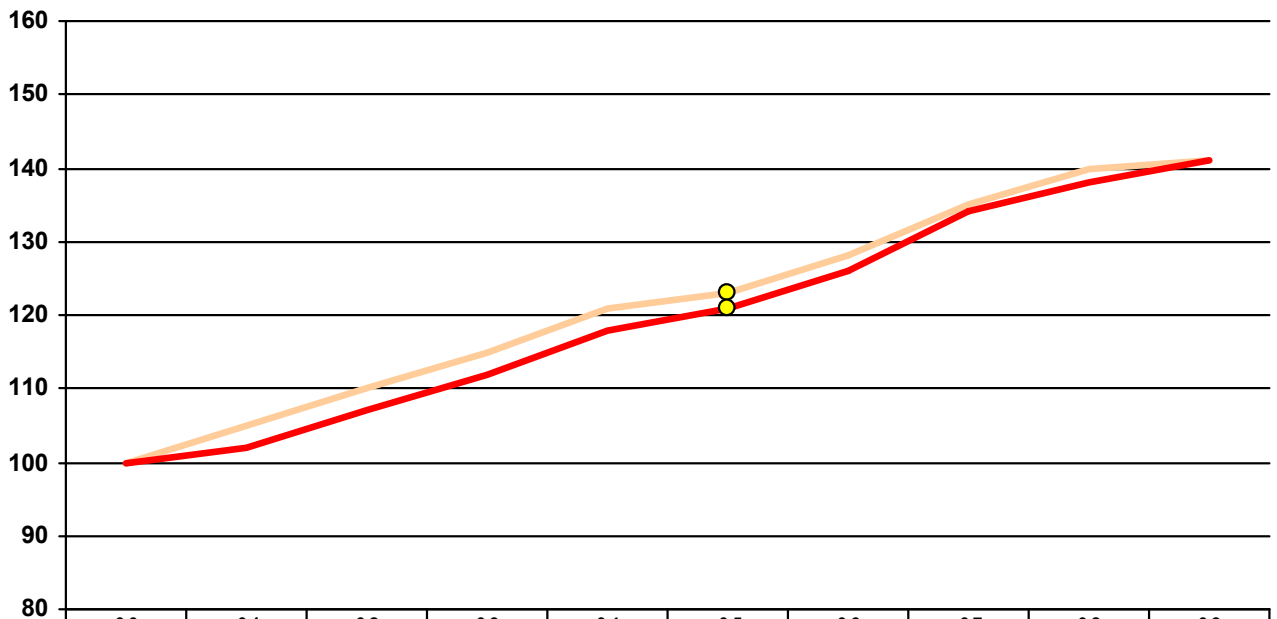
**Liittymä ekotehokkuuteen:** Arvonlisäystä voidaan käyttää kokonaistalouden ekotehokkuusindikaattorin osoittajana mittaamaan tuotettuja taloudellisia arvoja. Asukasta kohti lasketut suhdeluvut helpottavat alueiden välistä vertailua.

**Arviointiperusteet:** Asukasta kohden laskettu arvonlisäys on ollut koko maata alhaisempi muutamaa vuotta lukuun ottamatta ja vaihdellen koko maata voimakkaammin. Suurteollisuuden suhdannevaihtelut näkyvät tässäkin kehityksessä jonkin asteisina notkahduksina. Vuoden 2005 arvoa laskee metsäteollisuuden työselkkaus, jonka jälkeen kehitys lähti kasvuun taittuakseen vuonna 2007 alkaneen laman seurauksena. Huomattava romahdus tapahtuu vuoteen 2009 mentäessä. Ero valtakunnan tasoon säilyy ja vuosien 2007 ja 2008 välissä kasvoi näkyvästi.

BTV-indikaattorilla (tuotanto, työllisyys ja väestökehitys) mitaten maakunnan kehitys on ollut heikompaa kuin maassa keskimäärin kaikkien kehitystekijöiden suhteen. Lappeenrannan ja Länsi-Saimaan seutukunnat ovat pärjänneet viime vuosina hieman paremmin etenkin työllisyyden suhteen, mutta Imatran seutukunnan kehitys on ollut huomattavan heikkoa suhteessa koko maan kehitykseen kaikkien tekijöiden osalta.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattori T2 Arvonlisäys asukasta kohti kehittyi **positiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.

## Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti, vuosi 2000 = 100



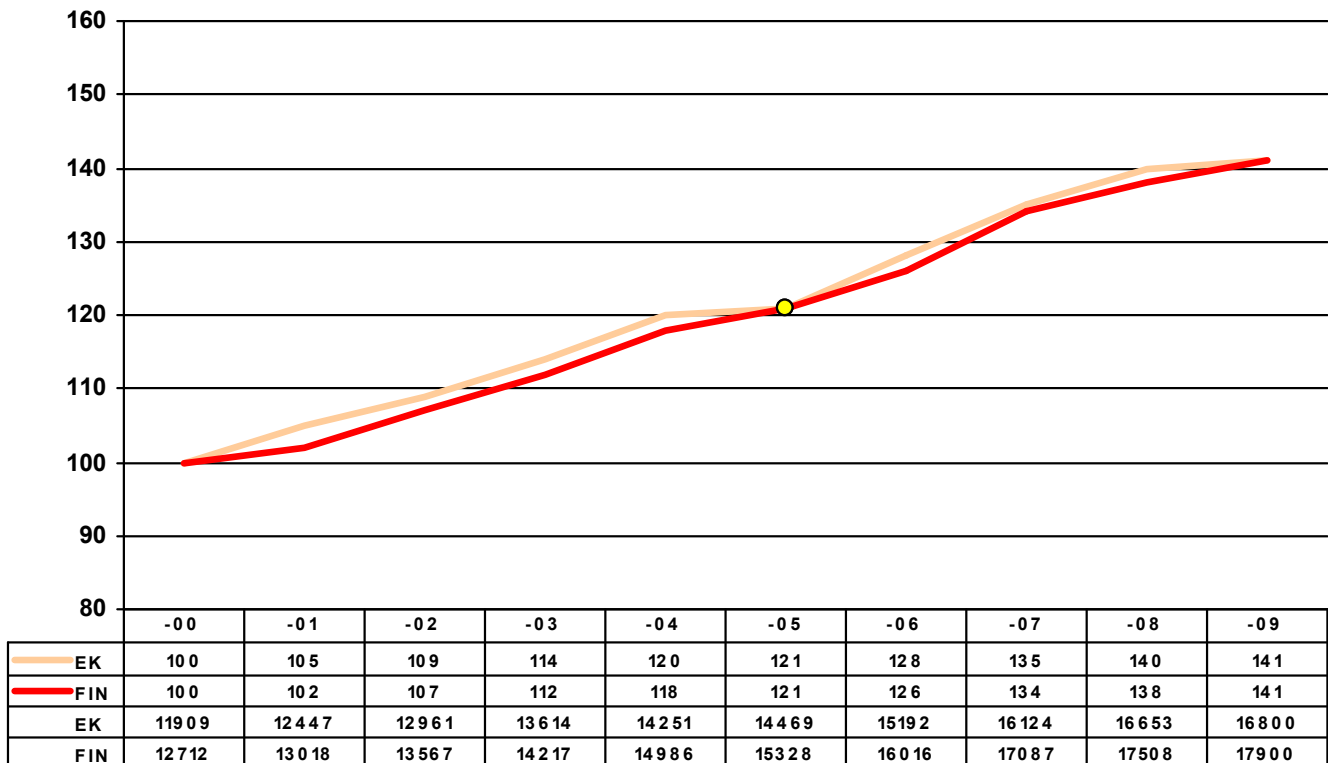
	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09
KL	100	105	110	115	121	123	128	135	140	141
FIN	100	102	107	112	118	121	126	134	138	141
KL	12 10 3	12 70 5	13 26 1	13 97 1	14 66 0	14 89 5	15 52 1	16 34 6	16 96 9	17 04 8
FIN	12 71 2	13 01 8	13 56 7	14 21 7	14 98 6	15 32 8	16 01 6	17 08 7	17 50 8	17 90 0

Lähde: Tilastokeskus

**Liittymä ekotehokkuuteen:** Voidaan käyttää ekotehokkuusindikaattorin osoittajana, kun taloudellisen hyvän mittaimessa halutaan painottaa enemmänkin väestön hyvinvointia kuin taloudellista toimeliaisuutta sinänsä.

**Arviointiperusteet:** Kymenlaaksolaisilla on ollut käytettävissään koko maan keskiarvoon nähden jonkin verran enemmän tuloja. Tulojen kasvu on tapahtunut tasatahtiin koko maan kanssa.

## Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti, vuosi 2000 = 100



Lähde: Tilastokeskus

**Liittymä ekotehokkuuteen:** Voidaan käyttää ekotehokkuusindikaattorin osoittajana, kun taloudellisen hyvän mittaimessa halutaan painottaa enemmänkin väestön hyvinvointia kuin taloudellista toimeliaisuutta sinänsä.

**Arviointiperusteet:** Käytettävissä olevat tulot asukasta kohden ovat Etelä-Karjalassa olleet koko tarkastelujakson alhaisemmat kuin kokomaassa keskimäärin. Indikaattorilla tarkasteltuna, kun vertailuvuosi on vuoden 2000 taso, on Etelä-Karjalan kehitys ollut suhteessa koko maata hieman positiivisempaa. Vuonna 2009 indeksi on sama kuin koko maassa.

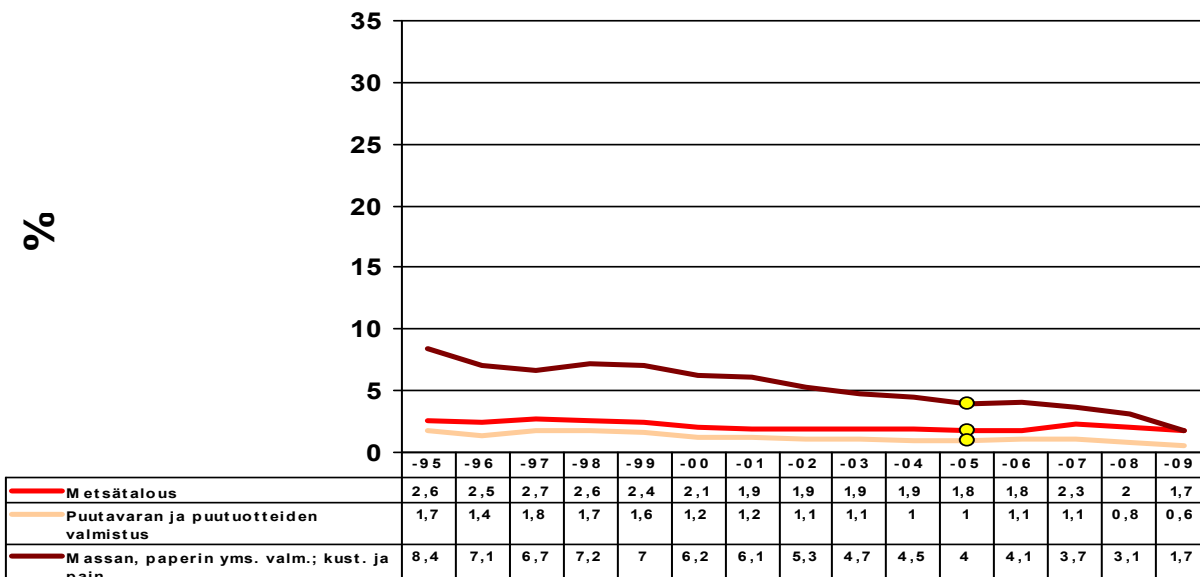
Vuosituuhannen vaihteessa valtakunnan luvut olivat korkeammalla tasolla muutaman maakunnan kasvubuumien seurauksena. Sitten kehitys on tasaantunut ja maakunnan kehitys seurailee melko tarkasti valtakunnan kehitystä, joka on ollut kaiken kaikkiaan melko tasaista. Vuosien 2005–2006 välillä kasvussa oli hieman notkahdusta, mutta kasvu jatkui sittemmin taas.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattori T3 Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti kehittyi positiivisesti, kansallisen kehityksen mukaisesti indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.

Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä Kymenlaaksossa



Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä Suomessa



Lähde: Tilastokeskus

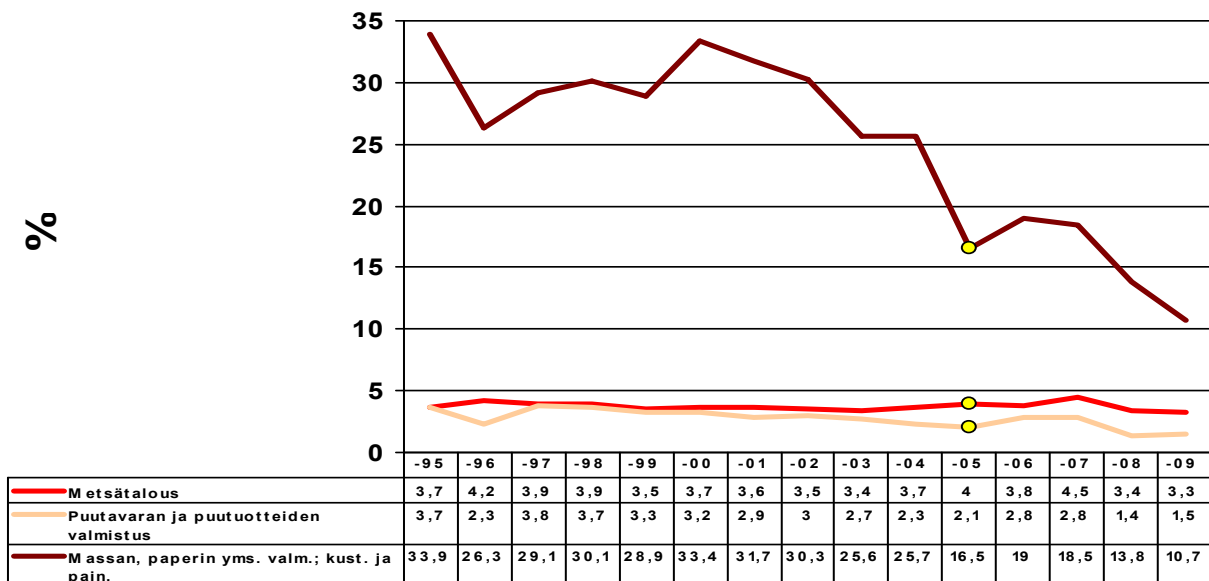
**Liittymä ekotehokkuuteen:** Alueen talouskehitykseen vaikuttava paikallisindikaattori.

**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson aluetaloudessa metsäsektorin ja siinä erityisesti massan ja paperintuotannon osuus on suuri verrattuna koko maahan. Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä on laskenut Kymenlaaksossa kuitenkin dramaattisesti koko 2000-luvun ajan ja tilanne suhteessa koko maahan verrattuna tasaantunut. Massa- ja paperiteollisuuden kehitys on ollut muihin aloihin verrattuna heikko. Metsäteollisuuden osuuden lasku johtuu metsäteollisuuden yleisestä heikosta suhdannetilanteesta sekä koko alan laajamittaisesta rakennemuutoksesta. Vuoden 2005 kielteiseen kehitykseen vaikutti paperiteollisuuden työsulku ja heikko kehitys jatkui myös tämän jälkeen johtuen alhaisesta markkinahinnasta ja tuotannon supistuksista.

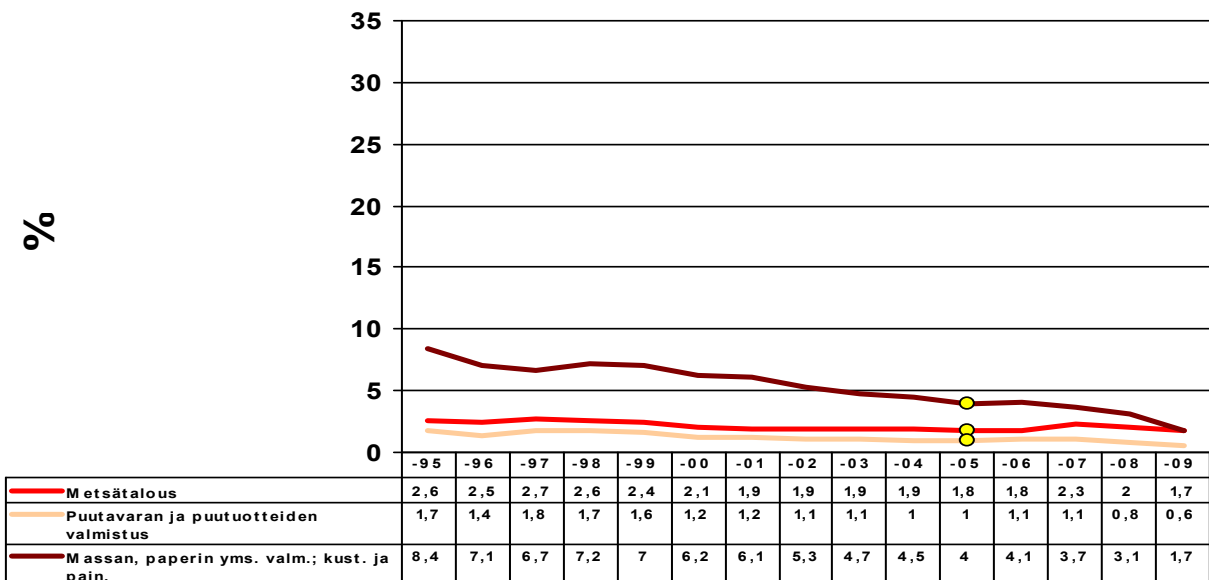
Paperiteollisuus on em. ongelmista huolimatta edelleen maakunnassa tärkeä erikoistumisala. Paperiteollisuuden osuus työpaikoista on Kymenlaaksossa noin kolminkertainen koko maan keskiarvoon verrattuna. Vuosina 2006–2009 noin 3000 henkilöä on menettänyt työpaikkansa metsäteollisuudessa. Myös tuotanto on laskenut. Merkittävätkin irtisanomiset ovat edelleen mahdollisia ja jopa todennäköisiä. Toisaalta sellun hinnan nopea nousu on johtanut esimerkiksi Sunilan toiminnan uudelleen käynnistämiseen 2009 loppuvuodesta.

**Indikaattorin kehittyminen:** Metsäsektorin supistuminen vie työpaikkoja ja vaikuttaa alueen talouteen ja työllisyyteen **negatiivisesti**. Metsäsektorin supistuminen pakottaa kuitenkin alueen kehittämään muita elinkeinoja, pk-teollisuutta sekä palveluja ja näin alueen elinkeinorakenne monipuolistuu (**positiivinen vaikutus**). Ympäristön kannalta metsäsektorin supistuminen vaikuttaa päästöihin pienentävästi sekä metsien hakkuutarpeeseen supistavasti. Myös kuljetusten vähetessä niiden ympäristöhaitat pienenevät (**positiiviset vaikutukset**). Edellä mainittujen sekä negatiivisten että positiivisten vaikutusten takia tilaosoittimien tilaksi valitaan **neutraali**.

Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä Etelä-Karjalassa



Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä Suomessa



Lähde: Tilastokeskus

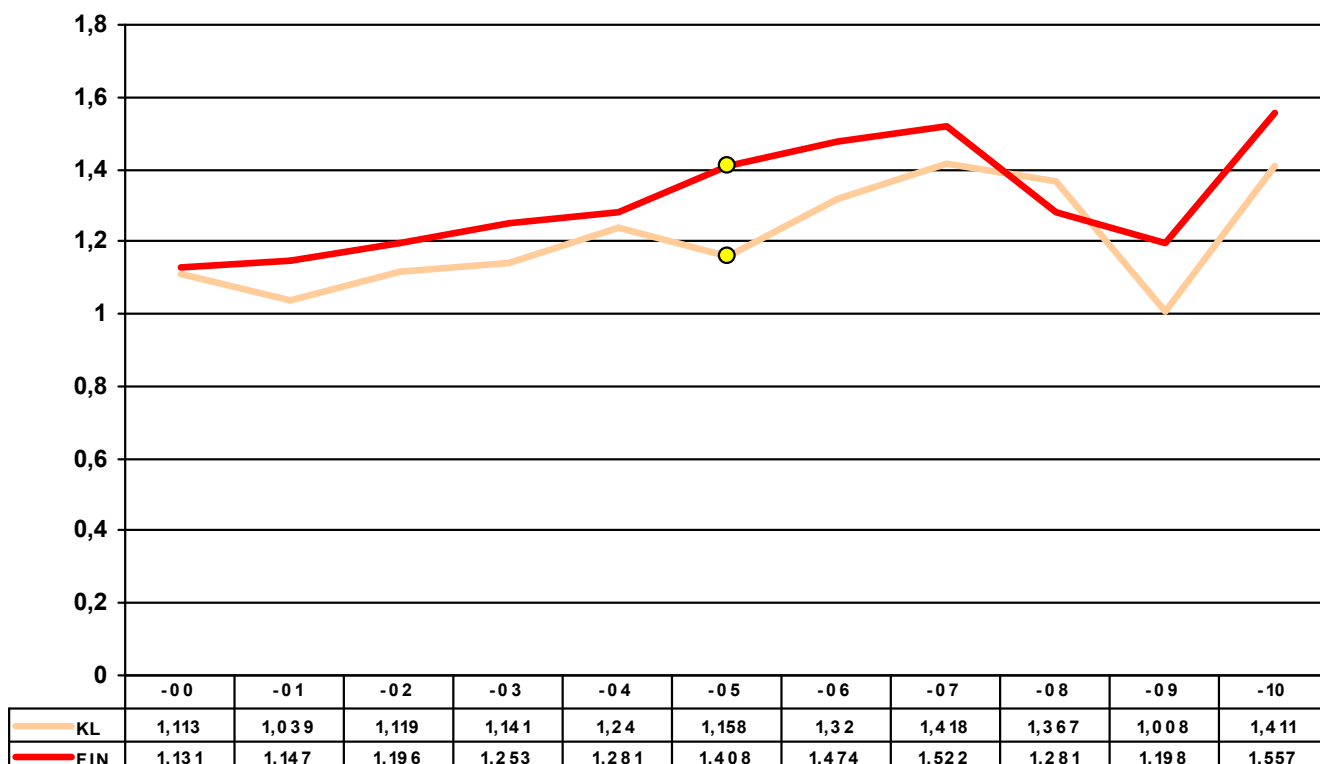
**Liittymä ekotehokkuuteen:** Alueen talouskehitykseen vaikuttava paikallisindikaattori.

**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan aluetaloudessa on Kymenlaakson tavoin massan- ja paperintuotannolla ratkaiseva osuus. Sen suhteellinen osuus arvonlisäyksestä on ollut korkein koko maassa ja sen vaihtelut heijastuvatkin voimakkaasti alueen taloudessa. Se altistaa myös alueen talouden kansainvälisen talouden heilahduksille. Vuoden 1996 notkahdus alaspäin johtuikin viennin vetämättömyydestä. Sen jälkeen kehitys oli vaihdellen pääasiassa nousevaa, kunnes 2000-luvulla suhdanteet kääntyivät teollisuudenalalle epäsuotuisiksi. Vuonna 2006 metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksessä nousi kääntymään hienoiseen laskuun vuonna 2007 ja laman vaikutuksesta seurasi raju lasku vuoteen 2009. Koko maassakin sama ilmiö on havaittavissa, joskin pienemmällä volyymilla.

Samaan aikaan, kun metsäteollisuuden osuus laski, kasvavia aloja olivat etenkin tukku- ja vähittäiskauppa, mutta jossain määrin myös kuljetus, varastointi ja tietoliikenne sekä eräät liike-elämän palvelut. Tieto- ja kommunikaatioteknologian kehitys on ollut melko vaatimatonta ja kaiken kaikkiaan Etelä-Karjalan tuotannon teknologiaintensiivisyys suhteessa tuotoksen arvoon jää matalaksi.

**Indikaattorin kehittyminen:** Metsäsektorin supistuminen vie työpaikkoja ja vaikuttaa alueen talouteen ja työllisyyteen **negatiivisesti**. Metsäsektorin supistuminen pakottaa kuitenkin alueen kehittämään muita elinkeinoja, pk-teollisuutta sekä palveluja ja näin alueen elinkeinorakenne monipuolistuu (**positiivinen vaikutus**). Ympäristön kannalta metsäsektorin supistuminen vaikuttaa päästöihin pienentävästi sekä metsien hakkuutarpeeseen supistavasti. Myös kuljetusten vähetessä niiden ympäristöhaitat pienenevät (**positiiviset vaikutukset**). Edellä mainittujen sekä negatiivisten että positiivisten vaikutusten takia tilaosoittimen tilaksi valitaan **neutraali**.



**Aloittaneet/lopettaneet yritykset**


Lähde: Tilastokeskus

**Liittymä ekotehokkuuteen:** Alueen talouskehitykseen vaikuttava paikallisindikaattori.

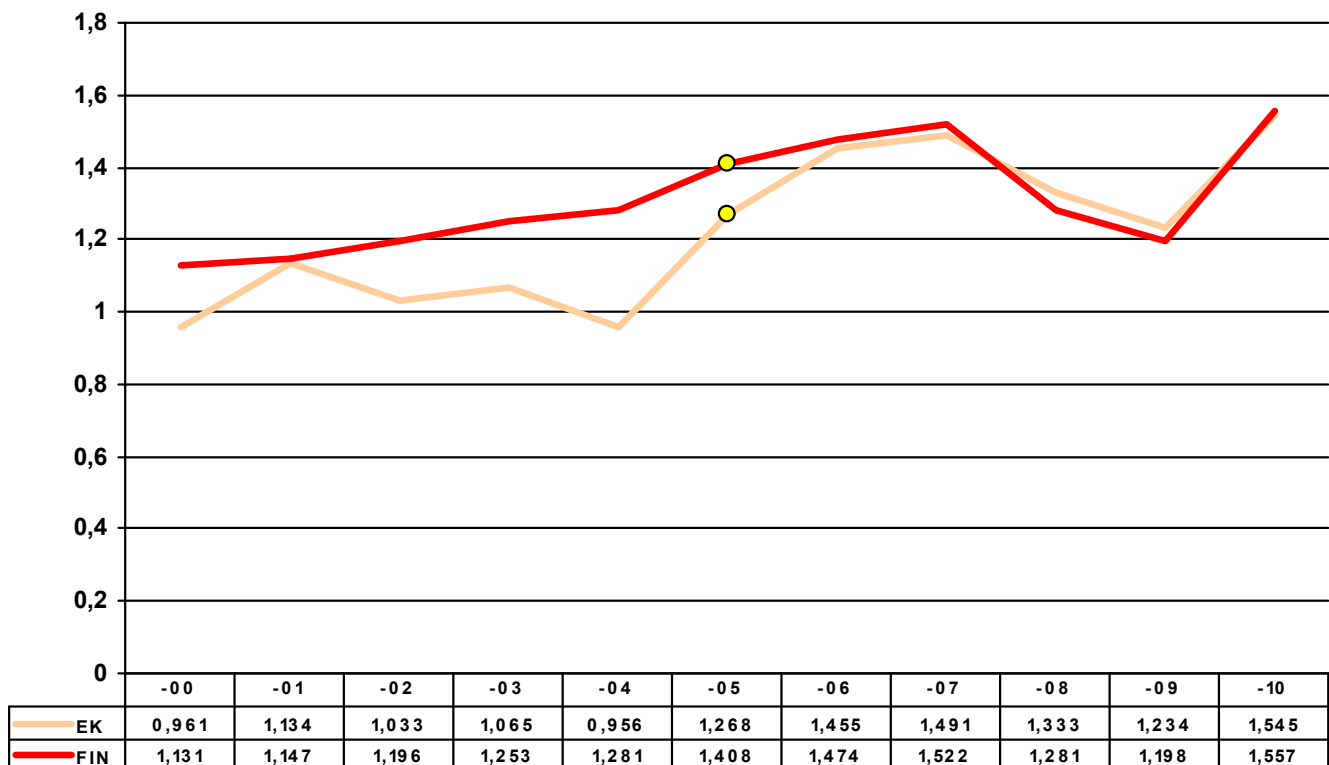
**Arviointiperusteet:** Suhde aloittaneiden ja lopettaneiden yritysten välillä on ollut Kymenlaaksossa koko tarkastelukauden ajan positiivinen.

Uudet yritykset syntyvät mm. kaupan alalle ja muille palvelualoille (esim. kiinteistö- ja liike-elämän palvelut, yhteiskunnalliset palvelut) sekä liikennettä palveleville toimialoille eli logistiikkaan. Verrattuna muihin maakuntiin yrittäjien osuus työllisistä on Kymenlaaksossa edelleen alhainen. Yritysten nettolisäys noudattelee maan keskitasoa.

On huomioitavaa, että yritysten aloitus- ja lopetustiedot ovat osin hallinnollisia, sisältäen yritysten ns. epäaitoja liiketoiminnan aloituksia ja lopetuksia. Osa aloittaneista yrityksistä ei ole täysin uusia.

Yritysten vaihtuvuus on viime vuosina kasvanut koko maassa. Toimialoitaiset erot vaihtuvuudessa ovat suuria. Vaihtuvuus on suurempaa palvelualoilla ja rakentamisessa kuin teollisuudessa. Aloittaneiden yritysten määrä kohosi Kymenlaaksossa vuoteen 2007 asti, jonka jälkeen kehitys kääntyi talouskriisin seurauksena kielteiseksi erityisesti vuosina 2008 ja 2009. Tilanne parani selkeästi vuonna 2010.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattorissa T5 Aloittaneet ja lopettaneet yritykset ei vuosien 2005–2010 välillä ole havaittavissa selkeää trendiä voimakkaan vaihtelun takia eli indikaattori kehittyy [neutraalisti](#), kansallisen kehityksen [mukaisesti](#) indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa [huonompi](#).

**Aloittaneet/lopettaneet yritykset**


Lähde: Tilastokeskus

**Liittymä ekotehokkuuteen:** Alueen talouskehitykseen vaikuttava paikallisindikaattori.

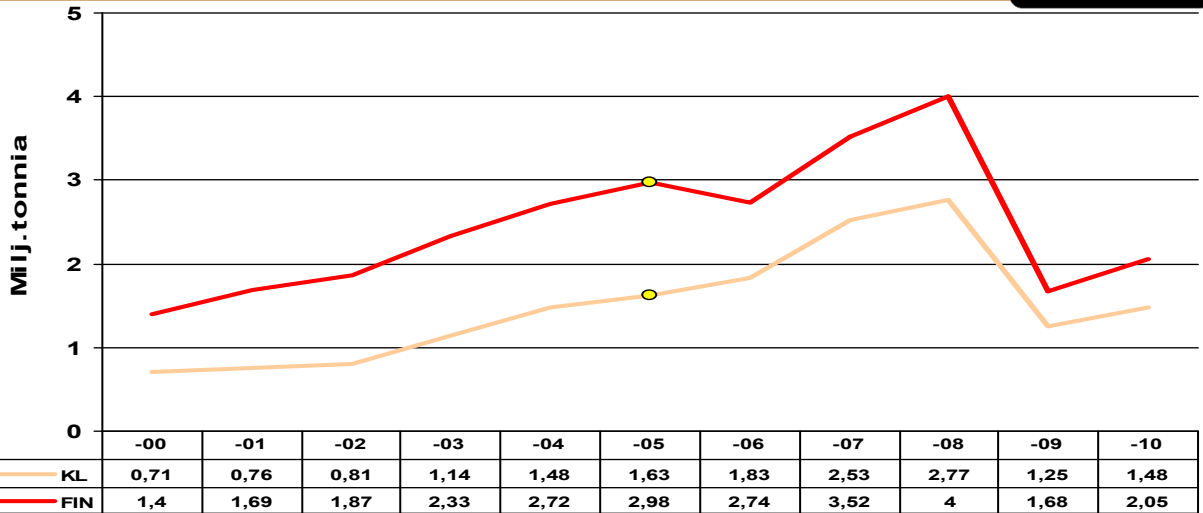
**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalassa on aloittaneita yrityksiä suhteessa lopettaneisiin ollut muutamaa vuotta lukuun ottamatta muuta maata vähemmän. Etelä-Karjalan suhdeluku oli muuta maata parempi vuosina 2008–2009, joskin kehityssuunta oli laskeva molemmilla. Aloittaneiden yritysten määrä suhteessa lopettaneisiin väheni vuonna 2008 näkyvästi ja sama kehityssuunta jatkui vuoteen 2009. Vuonna 2010 suhdeluku nousi merkittävästi miltei vuoden 2007 tasolle. Tämä johtuu siitä, että aloittaneiden yritysten lukumäärä on kasvanut ja lopettaneiden vähentynyt taloudellisen tilanteen mukaan. Vuoden 2011 suuntaus on kuitenkin se, että aloittaneiden määrä ei enää kasva samassa määrin ja lopettaneiden yritysten määrä on kasvussa.

Kaikkein eniten on aloittanut yrityksiä Suomessa rakentamisen alalla. Kaupan alalla on sekä lopettaneita että aloittaneita yrityksiä ollut paljon. Myös työpaikkoja on syntynyt ja häipynyt samoilla aloilla eniten, loppusaldo on kuitenkin positiivinen. Työpaikkoja on hävinnyt toimipaikkojen lopettamisen myötä eniten kuljetusten, varastoinnin ja tietoliikenteen aloilta.

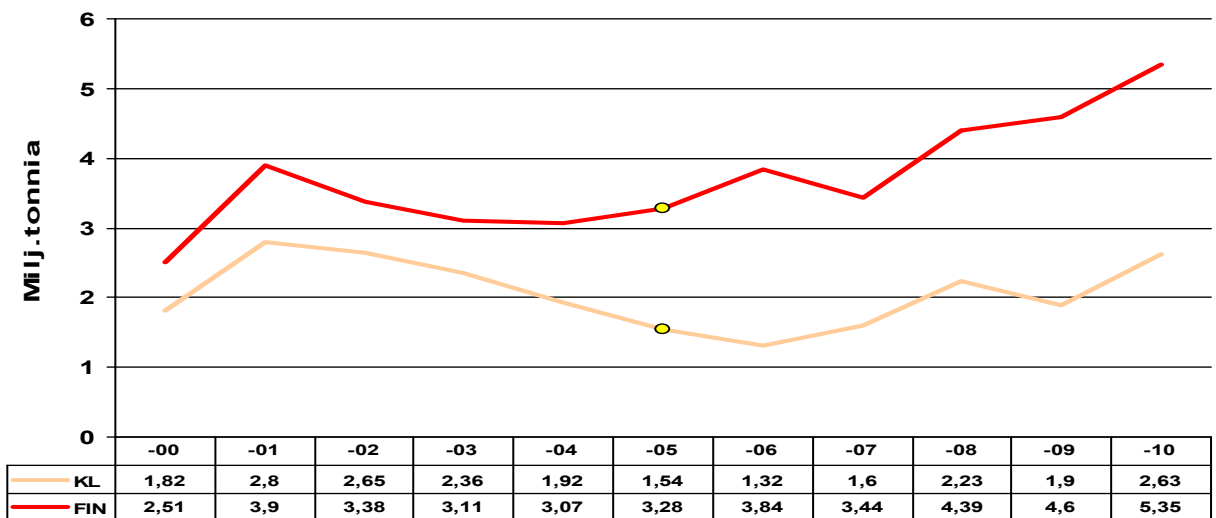
Yrittäjien osuus työllisistä on Etelä-Karjalassa hieman korkeampi kuin koko maassa tai Kymenlaaksossa.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattori T5 Aloittaneet ja lopettaneet yritykset kehittyi [positiivisesti](#), kansallista kehitystä [paremmin](#) indikaattorin ollessa [kansallisella tasolla](#).

ITÄÄN



LÄNTEEN



Lähde: Merenkulkuhallitus

**Liittymä ekotehokkuuteen:** Alueen taluskehitykseen vaikuttava paikallisindikaattori.

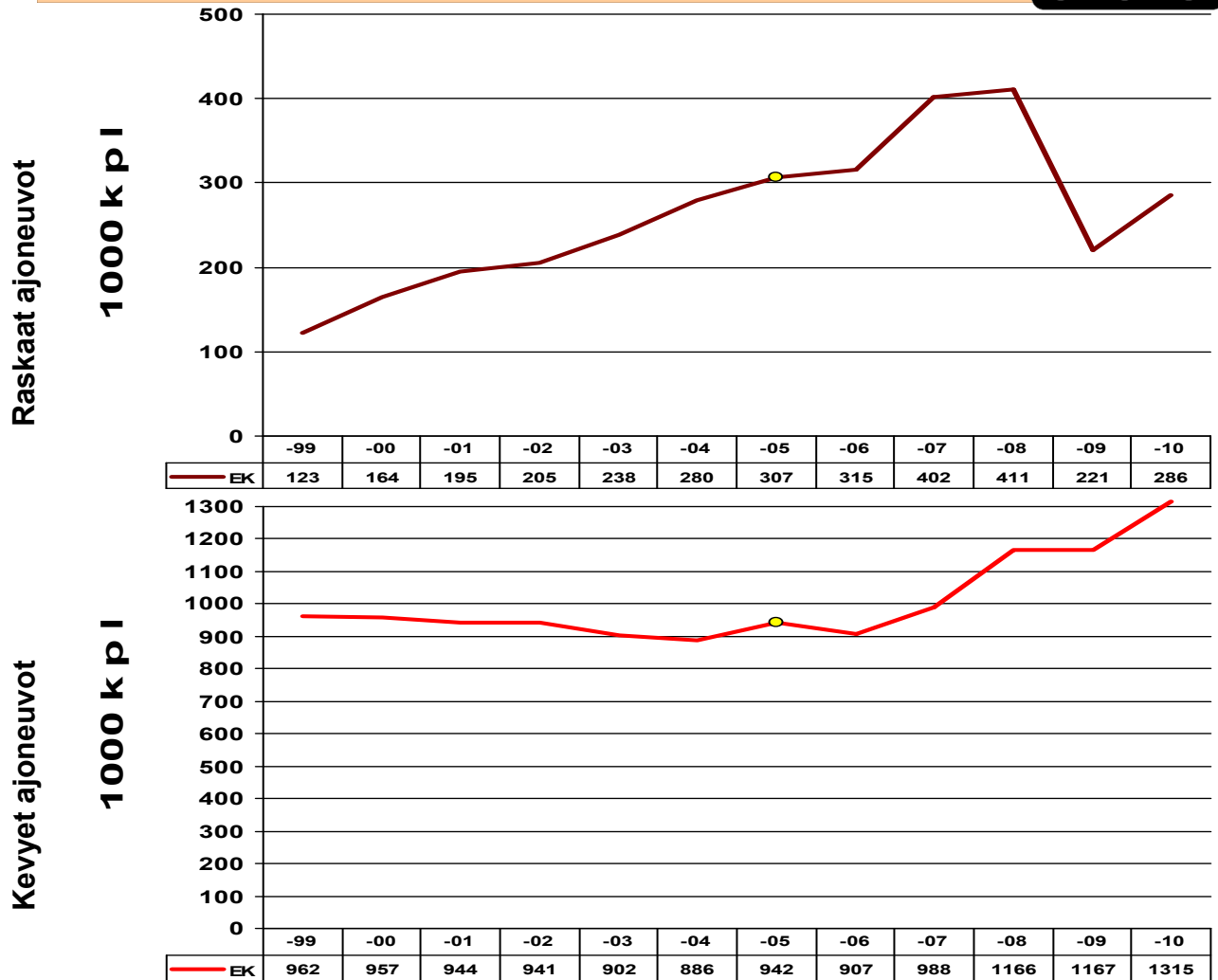
**Arviointiperusteet:** Transitoliikenne eli kauttakulku on tavaroiden ja raaka-aineiden kuljetuksia toisen maan kautta kolmansiin maihin. Suurin osa Suomen kautta kulkevasta transitoliikenteestä saapuu Suomeen ja lähtee Suomesta satamien kautta. Meritransiton määrä on ollut lähellä transitokuljetusten kokonaismäärää.

Kymenlaaksolla on hyvä logistinen asema harjoittaa transitoliikennettä Venäjälle ja sieltä pois päin. Venäjän yhä kasvava kulutuskesyntyä on luonut olosuhteet, joissa Suomesta on tullut Venäjälle viettävän arvotavaran pääkuljetusreitti ja Kymenlaaksosta logistiikan merkittävin maakunta Suomessa. Kaikista Suomen transitokuljetuseristä ja tavaratonneista noin puolet saapuu Suomeen HaminaKotkan sataman kautta. HaminaKotkan satama on Suomen tärkein transitokuljetusten saapumistulitoimipaikka. Liikennepalveluiden (satamat, huolinta yms.) liikevaihdon kasvu hidastui vuoden 2008 lopussa ja vuonna 2009. Liikevaihto supistui erittäin voimakkaasti maailman talouskriisin seurauksena. Satama toipui kriisistä, mutta vuoden 2010 loppupuolella ei vielä päästy lähelle talouskriisiä edeltäviä transitotavaravolyymejä.

Merkittävä osa satamaan saapuvista tavaroista kuljetetaan Venäjälle rekoilla. Transitotavaraa kuljettaneiden rekkojen lukumäärä kasvoi lähes koko tarkastelujakson ajan, mutta laski selvästi talouskriisin seurauksena 2008–2009. Maantietransitossa kulkevan tavarakirjo vaihtelee. Esimerkiksi autotransiton merkitys on muutamassa vuodessa romahtanut. HaminaKotka sataman kautta vietiin Venäjälle noin 350 000 autoa vuodessa eli kaksi kertaa sen verran kuin Suomessa myydään autoja vuodessa.

Transitoliikenteellä on positiivisia talousvaikutuksia synnyttämiensä työpaikkojen ja liikenteeseen liittyvien muiden toimintojen muodossa, mutta lisääntynyt liikenne on ympäristön kannalta haitallista melun, päästöjen ja lisääntyvien liikenneonnettomuuksien vuoksi. Em. syiden takia tilaksi on valittu neutraali. Laivaliikenne katsotaan yleisesti ekotehokkaaksi, mutta erityisesti alueellisesti lisääntyvä rekkaliikenne satamista itään kuormittaa Kymenlaakson maakunnan ympäristöä ja vaikuttaa kielteisesti tieverkon toimivuuteen sekä turvallisuuteen erityisesti E18-tiellä Haminan ja Vaalimaan välillä. Kasvava kokonais- ja transitoliikenne voi lisätä myös ympäristöonnettomuusriskejä. Kymenlaaksossa kuljetetaan, varastoidaan ja käsitellään suuria määriä vaarallisia aineita.

**Indikaattorin kehittyminen:** Transitoliikenteen yhteensä tonnimäärä (Itään + Länteen) on kehittynyt tasaisesti eli kehityssuunnaksi arvioidaan neutraali. Vertailua kansallisiin arvoihin ei tässä yhteydessä tehdä.



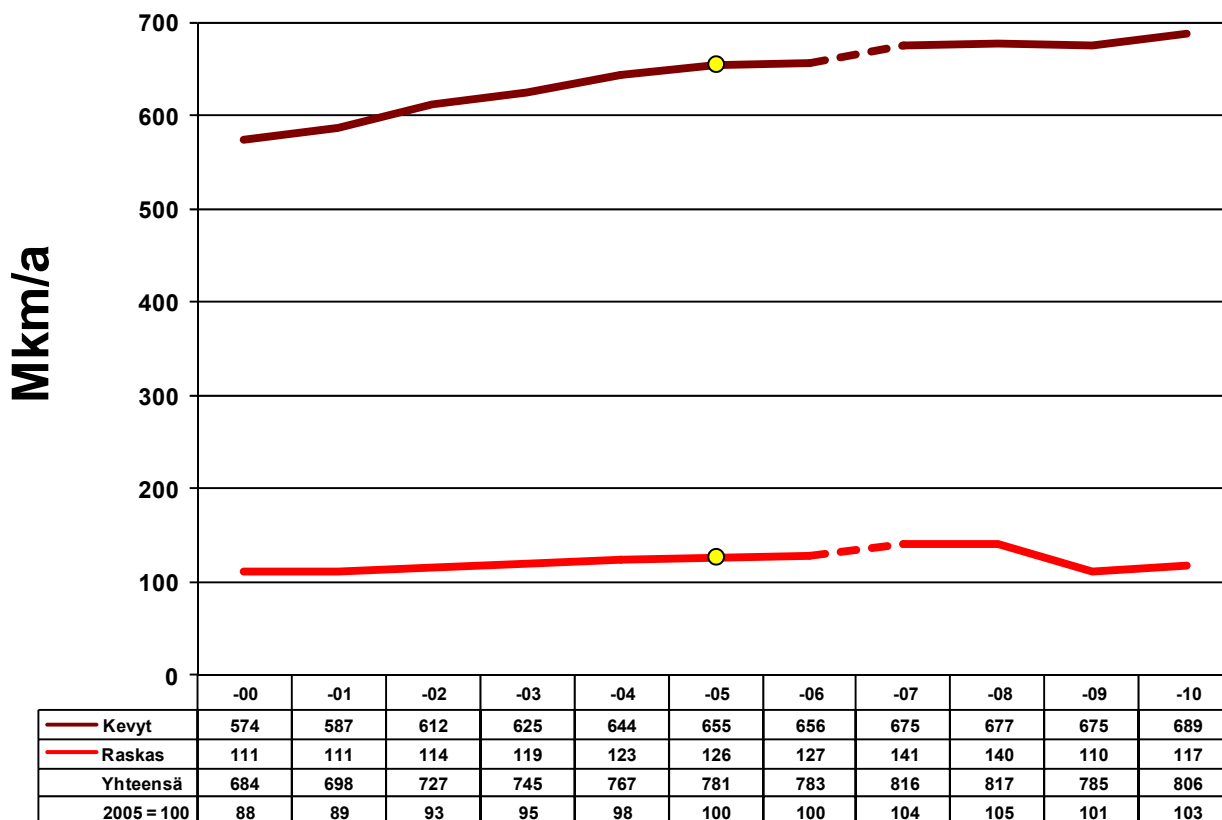
Lähde: Kaakkois-Suomen ELY-keskus

**Liittymä ekotehokkuuteen:** Alueen talouskehitykseen vaikuttava paikallisindikaattori.

**Arviointiperusteet:** Kaakkoisrajan yli tapahtuva tuotteiden ja tavaroiden sekä myös ihmisten liikkuminen on voimakkaassa kasvussa. Henkilöliikenne oli vuonna 2011 selvästi kaikkien aikojen vilkkainta. Myös tavaraliikenne on elpymässä huippuvuoteen 2008 ja sitä seuranneeseen taantumaa verrattuna. Nyt kehityksen suunta on kasvava ja kasvu näkyy jatkuvina rekkajonoina rajoilla.

Maantieliikenne Etelä-Karjalan raja-asemilla (Imatra ja Nuijamaa) on kevyen liikenteen osalta lähtenyt kasvuun vuonna 2006 ja siitä lähtien kasvanut vuotta 2008–2009 lukuun ottamatta. Vuosi 2010 oli voimakkaan kasvun aikaa ja kasvun odotetaan vielä jatkuvan mahdollisen viisumivapauden myötä sekä Venäjän talouskehitystä mukailleen. Raskaat ajoneuvoliikenne kasvoi vuoteen 2007 ja romahti laman seurauksena 2008–2009, mutta lähti sitten taas kasvuun. Tavaraliikenteen ennustetaan kasvavan voimakkaasti ja niin kasvaa siten liikenne rajaliikennettä välittävillä valtateilläkin.

**Indikaattorin kehittyminen:** Rajaliikenteellä on positiivisia talousvaikutuksia synnyttämiensä työpaikkojen ja liikenteeseen liittyvien toimintojen muodossa. Rajaliikenteen ympäristövaikutukset ovat negatiivisia melun, päästöjen ja lisääntyvien liikenneonnettomuuksien vuoksi. Edellä mainittujen syiden vuoksi tilaosoittimien tilaksi on valittu neutraali. Vertailua kansallisiin arvoihin ei tässä yhteydessä tehdä.



Lähde: Tiehallinto/IVAR

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin:** Ilmastonmuutos, alailmakehän otsonin muodostuminen, paikallinen ilman laatu ja melu.

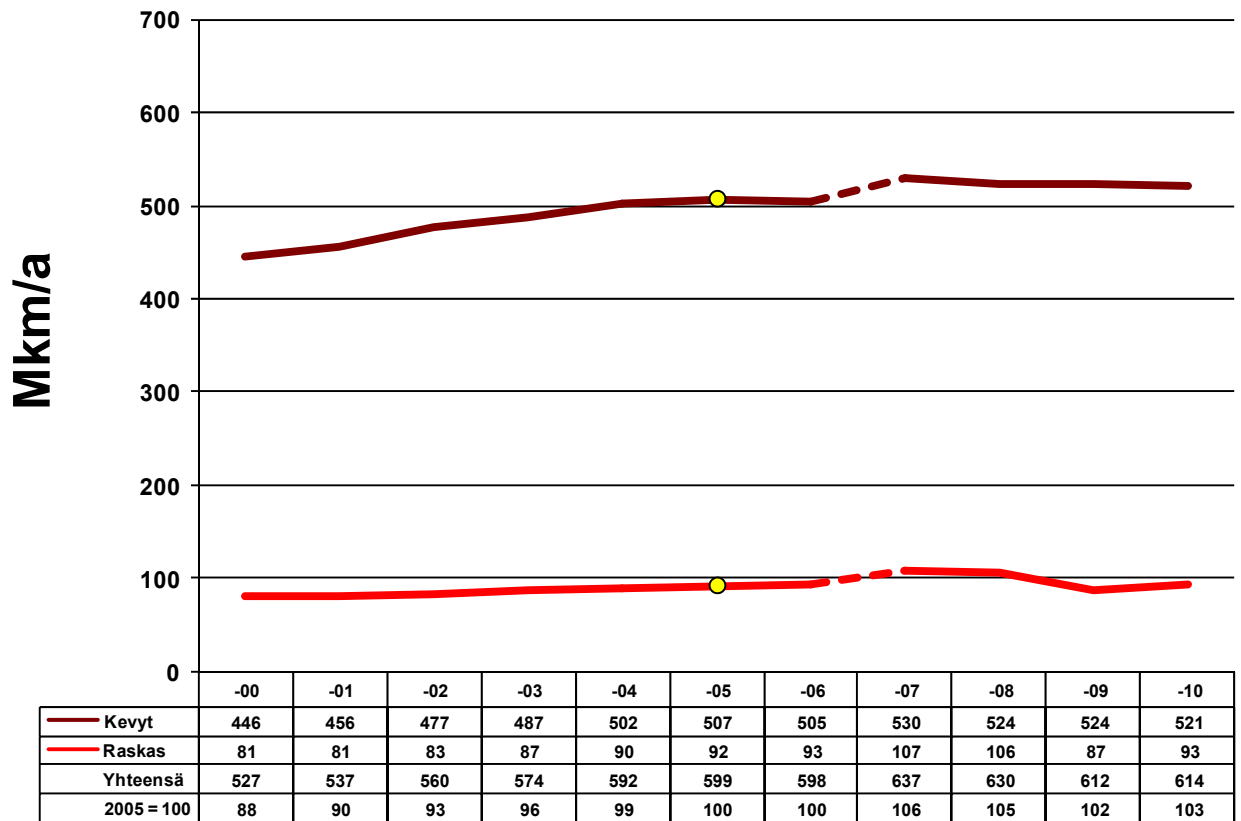
**Arviointiperusteet:** Vuonna 2010 Kymenlaaksossa henkilö- ja pakettiajoneuvoliikennemäärät lisääntyivät 2,7 % edellisestä vuodesta. Raskasliikenne lisääntyi 6,8 % edelliseen vuoteen verrattuna. Laman jälkeen raskasliikenne lisääntyi päätieläisillä, mutta vielä ollaan 20 % pienemmissä raskaanliikenteen määrissä kuin ennen lamaa. Tästä johtuen vt 26 raskaanliikenteen määrä lisääntyi jopa 22 %. Bensiinin ja dieselöljyn hinta nousi edellisestä vuodesta noin 15%. Valtatieverkolla ei tapahtunut mainittavia muutoksia teiden parantamisen suhteen. Liikennesuoritteiden lisääntyessä ja autokannan kehittymisen seurauksena kokonaispäästömäärät eivät paljoa muuttuneet: NO<sub>x</sub> määrät 0 %, HC 0 %, CO laski 0,5 %, hiukkaset lisääntyivät 2 % ja CO<sub>2</sub> väheni 2,5 %.

Liikenteellä on merkittävä asema Kymenlaakson toimialarakenteessa. Alueen teollisuus, ennen kaikkea metsäteollisuus, satamat sekä maantieliikenteen terminaalit synnyttävät merkittäviä tavaraliikennemääriä. Logistiikkapalveluyritysten määrää on viime vuosina lisäntynyt Kaakkois-Suomessa yritysten ulkoistaessa kuljetus- ja varastointitoimintojaan. Kymenlaaksolla on merkittävä rooli mm. metsäteollisuuden logistiikkaketjuissa, Venäjän kaupassa sekä Kaukoidän elektroniikkateollisuuden kuljetusketjussa. Kansainvälinen talouden suhdannetilanne ja Venäjän kaupan kehitys heijastuu niin olleen myös Kymenlaakson raskaan liikenteen suoritteisiin. Kauppa- ja kanssakäynti Suomen ja Venäjän välillä lisää myös henkilöautojen ja pakettiautojen määrää merkittävästi.

