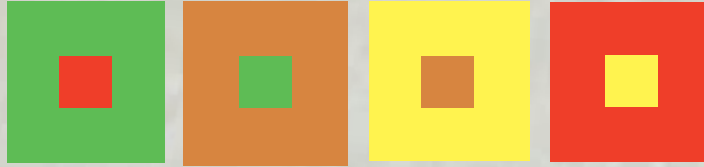


Etelä-Savon ympäristöohjelma  
2005-2010



## Tavoitteena kestävyys



EKOLOGINEN

TALOUDELLINEN

KULTTUURINEN

SOSIAALINEN

Tulevaisuus käsissäsi  
Etelä-Savon ympäristöohjelma  
2005-2010

Etelä-Savon ympäristöohjelma 2005-2010

Valmistelu:

Etelä-Savon ympäristöohjelman ohjausryhmä ja teemaryhmät  
Etelä-Savon ympäristökeskus

Toimitus:

Etelä-Savon ympäristökeskus, Anni Panula-Ontto-Suuronen (toim.)

Taitto:

Mainonnan suunnittelutoimisto Työhuone

Kustantaja:

Etelä-Savon ympäristökeskus

Painopaikka ja -aika:

Teroprint Oy, Mikkeli, 2005



Kannen lumme kuva: Nils Sundberg, takakannen kuva: Etelä-Savon maakuntaliitto

Painopaperi: Lumisilk

Julkaisun jakaja:

Etelä-Savon ympäristökeskus  
Jääkärintie 14, 50100 Mikkeli  
Puh. 020 490 4500, neuvonta.esa@ymparisto.fi

Julkaisu on saatavana myös internetistä:

[www.ymparisto.fi/esa/Palvelut, tuotteet, lomakkeet](http://www.ymparisto.fi/esa/Palvelut_tuotteet_lomakkeet) -> Julkaisut

ISBN 952-99171-8-X (sid.)

ISBN 952-99171-9-8 (PDF)



## Sisällys

<b>Tulevaisuus käsissäsi .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Aluekehityksen suunta Etelä-Savossa .....</b>	<b>6</b>
1.1. Tulevaisuuden näkymiä .....	6
1.2. Tavoitteena kestävä kehitys .....	7
1.3. Ympäristöohjelma ja aluekehitys .....	8
<b>2. Ympäristön tila ja kehityssuunnat .....</b>	<b>10</b>
2.1. Biologinen monimuotoisuus on vähenemässä .....	10
2.2. Elinympäristöt ovat viihtyisiä .....	15
2.3. Vesivarat ovat säilyneet enimmäkseen puhtaina .....	18
2.4. Luonnonvarojen käyttö on kasvanut kulutuksen lisääntyessä .....	21
2.5. Etelä-Savon toimintasektoreiden päästöt pienenevät .....	23
<b>3. Etelä-Savon ympäristöpolitiikka 2005-2010 .....</b>	<b>26</b>
<b>4. Etelä-Savon ympäristöohjelma 2005-2010 .....</b>	<b>28</b>
4.1. Turvaamme luonnon monimuotoisuuden .....	28
4.1.1. Suojelualueet hoidamme hyvin .....	28
4.1.2. Metsätaloudessa otamme huomioon metsäluonnon monimuotoisuuden .....	30
4.1.3. Turvaamme vesi- ja rantaluonnon monimuotoisuuden .....	32
4.2. Parannamme aktiivisesti elinympäristön viihtyisyyttä ja vetovoimaisuutta .....	34
4.2.1. Pidämme taajamat viihtyisinä ja taloudellisina .....	34
4.2.2. Tekniset verkostot toimivat .....	35
4.2.3. Maisemista saa elinvoimaa, perinnebiotoopit kertovat maaseudusta .....	36
4.2.4. Liikennejärjestelmä huomioi asumisviihtyvyyden ja elinkeinojen tarpeet .....	38
4.3. Suojelemme vesivarjoja tehokkaasti ja käytämme rantoja suunnitelmallisesti .....	40
4.3.1. Turvaamme talousveden eteläsavolaisille .....	40
4.3.2. Vähennämme vesistöjen rehevöitymistä, muuttumisriskejä ja kunnostamme vesistöjä .....	42
4.3.3. Rannat ja vesistöt ovat voimavara .....	44
4.4. Elinkeinoelämä toimii ekotehokkaasti ja käytämme luonnonvaroja kestävällä tavalla .....	46
4.4.1. Parannamme yritysten ympäristökilpailukykyä ja ekotehokkuutta .....	46
4.4.2. Elintarvikeketjumme on ympäristöystävällinen .....	48
4.4.3. Kestävä matkailu kasvaa .....	50
4.4.4. Energiantuotanto perustuu laajasti uusiutuviin luonnonvaroihin .....	52
4.4.5. Puutuotealan ja puun jatkojalostuksen osuus nousee .....	54
4.4.6. Parannamme jätteiden hyötykäyttöä ja kierrättämistä .....	56
4.5. Lisäämme ympäristötietoisuutta ja olemme hyviä ympäristöalan osaajia .....	58
4.5.1. Kannustamme ympäristövastuullisuuteen .....	58
4.5.2. Koulutamme ympäristö- ja luonnonvara-alan osaajia .....	60
4.5.3. Tuotamme ympäristötietoa ja teemme ympäristötutkimusta .....	62
<b>5. Vaikutusten arviointi tehtiin pilottihankkeena .....</b>	<b>64</b>
5.1. Vaihtoehtojen valinta tehtiin alussa, arviointi alkoi yhdessä .....	64
5.2. Todennäköiset merkittävät ympäristövaikutukset .....	67
5.2.1. Ohjelman päätavoitteiden vaikutukset .....	67
5.3. Osallistuminen .....	70
<b>6. Ohjelman toteutus ja seuranta .....</b>	<b>71</b>
6.1. Rahoitustarve .....	71
6.2. Toteuttaminen .....	72
6.3. Toteutumisen seuranta ja raportointi .....	74
Liitteet .....	76
Tiivistelmä .....	80









## Tulevaisuus käsissäsi

Ihminen ja ympäristö ovat saumattomassa yhteydessä toisiinsa. Vastuun ottaminen omasta lähiympäristöstä johtaa pitemmällä tähtäyksellä hyvään elämän laatuun ja panostamalla ihmisten hyvinvointiin myös ympäristö voi hyvin. Tällaiseen tulevaisuuteen olemme yhteistyössä Etelä-Savon maakunnan toimijoiden kanssa tähtäämässä. Oppaana matkalla on kädessäsi oleva Etelä-Savon ympäristöohjelma, joka toimii päätöksentekijöiden ja eri alojen toimijoiden tukena seuraavien noin viiden vuoden ajan. On odotettavissa, että tuossa ajassa osa ohjelman tavoitteista toteutuu, osa menettää ajankohtaisuuttaan ja uusia haasteita astuu entisten tilalle.



KUVA: PIRKKO TERÄSVIRTA

Ohjelma sisältää tiiviin ympäristöpolitiikkaosan sekä tavoitteisiin ja toimenpiteisiin yksikohtaisemmin pureutuvan ympäristöohjelmaosan. Ohjelman päätavoitteita ovat luonnon monimuotoisuuden ja elinympäristön viihtyisyyden ja vetovoimaisuuden turvaaminen, vesivarojen tehokas suojelu, rantojen suunnitelmallinen käyttö, elinkeinoelämän ekotehokas toiminta ja luonnonvarojen kestävä käyttö sekä ympäristötietoisuuden lisääminen ja ympäristöalan osaaminen.

Ohjelman valmistelusta on vastannut Etelä-Savon ympäristökeskus. Työtä on ohjannut laajapohjainen ohjausryhmä ja ohjelman tavoitteet ja toimenpiteet ovat syntyneet neljässä teemaryhmässä joihin kutsuttiin eri alojen asiantuntijoita. Ohjelman valmistelussa on sovellettu lakia suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista. Ohjelman valmistelun yhteydessä pyydettiin lausunnot ja se oli laajasti nähtävillä touko-kesäkuussa 2004 sekä vuosien 2004 ja 2005 vaihteessa. Ohjelmaluonnosta käsiteltiin maakuntahallituksen kokouksessa joulukuussa 2004. Valmistelussa olemme pyrkineet siihen, että maakunnan ääni olisi tunnistettavissa ohjelman sisällöstä. Ohjelmatyöhön liittyen tehtiin kaksi erillisselvitystä: Etelä-Savon kasvihuonekaasutase ja Etelä-Savon ympäristöanalyysi.

Uskon, että ympäristöohjelman valmisteluprosessiin liittynyt keskustelu palvelee maakunnan kehittämistä. Tulokselliselle ympäristöpolitiikalle on luotu hyvät edellytykset ja se voi toteutua vain eri toimijoiden yhteisin ponnistuksin. Hyöty ilmenee Etelä-Savon luonnon monimuotoisuuden säilymisenä, Etelä-Savon asukkaiden elämisen laadun kohentumisena sekä alueen elinkeinojen kilpailukyvyyn paranemisena.

Kiitän lämpimästi ympäristöohjelman valmisteluun osallistuneita henkilöitä ja heidän edustamiaan tahoja aktiivisesta panoksesta ohjelmatyön eri vaiheissa.

