



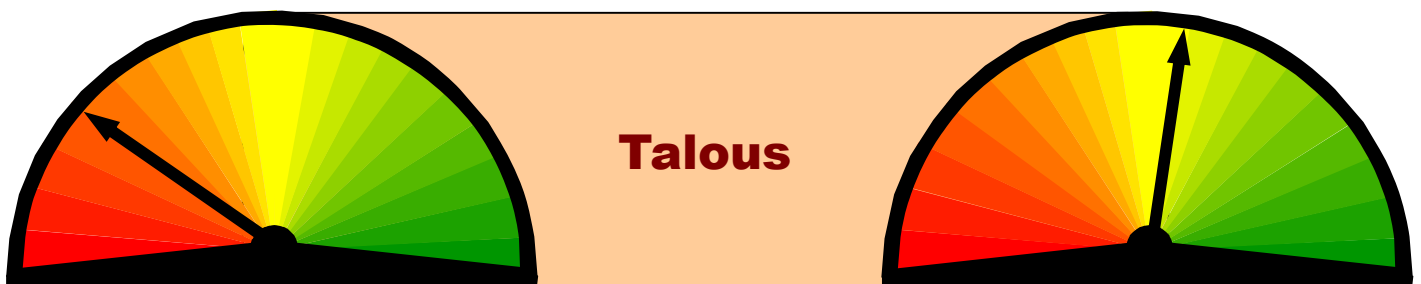
# Kaakkois-Suomen ekotehokkuus

## Seurantaportti 2013

MIKA TOIKKA (TOIM.)

**TASO**

**KEHITYS**





Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen julkaisu

Mika Toikka (toim.)

Kaakkois-Suomen ekotehokkuus  
Seurantaraportti 2013

RAPORTTEJA 27/2013

KAAKKOIS-SUOMEN EKOTEHOKKUUS  
SEURANTARAPORTTI 2013

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-257-753-5 (painettu)

ISBN 978-952-257-754-2 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2846 (painettu)

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN 978-952-257-754-2

Kansikuva: Kaakkois-Suomen ekotehokkuusindikaattoriryhmien liikennevalomittarit

Kuva: Mika Toikka

Julkaisua voi tilata (10 €/kpl) Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta  
PL 1041, 45101 Kouvola, p. vaihde 0295 029 000

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)

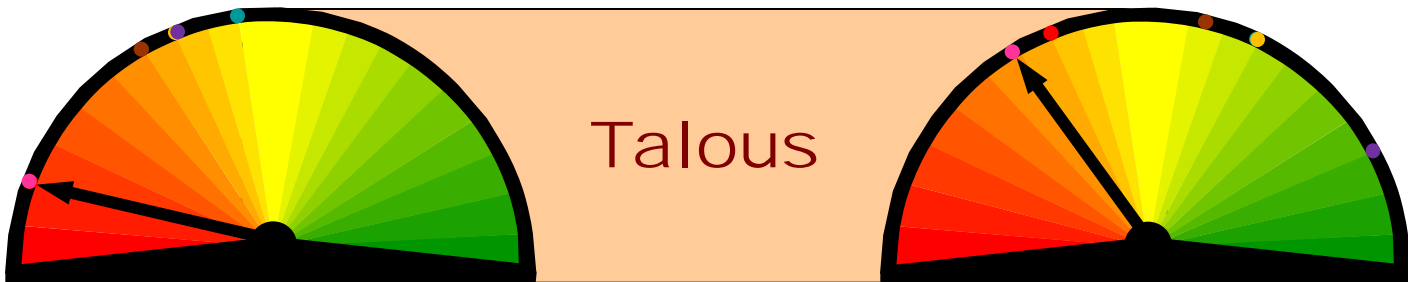


Mika Toikka (toim.)

Kymenlaakson ekotehokkuus  
Seurantaraportti 2013

TASO

KEHITYS



● 2006 ● 2007 ● 2008 ● 2009 ● 2010 ● 2011

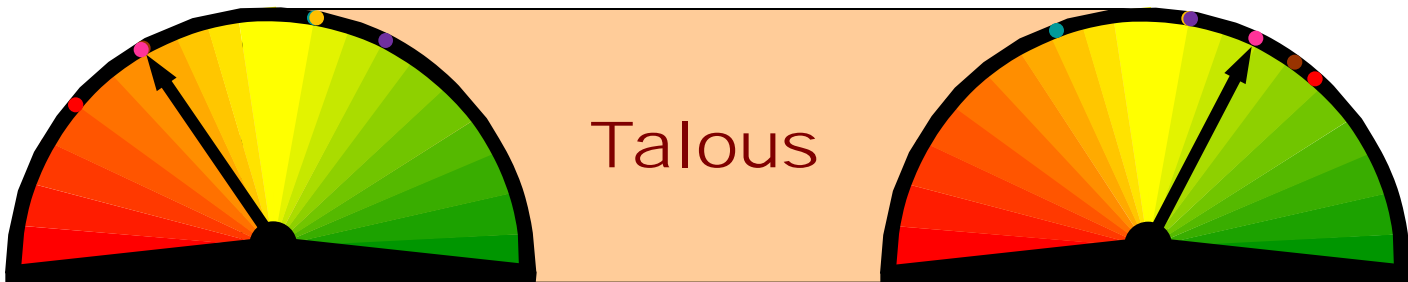
Mika Toikka (toim.)

# Etelä-Karjalan ekotehokkuus

Seurantaraportti 2013

TASO

KEHITYS



● 2006 ● 2007 ● 2008 ● 2009 ● 2010 ● 2011

1 ALKUSANAT III

2 JOHDANTO IV

3 SEURANTA- JA ARVIOINTIJÄRJESTELMÄÄN TEHDYT MUUTOKSET VUOSINA 2005-2011 V

4 INDIKAATTORIEN JATKOKEHITYSTYÖ VI

5 YMPÄRISTÖINDIKAATTORIT 2011 VII

6 TALOUSINDIKAATTORIT 2011 VIII

7 SOSIAALIS-KULTTUURISET INDIKAATTORIT 2011 IX

8 ARVIOT ALUEELLISEN EKOTEHOKKUUDEN TILASTA JA KEHITYKSESTÄ X

Y YMPÄRISTÖINDIKAATTORIT 1 - 24

Y1 Teollisuuden ja energiantuotannon CO<sub>2</sub>-päästöt 1Y2 Tieliikenteen CO<sub>2</sub>-päästöt 2Y3 Teollisuuden ja energiantuotannon NO<sub>x</sub>-päästöt 3Y4 Tieliikenteen NO<sub>x</sub>-päästöt 4Y5 Teollisuuden ja energiantuotannon SO<sub>2</sub>-päästöt 5

Y6 Raskasmetallilaskeuma (Cd, Pb, Hg) 6

Y7 Dioksiini- ja furaani- (PCDD/F) sekä polyaromaattisten hiilivetyjen (PAH) päästöt ilmaan 7

Y8 PM 10 keskimääräisen vrk.-pitoisuuden (50 µg/m<sup>3</sup>) ylityspäivät/ Haisevien rikkiyhdisteiden (TRS) > 4 µg/m<sup>3</sup> ylityspäivät/mittauspiste 8

Y9 Yhdyskuntien ja teollisuuden typpi- ja fosforikuormitus veteen 9

Y10 Pohjavesiputkien kloridiseuranta 10

Y11 Pohjavedestä mitatut nitraattityypen vuosikeskipitoisuudet (µg/l) 11

Y12 Maatalouden ympäristötuen suojavyöhykesopimukset 12

Y13 Öljy- ja kemikaalionnettomuudet 13

Y14 Maatalouden ympäristötuen perinnebiotooppien sekä luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä koskevat sopimukset 14

Y15 Metsätalouden ympäristötukisopimukset 15

Y16 Suojelalueiden pinta-ala 16

Y17 Uudistushakkuiden pinta-ala 17

Y18 Puuston määrän kehitys (kasvu/hakkuut) 18

Y19 Otetun soran ja kallion määrä 19

Y20 Kaatopaikalle sijoitettujen asumisperäisten yhdyskuntajätteiden määrä sekä yhdyskuntajätteiden hyödyntämisaste 20

Y21 Kaukolämmön kulutus 21

Y22 Sähkön kulutus 22

Y23 Sähköntuotannon omavaraisuusaste 23

Y24 Uusiutuvien energianlähteiden osuus 24

ILMA

ILMAN  
LAATU

VESI

ONNET-  
TOMI  
DETLUONNON  
MONIMUOTOISUUSLUONNON-  
VÄRÄT

ENERGIA



**T** TALOUSINDIKAATTORIT

25 - 31

TALOUS

<b>T1</b>	Arvonlisäyksen volyymikasvu	25
<b>T2</b>	Arvonlisäys asukasta kohti	26
<b>T3</b>	Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti	27
<b>T4</b>	Metsäsektorin osuus arvonlisäyksestä	28
<b>T5</b>	Aloittaneet ja lopettaneet yritykset	29
<b>T6</b>	Transitoliikenne	30
<b>T7</b>	Liikennesuoritteet	31

**S** SOSIAALISTA HYVINVOINTIA KUVAAVAT INDIKAATTORIT

32 - 49

VÄESTÖN-  
MUUTOS

<b>S1</b>	Nettomuuttoliike	32
<b>S2</b>	Luonnollinen väestönmuutos	33
<b>S3</b>	Huoltosuhde: Kaikki ei-työlliset 100 työllistä kohti	34
<b>S4</b>	Ulkomaan kansalaisten määrä	35

TYÖ

<b>S5</b>	Työttömyysaste (työttömien osuus työvoimasta %)	36
<b>S6</b>	Palvelujen työlliset kaikista työllisistä	37
<b>S7</b>	Yrittäjien osuus alueella työssäkävivistä työllisistä	38
<b>S8</b>	Sukupuolten palkat	39

SYRÄÄ-  
TYMINEN

<b>S9</b>	Toimeentulotukea saaneet henkilöt vuoden aikana, % asukkaista	40
<b>S10</b>	Itsemurhat/100 000 henkeä	41

TERVEYS

<b>S11</b>	Alle 65-vuotiaana kuolleet/100 000 asukasta	42
<b>S12</b>	Vastasyntyneiden elinajanodote	43
<b>S13</b>	Sairastavuusindeksi	44

TURVALLISUUS

<b>S14</b>	Poliisiin tietoon tulleet liikennerikokset	45
<b>S15</b>	Väkivaltarikokset/1000 asukasta	46
<b>S16</b>	Tieliikenneonnettomuudet/1000 asukasta	47

KOULU-  
TUS

<b>S17</b>	Keski- ja korkea-asteen suorittaneet	48
<b>S18</b>	T&K-menot	49

**K** KULTTUURI-INDIKAATTORIT

50 - 54

KULT-  
TUURI

<b>K1</b>	Opetus- ja kulttuuritoimen nettokustannukset	50
<b>K2</b>	Kirjastolainojen määrä asukasta kohti	51

PAIKALLIS-  
IDENTITEETTI

<b>K3</b>	Kunnallisvaalien äänestysprosentti	52
<b>K4</b>	Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä 100 asukasta kohti	53
<b>K5</b>	Sanomalehtien levikki	54

**YTSK** YHTEENVEDOT

55 - 60

<b>Y1-Y23</b>	Ympäristöindikaattorien absoluuttinen kehitys ja suhde kansallisiin keskiarvoihin 2011	55
<b>T1-T7</b>	Talousindikaattorien absoluuttinen kehitys ja suhde kansallisiin keskiarvoihin 2011	56
<b>S1-K5</b>	Sosiaalis-kulttuuristen indikaattorien absoluuttinen kehitys ja suhde kansallisiin keskiarvoihin 2011	57
<b>Y1-K5</b>	ECOREG-indikaattorit v. 2006 ja suhteellinen kehitys v. 2006–2011 (2006 = 100)	58
<b>Suomi</b>	Alueelliset ympäristöindikaattorit (kansalliset vertailuarvot)	59
<b>Inventaari</b>	Ympäristövaikutusluokkaindikaattorien ja arvonlisäyksen suhteellinen kehitys sekä ympäristöongelmaluokkien keskiarvopainot	60



## ALKUSANAT

Kaakkois-Suomen ELY-keskuksessa 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 2011 koskeva julkaisu on siten kuudes koko Kaakkois-Suomea koskeva seurantaraportti.

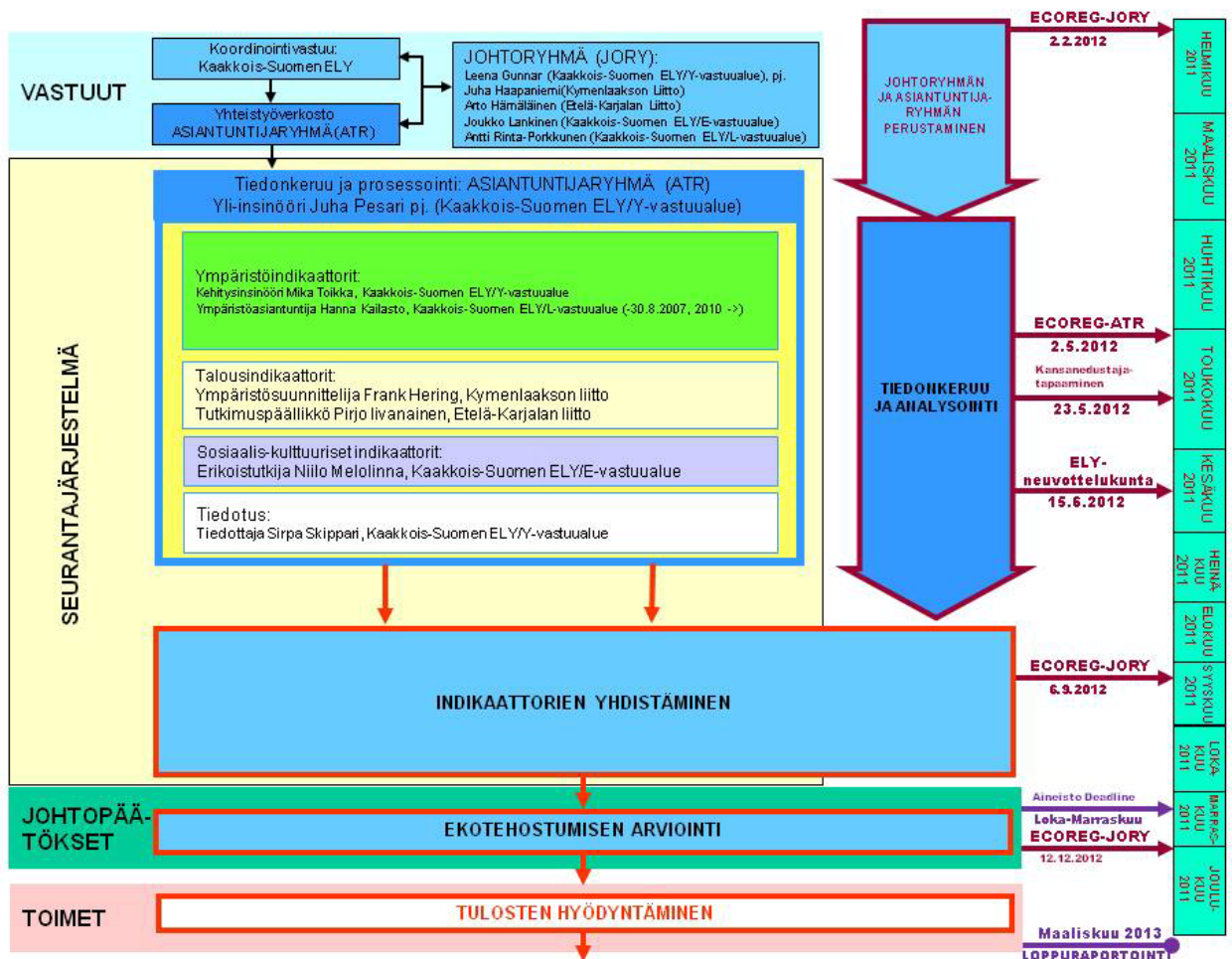
Työtä on ohjannut ohjausryhmä, jonka puheenjohtajana on toiminut ylijohtaja Leena Gunnar Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta sekä muina jäseninä maakuntajohtaja Juha Haapaniemi Kymenlaakson liitosta, johtaja Satu Mäkelä Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta, suunnittelujohtaja Arto Hämäläinen Etelä-Karjalan liitosta 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 Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta. Tiedotuksesta on vastannut Sirpa Skippari Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta.

Seuranta- ja arviointijärjestelmään tehtiin vuonna 2012 kaksi muutosta: Indikaattori Y6 (raskasmetallipäästöt) muutettiin aiempaa luotettavampaan ja havainnollisempaan muotoon Y6 (raskasmetallilaskeuma), joka päivitetään viiden vuoden välein. Uutena indikaattorina on otettu käyttöön indikaattori Y24 (uusiutuvien energialähteiden osuus), joka osaltaan kuvaa alueen energiatehokkuuden kehittymistä. Indikaattoreiden tilaosoittimet (liikennevalot) arvioidaan määrittämällä trendisuorat matemaattisesti viimeisen viiden vuoden kehityksen perusteella. Hankkeesta julkaistaan edellisvuoden tapaan Ecoreg-nettisivu Kaakkois-Suomen ennakoitavustolle osoitteessa [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, yhteensä 60 kappaletta, antavat jo nyt varsin kattavan kuvan maakuntien kehitystilanteesta. Tilanne paranee edelleen, kun uudistetut veden- ja ilmanlaatuindikaattorit otetaan käyttöön seuraavan toimialainventaarion jälkeen. Arviointitekstien laatua kehitetään jatkuvasti siten, että indikaattorin kehittymiseen vaikuttavat taustat tulisivat mahdollisimman laajasti esille.

Kaakkois-Suomen yleistä kehitystä leimasivat vuonna 2010 talouden hidas elpyminen ja sen seurauksena kasvanut teollisuustuotanto, mikä on näkynyt vuoden 2011 päästökehityksessä. Metsäteollisuudesta johtuen alueen teollisuuden jätevesi- ja ilmapäästöt kasvoivat. Rajaliikenteen voimakas kasvu näkyi vain lievästi tieliikenteen päästöissä. Etelä-Karjalan maakunnan taloudessa metsäteollisuudella oli edelleen merkittävä rooli työllistäjänä ja metsäteollisuuden suhteellinen osuus arvonlisäyksestä on Etelä-Karjalassa selkeästi suurin koko maassa. Kymenlaaksossakin paperiteollisuuden ja liikennettä palvelevan teollisuuden osuudet alueen työpaikoista ovat edelleen moninkertaiset koko maan vastaaviin osuuksiin nähden; massa- ja paperiteollisuuden osuuden laskua kompensoi transiton mukanaan tuoma kasvu etenkin itään päin suuntautuvan liikenteen osalta. Venäläisten matkailijoiden palvelutarve on lisännyt alan mahdollisuuksia etenkin Etelä-Karjalassa. Tieto- ja kommunikaatioteknologian kehitys on ollut kummassakin maakunnassa edelleen melko vaatimatonta. Alueelle tyypillinen sekä raskaan että kevyen liikenteen volyymi valtateillä jatkoi vuonna 2011 kasvua.

Ekotehokkuuskehitys on jatkunut sekä Etelä-Karjalassa että Kymenlaaksossa edellisvuosien tapaan myönteisesti: Ympäristöindikaattoreista Etelä-Karjalassa noin 63 % ja Kymenlaaksossa 87 % kehittyi positiivisesti, sosiaalis-kulttuuristen indikaattoreiden kehitysluvut olivat vastaavasti 65 ja 61 %. Etelä-Karjalan talous kehittyi indikaattoreiden mukaan selvästi Kymenlaaksoa paremmin (indikaattorit pääosin vuodelta 2010). Vuotta 2011 koskevassa raportissa on tuttuun tapaan esitetty päivitettyt viimeisimmät saatavilla olevat tilastotiedot. Raportin yhteenveto-osioissa on tuotu esille keskeisiä maakuntien kehitykseen vaikuttaneita tekijöitä. Kummassakin maakunnassa pääosa indikaattoreista osoittaa aiempaan tapaan valtakunnallisesti keskimääräistä alhaisempaa tasoa, vaikka kehitys on ollut positiivista. Panostusta tarvitaan edelleen erityisesti asioihin, joiden taso sekä kehitys ovat valtakunnan tilannetta huonompaa. Indikaattoreiden mukaan tilanne on haastavin alueen hyvinvointiin ja ihmisten terveyteen liittyvissä kysymyksissä, mutta myös esimerkiksi T&K-toiminta kaipaa parantamista 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 vuosiseuranta-indikaattorit 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 analyysijä 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 seitsemäs Kymenlaakson sekä kuudes 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 55–57).

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 neliosumman menetelmällä lasketulla trendisuoralla.



Seuraavassa taulukossa on esitetty vuosien 2005–2012 aikana seuranta- ja arviointijärjestelmään vuosipäivityksen yhteydessä tehtyjä muutoksia.

Tärkeimmät v. 2005 julkaistun vuosiraportin jälkeen vuosiseurantamalliin tehdyt muutokset (muutosvuoden indikaattori-/sivunumeroinneilla)	V.	Vastuutaho*
Muutettu indikaattori Y6 muotoon Y6 Raskasmetallilaskeuma (Cd, Pb, Hg)	2012	KAS-ELY-Y
Lisätty indikaattori Y24 Uusiutuvien energianlähteiden osuus	2012	KAS-ELY-Y
T6 Transitoliikenne maantie- ja rautatieliikenteessä Etelä-Karjalassa korvattu indikaattorilla "T6 Rajaliikenne maanteillä Etelä-Karjalassa"	2011	EKL
Tehty Ecoreg-nettisivu Kaakkois-Suomen ennakoitavustolle osoitteeseen <a href="http://www.avistus.fi/ecoreg">www.avistus.fi/ecoreg</a>	2011	KAS-ELY/Y
Tilasoittimien värit arvioidaan viimeisen viiden vuoden kehityksen perusteella. <b>Trendisuorat pienemmän neliösumman menetelmällä.</b>	2011	KAS-ELY/Y
Yhteenvetosivulle VII lisätty lyhyt energiayhteenvedo	2010	KAS-ELY/Y
Muutettu kolmikenttien alapuolella oleva taulukko tekstikehykseksi, jossa analysoidaan tilasoittimien muutokset edellisvuodesta	2010	KAS-ELY/Y
Lisätty takasivun yhteenvedoon indikaattorien kehitys- ja taso-arviointien koonto	2009	KAS
Lisätty 9. kenttä yhteenvetosivulle X	2009	KAS
Lisätty kansallisten ympäristöindikaattorien koonto raportin loppuun	2009	KAS
Muutettu indikaattoria Y23 Sähköntuotannon 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
Lisätty talous- ja sosiaalis-kulttuurisiin indikaattoreihin indikaattori-kohtaiset arviointiperusteet	2008	KAS
Lisätty indikaattoriyhteenvedoihin tilasoittinsummat	2008	KAS
Lisätty ympäristöinventaarin tulokset "Ympäristövaikutusluokkien ja arvonlisäyksen suhteellinen kehitys ja ympäristöongelmaluokkien keskiarvopainot" ; poistettu samalla keskiarvopainograafit ympäristöindikaattoriyhteenvedosta	2008	KAS
Lisätty yhteenvedo "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 kaatopaikkalajitusmäärä sekä hyötykäyttöaste samalle sivulle	2008	KAS
Yhdistetty Dioksiini- ja furaanipäästöt sekä PAH-päästöt samalle sivulle ekotoksisuusindikaattoriksi	2008	KAS
Lisätty indikaattori Y10 Pohjavesiputkien kloridiseuranta	2008	TP
Lisätty ekotehokkuuden yhteenvetosivulle ympäristövaikutusluokkien sekä arvonlisäyksen kehitysarviograafit	2008	KAS
Lisätty 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
Lisätty ympäristöindikaattorien yhteenvedoon 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
Lisätty 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
Lisätty talousindikaattori T5 Metsäsektorin osuus arvonlisäyksestä	2006	KLL, EKL
Lisätty talousindikaattori T7 Transitoliikenne	2006	KLL, EKL
Lisätty talousindikaattori T6 Aloittaneet ja lopettaneet yritykset maakunnittain	2006	TEK
Lisätty sosiaalis-kulttuurisiin indikaattoreihin indikaattori S8 Sukupuolten palkat	2006	TEK
Lisätty sosiaalis-kulttuurisiin indikaattoreihin indikaattori S7 Yrittäjien osuus työllisistä	2006	TEK
Lisätty 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
Lisätty indikaattoriin Y26 Kaukolämmön kulutus yhteyteen lämmitystarveluku (ent. astepäiväluku)	2006	KAS
Lisätty 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 päivitystyön yhteydessä vuosien 2005–2012 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 määrärekehitys ja kaupan alan volyymin kehittyminen		EKL, KLL, KAS-ELY	Ehdotettu
Palvelujen osuus työllisistä -indikaattoriin mukaan palvelu-toimialojen 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 päivitettäviiin indikaattoreihin tulisi ottaa mukaan myös meluindikaattori	Uusi indikaattori, selvitetään sopivan tilastotiedon saatavuus.	KAS-ELY	Selvitetään
Ilmanlaatuindikaattoreiden tilalle/rinnalle tulisi lisätä ilmanlaatu-indekseihin 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. 2011 10,6 % ja fosforipäästöt 18,0 %. Yhdyskuntien jätevedenpuhdistamoiden typpipäästöt laskivat v. 2011 3,1 % ja teollisuuden kasvoivat 32,4 %. Teollisuuden fosforipäästöt kasvoivat 19,9 % ja yhdyskuntien 13,0 %. Maatalouden suojavyöhykesopimusten määrien kasvu on hieman taittunut uuden ohjelmakauden aikana, mutta kehitys on edelleen selvästi positiivista. Teollisuuden NO<sub>x</sub>-päästöt kasvoivat 20,8 % ja energiantuotannon laskivat 22,8 %. Pääteiden tieliikenteen NO<sub>x</sub>-päästöt laskivat 2,6 %. NO<sub>x</sub>-päästöjä on vähentänyt voimakkaammin Mussalon voimalaitoksen käytön päättymisen ja metsäteollisuuden tuotannon vaihtelut. Pääteiden NO<sub>x</sub>-päästöjen laskuun on vaikuttanut viennin hiipuminen ja Myllykosken paperitehtaan alasajo; lisäksi uusien autojen kauttakulku Venäjälle Kymenlaaksoselta kautta on vähentynyt Venäjälle rakennettujen uusien satamien johdosta. Typenoksidit vaikuttavat myös **alailmakehän otsonin** muodostumiseen sekä lisäävät **happamoitumista**. **Happivajasta 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.) laskivat teollisuudessa 0,9 % ja energiantuotannossa 10,8 % viime vuodesta. Pääteiden tieliikenteen CO<sub>2</sub>-päästöt laskivat 0,9 % viime vuodesta. Kivihiilen kulutus kasvoi 8,8 %. Maakaasun kulutus laski 12,9 %, öljyn 23,6 % ja turpeen 3,0 %. Teollisuudessa ja energiantuotannossa käytettiin polttoaineita 46,4 PJ (-8,1 %), joista biopolttoaineiden osuus oli 56,6 %. Vesivoimaa tuotettiin 1 223 GWh (+15,3 %) ja tuulivoimaa 31,0 GWh (+252,0 %). Tuulivoiman tuotanto on kymmenkertaistunut kolmessa vuodessa Summan tuulivoimapuiston aloitettua tuotannollisen toiminnan vuonna 2010.

**Ympäristöonnettomuudet:** Kymenlaaksoselta öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä oli v. 2011 17,2 % v. 2010 määrää pienempi ja trendi on v. 2006–2011 välillä laskeva. Yhdenkään raportoidun onnettomuuden ympäristövaikutuksia ei arvioitu merkittäviksi v. 2011.

**Maaperän ja vesivarjojen pilaantuminen:** Elimäellä nitraattityypin pitoisuudet ovat laskusuunnassa ja Valkealassa nitraattityypin pitoisuudet ovat kohonneet hieman viime vuosista. Kymenlaaksossa tienpidon vaikutusta pohjaveden kloridipitoisuuteen seurataan neljän kunnan alueella. Vuonna 2011 tarkkailussa oli 42 pohjavesiputkea, joista yhdeksässä pitoisuus oli 25 mg/l tai yli. Näistä kahdeksassa pitoisuus oli 100 mg/l tai yli. Raja-arvot ylittävien tarkkailupisteiden lukumäärässä on tapahtunut lievää laskua edellisvuosiin verrattuna. Raja-arvot ylittävien pohjavesiputkien määrä on kaksinkertaistunut edellisvuoteen verrattuna.

**Paikallinen ilman laadun heikkeneminen:** Vuonna 2011 talvi, erityisesti helmikuu oli varsin kylmä, mikä ajoittain heijastui heikentyneenä ilmanlaatuina. Vuonna 2011 ilmanlaatu Kouvolan keskustassa oli keskimäärin hyvä tai tyydyttävä. Ilmanlaatuindeksin avulla kuvattuna ilmanlaatu oli heikointa katupölyaikaan huhtikuussa. Ilmanlaatu Kuusankosken Mäkiylässä ja Urheilukentällä oli pääosin hyvä. Pohjois-Kymenlaaksoselta ei viime vuosina ole tapahtunut huomattavia muutoksia. Ilmanlaatu oli Kotkassa hyvä suurimman osan ajasta. Ilmanlaadultaan välttävää, huonoja tai erittäin huonoja päiviä oli Rauhalassa edellisvuotta vastaava määrä, Kotkansaarella aiempaa vuotta vähemmän. Lähes puolet heikentyneen ilmanlaadun tunneista ajoittui Rauhalan mittausasemalla helmi- ja huhtikuuhun, tyyniin pakkaspäiviin ja katupölykauteen.

**Ekotokisuus:** Metla:n tekemien sammalpallokartoitusten mukaan raskasmetallien pitoisuudet sammalissa ovat laskeneet voimakkaasti viimeisten 20 vuoden aikana. Eniten pitoisuudet ovat vähentyneet lyijyn osalta, johon on vaikuttanut lyijyllisen bensiinin myynnin loppuminen 1990-luvun alussa. Myös kadmiumpitoisuudet ovat laskeneet selvästi mm. vähentyneen kivihiilen käytön ansiosta. Suomessa elohopeaa pääsee ilmaan pääasiassa sähkön ja lämmön tuotannossa sekä teollisuuden prosesseista. Aiemmin Suomessa elohopeaa käytettiin paljon paperiteollisuudessa puu- ja paperimassan limoittumisen estossa, minkä vuoksi elohopeaa pääsi suuria määriä vesistöihin.

**Uusiutumattomien luonnonvarjojen väheneminen:** Kalliota otettiin vuonna -10 (viimeisin saatavilla oleva tieto) 47,9 % ja soraa 0,9 % edellisvuotta enemmän. V.-10 voimassa olevia soranottolupia oli 157 kpl (-19 kpl) ja kallionottolupia 97 kpl. Kymenlaaksoselta Jäte Oy otti vastaan asumisessa ja siihen verrattavassa toiminnassa syntyvää loppujätettä vastaan 33 600 tonnia, kasvaa jätemäärässä oli yli 5 %. Loppujättestä ohjattiin Kotka Energia Oy:n Hyötyvoimalaan 30 172 t, mikä on yli 7 % edellisvuotta enemmän. Voimalan huoltoseisokkien (18 päivää) aikana loppujätettä sijoitettiin kaatopaikalle 3444 tonnia.

**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 määrässä 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 116 ha (+1,6 %); luonnonsuojelualueiden osuus koko maakunnan pinta-alasta on n. 0,97 %. Uudistushakkuiden pinta-alat laskivat v. 2011 26 % edellisvuodesta. Kymenlaaksosessa puuston määrä kasvaa enemmän kuin sitä hakataan; suhdeluku (kasvu/hakkuu) laski v. 2010 tasosta 1,566 v. 2011 tasolle 1,385.

**Happamoituminen:** Teollisuuden ja energiantuotannon yhteenlasketut rikkidioksidipäästöt laskivat edellisvuodesta 19,4 %. Teollisuuden rikkidioksidipäästöt laskivat v. 2011 2,8 % ja energiantuotannon 39,0 %; sellu- ja paperitehtaiden osuus päästöistä oli 45,5 % (VAHTI-tiedot).

**Melu:** Tieliikennettä voidaan pitää merkittävänä meluhaitan aiheuttajana; pääteiden liikennesuorite väheni v. 2011 edellisvuodesta raskaan liikenteen osalta 1,1 % ja lisääntyi kevyen liikenteen osalta 1,0 %. Tehdyn meluselvityksen mukaan Kymenlaaksoselta erityisiä liikennemelun ongelmakohtia ovat Kouvolassa valtatie 6:n varsi Tapiointien 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:** Mitatuista tunneista hajukynnyksen ylittäviä tunteja oli vuonna 2011 Kotkan kirjastotalon pisteessä 21 kpl, Kotkan Rauhalan pisteessä 1 kpl ja Kuusankosken Urheilutiellä 2 kpl. Hajutuntien laskeva kehitys suuntaan liittyy sellutehtailla toteutettuihin ympäristönsuojeluinvestointeihin.

**Energia:** Teollisuuden sähkönkulutus laski 1,8 % ja muu kulutus 5,4 %. Teollisuuden yhteistuotantosähkön laskua kompensoi sähkönkulutuksen vähenemisen lisäksi Päijänteen hyvä vesivuosi, mikä kasvatti vesisähkön tuotantomäärää ja nosti sähköntuotannon omavaraisuusastetta. Uusiutuvien energianlähteiden osuus kasvoi fossiilisten polttoaineiden käytön ja kokonaisenergiankulutuksen vähenemisen johdosta. Kaukolämmön kulutus laski vuonna 2011 13,2 %; asiakasmäärä kasvoi 1,7 %, liittymisteho 0,2 % ja kl-rakennustilavuus 2,9 %.

Kokonaisuutena tarkasteltuna voidaan ympäristöindikaattorien katsoa kehittyneen positiiviseen suuntaan Kymenlaaksoselta v. 2006–2011. Arviointiin mukaan otetuista kolmestakymmenestä (30) ympäristöindikaattorista kahdenkymmenenkuuden (26) voidaan osoittaa kehittyvän ympäristön kannalta positiiviseen suuntaan ja kahden (2) indikaattorin kehitysuunta näyttää negatiiviselta. Kahden (2) indikaattorin osalta kehitysuunnan luokittelu em. luokkiin ei tällä hetkellä käytettävissä olevilla arviointiperusteilla ole mahdollista. Kehitysuunta-arvioita on parannettu kahden indikaattorin osalta (kts. sivu 55). **Ympäristövaikutusluokkaindikaattorien kehitys v. 2000–2010 on esitetty tämän raportin sivulla 60 yhdessä ympäristöongelma-luokkien keskiarvopainojen kanssa.**

**Rehevöityminen:** Yhdyskuntien jätevedenpuhdistamoiden typpikuormitus kasvoi v. 2011 18,8 % ja teollisuuden 5,9 %. Fosforipäästöt kasvoivat vastaavasti yhdyskuntien osalta 18,9 % ja teollisuuden 4,0 %. Teollisuuden fosforipäästöjen kasvu oli suurinta sitten vuoden 2003. Maatalouden suojavyöhykesopimusten määrien 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 %. Teollisuuden typenoksideista 83 % oli peräisin kemiallisesta puunjalostusteollisuudesta ja 8 % sementiteollisuudesta. Pääteiden tieliikenteen NO<sub>x</sub>-päästöt kasvoivat 4,6 %. Venäjällä talouslama on hieman hellittänyt, minkä johdosta henkilöautoliikenne rajan läheisyydessä on kasvanut muuta tieverkkoa voimakkaammin. Typenoksidit vaikuttavat myös **alailmakehän otsonin muodostumiseen** sekä lisäävät **happamoitumista**. **Happivajausta vesistöissä** aiheuttavat BOD<sub>7</sub>-päästöt ovat vähentyneet tarkasteluajanjakson aikana voimakkaasti sellu- ja paperitehtaiden tehostuneen jätevedenkäsittelyn johdosta (ei vuosi-indikaattori).

**Ilmastonmuutos:** Energiantuotannon CO<sub>2</sub>-päästöt laskivat viime vuodesta 29,2 % ja teollisuuden 2,4 %; pääteiden tieliikenteen CO<sub>2</sub>-päästöt kasvoivat 4,6 %. Teollisuudessa ja energiantuotannossa käytettiin polttoaineita 64,7 PJ (+0,7 %), joista 78,6 % oli uusiutuvia. Vesivoimaa tuotettiin 1 091 GWh (-20,2 %).

**Ympäristöonnettomuudet:** Etelä-Karjalan raportoitujen öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä oli v. 2011 4,5 % v. 2010 määrää pienempi ja trendi on v. 2006–2011 välillä lievästi nouseva. Yhdenkään raportoidun onnettomuuden ympäristövaikutuksia ei arvioitu merkittäviksi v. 2011.

**Maaperän ja vesivarojen pilaantuminen:** Pohjaveden nitraattitypen 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 2011 tarkkailussa oli 33 pohjavesiputkea, joista yhdeksässä pitoisuus oli 25 mg/l tai yli. Näistä putkista kahdeksassa pitoisuus oli 100 mg/l tai yli. Pohjavesiputket, joissa arvot ylittyvät, pysyvät vuodesta toiseen jokseenkin samoina.

**Paikallinen ilman laadun heikkeneminen:** Ilmanlaatuindeksin mukaan ilmanlaatu oli ajallisesti tyydyttävää Rautionkylässä 11 %, Mansikkalassa 9 %, Joutsenossa 20 %, Lappeenrannan keskustassa 28 % ja Lauritsalassa 12 % mittausajasta. Välttävää ilmanlaatu oli Mansikkalassa 1 %, Joutsenossa 2 %, Lappeenrannan keskustassa 1 % ja Lauritsalassa 1 % mittausajasta. Huonoa ilmanlaatu oli ainoastaan Joutsenon keskustassa 0,1 % mittausajasta. Erittäin huonoksi ilmanlaatu ei raportoitu yhdeltäkään alueen mittauspisteeltä. TRS:n (hajurikkiyhdisteet) osalta hajukynnyksen (4 µg/m<sup>3</sup>) ylityspäivien lukumäärä oli v. 2011 edellisvuotta pienempi ja käyrä on ollut laskusuunnassa v. 2006–2011; PM10 raja-arvon (50 µg/m<sup>3</sup>) ylityspäivien lukumäärä oli v. 2011 edellisvuotta pienempi hyvin onnistuneen katupölynpoiston ansiosta (kalsiumkloridin levittäminen Lappeenrannan keskustan ja Lauritsalan alueella).

**Ekotoksisuus:** Metla:n tekemien sammalpallokartoitusten mukaan raskasmetallien pitoisuudet sammalissa ovat laskeneet voimakkaasti viimeisten 20 vuoden aikana. Eniten pitoisuudet ovat vähentyneet lyijyn osalta, johon on vaikuttanut lyijyllisen bensiinin myynnin loppuminen 1990-luvun alussa. Myös kadmiumpitoisuudet ovat laskeneet selvästi mm. vähentyneen kivihiihen käytön ansiosta. Suomessa elohopeaa pääsee ilmaan pääasiassa sähkön ja lämmön tuotannossa sekä teollisuuden prosesseista. Aiemmin Suomessa elohopeaa käytettiin paljon paperiteollisuudessa puu- ja paperimassan limoittumisen estossa, minkä vuoksi elohopeaa pääsi suuria määriä vesistöihin.

**Uusiutumattomien luonnonvarojen väheneminen:** Kalliota otettiin v. 2010 (viimeisin saatavilla oleva tieto) 14,8 % edellisvuotta enemmän ja soraa 9,0 % edellisvuotta vähemmän. Vuonna 2010 voimassa olevia soranottolupia oli 253 kpl (-6 kpl) ja kalliiontollupia 73 kpl (-1 kpl). Jätehuoltoindikaattoreista kaatopaikalle läjitetyn asumisperäisen yhdyskuntajätteen määrä on viiden vuoden tarkastelujaksolla kehittynyt negatiiviseen suuntaan. Kaatopaikalle läjitetyn asukasta kohti lasketun yhdyskuntajätteen määrä oli v. 2011 edellisvuoden tasolla. Etelä-Karjalassa kerättiin v. 2011 asukasta kohti 170 kg kuivajätettä (+10 kg), 63 kg erilliskerättyä biojätettä (-1 kg) ja 1,5 kg vaarallista jätettä (-0,1 kg).

**Monimuotoisuuden väheneminen, maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen sekä virkistysmahdollisuuksien heikkeneminen:** Maatalouden ympäristötuen suojavyöhykesopimukset: Ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtumisen vuonna 2007 näkyvät notkahduksena sopimusmäärien kehityksissä. 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 määrässä näky 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 247 ha (+9,7 %); luonnonsojelualueiden osuus koko maakunnan pinta-alasta on 0,28 %. Uudistushakkuiden pinta-alat kasvoivat v. 2011 40,0 % edellisvuodesta. Etelä-Karjalassa puuston määrä kasvaa enemmän kuin sitä hakataan; suhdeluku (kasvu/hakkuut) nousi v. 2010 tasosta 1,098 v. 2011 tasolle 1,106.

**Happamoituminen:** Teollisuuden ja energiantuotannon rikkidioksidipäästöt vähenivät viime vuodesta 10,2 % ja v. 2006–2011 trendi rikkidioksidipäästöissä on ollut lievästi laskeva. Sellu- ja paperitehtaiden osuus rikkidioksidipäästöistä oli v. 2011 74,4 %; 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 2011 raskaan liikenteen osalta 3,9 % ja kevyen liikenteen osalta 5,4 % edellisvuoden tasosta.

**Haju:** Hajutunteja mittauspisteillä oli v. 2011 (tuntika. 4 µg/m<sup>3</sup>): Mansikkala 43 kpl (+11 kpl), Pelkola 308 kpl (-67 kpl), Rautionkyliä 111 kpl (-12 kpl), Ihalainen 39 kpl (-32 kpl), Lauritsala 162 kpl (-45 kpl), Pulp 112 kpl (-44 kpl) ja Tirilä 209 kpl (+16 kpl). Mittauspistettä kohti laskettu keskiarvo hajutunneista oli v. 2011 129 kpl (-15 kpl).

**Energia:** Teollisuuden sähkönkulutus laski 2,0 % ja muu kulutus 6,8 %. Sähköntuotannon omavaraisuusaste laski 5,2 % teollisuustuotannon laskun sekä Saimaan huonon vesitilanteen vähennettyä vesivoiman tuotantoa. Uusiutuvien energianlähteiden osuudessa oli pientä kasvua. Kaukolämmön kulutus laski vuonna 2011 17,8 %; asiakasmäärä kasvoi 1,1 %, liittymisteho 0,7 % ja kaukolämmitetty rakennustilavuus 0,8 %.

Kokonaisuutena tarkasteltuna voidaan ympäristöindikaattorien katsoa kehittyneen positiiviseen suuntaan Etelä-Karjalassa v. 2006–2011. Arviointiin mukaan otetuista kolmestakymmenestä (30) ympäristöindikaattorista yhdeksäntoista (19) 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 yhden indikaattorin osalta (kts. sivu 55) ja huononnettu kolmen indikaattorin osalta. **Ympäristövaikutusluokkaindikaattorien kehitys v. 2000–2010 on esitetty tämän raportin sivulla 60 yhdessä ympäristöongelmaluokkien keskiarvopainojen kanssa.**

Yhdysvaltojen asuntomarkkinoilta ja lainoituksesta kesällä 2007 alkanut maailmanlaajuinen talouskriisi muutti nopeasti koko maailmaan talousnäkömiä. Talouskriisi vaikuttaa voimakkaasti vientivetoisessa 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.

Vuosituhannen 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 saapumistiltoimipaikka 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. Satama toipui kriisistä odotettua nopeammin. HaminaKotkan sataman rahtimäärä nousi v. 2009–2010 välisenä aikana voimakkaasti.

Koko Kymenlaakson talous elpyi v. 2009–2010 aikana. Nousukäännö ja sitä edeltänyt pudotus perustui vientiin, jonka osuus on erittäin suuri Kymenlaaksossa.

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

SUHTEELLINEN KEHITYS = v. 2006–2011 verrattuna maan keskiarvokehitykseen TASO = v. 2011 (tai uusien tietojen) verrattuna maan keskiarvoon. Arviota HEIKKENNETTY / PARANNETTU



Etelä-Karjalan arvonlisäysindeksi on vuosittain vaihdellut hieman enemmän kuin koko maan indeksi. 2000-luvun alun notkahdukset seurailevat alueen suurteollisuuden suhdannetilanteita, koska maakunnan talous on siitä pitkälti riippuvainen. Vuosi 2003 on ollut kasvun vuosi. Vuoden 2005 arvoa laskee metsäteollisuuden työsulku. Vuosina 2006 ja 2007 arvonlisäys nousi mutta ero koko maan tasoon pysyi entisellään. Lama näkyi laskuna vuonna 2008 ja ero muuhun maahan nähden suureni. Vuonna 2009 lasku oli huomattava, mutta 2010-luvut kuvastavat jo kasvua. Maakunnan sisällä arvonlisäys vaihtelee kunnittain voimakkaasti siten, että kaupunkiseutujen arvonlisäysindeksi on ollut noin kaksinkertainen maaseutuun nähden. Tämä johtuu teollisuuden ja palvelujen keskittymisestä sekä siitä, että maaseutukuntien väestöstä käy suuri määrä työssä maakunnan kaupunkikeskuksissa. Työpaikoista yli 80% sijaitsee ydinalueella (Lappeenranta, Imatra).

Asukasta kohden laskettu arvonlisäys on jäänyt koko maan keskimääräisestä tasosta mm. vuoden 2005 työsulun takia, joskin kehitys on kääntynyt paremmaksi vuonna 2006. Vuoden 2007 kehitys on vielä merkittävä kasvua, mutta sitä seuraa lasku vuoteen 2008 ja ero muuhun maahan suurenee. Vuosi 2009 merkitsee merkittävää laskua, mutta kehitys kääntyy kasvuksi vuonna 2010. Suurteollisuuden suhdannevaihtelut näkyvät kehityksessä jonkin asteisina notkahduksina. Seutukunnittain arvonlisäys asukasta kohden vaihtelee niin, että kaupunkiseutujen arvonlisäys on noin kaksinkertainen verrattuna maaseutukuntien arvonlisäykseen. Työllisyyden, talouden ja väestön kehitys on ollut Lappeenrannan seutukunnalla vähemmän miinuksella verrattuna muuhun maahan, Imatran seutu-kunnassa kehitys sen sijaan on ollut miltei negatiivisinta kaikista maan seutukunnista.

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. Vuoden 2005 työsulku näkyi talouskehityksessä selvästi. Vuonna 2006 metsäteollisuuden osuus sen sijaan kasvoi ja taittui hienoiseen laskuun vuonna 2007. Sen jälkeen lasku olikin jo huomattavasti rajumpi ja jatkui samansuuntaisena vuoteen 2009. Vuonna 2010 metsäteollisuuden asema vahvistui ja sen osuus arvonlisäyksestä kääntyi kasvuun.

Viime vuosina kasvavia aloja ovat olleet etenkin liike-elämän palvelut, tukku- ja vähittäiskauppa, rakentaminen, terveydenhuolto- ja sosiaalipalvelut sekä hieman myös majoitus- ja ravitsemistoiminta. 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 miltei poikkeuksetta muuta maata vähemmän. Tosin vuoden 2005 ja 2008 luvut päättyivät suurin piirtein samaan pisteeseen. Vuonna 2009 suhdeluuku on Etelä-Karjalassa hieman parempi kuin koko maassa keskimäärin. Vuoden 2010 kasvun jälkeen seurasi lasku sekä Etelä-Karjalassa että koko maassa. Eniten on viime vuosina ollut liikehdintää kaupan ja liike-elämän palveluiden sekä rakentamisen aloilla, joissa sekä lopettaneita että aloittaneita toimipaikkoja on ollut eniten. 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.

Etelä-Karjalalla on erityinen asema rajamaakuntana. Rajan ylittävä asiointi on tärkeä tekijä maakunnan taloudessa ja näkyy liikenneolosuhteissakin. Rajaliikenne on voimakkaassa kasvussa ja kasvun ennustetaan jatkuvan viisumivapauden ja Venäjän talouskehityksen seurauksena. Se tuo taloudellista hyötyä, mutta myös liikenteeseen melua, päästöjä ja lisääntyviä liikenneonnettomuuksia.

7 IND	SUhteellinen Kehitys Parempi (1)	SUhteellinen Kehitys Huonompi (2)	SUhteellinen Kehitys Neutraali/Ei Arvioitu (4)
TASO PAREMPI (1)	<u>T5. Aloittaneet ja lopettaneet yritykset</u> 1	0	0
TASO HUONOMPI (3)	0	T1. Arvonlisäyksen volyymikasvu T2. Arvonlisäys asukasta kohti 2	T3. Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti 1
TASO NEUTRAALIEI ARVIOITU (3)	0	0	T4. Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä T6. Raskasliikenne maanteillä T7. Liikennesuoritteet 3

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 merkittävilä 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 mielivaltaisen – esimerkiksi terveys on paitsi heijastumaa menneestä, myös mahdollistamassa yhteiskunnan tulevaa kehitystä. 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.

Vuonna 2008 käynnistynyt talouden taantuma on heijastunut laajalti yhteiskunnan toimintaan. Taantumien jälkeinen tilanne on monen piirteen osalta erilainen kuin ennen taantumaa, varsinkin kun talouden epävarmuus on jatkunut edelleen. Monet alueen perinteiset teollisuudenalat ovat edelleen sekä supistaneet että järjestelleet uudelleen tuotantoaan. Julkinen sektori on joutunut säästämään ja pyrkii supistamaan mm. henkilöstömenojaan. Toisaalta Kaakkois-Suomen talouden pohjaa ovat tiivistäneet Venäjältä tulleet ostos- ja muut matkailijat melko hyvänä pysyneen kotimarkkinakäynnän ohella.

Vuoden 2011 indikaattoriarvojen perusteella Kymenlaakson sosiaalisessa ja kulttuurisessa ympäristössä näkyy sekä muutosta parempaan että myös negatiivisen kehityksen piirteitä. Työttömyys hellitti jonkin verran vuoden 2011 aikana (mutta kääntyi kasvuun vuoden 2012 kuluessa). Samalla huoltosuhde parani jonkin verran. T&K-menot ovat maakunnassa edelleen matalat, mutta ovat kuitenkin hieman lisääntyneet. Sairastavuuden mittarit eivät enää heikentyneet. Yöpymiset majoitusliikkeissä lisääntyivät jonkin verran ulkomaan matkailijoiden myötä.

Muuttotappio kasvoi edellisvuodesta, mutta ulkomaan kansalaisten edelleen kasvanut määrä korvasi tätä maan sisäisen muuttoliikkeen tappiota. Ulkomaan kansalaisten määrä lisääntyi enemmän kuin maassa keskimäärin. Maanteiden turvallisuus heikkeni hieman, maakunnassa sattuu edelleen enemmän tieliikenneonnettomuuksia kuin maassa keskimäärin. Tietoon tulleet törkeät rattijuopumukset lisääntyivät.

Yrittäjien määrä väheni vuonna 2010. Kaudella 2007–2010 yrittäjien määrä kuitenkin laski vähemmän kuin palkansaajien määrä, ja vuonna 2010 yrittäjiä oli kaikista työllisistä hieman enemmän kuin ennen taantumaa vuonna 2007. Naispalkansaajien ansiot kehittivät vuonna 2010 heikommin kuin miesten.

Kunnallisvaalien 2012 koko maan keskimääräinen äänestysprosentti laski 61,3 %:sta 58,3 %:iin, Kymenlaaksossa vielä jyrkemmin: 61,6 %:sta 57,2 %:iin. Alueellisten sanomalehtien levikki laski, mutta vähemmän kuin maassa keskimäärin. Kirjastolainat ovat hitaasti vähenemässä, mutta kirjastojen asema on kuitenkin pysynyt yllä hyvin.

23 IND	SUITEELLINEN KEHITYS PAREMPI (10)	SUITEELLINEN KEHITYS HUONOMPI (3)	SUITEELLINEN KEHITYS NEUTRAALI/EI ARVIOITU (10)
TASO PAREMPI (3)	S7. Yrittäjien osuus työllisistä S15. Väkivaltarikokset 2		S9. Toimeentulotukea saaneet henkilöt 1
TASO HUONOMPI (17)	S4. Ulkomaan kansalaisten määrä S8. Sukupuolten palkat S10. Itsemurhien määrä S11. Alle 65-vuotiaana kuolleet S16. Tieliikenneonnettomuudet K3. Kunnallisvaalien äänestysprosentti K5. Sanomalehtien levikki 7	S3. Huoltosuhde S13. Sairastavuusindeksi S18. T&K-menot 3	S2. Syntyneiden enemmyys S5. Työttömyysaste S6. Palvelujen osuus työllisistä S12. Vastasyntyneiden elinajanodote S17. Keski- ja korkea-asteen tutkinnot K2. Kirjastolainojen määrä K4. Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä 7
TASO NEUTRAALI/EI ARVIOITU (3)	K1. Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset 1		S1. Nettomuuttoliike S14. Liikenneonnettomuudet 2

Alueen sosiaalista hyvinvointia ja kulttuuria kuvaavat indikaattorit on raportissa jaettu kahdeksaan eri näkökulmaan. Näitä ovat: 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 merkittävältä 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 mielivaltaisen – 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 kehitykseen.

Etelä-Karjala on edelleen teollisuuden valta-alueita, vaikka mm. metsäteollisuuden työpaikkoja on menetetty ja myös metalliteollisuus on ollut vaikeuksissa vientimarkkinoilla. Etelä-Karjalassa näkyy Venäjän rajan läheisyys. Venäjältä tulevien matkailijoiden jatkuvasti kasvanut kysyntä piristää alueen tuotantoa, erityisesti kauppaa ja majoitustoimintaa.

Etelä-Karjalan sosiaalista ja kulttuurista ympäristöä kuvaavien mittareiden mukaan moni asia on pysynyt samankaltaisena edellisvuoteen verrattuna. Kuitenkin myös kehitystä parempaan on. Maakunta näyttyy venäläisten matkailijoiden myötä entistä selvemmin suosittuna matkailualueena. Yöpymiset majoitusliikkeissä ovat kasvaneet ja ovat asukasluvuun verrattuna lukuisimmat kuin Suomessa keskimäärin. Maakunnan työttömyys hellitti jonkin verran vuonna 2011, joskin kääntyi uudelleen kasvuun vuoden 2012 aikana. Nuorten sijoittumisessa työmarkkinoille on vaikeuksia. Kohentuneen työllisyyden myötä huoltosuhde parani ja myös toimeentulotukea saavien asukkaiden määrä laski.

Joidenkin sosiaalisten ja kulttuuristen ilmiöiden tila heikkeni maakunnassa. Muutokset huonompaan olivat kuitenkin pieniä. Sairastavuusindeksi heikkeni vähän, mutta ei poikkea maan keskiarvosta edelleenkään kovin paljon. Vastasyntyneiden elinajanodote kasvoi koko maan keskiarvon tapaan, mutta hieman keskiarvoa vähemmän. T&K-menot olivat edelleen kohtuullisella tasolla, vaikka laskivat hieman edellisvuodesta yrityssektorin panostuksen vähennyttä. Naispalkansaajien ansiot kehittyivät jonkin verran heikommin kuin miesten.

Kirjastolainoissa maakunta on edelleen maan keskiarvon alapuolella. Tieliikenneonnettomuuksia tapahtuu maakunnassa vähemmän kuin maassa keskimäärin. Väkivaltarikokset ovat lisääntyneet samaa vauhtia kuin koko maassa. Poliisin tietoon tulleet liikennerikokset lisääntyivät myös jonkin verran, joskin pitkän tähtäyksen suunta on laskeva.

Syksyn 2012 kunnallisvaaleissa äänestysprosentin koko maan keskiarvo laski, samoin Etelä-Karjalan. Pitkän ajan vähennys on maakunnassa hieman suurempi kuin Suomessa keskimäärin.

23 IND	SUITEELLINEN KEHITYS PAREMPI (6)	SUITEELLINEN KEHITYS HUONOMPI (8)	SUITEELLINEN KEHITYS NEUTRAALI/EI ARVIOITU (9)
TASO PAREMPI (6)	<p><u>S7. Yrittäjien osuus työllisistä</u></p> <p>S9. Toimeentulotukea saaneet</p> <p>S16. Tieliikenneonnettomuudet</p> <p>K4. Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä</p> <p>4</p>		<p><u>S15. Väkivaltarikokset</u></p> <p>1</p>
TASO HUONOMPI (13)	<p><u>S8. Sukupuolten palkat</u></p> <p>K5. Sanomalehtien levikki</p> <p>2</p>	<p>S2. Syntyneiden enemmisyys</p> <p>S3. Huoltosuhde</p> <p>S4. Ulkomaan kansalaisten määrä</p> <p><u>S11. Alle 65-vuotiaana kuolleet</u></p> <p>S12. Vastasyntyneiden elinajanodote</p> <p><u>S13. Sairastavuusindeksi</u></p> <p>S18. T&amp;K-menot</p> <p>K3. Kunnallisvaalien äänestys-%</p> <p>8</p>	<p><u>S5. Työttömyysaste</u></p> <p><u>S6. Palvelujen osuus työllisistä</u></p> <p>S17. Keski- ja korkea-asteen tutkinnot</p> <p><u>K1. Opetus- ja kulttuuritoimen nettokustannukset</u></p> <p>K2. Kirjastolainojen määrä</p> <p>5</p>
TASO NEUTRAALI/EI ARVIOITU (3)			<p>S1. Nettomuuttoliike</p> <p><u>S10. Itsemurhien määrä</u></p> <p>S14. Liikennerikokset</p> <p>3</p>

SUITEELLINEN KEHITYS = v. 2006–2011 verrattuna maan keskiarvokehitykseen TASO = v. 2011 (tai uusien tietojen) verrattuna maan keskiarvoon. Arviota **HEIKKENETTY** / **PARANNETTU**

**YMPÄRISTÖ:** Vuonna 2011 metsäteollisuuden tuotanto laski hieman edellisvuodesta ja vuosi oli keskimääräistä lämpimämpi. Teollisuuden ja energiantuotannon ilmapäästöt olivat pääosin edellisvuotta pienempiä; ainoastaan metsäteollisuuden typenoksidipäästöt kasvoivat. Ilmanlaatu pysyi edellisvuoden tasolla kevään lyhytaikaisista pölyjaksoista (katupöly, kaukokulkeuma) huolimatta; hajukaasujen osalta tilanne on parantunut metsäteollisuuden ilmansuojeluinvestointien johdosta. Metsäteollisuuden ravinnepäästöt kasvoivat edellisvuodesta. Öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä kasvoivat hieman edellisvuodesta ja indikaattori näyttää kääntyneen jopa hieman laskusuuntaiseksi; v. 2010 pääosa onnettomuuksista tapahtui edelleen liikenteessä. Maatalouden ympäristötukien laskusuunta on merkittävä ja suuntaus näyttää olevan pysyvä. Luonnonvarojen käyttöä kuvaavista indikaattoreista maa-ainesten ottomäärät romahtivat v. 2009 edellisvuoden tasosta. Jäteindikaattorit paraniivat edelleen vuodesta 2010 Hyötyvoimalaitoksen toiminnan vakiinnuttua. Alueen sähkönkulutus laski 3 %; teollisuuden yhteistuotantosähkön laskua kompensoi sähkönkulutuksen vähenemisen lisäksi Päijänteen hyvä vesivuosi, mikä kasvatti vesisähkön tuotantomäärää ja nosti sähköntuotannon omavaraisuusastetta. Uusiutuvien energianlähteiden osuus kasvoi fossiilisten polttoaineiden käytön ja kokonaisenergiankulutuksen vähenemisen johdosta. Kymenlaakson sähköenergiankulutus on laskenut huippuvuodesta 2004 vuoteen 2011 n. 36 %. Vuonna 2011 pääteiden raskaan liikenteen suoritemäärät kasvoivat 0,9 % ja kevyen liikenteen 1,3 %; viennin hiipuminen ja Myllykosken paperitehtaan alasajo vähensi osaltaan raskaata liikennettä pääteillä.

**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 pääsyyinä 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 transiton 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:** Vuoden 2011 indikaattoriarvojen perusteella Kymenlaakson sosiaalisessa ja kulttuurisessa ympäristössä näkyy sekä muutosta parempaan että myös negatiivisen kehityksen piirteitä. Työttömyys hellitti jonkin verran vuoden 2011 aikana (mutta kääntyi kasvuun vuoden 2012 kuluessa). Samalla huoltosuhde parani jonkin verran. T&K-menot ovat maakunnassa edelleen matalat, mutta ovat kuitenkin hieman lisääntyneet. Sairastavuuden mittarit eivät enää heikentyneet. Yöpymiset majoitusliikkeissä lisääntyivät jonkin verran ulkomaan matkailijoiden myötä.

Muuttotappio kasvoi edellisvuodesta, mutta ulkomaa kansalaisten edelleen kasvanut määrä korvasi tätä maan sisäisen muuttoliikkeen tappiota. Ulkomaa kansalaisten määrä lisääntyi enemmän kuin maassa keskimäärin. Maanteiden turvallisuus heikkeni hieman, maakunnassa sattuu edelleen enemmän tieliikenneonnettomuuksia kuin maassa keskimäärin. Tietoon tulleet törkeät rattijuopumukset lisääntyivät.

Yrittäjien määrä väheni vuonna 2010. Kaudella 2007–2010 yrittäjien määrä kuitenkin laski vähemmän kuin palkansaajien määrä, ja vuonna 2010 yrittäjiä oli kaikista työllisistä hieman enemmän kuin ennen taantumaa vuonna 2007. Naispalkansaajien ansiot kehittyivät vuonna 2010 heikommin kuin miesten.

Kunnallisvaalien 2012 koko maan keskimääräinen äänestysprosentti laski 61,3 %:sta 58,3 %:iin, Kymenlaaksossa vielä jyrkemmin: 61,6 %:sta 57,2 %:iin. Alueellisten sanomalehtien levikki laski, mutta vähemmän kuin maassa keskimäärin. Kirjastolainat ovat hitaasti vähenemässä, mutta kirjastojen asema on kuitenkin pysynyt yllä hyvin.

**EKOTEHOKKUUS:** Ympäristöindikaattorit kehittyivät edelleen positiivisesti. Taantuma hidasti talouskasvua; talouden kehitys ja talousindikaattorien taso jää jälkeen vastaavista valtakunnallisista tilastoista. Selkeästi huonoin tilanne on sosiaalis-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 hiilidioksidipäästöjä; Arvonlisäysindeksi kasvoi voimakkaasti ennen vuosituhaten vaihdetta ja jatkoi kasvua v. 2003 jälkeen eli ekotehokkuuden voidaan katsoa kehittyneen positiiviseen suuntaan (suppea määritelmä => ei tuontia).

60 IND	SUITEELLINEN KEHITYS PAREMPI (25)	SUITEELLINEN KEHITYS HUONOMPI (6)	SUITEELLINEN KEHITYS NEUTRAALI/EI ARVIOITU (29)
TASO PAREMPI (3)	S7. Yrittäjien osuus työllisistä S15. Väkilähtökortit		S9. Toimeentulotukea saaneet henkilöt
	2		1
TASO HUONOMPI (21)	S4. Ulkomaa kansalaisten määrä S8. Sukupuolten palkat S10. Itsemurhien määrä S11. Alle 65-vuotiaana kuolleet S16. Tieliikenneonnettomuudet K3. Kunnallisten äänestysprosentti K5. Sanomalehtien levikki	T1. Arvonlisäyksen volyymikasvu T2. Arvonlisäys asukasta kohti T5. Aloittaneet ja lopettaneet yritykset S3. Huoltosuhde S13. Sairastavuusindeksi S18. T&K-menot	T3. Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti S2. Syntyneiden enemmyys S5. Työttömyysaste S6. Palvelujen osuus työllisistä S12. Vastasyntyneiden elinajanodote S17. Keski- ja korkeasteen tutkinnot K2. Kirjastolainojen määrä K4. Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä
	7	6	8
TASO NEUTRAALIEI ARVIOITU (36)	K1. Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset 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 kemikaalionnettomuudet Y19. Orettu sora- ja kalliomäärät Y21. Kaukolämmön kulutus Y22. Sähkön kulutus Y24. Uusiutuvien energianlähteiden osuus		T4. Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä T6. Transtoliikenne T7. Liikennesuoritteet S1. Nettomuuttoliike S14. Liikennerikokset Y7. PAH-päästöt Y7. Dioksiini- ja furaanipäästöt Y8. PM10 ja TRS-ylityspäivät (2 ind.) Y10. Pohjavesiputkien koridiseuranta Y11. Pohjavesistä mitatut nitraattityypet Y12. Maatalouden suoja- ja ympäristökesopimukset Y14. Maatalouden ympäristöt Y15. Metsätalouden ympäristöt Y16. Suojelualueiden pinta-ala Y17. Uudistushakkuiden pinta-ala Y18. Puuston määrän kehitys Y20. Yhdyskuntajätteen läjitys ja hyödyntäminen (2 ind.) Y23. Sähköntuotannon omavaraisuusaste
	16	0	20

SUITEELLINEN KEHITYS = v. 2006–2011 verrattuna maan keskiarvokehitykseen TASO = v. 2011 (tai uusien tietojen) verrattuna maan keskiarvoon. Arvioita HEIKENNETTY / PARANNETTU

**YMPÄRISTÖ:** Vuonna 2011 metsäteollisuuden tuotanto laski hieman edellisvuodesta ja vuosi oli keskimääräistä lämpimämpi. Ilmanlaatu parani hyvin onnistuneiden katupölynpoisto-operaatioiden ansiosta; hajupäivien määrä oli edellisvuoden tasolla. Jätevedenpuhdistamoiden typpipäästöt nousivat 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. Sähkönkulutus laski hieman viime vuodesta; Saimaan huono vesitilanne vähensi alueen vesivoiman tuotantoa, mikä osaltaan laski sähköntuotannon omavaraisuusastetta. Uusiutuvien energianlähteiden osuudessa oli pientä kasvua. Etelä-Karjalan sähköenergiankulutus on laskenut huippuvuodesta 2004 vuoteen 2011 n. 13 %. Kaukolämmönkulutus nousi edellisvuodesta talven pitkien pakkasjaksojen vuoksi. V. 2011 pääteiden raskaan liikenteen suoritelmäärät kasvoivat 4 % ja kevyen liikenteen 5 %. Venäjällä lama on hieman hellittänyt, minkä johdosta rajan läheisyydessä liikennemäärät ovat kasvaneet muuta tieverkkoa enemmän.

**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-ainesten vaikea saanti tai käyttöönotto pakottaa kehittämään vähemmän raaka-aineita kuluttavia korkean teknologian tuotteita. Etelä-Karjalan metsäteollisuuden tulostilannetta 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-Karjalan sosiaalista ja kulttuurista ympäristöä kuvaavien mittareiden mukaan moni asia on pysynyt samankaltaisena edellisvuoteen verrattuna. Kuitenkin myös kehitystä parempaan on. Maakunta näyttyy venäläisten matkailijoiden myötä entistä selvemmin suosittuna matkailualueena. Yöpymiset majoitusliikkeissä ovat kasvaneet ja ovat asukasluvuun verrattuna lukuisimmat kuin Suomessa keskimäärin. Maakunnan työttömyys hellitti jonkin verran vuonna 2011, joskin kääntyi uudelleen kasvuuun vuoden 2012 aikana. Nuorten sijoittumisessa työmarkkinoille on vaikeuksia. Kohentuneen työllisyyden myötä huoltosuhde parani ja myös toimeentulotukea saavien asukkaiden määrä laski.

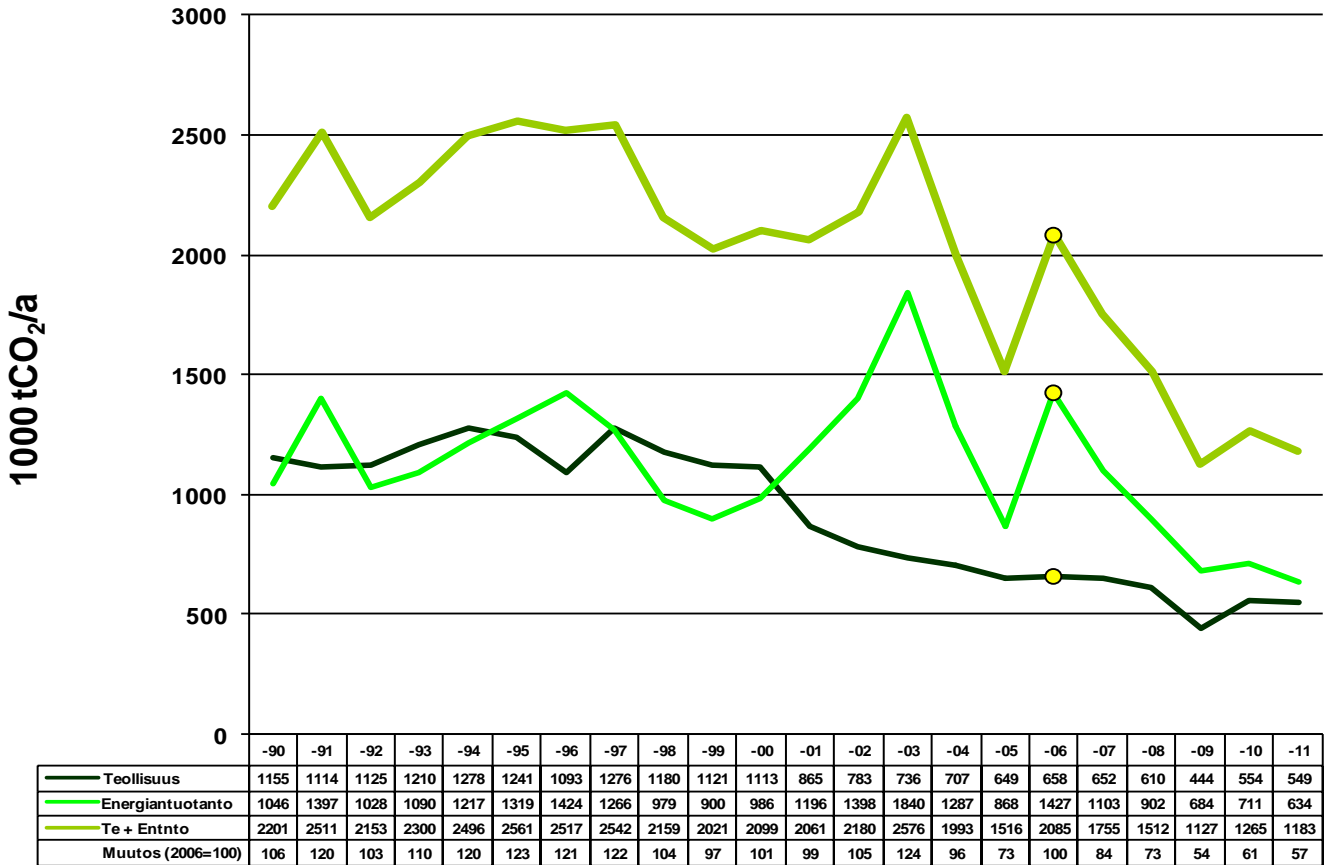
Joidenkin sosiaalisten ja kulttuuristen ilmiöiden tila heikkeni maakunnassa. Muutokset huonompaan olivat kuitenkin pieniä. Sairastavuusindeksi heikkeni vähän, mutta ei poikkea maan keskiarvosta edelleenkään kovin paljon. Vastasyntyneiden elinajanodote kasvoi koko maan keskiarvon tapaan, mutta hieman keskiarvoa vähemmän. T&K-menot olivat edelleen kohtuullisella tasolla, vaikka laskivat hieman edellisvuodesta yrityssektorin panostuksen vähennyttä. Naispalkansaajien ansiot kehittyivät jonkin verran heikommin kuin miesten.

Kirjastolainoissa maakunta on edelleen maan keskiarvon alapuolella. Tieliiikenneonnettomuuksia tapahtuu maakunnassa vähemmän kuin maassa keskimäärin. Väkivaltarikkokset ovat lisääntyneet samaa vauhtia kuin koko maassa. Poliisin tietoon tulleet liikennerikokset lisääntyivät myös jonkin verran, joskin pitkän tähtäyksen suunta on laskeva.

Syksyn 2012 kunnallisvaaleissa äänestysprosentin koko maan keskiarvo laski, samoin Etelä-Karjalan. Pitkän ajan vähennys on maakunnassa hieman suurempi kuin Suomessa keskimäärin.

**EKOTEHOKKUUS:** Ympäristöindikaattorit kehittyivät edelleen positiivisesti. Taantuma hidasti talouskasvua; talouden kehitys ja talousindikaattorien taso jää jälkeä vastaavista valtakunnallisista tilastoista. Pääosa sosiaalis-kulttuurista hyvinvointia kuvaavista indikaattoreista kehittyi positiivisesti, mutta tasossa jäädään usein selvästi valtakunnan keskiarvosta. 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).

60 IND	SUITEELLINEN KEHITYS PAREMPI (16)	SUITEELLINEN KEHITYS HUONOMPI (15)	SUITEELLINEN KEHITYS NEUTRAALI/EI ARVIOITU (29)
TASO PAREMPI (6)	T5. Aloitaneet ja lopettaneet yritykset S7. Yrittäjien osuus työllisistä S9. Toimeentulotukea saaneet S16. Tieliiikenneonnettomuudet K4. Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä		S15. Väkivaltarikkokset
TASO HUONOMPI (18)	S8. Sukupuolten palkat K5. Sanomalehtien levikki	T1. Arvonlisäyksen volyymikasvu T2. Arvonlisäys asukasta kohti S2. Syntyneiden enemmisyys S3. Huoltosuhde S4. Ulkomaan kansalaisten määrä S11. Alle 65-vuotiaana kuolleet S12. Vastasyntyneiden elinajanodote S13. Sairastavuusindeksi S18. T&K-menot K3. Kunnallisvaalien äänestys-%	T3. Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti S5. Työttömyysaste S6. Palvelujen osuus työllisistä S17. Keski- ja korkea-asteen tutkinnot K1. Opetus- ja kulttuuritoimen nettokustannukset K2. Kirjastolainojen määrä
TASO NEUTRAALI/EI ARVIOITU (36)	Y1. Teollisuuden ja energiantuotannon CO2 Y2. Tieliiikenteen CO2 Y3. Teollisuuden ja energiantuotannon NOx Y4. Tieliiikenteen NOx Y6. Raskasmetallit ilmaan (Pb, Cd) (2 ind.) Y19. Otetut sora- ja kalliomäärät Y21. Kaukolämmön kulutus Y22. Sähkön kulutus	Y5. Teollisuuden ja energiantuotannon SO2 Y6. Raskasmetallit ilmaan (Hg) Y9. Teollisuus ja yhdyskunnat typpi vesiin Y9. Teollisuus ja yhdyskunnat fosfori vesiin Y13. Öljy- ja kemikaalionnettomuudet	T4. Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä T6. Rajaliikenne maanteillä T7. Liikennesuoritteet S1. Nettomuuttoliike S10. Isemurhien määrä S14. Liikenneonnettomuudet Y7. Dioksiini- ja furanipäästöt Y7. PAH-päästöt Y8. PM10 ja TRS-yliytyspäivät (2 ind.) Y10. Pohjavesiputkien kloridiseuranta Y11. Pohjavesistä mitatut nitraattitypetyt Y12. Maatalouden suoja- ja ympäristösuojukset Y14. Maatalouden ympäristötuet Y15. Metsätalouden ympäristötuet Y16. Suojelualueiden pinta-ala Y17. Uudistushakuiden pinta-ala Y18. Puuston määrän kehitys Y20. Yhdyskuntajätteen läjitys ja hyödyntäminen (2 ind.) Y23. Sähköntuotannon omavaraisuusaste Y24. Uusiutuvien energianlähteiden osuus
	5	0	1
	2	10	6
	9	5	22



Lähde: VAHTI/polttoaineet ja hiilidioksidipäästötiedot

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ilmastonmuutos (11,6 %).

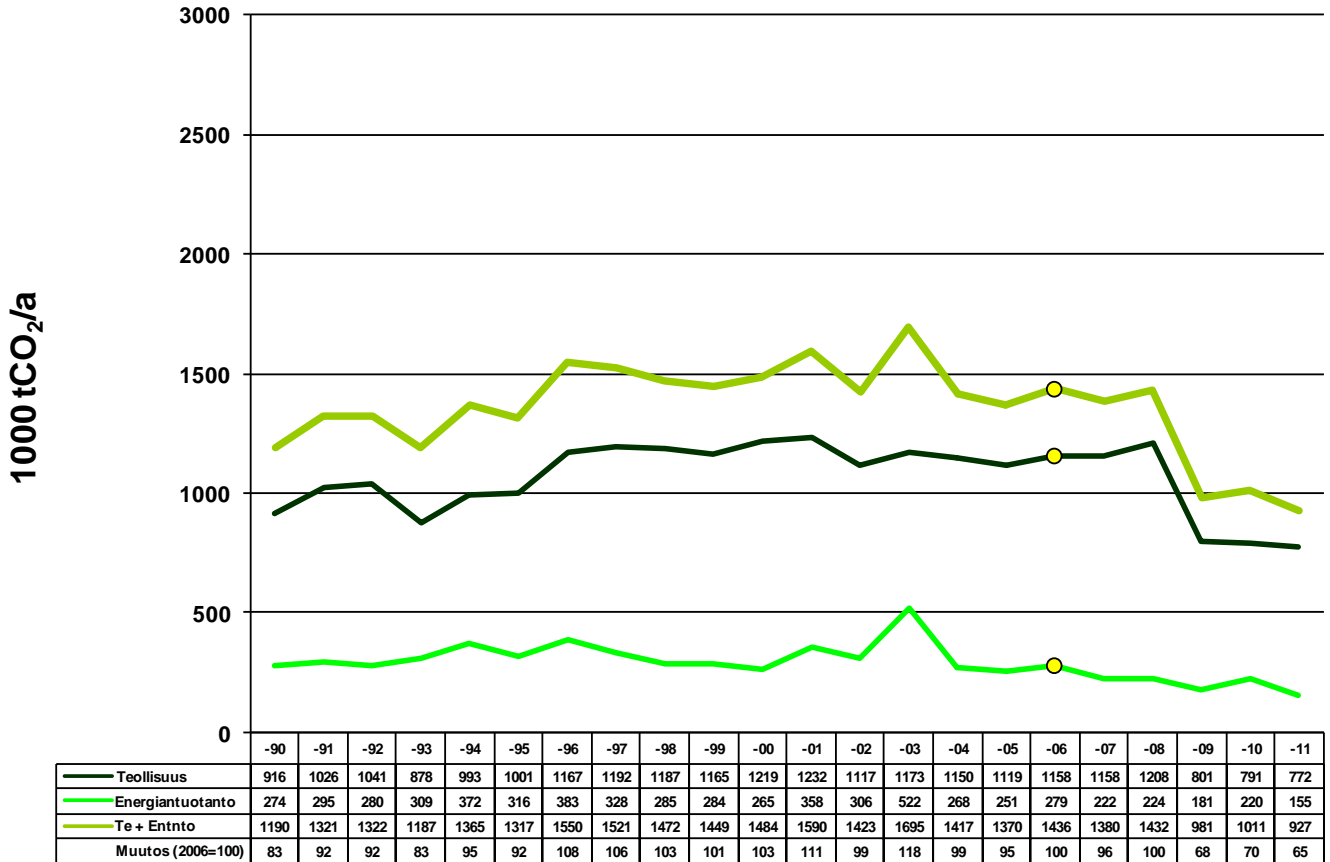
**Arviointiperusteet:** Teollisuuden ja energiantuotannon fossiilisten polttoaineiden ja turpeen käytön yhteenlasketut hiilidioksidipäästöt olivat v. 2011 6,5 % vuoden 2010 päästöjä pienemmät vastaavan kansallisen muutoksen oltua -16,1 % (VAHTI-tiedot). Viimeisen viiden vuoden aikana Kymenlaakson fossiilisen hiilidioksidin päästöt ovat laskeneet voimakkaasti.

**Polttoaineiden kulutus:** Teollisuuden ja energiantuotannon kokonaispolttoaineenkulutus oli v. 2011 46,4 PJ, mikä oli 8,1 % edellisvuotta vähemmän. Kokonaispolttoaineenkulutuksesta 38,8 % oli fossiilisia polttoaineita ja turvetta, 56,6 % ei-fossiilisia polttoaineita ja 4,6 % sekapolttolaitteita. Fossiilisten polttoaineiden kulutus jakautui v. 2011 seuraavasti: maakaasu 85,8 %, turve 12,5 %, kivihiili 1,4 % ja öljyt 0,3 %. Maakaasun kulutus laski 12,9 %, öljyn 23,6 % ja turpeen 3,0 %. Kivihiilen kulutus kasvoi 8,8 %. Fossiilisten polttoaineiden kokonaiskulutus laski 11,6 %. Biopolttoaineiden kulutus jakautui v. 2011 seuraavasti: Mustalipeä 70,6 %, kuori 15,6 %, muu puu 11,1 % ja muut biopolttoaineet 2,7 %. Muiden puupolttoaineiden kulutus laski 11,5 %, mustalipeän 5,8 % ja muiden biopolttoaineiden 1,0 %. Kuoren kulutus kasvoi 6,7 %. Biopolttoaineiden kokonaiskulutus laski 4,6 %.

**Teollisuuden hiilidioksidipäästöt:** Teollisuuden fossiilisen hiilidioksidin päästöt laskivat v. 2011 0,9 % edellisvuodesta. Kemiallisen puunjalostusteollisuuden osuus teollisuuden hiilidioksidipäästöistä oli v. 2011 73,8 % ja päästöt laskivat edellisvuodesta 1,4 %. Kymenlaaksossa paperi- ja kartonkituotteiden tuotanto laski v. 2011 7,2 % ja massojen 2,0 %. UPM-Kymmene Oyj:n Myllykosken tehtaan tuotannollinen toiminta päättyi 31.12.2011.

**Energiantuotannon hiilidioksidipäästöt:** Energiantuotannon fossiilisen hiilidioksidin päästöt laskivat v. 2011 10,8 % edellisvuodesta. Vesivoiman tuotannon kasvu ja lämmin vuosi vähensivät energiantuotannon hiilidioksidipäästöjä. Vuoden 2003 voimakas päästöpiikki johtuu pääosin kivihiililauhdevoimalaitoksen käytöstä. Päästökehitykseen on vaikuttanut Mussalon voimalaitoksen käytön loppuminen; 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:** Teollisuuden ja energiantuotannon hiilidioksidipäästöt ovat vähentyneet voimakkaasti viimeisen viiden vuoden aikana, eli indikaattorin Y1 kehityssuunta v. 2006–2011 on **positiivinen**. VAHTI-tietokannan mukaan koko Suomen teollisuuden ja energiantuotannon hiilidioksidipäästöt ovat laskeneet Kymenlaaksoa hitaammin, eli Kymenlaakson hiilidioksidipäästöjen kehitys vuosina 2006–2011 on ollut vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökehitystä **positiivisempaa** (VAHTI).



Lähde: VAHTI/polttoaineet ja hiilidioksidipäästötiedot

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino): Ilmastonmuutos (13,2 %).

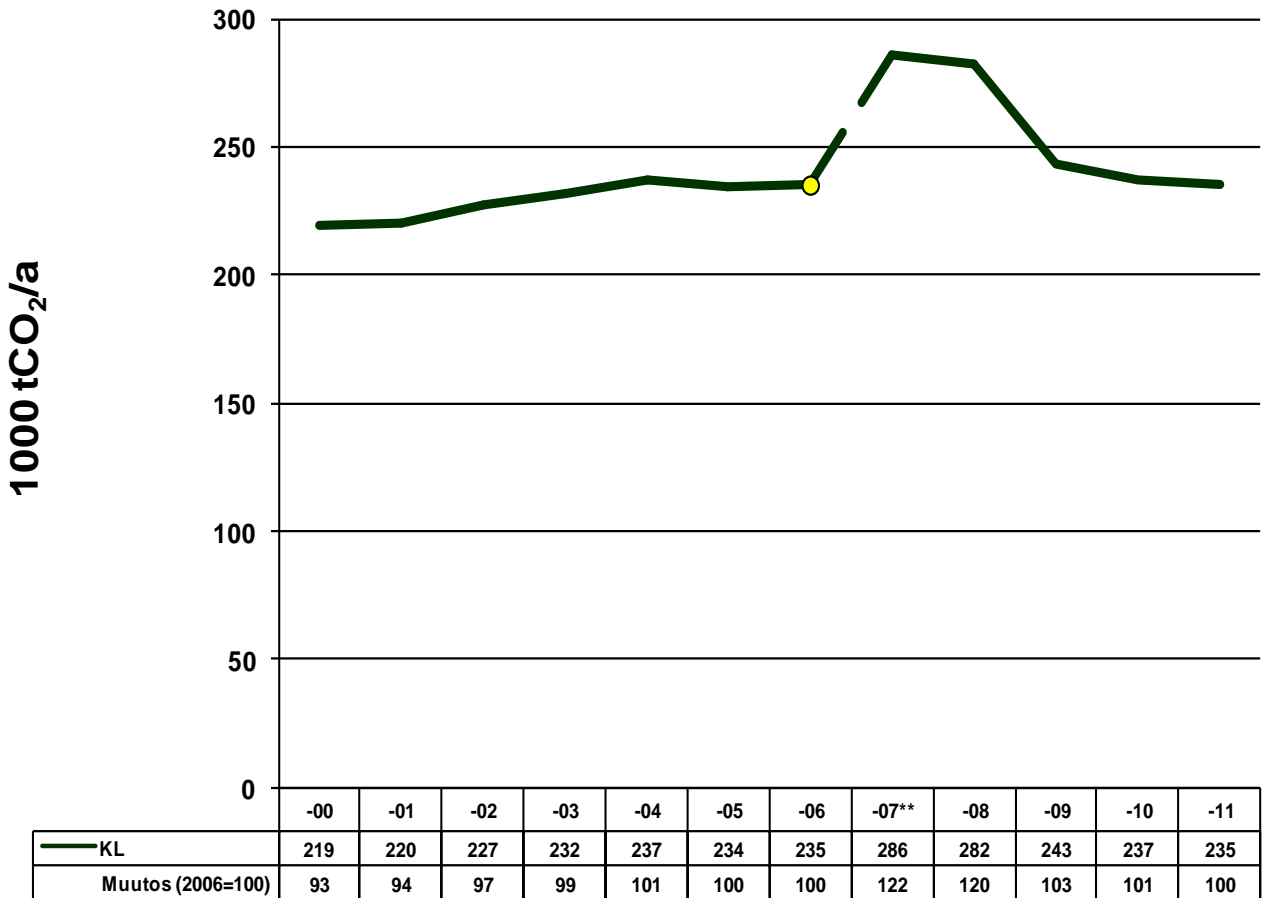
**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalassa teollisuuden ja energiantuotannon fossiilisten polttoaineiden ja turpeen käytön yhteenlasketut hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2011 8,3 % vuoden 2010 päästöjä pienemmät vastaavan kansallisen muutoksen oltua -16,1 % (VAHTI-tiedot). Hiilidioksidipäästöjen taso on pudonnut kahden viime vuoden aikana noin kolmanneksen.