On arvioitu, että erityisesti logistiikkakeskusten ja solmukohtien aiheuttamat taloudelliset hyödyt ovat suurempia kuin läpikulkuliikenteen aiheuttamat haitat. Kasuvan liikenteen Kymenlaakson satamiin, teollisuuslaitoksiin ja alueellisiin logistiikkakeskuksiin odotetaan indikoivan epäsuoraan myönteistä kehitystä Kymenlaakson työllisyyteen, yritysten tulomuodostukseen, palkkatulojen kautta syntyvään yksityiseen kulutukseen sekä verotuloihin. Satamien kautta kulkevan transitoliikenteen yms. aluetaloudellisista vaikutuksista laaditaan parhaillaan laajoja selvityksiä.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kokonaisliikennesuoritteet ovat laskeneet v. -07 jälkeen (laskentamallin muutoksen takia ei vertailuvuotena voi käyttää vuotta 2005). Talousindikaattorina arvioituna voidaan liikennesuoritteiden katsoa kehittyneen **negatiiviseen** suuntaan.





Lähde: Tiehallinto/IVAR

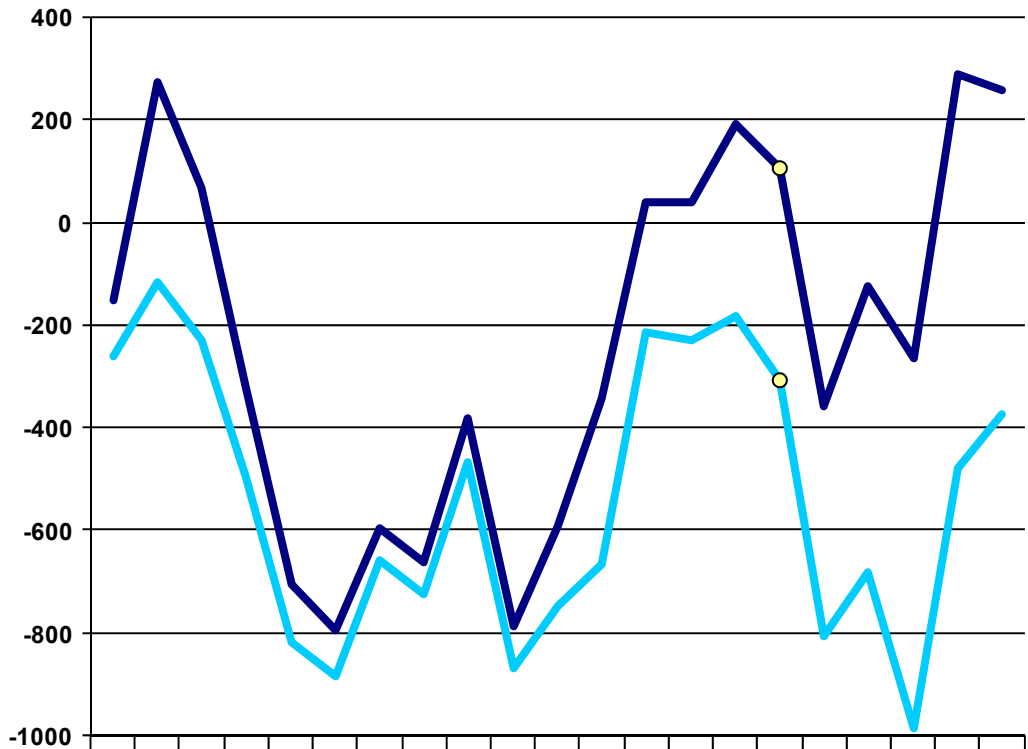
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin:** Ilmastonmuutos, alailmakehän otsonin muodostuminen, paikallinen ilman laatu ja melu.

**Arviointiperusteet:** Vuonna 2010 Etelä-Karjalassa henkilö- ja pakettiajoneuvoliikenne oli hieman vähentynyt (-0,6 %) vuodesta 2009, mutta raskasliikenne kasvoi 6,5 % edelliseen vuoteen verrattuna. Laman jälkeen vienti taas lisääntyi ja Suomen kautta Venäjälle kuljetukset ja satamien liikenne lisääntyi, joka lisäsi raskasta liikennettä Nuijamaan tai Imatran rajanylityspaikoille. Tästä johtuen vt 26 raskaanliikenteen määrä lisääntyi jopa 20 %. Bensiinin ja dieselöljyn hinta nousi edellisestä vuodesta noin 15 %. Valtatieverkkoon ja sen vuoksi myös liikennesuoritteisiin on hieman tullut muutoksia Lappeenrannassa. Valtateiden 6 ja 13 liittymä on siirtynyt hieman länteen Selkäharjussa. Valtatien 6 rakennushankkeen tiestötietoja ei vielä ole järjestelmiin päivitetty, joten valtatie 6 parantamisesta vaikutukset päästömääriin saadaan parin vuoden sisällä laskelmiin mukaan. Kaikki lasketut päästöjen kokonaismäärät pääteillä laskivat edellisestä vuodesta vain hieman, voimakkaan raskaanliikenteen lisääntymisen vuoksi. NO<sub>x</sub> määrät vähenivät 1 %, HC 2 %, CO 63 %, hiukkaset 0 % ja CO<sub>2</sub> 5 %. Päästömäärät alenivat autokannan kehityksen vuoksi.

Rautatieliikenteen osalta suurin ennustettavuuden epävarmuus liittyy Venäjältä Suomeen tapahtuviin tuontikuljetuksiin ja Suomen kautta tapahtuviin kauttakulkukuljetuksiin. Tuontikuljetuksissa epävarmuutena on Venäjältä tulevaisuudessa hankittavien raaka-aineiden määrän ja osittain myös näiden raaka-aineiden kuljetuksissa käytettävän kuljetusjärjestelmän ennustaminen.

Ympäristön kannalta etenkin maantieliikenteen lisääntyminen sekä riskikuljetukset rautateillä ovat vaikutuksiltaan negatiivisia. Maantieliikenteen osuus on kasvanut voimakkaasti 2000-luvulla. Koko tarkastelujaksolla sen osuus on miltei kaksinkertaistunut. Kaikista transitokuljetuksista sen osuus on jo neljännes.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kokonaisliikennesuoritteet ovat laskeneet v. -07 jälkeen (laskentamallin muutoksen takia ei vertailuvuotena voi käyttää vuotta 2005). Talousindikaattorina arvioituna voidaan liikennesuoritteiden katsoa kehittyneen **negatiiviseen** suuntaan.



	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10
Nettomuutto (pl. siirtolaisuus)	-262	-115	-228	-497	-820	-887	-659	-727	-470	-871	-751	-668	-215	-229	-185	-308	-807	-683	-989	-479	-376
Nettomuutto (ml. siirtolaisuus)	-150	273	67	-318	-707	-796	-595	-663	-384	-788	-592	-343	38	38	193	107	-358	-126	-266	288	260

Lähde: Tilastokeskus, väestötilastot (StatFin)

## Teema: Väestönmuutos.

**Arviointiperusteet:** Nettomuutto kuvaa alueelta poismuuttaneiden ja alueelle muuttaneiden eroa. Kun luku on positiivinen, alueelle muuttaneita on enemmän kuin poismuuttaneita. Muuttoliikettä voidaan tarkastella joko maan rajojen sisällä tapahtuvana tai kokonaisuuttoliikkeenä, jolloin mukana on myös maan rajat ylittävä siirtolaisuus. Tulo- ja lähtömuuton välisen erotuksen lisäksi voi olla mielenkiintoista selvittää myös muuton vilkkautta: muutetaanko aiempaa useammin, tai muuton suuntaa: minne ja mistä muutetaan. Lisäksi tiedetään, että iällä tai perheitilanteella on yhteyksiä muuttoon.

Tässä tarkastellaan sekä maan sisäistä nettomuuttoutta että muuttoliikettä, jossa maan sisäisen muuttoliikkeen ohella on mukana myös siirtolaisuus. Kuvio osoittaa siten myös nettosiirtolaisuuden suuruuden (käyrien erotus).

Muuttoliikkeeseen vaikuttaa sekä alueelta poistyöntäviä voimia että muiden alueiden houkuttelevia voimia. Oman alueen työttömyys ja kotiseudun tarjoamat työllistymismahdollisuudet ja toisaalta vastaanottavan alueen työmahdollisuudet ovat merkittäviä tekijöitä. Muuttoliikettä voi vauhdittaa myös asumis- ja muiden elämiseen liittyvien palveluiden koettu tai arvioitu hyvyys/huonous lähtö- tai tuloalueella. Muuttoliike on osaksi myös elämäkaarellista: esim. opiskeluvaiheessa on hyvin tyypillistä, että asuinalue vaihtuu, kokemuksia ja oppia haetaan muualta ja kirjat halutaan siirtää opiskelupaikkakunnalle. Ikäpainotteisuus näkyikin selvästi muuttoluvuissa. 20-24-vuotiaiden ryhmä painottuu selvästi ja myös 25-29 ja 15-19-vuotiaiden osuudet ovat suuret. Vuonna 2010 Kymenlaaksosta muualle muuttaneista 45,5 % oli iältään 20-29-vuotiaita ja 13,9 % 15-19-vuotiaita. Miltei 60 % lähtömuutosta on siten nuorten muuttoa. Ainoastaan 11,7 % poismuuttaneista oli 50-vuotiaita tai vanhempia. Tulomuutossa nuoret ovat samoin enemmistönä, mutta tulomuuttajien ikärakenne on hieman lähtömuuton rakennetta vanhempi. Naiset muuttavat hieman miehiä useammin.

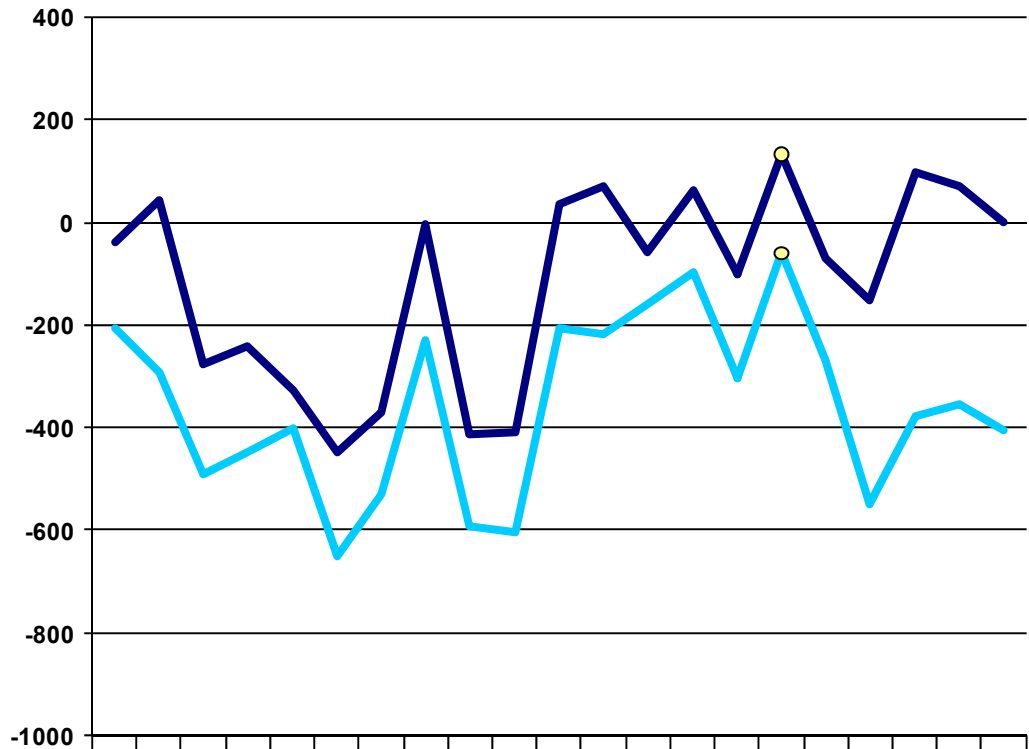
Vuonna 2010 maakunnan muuttotappio maan sisäisessä muuttoliikkeessä supistui. Lähtömuutto maakunnasta lisääntyi hieman, mutta tulomuutto kasvoi enemmän. Kymenlaaksosta muutti muualle Suomeen 4168 henkeä. Määrä kasvoi edellisvuodesta vajaa sata henkeä, mutta jäi jälkeen vuosien 2005-2008 lähtijämääristä, jotka olivat kolmisen sataa henkeä suuremmat. Maakuntaan muutti 3792 henkeä, vajaa 200 henkeä enemmän kuin vuotta aikaisemmin. Tulomuuttajien määrä on pysytellyt 2000-luvulla 3600:n ja 4200:n hengen välillä.

Kymenlaaksosta pois muuttavat suuntasivat selvästi useimmin Uudellemaalle (40,7 % muuttajista). Seuraavaksi suosituimmat kohdemaakunnat olivat Etelä-Karjala (11,2 %) sekä Päijät-Häme (10,7 %). Pirkanmaalle (6,6 %), Etelä-Savoon (5,7 %) sekä Keski-Suomeen (5,0 %) muuttajia oli jo jonkin verran vähemmän. Tulomuuttajat ovat pääosin lähtöisin samoista maakunnista eli lähes 40 % Uudeltamaalta. Kun lasketaan lähtö- ja tulomuutto yhteen, Kymenlaakson nettomenetys Uudenmaan suuntaan oli 200 henkeä. Etelä-Karjalan ja Päijät-Hämeen suuntaan menetettiin viitisenkymmentä henkilöä. Kunnista sekä Kotka että Kouvola menettivät maan sisäisessä muuttoliikkeessä molemmat runsaat 130 henkeä, Hamina 65 ja Miehikkälä 47 henkeä. Kouvolan luvut ovat selvästi vähentyneet aiemmista vuosista. Vuonna 2007 kunta menetti 568 henkeä, saman verran kuin aiemman korkean muuttotappion aikaan 1990-luvun alun laman jälkeisinä vuosina. Kotkan muuttotappio on ollut pienempää kuin Kouvolan, mutta sielläkin 200 nettomuuttajan raja on ylittynyt mm. vuosina 2008 ja 2009.

Mm. Kouvolan muuttoluvuista voi arvella, että talouden kasvuvaiheen aikana muiden maakuntien mahdollisuudet houkuttavat kymenlaaksolaisia muuttamaan. Tosin on aistittavissa, että myös oman alueen työmahdollisuuksien heikentyminen työntää muuttajia pois maakunnasta.

Kun maan sisäinen muuttoliike on maakunnalle tappiollista, siirtolaisuus tuo alueelle lisäväestöä. Viime vuosina nettosiirtolaisuus on ollut 600-700 hengen verran positiivinen, joten se on ollut riittävä kääntämään myös kokonaisuuttoliikkeen positiiviseksi mm. vuosina 2009 ja 2010. Venäjältä muutti Kymenlaaksoon vuonna 2010 kaikkiaan 273 henkilöä – hieman vähemmän kuin kahtena edellisellä vuonna – ja maakunnasta puolestaan Venäjälle 18 henkilöä. Venäjältä muuttavista kolmannes suuntaa Uudellemaalle. Kymenlaakson osuus oli 11,6 %. Etelä-Karjalan ohella maakunta on Uudenmaan jälkeen selvästi suosituin Venäjältä Suomeen muuttavien kohdealue.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattorin S1 molempien graafien (ilman siirtolaisuutta sekä siirtolaisuuden kanssa) v. -05 – -10 määritetyt trendisuorat ovat kääntyneet **noususuuntaiseksi** viimeisen kahden vuoden kehityksen takia. Indikaattorin kehityssuunta arvioidaan em. syiden takia olleen v. -05 – -10 **positiivinen** (siirtolaisuuden kanssa).



	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10
Nettomuutto (pl. siirtolaisuus)	-208	-293	-491	-449	-403	-653	-531	-231	-593	-604	-207	-219	-161	-96	-304	-60	-268	-552	-377	-353	-406
Nettomuutto (ml. siirtolaisuus)	-38	43	-275	-240	-327	-449	-369	-4	-414	-411	37	69	-60	62	-101	133	-70	-152	99	71	2

Lähde: Tilastokeskus, väestötalastot (StatFin)

## Teema: Väestönmuutos.

**Arviointiperusteet:** Nettomuutto kuvaa alueelta poismuuttaneiden ja alueelle muuttaneiden eroa. Kun luku on positiivinen, alueelle muuttaneita on enemmän kuin poismuuttaneita. Muuttoliikettä voidaan tarkastella joko maan rajojen sisällä tapahtuvana tai kokonaisuuttoliikkeenä, jolloin mukana on myös maan rajat ylittävä siirtolaisuus. Tulo- ja lähtömuuton välisen erotuksen lisäksi voi olla mielenkiintoista selvittää myös muuton vilkkautta: muutetaanko aiempaa useammin, tai muuton suuntaa: minne ja mistä muutetaan. Lisäksi tiedetään, että iällä tai perhetilanteella on yhteyksiä muuttoon.

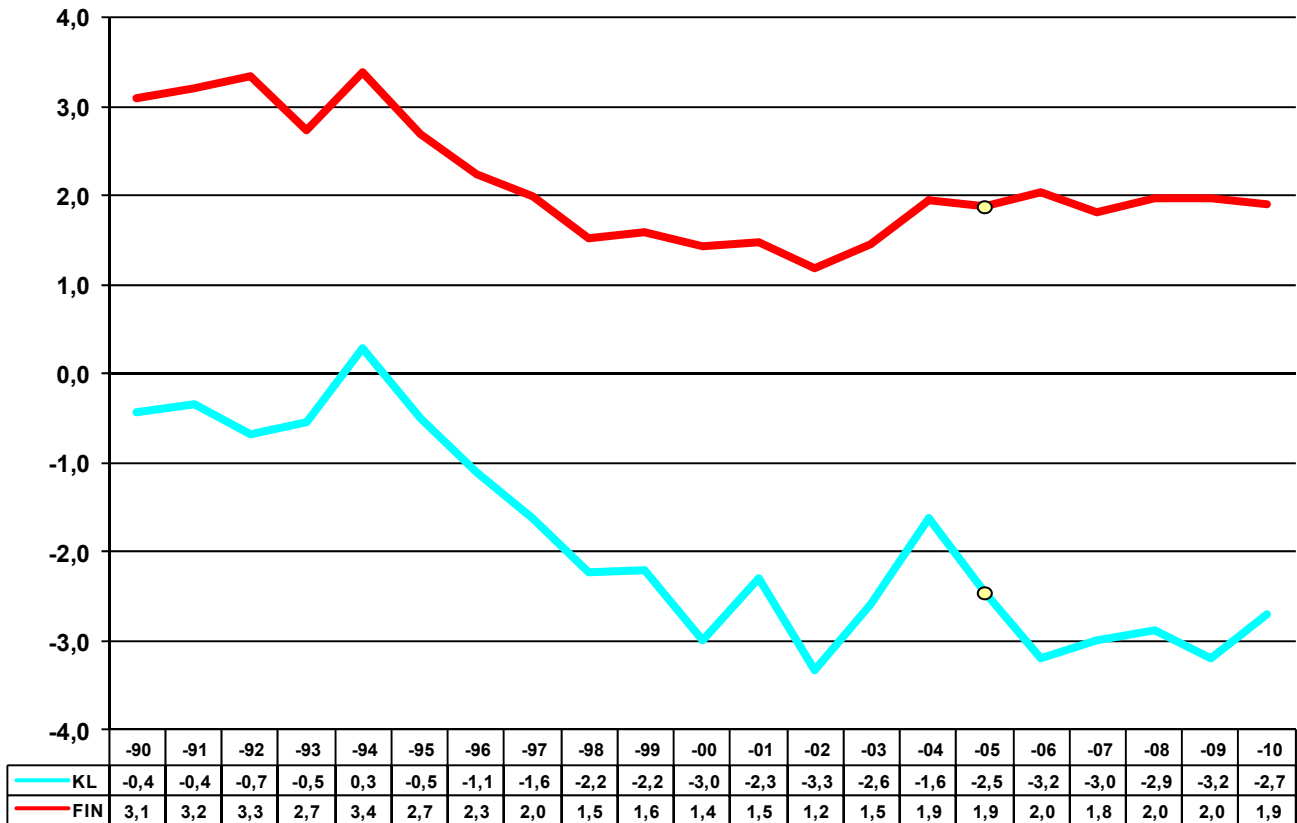
Tässä tarkastellaan sekä maan sisäistä nettomuuttoa että muuttoliikettä, jossa maan sisäisen muuttoliikkeen ohella on mukana myös siirtolaisuus. Kuvio osoittaa siten myös nettosiirtolaisuuden suuruuden (käyrien erotus).

Muuttoliikkeeseen vaikuttaa sekä alueelta poistyneitä voimia että muiden alueiden houkuttelevia voimia. Oman alueen työttömyys ja kotiseudun tarjoamat työllistymismahdollisuudet ja toisaalta vastaanottavan alueen työmahdollisuudet ovat merkittäviä tekijöitä. Muuttoliikettä voi vauhdittaa myös asumis- ja muiden elämiseen liittyvien palveluiden koettu tai arvioitu hyvyys/huonous lähtö- tai tuloalueella. Muuttoliike on osaksi myös elämäntapa- ja elämäntilanteesta: esim. opiskeluvaiheessa on hyvin tyypillistä, että asuinalue vaihtuu, kokemuksia ja oppia haetaan muualta ja kirjat halutaan siirtää opiskelupaikkakunnalle. Ikäpainotteisuus näkyikin selvästi muuttoluvuissa. 20–24-vuotiaiden ryhmä painottuu selvästi ja myös 25–29 ja 15–19-vuotiaiden osuudet ovat suuret. Vuonna 2010 Etelä-Karjalasta muualle Suomeen muuttavista yli puolet oli 20–29-vuotiaita (pääpaino 20–24-vuotiaissa) ja vielä 13 % 15–19-vuotiaita. Tulomuuttajien ikärakenne painottuu sekini nuoriin. Joukossa on kuitenkin hieman enemmän iäkkäämpiä muuttajia.

Etelä-Karjalan muuttoluvut heilahtelevat jonkin verran vuosittain, kuitenkin vaimeammin kuin esimerkiksi naapurimaakunnassa Kymenlaaksossa. Vuonna 2010 muuttotappio kasvoi jonkin verran edellisvuodesta. Maakunnasta pois muuttavista yli kolmannes suuntaa Uudellemaalle. Kymenlaakso ja Etelä-Savo saavat runsaat 11 % ja Pirkanmaa yli 7 %. Myös tulomuutossa tärkein maakunta on Uusimaa, josta tulee runsas 30 % tulomuuttajista. Maakunta on viime vuosina menettänyt Uudellemaalle lähtö- ja tulomuuton erotuksena vuosittain lähes noin 300 henkeä.

Siirtolaisuus on korvannut muun muuttoliikkeen tappiota. Neljänä viime vuonna siirtolaisuus on tuonut maakuntaan vuosittain noin 400 henkeä. Venäjältä muuttavat ovat merkittävä osa saapuvaa siirtolaisvirtaa. Kun vuonna 2010 ulkomailta muutti Etelä-Karjalaan kaikkiaan 582 henkeä, 252 tuli Venäjältä. Etelä-Karjalasta Venäjälle puolestaan muutti 41 henkeä. Tämä muuttovirta on viime vuosina kasvanut.

**Indikaattorin kehittyminen:** Ilman siirtolaisuutta indikaattorin S1 trendisuora v. -05 – -10 on selvästi **negatiivinen**, mutta siirtolaisuuden kanssa **neutraali** (hyvin lievästi nouseva). Em. perusteella indikaattorin kehityssuunnaksi valitaan tämän vuoden arvioissa **neutraali** (siirtolaisuuden kanssa).



Lähde: Tilastokeskus, väestötilastot (StatFin)

**Teema:** Väestönmuutos.

**Arviointiperusteet:** Indikaattorissa on kyse yksinkertaisesti syntyneiden ja kuolleiden määrän suhteesta. Jos luku on positiivinen, syntyneitä on ko. vuonna enemmän kuin kuolleita, vastaavasti jos negatiivinen, kuolleiden määrä ylittää syntyneiden määrän. Indikaattori kuvaa alueen väestön nk. luonnollista väestönmuutosta.

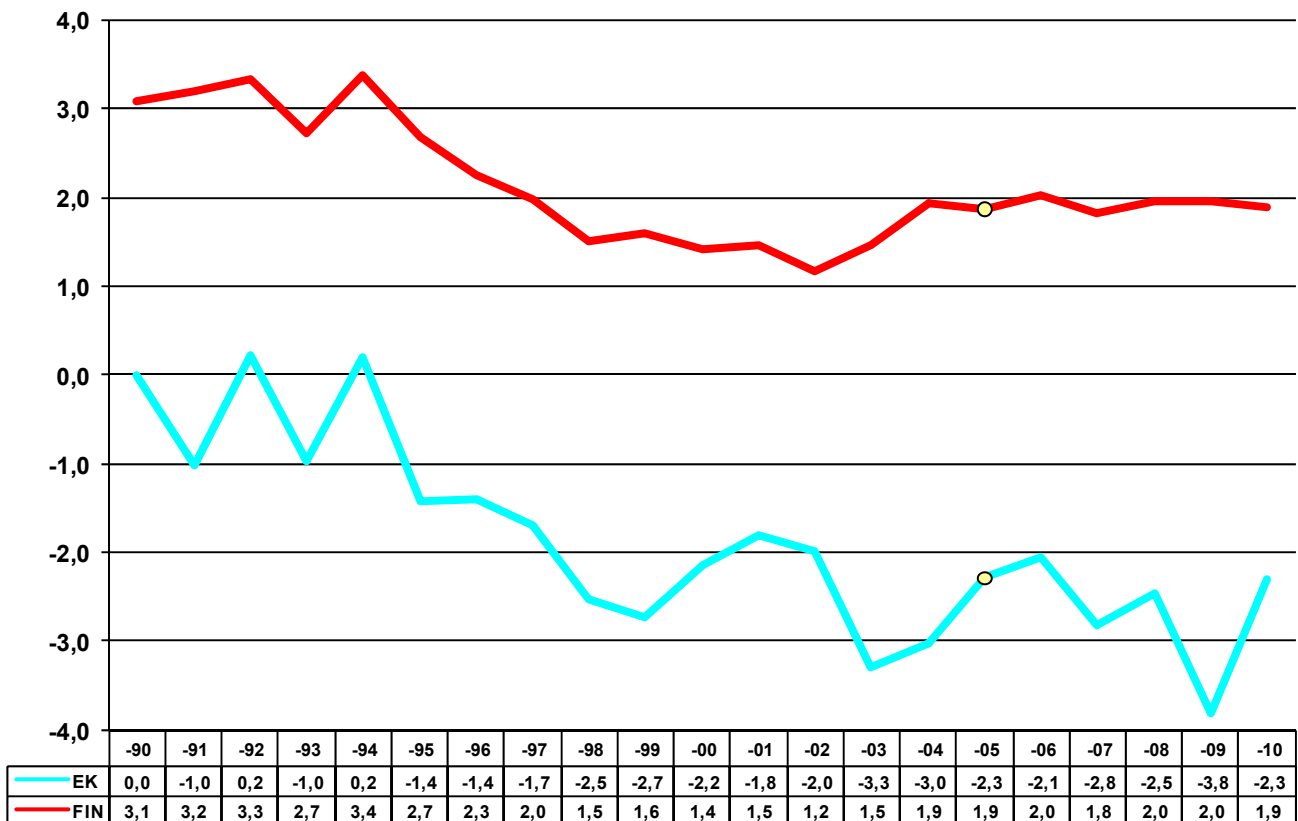
Kymenlaaksossa syntyneiden määrä on ollut 20 viime vuoden jaksolla vain yhtenä vuonna suurempi kuin kuolleiden määrä eli alueen väestö vähenee luonnollisesti. Tuhatta asukasta kohti tämä vähennys on ollut viime vuosina noin 2–3 henkeä vuodessa. Vuonna 2010 syntyi 492 henkeä vähemmän kuin kuoli. Elävänä syntyi 1704 lasta ja kuolleita oli 2196. Tämä luonnollinen väestönvähennys oli hieman pienempi kuin muutamana edellisvuonna. Syntyvyys on hieman kasvanut ja kuolleisuus vähentynyt.

Syntyneiden ja kuolleiden suhde ei tietenkään ole ainoa eikä nykyisessä liikkuvassa maailmassa ehkä merkittävinkään tietyn alueen väestön määrään ja rakenteeseen vaikuttava tekijä. Muuttoliike voi muuttaa asukaslukua sekä paljon että nopeasti. Nettomuutossa maakunta on menettänyt väliin hieman vähemmän väestöä kuin luonnollisessa väestön vähennyksessä, väliin enemmän. Alueen väestön kokonaismäärän vaikuttaa myös maan rajat ylittävä muuttoliike. Tämä siirtolaisuusmuutto on tuonut maakuntaan viime vuosina hieman enemmän väestöä kuin luonnollisessa väestönmuutoksessa on menetetty.

Kun syntyneiden ja kuolleiden suhdetta kuvaava luku on selvästi ja pitkään negatiivinen, alueen väestöpohja (kun muuttoliikettä ei oteta huomioon) pienenee. Tämä voi merkitä pienempää hyödykkeiden kysyntää, vajaakäyttöistä infrastruktuuria (ainakin lyhyellä aikavälillä, kunnes sopeutumista tapahtuu) jne. Toisaalta pienentyvä väestömäärä voi olla monen kuormitustyyppisen ympäristöindikaattorin kannalta hyvä asia. Jos väestön väheneminen ei ole niin suurta, että kulutusksynnän lasku vaarantaa merkittävästi talouspohjaa, infrastruktuurin käytössä on mahdollisuus nostaa laatua määrällisen käytön rinnalle (esimerkkinä vaikkapa pienemmät, opetuksellisesti paremmat oppilasryhmät, viihtyisämmät päiväkodit, ruuhkattomammat tiet jne.).

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattorin S2 trendi on ollut v. -05 – -10 lievästi laskusuuntainen ja kehittyi kansallisen kehityksen mukaisesti. Kymenlaaksossa indikaattori S2 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen neutraalisti, kansallisen kehityksen mukaisesti indikaattorin tason oltua v.2010 kansallista tasoa heikompi.





Lähde: Tilastokeskus, väestötilastot (StatFin)

**Teema:** Väestönmuutos.

**Arviointiperusteet:** Indikaattorissa on kyse yksinkertaisesti syntyneiden ja kuolleiden määrän suhteesta. Jos luku on positiivinen, syntyneitä on ko. vuonna enemmän kuin kuolleita, vastaavasti jos negatiivinen, kuolleiden määrä ylittää syntyneiden määrän. Indikaattori kuvaa alueen väestön nk. luonnollista väestönmuutosta. Alueen väestömäärään vaikuttaa tämän lisäksi myös muuttoliike, joka voi sekoin joko lisätä tai vähentää alueen väestöä. Muuttoliikkeellä onkin usein suurempi vaikutus alueen väestömäärän kehitykseen kuin luonnollisella väestömuutoksella.

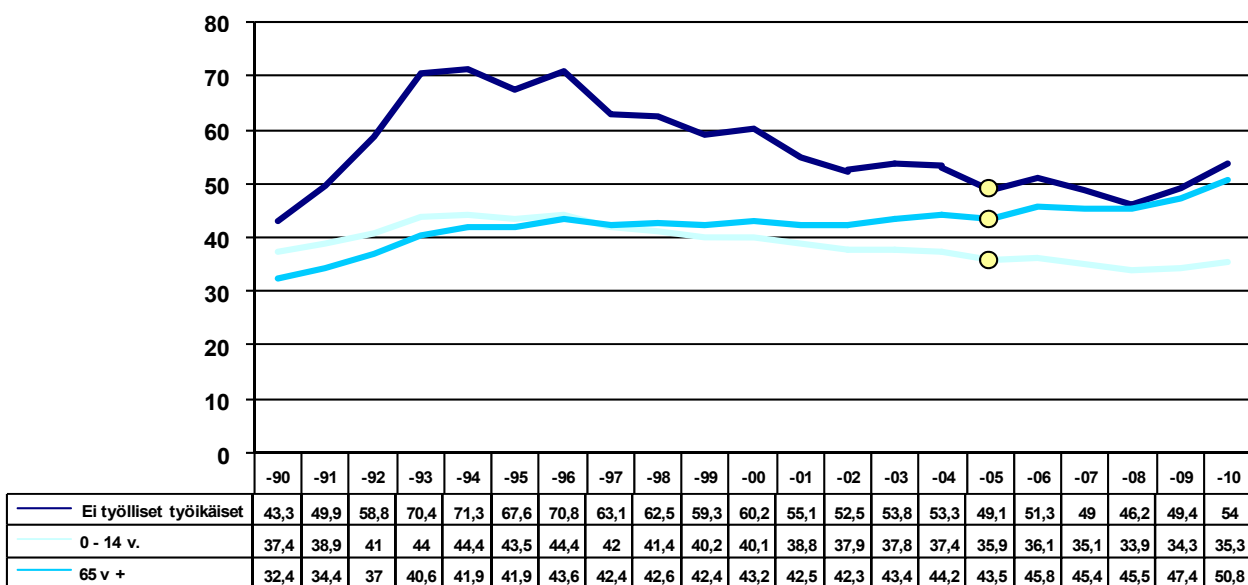
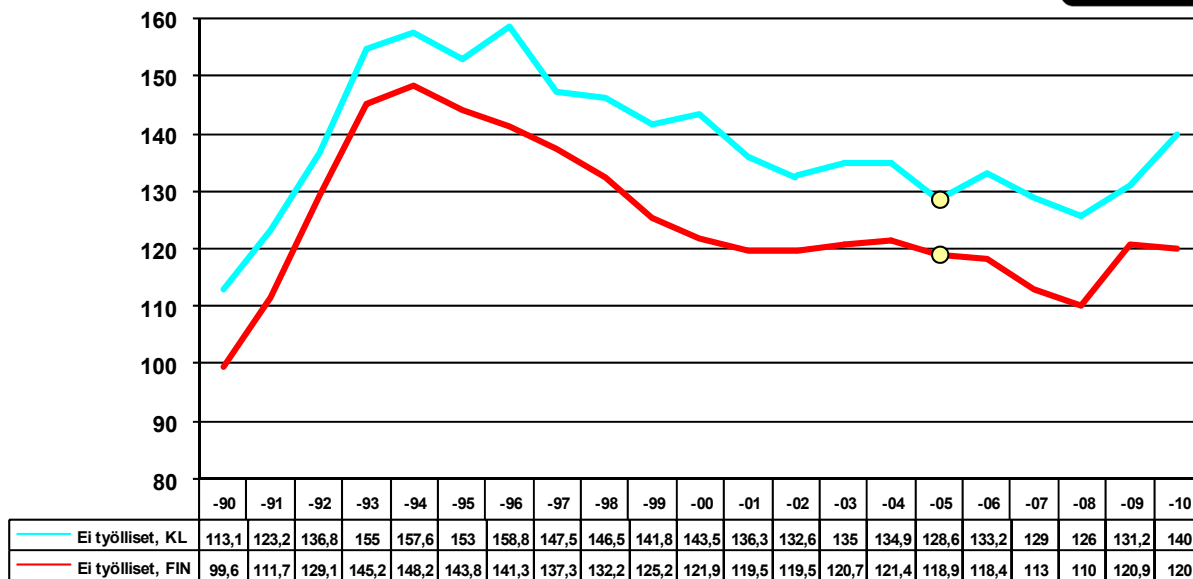
Vielä 1990-luvun alkuvuosina syntyneiden ja kuolleiden suhde oli Etelä-Karjalassa melko tasapainoinen. Syntyneitä oli joinakin vuosina jopa enemmän kuin kuolleita. 1990-luvun puolenvälin jälkeen on siirrytty alemmalle, väestöä vähentävälle tasolle. 2000-luvulla tämä taso on pysynyt melko lailla ennallaan. Koko maan käyrän trendi on ollut samankaltainen, mutta koko maan keskiarvona väestö lisääntyy luonnollisesti, viime vuosina noin kahden hengen vauhtia tuhatta asukasta kohti. Etelä-Karjalassa luvut ovat negatiiviset, eli luonnollinen väestön vähennys on 2–3 henkeä tuhatta asukasta kohti vuodessa.

Indikaattori heittelee jonkin verran vuodesta toiseen. Vuonna 2010 maakunnassa syntyi elävänä 1259 lasta, 144 enemmän kuin edellisvuonna. Syntyneiden määrä kasvoi erityisesti Lappeenrannassa, mutta myös Luumäellä ja Parikkalassa. Kuolleiden määrä väheni maakunnan tasolla.

Jos suhdeluku on selvästi ja pitkään negatiivinen, se merkitsee tietenkin alueen väestöpohjan (kun muuttoliikettä ei oteta huomioon) pienenemistä. Tämä voi merkitä pienempää hyödykkeiden kysyntää, vajaakäyttöistä infrastruktuuria (ainakin lyhyellä aikavälillä, kunnes sopeutumista tapahtuu) jne. Toisaalta pienempi väestömäärä voi olla monen kuormitustyyppisen ympäristöindikaattorin kannalta hyvä asia. Jos väestön väheneminen ei ole niin suurta, että kulutuskysynnän pieneneminen vaarantaa talouspohjaa, infrastruktuurin käytössä on mahdollisuus nostaa laatua määrällisen käytön rinnalle, esimerkkinä vaikkapa pienemmät, opetuksellisesti paremmat oppilasryhmät, viihtyisämmät päiväkodit, ruuhkattomammat tiet jne.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattorin S2 trendisuora on ollut v. -05 – -10 selvästi laskusuuntainen ja kehittyä kansallista kehitystä heikommin. Etelä-Karjalassa indikaattori S2 on vuoden 2005 jälkeen kehittynyt **negatiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason oltua v.2010 kansallista tasoa **heikompi**.





Lähde: Työlliset: Tilastokeskus ja työvoimatutkimus; Väestö: Tilastokeskus, väestötilasto

**Teema:** Väestönmuutos.

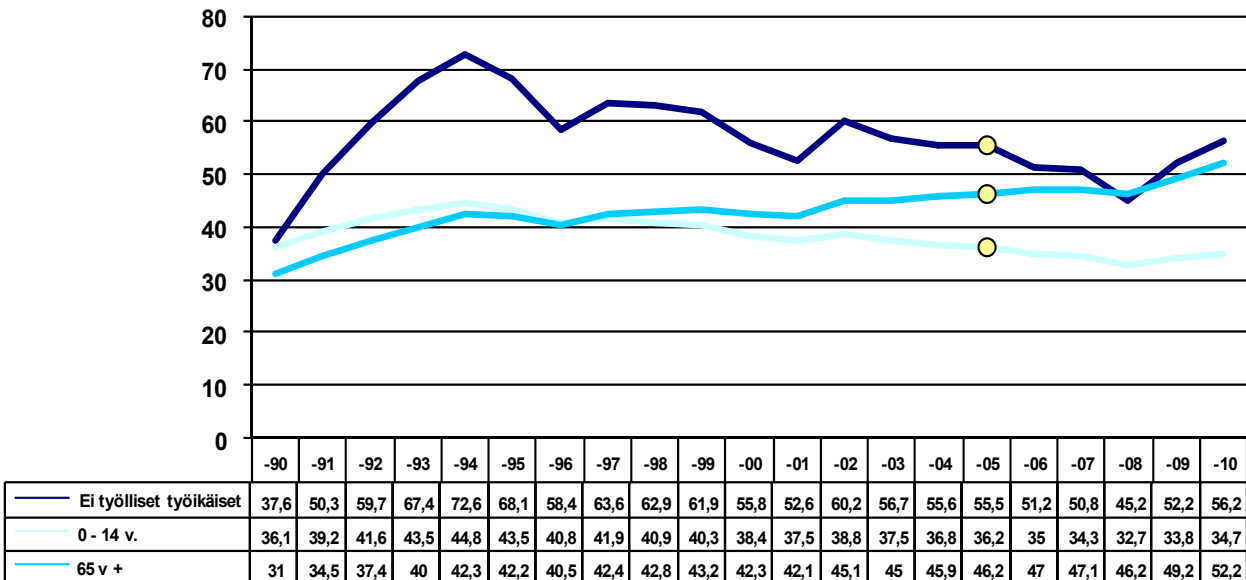
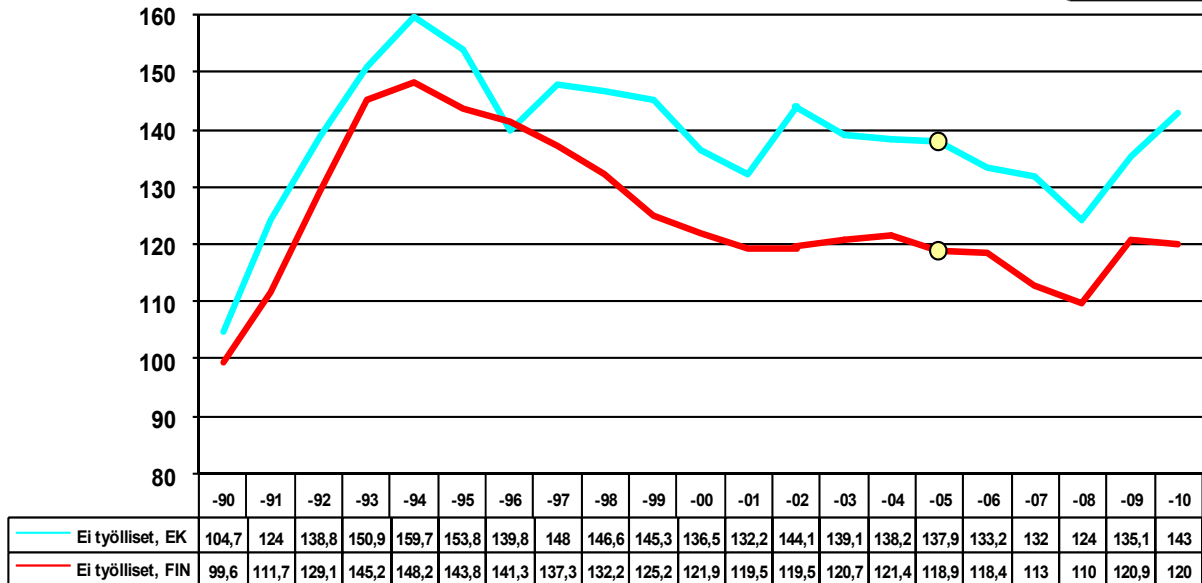
**Arviointiperusteet:** Indikaattori mittaa montako ei-työllistä henkilöä on kutakin työssä olevaa eli työllistä henkilöä kohti. Ei-työllisiksi luetaan työttömät työnhakijat, työvoiman ulkopuolella olevat 15–64-vuotiaat, lapset sekä vanhusväestö. Suhdeluvun suuruuteen vaikuttavat siten sekä työssä olevien työikäisten suhteellinen osuus että ikärakennetekijät (lapsi- ja vanhusväestö). Korkea työttömyys näkyy suhdeluvussa aina selvästi. Joskus huoltosuhdetta mitataan pelkän ikärakenteen pohjalta eli verrataan työikäisten määrää muun väestön määrään.

Koska työssä tai työttömänä olo vaikuttaa tässä kuvattuun taloudelliseen huoltosuhteeseen merkittävästi, talouden suhdannevaihtelu näkyvät luvuissa. 1990-luvun laman aikana ei-työllisten suhde työllisiin kasvoi yli 50 % vuoden 1990 tasosta. Aiempi kuva osoittaa, että muutoksen takana oli ”ei-työllisten työikäisten” määrän lisäys. Näistä valtaosa oli työttömiä työnhakijoita. laman jälkeen työllisyyden kohentuessa huoltosuhte parani. 2000-luvun lopun talousvaikeudet käänsivät käyrät uudelleen nousuun. Samoin kuin edellisessä lamassa, käyrää on nostanut eniten ei-työllisten työikäisten (eli lähinnä työttömien) määrän kasvu suhteessa työllisiin. Kuitenkin myös 65 vuotta täyttäneen väestön kasvanut osuus näkyy luvuissa. Lasten määrä väheni noin 300 henkeä vuonna 2010. Kun työllisten määrä väheni tätä enemmän, lasten aiheuttama ”rasitus” huoltosuhteeseen kuitenkin kasvoi jonkin verran. Pitkän ajan trendinä lasten vaikutus huoltosuhteeseen on vähentynyt.

Kymenlaakson huoltosuhte on pysytellyt heikompana kuin maan keskimäärä. Vuonna 2010 ero kasvoi, kun mittarin pohjalukuna oleva työllisten määrä laski Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen mukaan 3000:lla.

Mittaria ei ole järkevä käyttää liian yksioikoisena osoittimena. Ei-työllisiin kuuluminen on yhteiskunnan pitkän tähtäyksen kehityksessä joskus myös positiivinen asia. Työttömänä olo on yhteiskunnan ja myös yksilön kannalta yleensä aina varsin tappiollinen vaihtoehto. Sen sijaan esim. lasten kasvava määrä tai opiskelijoiden suuri osuus on luomassa tulevaisuuden tuotantomahdollisuuksia.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattorin S3 trendisuora v. -05 – -10 on vuoden 2010 kehityksen johdosta kääntynyt nousevaksi ja nousee vastaavaa kansallista kehitystä jyrkemmin. Kymenlaaksossa indikaattori S3 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **negatiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason olta v. 2010 kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Työlliset: Tilastokeskus ja työvoimatutkimus; Väestö: Tilastokeskus, väestötilasto

**Teema:** Väestönmuutos.

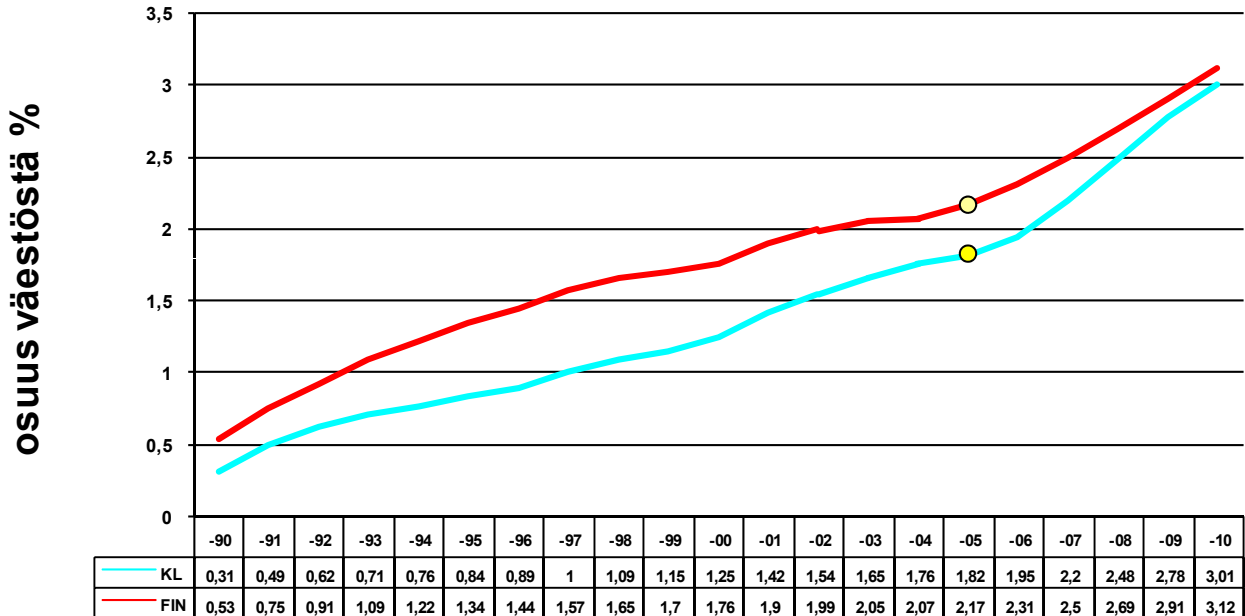
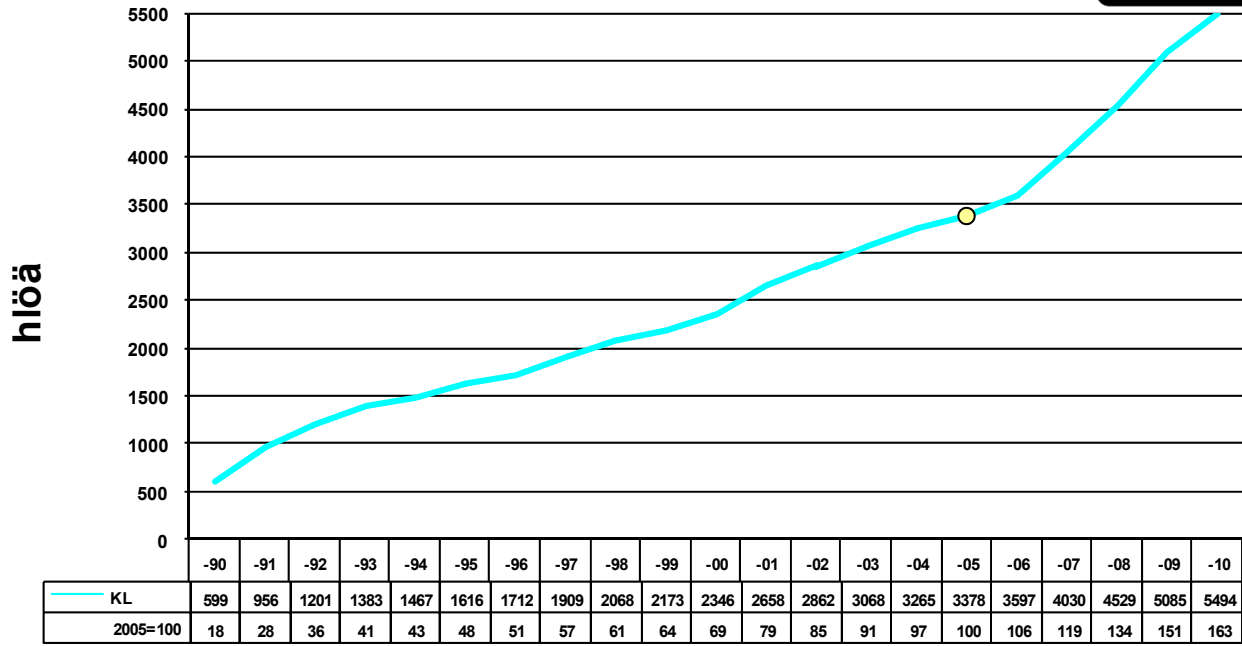
**Arviointiperusteet:** Indikaattori mittaa montako ei-työllistä henkilöä on kutakin työssä olevaa eli työllistä henkilöä kohti. Ei-työllisiksi luetaan työttömät työnhakijat, työvoiman ulkopuolella olevat 15–64-vuotiaat, lapset sekä vanhusväestö. Suhdeluvun suuruuteen vaikuttavat siten sekä työssä olevien työikäisten suhteellinen osuus että ikärakennetekijät (lapsi- ja vanhusväestö). Korkea työttömyys näkyy suhdeluvussa aina selvästi. Joskus huoltosuhdetta mitataan pelkän ikärakenteen pohjalta eli verrataan työikäisten määrää muun väestön määrään.

Koska työssä tai työttömänä olo vaikuttaa tässä kuvattuun taloudelliseen huoltosuhteeseen merkittävästi, talouden suhdannevaihtelut näkyvät luvuissa. 1990-luvun laman aikana ei-työllisten suhde työllisiin kasvoi yli 50 % vuoden 1990 tasosta. Alempi kuva osoittaa, että muutoksen takana oli ”ei-työllisten työikäisten” määrän lisäys. Näistä valtaosa oli työttömiä työnhakijoita. Työllisyyden parantuessa huoltosuhdekin alkoi parantua, kunnes 2000-luvun lopun talousvaikeudet käänsivät käyrät uudelleen nousuun. Samoin kuin edellisessä lamassa, käyrää on nostanut eniten ei-työllisten työikäisten (eli lähinnä työttömien) määrän kasvu suhteessa työllisiin. Kuitenkin myös 65 vuotta täyttäneen väestön kasvanut osuus näkyy luvuissa. Lasten määrä väheni maakunnassa 165 henkeä vuonna 2010. Kun työllisten määrä väheni tätä enemmän, lasten aiheuttama ”rasitus” huoltosuhteeseen kuitenkin kasvoi jonkin verran. Pitkän ajan trendinä lasten vaikutus huoltosuhteeseen on vähentynyt.

Etelä-Karjalan huoltosuhte jää koko maan keskiarvoa huonommaksi. Vuonna 2010 suhdetta heikensi mm. pohjalukuna olevan työllisten määrän vähennys, joka oli Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen mukaan 2000 henkeä.