Heikki Teräsvirta  
Johtaja, Etelä-Savon ympäristökeskus

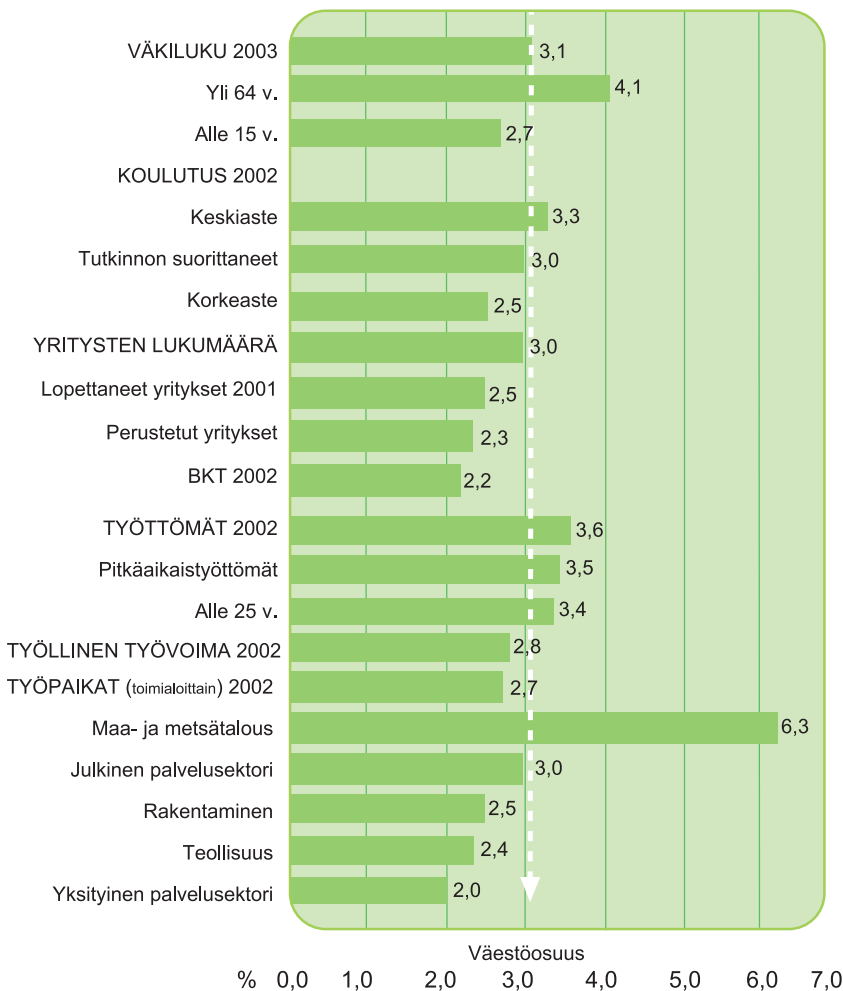




# 1. Aluekehityksen suunta Etelä-Savossa

## 1.1. TULEVAISUUDEN NÄKymiÄ

Etelä-Savon vuoteen 2020 ulottuvassa maakuntasuunnitelmassa on esitetty strategisia lähtökohtia maakunnan kehitykselle. Ne kuvastavat suhdettamme muuhun maailmaan ja vaikuttavat tulevaisuuden näkymiin.



KAAVIO 1.  
ETELÄ-SAVON MAAKUNTAPROFIILI,  
OSUUS KOKO MAASTA, %  
(LÄHDE: ETELÄ-SAVON MAAKUNTALIITTO)

## YHDYSKUNTARAKENNE JA LIIKENNE

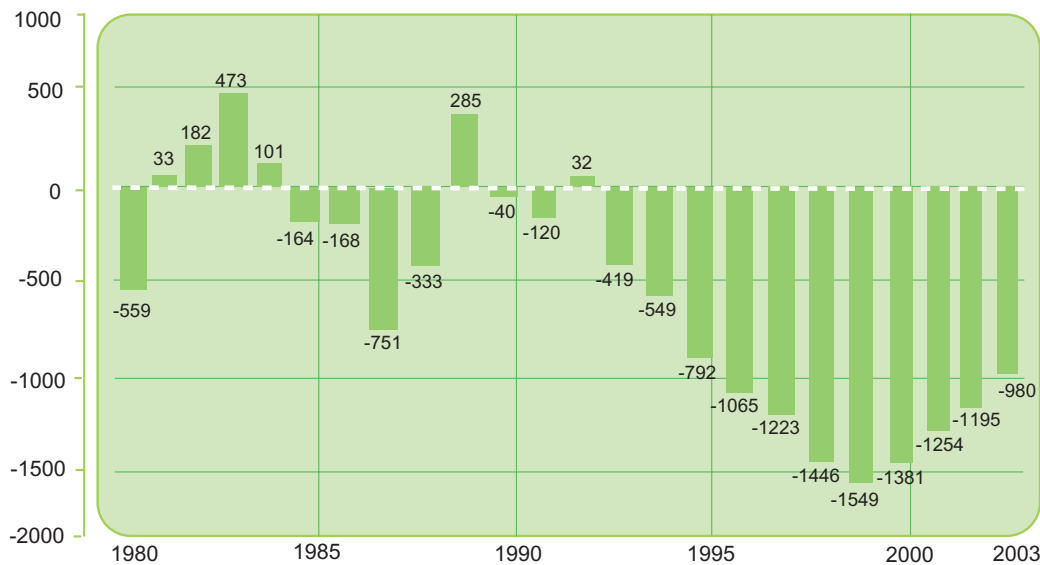
- Etelä-Savon kehittyminen perustuu viihtyisään asumiseen ja hyviin palveluihin nopeiden liikenneyhteyksien yhdistämänä laajenevan suurpääkaupunkiseudun välittömässä vaikutuspiirissä.
- Maakunta rakentuu kolmen kaupunkikeskuksen ja maaseututaajamien varaan, aluerakenteessa korostuu hajarakentaminen ja kylien merkitys. Loma-asumisen merkitys on suuri.
- Tieliikenteen määrä kasvaa pääasiassa päätiellä ja maakunnan länsiosissa myös alemmalla tiellä. Rautatieyhteydet etelään suuntaan nopeutuvat.

## VÄESTÖ JA TYÖPAIKAT

- Muuttovirta vie pois Etelä-Savosta, väestö vähenee ja ikääntyy. Maan keskimääräistä suurempi työttömyys aiheuttaa ongelmia. Työpaikkojen ennustetaan vähenevän 1000-2000:lla vuoteen 2010 mennessä. Vähennystä ennustetaan alkutuotannossa ja teollisuudessa ja mahdollista kasvua rakennustoiminnassa, kaupassa sekä palveluissa (kaaviot 1 ja 2).
- Suomalaisten vapaa-aika lisääntyy, samalla matkailu ja vapaa-ajan vietto monipuolistuvat. Etelä-Savossa kasvaa kysyntä uudentyyppisille lomayhdyskunnille ja matkailukeskuksille, joissa yhdistyvät eri palvelut, yksilöllisyys ja elämyksellisyys sekä kulttuuri ja järviluonto.

## TALOUS JA TUOTANTO

- Alkutuotannon merkitys on suurempi ja teollisuuden pienempi kuin muualla Suomessa. Metsätalouden osuus tuotannosta on melko suuri.
- Kunnat keskittävät voimavarojaan peruspalveluiden järjestämiseen.
- Asukasta kohti laskettu kansantuote jää yhä enemmän jälkeen Suomen keskimääräistasosta.



KAAVIO 2.  
 VUOSITTAINEN  
 VÄESTÖNMUUTOS  
 ETELÄ-SAVOSSA  
 VUOSINA 1980-2003  
 (LÄHDE: TILASTOKESKUS)

## 1.2. TAVOITTEENA KESTÄVÄ KEHITYS

YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssissa Rio de Janeirossa vuonna 1992 asetettiin kestävä kehitys maailmanlaajuiseksi tavoitteeksi. Etelä-Savo on ollut 1980-luvun alun ekoläänihankkeen ajoista alkaen kestävä kehityksen edelläkävijä. Ensimmäisen ympäristöohjelmamme saimme vuonna 1998. Sen tavoitteet ja toimenpiteet ovat toteutuneet kohtalaisen hyvin, mutta toisaalta monilla luonnon ja rakennetun ympäristön osa-alueilla ei kehitys ole ollut pelkästään myönteistä.

Kestävä kehitys Etelä-Savossa tarkoittaa jatkuvaa vuoropuhelua ympäristön huomioon ottamisesta elämäntavassamme. Kehitämme ekologisesti, sosiaalisesti, kulttuurisesti ja taloudellisesti kestävämpiä toimintatapoja, joiden päämääränä on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet. Säilytämme monimuotoisen luonnon ja suhteutamme toimintamme luonnonvarojen riittävyteen ja luonnon sietokykyyn. Tavaroiden ja palveluiden tuottamisessa ja kuluttamisessa rasitamme ympäristöä nykyistä vähemmän ja säästämme luonnonvaroja. Haluamme turvata alueemme hyvin-

voinnin edellytysten siirtymisen sukupolvelta toiselle. Alueiden ja luonnonvarojen käytön järjestämme siten, että ne vahvistavat väestön elinehtoja ja sosiaalisia järjestelmiä lisäten työllistymistä, väestön vaikutusmahdollisuuksia ja yhteisöjen toimivuutta.

Kestävässä yhdyskuntarakenteessa asuminen, työssäkäynti ja palvelujen tarjonta muodostuvat viihtyisän, suhteellisen tiiviin toiminnallisen kokonaisuuden ympärille (taajama, kylä, asutuskeskittymä). Mittakaava on ihmisen kokoinen ja huomioi myös lasten, vanhusien ja liikuntarajoitteisten tarpeet. Päivittäinen liikkuminen voidaan hoitaa myös ilman omaa autoa: kävellen, pyöräillen ja julkisilla kulkuneuvoilla. Kaikki rakenteet, verkostot ja toiminnot ovat ekotehokkaita ja luovat näin hyviä toimintamahdollisuuksia alueen elinkeinoille sekä parantavat palvelujen saatavuutta. Kestävä yhdyskuntarakenne hillitsee energian ja luonnonvarojen kulutusta sekä vähentää päästöjä.