**Polttoaineiden kulutus:** Teollisuuden ja energiantuotannon kokonaispolttoaineenkulutus oli v. 2011 64,7 PJ, mikä oli 0,7 % edellisvuotta enemmän. Kokonaispolttoaineenkulutuksesta 20,3 % oli fossiilisia polttoaineita ja turvetta, 78,6 % ei-fossiilisia polttoaineita ja 1,1 % sekapoltoaineita. Fossiilisten polttoaineiden kulutus jakautui v. 2011 seuraavasti: maakaasu 73,4 %, turve 12,5 %, kivihiili 8,3 %, koksi 1,8 % ja öljyt 4,1 %. Turpeen kulutus laski 21,7 %, maakaasun 0,8 % ja kivihiilen 0,1 %. Koksin kulutus kasvoi 5,4 % ja öljyn 4,1 %. Fossiilisten polttoaineiden kokonaiskulutus laski 3,7 %. Biopolttoaineiden kulutus jakautui v. 2011 seuraavasti: Mustalipeä 77,2 %, muut puupolttoaineet 11,6 %, kuori 8,9 % ja muut biopolttoaineet 2,2 %. Muiden biopolttoaineiden kulutus kasvoi 77,2 %, mustalipeän 2,4 % ja muiden puupolttoaineiden 0,7 %. Kuoren kulutus väheni 12,3 %. Biopolttoaineiden kokonaiskulutus kasvoi 1,6 %.

**Teollisuuden hiilidioksidipäästöt:** Teollisuuden CO<sub>2</sub>-päästöt olivat v. 2011 772 kt (-2,4 %), josta kemiallisen puunjalostusteollisuuden osuus oli 447 kt (-8,0 %) ja muun teollisuuden 325 kt (+6,2 %). Etelä-Karjalassa paperi- ja kartonkituotteiden tuotanto laski 7,3 % ja massojen tuotanto kasvoi 0,2 %. Finnsementin päästöt ovat laskeneet aikaisemmalla n. 370 kt/a tasolta (vuosien 2000–2008 keskiarvo) vuoden 2011 119 kt tasolle kierrätyspolttoaineen korvattua kivihiiltä.

**Energiantuotannon hiilidioksidipäästöt:** Energiantuotannon CO<sub>2</sub>-päästöt olivat v. 2011 155 kt (-29,2 %), josta Kaukaan Voima Oy:n osuus oli 117,6 kt. Skinnarilan lämpökeskuksen käyttö (kevyt polttoöljy) talvella 2003 aiheutti graafissa näkyvän piikin. Vuosi 2011 oli selvästi pitkän ajan keskiarvoa lämpimämpi; Mertaniemen voimalaitoksen käyttö oli vähäistä, koska Kaukaan biovoimalaitos toimi peruskuormalaitoksena ja Mertaniemi varavoimalaitoksena.

**Indikaattorin kehittyminen:** Teollisuuden ja energiantuotannon hiilidioksidipäästöt Etelä-Karjalassa ovat laskeneet v. 2009 jälkeen selvästi sementtitehtaan prosessi- ja polttoaineudistusten seurauksena, eli indikaattorin Y1 kehityssuunta on v. 2006–2011 **positiivinen**. Kaukaan Voima Oy:n uuden biovoimalaitoksen hiilidioksidipäästöihin vaikuttaa vuosittain poltetun turpeen määrä. VAHTI-tietokannan mukaan teollisuuden ja energiantuotannon hiilidioksidipäästöjen kehitys Etelä-Karjalassa on ollut koko Suomen vastaavaa kehitystä selvästi heikompaa v. 2008 asti, mutta v. 2009 pudotuksen takia Etelä-Karjalan hiilidioksidipäästöjen kehitys vuosina 2006–2011 on ollut vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökehitystä **positiivisempaa** (VAHTI).



\*\* Laskentatapaa muutettu

Lähde: Tiehallinto/IVAR-laskentaohjelma

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino): Ilmastonmuutos (11,6 %).

**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson pääteiden tieliikenteen hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2011 0,9 % vuoden 2010 päästöjä pienemmät. Vuotta 2005 ei tässä indikaattorissa voi suoraan käyttää vertailuarvona, koska laskentamallin perusteita on muutettu vuonna 2007.

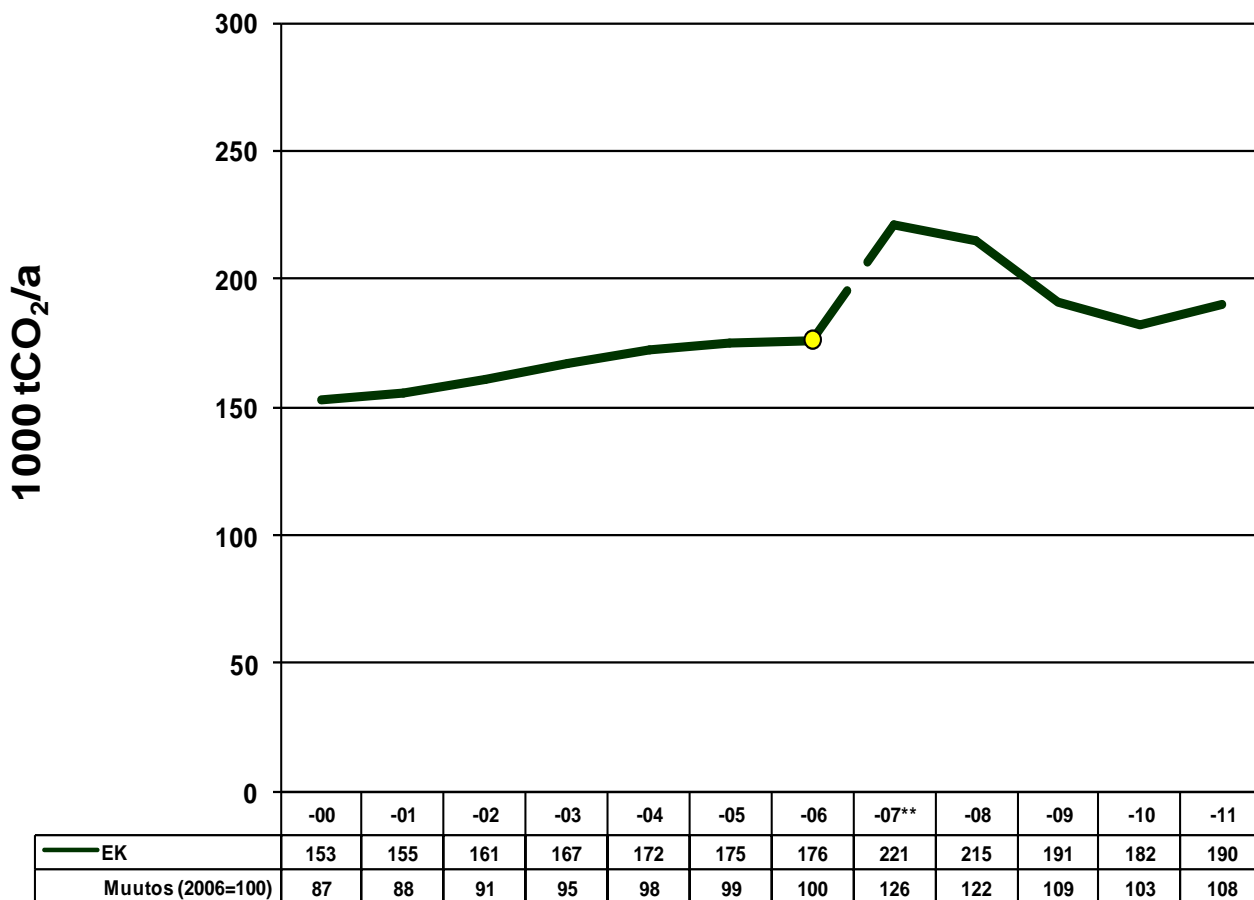
Vuonna 2011 Kymenlaaksossa henkilö- ja pakettiajoneuvoliikennemäärät lisääntyivät vain 1,4 % edellisestä vuodesta ja raskasliikenne lisääntyi 0,9 %. Viennin hiipuminen ja Myllykosken paperitehtaan alasajo vähensi liikennemäärää varsinkin valtatiellä 15. Uusien autojen kauttakulku satamista Venäjälle Kymenlaakson kautta on vähentynyt, kun Venäjälle on rakennettu uusia satamia. Valtatieverkolla ei tapahtunut mainittavia muutoksia teiden parantamisen suhteen. Liikennesuorituksen lisääntyessä vain vähän ja autokannan kehittymisen seurauksena kokonaispäästömäärät hieman laskivat. NO<sub>x</sub> määrät -2,6 %, HC -1,5 %, CO -1,0 %, hiukkaset -0,2 % ja CO<sub>2</sub> -0,9 %.

Bensiinin laadusta aiheutuvia muutoksia laskenta ei pysty vielä huomioimaan. Vuonna 2011 tuli käyttöön bensiini 95 E10, jossa on etanolia 10 tilavuus-% ja 98 E5. Etanolilla bensiinin laimentaminen ei juuri lisää polttoaineen kulutusta eikä päästöarvoja normaaliajossa.

Tiekohtaisesti v. 2011 hiilidioksidipäästöt ovat muuttuneet vuoden 2010 laskelmista seuraavasti: Vt6 -0,8 %, Vt7 +1,1 %, Vt12 -8,1 %, Vt15 -3,0 %, Vt 26 +1,4 % ja Kt 46 +4,9 %.

**Indikaattorin kehittyminen:** Tarkasteltaessa Kymenlaakson tieliikenteen hiilidioksidipäästöjen kehitystä v. 2007–2011 (laskentamallia muutettu v. 2007), voidaan kehityssuunnan katsoa olevan **positiivinen**. Kymenlaakson tieliikenteen hiilidioksidipäästöjen kehityksen arvioidaan v. 2007 jälkeen olleen vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökehitystä **positiivisempaa**, johtuen raskaan liikenteen vähenemisestä.





\*\* Laskentatapaa muutettu

Lähde: Tiehallinto/IVAR-laskentaohjelma

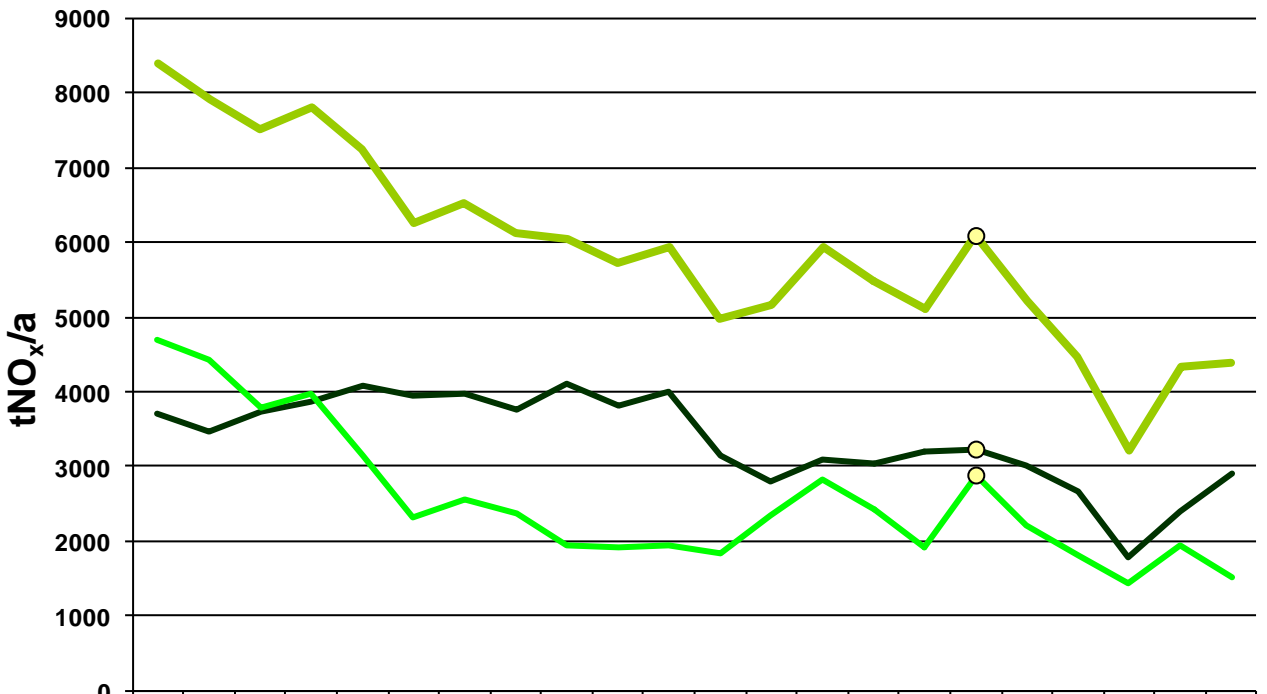
Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino): Ilmastonmuutos (13,2 %).

**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan pääteiden tieliikenteen hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2011 4,6 % vuoden 2010 päästöjä suuremmat. Vuotta 2005 ei tässä indikaattorissa voi suoraan käyttää vertailuarvona, koska laskentamallin perusteita on muutettu vuonna 2007.

Vuonna 2011 Etelä-Karjalassa henkilö- ja pakettiajoneuvoliikenne kasvoi 5,4 % vuodesta 2010 ja raskasliikenne kasvoi 3,9 % edelliseen vuoteen verrattuna. Venäjältä henkilöautoliikenne on jatkuvasti kasvanut ja Venäjällä lama on hieman hellittänyt, jolloin rajan läheisyydessä liikennemäärät vt 6, vt13 ja kt 62 ovat kasvaneet muuta tieverkkoa enemmän. Valtatien 6 pitkistä rakennustyömaasta on aiheutunut liikenteelle haittaa mm. useista kiertoteistä siltojen rakentamisista johtuen. Laskentajärjestelmä ei pysty niitä huomioimaan. Nyt lasketuissa päästöissä vuoden 2011 liikenne on sijoitettu valmistuneelle uudelle 2+2 kaistaiselle tieosuudelle välillä Kärki–Imatra. Pitkillä tiejaksoilla vt 6 nopeusrajoitus on noussut 80 km → 100 km/h. Niillä tiejaksoilla henkilöajoneuvojen polttoaineen kulutus on noussut 0,6–0,8 litraa /100 km ja vastaavasti raskaalla liikenteellä kulutus on laskenut 1,0–1,6 litraa / 100 km. Em. syistä ja liikenteen kasvusta johtuen NO<sub>x</sub> ja CO<sub>2</sub> määrät lisääntyivät 4,6 %. CO ja hiukkasien määrät jopa noin 10 %. HC määrät laskivat hieman 1,4 % edellisestä vuodesta. Ensimmäistä kertaa vuoden 2007 jälkeen CO<sub>2</sub> päästöjen määrät Etelä-Karjalan päätieverkolla kasvoivat. Päästömäärät ovat vuoden 2009 tasolla vaikka liikennesuorite on noussut 5,4 %.

Tiekohtaisesti v. 2011 hiilidioksidipäästöt ovat muuttuneet v. 2010 laskelmista seuraavasti: Vt6 +4,3 %, Vt13 +5,5 %, Vt14 -5,6 %, Vt15 -1,7 %, Vt 26 +9,5 % ja Kt62 +7,4 %.

**Indikaattorin kehittyminen:** Tarkasteltaessa Etelä-Karjalan tieliikenteen hiilidioksidipäästöjen kehitystä v. 2007–2011 (laskentamallia muutettu v. 2007), voidaan kehityssuunnan katsoa olevan **positiivinen** Etelä-Karjalan tieliikenteen hiilidioksidipäästöjen kehityksen arvioidaan v. 2007 jälkeen olleen vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökäytystä **positiivisempaa**, johtuen raskaan liikenteen vähenemisestä.



	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Teollisuus	3695	3477	3744	3854	4091	3947	3972	3750	4108	3821	3991	3142	2808	3097	3045	3198	3226	3016	2671	1783	2398	2897
Energiantuotanto	4699	4433	3773	3964	3152	2315	2562	2369	1946	1911	1951	1845	2341	2831	2434	1903	2869	2210	1796	1439	1946	1502
Te + Entto	8394	7910	7517	7818	7244	6262	6533	6120	6054	5732	5943	4986	5149	5928	5479	5101	6094	5227	4467	3222	4343	4399
Muutos (2006=100)	138	130	123	128	119	103	107	100	99	94	98	82	84	97	90	84	100	86	73	53	71	72

Lähde: Teollisuus ja energiantuotanto: VAHTI

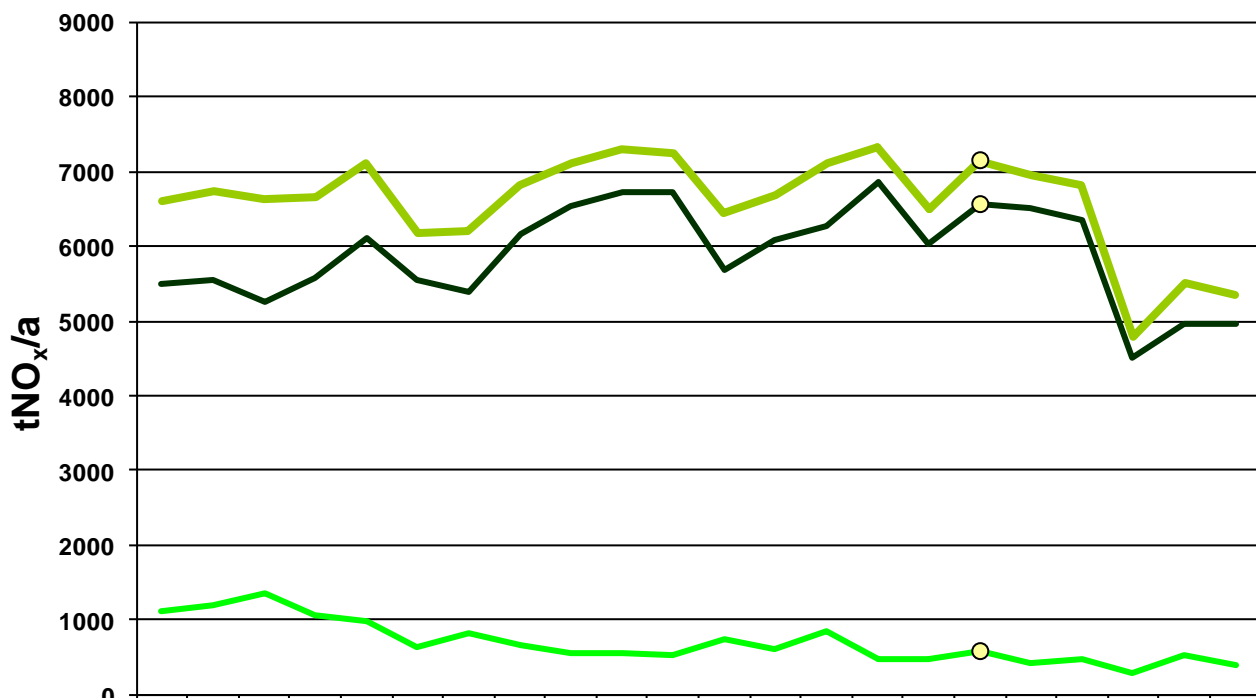
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Alailmakehän otsonin muodostuminen (4,8 %), happamoituminen (3,6 %), rehevöityminen (13,8 %) ja paikallinen ilman laatu (6,0 %).

**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon kokonaistypenoksidipäästöt olivat v. 2011 1,3 % v. 2010 päästöjä suuremmat, mutta kehityssuunta v. 2006–2011 on edelleen laskeva. Koko Suomen vastaavat päästöt olivat v. 2011 12,8 % v. 2010 päästöjä pienemmät ja kehityssuunta v. 2006–2011 on laskeva (VAHTI-tiedot).

**Teollisuus:** Kymenlaakson teollisuuden yhteenlasketut typenoksidipäästöt kasvoivat edellisvuodesta 20,8 % ja osuus koko Suomen vastaavista päästöistä oli v. 2011 6,9 %. Kemiallisen puunjalostusteollisuuden (pl. vierivoimalaitokset) typenoksidipäästöt kasvoivat 15,9 % edellisvuodesta ja osuus alueen teollisuuden typenoksidipäästöistä on v. 2006–2011 välillä vaihdellut 68–81 % välillä (78 % v. 2011). Kymenlaakson kemiallisen puunjalostusteollisuuden osuus koko Suomen vastaavista typenoksidipäästöistä oli v. 2011 17,2 %, osuuden vaihdeltua v. -90–11 välillä 12,5–25,9 % (VAHTI-tiedot).

**Energiantuotanto:** V. 2011 energiantuotannon päästöt laskivat edellisvuodesta 22,8 % ja osuus koko Suomen vastaavista päästöistä oli v. 2011 3,9 % osuuden vaihdeltua v. -90- -09 välillä 3,6–6,7 %. 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. 2011 81,6 % ja niiden päästöt laskivat edellisvuodesta 1,9 %. Vuosi 2011 oli edellisvuotta selvästi lämpimämpi. Vuoden 2011 lämmitystarveluku oli 3 926 ja sillä mitattuna vuosi oli 21,0 % edellisvuotta ja 13,0 % normaalivuotta lämpimämpi.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon yhteenlasketut typenoksidipäästöt ovat olleet laskusuunnassa v. 2006 Mussalon voimalaitoksen ”päästöpiikin” jälkeen, 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 2006–2011 on ollut vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökehitystä **positiivisempaa** (VAHTI).



	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Teollisuus	5494	5556	5265	5584	6116	5540	5383	6152	6533	6733	6733	5685	6083	6269	6845	6020	6551	6511	6340	4496	4959	4964
Energiantuotanto	1102	1193	1352	1060	990	632	809	661	567	554	516	752	604	850	474	475	588	431	467	298	537	390
Te + Entto	6596	6749	6617	6644	7106	6172	6191	6813	7100	7287	7249	6437	6687	7119	7319	6495	7139	6942	6807	4794	5495	5354
Muutos (2006=100)	92	95	93	93	100	86	87	95	99	102	102	90	94	100	103	91	100	97	95	67	77	75

Lähde: Teollisuus ja energiantuotanto: VAHTI

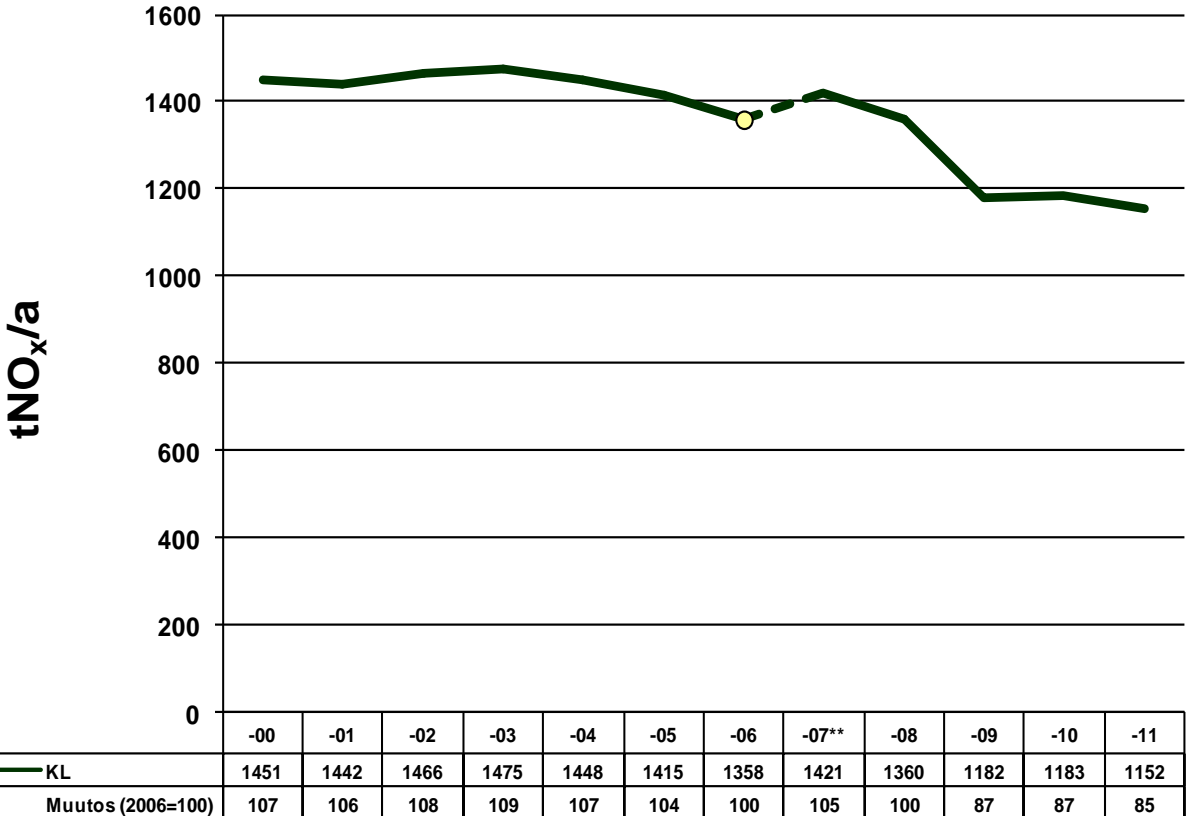
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Alailmakehän otsonin muodostuminen (3,1 %), happamoituminen (4,8 %), rehevöityminen (14,5 %) ja paikallinen ilman laatu (9,6 %).

**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan teollisuuden ja energiantuotannon kokonaistypenoksidipäästöt olivat v. 2011 2,6 % v. 2010 päästöjä suuremmat, mutta kehityssuunta v. 2006–2011 on edelleen laskeva. Koko Suomen vastaavat päästöt olivat v. 2011 12,8 % v. 2010 päästöjä pienemmät ja kehityssuunta v. 2006–2011 on laskeva (VAHTI-tiedot).

**Teollisuus:** Etelä-Karjalan teollisuuden yhteenlasketut typenoksidipäästöt pysyivät v. 2011 edellisvuoden tasolla. Osuus koko Suomen vastaavista päästöistä oli 19,3 %. Kemiallisen puunjalostusteollisuuden typenoksidipäästöt kasvoivat 0,5 % edellisvuodesta, mutta laskua v. 2006 on 18,1 %; osuus alueen teollisuuden typenoksidipäästöistä on v. 2006–2011 välillä vaihdellut 76–89 % välillä (82,5 % v. 2011). Etelä-Karjalan kemiallisen puunjalostusteollisuuden osuus koko Suomen vastaavista typenoksidipäästöistä oli v. 2011 31,2 %, osuuden vaihdeltua v. -90 – 11 välillä 31,2–36,5 %. Finnsementti Oy:n päästövähennys näkyy myös selvästi teollisuuden typenoksidikäyrässä (v. 2006 1 035 t, v. 2011 386 t).

**Energiantuotanto:** Etelä-Karjalan energiantuotannon typenoksidipäästöt vähenivät edellisvuodesta 27,3 %. V. 2011 Kaukaan Voima Oy:n biovoimalaitoksen typenoksidipäästöt muodostivat 83 % Etelä-Karjalan energiantuotannon NO<sub>x</sub>-päästöistä. Mertaniemen voimalaitoksen käyttöaika jäi vähäiseksi, koska Kaukaan Voiman biovoimalaitos toimi peruskuormalaitoksena ja Mertaniemen voimalaitos varavoimalaitoksena. Vuoden 2011 lämmitystarveluku oli 4 072 ja sillä mitattuna vuosi oli 19,3 % edellisvuotta ja 11,7 % normaalivuotta lämpimämpi.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalan teollisuuden ja energiantuotannon yhteenlasketut typenoksidipäästöt ovat olleet laskusuunnassa v. 2006 jälkeen ja erityisesti Finnsementti Oy:n prosessi- ja polttoaineuudistusten jälkeen v. 2008–2009, 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 2006–2011 on ollut vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökäytystä **positiivisempaa** (VAHTI).



\*\* Laskentatapaa muutettu

Lähde: Tiehallinto/IVAR-laskentaohjelma

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Alailmakehän otsonin muodostuminen (4,8 %), happamoituminen (3,6 %), rehevöityminen (13,8 %) ja paikallinen ilman laatu (6,0 %).

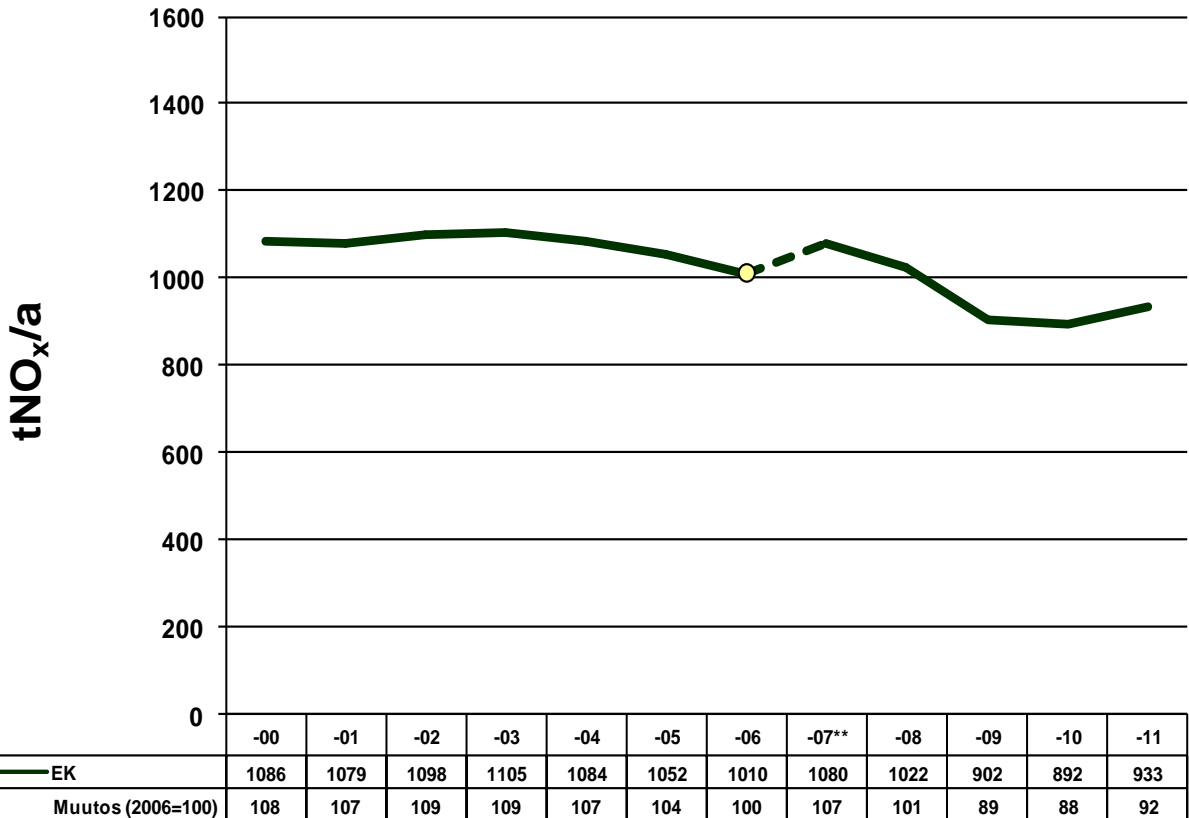
**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson pääteiden tieliikenteen typenoksidipäästöt olivat vuonna 2011 2,6 % vuoden 2010 päästöjä pienemmät. Vuotta 2005 ei tässä indikaattorissa voi suoraan käyttää vertailuarvona, koska laskentamallin perusteita on muutettu vuonna 2007.

Vuonna 2011 Kymenlaaksossa henkilö- ja pakettiajoneuvoliikennemäärät lisääntyivät vain 1,4 % edellisestä vuodesta ja raskasliikenne lisääntyi 0,9 %. Viennin hiipuminen ja Myllykosken paperitehtaan alasajo vähensi liikennemäärää varsinkin valtatiellä 15. Uusien autojen kauttakulku satamista Venäjälle Kymenlaakson kautta on vähentynyt, kun Venäjälle on rakennettu uusia satamia. Valtatie verkolla ei tapahtunut mainittavia muutoksia teiden parantamisen suhteen. Liikennesuorituksen lisääntyessä vain vähän ja autokannan kehittymisen seurauksena kokonaispäästömäärät hieman laskivat. NO<sub>x</sub> määrät -2,6 %, HC -1,5 %, CO -1,0 %, hiukkaset -0,2 % ja CO<sub>2</sub> -0,9 %.

Bensiinin laadusta aiheutuvia muutoksia laskenta ei pysty vielä huomioimaan. Vuonna 2011 tuli käyttöön bensiini 95 E10, jossa on etanolia 10 tilavuus-% ja 98 E5. Etanolilla bensiinin laimentaminen ei juuri lisää polttoaineen kulutusta eikä päästöarvoja normaaliajossa.

Tiekohtaisesti vuoden 2011 typenoksidipäästöt ovat muuttuneet v. 2010 laskelmista seuraavasti: Vt6 -3,0 %, Vt7 -2,2 %, Vt12 -1,6 %, Vt15 -4,8 %, Vt 26 +0,3 % ja Kt46 +2,2 %.

**Indikaattorin kehittyminen:** Tarkasteltaessa Kymenlaakson tieliikenteen typenoksidipäästöjen kehitystä v. 2007–2011 (laskentamalla muutettu v. 2007), voidaan kehityssuunnan katsoa olevan **positiivinen**. Kymenlaakson tieliikenteen typenoksidipäästöjen kehityksen arvioidaan v. 2007 jälkeen olleen vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökehitystä **positiivisempaa**, johtuen vähentyneestä raskaasta liikenteestä.



\*\* Laskentatapaa muutettu

Lähde: Tiehallinto/IVAR-laskentaohjelma

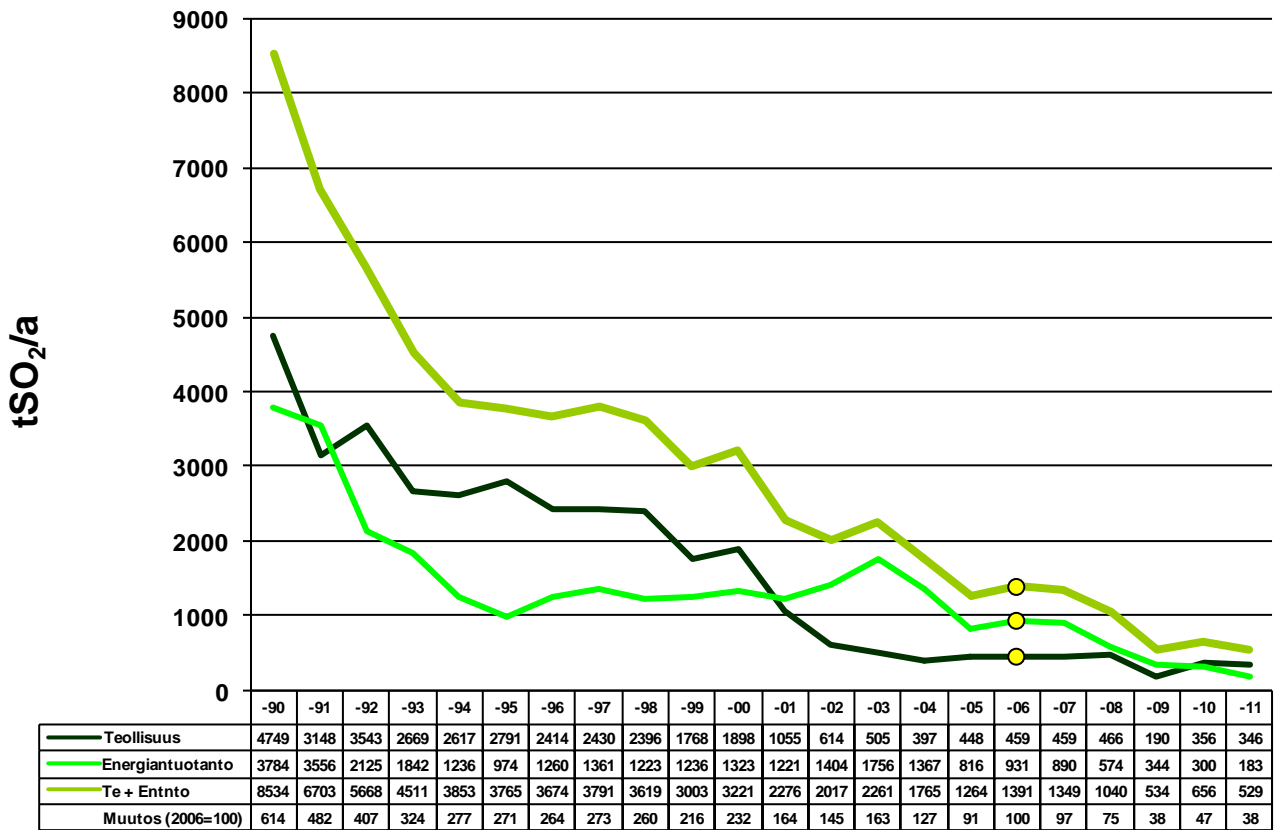
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Alailmakehän otsonin muodostuminen (3,1 %), happamoituminen (4,8 %), rehevöityminen (14,5 %) ja paikallinen ilman laatu (9,6 %).

**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan pääteiden tieliikenteen typenoksidipäästöt olivat vuonna 2011 4,6 % vuoden 2010 päästöjä suuremmat. Vuotta 2005 ei tässä indikaattorissa voi suoraan käyttää vertailuarvona, koska laskentamallin perusteita on muutettu vuonna 2007.

Vuonna 2011 Etelä-Karjalan henkilö- ja pakettiajoneuvoliikenne kasvoi 5,4 % ja raskasliikenne 3,9 % edelliseen vuoteen verrattuna. Henkilöautoliikenne Venäjältä on kasvanut jatkuvasti. Venäjällä lama on hieman hellittänyt, jolloin rajan läheisyydessä liikennemäärät teillä vt 6, vt13 ja kt 62 ovat kasvaneet muuta tieverkkoa enemmän. Valtatien 6 pitkistä rakennustyömaasta on aiheutunut liikenteelle haittaa mm. useista kiertoteistä ja siltojen rakentamisista johtuen. Laskentajärjestelmä ei pysty niitä huomioimaan. Nyt lasketuissa päästöissä vuoden 2011 liikenne on sijoitettu valmistuneelle uudelle 2+2-kaistaiselle tieosuudelle välillä Kärki-Imatra. Pitkillä tiejaksoilla vt 6 nopeusrajoitus on noussut 80 km → 100 km/h. Niillä tiejaksoilla henkilöajoneuvojen polttoaineen kulutus on noussut 0,6–0,8 litraa /100 km ja vastaavasti raskaalla liikenteellä kulutus on laskenut 1,0–1,6 litraa / 100 km. Em. syistä ja liikenteen kasvusta johtuen NO<sub>x</sub> ja CO<sub>2</sub> määrät lisääntyivät 4,6 %. CO ja hiukkasien määrät jopa noin 10 %. HC määrät laskivat 1,4 % edellisestä vuodesta. Ensimmäistä kertaa vuoden 2007 jälkeen CO<sub>2</sub> päästöjen määrät Etelä-Karjalan päätieverkolla kasvoivat. Päästömäärät ovat vuoden 2009 tasolla vaikka liikennesuorite on noussut 5,4 %.

Tiekohtaisesti vuoden 2011 typenoksidipäästöt ovat muuttuneet v. 2010 laskelmista seuraavasti: Vt6 +5,0 %, Vt13 +3,3 %, Vt14 -7,5 %, Vt15 -4,7 %, Vt 26 +5,6 % ja Kt62 +4,0 %.

**Indikaattorin kehittyminen:** Tarkasteltaessa Etelä-Karjalan tieliikenteen typenoksidipäästöjen kehitystä v. 2007–2011 (laskentamallia muutettu v. 2007), voidaan kehitysuunnan katsoa olevan **positiivinen** Etelä-Karjalan tieliikenteen typenoksidipäästöjen kehityksen arvioidaan v. 2007 jälkeen olleen vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökehitystä **positiivisempaa**, johtuen vähentyneestä raskaasta liikenteestä.



Lähde: VAHTI

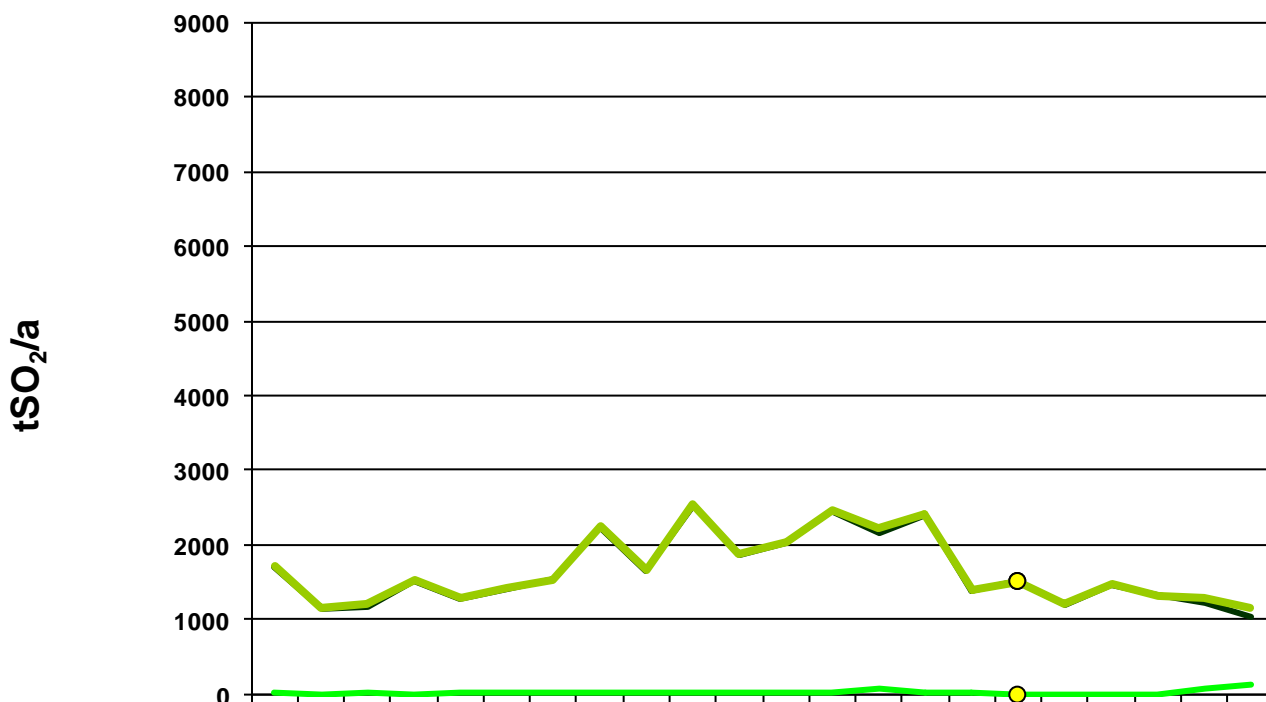
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Happamoituminen (3,6 %) ja paikallinen ilman laatu (6,0 %).

**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon yhteenlasketut rikkidioksidipäästöt laskivat vuonna 2011 19,4 % edellisvuodesta. Päästökemitys on viimeisen viiden vuoden aikana ollut laskeva.

**Teollisuus:** Kymenlaakson teollisuuden rikkidioksidipäästöt laskivat v. 2011 2,8 % edellisvuodesta. Kemiallisen puunjalostusteollisuuden osuus Kymenlaakson teollisuuden rikkidioksidipäästöistä oli v. 2011 45,7 %. Sellu- ja paperitehtaiden rikkidioksidipäästöt (157 t) jakautuivat v. 2011 seuraavasti: Soodakattilat 114,4 t (-16,3 %), hajukaasukattilat ja varapolttimet 18,8 t (-16,0 %), apukattilat 19,1 t (+21,8 %), meesauunit 2,7 t (-4,3 %) ja muut prosessipäästöt 2,3 t (-62,7 %). Teollisuuden rikkidioksidipäästöjen kehitys on ollut tasaista viimeisen viiden vuoden ajan.

**Energiantuotanto:** Kymenlaakson energiantuotannon rikkidioksidipäästöt laskivat v. 2011 39 % edellisvuodesta. Päästöjä on tarkasteluajanjaksolla laskenut merkittävimmin Mussalon voimalaitoksen toiminnan loppuminen ja nostanut 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 %.

**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 2006–2011 loivemmin eli Kymenlaakson rikkidioksidipäästöjen kehitys on viimeisen viiden vuoden aikana ollut valtakunnallista kehitystä **positiivisempaa**.



	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Teollisuus	1695	1152	1175	1523	1275	1418	1531	2234	1653	2528	1871	2023	2447	2154	2395	1388	1503	1205	1472	1319	1208	1025
Energiantuotanto	25	5	24	3	10	9	7	8	9	10	8	12	10	61	9	10	5	5	2	5	81	133
Te + Entnto	1720	1157	1199	1527	1285	1427	1537	2243	1662	2538	1879	2035	2456	2214	2404	1397	1508	1211	1474	1325	1289	1157
Muutos (2006=100)	114	77	80	101	85	95	102	149	110	168	125	135	163	147	159	93	100	80	98	88	85	77

Lähde: VAHTI

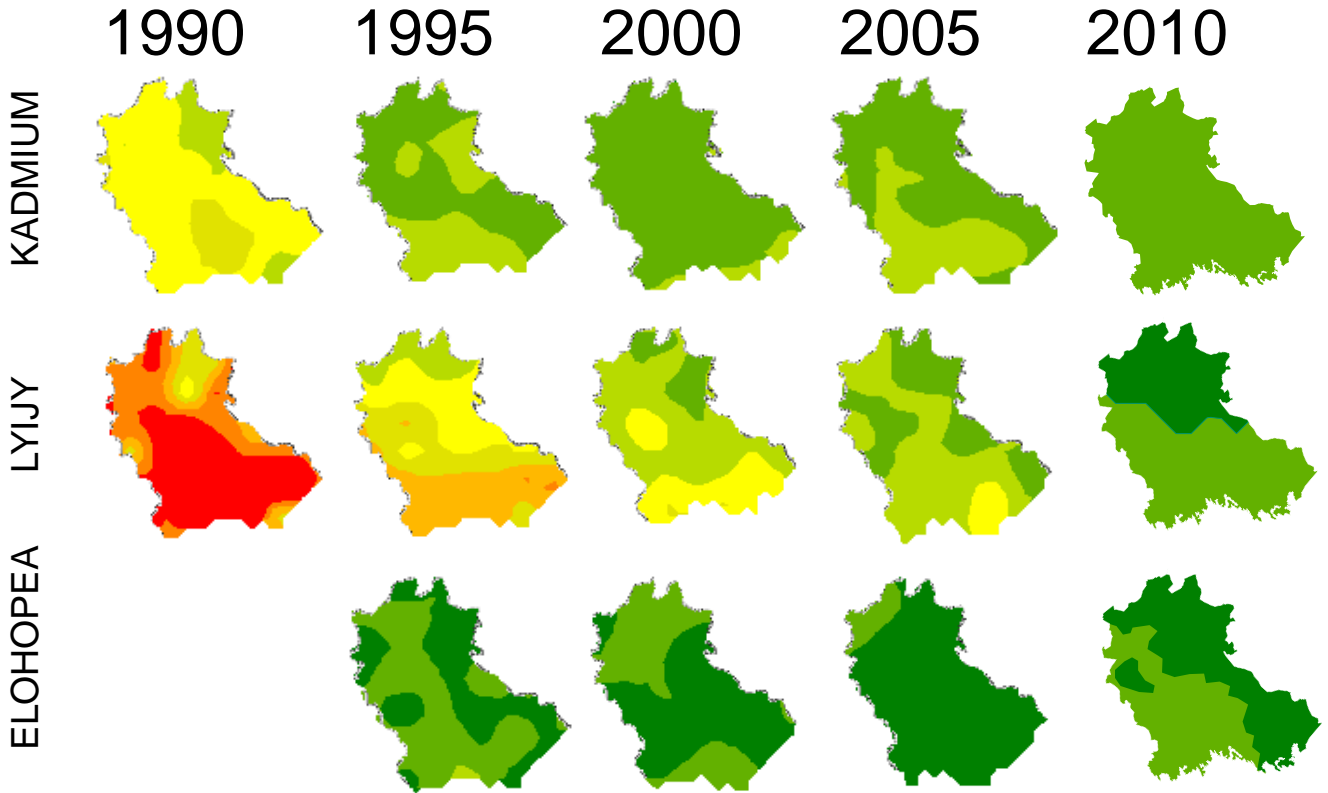
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Happamoituminen (4,8 %) ja paikallinen ilman laatu (9,6 %).

**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan teollisuuden ja energiantuotannon yhteenlasketut rikkidioksidipäästöt olivat vuonna 2011 10,2 % vuoden 2010 päästöjä pienemmät ja viimeisen viiden vuoden kehityssuunta on ollut lievästi laskeva.

**Teollisuus:** Etelä-Karjalan teollisuuden rikkidioksidipäästöt laskivat v. 2011 15,1 % edellisvuodesta. Kemiallisen puunjalostusteollisuuden osuus Etelä-Karjalan teollisuuden rikkidioksidipäästöistä oli v. 2011 74,4 %. Sellu- ja paperitehtaiden rikkidioksidipäästöt 761,9 t jakautuivat v. 2011 seuraavasti: Hajukaasukattilat ja varapolttimet 192,8 t (-32,2 %), apukattilat 204,7 t (-27,3 %), muut prosessipäästöt 204,6 t (-20,7 %), soodakattilat 148,3 t (+20,6 %) ja meesauunit 11,6 t (-2,7 %). Merkittävimmin tämän indikaattorin kehitykseen Etelä-Karjalassa vaikuttaa tällä hetkellä sellutehtaiden hajukaasukäsittelyn päästöt.

**Energiantuotanto:** Etelä-Karjalan energiantuotanto perustuu pääasiassa rikittömiin polttoaineisiin, joten alueen rikkidioksidipäästöt ovat vähäiset. Toimintansa aloittaneen Kaukaan Voima Oy:n biovoimalaitoksen päästöt nostivat energiantuotannon rikkidioksidipäästöjä v. 2011.

**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 2006–2011 jyrkemmin eli Etelä-Karjalan rikkidioksidipäästöjen kehitys on viimeisen viiden vuoden aikana ollut valtakunnallista kehitystä **negatiivisempaa**.



Lähde: Metla, Muhos

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ekotoksisuus (5,4 %).

**Arviointiperusteet:** Kartat kuvaavat raskasmetallien pitoisuuksia sammalissa. Taulukon prosentiosuudet on arvioitu Metla:n laskeumakartoista. Kartoitus tehdään viiden vuoden välein.

Aine	Väri	Laskeuma	1990	1995	2000	2005	2010
		mg/kg	% pinta-alasta	% pinta-alasta	% pinta-alasta	% pinta-alasta	% pinta-alasta
Kadmium (Cd)		< 0.1	0	0	0	0	0
Kadmium (Cd)		0.1–0.2	0	<b>76.5</b>	<b>98.0</b>	<b>60.2</b>	<b>100.0</b>
Kadmium (Cd)		0.2–0.3	10.0	23.5	2.0	39.8	0
Kadmium (Cd)		0.3–0.4	<b>76.8</b>	0	0	0	0
Kadmium (Cd)		0.4–0.5	13.2	0	0	0	0
Kadmium (Cd)		0.5–0.6	0	0	0	0	0
Kadmium (Cd)		0.6–0.7	0	0	0	0	0
Kadmium (Cd)		> 0.7	0	0	0	0	0
			<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
Lyijy (Pb)		< 2.0	0	0	0	0	37.6
Lyijy (Pb)		2.0–4.0	0	0	6.5	25.5	<b>62.4</b>
Lyijy (Pb)		4.0–6.0	0	6.2	<b>67.3</b>	<b>68.3</b>	<b>0</b>
Lyijy (Pb)		6.0–8.0	1.3	<b>56.6</b>	26.2	6.3	0
Lyijy (Pb)		8.0–10.0	5.0	27.6	0	0	0
Lyijy (Pb)		10.0–12.0	6.5	9.3	0	0	0
Lyijy (Pb)		12.0–14.0	16.1	0	0	0	0
Lyijy (Pb)		> 14.0	<b>71.0</b>	0.4	0	0	0
			<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

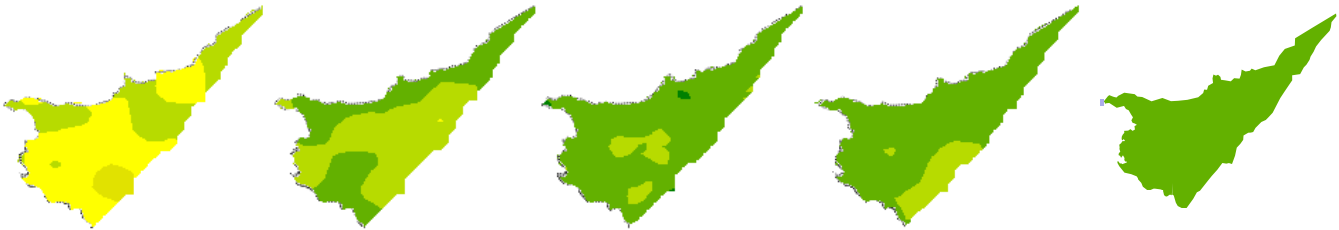
Elohopea on pitoisuuksien mittausten kannalta ongelmallinen raskasmetalli, koska osa siitä haihtuu jo suhteellisen matalissa lämpötiloissa. Sen vuoksi tuloksiin pitää suhtautua tietyllä varauksella. Kymenlaakson kadmiumpäästöt olivat vuonna 2011 43 kg, lyijypäästöt 562 kg ja elohopeapäästöt 28 kg (HERTTA). HERTTA-arvion mukaan kaikkien kolmen raskasmetallin päästöt ovat Kymenlaaksossa laskusuunnassa ja niiden päästöt ovat laskeneet valtakunnallista päästökäytystä nopeammin.

**Indikaattorin kehittyminen:** Useimpien raskasmetallikartoituksissa mukana olevien raskasmetallien pitoisuudet sammalissa ovat laskeneet Suomessa vuosien 1985 ja 2010 välillä selvästi. Pitoisuuksien lasku oli voimakkainta 1990-luvulla päästöjen vähennystoimista johtuen. Senkin jälkeen keskimääräiset pitoisuudet ovat jonkin verran alentuneet. Koko seurantajaksoalla voimakkainta on ollut lyijyn ja kadmiumin pitoisuuksien lasku. Näiden helposti ilmassa leviävien metallien pitoisuudet ovat laskeneet melko tasaisesti koko Suomessa. Lyijypitoisuuksien aleneminen johtuu pääasiassa siirtymisestä lyijyttömän bensiinin käyttöön 1990-luvun alussa. Elohopean pitoisuudet olivat jo vuonna 1995 koko Suomessa alhaisia eikä niissä ole tapahtunut vuoteen 2010 mennessä merkittävää alenemista (Metla). Sammalten raskasmetallipitoisuudet ovat kehittyneet selvästi **positiiviseen** suuntaan.

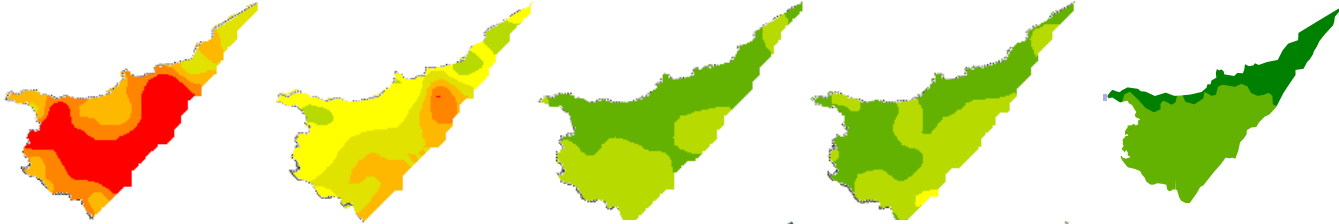


1990 1995 2000 2005 2010

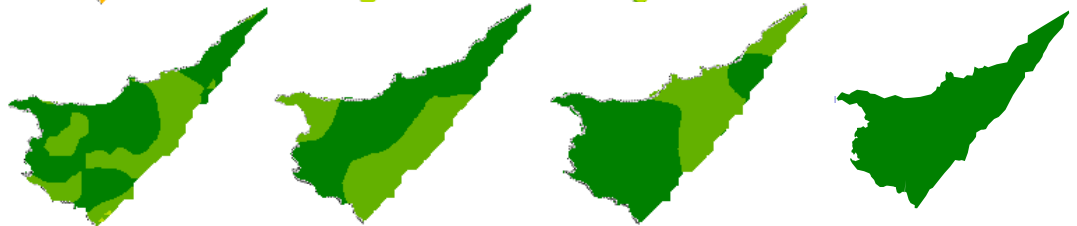
KADMIUM



LYIJY



ELOHOPEA



Lähde: Metla, Muhos

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ekotoksisuus (5,4 %).

**Arviointiperusteet:** Kartat kuvaavat raskasmetallien pitoisuuksia sammalissa. Taulukon prosentiosuudet on arvioitu Metla:n laskeumakartoista. Kartoitustehdään viiden vuoden välein.

Aine	Väri	Laskema	1990	1995	2000	2005	2010
		mg/kg	% pinta-alasta	% pinta-alasta	% pinta-alasta	% pinta-alasta	% pinta-alasta
Kadmium (Cd)		< 0.1	0	0	0,3	0	0
Kadmium (Cd)		0.1–0.2	0	<b>68.4</b>	<b>88.7</b>	<b>83.8</b>	<b>100.0</b>
Kadmium (Cd)		0.2–0.3	28,3	31,6	11,0	16,2	0
Kadmium (Cd)		0.3–0.4	<b>59.8</b>	0	0	0	0
Kadmium (Cd)		0.4–0.5	12,0	0	0	0	0
Kadmium (Cd)		0.5–0.6	0	0	0	0	0
Kadmium (Cd)		0.6–0.7	0	0	0	0	0
Kadmium (Cd)		> 0.7	0	0	0	0	0
			<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Lyijy (Pb)		< 2.0	0	0	0	0	19.3
Lyijy (Pb)		2.0–4.0	0	0	20.1	23.4	<b>80.7</b>
Lyijy (Pb)		4.0–6.0	0	0	<b>79.9</b>	<b>74.7</b>	<b>0</b>
Lyijy (Pb)		6.0–8.0	0	4.9	0	1.8	0
Lyijy (Pb)		8.0–10.0	0	<b>59.6</b>	0	0	0
Lyijy (Pb)		10.0–12.0	3.7	29.9	0	0	0
Lyijy (Pb)		12.0–14.0	10.3	0	0	0	0
Lyijy (Pb)		> 14.0	<b>86.1</b>	5.6	0	0	0
			<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

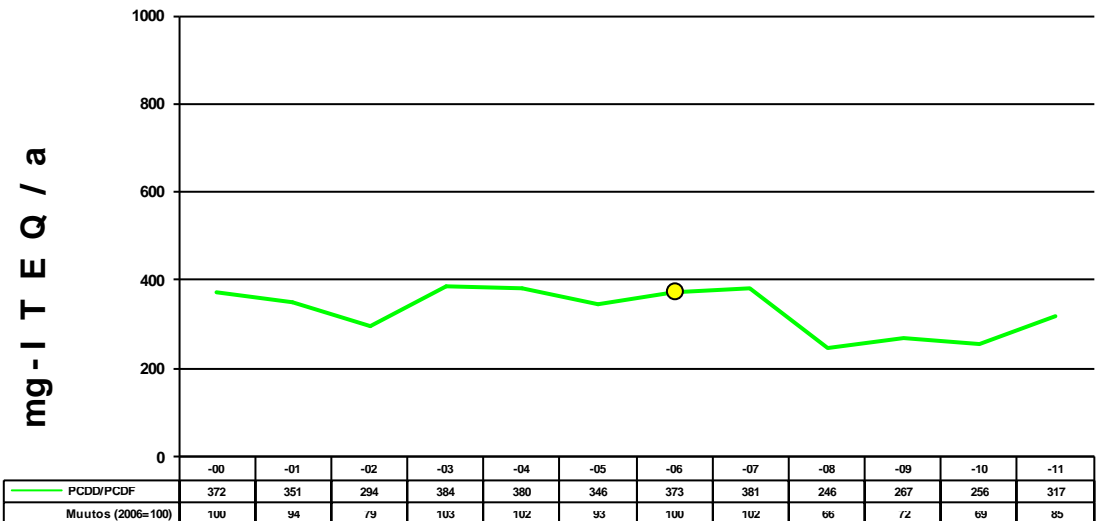
Sammalista on mitattu elohopeapitoisuus vasta vuodesta 1995 alkaen. Elohopea on pitoisuuksien mittausten kannalta ongelmallinen raskasmetalli, koska osa siitä haihtuu jo suhteellisen matalissa lämpötiloissa. Sen vuoksi tuloksiin pitää suhtautua tietyllä varauksella. Etelä-Karjalan kadmiumpäästöt olivat vuonna 2011 148 kg, lyijypäästöt 3098 kg ja elohopeapäästöt 80 kg (HERTTA). HERTTA-arvion mukaan elohopeapäästöjen kehitys on ollut hieman valtakunnan tasoa heikompa, mutta muiden raskasmetallien osalta päästöt ovat vähentyneet valtakunnallista päästökehitystä nopeammin.

**Indikaattorin kehittyminen:** Useimpien raskasmetallikartoituksissa mukana olevien raskasmetallien pitoisuudet sammalissa ovat laskeneet Suomessa vuosien 1985 ja 2010 välillä selvästi. Pitoisuuksien lasku oli voimakkainta 1990-luvulla päästöjen vähennystoimista johtuen. Senkin jälkeen keskimääräiset pitoisuudet ovat jonkin verran alentuneet. Koko seurantajaksoilla voimakkainta on ollut lyijyn ja kadmiumin pitoisuuksien lasku. Näiden helposti ilmassa leviävien metallien pitoisuudet ovat laskeneet melko tasaisesti koko Suomessa. Lyijypitoisuuksien aleneminen johtuu pääasiassa siirtymisestä lyijyttömän bensiinin käyttöön 1990-luvun alussa. Elohopean pitoisuudet olivat jo vuonna 1995 koko Suomessa alhaisia eikä niissä ole tapahtunut vuoteen 2010 mennessä merkittävää alenemista (Metla). Sammalten raskasmetallipitoisuudet ovat kehittyneet selvästi [positiiviseen](#) suuntaan.

PAH



Dioksiinit ja furaanit



Lähde: SYKE/IPTJ, VAHTI, Ecoreg-laskenta

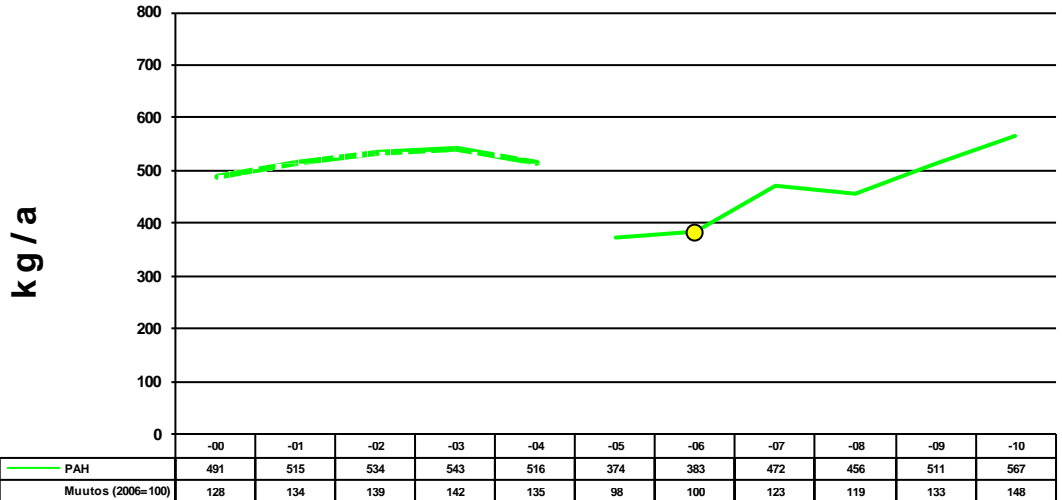
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ekotoksisuus (5,5 %).

**Arviointiperusteet: PAH-päästöt:** IPTJ-järjestelmällä määritetyt PAH-päästöt (708,8 kg) jakautuivat Kymenlaaksossa v. 2010 seuraavasti: energiantuotanto 702,4 kg, jätteiden poltto 2,4 kg, teollisuusprosessit 3,3 kg ja liuottimien käyttö 0,7 kg. VAHTI-tietokantaan on raportoitu v. 2011 päästöjä seuraavasti (v. 2010): Kotkan Energia Oy Hovinsaari 3,6 kg (3,4 kg), Kotkan Energia Oy Hyötyvoimala 2,4 kg (2,4 kg), Kymin Voima Oy 7,8 kg (9,2 kg), UPM-Kymmene Oyj Kymi 2,3 kg (2,3 kg), UPM-Kymmene Oyj Myllykoski 6,0 kg (6,0 kg) eli yhteensä 22,2 kg (24,3 kg); koko Suomen vastaavia päästöjä VAHTI:in on vuodelle 2011 243,8 kg (456,1 kg).

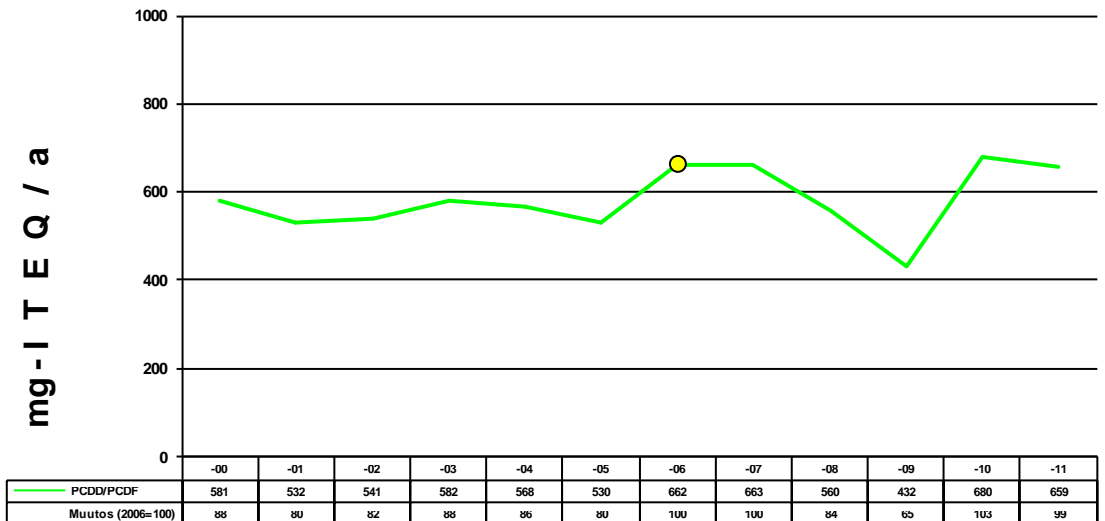
**Dioksiinit ja furaanit:** Pääosa dioksiini- ja furaanipäästöistä on peräisin kaukokulkeutumissopimuksen toimialoilta: *Raskaat ajoneuvot > 3,5 t ja bussit, sähkön- ja lämmöntuotanto 20 MW < P < 50 MW, sähkön ja lämmöntuotanto 50 < P < 300 MW ja teollisuuden polttoaineiden käyttö 50 ≤ P 300 MW.* HERTTA-an talletettujen tietojen mukaan Kymenlaakson kokonaisdioksiini- ja furaanipäästöt olivat v. 2010 500 mg/a koko Suomen vastaavien päästöjen oltua 10 600 mg. VAHTI-tietokantaan on raportoitu v. 2011 päästöjä seuraavasti (v. 2010): Kotkan Energia Oy Hovinsaari 30 mg (30 mg), Kotkan Energia Oy:n hyötyvoimala 40 mg (40 mg), Kymin Voima Oy 70 mg (80 mg) ja UPM-Kymmene Oyj Kymi 50 mg (40 mg) eli yhteensä 190 mg (190 mg); koko Suomen osalta VAHTI:iin on talletettu vastaavia päästötietoja vuodelle 2011 3 790 mg (5 130 mg). Graafin arvot on laskettu VAHTI:iin talletettujen polttoaine- ja kattilatiетоjen perusteella.

**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. 2006–2011 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 2011 raskas liikenne kasvoi hieman ja teollisuuden tuotantomäärät olivat lähes edellisvuoden tasolla; leuto talvi osaltaan vähensi lämmön ja sähkönkulutusta. Em. seikkojen perusteella voidaan arvioida vuoden 2011 dioksiini- ja furaanipäästöjen sekä PAH-päästöjen vähentyneen vuodesta 2010.

PAH



Dioksiinit ja furaanit



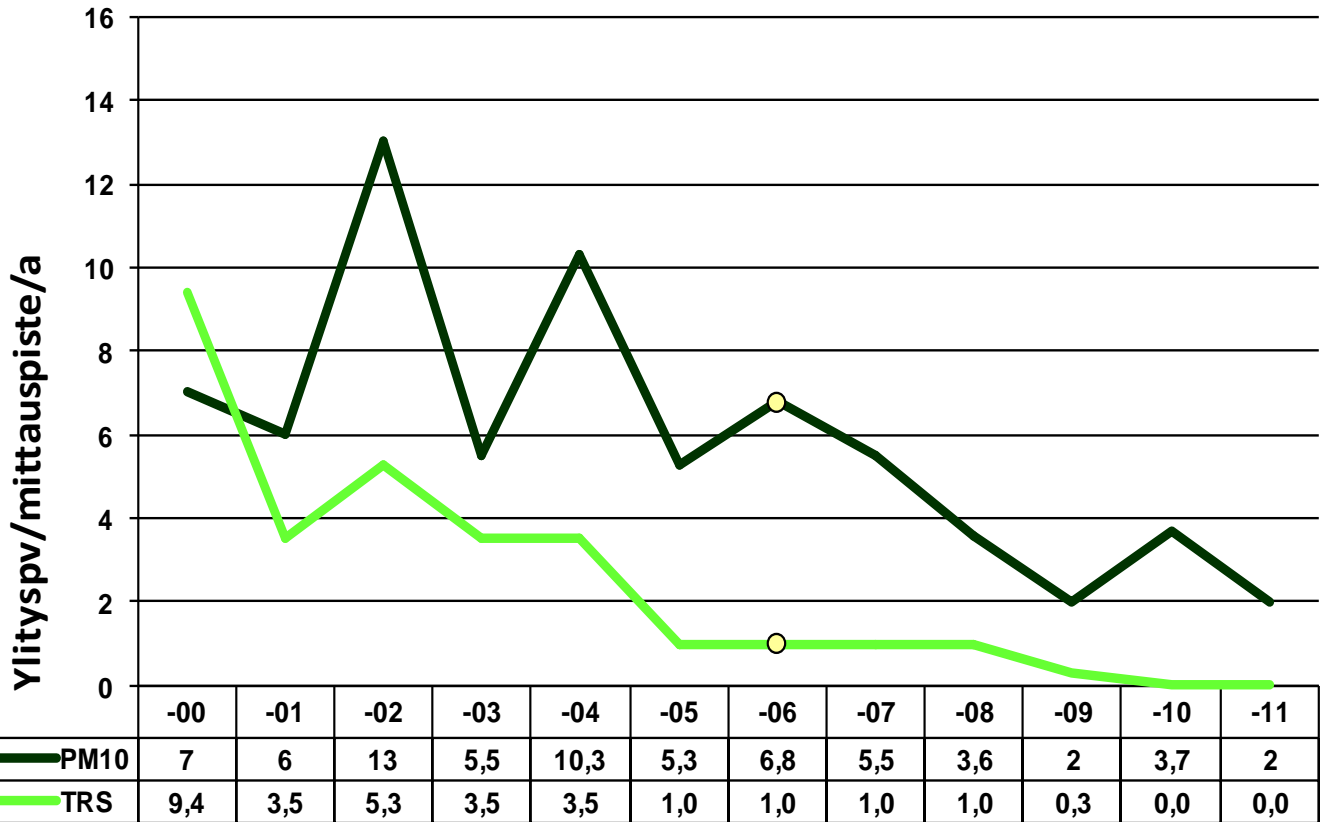
Lähde: SYKE/IPTJ Huom! V.-04 jälkeen muuttuneet pienkattiloiden päästökertoimet. Aikasarjan arvot ei tältä osin vertailukelpoisia!

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ekotoksisuus (5,4 %).

**Arviointiperusteet: PAH-päästöt:** IPTJ-järjestelmällä määritetyt PAH-päästöt (568,8 kg) jakautuivat Etelä-Karjalassa v. 2010 seuraavasti: energiantuotanto 569,0 kg, liuottimien käyttö 0,5 kg, teollisuusprosessit 0,2 kg ja jätteiden poltto 0,04 kg. VAHTI-tietokantaan on raportoitu v. 2011 PAH-päästöjä seuraavasti: Metsä Board Simpele 27,9 kg (29,0 kg), Stora Enso Oyj Imatran tehtaas 1,1 kg (1,1 kg), UPM-Kymmene Oyj Kaukaan tehtaas 0,03 kg (0,03) kg ja Ovako Bar Oy Ab Imatran terästehtas 0,08 kg (0,20) kg eli yhteensä 29,1 kg (30,3 kg); koko Suomen vastaavia päästöjä VAHTI:in on vuodelle 2011 243,8 kg (456,1 kg).

**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 700 mg/a koko Suomen vastaavien päästöjen oltua 10 600 mg. VAHTI-tietokantaan on raportoitu v. 2011 päästöjä seuraavasti (v. 2010): Metsä Board Simpele Simpele 30 mg, Ovako Bar Oy Ab Imatran terästehtas 180 mg (210 mg), Stora Enso Oyj Imatran tehtaas 20 mg (20 mg) ja UPM-Kymmene Oyj Kaukaan tehtaas 80 mg (80 mg) eli yhteensä 310 mg (340 mg); koko Suomen vastaavia päästöjä VAHTI:in on talletettu vuodelle 2011 3 790 mg (5 130 mg). Graafin arvot on laskettu VAHTI:iin talletettujen polttoaine- ja kattilatietojen perusteella.

**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. 2006–2011 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 2011 raskas liikenne kasvoi hieman ja teollisuuden tuotantomäärät olivat lähes edellisvuoden tasolla; leuto talvi osaltaan vähensi lämmön ja sähkönkulutusta. Em. seikkojen perusteella voidaan arvioida vuoden 2011 dioksiini- ja furaanipäästöjen sekä PAH-päästöjen vähentyneen vuodesta 2010.



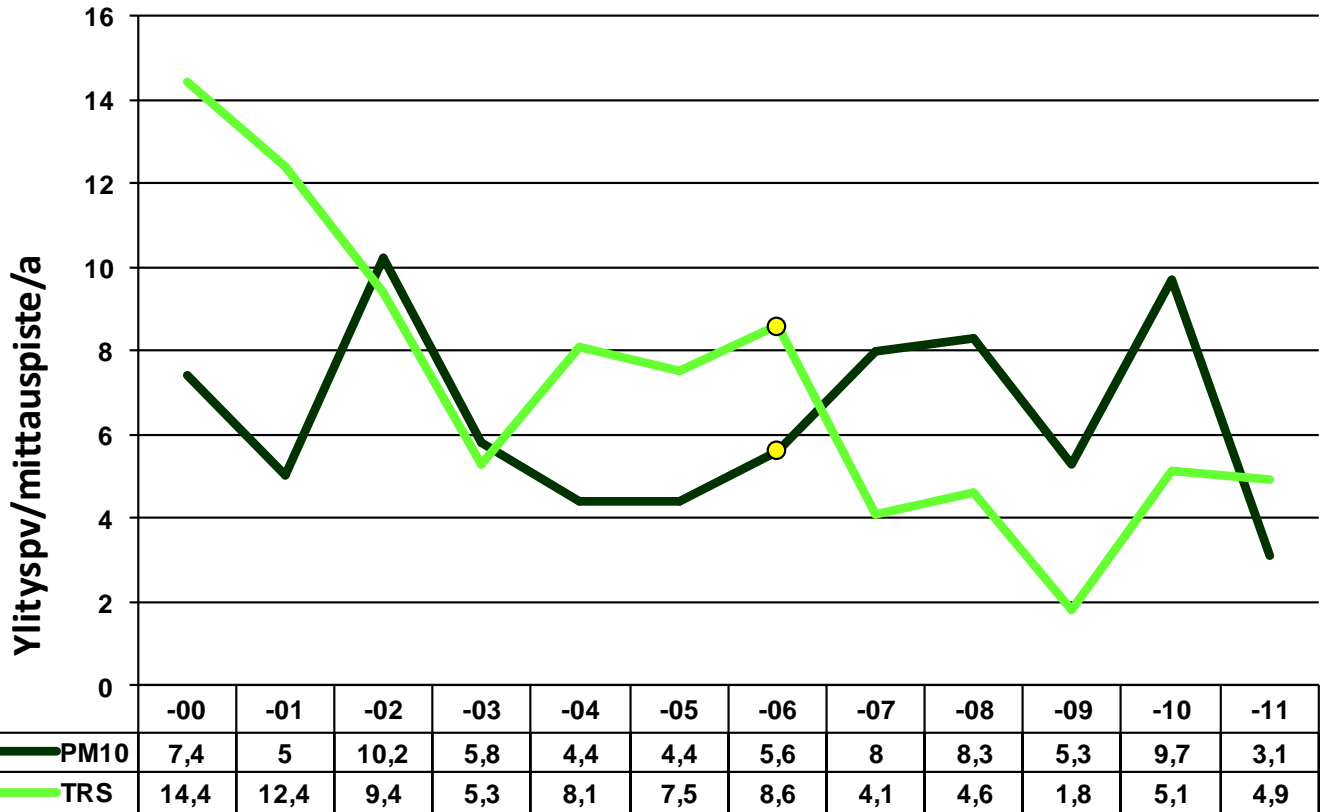
Lähde: [www.ilmanlaatu.fi](http://www.ilmanlaatu.fi), Kotkan kaupungin ympäristökeskus

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Paikallinen ilman laatu (6,0 %).

**Arviointiperusteet: PM10: Etelä-Kymenlaakso:** PM10 vuorokausiraja-arvotaso (50 µg/m<sup>3</sup>) ylittyi kolmena päivänä Rauhalan mittausasemalla kun vuonna 2010 ylityksiä oli kahdeksan. Raja-arvoa ei ylitetty, sillä ylitysten lukumäärä jäi alle sallitun, 35 ylitystä kalenterivuodessa. Raja-arvoon verrannollinen tunnusluku (36. suurin vuorokausiarvo) oli Rauhalassa 28 µg/m<sup>3</sup> (56 % raja-arvosta). Yksi ylitys ajoittui katupölykaudelle (12.4) ja yksi marraskuun inversiotilanteeseen (20.11). Korkein vuorokausiarvo oli Kotkansaarella 37 µg/m<sup>3</sup>. Rauhalan vuorokausiarvo oli korkeimmillaan 60 µg/m<sup>3</sup>. **Pohjois-Kymenlaakso:** Vuonna 2011 PM10 vuorokausiarvot olivat Kouvolan Käsimyllykadulla 12–53 µg/m<sup>3</sup> ja Kuusankosken Mäkikylässä 18–35 µg/m<sup>3</sup>. Hengitettävien hiukkasten raja-arvotaso 50 µg/m<sup>3</sup> ylittyi Käsimyllykadulla yhden kerran ja Mäkikylässä ylityksiä ei mitattu lainkaan. Vuonna 2011 hengitettävien hiukkasten pitoisuudet olivat samaa tasoa kuin aikaisempina vuosina.

**TRS: Etelä-Kymenlaakso:** Haisevien rikkiyhdisteiden (TRS) pitoisuudet jäivät enimmillään 30 %:iin vuorokausi-ohjearvosta. Mitatuista tunneista 4 µg/m<sup>3</sup> hajukynnyksen ylittäviä tunteja oli Kotkan Kirjastotalon pisteessä 21 kpl ja Kotkan Rauhalan pisteessä 1 kpl. Kotkansaarella TRS:n vuorokausiarvoissa näkyy laskeva suuntaus 1990-luvun lopulta alkaen. Rauhalassa pitoisuuksien pieneneminen näkyy selvimmin vuodesta 2004 alkaen. Laskeva kehityssuunta liittyy sellutahtaila toteutettuihin ympäristönsuojeluinvestointeihin. **Pohjois-Kymenlaakso:** Haisevien rikkiyhdisteiden vuorokausiarvot Kuusankoskella olivat 0,3–1,0 µg/m<sup>3</sup>. Pitoisuudet olivat samaa tasoa kuin edellisinä vuosina. Korkeimmat pitoisuudet mitattiin talvikuukausina tammi- ja helmikuussa. Pitoisuuksissa ei kokonaisuutena kuitenkaan ollut huomattavaa vaihtelua. Keskimäärin pitoisuuksissa ei ole tapahtunut oleellisia muutoksia 1990-luvun lopun jälkeen. Mitatuista tunneista 4 µg/m<sup>3</sup> hajukynnyksen ylittäviä tunteja oli Kuusankosken Urheilutielillä 2 kpl.

**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 2006–2011 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 %).

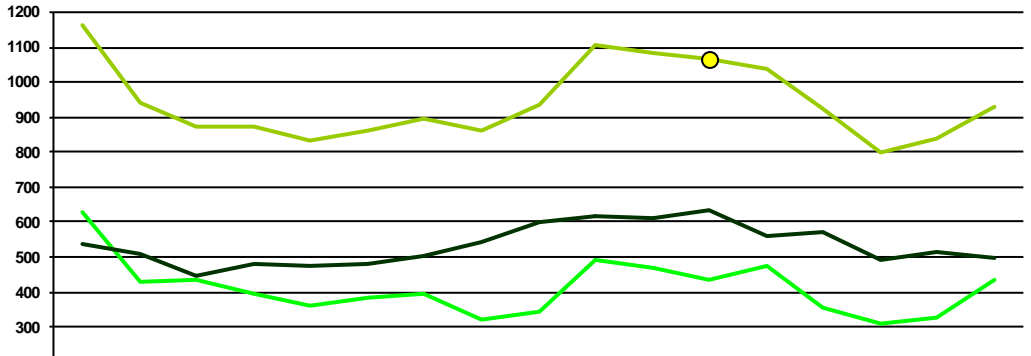
**Arviointiperusteet PM10:** Imatra: PM10 pitoisuudet olivat Imatralla vuonna 2011 samaa suuruusluokkaa kuin aikaisempinakin vuosina. Vrk.ohjearvo 70 µg/m³ ei kuitenkaan ylittynyt millään mittauspisteellä. Vrk.raja-arvon numeerisarvo (50 µg/m³) ylittyi ainoastaan Mansikkalan mittauspisteellä kolme kertaa, 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 hiekkakenttä sekä Svetogorskin tehtaat. Rautionkylässä suurimmat pitoisuudet esiintyvät eteläisillä tuulensuunnilla. Joutseno: Joutsenossa vuorokausiohjearvo ylittyi huhtikuussa ja raja-arvon numeerisarvo viisi kertaa vuoden 2011 aikana; merkittävimmin pölypitoisuuksiin vaikuttaa Keskuskadun liikenne etenkin kevätpölyaikaan ja kaukokulkeuma. Lappeenranta: Suurimmat PM10-pitoisuudet mitattiin Lappeenrannan mittauspisteillä kevätpölyajanjaksolla huhtikuussa. Vuorokausiohjearvo ylittyi huhtikuussa Keskustan ja Ihalaisen mittauspisteillä. Tavanomaisen liikenteen lisäksi Ihalaisen pitoisuuksiin vaikutti Ihalaisen teollisuusalueen hiukkaspäästöt. Lappeenrannan keskustan ja Lauritsalan alueella levitettiin kalsiumkloridia 11.4. alkaen pienentämään kevätpölykauden hiukkaspitoisuuksia. Mittausten mukaan kalsiumkloridi alensi hiukkaspitoisuuksia ja vuoden 2011 raja-arvon numeerisarvon ylitysten lukumäärät Lappeenrannan keskustassa ja Lauritsalassa ovat aikaisempia vuosia alhaisempia. PM10 numeerisarvo ylittyi Ihalaisessa yhdeksän kertaa, Lappeenrannan keskustassa viisi kertaa ja Lauritsalassa kerran. Raja-arvon ylitysmäärät vaihtelevat eri vuosina riippuen sääolosuhteista, levitetyn hiekan määrästä ja katupölynpoisto-operaation onnistumisesta.