Mittaria ei ole järkevä käyttää liian yksioikoisena osoittimena. Ei-työllisiin kuuluminen on yhteiskunnan pitkän tähtäyksen kehityksessä joskus myös positiivinen asia. Työttömänä olo on yhteiskunnan ja myös yksilön kannalta yleensä aina varsin tappiollinen vaihtoehto. Sen sijaan esim. lasten kasvava määrä tai opiskelijoiden suuri osuus on luomassa tulevaisuuden tuotantomahdollisuuksia.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattorin S3 trendisuora v. -05 – -10 on vuoden 2010 kehityksen johdosta kääntynyt nousevaksi ja nousee vastaavaa kansallista kehitystä jyrkemmin. Etelä-Karjalassa indikaattori S3 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **negatiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason oltua v. 2010 kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus, väestötillastot

**Teema:** Väestönmuutos.

**Arviointiperusteet:** Väestön "ulkomaalaisuutta" voidaan mitata ainakin kolmella eri tavalla: kansalaisuuden, kielen tai syntymävaltion mukaan. Ulkomaan kansalainen voi saada Suomen kansalaisuuden, mutta yleensä äidinkieli säilyy. Ulkomaan kansalaisten määrä on viime vuosina kasvanut Kymenlaaksossa nopeaa vauhtia. Vuoden 2010 lopussa ulkomaan kansalaisia asui maakunnassa lähes 5500 henkeä, kolme prosenttia koko väestöstä. Kielen mukaan vieraskielisiä oli vuoden 2010 lopussa 7093 henkeä, joista venäjänkielisiä 3805. Ulkomailla syntyneitä oli 3988 henkeä.

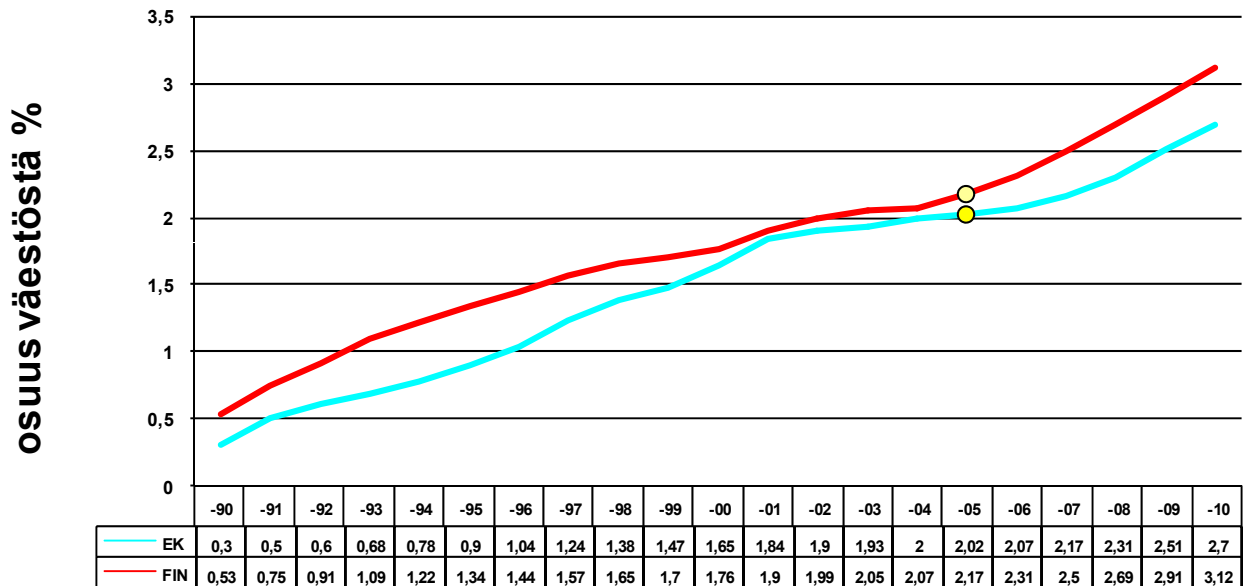
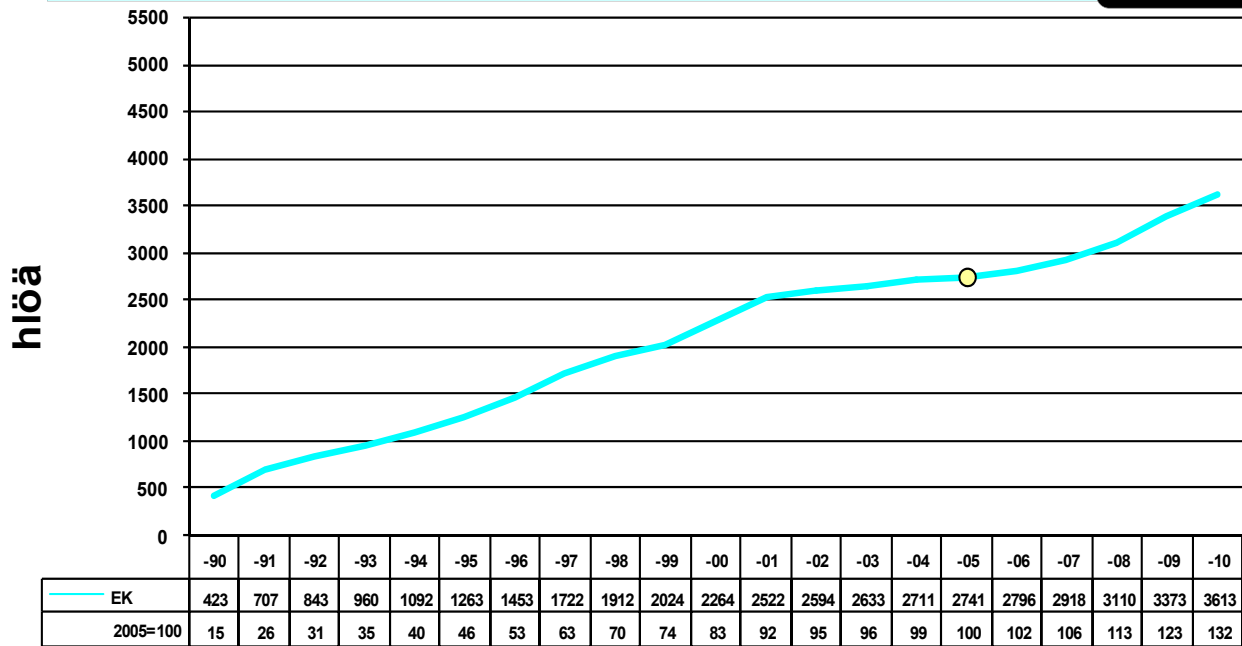
Ulkomaan kansalaisten osuus väestöstä on miltei yhtä suuri kuin Suomessa keskimäärin ja suurempi kuin useimmissa maakunnissa. Ulkomaan kansalaisten määrän lisäys syntyy lähinnä maahanmuuton avulla, joskin ulkomaan kansalainen voi tietenkin muuttaa myös maan sisällä. Nettosiirtolaisuus on pitkään ollut maakunnassa positiivinen. Kun koko väestö on vähentynyt, siirtolaisuudesta on tullut vähenemisen vastapaino.

Ulkomaan kansalaista oli venäläisiä lähes puolet: 2475 henkeä. Näistä naisia oli 56,1 %. Miesten osuus on 2000-luvulla kasvanut. Vuonna 2000 miehiä oli kolmannes venäläisistä, v. 2010 siis 43,9 %. Maakunta on venäläisväestön suosimaa aluetta: 8,7 % Suomessa asuvista Venäjän kansalaisista asui v. 2010 maakunnassa. Sijainti Venäjän vierellä ja yhteydet naapurimaahan lienevät selvästi vaikuttamassa asuinpaikan valintaan. Venäläisten jälkeen toiseksi suurin ulkomaan kansalaisten ryhmä ovat virolaiset. Heitä asui maakunnassa 727. Määrä on kasvanut viime vuosina, mutta maakunta ei ole virolaisten erityissuosiossa. Koko Suomessa virolaisia on hieman enemmän kuin venäläisiä. Aasian maiden kansalaisia asui maakunnassa saman verran kuin virolaisia, suurimpina ryhminä Kiinan ja Thaimaan kansalaiset. Afrikkalaisiakin oli lähes 500, eniten Somalian ja Kongon demokraattisen tasavallan kansalaisia.

Ulkomaan kansalaiset ovat ikärakenteeltaan suomalaisväestöä nuorempia. Lapsia on hieman enemmän kuin suomalaisväestössä. Ikärakenteen painopiste on kuitenkin nuorissa työikäisissä. 20–49-vuotiaita on suomalaisista kolmannes, mutta ulkomaan kansalaista 58,1 % ja Venäjän kansalaisista 53,1 %. 65 vuotta täyttäneitä on vähän: 5,8 % kaikista maakunnan ulkomaan kansalaisista ja 7,4 % venäläisistä. Suomalaisväestössä osuus on 21,7 %.

Ulkomaan kansalaisia oli vuoden 2010 lopussa 3,0 % maakunnan väestöstä. Suurimmat osuudet olivat Kotkassa (4,9 %, 2665 henkeä) ja Virolahdella (3,9 %, 138 henkeä). Haminassa ulkomaan kansalaisia oli 623 henkeä (2,9 %) ja Miehikkälässä 61 henkeä (2,8 % väestöstä) Kouvolassa osuus oli 2,1 % (1863 henkeä). Iitissä asui suhteessa vähiten ulkomaan kansalaisia: 0,8 % väestöstä.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa ulkomaalaisten määrä on kasvanut v. -05 – -10 voimakkaasti ja osuus väestöstä selvästi kansallista tasoa nopeammin. Kymenlaaksossa indikaattori S4 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason oltua kuitenkin vuonna 2010 kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus, väestötillastot

**Teema:** Väestönmuutos.

**Arviointiperusteet:** Väestön ”ulkomaalaisuutta” voidaan mitata ainakin kolmella eri tavalla: kansalaisuuden, kielen tai syntymävaltion mukaan. Kansalaisuuden voi saada, mutta äidinkieli säilyy. Etelä-Karjalan ulkomaan kansalaisten määrä on viime vuosina kasvanut jonkin verran maan keskimäärää hitaampaa vauhtia. Vuoden 2010 maakunnan väestöstä oli ulkomaan kansalaisia 3613 henkeä, 2,7 % koko väestöstä. Naisia ja miehiä oli miltei yhtä paljon. Ulkomaan kansalaisista valtaosa oli venäläisiä, 2026 henkeä. Tämä on 7,1 % koko Suomen Venäjän kansalaisista. Virolaisia asukkaita oli 266 ja turkkilaisia 141. Kiinalaisten määrä on viime vuosina kasvanut. Heitä asui maakunnassa 132. Vieraskielisiä oli enemmän kuin ulkomaan kansalaisia: kaikkiaan 4899 henkeä, joista venäjänkielisiä 3107. Vaikka venäjää puhutaan muuallakin kuin Venäjällä, voidaan arvioida, että maakunnassa asui noin tuhat venäjää puhuvaa, mutta kansalaisuudeltaan muita kuin Venäjän kansalaisia, oletettavasti suurin osa Suomen kansalaisia.

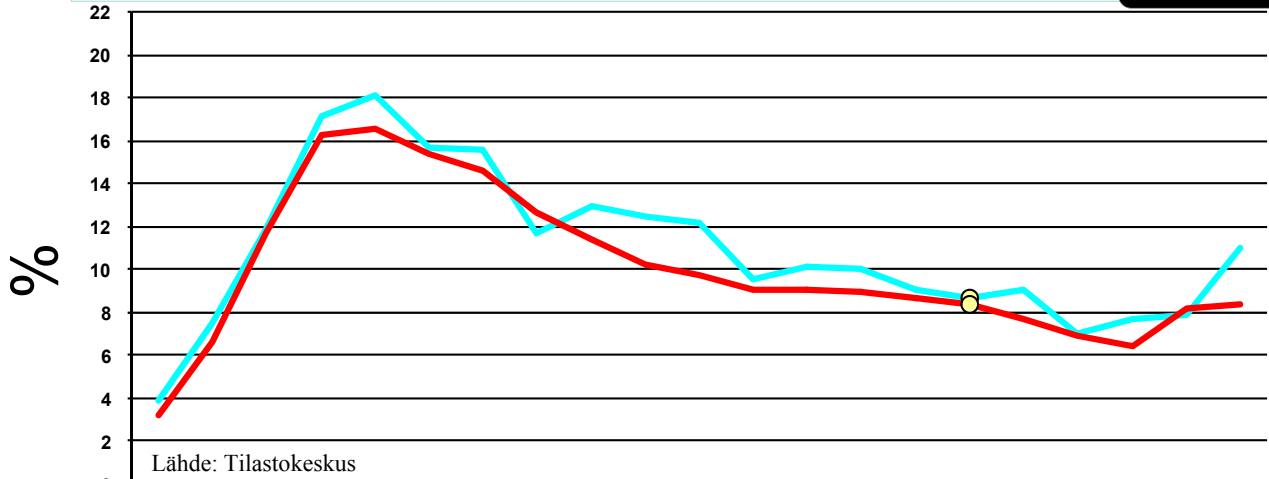
Syntymävaltion mukaan ulkomailla syntyneitä asui alueella 5347 henkeä eli enemmän kuin ulkomaan kansalaisia tai vieraskielisiä. Heistä runsas 3200 oli syntynyt joko entisessä Neuvostoliitossa tai Venäjällä.

Tyypillisimmillään ulkomaan kansalaiset ovat nuoria aikuisia. Vajaa kolmannes ulkomaan kansalaisista oli 20–34-vuotiaita. Alle 20-vuotiaita oli 17,8 %. 65 vuotta täyttäneitä oli maakunnan ulkomaalaisväestöstä 6,6 %, mikä on hieman maan keskiarvoa suurempi osuus, mutta selvästi pienempi kuin iäkkäiden osuus kantaväestössä.

Lappeenrannassa ulkomaan kansalaisia oli 2477 henkeä, 3,4 % koko väestöstä, Imatralla 724, väestöosuus 2,5 %. Muissa maakunnan kunnissa asuu ulkomaalaisia suhteellisesti vähemmän, kaikkiaan noin 400 henkeä.

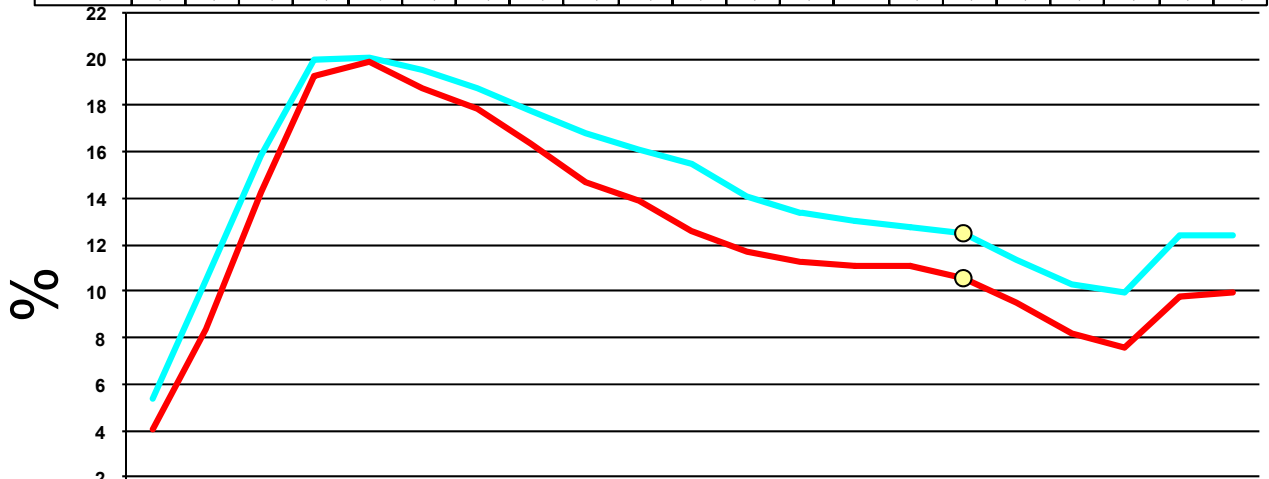
**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa ulkomaalaisten määrä on ollut kasvussa v.-05 – -10, mutta osuus väestöstä on kasvanut kansallista tasoa hieman hitaammin. Etelä-Karjalassa indikaattori S4 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen [positiivisesti](#), kansallista kehitystä [heikommin](#) indikaattorin tason olta vuonna 2010 kansallista tasoa [heikompi](#).

## Työttömyysaste (työttömien osuus työvoimasta %)



Lähde: Tilastokeskus

	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10
KL	3,9	7,5	11,9	17,1	18,1	15,7	15,6	11,7	12,9	12,5	12,2	9,5	10,1	10	9,1	8,7	9,1	7	7,7	7,9	11
FIN	3,2	6,6	11,7	16,3	16,6	15,4	14,6	12,7	11,4	10,2	9,8	9,1	9,1	9	8,7	8,4	7,7	6,9	6,4	8,2	8,4



Lähde: Työ- ja elinkeinoministeriö

	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10
KL	5,4	10,5	15,9	20	20,1	19,6	18,8	17,8	16,8	16,1	15,5	14,1	13,4	13	12,8	12,5	11,4	10,3	10	12,4	12,4
FIN	4,1	8,4	14,3	19,3	19,9	18,8	17,9	16,4	14,7	13,9	12,6	11,7	11,3	11,1	11,1	10,6	9,5	8,2	7,6	9,8	10

### Teema: Työllisyys.

**Arviointiperusteet:** Työttömyysaste mittaa työttöminä työnhakijoina olevien henkilöiden prosenttiosuutta työvoimaan kuuluvista. Työttömänä olevien määrää mitataan Suomessa kahdella menetelmällä: Tilastokeskuksen otospohjaisella työvoimatutkimuksella sekä työ- ja elinkeinotoimistojen yksilöpohjaisen työnhakijarekisterin perusteella. Näiden työttömyysluvut poikkeavat jonkin verran toisistaan, mikä johtuu tilastointiperusteiden eroista: mm. työhaun aktiivisuus ja työmarkkinoiden käytettävissä olo määritellään hieman eri tavoin. Työ- ja elinkeinoministeriön työnvälitystilasto perustuu lainsäädäntöön ja hallinnollisiin määräyksiin, Tilastokeskuksen työvoimatutkimus noudattaa Kansainvälisen työjärjestön ILO:n tilastointisuosituksia ja EU:n tilastoviraston Eurostatin käytäntöjä.

Työnvälitystilaston työttömyysaste (jonka laskemisessa käytetty työvoimaluku saadaan joko Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksesta tai maakunta- ja pienemmillä alueilla työssäkäyntitilastosta) on yleensä jonkin verran korkeampi kuin työvoimatutkimuksen luku, mutta trendit ovat samansuuntaiset. Koska Tilastokeskuksen työvoimatutkimus on otospohjainen, työnhakijarekisteri kuvaa paremmin työttömyyden maakunnallista tasoa. Oheisissa kuvissa esitetään molemmilla tavoilla lasketut asteet. Indikaattorin liikennevalot on arvioitu työnvälitystilaston pohjalta.

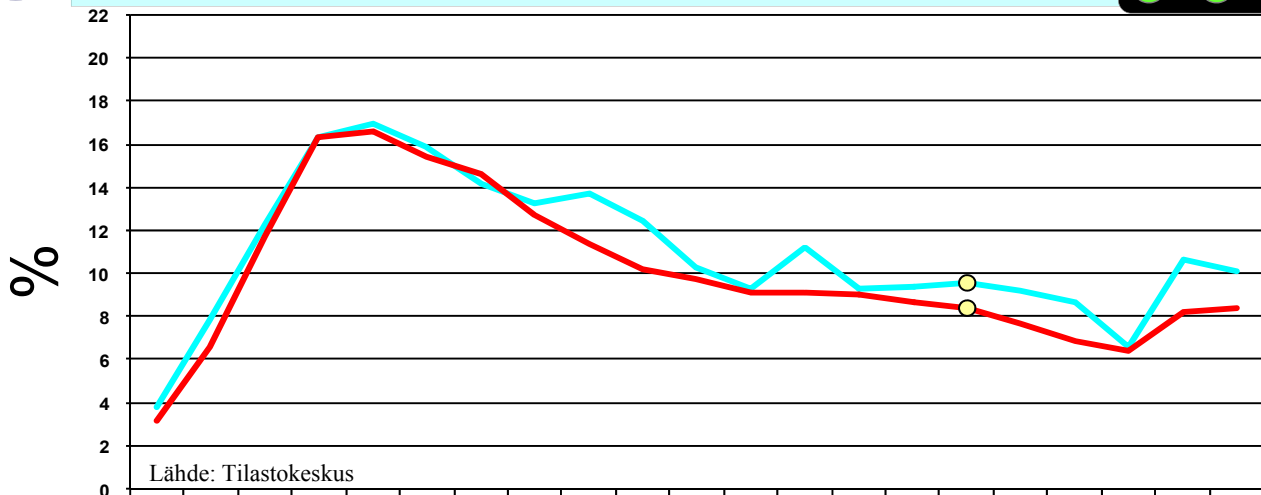
Vuonna 2010 Kymenlaakson työttömyysaste kehittyi varsin eri tavoin työvoimatutkimuksessa ja työnvälitystilastossa. Työnvälitystilastossa työttömyysaste pysyi edellisvuoden tasolla eli vuoden 2008 lopulla käynnistynyt nousuvaihe oli taittunut. Sen sijaan työvoimatutkimuksessa Kymenlaakson työttömyysaste pomppasi tuntuvasti ylöspäin. Työttömyyden kasvun taittuminen kuvaa tilannetta ehkä paremmin kuin nousun jyrkkyminen. Vuoden 2011 puolella työttömyys alkoi kääntyä jo laskuun, joka on kuitenkin alkanut uudelleen hidastua.

Työttömyyden taso on Kotkan-Haminan alueella korkeampi kuin Kouvolan seudulla. Erityisesti Kotkassa työttömyys on kohtalaisen sitkeää. Kunnan elinkeinoelämä kohtasi taantuman globaalit vaikutukset usealla toimialalla. Taloustaantumasta yhteydessä, siis vuosina 2009 ja myös 2010 nuorten työttömyys kohosi tuntuvasti, mutta on sittemmin alkanut laskea. Nuorten vaikeutunut tilanne on johtunut mm. siitä, että yritykset käyttivät taantuman pahimmassa vaiheessa lomautuksia työvoimakulujen säästökeinona ja tilanteen parantunutta ottivat lomautettuja takaisin töihin. Lomautetut toimivat taantuman siten työttömyyden puskurina, minkä hyviä puolia on se, että tilanteen parantuessa lomautettujen ottaminen takaisin töihin sujui joustavasti. Nuorille, ammattiin juuri valmistuneille ei kuitenkaan tässä tilanteessa avautunut riittävästi paikkoja. Vuoden 2010 loppupuolella ja 2011 alussa nuorten työttömyys alkoi kuitenkin laskea muuta työttömyyttä vauhdikkaammin. Laskuvauhti on vuoden 2011 kesällä uudelleen hidastunut.

Kuten tyypillisesti taloustaantumasta jälkeen, pitkäaikaistyöttömyys on noussut työmarkkinoiden ongelmaksi. Työnantajien rekrytointi on edelleen kohtalaisen varovaista. Kaikkia eläkkeelle siirtyvien työpaikkoja ei täytetä ja julkinen sektori pyrkii vähentämään työvoimansa määrää. Nämä kummatkin tekijät vaikeuttavat työttömien työhön sijoittumista.

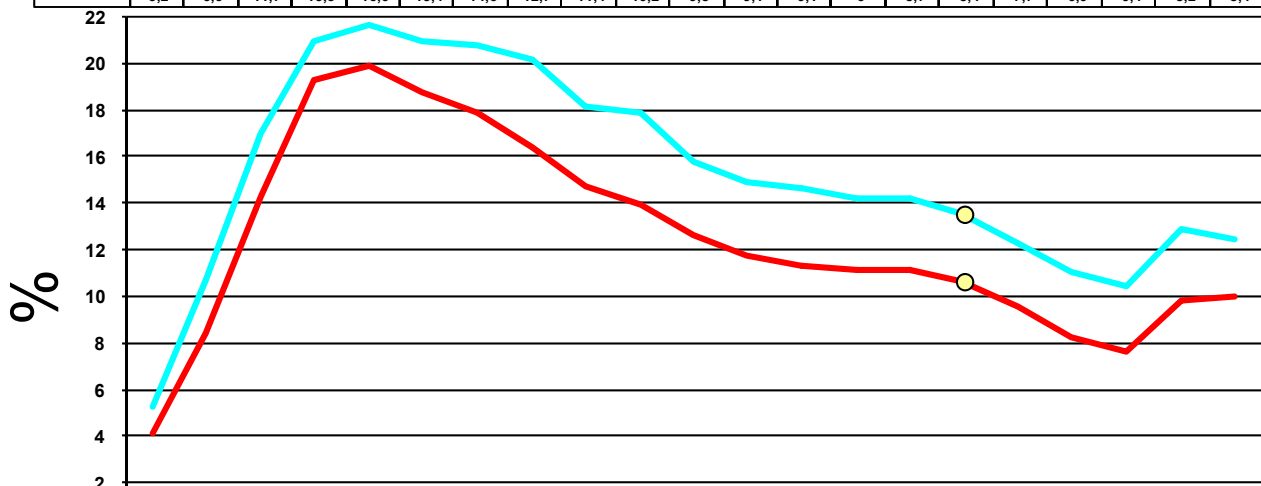
**Indikaattorin kehittyminen:** Indikaattorin S5 arvioinnissa käytetään Työ- ja elinkeinoministeriön tilastoa (alempi graafi). Kymenlaaksossa indikaattori S5 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason oltua v. 2010 kansallista tasoa **heikompi**.





Lähde: Tilastokeskus

	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10
— EK	3,8	7,9	12,3	16,4	17	15,9	14,2	13,3	13,7	12,5	10,3	9,3	11,2	9,3	9,4	9,6	9,2	8,7	6,6	10,7	10,1
— FIN	3,2	6,6	11,7	16,3	16,6	15,4	14,6	12,7	11,4	10,2	9,8	9,1	9,1	9	8,7	8,4	7,7	6,9	6,4	8,2	8,4



Lähde: Työ- ja elinkeinoministeriö

	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10
— EK	5,2	10,7	17	21	21,7	21	20,8	20,2	18,2	17,9	15,8	14,9	14,6	14,2	14,2	13,5	12,3	11	10,4	12,9	12,4
— FIN	4,1	8,4	14,3	19,3	19,9	18,8	17,9	16,4	14,7	13,9	12,6	11,7	11,3	11,1	11,1	10,6	9,5	8,2	7,6	9,8	10

**Teema:** Työllisyys

**Arviointiperusteet:** Työttömyysaste mittaa työttöminä työnhakijoina olevien henkilöiden prosenttiosuutta työvoimaan kuuluvista. Työttömänä olevien määrää mitataan Suomessa kahdella menetelmällä: Tilastokeskuksen otospohjaisella työvoimatutkimuksella sekä työ- ja elinkeinotoimistojen yksilöpohjaisen työnhakijarekisterin perusteella. Näiden työttömyysluvut poikkeavat jonkin verran toisistaan, mikä johtuu tilastointiperusteiden eroista: mm. työhaun aktiivisuus ja työmarkkinoiden käytettävissä olo määritellään hieman eri tavoin. Työ- ja elinkeinoministeriön työnvälitystilasto perustuu lainsäädäntöön ja hallinnollisiin määräyksiin, Tilastokeskuksen työvoimatutkimus noudattaa Kansainvälisen työjärjestön ILO:n tilastointisuosituksia ja EU:n tilastoviraston Eurostatin käytäntöjä.

Työnvälitystilaston työttömyysaste (jonka laskemisessa käytetty työvoimaluku saadaan joko Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksesta tai maakunta- ja pienemmillä alueilla työssäkäyntitilastosta) on yleensä jonkin verran korkeampi kuin työvoimatutkimuksen luku, mutta trendit ovat samansuuntaiset. Koska Tilastokeskuksen työvoimatutkimus on otospohjainen, työnhakijarekisteri kuvaa paremmin työttömyyden maakunnallista tasoa. Oheisissa kuvissa esitetään molemmilla tavoilla lasketut asteet. Indikaattorin liikennevalot on arvioitu työnvälitystilaston pohjalta.

Kuvat osoittavat selvästi, että vaikka työttömyydessä on alueellisia tasoeroja, ja jonkin verran myös kehityskulkujen eroja, työttömyys muuttuu koko maassa yleensä melko samansuuntaisesti. Tämä näkyy hyvin alemmasta, työ- ja elinkeinoministeriön työnvälitystilaston käyrästä. Etelä-Karjalan ja koko maan käyrät liukuvat hyvin samansuuntaisesti. 1990-luvun alun taantumassa asteet olivat myös kohtalaisen lähellä toisiaan. Sen jälkeen Etelä-Karjalan työttömyysaste on ollut 3–4 prosenttiyksikköä korkeampi. Vuonna 2010 ero oli vain 2,4 yksikköä, kun maakunnan aste laski ja koko maan vielä hieman nousi. Vuoden 2011 puolella työttömyyden laskusuunta – ei kuitenkaan kovin jyrkkä – on jatkunut, tosin kuukausi kuukaudelta hidastuen. Työvoimatutkimuksessa Etelä-Karjalan vuoden 2010 kehitys erottuu myös maan keskiarvokehitystä parempana. Maakunnan työttömyysaste laski 0,6 prosenttiyksikköä kun koko maan vielä nousi.

Viimeisimmässä taloustaantumassa on ollut tyypillistä lomautusten käyttö työvoimakulujen säästön välineenä, kun työnantajien tulovirrat ovat vähentyneet. Taantumien helpottaessa lomautettuja otettiin takaisin töihin. Menettelyä voidaan pitää selvästi parempana kuin suoria irtisanomisia, joissa työnantajan ja työntekijän side katkeaa kokonaan. Toisaalta uusille työntekijöille avautuu tällöin vähän työpaikkoja. Tämä on näkynyt taantumien yhteydessä mm. nuorten työttömyyden selvänä nousuna. Vuonna 2010 nuorten työttömyys alkoi kuitenkin laskea, ja lasku oli muuta työttömyyttä nopeampaa. Uuden työvoiman rekrytointi on kuitenkin edelleen melko varovaista: eläkkeelle siirtyvien työpaikkoja ei tuottavuuden etsinnän vuoksi täytetä täysimääräisesti ja mm. julkinen sektori pyrkii talousvaikeuksissaan työvoimansa vähennyksiin. Tämä on vaikeuttanut paitsi ammattiin valmistuvien työhön sijoittumista, myös pitkittänyt monen työnhakijan työttömyysjaksoja. Pitkäaikaistyöttömyys nousee usein taantumien yhteydessä. Näin on käynyt nytkin. Kun maakunnan muu työttömyys jo laskee, pitkäaikaistyöttömien määrä edelleen kasvaa. Lappeenrannan seudulla työttömyyden taso on matalampi kuin Imatran seudulla, mutta laskuvauhti on viime aikoina ollut Imatran seudulla jonkin verran nopeampaa kuin Lappeenrannan seutukunnassa.

**Indikaattorin kehittyminen:** Indikaattorin S5 arvioinnissa käytetään Työ- ja elinkeinoministeriön tilastoa (alempi graafi). Etelä-Karjalassa indikaattori S5 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason oltua v. 2010 kansallista tasoa **heikompi**.

Palvelujen (v. -00 – -06 t-ajat G,H,J-Q, TOL 2002; v. -07→ t-ajat G-U, TOL 2008) työlliset % kaikista työllisistä



Lähde: Tilastokeskus, aluetilinpito ja työssäkäyntitilasto

### Teema: Työllisyys.

**Arviointiperusteet:** Mittarin avulla pyritään osoittamaan tuotantorakenteen muuttumista maatalous- ja teollisuustyössä työskentelystä kohti palvelualoilla työskentelyä. Mittarissa on kyse suhteellisesta työllisyydestä: miten paljon eri toimialat työllistävät henkilöitä suhteessa muihin toimialoihin. Jos tarkasteltaisiin tuotannon muutosta, luvut olisivat toisenlaiset: sekä teollisuudessa että maataloudessa tuottavuuskehitys on ollut merkittävää, mm. koneistus on vähentänyt käytetyn työvoiman määrää samalla kun tuotanto on lisääntynyt. Työllisten määrä ei siten suoraan osoita esimerkiksi tuotannon ympäristökuormitusta, vaikkakin perusolettamuksena on, että palvelut rasittavat ympäristöä työvaltaisina yleensä vähemmän kuin monet muut elinkeinot. Palveluissakaan kehitys ei ole yksioikoinen ympäristökuormituksen kannalta. Esimerkiksi kauppa on siirtynyt tarjoamaan aiempaa laajemmin ja ympärivuotisesti kaukaa kuljetettuja ja usein tukevasti pakattuja ja prosessoituja tuotteita.

Mittarin tietolähteenä on Tilastokeskuksen aluetilinpito vuosilta 2000–2006 sekä työssäkäyntitilasto vuosilta 2007–2009. Näiden tilastojen tietopohjat ovat erilaiset. Aluetilinpito kuvaa alueella sijaitsevia työpaikkoja, kun taas työssäkäyntitilaston tiedot kuvaavat (tässä) alueella asuvia työllisiä. Samalla kun aikasarjan tietolähde on muuttunut, myös toimialaluokitus on vaihtunut. Aluetilinpidon luvuissa on käytetty TOL 2002 -jakoa ja työssäkäyntitilaston luvuissa TOL 2008 luokittelua. Vuosina 2000–2006 palveluja on siten arvioitu toimialajalla, jossa palveluun lasketaan kauppa, majoitus- ja ravitsemistoiminta, koulutus, terveys- ja sosiaalihuolto ja muut julkiset palvelut, liike-elämän palvelut ja erilaiset henkilökohtaiset palvelut (toimialat G, H, J-Q, TOL 2002). Vuosien 2007–2009 luvuissa ovat puolestaan mukana TOL 2008 toimialat G-U. Eroavaisuutta on mm. siinä, että uusimmissa luvuissa mukana on myös kuljetus ja varastointi -toimiala, joka nostaa palvelujen osuutta.

Aikasarjan kaksi osaa eivät näiden muutosten sekä tilastojen tietopohjan erilaisuuden vuoksi ole vertailukelpoisia, mutta vuosittaisista luvuista voi hyvin verrata koko maan ja Kymenlaakson lukuja keskenään.

Kuviossa on aikasarja vuodesta 2000 lähtien. Ensimmäinen huomio on se, että palvelut ovat Kymenlaaksossa jonkin verran pienemmässä roolissa kuin maassa keskimäärin. Palveluihin kuuluu tyypillisesti toimialoja, jotka keskittyvät maan suuriin väestökeskuksiin, erityisesti pääkaupunkiseudulle. Tämä piirre vähentää mm. Kymenlaakson, kuten monien muidenkin maakuntien palveluja. Toinen huomio kuviosta on se – ehkä varsin tunnettu seikka – että palvelujen osuus työllisistä on kasvanut, ja Kymenlaaksossa hieman maan keskimäärää nopeammin. Kun vuosien 2007–2009 tiedoissa ovat mukana kuljetus ja varastointi, tämä kaventaa koko maan ja Kymenlaakson eroa, koska kuljetuksen ja varastoinnin osuus on satamien ja muun kuljetustoiminnan vuoksi maakunnassa keskimäärää suurempi.

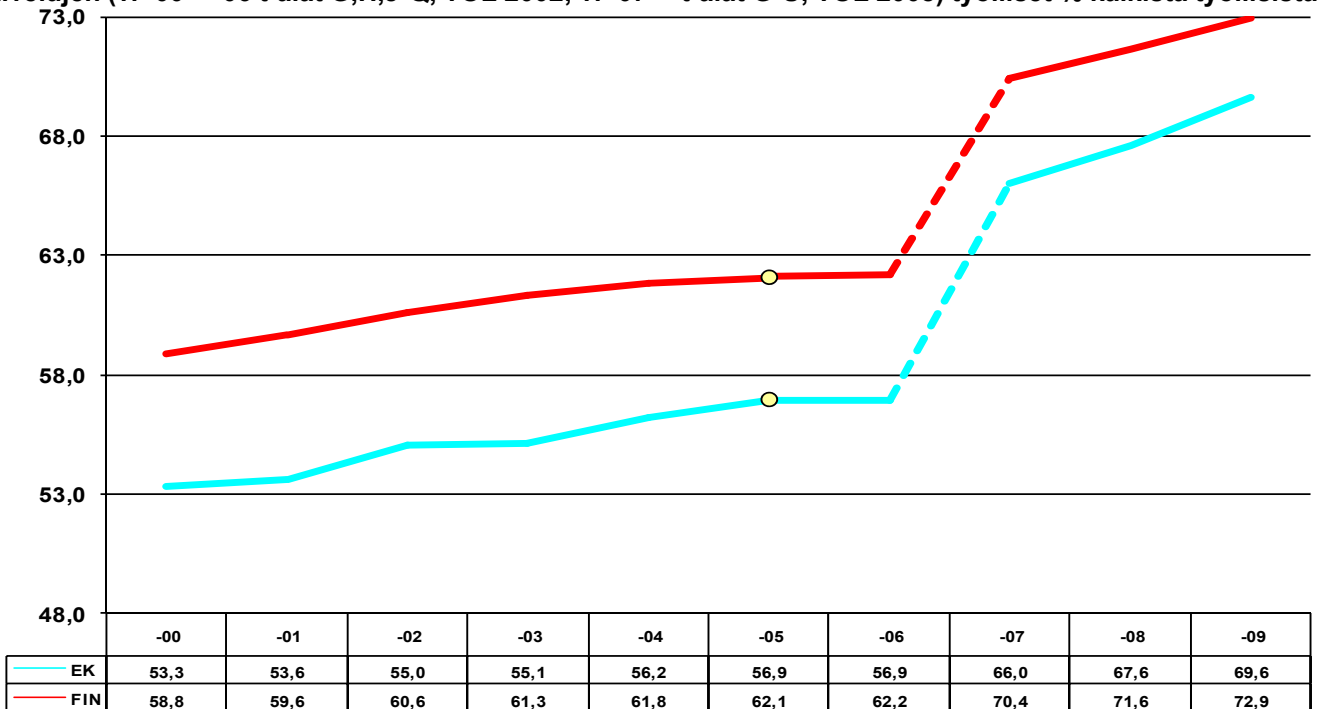
On tunnettua, että naiset työskentelevät miehiä yleisemmin palvelualoilla. Kymenlaaksossa vuonna 2008 asuvista työllisistä miehistä 54,1 % oli työssä palvelualoilla, naisista 87,1 %. Koko maan keskiarvot olivat 58,4 % ja 87,2 % eli miehillä korkeammat kuin Kymenlaaksossa.

Vuoden 2008 lopulla kiihtynyt taloustaantuma alkoi laskea myös työllisyyttä. Tilanne näkyy selvästi jo Kymenlaakson vuoden 2008 ja 2009 lukuja vertailtaessa. Työssäkäyntitilaston mukaan maakunnan työllisten määrä väheni vuoden 2008 lopusta vuoden 2009 loppuun mennessä 3894 henkeä eli -5,2 %. Palvelujen osuus kaikista työllisistä puolestaan nousi myös vuonna 2009. Vaikka palvelualojen työllisten määrä laski kokonaistyöllisyyden tapaan, lasku oli suhteessa pienempi. Palvelualojen työllisten lukumääräinen vähennys oli 1614 henkeä. Vähennys kohdistui enemmän miehiin kuin naisiin. Palvelualoilla (mukana siis myös kuljetus) työskentelevien miesten määrä väheni -5,7 %, naisten -1,4 %. Teollisuudesta katosi suhteellisesti enemmän työllisyyttä kuin palveluista: miehiltä -13,4 % ja naisilta -13,6 %. Teollisuus käytti taantumassa paljon lomautuksia, mikä osittain selittää näitä suuria vähennyslukuja.

Palvelualojen määrällisesti suurimmat työllisyyden vähennykset kohdistuivat G-I -toimialalle, joka sisältää kaupan, kuljetuksen ja varastoinnin sekä majoitus- ja ravitsemispalvelut. Myös O-Q -toimiala supistui 335 työllisen verran (joita naisia 215). Tässä toimialaryhmässä on julkinen hallinto ja maanpuolustus, terveys- ja sosiaalipalvelut sekä pakollinen sosiaalivakuutus.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattori S6 on vuoden 2005 jälkeen kehittynyt positiivisesti, kansallista kehitystä mukaisesti indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.

Palvelujen (v. -00 – -06 t-ajat G,H,J-Q, TOL 2002; v. -07→ t-ajat G-U, TOL 2008) työlliset % kaikista työllisistä



Lähde: Tilastokeskus, aluetilinpito ja työssäkäyntitilasto

### Teema: Työllisyys.

**Arviointiperusteet:** Mittarin avulla pyritään osoittamaan tuotantorakenteen muuttumista maatalous- ja teollisuustyössä työskentelystä kohti palvelualoilla työskentelyä. Mittarissa on kyse suhteellisesta työllisyydestä: miten paljon eri toimialat työllistävät henkilöitä suhteessa muihin toimialoihin. Jos tarkasteltaisiin tuotannon muutosta, luvut olisivat toisenlaiset: sekä teollisuudessa että maataloudessa tuottavuuskehitys on ollut merkittävää, mm. koneistus on vähentänyt käytetyn työvoiman määrää samalla kun tuotanto on lisääntynyt. Työllisten määrä ei siten suoraan osoita esimerkiksi tuotannon ympäristökuormitusta, vaikkakin perusolettamuksena on, että palvelut rasittavat ympäristöä työvaltaisina yleensä vähemmän kuin monet muut elinkeinot. Palveluissakaan kehitys ei ole yksioikoinen ympäristökuormituksen kannalta. Esimerkiksi kauppa on siirtynyt tarjoamaan aiempaa laajemmin ja ympärivuotisesti kaukaa kuljetettuja ja usein tukevasti pakattuja ja prosessoituja tuotteita.

Mittarin tietolähteenä on Tilastokeskuksen aluetilinpito vuosilta 2000-2006 sekä työssäkäyntitilasto vuosilta 2007-2009. Näiden tilastojen tietopohjat ovat erilaiset. Aluetilinpito kuvaa alueella sijaitsevia työpaikkoja, kun taas työssäkäyntitilaston tiedot kuvaavat (tässä) alueella asuvia työllisiä. Samalla kun aikasarjan tietolähde on muuttunut, myös toimialaluokitus on vaihtunut. Aluetilinpidon luvuissa on käytetty TOL 2002 -jakoa ja työssäkäyntitilaston luvuissa TOL 2008 luokittelua. Vuosina 2000-2006 palveluja on siten arvioitu toimialajalla, jossa palveluun lasketaan kauppa, majoitus- ja ravitsemistoiminta, koulutus, terveys- ja sosiaalihuolto ja muut julkiset palvelut, liike-elämän palvelut ja erilaiset henkilökohtaiset palvelut (toimialat G, H, J-Q, Tol 2002). Vuosien 2007-2009 luvuissa ovat puolestaan mukana TOL 2008 toimialat G-U. Eroavaisuutta on mm. siinä, että uusimmissa luvuissa mukana on myös kuljetus ja varastointi -toimiala, joka nostaa palvelujen osuutta.

Etelä-Karjalassa palvelujen osuus työllisistä on maan keskiarvoa pienempi. Ero keskiarvoon oli suurimmillaan vuonna 2003, yli kuusi prosenttia. Vuoden 2007 lukujen toimialamuutos, joka lisäsi palveluihin kuljetuksen ja varastoinnin, on kaventanut eroa selvästi.

Kuviossa palvelujen osuus kaikista työllisistä kasvaa kaiken aikaa. Tämä osoittaa työllisyyden palveluvaltaistumista, mutta ei sitä, kasvaako vai väheneekö työllisten määrä. Vuoden 2008 syksyllä voimistunut taloustaantumaa alkoi heikentää työllisyyttä selvästi. Muutos näkyy vertailtaessa vuosien 2008 ja 2009 lopun lukuja keskenään. Etelä-Karjalan työssäkäyntitilaston mukainen työllisten määrä väheni 2637 hengellä eli -4,8 %. Palvelualoilla vähennys oli kokonaistyöllisyyttä pienempi: -769 työllistä, -2,0 %. Miesten työllisyys heikkeni naisten työllisyyttä enemmän. Palveluolajen työllisten miesten määrän vähennys oli -2,8 %, naisten -1,6%. Miesten kokonaistyöllisyys heikkeni myös enemmän kuin naisten (-6,7 %, naisten -2,8 %). Monet tuotantoalat, erityisesti teollisuus, käyttivät taantumassa paljon lomautuksia, mikä näkyy työttömyys- ja työllisyysluvuissa.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattori S6 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.

## Yrittäjät % kaikista työllisistä



Lähde: Työssäkäyntitilasto

### Teema: Työllisyys.

**Arviointiperusteet:** Työllisyyden analysoinnissa ollaan kiinnostuneita seuraamaan mm. yrittäjien määrän ja suhteellisen osuuden kehitystä. Suomessa on hyvin tiedossa se, että maatalousyrittäjien määrä on ollut pitkään laskusuunnassa. Sen sijaan muiden kuin maatalousyrittäjien määrää on pyritty tavoitteellisesti kasvattamaan ja yrittäjyyttä lisäämään. Laskutrendistä huolimatta myös maatalousyrittäjyyttä on perusteltua kannustaa.

Kuvion luvut perustuvat Tilastokeskuksen työssäkäyntitilastoon, alueella työssäkäyvien lukuihin (siis henkilöihin, joiden työpaikka sijaitsee alueella). Kuviossa ovat mukana kaikkien toimialojen yrittäjät, siis myös maa-, metsä- ja kalatalouden.

Kymenlaaksossa työskenteli vuonna 2009 yhteensä 7383 yrittäjää. Määrä väheni edellisvuodesta 164 henkeä. Alueella asuvia yrittäjiä oli hieman enemmän eli 7426, ts. maakunnan ulkopuolelle matkusti töihin hieman suurempi joukko yrittäjiä kuin saapui Kymenlaaksoon muista maakunnista. Yrittäjien osuus työllisistä on kuvan aikasarjassa ollut laskusuuntainen, paljolti juuri maatalousyrittäjien määrän jatkuvasti vähentyessä. Kahtena viime vuonna yrittäjien osuus kaikista työllisistä on kuitenkin noussut hieman ja Kymenlaaksossa yrittäjien osuus työllisistä on aikasarjan loppupuolella suurempi kuin Suomessa keskimäärin. Osuuden kasvu vuonna 2009 selittyy sillä että yrittäjien määrä ei vähentynyt aivan niin paljon kuin kaikkien työllisten määrä.

Suurin osa vuoden 2009 yrittäjien määrän vähennyksestä syntyy maataloudesta. Alueella asuvien maa-, metsä- ja kalatalousyrittäjien, (joita oli v. 2009 1806 henkeä eli 24,3 % kaikista yrittäjistä), määrä supistui edellisvuodesta 145 henkeä, joten muiden alojen yrittäjien määrä väheni vain 22 henkeä.

Yrittäjät ovat tunnetusti keskimäärin iäkkäämpiä kuin työlliset yhteensä. Vuonna 2009 Kymenlaakson yrittäjistä oli 55 vuotta täyttäneitä 28,6 % (koko maassa 27,3 %). Iäkkäiden osuus kuitenkin laski hieman edellisvuodesta. Suhteellisesti eniten 55 vuotta täyttäneitä oli kiinteistöalalla (45 % alan yrittäjistä) ja teollisuudessa (36,1 %), vähiten informaatio ja viestintä -alalla (16,3 %) sekä ”muissa palveluissa” (toimialat R-U, 20,1 %).

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattori S7 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen positiivisesti, kansallista kehitystä paremmin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa parempi.



## Yrittäjät % kaikista työllisistä



Lähde: Työssäkäyntitilasto

### Teema: Työllisyys.

**Arviointiperusteet:** Työllisyyden analysoinnissa ollaan kiinnostuneita seuraamaan mm. yrittäjien määrän ja suhteellisen osuuden kehitystä. Suomessa on hyvin tiedossa se, että maatalousyrittäjien määrä on ollut pitkään laskusuunnassa. Muiden kuin maatalousyrittäjien määrää on puolestaan pyritty tavoitteellisesti kasvattamaan ja yrittäjyyttä lisäämään. Laskutrendistä huolimatta myös maatalousyrittäjyyttä on perusteltua kannustaa.

Kuvion luvut perustuvat Tilastokeskuksen työssäkäyntitilastoon, alueella työssäkävien lukuihin (siis henkilöihin, joiden työpaikka sijaitsee alueella). Kuviossa ovat mukana kaikkien toimialojen yrittäjät, siis myös maa-, metsä- ja kalatalouden.

Vuonna 2009 maakunnassa kävi työssä kaikkiaan 5779 yrittäjää. Määrä väheni edellisvuodesta 158 henkeä. Maakunnassa puolestaan asui 5790 yrittäjää, vähennys edellisvuodesta 161 henkeä. Suurin osa tästä alueella asuvien yrittäjien määrän vähennyksestä kohdistui maa-, metsä- ja kalatalouteen: määrä väheni 122 henkeä. Vuonna 2009 Etelä-Karjalassa asui 1583 alan yrittäjää (27,3 % kaikista yrittäjistä). Muiden alojen yrittäjien kokonaismäärä supistui siten vain 39 henkeä.

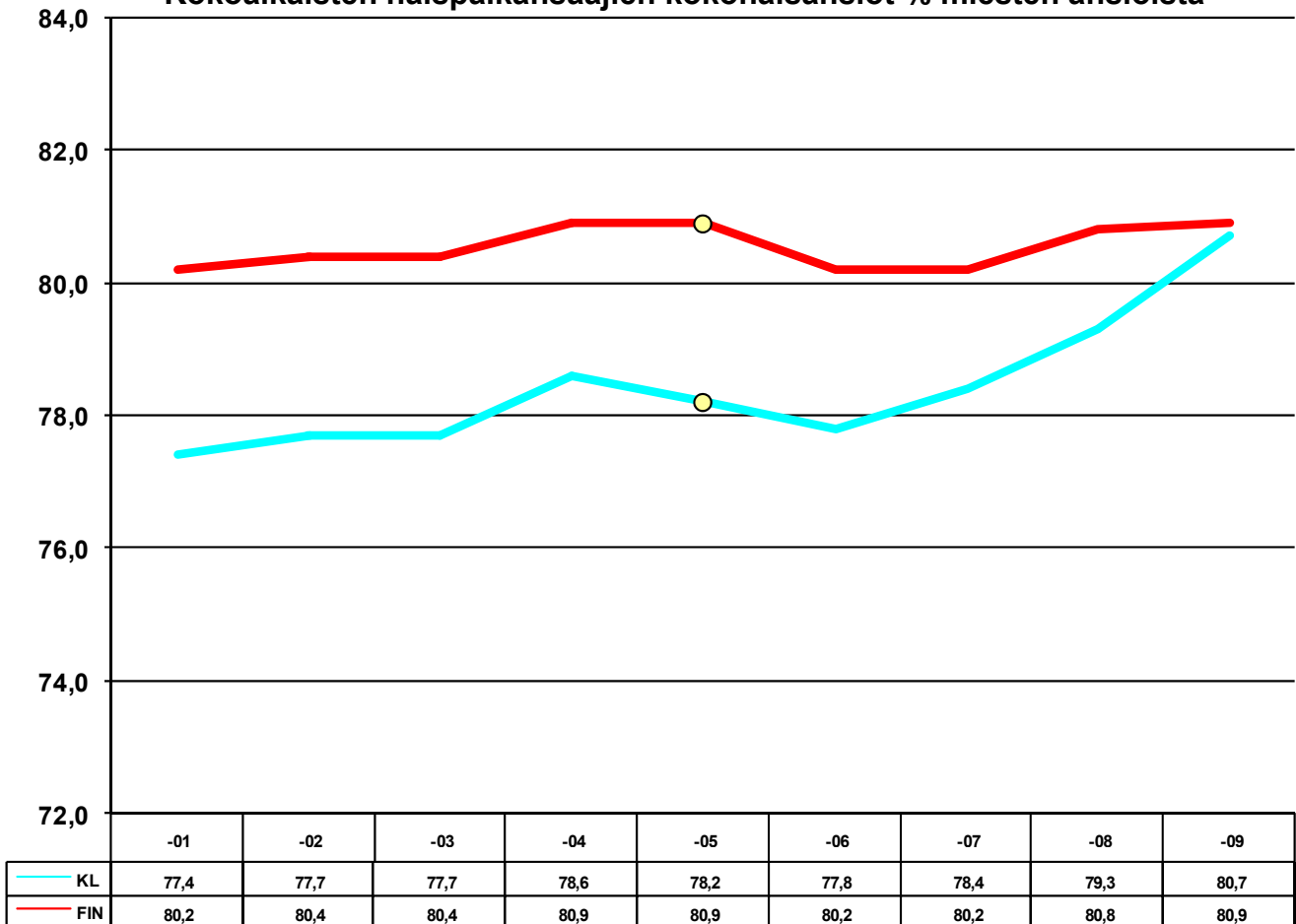
Yrittäjien osuus työllisistä on aikasarjassa laskusuuntainen, paljolti juuri maatalousyrittäjien määrän jatkuvasti vähentyttyä. Koska kuviossa on kyse suhdeluvusta, jossa verrataan yrittäjien ja kaikkien työllisten määriä keskenään, luku voi nousta vaikka yrittäjien absoluuttinen määrä pienenee. Näin kävi myös vuonna 2009. Yrittäjien määrä väheni, mutta kaikkien työllisten määrä väheni vielä enemmän ja siten suhdeluku nousi.