### 1.3. YMPÄRISTÖOHJELMA JA ALUEKEHITYS

Etelä-Savon maakuntaliitto vastaa alueiden kehittämislain (602/2002) mukaisesti yhteistyössä valtion viranomaisten kanssa maakunnan yleisestä kehittämisestä. Alueellisen kehittämisen tavoitteet esitetään maakuntasuunnitelmassa ja muissa maakunnallisissa suunnitteluasiakirjoissa. Etelä-Savon ympäristöohjelma linjaa maakunnan ympäristöpolitiikkaa. Ohjelman olemme pyrkineet tekemään niin, että se osaltaan tukisi maakunnan muuta kehittämistyötä.

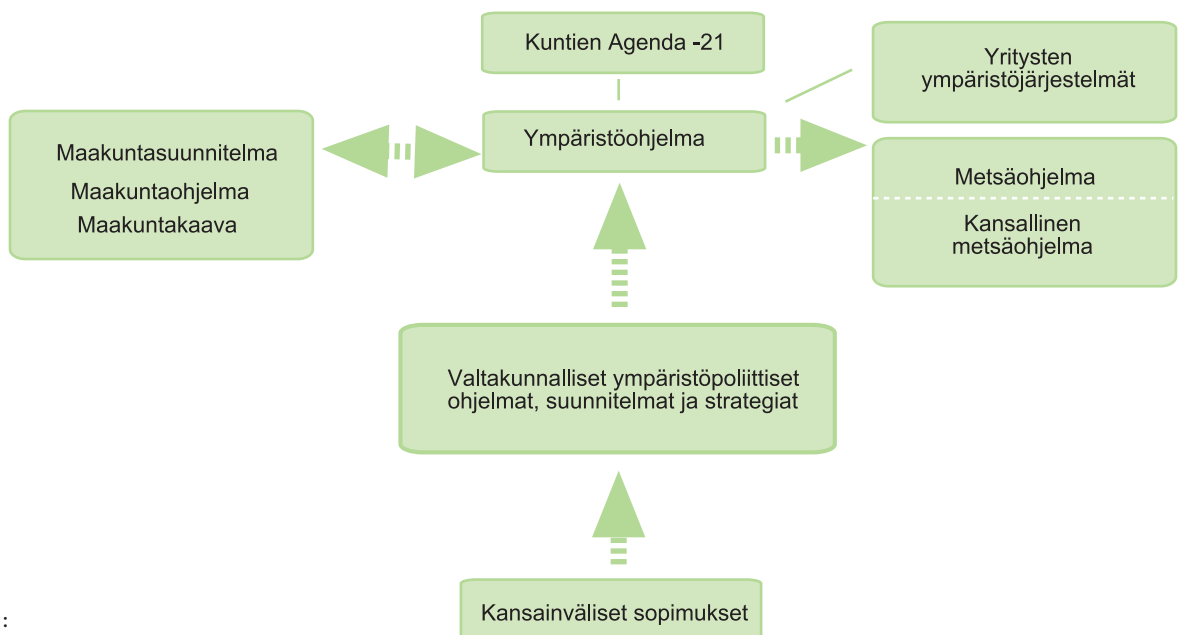
Ympäristöohjelmassa heijastuvat myös kansainväliset ja valtakunnalliset ympäristöpoliittiset ohjelmat ja kannanotot.

#### Kansainväliset ohjelmat

- EU:n kestävän kehityksen strategia (2001)
- EU:n kuudes ympäristöohjelma vuosille 2001-2010
- Johannesburg (2002)
- Kioton pöytäkirja (2005)

#### Valtakunnalliset ohjelmat

- Suomen biologista monimuotoisuutta koskeva kansallinen toimintaohjelma 1997-2005
- Valtioneuvoston periaatepäätös ekologisen kestävyden edistämisestä (1998)
- Hallituksen kestävän kehityksen ohjelma (1998)
- Kansallinen metsäohjelma 2010 (1999)
- Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (2000)
- Kansallinen ilmastostrategia (2001)
- Rakennusperintöstrategia (2001)
- Ympäristöministeriön strategia "Ekotehokas yhteiskunta ja hyvinvointia edistävä elinympäristö" (2002)
- Tarkistettu valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2005 (2002)
- Metsien monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelma (METSO, 2002)
- Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueiden kehittämistavoitteista (2004)
- Maa- ja metsätalousministeriön Vesivarastrategia (2004)



KAAVIO 3:  
YMPÄRISTÖOHJELMAN  
VIITEKEHYS









## 2. Ympäristön tila ja kehityssuunnat

### 2.1. BIOLOGINEN MONIMUOTOISUUS ON VÄHENEMÄSSÄ

Etelä-Savossa keskeisiä luontoelementtejä ovat metsät sekä ranta- ja vesialueet, joilla esiintyy suurin osa maakunnan uhanalaisesta lajistosta. Myös perinteisen maankäytön luomilla biotoopeilla (niityt, ahot, kedot, hakamaat) on tärkeä merkitys maakunnan uhanalaisten lajien elinympäristöinä.

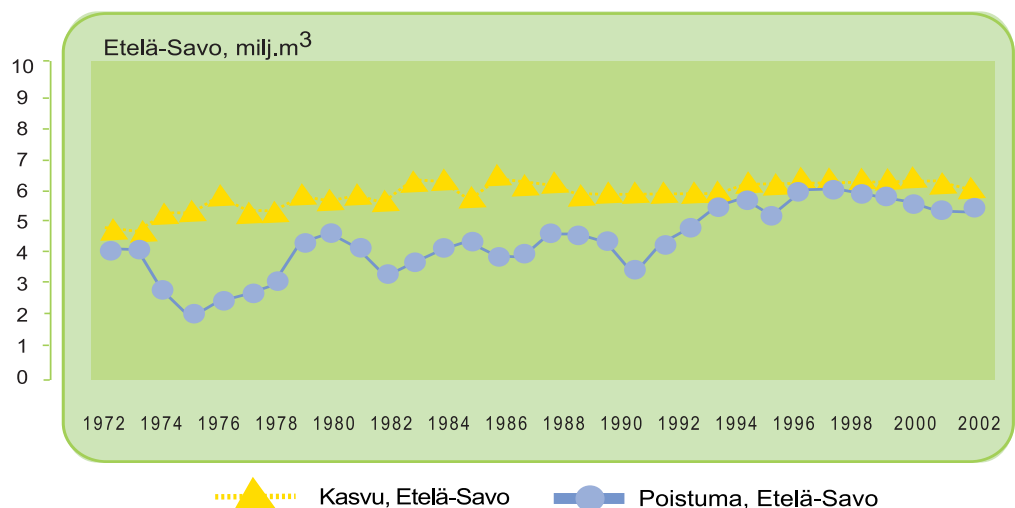
#### LUONNONTILAISIA METSIÄ ON VÄHÄN

Etelä-Savossa on mäntyvaltaisia metsiä yli puolet metsäpinta-alasta ja kuusivaltaisia metsiä reilu kolmannes. Loppu kuudennes metsistä on lehtipuuvaltaisia, pääasiassa koi-vuvaltaisia metsiä. Leppä- ja haapavaltaisia metsiä on vain 1 %. Metsätalousta maasta noin 80 % on kangasmaata ja 20 % soita.

Vuonna 2000 Etelä-Savossa oli alle 40-vuotiaiden metsien osuus noin 47 %, kun se 1960-luvulla oli alle 30 %. Samassa ajassa yli 80-vuotiaiden metsien osuus on kasvanut 16 %:sta 24 %:in. Metsien puuvarojen käyttö on kestävä ja terveydentila on varsin hyvä. Hirvivahingot ja erilaiset sienitaudit ovat merkittävimpiä puustovaurioiden tai tuhojen aiheuttajia. Puuvarojen käytön tehokkuutta ja metsänhoidon tuloksellisuutta kuvaa puuston kokonaispoistuman ja kasvun suhde (kaavio 4).

Etelä-Savon metsät ovat olleet pitkään ihmistoiminnan piirissä, joten luonnontilaisia vanhoja metsiä alueella on hyvin vähän. Tämä on johtanut lajiston köyhtymiseen. Vanhemman puuston osuuden lisääntyminen talousmetsissä ei sinällään paranna metsien monimuotoisuutta. Talousmetsien lyhyt kiertoaika sekä luonnonmetsille kuuluvien kehitysvaiheiden ja rakennepiirteiden, kuten lahopuiden ja palaneen puuaineksen vähäisyys, eivät mahdollista talousmetsissä kaikkien luonnonmetsien lajien säilymistä.

KAAVIO 4.  
ETELÄ-SAVON METSIEN  
PUUSTON VUOSITTAINEN  
KASVU JA PUUSTON  
KOKONAISSPOISTUMA  
VUOSINA 1972-2003.  
(LÄHDE: ETELÄ-SAVON  
METSÄKESKUS, METLA)





Laajimmat ja yhtenäisimmät suojellut metsäalueet sijaitsevat Saimaan rantojen tuntumassa Kermajärveltä Pihlajavedelle, arvokkaimpina Linnansaaren ja Koloveden kansallispuistot Savonlinnan pohjoispuolella. Suojellut lehdot ja vanhojen metsien kohteet ovat yleensä pieniä ja toisistaan erillään. Valtakunnallisen rantojensuojeluohjelman suuri pinta-alaosuus korostuu Etelä-Savossa (taulukko 1). Nykytilassaan rantojen suojelualueiden metsät eivät suuresta pinta-alastaan huolimatta lisää merkittävästi metsäluonnon monimuotoisuutta. Rantojensuojelualueiden

metsät ovat olleet normaalissa metsätalouksikäytössä ja noin puolella alueista metsätalouksikäyttö jatkuu myös tulevaisuudessa. Metsien ennallistamisen ja siitä alkavan luontaisen kehityksen kautta rantojensuojelualueille syntyy kuitenkin ajastaan muutamia laajoja luonnontilaisia metsäalueita.