**TRS:** Imatralla hajurikkidisteiden vrk.-ohjearvo 10 µg/m³ ei ylittynyt millään mittauspisteellä v. 2011. Suurimmat TRS-pitoisuudet mitattiin Rautionkylässä ja Pelkolassa. Määrällisesti eniten 10 µg/m³ tuntipitoisuuksia mitattiin Pelkolassa. Joutsenossa TRS-vrk.ohjearvo ei ylittynyt v. 2011, mutta sitä sivuttiin. Lappeenrannassa vrk.-ohjearvo ei ylittynyt v. 2011. Eniten kohonneita pitoisuuksia mitattiin Tirilässä. Indikaattori Y8 seuraa hajukynnyksen 4 µg/m³ vrk. keskiarvon ylityksiä. Hajutunteja mittauspisteillä oli v. 2011 (tuntika. 4 µg/m³): Mansikkala 43 kpl (+16 kpl), Pelkola 308 kpl (-67 kpl), Rautionkylä 111 kpl (-12 kpl), Ihalainen 39 kpl (-32 kpl), Lauritsala 162 kpl (-45 kpl), Pulp 112 kpl (-44 kpl) ja Tirilä 209 kpl (+16 kpl). Mittauspistettä kohti laskettu keskiarvo hajutunneista oli v. 2011 129 kpl (-15 kpl).

**Indikaattorin kehittyminen: PM10:** PM10 osalta tilanne oli v. 2011 edellisvuotta selvästi parempi ja tarkasteluvälin v. 2006–2011 trendisuora on kääntynyt lievästi laskusuuntaiseksi eli indikaattorin kehityssuunta on tämän vuoden arvioissa **positiivinen**. **TRS:** Etelä-Karjalassa hajukynnyksen ylittävien päivien keskimääräinen määrä oli v. 2011 selvästi edellisvuotta pienempi. Trendisuora on v. 2006–2011 välillä edelleen laskusuuntainen, eli TRS:n osalta kehityssuunnan voidaan tällä hetkellä arvioida olevan **positiivinen**.

TYPPI

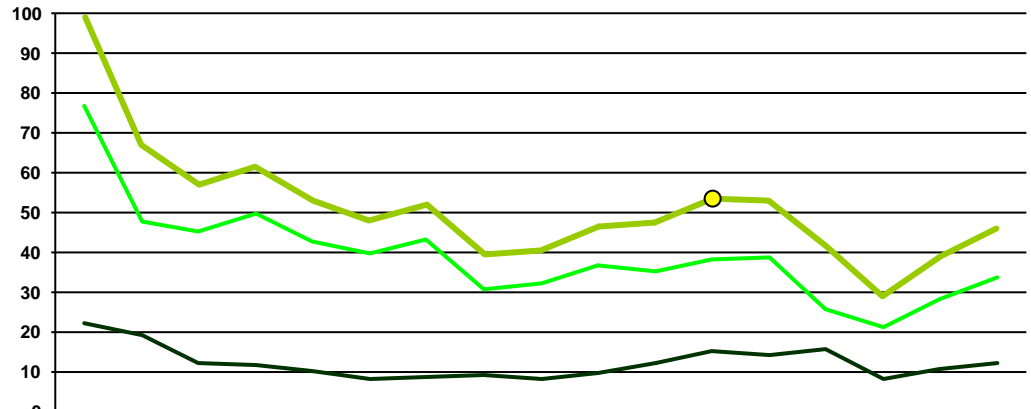
t/a



	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Teollisuus	626	429	432	395	361	382	395	319	341	489	470	433	474	357	311	327	433
Yhdyskunnat	537	511	444	478	474	481	503	541	597	619	613	632	563	569	490	514	498
Te + Yhd.kunnat	1164	941	876	872	836	863	898	860	938	1108	1083	1065	1036	926	801	842	931
Muutos (2006=100)	109	88	82	82	78	81	84	81	88	104	102	100	97	87	75	79	87

FOSFORI

t/a



	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Teollisuus	77,1	47,8	45,0	49,7	43,0	39,6	43,3	30,5	32,4	36,7	35,3	38,2	38,9	25,9	21,2	28,1	33,7
Yhdyskunnat	22,3	19,1	11,9	11,8	10,3	8,3	8,6	8,9	8,3	9,7	11,9	15,3	14,0	15,4	7,8	10,8	12,2
Te + Yhd.kunnat	99,4	66,9	56,9	61,5	53,3	47,9	51,9	39,4	40,7	46,4	47,3	53,4	52,9	41,3	29,0	38,9	45,9
Muutos (2006=100)	186	125	106	115	100	90	97	74	76	87	88	100	99	77	54	73	86

Lähde: VAHTI

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Rehevöityminen (13,8 %).

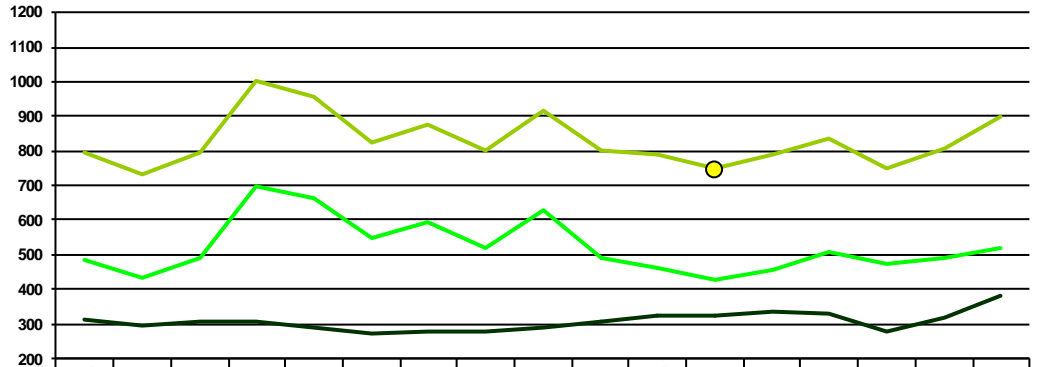
**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson teollisuuden ja yhdyskuntien typpikuormitus vesiin kasvoi vuonna 2011 10,6 % ja fosforikuormitus 18,0 %. Typpikuormitusta nosti eniten Stora Enso Anjalankosken tehtaiden sekä Kouvolan Veden Mäki kylän ja Akanojan kohonneet päästöt. Fosforipäästöt kasvoivat eniten UPM Kymin tehtaalla.

Puhdistamo	Typpi 2010 (t)	Typpi 2011 (t)	Fosfori 2010 (t)	Fosfori 2011 (t)
Stora Enso Oyj, Anjalankosken tehta	136,4	217,9	4,3	6,7
UPM-Kymmene Oyj, Kymi	67,3	86,5	3,9	8,9
Kotkamills Oy	45,8	43,1	5,1	4,8
Myllykoski Paper Oy/UPM Myllykoski	44,0	35,0	4,0	4,4
Stora Enso Oyj, Sunila	33,7	49,8	10,8	8,9
Mussalon Voima Oy	0,3	0,2	-	-
<b>TEOLLISUUS YHTEENSÄ</b>	<b>327,5</b>	<b>432,5</b>	<b>28,1</b>	<b>33,7</b>
Kouvolan Vesi, Mäki kylän jätevesilaitos	166,1	230,5	3,7	4,1
Kouvolan Vesi, Akanojan jätevesilaitos	126,1	164,0	2,5	3,8
Kymen Vesi, Mussalon jätevesilaitos	78,3	87,0	2,6	4,0
Haminan kaupunki, Nuutniemen jätevesilaitos	65,5	3,2	0,9	0,1
Kymen Vesi Oy, Sunilan jätevesilaitos	26,3	-	0,3	-
Kymen Vesi Oy, Halkoniemen jätevesilaitos	21,3	3,2	0,4	0,0
Kymena Vesi Oy, Huhdanniemen jätevesilaitos	25,7	6,4	0,3	0,2
Miehikkälän kunta, kirkonkylän jätevesilaitos	4,6	3,0	0,0	0,0
Kymen Vesi Oy, Sippolan jätevesilaitos	0,5	1,1	0,0	0,0
<b>YHDYSKUNNAT, YHTEENSÄ</b>	<b>514,2</b>	<b>498,3</b>	<b>10,8</b>	<b>12,2</b>

**Indikaattorin kehittyminen: Typpi:** Typpipäästöjen kehityssuuntaa voidaan pitää kahden viime vuoden noususta huolimatta laskevana eli **positiivisena** Valtakunnalliseen päästökemitykseen verrattuna kehitys on ollut **positiivista**. **Fosfori:** Vaikka teollisuuden ja yhdyskuntien fosforipäästöt ovat kasvaneet kahtena viime vuotena, on trendikäyrä v. 2006–2011 edelleen laskusuuntainen eli indikaattorin kehityssuunta on **positiivinen**. Valtakunnalliseen päästökemitykseen verrattuna kehityssuunta on **positiivinen**. Edellä esitetyn perusteella kokonaisindikaattorin kehitty **hyvään** suuntaan ja kansallista päästökemitystä **paremmin**.

TYPPI

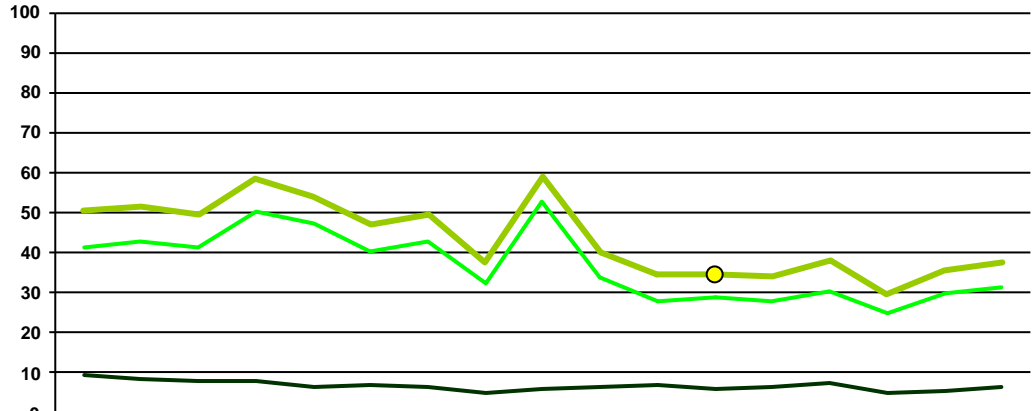
t/a



	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Teollisuus	483	435	491	697	666	550	595	522	628	493	464	425	455	505	473	489	518
Yhdyskunnat	313	297	307	306	288	274	278	280	290	309	323	323	336	331	278	320	380
Te + Yhd.kunnat	796	731	798	1003	954	825	873	802	918	802	787	748	790	836	751	809	898
Muutos (2006=100)	106	98	107	134	128	110	117	107	123	107	105	100	106	112	100	108	120

FOSFORI

t/a



	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Teollisuus	41,1	42,6	41,2	50,4	47,5	40,1	43,0	32,5	52,7	33,8	27,6	28,9	27,7	30,5	24,9	30,1	31,3
Yhdyskunnat	9,5	8,7	8,2	8,2	6,5	6,9	6,6	5,1	6,2	6,5	6,9	5,8	6,6	7,3	4,8	5,3	6,3
Te + Yhd.kunnat	50,6	51,3	49,4	58,6	54,0	47,0	49,6	37,6	58,9	40,2	34,5	34,7	34,4	37,8	29,7	35,4	37,6
Muutos (2006=100)	146	148	142	169	156	135	143	108	170	116	99	100	99	109	86	102	108

Lähde: VAHTI

**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Rehevöityminen (14,5 %).

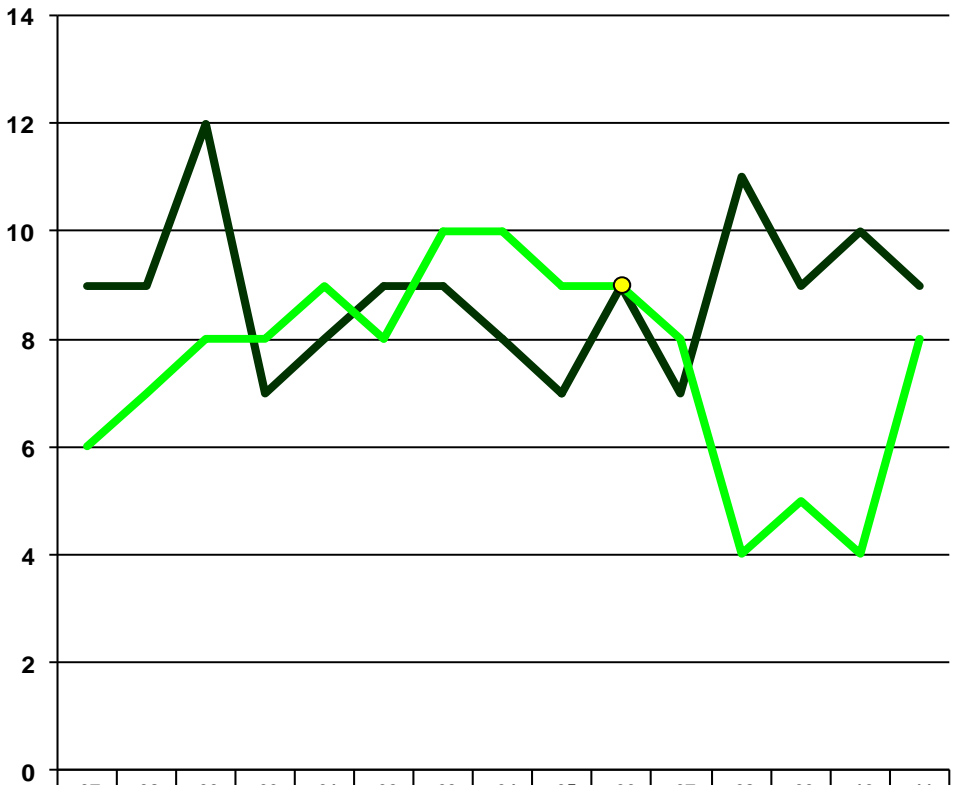
**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan teollisuuden ja yhdyskuntien typpikuormitus vesiin kasvoi vuonna 2011 11,0 %. Vastaavasti fosforipäästöt kasvoivat 6,8 %. Typpikuormituksen kasvuun vaikutti eniten UPM Kaukaan tehtaasta ja Lappeenrannan Lämpövoima Oy:n Toikansuon jätevedenpuhdistamon kohonneet typpipäästöt.

Puhdistamo	Typpi 2010 (t)	Typpi 2011 (t)	Fosfori 2010 (t)	Fosfori 2011 (t)
Stora Enso Oyj, Imatran tehtaasta	203,6	182,8	13,7	13,7
UPM-Kymmene Oyj, Kaukaan tehtaasta	137,5	183,7	6,0	7,0
Stora Enso Oyj, Honkalahden saha	-	-	0,3	-
Metsä Fibre Oy, Joutsenon tehdas	133,3	141,2	8,6	9,0
Metsä Board Oyj, Simpele	14,1	10,3	1,6	1,6
<b>TEOLLISUUS YHTEENSÄ</b>	<b>488,5</b>	<b>518,0</b>	<b>30,2</b>	<b>31,3</b>
Lappeenrannan Lämpövoima Oy, Toikansuon jvp	140,0	199,4	2,1	3,0
Imatran Vesi, Meltolan jvl.	114,3	117,7	2,3	2,4
Lappeenrannan Lämpövoima Oy, Oravaharjun jvl.	17,0	16,2	0,2	0,1
Parikkalan kunta, Särkisalmen jvl.	12,6	10,4	0,2	0,1
Luumäen kunta, Taavetin jvl.	11,5	13,5	0,1	0,2
Rautjärven kunta, Simpeleen vl.	10,2	9,8	0,1	0,2
Savitaipaleen kunta, Peijonsuon jvl.	7,7	6,9	0,1	0,1
Lappeenrannan Lämpövoima Oy, Nuijamaan jvp.	2,6	1,7	0,0	0,1
Lappeenrannan Lämpövoima Oy, Ylämaan kirkonkylän vl.	2,3	3,5	0,1	0,1
Royal House Oy, Konnunsuon vastaanottokeskuksen jvl.	1,3	0,4	0,0	0,0
<b>YHDYSKUNNAT, YHTEENSÄ</b>	<b>319,5</b>	<b>379,5</b>	<b>5,3</b>	<b>6,3</b>

**Indikaattorin kehittyminen:** Typpi: Teollisuuden ja yhdyskuntien typpipäästökäyrän trendisuora on ollut v. 2006–2011 **kasvu-suuntainen**. Kansalliseen päästökäytännön verrattuna Etelä-Karjalan jätevesien typpi-indikaattori kehittyi edelleen **negatiivisesti**. Fosfori: Fosfori-indikaattorin kehityssuuntaa voidaan pitää tällä hetkellä **negatiivisena** johtuen vuosien 2010 ja 2011 kohonneista päästötasoista. Kansalliseen päästökäytännön verrattuna fosfori-indikaattorin kehitys oli edelleen v. 2006–2011 **negatiivinen**. Kasvaneiden fosfori- ja typpipäästöjen perusteella kokonaisindikaattorin voidaan katsoa **heikentyneen** ja kehittyvän kansallista päästökäytännöstä **huonommin**.

VESI

Putkien lukumäärä (kpl)



	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
25 mg/l <= Cl-pit < 100 mg/l	9	9	12	7	8	9	9	8	7	9	7	11	9	10	9
Cl-pit >= 100 mg/l	6	7	8	8	9	8	10	10	9	9	8	4	5	4	8

Lähde: HERTTA ja Tiehallinto

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

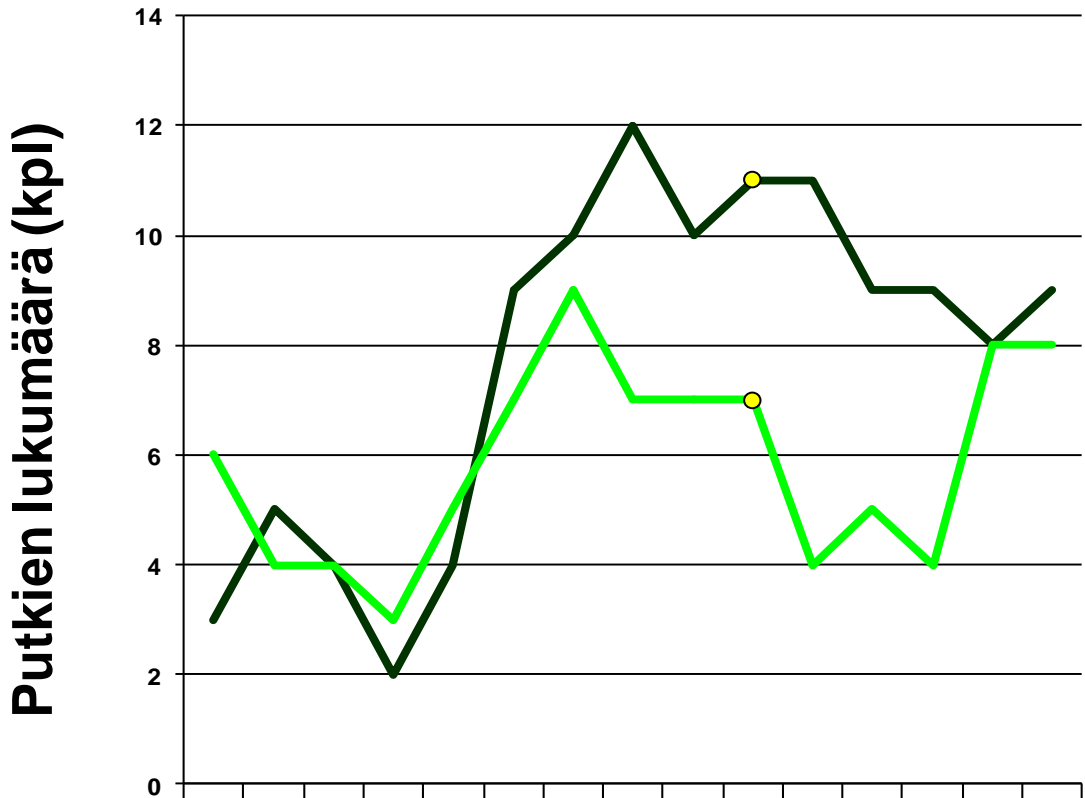
**Arviointiperusteet:** Vuonna 2011 Kymenlaaksossa tarkkailtiin 45 vedenottamoa. Edellisvuoteen verrattuna vuonna 2011 vedenottamoiden seurantaan on otettu kolme vedenottamoa lisää. Tarkkailunalaista vedenottamoista seitsemässä kloridipitoisuus oli 25 mg/l tai yli, tosin tuloksia ei saatu kaikilta ottamoilta. 25 mg/l ylittävät vedenottamot sijaitsevat Haminassa, Jaalassa ja Kouvolassa.

Kymenlaaksossa tienpidon vaikutusta pohjaveden kloridipitoisuuteen seurataan neljän kunnan alueella. Vuonna 2011 tarkkailussa oli 42 pohjavesiputkea, joista yhdeksässä pitoisuus oli 25 mg/l tai yli. Putket sijaitsevat Anjalankoskella, Iittissä, Jaalassa, Kouvolassa sekä Valkealassa. Putket joissa pitoisuus oli 100 mg/l tai yli sijaitsevat Haminassa, Jaalassa Kouvolassa ja Valkealassa. 100 mg/l kloridipitoisuus ylittyi kahdeksassa putkessa. Raja-arvot ylittävien tarkkailupisteiden lukumäärässä on tapahtunut nousua edellisvuosiin verrattuna. Raja-arvot ylittävien pohjavesiputkien määrä on kaksinkertaistunut edellisvuoteen verrattuna. Pohjavesiputket, joissa arvot ylittyvät, pysyvät vuodesta toiseen jokseenkin samoina. Merkittävintä nousua on osoittanut kuitenkin Kouvolan Tornionmäen pohjavesiputket.

**Huom!** Kloridiseurannassa 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:** Kloridiseurannan perusteella 25–100 mg/l käyrä on lievästi negatiivinen, kun taas yli 100 mg/l käyrä kehittyi positiiviseen suuntaan. Tästä syystä tämän indikaattorin kehityssuunnaksi valitaan **neutraali**.





	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
— 25 mg/l ≤ Cl-pit < 100 mg/l	3	5	4	2	4	9	10	12	10	11	11	9	9	8	9
— Cl-pit > 100 mg/l	6	4	4	3	5	7	9	7	7	7	4	5	4	8	8

Lähde: HERTTA ja Tiehallinto

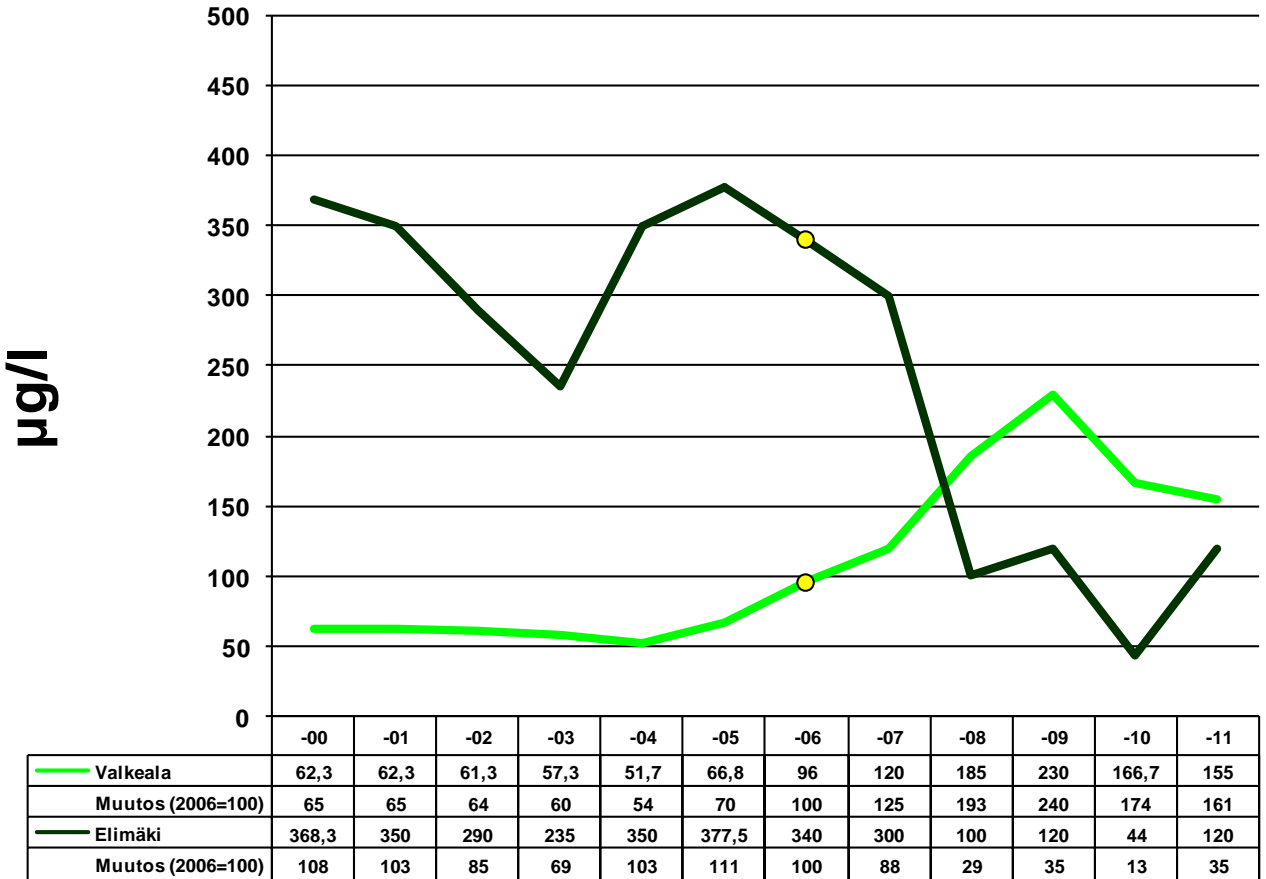
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Maaperän ja vesivarojen pilaantuminen (6,1 %).

**Arviointiperusteet:** Vuonna 2011 Etelä-Karjalassa tarkkailtiin 46 vedenottamoa. Edellisvuoteen verrattuna vuonna 2011 vedenottamoiden seurantaan on otettu yksi vedenottamo. Tarkkailunalaisista vedenottamoista kahdessa kloridipitoisuus oli 25 mg/l tai enemmän vuonna 2011. Kyseiset vedenottamot sijaitsevat 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 2011 tarkkailussa oli 33 pohjavesiputkea, joista yhdeksässä 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, Luumäellä sekä Parikkalassa. Raja-arvot ylittävien tarkkailupisteiden lukumäärä oli kahdeksan. Pohjavesiputket, joissa kloridipitoisuusarvot ylittävät 100 mg/l ovat nousseet viimevuosista, mutta pysyneet edellisvuoden tasolla.

**Huom!** Kloridiseurannassa 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:** Kloridiseurannan perusteella 25–100 mg/l käyrä kehittyi positiiviseen suuntaan, kun taas yli 100 mg/l käyrä kehittyi negatiiviseen suuntaan. Tästä syystä tämän indikaattorin kehityssuunnaksi valitaan **neutraali**.



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 vahvisti kesällä 2009 muutokset valtioneuvoston asetukseen vesienhoidon järjestämisestä, jossa pohjavedelle on asetettu laatuvaatimukset, joiden perusteella pohjavesien kemiallista tilaa on arvioitu vesienhoidon suunnittelussa. Nitraatin osalta pohjaveden ympäristölaatuvaatimus 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. 2005 jälkeen laskuun, joten kehityssuunnan v. 2006–2011 voidaan katsoa olevan **neutraali**.



Lähde: HERTTA

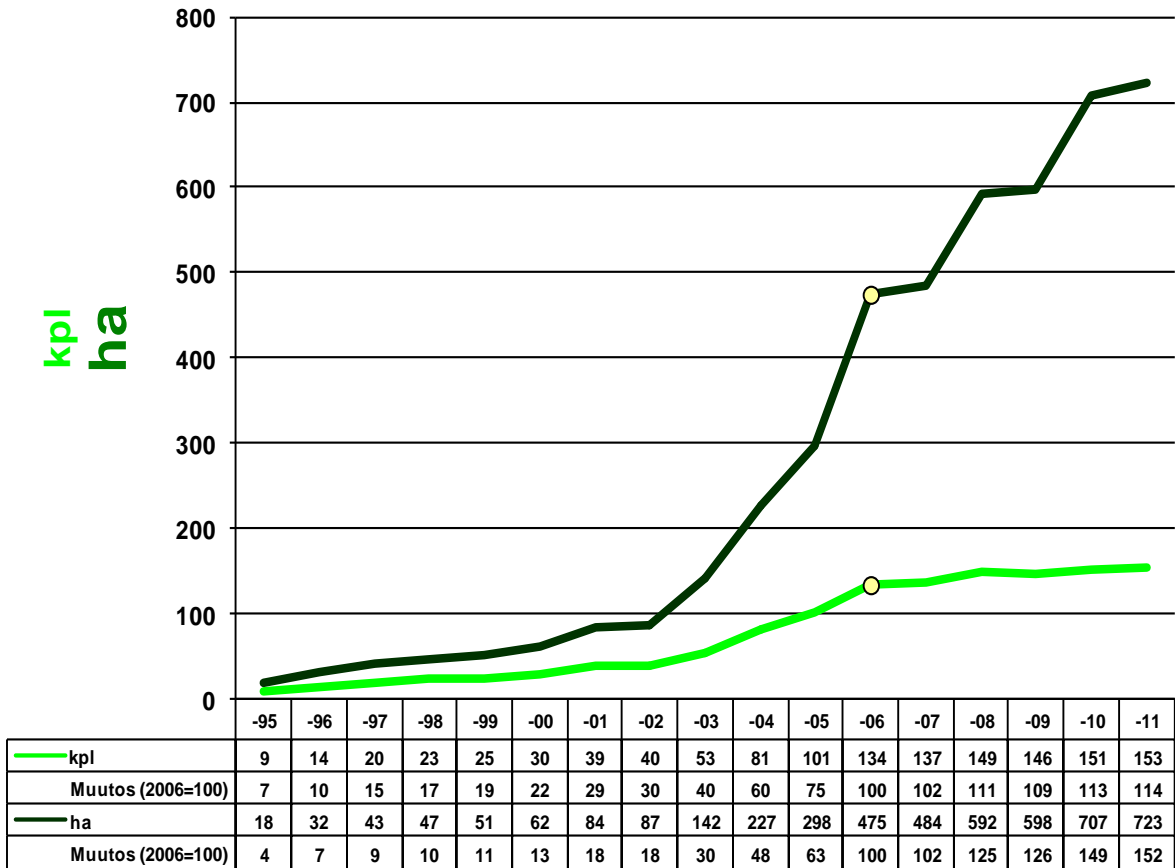
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Maaperän ja vesivarojen pilaantuminen (6,1 %).

**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 vahvisti kesällä 2009 vahvistanut muutokset valtioneuvoston asetukseen vesienhoidon järjestämisestä, jossa pohjavedelle on asetettu laatuvaatimukset, joiden perusteella pohjavesien kemiallista tilaa on arvioitu vesienhoidon suunnittelussa. Nitraatin osalta pohjaveden ympäristölaatuvaatimus 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 kehittyy 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 %).

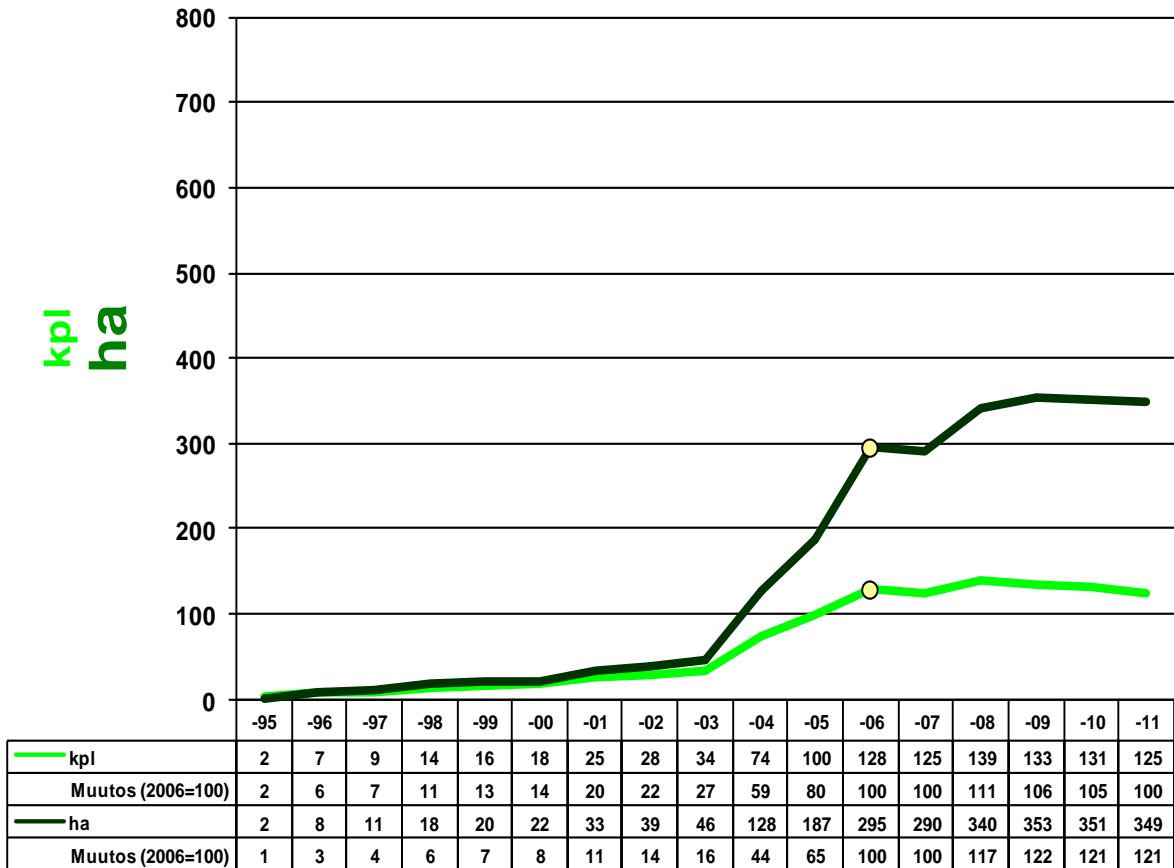
**Arviointiperusteet:** Ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtuminen vuonna 2007 näkyvät notkahduksena sopimusmäärien kehityksessä. Tähän vaikuttivat pääosin muutokset sekä haku- että sopimusehdoissa. Voidaan arvioida, että sopimusmäärien kasvu on taittunut nykyisen ohjelmakauden aikana. Sopimusaloissa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

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 perustettavista erityistukisopimuksista kohtaan.

Suojavyöhykkeillä on ”kilpailijoita” myös ympäristötukijärjestelmän sisällä. Vuonna 2009 käyttöönotetut ns. luonnonhoitopellot vähentävät jossain määrin mielenkiintoa suojavyöhykkeistä 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 luonnonhoitopeltojen 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 hakuburokratiaa, vaan viljelijä voi ilmoittaa em. peltoaloja normaalin tukihaun yhteydessä. Myös suojavyöhykkeet tulisi saada samantyyppisen joustavan hakumenettelyn piiriin.

**Indikaattorin kehittyminen:** Sopimusmäärissä ja -pinta-aloissa ei ole tapahtunut suuria muutoksia viime vuosina. Voidaan todeta, että sopimusmäärien kasvu on taittunut nykyisen ohjelmakauden (2007–2013) aikana. Sopimusten vaikuttavuus maatalouden vesiensuojeluun on edelleen positiivinen. 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 %).

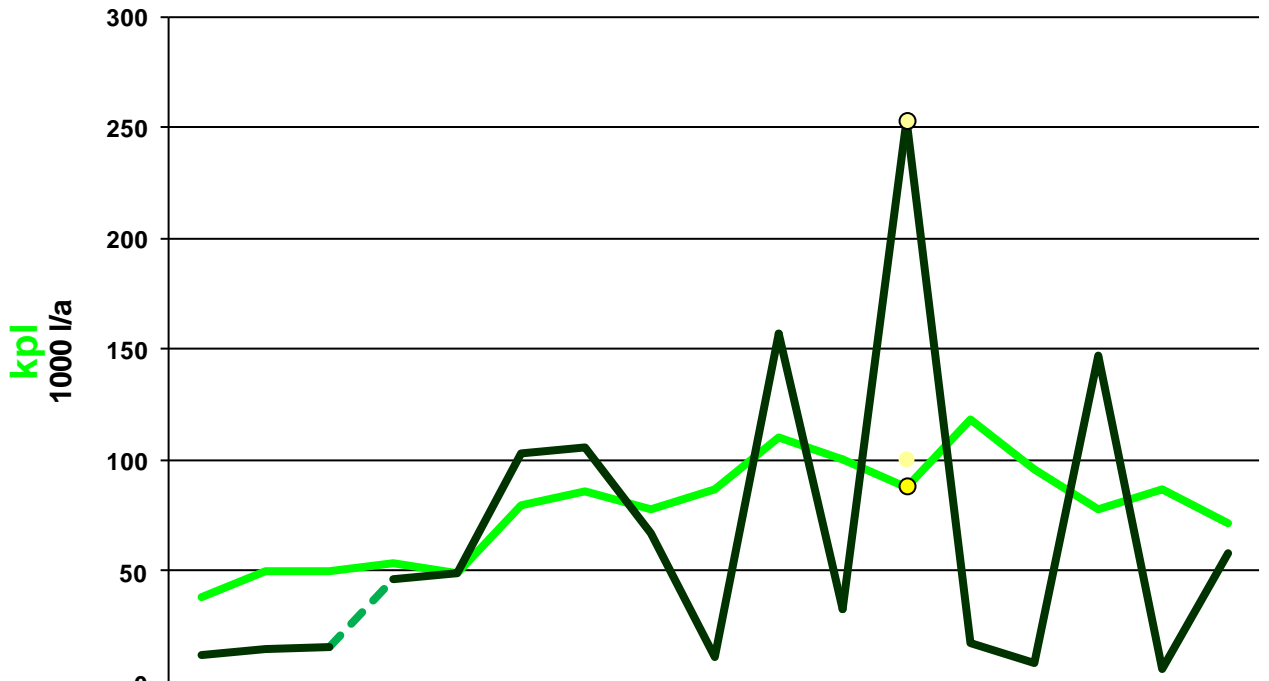
**Arviointiperusteet:** Ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtuminen vuonna 2007 näkyvät notkahduksena sopimusmäärien kehityksessä. Tähän vaikuttivat pääosin muutokset sekä haku- että sopimusehdoissa. Voidaan arvioida, että sopimusmäärien kasvu on taittunut nykyisen ohjelmakauden aikana. Sopimusaloissa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

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 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 tukihaun yhteydessä. Myös suojavyöhykkeet tulisi saada samantyyppisen joustavan hakumenettelyn piiriin.

**Indikaattorin kehittyminen:** Sopimusmäärissä ja -pinta-aloissa ei ole tapahtunut suuria muutoksia viime vuosina. Voidaan todeta, että sopimusmäärien kasvu on taittunut nykyisen ohjelmakauden (2007–2013) aikana. Sopimusten vaikuttavuus maatalouden vesiensuojeluun on edelleen positiivinen. Kehitys on edelleen **selvästi positiivinen**.



	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
— kpl	38	50	50	54	49	80	86	78	87	110	100	88	118	96	78	87	72
— Muutos (2006=100)	43	57	57	61	56	91	98	89	99	125	114	100	134	109	89	99	82
— 1000 l/a *	12	15	16	46	49	103	106	67	11	157	33	253	18	9	147	6	58
— Muutos (2006=100)	5	6	6	18	19	41	42	26	4	62	13	100	7	4	58	2	23

Lähde: PRONTO/Pelastusosasto (v. 1998 - ), Vakas-rekisteri (1995–1997) \* Päästötieto puuttuu osasta onnettomuusraportteja.

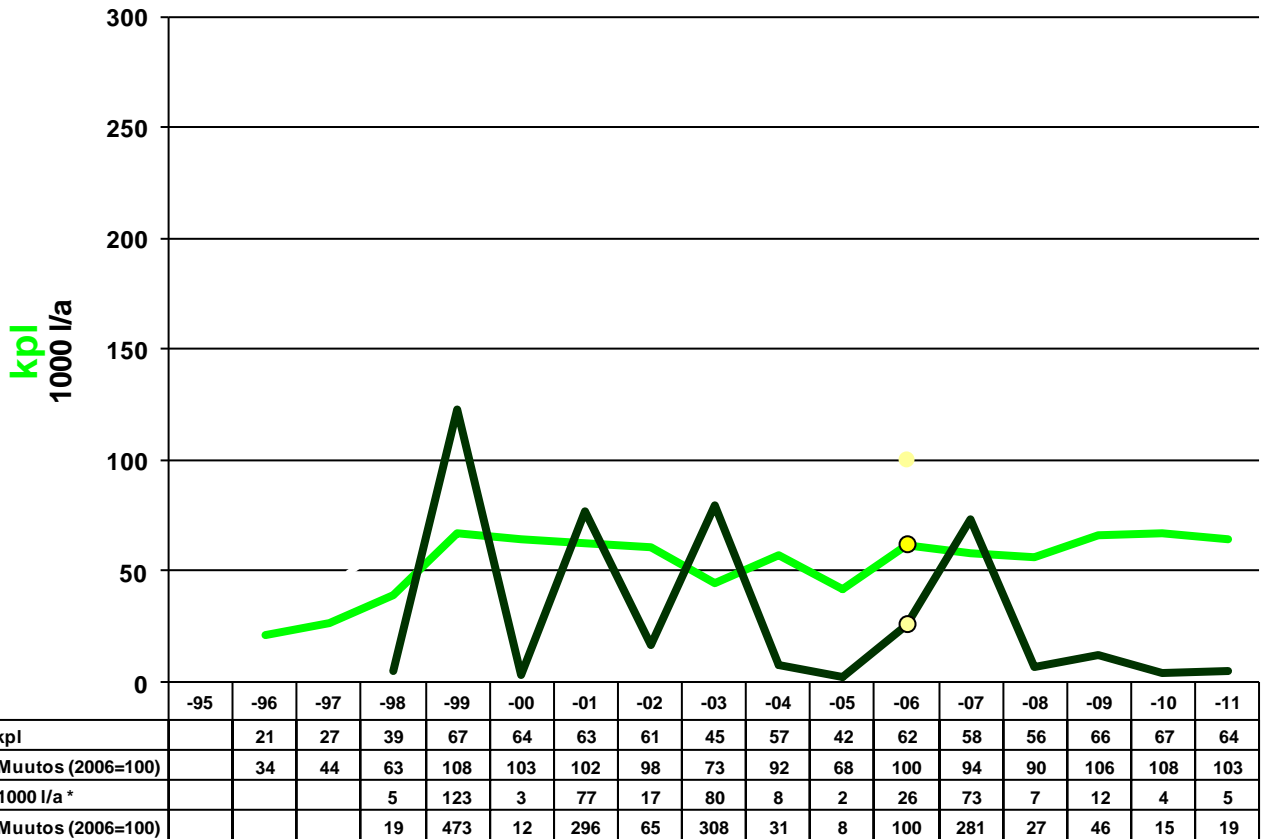
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ympäristöonnettomuudet (10,7 %).

**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson raportoitujen öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä oli v. 2011 17,2 % v. 2010 määrää pienempi ja trendi on v. 2006–2011 välillä laskeva. 2000-luvulla Kymenlaaksossa tapahtuneiden onnettomuuksien määrä on vaihdellut 72–118 kpl/a välillä. Päästömäärätilasto sisältää paljon epävarmuutta, koska osassa raportteja päästömääräarvio puuttuu ja osassa raportteja päästömääräksi on ilmoitettu säiliöiden koko tilavuus, vaikka ympäristöön joutuneen haitallisen aineen todellinen päästömäärä on ollut huomattavasti pienempi.

PRONTO-tilaston mukaan v. 2011 Kymenlaaksossa tapahtui vaarallisten aineiden onnettomuuksia 14 kpl (+7 kpl) ja öljyvahinkoja 58 kpl (-15 kpl), joista pohjavesialueella 2 kpl (-8 kpl) ja pohjavesialueiden ulkopuolella 62 kpl (-4 kpl); 8 onnettomuusraportissa tieto onnettomuuden sijoittumisesta pohjavesialueelle/pohjavesialueen ulkopuolelle puuttuu. Onnettomuuksien yleisimmät tapahtumapaikat olivat tilastossa käytetyn jaottelun mukaisesti (muutos edellisvuodesta, kpl): katu tai muu vastaava taajama-alue 12 (-6), maantie 14 (-4), merialueen satama 11 (-1), varasto tai varastointialue 5 (-1), myymälä tai jakelupiste 3 (-2), tuotantolaitos 5 (+1), ratapiha 1 (-3), asuinrakennus 5 (+1), sisävesialue 1 (-1), maasto 2 (0), muu rakennus 3 (+1), muu työmaa 0 (-1), merialue 1 (0), julkinen rakennus 1 (0) ja muu paikka 3 (-4). Onnettomuuksissa vapautunut päästömäärä oli PRONTO-tilaston mukaan v. 2011 n. 58 000 litraa; raportoitujen päästömäärien keskiarvo oli 618 litraa. Suurin yksittäinen päästö oli satama-alueella tapahtunut 30 tonnin bitumipäästö valuma-altaaseen. Päästömääräarvio puuttui 27 raportista; näiden onnettomuuksien päästömäärät voidaan olettaa vähäisiksi. Ympäristövaikutukset on tilastoitu onnettomuusraporteissa seuraavasti: vähäiset 21 kpl (-4), ei vaikutuksia 42 kpl (-18) ja ei arvioitu 9 kpl.

Kokonaisonnettomuusmäärät ovat olleet laskusuunnassa vuoden 2007 jälkeen; öljyvahinkojen määrä v. 2011 oli 2,9 % v. 2008–2010 keskiarvon alapuolella (koko Suomi +2,5 %) ja kemikaalionnettomuuksien vastaavasti 7,6 % ka:n alapuolella (koko Suomi +11,2 %). Kymenlaakson osuus koko Suomen öljyvahinkojen määrästä oli vuonna 2011 2,3 % ja kemikaalivahingoista 4,4 %.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaakson öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrää kuvaava indikaattori on kääntynyt lievästi positiiviseen suuntaan, mutta onnettomuusraporteissa esitetyt päästömääräarviot vaihtelevat rajusti. V. 2006–2011 indikaattorin kehityssuunnaksi laitetaan onnettomuusmäärien perusteella **positiivinen**. Mikäli vertailukriteerinä käytetään **pelkästään** onnettomuusmäärää, voidaan indikaattorin kehitystä verrattuna valtakunnalliseen kehitykseen pitää **positiivisena** (verrattuna valtakunnallisen kehityksen vuosien 2006–2011 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.



Lähde: PRONTO/Pelastusosasto (v. 1998 -), Vakas-rekisteri (1995 – 1997) \* Päästötieto puuttuu osasta onnettomuusraporteista.

**Liittymä vaikusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Ympäristöonnettomuudet (8,5 %).

**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan raportoitujen öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä oli v. 2011 4,6 % v. 2010 määrästä pienempi, trendi on v. 2006–2011 välillä ollut lievästi nouseva. Ympäristöön joutuneen öljyn määrä on raportoitu vain osassa onnettomuusselosteissa, joten litramääräiset tiedot sisältävät paljon epävarmuutta.

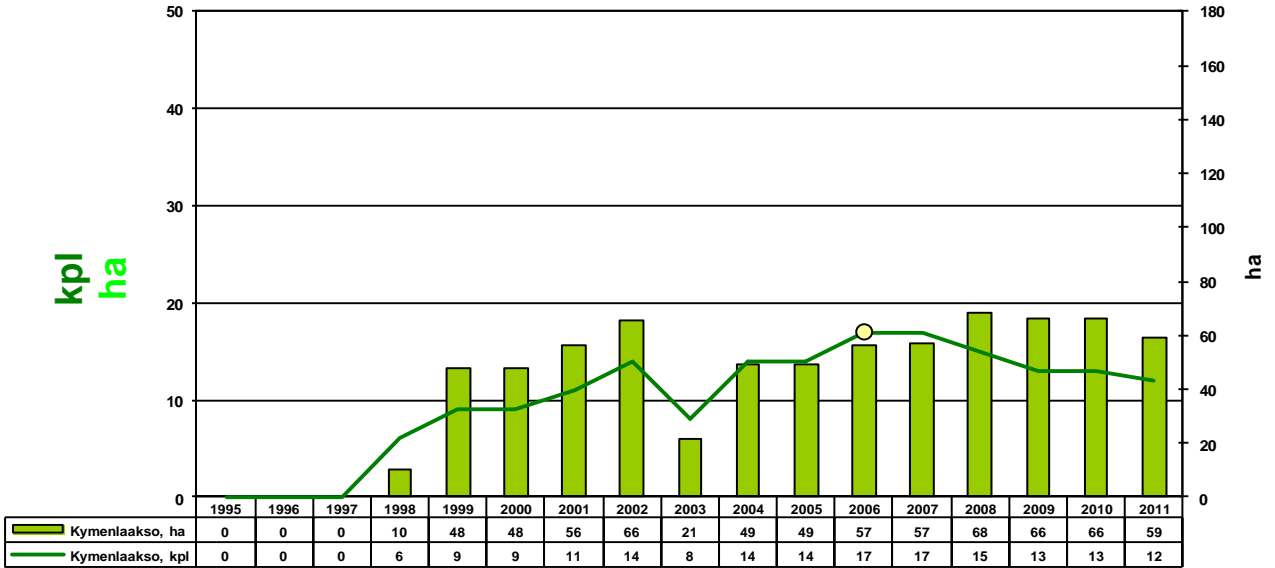
Öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä Etelä-Karjalassa on pysynyt lähes samalla tasolla 1990-luvun lopulta lähtien. Ympäristöön vapautuneen öljyn ja kemikaalien määrät sen sijaan vaihtelevat huomattavasti vuosittain tapahtuneiden onnettomuuksien vakavuudesta riippuen. Vuonna 1999 Vainikkalan ratapihalla 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. 2011 Etelä-Karjalassa tapahtui vaarallisten aineiden onnettomuuksia 6 kpl (-2) ja öljyvahinkoja 58 kpl (-1), joista pohjavesialueella 31 kpl (+6) ja pohjavesialueiden ulkopuolella 26 kpl (-9); 7 onnettomuusraportissa tieto onnettomuuden sijoittumisesta mahdollisesti pohjavesialueelle puuttuu. Onnettomuuksien tapahtumapaikat (kpl) jakautuivat v. 2011 tilastossa käytetyn jaotellun mukaisesti (muutos edellisvuodesta): katu tmv. taajama-alue 17 (0), maantie 19 (+3), myymälä tai jakelupiste 10 (+2), tuotantolaitos 1 (-6), sisävesialue 2 (-2), muu rakennus 1 (-2), sisävesialueen satama 3 (0), asuinrakennus 2 (-1), muu paikka 0 (-2), ratapiha 0 (-1), julkinen rakennus 1 (0), muu työmaa 2 (+1) ja maasto 2 (+1). Onnettomuksissa vapautunut päästö määrä oli PRONTO-tilaston mukaan v. 2011 n. 4 500 litraa. Ympäristövaikutukset on tilastoitu onnettomuusraporteissa seuraavasti: merkittävät 0 kpl, vähäiset 25 kpl, ei vaikutuksia 35 kpl ja ei arvioitu 4 kpl.

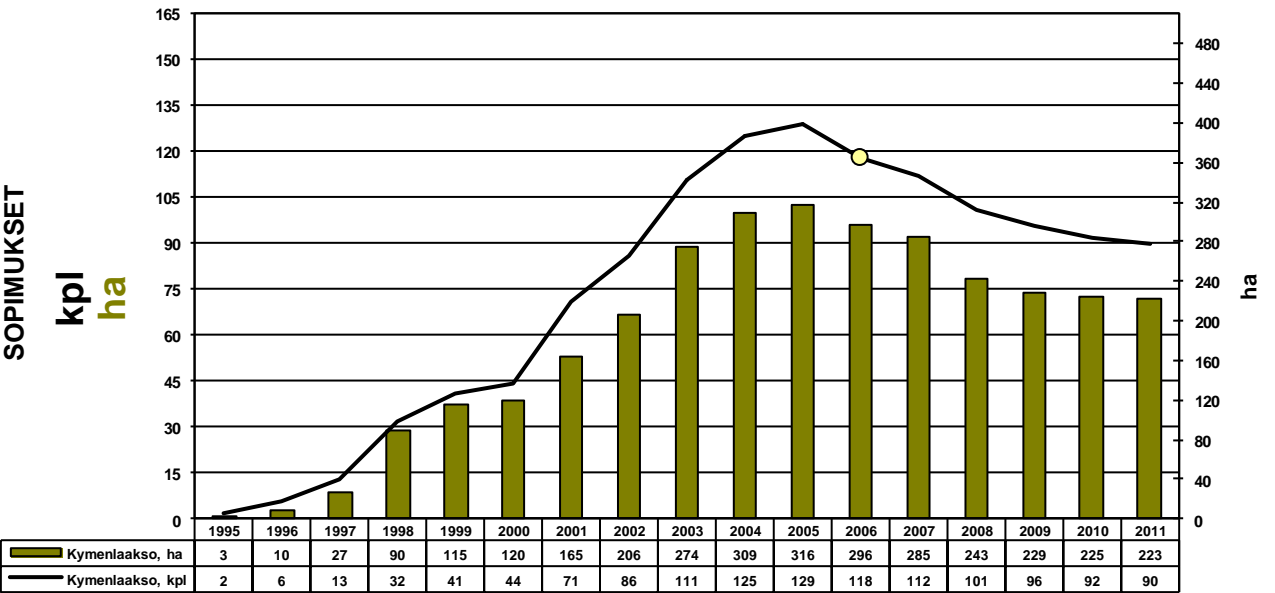
Kokonaisonnettomuusmäärät ovat viimeisen viiden vuoden aikana olleet lievästi noususuunnassa; öljyvahinkojen määrä v. 2011 oli 3,6 % v. 2008–2010 keskiarvon yläpuolella (koko Suomi +2,5 %) ja kemikaalionnettomuuksien vastaavasti viime vuoden tasolla (koko Suomi +11,2 %). Etelä-Karjalan osuus koko Suomen öljyvahinkojen määrästä oli v. 2011 2,3 % ja kemikaalivahingoista 1,9 %.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalan öljy- ja kemikaalionnettomuudet ovat olleet lievästi kasvusuunnassa vuosina 2006–2011, mutta onnettomuusraporteissa esitetyt päästöarvot ovat vaihdelleet voimakkaasti. V. 2006–2011 indikaattorin kehitysuunnaksi laitetaan edellä esitetyn perusteella **neutraali**. Mikäli vertailukriteerinä käytetään **pelkästään** onnettomuusmäärää, voidaan indikaattorin kehitystä verrattuna valtakunnalliseen kehitykseen pitää **negatiivisena** (verrattuna valtakunnallisen kehityksen vuosien 2006–2011 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.

PERINNEBIOTOoppien HOITO 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. Pääsyyinä 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 arvokkaita kohteita jää kokonaan hoidon ulkopuolelle.

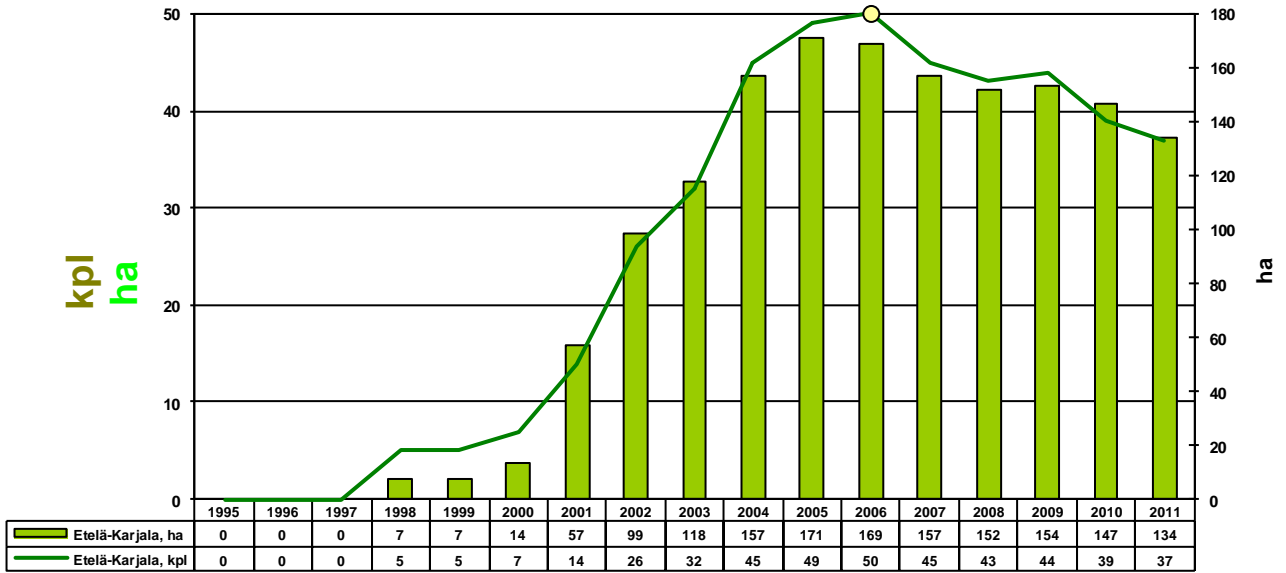
Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä koskevien sopimusten kokonaismäärän kehitykseen on vaikuttanut myös kahden sopimustyyppin (maiseman hoidon kehittämistä ja luonnon monimuotoisuuden edistämistä koskevat sopimukset) yhdistäminen uudella ympäristötukikaudella. Samalla painopiste siirtyi 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 arvokkaita kohteista saada siirrettyksi tilakauppojen tai vuokrauksen avulla aktiiviviljelijän hoidettaviksi. Lopettava viljelijä vuokraa usein vain pellot ja pellon ulkopuolinen sopimuskohde jää hänelle. Samalla kohde putoaa automaattisesti ympäristötuen ulkopuolelle.

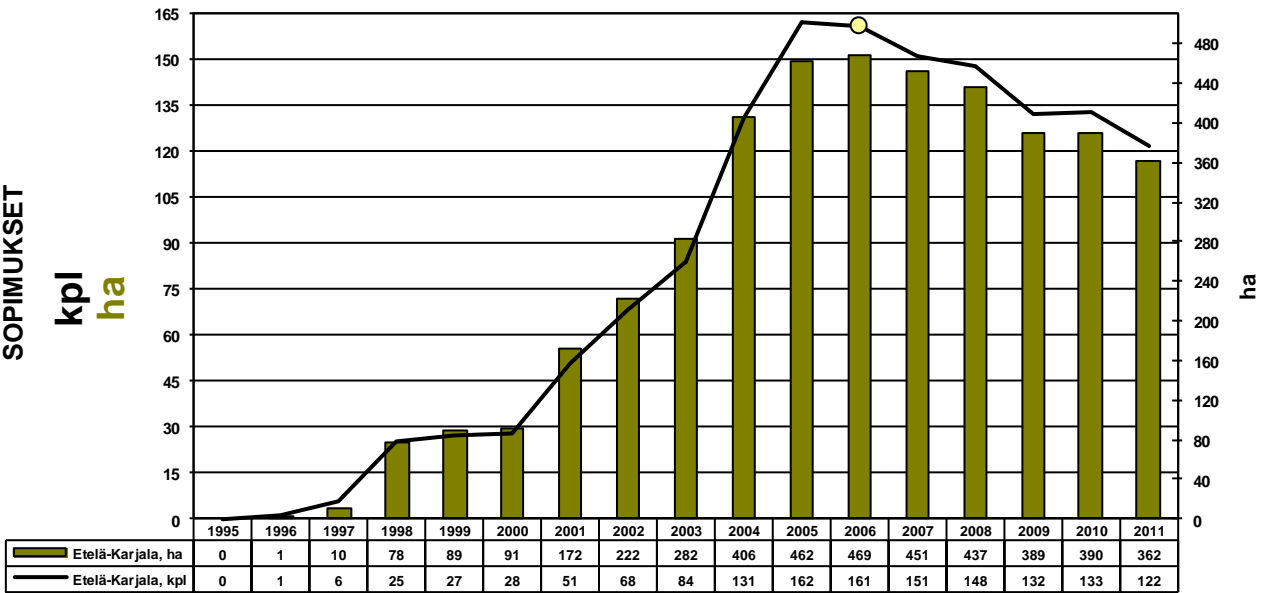
**Indikaattorin kehittyminen: Sopimusmäärän aleneva suunta on merkittävä.** Sopimusmäärät ja -pinta-alat ovat laskeneet jo useana vuonna ja vaikka kehitys on viime vuosina hidastunut, näköpiirissä ei ole käännettä positiiviseen suuntaan. Viimeisen viiden vuoden kehitystä arvioitaessa asetetaan indikaattorin kehityssuunnaksi **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 näkyvä selkeä lasku nykyisen ohjelmakauden aikana. Pääsyyinä tähän ovat haku- ja tukiehtojen tiukentuminen vuodesta 2007 alkaen.

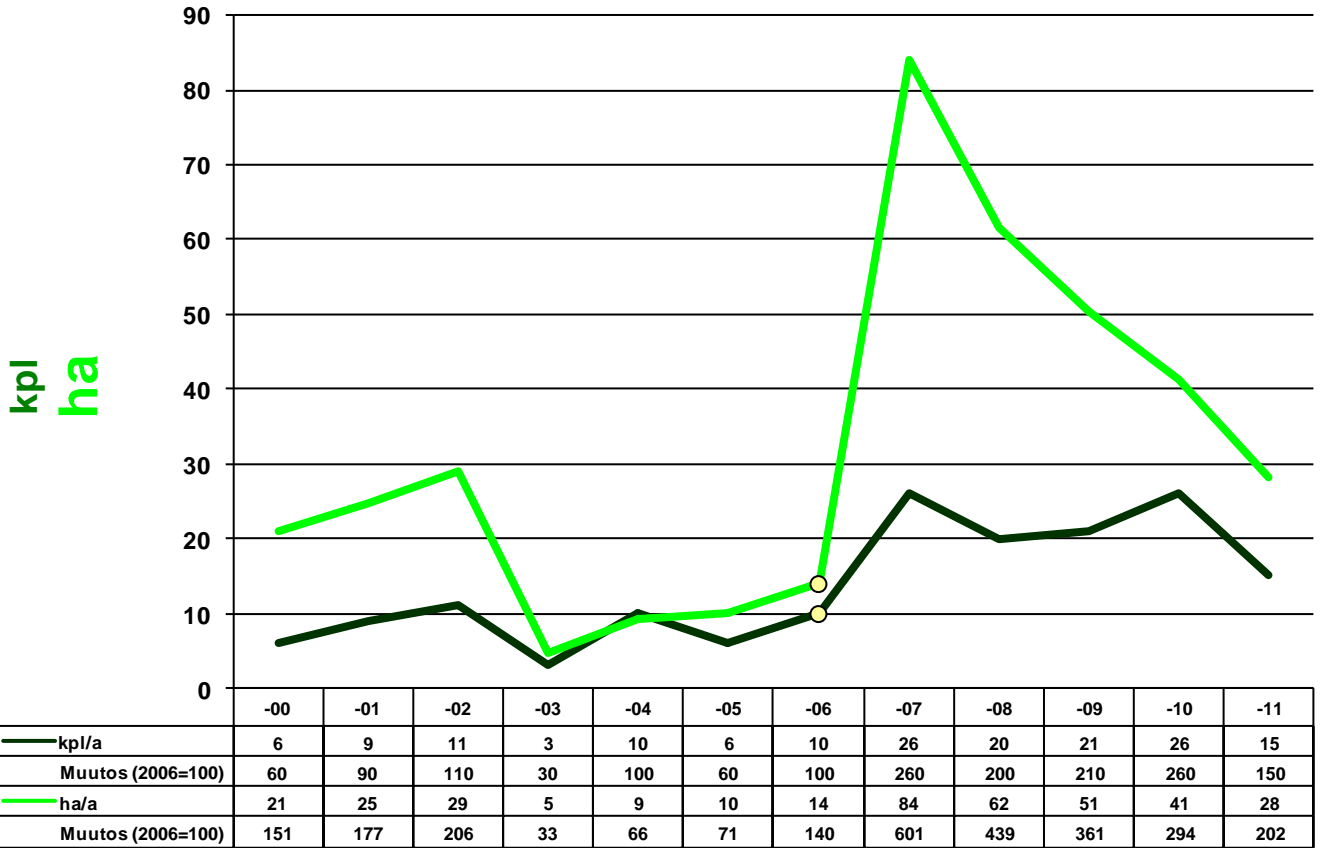
Erityisesti sopimusehto, joka rajaa yli 65-vuotiaat viljelijät sopimusten ulkopuolelle, on uuden tukikauden aikana pudottanut pois pitkäaikaisia sopimusaloja sopimusten piiristä. Iäkkäämmät viljelijät olisivat kiinnostuneita perinnebiotooppi- ja maisemakohteiden hoidosta. Joissain tapauksissa nämä viljelijät 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 siirrettyä tilakauppojen tai vuokrauksen avulla aktiiviviljelijän hoidettaviksi. Lopettava viljelijä vuokraa usein vain pellot ja pellon ulkopuolinen sopimuskohde jää hänelle. Samalla kohde putoaa automaattisesti ympäristötuen ulkopuolelle.

**Indikaattorin kehittyminen: Sopimusmäärien aleneva suunta on merkittävä.** Sopimusmäärät ja -pinta-alat ovat laskeneet jo useana vuonna ja vaikka kehitys on viime vuosina hidastunut, näköpiirissä ei ole käännettä positiiviseen suuntaan. 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 suojeleminen silloin, kun metsänomistajalle koitua menetys on vähäistä suurempi. Ympäristötukikohteen ytimenä on lähes kaikissa sopimuksissa metsälain 10 §:n tarkoittama elinympäristö. Hyvän kokonaisuuden aikaansaamiseksi sopimusaluetta 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 2011 maksettiin Kymenlaaksossa metsätalouden ympäristötukia 18 kpl (31,39 ha). Lukuun sisältyy vuonna 2011 ensimmäistä kertaa maksettuja 30-vuotisten sopimusten (sopimus tehty 2001) toista erää 3 kpl (3,13 ha).

**Indikaattorin kehittyminen:** Metsätalouden ympäristötukisopimusten kappalemäärät ja pinta-alat ovat olleet vuoden 2006 jälkeen selvästi nousussa eli indikaattorin kehityssuuntaa voidaan pitää positiivisena.



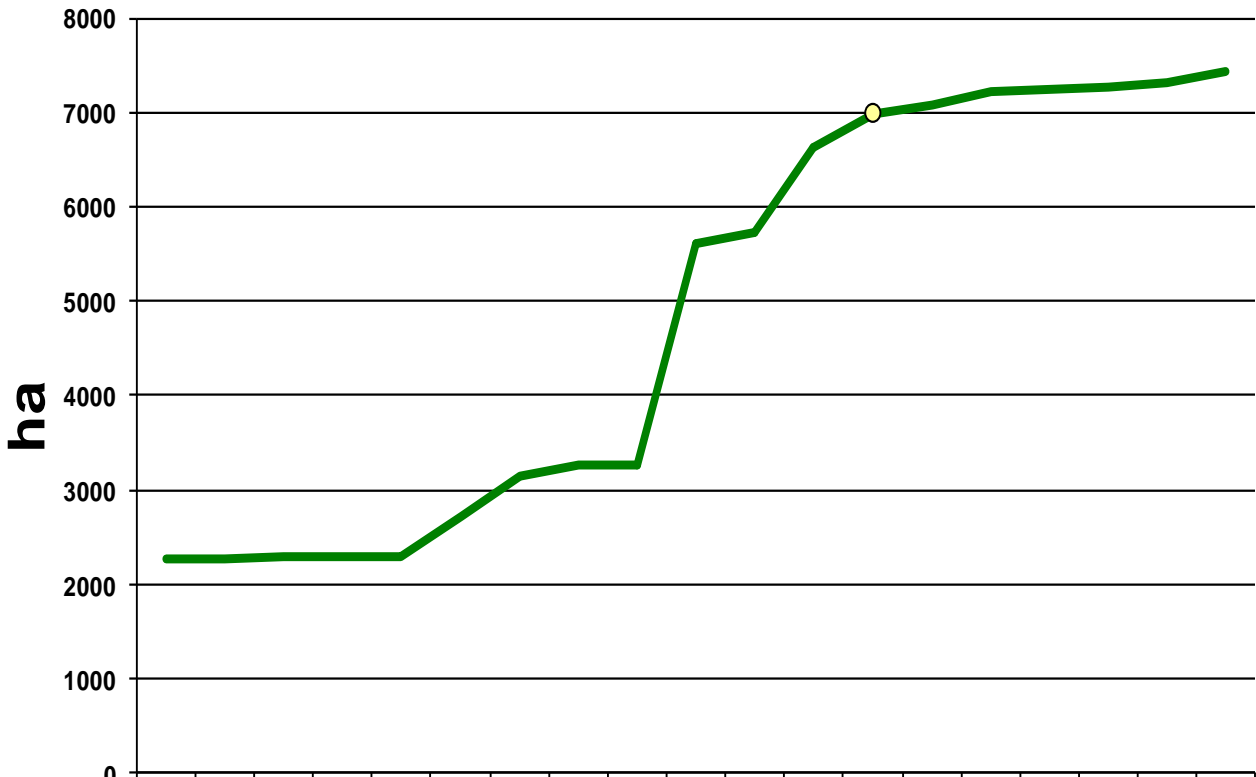
	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
— kpl/a	14	14	9	8	11	15	21	12	24	30	29	38
Muutos (2006=100)	67	67	43	38	52	71	100	57	114	143	138	181
— ha/a	20	24	19	12	31	49	43	19	63	70	85	82
Muutos (2006=100)	47	56	44	28	72	114	100	44	147	163	197	190

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 suojeleminen silloin, kun metsänomistajalle koitua menetys on vähäistä suurempi. Ympäristötukikohteen ytimenä on lähes kaikissa sopimuksissa metsälain 10 §:n tarkoittama elinympäristö. Hyvän kokonaisuuden aikaansaamiseksi sopimusalueita on usein laajennettu muuhun arvokkaaseen elinympäristöön lakisäätien minimivelvoitteen ulkopuolelle. Sopimukset tehdään 10 v. määräajaksi ja tuki muodostuu pinta-alan mukaisesta peruskorvauksesta ja hakkuuarvokorvauksesta, jonka suuruuteen vaikuttaa tilan muut hakkuumahdollisuudet. Vuonna 2011 maksettiin Etelä-Karjalassa metsätalouden ympäristötukia 53 kpl (107,33 ha). Lukuun sisältyy vuonna 2011 ensimmäistä kertaa maksettuja 30-vuotisten sopimusten (sopimus tehty 2001) toista erää 15 kpl (25,49 ha).

**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	-11	-12
— ha	2257	2277	2278	2278	2278	2724	3138	3252	3252	5610	5725	6626	6984	7073	7210	7249	7262	7311	7427
Muutos (2006=100)	32	33	33	33	33	39	45	47	47	80	82	95	100	101	103	104	104	105	106

Lähde: Kaakkois-Suomen ELY-keskus

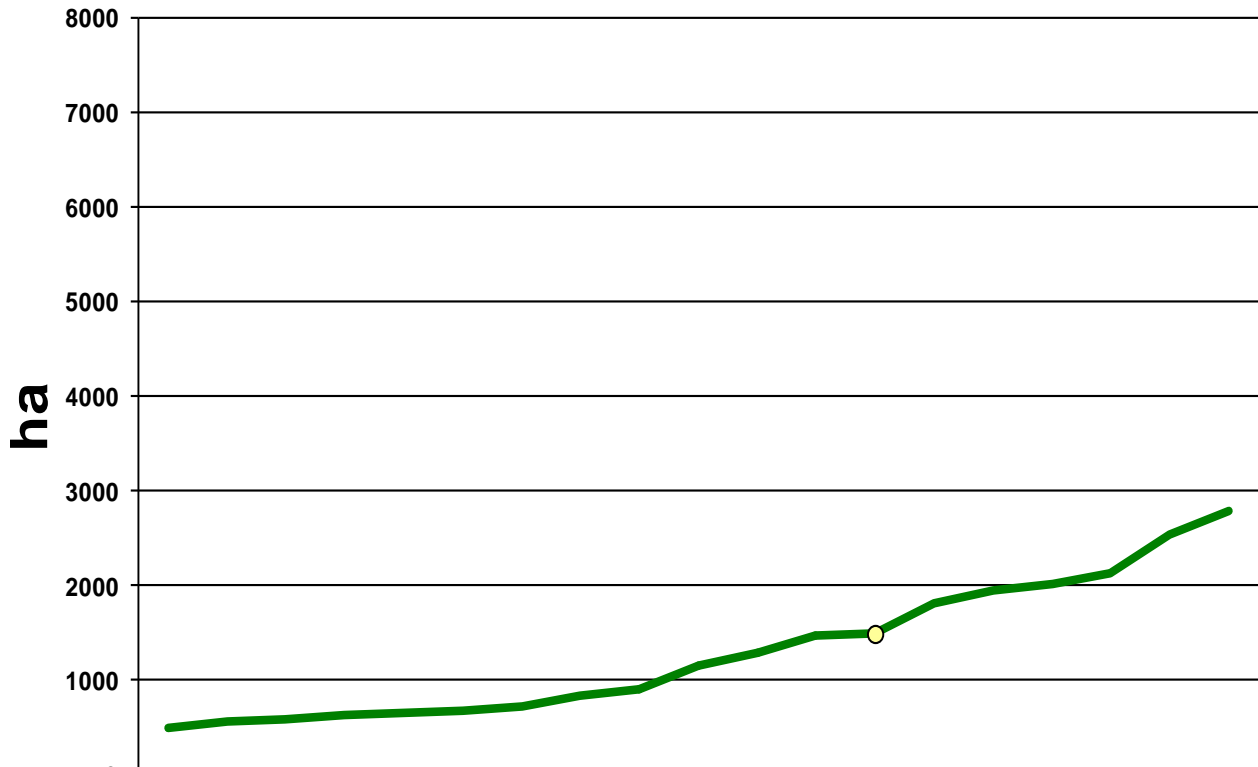
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Monimuotoisuuden väheneminen (4,8 %), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (3,3 %) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (3,7 %).

**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson luonnonsuojelualueiden yhteenlaskettu pinta-ala oli vuonna 2011 0,7 % edellisvuoden ja 4,7 % vertailuvuoden 2006 pinta-alaa suurempi. Luonnonsuojelualueiden osuus maakunnan pinta-alasta on 1,3 %. 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 erällä vanhojen metsien suojeluohjelman kohteilla. Neuvottelut alueiden suojelusta metsäyhtiöiden kanssa aloitetaan tänä vuonna ympäristöministeriön johdolla.

Suojelualueiden pinta-alat kasvoivat Kymenlaakson alueella v. 2011 50,0 ha. Uusia luonnonsuojelualueita perustettiin seuraavasti: Veiko-vuori 4,8 ha, Ukonkolo 1,2 ha, Hosianlammen suojelualue 9 ha, Heisanharjun luonnonsuojelualue 30 ha ja Eerikinkorpi 5 ha.

**Indikaattorin kehittyminen:** Luonnonsuojelualueiden määrä on vielä vuosien 2006–2011 välillä osoittanut voimakasta kasvua edellä esitettyjen toimenpiteiden seurauksena eli indikaattorin kehityssuunta on selkeästi **positiivinen**.



	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11	-12
ha	472	559	565	615	650	668	717	819	897	1145	1279	1469	1477	1811	1930	2003	2115	2536	2783
Muutos (2006=100)	32	38	38	42	44	45	49	55	61	78	87	99	100	123	131	136	143	172	188

Lähde: Kaakkois-Suomen ELY-keskus

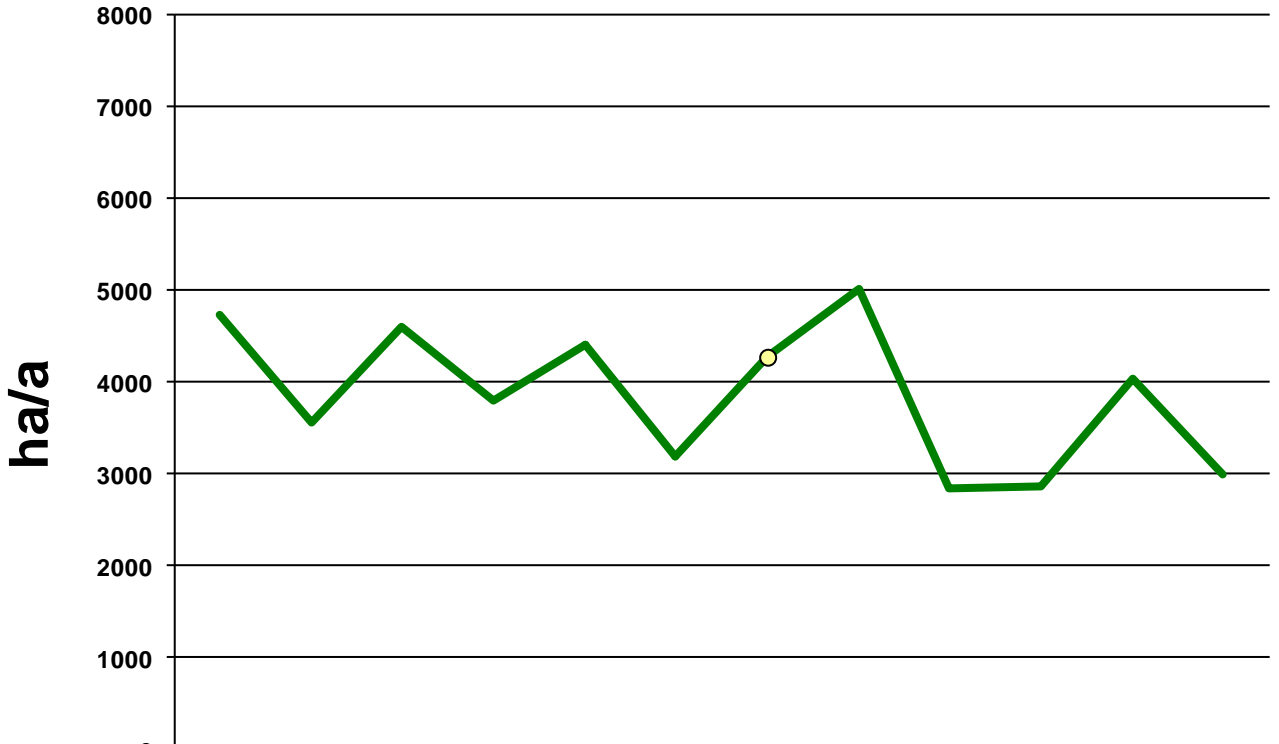
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöongelmaluokan paino):** Monimuotoisuuden väheneminen (3,7 %), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (6,4 %) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (2,3 %).

**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan luonnonsuojelualueiden yhteenlaskettu pinta-ala oli vuonna 2011 19,9 % edellisvuoden ja 71,6 % vertailuvuoden 2006 pinta-alaa suurempi. Luonnonsuojelualueiden osuus maakunnan pinta-alasta on 0,4 %. 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.

Suojelualueiden pinta-alat kasvoivat Etelä-Karjalan alueella v. 2011 420,85 ha. Uusia luonnonsuojelualueita perustettiin seuraavasti: Martti Peräkasarinrampi 1&2 7,8 ha, Lammashaka 8,15 ha, Kuopanmäki 1,4 ha, Aropuisto 2,8 ha, Rantamäen luonnonsuojelualue 7 ha, Sopenvuori 18,2 ha, Linnanmäen luonnonsuojelualue 9,5 ha, Takalan luonnonsuojelualue 2,8 ha, Honkavuoren luonnonsuojelualue 24,3 ha, Ukonmäki 3,8 ha, Pohjolan rinteet 2,0 ha, Metsomäki 7,2 ha, Korkeamäen luonnonsuojelualue 13,3 ha, Nurmelan luonnonsuojelualue 1,4 ha, Kynskaivo 5,4 ha, Villakka 6,8 ha, Helmin metsä 4,7 ha, Tupavuori 0,9 ha, Pappilan metsä 9,0 ha, Paajasensalo 56,4 ha ja Iso-Vitsai+Pajusaari+Suuri-Mäntysaari 228,0 ha.

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



	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
ha/a	4721	3560	4602	3797	4406	3189	4273	5011	2841	2857	4036	2992
Muutos (2006=100)	110	83	108	89	103	75	100	117	66	67	94	70

Lähde: Kaakkois-Suomen Metsäkeskus/Metsätalastollinen vuosikirja

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

**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson uudistushakkuiden pinta-ala oli vuonna 2011 26 % vuoden 2010 vastaavaa pienempi. Vuonna 2010 hakkuumäärät nousivat teollisuuden raakapuun kysynnän ja puukaupan elyessä sekä myrskytuhojen vuoksi.

Avohakkuiden osuus uudistushakkuista oli Kaakkois-Suomessa v. 2011 6 496 ha sekä luontaisen uudistamisen hakkuiden 995 ha kokonaishakkuupinta-alan oltua 34 184 ha. Yksityisten osuus uudistushakkuista oli 81,4 % sekä metsäteollisuuden ja valtion 18,6 %.

Kasvatushakkuita on tehty Kaakkois-Suomessa edellisellä ohjelmakaudella 2006–2010 hieman AMO-tavoitetta enemmän, keskimäärin 28000 ha vuodessa. Uudistushakkuita on vastaavasti tehty keskimäärin noin 9 500 hehtaaria vuodessa, mikä on noin 1 % metsäpinta-alasta. Metsien kehityksen kannalta tärkeitä ensiharvennuksia on Kaakkois-Suomessa tehty edellisellä ohjelmakaudella 91% tavoitteesta.

**Indikaattorin kehittyminen:** Uudistushakkuiden määrä on ollut laskusuunnassa vuoden 2006 jälkeen (lukuun ottamatta vuoden 2007 piikkiä) eli käytetyn arviointikriteerin mukaan indikaattorin kehityssuunta arvioidaan **positiiviseksi**.



	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
ha/a	6129	4381	6049	5166	5363	4010	5386	7048	4125	3428	7484	4489
Muutos (2006=100)	114	81	112	96	100	74	100	131	77	64	139	83

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 %).

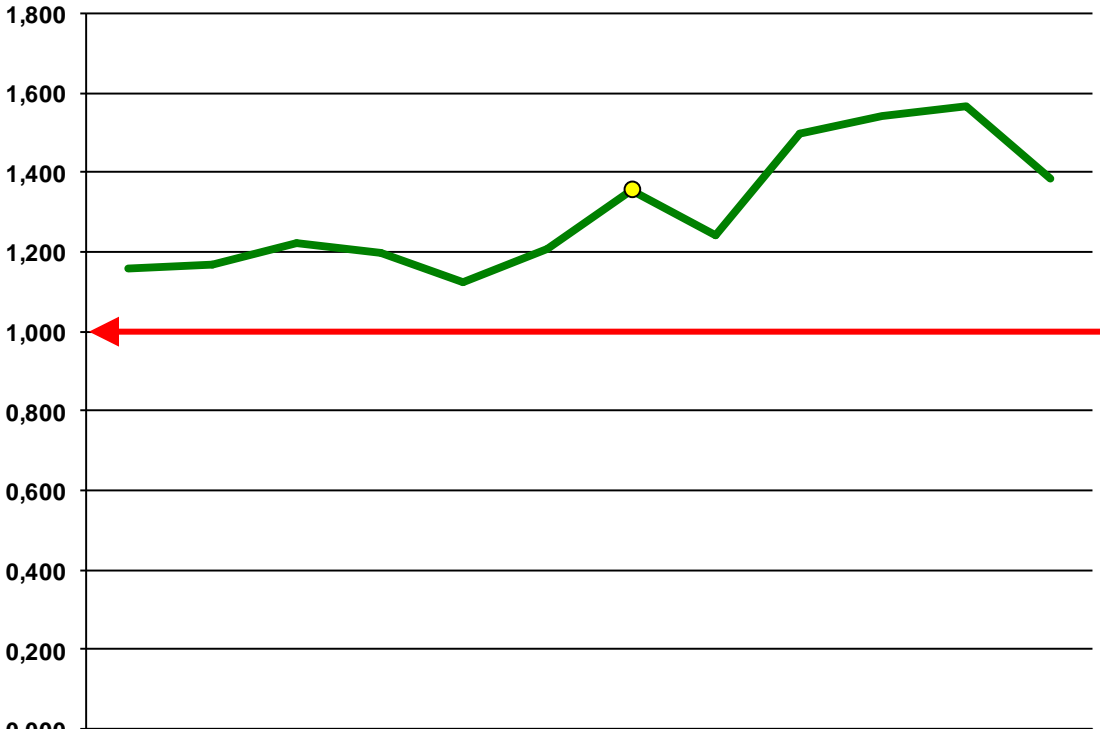
**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan uudistushakkuiden pinta-ala oli vuonna 2011 40 % vuoden 2010 vastaavaa suurempi. Vuonna 2010 hakkuumäärät nousivat teollisuuden raakapuun kysynnän ja puukaupan elyessä sekä myrskytuhojen vuoksi.

Avohakkuiden osuus uudistushakkuista oli Kaakkois-Suomessa v. 2011 6 496 ha sekä luontaisen uudistamisen hakkuiden 995 ha kokonaishakkuupinta-alan oltua 34 184 ha. Yksityisten osuus uudistushakkuista oli 81,4 % sekä metsäteollisuuden ja valtion 18,6 %.