Yrittäjät ovat tunnetusti keskimäärin iäkkäämpiä kuin työlliset yhteensä. Vuonna 2009 Etelä-Karjalan yrittäjistä oli 55 vuotta täyttäneitä 30,9 % (koko maassa 27,3 %). Suhteellisesti eniten 55 vuotta täyttäneitä oli kiinteistöalalla (45,8 % alan yrittäjistä) ja teollisuudessa (39,3 %), vähiten informaatio ja viestintä -alalla (6,4 %) sekä ”muissa palveluissa” (toimialat R-U, 24,7 %).

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-karjalassa indikaattori S7 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen **negatiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **parempi**.



## Kokoikäisten naispalkansaajien kokonaisansiot % miesten ansioista



Lähde: Tilastokeskus, Palkat ja kustannukset, Palkkarakenne

**Teema:** Työ ja Tasa-arvo.

**Arviointiperusteet:** Tilastokeskuksen kokoamien ansiotilastojen avulla voidaan seurata mm. sukupuolten ansiokehitystä ja alueellisia eroja. Kuviossa esitellään kokoikäisten palkansaajien kokonaisansioita (v:een 2005 saakka kuukausipalkkaisten). Kuvan avulla voidaan arvioida sekä sukupuolten ansioeron suuruutta että sen ajallista muutosta.

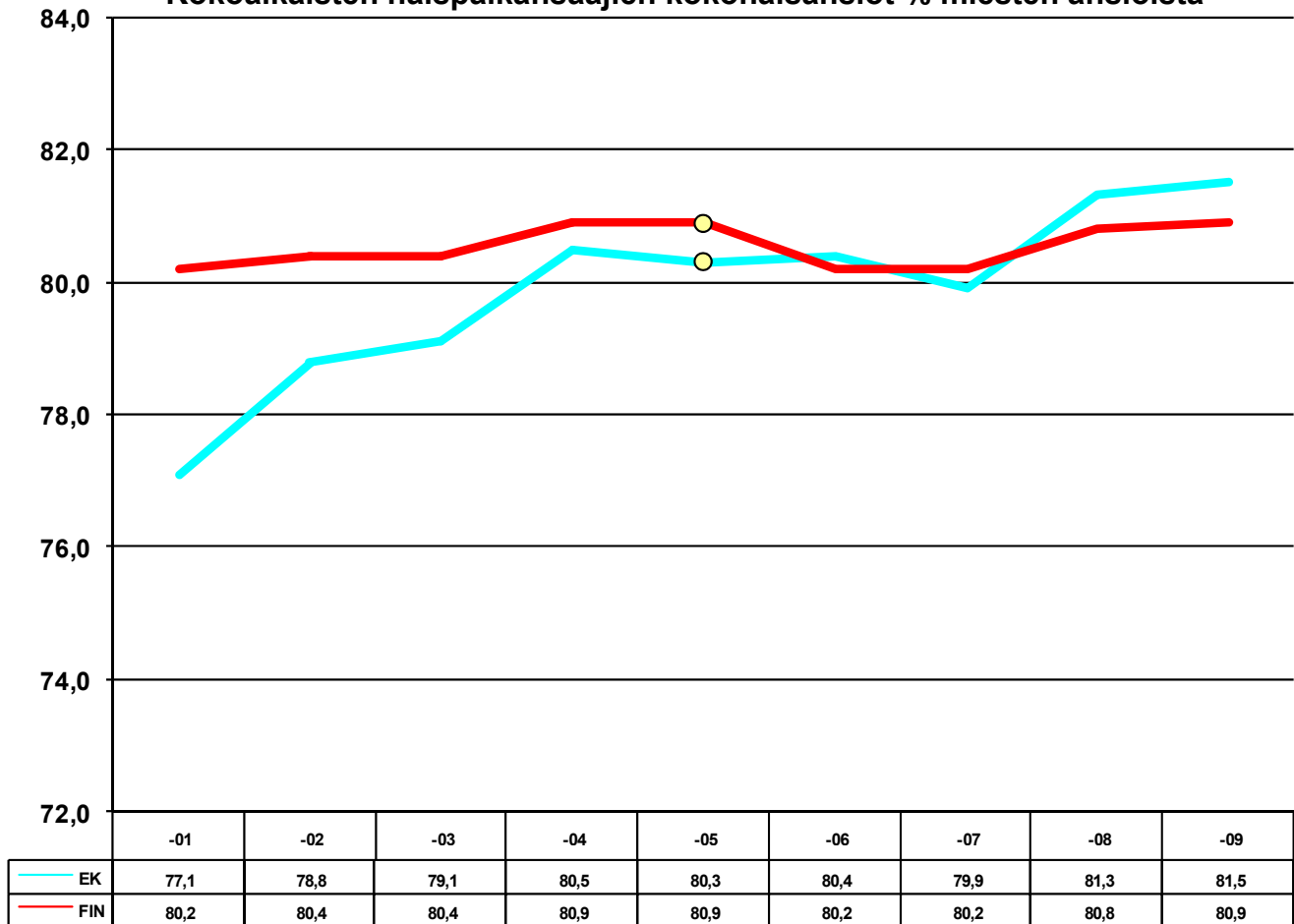
Kuvio näyttää, että sukupuolten ansioerot eivät muutu suomalaisessa yhteiskunnassa kovin nopeasti. Kymenlaaksossa ansioiden ero on kuitenkin kaventunut kahdeksassa vuodessa 3,3 prosenttiyksikön verran, nopeampaa vauhtia kuin maassa keskimäärin. Samalla ero maan keskiarvoon on kaventunut, sukupuolten ansioiden ero on nyt lähellä maan keskimäärää.

Euromääräiset kokonaisansiot olivat vuonna 2009 kymenlaaksoisilla miehillä 3098 euroa kuukaudessa, naisilla 2501 euroa. Koko maassa miehet saivat keskimäärin 3301 euroa ja naiset 2670 euroa, ts. Kymenlaaksossa ansaitaan noin 200 euroa vähemmän kuukaudessa kuin maassa keskimäärin.

Palkkaerojen suuruutta selittää Suomessa merkittävässä määrin sukupuolten mukaan jakautunut työelämä ja sen palkkaus. Miehet ja naiset sijoittuvat eri toimialoille ja naiset tyypillisemmin aloille, joissa keskimääräiset ansiot jäävät miesvaltaisia aloja pienemmiksi. Osittain, mutta palkkaerojen kannalta ehkä vähemmän merkityksellisesti, naiset myös saattavat sijoittua toimialan sisällä matalammin palkattuihin tehtäviin. Kymenlaakson viimeaikaista sukupuolten ansioiden lähentymistä voi arvioida selittävän mm. miesvaltaisen ja hyvin palkatun paperiteollisuuden osuuden väheneminen alueella. Tarkempi eron analysointi vaatisi mm. tämän arvion todentamista ja myös muiden syiden etsimistä – kuten teollisuuden töiden yleistä vähenemistä ja palveluiden suhteellisen osuuden lisääntymistä.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa trendi on ollut selvästi noususuuntainen v. -05 – -10, jääden kuitenkin edelleen hieman vastaavasta valtakunnallisesta tasosta. Kymenlaaksossa indikaattori S8 on kehittynyt v. 2005 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.

## Kokoikaisten naispalkansaajien kokonaisansiot % miesten ansioista



Lähde: Tilastokeskus, Palkat ja kustannukset, Palkkarakenne

**Teema:** Työ ja Tasa-arvo.

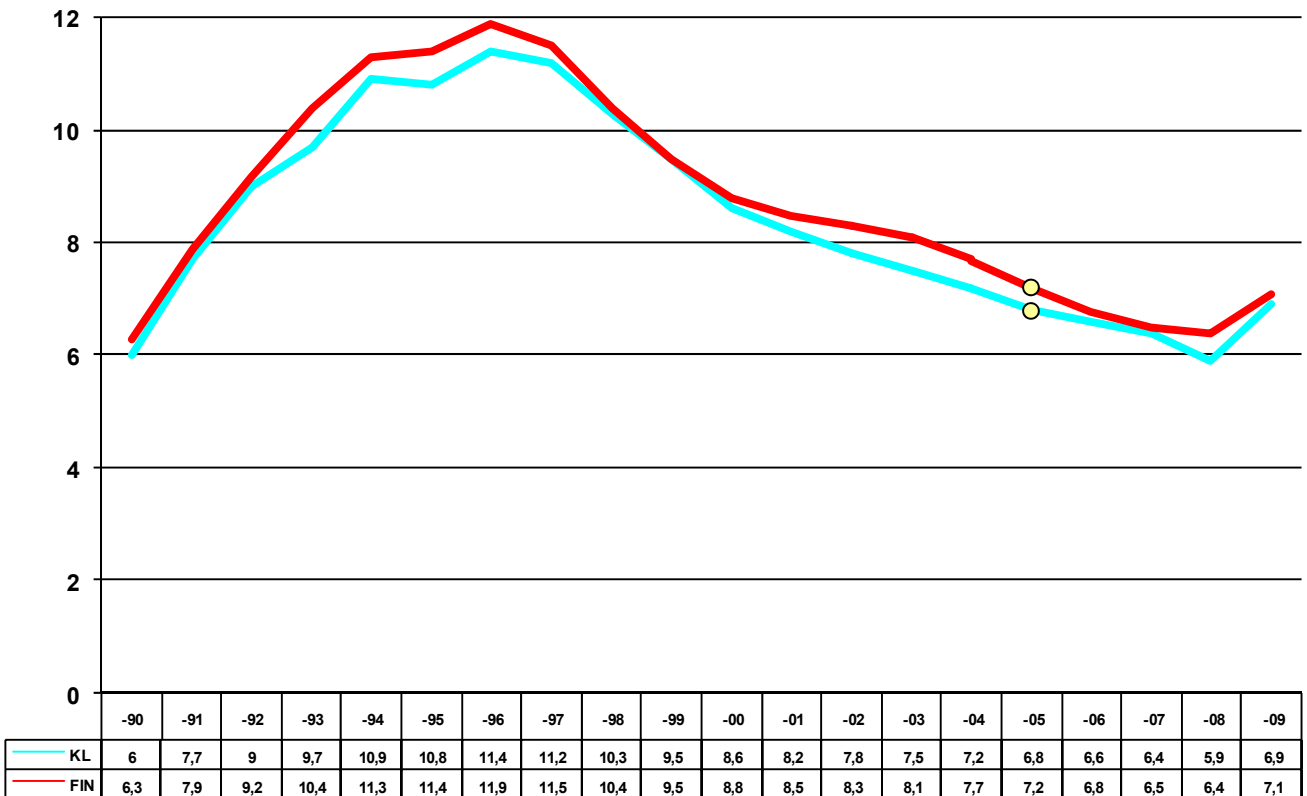
**Arviointiperusteet:** Tilastokeskuksen kokoamien ansiotilastojen avulla voidaan seurata mm. sukupuolten ansiokehitystä ja alueellisia eroja. Kuviossa esitellään kokoikaisten palkansaajien kokonaisansioita (v:een 2005 saakka kuukausipalkkaisten). Kuvan avulla voidaan arvioida sekä sukupuolten ansioeron suuruutta että sen ajallista muutosta.

Etelä-Karjalan ansioeron kehitys on kiinnostava. Sukupuolten ansioero on kaventunut huomattavasti ja on nyt maan keskiarvoa pienempi. Vielä vuonna 2001 naispalkansaajien kokonaisansiot olivat 77,1 % miesten ansioista, vuonna 2009 osuus oli 81,5 %. Yleensä on havaittu palkkarakenteiden muuttuvan verrattain hitaasti ja tätä ilmaisee myös koko maan kehityskäyrä.

Suomessa eroa sukupuolen ansioissa on usein selitetty sukupuolten mukaan jakautuneella työelämällä ja sen palkkauksella. Miehet ja naiset sijoittuvat eri toimialoille, naiset tyypillisemmin aloille, joissa keskimääräiset ansiot jäävät jälkeen miesvaltaisten alojen ansioista. Osittain, mutta ehkä ansioerojen kannalta vähemmän merkityksellisesti, naiset myös saattavat sijoittua toimialan sisällä matalammin palkattuihin tehtäviin. Tarkempi eron ja toisaalta sen melko nopean kaventumisen analysointi vaatisi muutakin selvitystä kuin sen, että naisvaltaisten toimialojen suhteellinen henkilöstömäärä on alueella kasvanut ja miesvaltaisten vähentynyt.

Euromääräisinä eteläkarjalaisten miesten ansiot olivat vuonna 2009 keskimäärin 3111 euroa kuukaudessa ja naisten 2535 euroa. Maan keskiarvosta jäätin jälkeen: maan keskiansiot olivat miehillä 3301 euroa ja naisilla 2670 euroa. Ts. maakunnan miehet jäävät hieman enemmän jälkeen maan keskiarvosta kuin naiset.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattori on kehittynyt kansallista kehitystä paremmin v. 2005 jälkeen tason oltua v. 2010 kansallista tasoa parempi. Etelä-Karjalassa indikaattori S8 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason oltua v.2010 kansallista tasoa **parempi**.



Lähde: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Sotka-net

**Teema:** Syrjäytyminen.

**Arviointiperusteet:** Toimeentulotukimittarin avulla pyritään arvioimaan alueen asukkaiden taloudellista selviytymistä. Toimeentulotuki on yhteiskunnan tarjoaman sosiaaliturvan viimesijainen muoto, jota on oikeus saada, jos riittävä toimeentulo ei muuta kautta varmennu.

Toimeentulotuen saaminen on yhteydessä talouden yleiseen kehitykseen – ja tietysti myös kotitalouksien yksilölliseen tulokehitykseen. Saajien määrä kohosi 1990-luvun alun laman jälkeen selvästi sekä Kymenlaaksossa että koko maassa. Suomessa työn saaminen on merkittävin toimeentulon takaaja. Niinpä toimeentulotuen hakemisella on tiivis yhteys työllisyyden kehitykseen. Tuen saajista piirretty käyrä vastaa melko hyvin työttömyyden kehityksestä tehtyä käyrää, ymmärrettävästi hieman myöhästyneesti. Kun työllisyys alkaa heiketä ja työttömyys lisääntyy – ja monen osalta pitkittyä – toimeentulotuen merkitys tulonlähteenä korostuu. Myös pitkäaikainen sairastaminen heikentää toimeentuloa ja lisää tuen tarvetta.

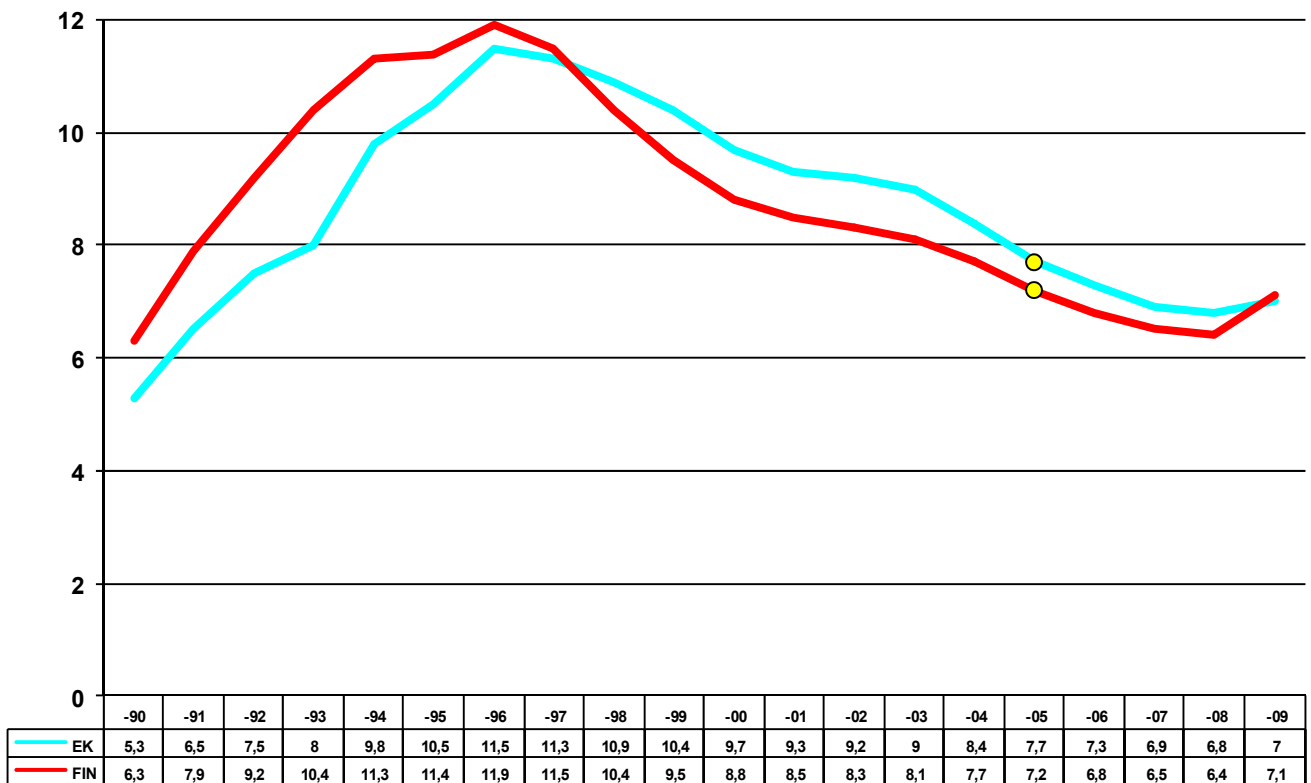
1990-luvun syvän laman myötä saajien määrä kaksinkertaistui viidessä vuodessa. Tämän jälkeen määrä alkoi laskea. Viimeisin taantuma näkyy myös luvuissa. Vielä vuonna 2008 tuen saajien määrä oli laskussa, mutta vuonna 2009 taantumasta johtuen tapahtui tuen saajien käänne kasvuun sekä Kymenlaaksossa että koko maassa. Taantumahan oli ehkä vaikeimmillaan vuoden 2009 lopulla ja 2010 talvella, mutta tuen saajien tilastoja ei vuodelta 2010 vielä ole käytettävissä.

Vaikka tuen saajien osuus asukkaista kasvoi maakunnassa vuonna 2009 enemmän kuin maassa keskimäärin, Kymenlaakso on edelleen maan keskiarvon alapuolella, tosin ei merkittävästi. Vuoden aikana toimeentulotukea sai 8386 kotitaloutta. Saajia oli 6,9 % asukkaista. Lapsiperheistä tukea sai 8,6 % (koko maan keskiarvo 8,8 %). Kymenlaaksossa nuorten tilanne oli maan keskiarvoa heikompi. Tukea sai 17,3 % 18–24-vuotiaista (maan keskiarvo 14,2 %). Luvuissa saattaa näkyä heikentynyt työllisyys. Vuotta aikaisemmin, siis vuonna 2008, tukea saavia nuoria oli selvästi vähemmän: 13,1 %. Vuoden mittaan tapahtunut lisäys oli suurempi kuin maassa keskimäärin (koko maa v. 2008 11,9 %).

Tukea maksettiin asukasta kohti laskettuna 103 euroa (vuonna 2008 90 €). Tämä jäi alle maan keskiarvon (115 € ja v. 2008 99 €). Osa tuen saajista saa avustusta tilapäisesti, mutta osa pidempään. 25–64-vuotiaasta väestöstä tukea sai pitkäaikaisesti 2,2 % (koko maa 2,1 %) ja nuorista 3,5 % (maa 2,9 %). Pitkäaikaisen tuen saajien määrä on noussut Kymenlaaksossa nopeammin kuin Suomessa keskimäärin.

Kymenlaakson kunnista asukkaat joutuivat Kotkassa turvautumaan eniten toimeentulotukeen (9,9 % asukkaista ja 12,5 % lapsiperheistä sai tukea), Pyhtäällä vähiten (3,8 % asukkaista ja 4,9 % lapsiperheistä). Iitti (5,2 % asukkaista, 7,2 % lapsiperheistä) ja Kouvolaa (5,4 % asukkaista ja 6,2 % lapsiperheistä) jäivät maakunnan keskiarvon alapuolelle. Erityisesti lapsiperheitä jouduttiin avustamaan Virolahdella (12 % lapsiperheistä) ja Miehikkälässä (11,9 %), muutoin kunnat olivat lähellä maakunnan keskiarvoa kuten Haminakin. (Lisätiedot: THL, tilasto- ja indikaattoripankki SOTKANet).

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa toimeentulotukea saaneiden määrä on kehittynyt lähes samaa tahtia kansallisen kehityksen kanssa v.-05 – -10 tiedoille lasketun trendisuoran osoittaessa ainoastaan lievästi loivempaa laskua kansalliseen kehitykseen verrattuna. Kymenlaaksossa indikaattori S9 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen positiivisesti, kansallisen kehityksen mukaisesti indikaattorin tason olta v. 2009 kansallista tasoa parempi.



Lähde: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Sotka-net

**Teema:** Syrjäytyminen.

**Arviointiperusteet:** Toimeentulotukimittarin avulla pyritään arvioimaan alueen asukkaiden taloudellista selviytymistä. Toimeentulotuki on yhteiskunnan tarjoaman sosiaaliturvan viimesijainen muoto, jota on oikeus saada, jos riittävä toimeentulo ei muuta kautta varmennu.

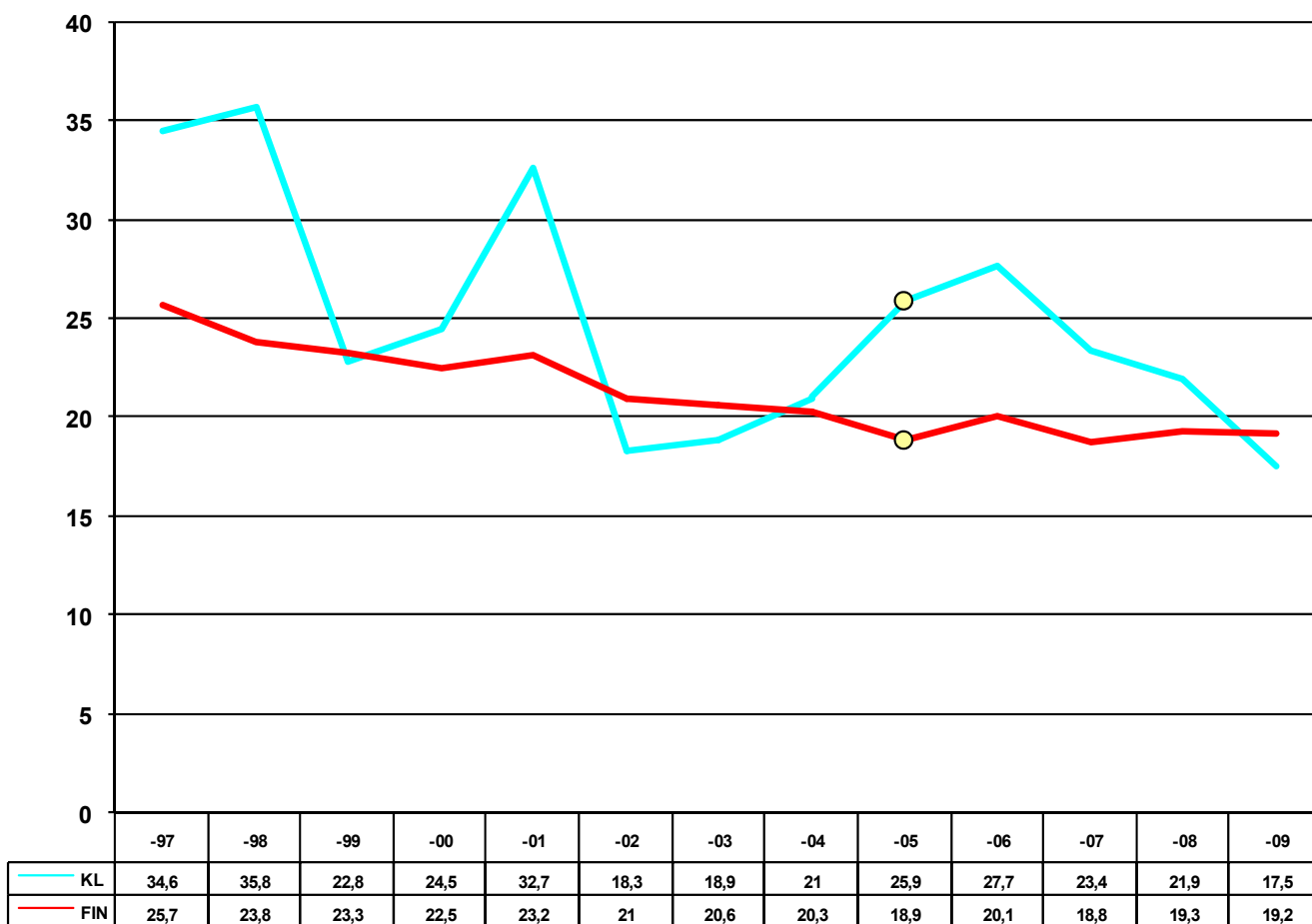
Toimeentulotuen hakemisella ja saamisella on selvä yhteys talouden yleiseen kehitykseen. Toimeentulotuki on yhteydessä mm. työllisyyden ja työttömyyden tasoon ja luonteeseen, tulonjakoon ja köyhyysasteeseen. Ansiotuloilla on suuri merkitys. Tuen saajista piirretty käyrä vastaa melko hyvin työttömyyden kehityksestä tehtyä käyrää. Kun työllisyys alkaa heiketä ja työttömyys lisääntyä – ja monen osalta pitkittyä – toimeentulotuen merkitys tulonlähteenä korostuu. Myös pitkäaikainen sairastaminen heikentää toimeentuloa ja lisää tuen tarvetta.

1990-luvun alkupuolen lama näkyy selvästi saajien määrissä. Toimeentulotuen käyttö kaksinkertaistui vuodesta 1990 vuoteen 1996. Tämän jälkeen määrä alkoi selvästi vähentyä, Etelä-Karjalassa kuitenkin hieman hitaammin kuin Suomessa keskimäärin. Tuen saajien osuus asukkaista ylitti maakunnassa maan keskiarvon vuonna 1998 ja on siitä saakka pysynyt keskiarvon huonommalla puolella. Ero maan keskiarvoon on kuitenkin kaventunut ja oli vuonna 2009 enää 0,1 %-yksikköä. Tuen saajien määrä kasvoi maakunnassa vuonna 2009 selvästi hitaammin kuin maassa keskimäärin.

Toimeentulotukea sai vuonna 2009 6302 kotitaloutta. Määrä on noussut edellisvuodesta 169 talouden verran. Tukeen käytettiin 14,7 milj. euroa, asukasta kohti laskettuna 110 €. Tämä jää jonkin verran maan keskiarvon (115 €) alapuolelle. Nuorilla on usein vähän tuloja ja myös lapsiperheet ovat monasti tuen tarpeessa. 8,9 % maakunnan lapsiperheistä ja 16,4 % 18–24-vuotiaista sai vuoden 2009 aikana toimeentulotukea. Nuorten osuus on suurempi kuin maan keskiarvo (14,2 %). Osalla tuensaajista tuen tarve säilyy pitkään. 25–64-vuotiaista aikuisväestöstä, josta 7,3 % sai tukea, 2,3 % sai tukea pitkäaikaisesti. Nuorista tuensaajista selvä enemmistö saa tukea tilapäisesti, pitkäaikaisesti tukea sai 3,9 % maakunnan nuoresta väestöstä.

Suhteellisesti eniten tukea tarvittiin Lappeenrannassa (8 % asukkaista ja 9,8 % lapsiperheistä) sekä Imatralla (7,2 % asukkaista ja 9,5 % lapsiperheistä), vähiten Lemillä (3 % asukkaista ja 3,7 % lapsiperheistä).

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa toimeentulotukea saaneiden määrä on laskenut kansallista kehitystä nopeammin ja laskenut pudonnut 2009 jo hieman kansallisen tason alapuolelle. Etelä-Karjalassa indikaattori S9 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen positiivisesti, kansallista kehitystä paremmin indikaattorin tason oltua v. 2009 kansallista tasoa parempi.



Lähde: Tilastokeskus

**Teema:** Syrjäytyminen.

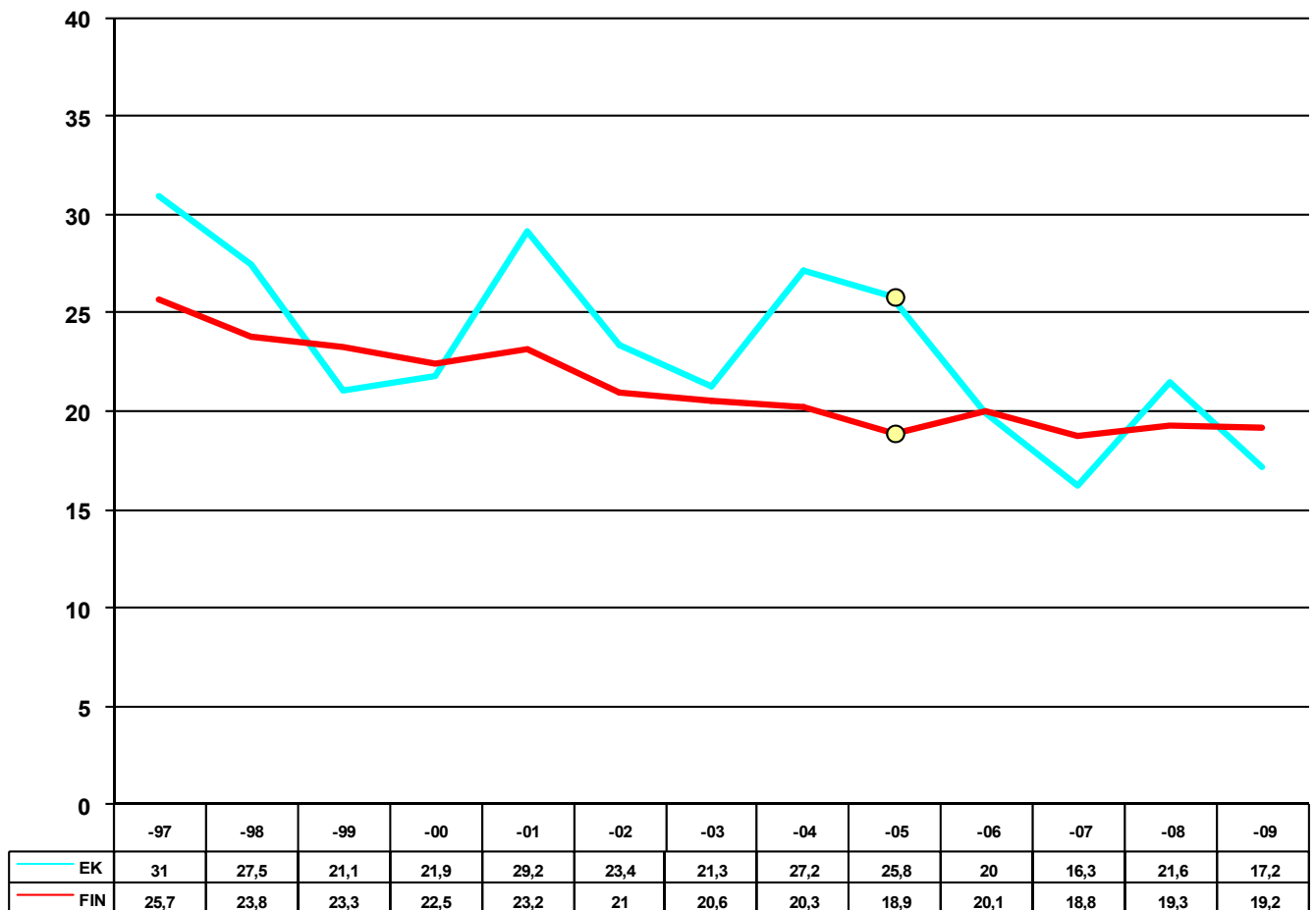
**Arviointiperusteet:** Itsemurhien määrää voidaan pitää yhtenä osoittimena siitä missä määrin ihmisten elämä alueella kriisiytyy. Vaikka osa itsemurhiin vaikuttavista tekijöistä liittyy yhteiskunnan yleisiin, alueriippumattomiin tekijöihin, myös yksilön välittömällä elinympäristöllä ja elinoloilla voidaan ajatella olevan vaikutusta sekä hyvin- että pahoinvointiin. Mittaria voidaan peilata esim. tulotasoon, työttömyyteen, sairastavuuteen ja toimeentulotuen saantiin. Yhteyttä on myös yhteiskunnan epätasa-arvoon ja yleisiin asenteisiin.

Vaikka Suomessa itsemurhia tehdään moniin maihin verrattuna paljon, määrät ovat Kymenlaakson kokoisella alueella kuitenkin lukumääräisesti melko pienet, jolloin syntyy helposti vuosittaista satunnaisvaihtelua. Määriä kuvaava käyrä onkin maakunnassa sahanterän muotoinen. 1990-luvun laman jälkeisten vuosien tasoon verrattuna ollaan siirrytty parempaan tilanteeseen. Muutaman viime vuoden kehityssuunta on ollut positiivinen. Vuonna 2009 maakunnassa tilastoitiin 32 itsemurhaa, kahdeksan vähemmän kuin edellisvuonna. Vuoden 2008 lopulla voimistunut taloustaantuma ei tunnu vaikuttaneen määriin. Väestöä kohti laskettu luku on samalla pudonnut maan keskiarvon alapuolelle, kun koko maan itsemurhat pysyivät edellisvuoden tasolla.

Itsemurhia tekevät Suomessa eniten 45–59-vuotiaat. Miehet ovat selvä enemmistö. Kymenlaaksossa itsemurhan tehneiden joukossa oli kuitenkin kahdeksan nuorta, 15–29-vuotiasta, joista yksi oli nainen.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa itsemurhien määrä on laskenut v. -05 – -09 vastaavaa kansallista kehitystä nopeammin indikaattorin tason pudottua v. 2009 jo vastaavan kansallisen tason alapuolelle. Kymenlaaksossa indikaattori S10 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason oltua v. 2009 kansallista tasoa **parempi**.





Lähde: Tilastokeskus

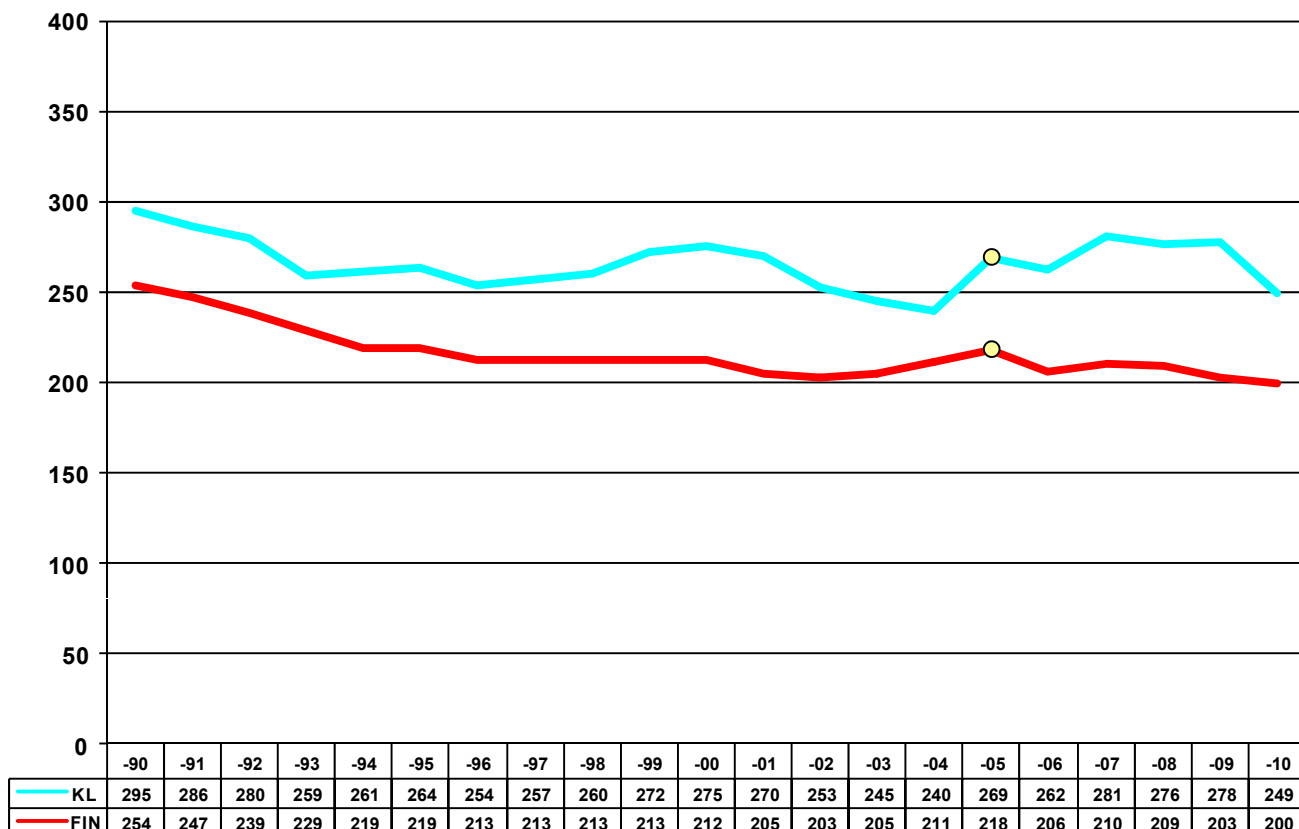
**Teema:** Syrjäytyminen.

**Arviointiperusteet:** Itsemurhien määrää voidaan pitää yhtenä osoittimena siitä missä määrin ihmisten elämä alueella kriisiytyy. Osa itsemurhiin vaikuttavista tekijöistä on yhteydessä yhteiskunnan yleisiin, alueriippumattomiin tekijöihin, mutta myös yksilön välittömällä elinympäristöllä ja elämäntilanteella voidaan ajatella olevan vaikutusta sekä hyvin- että pahoinvointiin. Mittaria voidaan peilata esim. tulotason, työttömyyteen, sairastavuuteen ja toimeentulotuen saantiin. Yhteyttä on myös yhteiskunnan epätasa-arvoon ja vallitseviin asenteisiin.

Kun itsemurhia tehdään Etelä-Karjalan kokoisessa maakunnassa määrällisesti vähän, vuosittaiset satunnaisvaihtelut heiluttavat seurantakäyrää. Pitkän ajan kehityssuunta on hitaasti laskeva. Vuonna 2009 maakunnassa tehtiin 23 itsemurhaa, kuusi vähemmän kuin edellisvuonna. Kun koko maan määrät pysyivät ennallaan, Etelä-Karjalan asukasluukuun suhteutettu määrä laski samalla alle maan keskiarvon.

Miehet ovat selvä enemmistö, Etelä-Karjalan vuoden 2009 luvuissa naisia oli vain viisi. Suomessa itsemurhia tekevät eniten 45–59-vuotiaat miehet. Etelä-Karjalassa joukossa on myös 30–44-vuotiaita.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa itsemurhien määrä on laskenut v. -05 – -09 vastaavaa kansallista kehitystä nopeammin indikaattorin tason pudottua v. 2009 jo vastaavan kansallisen tason alapuolelle. Etelä-Karjalassa indikaattori S10 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason oltua v. 2009 kansallista tasoa **parempi**.



Lähde: Tilastokeskus

**Teema:** Terveys.

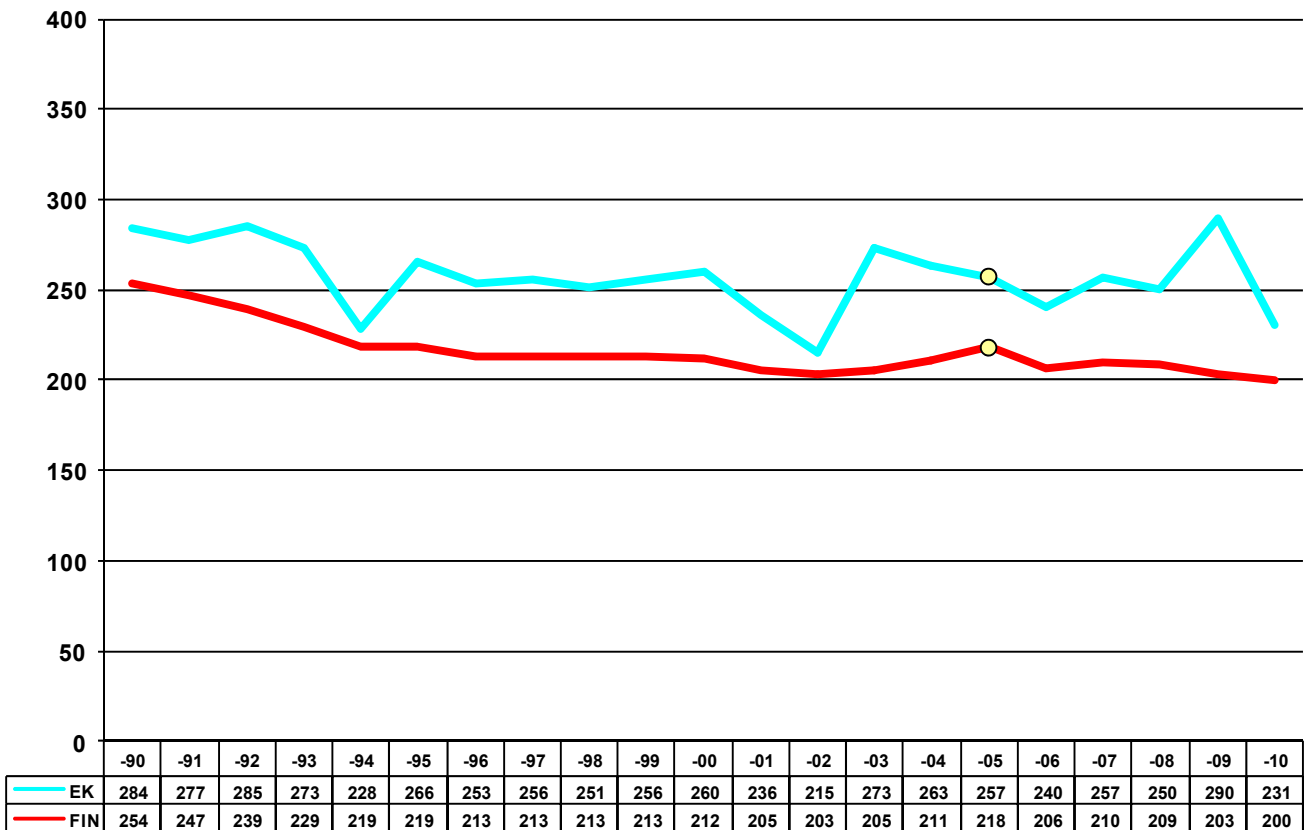
**Arviointiperusteet:** Mittarin avulla tarkastellaan alle 65-vuotiaana kuolleiden määrää suhteutettuna alueen koko väestömäärään. Alle 65-vuotiaiden kuolleisuudella on yhteys mm. väestön terveydentilaan, itsemurhiin ja onnettomuuksiin, toimeentuloon ja yleiseen viihtyvyyteen. Lukuja ei ole ikävakioitu, joten erilainen ikärakennekin vaikuttaa määriin, koska yleinen kuolleisuus alkaa kasvaa lähestyttäessä 65 vuoden ikää, ja toisaalta mittarin pohjalukuna on koko väestö.

Alle 65-vuotiaan kuolleiden määrä laski Kymenlaaksossa vuonna 2010 455:een edellisvuoden 508:sta. Vähennys kohdistuu lähes kokonaan naisiin. Vaikka määrä vähenikin selvästi, asukaslukuun suhteutettu luku on maakunnassa edelleen tuntuvasti maan keskiarvon yläpuolella. Kun alle 65-vuotiaana kuolleiden määrä suhteutetaan vain alle 65-vuotiaaseen väestöön, Kymenlaaksossa kuoli 0,32 % tästä alle 65-vuotiaiden ikäryhmästä. Koko maan keskiarvo oli 0,24 %.

Miehet ovat kuolleiden määrissä enemmistönä: 73 % oli miehiä. Kuolemat tietenkin lisääntyvät iän myötä. Alle 50-vuotiaiden kuolemat ovat kohtalaisen harvinaisia. Maakunnan alle 65-vuotiaan kuolleista vajaa neljännes (110 henkeä) oli alle 50-vuotiaita, loput siis 50–64-vuotiaita. Miehiä on näissä alle 50-vuotiaanakin kuolleiden joukossa selvästi naisia enemmän.

Sairastavuus voi selittää osan kuolleisuudesta. Kymenlaakson sairastavuusindeksi on pysytellyt jonkin verran maan keskiarvon yläpuolella, mikä voi selittää osan työikäisten kuolleisuudesta. Miesten elinajanodote on maakunnassa koko maan matalimpia Kainuun ja Etelä-Savon jälkeen. Selviä johtopäätöksiä kuolleisuuden syistä ei kuitenkaan kannata tehdä ilman tarkempaa syiden selvittämistä. Jos varhaisiin kuolemiin halutaan puuttua, yhteiskuntapolitiikan kannalta on tarpeen tietää, mikä tai mitkä syyt tuntuvat parhaiten selittävän kuolleisuuden korkeutta. Kun tämä tiedetään, toimia voidaan kohdentaa tarkemmin ennenikäisten kuolemien vähentämiseen.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa alle 65-vuotiaana kuolleiden määrätilastot vuodelta 2010 käänsivät v. -05 – -10 määritetyn trendisuoran laskusuuntaiseksi laskusuunnan oltua kuitenkin kansallista tasoa loivempi. Kymenlaaksossa indikaattori S11 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **mukaisesti** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus

**Teema:** Terveys.

**Arviointiperusteet:** Mittarin avulla tarkastellaan alle 65-vuotiaana kuolleiden määrää suhteutettuna alueen koko väestömäärään. Lukuja ei ole ikävakioitu, joten erilainen ikärakennekin vaikuttaa määriin, koska yleinen kuolleisuus alkaa kasvaa lähestyttäessä 65 vuoden ikää, ja toisaalta mittarin pohjalukuna on koko väestö.

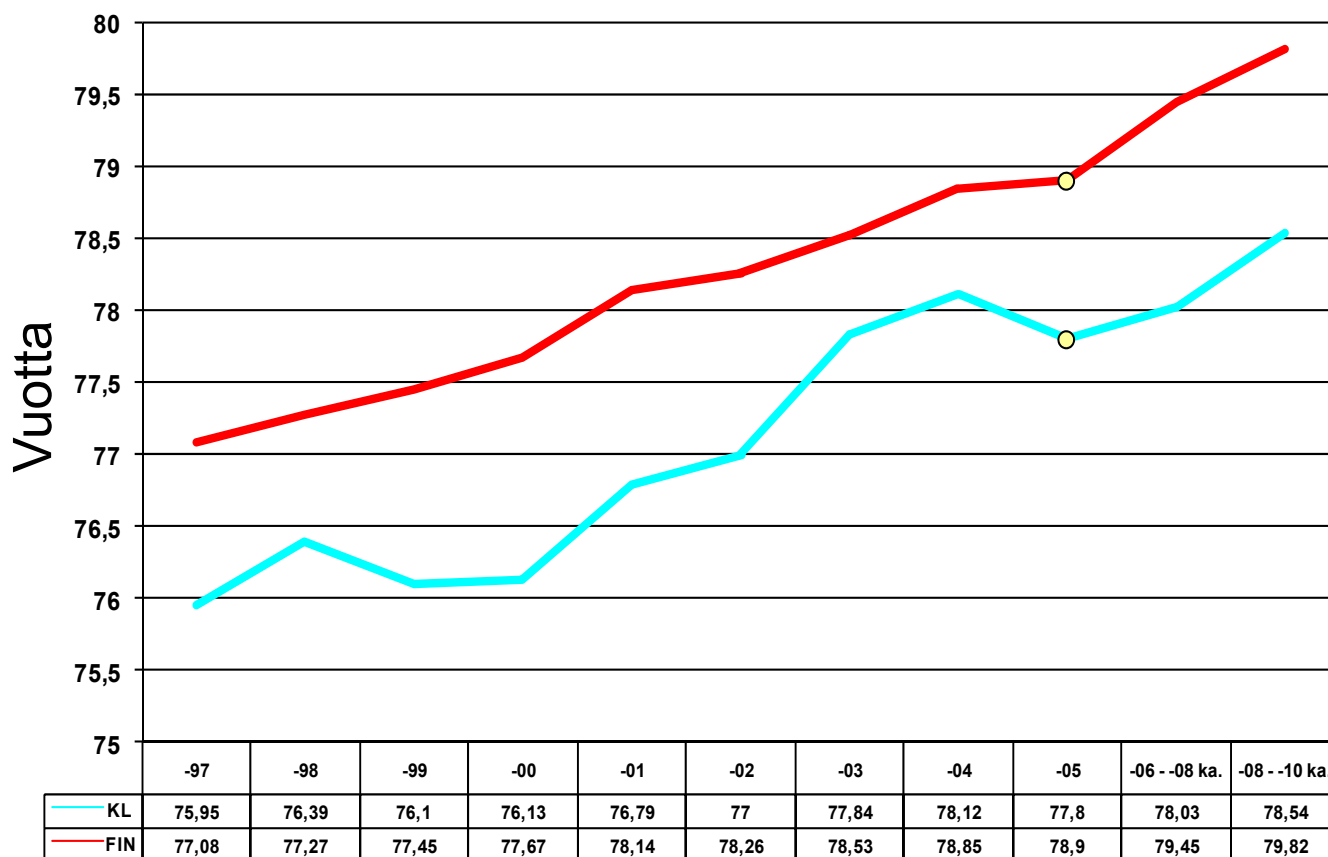
Alle 65-vuotiaana kuolleiden määrä laski Etelä-Karjalassa vuonna 2010 selvästi: vuoden 2009 luvusta 389 lukuun 309. Asukaslukuun suhteutettu määrä jää kuitenkin edelleen päälle maan keskiarvon. Kun alle 65-vuotiaana kuolleiden määrä suhteutetaan vain alle 65-vuotiaan väestön määrään, saadaan hieman parempi ikään suhteutettu luku. Maakunnan alle 65-vuotiaasta väestöstä kuoli vuonna 2010 0,29 %. Koko maan keskiarvo oli 0,24 %.

Kuolleista oli miehiä 222 eli 72 %. Kummankin sukupuolen kuolemat vähenivät, miesten enemmän kuin naisten. Nuorten kuolemat ovat kohtalaisen harvinaisia. Alle 50-vuotiaana kuoli 55 henkeä eli vajaa viidennes kaikista alle 65-vuotiaana kuolleista.

Jos työikäisten kuolleisuuteen halutaan yhteiskuntapolitiikan avulla puuttua, on saatava tietoa siitä, mikä tai mitkä syyt tuntuvat parhaiten selittävän kuolleisuuden korkeutta. Kun tämä tiedetään, toimia voidaan kohdentaa täsmällisemmin ennenaikaisten kuolemien vähentämiseen.

Alle 65-vuotiaiden kuolleisuudella on liittymiä mm. väestön, terveyteen, onnettomuuksiin, itsemurhiin ja vaikkapa toimeentuloon ja yleiseen viihtyvyyteen.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa alle 65-vuotiaana kuolleiden määrätilastot osoittavat v. -05 — -10 määritetyn trendisuoran ainoastaan lievästi kasvusuuntaiseksi kasvusuunnan oltua kuitenkin kansallista tasoa loivempi. Etelä-Karjalassa indikaattori S11 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **mukaisesti** indikaattorin tason ollessa v. 2010 kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus

**Teema:** Terveys.

**Arviointiperusteet:** Vastasyntyneiden odotettavissa oleva elinaika arvioi, miten pitkään vastasyntyneet keskimäärin elävät, jos arviointivuonna vallinnut tilanne säilyy. Ts. luku kuvastaa odotettavissa olevaa elinikää, mikäli kuolleisuus pysyy samalla tasolla kuin laskentavuonna. Luku ei siis arvioi todellista toteutunutta elinikää, joka on yleensä pidempi, koska elinikä on jatkuvasti kasvanut. Tilastokeskus laskee maakunnittaisia odotteita nykyään kolmen vuoden keskiarvona.