Metsien uhanalaisten lajien suotuisan suojelutason saavuttamiseksi on tärkeää turvata myös talousmetsien avainbiotooppien säilyminen ja järeän lahoppuujatkumon syntyminen metsiin.

LUONNONSUOJELUALUEET SEKÄ  
VALTAKUNNALLISTEN  
SUOJELUOHJELMIEN TOTEUTUSTILANNE  
ETELÄ-SAVOSSA 31.12.2004

TAULUKKO 1.

**Luonnonsuojelualueet**

	Pinta-ala (ha)
Yksityisomistus: perustetut luonnonsuojelualueet	8 800*
Valtion omistus: perustetut luonnonsuojelualueet ja luonnonsuojeluun tarkoitettut maa-alueet yhteensä	25 500
	34 300

\* sisältää rantojensuojeluohjelman luonnonsuojelualueet, joilla on rajoitettu vain rakentamista (noin 5 800 ha)

**Valtakunnallisten suojeluohjelmien toteutustilanne**

Suojeluohjelma	Kokonaispinta-ala (ha)	Toteutettu yht. (ha)	Toteuttamatta (ha)
Rantojensuojelu*	26 636	24 592	2 044
Harjunsuojelu**	1 105	981	124
Soidensuojelu	5 420	4 752	669
Vanhat metsät	292	243	49
Lehtojensuojelu	196	129	67
Valkoselkätikka	984	654	173
Lintuvedet***	2 382	1 684	705
Natura 2000 (uudet alueet)	2 511	1 386	791
<b>Yhteensä</b>	<b>39 526</b>	<b>34 421</b>	<b>4 622</b>

\* Rantoja toteutettu myös maankäyttö -ja rakennuslailla n. 5 400 ha

\*\* Harjuja toteutettu maa-aineslailla 707 ha

\*\*\* Lintuvesiä toteutettu vesilailla 1 123 ha

**Kaavojen suojelualuevaraukset** lisäävät toteutettavaa pinta-alaa noin 1 500 ha

Lähde: Etelä-Savon ympäristökeskus

## **RANTAVYÖHYKKEET OVAT TÄRKEITÄ ELINYMPÄRISTÖJÄ**

Etelä-Savo on erittäin tärkeää aluetta etenkin ranta- ja vesiluonnon monimuotoisuuden ja uhanalaisten lajien suojelun kannalta. Rantavyöhykettä, joka on vaihettumisalue maan ja veden välillä, voidaan pitää uusiutumattomana luonnonvarana. Rantavyöhykkeellä eliöstön laji- ja yksilölukumäärä on yleensä suurimmillaan ja ranta-alue on jollekin eliölajille välttämätön, vaikka laji eläisi siellä vain ajoittain jossakin elämänkiertonsa vaiheessa (esim. saimaannorppa, kuikka, lähes kaikki kalalajit).

Etelä-Savolle tyypillisiä ovat myös lintuvedet, jotka ovat pääosin yli neliökilometrin kokoisia, rantaluhdistia ja -soista sekä vaihtelevasti umpeenkasvaneista vesialueista koostuvia kosteikkoalueita. Valtakunnallisesti merkittäviä lintuvesikohteita on 15, ja niiden yhteispinta-ala on noin 24 km<sup>2</sup>. Näistä neljä kohdetta (noin 5,4 km<sup>2</sup>) on kunnostettu ruoppaamalla ja niittämällä umpeenkasvun estämiseksi.

## **OJITUS ON MUUTTANUT SUOLUONTOA**

Etelä-Savo on maamme vähäsoisimpia alueita. Etelä-Savon suot ovat pääosin melko karuja, lähinnä erilaisia rämeitä. Ojitus on merkittävästi muuttanut suoluontoa. Alkuperäisestä suoalastamme on ojitettu noin 82 %, ojittamattomia soita on noin 470 km<sup>2</sup> ja turvetuotannossa on noin 24 km<sup>2</sup> suoalueita. Reheviä korpia sekä pienialaisia lettoja on otettu tehokkaasti talouskäyttöön joko raivaamalla pelloiksi tai ojittamalla puuntuotantoa varten. Ojitus- ja turvetuotantoalueilta huuhtoutuneet kiintoaineet ja ravinteet ovat myös heikentäneet vesistöjen tilaa.

Biologisen monimuotoisuuden kannalta tärkeitä ovat myös suojeltujen soiden reuna-  
vyöhykkeet ja soiden sisään jäävät kivennäis-  
maat. Soidensuojeluohjelman kohteet edus-

tavat keskimääräistä karumpia suotyyppisiä, joten rehevien, usein pienialaisten soiden luonnontilan säilyttämiseen tulee kiinnittää huomiota myös suojelualueiden ulkopuolella.

## **PERINNEBIOTOOPIT TARVITSEVAT HOITOA**

Perinnebiotoopit ovat pääosin niitto- ja laiduntalouden muovaamia luontotyyppisiä. Näillä niityillä, kedoilla, metsälaitumilla, kaskimetsillä ja hakamailla on tärkeä merkitys luonnon monimuotoisuuden, uhanalaisten lajien ja kulttuurimaiseman kannalta. Arvonsa säilyttäneitä perinnebiotooppeja löytyi Etelä-Savon alueelta 1990-luvulla vain noin 6,7 km<sup>2</sup> (183 kohdetta). Pinta-alasta noin 2/3 on puustoisia perinnebiotooppeja, avoimia eli niittyjä ja ketoja on reilu viidesosa. Etelä-Savon vastuulla on erityisesti kaskimetsien, metsälaidunten ja hakamaiden säilyttäminen.

Perinnebiotooppien arvojen säilymisen kannalta ratkaisevaa on alueiden jatkuva käyttö tai hoito. Kesällä 2004 arvokkaista kohteista oli hoidon piirissä noin 60 %. Kuitenkin vain noin 20 % kohteista on hyvässä kunnossa, useimmiten niiden tila on kohtalainen tai huono ja kiireellisiä hoitotoimia tarvittaisiin lähes joka toisella kohteella. Maatalouden erityistukea sai vuonna 2004 puolet hoidossa olevista arvokkaista kohteista. Perinnebiotooppien hoidon erityistukisopimuksia on Etelä-Savossa voimassa enemmän kuin muualla (noin 48 km<sup>2</sup>). Metsälaidunnus on Etelä-Savossa edelleen melko yleistä, mutta vähenee kaiken aikaa pienten karjatilojen lopettaessa.

## UHANALAISET LAJIT VAATIVAT ERITYISTOIMIA

### SAIMAANNORPPAN KANTA ON ELPYMÄSSÄ

Saimaannorppaa esiintyy Pohjois-Karjalan Pyhäselältä Etelä-Saimaan suurille selkävesille. Saimaannorpan elinalueista pääosa ja -vastuu lajin suojelusta on Etelä-Savon alueella. Pienin todettu kannan koko oli vuonna 1990, noin 190 eläintä. Nykyinen yksilömäärä on noin 270 ja tällä vuosituhannella kannan kasvuvauhti on ollut keskimäärin vain noin 2 % vuodessa.

Suojelutoimin norppien poikaskuolleisuutta on saatu alennettua ja kannan rakenne on tervehtynyt, joskin se on edelleen aikuispainotteinen. Saimaannorppakannan kasvu on tapahtunut keskeisillä elinalueilla ja vastavasti kannan lisääntymisalue on supistunut lähinnä reunaosiltaan. Kannan elpymistä hidastaa lähinnä norppien menehtyminen kalanpyydyksiin sekä pesintäaikainen häiriö. Ilman kalastusrajoituksia ja suojeltuja ranta-alueita norppakanta ajautuisi sukupuuttoon. Tavoitteena on saada Saimaalle parin seuraavan vuosikymmenen aikana noin 400 norppan kanta, jolloin sattumasukupuuton riski olisi selvästi nykyistä vähäisempi.

### JÄRVILOHI ON VESIVILJELYN JA ISTUTUSTEN VARASSA

Järvilohi on sisävesiin jääkauden jälkeisten tapahtumien seurauksena salpautunut Atlantin lohen muoto. Saimaan järvilohet nousivat aikaisemmin kudulle Pielisjokeen ja siihen laskevaan Ala-Koita jokeen. Nämä lisääntymisalueet tuhoutuivat voimalaitosrakentamisen seurauksena. Saimaan järvilohen säilyminen Suomen eläimistöissä alkuperäisenä ja sekoittumattomana kantanaan on ollut 1970-luvun alusta lähtien täysin vesiviljelyn ja istutusten varassa. Uusimman uhanalaisuustarkastelun mukaan järvilohi on luokiteltu luonnosta hävinneeksi.

### SAIMAAN ALUEEN NIERIÄ ON ÄÄRIMMÄISEN UHANALAINEN

Saimaan alueen luonnonvarainen nieriäkanta on taantunut sukupuuton partaalle. Nieriä on kylmien vesien asukki ja se jäi jääkauden jälkeen saimaannorpan ja järvilohen tavoin eristyksiin Vuoksen vesistöön. Nykyisin nieriän tiedetään varmuudella lisääntyvän vain Kuolimossa Etelä-Karjalassa. Saimaan alueen nieriä luokitellaankin äärimmäisen uhanalaiseksi ja sen säilyminen on tällä hetkellä lähes täysin emokalaviljelyn ja mädintuotannon varassa.

### VALKOSELKÄTIKKA ON ERITTÄIN HARVALUKUINEN

Valkoselkätikka on lajin häviämisen vuoksi määritelty erityisesti suojeltavaksi lajiksi. Valtaosa Suomen tunnetuista valkoselkätikkareviireistä sijaitsee Etelä-Savossa ja Päijät-Hämeessä. Tyypilliset elinalueet, vanhat lehtipuuvaltaiset ja lahoppuustoiset metsät, ovat tärkeitä elinympäristöjä monille muillekin uhanalaisille lajeille. Valkoselkätikka voidaankin pitää ilmentäjälajina, jonka esiintyminen on osoituksena kyseisen metsäalueen luonnonarvoista.