Kasvatushakkuita on tehty Kaakkois-Suomessa edellisellä ohjelmakaudella 2006–2010 hieman AMO-tavoitetta enemmän, keskimäärin 28000 ha vuodessa. Uudistushakkuita on vastaavasti tehty keskimäärin noin 9 500 hehtaaria vuodessa, mikä on noin 1 % metsäpinta-alasta. Metsien kehityksen kannalta tärkeitä ensiharvennuksia on Kaakkois-Suomessa tehty edellisellä ohjelmakaudella 91% tavoitteesta.

**Indikaattorin kehittyminen:** Uudistushakkuiden määrä kasvoi voimakkaasti vuonna 2010. Vuosien 2006–2011 käyrässä ei ole nähtävissä selvää trendiä, eli indikaattorin osoittimen arvoksi valitaan **neutraali**.

Suhdeluku (kasvu/hakkuut)



	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Kasvu/hakkuut	1,160	1,167	1,220	1,200	1,122	1,206	1,356	1,240	1,496	1,543	1,566	1,385
Muutos (2006=100)	86	86	90	88	83	89	100	91	110	114	115	102

Lähde: Metsäntutkimuslaitos/Kaakkois-Suomen Metsäkeskus

**Liittymä vaikutusarvioinnin 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 kestävän käytön rajat.

V. 2011 Kymenlaakson hakkuukertymä oli 1 796 235 m<sup>3</sup> (+16,4 %) ja puuston kasvu 2 487 000 m<sup>3</sup>, eli vuotuinen nettokasvu oli 690 765 m<sup>3</sup>.

Kaakkois-Suomen hakkukertymästä vuonna 2011 tukkipuun osuus oli 43,3 % (mänty 17,8 %, kuusi 23,4 % ja lehtipuut 2,1 %), kuitupuun osuus 47,3 % (mänty 21,1 %, kuusi 16,0 % ja lehtipuut 10,2 %) ja polttopuun osuus 9,4 % (mänty 1,9 %, mänty 1,7 % ja lehtipuut 5,8 %). Kaakkois-Suomen kokonaishakkuukertymästä vuonna 2011 männyn osuus oli 40,8 %, kuusen 41,1 % ja lehtipuitten 18,1 %.

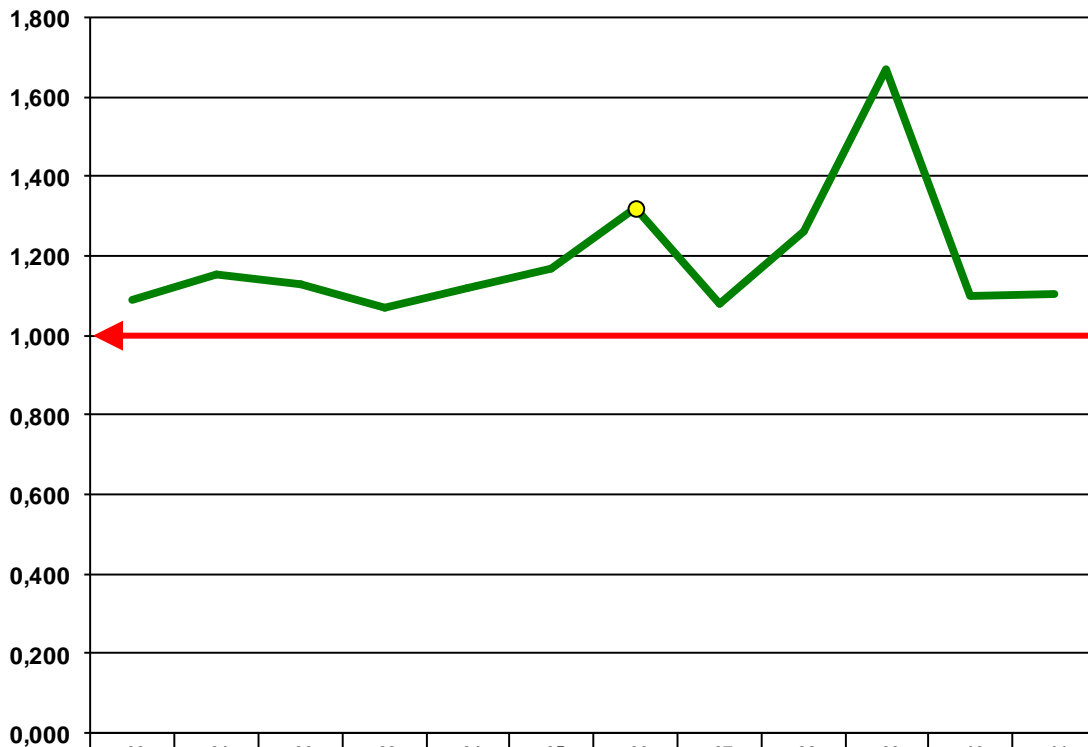
Kaakkois-Suomen metsissä on puuta 111 miljoonaa kuutiometriä eli 143 kuutiometriä hehtaarilla. Puumäärä on kasvanut 1960-luvulta alkaen, koska puuston kasvu on ollut suurempi kuin kokonaispoistuma. Suurin hakkuumäärä, joka vuosittain voidaan hakata vähentämättä tulevaisuuden tuottoja, on 5,1 miljoonaa m<sup>3</sup>.

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.



Suhdeluku (kasvu/hakkuut)



	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Kasvu/hakkuut	1,087	1,154	1,129	1,072	1,121	1,167	1,319	1,081	1,263	1,670	1,098	1,106
Muutos (2006=100)	82	87	86	81	85	88	100	82	96	127	83	84

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.

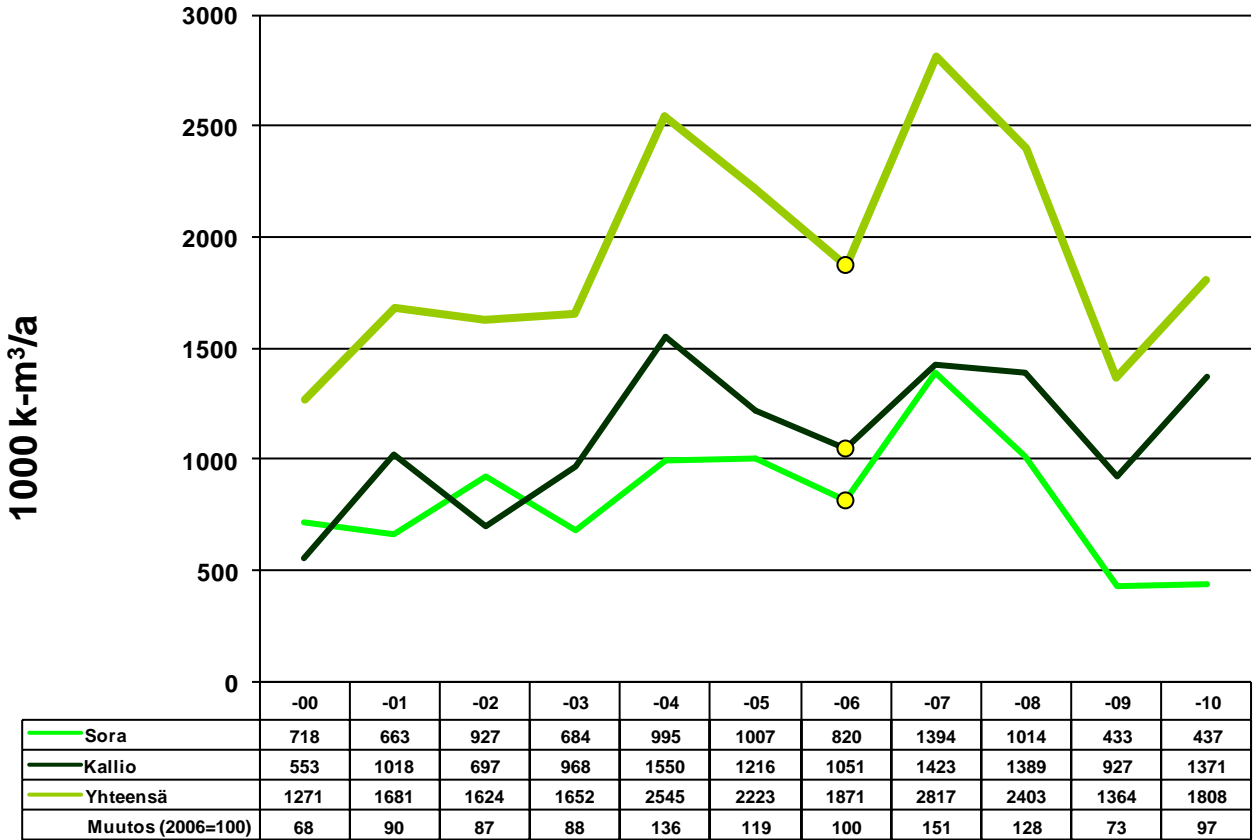
V. 2011 Etelä-Karjalassa hakkuukertymä oli 2 672 051 m<sup>3</sup> (-6,7 %) ja puuston kasvu 2 954 000 m<sup>3</sup>, eli vuotuinen nettokasvu oli 281 949 m<sup>3</sup>.

Kaakkois-Suomen hakkuukertymästä vuonna 2011 tukkipuun osuus oli 43,3 % (mänty 17,8 %, kuusi 23,4 % ja lehtipuut 2,1 %), kuitupuun osuus 47,3 % (mänty 21,1 %, kuusi 16,0 % ja lehtipuut 10,2 %) ja polttopuun osuus 9,4 % (mänty 1,9 %, mänty 1,7 % ja lehtipuut 5,8 %). Kaakkois-Suomen kokonaishakkuukertymästä vuonna 2011 männyn osuus oli 40,8 %, kuusen 41,1 % ja lehtipuitten 18,1 %.

Kaakkois-Suomen metsissä on puuta 111 miljoonaa kuutiometriä eli 143 kuutiometriä hehtaarilla. Puumäärä on kasvanut 1960-luvulta alkaen, koska puuston kasvu on ollut suurempi kuin kokonaispoistuma. Suurin hakkuumäärä, joka vuosittain voidaan hakata vähentämättä tulevaisuuden tuottoja, on 5,1 miljoonaa m<sup>3</sup>.

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 tarkasteluajalla huomattavasti. Puuston määrä kehittyi lievästi positiiviseen suuntaan v.-10 laskusta huolimatta, eli indikaattorin kehitys arvioidaan **positiiviseksi**.



Lähde: NOTTO-rekisteri

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

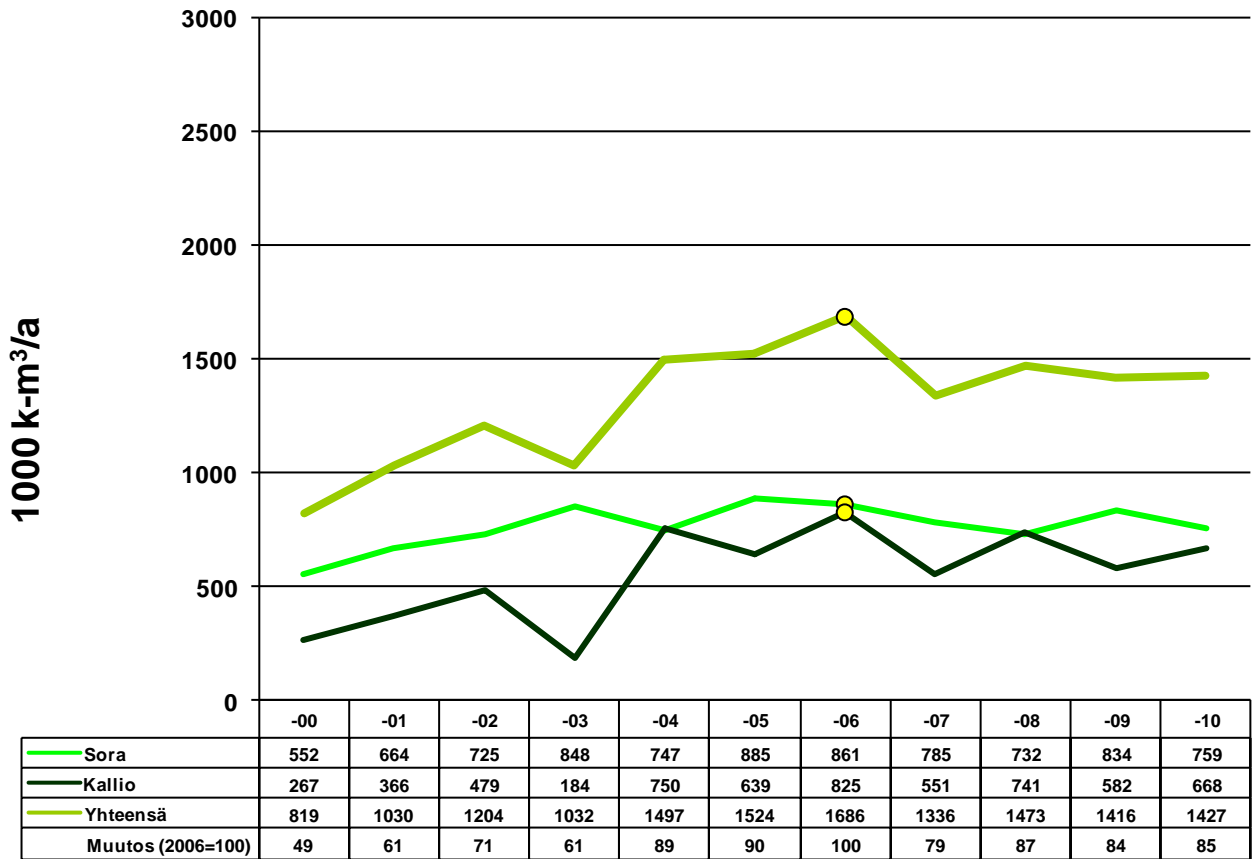
**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson soran- ja kallionoton yhteenlasketut määrät olivat vuonna 2010 32,6 % vuoden 2009 määriä pienemmät. Uusimmat saatavilla olevat tiedot ovat vuodelta 2010. Suluissa olevat arvot kuvaavat muutosta verrattuna edelliseseen vuoteen.

**Sora:** Soraa otettiin Kymenlaaksossa vuonna 2010 437 milj. m<sup>3</sup> (+0,9 %). V. 2010 soranotto jakautui kunnissa seuraavasti (1000 km<sup>3</sup>): Kouvola 145 (-14,1 %), Hamina 157 (+79,1), Pyhtää 31 (-57,0 %), Iitti 49 (-34,0 %), Virolahti 36 (+77,6 %), Miehikkälä 16 (+65,4 %) ja Kotka 3 (-31,8 %). Vuonna 2010 voimassa olevia soranottolupia oli 157 (-19 kpl). Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat vuoden 2010 soran osalta 24,6 milj. k-m<sup>3</sup>.

**Kallio:** Kallion ottomäärät Kymenlaaksossa olivat vuonna 2010 1 371 milj. m<sup>3</sup> (+47,9 %). V. 2010 kallionotto jakautui kunnissa seuraavasti (1000 km<sup>3</sup>): Hamina 38 (-80,9 %), Kotka 705 (+291,7 %), Kouvola 208 (-15,2 %), Virolahti 208 (-16,4 %), Pyhtää 176 (+366,3 %), Iitti 14 (+14,5 %) ja Miehikkälä 23 (+273,2 %). Vuonna 2010 voimassa olevia kallionottolupia oli 97 kpl. Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat v. 2010 kallion osalta 52,3 milj. k-m<sup>3</sup>.

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 vuoden 2010 noususta huolimatta trendisuora on edelleen laskeva eli indikaattorin kehityssuunta pidetään tämän vuoden arvioissa **positiivisena**. Kehitystä voidaan pitää myös koko Suomen soran- ja kalliionottomääriin verrattuna **positiivisena**.



Lähde: NOTTO-rekisteri

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

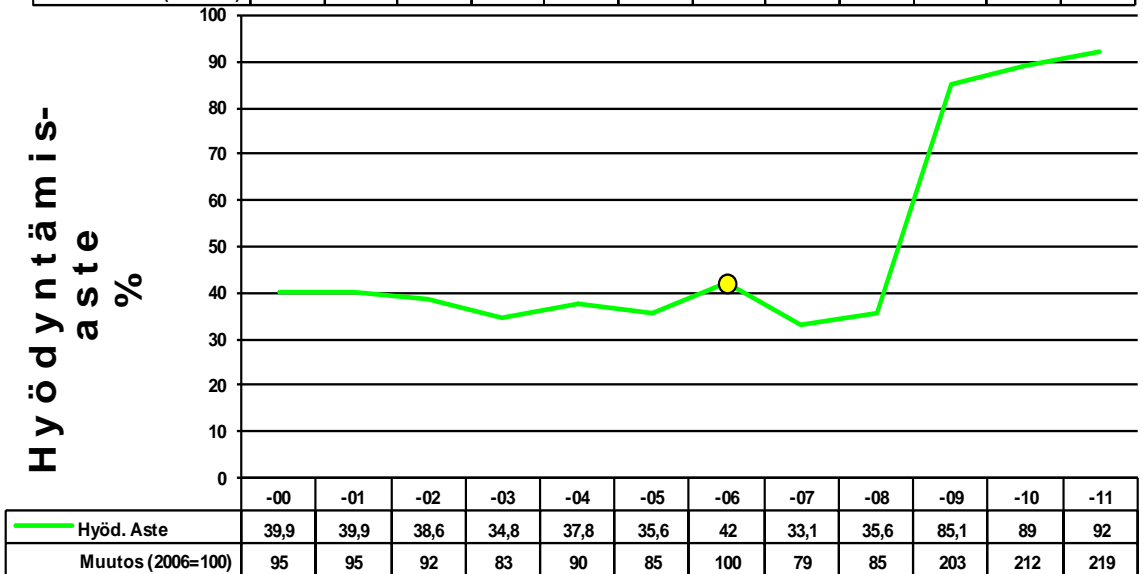
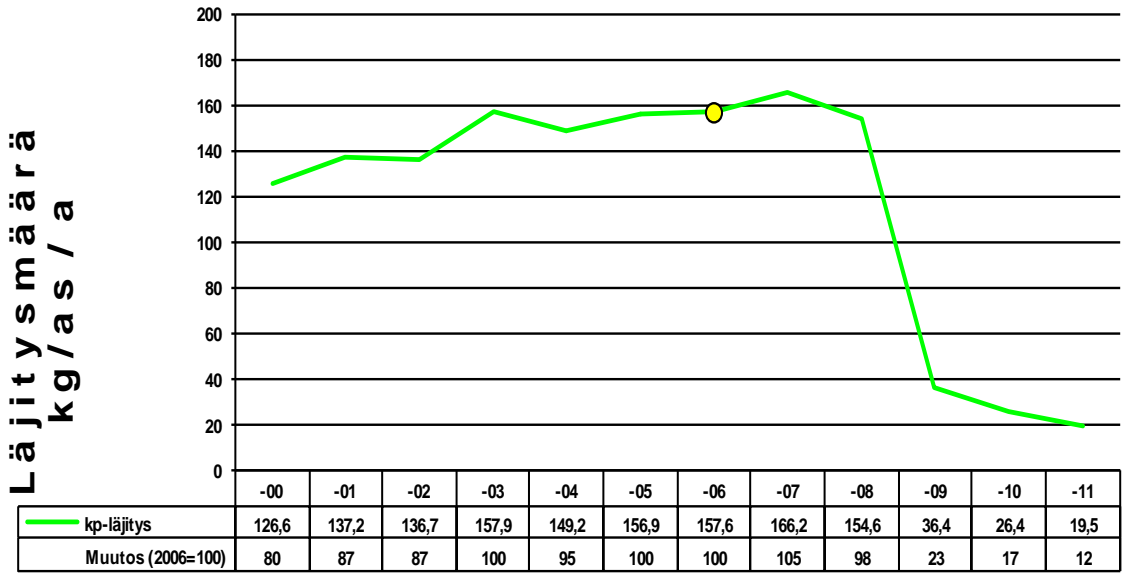
**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalan soran- ja kalliionoton yhteenlasketut määrät olivat vuonna 2010 0,8 % vuoden 2009 määriä suuremmat. Uusimmat saatavilla olevat tiedot ovat vuodelta 2010. Suluissa olevat arvot kuvaavat muutosta verrattuna edelliseen vuoteen.

**Sora:** Soraa otettiin Etelä-Karjalassa vuonna 2010 759 milj. k-m<sup>3</sup> (-9,0 %). Vuonna 2010 soranotto jakautui kunnissa seuraavasti (1000 km<sup>3</sup>): Lappeenranta 409 (+10,9 %), Imatra 116 (+47,9 %), Luumäki 16 (-68,1 %), Parikkala 40 (-44,0 %), Suomenniemi 16 (+71,4 %), Taipalsaari 40 (+566,0 %), Lemi 25 (+17,2 %), Ruokolahti 53 (+31,5 %), Savitaipale 38 (-77,7 %) ja Rautjärvi 5 (-73,9 %). Vuonna 2010 voimassa olevia soranottolupia oli 253 kpl (-6 kpl). Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat vuonna 2010 soran osalta 23,7 milj. k-m<sup>3</sup> (-8,5 %).

**Kallio:** Kallion ottomäärät Etelä-Karjalassa olivat vuonna 2010 668 milj. k-m<sup>3</sup> (+14,8 %). Vuonna 2010 kalliionotto jakautui kunnissa seuraavasti: Lappeenranta 593 (+21,7 %), Luumäki 51 (+36,8 %), Imatra 0, Savitaipale 4 (-44,7 %), Rautjärvi 0 ja Ruokolahti 0. Vuonna 2010 voimassa olevia kalliionottolupia oli 73 (-1 kpl). Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat vuonna 2010 kalliion osalta 21,3 milj. k-m<sup>3</sup> (+2,9 %). Etelä-Karjalasta louhitaan suurin osa Suomen graniitista; graniitin louhinta on keskittynyt Ylämaalle ja jonkin verran myös Kymenlaakson puolelle Virolahdelle.

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. 2006–2010 trendisuora on kääntynyt laskusuuntaan eli indikaattorin kehityssuunta arvioidaan tämän vuoden arvioissa **positiiviseksi**. Kehitystä voidaan pitää myös koko Suomen soran- ja kalliionottomääriin verrattuna **positiivisena**.



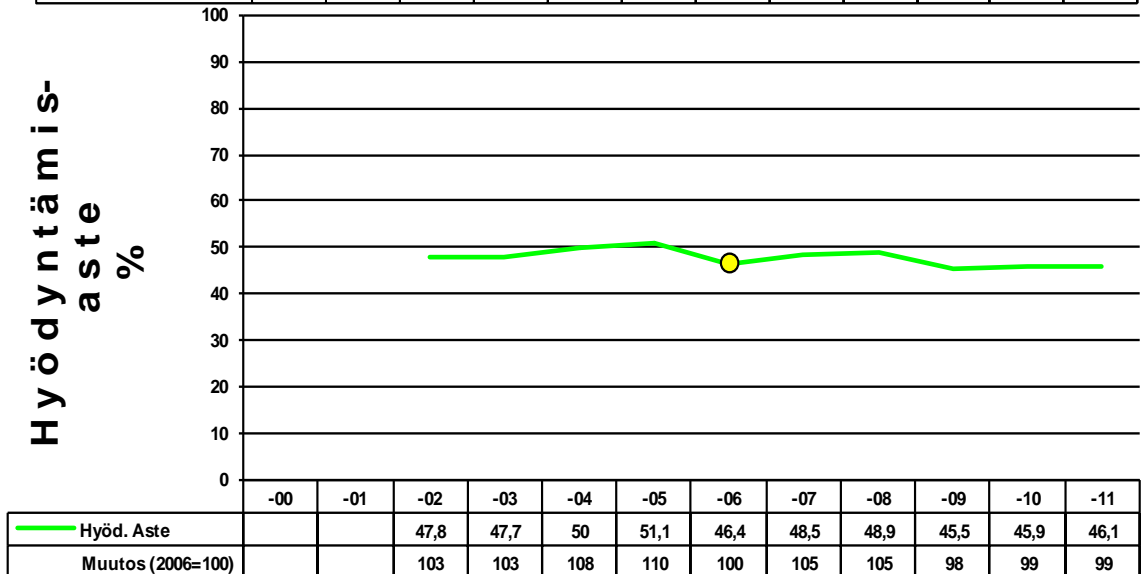
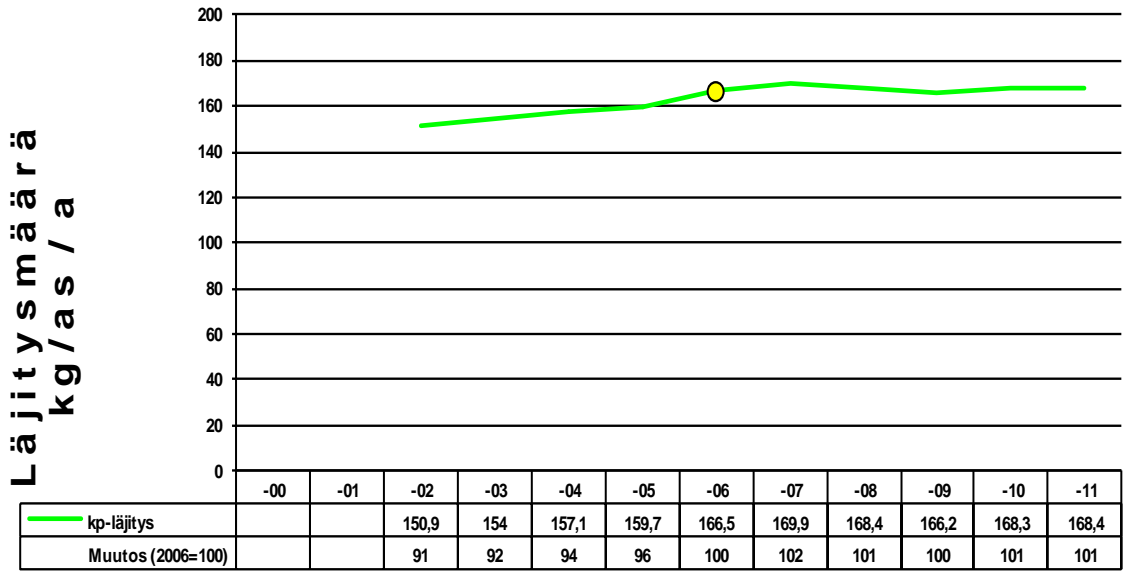
Lähde: Kymenlaakson Jäte Oy, VAHTI

**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 lukualueen asukasmäärällä. Lukuun ei lasketa mukaan vaarallisia jätteitä, jätevesilietteitä, rakennus- ja purkujätettä eikä ylijäämämaita. Vuodesta 2009 syntypaikkalajiteltu yhdyskuntajäte on toimitettu pääosin Kotkan Energia Oy:n Korkeakosken Hyötyvoimalaan. Kotitalousjäte ajetaan pakkaavilla jäteautoilla suoraan voimalaitoskattilaan. Kymenlaakson Jäte Oy:n jätekeskus otti vastaan kotitalousjätettä 33 600 tonnia (+3,3 %). Kaatopaikalle läjitetyn pussilajitellun jätteen määrä oli vuonna 2011 3 444 tonnia eli 22 % edellisvuotta vähemmän.

**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 kokonaisjättemäärällä. Kokonaisjättemäärällä tarkoitetaan kaatopaikalle sijoitetun määrän ja hyötykäyttöön päätyneen määrän summaa. Hyödyntämisaste parani huomattavasti Hyötyvoimalan käyttöönoton jälkeen v. 2009. Kymenlaakson Jäte Oy otti vastaan asumisessa ja siihen verrattavassa toiminnassa syntyvää loppujätettä vastaan 33 600 tonnia, kasvua jätemäärässä oli yli 5 %. Loppujätteestä ohjattiin Kotka Energia Oy:n Hyötyvoimalaan 30 172 t, mikä on yli 7 % edellisvuotta enemmän. Voimalan huoltoseisokkien (18 päivää) aikana loppujätettä sijoitettiin kaatopaikalle 3 444 tonnia.

**Indikaattorin kehittyminen: Läjitysmäärä:** Indikaattorin kehityssuunta on kääntynyt selvästi parempaan suuntaan Kotkan Energia Oy:n Korkeakosken Hyötyvoimalan käyttöönoton jälkeen eli indikaattorin kehityssuunta on positiivinen. **Hyötykäyttöaste:** Läjitysmäärän pudottua, voidaan tämänkin indikaattorin kehityssuunnan arvioida olleen v. 2006–2011 positiivinen.



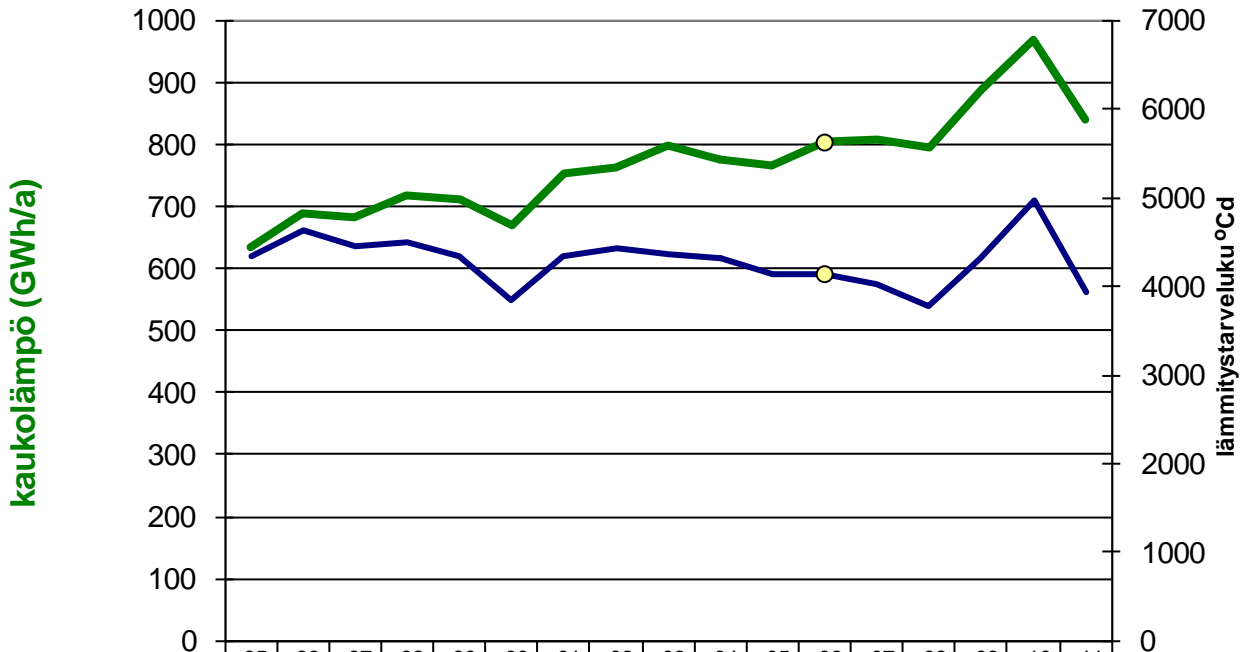
Lähde: Etelä-Karjalan Jätehuolto Oy, VAHTI

**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 lukuarvo alueen 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. 2011 yhdyskunnista peräisin olevaa sekalaista kaatopaikkajätettä 22 947 t. Kukkuroinmäen jätekeskuksen loppusijoitusalueen kaasuntuottopotentiaali koko toiminnan ajalta oli v. 2011 448 t metaania (v. 2010 471 t).

**Hyödyntämisaste:** Asumisperäisten jätteiden hyödyntämisastetta määritettäessä käytetään laskennassa alueellisten jätehuoltoyhtiöiden vuositilastotietoja sekä paperin ja pahvin osalta Hyötypaperi Oy:n tietoja. Hyödyntämisaste lasketaan jakamalla hyötykäyttöön päätyvä jätemäärä kokonaisjättemäärällä. Kokonaisjättemäärällä tarkoitetaan kaatopaikalle sijoitetun määrän ja hyötykäyttöön päätyneen määrän summaa. Em. laskentamenetelmällä määritetty jätteiden hyödyntämisaste on vuosina 2004–2009 vaihdellut 45–51 % välillä. Vuonna 2011 kuivajätettä kerättiin 170 kg/asukas, biojätettä 63 kg/asukas ja vaarallista jätettä 1,5 kg/asukas.

**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. 2006–2011 välillä katsoa olleen **negatiivinen**.



	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Kaukolämpö*	634	690	682	717	713	670	754	763	800	776	767	805	808	795	888	968	840
Muutos (2006=100)	79	86	85	89	89	83	94	95	99	96	95	100	100	99	110	120	104
Lämmitystarve**	4346	4629	4456	4493	4335	3844	4352	4424	4357	4321	4131	4134	4037	3769	4308	4968	3926

\* 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):** Ilmastonmuutos (11,6 %), happamoituminen (3,6 %) ja uusiutumattomien luonnonvarojen käyttäminen (5,0 %).

**Arviointiperusteet:** Vuonna 2011 kaukolämpöä kulutettiin Suomessa 31 200 GWh, mikä oli 13,1 % edellisvuotta vähemmän. Tämän indikaattorin tiedot perustuvat pääosin Energiateollisuus ry:n vuositilastoihin.

Vuonna 2011 Kymenlaakson Energiateollisuus ry:n tilastossa olevat kaukolämpöyritykset jakelivat lämpöä 4 kunnassa. Kymenlaakson kaukolämmitettyjen talojen asukasmäärien osuus koko asujaimistosta oli vuonna 2010 40,0 %, koko maan vastaavan luvun ollessa 50,0 %. Suhteellisesti eniten KL-talojen asukkaita Kymenlaaksossa on Kotkassa 54 %.

		Asuintaloasiakkaat			Teollisuusasiakkaat			Muut asiakkaat			YHTEENSÄ		
		2010	2011	Muutos,%	2010	2011	Muutos,%	2010	2011	Muutos,%	2010	2011	Muutos,%
KL-kulutus	GWh	526	472	- 10,3	60	69	+ 15,0	382	299	- 21,7	968	840	- 13,2
Asiakasmäärä	kpl	4 410	4 489	+ 1,8	24	65	+ 270,8	700	665	- 5,0	5 134	5 221	+ 1,7
Liittymisteho	GWh	246	248	+ 0,8	15	27	+ 180,0	244	232	- 4,9	506	507	+ 0,2
Rakennustilavuus	1000 m <sup>3</sup>	11 346	11 476	+ 1,1	1 348	1 803	+ 133,8	9 320	9 381	+ 0,7	22 014	22 660	+ 2,9

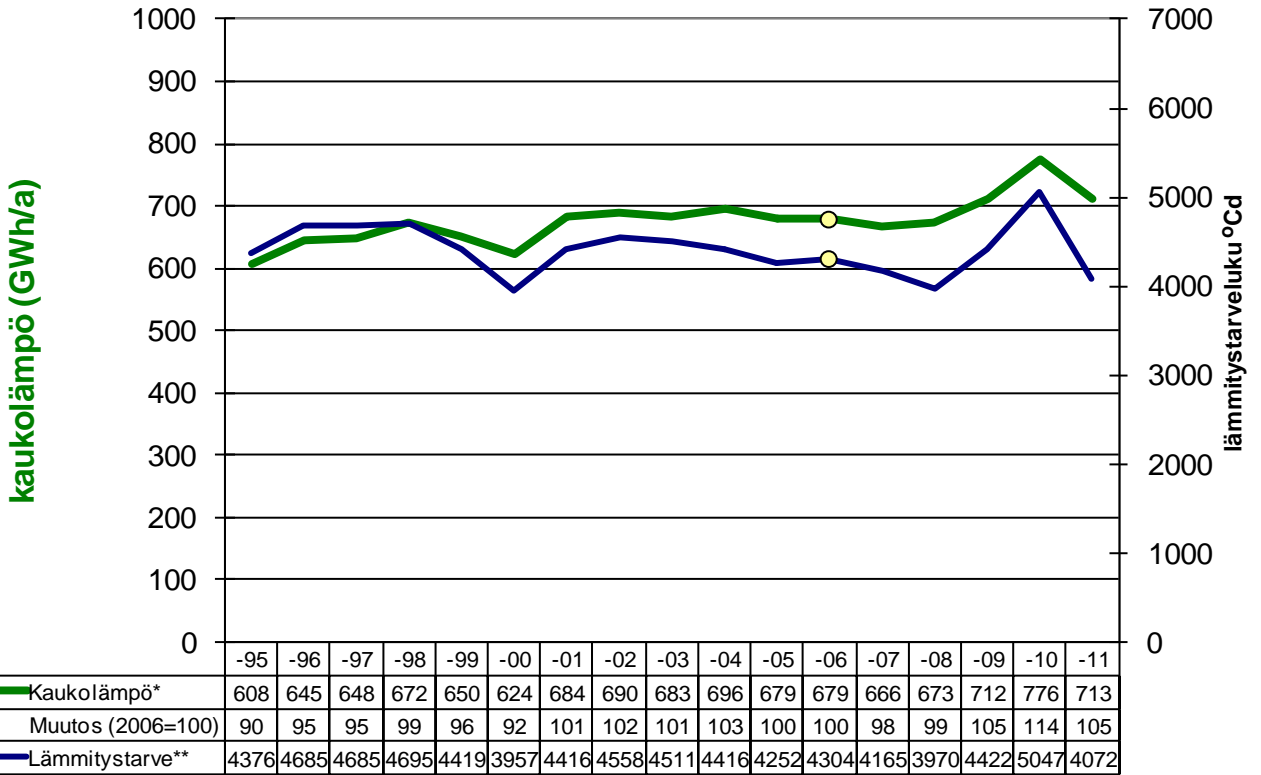
Kaukolämmön kulutus laski v. 2011 13,2 %, asiakasmäärä kasvoi 1,7 %, liittymisteho kasvoi 0,2 % ja kaukolämmitetty rakennustilavuus kasvoi 2,9 %.

Kaukolämmön ja yhteistuotantosähkön tuotantoon käytetyt polttoaineet ja niiden polton fossiiliset hiilidioksidipäästöt														
		POR+POK	Turve	Maakaasu	Foss.pa	Metsäp.	Teoll. puutähd.	Muut biomassat	Biokaasu	Biopa.	Sekapa.	Teoll. sek.lämpö	Muut	Yhteensä
2011	GWh	16	281	307	604	236	379	117	1	733	0	18	0	1 354
2010	GWh	8	256	448	712	226	312	124	1	663	23	15	0	1 413
Muutos	%	+ 200,0	+ 9,8	- 31,5	- 15,1	+ 4,4	+ 21,4	- 5,6	0	+ 10,6		+ 20,0	0	- 4,2
CO <sub>2</sub> , -11	t	4 182	107 128	60 830	172 140						0			172 140
CO <sub>2</sub> , -10	t	2 180	97 597	88 769	188 564					3 312				191 876
Muutos	%	+ 191,8	+ 9,8	- 31,4	- 8,7									- 10,3

Fossiilisia CO<sub>2</sub>-päästöjä vähensi eniten maakaasun käytön lasku. Fossiilisten polttoaineiden osuus oli v. 2011 44,6 % (v. 2010 50,3 %).

Vuosi 2011 oli keskilämpötilaltaan hyvin lämmin normaalivuoteen verrattuna. Edellisen kerran esim. Kouvolan seudulla lämmitystarve on jäänyt yhtä pieneksi vuosina 2000 ja 2008. Lämmitystarveluku laski edellisvuodesta 15,3 %.

**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. 2006–2011 olleen **positiivinen**. Kymenlaaksossa KL-osuus rakennuskannan lämmitystavoista (% kerros-m<sup>2</sup>) on kasvanut koko tarkasteluajanjakson öljylämmityksen menettäyttyä 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 Kaukolämpötalastot.

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

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

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

**Arviointiperusteet:** Vuonna 2011 kaukolämpöä kulutettiin Suomessa 31 200 GWh, mikä oli 13,1 % edellisvuotta vähemmän. Tämän indikaattorin tiedot perustuvat pääosin Energiateollisuus ry:n vuositilastoihin.

**Vuonna 2011** 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 2011 52,0 %, koko maan vastaavan luvun ollessa 50,0 %. Suhteellisesti eniten KL-talojen asukkaita Etelä-Karjalassa on Lappeenrannassa 80 %.

		Asuintaloasiakkaat			Teollisuusasiakkaat			Muut asiakkaat			YHTEENSÄ		
		2010	2011	Muutos,%	2010	2011	Muutos,%	2010	2011	Muutos,%	2010	2011	Muutos,%
KL-kulutus	GWh	455	423	-7,0	56	50	-10,7	275	251	-8,7	786	724	-7,8
Asiakasmäärä	kpl	4 775	4 813	+0,8	134	135	+0,7	511	532	+4,1	5 420	5 480	+1,1
Liittymisteho	GWh	225	226	+0,4	32	32	0	174	174	0	430	433	+0,7
Rakennustilavuus	1000 m <sup>3</sup>	9 571	9 608	+0,4	1 148	1 155	+0,6	5 859	5 953	+1,6	16 578	16 716	+0,8

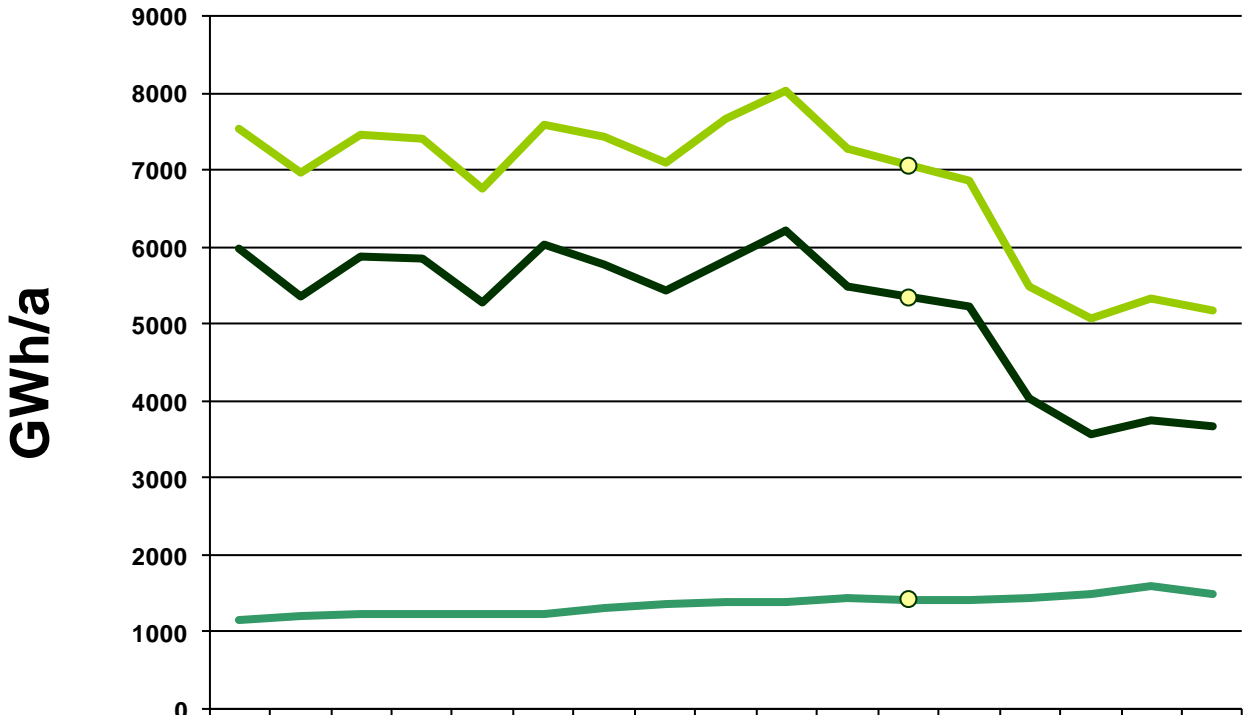
Kaukolämmön kulutus laski v. 2011 7,8 %, asiakasmäärä kasvoi 1,1 %, liittymisteho 0,7 % ja kaukolämmitetty rakennustilavuus 0,8 %.

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
2011	GWh	4	177	391	572	200	665	0	0	865	0	19	0	1 456
2010	GWh	5	200	487	692	210	550	0	0	760	0	17	0	1 452
Muutos	%	-20,0	-11,5	-19,7	-17,3	-4,8	+20,9	0	0	+13,8	0	+11,8	0	+0,3
CO <sub>2</sub> -11	t	1 045	67 479	77 474	145 998									145 998
CO <sub>2</sub> -10	t	1 307	76 248	96 496	174 051									174 052
Muutos	%	-20,0	-11,5	-19,7	-16,1									-16,1

Fossiilisia CO<sub>2</sub>-päästöjä vähensi eniten maakaasun käytön väheneminen. Fossiilisten polttoaineiden osuus oli v. 2011 39,2 % (v. -10 47,6 %).

Helmikuun 18. päivän aamuna tehtiin Lappeenrannan pääkaukolämpöverkossa uusi hetkellinen kaukolämmön kulutusennätys, kun yhden tunnin aikainen kaukolämpöteho kipusi 216 MW:iin. Loppuvuosi oli kuitenkin myös Lappeenrannassa hyvin lämmin, ja joulukuu oli lämpimin sitten vuoden 2008. Koko vuoden osalta lämmitystarveluku oli 4072, mikä oli 11,7 % normaalia matalampi.

**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. 2006–2011 olleen **positiivinen**. Etelä-Karjalassa KL-osuus rakennuskannan lämmitystavoista (% kerros-m<sup>2</sup>) on kasvanut koko tarkasteluajanjakson 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.



	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Muu kulutus*	1146	1208	1217	1225	1233	1240	1316	1371	1388	1395	1426	1416	1405	1449	1484	1583	1498
Jalostus	5968	5362	5870	5846	5264	6032	5770	5436	5833	6214	5474	5347	5219	4025	3576	3747	3678
Yhteensä**	7528	6958	7459	7409	6753	7584	7430	7082	7652	8035	7262	7062	6862	5474	5060	5330	5176

\* 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 %).

**Arviointiperusteet:** Sähkön kokonaiskäyttö kasvoi v. 2011 valtakunnan tasolla noin 3,8 % ja laski Kymenlaaksossa 2,9 %. Kymenlaakson teollisuuden sähkönkulutus laski 1,8 % ja muu kulutus 5,4 %. Koko Suomessa teollisuuden sähkönkulutus väheni 2,0 % ja muu kulutus 5,7 %. Vuosi 2011 oli kaksijakoinen sähkön kulutuksen suhteen. Vuoden alkupuoliskolla kulutus kasvoi, kun oli kunnan talvi ja teollisuuden suhdanteet näyttivät vielä suotuisilta. Vuoden loppupuoliskolla kulutus kääntyi sitten selvään laskuun, kun syksystä tuli ennätyslämmin ja teollisuuden tuotantoluvut alkoivat eurokriisin ja muiden synkkien talousnäkymien myötä heikentyä.

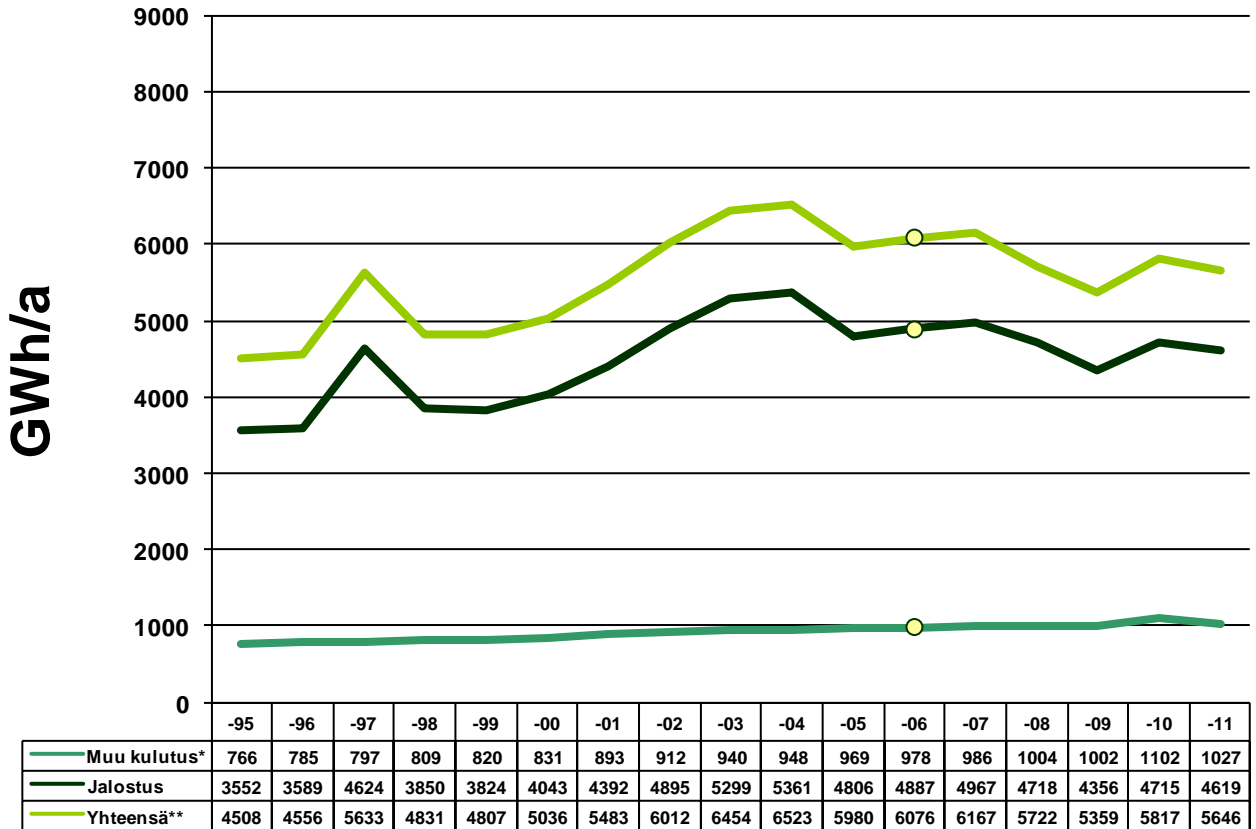
Kymenlaakson sähkönkulutus (5 176 GWh) jakautui vuonna 2011 (GWh, suluissa muutos edellisvuodesta): Kouvola 3 448 (-3,5 %), Kotka 1 253 (-3,3 %), Hamina 299 (+7,0 %), Iitti 72 (-5,6 %), Pyhtää 45 (-6,7 %), Virolahti 41 (-7,3 %) ja Miehikkälä 18 (-16,7 %). Teollisuuden osuus sähkönkulutuksesta oli 71,0 % (+0,8 %), asumisen ja maatalouden 15,0 % (-1,3 %) sekä palveluiden ja rakentamisen 14,0 % (+0,5 %).

Kouvola oli kuntien sähkönkulutustilastossa toisena heti Helsingin jälkeen.

Kymenlaakson osuus koko Suomen sähkönkulutuksesta jakautui v. 2011 seuraavasti: Teollisuus 9,0 % (+0,1 %), asumisen ja maatalous 3,4 % (-3,5 %) sekä palvelut ja rakentaminen 4,0 % (+4,0 %).

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaakson sähköenergiakulutus on kääntynyt jyrkkään laskuun v. 2004 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 %).

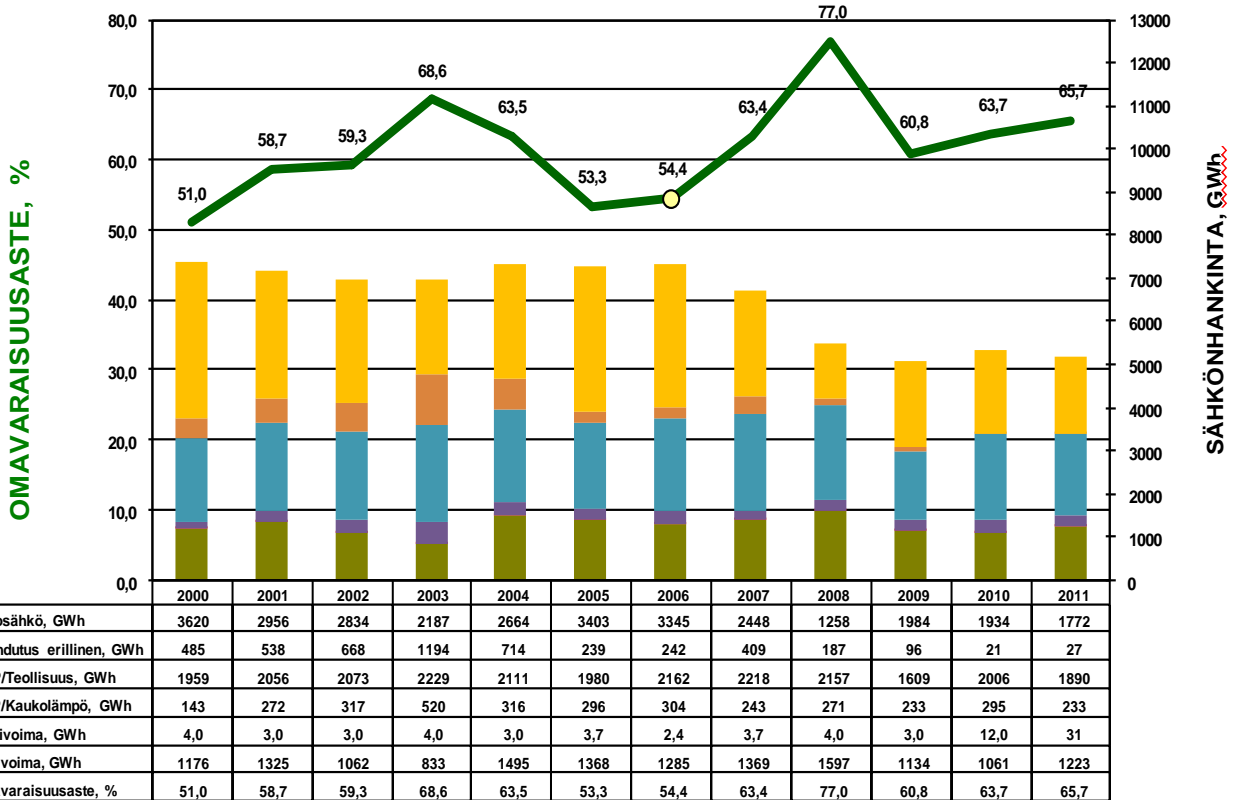
**Arviointiperusteet:** Sähkön kokonaiskäyttö kasvoi v. 2011 valtakunnan tasolla noin 3,8 % ja laski Etelä-Karjalassa 2,9 %. Etelä-Karjalan teollisuuden sähkönkulutus laski 2,0 % ja muu kulutus 6,8 %. Koko Suomessa teollisuuden sähkönkulutus väheni 2,0 % ja muu kulutus 5,7 %. Vuosi 2011 oli kaksijakoinen sähkön kulutuksen suhteen. Vuoden alkupuoliskolla kulutus kasvoi, kun oli kunnan talvi ja teollisuuden suhdanteet näyttivät vielä suotuisilta. Vuoden loppupuoliskolla kulutus synkkien talousnäkymien myötä heikentyä.

Etelä-Karjalan sähkönkulutus (5 647 GWh) jakautui vuonna 2011: Lappeenranta 3 200 (-2,6 %), Imatra 1 935 (-1,6 %), Rautjärvi 237 (-21,5 %), Luumäki 67 (-9,0 %), Parikkala 53 (-3,8 %), Ruokolampi 46 (-2,2 %), Taipalsaari 40 (+5,0 %), Savitaipale 37 (+5,4 %), Lemi 22 (+4,5 %) ja Suomenniemi 11 (+/- 0,0 %). Teollisuuden osuus sähkönkulutuksesta oli 81,8 % (+0,7 %), asumisen ja maatalouden 10,2 % (-0,7 %) sekä palveluiden ja rakentamisen 8,0 % (+/-0,0 %).

Lappeenranta oli kuntiensähkönkulutustilastossa kolmantena heti Kouvolan jälkeen.

Etelä-Karjalan osuus koko Suomen sähkönkulutuksesta jakautui v. 2011 seuraavasti: Teollisuus 11,4 % (-0,1 %), asumisen ja maatalous 2,5 % (-1,9 %) sekä palvelut ja rakentaminen 2,5 % (-0,1 %).

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalan kokonais-sähkönkulutus on kääntynyt v. 2004 laskuun teollisuuden pienentyneiden kulutuslukujen takia. Vuoden 2009 kulutusluvuissa näkyi selvästi taantuman vaikutukset ja vastaavasti v. 2010 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 (ympäristönäkökulmasta 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 lasku vähensi teollisuuden yhteistuotantosähkön tuotantoa 5,8 %. Päijänteen vesitilanne oli hyvä koko vuoden, mikä kasvatti Kymijoen vesivoimalaitosten sähköntuotantoa 15,2 %.

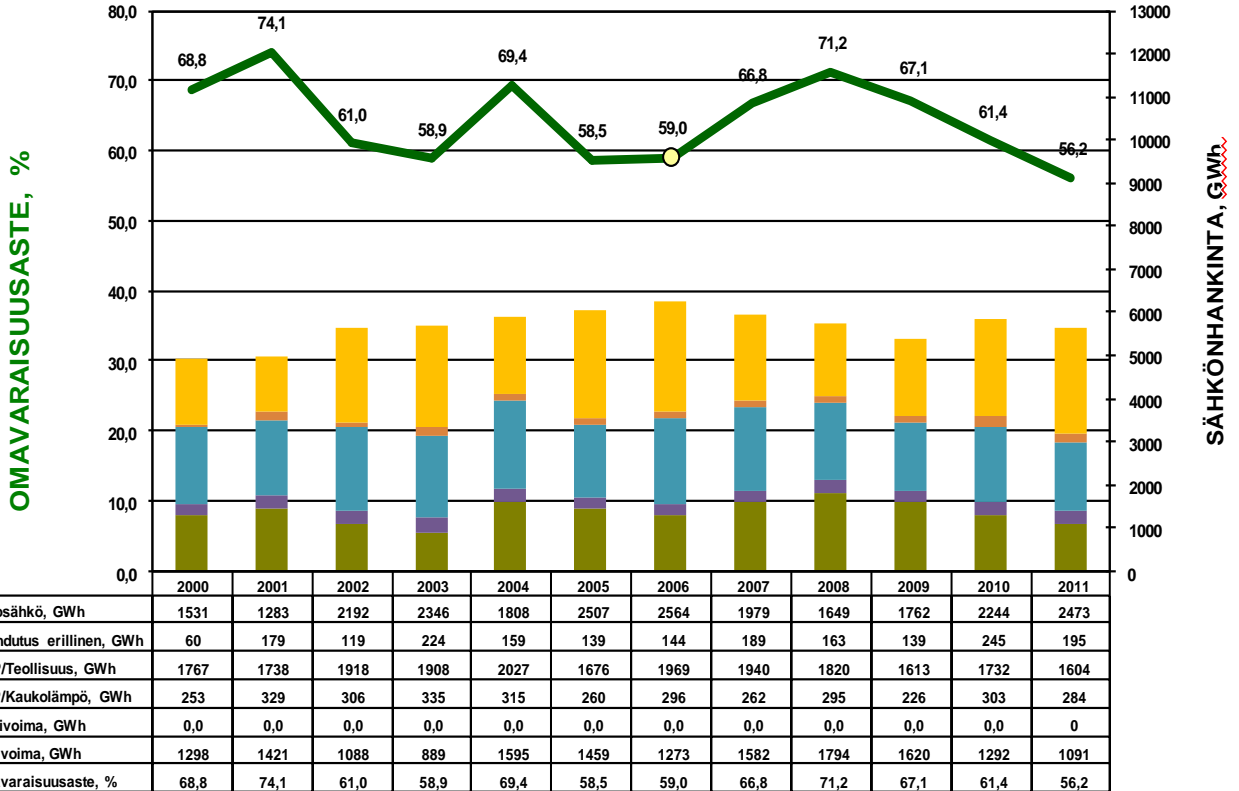
**Kulutus:** Kymenlaakson teollisuuden sähkönkulutus oli v. 2011 71,0 % koko sähköenergiankulutuksesta (+0,7 %), eli tämän sektorin sähköenergiankulutus selittää pääosan indikaattorin kehityksestä. Teollisuuden sähkönkulutus väheni vuonna 2011 1,8 % edellisvuodesta. Teollisuuden sähköenergiankulutus vaihtelee voimakkaasti metsäteollisuuden tuotannon mukaan (kts. Indikaattori Y22). Vuoden alkupuoliskolla sähkönkulutus kasvoi kylmän sään ja teollisuuden tuotannon kasvun johdosta. Vuoden loppupuoliskolla kulutus kääntyi sitten selvään laskuun, kun syksystä tuli ennätyslämmin ja teollisuuden tuotantoluvut alkoivat eurokriisin ja muiden synkkien talousnäkymien myötä heikentyä.

**Tuotanto:** Kymenlaakson sähköntuotanto 3 404 GWh jakautui v. 2011 seuraavasti (suluissa v. 2010 jakauma): teollisuuden yhdistetty sähkön ja lämmön tuotanto 55,5 % (59,1 %), vesivoima 35,9 % (31,2 %), erillinen lämpövoima 0,8 % (0,6 %), yhdistetty sähkön ja lämmön tuotanto (kaukolämpö) 6,8 % (8,7 %) sekä tuulivoima 0,9 % (0,4 %).

Ostosähköä alueella kulutettiin 1 772 GWh (1 934 GWh), omavaraisuusasteen ollessa 65,7 % (63,7 %).

Summan tuulivoimapuiston tultua tuotannolliseen käyttöön syksyllä 2010, on tuulivoiman osuus alueella kasvanut selvästi. Vesivoiman tuotanto kasvoi 15,2 % Päijänteen valuma-alueen kokonaissademäärän oltua selvästi pitkänajan keskiarvoa korkeampi.

**Indikaattorin kehittyminen:** Vesivoiman tuotanto vaihtelee voimakkaasti Päijänteen vesitilanteen mukaan. Teollisuuden yhteistuotantosähkön tasainen kasvu päättyi vuoden 2009 taantumaa ja nousi uudelleen v. 2010 talouden elvyttyä jäädessä kuitenkin pidemmän ajan keskiarvon alapuolelle. Myös lauhdutussähkön tuotantokäyrä on laskeva. Kasvava omavaraisuusaste on siirtänyt sähkönkulutuksen ympäristökuormitusta alueelle. Alueen sähkönkulutus on laskenut viime vuosina voimakkaasti paperiteollisuuden alasajojen johdosta, mikä on vähentänyt sekä teollisuuden yhteistuotantosähkön tuotantoa, että ostosähkön tarvetta. Indikaattorin kehityssuunta on kuitenkin selvästi nouseva, eli sitä voidaan pitää tässä tarkastelussa käytetyillä arviointikriteereillä **positiivisena**.



Sähkön jakelu- ja siirtohäviöt huomioitu.

Lähde: www.energia.fi

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

**Arviointiperusteet:** Teollisuuden tuotannon lasku vähensi teollisuuden yhteistuotantosähkön tuotantoa 7,4 %. Saimaan alhainen vesimäärä vähensi vesivoiman tuotanto 15,5 %.

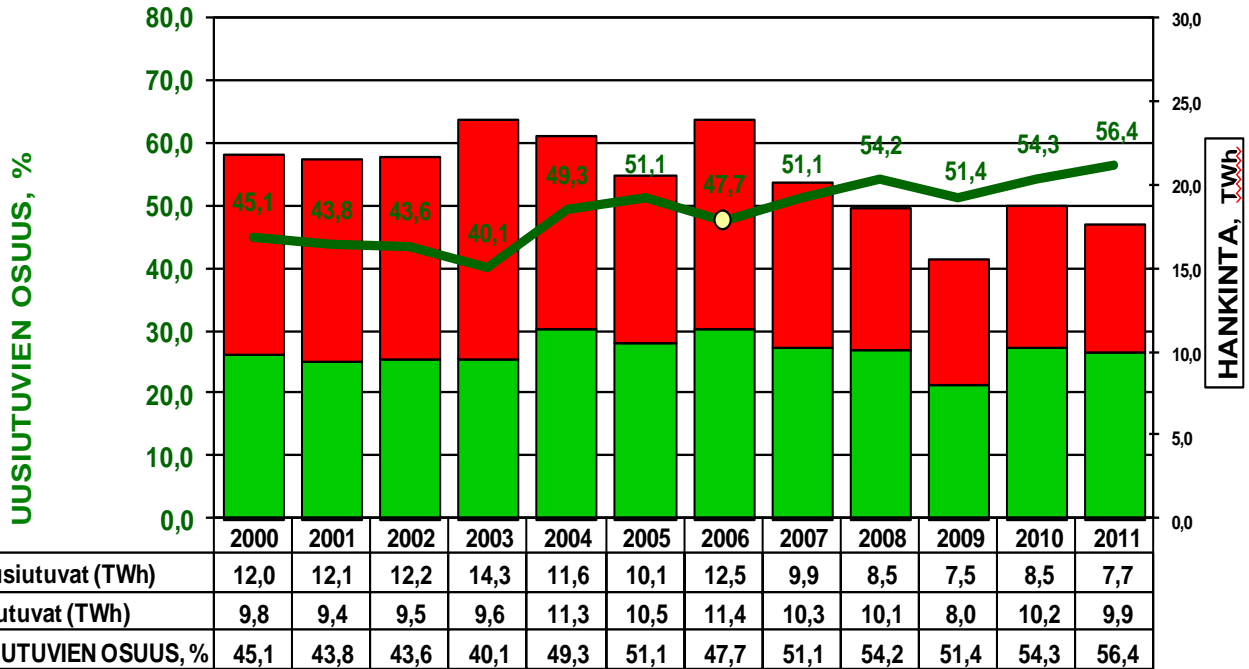
**Kulutus:** Etelä-Karjalan teollisuuden sähkönkulutus oli v. 2011 81,8 % koko sähköenergiankulutuksesta (+0,7 %), eli tämän sektorin sähköenergiankulutus selittää pääosan indikaattorin kehityksestä. Teollisuuden sähkönkulutus väheni vuonna 2011 1,8 % edellisvuodesta. Teollisuuden sähköenergiankulutus vaihtelee voimakkaasti metsäteollisuuden tuotannon mukaan (kts. Indikaattori Y22). Vuoden alkupuoliskolla sähkönkulutus kasvoi kylmän sään ja teollisuuden tuotannon kasvun johdosta. Vuoden loppupuoliskolla kulutus kääntyi sitten selvään laskuun, kun syksystä tuli ennätyslämmin ja teollisuuden tuotantoluvut alkoivat eurokriisin ja muiden synkkien talousnäkymien myötä heikentyä.

**Tuotanto:** Etelä-Karjalan sähköntuotanto 3 174 GWh jakautui v. 2011 seuraavasti: teollisuuden yhdistetty sähkön ja lämmön tuotanto 50,5 % (48,5 %), vesivoima 34,4 % (36,2 %), erillinen lämpövoima 6,1 % (6,9 %), yhdistetty sähkön ja lämmön tuotanto (kaukolämpö) 8,9 % (8,5 %) sekä tuulivoima 0,0 % (0,0 %).

Ostosähköä alueella kulutettiin 2 473 GWh (2 244 GWh), omavaraisuusasteen ollessa 56,2 % (61,4 %).

Vuosi 2011 oli edellisvuoden tapaan heikko vesivuosi ja vesivoiman tuotanto väheni 15,5 %, koska Saimaan pinta oli koko vuoden selvästi normaalikorkeuden alapuolella.

**Indikaattorin kehittyminen:** Vesivoimantuotanto tuotanto vaihtelee voimakkaasti Saimaan vesitilanteen mukaan sekä teollisuuden yhteistuotantosähkön tuotanto sellu- ja paperiteollisuuden tuotannon mukaan. Sähköntuotannon omavaraisuusasteen trendisuora on kääntynyt vuoden 2006 jälkeen laskusuuntaiseksi teollisuuden vähentyneen yhteistuotantosähkön sekä kahden huonon vesivuoden johdosta. Em. syiden perusteella tämän indikaattorin kehityssuunnan voidaan katsoa kääntyneen **laskusuuntaiseksi** ja kehitystä kuvaavan osoittimen väri muutetaan **punaiseksi**.



Lähde: www.energia.fi

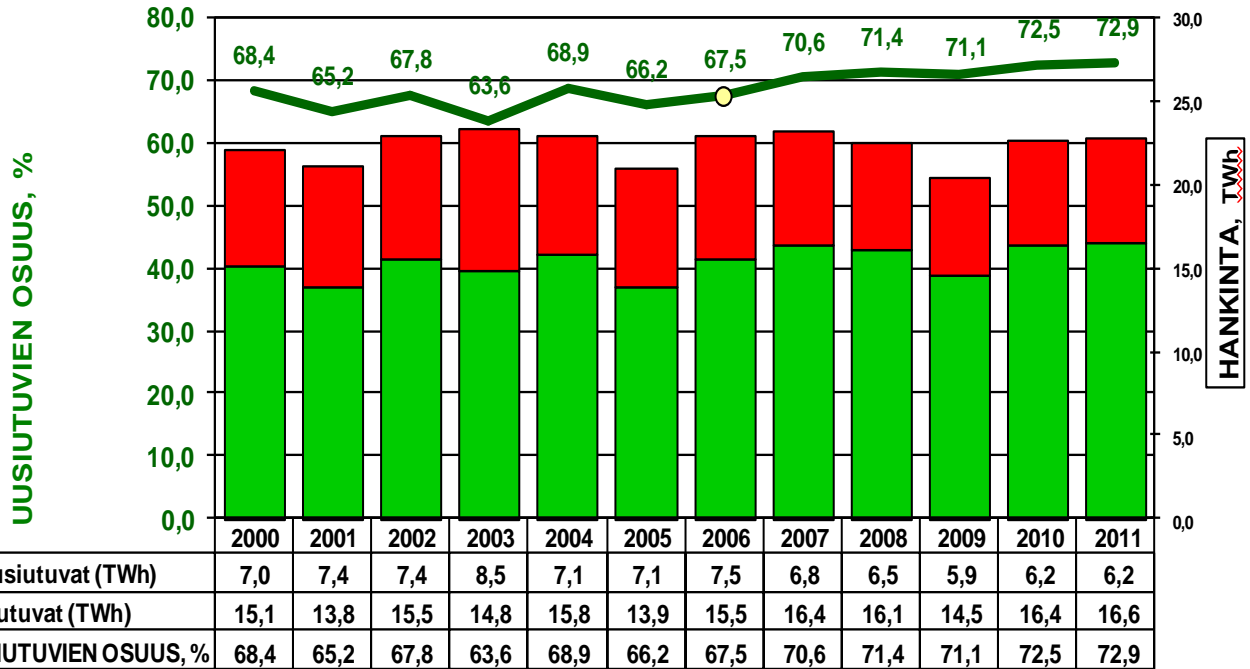
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (Ympäristöngelmaluokan paino):** Ilmastonmuutos (13,2 %), happamoituminen (4,8 %) ja uusiutumattomien luonnonvarojen käyttäminen (3,5 %).

**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson uusiutuvien energianlähteiden kulutus laski viime vuonna 2,9 % ja kokonaisenergiankulutus 6,4 %. Uusiutuvien osuus nousi 2,1 %.

Kymenlaaksossa uusiutuvien energianlähteiden osuus on ollut kasvusuuntainen vuosituhaten alkupuolelta lähtien. Vuoden 2003 notkahdukseen vaikutti talven kylmyysperiodi, jolloin käytettiin paljon pieniä maakaasu-/öljylämmitteisiä lämpökeskuksia. Lisäksi vuosi 2003 oli poikkeuksellisen kuiva, mikä vähensi vesivoiman tuotantoa. Metsäteollisuus luopui vuosituhaten alussa kivihiihen käytöstä, mikä jälkeen fossiilisten polttoaineiden käyttöön alueella on eniten vaikuttanut Mussalon voimalaitoksen tuotanto viime vuosiin asti. Mustalipeän kulutustrendi on ollut kasvusuunnassa koko 2000 luvun vuoden 2009 taantuman aiheuttamaa notkahdusta lukuun ottamatta. Uusiutuvien energianlähteiden kulutus on vaihdellut tasaisesti ilman selvää kasvutrendiä; uusiutuvien osuuden kasvuun Kymenlaaksossa on vaikuttanut merkittävämmän fossiilisten polttoaineiden kulutuksen lasku.

ENERGIANLÄHDE, TWh	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Teollisuuden ja energiantuotannon fossiiliset polttoaineet	8,6	9,0	9,0	11,5	8,6	6,5	8,8	7,0	6,5	4,7	5,7	5,0
Sekapolttoaineet (fossiilinen osuus)	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,4	0,3	0,3
Rakennusten lämmitys (öljy ja maakaasu)	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1
Ostosähkö, ei-uusiuutuva osuus	2,6	2,2	2,2	1,7	1,9	2,5	2,5	1,8	0,9	1,5	1,5	1,3
<b>EI-UUSIUTUVAT YHTEENSÄ</b>	<b>12,0</b>	<b>12,1</b>	<b>12,2</b>	<b>14,3</b>	<b>11,6</b>	<b>10,1</b>	<b>12,5</b>	<b>9,9</b>	<b>8,5</b>	<b>7,5</b>	<b>8,5</b>	<b>7,7</b>
Teollisuuden ja energiantuotannon biopolttoaineet	2,7	2,7	2,7	3,0	3,5	3,3	3,3	2,7	2,3	2,0	2,2	2,1
Metsäteollisuuden jätelieimet	4,5	4,2	4,5	4,7	5,0	4,4	5,3	4,9	5,1	3,3	5,5	5,2
Puun pienkäyttö	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5
Muut biopolttoaineet	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,5	0,4	0,4
Vesivoima	1,2	1,3	1,1	0,8	1,5	1,4	1,3	1,4	1,6	1,1	1,1	1,2
Tuulivoima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ostosähkö, uusiutuva osuus	1,0	0,8	0,7	0,5	0,8	0,9	0,8	0,6	0,4	0,5	0,5	0,5
<b>UUSIUTUVAT YHTEENSÄ</b>	<b>9,8</b>	<b>9,4</b>	<b>9,5</b>	<b>9,6</b>	<b>11,3</b>	<b>10,5</b>	<b>11,4</b>	<b>10,3</b>	<b>10,1</b>	<b>8,0</b>	<b>10,2</b>	<b>9,9</b>
<b>KOKONAISENERGIANKULUTUS</b>	<b>21,8</b>	<b>21,6</b>	<b>21,7</b>	<b>23,9</b>	<b>22,9</b>	<b>20,6</b>	<b>23,8</b>	<b>20,2</b>	<b>18,6</b>	<b>15,5</b>	<b>18,7</b>	<b>17,5</b>
<b>UUSIUTUVIEN OSUUS, %</b>	<b>45,1</b>	<b>43,8</b>	<b>43,6</b>	<b>40,1</b>	<b>49,3</b>	<b>51,1</b>	<b>47,7</b>	<b>51,1</b>	<b>54,2</b>	<b>53,3</b>	<b>56,1</b>	<b>58,3</b>

**Indikaattorin kehittyminen:** Uusiutuvien osuus Kymenlaakson energiankulutuksessa on ollut vuoden 2006 jälkeen lievästi kasvusuuntainen fossiilisten polttoaineiden käytön vähennyttä Mussalon voimalaitoksen tuotannon loputtua. Indikaattorin kehityssuuntaa kuvaavan liikennevalon väriksi valitaan em. perustein vihreä eli indikaattori kehityy **positiivisesti**.



Lähde: www.energia.fi

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

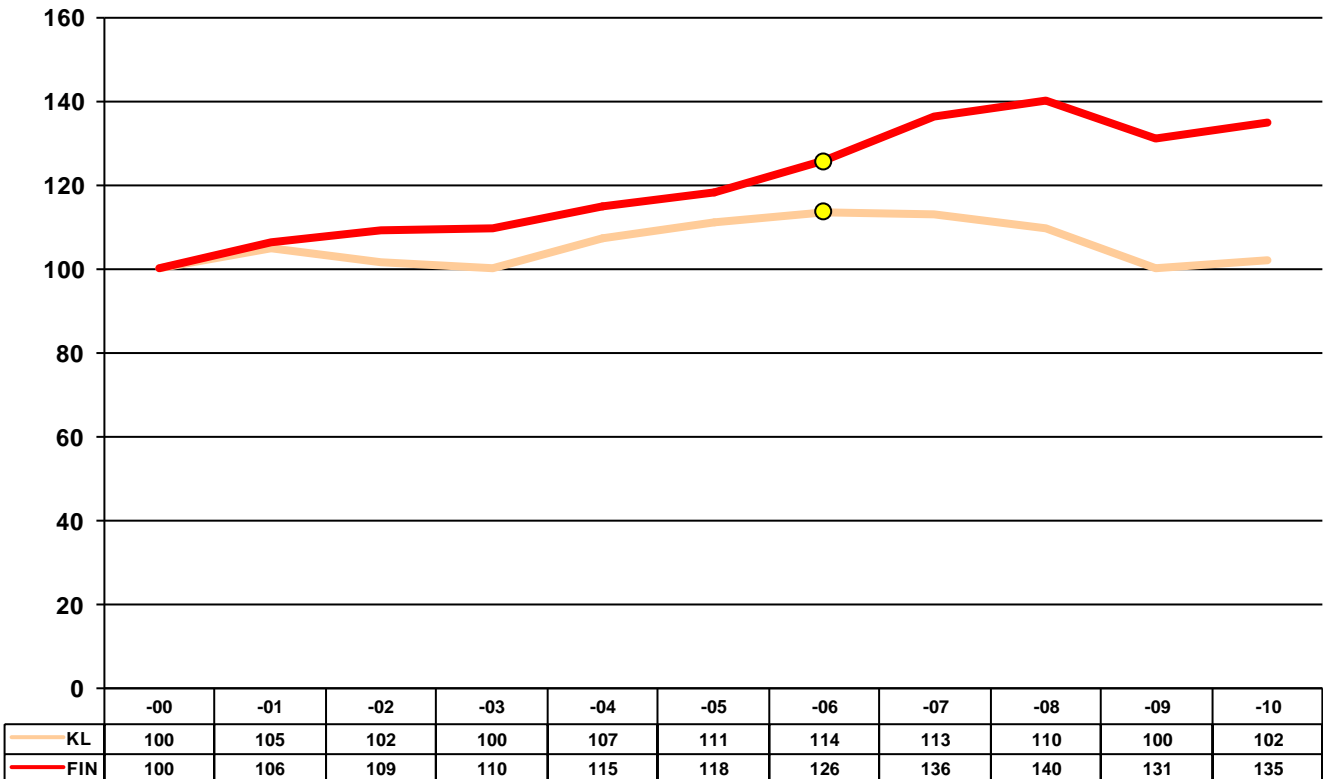
**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalassa uusiutuvien energianlähteiden kulutus kasvoi viime vuonna 1,2 % ja kokonaisenergiankulutus 0,4 %. Uusiutuvien osuus nousi 0,4 %.

Etelä-Karjalassa uusiutuvien energianlähteiden osuus on ollut kasvusuuntainen v. 2003 lähtien. Etelä-Karjalassa uusiutuvien osuutta dominoi vahvan selluteollisuuden ansiosta mustalipeä eli käytännössä sellun tuotantomäärät. Mustalipeän osuus alueella käytetyistä uusiutuvista energianlähteistä on tässä arviossa käytetyllä laskutavalla vaihdellut vuosina 2000–2011 65–70 % välillä ja vastaavasti osuus kokonaisenergiankulutuksesta välillä 42–49 %. Ei-uusiuutuvien energianlähteiden osuus on vastaavana ajanjaksona vaihdellut välillä 27–37 %; maakaasun osuus ei-uusiuutuvista energianlähteistä on vaihdellut välillä 43,2–63,3 % (43,2 % vuonna 2011) ja kokonaisenergiankulutuksesta välillä 11,8–22,1 % (11,8 % vuonna 2011). Maakaasun käyttö on laskenut voimakkaasti viimeisen kymmenen vuoden aikana.

ENERGIANLÄHDE, TWh	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Teollisuuden ja energiantuotannon fossiiliset polttoaineet	5,3	5,8	5,0	6,0	5,2	4,6	4,9	4,8	4,7	4,0	3,8	3,6
Sekapolttoaineet (fossiilinen osuus)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Rakennusten lämmitys (öljy ja maakaasu)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,7	0,7
Ostosähkö, ei-uusiuutuva osuus	1,1	1,0	1,7	1,8	1,3	1,8	1,9	1,5	1,2	1,3	1,7	1,8
<b>EI-UUSIUTUVAT YHTEENSÄ</b>	<b>7,0</b>	<b>7,4</b>	<b>7,4</b>	<b>8,5</b>	<b>7,1</b>	<b>7,1</b>	<b>7,5</b>	<b>6,8</b>	<b>6,5</b>	<b>5,9</b>	<b>6,2</b>	<b>6,2</b>
Teollisuuden ja energiantuotannon biopolttoaineet	2,7	2,6	2,8	2,6	2,5	2,0	2,5	2,5	2,6	2,3	3,3	3,2
Metsäteollisuuden jätelieimet	10,3	9,0	10,7	10,4	10,7	9,4	10,7	11,3	10,8	9,7	10,7	11,0
Puun pienkäyttö	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
Muut biopolttoaineet	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Vesivoima	1,3	1,4	1,1	0,9	1,6	1,5	1,3	1,6	1,8	1,6	1,3	1,1
Tuulivoima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ostosähkö, uusiutuva osuus	0,4	0,3	0,5	0,5	0,5	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,6	0,7
<b>UUSIUTUVAT YHTEENSÄ</b>	<b>15,1</b>	<b>13,8</b>	<b>15,5</b>	<b>14,8</b>	<b>15,8</b>	<b>13,9</b>	<b>15,5</b>	<b>16,4</b>	<b>16,1</b>	<b>14,5</b>	<b>16,4</b>	<b>16,6</b>
<b>KOKONAISENERGIANKULUTUS</b>	<b>22,1</b>	<b>21,2</b>	<b>22,9</b>	<b>23,3</b>	<b>22,9</b>	<b>21,0</b>	<b>23,0</b>	<b>23,2</b>	<b>22,5</b>	<b>20,5</b>	<b>22,6</b>	<b>22,7</b>
<b>UUSIUTUVIEN OSUUS, %</b>	<b>68,4</b>	<b>65,2</b>	<b>67,8</b>	<b>63,6</b>	<b>68,9</b>	<b>66,2</b>	<b>67,5</b>	<b>70,6</b>	<b>71,4</b>	<b>71,1</b>	<b>72,5</b>	<b>72,9</b>

**Indikaattorin kehittyminen:** Uusiutuvien osuus Etelä-Karjalassa energiankulutuksessa on vuoden 2006 jälkeen kasvanut tasaisesti. Mustalipeän polton vaihteluita on kompensoinut maakaasun käytön väheneminen ja teollisuuden muiden puuperäisten polttoaineiden kasvanut käyttö. Indikaattorin kehityssuuntaa kuvaavan liikennevalon väriksi valitaan em. perustein vihreä eli indikaattori kehityy **positiivisesti**.

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 arvonlisäykseen lisätään tuoteverot ja vähennetään tuotetuet.

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

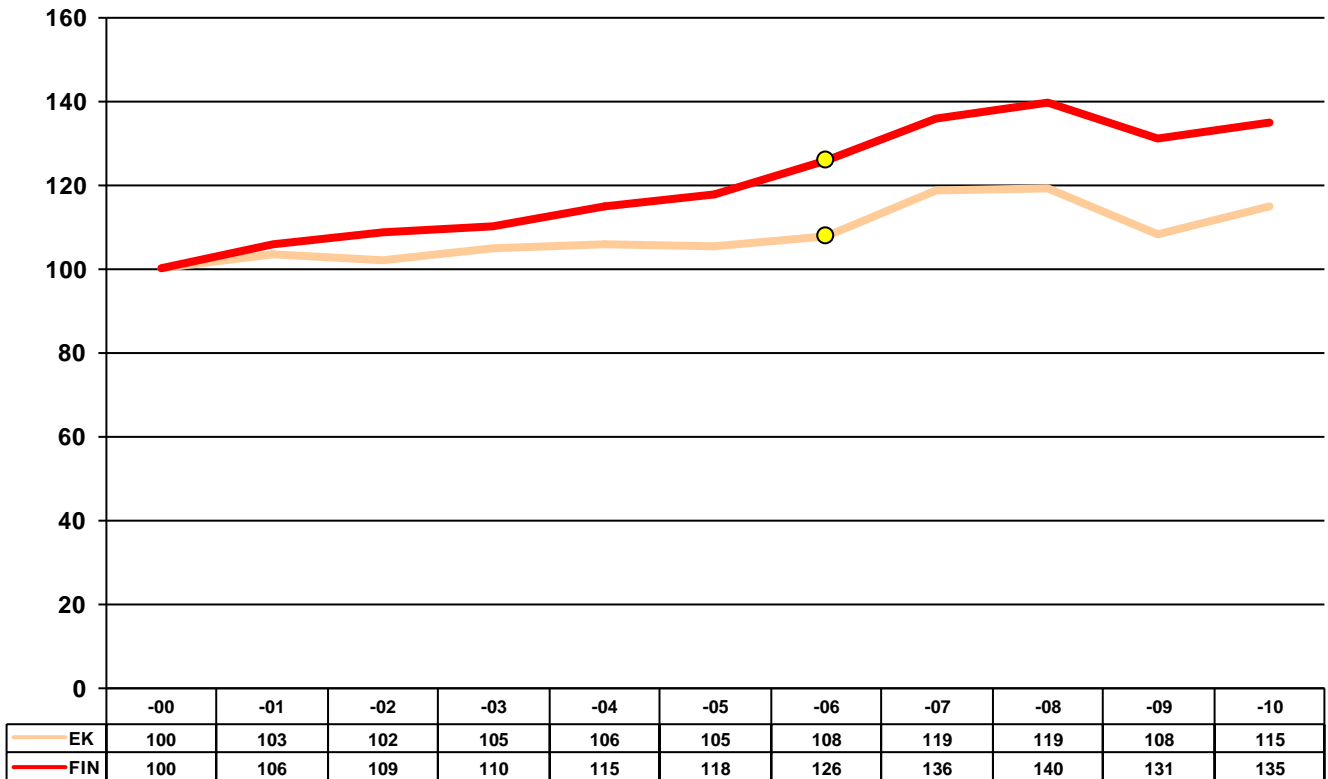
Maakunnan arvonlisäyksen kehitykseen vaikuttaa kielteisesti metsäteollisuuden rakennemuutos, joka jatkuu edelleen. Metsäsektorin tuotanto on laskenut, tehtaita on lakkautettu, tuotantolinjoja suljettu ja metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä on laskenut dramaattisesti 30%:sta 5%:iin (vrt. indikaattori 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.