Taulukossa vuosien 2006–2008 ja 2008–2010 arvot ovat miesten ja naisten eliniän odotteen keskiarvo. Eliniän odote on kasvusuunnassa. Kymmenen vuoden aikana odote on kasvanut Kymenlaaksossa yli kahdella vuodella. Kymenlaakson jää kuitenkin jälkeen maan keskiarvosta.

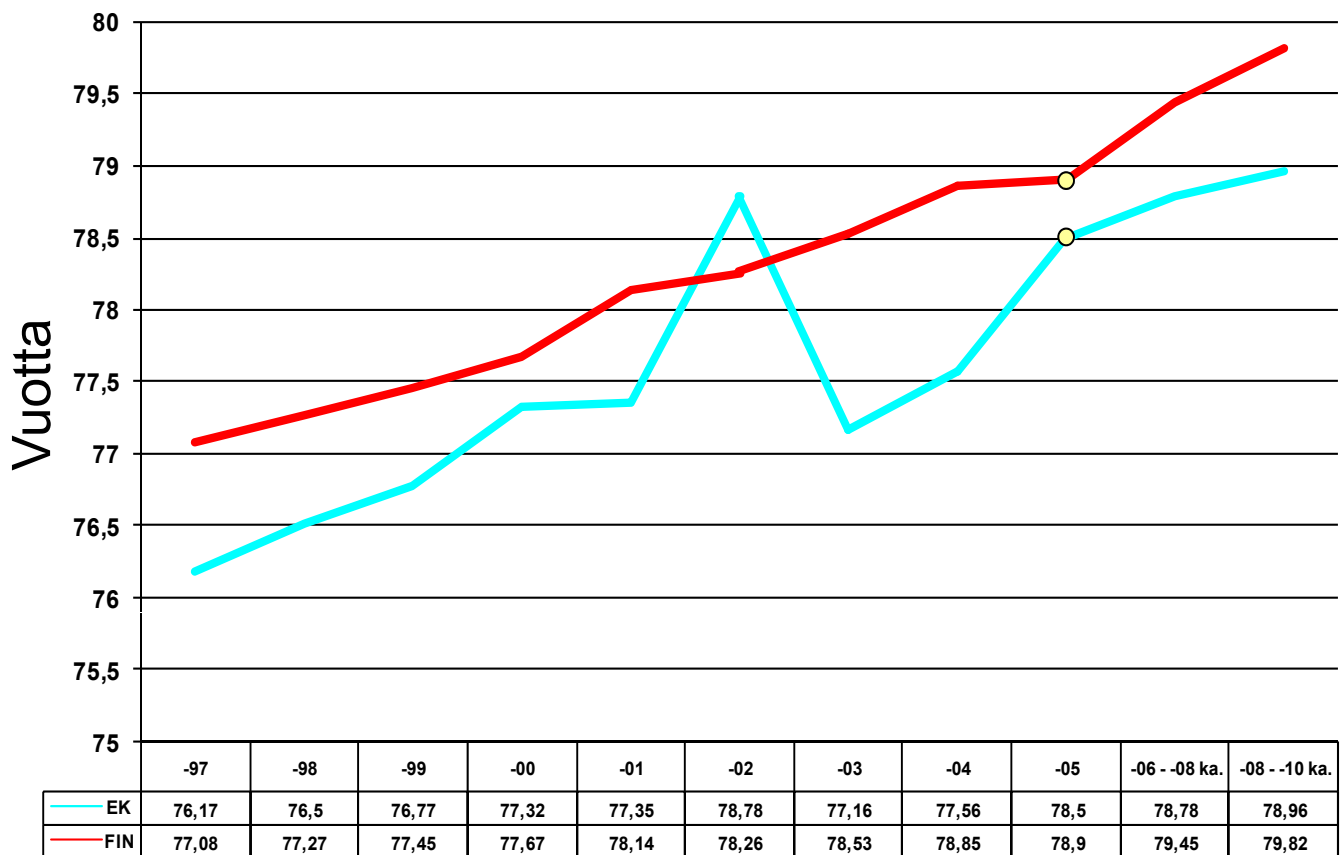
Naiset elävät tunnetusti keskimäärin miehiä pidempään. Tämä näkyy selvästi myös odoteluvuissa. Kymenlaaksossa naisten odote (82,22 vuotta) oli vuosina 2008–2010 yli seitsemän vuotta miesten odotetta (74,86 vuotta) korkeampi. Miesten eliniän odote on hieman Kymenlaaksoa alempi kahdessa maakunnassa: Kainuussa (74,45 vuotta) ja Etelä-Savossa (74,77). Eroa pisimmän odotteen alueisiin on puolestaan melko paljon. Pohjanmaalla miesten odote oli Ahvenanmaan (80,67 vuotta) jälkeen toiseksi korkein eli 79,18 vuotta, ts. lähes viisi vuotta Kymenlaaksoa korkeampi. Maan keskiarvo oli 76,51 vuotta, joten tästäkin kymenlaaksoilaiset poikavauvat jäävät lähes kaksi vuotta jälkeen.

Naisten eliniän odote vaihtelee maakuntien välillä huomattavasti vähemmän kuin miesten. Vaikka Kymenlaakson odote (82,22) oli jaksolla 2008–2010 maan matalin, eroa maan keskiarvoon (83,12 vuotta) oli vain vajaa vuosi, ja korkein odotekaan (84,5 vuotta), joka oli Pohjanmaalla, ei ollut kuin runsaat kaksi vuotta Kymenlaakson lukua korkeampi.

Elinajan odotteita lasketaan myös 65-vuotiaille henkilöille. Vuosien 2008–2010 odote oli Kymenlaaksossa miehillä 16,83 vuotta ja naisilla 20,84 vuotta. Koko maan keskiarvosta ei tässä jäädä kovin paljon jälkeen (miesten k-arvo 17,27 vuotta ja naisten 21,13 vuotta).

Elinajanodotteella on yhteyttä mm. alueen sairastavuus- ja kuolleisuuslukuihin, jotka puolestaan ovat yhteydessä työ- ja muihin elinoloihin, viihtyvyyteen, ympäristön terveellisyyteen jne. Alle 65-vuotiaiden kuolleisuus on Kymenlaaksossa yleisempää kuin maassa keskimäärin. Myös sairastavuusindeksi on ylittänyt maan keskiarvon.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa vastasyntyneiden eliniän odote on noussut vastaavaa kansallista kehitystä lievästi loivemmin vuoden 2005 jälkeen. Koska trendin kasvusuuntien ero on vähäinen, muutetaan suhteellista kehitystä osoittavan tilaosoittimen arvo asiantuntija-arviona negatiivisesta neutraaliksi. Kymenlaaksossa indikaattori S12 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **mukaisesti** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus

**Teema:** Terveys.

**Arviointiperusteet:** Vastasyntyneiden odotettavissa oleva elinaika arvioi, miten pitkään vastasyntyneet keskimäärin elävät, jos arviointivuonna vallinnut tilanne säilyy. Ts. luku kuvastaa odotettavissa olevaa elinikää, mikäli kuolleisuus pysyy samalla tasolla kuin laskentavuonna. Luku ei siis arvioi todellista toteutunutta elinikää, joka on yleensä pidempi, koska elinikä on jatkuvasti kasvanut. Tilastokeskus laskee maakunnittaisia odotteita nykyään kolmen vuoden keskiarvona.

Taulukossa vuosien 2006–2008 ja 2008–2010 arvot ovat miesten ja naisten eliniän odotteen keskiarvo. Odotettavissa oleva elinikä on ollut kasvussa, kuten myös toteutunut elinikä. Kymmenen vuoden jaksolla eliniän odote on kasvanut Etelä-Karjalassa 2,5 vuotta. Kasvuvauhti on ollut jonkin verran maan keskiarvoa nopeampi, mutta maakunta on edelleen jonkin verran maan keskiarvon alapuolella.

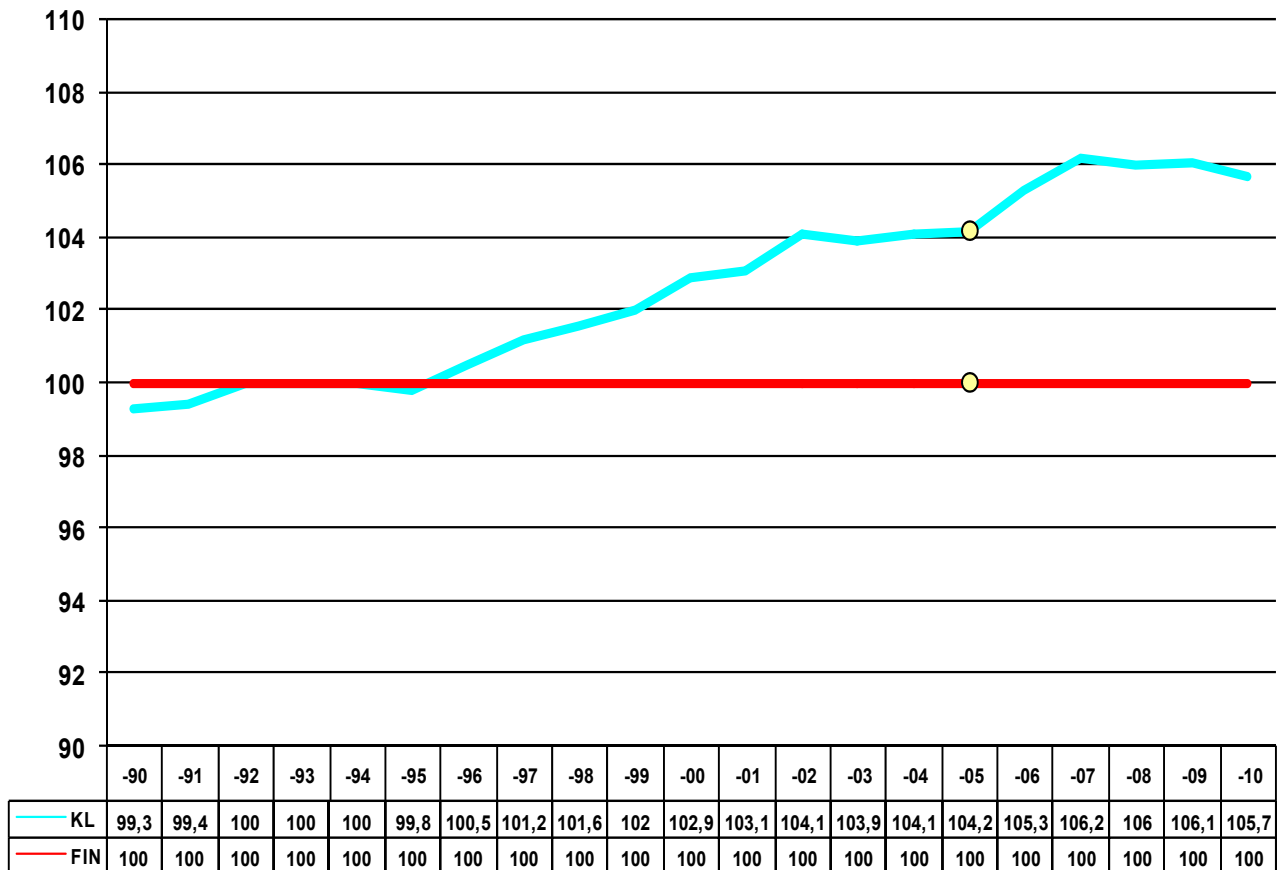
Miehet eivät tunnetusti saavuta yhtä pitkää elinikää kuin naiset. Etelä-Karjalassa sukupuolten välinen ero on vajaa kahdeksan vuotta (miehet 75,10 ja naiset 82,82). Miesten odote on maakuntien keskivaiheilla, alapuolelle jää viisi maakuntaa. Naisten luvun alapuolelle jää vain kolme maakuntaa. Naisten odote vaihtelee maakuntien välillä vähemmän kuin miesten: korkein arvo oli Pohjanmaalla (84,5 vuotta) ja matalin Kymenlaaksossa (82,22 vuotta). Koko maan miesten keskiarvo oli 76,51 vuotta ja naisten 83,12 vuotta.

Elinajan odotteita lasketaan myös 65-vuotiaille henkilöille. Vuosien 2008–2010 odote oli maakunnan 65-vuotiaille naisilla 21,08 vuotta ja miehillä neljä vuotta matalampi: 17,02 vuotta. Maan keskiarvot olivat 21,13 ja 17,27 vuotta, siis hieman korkeammat kuin Etelä-Karjalassa.

Elinajanodotteella on yhteyttä mm. alueen sairastavuus- ja kuolleisuuslukuihin, jotka puolestaan ovat yhteydessä työ- ja muihin elinoloihin, viihtyvyyteen, ympäristön terveellisyyteen jne. Alle 65-vuotiaiden kuolleisuus on Etelä-Karjalassa jonkin verran yleisempää kuin maassa keskimäärin. Sairastavuusindeksi ei poikkea maan keskiarvosta kovin paljon, joten se ei juurikaan selitä elinikäeroa.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa vastasyntyneiden eliniän odote on noussut vastaavaa kansallista kehitystä lievästi loivemmin vuoden 2005 jälkeen. Etelä-Karjalassa indikaattori S12 Vastasyntyneiden elinajanodote kehittyi **positiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.





Lähde: Kela, terveystunturi

**Teema:** Terveys.

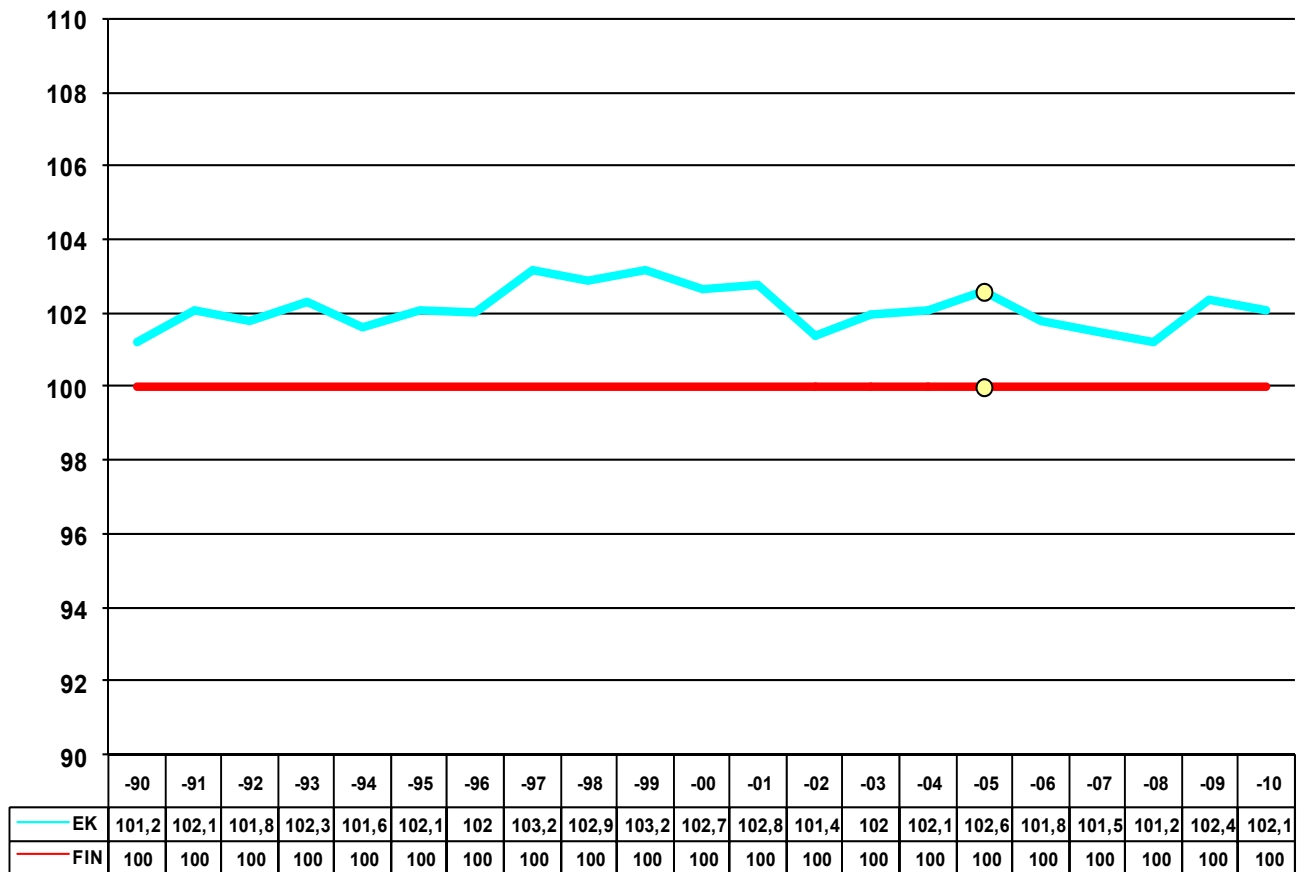
**Arviointiperusteet:** Jokaiselle Suomen kunnalle lasketun indeksin avulla ilmaistaan miten tervettä tai sairasta väestö on suhteessa koko maan väestön keskiarvoon (= 100). Indeksi perustuu kolmeen rekisterimuuttajaan: kuolleisuuteen, työkyvyttömyyseläkkeellä olevien osuuteen työkäisistä ja erityiskorvattaviin lääkkeisiin oikeutettujen osuuteen väestöstä. Kukin muuttujista on suhteutettu erikseen maan väestön keskiarvoon, jota merkitään luvulla 100. Lopullinen indeksi on kolmen osaindeksin keskiarvo.

Kymenlaaksossa sairastavuus on kohonnut 1990-luvun alkuvuosien jälkeen maan keskiarvon yläpuolelle. Monissa Itä- ja Pohjois-Suomen maakunnissa indeksi on Kymenlaaksoa korkeampi eli tilanne huonompi: mm. Kainuussa 120,1, Pohjois-Savossa 120,2, Etelä-Savossa 112,1. Kymenlaakson luku on eteläisen Suomen maakunnista heikoin. Esimerkiksi naapurimaakunnassa Päijät-Hämeessä oltiin luvussa 100,1, Satakunnassa luvussa 100,2 ja Etelä-Karjalassa 102,1. Positiivista sairastavuusindeksin kehityksessä on se, että noususuunta on ainakin toistaiseksi tasaantunut.

Työkyvyttömyys ja sen uhka on yksi sairastavuuteen liittyvä piirre. Mittarin osana oleva työkyvyttömyysindeksi oli Kymenlaaksossa 110,9, Satakunnassa 103,3 ja Päijät-Hämeessä 98,1. Tämäkin indeksi on useissa pohjoisemmissa maakunnissa Kymenlaaksoa korkeampi, mm. Kainuussa 130,6 ja Etelä-Savossa 121,3. Erityiskorvattavien lääkkeiden osaindeksi (98,6) on maakunnassa parempi kuin maan keskiarvo (jota siis merkataan 100:lla).

Maan keskimäärää jonkin verran korkeampaa sairastavuutta kuvastaa sairauspäivärahaa saaneiden 16–64-vuotiaiden henkilöiden määrä. Sairauspäivärahaa ei saa lyhyistä, alle 10 arkipäivää kestäneistä poissaoloista, (joita on kuitenkin selvästi enemmän kuin pitkiä). Tätä muuttujaa voi käyttää lähinnä ilmaisemaan pitkittynyttä työkyvyn alenemista. Sen avulla voidaan arvioida kohtalaisen hyvin myös tulevaa työkyvyttömyyttä. Vuonna 2010 Kymenlaaksossa sai päivärahaa 108,6 henkilöä tuhatta samanikäistä kohti. Maan keskiarvo oli 92,0, joten ero on selvä. Kuitenkin tilanne on viime vuosina parantunut eikä maakunta kuulu maan heikoimman tilanteen alueisiin.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattorin S13 kehitys on kääntynyt vuoden 2004 jälkeen negatiiviseen suuntaan. Indikaattorin taso on kuitenkin edelleen kansallista tasoa heikompi.



Lähde: Kela, terveystunturi

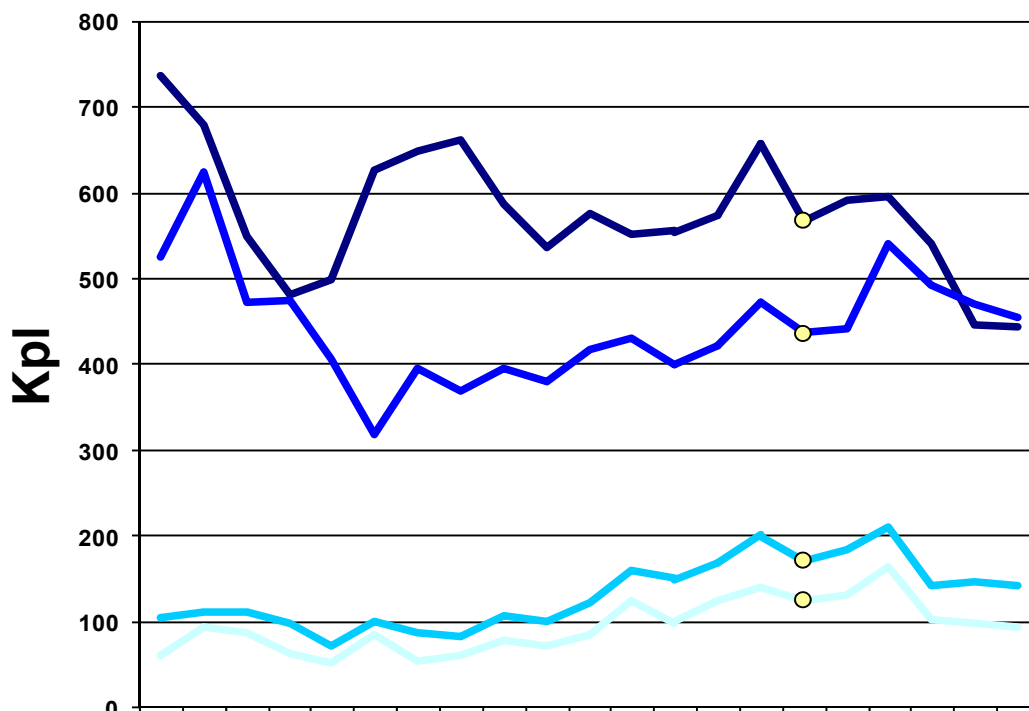
**Teema:** Terveys.

**Arviointiperusteet:** Jokaiselle Suomen kunnalle lasketun indeksin avulla ilmaistaan miten tervettä tai sairasta väestö on suhteessa koko maan väestön keskiarvoon (= 100). Indeksi perustuu kolmeen rekisterimuuttajaan: kuolleisuuteen, työkyvyttömyyseläkkeellä olevien osuuteen työkäisistä ja erityiskorvattaviin lääkkeisiin oikeutettujen osuuteen väestöstä. Kukin muuttujista on suhteutettu erikseen maan väestön keskiarvoon, jota merkitään luvulla 100. Lopullinen indeksi on kolmen osaindeksin keskiarvo.

Maakunnan tilannetta voi pitää kohtalaisen hyvänä. Sairastavuusindeksi ei poikkea Etelä-Karjalassa merkittävästi maan keskiarvosta, on kuitenkin hieman sen yläpuolella. Indeksi on Etelä-Karjalaa korkeampi eli tilanne huonompi mm. naapurimaakunnissa Etelä-Savossa (112,1), Pohjois-Karjalassa (114,2) ja Kymenlaaksossa (105,7), mutta toisaalta jonkin verran matalampi vaikkapa Päijät-Hämeessä (100,1) ja Satakunnassa (100,2). Muuttajan yksi osatekijä: työkyvyttömyysindeksi oli luvussa 105,8. Vaikka luku ylittää maan keskiarvon (jota siis merkitään sadalla) ja on hieman kasvanut viime vuosina, useissa maakunnissa tilanne on Etelä-Karjalaa huonompi (mm. Kymenlaakso 110,9, Etelä-Savo 121,3 ja Pohjois-Karjala 120,0). Päijät-Hämeessä luku oli 98,1 ja Satakunnassa (103,3) melko lähellä Etelä-Karjalaa.

Sairastavuutta voidaan arvioida myös sairauspäivärahaa saaneiden 16–64-vuotiaiden henkilöiden määrän avulla. Sairauspäivärahaa ei saa lyhyistä, alle 10 arkipäivää kestäneistä poissaoloista, (joita on kuitenkin selvästi enemmän kuin pitkiä). Tätä muuttujaa voi käyttää lähinnä ilmaisemaan pitkittynyttä työkyvyn alenemista. Sen avulla voidaan arvioida kohtalaisen hyvin myös tulevaa työkyvyttömyyttä. Vuonna 2010 päivärahaa sai Etelä-Karjalassa 91,2 työikäistä henkilöä tuhatta samanikäistä kohti. Maakunnan tilanne on kohtalaisen hyvä, sillä luku on hieman alle maan keskiarvon (92,0). Määrä on valtakunnalliseen tapaan laskenut viime vuosina ja Etelä-Karjalassa hieman nopeammin kuin maassa keskimäärin.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattorin S13 kehitys on kääntynyt vuoden 2004 jälkeen positiiviseen suuntaan. Indikaattorin taso on edelleen kansallista tasoa heikompi.



	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10
Törkeä rattijuopumus	736	679	550	482	499	627	649	661	586	537	576	551	555	574	657	568	591	595	541	447	444
Rattijuopumus	526	625	474	476	408	319	396	369	395	381	418	431	400	423	472	437	443	542	493	471	455
Törkeä liik.turv. vaarantaminen	104	111	111	97	71	101	86	82	107	99	123	159	150	170	201	172	185	211	142	146	142
Törkeä ylinopeus	62	95	89	65	53	86	55	62	80	72	86	125	100	124	140	125	131	165	103	100	95

Tilastokeskus

**Teema:** Turvallisuus.

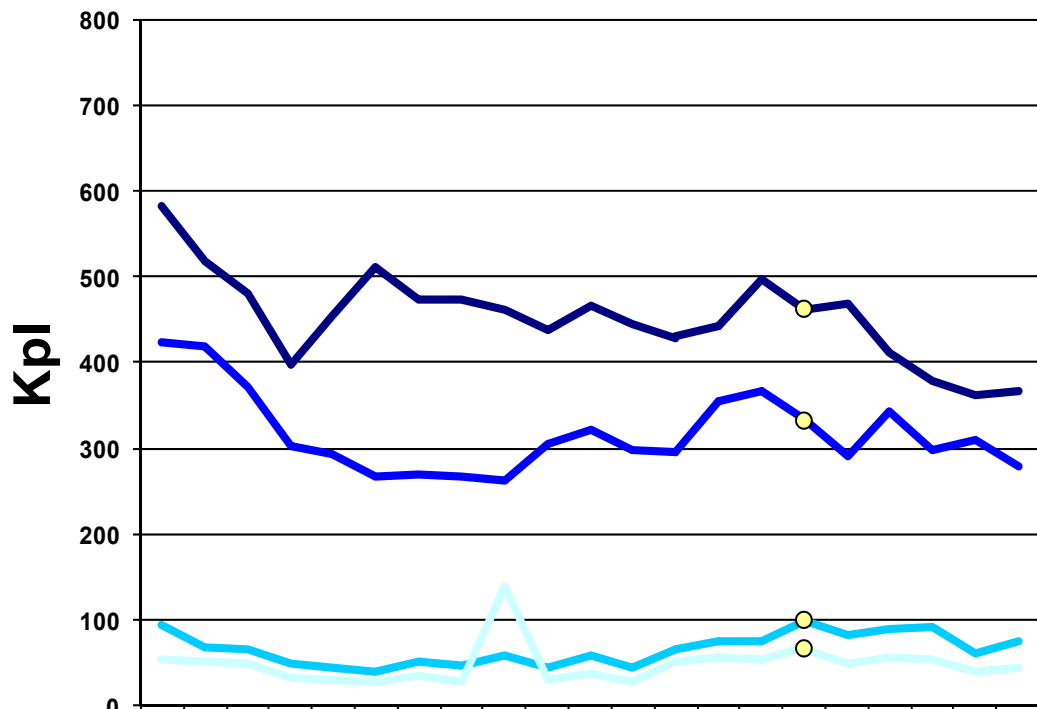
**Arviointiperusteet:** Liikenneturvallisuus on tärkeä osa ihmisen arkielämään ja lähiympäristöön liittyvää turvallisuutta. Paitsi varsinaiset liikenteen onnettomuudet, myös erilaiset vaaratilanteet vähentävät ihmisten liikenteessä kokema turvallisuutta. Rikollisuutta ja sen muuttumista tutkittaessa yksi peruskysymyksistä on se, muuttuuko rikollisuus sinänsä ilmiönä vai onko muutos seurausta kontrollin ja ilmitulon muuttumisesta. Valvonnan lisääntyminen johtaa usein myös ilmitulleen rikollisuuden kasvuun. Liikennetutkimuksesta tiedetään, että valvonnan kasvattaminen vaikuttaa myös itse liikennekäyttäytymiseen. Ei ole tarkkaan tiedossa, miten paljon valvonta on muuttunut aikasarjan kuluessa. Ylinopeuksien valvonnassa valvontakamerat ovat yleistyneet ja korvanneet muuta nopeuden mittausta. Kamerat eivät kuitenkaan ulotu koko tieverkkoon eivätkä useinkaan taajamiin, joissa on monenlaisia liikenteessä liikkujia, paljon myös lapsia.

Ilmi tulleet liikennerikokset ovat olleet Kymenlaaksossa muutamana viime vuonna pienoisessa laskusuunnassa. Selvimmin on vähentynyt ilmi tullut törkeä ja muu rattijuopumus. Vuonna 2010 rattijuopumustapauksia oli kaikkiaan 899, yli kaksisataa vähemmän kuin esimerkiksi vuonna 2007. Myös törkeän liikenneturvallisuuden vaarantamisen ja ylinopeuksien (joko on osa törkeää liikenneturvallisuuden vaarantamista) trendi on laskeva.

Kehitys on siten maakunnassa kohti parempaa tilannetta. Koko maan kehitys on samansuuntainen. Kuitenkin koko maan vähennys on suurempi kuin Kymenlaaksossa ja maakunnan luvut jäävät maan keskiarvon huonommalle puolelle. Ilmi tulleita rattijuopumuksia oli koko maassa 3,9 tuhatta asukasta kohti, Kymenlaaksossa 4,9. Törkeää liikenneturvallisuuden vaarantamista tuli ilmi koko maassa 0,68 tapausta tuhatta asukasta kohti, Kymenlaaksossa 0,78.

Tiedetään, että ainakin vakavien liikenneonnettomuuksien ja liikennerikosten välillä on selvä yhteys (rattijuopumus, ylinopeudet). Rikoksilla on yhteyttä myös koettuun liikenneturvallisuuteen, vaikka tilanteet eivät aina johda onnettomuuksiin. Koska läheskään kaikki rikokset eivät tule ilmi, vaaratilanteen kokemuksia on huomattavasti tilastojen tapauksia enemmän.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa liikennerikosten kokonaismäärien kehitys on vuoden 2005 jälkeen kehittynyt positiiviseen suuntaan. Tässä tarkastelussa indikaattoria ei verrata kansallisiin tasoihin.



	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10
Törkeä rattijuopumus	584	520	483	398	455	513	475	474	463	440	467	445	430	443	498	462	470	414	380	363	368
Rattijuopumus	424	420	371	302	294	267	269	266	262	306	322	298	295	354	366	333	291	343	298	310	278
Törkeä liik. turv. vaarantaminen	95	67	66	48	43	39	51	47	58	43	59	43	65	76	75	99	82	90	93	60	74
Törkeä ylinopeus	54	51	50	32	30	28	35	29	140	30	37	29	51	57	54	67	50	57	55	39	44

Tilastokeskus

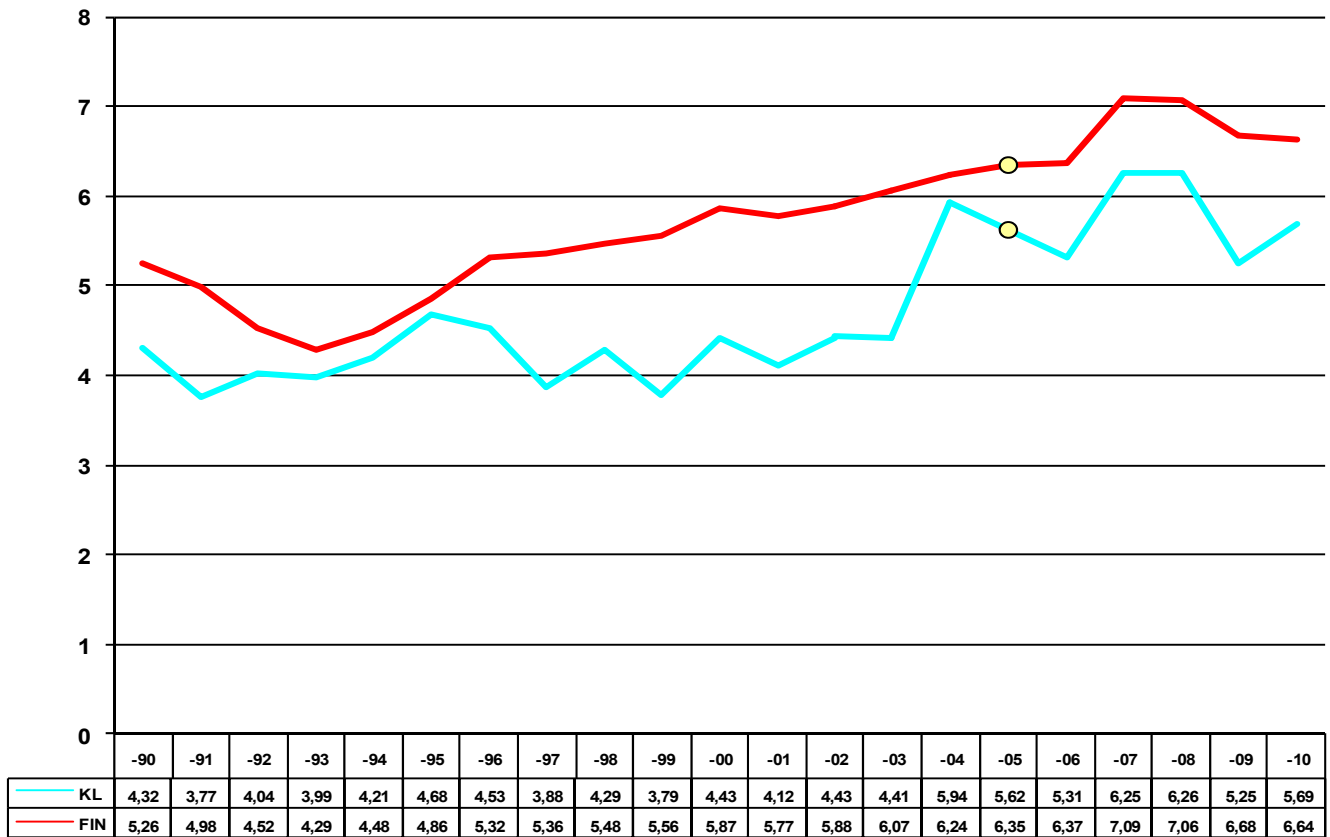
**Teema:** Turvallisuus.

**Arviointiperusteet:** Liikenneturvallisuus on osa ihmisen arkielämään ja lähiympäristöön liittyvää turvallisuutta. Paitsi varsinaiset liikenteen onnettomuudet, myös erilaiset vaaratilanteet vähentävät liikenneympäristön turvallisuutta. Rikollisuutta ja sen muuttumista tutkittaessa yksi peruskysymyksistä on se, muuttuuko rikollisuus sinänsä ilmiönä vai onko muutos seurausta kontrollin ja ilmitulon muuttumisesta. Valvonnan lisääntyminen johtaa usein myös ilmitulleeseen rikollisuuden kasvuun, vaikka itse tekojen määrä ei muuttuisikaan. Liikennetutkimuksesta tiedetään, että valvonnan kasvattaminen vaikuttaa myös itse liikennekäyttäytymiseen. Ei ole tarkkaan tiedossa, miten paljon valvonta on muuttunut aikasarjan kuluessa. Esimerkiksi ylinopeuksien valvonnassa ovat yleistyneet valvontakamerat. Ne eivät kuitenkaan ulotu koko tieverkkoon eivätkä useinkaan taajamiin, joissa on paljon liikenteessä liikkuja.

Muutaman viime vuoden kehitys on ollut maakunnassa positiivinen. Ilmi tulleet rikokset ovat vähentyneet. Selvin laskusuunta on rattijuopumuksissa. Törkeän liikenneturvallisuuden vaarantamisen pitkän ajan trendi on sen sijaan pysynyt ennallaan. Kun tapauksia suhteutetaan väestöön, maakunta jää maan keskiarvon huonommalle puolelle rattijuopumuksissa, mutta paremmalle törkeässä liikenneturvallisuuden vaarantamisessa (jonka osa ovat törkeät ylinopeudet). Ilmi tulleet rattijuopumuksia oli vuonna 2010 koko maassa 3,9 tuhatta asukasta kohti ja Etelä-Karjalassa 4,8. Törkeää liikenneturvallisuuden vaarantamista puolestaan Etelä-Karjalassa 0,55 tapausta tuhatta asukasta kohti ja koko maassa 0,68.

Tiedetään, että ainakin vakavien liikenneonnettomuuksien ja liikennerikosten välillä on selvä yhteys (rattijuopumus, ylinopeudet). Rikoksilla on yhteyttä myös koettuun liikenneturvallisuuteen, vaikka tilanteet eivät aina johda onnettomuuksiin. Koska läheskään kaikki rikokset eivät tule ilmi, vaaratilanteen kokemuksia on huomattavasti tilastojen tapauksia enemmän.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa liikennerikosten kokonaismäärä on kehittynyt **positiiviseen** suuntaan. Tässä tarkastelussa indikaattoria ei verrata kansallisiin tasoihin.



Lähde: Tilastokeskus

**Teema:** Turvallisuus.

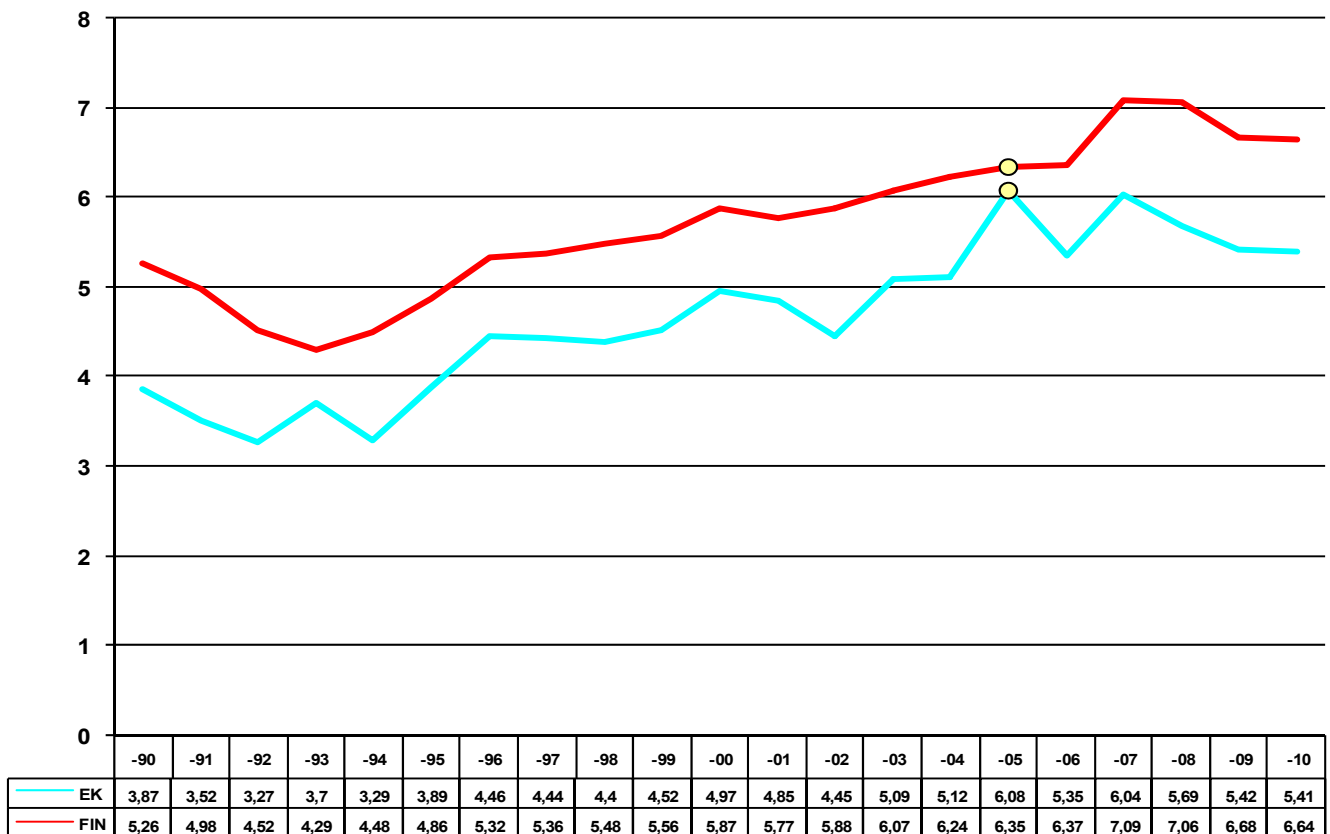
**Arviointiperusteet:** Väkivaltarikollisuus on yksi alueen asukkaiden ja myös alueella vierailevien turvallisuutta ja turvallisuudentunnetta vähentävä asia. Kuten useat rikollisuutta kuvaavat tilastot, myös väkivaltarikostilastot ovat ongelmallisia siinä, että ne pystyvät kuvaamaan vain ilmitullutta rikollisuutta. Kuitenkin väkivaltarikosten tilasto tuo todennäköisesti ilmi esim. liikenne rikostilastoja paremmin todellisten tapahtumien määrän, koska uhrin ja silminnäkijät ottavat väkivaltatapauksissa melko usein yhteyden poliisiin (selvänä poikkeuksena ehkä perheväkivalta).

Kymenlaaksossa tuli poliisiin tietoon 1038 henkeen ja terveyteen kohdistunutta väkivaltarikosta, 79 tapausta enemmän kuin edellisvuonna. Väestöön suhteutettuna luvut jäivät maan keskiarvon alapuolelle. Kuitenkin pidemmän ajan trendi on sekä maakunnassa että koko Suomessa nouseva. Kymmenen vuoden takaisesta tilanteesta nousua on lähes kolmannes. Indikaattorin perusteella maakunta on siten pidemmän ajan kehityksessä muuttunut turvottomammaksi. Tilanne on kuitenkin pysynyt kaiken aikaa maan keskiarvoa parempana.

Väkivaltarikokset ovat enimmäkseen pahoinpitelyjä. Murhia tai tappoja tehtiin Kymenlaaksossa vuonna 2010 neljä. Puolet (522) rikoksista tehtiin Kouvolassa. Määrä kasvoi edellisvuodesta vain viidellä. Kotkassa rikoksia oli 365 (v. 2009 310) ja Haminassa 89 (71).

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa väkivaltarikosten määrätilaston v. -05 – -10 tiedoille määritetty trendisuora on ainoastaan lievästi noususuuntainen, kasvun oltua kuitenkin selvästi vastaavaa kansallista loivempaa. Koska trendin kasvusuunta on hyvin loiva, muutetaan indikaattorin absoluuttista kehitystä osoittavan tilaosoittimen arvo asiantuntija-arviona negatiivisesta neutraaliksi. Kymenlaaksossa indikaattori S15 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen neutraalisti, kansallista kehitystä paremmin indikaattorin tason oltua v. 2010 kansallista tasoa parempi.





Lähde: Tilastokeskus

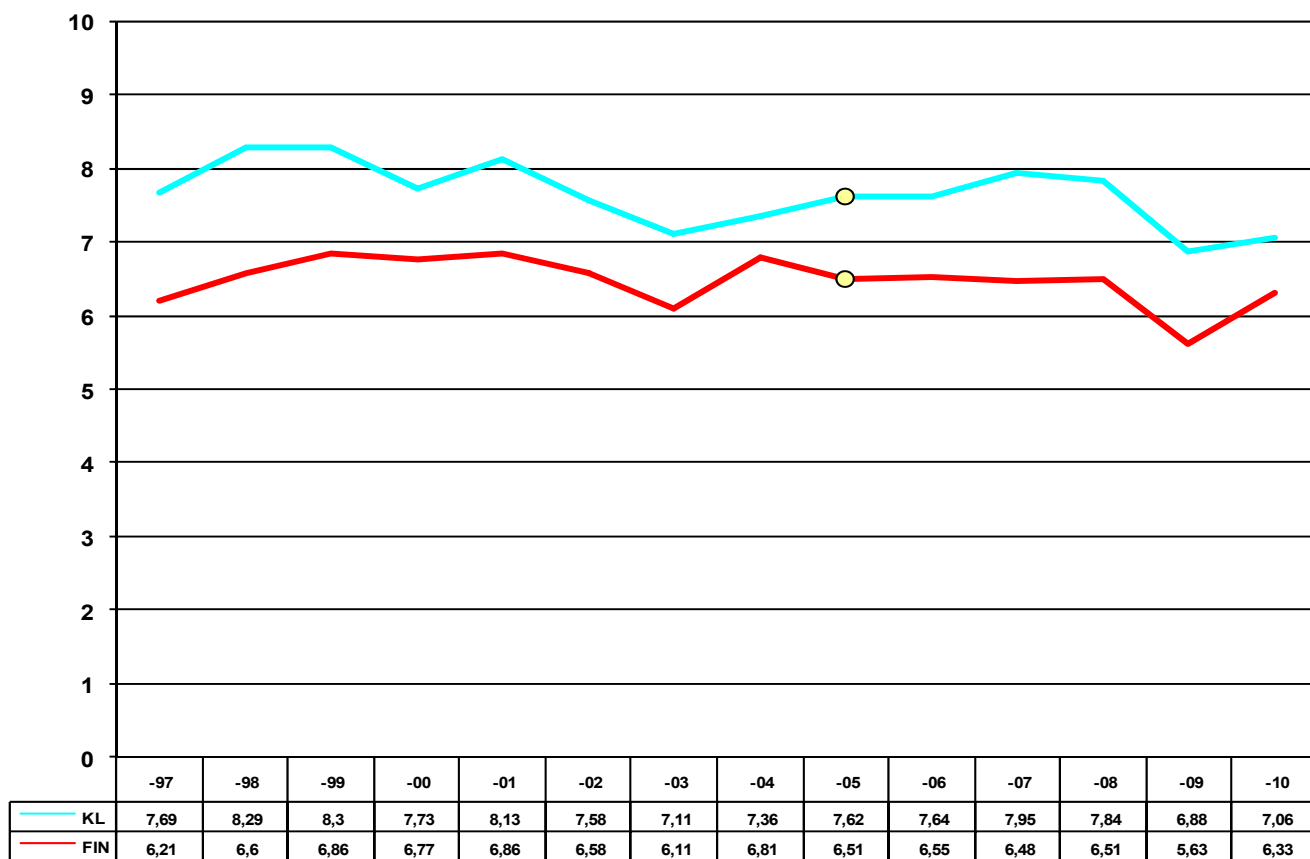
**Teema:** Turvallisuus.

**Arviointiperusteet:** Väkivaltarikollisuus on yksi alueen asukkaiden ja myös alueella vierailevien turvallisuutta ja turvallisuudentunnetta vähentävä asia. Kuten useat rikollisuutta kuvaavat tilastot, myös väkivaltarikostilastot ovat ongelmallisia siinä, että ne pystyvät kuvaamaan vain ilmitullutta rikollisuutta. Kuitenkin väkivaltarikosten tilasto tuo todennäköisesti ilmi esim. liikenne rikostilastoja paremmin todellisten tapahtumien määrän, koska uhrin ja silminnäkijät ottavat väkivaltatapauksissa melko usein yhteyden poliisiin (selvänä poikkeuksena ehkä perheväkivalta).

Poliisin tietoon tuli Etelä-Karjalassa vuonna 2010 723 henkeen ja terveyteen kohdistunutta väkivaltarikosta, neljä tapausta vähemmän kuin edellisvuonna. Väestöön suhteutettuna luku laski siten hieman edellisvuodesta ja jäi melko selvästi maan keskiarvon alapuolelle. Viime vuosien melko tasaisesta kehityksestä huolimatta pidemmän ajan trendi on sekä maakunnassa että koko Suomessa nouseva. Viidentoista vuoden takaisesta tilanteesta nousua on 40 %, mutta kymmenen vuoden takaisesta kuitenkin vain vajaa kymmenen prosenttia. Indikaattorin perusteella maakunta on siten pidemmän ajan kehityksessä muuttunut turvattommaksi, mutta tilanne on kuitenkin pysynyt kaiken aikaa maan keskiarvoa parempana ja viime vuosien kehitys on tasainen.

Väkivaltarikokset ovat lähinnä eriaisteisia pahoinpitelyjä. Murhia tai tappoja tehtiin maakunnassa vain yksi ja niiden yrityksiä viisi. Maakunnan 723 väkivaltarikoksesta Lappeenrannassa tehtiin 407 ja Imatralla 202.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa väkivaltarikosten määrätilaston v. -05 – -10 tiedoille määritetty trendisuora on laskusuuntainen, kasvun oltua vastaavaan kansalliseen tilastoon nähden jyrkempää. Etelä-Karjalassa indikaattori S15 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen [positiivisesti](#), kansallista kehitystä [paremmin](#) indikaattorin tason oltua v. 2010 kansallista tasoa [parempi](#).



Lähde: Tilastokeskus ja Liikenneturva

**Teema:** Turvallisuus.

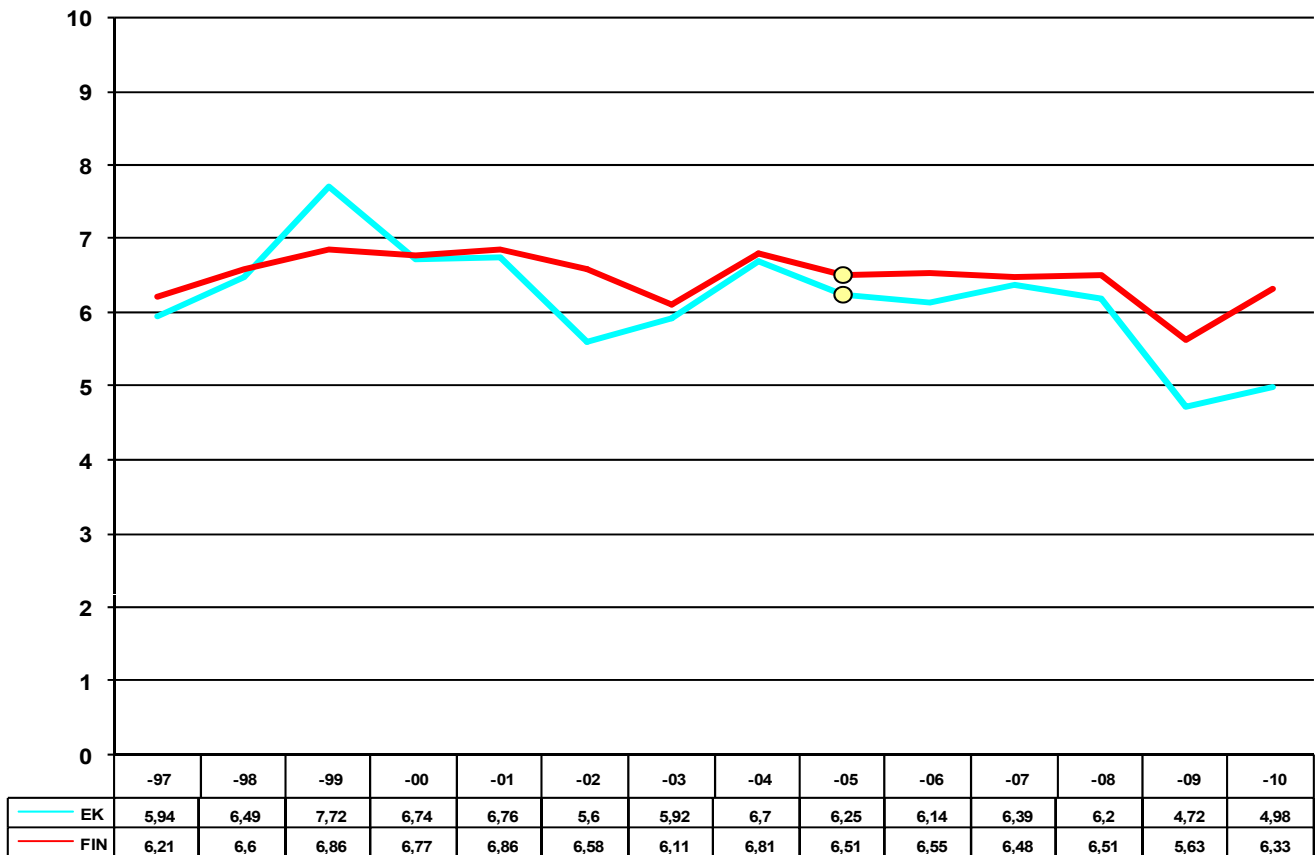
**Arviointiperusteet:** Tieliikenneonnettomuuksien määrillä halutaan arvioida väestön tiellä liikkumisen turvallisuutta, mikä on osa alueen vetovoimaisuutta ja arkipäivän viihtyvyyttä.