Valkoselkätikan pesintöjä on Etelä-Savossa 4-6 kpl/vuosi ja koko Suomessa 20-30 kpl/vuosi. Pesivien parien määräksi Suomessa on arvioitu 30-40 paria. Elinpiireiksi kelpaavat alueet ovat monesti erillisinä saarekkeina laajalla alueella. Vesistöt niemineen ja saariineneen ovat Etelä-Savon potentiaalisimpia valkoselkätikkakohteita.





IDÄNKURHOLLE  
RAIVATAAN  
VALOISAA  
KASVUPAIKKA.



KUVA: ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖKESKUS

#### IDÄNKURHO SINNITTELEE TIENPIENTAREILLA

Idänkurho on mykerökukkaisiin kuuluva erittäin uhanalainen kasvilaji, jonka nykyesiintymistä suurin osa (20 kpl) sijaitsee Etelä-Savossa. Luontaisten kasvupaikkojen, valoisien kaskiahojen ja metsälaidunten, vähentymisen myötä laji on taantunut voimakkaasti. Nykyisin laji menestyy parhaiten tienpientareilla. Säilyäkseen kasvupaikoillaan idänkurho vaatii hoitotoimena valoisuuden lisäämistä.



KUVA: ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖKESKUS

IDÄNKURHO KUKINNAN  
JÄLKEEN SYKSYLLÄ.

## 2.2 ELINYMPÄRISTÖT OVAT VIIHTYISIÄ

### ALUERAKENNE ON KOLMINAPAINEN JA VÄESTÖ-KATO VAIKUTTAA YHDYSKUNTA-RAKENTEeseen

Etelä-Savon maakunta koostuu Mikkelin ja Savonlinnan kaupunkikeskuksista, Pieksämäen seutukunnasta sekä maaseudusta. Ydinmaaseutuna voidaan pitää Joroisten ja Juvan kuntia, jotka ovat vahvaa alkutuotantoaluetta. Muuten maakunta luokitellaan harvaan asutuksi maaseuduksi. Valtatie 5 yhdistää maakunnan pääkaupunkiseutuun ja valtatie 13 toimii poikittaisyhteytenä Pietarin suuntaan. Pääratayhteytenä alueella kulkee Savon rata, rataliikenne Savonlinnaan on vähentynyt. Saimaan kanava yhdistää Saimaan syväväyläverkoston meriväyliin.

Pinta-alaltaan 14 137 km<sup>2</sup>:n Etelä-Savossa asuu runsaat 160 000 asukasta. Viimeisen kymmenen vuoden aikana asukasluku on vähentynyt noin tuhannella asukkaalla vuodessa; väestökato on ollut suurinta pienissä kunnissa ja maaseutu tyhjentyy asutuksesta. Etelä-Savon asukkaista valtaosa asuu taajamissa ja maakunnan kolmessa kaupungissa heistä asuu puolet. Kaupunkien yhdyskuntarakenne on taloudellinen: ne ovat tiiviitä ja välimatkat lyhyitä. Taajama-alueet laajentuvat, koska asumisväljyys kasvaa pientalojen rakentamisen myötä.



SAVONLINNAN KESKUSTASSA VOI LIIKKUA VAIKKA VENEELLÄ.

KUVA: JARMO HIRVONEN

### ILMAN LAATU ON HYVÄ, MELU ON PAIKALLISTA

Etelä-Savon maakunnan ilmanlaatu on hyvä ja alueen päästöt ilmaan ovat vähäiset verrattuna moneen muuhun maakuntaan. Pistemäiset päästölähteet ovat melko hyvin hallinnassa nykyisellä puhdistustekniikalla.

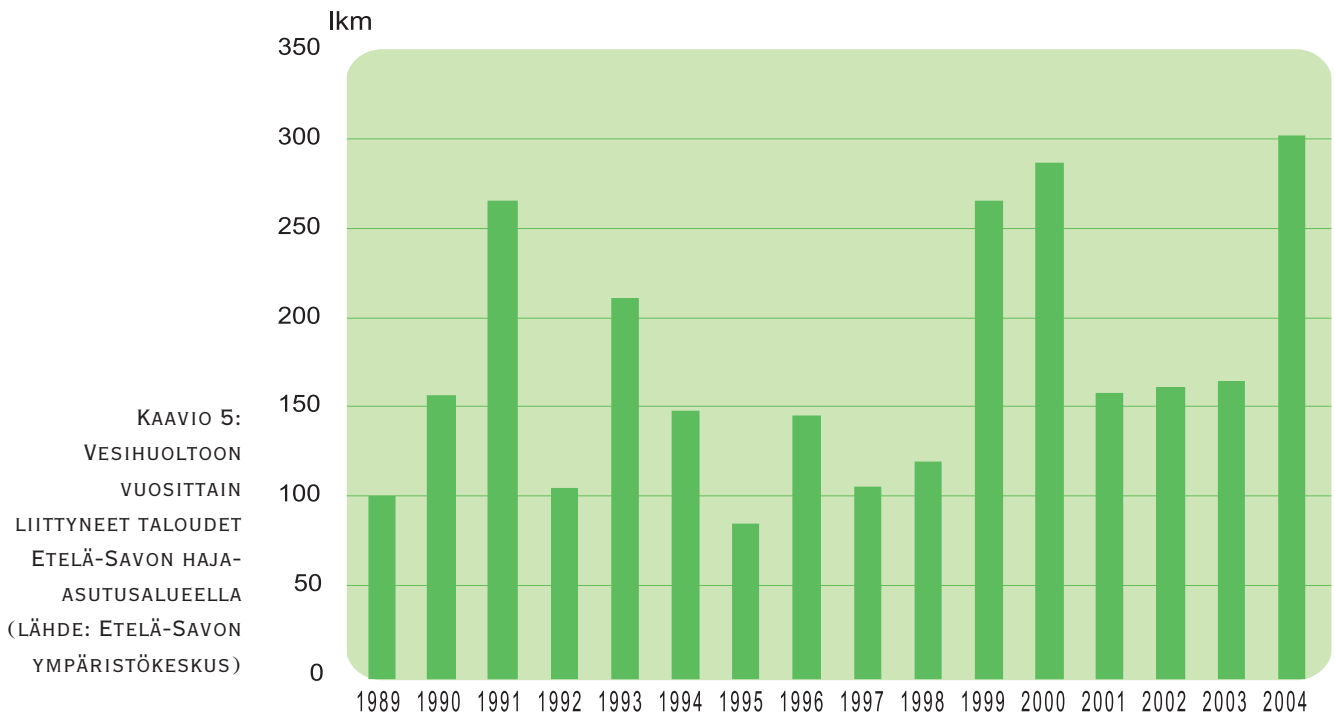
Liikenteen päästöt lisääntyivät Etelä-Savossa vuoteen 1990 saakka. Silloin otettiin laajamittaisesti käyttöön katalysaattorit ja myös dieselkaluston päästörajoituksia kiristettiin. Näin pakokaasupäästöjen määrä on laskenut hiilidioksidia ja typpioksiduulia lukuunottamatta. Vuonna 2003 typen oksidien päästöistä noin 60 % tuli liikenteestä ja tieliikenteen ennustetaan tulevaisuudessa kasvavan voimakkaasti.

Kaupunkien ilman laatua heikentää ennen kaikkea hiekoituksesta aiheutuva pöly. Maakunnan ainoana kuntana Mikkelissä tehdään säännöllistä kaupunki-ilman laatuseurantaa. Mittaustulokset ovat selvästi Etelä-Suomen suuria taajamia parempia. Hengitettävien hiukkasten osalta on havaittu vuorokausiraja-arvojen ylityksiä. Kovimpina pakkaspäivinä voi kaupunkien ilman laatu hetkellisesti heiketä ilmakerrosten sekoittumisen estyessä.

Etelä-Savon ilman laatu on happamoittavien yhdisteiden osalta parantunut. Mikkelin alueella havupuiden neulasten rikkipitoisuudet ovat laskeneet vuosien 1987 ja 2003 välillä (keskiarvo on vähentynyt 1380 ppm:stä 920 ppm:ään) ja typpipitoisuudet ovat asettuneet korkean (17 mg/g) ja matalan (12 mg/g) raja-arvon välille.

Suurin ympäristömelun aiheuttaja Etelä-Savossa on kaupunkien ja valtateiden liikennemelu. Melua aiheuttavat myös paikalliset pistemäiset lähteet kuten auto- ja ampumaradat ja teollisuus. Maakunnassa tehtyjen eri tie- ja raideliikenteen meluselvityksien perusteella voidaan arvioida, että yli 55 dBA melualueilla asuu yli 10 000 asukasta. Suurimmat ongelmat liikennemelun leviämisestä asutusalueille on Mikkelin ja Savonlinnan kaupunkien alueilla.