Kymenlaakson talous elpyi 2009–2010 välisenä aikana. Tuotanto kääntyi Kymenlaaksossa nousuun merkittävän laskun jälkeen. Nousukäännö ja sitä edeltänyt pudotus perustui vientiin, jonka osuus on erittäin suuri Kymenlaaksossa. Ero valtakunnan lukuihin kuitenkin säilyy. Kotkan-Haminan seudun vahva erikoistumisala on logistiikka, jonka perustana ovat satamatoiminnot sekä Venäjän tavaraliikenne. Liikenteen työpaikkaosuus on Kymenlaaksossa moninkertainen koko maahan verrattuna. Liikenne- ja logistiikka-ala kehittyivät myönteisesti. HaminaKotkan sataman rahtimäärä nousi 2009–2010 välisenä aikana voimakkaasti (9,7–15,0 milj. t).

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattorin T1 Arvonlisäyksen volyymikasvuun trendisuora on kääntynyt v. 2006 jälkeen laskusuuntaiseksi eli indikaattori kehittyi tällä hetkellä **negatiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.

Arvonlisäyksen volyymi-indeksi, 2000 = 100



Lähde: Tilastokeskus

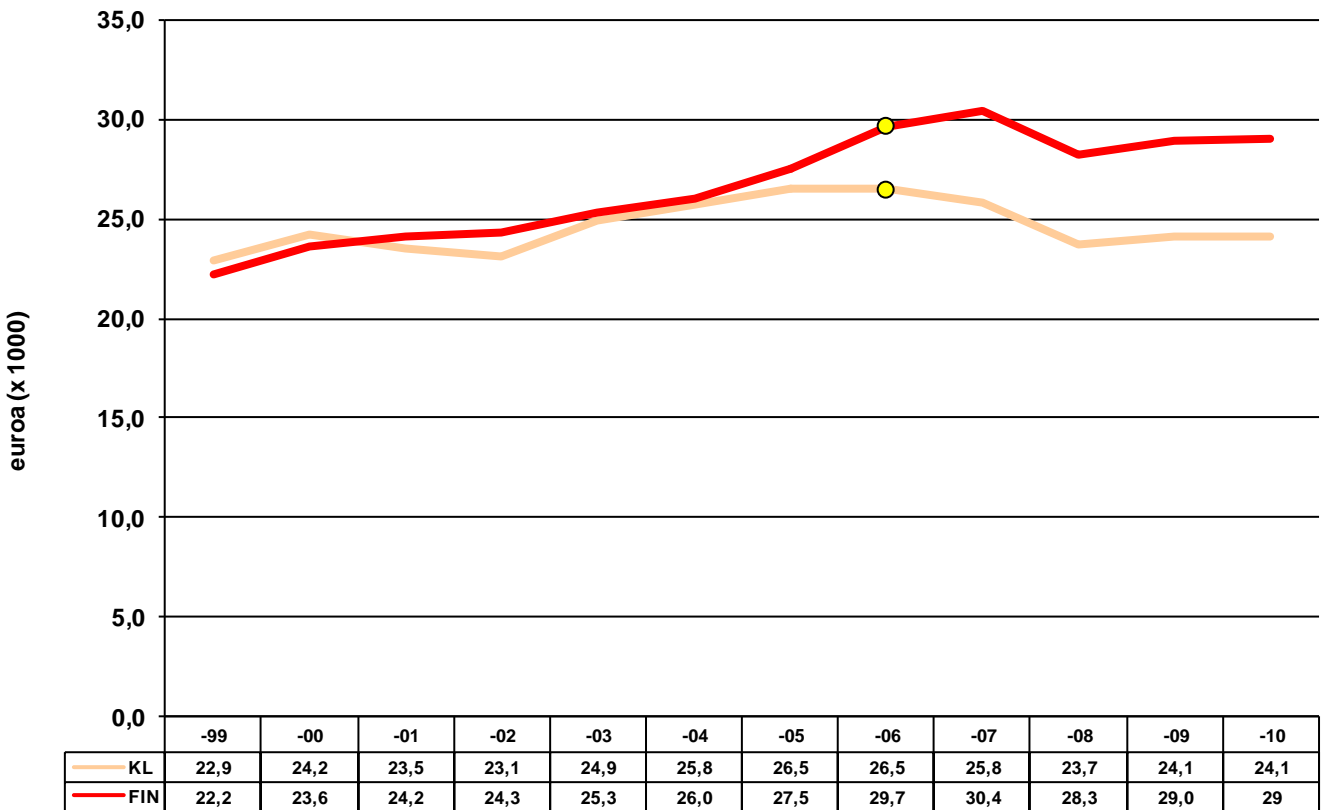
**Liittymä ekotehokkuuteen:** Arvonlisäystä voidaan käyttää kokonaistalouden ekotehokkuusindikaattorin osoittajana mittaamaan tuotettuja taloudellisia arvoja. \* Arvonlisäys: Arvonlisäys mittaa talouden tuotantotoiminnan luomaa uutta arvoa. Bruttokansantuote markkinahintaan (BKT) on yleisimmin käytetty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

**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. Vuoden 2010 näkymät ovat jo positiivisemmat ja kasvua tapahtuu niin Etelä-Karjalan kuin koko maankin luvuissa. Ero valtakunnan lukuihin kuitenkin säilyy.

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.

**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.

Vuosituhaten 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.

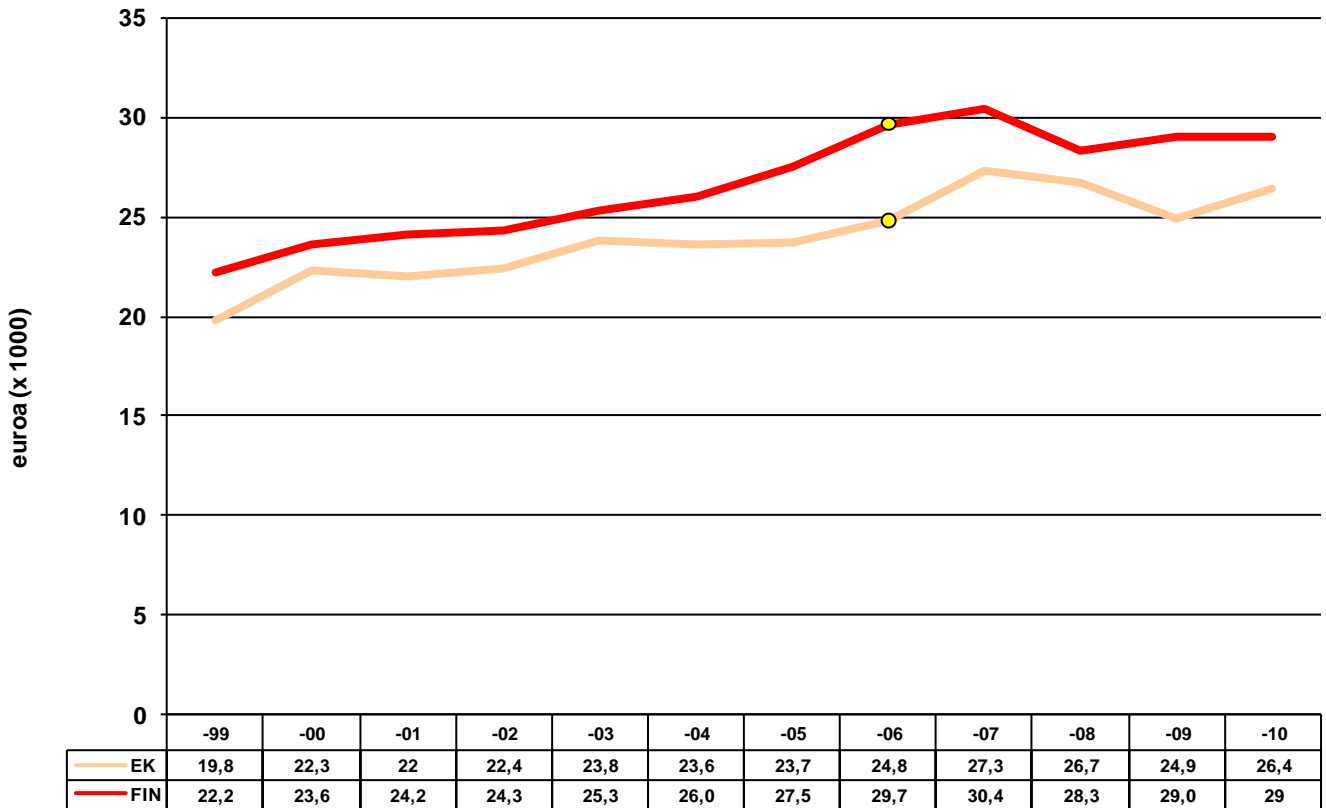
Kymenlaakson, samoin kuin koko Suomen, arvonlisäys asukasta kohden on ollut koko tarkastelujakson suurempi kuin EU:ssa keskimäärin.

Kymenlaakson talous elpyi 2009–2010 välisenä aikana. Tuotanto kääntyi Kymenlaaksossa nousuun. Nousukäänne ja sitä edeltänyt pudotus perustuivat vientiin, jonka osuus on erittäin suuri Kymenlaaksossa. Myös logistiikka-alan positiivinen kehitys vaikutti arvonlisäyksen nousuun.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattorin T2 Arvonlisäys asukasta kohti trendisuora on kääntynyt v. 2006 jälkeen laskusuuntaiseksi eli kehittyä tällä hetkellä [negatiivisesti](#), kansallista kehitystä [heikommin](#) indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa [heikompi](#).



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



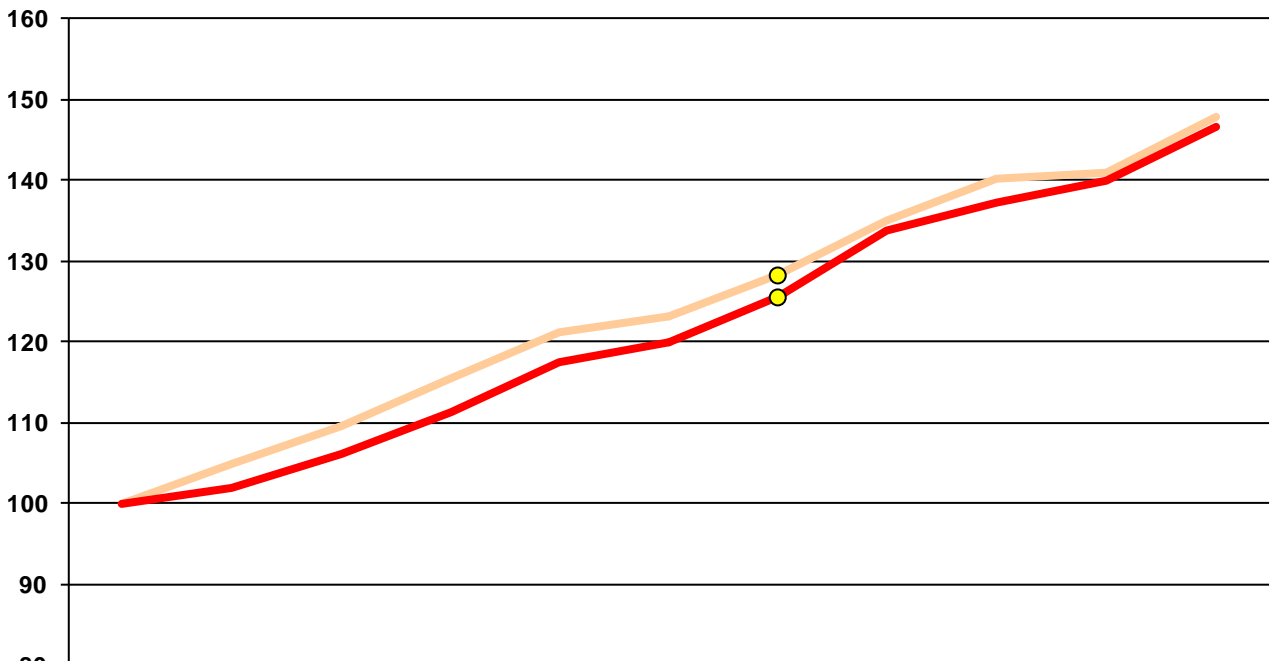
Lähde: Tilastokeskus

**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 koko tarkastelujakson ja vaihdellen hieman 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. Vuosi 2010 merkitsi taas kasvun aikaa. Ero valtakunnan tasoon säilyi huolimatta viimeaikaisesta kasvusta. Metsäteollisuuden tuotannon vaihteluita korvaa palvelusektorin kasvu, joskin esimerkiksi joidenkin maakuntien kehitystä siivittänyt tietointensiivisen toiminnan osuus on ollut Etelä-Karjalassa alhaisempi.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattori T2 Arvonlisäys asukasta kohti kehittyy [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	-10
KL	100	105	110	115	121	123	128	135	140	141	148
FIN	100	102	106	111	117	120	126	134	137	140	147
KL	12103	12705	13261	13971	14660	14895	15521	16346	16969	17048	17891
FIN	12783	13037	13573	14230	15012	15349	16048	17094	17551	17897	18741

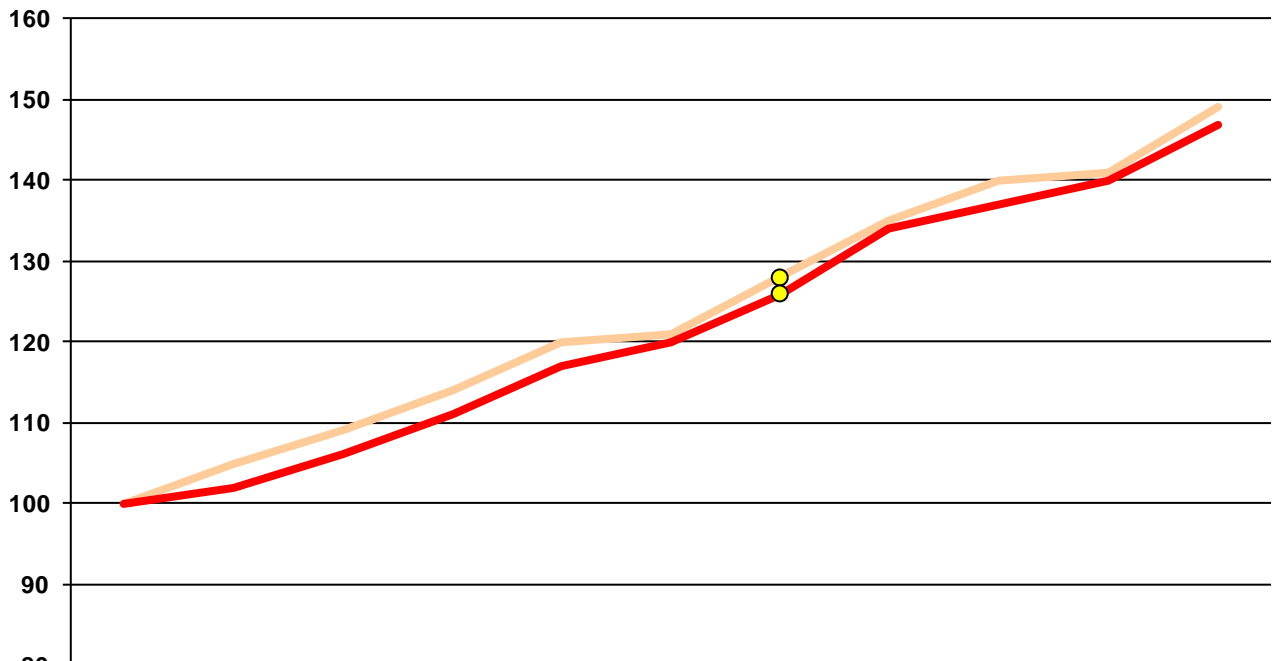
Lähde: Tilastokeskus

**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 Kymenlaaksossa olleet koko tarkastelujakson aikana alhaisemmat kuin koko maassa keskimäärin. Tulojen kasvu on tapahtunut kuitenkin tasatahtiin koko maan kanssa. Haasteen asettavat tuloerojen kasvu ja lisääntyvä työttömyys.

Vuodesta 2005 vuoteen 2010 yritysten henkilöstömäärä on vähentynyt Kymenlaakson maakunnassa noin 8 %.

Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti, vuosi 2000 = 100



	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10
— EK	100	105	109	114	120	121	128	135	140	141	149
— FIN	100	102	106	111	117	120	126	134	137	140	147
EK	11909	12447	12961	13614	14251	14469	15192	16124	16653	16800	17756
FIN	12783	13037	13573	14230	15012	15349	16048	17094	17551	17897	18741

Lähde: Tilastokeskus

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

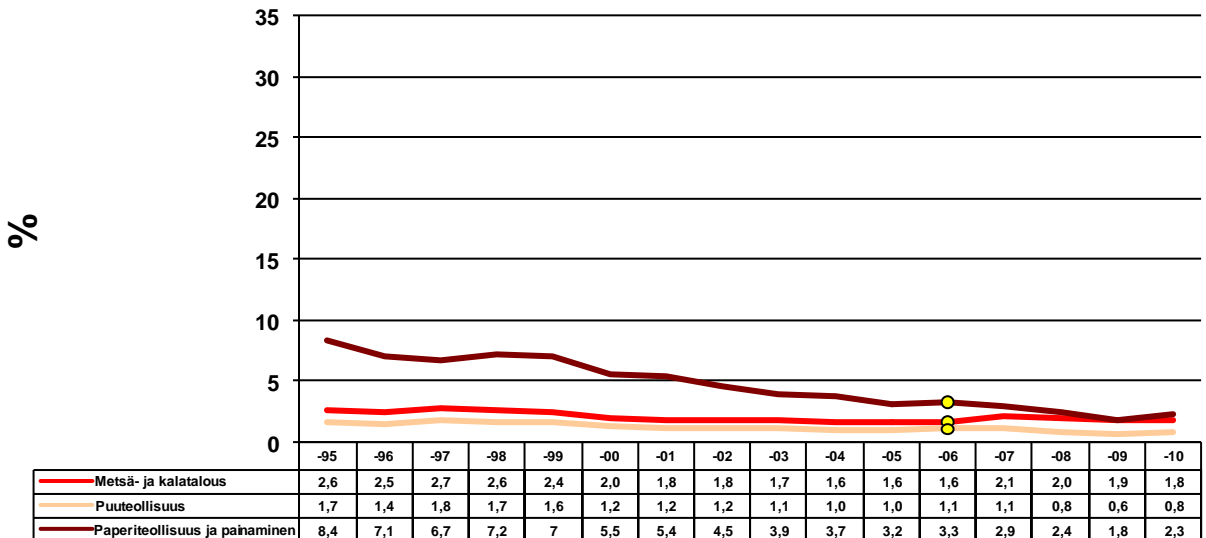
**Arviointiperusteet:** Indikaattorilla tarkasteltuna, kun vertailuvuosi on vuoden 2000 taso, on Etelä-Karjalan kehitys ollut suhteessa koko maata hieman positiivisempaa. Maakunnan kehitys seurailee melko tarkasti valtakunnan kehitystä, joka on ollut kaiken kaikkiaan melko tasaista. Vuoden 2009 tasapelistä alkaa Etelä-Karjalan kasvu siten, että 2010 luvuissa Etelä-Karjala on jo koko maan keskiarvoa jonkin verran korkeammalla tasolla.

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

Metsäsektorin osuus arvonlisäyksestä Kymenlaaksossa



Metsäsektorin osuus arvonlisäyksestä Suomessa



Lähde: Tilastokeskus

### Liittymä ekotehokkuuteen: Alueen talouskehitykseen vaikuttava paikallisindikaattori.

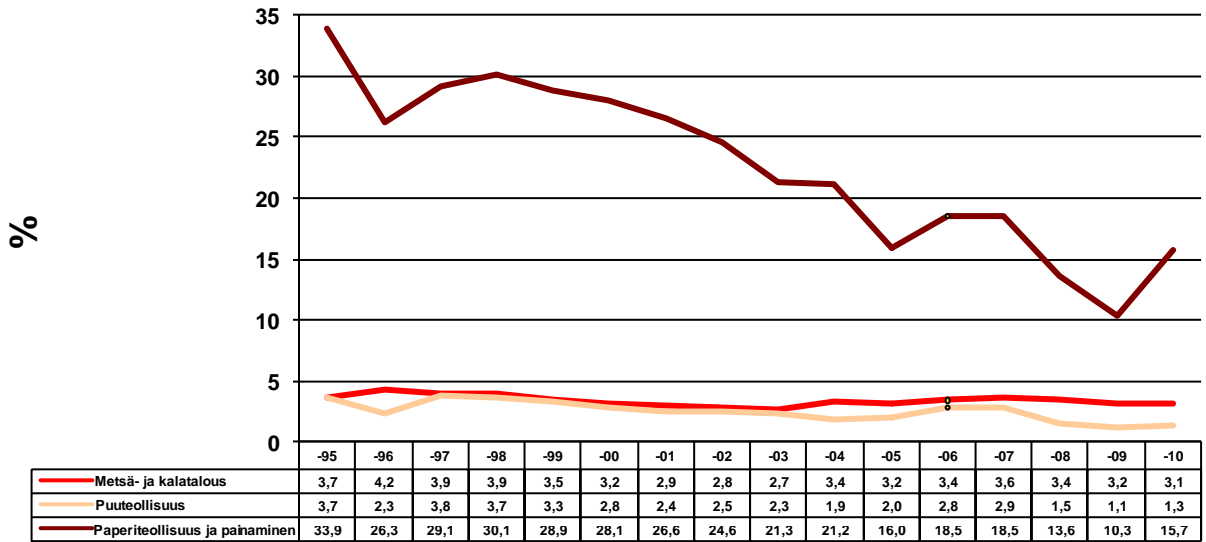
**Arviointiperusteet:** Kymenlaakson aluetaloudessa metsäsektorin ja siinä erityisesti massan ja paperintuotannon osuus on suuri verrattuna koko maahan. Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä on laskenut Kymenlaaksossa kuitenkin dramaattisesti koko 2000-luvun ajan ja tilanne suhteessa koko maahan verrattuna 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.

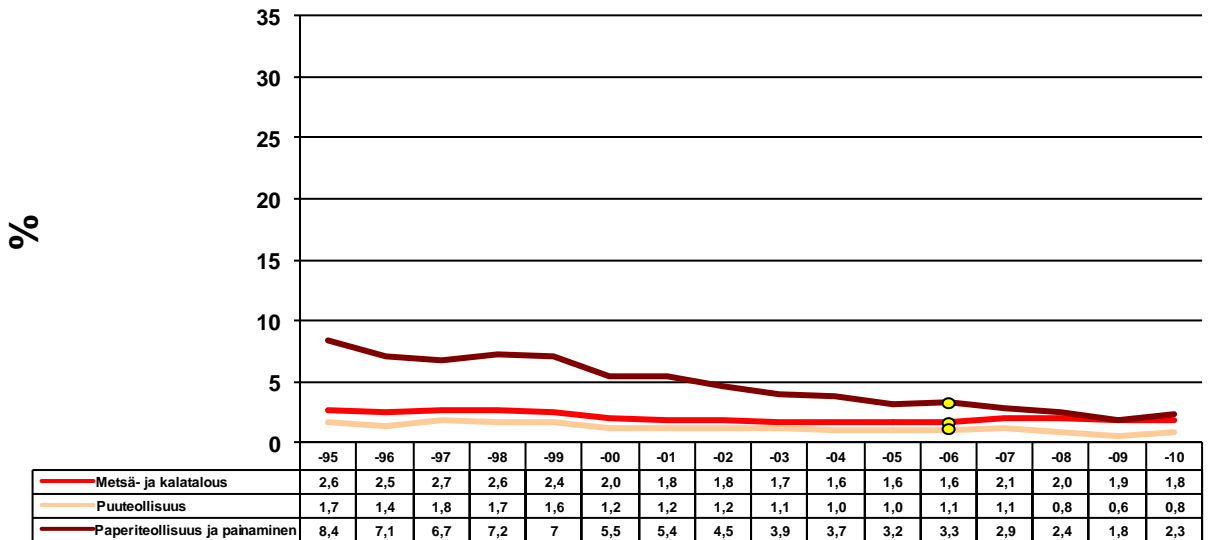
Kymenlaakson talous elpyi 2009–2010 välisenä aikana ja metsäteollisuuden liikevaihto kasvoi vahvasti alkuvuoden 2010 aikana. Paperiteollisuus oli Kymenlaakson edelleen suurin teollisuuden ala liikevaihdossa mitattuna, mutta henkilöstömäärältään suurin on metalliteollisuus. Sen parissa työskentelee kolmannes maakunnan teollisuuden henkilöstöstä.

**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**.

Metsäsektorin osuus arvonlisäyksestä Etelä-Karjalassa



Metsäsektorin osuus arvonlisäyksestä Suomessa



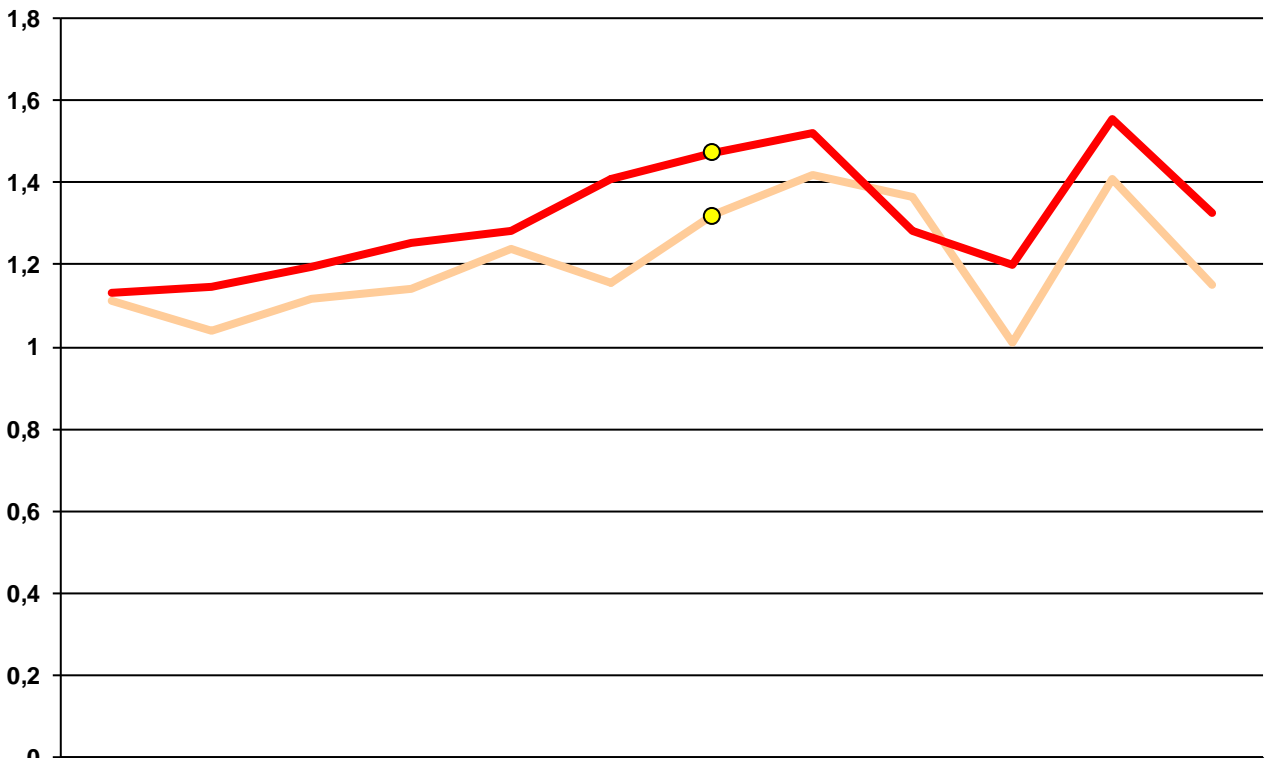
Lähde: Tilastokeskus

**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 johtui 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 seurasikin raju lasku vuoteen 2009. Vuoteen 2010 kehitys kääntyi kuitenkin kasvuun. 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 tilaosoittimien tilaksi valitaan **neutraali**.

**Aloittaneet/lopettaneet yritykset**


	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
KL	1,113	1,039	1,119	1,141	1,24	1,158	1,32	1,418	1,367	1,008	1,411	1,152
FIN	1,131	1,147	1,196	1,253	1,281	1,408	1,474	1,522	1,281	1,198	1,557	1,328

Lähde: Tilastokeskus

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

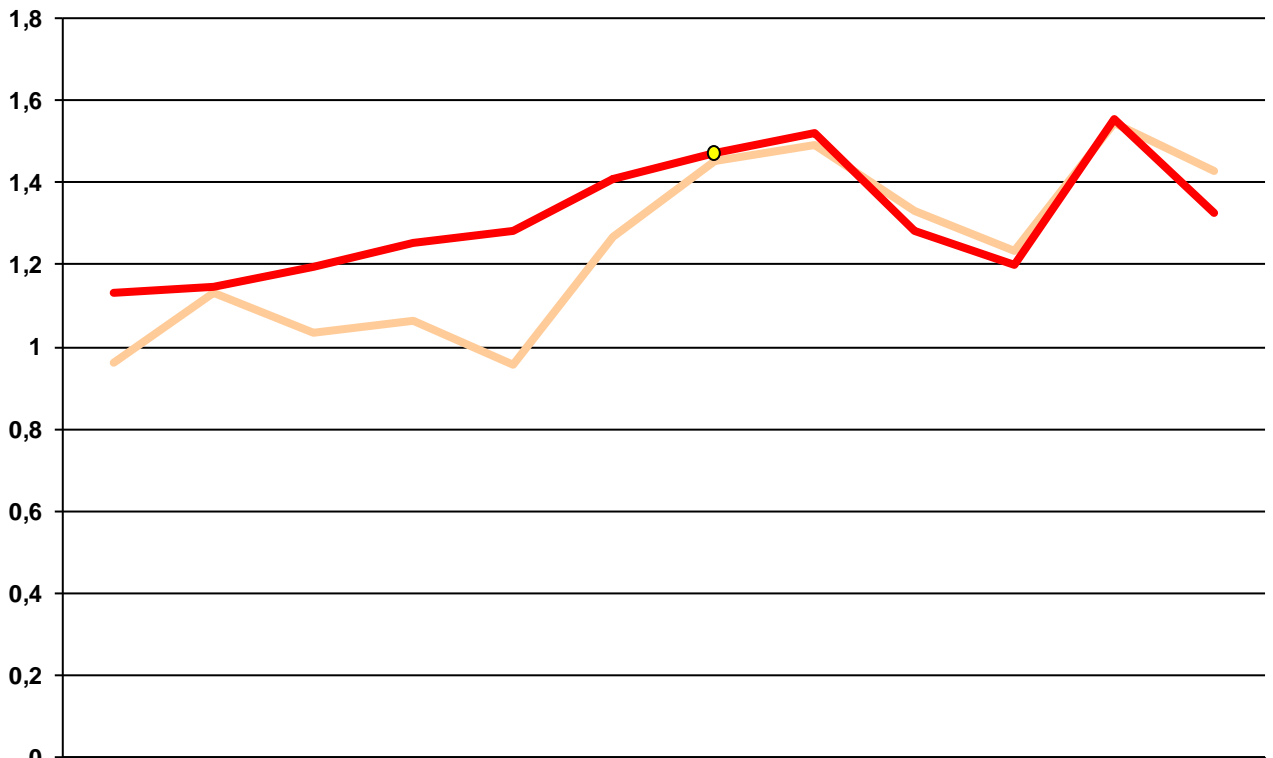
**Arviointiperusteet:** Suhde aloittaneiden ja lopettaneiden yritysten välillä on ollut Kymenlaaksossa koko tarkastelukauden ajan positiivinen.

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. Toimialoittaiset erot vaihtuvuudessa ovat suuria. Vaihtuvuus on suurempaa palvelualoilla ja rakentamisessa kuin teollisuudessa. Aloittaneiden yritysten määrä kohosi Kymenlaaksossa vuoteen 2007 asti, jonka jälkeen kehitys kääntyi taluskriisin seurauksena kielteiseksi erityisesti vuosina 2008 ja 2009. Tilanne parani selkeästi vuonna 2010.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattorin T5 Aloittaneet ja lopettaneet yritykset trendisuora vuosien 2006–2011 välillä on laskeva eli indikaattori kehittyi negatiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa huonompi.

**Aloittaneet/lopettaneet yritykset**


	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
— EK	0,961	1,134	1,033	1,065	0,956	1,268	1,455	1,491	1,333	1,234	1,545	1,43
— FIN	1,131	1,147	1,196	1,253	1,281	1,408	1,474	1,522	1,281	1,198	1,557	1,328

Lähde: Tilastokeskus

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

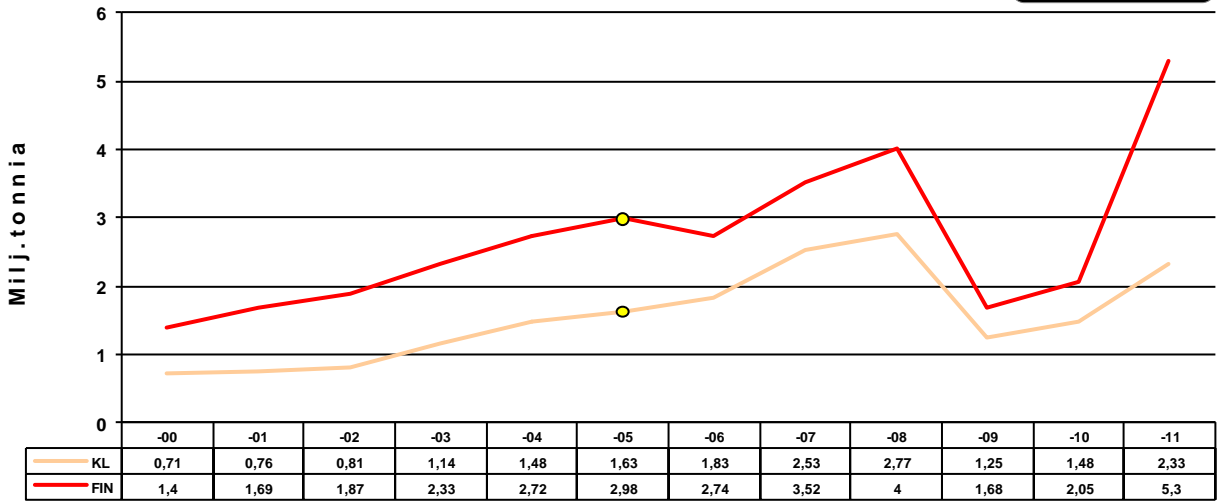
**Arviointiperusteet:** Etelä-Karjalassa on aloittaneita yrityksiä suhteessa lopettaneisiin ollut muutamaa vuotta lukuun ottamatta muuta maata vähemmän. Etelä-Karjalan suhdeluku oli muuta maata parempi vuosina 2008-2009, joskin kehityssuunta oli laskeva molemmilla. Aloittaneiden yritysten määrä suhteessa lopettaneisiin väheni vuonna 2008 näkyvästi ja sama kehityssuunta jatkui vuoteen 2009. Vuonna 2010 suhdeluku nousi merkittävästi. 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. Niinpä suhdeluku laskee sekä Etelä-Karjalassa että koko maassa. Etelä-Karjalan tilanne on kuitenkin parempi kuin kokomaan keskimääräinen.

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.

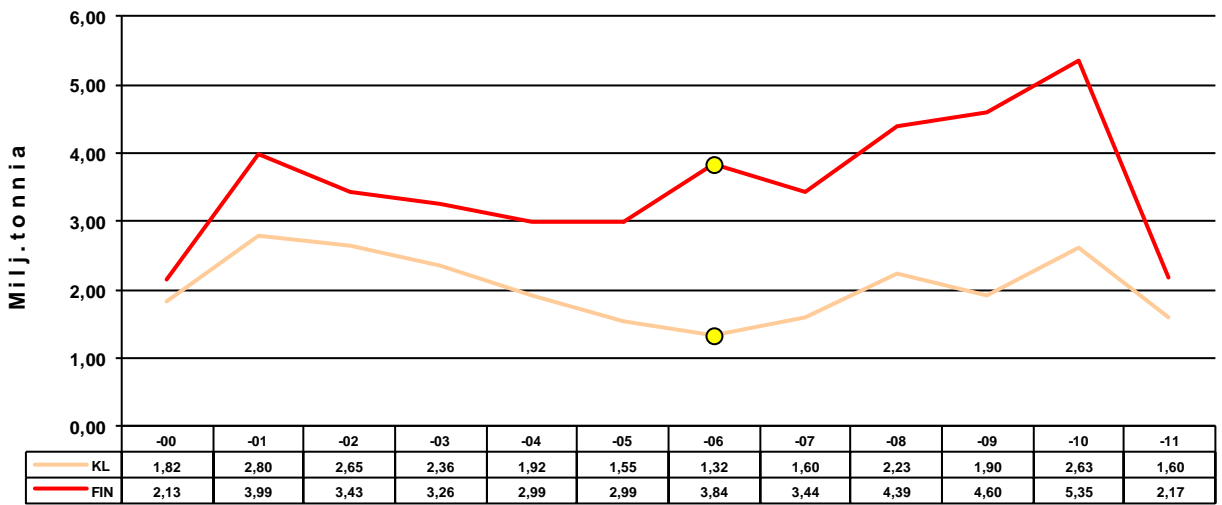
Yrittäjien osuus työllisistä on Etelä-Karjalassa hieman korkeampi kuin koko maassa tai Kymenlaaksossa.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattorin T5 Aloittaneet ja lopettaneet yritykset trendisuoran kulmakerroin vuosien 2006–2011 välillä on lähes nolla eli indikaattori kehittyy **neutraalisti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa parempi eli **positiivinen**.

ITÄÄN



LÄNTEEN



Lähde: Merenkulkuhallitus

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

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

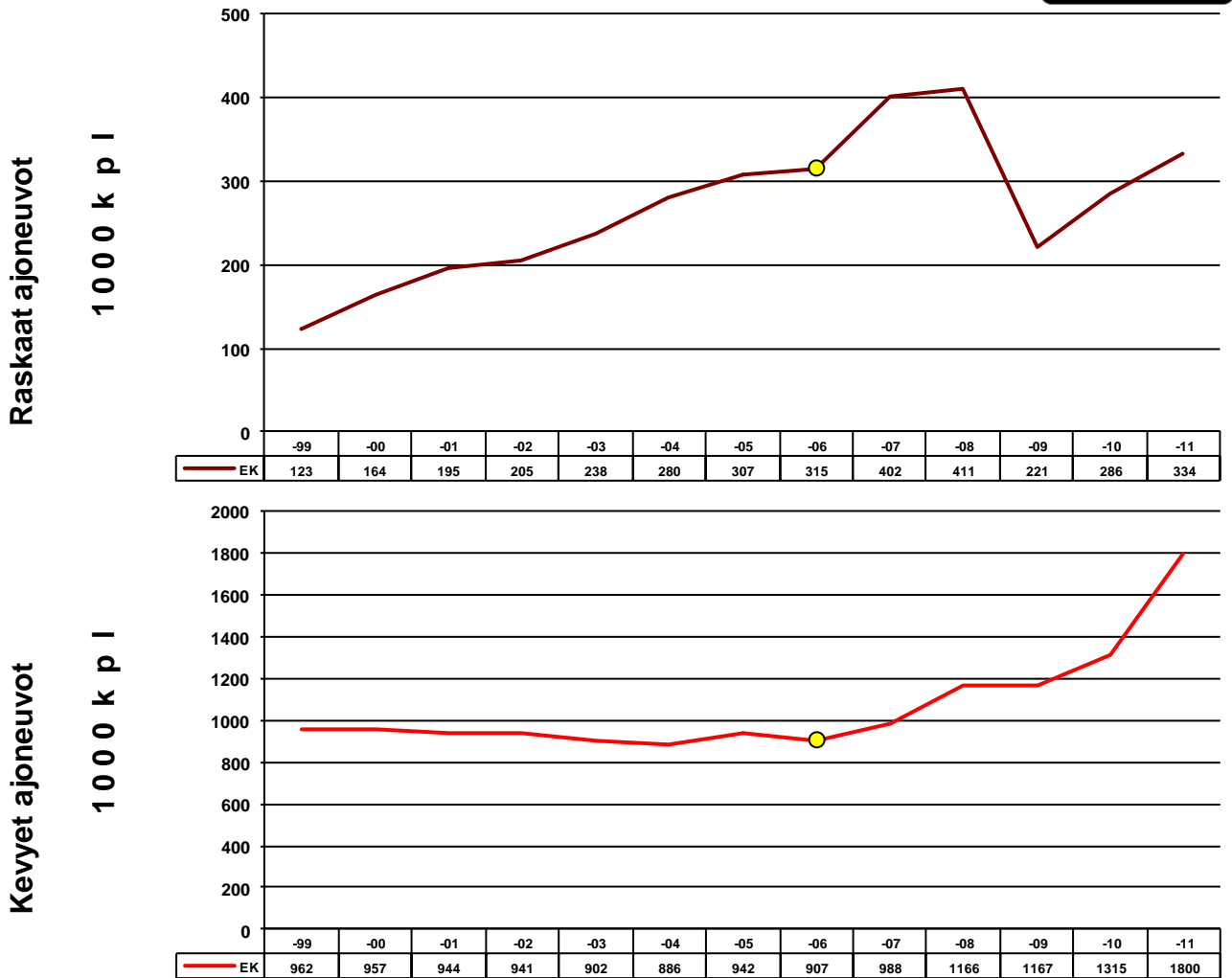
Kymenlaaksolla on hyvä logistinen asema harjoittaa transitoliikennettä Venäjälle ja sieltä pois päin. Venäjän yhä kasvava kulutuskysyntä on luonut olosuhteet, joissa Suomesta on tullut Venäjälle vietävän arvotavaran pääkuljetusreitti ja Kymenlaaksosta logistiikan merkittävän maakunta Suomessa. Kaikista Suomen transitokuljetuseristä ja tavaratonneista noin puolet saapuu Suomeen HaminaKotkan sataman kautta. HaminaKotkan satama on Suomen tärkein transitokuljetusten saapumistullitoimipaikka. Liikennepalveluiden (satamat, huolinta yms.) liikevaihdon kasvu hidastui vuoden 2008 lopussa ja vuonna 2009. Liikevaihto supistui erittäin voimakkaasti maailman talouskriisin seurauksena. Satama toipui kriisistä odotettuja nopeammin. HaminaKotkan sataman rahtimäärä nousi 2009-2010 välisenä aikana voimakkaasti. Koko Kymenlaakson talous elpyi 2009-2010 välisenä aikana. Nousukäänne ja sitä edeltänyt pudotus perustui vientiin, jonka osuus on erittäin suuri Kymenlaaksossa.

Merkittävä osa satamaan saapuvista tavaroista kuljetetaan Venäjälle rekoilla. Transitotavaraa kuljettaneiden rekkojen lukumäärä kasvoi lähes koko tarkastelujakson ajan, mutta laski selvästi talouskriisin seurauksena 2008-2009. Maantiitransitossa kulkevan tavarakirjo vaihtelee. Esimerkiksi autotransiton merkitys on muutamassa vuodessa romahtanut. HaminaKotkan 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 yhteenlaskettu tonnimäärä (Itään + Länteen) on kehittynyt tasaisesti eli kehityssuunnaksi arvioidaan neutraali. Vertailua kansallisiin arvoihin ei tässä yhteydessä tehdä.





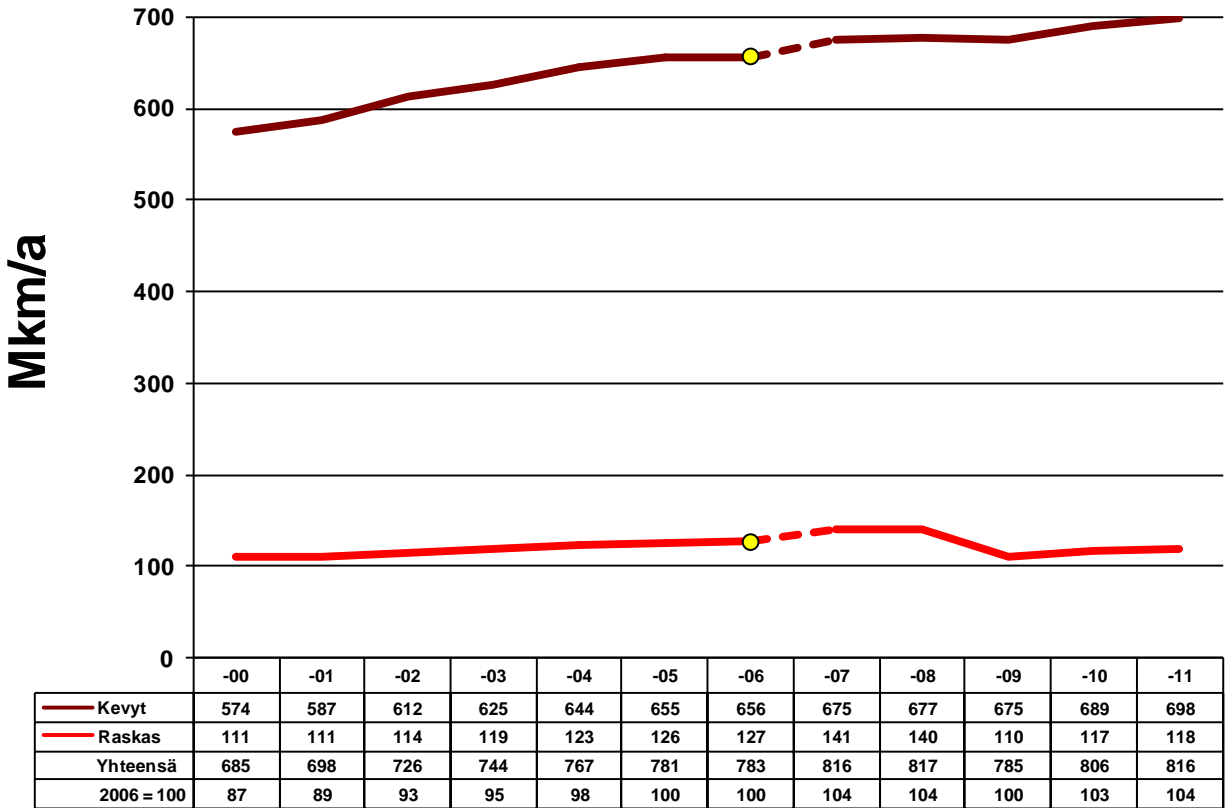
Lähde: Kaakkois-Suomen ELY-keskus

**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 taantumaan verrattuna. Nyt kehityksen suunta on kasvava ja kasvu näkyy jatkuvina rekkajonoina rajoilla.

Maantieliikenne Etelä-Karjalan raja-aseilla (Imatra ja Nuijamaa) on kevyen liikenteen osalta lähtenyt kasvuun vuonna 2006 ja siitä lähtien kasvanut vuotta 2008–2009 lukuun ottamatta. Vuodet 2010–2011 olivat 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.

**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

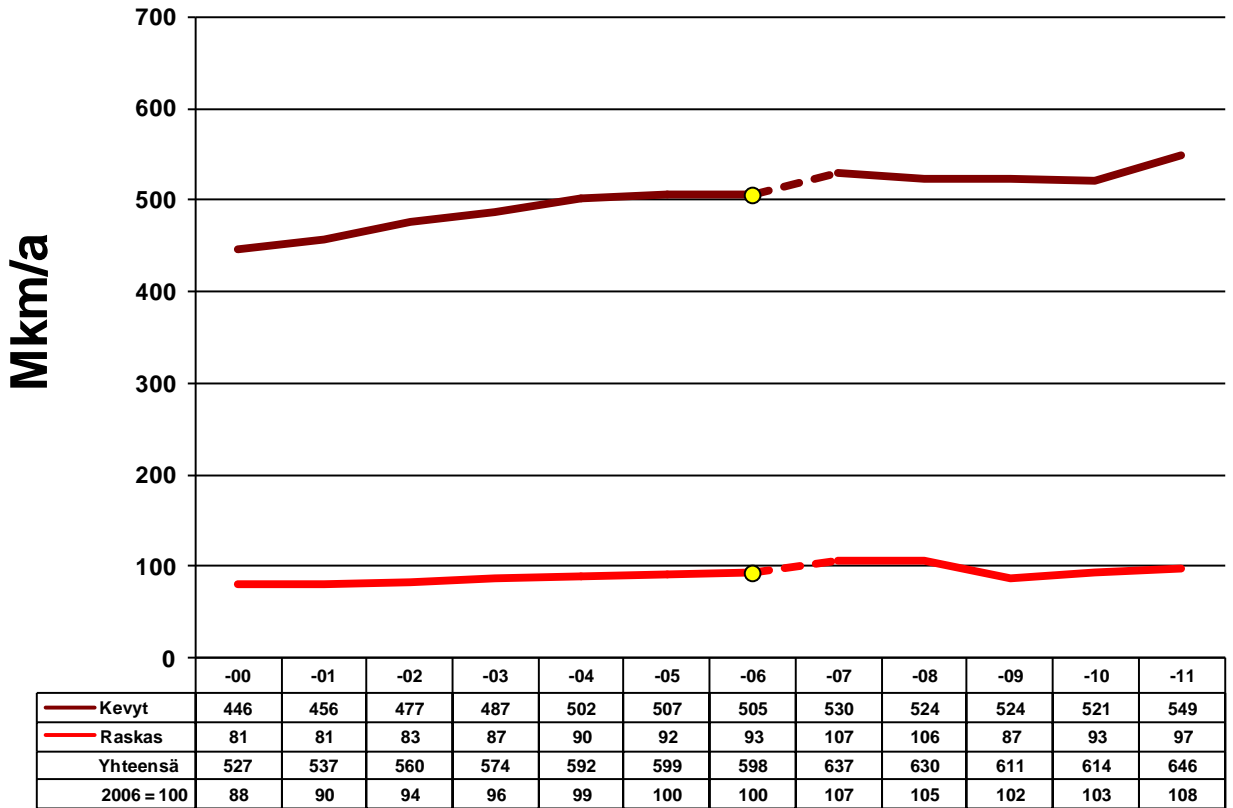
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin:** Ilmastonmuutos, alailmakehän otsonin muodostuminen, paikallinen ilman laatu ja melu.

**Arviointiperusteet:** Vuonna 2011 Kymenlaakson pääteiden henkilö- ja pakettiajoneuvoliikennemäärät lisääntyivät 1,0 % edellisestä vuodesta. Raskasliikenne puolestaan väheni 1,1 % edellisestä vuodesta. Vuonna 2011 Kymenlaaksossa henkilö- ja pakettiajoneuvoliikennemäärät lisääntyivät vain 1,4 % edellisestä vuodesta ja raskasliikenne lisääntyi 0,9 %. Viennin hiipuminen ja Myllykosken paperitehtaan alasajo vähensi liikennemäärää varsinkin valtatiellä 15. Uusien autojen kauttakulku satamista Venäjälle Kymenlaakson kautta on vähentynyt, kun Venäjälle on rakennettu uusia satamia. Valtatieverkolla ei tapahtunut mainittavia muutoksia teiden parantamisen suhteen. Tiekohtaisesti vuoden 2011 pääteiden liikennesuoritteet ovat muuttuneet vuoden 2010 laskelmista raskaan liikenteen osalta seuraavasti: Vt6 -1,1 %, Vt7 +0,4 %, Vt12 +2,4 %, Vt15 -1,5 %, Vt26 +11,8 % ja Vt46 +7,8 %. Kevyen liikenteen osalta vastaavat muutokset ovat: Vt6 +1,1 %, Vt7 +3,9 %, Vt12 +1,3 %, Vt15 -2,0 %, Vt26 -1,2 % ja Vt46 +4,4 %.

Liikenteellä on merkittävä asema Kymenlaakson toimialarakenteessa. Alueen teollisuus, ennen kaikkea metsäteollisuus, satamat sekä maantieliikenteen terminaalit synnyttävät merkittäviä tavaraliikennemääriä. Logistiikkapalveluyritysten määrää on viime vuosina lisääntynyt 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. Kasvavan liikenteen Kymenlaakson satamiin, teollisuuslaitoksiin ja alueellisiin logistiikkakeskuksiin odotetaan indikoivan epäsuoraan myönteistä kehitystä Kymenlaakson työllisyyteen, yritysten tulonmuodostukseen, palkkatulojen kautta syntyvään yksityiseen kulutukseen sekä verotuloihin. Satamien kautta kulkevan transitoliikenteen yms. aluetaloudellisista vaikutuksista laaditaan parhaillaan laajoja selvityksiä.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kokonaisliikennesuoritteet ovat laskeneet **vuoden 2007 jälkeen** jälkeen (laskentamallin muutoksen takia ei vertailuvuotena voi käyttää vuotta 2005). Talousindikaattorina arvioituna voidaan liikennesuoritteiden katsoa kehittyneen **negatiiviseen** suuntaan.



Lähde: Tiehallinto/IVAR

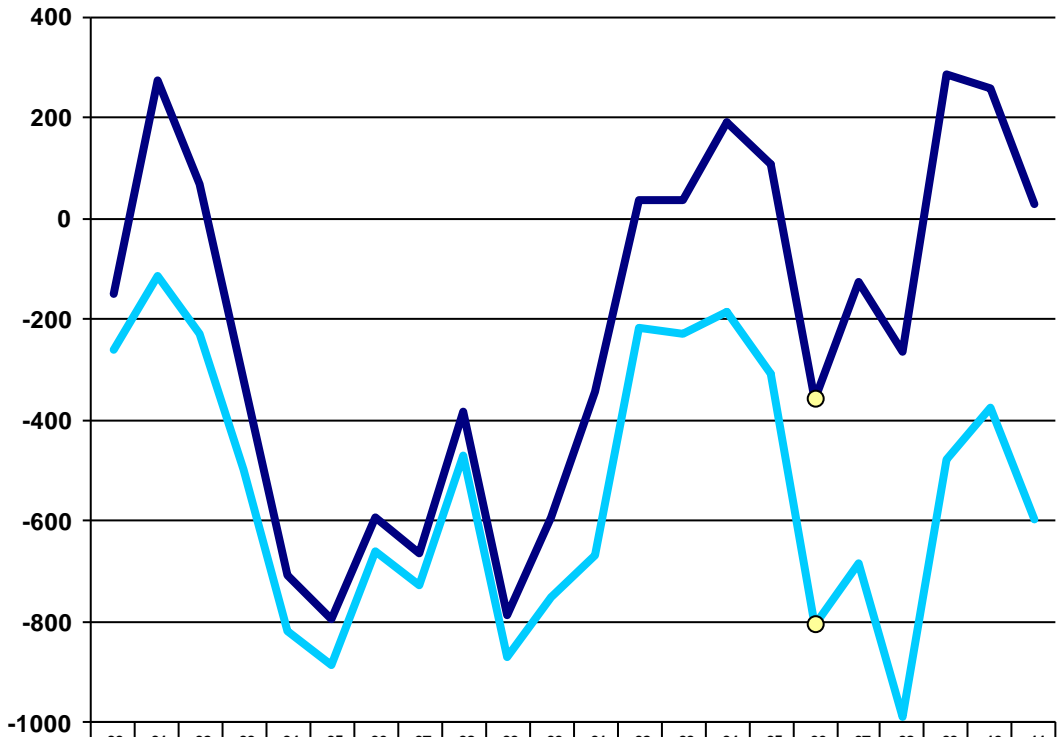
**Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin:** Ilmastonmuutos, alilmakehän otsonin muodostuminen, paikallinen ilman laatu ja melu.

**Arviointiperusteet:** Vuonna 2011 Etelä-Karjalassa henkilö- ja pakettiajoneuvoliikenne pääteillä kasvoi 5,4 % vuodesta 2010 ja raskasliikenne kasvoi 3,9 % edelliseen vuoteen verrattuna. Henkilöautoliikenne Venäjältä on jatkuvasti kasvanut. Venäjällä lama on hieman hellittänyt, jolloin rajan läheisyydessä liikennemäärät vt 6, vt13 ja kt 62 ovat kasvaneet muuta tieverkkoa enemmän. Valtatien 6 pitkistä rakennustyömaasta on aiheutunut liikenteelle haittaa mm. useista kiertoteistä siltojen rakentamisista johtuen. Tietokohtaisesti vuoden 2011 pääteiden liikennesuoritteet ovat muuttuneet vuoden 2010 laskelmista raskaan liikenteen osalta seuraavasti: Vt6 +3,0 %, Vt13 +6,9 %, Vt 14 -13,0 %, Vt15 +2,1 %, Vt26 +13,1 % ja Kt62 +8,3 %. Kevyen liikenteen osalta vastaavat muutokset ovat: Vt6 +5,2 %, Vt13 +7,5 %, Vt 14 +1,9 %, Vt15 -4,4 %, Vt26 +1,3 % ja Kt62 +5,9 %.

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:** Pääteiden kokonaisliikennesuoritteen trendisuora vuosien 2007 ja 2011 välillä on kääntynyt lievästi noususuuntaiseksi Venäjän liikenteen voimakkaan kasvun johdosta (laskentamallin muutoksen takia ei vertailuvuotena voi käyttää vuotta 2005). Talousindikaattorina arvioituna voidaan liikennesuoritteiden katsoa kehittyvän tällä hetkellä positiiviseen suuntaan.



	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Nettomuutto (pl. siirtolaisuus)	-262	-115	-228	-497	-820	-887	-659	-727	-470	-871	-751	-668	-215	-229	-185	-308	-807	-683	-989	-479	-376	-599
Nettomuutto (ml. siirtolaisuus)	-150	273	67	-318	-707	-796	-595	-663	-384	-788	-592	-343	38	38	193	107	-358	-126	-266	288	260	27

Lähde: Tilastokeskus, väestötilastot (StatFin)

### Teema: Väestönmuutos.

**Arviointiperusteet:** Muuttoliike on yksi yhdyskuntia muovaava voima, joka voi joskus muuttaa alueen väestön määrää ja rakennetta enemmän kuin luonnollinen väestönmuutos eli syntyvyys ja kuolleisuus. Muuttoliikettä voidaan tarkastella joko maan rajojen sisällä tapahtuvana tai kokonaismuuttoliikkeenä, jolloin mukana on myös maan rajat ylittävä siirtolaisuus. Nettomuutto on alueelta poismuuttaneiden ja alueelle muuttaneiden erotus. Kun luku on positiivinen, alueelle muuttaneita on enemmän kuin poismuuttaneita.

Tässä tarkastellaan sekä maan sisäistä, maakuntien välistä nettomuuttoutta että siirtolaisuuden sisältävää kokonaismuuttoliikettä. Kuviossa on käyrät sekä ilman siirtolaisuutta että sen kanssa. Kuvioista näkee myös nettosiirtolaisuuden suuruuden (käyrien erotus).

Maan sisäisessä muuttoliikkeessä maakunta on ollut menettäjä koko kuvan aikasarjan ajan. Muuttotappio oli kuvatussa jaksossa korkeimmillaan vuonna 2008: lähes tuhat henkeä. Vuonna 2011 tappio kasvoi uudelleen edellisvuosien hieman matalammista luvuista. Muuttoliikkeeseen vaikuttaa sekä alueelta poistuvien voimien että muiden alueiden houkuttelevia voimia. Oman alueen työttömyys ja kotiseudun tarjoamat työllistymismahdollisuudet ja toisaalta vastaanottavan alueen työmahdollisuudet ovat merkittäviä tekijöitä. Jos hakee maakunnan muuttotappiolle nopeaa selitystä, tappion voimistuminen tuntuu ajoittuvan taloustaantumasta nousun ajankohtiin. Kasvuvaiheessa muiden alueiden vetovoimatekijät, lähinnä parantuneet työmahdollisuudet, tuntuivat lisäävän poismuuttoa.

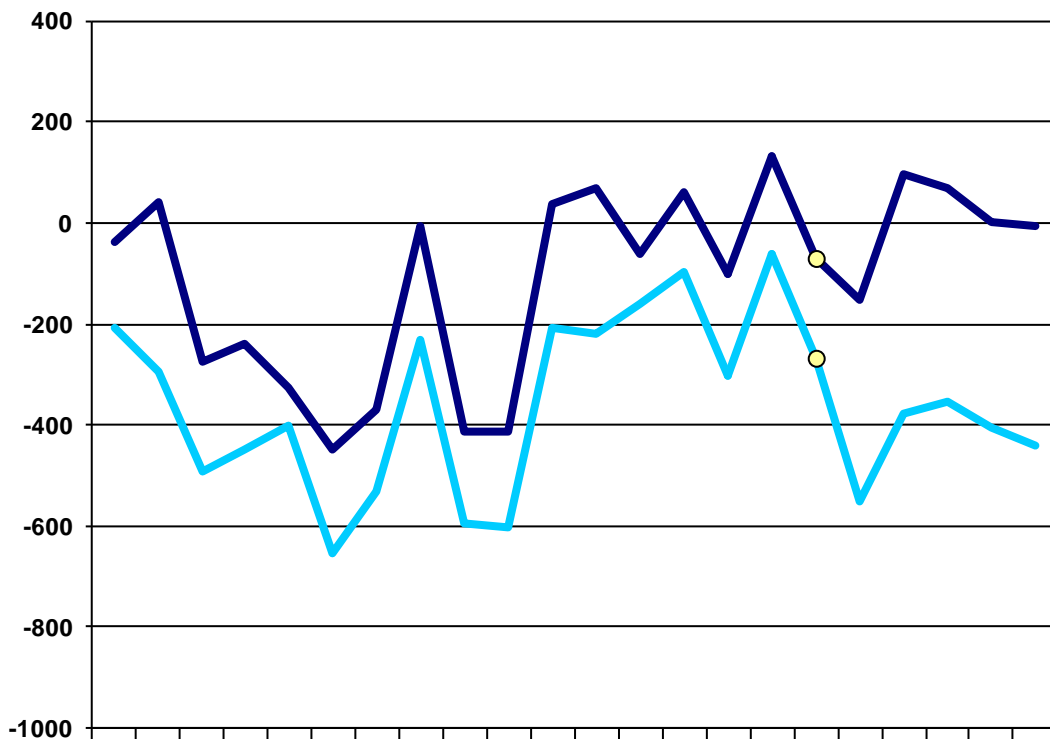
Muuttoliikettä voi vauhdittaa myös asumis- ja muiden elämiseen liittyvien palveluiden koettu tai arvioitu hyvyys/huonous lähtö- tai tuloalueella. Muuttoliike on osaksi myös elämäntapaeroista: esim. opiskeluvaiheessa on hyvin tyypillistä, että asuinalue vaihtuu, kokemuksia ja oppia haetaan muualta ja kirjat halutaan siirtää opiskelupaikkakunnalle. Ikäpainotteisuus näkyykin selvästi muuttoluvuissa. 20–24-vuotiaiden ryhmä painottuu ja myös 25–29- ja 15–19-vuotiaiden osuudet ovat suuret. Tulomuutossa nuoret ovat samoin enemmistö, mutta tulomuuttajien ikärakenne painottuu vanhempiin ikäryhmiin hieman lähtömuuton rakennetta enemmän. Naiset muuttavat hieman miehiä useammin.

Tulo- ja lähtömuuton välisen erotuksen lisäksi voi olla mielenkiintoista selvittää myös muuton vilkkautta: muutetaanko aiempaa useammin, tai muuton suuntaa: minne ja mistä muutetaan. Vuonna 2011 lähtömuuttajia Kymenlaakson ulkopuolelle oli 4438 henkeä, lähes 300 enemmän kuin edellisvuonna. Paluumuuttajien määrä kasvoi myös, mutta vain muutama kymmenen henkeä. Paitsi maakunnan ulkopuolelle, moni muuttaa myös maakunnan sisällä kunnasta toiseen tai vaihtaa asuntoa kunnan sisällä. Tätä muuttoliikettä ei kuitenkaan käsitellä tässä.

Kymenlaaksosta pois muuttavat suuntaavan mielellään Uudellemaalle (40 % muuttajista). Vuonna 2011 muuttotappio Uudenmaan suuntaan oli 259 henkeä. Yli sata henkeä menetettiin myös Pirkanmaalle ja Päijät-Hämeeseen, jotka ovat Uudenmaan ja Etelä-Karjalan ohella suosittuja muuttokohteita.

Kun maan sisäinen muuttoliike on maakunnalle tappiollista, siirtolaisuus tuo alueelle lisäväestöä ja tasapainottaa muuttotappiota. Vuonna 2011 nettosiirtolaisuus oli 626 henkeä, siis hieman suurempi kuin maan sisäisen muuttoliikkeen tappio. Puolet siirtolaisuuden muuttovoitosta sijoittui Kotkan kaupunkiin. Muuttovoitto Venäjältä koko maakuntaan oli 269 henkeä. Tämä oli 10 % koko maan Venäjän siirtolaisuudesta.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattorin S1 molempien graafien (ilman siirtolaisuutta sekä siirtolaisuuden kanssa) v. 2006–2011 määritetyt trendisuorat ovat kääntyneet **noususuuntaiseksi** viimeisen kolmen vuoden kehityksen takia. Indikaattorin kehityssuunta arvioidaan em. syiden takia olleen v. 2006–2011 **positiivinen** (siirtolaisuuden kanssa).



	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Nettomuutto (pl. siirtolaisuus)	-208	-293	-491	-449	-403	-653	-531	-231	-593	-604	-207	-219	-161	-96	-304	-60	-268	-552	-377	-353	-406	-441
Nettomuutto (ml. siirtolaisuus)	-38	43	-275	-240	-327	-449	-369	-4	-414	-411	37	69	-60	62	-101	133	-70	-152	99	71	2	-5

Lähde: Tilastokeskus, väestötalstat (StatFin)

### Teema: Väestönmuutos.

**Arviointiperusteet:** Muuttoliike on yksi yhdyskuntia muovaava voima, joka voi muuttaa alueen väestön määrää ja rakennetta enemmän ja nopeammin kuin luonnollinen väestönmuutos eli syntyvyys ja kuolleisuus. Muuttoliikettä voidaan tarkastella joko maan rajojen sisällä tapahtuvana tai kokonaismuuttoliikkeenä, jolloin mukaan lasketaan myös maan rajat ylittävä siirtolaisuus. Nettomuutto on alueelta poismuuttaneiden ja alueelle muuttaneiden erotus. Kun luku on positiivinen, alueelle muuttaneita on enemmän kuin poismuuttaneita.

Tässä tarkastellaan sekä maan sisäistä, maakuntien välistä nettomuuttoa että siirtolaisuuden sisältävää kokonaismuuttoliikettä. Kuviossa on käyrät sekä ilman siirtolaisuutta että sen kanssa. Kuvioista näkee myös nettosiirtolaisuuden suuruuden (käyrien erotus).

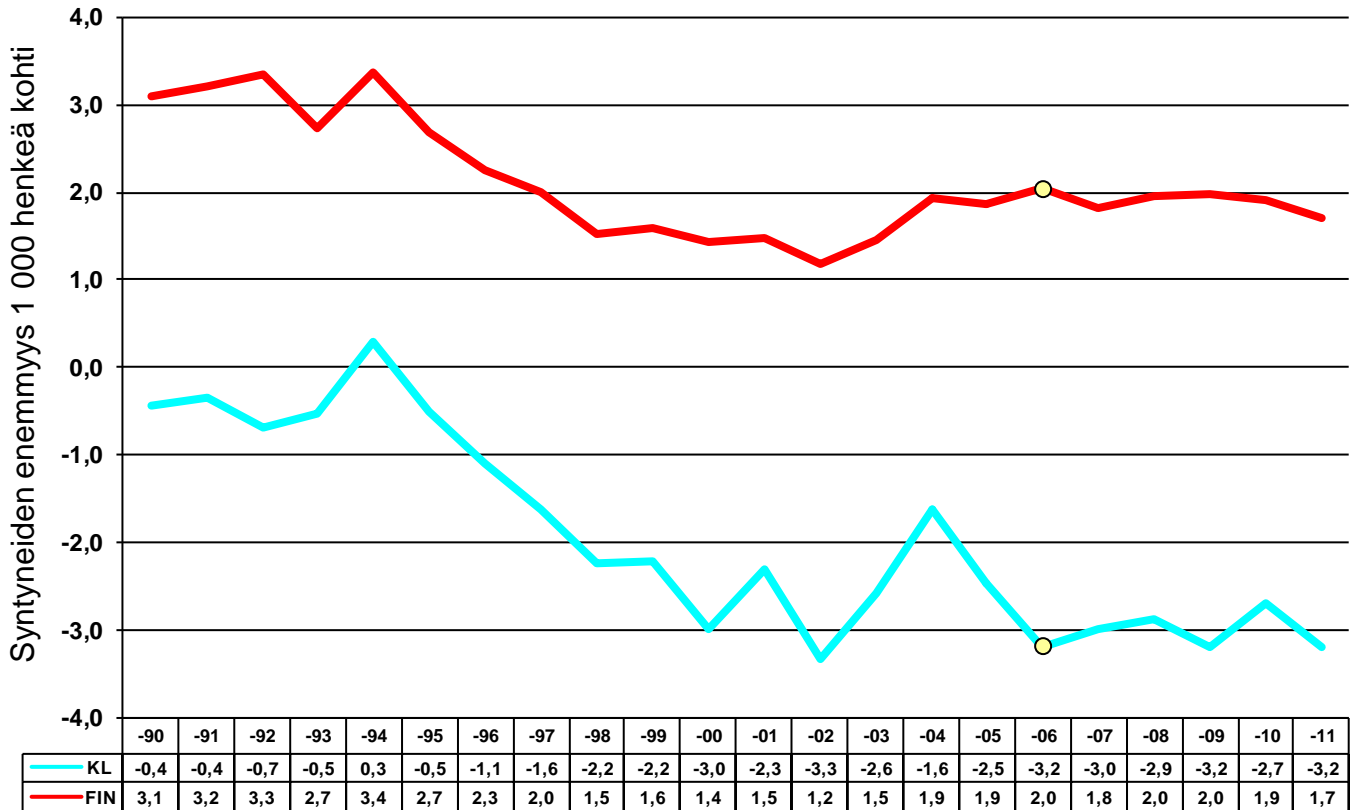
Maakunnan muuttotappio on pysytellyt viime vuosina korkeammalla tasolla kuin vuosituhaten alkuvuosina. Vuonna 2011 tappio oli 441 henkeä, hieman enemmän kuin edellisvuonna. Muuttoliikkeeseen vaikuttaa sekä alueelta poistuvia voimia että muiden alueiden houkuttelevia voimia. Oman alueen työttömyys ja kotiseudun tarjoamat työllistymismahdollisuudet ja toisaalta vastaanottavan alueen työmahdollisuudet ovat merkittäviä tekijöitä. Maakunnan muuttotappion voimistuminen tuntuu kuvan aikasarjassa ajoittuvan taloustaantumasta nousun ajankohtiin. Kasvuvaiheessa muiden alueiden vetovoimatekijät, lähinnä parantuneet työmahdollisuudet, tuntuivat nopean selityksen mukaan lisäävän poismuuttoa. Toisaalta tämä selitys ei päde kovin hyvin vuoden 2011 kehitykseen, jolloin maakunnan työttömyys aleni eikä kovin voimakasta, muuttamaan houkuttelevaa kasvuvaihetta ollut havaittavissa muualla maassa.

Muuttoliikettä voi vauhdittaa myös asumis- ja muiden elämiseen liittyvien palveluiden koettu tai arvioitu hyvyys/huonous lähtö- tai tuloalueella. Muuttoliike on osaksi myös elämäntapa- ja elämäntyyliä: esim. opiskeluvaiheessa on hyvin tyypillistä, että asuinalue vaihtuu, kokemuksia ja oppia haetaan muualta. Ikäpainotteisuus näkyykin selvästi muuttoluvuissa. 20–24-vuotiaiden ryhmä painottuu ja myös 25–29- ja 15–19-vuotiaiden osuudet ovat suuret. Tulomuutossa nuoret ovat samoin enemmistönä, mutta tulomuuttajien ikärakenne painottuu vanhempiin ikäryhmiin hieman lähtömuuton rakennetta enemmän. Naiset muuttavat hieman miehiä useammin.

Tulo- ja lähtömuuton välisen erotuksen lisäksi voi olla mielenkiintoista selvittää myös muuton vilkkautta: muutetaanko aiempaa useammin, tai muuton suuntaa: minne ja mistä muutetaan. Vuonna 2011 Etelä-Karjalan ulkopuolelle muutti 3643 henkilöä, saman verran kuin edellisvuonna. Tärkein kohdemaakunta on Uusimaa, jonne muutti 1331 henkeä. Kymenlaaksoon muutti 414 ja Etelä-Savoon 373 henkeä. Muutto Uudeltamaalta Etelä-Karjalaan ylitti myös tuhat henkeä, mutta Etelä-Karjala kuitenkin menetti Uudellemaalle nettomuutossa yli 250 henkeä. Muuttoliike Kymenlaakson kanssa oli sen sijaan Etelä-Karjalalle voitollinen 41 hengen verran.

Siirtolaisuus on tasannut muun muuttoliikkeen tappiota. Neljänä viime vuonna siirtolaisuus on tuonut maakuntaan vuosittain lisäväestöä noin 400 henkeä, vuonna 2011 436 henkeä, siis vain viisi henkeä vähemmän kuin maan sisäisessä muuttoliikkeessä menetettiin. Valtaosa ulkomaisten nettomuutosta tulee Venäjältä: vuonna 2011 yli 60 %. Tämä on yli kymmenen prosenttia koko Venäjältä Suomeen tulevasta nettosiirtolaisuudesta. Siirtolaisuus Kymenlaaksoon oli samansuuruinen. Merkittävä osa siirtolaisista on nuoria keski-ikäisiä: 25–39-vuotiaita. Siirtolaiset muuttavat Etelä-Karjalassa lähinnä Lappeenrantaan (nettomuutto 315 henkeä) ja Imatralle (88 henkeä). Muut kunnat saavat vain muutamia ulkomailta muuttavia.

**Indikaattorin kehittyminen:** Ilman siirtolaisuutta indikaattorin S1 trendisuora v. 2006–2011 on selvästi **negatiivinen**, mutta siirtolaisuuden kanssa **positiivinen**. Em. perusteella indikaattorin kehityssuunnaksi valitaan tämän vuoden arvioissa **neutraali** (siirtolaisuuden kanssa).



Lähde: Tilastokeskus, väestötalstat (StatFin)

**Teema:** Väestömuutos.

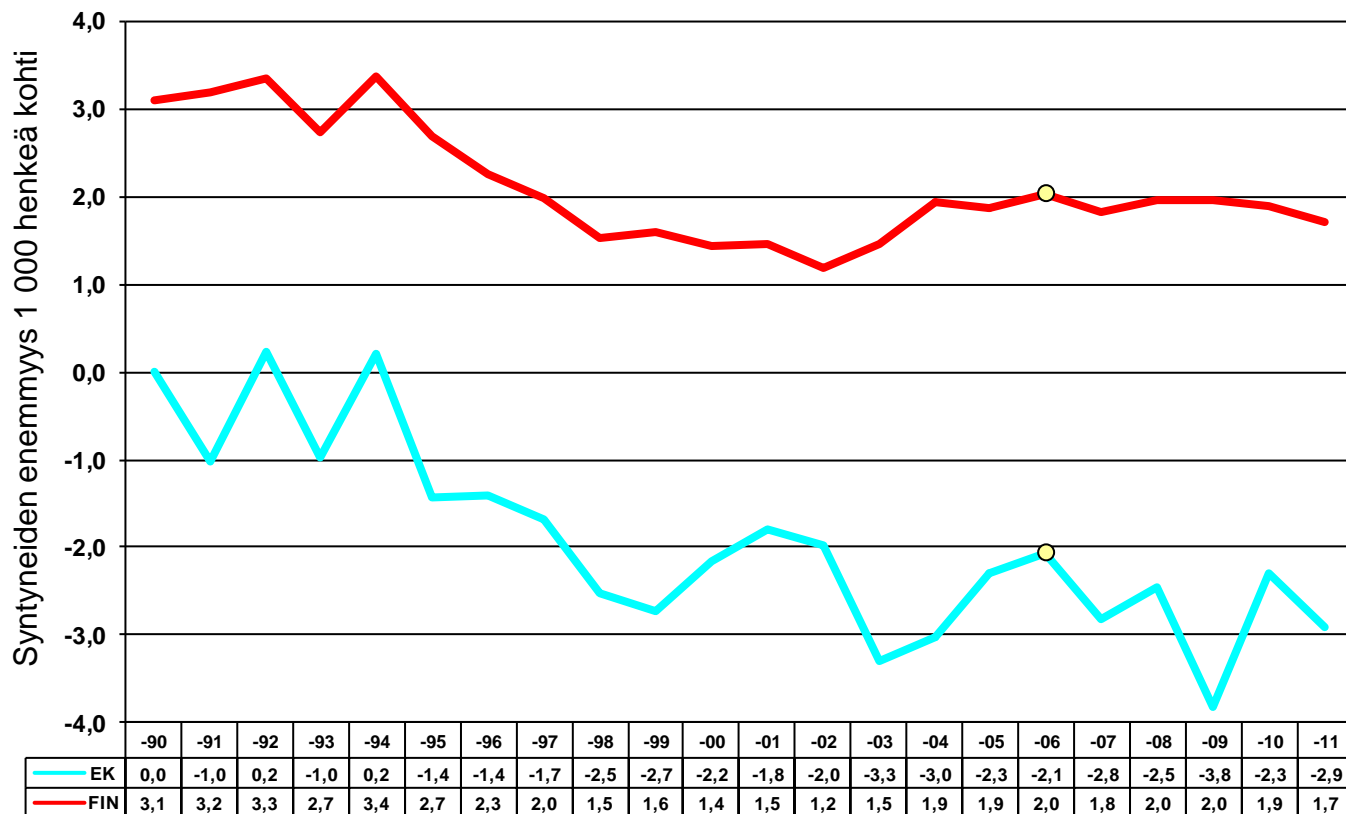
**Arviointiperusteet:** Indikaattori vertaa syntyneiden määrää kuolleiden määrään. Kun luku on positiivinen, syntyneitä on ko. vuonna enemmän kuin kuolleita, kun negatiivinen, kuolleiden määrä ylittää syntyneiden määrän. Indikaattori kuvaa alueen väestön nk. luonnollista väestömuutosta suhteutettuna alueen väestöön.

Kymenlaaksossa väestö vähenee luonnollisesti eli syntyneitä on viime vuosina ollut enemmän kuin kuolleita. Vähennys on viime vuosina ollut noin 500 henkeä vuodessa. Vuonna 2011 syntyi elävänä 1555 lasta ja kuoli 2130 henkilöä, joten erotus oli 575 henkilöä. Tämä on 0,3 % alueen väestöstä eli laskettuna tuhatta asukasta kohti indikaattori oli -3,16. Tämä syntyneiden ja kuolleiden erotusta kuvaava luku voi heikentyä niin, että syntyneiden määrä vähenee tai kuolleiden määrä kasvaa tai erotus lisääntyy muulla tavalla. Vuoden 2011 kuolleiden määrä oli hieman pienempi kuin vuoden 2010 siis kuolleisuus ei lisääntynyt. Kuitenkin syntyneiden määrä väheni vielä enemmän, joten indikaattoriluku heikkeni.

Syntyneiden ja kuolleiden suhde ei ole nykyisessä liikkuvassa ja muuttuvassa maailmassa ainoa tietyn alueen väestön määrään ja rakenteeseen vaikuttava tekijä. Muuttoliike voi muuttaa asukaslukua sekä paljon että nopeasti. Maan sisäisessä muuttoliikkeessä maakunta on menettänyt väliin hieman vähemmän väestöä kuin luonnollisessa väestön vähennyksessä, väliin enemmän. Vuonna 2011 Kymenlaakso menetti maan sisäisessä muuttoliikkeessä väestöstään 599 henkeä, siis hieman enemmän kuin luonnollisessa väestömuutoksessa. Toisaalta maakunta sai siirtolaisuudesta lisäväestöä 626 henkeä.

Kun alueen luonnollinen väestönlisäys on 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 kulutuskysynnän 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 v. 2006–2011 vaihdellut tasaisesti -3,0 tasolla ja kehityssuunta on ollut kansallisen kehityksen mukainen, joskin indikaattorin taso on selvästi vastaavaa kansallista tasoa heikompi. Kymenlaaksossa indikaattori S2 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen neutraalisti, kansallisen kehityksen mukaisesti indikaattorin tason oltua v. 2011 kansallista tasoa heikompi.



Lähde: Tilastokeskus, väestötalastot (StatFin)

**Teema:** Väestönmuutos.

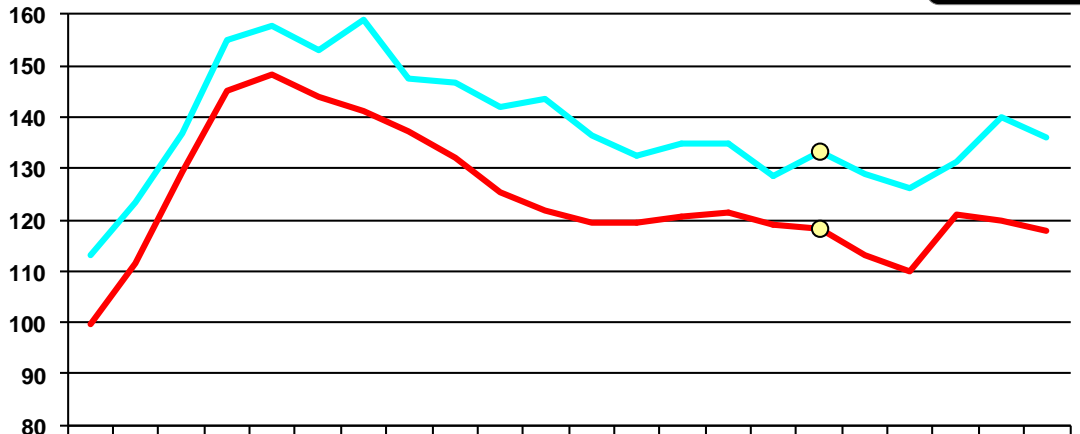
**Arviointiperusteet:** Indikaattorissa vertaa syntyneiden määrää kuolleiden määrään. Kun luku on positiivinen, syntyneitä on ko. vuonna enemmän kuin kuolleita, kun negatiivinen, kuolleiden määrä ylittää syntyneiden määrän. Indikaattori kuvaa alueen väestön nk. luonnollista väestönmuutosta suhteutettuna alueen väestöön. Alueen väestömäärään vaikuttaa tämän lisäksi myös muuttoliike, joka voi sekä 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. Vuonna 2011 luku oli 2,88.

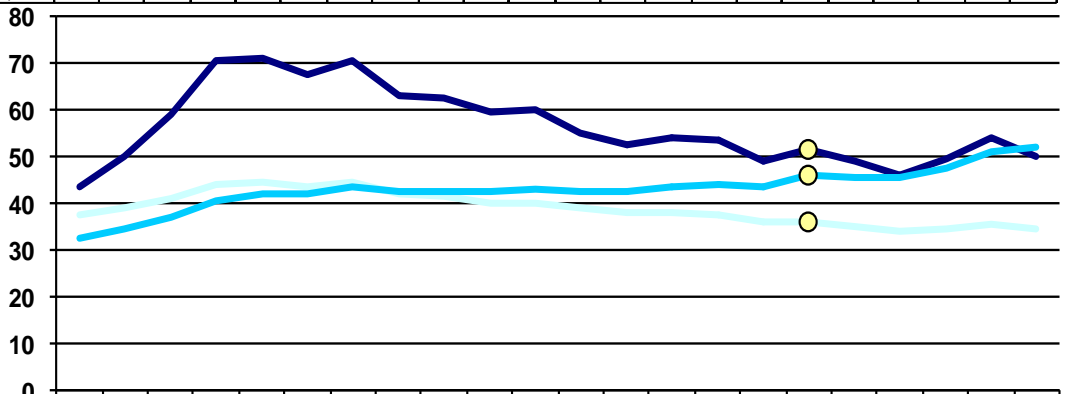
Indikaattori heittelehtii jonkin verran vuodesta toiseen syntyneiden ja kuolleiden määrien mukaan. Vuonna 2011 maakunnassa syntyi elävänä 1225 lasta, hieman vähemmän kuin edellisvuonna. Kuolleita oli 1609.

Kun alueen luonnollinen väestönlisäys on 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 kulutuskysynnän 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:** Etelä-Karjalassa indikaattorin S2 trendisuora on ollut v. 2006–2011 laskusuuntainen ja kehittyä kansallista kehitystä heikommien. Etelä-Karjalassa indikaattori S2 on vuoden 2006 jälkeen kehittynyt **negatiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason oltua v. 2011 kansallista tasoa **heikompi**.