Kymenlaaksossa tapahtui vuonna 2010 1287 rekisteröityä tieliikenneonnettomuutta, joista 273 johti henkilövahinkoon. Onnettomuudet olivat selvästi laskeneet vuonna 2009. Vuonna 2010 määrä kasvoi 30 tapauksen verran. Maan keskiarvoon verrattuna maakunta on huomommalla puolella. Tuhatta asukasta kohti maakunnassa oli onnettomuuksia 7,06, koko Suomessa 6,33.

Liikenteen määrällä ja onnettomuuksilla on tietenkin yhteyttä. Maanteiden liikennesuorite oli Kymenlaaksossa 1171 milj. autokilometriä. Miljoonaa autokilometriä kohti onnettomuuksia sattui 1,099, koko maassa 0,948. Ero on siten tappiollinen maakunnalle samaan tapaan kuin asukasta kohti laskettu onnettomuusluku. Myös henkilövahinkoon johtaneissa onnettomuuksissa maakunta on selvästi maan keskiarvon huomommalla puolella. Sataatuhatta asukasta kohti Kymenlaaksossa sattui 149,7 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta, maassa keskimäärin 113,0.

Onnettomuuksia voidaan tarkastella myös kunnan mukaan. Vaikka kunnittaiseen lukuun vaikuttavat liikennemäärät, se on mielekäs kuvastamaan niitä olosuhteita, joita kunnan asukas liikkuessaan kohtaa. Suhteutettuna kunnan väestöön eniten onnettomuuksia oli Virolahdella: 15,6 onnettomuutta tuhatta asukasta kohti. Seuraavina olivat Hamina (8,1), Kouvola (7,4), Iitti (6,9), Pyhtää (6,5) ja Kotka (5,8). Vähiten onnettomuuksia sattui Miehikkälässä: 2,3.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattori S16 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus ja Liikenneturva

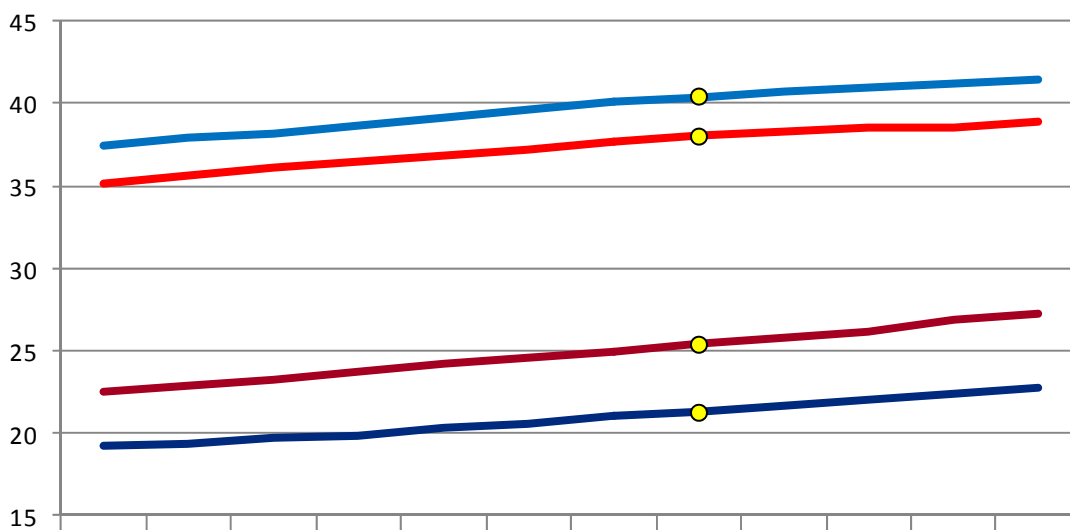
**Teema:** Turvallisuus.

**Arviointiperusteet:** Tieliikenneonnettomuuksien määrillä halutaan arvioida väestön tiellä liikkumisen turvallisuutta, mikä on osa alueen vetovoimaisuutta ja asukkaiden arkielämän viihtyisyyttä.

Asukasta kohti lasketut onnettomuuksien määrät ovat Etelä-Karjalassa pysytelleet melko lähellä maan keskiarvoa, olleet kuitenkin sen alapuolella. Vuonna 2009 luvut laskivat selvästi edellisvuodesta ja maakunta erottui aiempaa selvemmin maan keskimäärää paremman liikenneturvallisuuden alueena. Vuonna 2010 luvut jonkin verran nousivat. Onnettomuuksia sattui kaikkiaan 666 (+31) ja niistä johti henkilövahinkoon 191. Onnettomuuksia oli väestön sataatuhatta henkeä kohti maakunnassa 4,98 ja Suomessa keskimäärin 6,33. Henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia oli puolestaan sataatuhatta asukasta kohti selvästi enemmän kuin maassa keskimäärin: 142,9 (maa 113,0). Siten keskiarvoa pienempi onnettomuusmäärä johtaa keskiarvoa useammin loukkaantumisiin.

Onnettomuuksia voidaan tarkastella myös kunnittaisesti. Vaikka lukuun vaikuttavat liikennemäärät, luku voi olla mielekäs kuvastamaan niitä olosuhteita, joita kunnan asukas liikkueessaan kohtaa. Etelä-Karjalan kuntien välillä ei ole kovin merkittäviä eroja. Kuitenkin Suomenniemi erottui vuonna 2010. Suhteutettuna asukaslukuun siellä sattui eniten onnettomuuksia (11,2 tuhatta asukasta kohti). Onnettomuuksien määrä on kuitenkin tässä pienessä kunnassa pieni, vain 9. Luumäellä onnettomuuksia oli 6,22 tuhatta asukasta kohti, seuraavaksi eniten Lappeenrannassa (5,31), Lemillä 4,57, Imatralla (4,45) ja Parikkalassa (4,32). Savitaipale (3,88), Taipalsaari (3,87) ja Rautjärvi (3,56) olivat suhteellisesti pienimpien onnettomuuslukujen kuntia.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattori S16 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen [positiivisesti](#), kansallista kehitystä [paremmin](#) indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa [parempi](#).



	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09
Keskiaste, KL	37,5	37,9	38,2	38,7	39,2	39,6	40,1	40,4	40,7	41	41,2	41,5
Keskiaste, FIN	35,2	35,6	36,1	36,5	36,8	37,2	37,7	38	38,3	38,5	38,6	38,9
Korkea-aste, KL	19,2	19,4	19,7	19,9	20,3	20,6	21	21,3	21,7	22	22,4	22,8
Korkea-aste, FIN	22,5	22,9	23,3	23,7	24,2	24,6	25	25,4	25,8	26,2	26,9	27,3

Lähde: Tilastokeskus, Staffin, Koulutus, Väestö koulutusasteen mukaan

### Teema: Koulutus.

**Arviointiperusteet:** Tutkinnon suorittanutta väestöä tarkasteltaessa on tässä erotettu keskiasteen ja korkea-asteen tutkinnon suorittaneet toisistaan. Tätä erottelua voi perustella sillä, että osa yhteiskunnan tarjoamista työtehtävistä suosii keski-asteen, osa korkea-asteen tutkinnon suorittaneita. Suoritettujen tutkintojen jakautuma kertoo siten paitsi työvoiman tarjonnan osaksi myös alueen työvoiman kysynnän rakenteesta.

Työelämä arvostaa ammattitaitoa ja sen pohjana olevaa koulutusta. Tämän vuoksi koulutuspolitiikassa pyritään antamaan kaikille peruskoulusta valmistuville nuorille myös ammatillinen koulutus. Tunnetusti tutkinnon suorittaneiden osuus väestöstä on kasvanut vuosittain, koska vanhemmalla, työelämästä pois siirtyvällä väestöllä on tutkintoja nuoria ikäluokkia vähemmän. Tällä hetkellä jo merkittävä enemmistö aikuisväestöstä on suorittanut jonkin ammatillisen tutkinnon. Vuonna 2009 tutkinto puuttui Suomessa 33,8 %:lta aikuisväestöstä. Etelä-Karjalassa osuus oli hieman korkeampi: 36,8 %.

Kaakkois-Suomelle on ominaista, että väestöllä on maan keskiarvoa enemmän keskiasteen tutkintoja, mutta vähemmän korkea-asteen. Miehillä tämä piirre korostuu. Vuonna 2009 Etelä-Karjalan miehistä 43 %:lla oli keskiasteen tutkinto, naisista 37,6 %:lla. Maan keskiarvot olivat 41,4 % ja 36,5 %. Korkea-asteen tutkinnon suorittaneita miehiä oli maakunnassa 20,2 % ja naisia 25,5 % (maan keskiarvot 24,3 % ja 30,1 %). Miehet ovat siten suuntautuneet selvästi naisia enemmän keskiasteen opintoihin.

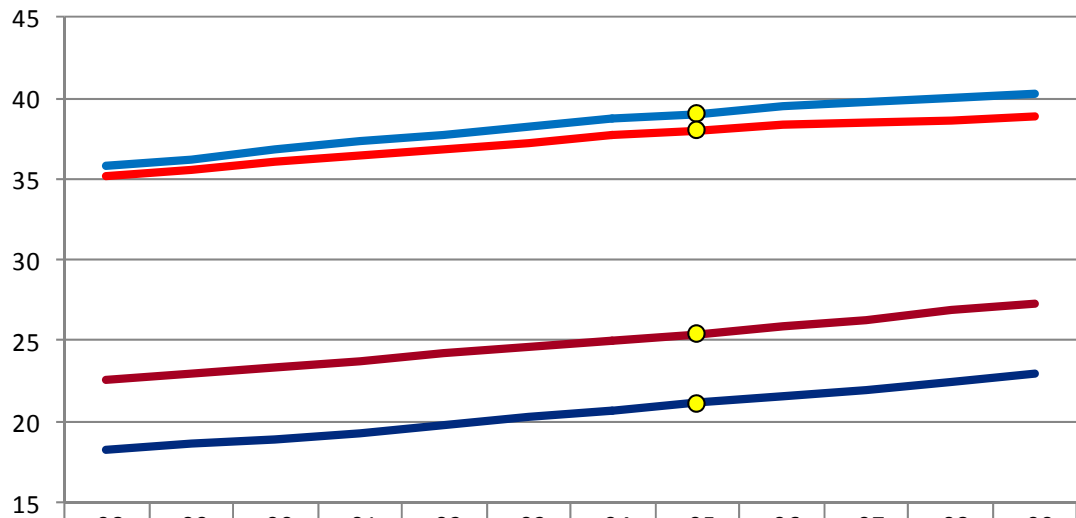
Kymmenessä vuodessa keskiasteen tutkinnon suorittaneiden osuus on kasvanut Etelä-Karjalassa 4,1 %-yksikköä, eli enemmän kuin maan keskiarvo +3,3 %-yksikköä. Korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden osuus on kasvanut hieman nopeammin ja lähes maan keskimääristä vauhtia (Etelä-Karjala +4,3 %-yksikköä, maan keskiarvo +4,4 %-yksikköä).

Tilastokeskuksen työssäkäyntitilaston avulla voidaan seurata ammattiin valmistuneiden sijoittumista työelämään. Vuoden 2009 ennakkotietojen mukaan vuosi toisen asteen ammatillisen tutkinnon suorittamisen jälkeen työssä oli Etelä-Karjalassa 60 % valmistuneista ja työttömänä 21,2 %. Miesten luvut ovat heikompia kuin naisten. Miehistä työllisiä oli 51,3 % ja työttömänä 26 %, naisista 68,1 % oli työssä ja 16,6 % työttömänä. Koko maan keskiarvot olivat selvästi parempia.

Vuoden 2009 lopussa, josta luvut ovat, elettiin silloisen taloustaantumien pahimpia aikoja, mitkä heijastuvat tähän työmarkkinoille sijoittumiseen. Ammattikorkeakoulu- ja ylempään korkeakoulututkinnon suorittaneet sijoittuivat paremmin töihin kuin toisen asteen tutkinnon suorittaneet. Työttömänä oli 11,1 % ammattikorkeakoulun (miehistä kuitenkin 20,8 %, naisista 6,7 %) ja 7,0 % ylempään korkeakoulututkinnon suorittaneista (miehet 7,5 %, naiset 6,7 %).

Koulutusta voidaan pitää yhtenä tärkeimmistä tulevaisuuden investoinneista, joka vaikuttaa sekä välittömästi että pidemmällä tähtäyksellä alueen kehitysmahdollisuuksiin. Tutkinnon suorittaneiden suuri osuus voi olla merkinä siitä, että alue kykenee houkuttelemaan ja pitämään asukkaita, joiden koulutuksella on alueella käyttöä. Toisaalta, alueen pitkäjänteisen kehittämisen kannalta, koulutuksen määrä ja laatu voi olla yksi tärkeimmistä voimista, jonka avulla alue löytää uusia, luovia ratkaisuja.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa tutkinto puuttui vuonna 2009 35,7 % aikuisväestöstä vastaavan kansallisen arvon oltua 33,8 %. Tämän takia indikaattorin taso-osoittimen arvoksi valitaan tämän vuoden arvioissa negatiivinen. Kymenlaaksossa indikaattori S17 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **positiivisesti**, kansallista **kehityksen mukaisesti** indikaattorin tason oltua v. 2009 kansallista tasoa **heikompi**.



	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09
— Keskiaste, EK	35,8	36,2	36,8	37,3	37,7	38,2	38,7	39	39,5	39,8	40	40,3
— Keskiaste, FIN	35,2	35,6	36,1	36,5	36,8	37,2	37,7	38	38,3	38,5	38,6	38,9
— Korkea-aste, EK	18,2	18,6	18,9	19,3	19,8	20,2	20,6	21,1	21,5	21,9	22,4	22,9
— Korkea-aste, FIN	22,5	22,9	23,3	23,7	24,2	24,6	25	25,4	25,8	26,2	26,9	27,3

Lähde: Tilastokeskus, Staffin, Koulutus, Väestö koulutusasteen mukaan

### Teema: Koulutus.

**Arviointiperusteet:** Tutkinnon suorittanutta väestöä tarkasteltaessa on tässä erotettu keskiasteen ja korkea-asteen tutkinnon suorittaneet toisistaan. Tätä erottelua voi perustella sillä, että osa yhteiskunnan tarjoamista työtehtävistä suosii keski-asteen, osa korkea-asteen tutkinnon suorittaneita. Suorittajien tutkintojen jakautuma kertoo siten paitsi työvoiman tarjonnan osaksi myös alueen työvoiman kysynnän rakenteesta.

Työelämä arvostaa ammattitaitoa ja sen pohjana olevaa koulutusta. Tämän vuoksi koulutuspolitiikassa pyritään antamaan kaikille peruskoulusta valmistuville nuorille myös ammatillinen koulutus. Tunnetusti tutkinnon suorittaneiden osuus väestöstä on kasvanut vuosittain, koska vanhemmalla, työelämästä pois siirtyvällä väestöllä on tutkintoja nuoria ikäluokkia vähemmän. Tällä hetkellä jo merkittävä enemmistö aikuisväestöstä on suorittanut jonkin ammatillisen tutkinnon. Vuonna 2009 tutkinto puuttui Suomessa 33,8 %:lta aikuisväestöstä. Etelä-Karjalassa osuus oli hieman korkeampi: 36,8 %.

Kaakkois-Suomelle on ominaista, että väestöllä on maan keskiarvoa enemmän keskiasteen tutkintoja, mutta vähemmän korkea-asteen. Miehillä tämä piirre korostuu. Vuonna 2009 Etelä-Karjalan miehistä 43 %:lla oli keskiasteen tutkinto, naisista 37,6 %:lla. Maan keskiarvot olivat 41,4 % ja 36,5 %. Korkea-asteen tutkinnon suorittaneita miehiä oli maakunnassa 20,2 % ja naisia 25,5 % (maan keskiarvot 24,3 % ja 30,1 %). Miehet ovat siten suuntautuneet selvästi naisia enemmän keskiasteen opintoihin.

Kymmenessä vuodessa keskiasteen tutkinnon suorittaneiden osuus on kasvanut Etelä-Karjalassa 4,1 %-yksikköä, eli enemmän kuin maan keskiarvo +3,3 %-yksikköä. Korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden osuus on kasvanut hieman nopeammin ja lähes maan keskimääristä vauhtia (Etelä-Karjala + 4,3 %-yksikköä, maan keskiarvo + 4,4 %-yksikköä).

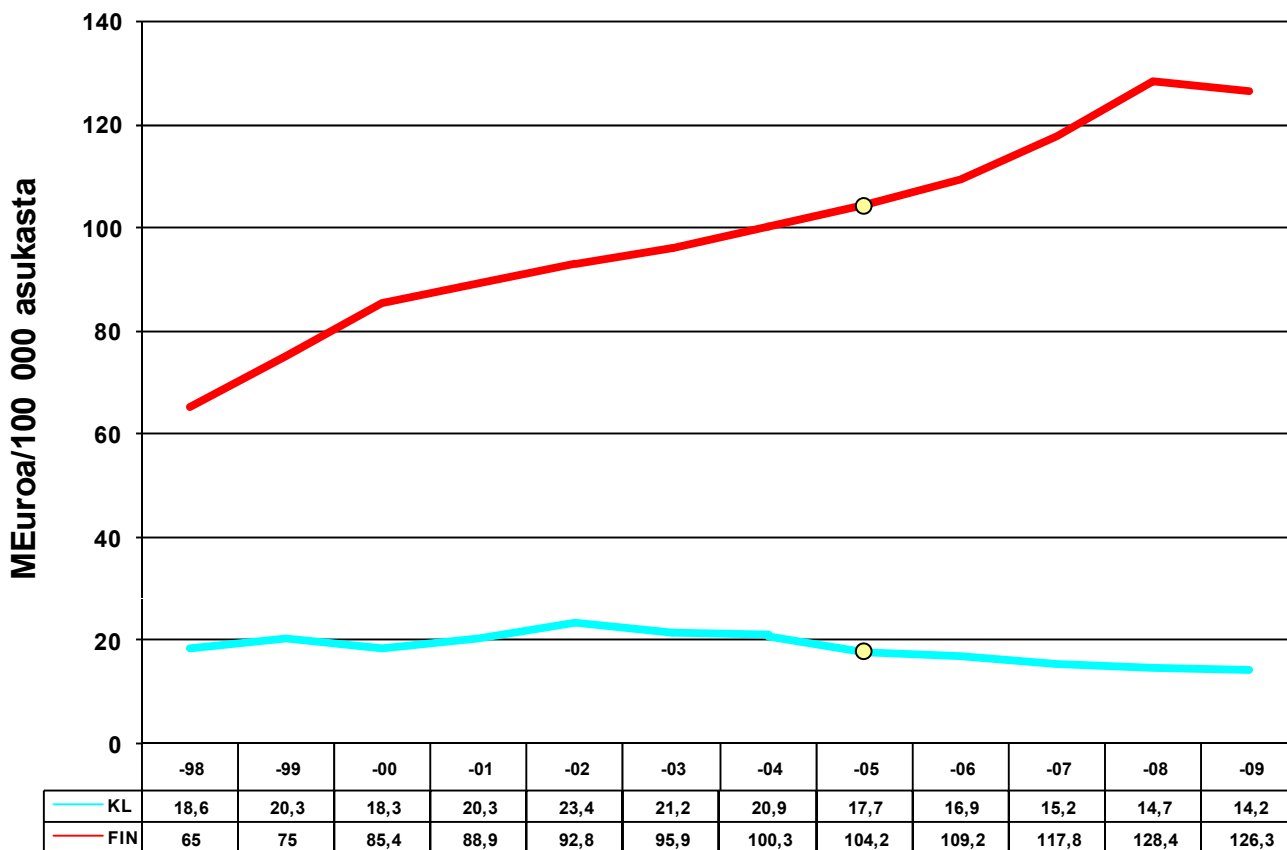
Tilastokeskuksen työssäkäyntitilaston avulla voidaan seurata ammattiin valmistuneiden sijoittumista työelämään. Vuoden 2009 ennakkotietojen mukaan vuosi toisen asteen ammatillisen tutkinnon suorittamisen jälkeen työssä oli Etelä-Karjalassa 60 % valmistuneista ja työttömänä 21,2 %. Miesten luvut ovat heikompia kuin naisten. Miehistä työllisiä oli 51,3 % ja työttömänä 26 %, naisista 68,1 % oli työssä ja 16,6 % työttömänä. Koko maan keskiarvot olivat selvästi parempia.

Vuoden 2009 lopussa, josta luvut ovat, elettiin silloisen taloustaantumien pahimpia aikoja, mitkä heijastuvat tähän työmarkkinoille sijoittumiseen. Ammattikorkeakoulu- ja ylempään korkeakoulututkinnon suorittaneet sijoittuivat paremmin töihin kuin toisen asteen tutkinnon suorittaneet. Työttömänä oli 11,1 % ammattikorkeakoulun (miehistä kuitenkin 20,8 %, naisista 6,7 %) ja 7,0 % ylempään korkeakoulututkinnon suorittaneista (miehet 7,5 %, naiset 6,7 %).

Koulutusta voidaan pitää yhtenä tärkeimmistä tulevaisuuden investoinneista, joka vaikuttaa sekä välittömästi että pidemmällä tähtäyksellä alueen kehitysmahdollisuuksiin. Tutkinnon suorittaneiden suuri osuus voi olla merkinä siitä, että alue kykenee houkuttelemaan ja pitämään asukkaita, joiden koulutuksella on alueella käyttöä. Toisaalta, alueen pitkäjänteisen kehittämisen kannalta, koulutuksen määrä ja laatu voi olla yksi tärkeimmistä voimista, jonka avulla alue löytää uusia, luovia ratkaisuja.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa tutkinto puuttui vuonna 2009 36,8 % aikuisväestöstä vastaavan kansallisen arvon oltua 33,8 %. Tämän takia indikaattorin taso-osoittimen arvoksi valitaan tämän vuoden arvioissa negatiivinen. Etelä-Karjalassa indikaattori S17 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen [positiivisesti](#), kansallisen kehityksen [mukaisesti](#) indikaattorin tason oltua v. 2009 kansallista tasoa [heikompi](#).





Lähde: Tilastokeskus, Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta

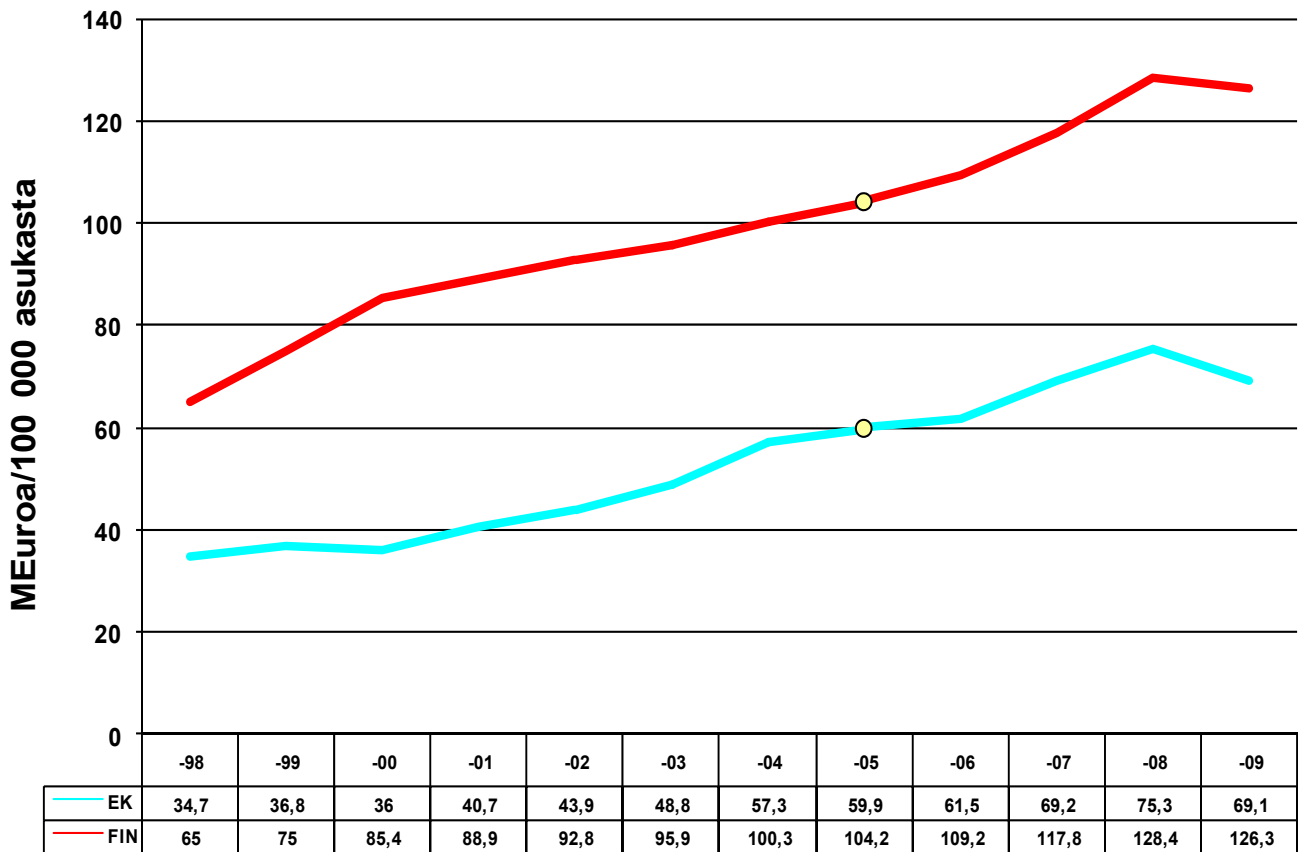
**Teema:** Koulutus.

**Arviointiperusteet:** Tutkimus- ja kehittämismenojen merkitys korostuu talouden murrosvaiheissa. Kun vanha tuotantorakenne muuttuu nopeasti, tarvitaan pitkäjänteistä uuden tuotannon kehitystyötä. Tätä toimintaa tuetaan sekä julkisen sektorin että yritysten tutkimus- ja kehittämismenoilla. Menot voidaan nähdä investointeina, joiden avulla etsitään tulevaisuuden hyödykkeitä ja tuotantoratkaisuja. Tutkimus- ja kehittämistoiminta voidaan määritellä seuraavasti: ”Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla (t&k) tarkoitetaan systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi. Kriteerinä on, että toiminnan tavoitteena on jotain olennaisesti uutta. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan sisällytetään perustutkimus, soveltava tutkimus sekä kehittämistyö” (Tilastokeskus. Tutkimus- ja kehittämistoiminta 2007 -raportti, 52).

Tutkimus- ja kehittämismenot keskittyvät tyypillisesti tietyille alueille, mm. pääkaupunkiseudulle ja yliopistokeskuksiin. Uusimaa kerää ylivoimaisesti suurimman osuuden maan investoinneista. Kymenlaaksossa t&k-toiminta on melko vaatimatonta. Vuonna 2009 maakunnassa käytettiin toimintaan 25,9 milj. euroa, mikä on 0,38 % koko maan panoksesta. Määrä laski edellisvuodesta. Yritykset käyttivät summasta 82 %. Kaksi kolmasosaa menoista käytettiin Etelä-Kymenlaaksossa. Toiminta työllisti 498 henkeä, joista yritysten palveluksessa oli kolme neljäsosa.

Maakunnan t&k-menojen määrä on ollut laskusuunnassa jo usean vuoden ajan. Samalla koko maan keskiarvosta on jääty yhä selvemmin jälkeen. Maakunnassa ei ole omaa yliopistoa tai merkittävää tutkimuskeskusta, mikä selittää osaksi tilannetta.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattori S18 on kehittynyt negatiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.



Lähde: Tilastokeskus, Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta

**Teema:** Koulutus.

**Arviointiperusteet:** Tutkimus- ja kehittämismenojen merkitys korostuu talouden murrosvaiheissa. Kun vanha tuotantorakenne muuttuu nopeasti, tarvitaan pitkäjänteistä uuden tuotannon kehitystyötä. Tätä toimintaa tuetaan sekä julkisen sektorin että yritysten tutkimus- ja kehittämismenoilla. Menot voidaan nähdä investointeina, joiden avulla etsitään tulevaisuuden hyödykkeitä ja tuotantoratkaisuja. Tutkimus- ja kehittämistoiminta voidaan määritellä seuraavasti: ”Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla (t&k) tarkoitetaan systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi. Kriteerinä on, että toiminnan tavoitteena on jotain olennaisesti uutta. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan sisällytetään perustutkimus, soveltava tutkimus sekä kehittämistyö” (Tilastokeskus. Tutkimus- ja kehittämistoiminta 2007 -raportti, 52).

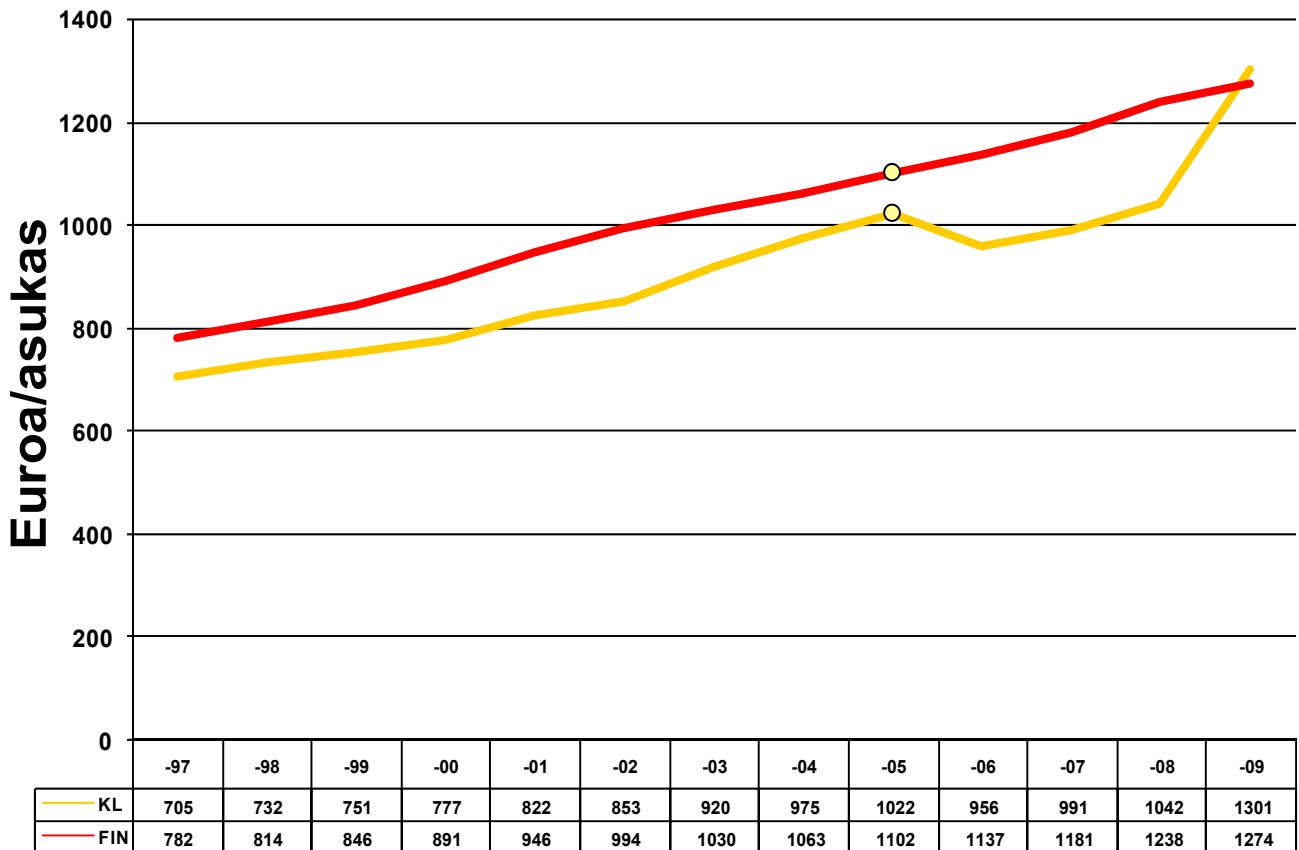
Tutkimus- ja kehittämismenot eivät jakaudu maassa tasaisesti, vaan keskittyvät tyypillisesti tietyille alueille, mmm. pääkaupunkiseudulle ja yliopistokeskuksiin. Uusimaa on ylivoimaisesti suurimman rahasumman käyttäjä. Koko maassa t&k-toimintaan käytettiin 6,79 mrd euroa ja toiminnassa työskenteli lähes 80 000 henkeä. Etelä-Karjala on mm. yliopiston ja sen kanssa yhteistyötä tekevien tutkimusyksiköiden ansiosta melko hyvin esillä tutkimus- ja kehittämismenojen käyttäjäalueena.

Vuonna 2009 maakunnassa sijoitettiin t&k-menoihin 92,4 milj. €, 1,4 % koko maan summasta. Määrä laski edellisvuodesta melko selvästi: yli 8 miljoonaa. Asukasmäärään suhteutettuna pudottiin vuoden 2007 tasolle. Vuonna 2009 oltiin taloustaantumassa. Voi olla, että tällä on ollut vaikutusta menojen laskuun, sillä vähennys oli suurin yritysten käyttämissä menoissa: 64,5 miljoonasta 50,7 miljoonaan. Sen sijaan korkeakoulusektori kasvatti osuuttaan 32,9 miljoonasta 35,8 miljoonaan.

T&K-toiminnan palveluksessa työskenteli 1265 henkeä (v. 2008 1234 henkeä), joista korkeakouluissa 663. Määrä kasvoi edellisvuodesta juuri korkeakoulutoiminnan lisäyksen avulla. Yrityssektorin henkilöstö väheni jonkin verran (591:stä 553:een), mutta toisaalta ei niin paljon kuin käytetty rahamäärä putosi.

Vaikka toiminta keskittyy maakunnan sisällä Lappeenrantaan mm. yliopiston vuoksi, myös Imatran seudulla toimintaa on. Seudulla käytettiin 14,9 miljoonaa ja työllistettiin 162 henkeä.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa T&K-menot ovat kasvaneet hieman kansallista kehitystä hitaammin v. 2005 jälkeen. Etelä-Karjalassa indikaattori S18 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.



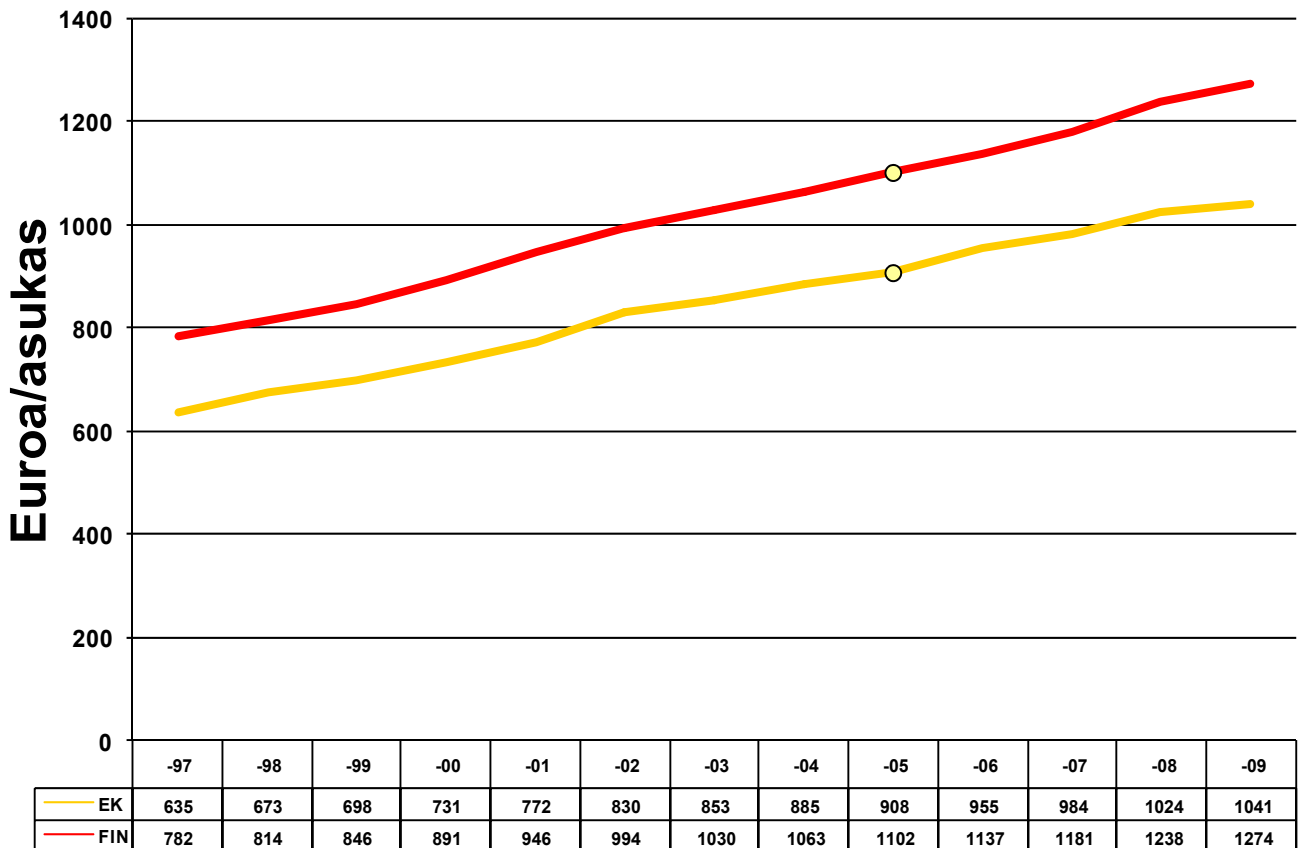
Lähde: Tilastokeskus, Julkinen talous 2010

**Teema:** Kulttuuri.

**Arviointiperusteet:** Opetus- ja kulttuuritoimen nettokustannusten avulla kuvataan opetuksen ja kulttuurin käyttämiä resursseja ja siten niiden painoarvoa kuntien toiminnassa. Kustannus -sana on hieman harhaanjohtava, toiminta ei ole pääluonteeltaan pelkkää minimoitavaa kulutusta, vaan sitä voidaan pitää tulevaa hyvinvoinnin kasvua aikaan saavana investointina. Sijoittaminen opetukseen ja kulttuuriin on kansantalouden pitkäjänteisen yhteiskuntakehityksen, tuotannon kasvun ja laadullisen muutoksen ja asukkaiden viihtyvyyden kannalta mielekästä. Kun asia ymmärretään vaikkapa tutkimus- ja kehittämismenojen tapaan investointina, positiivinen kehitys on ko. kustannuksia kasvattava, ei vähentävä suunta. Mittari ei ole kuitenkaan ongelmaton. Tärkeää olisi päästä arvioimaan johtavatko korkeammat kustannukset myös parempiin palveluihin. Vaikka tätä ei voida tässä arvioida, luvut voivat indikaattorin puutteista huolimatta kertoa jotakin toiminnan painotus- ja sisältöeroista maan eri puolilla.

Kymenlaaksossa opetus- ja kulttuuritoiminnan nettokustannukset kasvoivat vuonna 2009 merkittävästi ja menivät ohi maan keskiarvon. Nousun taustalla olivat Kouvolan kaupungin luvut. Kaupungin nettokustannukset asukasta kohti olivat 1497 euroa, siis selvästi enemmän kuin maassa tai maakunnassa keskimäärin tai alueen aiemmissa kunnissa aikaisemmin. Mahdollinen selittäjä voi olla vuoden 2009 alusta käynnistynyt Kouvolan seudun kuntaliitos, jossa kuusi aiempaa kuntaa lakkautettiin ja muodostettiin uusi Kouvola kaupunki. Tässä tilanteessa kustannusten ja tuottojen kohdentuminen on saattanut olla tilinpidossa poikkeava. Tilanteen takana olevia tekijöitä ei ole erikseen selvitetty. Indikaattorin liikennevalot näyttävät vihreää, koska Kouvolan luvut nostavat keskiarvoa.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaakson opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset nousivat voimakkaasti vuonna 2009, mikä käänsi trendisuoran kansallista kehitystä voimakkaammin nousevaksi ja nosti indikaattorin tason kansallisen tason yläpuolelle. Kymenlaaksossa indikaattori K1 on vuoden 2005 jälkeen kehittynyt **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason oltua kansallista tasoa **parempi**.



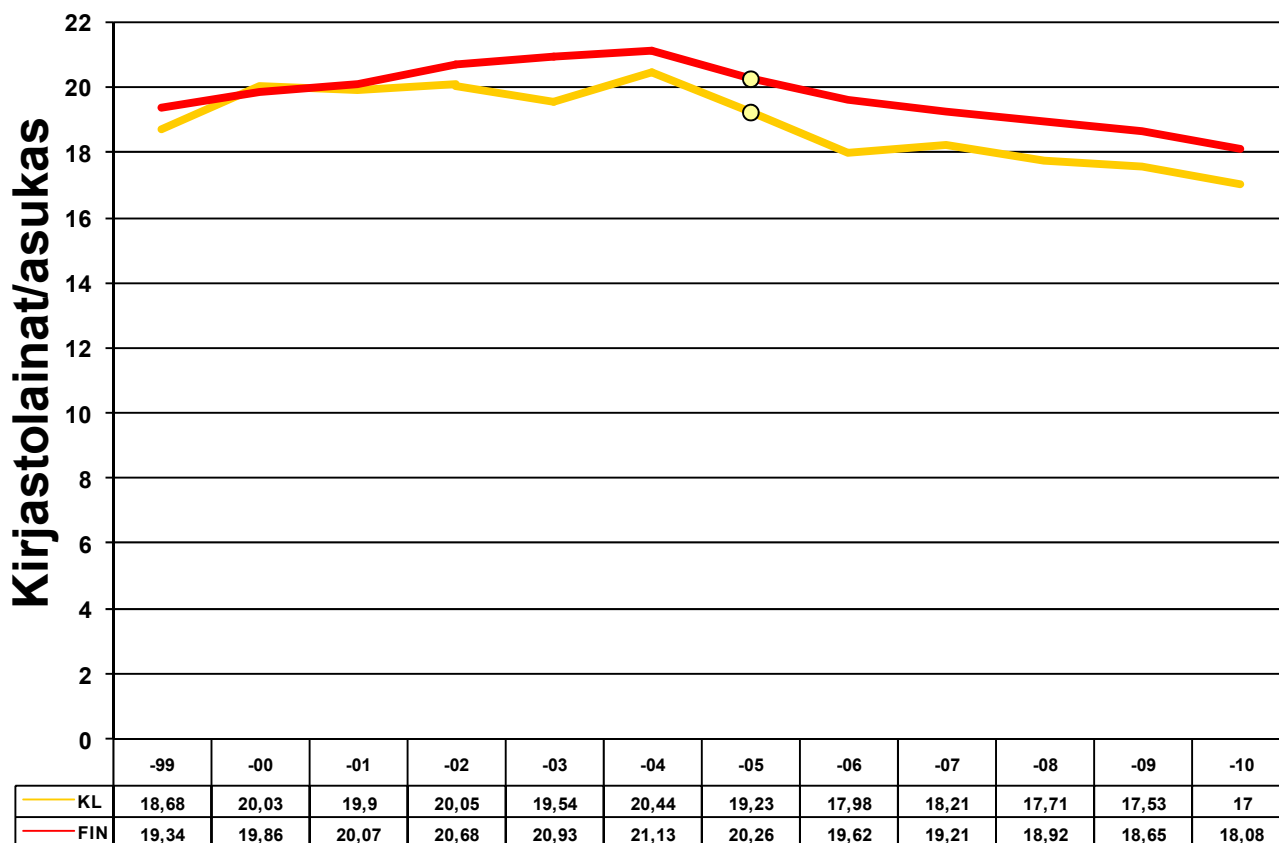
Lähde: Tilastokeskus, Julkinen talous 2010

**Teema:** Kulttuuri.

**Arviointiperusteet:** Opetus- ja kulttuuritoimen nettokustannusten avulla kuvataan opetuksen ja kulttuurin käyttämiä resursseja ja siten niiden painoarvoa kuntien toiminnassa. Kustannus -sana on hieman harhaanjohtava, toiminta ei ole pääluonteeltaan pelkkää minimoitavaa kulutusta, vaan sitä voidaan pitää tulevaa hyvinvoinnin kasvua aikaan saavana investointina. Sijoittaminen opetukseen ja kulttuuriin on kansantalouden pitkäjänteisen yhteiskuntakehityksen, tuotannon kasvun ja laadullisen muutoksen ja asukkaiden viihtyvyyden kannalta mielekästä. Kun asia ymmärretään vaikkapa tutkimus- ja kehittämismenojen tapaan investointina, positiivinen kehitys on ko. kustannuksia kasvattava, ei vähentävä suunta. Mittari ei ole kuitenkaan ongelmaton. Tärkeää olisi päästä arvioimaan johtavatko korkeammat kustannukset myös parempiin palveluihin. Vaikka tätä ei voida tässä arvioida, luvut voivat indikaattorin puutteista huolimatta kertoa jotakin toiminnan painotus- ja sisältöeroista maan eri puolilla.

Etelä-Karjalassa opetus- ja kulttuuritoiminnan nettokustannukset henkeä kohti olivat vuonna 2009 yli 200 euroa pienemmät kuin maassa keskimäärin. Ero maan keskiarvoon on kaiken aikaa hieman kasvanut. Etelä-Karjalassa nettokustannukset ovat maakuntien matalimmat. Seuraavaksi pienimmät kustannukset olivat Kanta-Hämeessä: 1068 euroa asukasta kohti. Esimerkiksi Satakunnassa käytettiin 1430 € ja Päijät-Hämeessä 1119 €.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattori K1 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: <http://tilastot.kirjastot.fi>

## Teema: Kulttuuri.

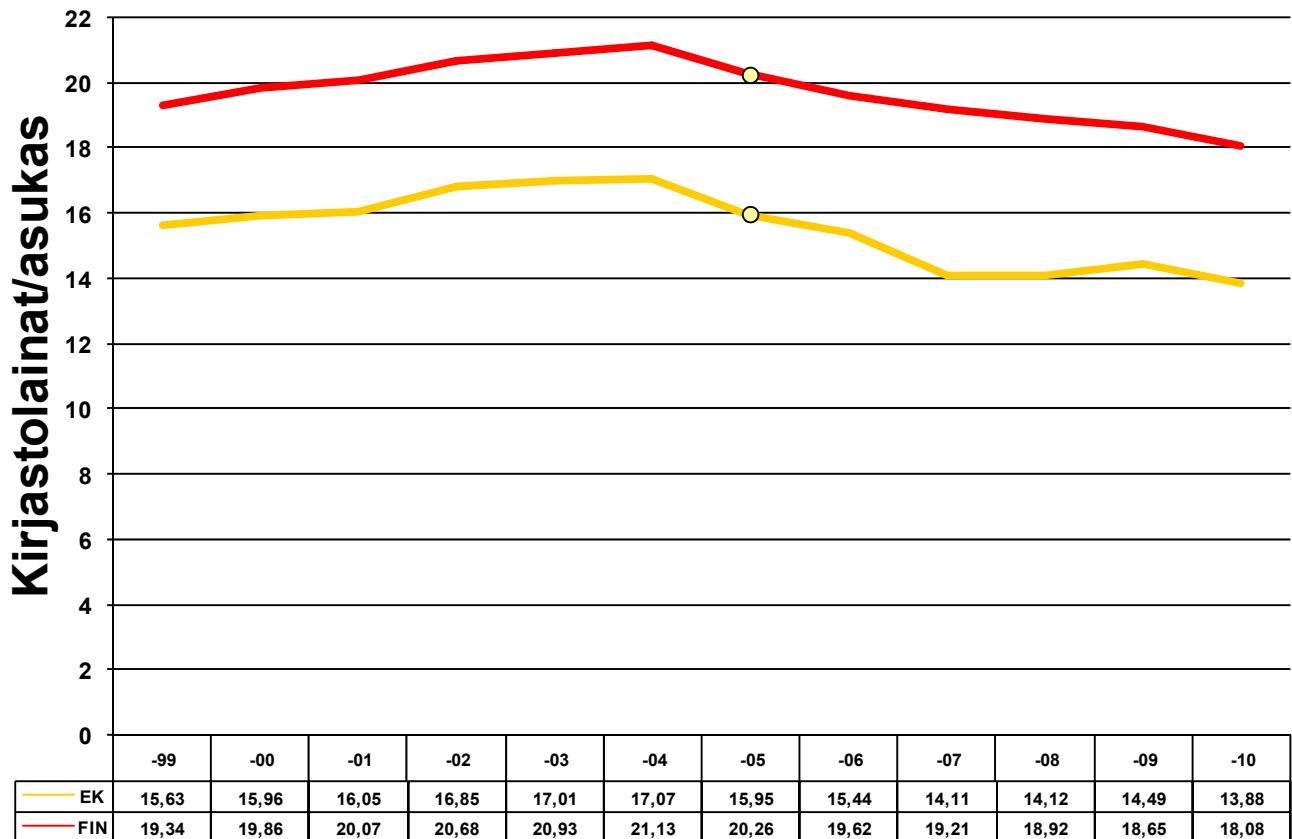
**Arviointiperusteet:** Kirjastolaitosta ja sen aktiivista käyttöä voidaan pitää sekä oppimista että kulttuuria ylläpitävänä ja edistävänä voimana. Kirjastotoiminnassa on ollut jo jonkin aikaa menossa rakennemuutos, kun sähköiset viestimet valtaavat tilaa kirjojen käytön rinnalla. Perinteisten kirjojen ja muun lainattavan materiaalin ohella erityisesti internet on tarjonnut vaihtoehdon tietojen ja ajanvietteen etsinnässä. Tietokoneet ja muut nettiin yhteydessä olevat laitteet ovat tulleet kotikäytössä varsin yleisiksi, mikä lienee väistämättä vaikuttanut perinteisten kirjalainojen määrään. Kirjastolaitoksen voidaan arvioida kuitenkin säilyttäneen asemansa ja merkityksensä tässä muutoksessa varsin hyvin ja kirjastot ovat monipuolistaneet myös omaa tarjontaansa. Perinteinen painettu kirjakaan ei ole menettänyt kannatuksestaan kovin suurta osaa.

Kehitys näkyy kuitenkin luvuissa niin, että kirjastolainojen määrä on jo useita vuosia ollut laskusuuntainen. Alenema ei ole kuitenkaan kovin suuri. Kymenlaakso on menestynyt kehityksessä varsin hyvin, lainojen vähennysvauhti on vain vähän maan keskimäärää suurempi ja asukaskohtaiset lainausluvut jäävät vain yhden lainan verran pienemmiksi kuin maassa keskimäärin. Kymenlaaksolaisia voidaan siten pitää melko ahkerina lainaajina. Vuonna 2010 lainauksia tehtiin kaikkiaan runsas 3 100 000, asukasta kohti noin 17 lainaa. Lainoista valtaosa, 74 %, oli perinteisiä kirjalainoja. Kirjalainoista kaunokirjojen osuus oli kaksi kolmannesta, tietokirjojen kolmannes.

Maakunnassa oli 26 kirjastoa, joista 19 oli sivukirjastoja. Kirjastoautoja oli 5. Kirjastoautoista tehtiin 261 000 lainaa. Fyysisiä käyntejä kirjastoihin tehtiin 1 590 000 ja verkkokäyntejä 760 000. Lainaajia oli 64900, 35,5 % asukkaista (maan keskiarvo 39,2 %). Toimintakulut asukasta kohti olivat 55 euroa, maan keskiarvo 56 euroa.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa kirjastolainojen määrän kehittymistä kuvaava trendisuora v. 2005–2010 on lähes identtinen vastaavan valtakunnallisen kanssa, minkä takia suhteellista kehitystä kuvaavan osoittimen arvo muutetaan tämän vuoden arvioissa negatiivisesta neutraaliksi. Kymenlaaksossa indikaattori K2 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **negatiivisesti**, kansallista kehityksen **mukaisesti** indikaattorin tason oltua v. 2010 kansallista tasoa **heikompi**.