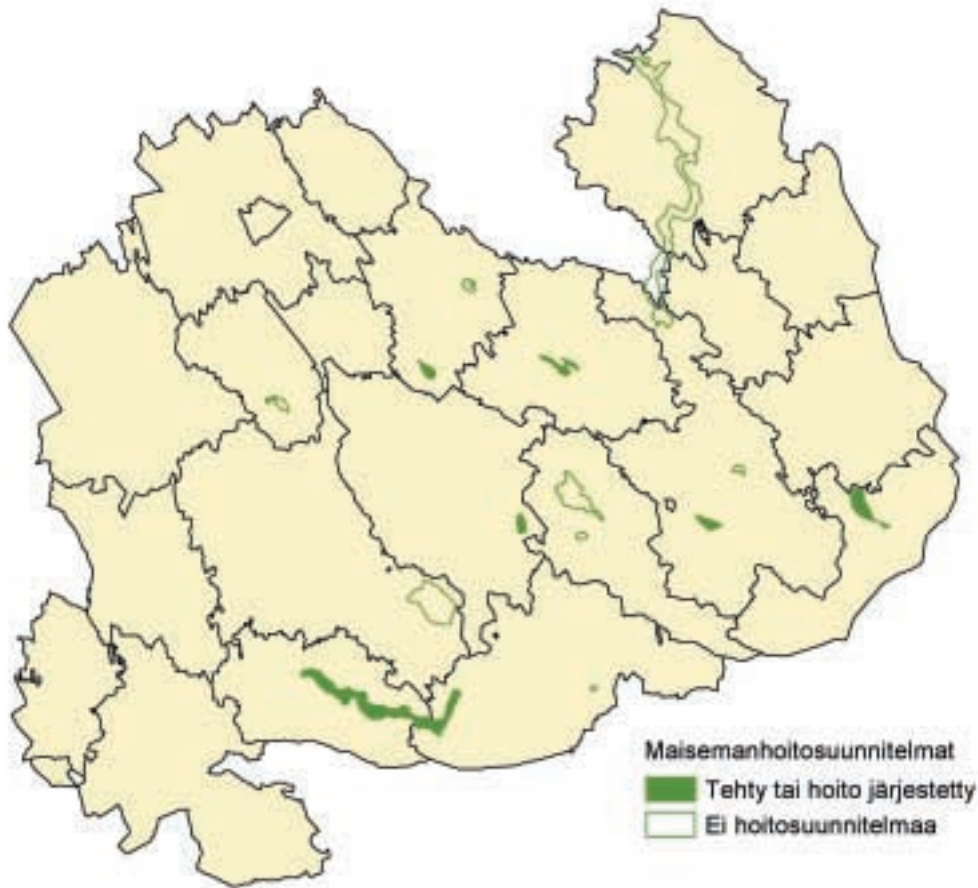
## VESIHUOLTO LAAJENEES

Etelä-Savon vesilaitosten jakamasta vedestä 81 % on pohjavettä tai tekopohjavettä. Vain Heinävesi ja Savonlinna käyttävät raakavetenä pintavettä ja Heinävesikin siirtyy vuonna 2005 käyttämään pohjavettä. Suurimmat pohjaveden käyttäjät ovat Mikkeli (9000 m<sup>3</sup>/vrk), Pieksämäki (2700 m<sup>3</sup>/vrk) ja Pohjois-Savosta Varkaus (5000 m<sup>3</sup>/vrk), joka ottaa käyttövetensä Etelä-Savon puolelta Pieksänmaalta. Vettä käytetään vuodessa noin 7,3 Mm<sup>3</sup> eli noin 20 000 m<sup>3</sup>/vrk.

Kuntakohtaiset haja-asutusalueen vesihuollon yleissuunnitelmat on laadittu koko

Etelä-Savon alueelle. Suunnitelmia on toteutettu aktiivisesti ja haja-asutusalueille on rakennettu valtion ja kuntien tuella satoja kilometrejä vesihuoltoverkostoa. Vesilaitosten toimintavarmuuden parantamiseksi on otettu käyttöön uusia vedenottamoita, rakennettu verkostoja yhdistäviä vesijohtoja ja parannettu vedenottamoiden tekniikkaa. Silti useilla vesilaitoksilla on toistaiseksi käytössä vain yksi vedenottamo tai varautuminen poikkeusoloihin on puutteellista.





\* Maanmittauslaitos lupa nro 7/MYY/05

KARTTA 1.  
MAISEMANHOITO-  
SUUNNITELMAT  
VALTAKUNNALLISESTI  
ARVOKKAILLE ALUEILLE  
V. 2005  
(LÄHDE: ETELÄ-SAVON  
YMPÄRISTÖKESKUS)

## MAISEMAT OVAT AINUTLAATUISIA JA KULTTUURIYMPÄRISTÖT VAATI- VAT HOITOA

Etelä-Savossa on 14 valtakunnallisesti arvokasta maisema-alueita. Näistä Olavinlinna ja Pihlajavesi, Punkaharju sekä Heinäveden reitti on nimetty myös kansallismaisemiksi. Näiden lisäksi Etelä-Savon alueella on satakunta maakunnallisesti arvokkaaksi todettua maisema-alueita. Määrällisesti suurin elementti eteläsavolaisessa maisemassa on metsä, maakunnan maa-alasta on metsätalousmaata 87 %. Vesistöjen runsaus ja järvi- maisema ovat ainutlaatuisia ja niiden arvojen säilyttämisessä Etelä-Savolla on erityisvastuu.

Rakennetun kulttuuriympäristön arvot liittyvät taajamien rakennusperintöön ja vakiintuneisiin asuinalueisiin, maaseudun viljely-

maisemiin ja pihapiireihin, vesistöjen perinteisiin rakenteisiin sekä historiallisiin paikkoihin. Teollisuus, liikenne ja taaja-asutus ovat myös synnyttäneet kulttuurimaisemaa. Kirkonkylien asutus syntyi usein tiiviinä ja rakennustavaltaan yhtenäisenä kirkon, pitäjätuvan ja viljamakasiinin vierelle. Etelä-Savon kaupunkikulttuuri ja kaupunkiympäristöt ovat muuhun asutukseen verrattuna nuorta. Kaupunkien vanha asuntorakennuskanta on saanut vähitellen väistyä uuden rakentamisen tieltä, mutta puutaloalueista ja yksittäisistä taloista on säilynyt joitakin hyviä esimerkkejä. Maaseudun kulttuuriympäristön säilymisen uhat ovat kasvaneet maatalouden rakennemuutoksen kiihtyessä. Jatkuvan käytön loppuminen kohdistuu erityisesti maatalojen vanhaan rakennuskantaan, joka muodostaa merkittävän osan Etelä-Savon rakennusperinnöstä.



## 2.3 VESIVARAT OVAT SÄILY- NEET ENIMMÄKSEEN PUH- TAINA

### POHJAVESIALUEITA ON NIUKASTI JA POHJAVEDEN SEURANTAA TULEE LISÄTÄ

Etelä-Savossa on muuhun Suomen verrattuna niukasti pohjavesialueita, ainoastaan noin 2 % alueen kokonaispinta-alasta. Tärkeitä I-luokan pohjavesialueita on 58 kpl, vedenhankintaan soveltuvia II-luokan alueita 69 kpl ja muita III-luokan alueita 88 kpl.

Pohjaveden laatu on Etelä-Savossa pääosin hyvä. Pohjavedet ovat lievästi happamia kuten muuallakin Suomessa. Pohjaveden käyttöä vaikeuttaa paikoin luontaisesti korkeat rauta- ja mangaanipitoisuudet. Maakunnan eteläisellä rapakivialueella ongelmana on pohjaveden korkea fluoridipitoisuus. Taajamien pohjavesiin kohdistuu riskejä ja paikallista pohjaveden pilaantumista on tapahtunut. Merkittävimmät pohjaveden

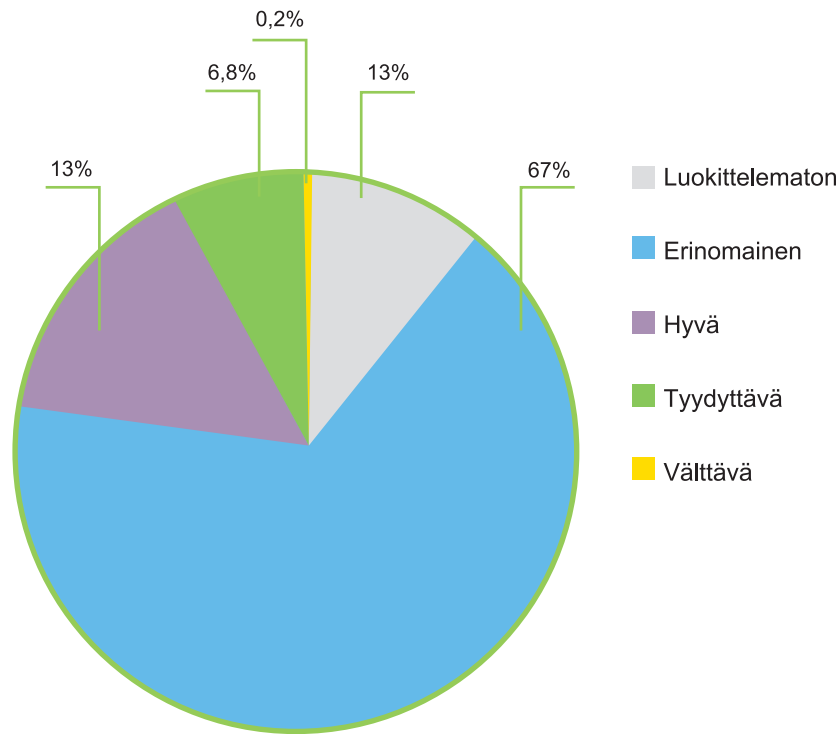
pilaantumisriskiä aiheuttavat toiminnot ovat taajama-asutus viemärointeinen, teollisuus- ja yritystoiminta, torjunta aineiden käyttö, maa-ainesten otto ja liikenne. Maaperän ja pohjaveden pilaantumista ovat aiheuttaneet mm. sahat ja kyllästämöt, polttonesteiden jakelutoiminta, ampumaradat, kemikaalien ja jätteiden käsittelystä johtuvat päästöt. Etelä-Savossa on yli 1000 pilaantuneeksi epäiltyä kohdetta. Näistä noin 130 kohdetta sijaitsee yhdyskuntien kannalta tärkeillä pohjavesialueilla. Noin sadan alueen on arvioitu vaativan tutkimuksia ja mahdollisia kunnostustoimia seuraavan 10 vuoden aikana. Pohjaveden tilasta ei ole kattavaa tietoa, joten pohjaveden seuranta tulee nykyisestä lisätä.