	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Ei työlliset, KL	113	123	137	155	158	153	159	148	147	142	144	136	133	135	135	129	133	129	126	131	140	136
Ei työlliset, FIN	100	112	129	145	148	144	141	137	132	125	122	120	120	121	121	119	118	113	110	121	120	118



	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Ei työlliset työikäiset	43,3	49,9	58,8	70,4	71,3	67,6	70,8	63,1	62,5	59,3	60,2	55,1	52,5	53,8	53,3	49,1	51,3	49	46,2	49,4	54	49,9
0 - 14 v.	37,4	38,9	41	44	44,4	43,5	44,4	42	41,4	40,2	40,1	38,8	37,9	37,8	37,4	35,9	36,1	35,1	33,9	34,3	35,3	34,3
65 v +	32,4	34,4	37	40,6	41,9	41,9	43,6	42,4	42,6	42,4	43,2	42,5	42,3	43,4	44,2	43,5	45,8	45,4	45,5	47,4	50,8	51,9

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

Teema: Väestömuutos.

**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 työkäisten suhteellinen osuus että ikärakennetekijät (lapsi- ja vanhusväestö). Korkea työttömyys näkyy suhdeluvussa aina selvästi. Joskus huoltosuhdetta mitataan pelkän ikärakenteen pohjalta eli verrataan työkäisten määrää muun väestön määrään.

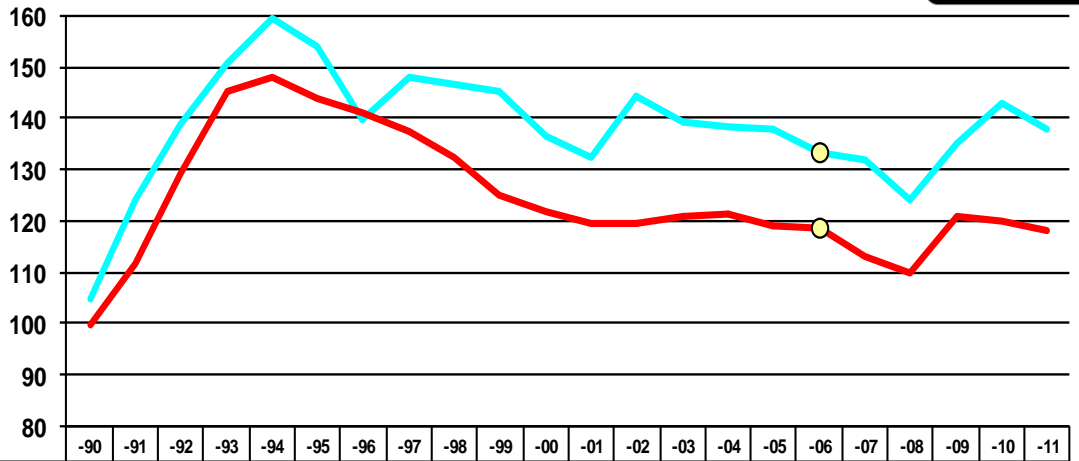
Koska työssä tai työttömänä olo vaikuttaa tässä kuvattuun taloudelliseen huoltosuhteeseen merkittävästi, talouden suhdannevaihtelut näkyvät luvuissa. 1990-luvun laman aikana ei-työllisten suhde työllisiin kasvoi yli 50 % vuoden 1990 tasosta. Alempi kuva osoittaa, että muutoksen takana oli ”ei-työllisten työkäisten” määrän lisäys. Näistä valtaosa oli työttömiä työnhakijoita. Laman jälkeen työllisyyden kohentuessa huoltosuhte parani, kunnes 2000-luvun lopun talousvaikeudet käänivät käyrät uudelleen nousuun. Samoin kuin edellisessä lamassa, käyrää on nostonut eniten ei-työllisten työkäisten (eli lähinnä työttömien) määrän kasvu suhteessa työllisiin. Kuitenkin myös 65 vuotta täyttäneen väestön kasvanut osuus näkyy luvuissa. Tämä väestönosa kasvoi Kymenlaaksossa 1300 henkeä vuoden 2011 aikana. Lasten määrä puolestaan väheni noin lähes 400 henkeä.

Vuonna 2011 taloustaantuma hellitti jonkin verran ja työttömyyskin laski. Kun myös huoltosuhteen pohjalukuna oleva Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen työllisten määrä kasvoi tuhannella hengellä, maakunnan huoltosuhte parani. Kuten aiempinakin vuosina, koko maan keskiarvosta ollaan maakunnassa selvästi jäljessä. Suhteessa maan keskiarvoon huoltosuhdetta nostavat maakunnan korkeampi työttömyysaste ja 65 vuotta täyttäneiden maan keskiarvoa suurempi osuus väestöstä (22,0 %, koko maa 18,1 %).

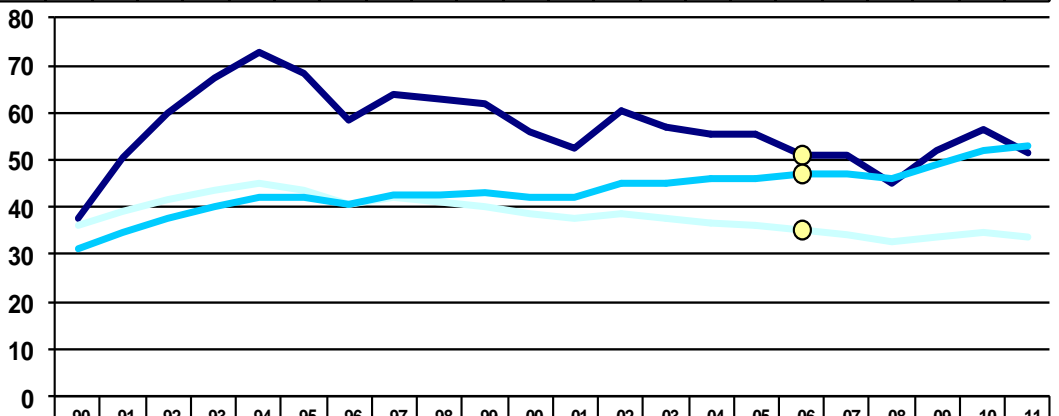
Mittaria ei ole järkevä käyttää liian yksioikoisena osoittimena. Työttömänä olo on yhteiskunnan ja erityisesti yksilön kannalta yleensä aina varsin tappiollinen vaihtoehto ja työttömyyden aleneminen parantaa huoltosuhdetta järkevällä tavalla, jos työttömät työllistyvät. Ei-työllisiin kuuluminen voi yhteiskunnan pitkän tähtäyksen kehityksessä kuitenkin olla myös positiivinen asia. Esimerkiksi lasten kasvava määrä tai opiskelijoiden suuri osuus näkyy korkeana huoltosuhteena, mutta on samalla luomassa tulevaisuuden tuotantomahdollisuuksia.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattorin S3 trendisuora v. 2006–2011 on vuosien 2010 ja 2011 kehityksen johdosta kääntynyt nousevaksi ja nousee vastaavaa kansallista kehitystä jyrkemmin. Kymenlaaksossa indikaattori S3 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen **negatiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason oltua v. 2011 kansallista tasoa **heikompi**.





	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Ei työlliset, EK	105	124	139	151	160	154	140	148	147	145	137	132	144	139	138	138	133	132	124	135	143	138
Ei työlliset, FIN	100	112	129	145	148	144	141	137	132	125	122	120	120	121	121	119	118	113	110	121	120	118



	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Ei työlliset työikäiset	37,6	50,3	59,7	67,4	72,6	68,1	58,4	63,6	62,9	61,9	55,8	52,6	60,2	56,7	55,6	55,5	51,2	50,8	45,2	52,2	56,2	51,5
0 - 14 v.	36,1	39,2	41,6	43,5	44,8	43,5	40,8	41,9	40,9	40,3	38,4	37,5	38,8	37,5	36,8	36,2	35	34,3	32,7	33,8	34,7	33,8
65 v +	31	34,5	37,4	40	42,3	42,2	40,5	42,4	42,8	43,2	42,3	42,1	45,1	45	45,9	46,2	47	47,1	46,2	49,2	52,2	52,8

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

**Teema:** Väestönmuutos.

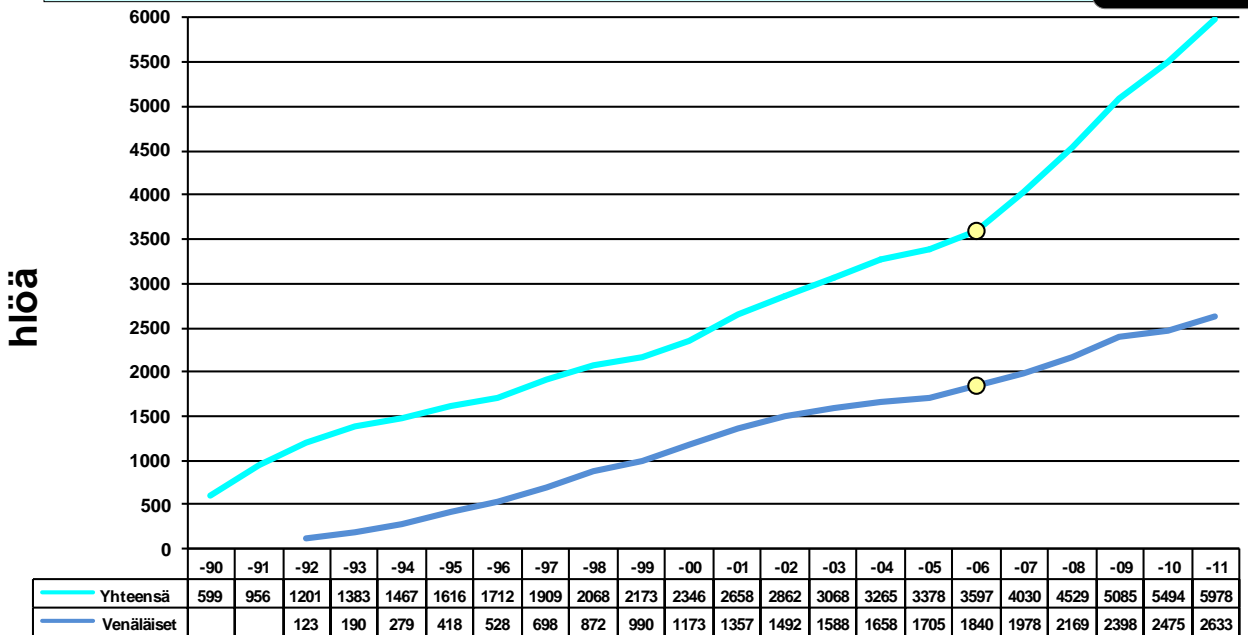
**Arviointiperusteet:** Indikaattori mittaa montako ei-työllistä henkilöä on kutakin työssä olevaa eli työllistä henkilöä kohti. Ei-työllisiksi luetaan työttömät työnhakijat, työvoiman ulkopuolella olevat 15–64-vuotiaat, lapset sekä vanhusväestö. Suhdeluvun suuruuteen vaikuttavat siten sekä työssä olevien 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 jyrkästi. Alempi kuva, jossa huoltosuhte on eritelty kolmeen osioon, 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.

Vuonna 2011 maakunnan huoltosuhte parani selvästi. Pohjalukuna oleva Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen työllisten luku kasvoi tuhannella hengellä ja taantuman hellittäessä alueen työttömyyskin laski. Huoltosuhteen paraneminen johtuikin pääosin työikäisten ”ei-työllisten” osuuden vähennyksestä. Lasten määrä on pienentynyt maakunnassa viime vuosina noin 200 hengen vuosivauhtia, siis ei kovin jyrkästi, mutta lasten aiheuttama ”rasitus” huoltosuhteeseen on pienentynyt. 65 vuotta täyttäneiden määrä on puolestaan kasvanut noin 800 hengen vuosivauhtia. Etelä-Karjalan huoltosuhte jää koko maan keskiarvoa huomommaksi. Ero on pysynyt samansuuruisena viimeiset kymmenen vuotta.

Mittaria ei ole järkevä käyttää liian yksioikoisena osoittimena. Työttömänä olo on yhteiskunnan ja erityisesti yksilön kannalta yleensä aina varsin tappiollinen vaihtoehto ja työttömyyden aleneminen parantaa huoltosuhdetta järkevällä tavalla, jos työttömät työllistyvät. Ei-työllisiin kuuluminen voi yhteiskunnan pitkän tähtäyksen kehityksessä kuitenkin olla myös positiivinen asia. Esimerkiksi lasten kasvava määrä tai opiskelijoiden suuri osuus näkyy korkeana huoltosuhteena, mutta on samalla luomassa tulevaisuuden tuotantomahdollisuuksia.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattorin S3 trendisuora v. 2006–2011 on vuosien 2010 ja 2011 kehityksen johdosta kääntynyt nousevaksi ja nousee vastaavaa kansallista kehitystä jyrkemmin. Etelä-Karjalassa indikaattori S3 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen **negatiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason olta v. 2011 kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus, väestötilastot

**Teema:** Väestönmuutos.

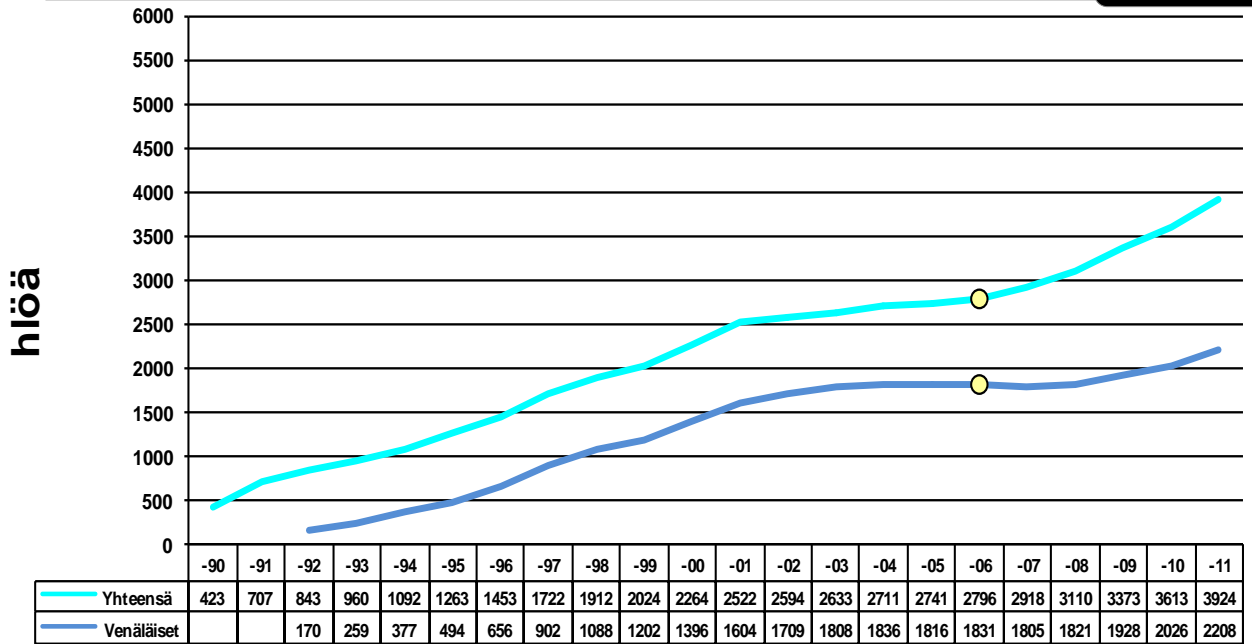
**Arviointiperusteet:** Väestön ”ulkomaalaisuutta” voidaan mitata ainakin kolmella eri tavalla: kansalaisuuden, kielen tai syntymävaltion mukaan. Ulkomaan kansalainen voi saada Suomen kansalaisuuden, mutta yleensä äidinkieli säilyy. Niinpä vieraskielisiä onkin enemmän kuin ulkomaan kansalaisia.

Ulkomaan kansalaisten määrä on viime vuosina kasvanut Kymenlaaksossa ripeää, noin 500 hengen vuosivauhtia. Vuoden 2011 lopussa ulkomaan kansalaisia asui maakunnassa miltei 6000 henkeä. Ulkomaan kansalaisista Venäjän kansalaisia oli 2633 eli 44 %. Tämä on lähes 9 % koko Suomessa asuvista Venäjän kansalaisista, joten alue on todennäköisesti sijaintinsa vuoksi Venäjältä muuttaneiden suosiossa. Vieraskielisiä henkilöitä asui maakunnassa yli 7700 henkeä, joista venäjänkielisiä 4095. Maakunnassa asuu siten lähes 1500 venäjänkielistä, jotka eivät ole Venäjän kansalaisia.

Ulkomaan kansalaisten osuus väestöstä on viime vuosina kasvanut Kymenlaaksossa hieman nopeammin kuin maassa keskimäärin. Osuus onkin miltei yhtä suuri kuin Suomen keskiarvo 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. Siirtolaisuus on tuonut maakuntaan viime vuosina lisäväestöä 600–700 henkeä vuodessa. Tämä on 100–200 henkeä enemmän kuin ulkomaan kansalaisten määrän vuosikasvu. Tästä on pääteltävissä, että osa maakuntaan ulkomailta muuttaneista jatkaa jossakin vaiheessa muuttoaan pois maakunnasta.

Venäjän kansalaisten ohella Kymenlaaksossa asuu melko huomattava Viron kansalaisten joukko: 828 henkeä. Somalian kansalaisia on 265 henkeä, muiden maiden määrä jää alle kahdensadan. Kotkassa asuu paljon ulkomaalaisväestöä: 2919 henkeä, 5,3 % kaupungin asukkaista. Tämä on koko Kaakkois-Suomen suurin ulkomaalaisväestön osuus. Virolahden väestöstä 4,1 % oli ulkomaan kansalaisia ja Haminan 3,2 %. Kouvolassa asuu yli 2000 ulkomaan kansalaista, mutta osuus väestöstä jää 2,3 %:iin. Iitissä osuus on maakunnan matalin: 1,0 %.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa ulkomaalaisten määrä on kasvanut v. 2006–2011 voimakkaasti ja osuus väestöstä selvästi kansallista tasoa nopeammin. Kymenlaaksossa indikaattori S4 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason oltua kuitenkin vuonna 2011 kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus, väestötilastot

**Teema:** Väestönmuutos.

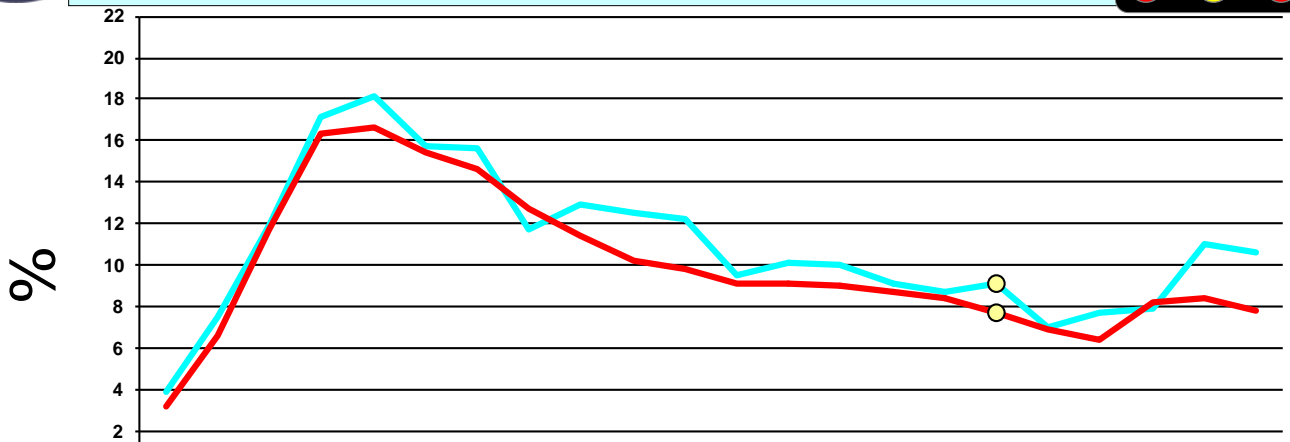
**Arviointiperusteet:** Väestön ”ulkomaalaisuutta” voidaan mitata ainakin kolmella eri tavalla: kansalaisuuden, kielen tai syntymävaltion mukaan. Kansalaisuuden voi saada, mutta äidinkieli säilyy. Vieraskielisiä asukkaita onkin enemmän kuin ulkomaan kansalaisia.

Etelä-Karjalan ulkomaan kansalaisten määrä kasvoi vuonna 2011 yli 300 henkeä ja oli vuoden lopussa 3924 henkeä. Määrä on viime vuosina kasvanut jonkin verran hitaammin kuin maassa keskimäärin. Kymmenen vuotta sitten ulkomaan kansalaisten osuus koko väestöstä oli miltei yhtä suuri kuin Suomessa keskimäärin, nyt osuus on jonkin verran keskiarvoa pienempi. Kasvu on kuitenkin edelleen merkittävää. Lisäksi on muistettava, että ulkomaalaisia on useissa maakunnissa melko vähän: jakautuma ei ole tasainen. Ulkomaan kansalaisten enemmistö on Venäjän kansalaisia: 2208 henkeä eli 56 %. Vieraskielisiä asui maakunnassa 5356 henkeä, joista venäjänkielisiä 3410. Maakunnassa asuu siten 1200 venäjänkielisiä, jotka eivät ole Venäjän kansalaisia. Muiden maiden kansalaisia ei ole kovin runsaasti: eniten Viron (294 henkeä), Turkin (144), Kiinan (137) ja Thaimaan (110).

Lappeenranta on maakunnan merkittävin ulkomaalaisväestön asuinpaikka: kunnan väestöstä 3,7 % (2683 henkeä) oli ulkomaan kansalaisia vuonna 2011. Imatralla osuus oli 2,8 % ja Suomenniemellä ja Taipalsaarellakin oltiin kahdessa prosentissa. Pienin osuus oli Savitaipaleella: 0,7 % väestöstä. Yli puolet maakunnan ulkomaan kansalaista on 20-44 -vuoden ikäisiä. Vain 7 % on 65 vuotta täyttäneitä.

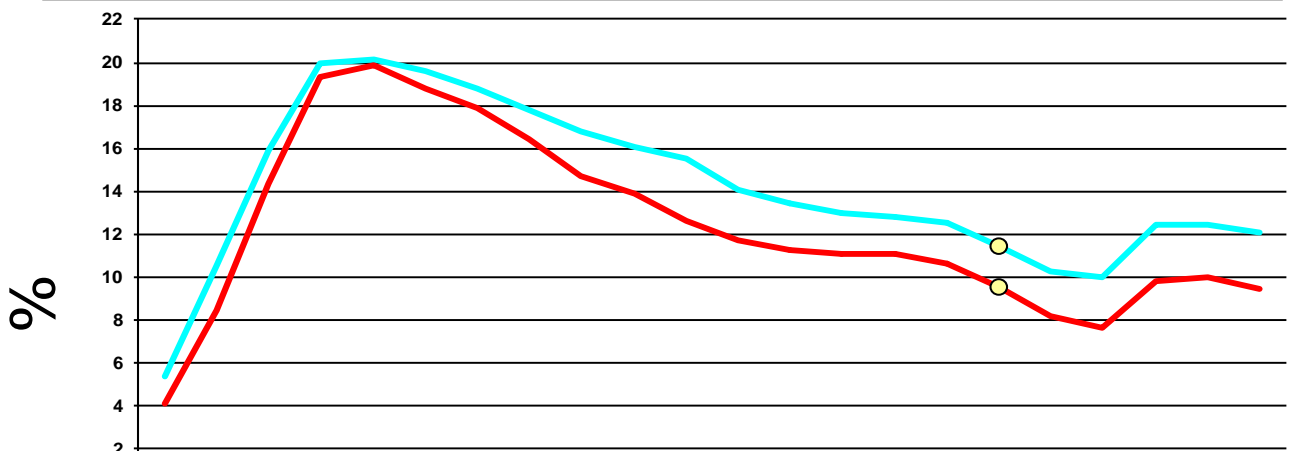
**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa ulkomaalaisten määrä on ollut kasvussa v. 2006–2011, mutta osuus väestöstä on kasvanut kansallista tasoa hieman hitaammin. Etelä-Karjalassa indikaattori S4 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen positiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason olta vuonna 2011 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	-11
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	10,6
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	7,8



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	-11
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	12,1
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	9,4

### 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 menetelmien työttömyysluvut poikkeavat jonkin verran toisistaan, mikä johtuu tilastointiperusteiden eroista: mm. työnhaun 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.

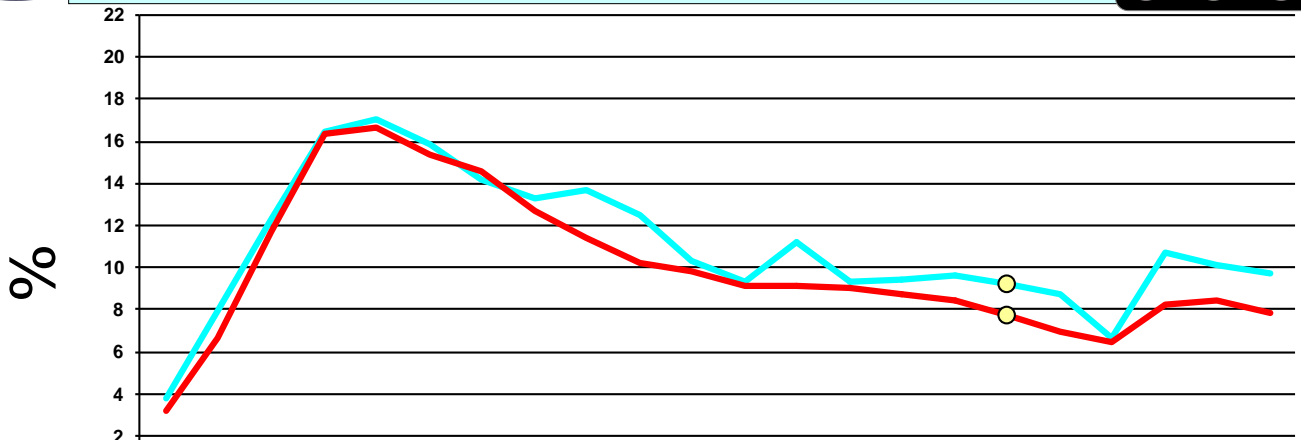
Työnvälitystilaston työttömyysaste (jonka laskemisessa käytetty työvoimaluku saadaan joko Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksesta tai maakunta- ja pienemmillä alueilla työssäkäyntitilastosta) on yleensä jonkin verran korkeampi kuin työvoimatutkimuksen luku, mutta trendit ovat samansuuntaiset. Koska Tilastokeskuksen työvoimatutkimus on otospohjainen, työnhakijarekisteri kuvaa paremmin työttömyyden maakunnallista ja muuta alueellista tasoa. Oheisissa kuvissa esitetään molemmilla tavoilla lasketut asteet. Indikaattorin liikennevalot on arvioitu työnvälitystilaston pohjalta. Vuonna 2011 Kymenlaakson työttömyysaste laski sekä työvoimatutkimuksen että työnvälitystilaston mukaan. Loppuvuotta kohti työttömyyden lasku alkoi hidastua ja vuoden 2012 alkupuolella työttömyys on kääntynyt kasvusuuntaan.

Työttömyyden taso on viime aikoina ollut Kotkan-Haminan alueella korkeampi kuin Kouvolan seudulla, vaikka työttömien määrä alenikin molemmilla seuduilla, Kotkan-Haminan seutukunnassa kuitenkin vähemmän. Erityisesti Kotkassa työttömyys on kohtalaisen sitkeää. Kunnan elinkeinoelämä ei ole täysin toipunut globaalista vientituotteiden vähenemisestä, vaikka mm. sataman toiminta ja venäläisten ostosmatkailu ovat piristäneet taloutta. Taloustaantumayhteydessä, erityisesti vuonna 2009 nuorten työttömyys kohosi tuntuvasti, kummassakin seutukunnassa yli 50 %, mutta laski näistä huippuluvuista vuonna 2010 taantumien alkaessa hellittää. Kotkan seudulla nuorten työttömyys alkoi uudelleen kasvaa vuonna 2011 (+8 %), Kouvolaan seudulla määrä laski vielä (-5 %), mutta on alkanut vuoden 2012 puolella kasvaa. Nuorten vaikeutunut tilanne on johtunut mm. siitä, että yritykset käyttivät taantumien pahimmassa vaiheessa lomautuksia työvoimakulujen säästökeinona ja tilanteen parannuttua ottivat lomautettuja takaisin töihin. Lomautetut toimivat taloustaantumassa 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.

Kuten tyyppillisesti taloustaantumien jälkeen, pitkäaikaistyöttömyys on noussut työmarkkinoiden ongelmaksi. Työnantajien rekrytointi on edelleen kohtalaisen varovaista. Vähintään vuoden yhtäjaksoisesti työttömänä olleiden määrä kasvoi maakunnassa 7 % vuonna 2011. Määrä oli kasvanut selvästi jo vuonna 2010. Voi arvioida, että taantumassa työttömäksi joutui runsaasti henkilöitä, jolle ei tunnu löytyvän työpaikkaa pitkään ajan kuluessa. Vaikka joistakin erityisosaajista on työmarkkinoilla pulaa, kaikkia eläkkeelle siirtyvien työpaikkoja ei täydetä ja julkinen sektori pyrkii vähentämään työvoimansa määrää. Nämä kummatkin tekijät vaikeuttavat työttömien työhön sijoittumista.

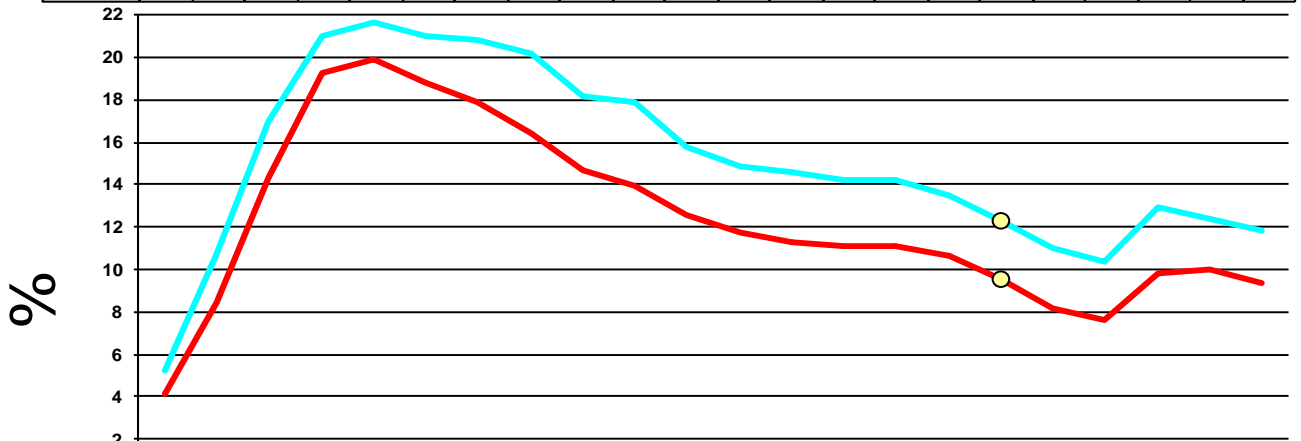
**Indikaattorin kehittyminen:** Indikaattorin S5 arvioinnissa käytetään Työ- ja elinkeinoministeriön tilastoa (alempi graafi). Kymenlaaksossa indikaattori S5 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen **negatiivisesti**, kansallista kehityksen **mukaisesti** indikaattorin tason oltua v. 2011 kansallista tasoa **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	-11
— 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	9,7
— 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	7,8



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	-11
— 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	11,8
— 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	9,4

### Teema: Työllisyys

**Arviointiperusteet:** Työttömyysaste mittaa työttöminä työnhakijoina olevien henkilöiden prosentiosuutta työvoimaan kuuluvista. Työttömänä olevien määrää mitataan Suomessa kahdella menetelmällä: Tilastokeskuksen otospohjaisella työvoimatutkimuksella sekä työ- ja elinkeinotoimistojen yksilöpohjaisen työnhakijarekisterin perusteella. Näiden menetelmien työttömyysluvut poikkeavat jonkin verran toisistaan, mikä johtuu tilastointiperusteiden eroista: mm. työnhaun 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 ja muuta alueellista tasoa. Ohjeissa 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 liikkuvat hyvin samansuuntaisesti. 1990-luvun alun taantumassa asteet olivat myös kohtalaisen lähellä toisiaan. Sen jälkeen Etelä-Karjalan työttömyysaste on ollut kolmisen prosenttiyksikköä korkeampi. Vuonna 2011 ero oli vain 2,4 yksikköä.

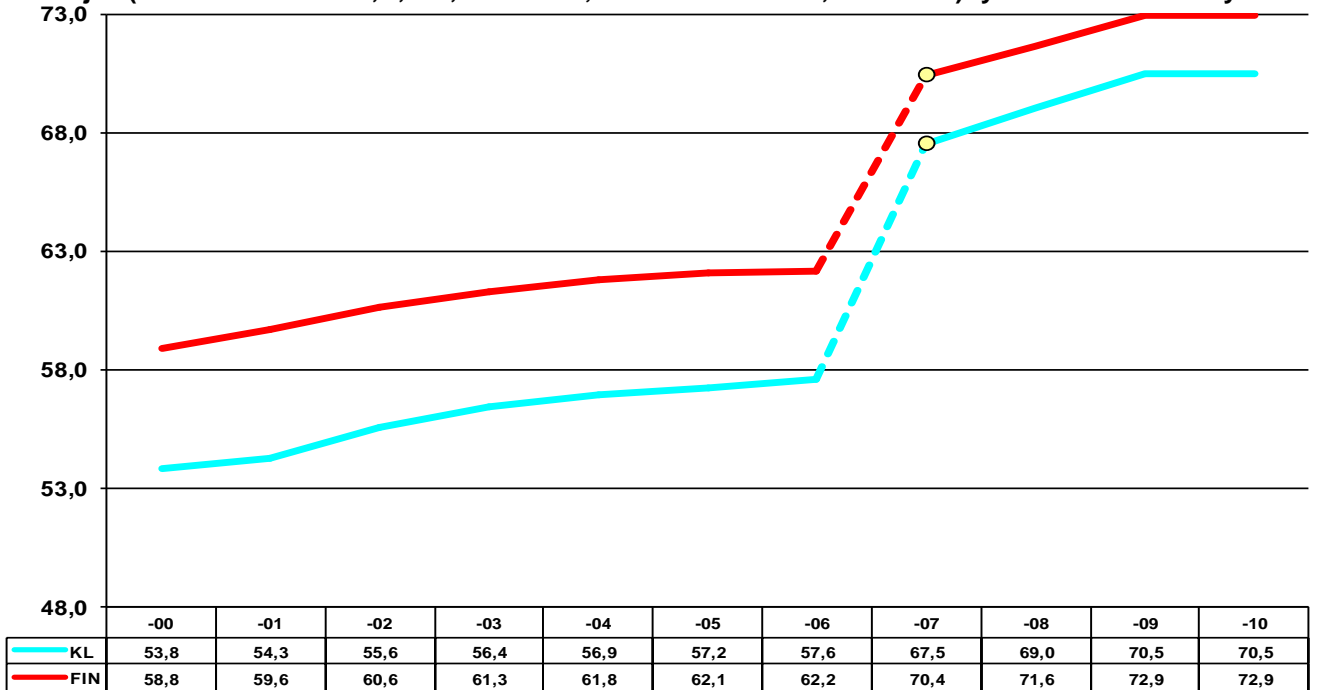
Maakunnan työttömyysaste aleni vuoden 2011 aikana 12,4 %:sta 11,8 prosenttiin. Kehitys oli suotuisempaa kuin esimerkiksi Kymenlaaksossa. Kokonaistyöttömyyden ohella myös nuorten työttömyys laski. Sen sijaan rakenteellinen työttömyys, mm. vähintään vuoden yhtäjaksoisesti työttömänä olleiden määrä on kasvanut selvästi. Myös mm. ulkomaan kansalaisten työttömyys on lisääntynyt. Merkittävää osaa heistä on Venäjän kansalaisia: Lappeenrannan seudulla lähes seitsemän prosenttia työttömistä.

Euroalueen talouden epävarmuus heijastuu työnantajien varovaisena uuden työvoiman palkkaamisena. Kaikkia eläkkeelle siirtyvien työpaikkoja ei täytetä uusilla työntekijöillä ja mm. julkinen sektori pyrkii vähentämään työvoimakulujaan säästöjä etsiessään. Etelä-Karjalan taloudessa on kuitenkin ollut tekijöitä, jotka ovat pitäneet työttömyyden vähenemää suuntaa yllä. Merkittävät matkailuinvestoinnit ovat jatkuneet, samoin tierakentaminen. Venäläisten matkailijoiden määrä on kasvanut tuntuvasti, mikä näkyy mm. ostosmatkailuna, mutta myös majoitusliikkeiden yöpymisissä. Lappeenranta on ollut tax free -myynnissä tasapäinen Helsingin kanssa ja Imatra myös maan kärkeä.

Lappeenrannan seudulla työttömyyden taso on matalampi kuin Imatran seudulla, mutta laskuvauhti oli vuonna 2011 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 2006 jälkeen **negatiivisesti**, kansallista kehityksen **mukaisesti** indikaattorin tason oltua v. 2011 kansallista tasoa **heikompi**.

Palvelujen (v. -00 – -06 t-alat G,H,J-Q, TOL 2002; v. -07→ t-alat 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 työllisyyden rakenteellisesta muutoksesta: miten paljon palvelualat työllistävät henkilöitä suhteessa kaikkiin työllisiin.

Mittarin vuosien 2000–2006 tietolähteenä on Tilastokeskuksen aluetilinpito ja vuosien 2007–2010 Tilastokeskuksen työssäkäyntitilasto. Näiden tilastojen tietopohjat ovat hieman erilaiset. Aluetilinpito kuvaa alueella sijaitsevia työpaikkojen työllisyyttä vuoden mittaan, työssäkäyntitilaston tiedot kuvaavat alueella asuvia (tässä) työllisiä vuoden lopulla. Myös toimialaluokitus on aikasarjassa 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 2007–2010 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. Palvelujen ulkopuolelle jäävät toimialat A (maa- metsä- ja kalatalous), B, D-E (kaivostoiminta; sähkö-, kaasu ja lämpöhuolto; vesi-, viemäri- ja jätehuolto), C (teollisuus) ja F (rakentaminen).

Aikasarjan kaksi osaa eivät näiden muutosten sekä tilastojen tietopohjan erilaisuuden vuoksi ole vertailukelpoisia, mutta vuosittaisista luvuista voi hyvin verrata koko maan ja maakunnan 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 kuviossa on se – ehkä varsin tunnettu seikka – että palvelujen osuus työllisistä on kasvanut, ja viime vuosina Kymenlaaksossa maan keskimäärää nopeammin. Kun vuosien 2007–2010 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.

Vuonna 2010 Kymenlaaksossa asuvista työllisistä 70,5 % työskenteli palvelualoilla. Koko maan luku oli hieman suurempi: 72,9 %. Palveluiden ulkopuolisista toimialoista teollisuus työllisti maakunnassa 15,5 % kaikista alueen työllisistä, hieman enemmän kuin maassa keskimäärin (14,4 %). Myös rakentaminen työllistää Kymenlaakson asukkaista suhteellisesti suuremman osan kuin maassa keskimäärin: Kymenlaakso 7,6 %, Suomi keskimäärin 6,5 %.

On tunnettua, että naiset työskentelevät miehiä yleisemmin palvelualoilla. Kymenlaaksossa vuonna 2010 asuvista työllisistä miehistä 54,1 % oli työssä palvelualoilla, naisista 87,4 %. Koko maan keskiarvot olivat 58,4 % ja 87,3 % eli miehillä korkeammat kuin Kymenlaaksossa, naisilla lähes sama.

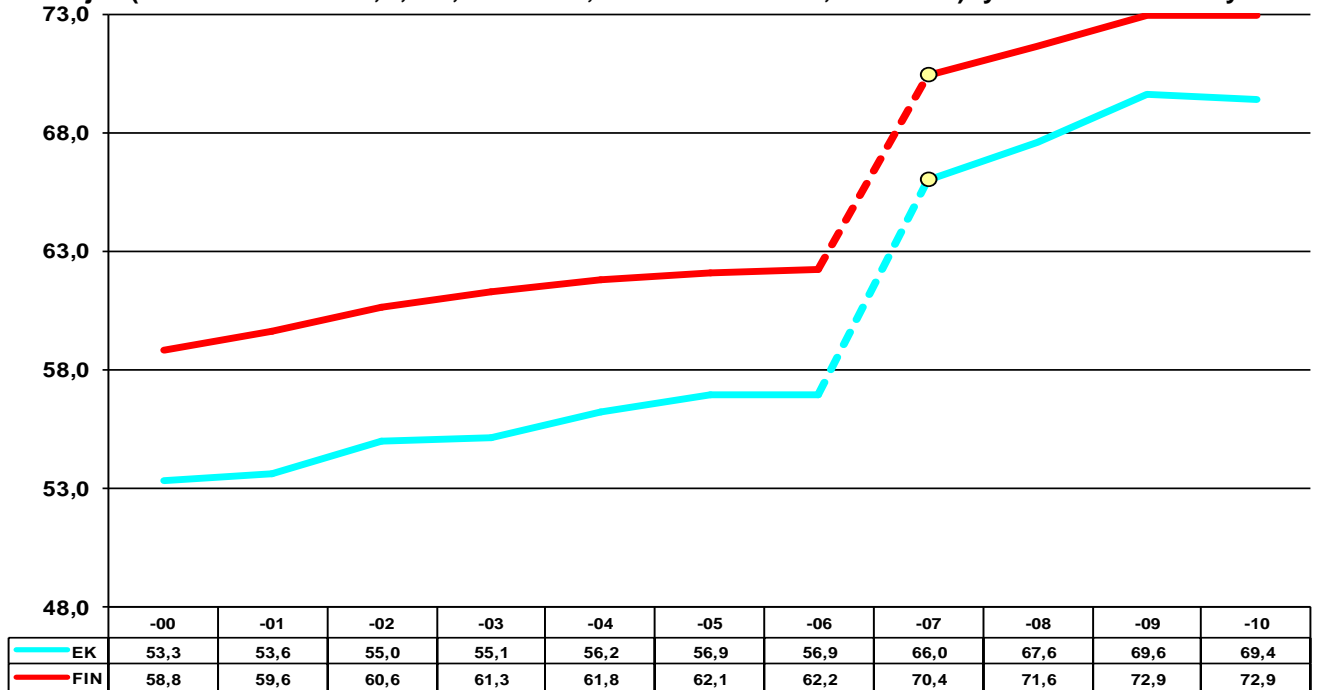
Työllisten määrät ovat maakunnassa vähentyneet viimeisimmän taloustaantumana mittaan jaksolla 2007–2010. Palveluiden muutos on kuitenkin ollut suotuisampi kuin muiden toimialojen. Kolmen vuoden jaksolla 2007–2010 työllisten kokonaisuus laski Kymenlaaksossa lähes 4100 henkeä (-5,4 %); eniten teollisuudessa, noin 3000 henkeä (-21,3 %). Palvelualoillakin työllisten määrä laski, mutta vähemmän kuin kaikkien työllisten määrä eli vain -1,1 %. Vähennys kohdistui miehiin. Palveluiden miesten määrä väheni lähes 800 henkeä, mutta naisten määrä kasvoi yli 200 henkeä. Miesten suurimmat menetykset palvelualoilla olivat toimialaryhmässä G-I, jossa ovat kauppa, kuljetus ja varastointi sekä majoitus- ja ravitsemistoiminta. Tämän toimialaryhmän miestyöllisten vähennys oli jaksolla 2007–2010 yli kymmenen prosenttia, 1100 henkeä. Ryhmässä M-N (Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta, hallinto- ja tukipalvelutoiminta) miestyöllisten määrä puolestaan kasvoi yli 400 henkeä (+12,9 %).

Työllisten naisten kokonaisuus laski maakunnassa jaksolla 2007–2010 vain 700 henkeä (-2,1 %), kun työllisten miesten määrä laski yli 3300 henkeä (-8,4 %). Naisia työskentelee paljon toimialaryhmässä O-Q, jossa on mm. koulutus-, terveys- ja sosiaalipalvelut (kaikista naistyöllisistä 44,1 %, 15700 henkeä työskenteli tässä toimialaryhmässä). Alalla työskentelevien naisten määrä ei ole viime vuosina olennaisesti kasvanut: vain 100 henkeä vuodesta 2007 vuoteen 2010. Kuten miehillä, myös naisilla suurin työllisten määrän kasvu oli ryhmässä M-N: lähes 500 henkeä eli 14 %. Ryhmässä G-I naistyöllisten määrä väheni miesten tapaan, mutta vähemmän (- 4,1 %).

Vuoden 2010 aikana sekä kaikkien työllisten että palvelualojen työllisten määrät kasvoivat maakunnassa jonkin verran ja suhteessa yhtä paljon, joten palvelujen osuus työllisistä pysyi vuonna 2010 vuoden 2009 tasolla.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattori S6 on vuoden 2006 jälkeen kehittynyt **positiivisesti**, kansallista kehitystä **mukaisesti** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.

Palvelujen (v. -00 – -06 t-alat G,H,J-Q, TOL 2002; v. -07→ t-alat 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.

Mittarin vuosien 2000–2006 tietolähteenä on Tilastokeskuksen aluetilinpito ja vuosien 2007–2010 Tilastokeskuksen työssäkäyntitilasto. Näiden tilastojen tietopohjat ovat hieman erilaiset. Aluetilinpito kuvaa alueella sijaitsevia työpaikkojen työllisyyttä vuoden mittaan, työssäkäyntitilaston tiedot kuvaavat alueella asuvia työllisiä vuoden lopulla. Myös toimialaluokitus on vaihtunut. Aluetilinpidon luvuissa on käytetty TOL 2002 -jakoa ja työssäkäyntitilaston luvuissa TOL 2008 luokittelua. Vuosina 2000–2006 palveluja on siten arvioitu toimialajajaolla, 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 2007–2010 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. Palvelujen ulkopuolelle jäävät toimialat A (maa- metsä- ja kalatalous), B, D-E (kaivostoiminta; sähkö-, kaasu ja lämpöhuolto; vesi-, viemäri- ja jätehuolto), C (teollisuus) ja F (rakentaminen).

Etelä-Karjalassa palvelualoilla työskenteli vuonna 2010 69,4 % kaikista työllisistä. Osuus jää jonkin verran jälkeen maan keskiarvosta 72,9 %. Vuoden 2008 syksyllä voimistunut taloustaantuma alkoi heikentää työllisyyttä selvästi. Jaksolla vuoden 2007 lopusta vuoden 2010 loppuun maakunnan kaikkien työllisten määrä väheni 2100 henkeä (-3,8 %). Palvelujen kehitys oli suotuisampi. Palveluissa työskentelevien määrä kasvoi 400 henkeä (+1,1 %). Lisäys kohdistui naiseen: miesten määrä väheni 1,6 %. Palvelualoista selvimmin kasvoi ryhmä M-N (Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta, hallinto- ja tukipalvelutoiminta), jonka työlliset lisääntyivät 650 henkeä (+ 13,6 %). Ryhmässä O-Q (jossa on mm. koulutus-, terveydenhuolto- ja sosiaalipalvelut) lisäys oli 300 henkeä (+ 2,1 %).

Palveluiden ulkopuolisista toimialoista teollisuuden työlliset vähenivät jaksolla 2007–2010 eniten: lähes 1900 henkeä (-17,6 %). Rakennustoiminnasta väheni yli 300 työllistä (-8,1 %) ja maa-, metsä ja kalataloudesta samoin noin 300 henkeä (-11,3 %). Palvelualojen työllisten osuus kaikista työllisistä kasvoi näiden muutosten myötä 66 %:sta 69,4 %:iin. Kuitenkin vuodesta 2009 vuoteen 2010 palveluiden osuus kaikista työllisistä hieman väheni, kun rakentamisen ja teollisuuden työllisten määrä kasvoi ja maa- ja metsätalouskin pieneni vain viiden työllisen verran.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattori S6 on vuoden 2006 jälkeen kehittynyt positiivisesti, kansallista kehitystä mukaisesti indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.

### Yrittäjät % kaikista työllisistä



Lähde: Työssäkäyntitilasto

#### Teema: Työllisyys.

**Arviointiperusteet:** Yksi kiinnostava seikka työllisyyden analysoinnissa on yrittäjänä toimivien määrä. 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, kun elintarviketuotannon määrä- ja laatuksymykset tulevat pitkällä aikavälillä maailmantaloudessa yhä tärkeämmiksi.

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. Kymenlaaksossa työskenteli vuonna 2010 kaikkiaan 7286 yrittäjää, 10,4 % kaikista työllisistä. Määrä väheni edellisvuodesta lähes sata henkeä. Kun työllisten kokonaismäärä kasvoi maakunnassa vuonna 2010 (+ 1,1 %) ja yrittäjien määrä väheni (-1,8 %), yrittäjien osuus työllisistä laski. Yli puolet yrittäjien määrän vähennyksestä oli toimialaryhmässä G-I (Tukku- ja vähittäiskauppa; Kuljetus ja varastointi; Majoitus- ja ravitsemistoiminta). Myös ryhmässä 0-Q (Julkinen hallinto ja maanpuolustus; Pakollinen sosiaalivak.; Koulutus; Terveys- ja sosiaalipalv.) yrittäjiä oli edellisvuotta vähemmän, samoin teollisuudessa. Maa- metsä- ja kalatalouden yrittäjien määrä väheni myös, mutta vain 15 henkeä. Lisää yrittäjiä tuli mm. informaatio ja viestintä -toimialalle.

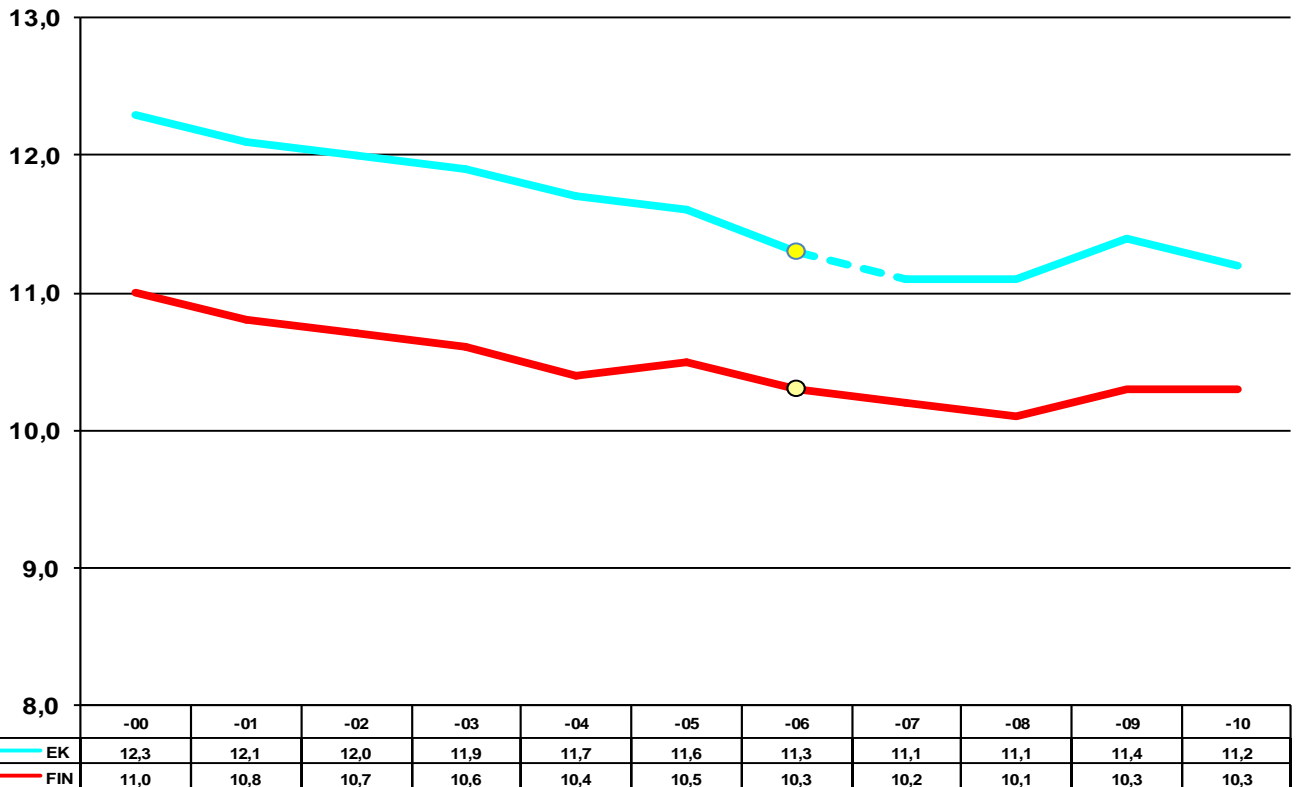
Vaikka yrittäjien osuus työllisistä laski vuonna 2010, pidemmällä jaksolla viimeisimmän taloustaantumän ympärillä palkansaajien määrän vähennys on ollut suurempi kuin yrittäjien määrän lasku. Jaksolla 2007–2010 (joka siis melko hyvin kattaa viimeisimmän taloustaantumän ajan), palkansaajien määrä laski -5,6 % ja yrittäjien -3,8 %. Eli taantumassa menetettiin enemmän palkansaajien työtä kuin yrittäjätyöpaikkoja.

Yrittäjien osuus työllisistä on tunnetusti suurin maa-, metsä- ja kalataloudessa: lähes 70 %. Yli viidennes työllisistä on yrittäjiä toimialaryhmässä R-U, joka sisältää mm. kampaamo- ja kauneudenhoitopalveluja. 79 % tämän toimialaryhmän yrittäjistä on naisia. Rakentamisen alalla on myös kohtalaisen paljon yrittäjiä: 17 % työllisistä, heistä 95 % miehiä.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattori S7 on kehittynyt vuoden 2007 jälkeen [positiivisesti](#), kansallista kehitystä [paremmin](#) indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa [parempi](#).



## Yrittäjät % kaikista työllisistä



Lähde: Työssäkäyntitilasto

### Teema: Työllisyys.

**Arviointiperusteet:** Yksi kiinnostava seikka työllisyyden analysoinnissa on yrittäjänä toimivien määrä. 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, kun elintarviketuotannon määrä- ja laatuksymykset tulevat pitkällä aikavälillä maailmantaloudessa yhä tärkeämmiksi.

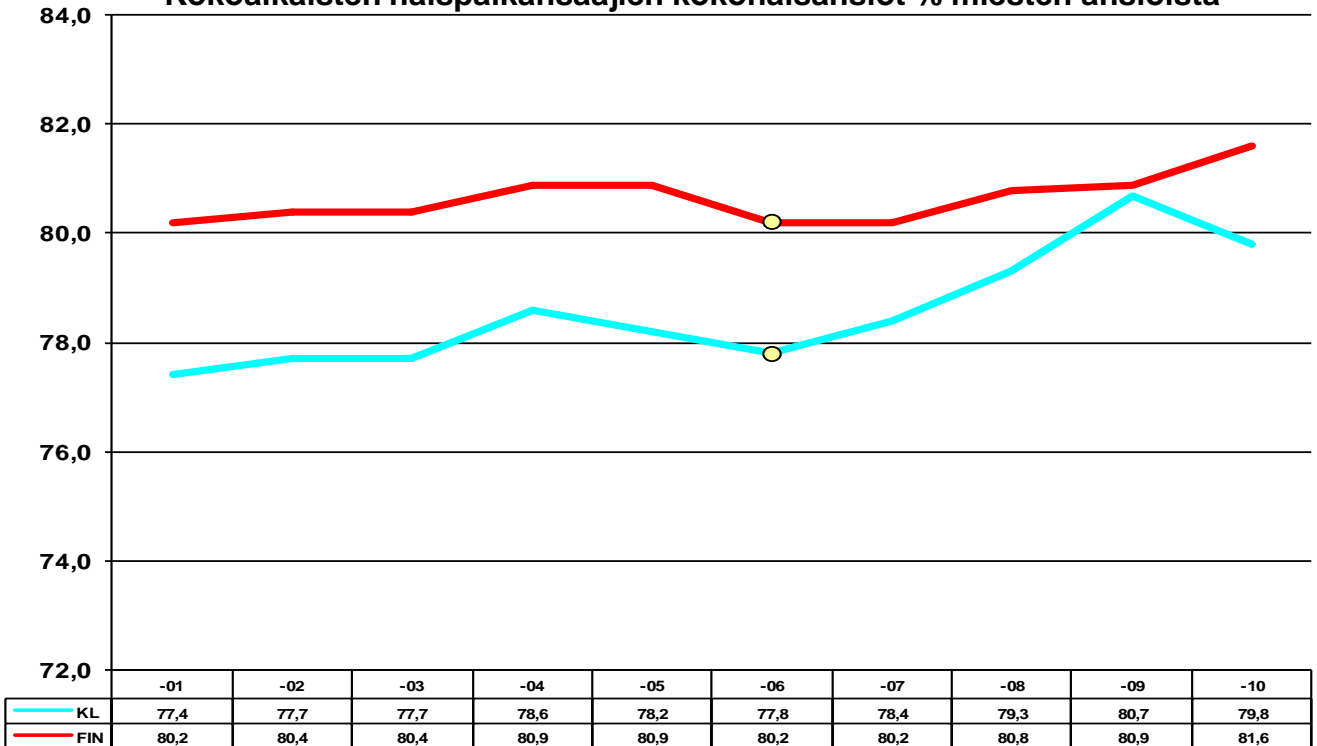
Kuvion luvut perustuvat Tilastokeskuksen työssäkäyntitilastoon, alueella työssäkävien lukuihin (siis henkilöihin, joiden työpaikka sijaitsee alueella). Kuviossa ovat mukana kaikkien toimialojen yrittäjät, siis myös maa-, metsä- ja kalatalouden. Etelä-Karjalan maakunnassa työskenteli vuoden 2010 lopulla 5774 yrittäjää. Määrä on lähes sama kuin edellisenä vuonna. Kun kaikkien alueella työssäkävien työllisten määrä kasvoi maakunnassa vuoden 2010 aikana yli 800 henkeä (+ 1,6 %) ja yrittäjien määrä pysyi ennallaan, yrittäjien osuus työllisistä laski. Teollisuudesta ja rakentamisesta poistui yrittäjiä, sen sijaan maa-, metsä- ja kalatalouden yrittäjien määrä kasvoi hieman, vaikka edellisvuosina määrä oli vähentynyt. Informaatio ja viestintä -toimialalle tuli jonkin verran lisää yrittäjiä, samoin ”muihin palveluihin”, jossa on mm. kampaamo- ja parturipalveluja.

Suhteessa kaikkiin työllisiin, yrittäjiä on perinteisesti paljon maa- metsä- ja kalataloudessa (70 %). Myös ”muissa palveluissa” ja rakentamisessa yrittäjiä on lähes viidennes tai enemmän.

Vajaa 36 % Etelä-Karjalassa asuvista yrittäjistä on naisia. Kuten palkansaajat, myös yrittäjät työskentelevät sukupuolen mukaan eriytyneillä markkinoilla. Yrittäjäkunta on varsin miesvaltaista rakennusalalla (naisia 4,9 % yrittäjistä) sekä informaatio ja viestintä -toimialalla (naisia 9,4 %). Vastaavasti naisia on enemmistö toimialaryhmässä R-U (muut palvelut), jossa naisten osuus yrittäjistä on lähes 79 %. Lähes yhtä suuri osuus on toimialaryhmässä O-Q (Julkinen hallinto ja maanpuolustus; Pakollinen sosiaalivak.; Koulutus; Terveys- ja sosiaalipalv.): yrittäjistä on naisia miltei 74 %.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-karjalassa indikaattori S7 on kehittynyt vuoden 2007 jälkeen [positiivisesti](#), kansallista kehitystä [paremmin](#) indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa [parempi](#).

### Kokoaikaisten naispalkansaajien kokonaisansiot % miesten ansiosta



Lähde: Tilastokeskus, Palkat ja kustannukset, Palkkarakenne

**Teema:** Työ ja Tasa-arvo.

**Arviointiperusteet:** Tilastokeskuksen kokoamien ansiotilastojen avulla voidaan mm. verrata sukupuolten ansiokehitystä keskenään ja seurata alueellisia eroja. Yhteiskunnallisena tavoitteena on oikeudenmukainen tulonjako, jossa sukupuolella ei ole merkitystä. Indikaattori kuvaa mies- ja naispalkansaajien ansioiden keskinäistä suhdetta. Tietona käytetään kokoaikaisten (siis osa-aikaiset eivät mukana) palkansaajien kokonaisansioita (v:een 2005 saakka kuukausipalkkaisten). Kuvan avulla voidaan arvioida sekä sukupuolten ansioeron suuruutta että sen ajallista muutosta.

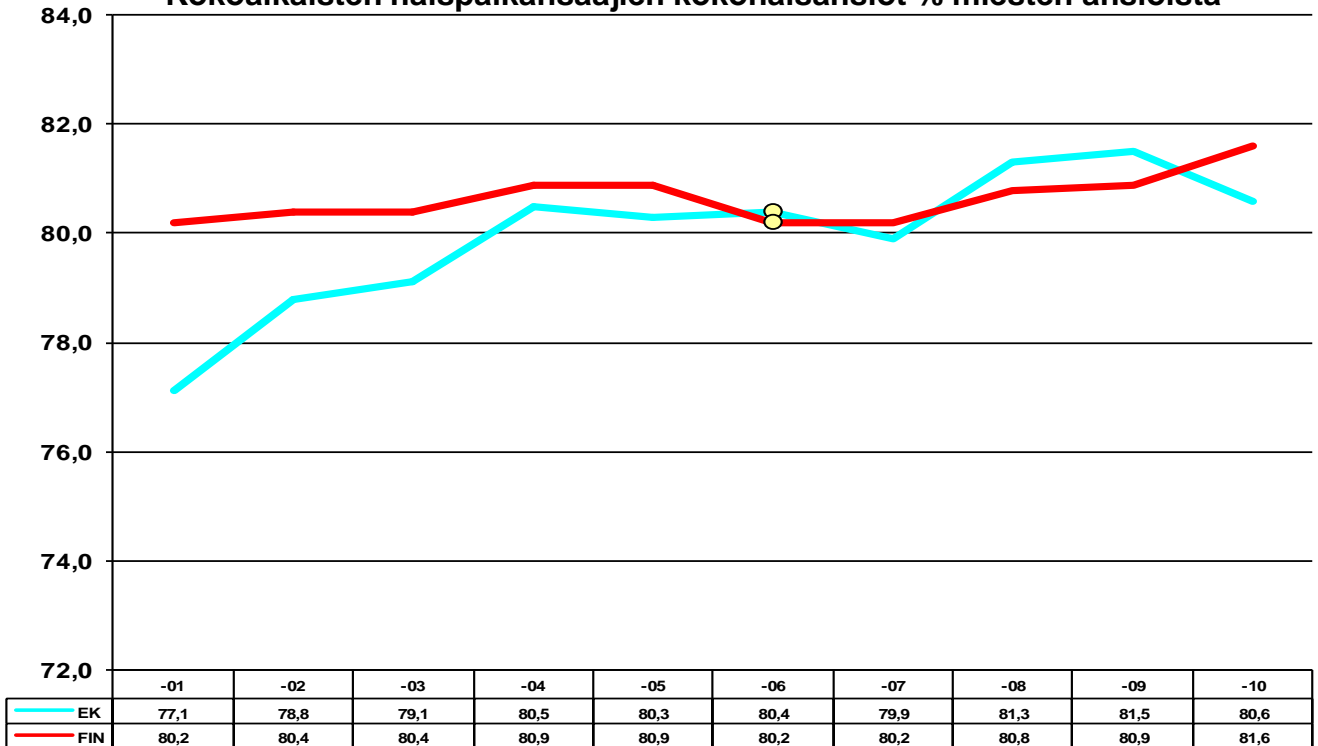
Kuvio näyttää, että sukupuolten ansioerot eivät muutu suomalaisessa yhteiskunnassa kovin nopeasti ja vaikka ero on vähenemään päin, vuosittaista heilahtelua esiintyy. Kymenlaaksossa ansioiden ero on kaventunut kahdeksassa vuodessa 2,4 prosenttiyksikön verran, jonkin verran nopeampaa vauhtia kuin maassa keskimäärin. Kuitenkin vuonna 2010 sukupuolten ansioero kasvoi maakunnassa, päinvastoin kuin Suomessa keskimäärin.

Euromääräiset kokonaisansiot olivat vuonna 2010 kymenlaaksolaisilla palkansaajamiehillä 3242 euroa kuukaudessa (v. 2009 3098 euroa), naisilla 2588 € (v. 2009 2501 euroa). Miesten ansiot kasvoivat siten 144 euroa, naisten vain 87 euroa. Koko maassa palkansaajamiehet saivat keskimäärin 3352 euroa ja naiset 2735 euroa, ts. Kymenlaakson miehet saivat 110 ja naiset 147 euroa vähemmän kuin maassa keskimäärin.

Palkkaerojen suuruutta selittää Suomessa merkittävässä määrin sukupuolten mukaan jakautunut työelämä ja kunkin alan palkkaus. Miehet ja naiset sijoittuvat eri toimialoille ja naiset tyypillisemmin aloille, joissa keskimääräiset ansiot jäävät miesvaltaisista aloista pienemmiksi. Osittain, mutta palkkaerojen kannalta ehkä vähemmän merkityksellisesti, naiset myös saattavat sijoittua toimialan sisällä matalammin palkattuihin tehtäviin.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa trendi on ollut selvästi nousuuntainen v. 2006–2010, jääden kuitenkin edelleen hieman vastaavasta valtakunnallisesta tasosta. Kymenlaaksossa indikaattori S8 on kehittynyt v. 2006 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.

## Kokoaikaisten naispalkansaajien kokonaisansiot % miesten ansiosta



Lähde: Tilastokeskus, Palkat ja kustannukset, Palkkarakenne

Teema: Työ ja Tasa-arvo.

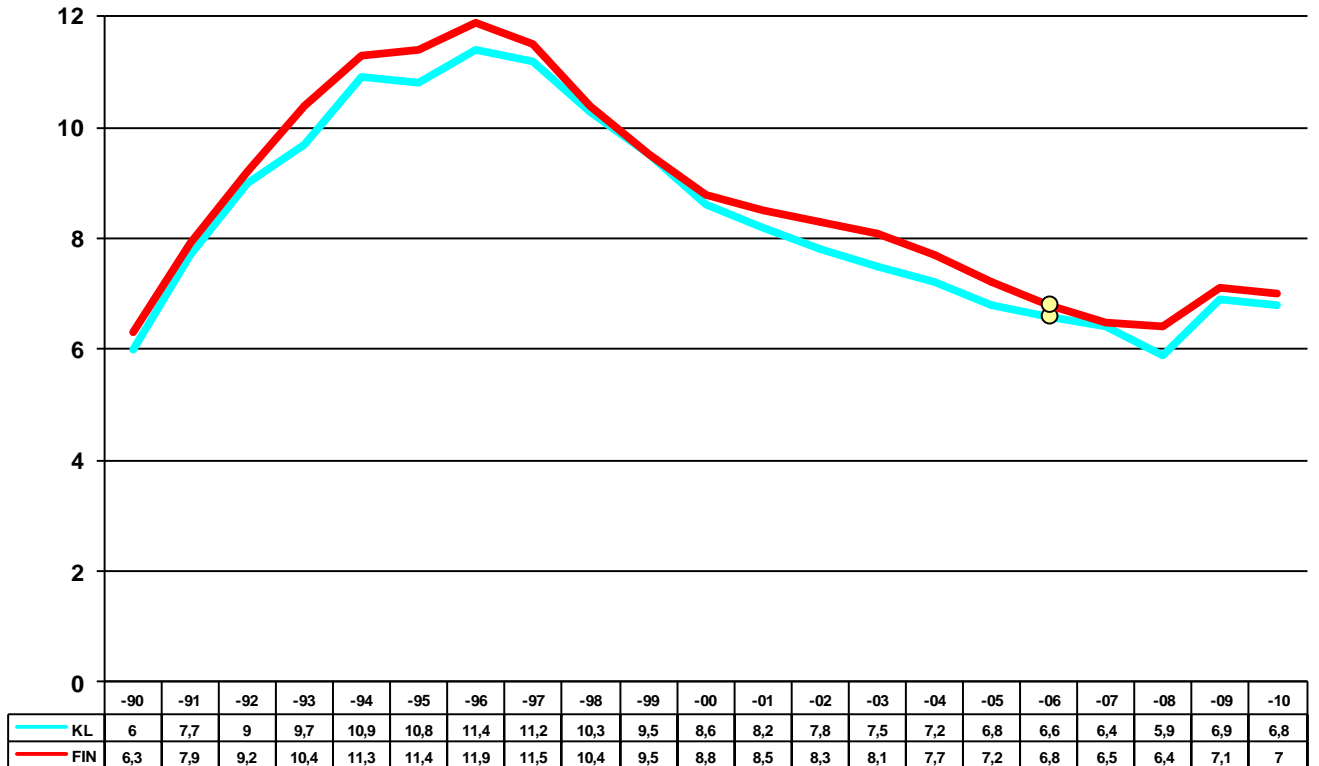
**Arviointiperusteet:** Tilastokeskuksen kokoamien ansiotilastojen avulla voidaan mm. verrata sukupuolten ansiokehitystä keskenään ja seurata alueellisia eroja. Yhteiskunnallisena tavoitteena on oikeudenmukainen tulonjako, jossa sukupuolella ei ole merkitystä. Indikaattori kuvaa mies- ja naispalkansaajien ansioiden keskinäistä suhdetta. Tietona käytetään kokoaikaisten (siis osa-aikaiset eivät mukana) palkansaajien kokonaisansioita (v:een 2005 saakka kuukausipalkkaisten). Kuvan avulla voidaan arvioida sekä sukupuolten ansioeron suuruutta että sen ajallista muutosta.

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.

Etelä-Karjalassa mies- ja naispalkansaajien ansioero kaventui kohtalaiseen vauhdikkaasti vuodesta 2001 vuoteen 2009 ja supistui maan keskiarvoa pienemmäksi. Kuitenkin vuonna 2010 ero kasvoi uudelleen ja kun koko maassa ero supistui, maakunnan naispalkansaajien ansioiden ero miehiin verrattuna kasvoi uudelleen maan keskimäärää suuremmaksi. Vuonna 2010 maakunnan miespalkansaajien keskimääräiset kokonaisansiot olivat 3154 €(maan keskiarvo 3352 €) ja naisten 2542 €(maan keskiarvo 2735 €). Kummatkin sukupuolet ansaitsevat siten maakunnassa n. 200 euroa vähemmän kuin maassa keskimäärin. Vuoteen 2009 verrattuna miesten ansiot kasvoivat 44 euroa ja naisten vain 7 euroa.

Maakunnassa oli v. 2010 kokoaikaisia miespalkansaajia 17000 ja naisia 13500. Miehistä 85 % työskenteli yksityissektorilla, 6,5 % valtiolla ja 8,5 % kuntasektorilla. Myös kokoaikaisten naispalkansaajien enemmistö työskenteli yksityissektorilla (61 %). Kuntasektorilla työskenteleviä oli yli kolmannes (35 %), valtiolla 4 %.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattori S8 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen positiivisesti, kansallista kehitystä paremmin indikaattorin tason oltua v.2010 kansallista tasoa heikompi.



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.

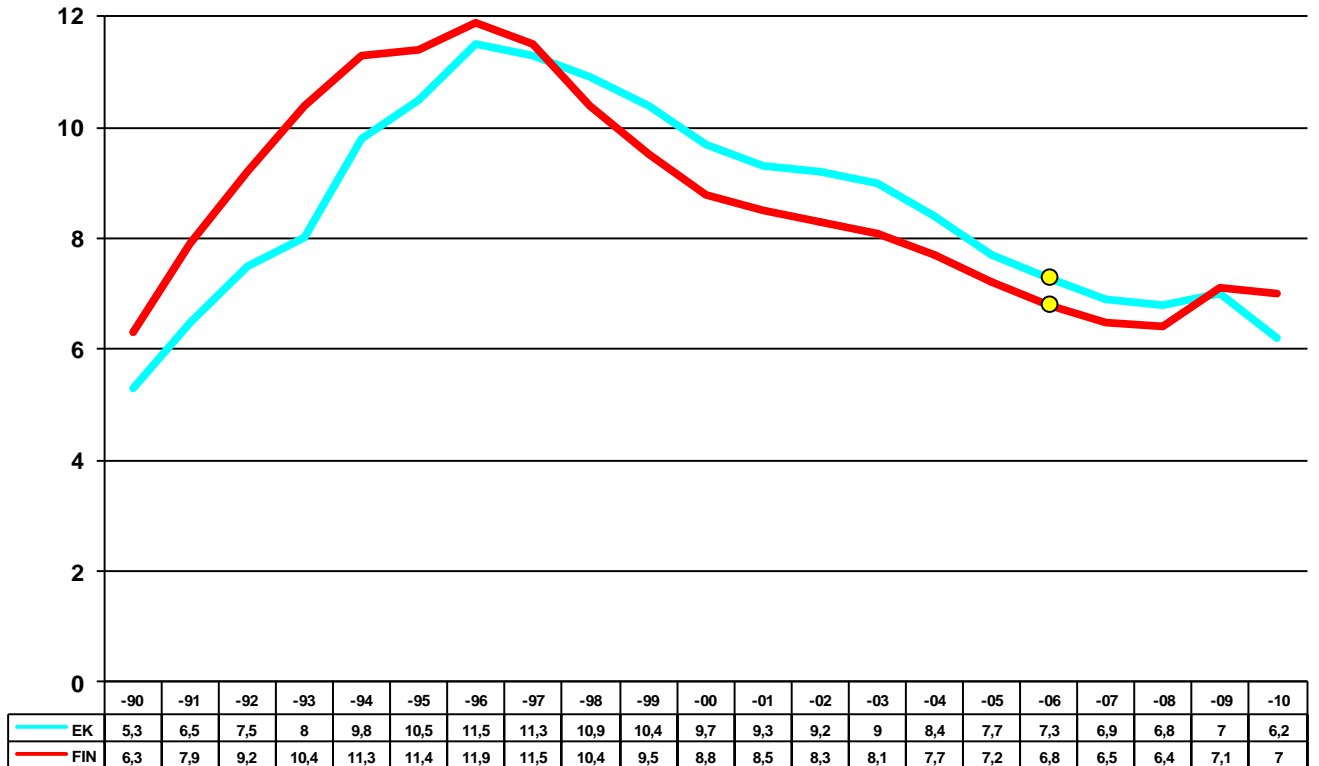
Toimeentulotuen saaminen on yhteydessä talouden yleiseen kehitykseen – ja tietysti myös kotitalouksien yksilölliseen tulokehitykseen, koska myöntäminen perustuu henkilön tai perheen tilanteen yksilölliseen arviointiin. Yhteyttä yleiseen talouskehitykseen selittää mm. se, että saajien määrä kohosi 1990-luvun 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 lisääntyä – ja monen henkilön osalta pitkittyä – toimeentulotuen merkitys tulonlähteenä korostuu. Myös pitkäaikainen sairastaminen heikentää usein toimeentuloa ja lisää tuen tarvetta.

1990 -luvun syvän laman myötä saajien määrä kaksinkertaistui viidessä vuodessa. Tämän jälkeen määrä alkoi laskea. Viimeisin taloustaantumaa käänsi luvut uudelleen pieneen kasvuun sekä Kymenlaaksossa että Suomessa keskimäärin. Vuonna 2010 taantumana syvin piste sivuutettiin. Toimeentulotuen saajien osuus asukkaista laski Kymenlaaksossa hienoisesti.

Vaikka tuen saajien osuus asukkaista on kasvanut taloustaantumassa jonkin verran, Kymenlaakso on edelleen maan keskiarvon alapuolella, tosin ei merkittävästi. Vuoden 2010 aikana toimeentulotukea sai aikuisväestöstä (25–64-vuotiaat) 7,1 %, hieman enemmän kuin koko maassa (6,9 %). Pitkäaikaisesti tukea sai 2,3 % ko. aikuisväestöstä. Nuorista, 18–24-vuotiaista, tukea annettiin 17 %:lle (v. 2009 17,3 %) ja pitkäaikaisesti 4,1 %:lle (v. 2009 3,5 %). Nuorten pitkäaikainen tukeminen kasvoi ja oli yleisempää kuin maassa keskimäärin (3,0 %) Sen sijaan lapsiperheitä tuettiin hieman vähemmän kuin Suomessa keskimäärin (Kymenlaakso 8,3 % lapsiperheitä, maa 8,7 %)

Tukea maksettiin asukasta kohti laskettuna 105 euroa (vuonna 2009 103 €). Kymenlaakson kunnista asukkaat joutuivat Kotkassa turvautumaan eniten toimeentulotukeen (9,8 % asukkaista, v. 2009 9,9 %) ja Pyhtäällä vähiten (3,1 % asukkaista, v. 2009 3,8 %). Kouvolassa tuen saajia oli 5,4 % asukkaista, Haminassa 6,7 %, Iitissä 5,2 %, Virolahdella ja Miehikkälässä 7,1 %. (Lisätiedot: THL, tilasto- ja indikaattoripankki SOTKANet).

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa toimeentulotukea saaneiden määrän nousu vuosina 2009–2010 on kääntänyt trendisuoran aavistuksen verran noususuuntaiseksi. Kymenlaaksossa indikaattori S9 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen **negatiivisesti**, kansallisen kehityksen **mukaisesti** 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 varmuu.

Toimeentulotuen hakemisella ja saamisella on selvä yhteys talouden yleiseen kehitykseen – ja tietysti myös kotitalouksien yksilölliseen tulokehitykseen, koska myöntäminen perustuu henkilön tai perheen tilanteen yksilölliseen arviointiin. Yhteyttä yleiseen talouskehitykseen selittää mm. se, että saajien määrä kohosi 1990-luvun alun syvän laman jälkeen laajasti 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 ajallisesti hieman jäljessä. Kun työllisyys alkaa heiketä ja työttömyys lisääntyä – ja monen työnhakijan osalta pitkittyä – toimeentulotuen merkitys tulonlähteenä korostuu. Myös pitkäaikainen sairastaminen heikentää usein toimeentuloa ja lisää menoja ja tuen tarvetta.

1990-luvun alkupuolen lama näkyy selvästi saajien määrissä. Toimeentulotuen käyttö kaksinkertaistui vuodesta 1990 vuoteen 1996. Tämän jälkeen määrä alkoi nopeasti vähentyä, Etelä-Karjalassa kuitenkin hieman hitaammin kuin Suomessa keskimäärin. Tuen saajien osuus asukkaista ylitti maakunnassa maan keskiarvon vuonna 1998 ja on sen jälkeen pysynyt pitkään hieman maan keskiarvon huonommalla puolella. Kuitenkin vuonna 2009 keskiarvo alittui ja vuonna 2010 maakunnassa tukea sai 6,2 % väestöstä, kun maan keskiarvo oli 7,0 %. On arvioitavissa, että Etelä-Karjala pärjasi viimeisimmässä taloustaantumassa jonkin verran keskimäärää paremmin. Monissa maakunnan kunnissa tuen saajien osuus asukkaista jäi alle neljään prosenttiin (Lemi 2,7 %, Luumäellä osuus putosi 3,7 %:iin edellisvuoden 5,2 %:sta, Rautjärvellä lasku 5 %:sta 3,5 %:iin, Parikkala ja Ruokolahti 3,7 %). Korkeimmat osuudet olivat Lappeenrannassa 7,1 % ja Imatralla 6,6 %.

Aikuisväestöstä (25–64-vuotiaat) toimeentulotukea sai maakunnassa 6,5 %, hieman vähemmän kuin maan keskiarvo 6,9 %. Sen sijaan nuorista, 18–24-vuotiaista tuettiin 15,6 %:a, ja pitkäaikaisesti 3,4 %:a. Molemmat luvut ovat hieman suuremmat kuin maan keskiarvo. Lapsiperheistä tukea sai 8 %, vähemmän kuin maan keskiarvo 8,7 %.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa toimeentulotukea saaneiden määrä on laskenut kansallista kehitystä nopeammin ja pudonnut vuosina 2009 ja 2010 jo kansallisen tason alapuolelle. Etelä-Karjalassa indikaattori S9 on kehittänyt vuoden 2006 jälkeen positiivisesti, kansallista kehitystä paremmin indikaattorin tason olta v. 2010 kansallista tasoa parempi.



Lähde: Tilastokeskus

**Teema:** Syrjäytyminen.

**Arviointiperusteet:** Itsemurhien määrää voidaan pitää yhtenä merkinä 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 kuitenkin siirretty parempaan tilanteeseen. Muutaman viime vuoden kehityssuunta on ollut positiivinen. Vuonna 2010 maakunnan itsemurhien määrä kuitenkin hieman nousi. Maakunnassa tilastoitiin 36 itsemurhaa, neljä enemmän kuin edellisvuonna. Samalla väestöön suhteutettu luku nousi uudelleen maan keskiarvon yläpuolelle. Koko maassa itsemurhia tehtiin 954. Määrä oli 70 pienempi kuin vuonna 2009.

Itsemurhia tekevät Suomessa eniten 45–59-vuotiaat, mutta myös nuoria on joukossa. Miehet ovat selvä enemmistö. Kymenlaaksossa itsemurhan tehneistä kymmenen henkilöä oli 50–59-vuotiaita ja samoin kymmenen 30–39-vuotiaita. Nuoria, alle 30-vuotiaita, tekijöitä oli kolme.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattori S10 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen [positiivisesti](#), kansallista kehitystä [paremmin](#) indikaattorin tason oltua v. 2010 kansallista tasoa [heikompi](#).



Lähde: Tilastokeskus

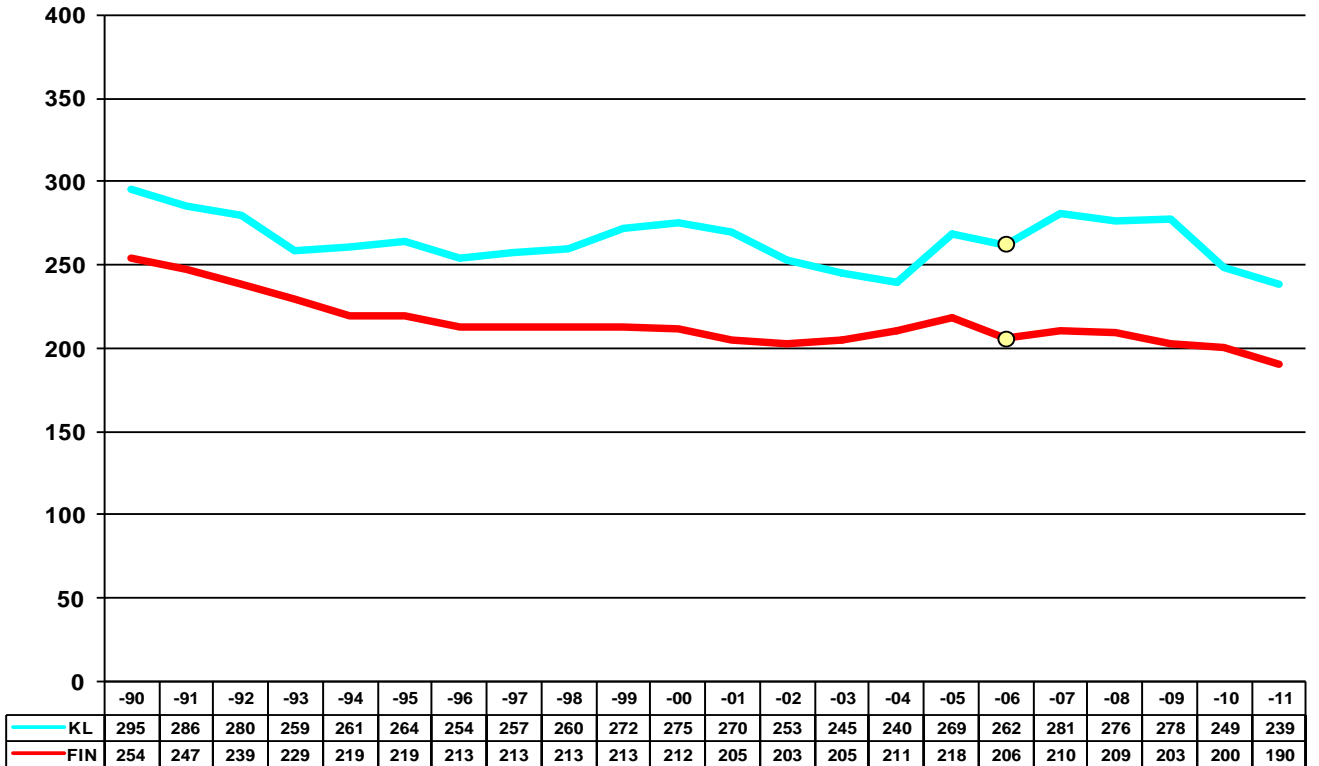
**Teema:** Syrjäytyminen.

**Arviointiperusteet:** Itsemurhien määrää voidaan pitää yhtenä merkinä 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. tulotasoon, työttömyyteen, sairastavuuteen ja toimeentulotuen saantiin. Yhteyttä on myös yhteiskunnan epätasa-arvoon ja vallitseviin asenteisiin ja yleisiin tulevaisuudennäkymiin.

Kun itsemurhia tehdään Etelä-Karjalan kokoisessa maakunnassa määrällisesti vähän, vuosittaiset satunnaisvaihtelut heiluttavat seurantakäyrää. Pitkän ajan kehityssuunta on maakunnassa hitaasti laskeva. Vuonna 2010 maakunnassa tehtiin 24 itsemurhaa, yksi enemmän kuin edellisvuonna. Väestöön suhteutettu luku on maakunnassa tällä hetkellä lähellä maan keskiarvoa.

Itsemurhia tekevät Suomessa eniten 45–59-vuotiaat, mutta myös nuoria on joukossa. Miehet ovat selvä enemmistö. Etelä-Karjalan vuoden 2010 luvuissa naisia oli vain kolme. Nuoria, 15–24-vuotiaita, tekijöitä oli maakunnassa seitsemän. Tämä osuus oli suurempi kuin maassa keskimäärin.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa itsemurhien trendisuora laskee tällä hetkellä vaihtelusta huolimatta kansallisen tason mukaisesti. Etelä-Karjalassa indikaattori S10 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen [positiivisesti](#), kansallista kehityksen [mukaisesti](#) indikaattorin tason oltua v. 2010 [kansallisella tasolla](#).