Lähde: <http://tilastot.kirjastot.fi>

## Teema: Kulttuuri.

**Arviointiperusteet:** Kirjastolaitosta ja sen aktiivista käyttöä voidaan pitää sekä oppimista että kulttuuria ylläpitävänä ja edistävänä voimana. Kirjastotoiminnassa on ollut jo jonkin aikaa menossa rakennemuutos, kun sähköiset viestimet valtaavat tilaa kirjojen käytön rinnalla. Perinteisten kirjojen ja muun lainattavan materiaalin ohella erityisesti internet on tarjonnut vaihtoehdon tietojen ja ajanvietteen etsinnässä. Tietokoneet ja muut nettiin yhteydessä olevat laitteet ovat tulleet kotikäytössä varsin yleisiksi, mikä lienee väistämättä vaikuttanut perinteisten kirjalainojen määrään. Kirjastolaitoksen voidaan arvioida kuitenkin säilyttäneen asemansa ja merkityksensä tässä muutoksessa varsin hyvin ja kirjastot ovat monipuolistaneet myös omaa tarjontaansa. Perinteinen painettu kirjakaan ei ole menettänyt kannatuksestaan kovin suurta osaa.

Etelä-Karjalan lainausmäärät jäävät melko selvästi maan keskiarvon alapuolelle. Vuoden 2007–2009 välillä lainaus jopa hieman kasvoi, mutta vuonna 2010 uudelleen laski. Maakunnassa tehdään asukasta kohti lainoja yli viidennes vähemmän kuin maassa keskimäärin. Ero on pysynyt vuosien saatossa melko samansuuruisena, joten eroa voidaan pitää enemmän rakenteellisena kuin kehityserona.

Lainaaajia oli 34 % asukkaista, koko maassa 39 %. Kirjastojen asukasluvuun suhteutetut kokoelmat olivat jonkin verran maan keskiarvoa suuremmat, joten eroa syntyy sen vuoksi, että Etelä-Karjalan kokoelmia ei käytetä hyväksi lainaamalla tai käyntien yhteydessä yhtä vilkkaasti kuin keskimäärin Suomessa.

Maakunnassa oli 9 pääkirjastoa ja 17 sivukirjastoa sekä 2 kirjastoautoa. Fyysisiä käyntejä kirjastoissa oli 1 050 500 ja verkkokäyntejä 392 500. Vuonna 2000 pääkirjastoja oli 14, sivukirjastoja samoin 14 ja kirjastoautoja 3. Toimintakulut olivat vuonna 2010 49,3 euroa asukasta kohti, pienempi kuin koko maan keskiarvo 56 euroa.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattori K2 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **negatiivisesti**, kansallista kehitystä **mukaisesti** indikaattorin tason oltua v. 2010 kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus

**Teema:** Paikallisidentiteetti.

**Arviointiperusteet:** Kunnallisvaalien äänestysvilkkauksella pyritään arvioimaan väestön halukkuutta vaikuttaa oman asuinkuntansa poliittiseen päätöksentekoon ja mitata sillä tavoin paikallisidentiteetin vahvuutta. Äänestysprosentti on pysytellyt Kymenlaaksossa aiemmissa (kahden viime vuosikymmenen aikana pidetyissä) vaaleissa maan keskiarvon alapuolella. Vuonna 2008 äänestysvilkkauksen kuitenkin nousi maakunnassa 4,0 %-yksikköä eli enemmän kuin maan keskimääräinen 2,7 %-yksikön nousu. Samalla maakunnan äänestysprosentti 61,6 % ylitti maan keskiarvon (61,3 %). 1980-luvun tasosta ollaan edelleen selvästi jäljessä.

Kymenlaakson vuoden 2008 tulokseen voi arvioida heijastuneen uuden Kouvolan kunnan muodostuminen vuoden 2009 alusta. Vaaleissa valittiin uuden kunnan valtuusto, mikä mahdollisesti innosti asukkaita äänestämään. Kouvolan äänestysprosentti oli 62,8 % eli yli maakunnan keskiarvon ja selvästi suurempi kuin neljä vuotta aikaisemmin. Suurin äänestysprosentin kasvu oli kuitenkin Pyhtäällä, jossa prosentti nousi 66,6:een edellisten vaalien 59,8 %:sta. Kotkassa äänestysprosentti jäi melko matalaksi eli 58,7 %:iin, jossa on kuitenkin lisäystä 2,7 %-yksikköä. Haminassa prosentti nousi 57,4:stä 61,2:een.

Naiset äänestivät miehiä vilkkaammin. Ero oli 3–4 prosenttiyksikköä naisten hyväksi, lähellä samaa kuin maassa keskimäärin.

Tarkempien arviointien varaan jää se, onko Kymenlaakson äänestysvilkkauksen kasvun takana kuntaliitosten ohella myös maakunnan tuotantoelämässä tapahtuva rakennemuutos.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattori K3 on kehittynyt vuoden 2000 vaalien jälkeen [positiivisesti](#), kansallista kehitystä [paremmin](#) indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa [parempi](#).



Lähde: Tilastokeskus

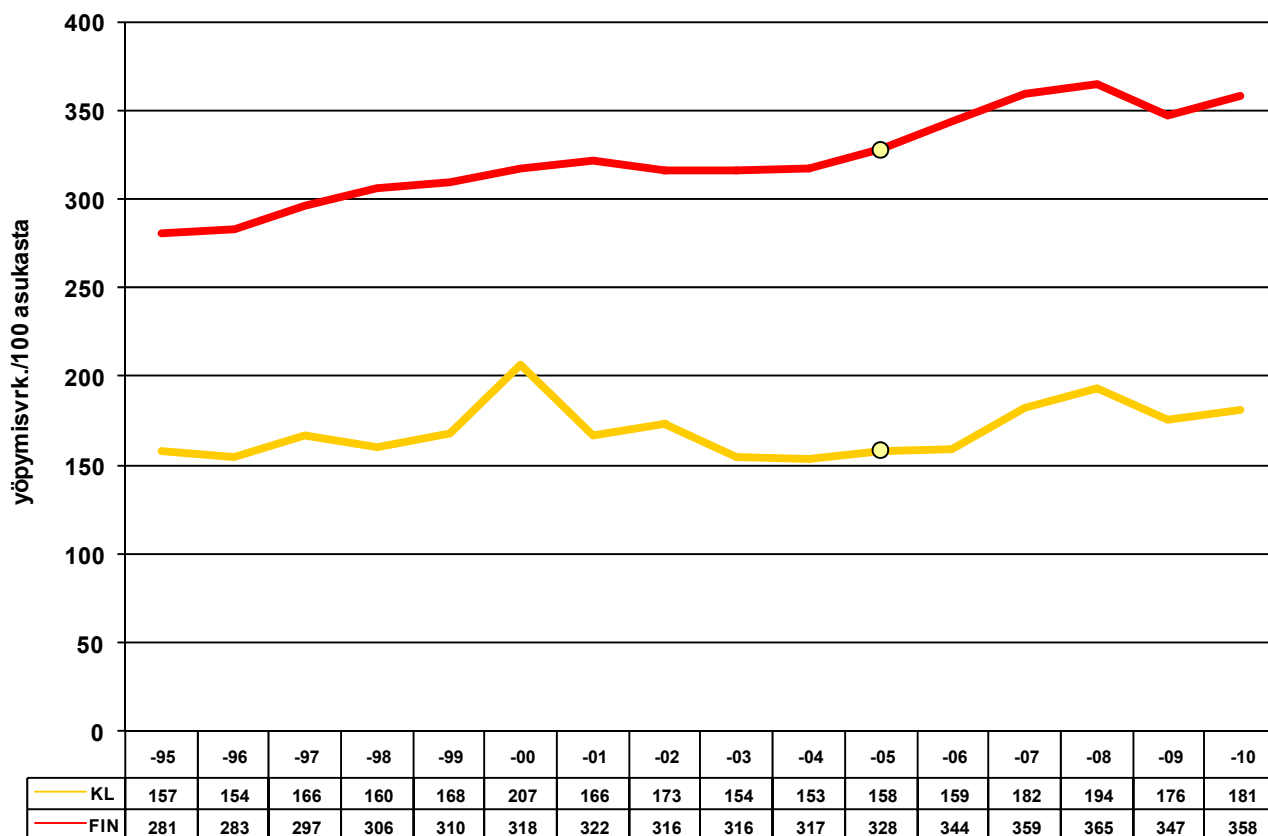
**Teema:** Paikallisidentiteetti.

**Arviointiperusteet:** Kunnallisvaalien äänestysvilkkauksella halutaan arvioida väestön halukkuutta vaikuttaa oman asuinkuntansa poliittiseen päätöksentekoon ja mitata näin paikallisidentiteetin vahvuutta. Etelä-Karjalassa kunnallisvaalien äänestysprosentti oli 1980-luvulla hieman maan keskiarvoa korkeampi, mutta on sen jälkeen jäänyt jonkin verran maan keskiarvon alle. Vuoden 2008 vaaleissa ero suureni. Etelä-Karjalan äänestysprosentti kylläkin kasvoi edellisistä vaaleista valtakunnalliseen tapaan, mutta vähemmän kuin maassa keskimäärin. Maakunnan lisäys oli 2,0 %-yksikköä ja maan keskiarvo 2,7 %-yksikköä.

Etelä-Karjalassa tapahtui merkittävä kuntaliitos vuoden 2009 alusta, kun Lappeenrannasta ja Joutsenosta muodostuu uusi Lappeenrannan kaupunki. Kuntaliitos ei tunnu innostaneen äänestäjiä. Uuden kunnan äänestysprosentti oli 57,5 %. Lisäys edellisiin vaaleihin oli pienempi kuin maakunnassa keskimäärin. Myös Imatralla äänestysvilkkauksella jäi melko matalaksi: 58,2 %:iin, jossa on kuitenkin lisäystä 2,8 %-yksikköä. Korkeimmat äänestysprosentit olivat Suomenniemellä (74,4 %) ja Taipalsaarella (70,7 %), joissa myös äänestysvilkkauksen kasvu oli merkittävää. Mielenkiintoinen on Parikkalan kehitys, jossa äänestysprosentti (64,0 %) oli sinänsä keskiarvot ylittävä, mutta kuitenkin yleisestä trendistä poiketen 0,6 %-yksikköä pienempi kuin neljä vuotta sitten.

Naiset ovat miehiä innokkaampia äänestäjiä. Ero oli v. 2008 naisten hyväksi viisi prosenttiyksikköä, esim. Lappeenrannassa ja Lemillä yli kuusi. Ylämaalla ja Suomenniemellä sukupuolten äänestysprosentit olivat puolestaan melko lähellä toisiaan.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattori K3 on kehittynyt vuoden 2000 vaalien jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **huonompi**.



Lähde: Tilastokeskus, matkailutilasto

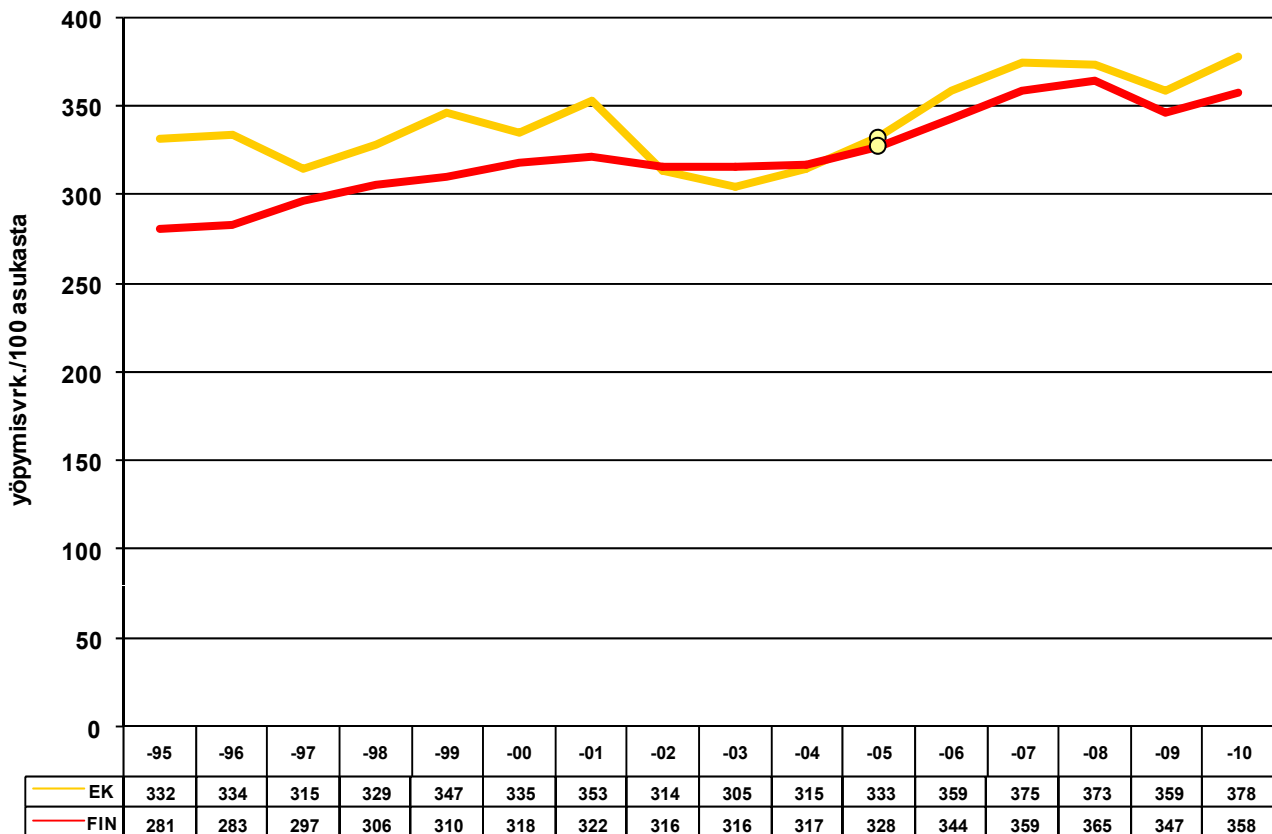
**Teema:** Paikallisidentiteetti.

**Arviointiperusteet:** Matkailua pidetään yhtenä koko Suomen ja myös Kymenlaakson tulevaisuuden kasvualana. Majoitusliikkeiden käytön arvioidaan heijastavan alueen kiinnostavuutta vierailijoiden ja myös oman maakunnan sisällä matkustavien silmissä. Mittarina käytetään alueen 100 asukasta kohti laskettuja majoitusliikkeiden yöpymislukuja. Majoitusliikkeisiin kuuluvat vähintään kymmenen huoneen hotellit, mökkikylät, sähköpistorasioilla varustetut matkailuvaunualueet sekä retkeilymajat, eli aivan pienet yksiköt eivät ole mukana tilastossa.

Kymenlaaksolla on omaa matkailullista historiaa, mutta se ei ole viime vuosikymmeninä näyttäytynyt suuria matkailijajoukkoja yöpymään houkuttelevana alueena. Yöpyämäärissä jäädyään vain puoleen maan keskiarvosta. Muutamana viime vuonna määrät ovat pysyneet ennallaan, viimeaikainen suunta on kuitenkin ylöspäin. Vuonna 2010 maakunnassa oli ennakkotietojen mukaan 329500 yöpymistä, 181 yöpymistä alueen sataa asukasta kohti. Kun määrät laskivat vuonna 2009 lähes 10 prosenttia, vuoden 2010 aikana päästiin pieneen kasvuun (+2,6 %). Koko maan lisäys oli jonkin verran Kymenlaaksoa suurempi (+3,7 %).

Kaakkois-Suomi odottaa erityisesti Venäjältä tulevien matkailijoiden ja yöpyjien määrän kasvua. Venäjältä tulleiden yöpyjien määrä kasvoi maakunnassa lähes 9 %, mutta heidän osuutensa kaikista yöpyjistä oli kuitenkin vain 11,6 %, merkittävä luku tosin sekin. Vuoden 2011 puolella Venäjältä tulleiden matkailijoiden yöpymiset ovat kasvaneet huomattavasti, ennakkotietojen mukaan ensimmäisellä vuosipuoliskolla 43 %. Samalla heidän osuutensa kaikista yöpyjistä on noussut 17 %:iin.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattori K4 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **mukaisesti** indikaattorin tason oltua v. 2010 kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus, matkailutilasto

**Teema:** Paikallisidentiteetti.

**Arviointiperusteet:** Matkailua pidetään yhtenä koko Suomen ja myös Etelä-Karjalan tulevaisuuden kasvualana. Majoitusliikkeiden käytön arvioidaan heijastavan alueen kiinnostavuutta vierailijoiden ja myös oman maakunnan sisällä matkustavien silmissä. Mittarina käytetään alueen 100 asukasta kohti laskettuja majoitusliikkeiden yöpymislukuja. Majoitusliikkeisiin kuuluvat vähintään kymmenen huoneen hotellit, mökkikylät, sähköpistorasioilla varustetut matkailuvaunualueet sekä retkeilymajat, eli aivan pienet yksiköt eivät ole mukana tilastossa.

Etelä-Karjalan voidaan lukea kuuluvan Suomen suosittuihin matkailualueisiin. Asukasta kohti mitatut yöpymisluvut ovat enimmäkseen pysytelleet maan keskiarvon yläpuolella. Alueen matkailijamääriin vaikuttavat mm. Venäjältä tuleva matkailijavirta ja alueen vanhat Saimaaseen ja Imatrankoskeen liittyvät matkailuperinteet. Alueella on viime vuosina investoitu mm. kylpylämatkailuun ja uusiin matkailualueisiin. Maakuntaan on tulossa huomattava majoituspaikkojen lisäys, kun Lappeenrannan Rauhan matkailualueen yksiköitä valmistuu.

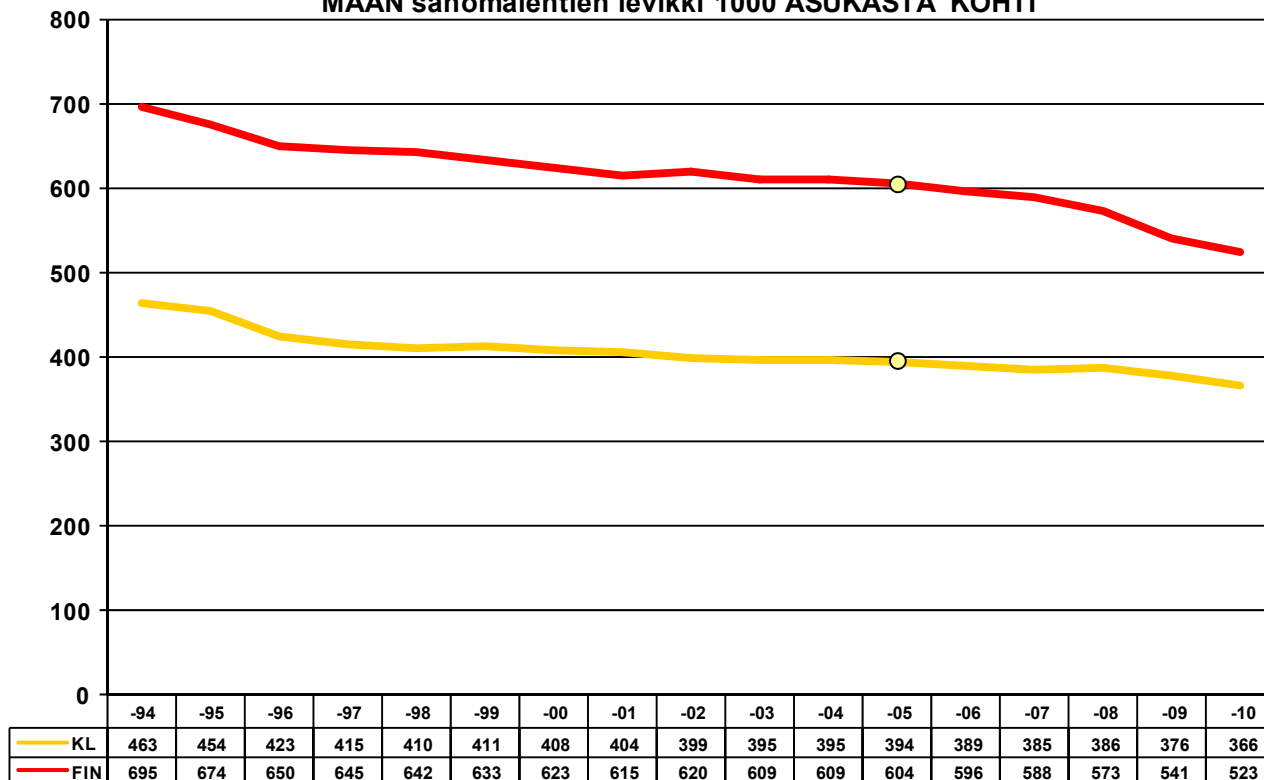
Etelä-Karjalassa oli vuoden 2010 ennakkotiedon mukaan 505589 yöpymistä. Kun edellinen vuosi oli taloustaantumana pahinta aikaa ja yöpyjämäärät laskivat, vuonna 2010 luvut kääntyivät 5,2 %:n kasvuun. Tämä ylitti koko maan 3,7 %:n kasvun. Lisäys tuli ulkomaan matkailijoista, erityisesti Venäjältä tulleista, kotimaan matkailijoiden yöpymiset supistuivat 3,6 %. Venäjältä tulleilla matkailijoilla on siten merkittävä rooli: yöpymisiä kertyi 186 000. Tämä oli 37 % kaikista maakunnan yöpymisistä ja lähes 18 % koko maan Venäjältä tulleiden matkailijoiden yöpymisistä. Tämä virta näkyy myös tax free -kaupassa, jossa Lappeenranta ja Imatra ovat maan paikkakuntien kärkijoukkoa, Lappeenranta melko tasaveroisena Helsingin kanssa. Lappeenrannan tax free -myynti vuonna 2010 oli 52 miljoonaa euroa ja Imatran lähes 10 miljoonaa.

Vuoden 2011 ensimmäisellä vuosipuoliskolla Venäjän suunnalta tulleiden yöpyjien määrä on edelleen lisääntynyt: 24 % vuoden takaisesta. Sen sijaan kotimaasta tulleiden määrä on laskenut 1,4 %.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattori K4 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason oltua v. 2010 kansallista tasoa **parempi**.



## Kymenlaakson eräiden maksullisten sanomalehtien yhteinen levikki JA KOKO MAAN sanomalehtien levikki 1000 ASUKASTA KOHTI



Lähde: Levikintarkastus Oy ja väli vuosilta arvio, Tilastokeskus, Sanomalehtien liitto

### Teema: Paikallisidentiteetti.

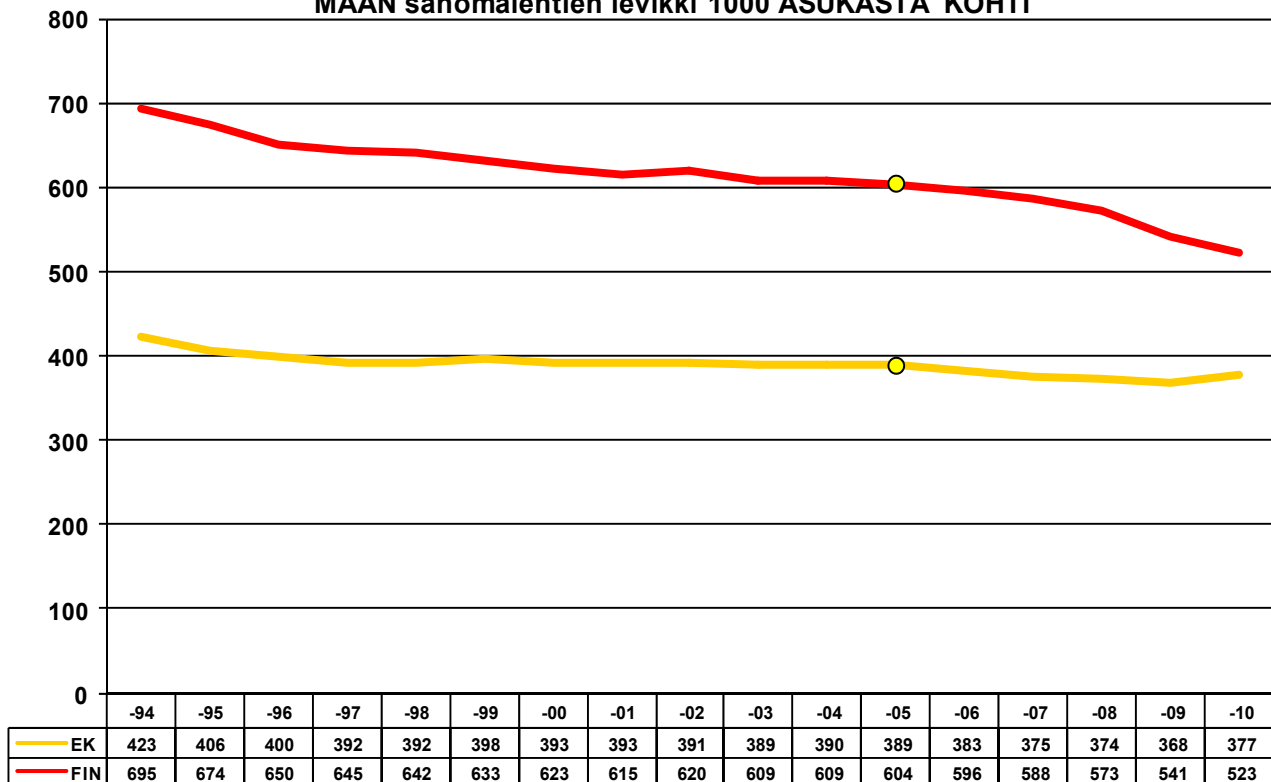
**Arviointiperusteet:** Alueella ilmestyvien sanomalehtien levikin avulla halutaan arvioida väestön kiinnostusta asuinalueensa tapahtumien seuraamiseen. Tällä ajatellaan olevan ainakin jonkinlaista yhteyttä siihen, miten kiintynyt yksilö on omaan asuinalueeseensa. Mittarina voidaan käyttää asukasta kohti laskettua levikkiä, koska se ottaa huomioon väestön määrän muutoksen. Tämäkään mittari ei ole ongelmaton osoittamaan väestön paikallisidentiteetin vahvuutta. Levikin muutos ei välttämättä osoita suoraan itse kiinnostuksen muuttumista, koska muut välineet ovat tulleet osittain korvaamaan lehtiä paikallisuutisten ja paikallistiedon lähteinä, mm. internet ja ilmaisjakelulehdet. Maksulliset sanomalehdet ovat tiedonvälityksen muutoksesta huolimatta kuitenkin säilyttäneet merkityksensä ja asemansa hyvin, joten mittarin käyttö on edelleen perusteltua.

Levikit ovat hiljalleen laskeneet. Vuonna 1994 lehtien levikki oli Kymenlaaksossa 463 kappaletta tuhatta asukasta kohti. Vuonna 2010 oltiin luvussa 366, joten laskua on viidenneksen verran. Kaikki seurannassa olevat sanomalehdet menettivät levikkiään v. 2010, osa erityisesti pienimmistä lehdistä kuitenkin melko vähän, isommat valtaledet enemmän. Väestöön suhteutettu levikki laski maakunnassa edellisvuodesta 2,7 %. Tämä on hieman pienempi kuin koko maan asukasluvuun suhteutettu levikin lasku, joka oli 3,3 %.

Asukasta kohti laskettu lehtien levikkimäärä on maakunnassa selvästi pienempi kuin koko maan keskiarvo. Maakunnissa luetaan paljon myös valtakunnan päälehtiä, mm. Helsingin Sanomia, joiden ilmestyminen kerryttää maan kokonaislukua, mutta ei alueellista lukua. Valtakunnallisissa lehdistä paikallisuutiset eivät tietenkään ole erityiskäsittelyssä, lukuun ottamatta ehkä ilmestymispaikkakunnan tapahtumia. Tasoero koko maan lukujen ja maakunnan lukujen välillä ei ole tärkeä, merkittävämpi on miten kummatkin levikkikäyrät muuttuvat ajassa ja miten maakunnan paikallislehdet säilyttävät kiinnostavuuttaan koko maan kehitystrendiin verrattuna.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa sanomalehtien levikin lasku on ollut kansallista kehitystä hitaampaa vuoden 2005 jälkeen. Kymenlaaksossa indikaattori K5 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **negatiivisesti**, kansallista tasoa **paremmin** tason oltua v. 2010 kansallista tasoa **heikompi**.

**Etelä-Karjalan eräiden maksullisten sanomalehtien yhteinen levikki JA KOKO MAAN sanomalehtien levikki 1000 ASUKASTA KOHTI**



Lähde: Levikintarkastus Oy ja väli vuosilta arvio, Tilastokeskus, Sanomalehtien liitto

**Teema:** Paikallisidentiteetti.

**Arviointiperusteet:** Alueella ilmestyvien sanomalehtien levikin avulla halutaan arvioida väestön kiinnostusta asuinalueensa tapahtumien seuraamiseen. Tällä ajatellaan olevan ainakin jonkinlaista yhteyttä siihen, miten kiintynyt yksilö on omaan asuinalueeseensa. Mittarina voidaan käyttää asukasta kohti laskettua levikkiä, koska se ottaa huomioon väestön määrän muutoksen. Tämäkään mittari ei ole ongelmaton osoittamaan väestön paikallisidentiteetin vahvuutta. Levikin muutos ei välttämättä osoita suoraan itse kiinnostuksen muuttumista, koska muut välineet ovat tulleet osittain korvaamaan lehtiä paikallisuutisten ja paikallistiedon lähteinä, mm. internet ja ilmaisjakelulehdet. Maksulliset sanomalehdet ovat tiedonvälityksen muutoksesta huolimatta kuitenkin säilyttäneet merkityksensä ja asemansa hyvin, joten mittarin käyttö on edelleen perusteltua.

Alueellisten sanomalehtien levikki on laskenut Etelä-Karjalassa, mutta lasku on ollut maan keskimäärää hitaampaa. Vuonna 2010 asukasluukuun suhteutettu levikki oli 377 kappaletta tuhatta asukasta kohti. Kymmenessä vuodessa levikki on laskenut vain neljä prosenttia, selvästi vähemmän kuin koko maan 16 %:n lasku. Maakunnan vuoden 2010 luvussa on mukana Uutisvuoksi, joka ilmestyy päivittäin, mutta viikon numeroista kolme on ilmaisjakelulehtiä ja neljä maksullista. Sanomalehtien levikin indikaattorissa on mukana vain tilatut lehdet. Uutisvuoksi on kuitenkin otettu mukaan ja sen levikiksi on kirjattu 7500 kappaletta. Ilman Uutisvuoksea asukaskuun suhteutettu levikki painuisi maakunnassa 321:een ja kymmenen vuoden levikin vähennys 18 %:iin.

Asukasta kohti laskettu lehtien levikkimäärä on maakunnassa selvästi pienempi kuin koko maan keskiarvo. Maakunnissa luetaan paljon myös valtakunnan päälehtiä, mm. Helsingin Sanomia, joiden ilmestyminen kerryttää maan kokonaislukua, mutta ei alueellista lukua. Valtakunnallisissa lehdissä paikallisuutiset eivät tietenkään ole erityiskäsittelyssä, lukuun ottamatta ehkä ilmestymispaikkakunnan tapahtumia. Tasoero koko maan lukujen ja maakunnan lukujen välillä ei ole tärkeä, merkittävämpi on miten kummatkin levikkikäyrät muuttuvat ajassa ja miten maakunnan paikallislehdet säilyttävät kiinnostavuuttaan koko maan kehitystrendiin verrattuna.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa sanomalehtien levikin lasku on ollut kansallista kehitystä hitaampaa vuoden 2005 jälkeen. Etelä-Karjalassa indikaattori K5 on kehittynyt vuoden 2005 jälkeen **negatiivisesti**, kansallista tasoa **paremmin** tason oltua v. 2010 kansallista tasoa **heikompi**.

PAIKALLIS-IDENTITEETTI

# KYMENLAAKSO

Y1-Y23

YMPÄRISTÖINDIKAATTORIEN KEHITYS v. 2005 - 2010 JA SUHDE  
KANSALLISIIN KESKIARVOIHIN v. 2010

37 5 3

Teema	Indikaattori	INDIKAATTORI	ABSOLUUTTINEN KEHITYS	KEHITYS KANSALLISEEN KEHITYKSEEN VERRATTUNA	TASO KANSALLISEEN TASOON VERRATTUNA	Sivu
Ilma	Y1	Teollisuuden ja energiantuotannon CO <sub>2</sub> -päästöt				1
	Y2	Tieliikenteen CO <sub>2</sub> -päästöt (kts. Indikaattorit T6 ja T7)				2
	Y3	Teollisuuden ja energiantuotannon NO <sub>x</sub> -päästöt				3
	Y4	Tieliikenteen NO <sub>x</sub> -päästöt (kts. Indikaattorit T6 ja T7)				4
	Y5	Teollisuuden ja energiantuotannon SO <sub>2</sub> -päästöt				5
	Y6	Raskasmetallipäästöt ilmaan (Hg, elohopea)				6
		Raskasmetallipäästöt ilmaan (Cd, kadmium)				
Raskasmetallipäästöt ilmaan (Pb, lyijy)						
Y7	Dioksiini- ja furaanipäästöt ilmaan (PCDD/F)				7	
	Polyaromaattisten hiilivetyjen päästöt ilmaan (PAH)					
Ilman laatu	Y8	PM10 keskim. vrk.-pit. raja-arvon (50 mikrog/m <sup>3</sup> ) ylityspäivät				8
		TRS-yhdisteiden keskim. pitoisuuden (4 mikrog/m <sup>3</sup> ) ylityspäivät				
Vesi	Y9	Yhdyskuntien ja teollisuuden typpikuormitus vesiin				9
		Yhdyskuntien ja teollisuuden fosforikuormitus vesiin				
	Y10	Pohjavesiputkien kloridiseuranta				10
	Y11	Pohjaveden nitraattityppipitoisuus				11
Y12	Maatalouden ympäristötuen erityistuen suojavyöhykesopimukset				12	
Y13	Öljy- ja kemikaalionnettomuudet				13	
Luonnon monimuotoisuus	Y14	Maatalouden ympäristötuet				14
	Y15	Metsätalouden ympäristötukisopimukset				15
	Y16	Suojelualueiden pinta-alat				16
	Y17	Uudistushakkuiden pinta-alat				17
	Y18	Puuston määrän kehitys				18
Luonnonvarojen käyttö	Y19	Otetun soran ja kallion määrä	+	+		19
	Y20	Kaatopaikalle sijoitetut asumisperäiset yhdyskuntajätteet				20
Asumisperäisten yhdyskuntajätteiden hyödyntämisaste						
Energia	Y21	Kaukolämmön kulutus				21
	Y22	Sähkön kulutus				22
	Y23	Sähköntuotannon omavaraisuusaste				23
Σ	ASIAANTUNTIJA-ARVIOIDEN SUMMAT		23	14	0	37
			3	2	0	5
			3	0	0	3

+ = arviota parannettu edellisvuodesta - = arviota heikennetty edellisvuodesta

## Tilasoittimien muutokset viime vuoden analyysistä

**ILMA:** Ei muutoksia **ILMAN LAATU:** Ilman laatua kuvaavien indikaattorien tilasoitinta on parannettu viime vuodesta, koska tarkastetut aikasarjat osoittivat osan viime vuoden tiedoista olleen virheellisiä TRS:n osalta. **VESI:** Ei muutoksia. **ONNETTOMUUDET:** Ei muutoksia. **LUONNON MONIMUOTOISUUS:** Uudistushakkuiden tilaindikaattoria on parannettu hakkuupinta-alojen kääntymistä laskusuuntaan v. -04 jälkeen. Maatalouden ympäristötukisopimusten aleneva suunta näyttää jäävän pysyväksi. **LUONNONVAROJEN KÄYTTÖ:** Otetun soran ja kallion määrä laski niin paljon vuonna 2009, että v. -05 – -09 trendisuora kääntyi laskevaksi. Valtakunnan tasolla maa-ainesten ottomäärät ovat kasvaneet koko vastaavan ajanjakson. Eo. syiden takia molemmat tilasoittimet muutettiin vihreäksi. **ENERGIA:** Ei muutoksia.

# ETELÄ-KARJALA

Y1-Y23

YMPÄRISTÖINDIKAATTORIEN KEHITYS v. 2005 - 2010 JA SUHDE  
KANSALLISIIN KESKIARVOIHIN v. 2010

27 7 11

Teema	Indikaattori	INDIKAATTORI	ABSOLUUTTINEN KEHITYS	KEHITYS KANSALLISEEN KEHITYKSEEN VERRATTUNA	TASO KANSALLISEEN TASOON VERRATTUNA	Sivu
Ilma	Y1	Teollisuuden ja energiantuotannon CO <sub>2</sub> -päästöt				1
	Y2	Tieliikenteen CO <sub>2</sub> -päästöt (kts. Indikaattorit T6 ja T7)				2
	Y3	Teollisuuden ja energiantuotannon NO <sub>x</sub> -päästöt				3
	Y4	Tieliikenteen NO <sub>x</sub> -päästöt (kts. Indikaattorit T6 ja T7)				4
	Y5	Teollisuuden ja energiantuotannon SO <sub>2</sub> -päästöt		-		5
	Y6	Raskasmetallipäästöt ilmaan (Hg, elohopea)	+		+	6
		Raskasmetallipäästöt ilmaan (Cd, kadmium)			+	
Raskasmetallipäästöt ilmaan (Pb, lyijy)		+		+		
Y7	Dioksiini- ja furaanipäästöt ilmaan (PCDD/F)				7	
	Polyaromaattisten hiilivetyjen päästöt ilmaan (PAH)					
Ilman laatu	Y8	PM10 keskim. vrk.-pit. raja-arvon (50 mikrog/m <sup>3</sup> ) ylityspäivät				8
		TRS-yhdisteiden keskim. pitoisuuden (4 mikrog/m <sup>3</sup> ) ylityspäivät				
Vesi	Y9	Yhdyskuntien ja teollisuuden typpikuormitus vesiin	-			9
		Yhdyskuntien ja teollisuuden fosforikuormitus vesiin	-			
	Y10	Pohjavesiputkien kloridiseuranta				10
	Y11	Pohjaveden nitraattityypipitoisuus				11
Y12	Maatalouden ympäristötuen erityistuen suojavyöhykesopimukset				12	
Y13	Öljy- ja kemikaalionnettomuudet				13	
Luonnon monimuotoisuus	Y14	Maatalouden ympäristötuet				14
	Y15	Metsätalouden ympäristötukisopimukset				15
	Y16	Suojelualueiden pinta-alat				16
	Y17	Uudistushakkuiden pinta-alat	-			17
	Y18	Puuston määrän kehitys				18
Luonnon-varojen käyttö	Y19	Otetun soran ja kallion määrä	+	+		19
	Y20	Kaatopaikalle sijoitetut asumisperäiset yhdyskuntajätteet				20
Asumisperäisten yhdyskuntajätteiden hyödyntämisaste						
Energia	Y21	Kaukolämmön kulutus	+	+		21
	Y22	Sähkön kulutus				22
	Y23	Sähköntuotannon omavaraisuusaste				23
Σ	ASIAANTUNTIJA-ARVIOIDEN SUMMAT		18	9	0	27
			5	2	0	7
			6	5	0	11

+ = arviota parannettu edellisvuodesta - = arviota heikennetty edellisvuodesta

## Tilasoittimien muutokset viime vuoden analyysistä

**ILMA:** Teollisuuden ja energiantuotannon rikkiidioksidipäästöjen v. -05 – -10 trendisuora laskee vastaavaa valtakunnallista loivemmin, minkä takia tämän osoittimen väri on muutettu punaiseksi. Raskasmetallipäästöistä merkittävin osa tulee sellu- ja paperiteollisuudesta; vuoden 2009 tuotannonlasku näkyy näiden päästöjen voimakkaana laskuna. Tästä johtuen Hg- ja Pb osoitin (abs. kehitys) muutetaan vihreäksi, sekä kadmiumin ja lyijyn suhteellista kehitystä kuvaavat osoittimet vihreäksi.

**ILMAN LAATU:** Tarkistetut aikasarjat osoittavat, että TRS:n käyrä on v. -04 jälkeen ollut selvästi positiivinen ja tilasoitin on muutettu viime vuodesta vihreäksi. **VESI:** Yhdyskunta- ja teollisuusjätevesien tyypipäästöt ovat kehittyneet tasaisesti v. -05 – -10. Vastaavat fosforipäästöt kasvoivat selvästi, minkä takia abs. kehitystä kuvaavan osoittimen väri muutettiin punaiseksi. **ONNETTOMUUDET:** Ei muutoksia. **LUONNON MONIMUOTOISUUS:** V. 2010 voimakkaasti kasvaneet uudistushakkuut käänivät v. -05 – -10 trendisuoran noususuuntaiseksi, minkä takia kehitysosoitinta heikennettiin punaiseksi. Maatalouden ympäristötukien aleneva suunta näyttää jäävän pysyväksi. **LUONNONVAROJEN KÄYTTÖ:** Otetun soran ja kallion määrän kehitys on tasoittunut ja trendisuora v. -05 – -09 on kääntynyt laskusuuntaan eli tilasoittimia on parannettu sekä absoluuttisen, että suhteellisen kehityksen osalta. **ENERGIA:** Kaukaan Voiman biovoimalaitoksen käyttöönotto on parantanut indikaattori Y21 osoittimien väriä vihreäksi. Sähköntuotannon omavaraisuusaste laski hieman edellisvuodesta, mutta kehityssuunta on edelleen lievästi positiivinen.

# KYMENLAAKSO

T1-T7

TALOUSINDIKAATTORIEN KEHITYS v. 2005 - 2010 JA SUHDE KANSALLISIIN  
KESKIARVOIHIN v. 2010



Teema	Nro	INDIKAATTORI	ABSOLUUTTINEN KEHITYS	KEHITYS KANSALLISEEN KEHITYKSEEN VERRATTUNA	TASO KANSALLISEEN TASOON VERRATTUNA	Sivu
Talous	T1	Arvonlisäyksen volyymikasvu	-			24
	T2	Arvonlisäys asukasta kohti	-			25
	T3	Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti				26
	T4	Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä				27
	T5	Aloittaneet ja lopettaneet yritykset	+	+		28
	T6	Transitoliikenne (kts. Indikaattorit Y2 ja Y4)				29
	T7	Liikennesuoritteet (kts. Indikaattorit Y2 ja Y4)				30
Σ	ASIAANTUNTIJA-ARVIOIDEN SUMMAT		1	0	0	1
			3	3	1	7
			3	2	4	9

+ = arviota parannettu edellisvuodesta - = arviota heikennetty edellisvuodesta

+ = arviota parannettu edellisvuodesta - = arviota heikennetty edellisvuodesta

## Tilasoittimien muutokset viime vuoden analyysistä

**TALOUS:** Indikaattorin T1 Arvonlisäyksen volyymikasvu trendisuora on kääntynyt v. -05 jälkeen laskusuuntaan eli absoluuttisen kehityksen osoittimen väri on muutettu punaiseksi. Sama tilanne on näky myös indikaattorin T2 Arvonlisäys asukasta kohti kehityksessä eli absoluuttisen kehityksen indikaattorivaloa on vastaavasti heikennetty punaiseksi. Indikaattorin T5 Aloittaneet ja lopettaneet yritykset trendisuora ei osoita tällä hetkellä mitään selkeää trendiä, kuten ei vastaava valtakunnallinen graafikaan, joten tämän indikaattorin osalta sekä absoluuttista ja suhteellista kehitystä kuvaavien osoittimien väriä on parannettu keltaiseksi.



# ETELÄ-KARJALA

T1-T7

TALOUSINDIKAATTORIEN KEHITYS v. 2005 - 2010 JA SUHDE KANSALLISIIN  
KESKIARVOIHIN v. 2010



Teema	Nro	INDIKAATTORI	ABSOLUUTTINEN KEHITYS	KEHITYS KANSALLISEEN KEHITYKSEEN VERRATTUNA	TASO KANSALLISEEN TASOON VERRATTUNA	Sivu
Talous	T1	Arvonlisäyksen volyymikasvu				24
	T2	Arvonlisäys asukasta kohti				25
	T3	Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti				26
	T4	Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä				27
	T5	Aloittaneet ja lopettaneet yritykset			-	28
	T6	Rajaliikenne maanteillä Etelä-Karjalassa				29
	T7	Liikennesuoritteet (kts. Indikaattorit Y2 ja Y4)				30
Σ	ASIAANTUNTIJA-ARVIOIDEN SUMMAT		4	1	0	5
			2	2	2	6
			1	2	3	6

+ = arviota parannettu edellisvuodesta - = arviota heikennetty edellisvuodesta

+ = arviota parannettu edellisvuodesta - = arviota heikennetty edellisvuodesta

## Tilasoittimien muutokset viime vuoden analyysistä

**TALOUS:** Indikaattorin T5 Aloittaneet ja lopettaneet yritykset suhdeluku oli lähes sama, kun valtakunnan keskiarvo. Tämän takia indikaattorin tasoa osoittavan tilasoittimen väriä on heikennetty keltaiseksi.

Teema	Nro	INDIKAATTORI	ABSOLUUTTINEN KEHITYS	KEHITYS KANSALLISEEN KEHITYKSEEN VERRATTUNA	TASO KANSALLISEEN TASOON VERRATTUNA	Sivu
Väestömuutos	S1	Nettomuuttoliike	+			31
	S2	Syntyneiden enemmitys	+	+		32
	S3	Huoltosuhte		-		33
	S4	Ulkomaan kansalaisten määrä				34
Työ	S5	Työttömyysaste				35
	S6	Palvelujen osuus työllisistä		-		36
	S7	Yrittäjien osuus työllisistä				37
	S8	Sukupuolten palkat				38
Syrjäytymisen	S9	Toimeentulotukea saaneet henkilöt				39
	S10	Itsemurhien määrä	+	+	+	40
Terveys	S11	Alle 65-vuotiaana kuolleet	+	+		41
	S12	Vastasyntyneiden elinajanodote	+	+		42
	S13	Sairastavuusindeksi				43
Turvallisuus	S14	Liikennerikokset				44
	S15	Väkivaltarikokset	-			45
	S16	Tieliikenneonnettomuudet				46
Koulutus	S17	Keski- ja korkea-asteen tutkinnot			-	47
	S18	T & K – menot				48
Kulttuurit	K1	Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset		+	+	49
	K2	Kirjastolainojen määrät		+		50
Paikalliset identiteetit	K3	Kunnallisvaalien äänestysprosentti				51
	K4	Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä		-		52
	K5	Sanomalehtien levikki				53
Σ	ASiantuntija-arvioiden summat		16	8	6	30
			2	8	0	10
			5	5	15	25

+ = arviota parannettu edellisvuodesta - = arviota heikennetty edellisvuodesta

### Tilasoittimien muutokset viime vuoden analyysistä

**VÄESTÖNMUUTOS:** Nettomuuttoliike on viimeisen kahden vuoden kehityksen seurauksena kääntynyt noususuuntaiseksi, kun siirtolaisuus huomioidaan. Indikaattori kehittyi tällä hetkellä kansallisen tason mukaisesti **TYÖ:** Ei muutoksia. **SYRJÄYTYMINEN:** Itsemurhien määrä on kääntynyt selvästi laskuun v. -05 jälkeen; lisäksi indikaattorin taso laski v. -09 valtakunnallisen tason alapuolelle. **TERVEYS:** Alle 65-vuotiaana kuolleiden määrä laski selvästi v. -10 v. -09 tasosta, mikä paransi molempien indikaattorien kehitystä kuvaavien osoittimien arvoa. Myös vastasyntyneiden elinajanodote on ollut noususuunnassa v. -05 jälkeen. **TURVALLISUUS:** Väkivaltarikosten määrä kasvoi v. -10 selvästi edellisvuodesta ja kehittyi tällä hetkellä suunnilleen valtakunnan tasoa. **KOULUTUS:** Keski- ja korkea-asteen tutkintojen tason arviointikriteeriksi on muutettu ilman tutkintoa olevat, joiden osuus on valtakunnan tasoa suurempi. **KULTTUURI:** Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset nousivat voimakkaasti v. -09, mikä paransi sekä suhteellisen kehityksen, että tason arviota. Kirjastolainojen määrä kehittyi tällä hetkellä suunnilleen valtakunnallisen kehityksen mukaisesti. **PAIKALLISIDENTITEETTI:** Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä kehittyivät tällä hetkellä valtakunnallisen kehityksen mukaisesti.

Teema	Nro	INDIKAATTORI	ABSOLUUTTINEN KEHITYS	KEHITYS KANSALLISEEN KEHITYKSEEN VERRATTUNA	TASO KANSALLISEEN TASOON VERRATTUNA	Sivu
Väestömuutos	S1	Nettomuuttoliike	+			31
	S2	Syntyneiden enemmitys				32
	S3	Huoltosuhte	-	-		33
	S4	Ulkomaan kansalaisten määrä				34
Työ	S5	Työttömyysaste		+		35
	S6	Palvelujen osuus työllisistä				36
	S7	Yrittäjien osuus työllisistä		+		37
	S8	Sukupuolten palkat				38
Syrjäytyminen	S9	Toimeentulotukea saaneet henkilöt			+	39
	S10	Itsemurhien määrä			+	40
Terveys	S11	Alle 65-vuotiaana kuolleet	+	+		41
	S12	Vastasyntyneiden elinajanodote		-		42
	S13	Sairastavuusindeksi				43
Turvallisuus	S14	Liikennerikokset				44
	S15	Väkivaltarikokset	+			45
	S16	Tieliikenneonnettomuudet				46
Koulutus	S17	Keski- ja korkea-asteen tutkinnot		-	-	47
	S18	T & K – menot				48
Kulttuuri	K1	Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset				49
	K2	Kirjastolainojen määrät		+		50
Paikallisedentiteetti	K3	Kunnallisvaalien äänestysprosentti				51
	K4	Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä				52
	K5	Sanomalehtien levikki				53
<b>Σ</b>	ASiantuntija-arvioiden summat		17	10	7	34
			1	4	0	5
			5	7	14	26

+ = arviota parannettu edellisvuodesta - = arviota heikennetty edellisvuodesta

### Tilasoittimien muutokset viime vuoden analyysistä

**VÄESTÖNMUUTOS:** Nettomuuttoliikkeen (ml. siirtolaisuus) vaihteluiden takia selvää trendiä ei tällä hetkellä ole havaittavissa. **TYÖ:** Ei muutoksia. **SYRJÄYTYMINEN:** Toimeentulotukea saaneiden henkilöiden määrä laski v. -09 hieman valtakunnallisen tason alapuolelle. Itsemurhia tehtiin v. -09 kansallista tasoa vähemmän. **TERVEYS:** Alle 65-vuotiaana kuolleiden määrä kääntynyt nousuun. Vastasyntyneiden elinajanodote on parantunut hieman valtakunnallista kehitystä heikommin. **TURVALLISUUS:** Tieliikenneonnettomuuksien määrä laskenut. Väkivaltarikosten määrä on kääntynyt laskusuuntaiseksi v. -05 jälkeen. **KOULUTUS:** Keski- ja korkea-asteen tutkintojen tason arviointikriteeriksi on muutettu ilman tutkintoa olevat, joiden osuus on valtakunnan tasoa suurempi. **KULTTUURI:** Kirjastolainojen määrä kehittyi tällä hetkellä suunnilleen valtakunnallisen kehityksen mukaisesti. **PAIKALLISEDENTITEETTI:** Ei muutoksia.