Vuoden 2001 lopussa oli Etelä-Savossa voimassaolevia maa-aineslupia hieman alle 500 kpl, joista huomattava osa sijaitsee pohjavesialueilla. Soraa ja hiekkaa otettiin noin 1,3 miljoonaa kiintokuutiometriä Mkm<sup>3</sup> ja kalliokiviainesta noin 0,4 Mkm<sup>3</sup>. Kaikilla käytöstä poistuneilla alueilla ei ole tehty maise-  
mointitöitä, mikä aiheuttaa pohjaveden pilaantumisriskiä.



KUVA: KIMMO JÄRVINEN

KLOORIFENOLIN  
HAISTELUA  
MAAPERÄNÄYTTEESTÄ.  
ANALYYSIMENETELMIEN  
KEHITTÄMISEN MYÖTÄ EI  
IHMISSENÄ OLE  
MENETTÄNYT  
MERKITYSTÄÄN.



KAAVIO 6:  
ETELÄ-SAVON  
PINTAVESIEN  
LAATU 2000-2003,  
YLEINEN  
KÄYTTÖKELPOISUUS-  
LUOKITUS  
(LÄHDE ETELÄ-SAVON  
YMPÄRISTÖKESKUS)

## SUURTEN JÄRVIALTAIDEN TILA ON ERINOMAINEN, RANNOILLA JA PIENISSÄ JÄRVISSÄ ON RUNSAASTI KUNNOSTUS-TARPEITA

Etelä-Savon pinta-alasta noin neljännes on vesistöjä. Suurin osa vesistöistä on järviä ja varsinaisia jokivesistöjä Etelä-Savossa on vähän. Vesistöjen laatuluokituksen 2002-2003 mukaan (yli 1 km<sup>2</sup>:n järvet) valtaosa eli 67 % näistä vesistöistä sijoittuu erinomaiseen luokkaan ja vähiten eli 0,21 % välttävään luokkaan. Huonoon luokkaan kuuluvia vesistöjä ei Etelä-Savossa ole. Lukuisten pienempien järvien tila ei näy luokituksessa. Puroja ja ojia on luokiteltu varsin vähän. Jokipätkät sijoittuvat pääosin vedenjakajaseuduille ja ne ovat vedenlaadultaan lähinnä tyydyttäviä, joskin erinomaisiakin jokijaksoja on.

Levien aiheuttamat haitat eivät Etelä-Savon vesistöissä ole erityisen laaja ongelma. Ongelmat keskittyvät kuitenkin usein asutustaajamien lähelle ravinnepitoisiin, reheviin

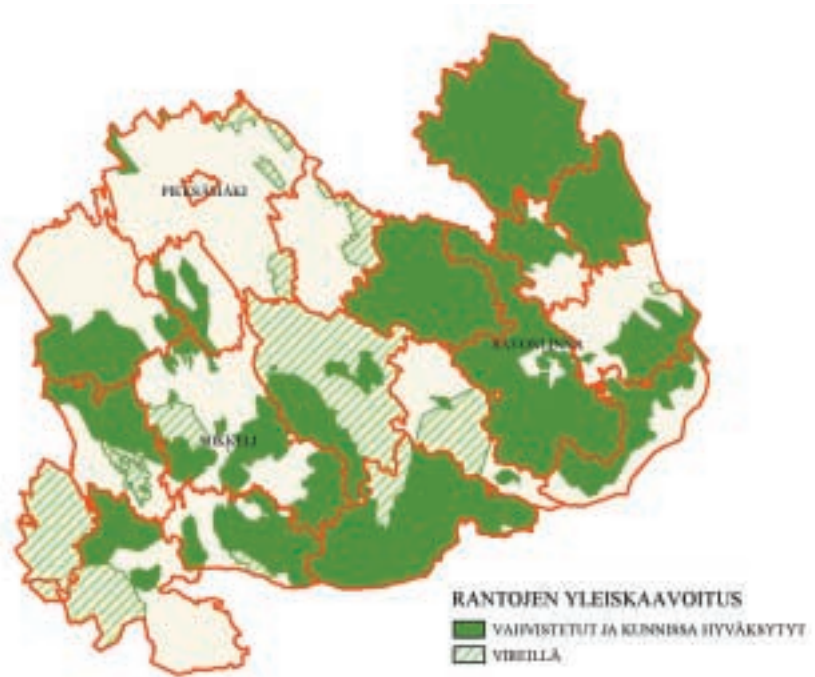
järviin eli usein sinne missä myös vesistöjen virkistyskäyttö on intensiivisintä, ja myös voimakkaan maatalouden kuormittamille alueille. Kesien vaihtelevat lämpötilat vaikuttavat levätilanteeseen.

Maakunnassa on suuri tarve vesistöjen kunnostuksille erityisesti pienissä järviissä ja lintuvesillä. Myös monet isojen vesistöjen lahtien ja vedenjakaja-alueen pienien latvavesien rannat ovat kasvamassa umpeen. Tähän kehitykseen on johtanut sotien jälkeen tapahtunut maa- ja metsätalouden tehostuminen: voimaperäinen maanmuokkaus on lisännyt kiintoainehuuhtoumia ja lannoitteiden käyttö ravinnehuuhtoumia. Viimeisten vuosien aikana kuormitus ei ole enää lisääntynyt parantuneen tietoisuuden, uusien menetelmien ja maatalouden ympäristötukien vaikutuksesta. Tämä ei kuitenkaan poista nyt olemassa olevia rehevöitymisongelmia. Haja-asutuksen jätevesien osalta hyvää puhdistustasoa vaaditaan vuoteen 2014 mennessä. Pistekuormitus on vähentynyt tasokkaan jätevedenpuhdistuksen myötä.





KARTTA 2:  
ETELÄ-SAVON  
MAAKUNNAN RANTOJEN  
YLEISKAAVOITUSTILANNE  
(LÄHDE: ETELÄ-SAVON  
YMPÄRISTÖKESKUS)



\* Maanmittauslaitos lupa nro 7/MYY/05

## RANTARAKENTAMINEN ON VILKASTA

Etelä-Savossa on 43 000 loma-asuntoa ja rantaviivaa 30 400 kilometriä. Määrällisesti mitaten Etelä-Savossa on loma-asuntoja toiseksi eniten Suomessa ja vuosittain rakennetaan keskimäärin 500-600 uutta loma-asuntoa.

Rantayleiskaavoja on laadittu runsaasti. Yleiskaavat, ranta-asemakaavat ja poikkeamisluvat huomioon ottaen Etelä-Savossa on syntynyt noin 17 000 uuden lomarakennuspaikan varanto. Tärkeimmät alueet, kuten Saimaan rannat ja Mäntyharjun reitin järvet, alkavat olla yleiskaavoituksen piirissä. Vähiten rantayleiskaavoja on laadittu Pieksämäen seudulle.

Etelä-Savon rantojen suunnittelun eräänä keskeisenä perusteena ovat olleet seutukaavassa esitetyt erityyppiset vesistöalueet ja yleiset suunnitteluperiaatteet. Ne ovat antaneet yhtenäiset lähtökohdat yksityiskohtaisemmalle kaavoitukselle. Rantojen suunnittelun laatu on yleisesti noussut vuosien myötä. Suunnittelukäytännöt ovat hiljalleen va-



KUVA: RAIMO VIRTANEN

kiintuneet, kaavaratkaisut pohjautuvat parempiin perusselvityksiin ja osallisten kuulemiseen kiinnitetään enemmän huomiota.

Hyvin suunniteltu rantarakentaminen tukee haja-asutuksen verkostojen ja palvelujen säilymistä. Tulevaisuuden haasteena on vanhentuneiden kaavojen uudistaminen.

## 2.4 LUONNONVAROJEN KÄYTTÖ ON KASVANUT KULUTUKSEN LISÄÄNTYESSÄ

### JÄTTEIDEN HYÖDYNTÄMINEN ON LIIAN VÄHÄISTÄ

Yhdyskuntajätteille asetetussa hyödyntämistavoitteessa, jonka mukaan jätteiden hyödyntämisaste tuli olla 60 %, ei ole edistytty suunnitelmien mukaisesti. 1990-luvun lopulla hyötykäyttöön ohjattujen jätteiden määrä kasvoi, mutta samalla myös yhdyskuntajätteiden kaatopaikkasijoitus lisääntyi. Vuodesta 2001 yhdyskuntajätteiden määrä on lievästi vähentynyt. Etelä-Savon ympäristökeskuksen selvitysten perusteella vuonna 2003 alueen yhdyskuntajätteiden hyötykäyttöaste oli 43 % (mukana arvio kiinteistökohtaisesta kompostoinnista). Biojätettä erilliskerättiin vuonna 2004 lähes kaikissa Etelä-Savon kunnissa. Jätealan yrittäjät keraävät muutamissa kunnissa polttokelpoista jätettä ensisijaisesti toimipaikoista ja kaupoi- ta. Yhdyskuntajätteen eli tavanomaisen jätteen kaatopaikkoja on Etelä-Savossa vuoden 2004 lopussa neljä. Lisäksi Pieksämäellä on

siirtokuormausasema, josta jätteet toimitetaan edelleen Pohjois-Savoon Heinälamminteen jäteaseman loppusijoitukseen. Käytöstä poistetuille kaatopaikoille tullaan rakentamaan tiiviit pintarakenteet ja kaasun- keräysjärjestelmät, jotka vähentävät suoto- vesi- ja metaanipäästöjä.