Lähde: Tilastokeskus

**Teema:** Terveys.

**Arviointiperusteet:** Mittarin avulla tarkastellaan alle 65-vuotiaana kuolleiden määrää suhteutettuna alueen koko väestömäärään. Alle 65-vuotiaiden kuolleisuudella on merkittävin yhteys väestön terveydentilaan, mutta myös joihinkin muihin tekijöihin, mm. onnettomuuksiin, itsemurhiin, 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.

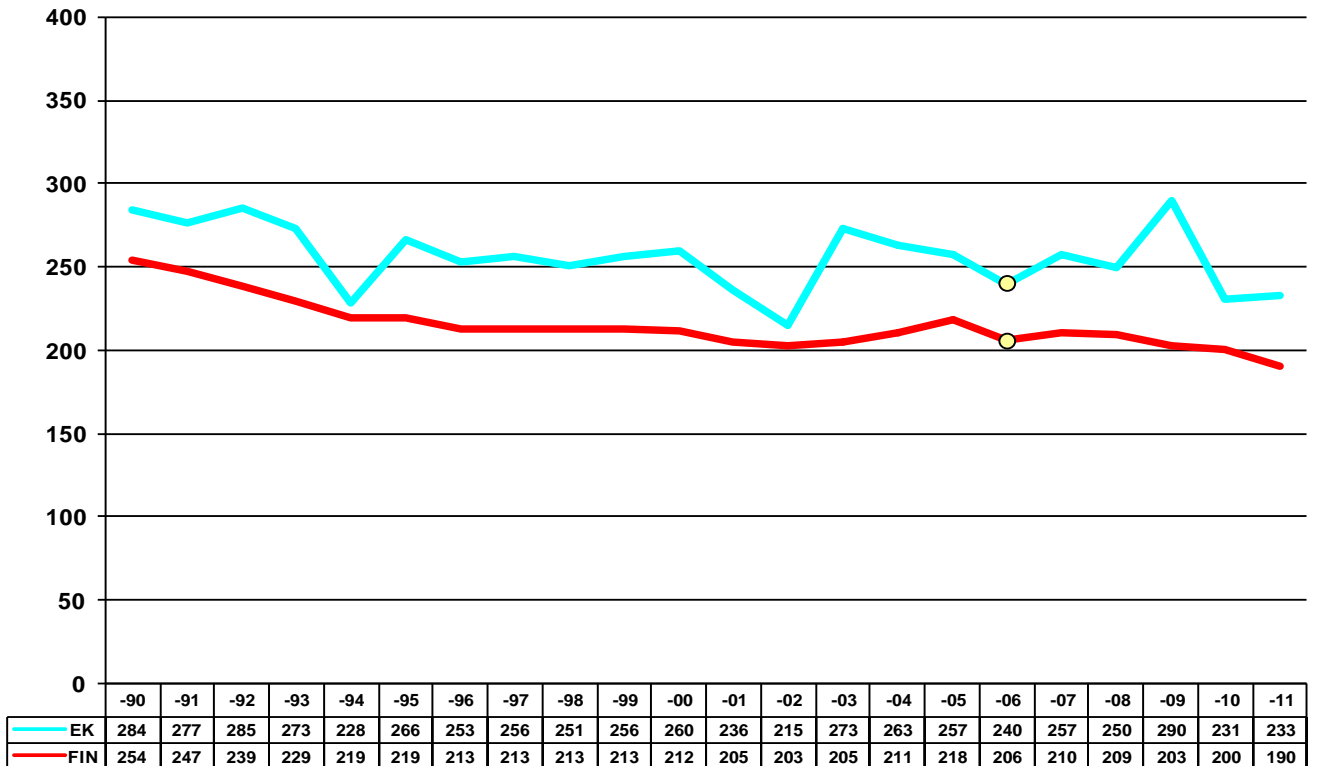
Alle 65-vuotiaan kuolleiden määrä laski Kymenlaaksossa vuonna 2011 435 henkilöön edellisvuoden 455:sta. Vähennys kohdistui kokonaan miehiin, naisten määrä hieman kasvoi. Kuitenkin miehiä kuolee ennen 65 vuoden ikää yli kaksi kertaa enemmän kuin naisia. Asukaslukuun suhteutettu luku on maakunnassa tuntuvasti maan keskiarvon yläpuolella. Jos alle 65-vuotiaana kuolleiden määrä suhteutetaan vain alle 65-vuotiaaseen väestöön, Kymenlaaksossa kuoli 0,31 % tästä alle 65-vuotiaiden ikäryhmästä. Koko maan keskiarvo oli 0,23 %.

Kuolemat tietenkin lisääntyvät iän myötä. Alle 50-vuotiaiden kuolemat ovat kohtalaisen harvinaisia. Maakunnan alle 65-vuotiaan kuolleista vajaa neljännes (102 henkeä) oli alle 50-vuotiaita, loput siis 50–64-vuotiaita. Miehiä on näissä alle 50-vuotiaanakin kuolleiden joukossa selvästi naisia enemmän: kolme neljäsosaa.

Sairastavuus voi selittää merkittävän osan kuolleisuudesta. Kymenlaakson sairastavuusindeksi on pysytellyt jonkin verran maan keskiarvon yläpuolella, mikä voi selittää osan työikäisten kuolleisuudesta. Elinajanodotteet ovat maan keskimäärää lyhyempiä. 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 enenaikaisten kuolemien vähentämiseen.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattori S11 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen positiivisesti, hieman kansallista kehitystä paremmin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.





Lähde: Tilastokeskus

**Teema:** Terveys.

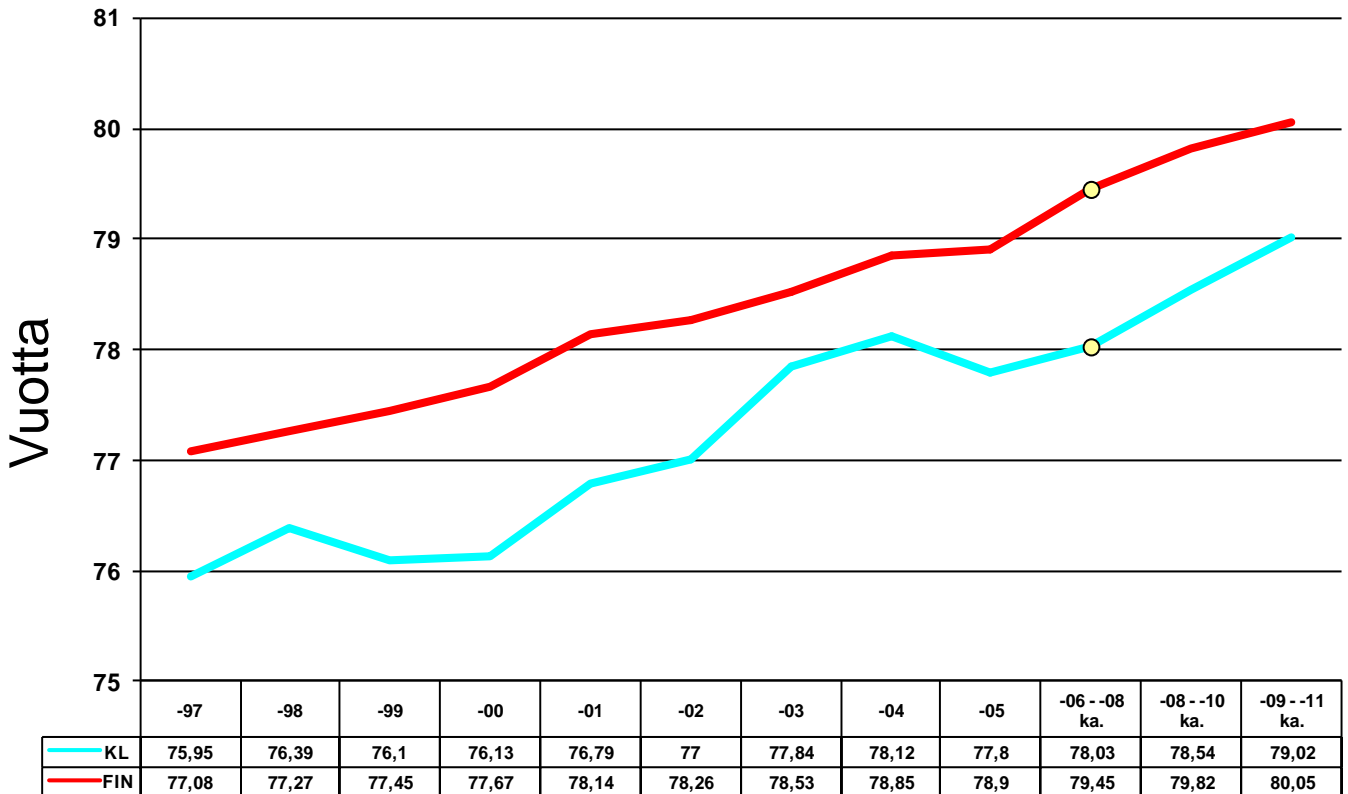
**Arviointiperusteet:** Mittarin avulla tarkastellaan alle 65-vuotiaana kuolleiden määrää suhteutettuna alueen koko väestömäärään. Alle 65-vuotiaiden kuolleisuudella on merkittävin yhteys väestön terveydentilaan, mutta myös joihinkin muihin tekijöihin, mm. onnettomuuksiin, itsemurhiin, toimeentuloon 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-vuotiaana kuolleiden määrä nousi vuonna 2011 Etelä-Karjalassa kahdella hengellä: vuoden 2010 luvusta 309 päädyttiin lukuun 311. Asukaslukuun suhteutettu määrä on maakunnassa yli maan keskiarvon. Jos 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 2011 0,30 %. Koko maan keskiarvo oli 0,23 %. Kuolleista oli naisia 30 %, siis selvä vähemmistö. Ymmärrettävästi kuolleisuus lisääntyy lähestyttäessä 65 vuoden ikää. Alle 50-vuotiaana kuolleiden määrä oli 79 ja siten 50–64-vuotiaana kuolleita oli 232.

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 lienee suurin liittymä väestön terveyteen. Myös onnettomuuksilla on vaikutusta.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa alle 65-vuotiaana kuolleiden määräkäyrän trendisuora laskee vuoden 2009 piikin johdosta hieman vastaavaa kansallista trendiä hitaammin. Etelä-Karjalassa indikaattori S11 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason ollessa v. 2011 kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus

**Teema:** Terveys.

**Arviointiperusteet:** Vastasyntyneiden odotettavissa oleva elinikä 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, 2008–2010 sekä 2009–2011 arvot ovat miesten ja naisten elinajan odotteen keskiarvo. Odote on kasvusuunnassa. Vuodesta 1997 odote on kasvanut Kymenlaaksossa yli kolmella vuodella. Tämä kasvun trendi on hieman maan keskiarvoa suurempi, mutta itse elinajan odote jää maakunnassa kuitenkin maan keskiarvoa pienemmäksi.

Naiset elävät tunnetusti keskimäärin miehiä pidempään. Odoteluvuissakin on selvä ero sukupuolten välillä. Vastasyntyneiden tyttölasten arvioidaan elävän keskimäärin seitsemän vuotta pidempään kuin poikien. Kymenlaaksossa naisten odote oli vuosina 2009–2011 82,61 vuotta ja miesten 75,42 vuotta. Odotteissa on alueellisia eroja. Korkein miesten odote oli Ahvenanmaalla 80,01 vuotta ja Manner-Suomen maakuntien korkein 79,91 vuotta Pohjanmaalla ja alin 74,67 vuotta Kainuussa. Matalimman ja korkeimman maakunnittaisen miesten odotteen välillä on siten eroa yli viisi vuotta. Tyttövauvoilla ero maan eri osien välillä on selvästi pienempi. Korkein arvo oli Pohjanmaalla: 84,68 vuotta (Ahvenanmaalla hieman pienempi: 84,38) ja matalin Kymenlaaksossa ja Päijät-Hämeessä, kummassakin 82,61 vuotta. Pienimmän ja suurimman ero on siten noin kaksi vuotta, selvästi vähemmän kuin poikalapsilla.

Elinajan odotteita lasketaan myös 65-vuotiaille henkilöille. Vuosien 2009–2011 odote oli Kymenlaaksossa miehillä 16,90 vuotta ja naisilla 21,04 vuotta. Koko maan keskiarvosta ei tässä jäädä kovin paljon jälkeen (miesten k-arvo 17,34 vuotta ja naisten 21,24 vuotta). Pohjanmaa on tässäkin korkeimpien odotteiden maakunta: miehet 18,79 vuotta ja naiset 22,04 vuotta.

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

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattori S12 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen [positiivisesti](#), kansallisen kehityksen [mukaisesti](#) indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa [heikompi](#).



Lähde: Tilastokeskus

### Teema: Terveys.

**Arviointiperusteet:** Vastasyntyneiden odotettavissa oleva elinikä 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, 2008–2010 sekä 2009–2011 arvot ovat miesten ja naisten elinajan odotteen keskiarvo. Odote on maakunnassa kasvanut vuodesta 2003 vajaa kaksi vuotta, mutta viime vuosina hitaammin kuin maan keskiarvo. Odote on vuoden verran matalampi kuin maan keskiarvo. Vuonna 2005 ero oli pienempi, vain 0,4 vuotta.

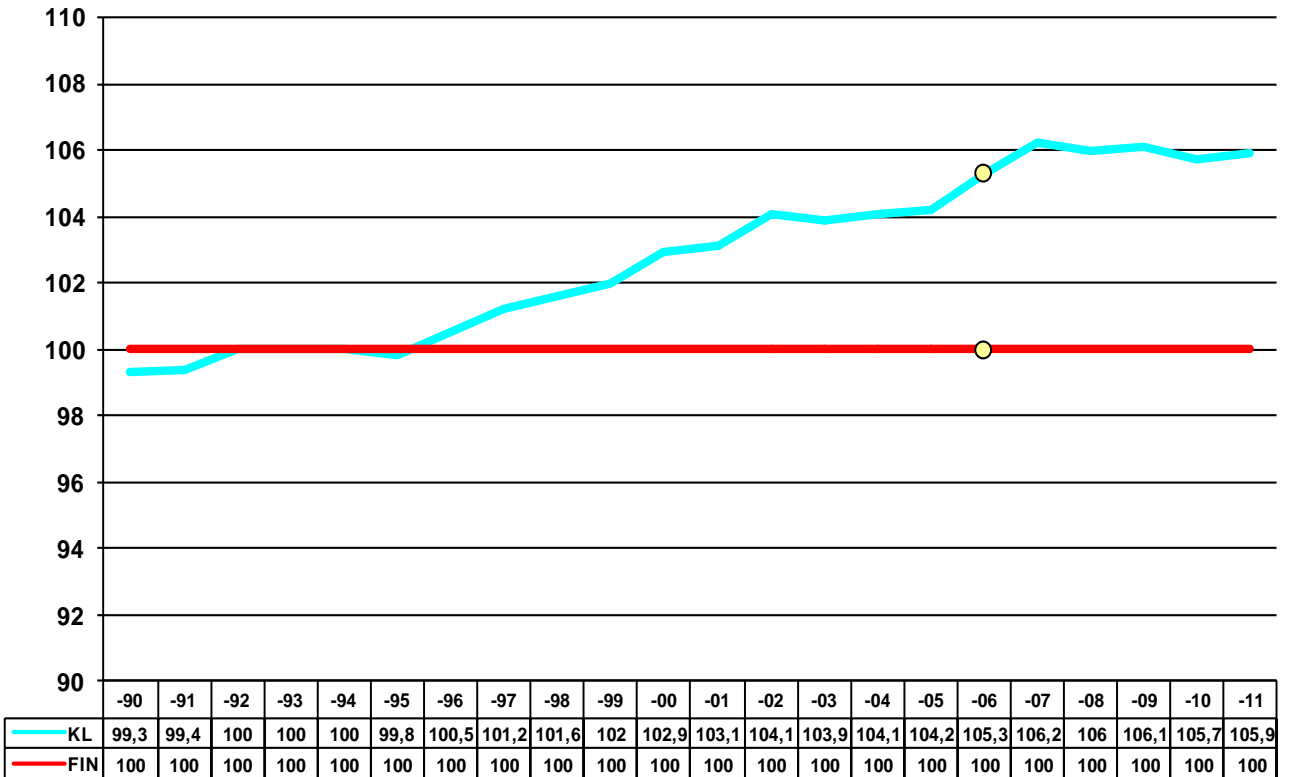
Miehet eivät tunnetusti saavuta keskimäärin yhtä pitkää elinikää kuin naiset. Etelä-Karjalassa vastasyntyneet poikalapset saivat elinajan odotteeksi 75,25 vuotta ja tyttölapset 82,91 vuotta. Miesten elinajan odote on maakuntien matalimpia, alapuolelle jää vain Kainuu 74,67 vuodelaan. Korkein miesten odote oli Ahvenanmaalla 80,01 vuotta ja Manner-Suomen maakuntien korkein 79,91 vuotta Pohjanmaalla. Eroa korkeimman ja matalimman miesten odotteen maakunnilla on siten yli viisi vuotta. Tyttövuovuoilla ero maan eri osien välillä on selvästi pienempi. Korkein arvo oli Pohjanmaalla: 84,68 vuotta (Ahvenanmaalla hieman pienempi: 84,38) ja matalin Kymenlaaksossa ja Päijät-Hämeessä, kummassakin 82,61 vuotta. Pienimmän ja suurimman ero on siten noin kaksi vuotta, selvästi vähemmän kuin poikalapsilla.

Eroa sukupuolten odotteiden välillä oli Etelä-Karjalassa 7,7 vuotta. Tämä ero on suurempi kuin maan keskimäärä: 6,5 vuotta, mutta ei aivan maakuntien suurin (Pohjois-Karjalassa ja Kainuussa sukupuolten ero oli yli kahdeksan vuotta).

Elinajan odotteita lasketaan paitsi vastasyntyneille myös 65-vuotiaille henkilöille. Vuosien 2009–2011 odote oli maakunnan 65-vuotiaille naisilla 21,16 vuotta ja miehillä 16,93 vuotta. Maan keskiarvot olivat 21,24 ja 17,34 vuotta, eivät siis kovin paljon 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 yleisempää kuin maassa keskimäärin. Sairastavuusindeksi on jonkin verran maan keskiarvoa korkeampi.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattori S12 Vastasyntyneiden elinajanodote on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen positiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason oltua vuoden 2006 jälkeen kansallista tasoa heikompi.



Lähde: Kela, terveyspuntari

**Teema:** Terveys.

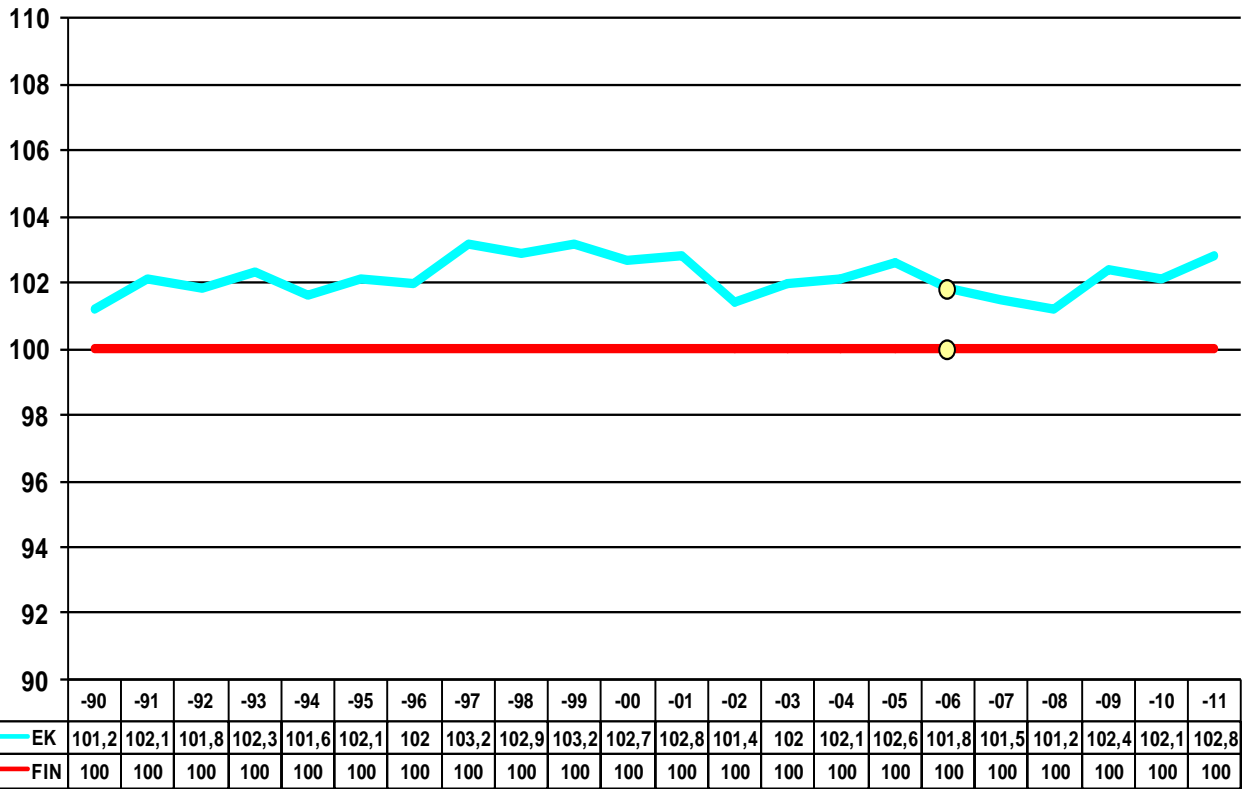
**Arviointiperusteet:** Jokaiselle Suomen kunnalle lasketun indeksin avulla ilmaistaan miten tervettä tai sairasta väestö on suhteessa koko maan väestön keskiarvoon (= 100). Indeksi perustuu kolmeen rekisterimuuttuun: kuolleisuuteen, työkyvyttömyyseläkkeellä olevien osuuteen työikäisistä ja erityiskorvattaviin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

Kymenlaaksossa sairastavuusindeksin pitkän ajan kehitys on nouseva, mutta indeksi on pysytellyt jo useita vuosia melko samansuuruisena eikä ole enää noussut. Arvo on koko maan keskiarvon huonommalla puolella, mutta monissa Itä- ja Pohjois-Suomen maakunnissa indeksi on Kymenlaaksoa korkeampi eli tilanne huonompi: mm. Kainuussa 120,9, Pohjois-Karjalassa 112,5 ja Etelä-Savossa 111,9. Toisaalta useissa Etelä-Suomen maakunnissa luvut ovat matalammat: mm. Päijät-Häme 100,5, Satakunta 101,3.

Työkyvyttömyys ja sen uhka on yksi sairastavuuteen liittyvä piirre. Työkyvyttömyys on yksi alueen ongelmista, joskin heikomman tilanteen alueita löytyy. Mittarin osana oleva työkyvyttömyysindeksi oli Kymenlaaksossa 111,3. Luku on noussut hieman edellisvuodesta.. Luku oli suuri mm. Miehikkälän (165,5) ja Virolahden (127,4) kunnissa ja kohtalaisen korkea myös Kotkassa (114,3). Kouvolassa (109,8) ja Haminassa (110,6) oltiin hieman maakunnan keskiarvon alapuolella. Pienin luku oli Iitissä (92,3).

Maan keskimäärää jonkin verran korkeampaa sairastavuutta kuvastaa myös 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 2011 Kymenlaaksossa sai päivärahaa 112,1 henkilöä tuhatta samanikäistä kohti. Maan keskiarvo oli 93,2, joten ero on selvä. Tilanne heikkeni maakunnassa edellisvuoden luvusta 108,2. Kymenlaakson luku on maakuntien heikoin. Esimerkiksi naapurimaakunnassa Päijät-Hämeessä päivärahan saajia oli 89,9 tuhatta henkeä kohti.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattorin S13 Sairastavuusindeksi kehityssuuntien tilaosoittimet asetetaan vielä tämän vuoden arvioissa negatiiviseksi johtuen vertailuvuoden 2006 tämänhetkistä paremmasta tilanteesta. Kymenlaaksossa indikaattori S13 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen negatiiviseen suuntaan, kansallista tasoa heikommin indikaattorin tason oltua v. 2011 kansallista tasoa heikompi.



Lähde: Kela, terveyspuntari

**Teema:** Terveys.

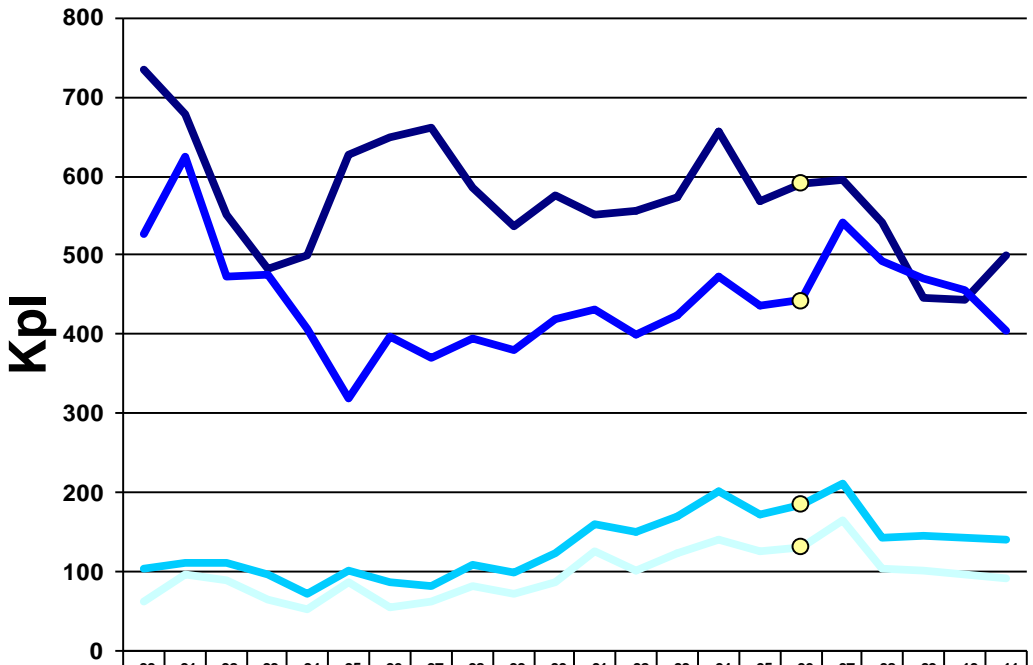
**Arviointiperusteet:** Jokaiselle Suomen kunnalle lasketun indeksin avulla ilmaistaan miten tervettä tai sairasta väestö on suhteessa koko maan väestön keskiarvoon (= 100). Indeksi perustuu kolmeen rekisterimuuttuajaan: kuolleisuuteen, työkyvyttömyyseläkkeellä olevien osuuteen työkäisistä ja erityiskorvattaviin 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 edelleen kohtalaisen hyvänä, joskin indeksi on viime vuosina kehittynyt huonompaan suuntaan. Etelä-Karjalan indeksi oli 102,8 vuonna 2011, siis ei kovin paljon maan keskiarvon (100) yläpuolella. Useassa maakunnassa indeksi oli selvästi korkeampi (mm. naapurimaakunta Etelä-Savo 111,9, Keski-Suomi 106,4, Kainuu 120,9).

Indeksi lasketaan myös kunnille. Korkein luku oli Rautjärvellä 123,6. Indeksien osatekijä työkyvyttömyysindeksi oli kunnassa 170,1, siis varsin korkea. Imatralla sairastavuusindeksin arvo oli 110,3. Luku kasvoi kaupungissa edellisvuoden 108,8:sta. Korkeahko arvo oli myös Parikkalassa (114,1). Sen sijaan Lappeenrannan kaupungin indeksi 99,5 jäi alle maan keskiarvon, joskin sekin nousi edellisvuodesta. Myös Luumäellä (94,6), Lemillä (97,4) ja Savitaipaleella (99,6, jossa selvä nousu edellisvuoden 95,2:sta) alitettiin maan keskiarvo. Selvästi pienin luku oli kuitenkin Taipalsaarella, vain 77,1, joskin sielläkin suunta on ylöspäin.

Sairastavuutta voidaan arvioida myös sairauspäivärahaa saaneiden 16–64-vuotiaiden henkilöiden määrän avulla. Sairauspäivärahaa ei makseta lyhyistä, alle 10 arkipäivää kestäneistä poissaoloista, (joita on kuitenkin selvästi enemmän kuin pitkiä). Tätä muuttujaa voi käyttää lähinnä ilmaisemaan pitkittynyttä työkyvyn alenemista. Vuonna 2011 päivärahaa sai Etelä-Karjalassa 91,7 työkäistä henkilöä tuhatta samanikäistä kohti. Maakunnan tilanne on kohtalaisen hyvä, sillä luku on hieman alle maan keskiarvon (93,2).

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattorin S13 kehitys on ollut vuoden 2006 jälkeen negatiivista, kansallista kehitystä heikompaa indikaattorin tason oltua v. 2011 kansallista tasoa heikompi.



	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11
Törkeä rattijuopumus	736	679	550	482	499	627	649	661	586	537	576	551	555	574	657	568	591	595	541	447	444	501
Rattijuopumus	526	625	474	476	408	319	396	369	395	381	418	431	400	423	472	437	443	542	493	471	455	404
Törkeä liiketurv. vaarantaminen	104	111	111	97	71	101	86	82	107	99	123	159	150	170	201	172	185	211	142	146	142	140
Törkeä ylinopeus	62	95	89	65	53	86	55	62	80	72	86	125	100	124	140	125	131	165	103	100	95	92

Tilastokeskus

### Teema: Turvallisuus.

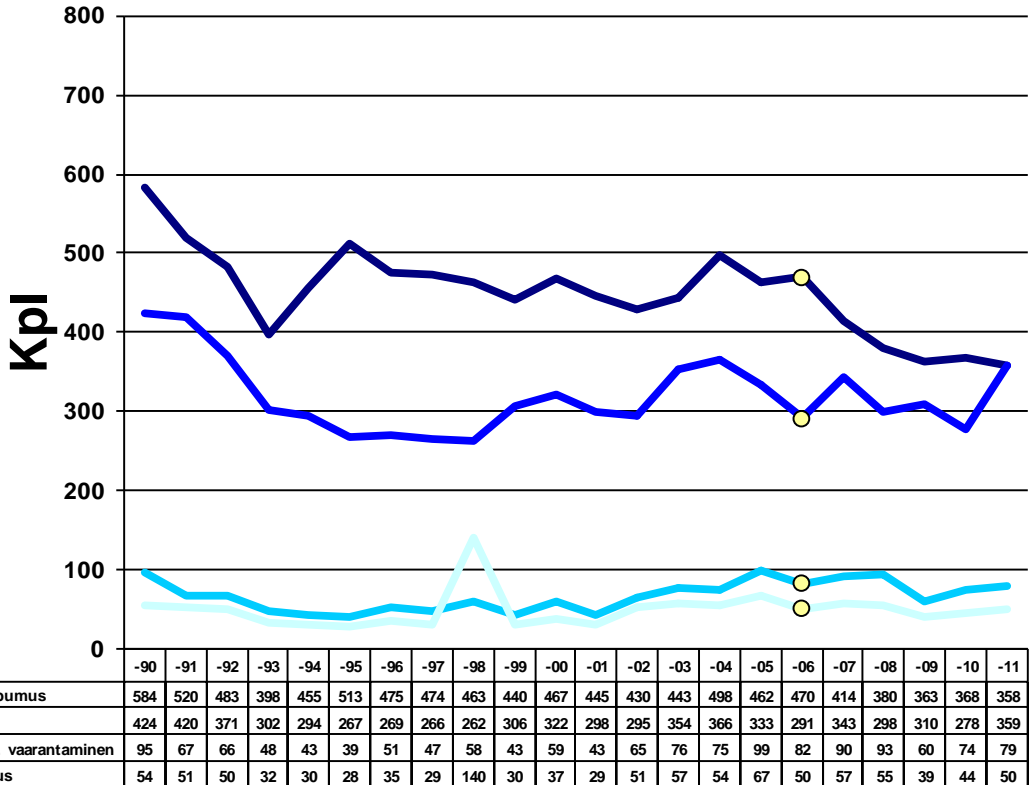
**Arviointiperusteet:** Liikenneturvallisuus on tärkeä osa ihmisen arkielämään ja lähiympäristöön liittyvää turvallisuutta. Paitsi varsinaiset liikenteen onnettomuudet, myös erilaiset vaaratilanteet ja liikenteen ilmapiiri voivat vähentää ihmisten liikenteessä kokemaa turvallisuutta.

Rikollisuutta ja sen muuttumista tutkittaessa yksi peruskysymyksistä on se, muuttuuko rikollisuus sinänsä ilmiönä vai onko muutos seurausta kontrollin ja ilmitulon muuttumisesta. Kaikki tehdyt rikokset, erityisesti liikenteessä tehdyt, eivät tule poliisiin tietoon. Valvonnan lisääntyminen johtaa usein myös ilmitulleeseen 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. Kamerateerit eivät kuitenkaan ulotu koko tieverkkoon eivätkä useinkaan taajamiin, joissa on monenlaisia liikenteessä liikkujia, paljon myös lapsia.

Ilmi tulleet liikennerikokset ovat olleet Kymenlaaksossa viime vuosina laskusuunnassa. Vuonna 2011 törkeät rattijuopumustapaukset kuitenkin lisääntyivät 444:stä 501:een. Törkeät ylinopeudet ja törkeä liikenneturvallisuuden vaarantaminen kokonaisuudessaan (joista törkeät ylinopeudet ovat osa) pysyivät lähes edellisvuoden tasolla. Rattijuopumukset vähenivät. Koko maan luvuissa törkeä liikenneturvallisuuden vaarantaminen lisääntyi yli kymmenen prosenttia ja sen osana törkeät ylinopeudet noin 14 %. Myös rattijuopumukset lisääntyivät.

Tiedetään, että ainakin vakavien liikenneonnettomuuksien ja liikennerikosten välillä on selvä yhteys (mm. rattijuopumus ja 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 2006 jälkeen kehittynyt **positiiviseen** suuntaan. Tässä tarkastelussa indikaattoria ei verrata kansallisiin tasoihin.



Tilastokeskus

### Teema: Turvallisuus.

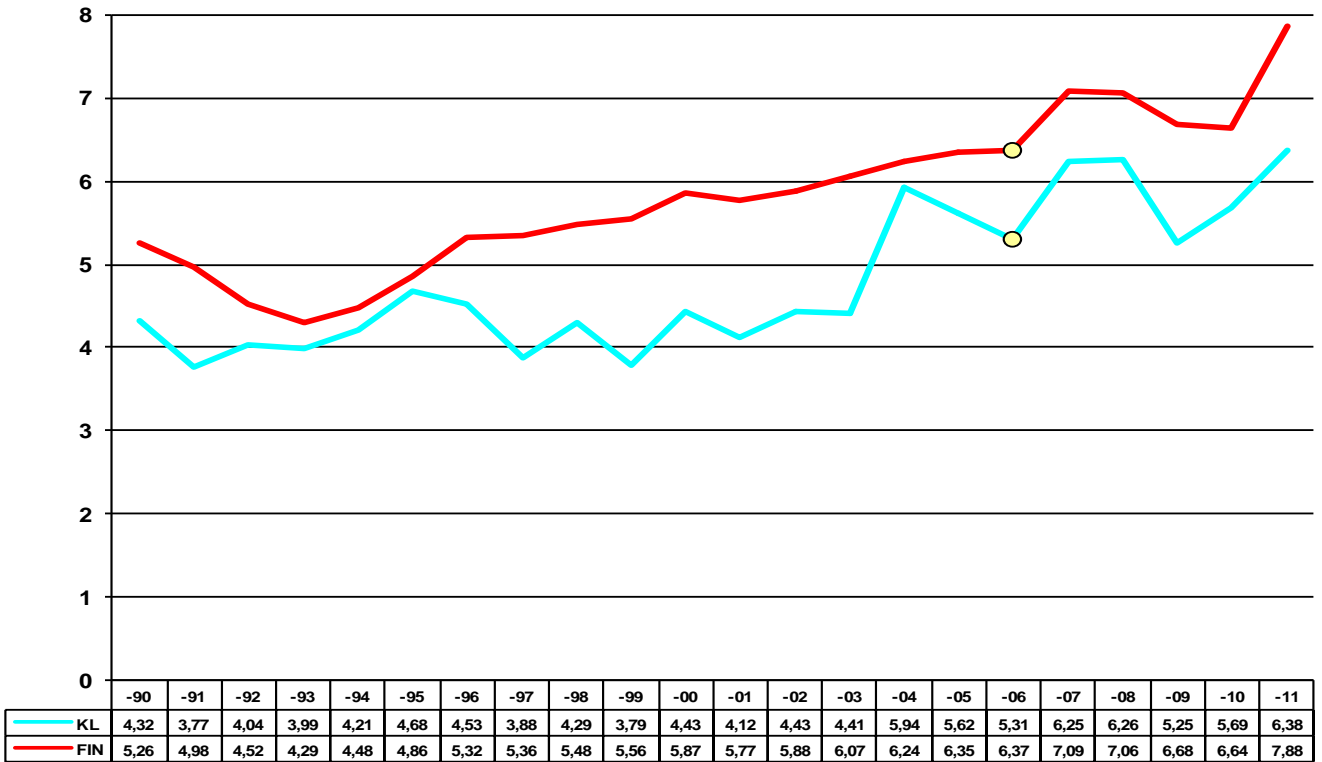
**Arviointiperusteet:** Liikenneturvallisuus on osa ihmisen arkielämään ja lähiympäristöön liittyvää turvallisuutta. Paitsi varsinaiset liikenteen onnettomuudet, myös erilaiset vaaratilanteet ja liikenteessä vallitsevat asenteet voivat vähentää liikkumisen turvallisuutta.

Rikollisuutta käsittelevistä tutkimuksista tiedetään, että läheskään kaikki rikollisuus ei tule ilmi ja poliisiin tietoon. Rikollisuutta ja sen muuttumista tutkittaessa yksi peruskysymyksistä onkin se, muuttuuko rikollisuus sinänsä ilmiönä vai onko muutos seurausta kontrollin ja ilmitulon muuttumisesta. Valvonnan lisääntyminen johtaa usein myös ilmitulleen 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 liikkujia.

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 tulleita rattijuopumuksia (törkeät + muut) oli vuonna 2011 koko maassa 4,0 tuhatta asukasta kohti ja Etelä-Karjalassa 5,4. Törkeää liikenneturvallisuuden vaarantamista puolestaan Etelä-Karjalassa 0,59 tapausta tuhatta asukasta kohti ja koko maassa 0,77.

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

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa liikenne rikosten kokonaismäärä on vuoden 2006 jälkeen kehittynyt positiiviseen suuntaan. Tässä tarkastelussa indikaattoria ei verrata kansallisiin tasoihin.



Lähde: Tilastokeskus

**Teema:** Turvallisuus.

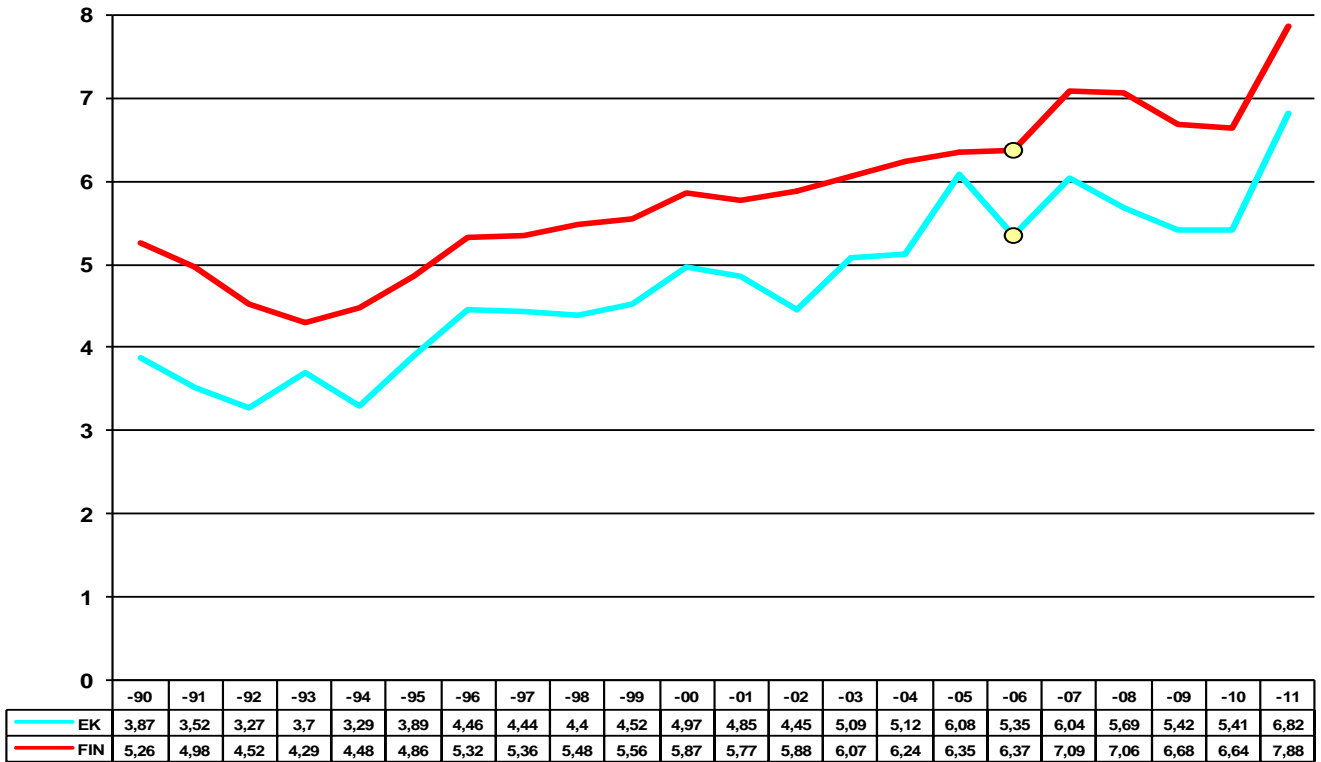
**Arviointiperusteet:** Väkivaltarikollisuus on yksi alueen asukkaiden ja myös alueella vierailevien turvallisuutta ja turvallisuudentunnetta vähentävä asia. Kuten monet rikollisuutta kuvaavat tilastot, myös väkivaltarikostilastot ovat ongelmallisia siinä, että ne pystyvät kuvaamaan vain ilmitullutta,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

Kymenlaaksossa tuli vuonna 2011 poliisin tietoon 1160 henkeen ja terveyteen kohdistunutta väkivaltarikosta. Määrä nousi selvästi edellisvuodesta, jolloin tapauksia oli 131 vähemmän (kasvua siis 12,7 %). Koko maassa nousu oli vielä suurempi, lähes viidennes. Väestöön suhteutettuna maakunnan luvut jäävät maan keskiarvon alapuolelle. Kuitenkin pidemmän ajan trendi on sekä maakunnassa että koko Suomessa nouseva. 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 2011 neljä ja niiden yrityksiä kymmenen. Väkivaltarikokset lisääntyivät Kotkan-Haminan seudulla enemmän kuin Kouvolan seudulla: mm. pahoinpitelyt neljänneksen, Kouvolan seudulla alle 10 %.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaakson osalta tapahtui henkeen ja terveyteen kohdistuneiden rikosten määrässä selvä nousu vuonna 2011, minkä takia absoluuttisen kehityksen tilaosoitinta on heikennetty tämän vuoden arvioissa. Kymenlaaksossa indikaattori S15 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen **negatiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason oltua v. 2011 kansallista tasoa **parempi**.





Lähde: Tilastokeskus

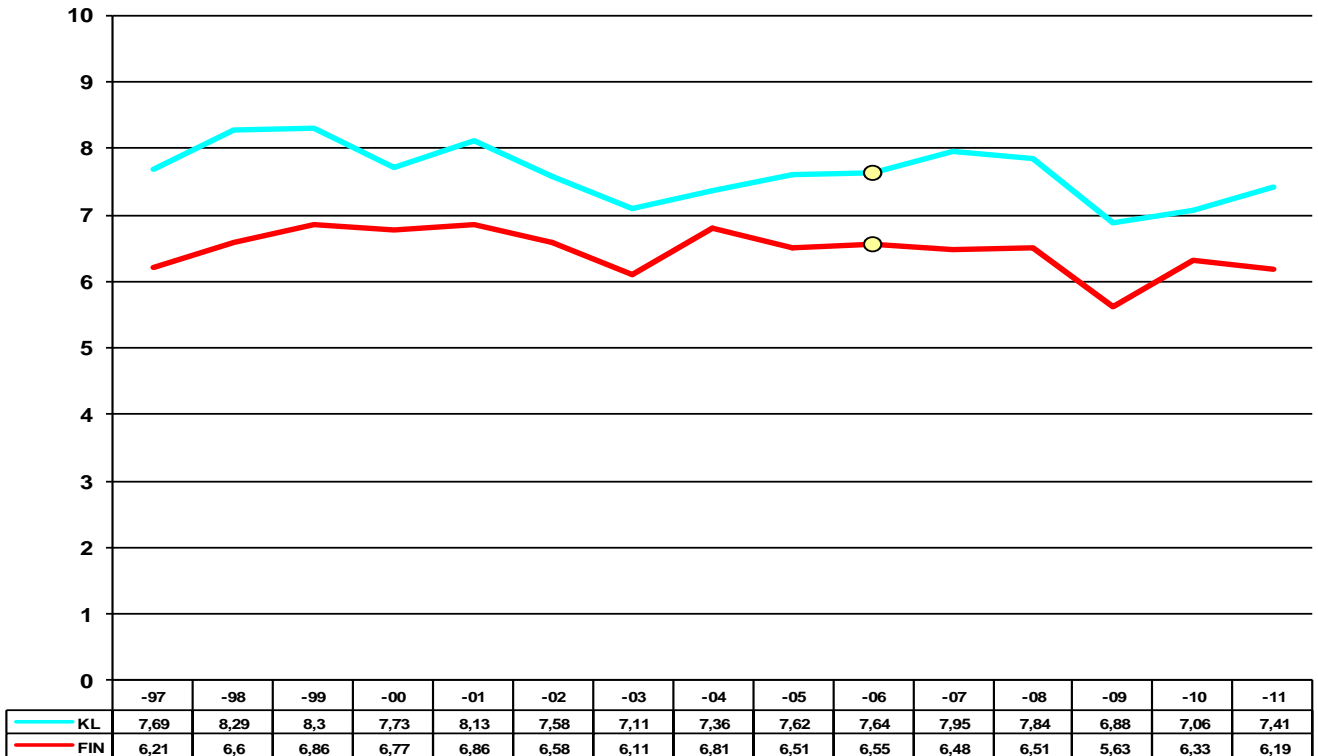
### Teema: Turvallisuus.

**Arviointiperusteet:** Väkivaltarikollisuus on yksi alueen asukkaiden ja myös alueella vierailevien turvallisuutta ja turvallisuudentunnetta vähentävä asia. Kuten monet 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 uhrit ja silminnäkijät ottavat väkivaltatapauksissa melko usein yhteyden poliisiin (selvänä poikkeuksena ehkä perheväkivalta).

Vuonna 2011 poliisin tietoon tuli Etelä-Karjalassa 910 henkeen ja terveyteen kohdistunutta väkivaltarikosta. Kasvu edellisvuoteen on merkittävä: yli neljännes. Lisäys on suurempi kuin maan keskiarvoinen lähes 20 %:n kasvu. Lappeenrannan seudulla tapaukset lisääntyivät enemmän kuin Imatran seudulla. Väkivaltarikokset ovat lähinnä eriasteisia pahoinpitelyjä. Murhia tai tappoja tehtiin maakunnassa kolme ja niiden yrityksiä kymmenen.

Vaikka maakunnan väkivaltarikollisuus oli selvässä kasvussa, väestöön suhteutettu määrä jäi edelleen maan keskiarvoa pienemmäksi. Pitkän ajan kehityksessä näkyy ilmi tulleen väkivaltarikollisuuden selvä kasvu. 20 vuotta sitten, vuonna 1991 väkilukuun suhteutetut määrät olivat noin puolet nykytilanteesta. Indikaattorin perusteella maakunta on siten pidemmän ajan kehityksessä muuttunut turvattommaksi, mutta tilanne on kuitenkin pysynyt kaiken aikaa maan keskiarvoa parempana.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalan osalta tapahtui henkeen ja terveyteen kohdistuneiden rikosten määrässä voimakas nousu vuonna 2011, minkä takia absoluuttisen sekä suhteellisen kehityksen osoittimia on heikennetty tämän vuoden arvioissa. Etelä-Karjalassa indikaattori S15 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen **negatiivisesti**, kansallisen kehityksen **mukaisesti** indikaattorin tason oltua v. 2011 kansallista tasoa **parempi**.



Lähde: Tilastokeskus ja Liikenneturva

**Teema:** Turvallisuus.

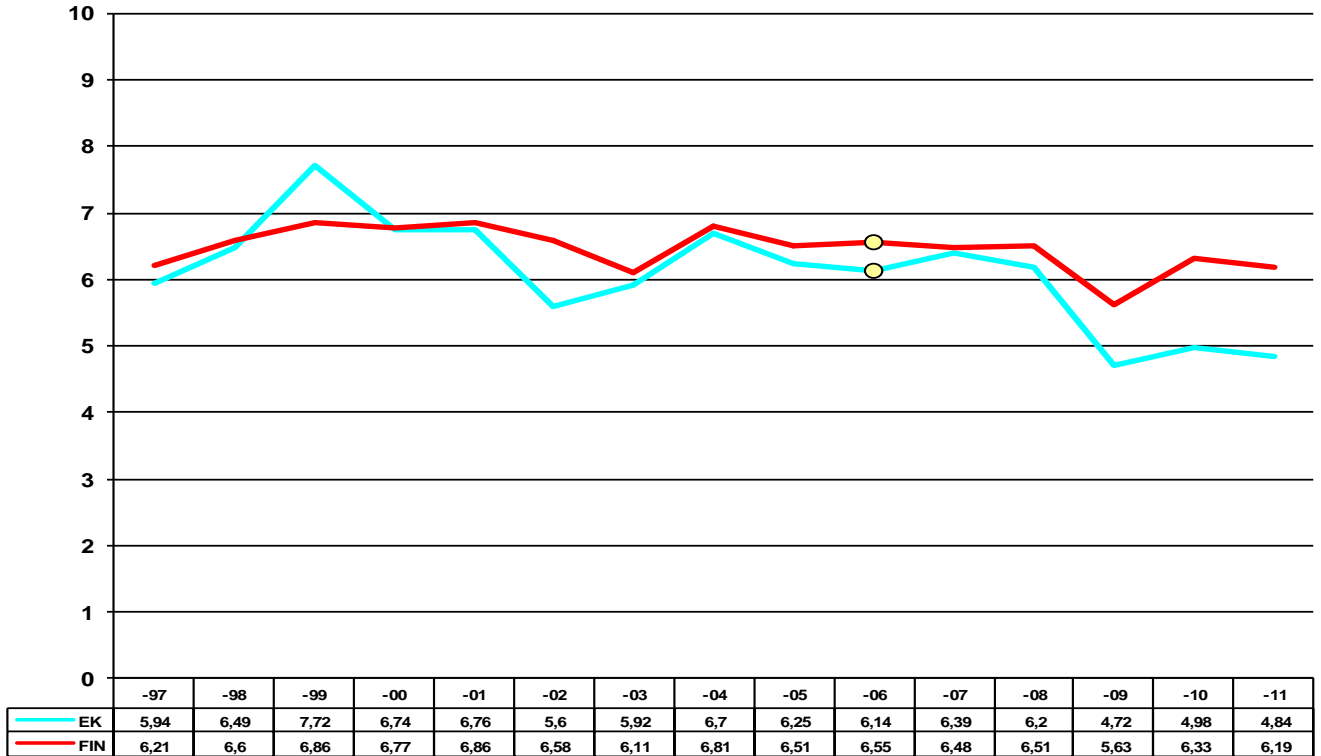
**Arviointiperusteet:** Tieliikenneonnettomuuksien määrällä halutaan arvioida väestön tiellä liikkumisen turvallisuutta, mikä on osa alueen vetovoimaisuutta ja arkipäivän viihtyvyyttä.

Vuonna 2011 koko maassa sattui 33416 tieliikenneonnettomuutta, Kymenlaaksossa 1347. Maakunnan onnettomuudet lisääntyivät edellisvuodesta. Väestöön suhteutettu onnettomuusluku on pysynyt jatkuvasti maan keskiarvon yläpuolella. Vuonna 2010 ero oli kaventunut, mutta kasvoi uudelleen vuonna 2011.

Liikenteen määrällä ja onnettomuuksilla on tietenkin yhteyttä. Maanteiden liikennesuorite oli Kymenlaaksossa 1188 milj. autokilometriä, kasvua edellisvuodesta 1,5 %. Miljoonaa autokilometriä kohti onnettomuuksia sattui 1,134, koko maassa 0,91. Ero on siten tappiollinen maakunnalle samaan tapaan kuin asukasta kohti laskettu onnettomuusluku. Onnettomuuksissa loukkaantui 370 henkeä, edellisvuonna 336. Sataatuhatta asukasta kohti loukkaantuneita oli 203. Koko maan (Manner-Suomen) keskiarvo oli 148. Huomattava osa maakunnan loukkaantuneista oli polkupyöräilijöitä tai mopoilijoita (yht.139).

Onnettomuuksia voidaan tarkastella myös kunnan mukaan. Vaikka kunnittaiseen lukuun vaikuttavat liikenneväylät ja niiden liikennemäärät, se kuvastaa niitä olosuhteita, joita kunnan asukas liikkueessaan kohtaa. Eniten onnettomuuksia tapahtui väestöön suhteutettuna rajaliikenteen reitin varrella olevalla Virolahdella: 14,1 onnettomuutta tuhatta asukasta kohti (Kymenlaakson keskiarvo 7,4 ja koko maan 6,2). Iitissä luku oli 9,3 ja Kouvolassa 7,8, Kotkassa selvästi pienempi 6,1. Onnettomuuksissa loukkaantuneita oli eniten Iitissä: 3,71 henkeä tuhatta asukasta kohti. Kouvolassa luku oli 2,25, Kotkassa selvästi pienempi:1,40 ja Haminassa 1,96.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaakson tieliikenneonnettomuuksien määrä on vähentynyt vuoden 2006 jälkeen hieman kansallista keskiarvoa voimakkaammin vuoden 2011 noususta huolimatta. Kymenlaaksossa indikaattori S16 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason oltua v. 2011 kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus ja Liikenneturva

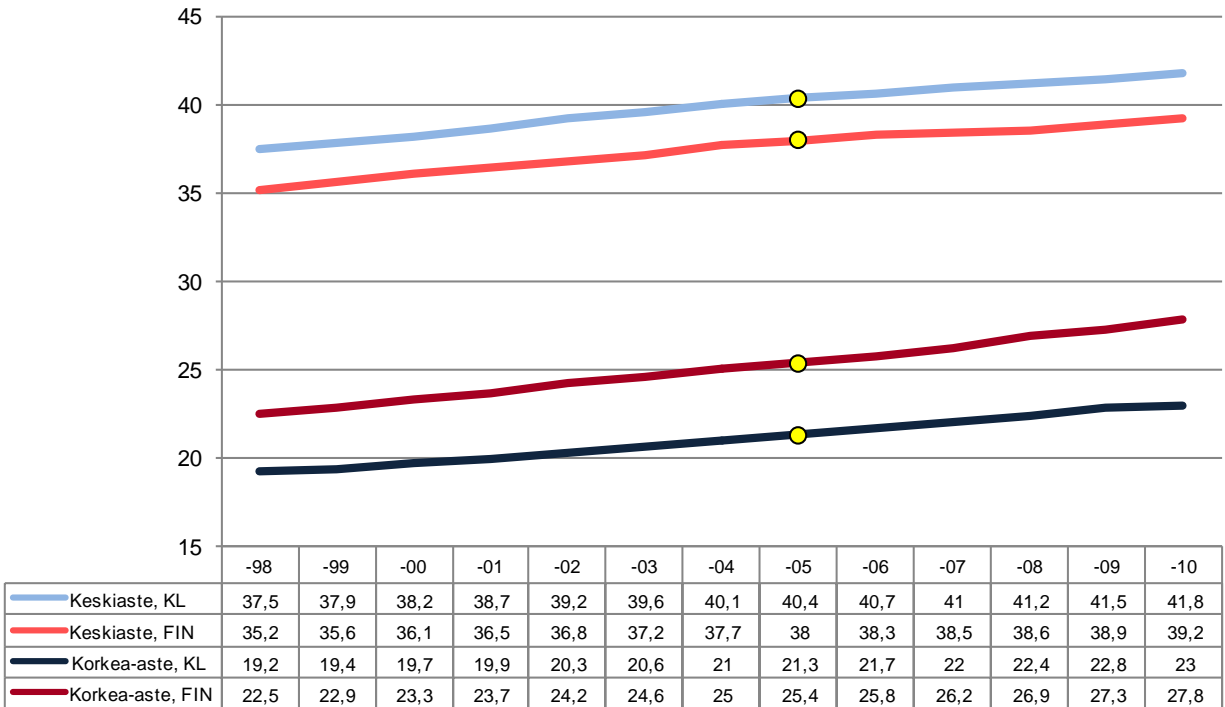
**Teema:** Turvallisuus.

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

Asukasta kohti lasketut onnettomuuksien määrät pysyttelivät Etelä-Karjalassa pitkään melko lähellä maan keskiarvoa, mutta viime vuosina onnettomuudet ovat vähentyneet ja jääneet alle maan keskiarvon. Vuonna 2011 tieliikenneonnettomuuksia sattui 645, mikä on 21 tapausta vähemmän kuin edellisvuonna. Asukaslukuun suhteutettuna luvut ovat selvästi paremmat kuin maassa keskimäärin tai vaikkapa Kymenlaaksossa.

Onnettomuuksien määrillä on yhteyttä siihen, miten vilkkaasti alueen teillä liikutaan. Maanteiden liikennesuorite oli maakunnassa 922 milj. autokilometriä (2,51 % koko maan suoritteesta eli hieman suurempi kuin väestöosuus 2,47 %). Miljoonaa autokilometriä kohti onnettomuuksia sattui 0,696, selvästi vähemmän kuin maan keskiarvo 0,91 tai Kymenlaakson 1,134. Maakuntaa voidaan siten pitää maan keskimäärää paremman liikenneturvallisuuden alueena, kun mittarina on pelkkä onnettomuuksien määrä. Kuitenkin onnettomuuksissa loukkaantuneiden luvut ovat synkemmät. Onnettomuuksissa loukkaantui 287 henkeä, enemmän kuin muutamana edellisvuonna. Luku on väestöön suhteutettuna selvästi suurempi kuin maan keskiarvo. Loukkaantuneita oli tuhatta asukasta kohti 2,15, kun Manner-Suomen keskiarvo oli 1,48. Pahimmat luvut olivat Suomenniemellä: 8,71. Kunnan pieni asukasmäärä merkitsee kuitenkin sitä, että jo yksi merkittävä onnettomuus nostaa lukua selvästi. Maakunnan keskiarvon ylittivät myös Luumäki (3,89), Rautjärvi (2,79) sekä Imatra (2,59). Parikkalassa määrä oli vain 0,69, Lemillä 1,31 ja Lappeenrannassa 1,94.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattori S16 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen positiivisesti, kansallista kehitystä paremmin indikaattorin tason oltua v. 2011 kansallista tasoa parempi.



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 erotelua 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. Ne henkilöt, joilla ei ole lainkaan ammattiin valmistavaa tutkintoa ovat nykyisillä työmarkkinoilla yleensä kaikkein heikoimmassa asemassa.

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 2010 tutkinto puuttui Suomessa 33 %:lta aikuisväestöstä. Kymenlaaksossa osuus oli hieman korkeampi: 35,1 %.

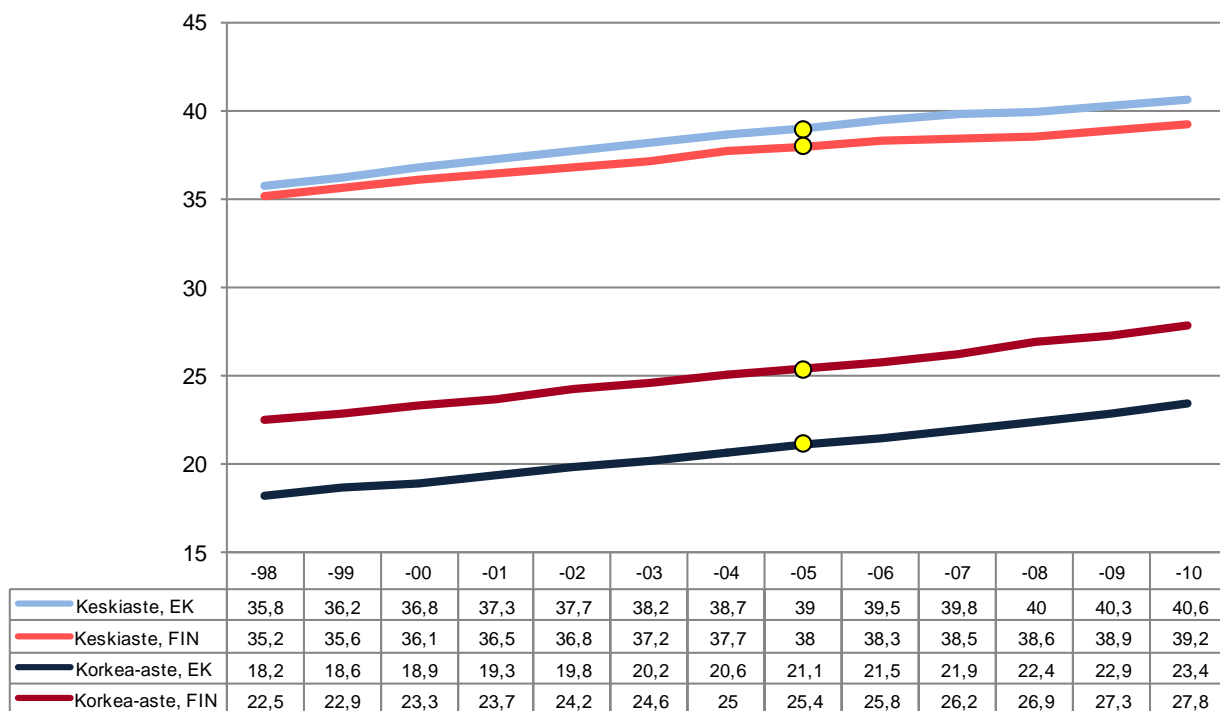
Kymenlaakson 15 vuotta täyttäneistä 41,8 % oli vuonna 2010 suorittanut keskiasteen tutkinnon (koko maa 39,2 %). Korkea-asteen tutkinnon suorittaneita oli Kymenlaaksossa 23,0 % (maan keskiarvo 27,8 %). Korkea-asteen suorittaneista oli alimman korkea-asteen tutkinnon henkilöitä 11,1 % aikuisväestöstä (maa 10,5 %), alemman korkea-asteen 7,3 % (maa 8,8 %) sekä ylempään korkea-asteen 4,4 % (maa 7,6 %). Tutkijakoulutuksen (siis lisensiaatin tai tohtorin tutkinto) suorittaneita oli maakunnassa 0,2 % (maan keskiarvo 0,8 %). Miehet ovat suuntautuneet naisia enemmän keskiasteen opintoihin. Naisia on puolestaan enemmän korkea-asteen tutkinnon suorittaneissa.

Vuodesta 2000 keskiasteen tutkinnon suorittaneiden osuus on kasvanut Kymenlaaksossa 3,6 %-yksikköä eli nopeammin kuin maassa keskimäärin (+3,1 %-yksikköä). Korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden osuus on puolestaan ollut hitaamassa kasvussa kuin maassa keskimäärin (Kymenlaakso + 3,3 %-yksikköä, maan keskiarvo +4,5 %-yksikköä).

Tilastokeskuksen työssäkäyntitilaston avulla voidaan seurata ammattiin valmistuneiden sijoittumista työelämään. Toisen asteen ammatillisen tutkinnon Kymenlaaksossa vuonna 2007 suorittaneista (siis ennen viimeisintä taloustaantumaa) oli vuoden 2010 lopussa työttömänä 11,7 %, vuonna 2008 suorittaneista 14,2 % ja vuonna 2009 suorittaneista 16,2 %. Korkeakoulututkinnon suorittaneiden työttömyysluvut ovat pienemmät.

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

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa tutkinto puuttui vuonna 2010 35,1 % aikuisväestöstä vastaavan kansallisen arvon oltua 33,0 %. Tämän takia indikaattorin taso-osoittimen arvo asetetaan tässä arvioissa negatiiviseksi. Kymenlaaksossa indikaattori S17 on kehittänyt vuoden 2006 jälkeen **positiivisesti**, kansallisen **kehityksen mukaisesti** indikaattorin tason oltua v. 2010 kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus, Statfin, Koulutus, Väestö koulutusasteen mukaan

### Teema: Koulutus.

**Arviointiperusteet:** Tutkinnon suorittanutta väestöä tarkasteltaessa on tässä erotettu keskiasteen ja korkea-asteen tutkinnon suorittaneet toisistaan. Tätä erotelua 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. Ne henkilöt, joilla ei ole lainkaan ammattiin valmistavaa tutkintoa ovat nykyisillä työmarkkinoilla yleensä kaikkein heikoimmassa asemassa.

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 %:lta aikuisväestöstä. Etelä-Karjalassa osuus oli hieman korkeampi: 36 %.

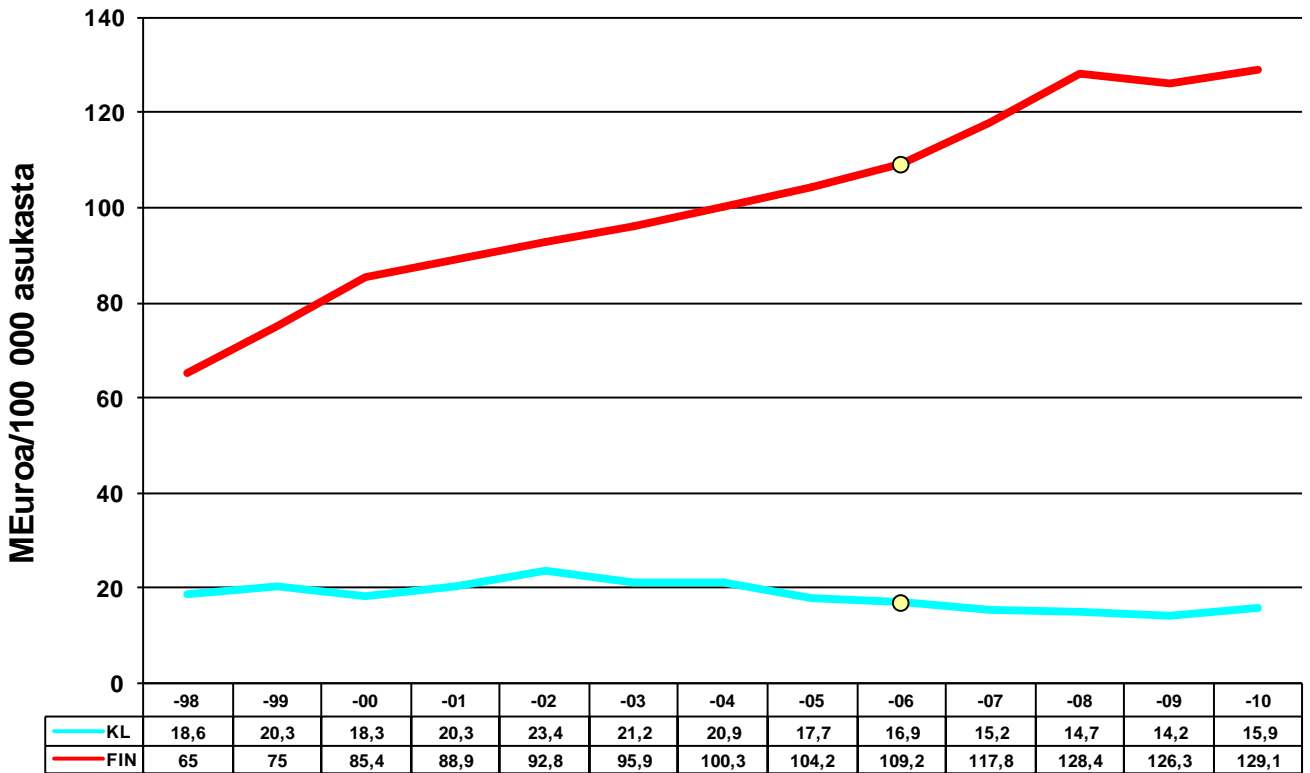
Etelä-Karjalalle ja koko Kaakkois-Suomelle on ominaista, että väestöllä on maan keskiarvoa enemmän keskiasteen tutkintoja, mutta vähemmän korkea-asteen. Miehillä tämä piirre korostuu. Vuonna 2010 Etelä-Karjalan 15 vuotta täyttäneestä väestöstä 40,6 %:lla oli keskiasteen tutkinto, Maan keskiarvo oli 39,2 %. Korkea-asteen tutkinnon suorittaneita oli puolestaan maakunnassa 23,4 % (maa 27,8 %). Alimman korkea-asteen oli suorittanut 10,3 % 15 vuotta täyttäneistä (maan keskiarvo 10,5 %), alemman korkeakoulututkinnon 7,4 % (maa 8,8 %) ja ylemmän 5,5 % (maa 7,6 %). Tutkijakoulutuksen (siis lisensiaatin tai tohtorin tutkinto) suorittaneita oli maakunnassa 0,5 % (maan keskiarvo 0,8 %).

Vuodesta 2000 keskiasteen tutkinnon suorittaneiden osuus on kasvanut Etelä-Karjalassa 3,8 %-yksikköä, eli enemmän kuin maan keskiarvo +3,1 %-yksikköä. Korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden osuus on kasvanut hieman nopeammin (Etelä-Karjala + 4,5 %-yksikköä, maan keskiarvo samoin + 4,5 %-yksikköä).

Tilastokeskuksen työssäkäyntitilaston avulla voidaan seurata ammattiin valmistuneiden sijoittumista työelämään. Toisen asteen ammatillisen tutkinnon Etelä-Karjalassa vuonna 2007 suorittaneista (siis ennen viimeisimmän taloustaantumien alkua) oli vuoden 2010 lopussa työttömänä 14,1 %, vuonna 2008 suorittaneista 17,6 % ja vuonna 2009 suorittaneista 18,0 %. Korkeakoulututkinnon suorittaneiden työttömyysluvut ovat pienemmät.

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. Lisäksi, alueen pitkäjänteisen kehittämisen kannalta, koulutuksen määrä ja laatu voi olla yksi tärkeimmistä voimista, jonka avulla alue löytää uusia, luovia ratkaisuja tulevaisuuden kestäväälle kehitykselle.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa tutkinto puuttui vuonna 2010 36,0 % aikuisväestöstä vastaavan kansallisen arvon olta 33,0 %. Tämän takia indikaattorin taso-osoittimen arvo asetetaan tämän vuoden arviossa negatiiviseksi. Etelä-Karjalassa indikaattori S17 on kehittänyt vuoden 2006 jälkeen positiivisesti, kansallisen kehityksen mukaisesti indikaattorin tason olta v. 2010 kansallista tasoa heikompi.



Lähde: Tilastokeskus, Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta

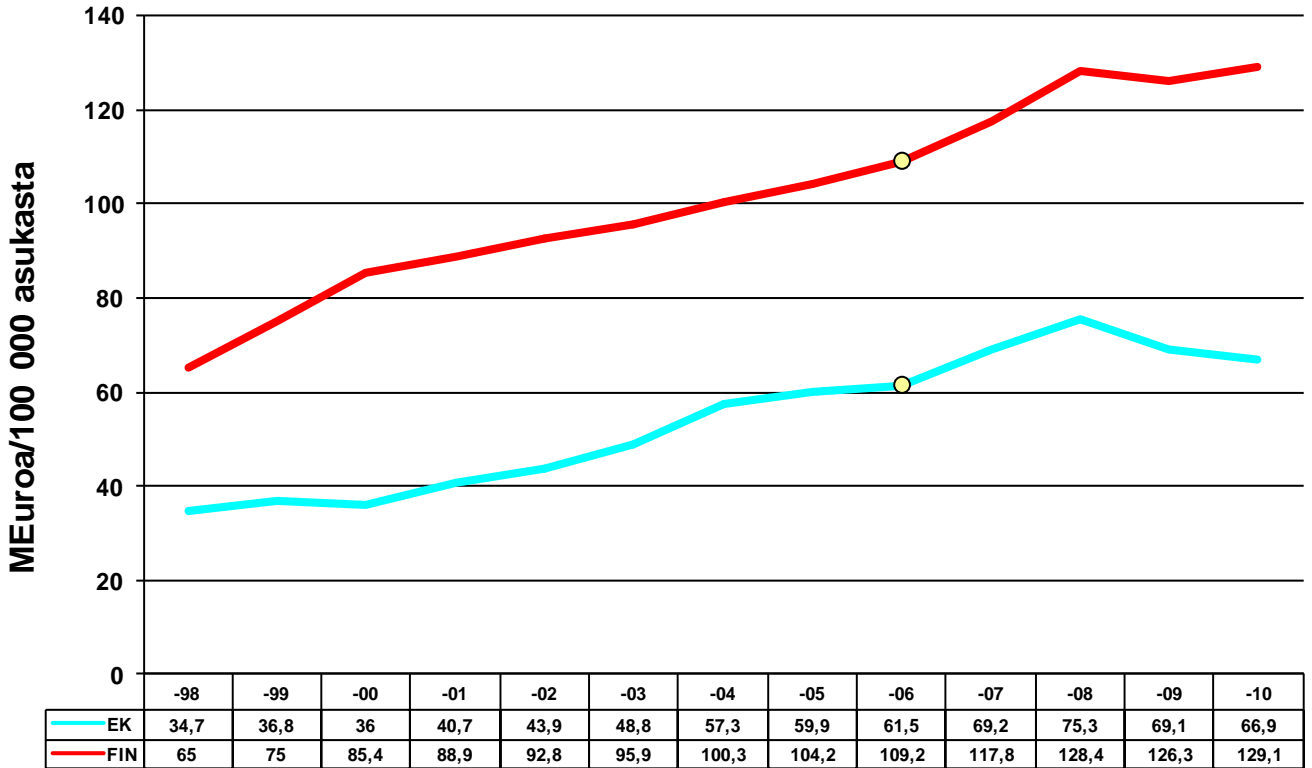
**Teema:** Koulutus.

**Arviointiperusteet:** Tutkimus- ja kehittämismenojen merkitys korostuu talouden murrosvaiheissa ja luotaessa pitkän tähtäyksen kasvua ja pyrittäessä lisäämään toimintojen laatua. 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. Vuonna 2010 kaikesta t&k-toiminnan rahoituksesta 42,6 % käytettiin Uudenmaan maakunnassa. Kymenlaakson t&k-toimintaa voidaan pitää vaatimattomana. Maakuntien joukossa alue jää viimeiseksi. Kun koko maassa toimintaan käytettiin vuonna 2010 6,97 mrd. euroa, Kymenlaakson luku oli 29,0 milj. eli 0,42 % maasta. Käytetty summa kuitenkin kasvoi edellisvuodesta noin kolme miljoonaa euroa. Vuosien 2007–2009 tilanteesta ollaan noustu hieman ylemmäs, mutta esimerkiksi vuosituhannen alkuvuosina sijoitukset olivat selvästi suuremmat. Kymenlaaksossa ei ole omaa yliopistoa, joten korkeakoulusektori ei näy alueella kovin merkittävästi. Yrityssektori käytti tutkimukseen 22,7 miljoonaa, korkeakoulusektori ja muu julkinen sektori kummatkin runsaat kolme miljoonaa. Etelä-Kymenlaaksossa toiminta oli jonkin verran laajempaa kuin Pohjois-Kymenlaaksossa.

T&K-toiminnassa työskenteli 510 henkilöä, joista 345 yrityksissä ja 146 korkeakoulusektorilla. Kotkan-Haminan seudulla työskenteleviä oli 307, joista yrityssektorilla 199. Kouvolan seudun 203 henkilöstä 146 oli yrityksissä.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattori S18 on kehittynyt v. 2006 jälkeen **negatiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason oltua vuonna 2010 kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus, Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta

**Teema:** Koulutus.

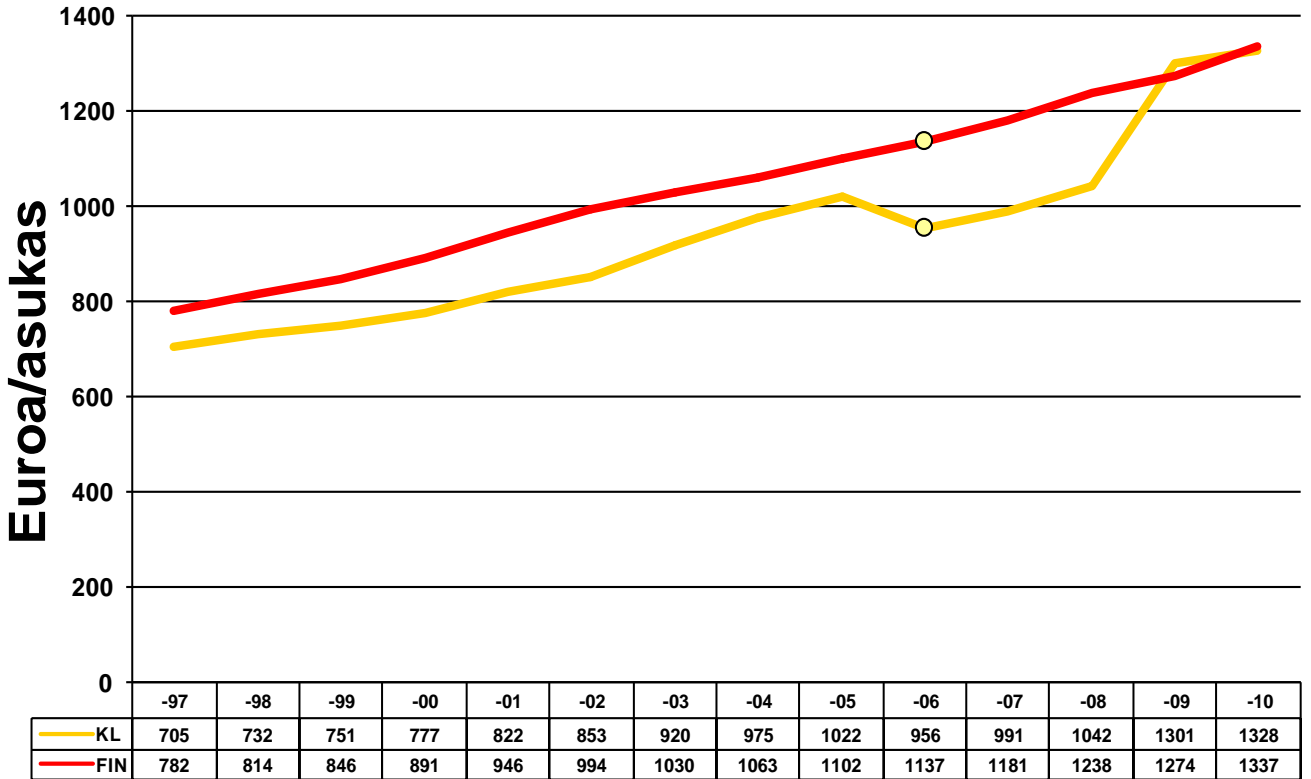
**Arviointiperusteet:** Tutkimus- ja kehittämismenojen merkitys on kansantalouksissa suuri ja ehkä korostuu talouden murrosvaiheissa. Kun vanha tuotantorakenne muuttuu nopeasti, tarvitaan pitkäjänteistä uuden tuotannon kehitystyötä. Tätä toimintaa tuetaan sekä julkisen sektorin että yritysten tutkimus- 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, mm. pääkaupunkiseudulle ja yliopistokeskuksiin. Uusimaa on ylivoimaisesti suurimman rahasumman käyttäjä. Vuonna 2010 kaikesta t&k-toiminnan rahoituksesta 42,6 % käytettiin Uudenmaan maakunnassa. Koko maassa t&k-toimintaan käytettiin 6,97 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 2010 maakunnassa sijoitettiin t&k-menoihin 89,2 milj. € hieman vähemmän kuin edellisvuoden 92,4 milj. Määrä laski siten edelleen huippuvuodesta 2008. Toiminnassa työskenteli 1270 henkeä, joista 489 yrityksissä ja 717 korkeakouluissa. Yritysten panostukset ja henkilöstö vähenivät, korkeakoulusektori kasvoi.

Vaikka toiminta keskittyy maakunnan sisällä Lappeenrantaan mm. yliopiston vuoksi, myös Imatran seudulla toimintaa on. Seudulla käytettiin 14,9 miljoonaa ja työllistettiin 159 henkeä, lähinnä yrityssectorilla.

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa T&K-menot ovat kasvaneet kansallista kehitystä hitaammin v. 2006 jälkeen. Etelä-Karjalassa indikaattori S18 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen positiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason oltua v. 2010 kansallista tasoa heikompi.



Lähde: Tilastokeskus, Julkinen talous 2010

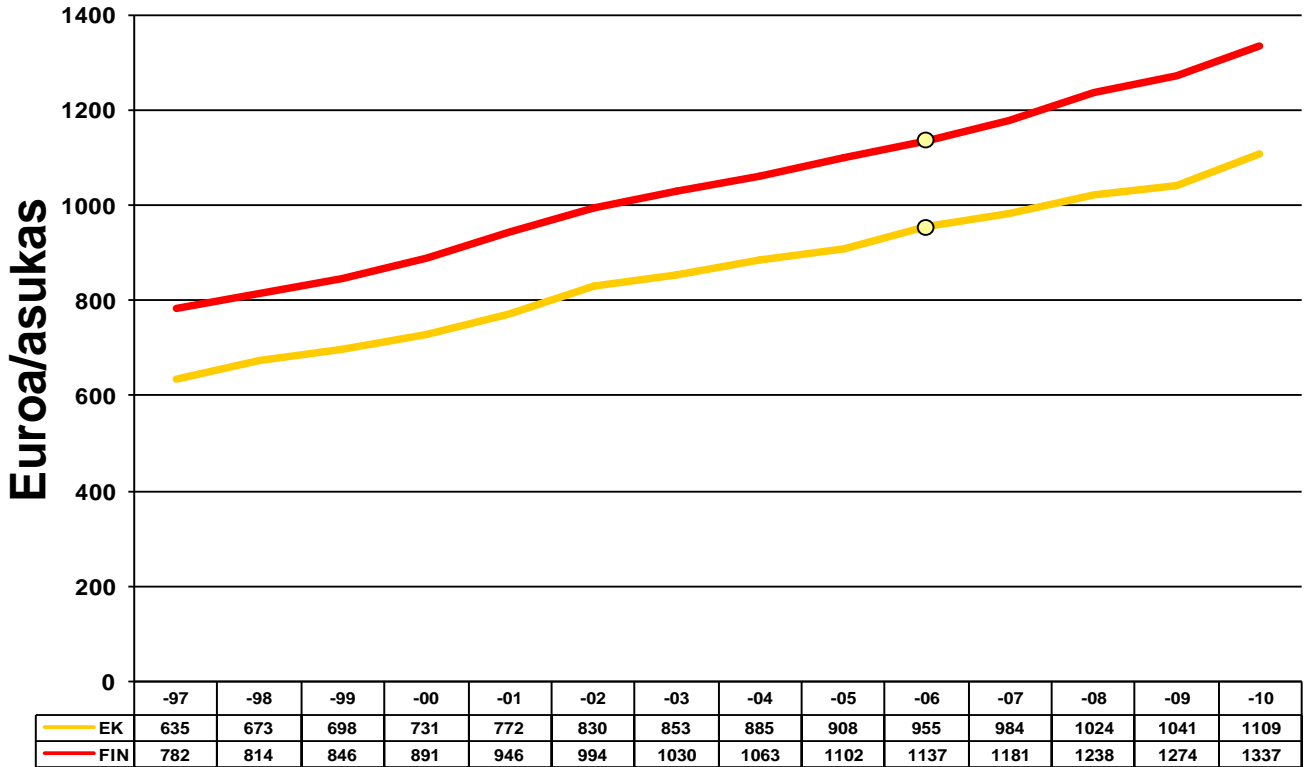
### Teema: Kulttuuri.

**Arviointiperusteet:** Opetus- ja kulttuuritoimen nettokustannusten avulla kuvataan opetuksen ja kulttuurin käyttämiä resursseja ja siten niiden painoarvoa kuntien toiminnassa. Kustannus-sana voi olla osaksi 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 pysyivät vuonna 2010 lähes edellisvuoden tasolla ja olivat hieman alemmat kuin koko maan keskiarvo. Kustannukset kasvoivat merkittävästi vuonna 2009 ja menivät tuolloin ohi maan keskiarvon. Mahdollinen nousun selittäjä voi olla vuoden 2009 alusta käynnistynyt Kouvolan seudun kuntaliitos, jossa kuusi aiempaa kuntaa lakkautettiin ja muodostettiin uusi Kouvolan kaupunki. Tämä on voinut tuoda kustannusten ja tuottojen rakenteisiin muutosta. Kouvolaassa käytetään varoja mm. ammatilliseen koulutukseen, mikä alueen rakennemuutos huomioon ottaen lienee järkevää. Maakunnan kustannuksissa oli jaksolla 2006–2008 pieni notkahdus alaspäin, mihin nähden nykytilanne ei poikkea merkittävästi pitkän ajan trendistä.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaakson opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset kasvoivat voimakkaasti vuosina 2009 ja 2010, mikä käänsi trendisuoran kansallista kehitystä voimakkaammin nousevaksi sekä nosti indikaattorin tason kansalliselle tasolle. Kymenlaaksossa indikaattori K1 on vuoden 2006 jälkeen kehittynyt **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason oltua vuonna 2010 **kansallisella tasolla**.