# KYMENLAAKSO

**Y1-K5**

ECOREG-indikaattorit v.2005 ja suhteellinen kehitys v. 2006-2010 (2005=100)

180

21

99

INDIKAATTORI		2005 (abs)	-06	-07	-08	-09	-10	+	0	-	Sivu
Y1	Teollisuus ja energiantuotanto CO2 (kt)	1 516	138	116	100	74	83	2	1	2	1
Y2	Tieliikenne CO2 (t)	230	102	124	123	106	101	0	0	5	2
Y3	Teollisuus ja energiantuotanto NOx (t)	5 101	119	102	88	63	85	3	0	2	3
Y4	Tieliikenne NOx (t)	1 415	96	100	96	84	84	5	0	0	4
Y5	Teollisuus ja energiantuotanto SO2 (t)	1 264	110	107	82	42	52	3	0	2	5
Y6	Raskasmetallipäästöt (Hg, Elohopea) (kg)	45	109	113	73	64	*	3	0	2	6
Y6	Raskasmetallipäästöt (Cd, Kadmium) (kg)	47	115	117	83	55	*	3	0	2	6
Y6	Raskasmetallipäästöt (Pb, Lyijy) (kg)	945	71	72	52	34	*	5	0	0	6
Y7	Dioksiini- ja furani (PCDD/F) (Teoll. + En.tnto) (g-ITEQ)	0,5	100	100	200	100	100	0	4	1	7
Y7	Polyaromaattiset hiilivedyt (Teoll. + En.tnto) (PAH) (kg)	399	102	108	145	158	*	0	0	5	7
Y8	PM10 ylityspäivät (50 mikrog/m3) (pv/mp/a)	5,3	128	104	68	38	*	5	0	0	8
Y8	TRS ylityspäivät (4 mikrog/m3) (pv/mp/a)	1,0	100	100	100	30	*	2	3	0	8
Y9	Yhdyskunnat ja teollisuus tyyppi veteen (t)	1 083	98	96	85	74	78	5	0	0	9
Y9	Yhdyskunnat ja teollisuus fosfori veteen (t)	47,3	113	112	87	61	82	3	0	2	9
Y10	Pohjavesiputkien kloridi (lkm: > 100 mg/l)	9	100	89	44	56	44	4	1	0	10
Y11	Pohjaveden nitraatti, Valkeala (µg/l)	66,8	144	180	277	344	250	0	0	5	11
Y11	Pohjaveden nitraatti, Elimäki (µg/l)	377,5	90	79	26	32	12	5	0	0	11
Y12	Maatalouden suojavaivohyökesopimukset (ha)	298	159	162	199	201	237	5	0	0	12
Y13	Öljy- ja kemikaalionnettomuudet (kpl)	100	88	118	96	78	87	4	0	1	13
Y14	Maatalouden ympäristötuet (Luma, ha)	316	94	90	77	72	71	0	0	5	14
Y15	Metsätalouden ympäristötukisopimukset (ha/a)	10	140	841	615	505	412	5	0	0	15
Y16	Suojelualueiden pinta-alat (ha)	6 626	105	107	109	109	110	5	0	0	16
Y17	Uudistushakkuiden pinta-alat (ha/a)	3 189	134	157	89	90	127	2	0	3	17
Y18	Puuston määrä (kasvu/hakkuut)	1,206	112	103	124	128	130	5	0	0	18
Y19	Otettu sora ja kallio (1000 k.-m3)	2 223	84	127	108	60	*	3	0	2	19
Y20	Kaatopaikalle läjitetyt yhdyskuntajätteet (kg/as/a)	156,9	100	106	99	23	17	3	1	1	20
Y20	Yhdyskuntajätteiden hyödyntämisaaste (%)	35,6	118	93	100	239	250	3	1	1	20
Y21	Kaukolämmön kulutus (GWh)	767	105	105	104	116	120	5	0	0	21
Y22	Sähkön kulutus (GWh)	7 262	97	94	75	70	73	5	0	0	22
Y23	Sähkötuotannon omavaraisuusaste (%)	53,3	102	119	144	114	120	5	0	0	23
T1	Arvonlisäyksen volyymikasvu (2000 = 100)	111	103	102	100	90	*	2	1	2	24
T2	Arvonlisäys asukasta kohti (1000 euroa)	24,8	112	107	104	96	*	3	0	2	25
T3	Käytettävissä oleva tulo/asukas	14 895	104	110	114	114	*	5	0	0	26
T4	Metsäsektorin osuus arvonlisäyksestä (Massan ja paperin valm.)	11,4	111	89	78	49	*	0	5	0	27
T5	Aloitaneet ja lopettaneet yritykset	1,158	114	122	118	88	122	4	0	1	28
T6	Transitoliikenne itään (Milj. t) (talousnäkökulma)	1,63	112	155	170	77	91	3	0	2	29
T6	Transitoliikenne länteen (Milj. t) (talousnäkökulma)	1,54	86	104	145	123	171	4	0	1	29
T7	Liikennesuoritteet (Mkm) (talousnäkökulma)	781	100	104	105	101	103	4	1	0	30
S1	Nettomuuttoliike (ml. siirtolaisuus)	107						3	0	2	31
S2	Syntyneiden enemmyys/1000 henkeä	-2,5						0	0	5	32
S3	Huoltosuhte (ei-työlliset/100 työllistä)	129	103	100	98	102	109	1	1	3	33
S4	Ulkomaan kansalaiset	3 378	106	119	134	150	163	5	0	0	34
S5	Työttömyysaste	8,7	105	80	89	91	126	3	0	2	35
S6	Palvelujen työlliset % työllisistä	57,2	101	118	121	123	*	5	0	0	36
S7	Yrittäjät % kaikista työllisistä	10,4	99	98	99	102	*	2	0	3	37
S8	Sukupuolten palkat (naisten tuntiansio % miesten)	78,2	99	100	101	103	*	3	1	1	38
S9	Toimeentulotukea saaneet (% asukkaista)	6,8	97	94	87	101	*	4	0	1	39
S10	Itsemurhat/100 000 henkeä	25,9	107	90	85	68	*	4	0	1	40
S11	Alle 65-v. kuolleet/100 000 asukasta	269	97	104	103	103	93	2	0	3	41
S12	Vastasyntyneiden elinajanodote (a)	77,8	101	101	101	101	101	5	0	0	42
S13	Sairastavuusindeksi	104,2	101	102	102	102	101	0	0	5	43
S14	Liikennerikokset	1 302	104	116	98	89	87	3	0	2	44
S15	Väkivaltarikokset/1 000 asukasta	5,62	94	111	111	93	101	2	0	3	45
S16	Tieliikenneonnettomuudet/1 000 asukasta	7,62	100	104	103	90	93	2	1	2	46
S17	Keski- ja korkea-asteen tutkinnot (% väestöstä)	61,7	101	102	103	104	*	5	0	0	47
S18	T&K - menot (Meuroa/100 000 asukasta)	17,7	95	86	83	80		0	0	5	48
K1	Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset (euroa/as.)	1 022	94	97	102	127		3	0	2	49
K2	Kirjastolainat (lainat/asukas)	19,23	93	95	92	91	88	0	0	5	50
K3	Kunnallisvaalien äänestysprosentti (%) (**v. -04 vaalit)	57,6**			107			0	0	0	51
K4	Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä/100 as.	158	101	115	123	111	115	5	0	0	52
K5	Sanomalehtien levikki/1 000 asukasta	394	99	98	98	95	93	0	0	5	53
VUODEN 2005 VERTAILUARVOON VERRATTUNA		+	29	28	39	42	42	180			54
*-merkillä varustetut tiedot ennusteita		0	7	5	5	2	2		21		-
		-	24	27	16	16	16			99	56

# ETELÄ-KARJALA

**Y1-K5**

ECOREG-indikaattorit v.2005 ja suhteellinen kehitys v. 2006-2010 (2005=100)

177

17

106

INDIKAATTORI		2005 (abs)	-06	-07	-08	-09	-10	+	0	-	Sivu
Y1	Teollisuus ja energiantuotanto CO2 (kt)	1 124	105	101	105	72	74	2	0	3	1
Y2	Tieliikenne CO2 (t)	175	101	126	123	109	104	0	0	5	2
Y3	Teollisuus ja energiantuotanto NOx (t)	6 495	110	107	105	74	85	2	0	3	3
Y4	Tieliikenne NOx (t)	1 052	96	103	97	86	85	4	0	1	4
Y5	Teollisuus ja energiantuotanto SO2 (t)	1 397	108	87	105	95	92	3	0	2	5
Y6	Raskasmetallipäästöt (Hg, Elohopea) (kg)	62	108	103	124	90	*	2	0	3	6
Y6	Raskasmetallipäästöt (Cd, Kadmium) (kg)	135	113	100	99	75	*	3	1	1	6
Y6	Raskasmetallipäästöt (Pb, Lyijy) (kg)	3 286	105	97	103	63	*	3	0	2	6
Y7	Dioksiini- ja furani (PCDD/F) (Teoll. + En.tnto) (g-ITEQ)	0,5	120	120	120	100	*	0	2	3	7
Y7	Polyaromaattiset hiilivedyt (Teoll. + En.tnto) (PAH) (kg)	374	109	116	122	137	*	0	0	5	7
Y8	PM10 ylityspäivät (50 mikrog/m3) (pv/mp/a)	4,4	127	182	189	120	220	0	0	5	8
Y8	TRS ylityspäivät (4 mikrog/m3) (pv/mp/a)	8,1	115	55	61	24	68	4	0	1	8
Y9	Yhdyskunnat ja teollisuus tyyppi veteen (t)	787	95	100	106	95	103	2	1	2	9
Y9	Yhdyskunnat ja teollisuus fosfori veteen (t)	34,5	101	100	110	97	132	1	1	3	9
Y10	Pohjavesiputkien kloridi (lkm: > 100 mg/l)	7	100	57	71	57	114	3	1	1	10
Y11	Pohjaveden nitraatti, Ruokolahti (µg/l)	69,5	89	74	75	69	39	5	0	0	11
Y11	Pohjaveden nitraatti, Parikkala (µg/l)	51,3	93	108	93	97	88	4	0	1	11
Y12	Maatalouden suojavaivohyökesopimukset (ha)	187	158	155	182	189	188	5	0	0	12
Y13	Öljy- ja kemikaalionnettomuudet (kpl)	42	148	138	133	157	160	0	0	5	13
Y14	Maatalouden ympäristötuet (Luma, ha)	462	102	98	95	84	84	4	0	1	14
Y15	Metsätalouden ympäristötukisopimukset (ha/a)	49	88	39	129	143	172	2	0	3	15
Y16	Suojelualueiden pinta-alat (ha)	1 469	101	123	131	136	144	5	0	0	16
Y17	Uudistushakkuiden pinta-alat (ha/a)	4 010	134	176	103	85	187	1	0	4	17
Y18	Puuston määrä (kasvu/hakkuut)	1,167	113	93	108	143	94	3	0	2	18
Y19	Otettu sora ja kallio (1000 k.-m3)	1 524	111	88	97	92	*	4	0	1	19
Y20	Kaatopaikalle läjitetyt yhdyskuntajätteet (kg/as/a)	159,7	104	106	105	104	105	0	0	5	20
Y20	Yhdyskuntajätteiden hyödyntämisaste (%)	51,1	91	95	96	89	90	0	0	5	20
Y21	Kaukolämmön kulutus (GWh)	679	100	98	99	106	116	2	1	2	21
Y22	Sähkön kulutus (GWh)	5 980	102	103	96	90	97	3	0	2	22
Y23	Sähkötuotannon omavaraisuusaste (%)	58,5	101	114	122	115	105	5	0	0	23
T1	Arvonlisäyksen volyymikasvu (2000 = 100)	105	105	114	111	104	*	5	0	0	24
T2	Arvonlisäys asukasta kohti (1000 euroa)	23,7	105	115	113	105	*	5	0	0	25
T3	Käytettävissä oleva tulo/asukas	14 469	105	111	115	116	*	5	0	0	26
T4	Metsäsektorin osuus arvonlisäyksestä (Massan ja paperin valm.)	16,5	115	112	84	65	*	0	5	0	27
T5	Aloitaneet ja lopettaneet yritykset	1,268	115	118	105	97	122	4	0	1	28
T6	Rajaliikenne maanteillä (Raskaat ajoneuvot), 1 000 kpl	307	103	131	134	72	93	3	0	2	29
T6	Rajaliikenne maanteillä (Kevyet ajoneuvot), 1 000 kpl	942	96	105	124	124	140	4	0	1	29
T7	Liikennesuoritteet (Mkm) (talousnäkökulma)	599	100	106	105	102	103	4	1	0	30
S1	Nettomuuttoliike (ml. siirtolaisuus)	-60						0	0	5	31
S2	Syntyneiden enemmitys/1000 henkeä	-2,3						1	0	4	32
S3	Huoltosuhte (ei-työlliset/100 työllistä)	138	96	96	90	98	104	4	0	1	33
S4	Ulkomaan kansalaiset	2 741	102	106	113	123	132	5	0	0	34
S5	Työttömyysaste	9,6	96	91	69	111	105	3	0	2	35
S6	Palvelujen työlliset % työllisistä	56,9	100	116	119	122	*	4	1	0	36
S7	Yrittäjät % kaikista työllisistä	11,6	97	96	96	98	*	0	0	5	37
S8	Sukupuolten palkat (naisten tuntiansio % miesten)	80,3	100	99	101	101	*	3	1	1	38
S9	Toimeentulotukea saaneet (% asukkaista)	7,7	95	90	88	91	*	5	0	0	39
S10	Itsemurhat/100 000 henkeä	25,8	78	63	84	67	*	5	0	0	40
S11	Alle 65-v. kuolleet/100 000 asukasta	257	93	100	97	113	90	3	0	2	41
S12	Vastasyntyneiden elinajanodote (a)	78,5	100,1	100,1	100,3	101	101	5	0	0	42
S13	Sairastavuusindeksi	102,6	99	99	99	100	100	3	2	0	43
S14	Liikennerikokset	961	93	94	86	75	80	5	0	0	44
S15	Väkivaltarikokset/1 000 asukasta	6,08	88	99	94	89	89	5	0	0	45
S16	Tieliikenneonnettomuudet/1 000 asukasta	6,25	98	102	99	76	80	4	0	1	46
S17	Keski- ja korkea-asteen tutkinnot (% väestöstä)	60,1	101	103	104	105	*	5	0	0	47
S18	T&K - menot (Meuroa/100 000 asukasta)	59,9	103	116	126	115	*	5	0	0	48
K1	Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset (euroa/as.)	908	105	108	113	115	*	5	0	0	49
K2	Kirjastolainat (lainat/asukas)	15,95	97	88	89	91	87	0	0	5	50
K3	Kunnallisvaalien äänestysprosentti (%) (**v. -04 vaalit)	58,0**			103			0	0	0	51
K4	Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä/100 as.	333	108	113	112	108	114	5	0	0	52
K5	Sanomalehtien levikki/1 000 asukasta	389	98	96	96	95	97	0	0	5	53
VUODEN 2005 VERTAILUARVOON VERRATTUNA		+	30	32	37	41	37	177			54
*-merkillä varustetut tiedot ennusteita		0	6	4	1	3	3		17		-
		-	24	24	22	16	20			106	56



INDIKAATTORI		2005	2006	2007	2008	2009	2010	+	0	-	Sivu	
Ilma	1	Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (CO <sub>2</sub> ), kt	1 539	2 085	1 755	1 510	1 127	1 256	3	0	2	1
		Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (NO <sub>x</sub> ), t	5 101	6 094	5 227	4 467	3 222	4 343	3	0	2	3
		Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (SO <sub>2</sub> ), t	1 264	1 391	1 349	1 035	534	656	3	0	2	5
		Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (TSP), t	881	815	892	602	236	606	4	0	1	58
	2	Tieliikenteen hiilidioksidipäästöt, kt	450	458	484	456	409	*	1	0	4	2
Tieliikenteen ajoneuvokilometrit, Mkm (ajoneuvokm)		1 828	1 837	1 877	1 876	1 836	*	0	0	5	30	
Vesi	3	Teollisuus ja yhdyskunnat fosforikuormitus vesiin, kg	47 558	53 639	53 153	41 699	29 410	39 245	3	0	2	9
		Teollisuus ja yhdyskunnat typpekuormitus vesiin, kg	1 089 518	1 075 549	1 047 019	935 883	810 005	851 596	5	0	0	9
	4	Pohjavesialueet, joilla suojelusuunnitelma							0	0	0	58
	5	Vesistöjen ekologinen tila (VPD)							0	0	0	58
	6	Vesien tila: Vuohijärven klorofyllipitoisuus, µg/l	2,3	2,1	2,4	3,6	2,2	2,0	3	0	2	58
		Vesien tila: Vuohijärven kokonaisfosforipitoisuus, µg/l	4,8	4,1	4,3	5,7	3,8	4,3	4	0	1	58
Luonnon monimuotoisuus	7	Lahopuun määrä (Kaakkois-Suomi), m <sup>3</sup> /ha (*metsämaalla)					3,5*	0	0	0	58	
	8	Metsäkanalintukantojen kehitys (pyy), yksilöä/km <sup>2</sup>	10,9	9,7	10,1	6,1	6,8	7,2	0	0	5	58
		Metsäkanalintukantojen kehitys (teeri), yksilöä/km <sup>2</sup>	3,8	5,9	7,4	5,2	4,6	5,7	5	0	0	58
		Metsäkanalintukantojen kehitys (metso), yksilöä/km <sup>2</sup>	3,8	5,9	3,6	3,3	2,1	1,9	1	0	4	58
9	Luonnonsuojelualueet, ha	6 626	6 984	7 073	7 210	7 249		5	0	0	16	
Luonnonvarat	10	Veden ominaiskulutus, l/asukas/vrk	215,8	222,5	221,5	223,2	214,1	219,5	1	0	4	58
	11	Soran ja kalliokiven otto, 1 000 k-m <sup>3</sup> /a	2 223	1 871	2 817	2 403	1 325	*	2	0	3	19
	12	Kaatopaikoille sijoitettu yhdyskuntajäte, kg/asukas	156,9	157,6	166,2	154,6	36,4	26,4	3	0	2	20
Energia	13	Sähkönkulutus, GWh	7 262	7 062	6 862	5 474	5 060	5 330	5	0	0	22
	14	Sähköntuotanto tuulivoimalla, MWh	3 739	3 058	3 611	3 745	3 275	12 314	2	0	3	23
Maisema- ja kulttuuriympäristöt	15	Yleiskaavojen pinta-alan osuus maakunnan pinta-alasta, %	38,1	38,1	38,4	38,5	38,5	39,1	4	1	0	58
		Asemakaavojen pinta-alan osuus maakunnan pinta-alasta, %	2,3	2,4	2,6	2,5	2,5	2,6	5	0	0	58
	16	Poikkeamismääräykset ranta-alueilla, kpl	49	50	31	31	30	25	4	0	1	58
Ympäristötietoisuus	17	Suojellut rakennukset							0	0	0	58
	18	Kuntien kestävän kehityksen ohjelmat						9	0	0	0	58
	19	Koulujen/päiväkotien/oppilaitosten ympäristösertifikaatit	0	1	2	2	2	4	5	0	0	58
	20	Yritysten sertifioidut EMAS-ympäristöjärjestelmät, kpl	10	10	9	9	3	2	0	1	4	58
VUODEN 2005 VERTAILUARVOON VERRATTUNA												
*-merkillä varustetut tiedot ennusteita												
		+	11	9	15	19	17	71				
		0	2	0	0	0	0		2			
		-	11	15	9	5	7			47		

**1. Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (TSP):** Merkittävimmät hiukkaspäästöt ovat peräisin sellutehtaiden soodakattiloista.

**4. Pohjavesialueet, joilla suojelusuunnitelma:** Pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittamista käsittelevä POSKI-projekti oli käynnissä Kymenlaaksossa vuosina 2000–2004. Projektin periaattein on laadittu ehdotus alueelliseksi yleissuunnitelmaksi. Tutkimusten perusteella Kymenlaaksossa on 76 vedenhankintaa varten tärkeää pohjavesialuetta (luokka I) ja 75 vedenhankintaan soveltuvaa aluetta (luokka II).

**5. Vesistöjen ekologinen tila (VPD):** Itäisen Suomenlahden tila on viime vuosina entisestään heikentynyt ja rehevöitymishaitat voimistuneet. Rehevöityminen on johtanut syvänteiden hapettomuuteen, laajoihin kuolleisiin pohja-alueisiin sekä voimistuneeseen sisäiseen kuormitukseen. Suurten jokien ja järvien tila vaihtelee alueella. Suuri osa järvistä on vielä luokittelematta. Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen alueen suurimmista vesistöistä kahdeksan on keinotekoisia tai voimakkaasti muutettuja.

**6. Vesien tila:** Kymenlaakson esimerkkivesistöjen tila näyttää olevan vakaa. Vuohijärven klorofyllipitoisuus on lievässä nousussa. Vuohijärvi on arvioitu olevan erinomaisessa tilassa.

**7. Lahopuun määrä:** Metlan mukaan Suomen metsissä on kuollutta puuta keskimäärin 5,4 kuutiota hehtaaria kohden. Etelä-Suomessa lahoppuuta on 3,2 kuutiota hehtaaria kohden, kun 1990-luvun lopussa määrä oli 2,8 kuutiota. Etelä-Suomen suojelumetsissä lahoppuuta on 7,6 kuutiota hehtaarialta. Lahopuun lisääntymisen yhtenä syyinä pidetään uusia metsänhoitosuosituksia.

**8. Metsäkanalintukantojen kehitys:** Lämmin, kuiva kesä oli suotuisa metsäkanalinnuille ja kannat runsastuivat pääosassa maata. Runsastuminen oli seurausta pienestä talviuolevuudesta ja hyvästä poikastuotosta.

**10. Veden ominaiskulutus:** Veden ominaiskulutus on laskenut lievästi 1990-luvun alusta alkaen. Tähän on saattanut vaikuttaa asutokannassa tapahtuneet muutokset, verkostojen korjaukset ja niistä johtuva tekniikan parantuminen sekä vesimaksujen kohoamisesta johtuva kulutuksen vähentyminen.

**12. Kaatopaikalle sijoitetut yhdyskuntajätteet:** Kymenlaaksossa v. -08 lopussa käytöön otettu Hyötyvoimala vähensi voimakkaasti läjitysmääriä vuonna 2009.

**14. Sähköntuotanto tuulivoimalla.** Lokakuussa 2010 kaupalliseen käyttöön otettu Summan tuulivoimapuisto tulee jatkossa selvästi lisäämään Kymenlaakson tuulivoimatuotantoa.

**15. Kaavoituksen määrä ja kattavuus:** Sekä Kymenlaaksossa että Etelä-Karjalassa yleiskaavojen laadinta ranta-alueille on ollut tasaisessa nousussa. Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen alueella oikeusvaikutteiset rantayleiskaavat kattavat jo noin 70 % ranta-alueista. Maakuntien pinta-alaerot johtuvat vesistöjen koosta. Selkeää tarvetta on taajamien ja kaupunkien keskustojen yleiskaavojen uusimiseen. Tarve asemakaavojen laadintaan ja uusintaan on pysynyt lähes samansuuruisena niin Kymenlaaksossa kuin Etelä-Karjalassakin.

**16. Poikkeamismääräykset ranta-alueilla:** Poikkeamisluvat ovat vähentyneet myös Kymenlaaksossa yleiskaavoituksen edetessä. Kymenlaaksossa poikkeamislupien määrän nousu vuonna 2004 johtuu valitustiellä olevasta Iitin yleiskaavasta sekä Valkealan pohjoisosan yleiskaavatyön pysäyttämisestä perusselvitysten lisästarpeen vuoksi.

**17. Suojellut rakennukset:** Rakennussuojelulaila suojeltuja rakennuksia Kymenlaaksossa ovat Ahvenkosken kartano, Summan kartano ja Verlan tehdasmuseo.

**18. Kuntien kestävän kehityksen ohjelmat:** Kouvolan seudun kunnat käynnistivät yhteisen keke-toimintaohjelman laatimisen vuonna 1996. Ympäristöfoorumin tuottama seudun yhteinen kestävän kehityksen toimintaohjelma, Kouvolan seudun Agenda 21, hyväksyttiin Kouvolan seudun kuntayhtymän yhtymävaltuustossa 27.9.1999.

**19. Koulujen/päiväkotien/oppilaitosten ympäristösertifikaatit:** Vihreän lipun käyttöoikeus on Iitin Haapa-kimolan koululla sekä Kouvolan Keskustan koululla. Vihreä lipu-yksiköissä toimivien henkilöiden lukumäärä suhteutettuna maakunnan väkilukuun oli vuoden 2011 alussa 0,39 % valtakunnan keskiarvon ollessa 1,44 %.

**20. Yritysten sertifioidut EMAS-ympäristöjärjestelmät:** Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen alueella sijaitsee merkittävä kemiallisen puunjalostusteollisuuden keskittymä. Tämän indikaattorin kehityskulun suuntaan vaikuttaa pääasiassa alueella toimivien sellu- ja paperitehtaiden ympäristöjärjestelmäsertifioinnit.

INDIKAATTORI		2005	2006	2007	2008	2009	2010	+	0	-	Sivu	
Ilma	1	Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (CO <sub>2</sub> ), kt	1 370	1 436	1 380	1 432	981	1 011	2	0	3	1
		Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (NO <sub>x</sub> ), t	6 495	7 139	6 942	6 807	4 794	5 495	2	0	3	3
		Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (SO <sub>2</sub> ), t	1 398	1 508	1 211	1 474	1 325	1 289	3	0	2	5
		Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (TSP), t	764	715	860	765	511	659	3	0	2	58
	2	Tieliikenteen hiilidioksidipäästöt, kt	336	342	366	345	314	*	1	0	4	2
		Tieliikenteen ajoneuvokilometrit, Mkm (ajoneuvokm)	1 376	1 389	1 424	1 396	1 391	*	0	0	5	30
Vesi	3	Teollisuus ja yhdyskunnat fosforikuormitus vesiin, kg	35 475	36 021	35 042	38 323	33 775	45 956	2	0	3	9
		Teollisuus ja yhdyskunnat typpekuormitus vesiin, kg	813 885	767 338	814 177	856 296	764 959	825 124	2	0	3	9
	4	Pohjavesialueet, joilla suojelusuunnitelma							0	0	0	58
	5	Vesistöjen ekologinen tila (VPD)							0	0	0	58
	6	Vesien tila: Suur-Saimaa klorofyllipitoisuus, µg/l	2,1	1,8	2,2	2,0	3,2	3,3	2	0	3	58
		Vesien tila: Suur-Saimaa kokonaisfosforipitoisuus, µg/l	6,5	5,5	6,0	5,0	5,9	6,6	4	0	1	58
Luonnon monimuotoisuus	7	Lahopuun määrä (Kaakkois-Suomi), m <sup>3</sup> /ha (*metsämaalla)				3,5*			0	0	0	58
	8	Metsäkanalintukantojen kehitys (pyy), yksilöä/km <sup>2</sup>	9,7	10,1	6,1	3,0	7,3	7,2	1	0	4	58
		Metsäkanalintukantojen kehitys (teeri), yksilöä/km <sup>2</sup>	5,9	7,4	5,2	3,0	3,7	5,4	1	0	4	58
		Metsäkanalintukantojen kehitys (metso), yksilöä/km <sup>2</sup>	5,9	3,6	3,3	2,0	2,1	5,3	0	0	5	58
9	Luonnonsojelualueet, ha	1 358	1 450	1 811	1 928	2 003		5	0	0	16	
Luonnonvarat	10	Veden ominaiskulutus, l/asukas/vrk	215,1	198,8	201,7	186,9	196,7	196,3	5	0	0	58
	11	Soran ja kalliokiven otto, 1 000 k-m <sup>3</sup> /a	1 524	1 686	1 336	1 473	1 402	*	4	0	1	19
	12	Kaatopaikoille sijoitettu yhdyskuntajäte, kg/asukas	159,7	166,5	169,9	168,4	166,2	168,3	0	0	5	20
Energia	13	Sähkökulutus, GWh	5 980	6 076	6 167	5 722	5 359	5 817	3	0	2	22
	14	Sähköntuotanto tuulivoimalla, MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
Maisema- ja kulttuuriympäristöt	15	Yleiskaavojen pinta-alan osuus maakunnan pinta-alasta, %	47,2	47,7	49,7	49,8	49,9	50,5	5	0	0	58
		Asemakaavojen pinta-alan osuus maakunnan pinta-alasta, %	2,1	2,2	2,2	2,4	2,4	2,4	5	0	0	58
	16	Poikkeamismääräykset ranta-alueilla, kpl	46	58	79	58	57	29	1	0	4	58
	17	Suojellut rakennukset							0	0	0	58
Ympäristötietoisuus	18	Kuntien kestävän kehityksen ohjelmat							0	0	0	58
	19	Koulujen/päiväkotien/oppilaitosten ympäristösertifikaatit	1	4	3	3	3	5	5	0	0	58
	20	Yritysten sertifioidut EMAS-ympäristöjärjestelmät, kpl	11	10	10	9	3	1	0	0	5	58
VUODEN 2005 VERTAILUARVOON VERRATTUNA												
*merkillä varustetut tiedot ennusteita												
		+	11	9	9	15	12	56				
		0	0	0	0	0	0		0			
		-	12	14	14	8	11			59		

**1. Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (TSP):** Merkittävimmät hiukkaspäästöt ovat peräisin sellutehtaiden soodakattiloista.

**4. Pohjavesialueet, joilla suojelusuunnitelma:** Pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittamista käsittelevä POSKI-projekti oli käynnissä Etelä-Karjalassa vuosina 2004–2007. Projektin periaattein on laadittu ehdotus alueelliseksi yleissuunnitelmaksi. Tutkimusten perusteella Etelä-Karjalassa on 56 vedenhankintaa varten tärkeää pohjavesialuetta (luokka I) ja 88 vedenhankintaan soveltuvaa aluetta (luokka II). Muita pohjavesialueita (luokka III) jäi 29 kappaletta.

**5. Vesistöjen ekologinen tila (VPD):** Suurten jokien ja järvien tila vaihtelee alueella. Suuri osa järivistä on vielä luokittelematta. Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen alueen suurimmista vesistöistä kahdeksan on keinoitekoisia tai voimakkaasti muutettuja.

**6. Vesien tila:** Etelä-Karjalan esimerkkivesistöjen tila näyttää olevan vakaa. 1990-luvun alkuun verrattuna pitoisuudet ovat hieman laskeneet. Saimaa on arvioitu olevan erinomaisessa tilassa ja Vuoksi hyvässä tilassa.

**7. Lahopuun määrä:** Metlan mukaan Suomen metsissä on kuollutta puuta keskimäärin 5,4 kuutiota hehtaaria kohden. Etelä-Suomessa lahoppuuta on 3,2 kuutiota hehtaaria kohden, kun 1990-luvun lopussa määrä oli 2,8 kuutiota. Etelä-Suomen suojelumetsissä lahoppuuta on 7,6 kuutiota hehtaarialta. Lahoppuun lisääntymisen yhtenä syynä pidetään uusia metsänhoitosuosituksia.

**8. Metsäkanalintukantojen kehitys:** Lämmin, kuiva kesä oli suotuisa metsäkanalinnuille ja kannat runsastuivat pääosassa maata. Runsastuminen oli seurausta pienestä talvikuolevuudesta ja hyvästä poikastuotosta.

**10. Veden ominaiskulutus:** Veden ominaiskulutus on laskenut lievästi 1990-luvun alusta alkaen. Tähän on saattanut vaikuttaa asutokannassa tapahtuneet muutokset, verkostojen korjaukset ja niistä johtuva tekniikan parantuminen sekä vesimaksujen kohoamisesta johtuva kulutuksen vähentyminen.

**12. Kaatopaikalle sijoitetut yhdyskuntajätteet:** Sisältää myös teollisuudesta tulevat yhdyskuntajätteet. V. -04 – -05 tiedot Etelä-Karjalan Jätehuolto Oy:n vuosiraporteista.

**15. Kaavoituksen määrä ja kattavuus:** Sekä Kymenlaaksossa että Etelä-Karjalassa yleiskaavojen laadinta ranta-alueille on ollut tasaisessa nousussa. Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen alueella oikeusvaikutteiset rantayleiskaavat kattavat jo noin 70 % ranta-alueista. Maakuntien pinta-alaerot johtuvat vesistöjen koosta. Selkeää tarvetta on taajamien ja kaupunkien keskustojen yleiskaavojen uusimiseen. Tarve asemakaavojen laadintaan ja uusintaan on pysynyt lähes samansuuruisena niin Kymenlaaksossa kuin Etelä-Karjalassakin.

**16. Poikkeamismääräykset ranta-alueilla:** Poikkeamislupien tasainen väheneminen Etelä-Karjalassa johtuu yleiskaavoituksen etenemisestä.

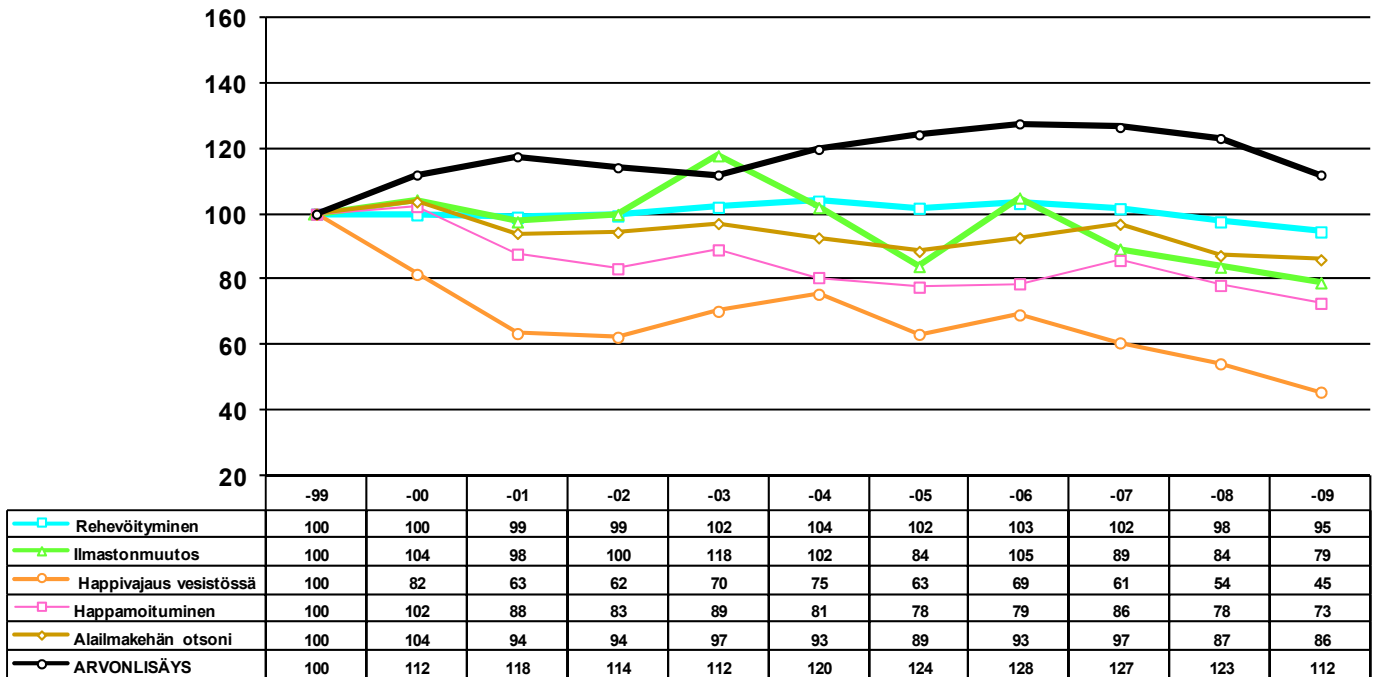
**17. Suojellut rakennukset:** Rakennussuojelulailta suojeltuja rakennuksia Etelä-Karjalassa on Olkkolan kartano ja Wolkoffin talo.

**18. Kuntien kestävän kehityksen ohjelmat:** Kunnat ovat tehneet paikallisagenda 21 -ohjelmansa vapaaehtoisesti, mikä indikaattorina kertoo kuntien halusta panostaa kestävään kehitykseen lainkirjaimen ulkopuolellakin. Ohjelmat palvelevat myös kuntalaisten kestävän kehityksen tietoisuuden edistämistä. Imatran, Joutsenon ja Lappeenrannan yhteinen kestävän kehityksen hanke, Keke-Saimaa käynnistyi kesäkuussa 2003. Taustalla on kaksi aiempaa kestävän kehityksen hanketta vuosilta 1999 ja 2000-2001. Lappeenrannassa keke-ohjelma valmistui v. -05 ja seurantaraportti v. -07.

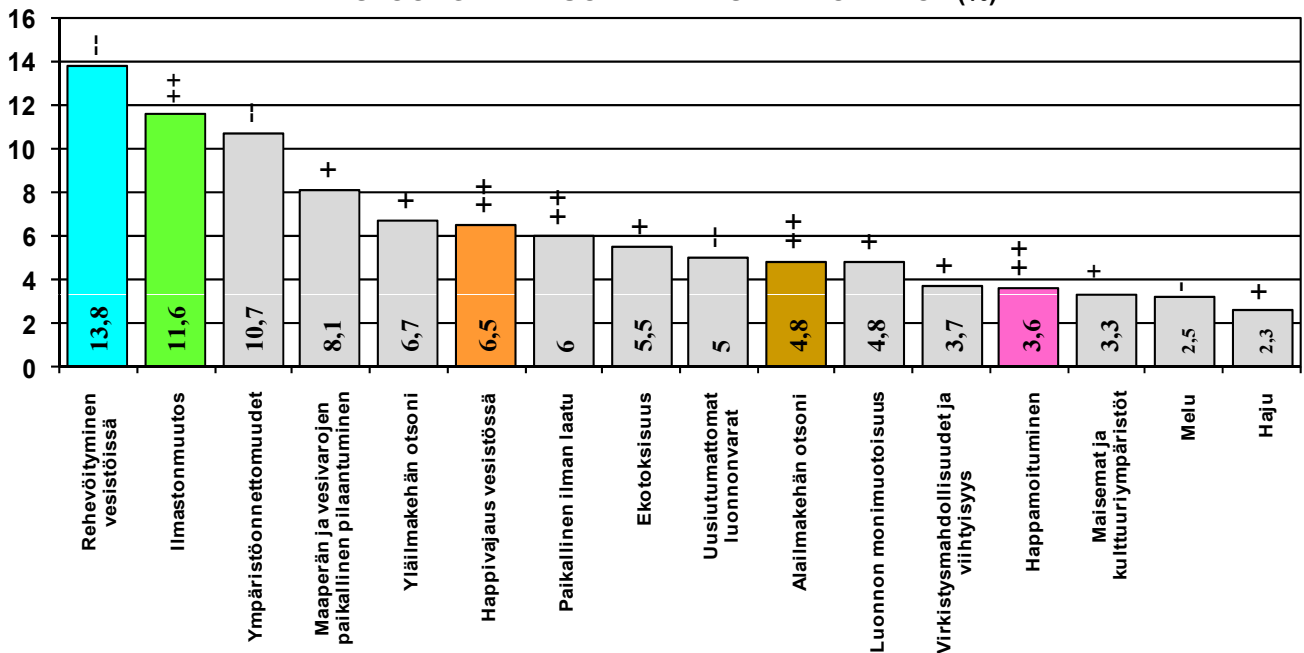
**19. Koulujen/päiväkotien/oppilaitosten ympäristösertifikaatit:** Vihreän lipun käyttöoikeus on Lappeenrannan Sammonlahden, Myllymäen, Lauritsalan ja Lavolan kouluilla sekä Lappeenrannan Steiner-koululla. Myllymäen koulu on siirtynyt Kestävälle Vihreä lippu-tasolle. Vihreä lippu-yksiköissä toimivien henkilöiden lukumäärä suhteutettuna maakunnan väkilukuun oli vuoden 2011 alussa 1,85 % valtakunnan keskiarvon ollessa 1,44 %.

**20. Yritysten sertifioidut EMAS-ympäristöjärjestelmät:** Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen alueella sijaitsee merkittävä kemiallisen puunjalostusteollisuuden keskittymä. Tämän indikaattorin kehityskulun suuntaan vaikuttaa pääasiassa alueella toimivien sellu- ja paperitehtaiden ympäristöjärjestelmäsertifioinnit.

## YMPÄRISTÖVAIKUTUSLUOKKAINDIKAATTORIEN JA ARVONLISÄYKSEN SUHTEELLINEN KEHITYS



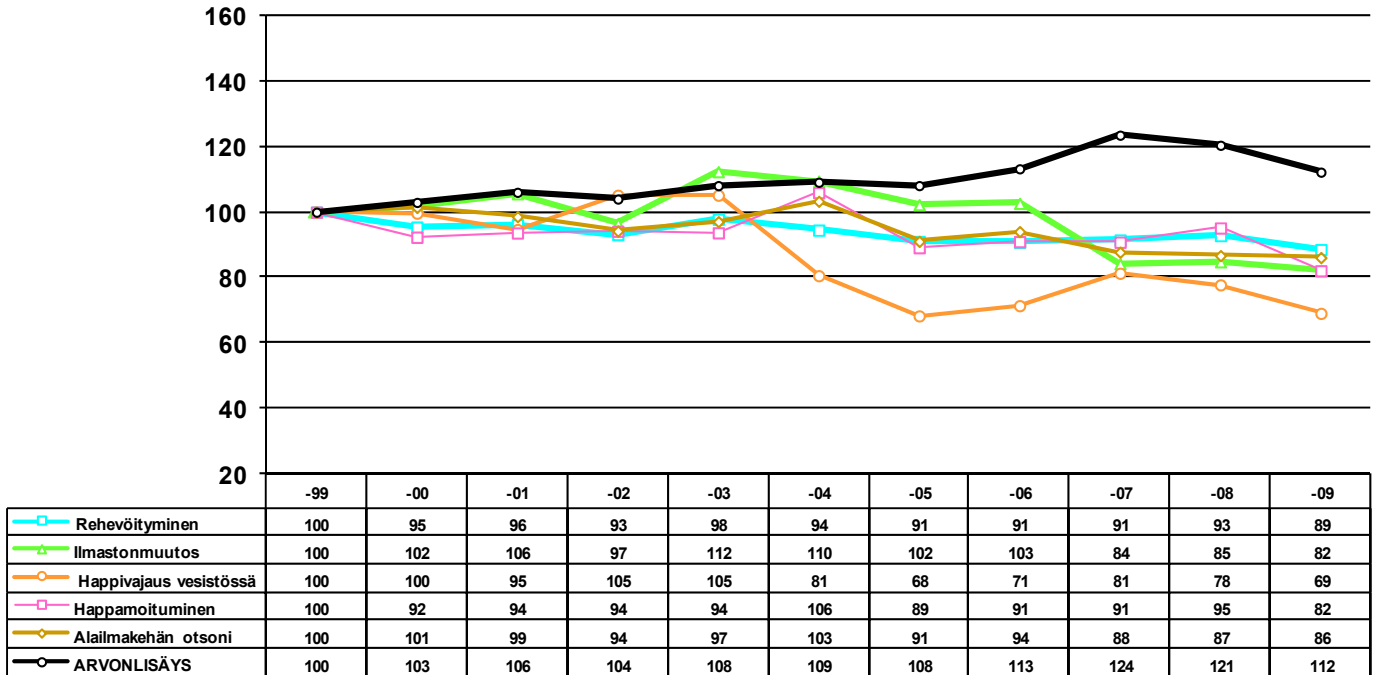
## YMPÄRISTÖONGELMALUOKKIEN KESKIARVOPAINOT (%)



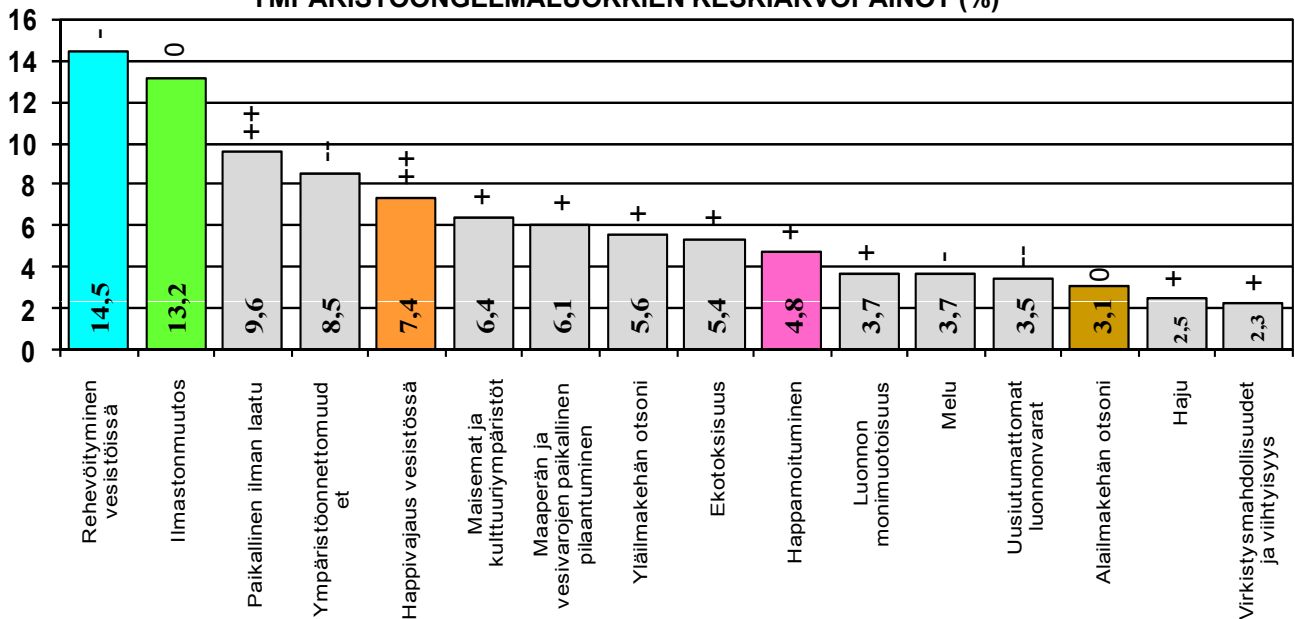
Kymenlaakson talous on kasvanut lähes koko tarkastelujakson ajan. Tällä vuosikymmenellä kasvu on ollut kuitenkin hidasta, johtuen kansainvälisistä suhdanteista ja euron nopeasta vahvistumisesta dollariin nähden mitkä ovat vaikuttaneet erityisesti metsäteollisuuden kehitykseen. Päästöt ovat olleet laskusuunnassa vuodesta 1998 lukuun ottamatta teollisuuden rehevöittäviä päästöjä sekä energiantuotannon ajoittaisia hiilidioksidipäästöjä. Ilmapäästöjen vaihteluun on vaikuttanut lämpötilojen lisäksi markkinasähkön hinta, mikä on osaltaan ohjannut alueella sijaitsevan kivihiihtomaailman käyttöä.

**Ekotehokkuuden kehitystä arvioidaan tässä analyysissä vuosille 1999-2009, koska vuoden 2010 arvonlisäystiedot saadaan vasta syksyllä 2012.** Aiemman graafin arvioissa ympäristöongelmaluokan yläpuolella olevat plusmerkki (+) tarkoittaa 5 % parannusta, miinus (-) 5 % heikennystä ja nolla (0) ei muutosta viimeisen 10 v. aikana. Kertomalla arviot vuoden 2007 keskiarvopainoilla, saadaan noin 4 % parannus ympäristövaikutuksille v. -99 – -09; arvonlisäys on kasvanut vastaavasti 12 %. Edellä esitetyn perusteella voidaan karkeasti arvioida, että Kymenlaakson ekotehokkuus on lisääntynyt n. 16 prosentilla v. 1999–2009, kun otetaan huomioon vain alueen toimintojen aiheuttamat ympäristövaikutukset (suppea lähestymistapa), ja kun arvonlisäystä pidetään taloudellisen hyvinvoinnin mittana. Vastaavasti arvioituna ekotehokkuus on vähentynyt viimeisen viiden vuoden aikana n. 6 % (vertailuvuosi 2004).

## YMPÄRISTÖVAIKUTUSLUOKKAINDIKAATTORIEN JA ARVONLISÄYKSEN SUHTEELLINEN KEHITYS



## YMPÄRISTÖONGELMALUOKKIEN KESKIARVOPAINOT (%)



Etelä-Karjalan arvonlisäyksen 1990-luvun lopun ja 2000-luvun alun notkahdukset seurailevat alueen suurteollisuuden suhdannetilanteita, koska maakunnan talous on siitä pitkälti riippuvainen. Ympäristöpaineet ovat kehittyneet tasaisesti; happivajausta vesistöissä aiheuttavien päästöjen voimakas väheneminen johtui metsäteollisuuden puhdistamoinvestoinneista. Ympäristöongelmaluokkien arvotuskysely toteutettiin ensimmäistä kertaa v. 2007 eli vertailukohtaa ympäristöongelmaluokkien keskiarvopainoille ei ole käytettävissä.

**Ekotehokkuuden kehitystä arvioidaan tässä analyysissä vuosille 1999-2009, koska vuoden 2010 arvonlisäystiedot saadaan vasta syksyllä 2012.** Alemman graafin arviossa ympäristöongelmaluokan yläpuolella olevat plusmerkki (+) tarkoittaa 5 % parannusta, miinus (-) 5 % heikennystä ja nolla (0) ei muutosta. Kertomalla arvot vuoden 2007 keskiarvopainoilla, saadaan noin 3 % parannus ympäristövaikutuksille v. -99 – -09; arvonlisäys on kasvanut v.-99 – -09 12 %. Edellä esitetyn perusteella voidaan karkeasti arvioida, että Etelä-Karjalan ekotehokkuus on lisääntynyt 15 prosentilla v. -99 – -09, kun otetaan huomioon vain alueen toimintojen aiheuttamat ympäristövaikutukset (suppea lähestymistapa), ja kun arvonlisäystä pidetään taloudellisen hyvinvoinnin mittana. Vastaavasti arvioituna ekotehokkuus on lisääntynyt viimeisen viiden vuoden aikana n. 6 % (vertailuvuosi 2004).







# Kaakkois-Suomen ekotehokkuusindikaattorit 2010

Kaakkois-Suomen ELY-keskus, Kymenlaakson liitto ja Etelä-Karjalan liitto toteuttivat vuoden 2011 aikana ECOREG-hankkeessa valittujen ekotehokkuusindikaattorien viidennen vuosipäivityksen molemmille maakunnille. Tässä raportissa esitetään Kaakkois-Suomen ympäristö-, talous- ja sosiaalis-kulttuuristen indikaattorien kehittyminen indikaattorikohtaisesti valittuina aikasarjoina. Indikaattorien lisäksi raportissa käydään läpi vuosiraportoinnin käytännöt ja aikataulut sekä päivitysprosessin aikana esiin tulleet kehitystavoitteet. Tässä raportissa esitetään myös indikaattoriryhmäkohtaiset yhteenvedot sekä arviot alueellisen ekotehokkuuden kehitymisestä ja tilasta Kaakkois-Suomessa.

## Kymenlaakson

29 ympäristöindikaattorista	23 kehittyi positiiviseen suuntaan 14 kehittyi maan keskiarvoa paremmin	3 kehittyi negatiiviseen suuntaan 0 kehittyi maan keskiarvoa huonommin
7 talousindikaattorista	1 kehittyi positiiviseen suuntaan 0 kehittyi maan keskiarvoa paremmin 0 taso on maan keskiarvoa parempi	3 kehittyi negatiiviseen suuntaan 2 kehittyi maan keskiarvoa huonommin 4 taso on maan keskiarvoa heikompi
23 sosiaalis-kulttuurisesta indikaattorista	16 kehittyi positiiviseen suuntaan 8 kehittyi maan keskiarvoa paremmin 6 taso on maan keskiarvoa parempi	5 kehittyi negatiiviseen suuntaan 5 kehittyi maan keskiarvoa huonommin 15 taso on maan keskiarvoa heikompi

## Etelä-Karjalan

29 ympäristöindikaattorista	18 kehittyi positiiviseen suuntaan 9 kehittyi maan keskiarvoa paremmin	6 kehittyi negatiiviseen suuntaan 5 kehittyi maan keskiarvoa huonommin
7 talousindikaattorista	4 kehittyi positiiviseen suuntaan 1 kehittyi maan keskiarvoa paremmin 0 taso on maan keskiarvoa parempi	1 kehittyi negatiiviseen suuntaan 2 kehittyi maan keskiarvoa huonommin 3 taso on maan keskiarvoa heikompi
23 sosiaalis-kulttuurisesta indikaattorista	17 kehittyi positiiviseen suuntaan 10 kehittyi maan keskiarvoa paremmin 7 taso on maan keskiarvoa parempi	5 kehittyi negatiiviseen suuntaan 7 kehittyi maan keskiarvoa huonommin 14 taso on maan keskiarvoa heikompi

Osalle indikaattoreita ei ole arvioitu tasoa eikä kehityssuuntaa.

## Yhteystiedot:

### Ympäristöindikaattorit:

Yli-insinööri Juha Pesari  
Kaakkois-Suomen ELY/Y-vastuualue  
p. 0400 551 713, juha.pesari@ely-keskus.fi

Kehitysinsinööri Mika Toikka  
Kaakkois-Suomen ELY/Y-vastuualue  
p. 040 767 5481, mika.toikka@ely-keskus.fi

### Talousindikaattorit:

Tutkimuspäällikkö Pirjo Iivanainen (Etelä-Karjala)  
Etelä-Karjalan Liitto  
p. 05 6163 108, pirjo.iivanainen@ekarjala.fi

Ympäristösuunnittelija Frank Hering (Kymenlaakso)  
Kymenlaakson Liitto  
p. 050 3087 290, frank.hering@kymenlaakso.fi

### Sosiaalis-kulttuuriset indikaattorit:

Erikoistutkija Niilo Melolinna  
Kaakkois-Suomen ELY/E-vastuualue  
p. 010 60 23210, niilo.melolinna@ely-keskus.fi

### Liikenne:

Ylitarkastaja Hanna Kailasto-Mutikainen  
Kaakkois-Suomen ELY/L-vastuualue  
p. 0204 22 6215, hanna.kailasto@ely-keskus.fi

RAPORTTEJA 31 | 2012

KAAKKOIS-SUOMEN EKOTEHOKKUUSINDIKAATTORIT 2010

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-257-493-0 (painettu)

ISBN 978-952-257-494-7 (pdf)

ISSN-L 2242-2854

ISSN 2242-2846 (painettu)

ISSN 2242-2854 (verkkójulkaisu)

URN:ISBN:978-952-257-495-7

www.doria.fi/ely-keskus | www.aavistus.fi/ecoreg