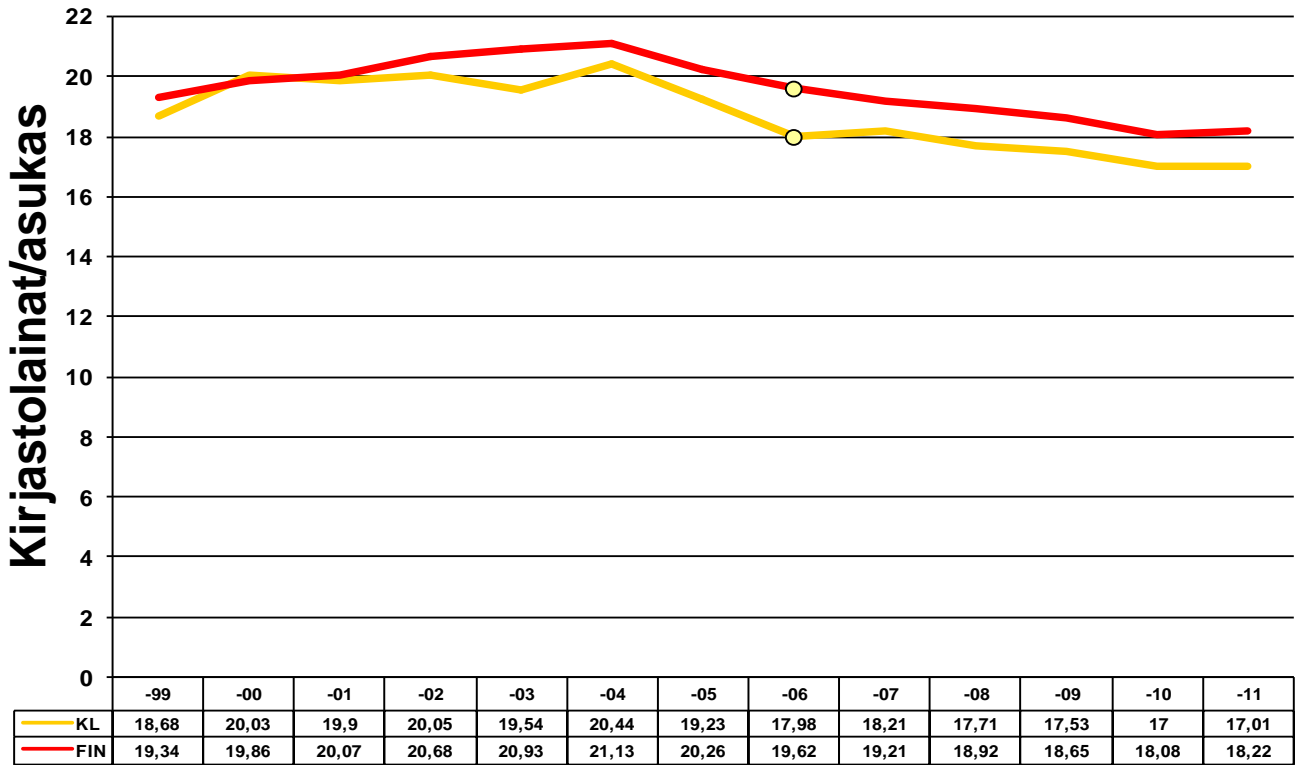


Lähde: Tilastokeskus, Julkinen talous 2010

**Teema:** Kulttuuri.

**Arviointiperusteet:** Opetus- ja kulttuuritoimen nettokustannusten avulla kuvataan opetuksen ja kulttuurin käyttämiä resursseja ja siten niiden painoarvoa kuntien toiminnassa. Kustannus-sana voi olla osaksi 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 jäävät selvästi maan keskiarvon alapuolelle. Vuonna 2010 henkeä kohti lasketut kustannukset olivat yli 200 euroa pienemmät kuin maassa keskimäärin. Ero maan keskiarvoon on ollut hieman suurenemaan päin. Etelä-Karjalassa nettokustannukset ovat maakuntien matalimmat. Seuraavaksi pienimmät kustannukset olivat Kanta-Hämeessä: 1138 euroa asukasta kohti ja Etelä-Savossa 1168 euroa.



Lähde: <http://tilastot.kirjastot.fi>

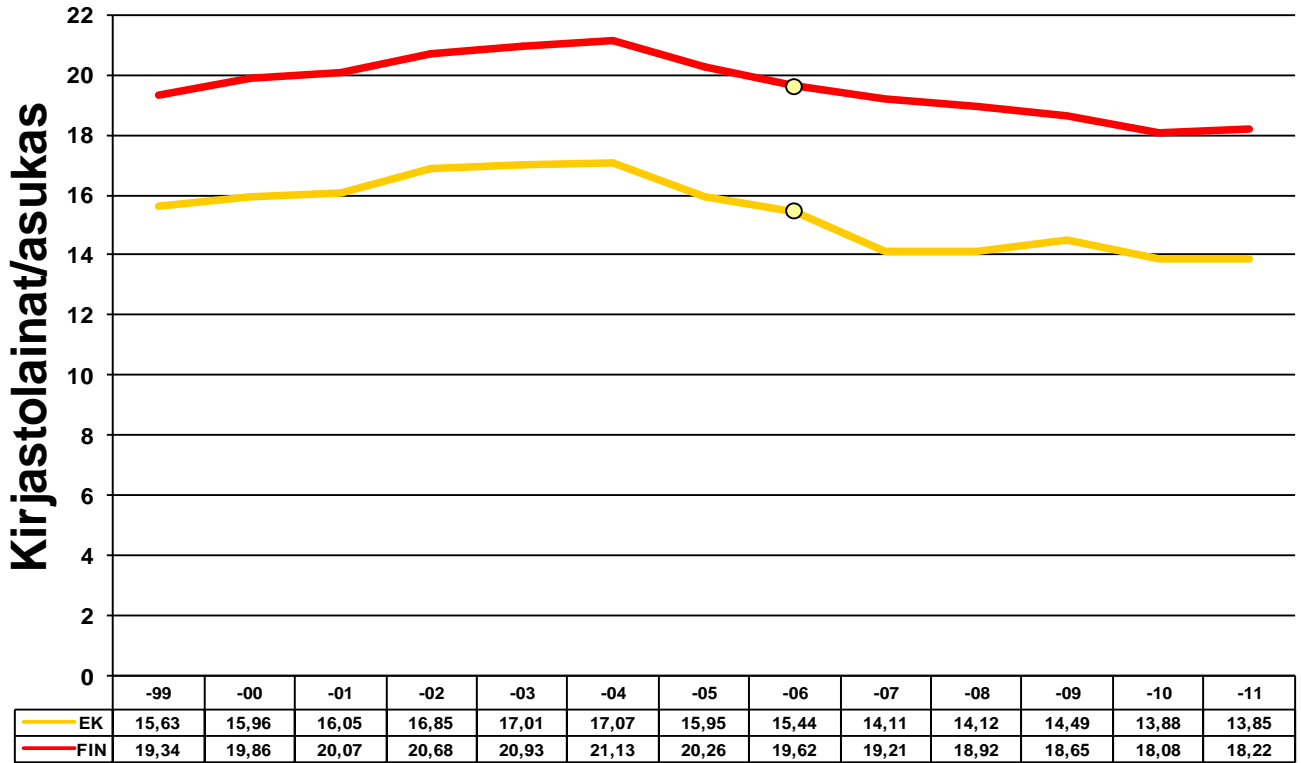
### Teema: Kulttuuri.

**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. Myös kirjastoihin otetaan yhteyttä aiempaa useammin netin kautta. Nettiasiakkaiden osuus kaikista kirjastojen asiakkaista on noussut. Kirjastolaitoksen voidaan arvioida 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 ja vuonna 2011 asukasta kohti lasketut lainausluvut pysyivät maakunnassa ennallaan. Lainauksista 75 % oli kirja-aineistojen, loput muiden aineistojen lainauksia. Maakunnan kirjastoihin käytetty työpanos oli 168 henkilötyövuotta.

Kymenlaakso on menestynyt kehityksessä varsin hyvin, lainojen viime vuosien vähennysvauhti on vain vähän maan keskimäärää suurempi ja asukaskohtaiset lainausluvut jäävät vain runsaan lainan verran pienemmiksi kuin maassa keskimäärin. Kymenlaaksolaisia voidaan siten pitää melko ahkerina lainaajina. Kuitenkin lainaajien (joita oli 63000) osuus alueen väestöstä jää alle maan keskiarvon. Kymenlaaksossa lainaajina oli 34,7 % asukkaista, Suomessa keskimäärin 39,2 %. Fyysisiä käyntejä alueen kirjastoihin tehtiin 1 589 000. Asukasta kohti laskettuna käyntejä oli 8,7, koko maassa keskimäärin 9,9. Fyysisten käyntien määrä laski hieman edellisvuodesta (samalla kun asukaslukukin laski), mutta sen sijaan verkkokäynnit lisääntyivät. Verkkokäyntejä tehtiin 880000, 16 % enemmän kuin vuotta aikaisemmin.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa kirjastolainojen määrän kehittymistä kuvaava trendisuora v. 2006–2011 on lähes identtinen vastaavan valtakunnallisen kanssa, minkä takia suhteellista kehitystä kuvaavan osoittimen arvo pidetään tämän vuoden arvioissa neutraalina. Kymenlaaksossa indikaattori K2 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen **negatiivisesti**, kansallisen kehityksen **mukaisesti** indikaattorin tason oltua v. 2011 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. Nettiyhteys on laajenemassa perinteisistä tietokoneista entistä yleisemmin myös puhelimiin ja televisioihin. Tietokoneet ja muut nettiin yhteydessä olevat laitteet ovat tulleet kotikäytössä varsin yleisiksi, mikä lienee väistämättä vaikuttanut perinteisten kirjalainojen määrään. Myös kirjastoihin otetaan yhteyttä aiempaa useammin netin kautta. Nettiasiakkaiden osuus kaikista kirjastojen asiakkaista on noussut. 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 ovat pysytelleet koko kuvan aikasarjan ajan melko selvästi maan keskiarvon alapuolella. Vuonna 2011 maakunnan kirjastoista tehtiin 13,85 lainausta asukasta kohti. Koko maan keskiarvo oli 18,22. Lainajia oli alueen asukkaista 33,9 %, koko maan keskiarvo oli 39,2 %. Fyysisten asiakaskäyntien määrä laski edellisvuodesta hieman. Käyntejä tehtiin 1 042 000. Asukasta kohti käyntejä oli 7,8. Koko maan keskiarvo oli 9,9. Verkkoasiointi puolestaan kasvoi. Verkkokäyntejä tehtiin vuonna 2011 455000. Lisäys edellisestä vuodesta on 16 %, siis melko suuri.

Maakunnan kirjastolaitoksiin käytettiin työpanosta kaikkiaan 103 henkilötyövuotta.



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 vaaleissa maan keskiarvon alapuolella. Kuitenkin vuonna 2008 äänestysvilkkauksen nousi maakunnassa 4,0 %-yksikköä eli enemmän kuin maan keskimääräinen 2,7 %-yksikön nousu. Samalla maakunnan äänestysprosentti 61,6 % ylitti maan keskiarvon (61,3 %). Vuoden 2012 vaaleissa äänestysvilkkauksen kääntyi laskuun ja asettui uudelleen maan keskiarvon alapuolelle. Maakunnan äänestysprosentti putosi 57,2:een. Myös koko maan prosentti laski, mutta vähemmän kuin Kymenlaakson eli 61,3 %:sta 58,3:een. 1980-luvun tasosta ollaan äänestysvilkkauksessa selvästi jäljessä.

Kymenlaakson vuoden 2008 tulokseen voi arvioida heijastuneen mm. uuden Kouvolan kunnan muodostuminen vuoden 2009 alusta. Vaaleissa valittiin uuden kunnan valtuusto, mikä mahdollisesti innosti asukkaita äänestämään. Kouvolan äänestysprosentti oli tuolloin 62,8 % eli yli maakunnan keskiarvon ja selvästi suurempi kuin neljä vuotta aikaisemmin. Uusimmissa, vuoden 2012 vaaleissa valittiin aiempaa pienempi valtuusto. Kunnan äänestysprosentti putosi 57,3:een. Kymenlaakson muissakin kunnissa äänestysvilkkauksen heikkeni, Pyhtäällä ja Haminassa prosentti laski tuntuvasti. Maakunnan korkeimmat luvut olivat Iitissä (64,6 %) ja Miehikkälässä (samoin 64,6 %). Kotkassa oli puolestaan matalin luku: 55,8 %.

On tyypillistä, että kaupunkikunnissa äänestysprosentit jäävät pienemmiksi kuin maaseudun pienemmissä kunnissa. Tämä piirre on näkyvässä myös Kymenlaaksossa ja Etelä-Karjalassa.

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



Lähde: Tilastokeskus

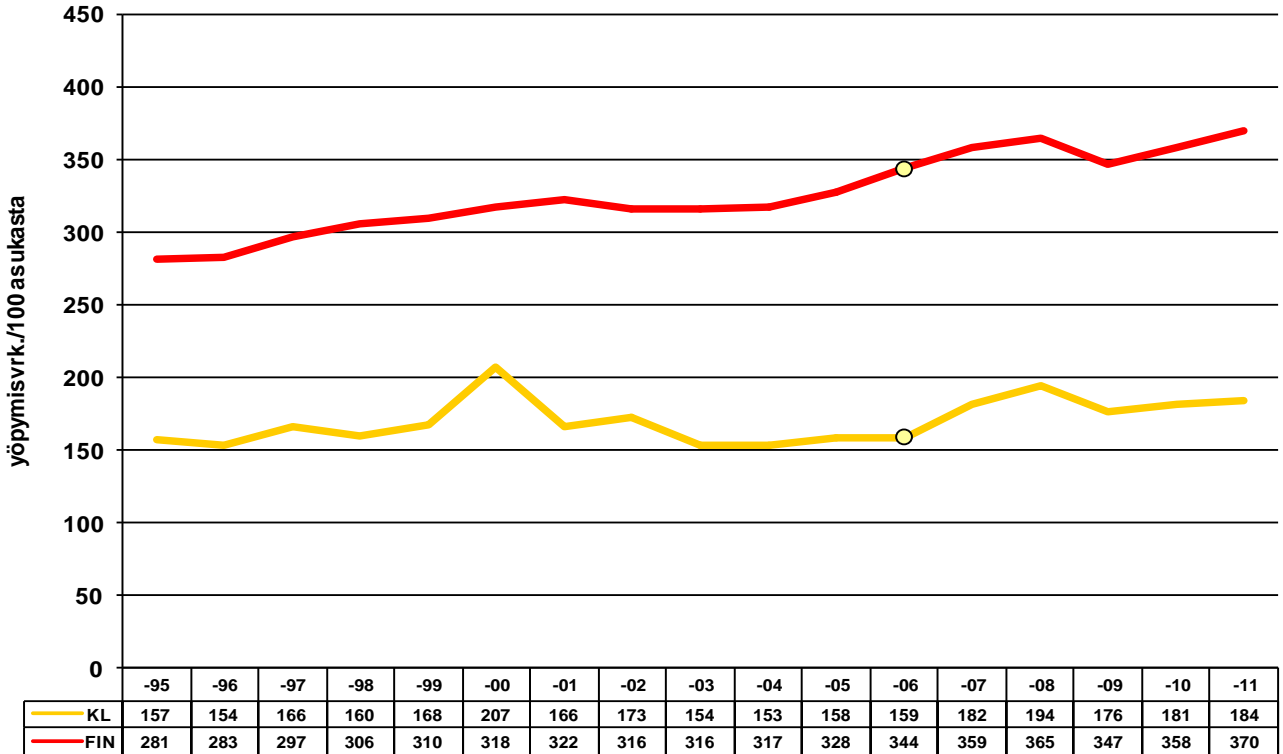
### Teema: Paikallisidentiteetti.

**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 tuolloin 2,0 %-yksikköä ja maan keskimääräinen kasvu 2,7 %-yksikköä. Uusimmissa, vuoden 2012 vaaleissa maakunnan äänestysprosentti oli 57,2 %. Luku jäi pienemmäksi kuin koko maan 58,3 %, mutta vähennys vuoden 2008 vaaleihin verrattuna oli kuitenkin hieman pienempi kuin maassa keskimäärin.

Etelä-Karjalassa tapahtui merkittävä kuntaliitos vuoden 2009 alusta, kun Lappeenrannasta ja Joutsenosta muodostui uusi Lappeenrannan kaupunki. Kuntaliitos ei innostanut vuoden 2008 vaaleissa äänestäjiä merkittävästi. Äänestysprosentti jäi 57,5 %:iin. Lisäys edellisiin vaaleihin oli pienempi kuin maakunnassa keskimäärin. Vuoden 2012 vaaleissa Lappeenrannan prosentti laski ja oli 54,3, maakunnan matalin ja selvästi alle maakunnan keskiarvon. Myös Imatralla jäätiin pieniin lukuihin: 55,2 %:iin. Alueen maaseutukunnissa äänestysvilkkauksella oli sen sijaan selvästi korkeampi: äänestysprosentit olivat Rautjärven 62,3 %:n ja Savitaipaleen 69,3 %:n välillä. Vastoin yleistä laskusuuntausta Savitaipaleella, Parikalassa ja Luumäellä äänestysvilkkauksella kasvoi vuoden 2008 vaaleihin verrattuna. Merkittävin äänestysprosentin lasku oli puolestaan Taipalsaarella: 70,7 %:sta 64,3 %:iin, joka sekin on edelleen selvästi maakunnan keskiarvoa korkeampi.

On tyypillistä, että kaupunkikunnissa äänestysprosentit jäävät pienemmiksi kuin maaseudun pienemmissä kunnissa. Tämä piirre on näkyvissä myös Kymenlaaksossa ja Etelä-Karjalassa.

**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

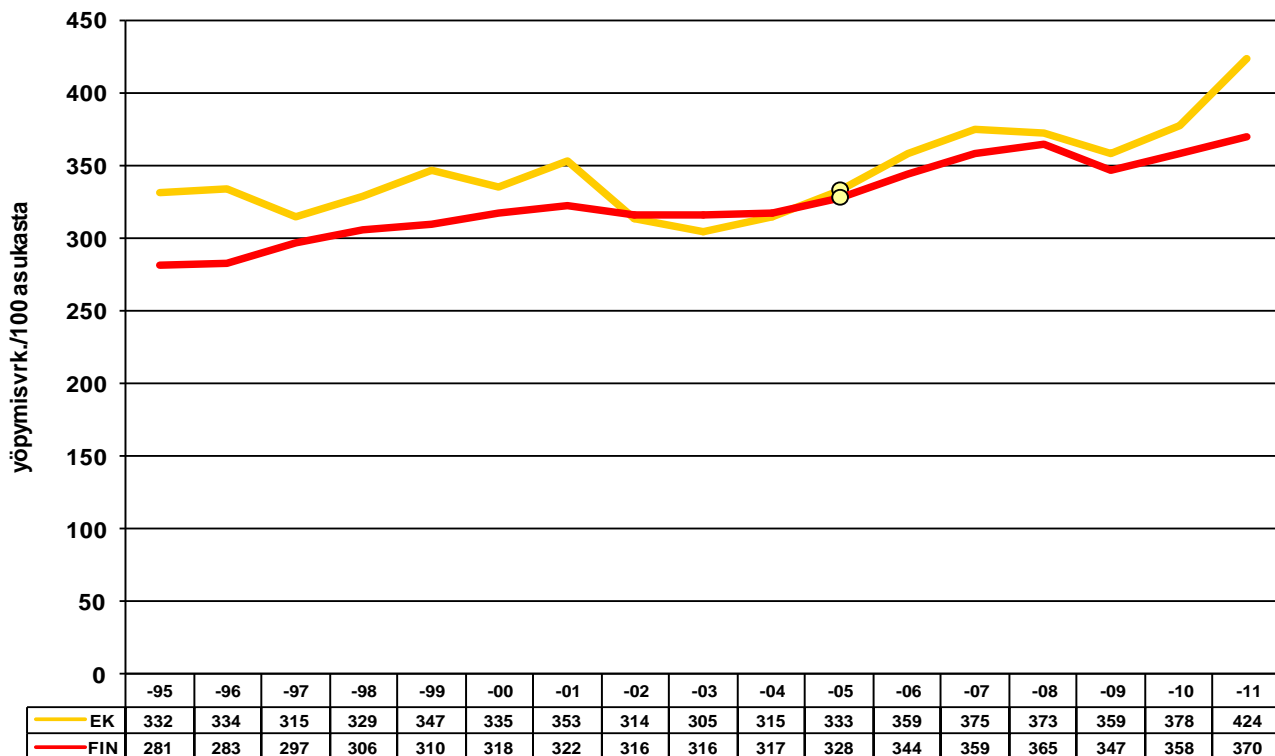
**Teema:** Paikallisidentiteetti.

**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 maakunta ei ole viime vuosikymmeninä näyttäytynyt suuria matkailijajoukkoja yöpymään houkuttelevana alueena. Yöpyjämäärissä jäädyään vain puoleen maan keskiarvosta. Muutamana viime vuonna määrät ovat pysyneet ennallaan, kahden viime vuoden suunta on kuitenkin hieman ylöspäin. Vuonna 2011 maakunnassa oli ennakkotietojen mukaan 333800 yöpymistä, 184 yöpymistä alueen sataa asukasta kohti. Yöpymisten määrä kasvoi edellisvuodesta 1,3 % (koko maassa 3,8 %). Kasvu perustui ulkomaisten matkailijoiden lisäykseen. Ulkomailta tulleiden matkustajien yöpymisiä oli 93000, kasvua edellisvuoteen 38 %. Sen sijaan kotimaasta tulleiden yöpyjien yöpymisten määrä laski yli kahdeksan prosenttia. Ulkomailta tulleista enemmistö (lähes 50000 yöpymistä) saapui Venäjältä. Määrä kasvoi lähes 30 prosenttia, enemmän kuin Venäjältä tulleiden yöpyjien yöpymisten määrä koko maassa (+22 %) tai Etelä-Karjalassa (+24 %). Kun Venäjältä tulleiden matkailijoiden yöpymisten määrä oli vuonna 2010 11,6 % kaikista yöpymisistä, vuonna 2011 osuus nousi 15 prosenttiin.

Alkuvuonna 2012 (tammi-huhtikuu) maakunnan yöpymisten määrä väheni edellisvuodesta 1,4 %. Kotimaan yöpyjien määrä laski edelleen hieman, mutta Venäjältä tulleiden kasvoi.

**Indikaattorin kehittyminen:** Kymenlaaksossa indikaattori K4 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen **positiivisesti**, kansallisen kehityksen **mukaisesti** indikaattorin tason oltua v. 2011 kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus, matkailutilasto

### Teema: Paikallisidentiteetti.

**Arviointiperusteet:** Matkailu on paitsi koko Suomessa myös Etelä-Karjalassa niitä harvoja toimialoja, joiden työllisyyden arvioidaan kasvavan myös pitkällä tähtäyksellä. 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.

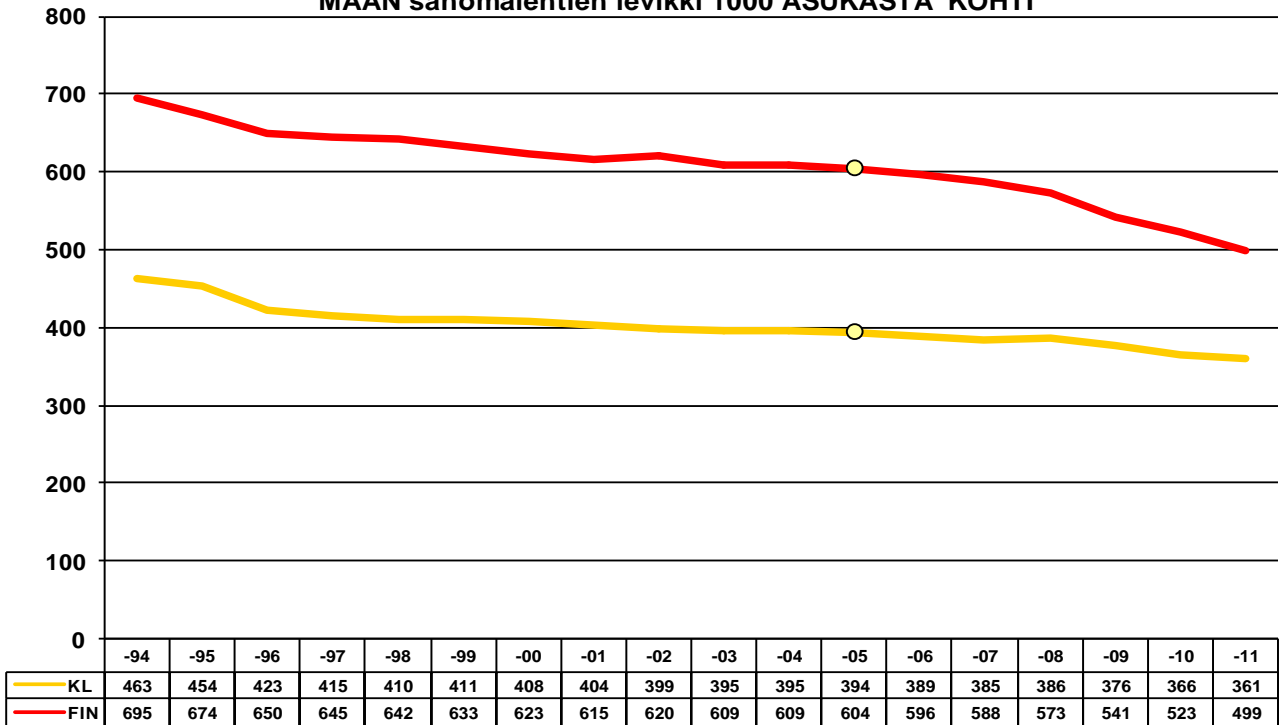
Etelä-Karjalan voidaan lukea kuuluvan Suomen suosittuihin matkailualueisiin. Asukasta kohti mitatut yöpymisluvut ovat enimmäkseen pysytelleet maan keskiarvon yläpuolella. Alueen matkailijamääriin vaikuttavat mm. Venäjältä tuleva matkailijavirta ja alueen vanhat Saimaaseen ja Imatrankoskeen liittyvät matkailuperinteet. Alueella on viime vuosina investoitu voimakkaasti mm. kylpylämatkailuun ja uusiin matkailualueisiin. Maakunta tähtääkin paitsi ostosmatkailun lisäämiseen, myös pitempiaikaisten vierailujen kasvuun. Investoinnit näkyvät jo loppuvuoden 2011 matkailijaluvuissa, kun alueella avattiin uusi Rauhan alueen matkailukeskus.

Yöpymiset ovat viime vuosina lisääntyneet maakunnassa. Vuonna 2011 Etelä-Karjalassa oli yöpymisiä majoitusliikkeissä kaikkiaan 565500. Määrä kasvoi edellisvuodesta lähes 12 %, selvästi enemmän kuin maan keskimääräinen lisäys 3,8 %. Asukasta kohti laskettuna yöpymisluku on jo merkittävästi suurempi kuin maassa keskimäärin (424 tuhatta asukasta kohti, maan keskiarvo 370). Erityisesti Venäjältä tulleiden matkailijoiden yöpymiset lisääntyivät (+24 %, koko maassa 22 %). Kaikista Venäjältä Suomeen tulleiden yöpyjien yöpymisistä Etelä-Karjalan osuus oli 18 %, lukumäärältään 230000.

Positiivista on myös huoneiden käyttöasteen nousu. Käyttöaste oli maakunnassa vuonna 2011 54,6 % (v. 2010 50,0 %), maassa keskimäärin 49,7 % (v. 2010 48,4 %).

**Indikaattorin kehittyminen:** Etelä-Karjalassa indikaattori K4 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason oltua v. 2011 kansallista tasoa **parempi**.

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



Lähde: Levikintarkastus Oy ja välivuosilta arvio, Tilastokeskus, Sanomalehtien liitto

### Teema: Paikallisidentiteetti.

**Arviointiperusteet:** Alueella ilmestyvien sanomalehtien levikin avulla halutaan arvioida väestön kiinnostusta asuinalueensa tapahtumien seuraamiseen. Tällä ajatellaan olevan yhteyttä siihen, miten kiintynyt yksilö on omaan asuinalueeseensa. Mittarina voidaan käyttää asukasta kohti laskettua levikkiä, koska se ottaa huomioon väestön määrän muutoksen. 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 lienee edelleen perusteltua. Mittarin tiedot pohjaavat Levikintarkastus Oy:n ja Sanomalehtien liiton tilastoihin.

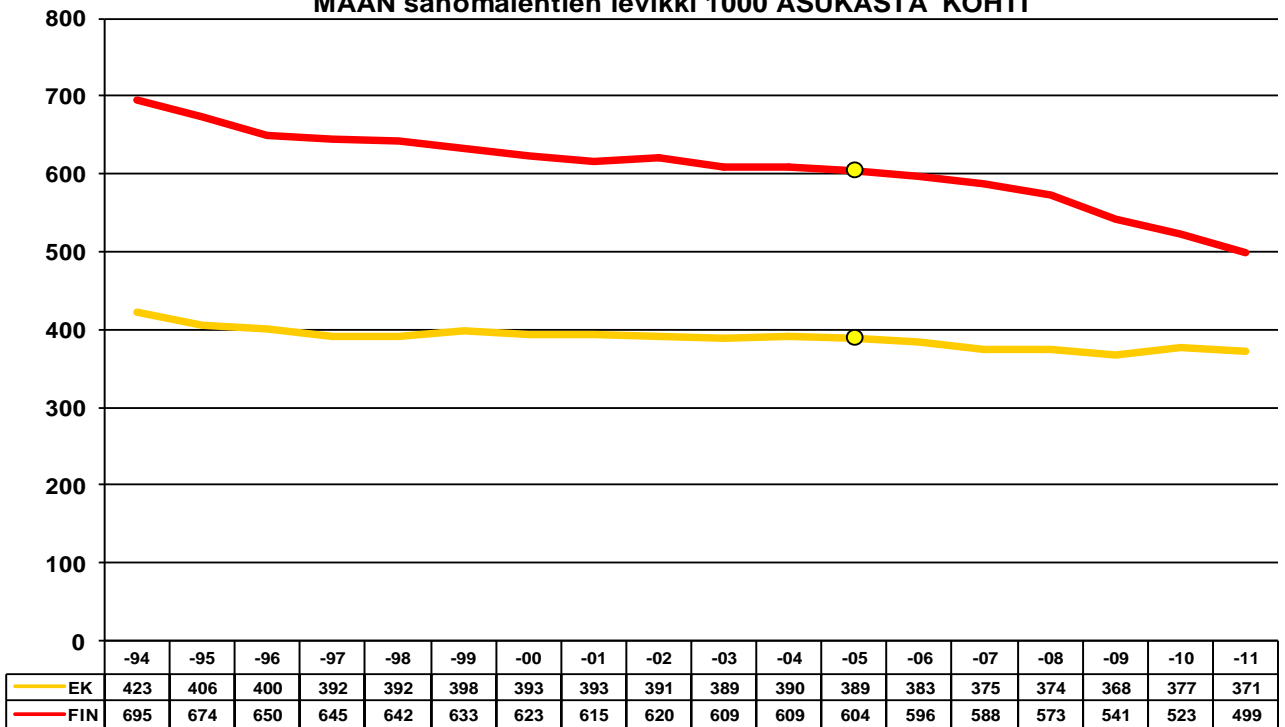
Levikit ovat hiljalleen laskeneet. Koko maassa sanomalehtien kokonaislevikki oli vuonna 2011 2 695 000 kappaletta. Vuonna 2010 määrä oli ollut 2 827 000 ja vuonna 2009 2 899 000, joten vähennys on kahdessa vuodessa yli 200 000 kappaletta. Kymenlaaksossa lehtien levikki on laskenut koko maan tapaan, mutta asukaslukuun suhteutettuna maan keskiarvoa hitaammin. Vuosituhannen alussa (vuonna 2000) levikki oli maakunnassa 408 kappaletta tuhatta asukasta kohti. Vuonna 2011 oltiin luvussa 361. Kaikki seurannassa olevat sanomalehdet menettivät levikkiään v. 2010, osa erityisesti pienimmistä lehdistä kuitenkin melko vähän, isommat valtalehdet enemmän. Väestöön suhteutettu levikki laski maakunnassa edellisvuodesta 1,4 %. Tämä on selvästi pienempi kuin koko maan asukaslukuun suhteutettu levikin lasku, joka oli 4,6 %.

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. 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 2006 jälkeen. Kymenlaaksossa indikaattori K5 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen **negatiivisesti**, kansallista tasoa **paremmin** tason oltua v. 2011 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 yhteyttä siihen, miten kiintynyt yksilö on omaan asuinalueeseensa. Mittarina voidaan käyttää asukasta kohti laskettua levikkiä, koska se ottaa huomioon väestön määrän muutoksen. 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 lienee edelleen perusteltua. Mittarin tiedot pohjaavat Levikintarkastus Oy:n ja Sanomalehtien liiton tilastoihin. (Etelä-Karjalan luvuissa on myös Uutisvuoksen levikki. Lehti ilmestyy osittain myös maksullisena. Maksulliseksi levikiksi on laskettu 7500 kappaletta, sama kuin edellisvuonna).

Alueellisten sanomalehtien levikki on yleiseen tapaan laskenut myös Etelä-Karjalassa, mutta lasku on ollut maan keskimäärää hitaampaa. Vuonna 2011 asukaslukuun suhteutettu levikki oli 371 kappaletta tuhatta asukasta kohti. Vuodesta 2000 väestöön suhteutettu levikki on laskenut hieman yli viisi prosenttia. Koko maan vastaava vähennys on miltei viidennes.

Asukasta kohti laskettu lehtien levikkimäärä on maakunnassa pienempi kuin koko maan keskiarvo. Maakunnissa luetaan paljon myös valtakunnan päälehtiä, mm. Helsingin Sanomia, joiden ilmestyminen kerryttää maan kokonaislukua, mutta ei alueellista lukua. 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 2006 jälkeen. Etelä-Karjalassa indikaattori K5 on kehittynyt vuoden 2006 jälkeen **negatiivisesti**, kansallista tasoa **paremmin** tason oltua v. 2011 kansallista tasoa **heikompi**.

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	
Onnettomuudet	Y13	Öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä		+	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 hyödyntämistä						
Energia	Y21	Kaukolämmön kulutus			21	
	Y22	Sähkön kulutus			22	
	Y23	Sähköntuotannon omavaraisuusaste				
	Y24	Uusiutuvien energialähteiden osuus			23	
Σ	ASIAANTUNTIJA-ARVIOIDEN SUMMAT		26	14	0	40
	+ = arviota parannettu edellisvuodesta		2	2	0	4
	- = arviota heikennetty edellisvuodesta		2	0	0	2

### Tilasoittimien muutokset viime vuoden analyysistä

**ILMA:** Dioksiini- ja furaanipäästöjen kehitys on tämän vuoden mallissa arvioitu laskennallisesti kattilakohtaisten polttoaineidenkulutusten sekä yleisesti käytettyjen päästökertoimien avulla. **ILMAN LAATU:** Ei muutoksia. **VESI:** Ei muutoksia. **ONNETTOMUUDET:** Öljy- ja kemikaalionnettomuuksia kokonaismäärää kuvaavan graafin trendisuora on kääntynyt vuoden 2006 jälkeen laskusuuntaiseksi. **LUONNON MONIMUOTOISUUS:** Ei muutoksia. **LUONNONVAROJEN KÄYTTÖ:** Ei muutoksia. **ENERGIA:** Lisätty vuosittain raportoitavaksi indikaattoriksi Y24. Uusiutuvien energialähteiden osuus.

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
Onnettomuudet	Y13	Öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä				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				
	Y24	Uusiutuvien energianlähteiden osuus				23
Σ	ASIAANTUNTIJA-ARVIOIDEN SUMMAT		19	9	0	28
	+ = arviota parannettu edellisvuodesta		5	2	0	7
	- = arviota heikennetty edellisvuodesta		6	5	0	11

### Tilasoittimien muutokset viime vuoden analyysistä

**ILMA:** Polyaromaattisten hiilivetyjen määrä on Suomen ympäristökeskuksen laskentamallin mukaan nousussa vuoden 2006 jälkeen. Tilasto sisältää paljon epävarmuutta. **ILMAN LAATU:** Hyvin onnistuneiden katupölynpoisto-operaatioiden ansiosta kaupunkikeskustojen ilmanlaatu pysyi aikaisempia vuosia selvästi parempana keväällä, mikä vähensi selvästi ylitysvuorokausien määrää ja käänsi PM10-ylityspäivägraafin trendisuoran laskusuuntaiseksi. **VESI:** Yhdyskunta- ja teollisuusjätevesien typpipäästöt kasvoivat selvästi edellisvuodesta, minkä takia abs. kehitystä kuvaavan osoittimen väri muutettiin punaiseksi. Kloridiseurannan perusteella 25–100 mg/l käyrä kehittyi positiiviseen suuntaan, kun taas yli 100 mg/l käyrä negatiiviseen suuntaan. Tämän takia tilasoittimen väri on tämän vuoden arvioissa vaihdettu keltaiseksi. **ONNETTOMUUDET:** Ei muutoksia. **LUONNON MONIMUOTOISUUS:** Ei muutoksia. **LUONNONVAROJEN KÄYTTÖ:** Ei muutoksia. **ENERGIA:** Lisätty vuosittain raportoitavaksi indikaattoriksi Y24. Uusiutuvien energianlähteiden osuus.

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
<b>Σ</b>	ASiantuntija-arvioiden summat		1	0	0	1
			2	2	1	5
			4	3	4	11

+ = arviota parannettu edellisvuodesta    - = arviota heikennetty edellisvuodesta

+ = arviota parannettu edellisvuodesta    - = arviota heikennetty edellisvuodesta

### Tilaosoittimien muutokset viime vuoden analyysistä

**TALOUS:** Vuonna 2011 Kymenlaaksossa aloittaneiden/lopettaneiden yritysten suhde laski tasolta 1,411 tasolle 1,152, mikä käänsi trendisuoran vastaavaa valtakunnallista kuvaajaa jyrkemmin laskevaksi. Tämän takia indikaattorin T5 absoluuttisen sekä suhteellisen kehityksen tilaosoittimien värit muutettiin keltaisesta punaiseksi.

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
<b>Σ</b>	ASIAANTUNTIJA-ARVIOIDEN SUMMAT		3	1	1	5
			3	2	1	6
			1	2	3	6

+ = arviota parannettu edellisvuodesta    - = arviota heikennetty edellisvuodesta

+ = arviota parannettu edellisvuodesta    - = arviota heikennetty edellisvuodesta

### Tilasoittimien muutokset viime vuoden analyysistä

**TALOUS:** Vuonna 2011 Etelä-Karjalassa aloittaneiden/lopettaneiden yritysten suhde laski tasolta 1,545 tasolle 1,43, mikä käänsi trendisuoran neutraaliksi, mutta nosti tason kansallista tasoa paremmaksi.

Teema	Nro	INDIKAATTORI	ABSOLUUTTINEN KEHITYS	KEHITYS KANSALLISEEN KEHITYKSEEN VERRATTUNA	TASO KANSALLISEEN TASOON VERRATTUNA	Sivu
Väestönmuutos	S1	Nettomuuttoliike				31
	S2	Syntyneiden enemmyys				32
	S3	Huoltosuhde				33
	S4	Ulkomaan kansalaisten määrä				34
Työ	S5	Työttömyysaste	-	+		35
	S6	Palvelujen osuus työllisistä				36
	S7	Yrittäjien osuus työllisistä				37
	S8	Sukupuolten palkat				38
Syntäytyminen	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
Paikallisisentiteetti	K3	Kunnallisvaalien äänestysprosentti			-	51
	K4	Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä				52
	K5	Sanomalehtien levikki				53
<b>Σ</b>	ASIAANTUNTIJA-ARVIOIDEN SUMMAT		14	10	3	27
			1	8	1	10
			8	3	17	28

+ = arviota parannettu edellisvuodesta - = arviota heikennetty edellisvuodesta

### Tilastoittimien muutokset viime vuoden analyysistä

**VÄESTÖNMUUTOS:** Ei muutoksia. **TYÖ:** Työttömyysasteen lasku pysähtyi vuonna 2008 ja on ollut viimeiset kolme vuotta selvästi korkeampi, mikä on kääntänyt trendisuoran noususuuntaiseksi. **SYRJÄYTYMINEN:** Toimeentulotukea saaneiden määrä nousi selvästi vuosina 2009 ja 2010. Itsemurhien määrä on laskusuunnassa, mutta indikaattorin taso nousi vuonna 2010 hieman kansallisen tason yläpuolelle. **TERVEYS:** Alle 65-vuotiaana kuolleiden määrä laski selvästi vuosina 2010 ja 2011, mikä käänsi trendisuoran laskusuuntaiseksi. **TURVALLISUUS:** Väkivaltarikosten määrä kasvoi voimakkaasti vuonna 2011. Tieliikenneonnettomuuksien määrä on laskenut hieman valtakunnallista tasoa nopeammin. **KOULUTUS:** Ei muutoksia. **KULTTUURI:** Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset näyttävät asettuneen viimeisen kahden vuoden aikana kansalliselle tasolle oltuaan aikaisemmin reilusti sen alapuolella. **PAIKALLISIDENTITEETTI:** Vuoden 2012 kunnallisvaaleissa äänestysprosentti jäi kansallista tasoa heikommaksi.

Teema	Nro	INDIKAATTORI	ABSOLUUTTINEN KEHITYS	KEHITYS KANSALLISEEN KEHITYKSEEN VERRATTUNA	TASO KANSALLISEEN TASOON VERRATTUNA	Sivu
Väestönmuutos	S1	Nettomuuttoliike				31
	S2	Syntyneiden enemmyys				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
Syntäytyminen	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
Paikallisidentiteetti	K3	Kunnallisvaalien äänestysprosentti				51
	K4	Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä				52
	K5	Sanomalehtien levikki				53
<b>Σ</b>	ASIAANTUNTIJA-ARVIOIDEN SUMMAT		15	6	5	26
			1	7	1	9
			7	8	15	30

+ = arviota parannettu edellisvuodesta - = arviota heikennetty edellisvuodesta

**Tilastoitimiin muutokset viime vuoden analyysistä**

**VÄESTÖNMUUTOS:** Ei muutoksia. **TYÖ:** Työttömyysasteen lasku pysähtyi vuonna 2008 ja on ollut viimeiset kolme vuotta selvästi korkeampi, mikä on kääntänyt trendisuoran noususuuntaiseksi. **SYRJÄYTYMINEN:** Itsemurhien määrä on laskenut suunnilleen kansallisen kehityksen mukaisesti, mutta indikaattorin taso oli vuonna 2010 hieman kansallista keskiarvoa heikompi. **TERVEYS:** Sairastavuusindeksi on vuoden 2008 jälkeen ollut noususuuntainen. **TURVALLISUUS:** Väkivaltarikosten määrä kasvoi voimakkaasti vuonna 2011. **KOULUTUS:** Ei muutoksia. **KULTTUURI:** Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset kasvavat suunnilleen kansallisen kehityksen mukaisesti. **PAIKALLISIDENTITEETTI:** Ei muutoksia.

INDIKAATTORI	2006	-07	-08	-09	-10	-11	+	0	-	Sivu
Y1	Teollisuus ja energiantuotanto CO2 (kt)	2 085	84	73	54	61	57	5	0	1
Y2	Tieliikenne CO2 (t)	235	122	120	103	101	100	0	1	2
Y3	Teollisuus ja energiantuotanto NOx (t)	6 094	86	73	53	71	72	5	0	3
Y4	Tieliikenne NOx (t)	1 358	105	100	87	87	85	3	1	4
Y5	Teollisuus ja energiantuotanto SO2 (t)	1 391	97	75	38	47	38	5	0	5
Y6	Raskasmetallipäästöt (Hg, Elohopea) (kg)	49	104	67	59	57	*	4	0	6
Y6	Raskasmetallipäästöt (Cd, Kadmium) (kg)	54	102	72	48	80	*	4	0	6
Y6	Raskasmetallipäästöt (Pb, Lyijy) (kg)	674	101	73	47	83	*	4	0	6
Y7	Dioksiini- ja furaani (PCDD/F) (Teoll. + En.tnto) (mg-ITEQ)	373	102	66	72	69	85	0	4	7
Y7	Polyaromaattiset hiilivedyt (Teoll. + En.tnto) (PAH) (kg)	406					*	0	0	7
Y8	PM10 ylityspäivät (50 mikrog/m <sup>3</sup> ) (pv/mp/a)	6,8	81	53	29	54	29	5	0	8
Y8	TRS ylityspäivät (4 mikrog/m <sup>3</sup> ) (pv/mp/a)	1,0	100	100	30	0	0	3	2	8
Y9	Yhdyskunnat ja teollisuus tyyppi veteen (t)	1 065	97	87	75	79	87	5	0	9
Y9	Yhdyskunnat ja teollisuus fosfori veteen (t)	53,4	99	77	54	73	86	5	0	9
Y10	Pohjavesiputkien kloridi (lkm: > 100 mg/l)	9	89	44	56	44	89	5	0	10
Y11	Pohjaveden nitraatti, Valkeala (µg/l)	96,0	125	193	240	174	161	0	0	11
Y11	Pohjaveden nitraatti, Elimäki (µg/l)	340	88	29	35	13	35	5	0	11
Y12	Maatalouden suojavyöhykesopimukset (ha)	475	102	125	126	149	152	5	0	12
Y13	Öljy- ja kemikaalionnettomuudet (kpl)	100	88	118	96	78	87	4	0	13
Y14	Maatalouden ympäristötuet (Luma, ha)	316	94	90	77	72	71	0	0	14
Y15	Metsätalouden ympäristötukisopimukset (ha/a)	10	140	841	615	505	412	5	0	15
Y16	Suojelualueiden pinta-alat (ha)	6 984	101	103	104	104	106	5	0	16
Y17	Uudistushakkuiden pinta-alat (ha/a)	3 189	134	157	89	90	127	2	0	17
Y18	Puuston määrä (kasvu/hakkuut)	1 206	112	103	124	128	130	5	0	18
Y19	Otetu sora ja kallio (1000 k.-m <sup>3</sup> )	2 223	84	127	108	60	*	3	0	19
Y20	Kaatopaikalle läjitetyt yhdyskuntajätteet (kg/as/a)	156,9	100	106	99	23	17	3	1	20
Y20	Yhdyskuntajätteiden hyödyntämisaaste (%)	35,6	118	93	100	239	250	3	1	20
Y21	Kaukolämmön kulutus (GWh)	767	105	105	104	116	120	5	0	21
Y22	Sähkön kulutus (GWh)	7 262	97	94	75	70	73	5	0	22
Y23	Sähköntuotannon omavaraisuusaste (%)	53,3	102	119	144	114	120	5	0	23
Y24	Uusiutuvien energianlähteiden osuus (%)	47,7	107	114	108	114	118	5	0	24
T1	Arvonlisäyksen volyymikasvu (2000 = 100)	114	99	96	88	89	*	0	0	25
T2	Arvonlisäys asukasta kohti (1000 euroa)	26,5	97	89	91	91	*	0	0	26
T3	Käytettävissä oleva tulo/asukas	15 521	105	109	110	115	*	5	0	27
T4	Metsäsektorin osuus arvonlisäyksestä (Massan ja paperin valm.)	12,5	82	74	44	66	*	0	5	28
T5	Aloitaneet ja lopettaneet yritykset	1 320	107	104	76	107	87	3	0	29
T6	Transitoliikenne itään (Milj. t) (talousnäkökulma)	1,83	138	151	68	81	127	3	0	30
T6	Transitoliikenne länteen (Milj. t) (talousnäkökulma)	1,32	121	169	144	199	121	5	0	30
T7	Liikennesuoritteet (Mkm) (talousnäkökulma)	783	104	104	100	103	104	4	1	31
S1	Nettomuuttoliike (ml. siirtolaisuus)	107						3	0	32
S2	Syntyneiden enemmitys/1000 henkeä	-2,5						0	0	33
S3	Huoltosuhte (ei-työlliset/100 työllistä)	129	103	100	98	102	109	1	1	34
S4	Ulkomaan kansalaiset	3 378	106	119	134	150	163	5	0	35
S5	Työttömyysaste	8,7	105	80	89	91	126	3	0	36
S6	Palvelujen työlliset % työllisistä	57,2	101	118	121	123	*	5	0	37
S7	Yrittäjät % kaikista työllisistä	10,4	99	98	99	102	*	2	0	38
S8	Sukupolten palkat (naisten tuntiansio % miesten)	78,2	99	100	101	103	*	3	1	39
S9	Toimeentulotukea saaneet (% asukkaista)	6,8	97	94	87	101	*	4	0	40
S10	Itsemurhat/100 000 henkeä	25,9	107	90	85	68	*	4	0	41
S11	Alle 65-v. kuolleet/100 000 asukasta	269	97	104	103	103	93	2	0	42
S12	Vastasyntyneiden elinajanodote (a)	77,8	101	101	101	101	101	5	0	43
S13	Sairastavuusindeksi	104,2	101	102	102	102	101	0	0	44
S14	Liikennerikokset	1 302	104	116	98	89	87	3	0	45
S15	Väkivaltariikokset/1 000 asukasta	5,62	94	111	111	93	101	2	0	46
S16	Tieliikenneonnettomuudet/1 000 asukasta	7,62	100	104	103	90	93	2	1	47
S17	Keski- ja korkea-asteen tutkinnot (% väestöstä)	61,7	101	102	103	104	*	5	0	48
S18	T&K - menot (Meuroa/100 000 asukasta)	17,7	95	86	83	80		0	0	49
K1	Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset (Euroa/as.)	1 022	94	97	102	127	*	3	0	50
K2	Kirjastolainat (lainat/asukas)	19,23	93	95	92	91	88	0	0	51
K3	Kunnallisvaalien äänestysprosentti (%) <sup>1)</sup> v.-04 ja <sup>2)</sup> v.-12 vaalit	57,6**		<sup>1)</sup> 107			<sup>2)</sup> 99	0	0	52
K4	Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä/100 as.	158	101	115	123	111	115	5	0	53
K5	Sanomalehtien levikki/1 000 asukasta	394	99	98	98	95	93	0	0	54
VUODEN 2006 VERTAILUARVOON VERRATTUNA										
*-merkillä varustetut tiedot ennusteita										
	+	33	32	38	44	43	190			55
	0	5	5	4	2	3		19		-
	-	23	24	19	15	15			96	57



INDIKAATTORI		2006	-07	-08	-09	-10	-11	+	0	-	Sivu
Y1	Teollisuus ja energiantuotanto CO2 (kt)	1 436	96	100	68	70	65	4	1	0	1
Y2	Tieliikenne CO2 (t)	176	126	122	109	103	108	0	0	5	2
Y3	Teollisuus ja energiantuotanto NOx (t)	7 139	97	95	67	77	75	5	0	0	3
Y4	Tieliikenne NOx (t)	1 010	107	101	89	88	92	3	0	2	4
Y5	Teollisuus ja energiantuotanto SO2 (t)	1 508	80	98	88	85	77	5	0	0	5
Y6	Raskasmetallipäästöt (Hg, Elohopea) (kg)	67	96	115	84	119	*	3	0	2	6
Y6	Raskasmetallipäästöt (Cd, Kadmium) (kg)	152	89	88	66	97	*	5	0	0	6
Y6	Raskasmetallipäästöt (Pb, Lyijy) (kg)	3 439	93	98	61	90	*	5	0	0	6
Y7	Dioksiini- ja furaani (PCDD/F) (Teoll. + En.tnto) (g-ITEQ)	0,5	120	120	120	100	*	0	2	3	7
Y7	Polyyaromaattiset hiilivedyt (Teoll. + En.tnto) (PAH) (kg)	374	109	116	122	137	*	0	0	5	7
Y8	PM10 ylityspäivät (50 mikrog/m3) (pv/mp/a)	5,6	143	148	95	173	55	2	0	3	8
Y8	TRS ylityspäivät (4 mikrog/m3) (pv/mp/a)	8,6	48	53	21	59	57	4	0	1	8
Y9	Yhdyskunnat ja teollisuus tyyppi veteen (t)	748	106	112	100	108	120	0	1	4	9
Y9	Yhdyskunnat ja teollisuus fosfori veteen (t)	34,7	99	109	86	102	108	2	0	3	9
Y10	Pohjavesiputkien kloridi (lkm: > 100 mg/l)	7	57	71	57	114	114	3	0	2	10
Y11	Pohjaveden nitraatti, Ruokolahti (µg/l)	61,8	83	85	78	44	31	5	0	0	11
Y11	Pohjaveden nitraatti, Parikkala (µg/l)	47,8	116	99	105	95	56	3	0	2	11
Y12	Maatalouden suojaavoyhikesopimukset (ha)	295	98	115	120	119	118	5	0	0	12
Y13	Öljy- ja kemikaalionnettomuudet (kpl)	62	94	90	106	108	103	2	0	3	13
Y14	Maatalouden ympäristötuet (Luma, ha)	469	151	148	132	133	*	4	0	1	14
Y15	Metsätalouden ympäristötukisopimukset (ha/a)	43	44	147	163	197	190	4	0	1	15
Y16	Suojelualueiden pinta-alat (ha)	1 477	123	131	136	143	172	5	0	0	16
Y17	Uudistushakkuiden pinta-alat (ha/a)	5 386	131	77	64	139	*	2	0	3	17
Y18	Puuston määrä (kasvu/hakkuut)	1 319	82	96	127	83	84	4	0	1	18
Y19	Otetu sora ja kallio (1000 k.-m3)	1 686	79	87	83	73	*	4	0	1	19
Y20	Kaatopaikalle läjitetyt yhdyskuntajätteet (kg/as/a)	166,5	102	101	100	101	101	0	1	4	20
Y20	Yhdyskuntajätteiden hyödyntämisaste (%)	46,4	105	105	98	99	99	3	0	2	20
Y21	Kaukolämmön kulutus (GWh)	679	98	99	105	114	105	3	0	2	21
Y22	Sähkön kulutus (GWh)	6 076	101	94	88	96	93	4	0	1	22
Y23	Sähköntuotannon omavaraisuusaste (%)	59,0	113	121	114	104	95	4	0	1	23
Y24	Uusiutuvien energianlähteiden osuus (%)	67,5	105	106	105	107	108	5	0	0	24
T1	Arvonlisäyksen volyympikasvu (2000 = 100)	108	110	110	100	106	*	5	0	0	25
T2	Arvonlisäys asukasta kohti (1000 euroa)	24,8	110	108	100	106	*	5	0	0	26
T3	Käytettävissä oleva tulo/asukas	15 192	106	110	111	117	*	5	0	0	27
T4	Metsäsektorin osuus arvonlisäyksestä (Massan ja paperin valm.)	18,5	100	74	56	85	*	0	5	0	28
T5	Aloitteet ja lopettaneet yritykset	1 455	102	92	85	106	98	2	0	3	29
T6	Rajaliikenne maanteillä (Raskaat ajoneuvot), 1 000 kpl	315	128	130	70	91	106	3	0	2	30
T6	Rajaliikenne maanteillä (Kevyet ajoneuvot), 1 000 kpl	907	109	129	129	145	198	4	0	1	30
T7	Liikennesuoritteet (Mkm) (talousnäkökulma)	598	106	105	102	103	108	5	0	0	31
S1	Nettomuuttoliike (ml. siirtolaisuus)	-268						0	0	5	32
S2	Syntyneiden enemmyys/1000 henkeä	-2,1						0	0	5	33
S3	Huoltosuhte (ei-työlliset/100 työllistä)	133	99	93	102	108	104	2	0	3	34
S4	Ulkomaan kansalaiset	2 796	104	111	121	129	140	5	0	0	35
S5	Työttömyysaste	12,3	89	85	105	101	96	3	0	2	36
S6	Palvelujen työlliset % työllisistä	56,9	116	119	122	122	*	5	0	0	37
S7	Yrittäjät % kaikista työllisistä	11,3	98	98	101	99	*	1	0	4	38
S8	Sukupolten palkat (naisten tuntiansio % miesten)	80,4	99	101	101	100	*	4	0	1	39
S9	Toimeentulotukea saaneet (% asukkaista)	7,3	95	93	96	85	*	5	0	0	40
S10	Itsemurhat/100 000 henkeä	20,0	82	108	86	90	*	4	0	1	41
S11	Alle 65-v. kuolleet/100 000 asukasta	240	107	104	121	96	97	2	0	3	42
S12	Vastasyntyneiden elinajanodote (a)	78,5	100	100	100	101	101	5	0	0	43
S13	Sairastavuusindeksi	101,8	100	100	100	100	100	2	0	3	44
S14	Liikennerikokset	893	101	92	86	86	95	4	0	1	45
S15	Väkivaltarikokset/1 000 asukasta	5,35	113	106	101	101	127	0	0	5	46
S16	Tieliikenneonnettomuudet/1 000 asukasta	6,14	104	101	77	81	79	3	0	2	47
S17	Keski- ja korkea-asteen tutkinnot (% väestöstä)	61,0	101	102	104	105	*	5	0	0	48
S18	T&K-menot (Meuroa/100 000 asukasta)	61,5	113	122	112	109	*	5	0	0	49
K1	Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset (Euroa/as.)	955	103	107	109	116	*	5	0	0	50
K2	Kirjastolainat (lainat/asukas)	15,44	91	91	94	90	90	0	0	5	51
K3	Kunnallisvaalien äänestysprosentti (%) <sup>1)</sup> v.-04 ja <sup>2)</sup> v.-12 vaalit	58,0**		<sup>1)</sup> 103			<sup>2)</sup> 99	0	0	0	52
K4	Yöpymissuorokaudet majoitusliikkeissä/100 as.	359	104	104	100	105	118	4	1	0	53
K5	Sanomalehtien levikki/1 000 asukasta	383	98	98	96	98	97	0	0	5	54
VUODEN 2006 VERTAILUARVOON VERRATTUNA *merkillä varustetut tiedot ennusteita		+	33	38	40	39	41	191			55
		0	1	2	4	2	2		11		-
		-	27	21	17	20	18			103	

INDIKAATTORI		2006	2007	2008	2009	2010	2011	+	0	-	Sivu
Ilma	1 Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (CO <sub>2</sub> ), kt	2 085	1 755	1 510	1 127	1 256	1 510	5	0	0	1
	Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (NO <sub>x</sub> ), t	6 094	5 227	4 467	3 222	4 343	4 399	5	0	0	3
	Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (SO <sub>2</sub> ), t	1 391	1 349	1 035	534	656	529	5	0	0	5
	Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (TSP), t	815	892	602	236	606	417	5	0	0	59
	2 Tieliikenteen hiilidioksidipäästöt, kt	458	484	456	409	427	413	4	0	1	2
Tieliikenteen ajoneuvokilometrit, Mkm (ajoneuvokm)	1 837	1 877	1 876	1 836	1 865	1 889	1	0	4	31	
Vesi	3 Teollisuus ja yhdyskunnat fosforikuormitus vesiin, kg	53 639	53 153	41 699	29 410	39 245	46 487	5	0	0	9
	Teollisuus ja yhdyskunnat typpekuormitus vesiin, kg	1 075 549	1 047 019	935 883	810 005	851 596	941 855	5	0	0	9
	4 Pohjavesialueet, joilla suojelusuunnitelma							0	0	0	59
	5 Vesistöjen ekologinen tila (VPD)							0	0	0	59
	6 Vesien tila: Vuohijärven klorofyllipitoisuus, µg/l	2,1	2,4	3,6	2,2	2,0	2,3	1	0	4	59
Vesien tila: Vuohijärven kokonaisfosforipitoisuus, µg/l	4,1	4,3	5,7	3,8	4,3	6,2	1	0	4	59	
Luonnon monimuotoisuus	7 Lahopuun määrä (Kaakkois-Suomi), m <sup>3</sup> /ha (*metsämaalla)				3,5*			0	0	0	59
	8 Metsäkanalintukantojen kehitys (pyy), yksilöä/km <sup>2</sup>	9,7	10,1	6,1	6,8	7,2	9,5	1	0	4	59
	Metsäkanalintukantojen kehitys (teeri), yksilöä/km <sup>2</sup>	5,9	7,4	5,2	4,6	5,7	5,2	1	0	4	59
	Metsäkanalintukantojen kehitys (metso), yksilöä/km <sup>2</sup>	5,9	3,6	3,3	2,1	1,9	2,8	0	0	5	59
9 Luonnonsuojelualueet, ha	6 984	7 073	7 210	7 249	7 262		5	0	0	16	
Luonnonvarat	10 Veden ominaiskulutus, l/asukas/vrk	222,5	221,5	223,2	214,1	222,4	225,1	3	0	2	59
	11 Soran ja kalliokiven otto, 1 000 k-m <sup>3</sup> /a	1 871	2 817	2 403	1 325		*	2	0	3	19
	12 Kaatopaikoille sijoitettu yhdyskuntajätte, kg/asukas	157,6	166,2	154,6	36,4	26,4	19,5	3	0	2	20
Energia	13 Sähkönkulutus, GWh	7 062	6 862	5 474	5 060	5 330	5 176	5	0	0	22
	14 Sähköntuotanto tuulivoimalla, MWh	3 058	3 611	3 745	3 275	12 314	31 412	5	0	0	23
Maisema- ja kulttuuriympäristöt	15 Yleiskaavojen pinta-alan osuus maakunnan pinta-alasta, %	38,1	38,4	38,5	38,5	39,1	40,1	5	0	0	59
	Asemakaavojen pinta-alan osuus maakunnan pinta-alasta, %	2,4	2,6	2,5	2,5	2,6	2,6	5	0	0	59
	16 Poikkeamismääräykset ranta-alueilla, kpl	50	31	31	30	25	21	5	0	0	59
17 Suojellut rakennukset							0	0	0	59	
Ympäristötietoisuus	18 Kuntien kestävän kehityksen ohjelmat					9		0	0	0	59
	19 Koulujen/päiväkotien/oppilaitosten ympäristösertifikaatit	1	2	2	2	4	3	5	0	0	59
	20 Yritysten sertifioituid EMAS-ympäristöjärjestelmät, kpl	10	9	9	3	2		0	1	4	59
VUODEN 2005 VERTAILUARVOON VERRATTUNA		+	11	9	15	19	17	71			
*-merkillä varustetut tiedot ennusteita		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 periaatteen 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 kulleisiin 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 keinoitekoisia 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 lahopuuta on 3,2 kuutiota hehtaaria kohden, kun 1990-luvun lopussa määrä oli 2,8 kuutiota. Etelä-Suomen suojelumetsissä lahopuuta on 7,6 kuutiota hehtaarialta. Lahopuun lisääntymisen yhtenä synä pidetään uusia metsänhoitosuosituksia.

**8. Metsäkanalintukantojen kehitys:** Lämmin, kuiva kesä oli suotuisa metsäkanalinnuille ja kannat runsastuivat pääosassa maata. Runsaastuminen 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:** Kymenlaaksossa v. 2008 lopussa käyttöön otettu Hyötyvoimala vähensi voimakkaasti läjitysmääriä vuonna 2009.

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

**15. Kaavoituksen määrä ja kattavuus:** Sekä Kymenlaaksossa että Etelä-Karjalassa yleiskaavojen laadinta ranta-alueille on ollut tasaissa 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 keskusten 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 liitin yleiskaavasta sekä Valkealan pohjoisosan yleiskaavatyön pysäyttämisen perusselvitysten lisästarpeen vuoksi.

**17. Suojellut rakennukset:** Rakennussuojelulailla 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 Itin Haapa-Kimolan koululla sekä Kouvolan Keskustan koululla. Vihreä lippu -yksiköissä toimivien henkilöiden lukumäärä suhteutettuna maakunnan väkilukuun oli vuoden 2011 alussa 0,39 % valtakunnan keskiarvon ollessa 1,44 %.

**20. Yritysten sertifioituid EMAS-ympäristöjärjestelmät:** Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen alueella sijaitsee merkittävä kemiallisen puunjalostusteollisuuden keskittymä. Tämän indikaattorin kehityskulun suuntaan vaikuttaa pääasiassa alueella toimivien sellu- ja paperitehtaiden ympäristöjärjestelmäsertifiointi.

INDIKAATTORI		2006	2007	2008	2009	2010	2011	+	0	-	Sivu
Ilma	1 Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (CO <sub>2</sub> ), kt	1 436	1 380	1 432	981	1 011	927	5	0	0	1
	Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (NO <sub>x</sub> ), t	7 139	6 942	6 807	4 794	5 495	4 399	5	0	0	3
	Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (SO <sub>2</sub> ), t	1 508	1 211	1 474	1 325	1 289	1 157	5	0	0	5
	Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (TSP), t	715	860	765	511	659	555	4	0	1	59
	2 Tieliikenteen hiilidioksidipäästöt, kt	342	366	345	314	325	320	3	0	2	2
Tieliikenteen ajoneuvokilometrit, Mkm (ajoneuvokm)	1 389	1 424	1 396	1 391	1 393	1 434	0	0	5	31	
Vesi	3 Teollisuus ja yhdyskunnat fosforikuormitus vesiin, kg	36 021	35 042	38 323	33 775	45 956	37 850	2	0	3	9
	Teollisuus ja yhdyskunnat typpekuormitus vesiin, kg	767 338	814 177	856 296	764 959	825 124	910 677	1	0	4	9
	4 Pohjavesialueet, joilla suojelusuunnitelma							0	0	0	59
	5 Vesistöjen ekologinen tila (VPD)							0	0	0	59
	6 Vesien tila: Suur-Saimaa klorofyllipitoisuus, µg/l	1,8	2,2	2,0	3,2	3,3	2,4	0	0	5	59
Vesien tila: Suur-Saimaa kokonaisfosforipitoisuus, µg/l	5,5	6,0	5,0	5,9	6,6	7,0	1	0	4	59	
Luonnon monimuotoisuus	7 Lahopuun määrä (Kaakkois-Suomi), m <sup>3</sup> /ha (*metsämaalla)			3,5*				0	0	0	59
	8 Metsäkanalintukantojen kehitys (pey), yksilöä/km <sup>2</sup>	10,1	6,1	3,0	7,3	7,2	7,4	0	0	5	59
	Metsäkanalintukantojen kehitys (teeri), yksilöä/km <sup>2</sup>	7,4	5,2	3,0	3,7	5,4	4,8	0	0	5	59
	Metsäkanalintukantojen kehitys (metso), yksilöä/km <sup>2</sup>	3,6	3,3	2,0	2,1	5,3	3,7	1	0	4	59
9 Luonnonsuojelualueet, ha	1 450	1 811	1 928	2 003	2 115		5	0	0	16	
Luonnonvarat	10 Veden ominaiskulutus, l/asukas/vrk	198,8	201,7	186,9	225,1	219,3	220,5	1	0	4	59
	11 Soran ja kalliokiven otto, 1 000 k-m <sup>3</sup> /a	1 686	1 336	1 473	1 402		*	4	0	1	19
	12 Kaatopaikoille sijoitettu yhdyskuntajätteet, kg/asukas	166,5	169,9	168,4	166,2	168,3	168,4	0	0	5	20
Energia	13 Sähkönkulutus, GWh	6 076	6 167	5 722	5 359	5 817	5 646	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, %	47,7	49,7	49,8	49,9	50,5	50,6	5	0	0	59
	Asemakaavojen pinta-alan osuus maakunnan pinta-alasta, %	2,2	2,2	2,4	2,4	2,4	2,4	4	1	0	59
	16 Poikkeamismääräykset ranta-alueilla, kpl	58	79	58	57	29	29	3	1	1	59
	17 Suojellut rakennukset							0	0	0	59
Ympäristötietoisuus	18 Kuntien kestävän kehityksen ohjelmat							0	0	0	59
	19 Koulujen/päiväkotien/oppilaitosten ympäristösertifikaatit	4	3	3	3	5	7	2	0	3	59
	20 Yritysten sertifioitujen EMAS-ympäristöjärjestelmät, kpl	10	10	9	3	1		0	1	4	59
VUODEN 2005 VERTAILUARVOON VERRATTUNA		+	11	9	9	15	12	56			
*-merkillä varustetut tiedot ennusteita		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:** Pohjaviesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittamista käsittelevä POSKI-projekti oli käynnissä Etelä-Karjalassa vuosina 2004–2007. Projektin periaatteiden on laadittu ehdotus alueelliseksi yleissuunnitelmaksiksi. Tutkimusten perusteella Etelä-Karjalassa on 56 vedenhankintaa varten tärkeää pohjavesialuetta (luokkaa I) ja 88 vedenhankintaan soveltuvaa aluetta (luokkaa II). Muita pohjavesialueita (luokkaa III) jäi 29 kappaletta.

**5. Vesistöjen ekologinen tila (VPD):** 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:** Etelä-Karjalan esimerkkivesistöjen tila näyttää olevan vakaa. 1990-luvun alkuun verrattuna pitoisuudet ovat hieman laskeneen. 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 synnä 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. 2004–2005 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.

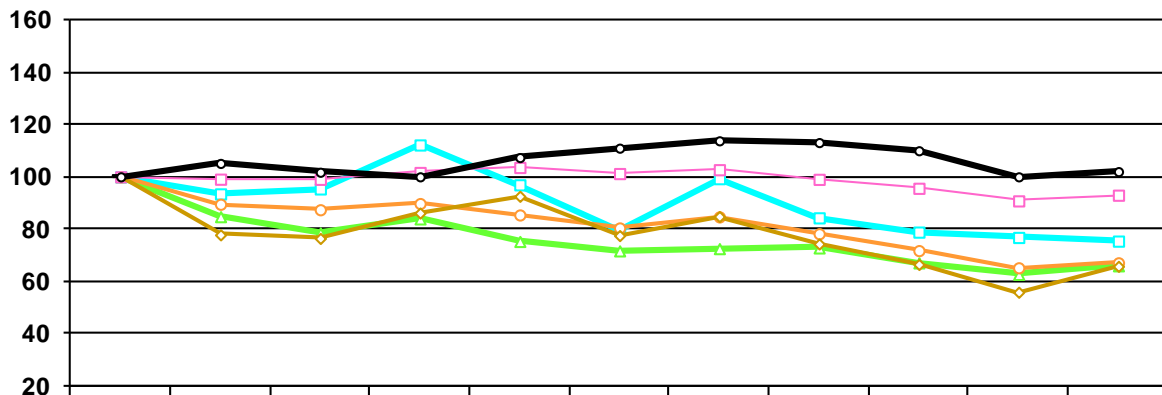
**17. Suojellut rakennukset:** Rakennussuojelulailla suojeltuja rakennuksia Etelä-Karjalassa on Olkkolan kartano ja Wolkoffin talo.

**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. 2005 ja seurantaraportti v. 2007.

**19. Koulujen/päiväkotien/oppilaitosten ympäristösertifikaatit:** Vihreän lipun käyttöoikeus on Lappeenrannan Sammonlahden, Myllymäen, Lauritsalan ja Lavolan kouluilla, Lappeenrannan Steiner-koululla sekä Sammonlahden päiväkodilla. 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 %.

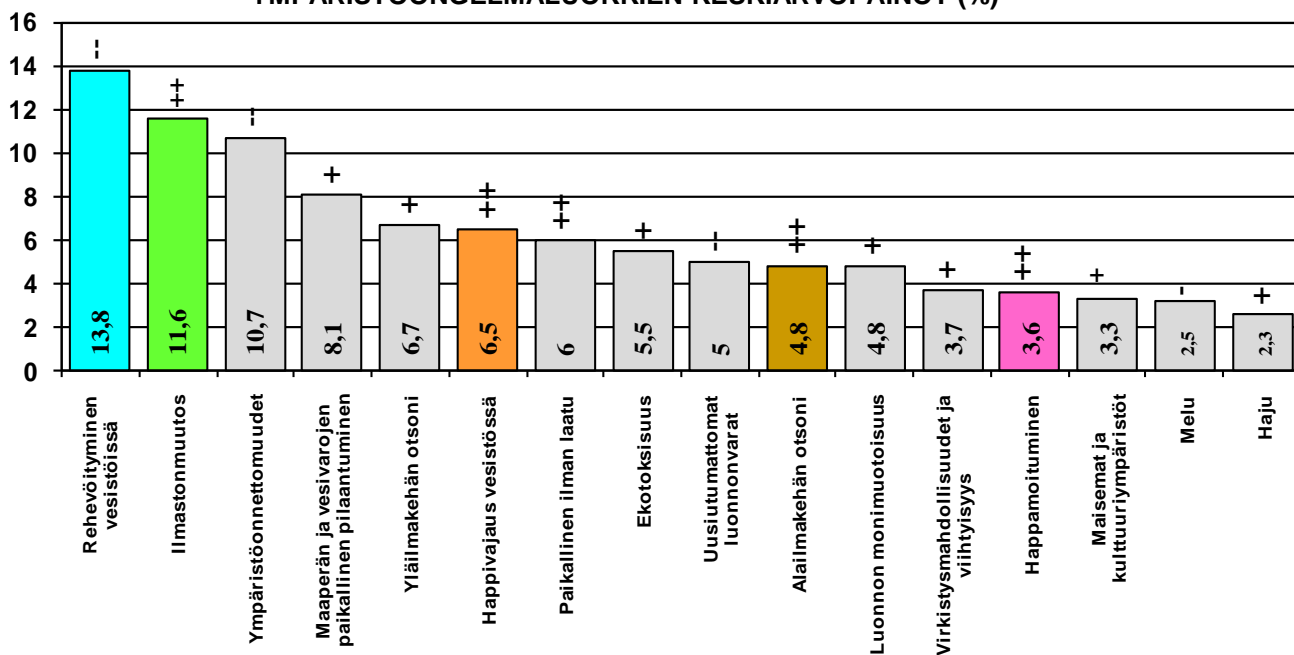
**20. Yritysten sertifioitujen EMAS-ympäristöjärjestelmät:** Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen alueella sijaitsee merkittävä kemiallisen puunjalostusteollisuuden keskittymä. Tämän indikaattorin kehityskulun suuntaan vaikuttaa pääasiassa alueella toimivien sellu- ja paperitehtaiden ympäristöjärjestelmäsertifioinnit.

## YMPÄRISTÖVAIKUTUSLUOKKAINDIKAATTORIEN JA ARVONLISÄYKSEN SUHTEELLINEN KEHITYS



	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10
Rehevöityminen	100	93	95	112	97	80	99	84	79	77	75
Ilmastonmuutos	100	85	78	84	75	72	72	73	67	63	66
Happivajaus vesistöissä	100	89	87	90	85	80	85	78	72	65	67
Happamoituminen	100	99	99	102	104	101	103	99	96	91	93
Alailmakehän otsoni	100	78	76	86	93	77	85	74	66	56	66
ARVONLISÄYS	100	105	102	100	107	111	114	113	110	100	102

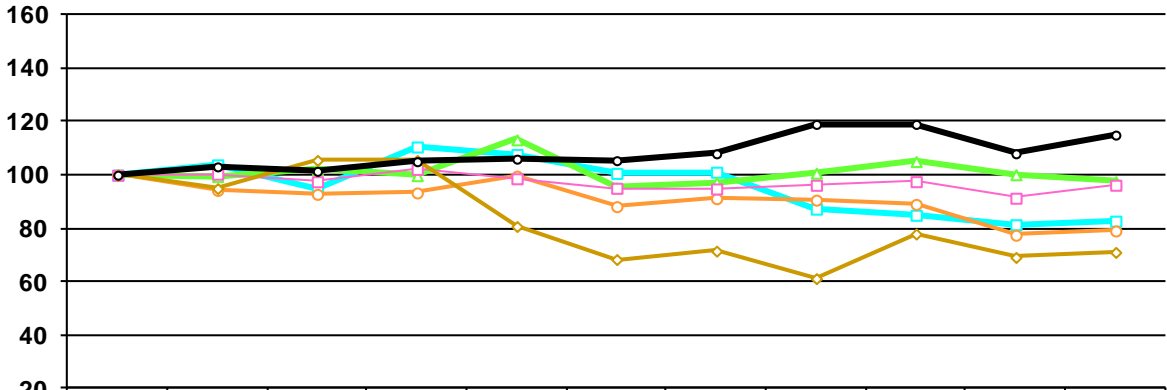
## YMPÄRISTÖONGELMALUOKKIEN KESKIVÄRTÖPAINOT (%)



Maailmanlaajuiset taloussuhdanteet vaikuttavat voimakkaasti vientivetoisessa Kymenlaaksossa. 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 hiilidioksidipiikkejä. Kasviuonekaasupäästöjen merkittävään vähenemiseen on vaikuttanut metsäteollisuuden luopuminen kivihilen käytöstä ja alueen merkittävimmän kivihilivoimalaitoksen alasajo.

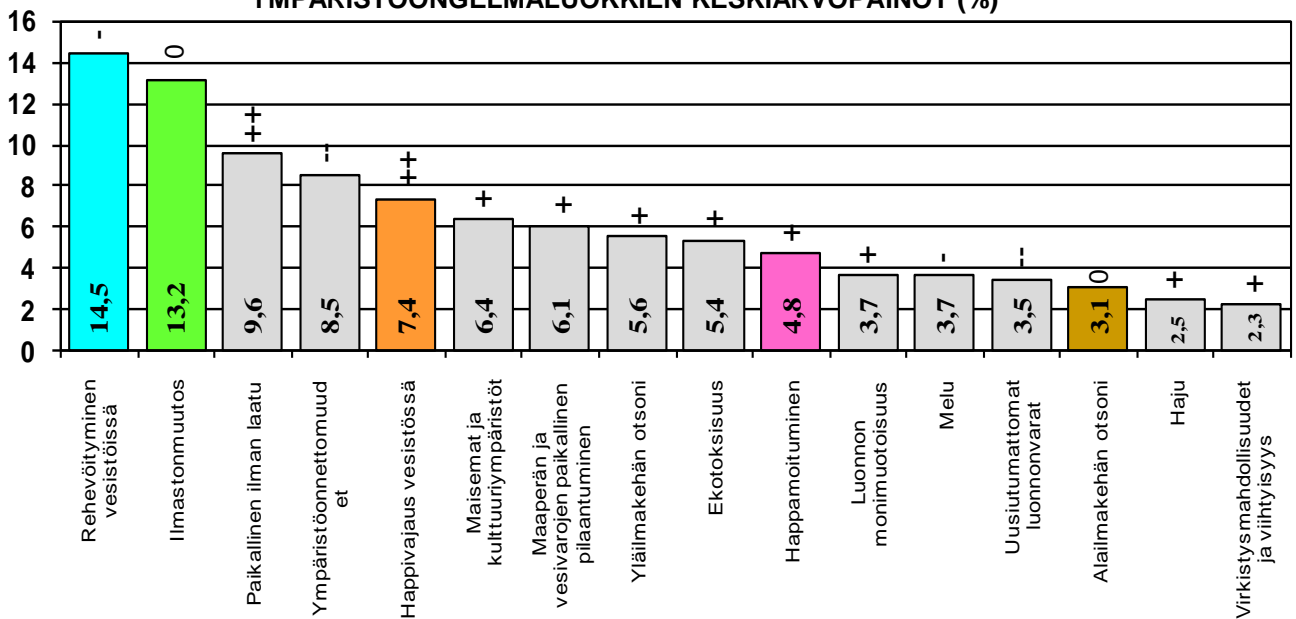
**Ekotehokkuuden kehitystä arvioidaan tässä analyysissä vuosille 2000–2010, koska vuoden 2011 arvonlisäystiedot saadaan vasta syksyllä 2013.** Alemman graafin arvioissa ympäristöongelmaluokan yläpuolella olevat plusmerkki (+) tarkoittaa 5 % parannusta, miinus (-) 5 % heikennystä ja nolla (0) ei muutosta viimeisen 10 v. aikana. Kertomalla arviot vuoden 2007 keskiarvopainoilla, saadaan noin 4 % parannus ympäristövaikutuksille v. 2000–2010; arvonlisäys on kasvanut vastaavasti 2 %. Edellä esitetyn perusteella voidaan karkeasti arvioida, että Kymenlaakson ekotehokkuus on lisääntynyt n. 6 prosentilla v. 2000–2010, kun otetaan huomioon vain alueen toimintojen aiheuttamat ympäristövaikutukset (suppea lähestymistapa), ja kun arvonlisäystä pidetään taloudellisen hyvinvoinnin mittana.

## YMPÄRISTÖVAIKUTUSLUOKKAINDIKAATTORIEN JA ARVONLISÄYKSEN SUHTEELLINEN KEHITYS



	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10
Rehevöityminen	100	104	95	111	108	101	101	87	85	81	83
Ilmastonmuutos	100	99	102	100	113	95	97	101	105	100	98
Happivajaus vesistöissä	100	94	93	93	100	88	91	91	89	78	79
Happamoituminen	100	100	98	102	99	95	95	96	98	91	96
Alailmakehän otsoni	100	95	106	106	81	68	72	61	78	69	71
ARVONLISÄYS	100	103	101	105	106	105	108	119	119	108	115

## YMPÄRISTÖONGELMALUOKKIEN KESKIVOPAINOT (%)



Etelä-Karjalan arvonlisäyksen 1990-luvun lopun ja 2000-luvun alun notkahdukset seurailevat alueen suhteellisuuden suhdannetilanteita, koska maakunnan talous on siitä pitkälti riippuvainen. Ympäristöpaineet ovat kehittyneet tasaisesti; happivajaus 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.** Aiemman graafin arvioissa ympäristöongelmaluokan yläpuolella olevat plusmerkki (+) tarkoittaa 5 % parannusta, miinus (-) 5 % heikennystä ja nolla (0) ei muutosta. Kertomalla arviot vuoden 2007 keskiarvopainoilla, saadaan noin 3 % parannus ympäristövaikutuksille v. 2000–2010; arvonlisäys on kasvanut v. 2000–2010 15 %. Edellä esitetyn perusteella voidaan karkeasti arvioida, että Etelä-Karjalan ekotehokkuus on lisääntynyt 18 prosentilla v. 2000–2010, kun otetaan huomioon vain alueen toimintojen aiheuttamat ympäristövaikutukset (suppea lähestymistapa), ja kun arvonlisäystä pidetään taloudellisen hyvinvoinnin mittana.



# Kaakkois-Suomen ekotehokkuus

## Seurantaraportti 2013

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 kehittymisen 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 kehittymisestä ja tilasta Kaakkois-Suomessa.

### Kymenlaakson

30 ympäristöindikaattorista	26 kehittyi positiiviseen suuntaan 14 kehittyi maan keskiarvoa paremmin	2 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	4 kehittyi negatiiviseen suuntaan 3 kehittyi maan keskiarvoa huonommin 4 taso on maan keskiarvoa heikompi
23 sosiaalis-kulttuurisesta indikaattorista	14 kehittyi positiiviseen suuntaan 10 kehittyi maan keskiarvoa paremmin 3 taso on maan keskiarvoa parempi	5 kehittyi negatiiviseen suuntaan 3 kehittyi maan keskiarvoa huonommin 17 taso on maan keskiarvoa heikompi

### Etelä-Karjalan

30 ympäristöindikaattorista	19 kehittyi positiiviseen suuntaan 9 kehittyi maan keskiarvoa paremmin	8 kehittyi negatiiviseen suuntaan 5 kehittyi maan keskiarvoa huonommin
7 talousindikaattorista	3 kehittyi positiiviseen suuntaan 1 kehittyi maan keskiarvoa paremmin 1 taso on maan keskiarvoa parempi	1 kehittyi negatiiviseen suuntaan 2 kehittyi maan keskiarvoa huonommin 3 taso on maan keskiarvoa heikompi
23 sosiaalis-kulttuurisesta indikaattorista	15 kehittyi positiiviseen suuntaan 6 kehittyi maan keskiarvoa paremmin 5 taso on maan keskiarvoa parempi	7 kehittyi negatiiviseen suuntaan 8 kehittyi maan keskiarvoa huonommin 15 taso on maan keskiarvoa heikompi

Osalle indikaattoreita ei ole arvioitu tasoa eikä kehityssuuntaa.

### Yhteystiedot:

#### Ympäristöindikaattorit:

Yli-insinööri Juha Pesari  
Kaakkois-Suomen ELY-keskus/Y-vastuualue  
p. 0295 029 268 mailto: juha.pesari@ely-keskus.fi

Kehitysinsinööri Mika Toikka  
Kaakkois-Suomen ELY-keskus/Y-vastuualue  
p. 0295 029 294 mailto: mika.toikka@ely-keskus.fi

#### Talousindikaattorit:

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

Ympäristösuunnittelija Frank Hering (Kymenlaakso)  
Kymenlaakson liitto  
p. 050 3087 290 mailto: frank.hering@kymenlaakso.fi

#### Sosiaalis-kulttuuriset indikaattorit:

Erikoistutkija Niilo Melolinna  
Kaakkois-Suomen ELY-keskus/E-vastuualue  
p. 0295 029 071 mailto: niilo.melolinna@ely-keskus.fi

#### Liikenne:

Ylitarkastaja Hanna Kailasto  
Kaakkois-Suomen ELY-keskus/L-vastuualue  
p. 0295 029 172 mailto: hanna.kailasto@ely-keskus.fi

RAPORTTEJA 27 | 2013

KAAKKOIS-SUOMEN EKOTEHOKKUUS  
SEURANTARAPORTTI 2013

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-257-753-5 (painettu)

ISBN 978-952-257-754-2 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2846 (painettu)

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-257-754-2

www.ely-keskus.fi/julkaisut | www.doria.fi/ely-keskus



Kymenlaakson Liitto  
Maakunnan kehityksen kärjessä



Etelä-Karjalan liitto