Jättesuunnitelman seurannan mukaan alueella syntyneet ongelmajätteet ja lietteet saadaan varsin hyvin talteen asianmukaiseen käsittelyyn. Rakennusjätteiden lajittelussa on edelleen selkeästi parannettavaa.

### ENERGIAN KULUTUS ON KASVANUT

Etelä-Savossa kulutettiin vuonna 2002 energiaa noin 5,47 TWh. Kasvua vuodesta 1992 oli 33 %. Uusiutumattomien energialähteiden, eli öljyn kulutus lisääntyi hieman yli 3 %. Sähkön tuontia lisättiin 37 %. Uusiutuvien energialähteiden käyttö yli kaksinkertaistui kymmenen vuoden aikana, kasvu oli 0,94 TWh. Hiukan yli puolet energiasta kuluu lämmön tuotannossa ja teollisuudessa. Tielikenteessä energiasta kuluu 20 % ja muu sähkön käyttö on noin 20 % kokonaiskäytöstä.



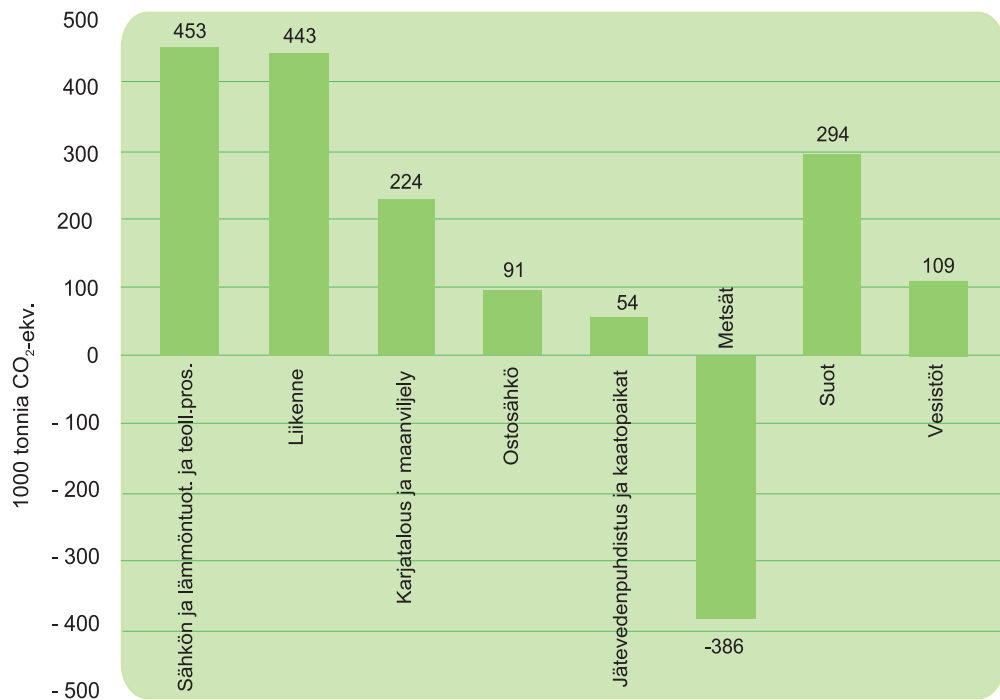
KAAVIO 7.  
ERI ENERGIANLÄHTEIDEN  
KULUTUS ETELÄ-SAVOSSA  
VUOSINA 1992 JA 2002  
1 TWH=1000 000 MWH  
(LÄHDE: ITÄ-SUOMEN  
ENERGIATOIMISTO 2005)

## FOSSIILISET POLTTOAINEET SUURIN KASVIHUONE- KAASUJEN PÄÄSTÖLÄHDE

Maailmanlaajuisia vaikutuksia aiheuttava ilmastonmuutos on pääosin seurausta kasvihuonekaasuista, joiden määrä on lisääntynyt ihmistoiminnan seurauksena. Huolimatta Etelä-Savon maakunnan metsäisyydestä ovat alueen kasvihuonekaasupäästöt huomattavasti suuremmat kuin alueen metsien hiilidioksidia sitova nieluvaikutus. Etelä-Savon vuoden 2000 kulutusperusteisten päästöjen on

arvioitu olevan hiilidioksidiksi muutettuna 1 265 000 tonnia. Puustoon ja metsämaahan sitoutuu hiilidioksidiksi muutettuna 386 000 tonnia. Asukasta kohden muutettuina kulutusperusteisia kasvihuonekaasupäästöjä oli vuonna 2000 7,6 tonnia ja koko maan vastaava luku oli 12,3. Pinta-alaa kohden Etelä-Savossa tuotantoperusteisia kasvihuonekaasupäästöjä oli 62,5 tonnia neliökilometriä kohti kun koko maan vastaava luku oli 188,7.

KAAVIO 8:  
ETELÄ-SAVON  
KASVIHUONE-  
KAASUPÄÄSTÖT  
JA NIELUT  
VUONNA 2000  
(LÄHDE:  
ETELÄ-SAVON  
YMPÄRISTÖKESKUS,  
MÄKELÄ 2004).





## 2.5 ETELÄ-SAVON TOIMINTOSEKTOREIDEN PÄÄSTÖT PIENENIVÄT

Ympäristöohjelman valmistelun taustaselvityksenä Suomen ympäristökeskus (Tenhunen & Seppälä, 2004) laati Etelä-Savon maakunnan ympäristöanalyysin, jossa tuotettiin määrällistä perustietoa maakunnan keskeisistä ympäristökysymyksistä. Analyysin tuloksena saatiin selville ympäristöä eniten kuormittavat tekijät ja kriittisimmät ympäristövaikutukset. Lisäksi selvitettiin asiantuntijoiden ja päätöksentekijöiden käsityksiä ympä-

ristöongelmien keskinäisestä vakavuudesta. Analyysin tulokset ovat vertailukelpoisia vuonna 2000 julkaistun vastaavan analyysin tulosten kanssa. Analyysin keskeisimmät tulokset on esitetty taulukossa 2 ja kaavioissa 9 ja 10.

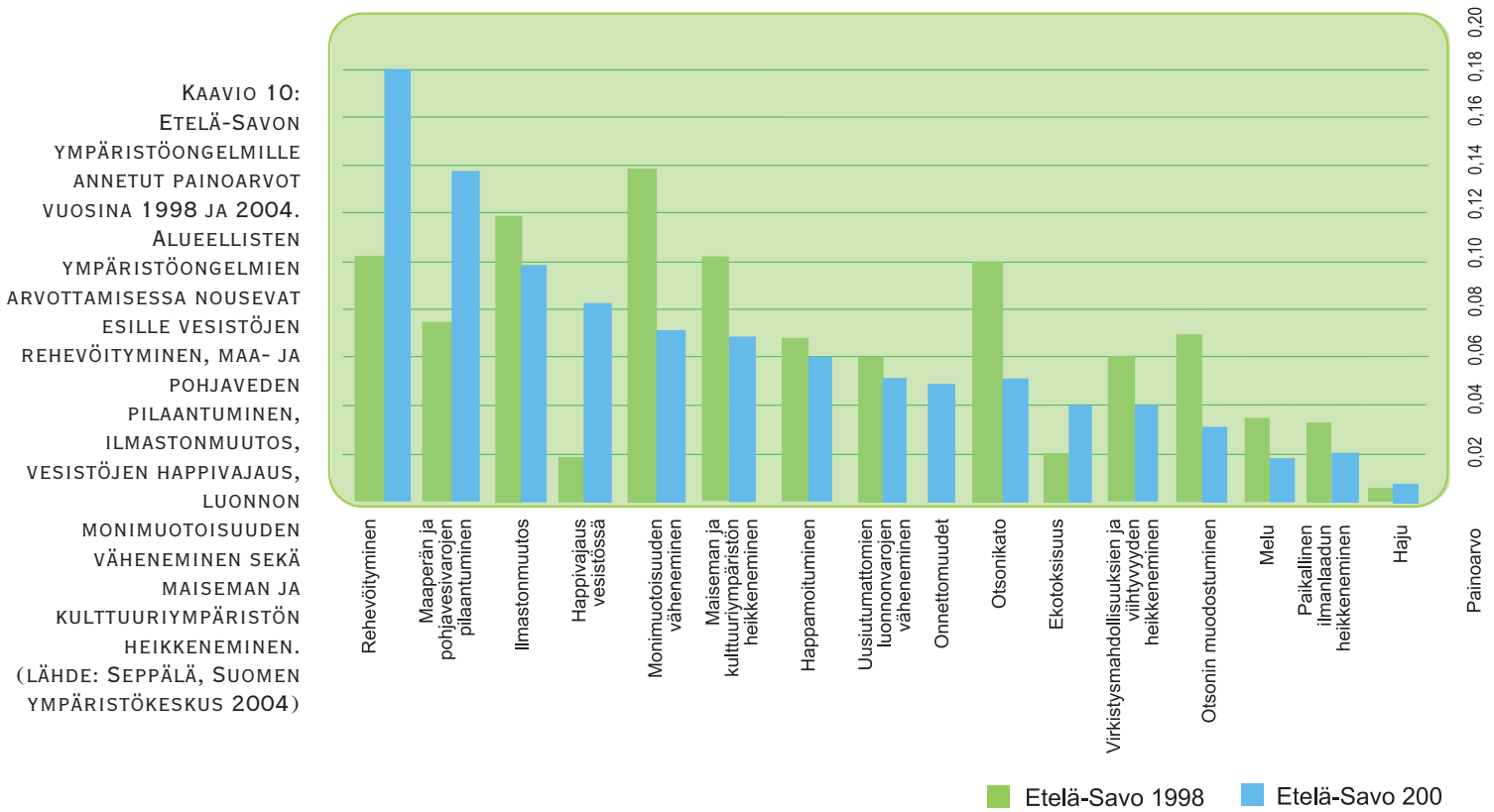
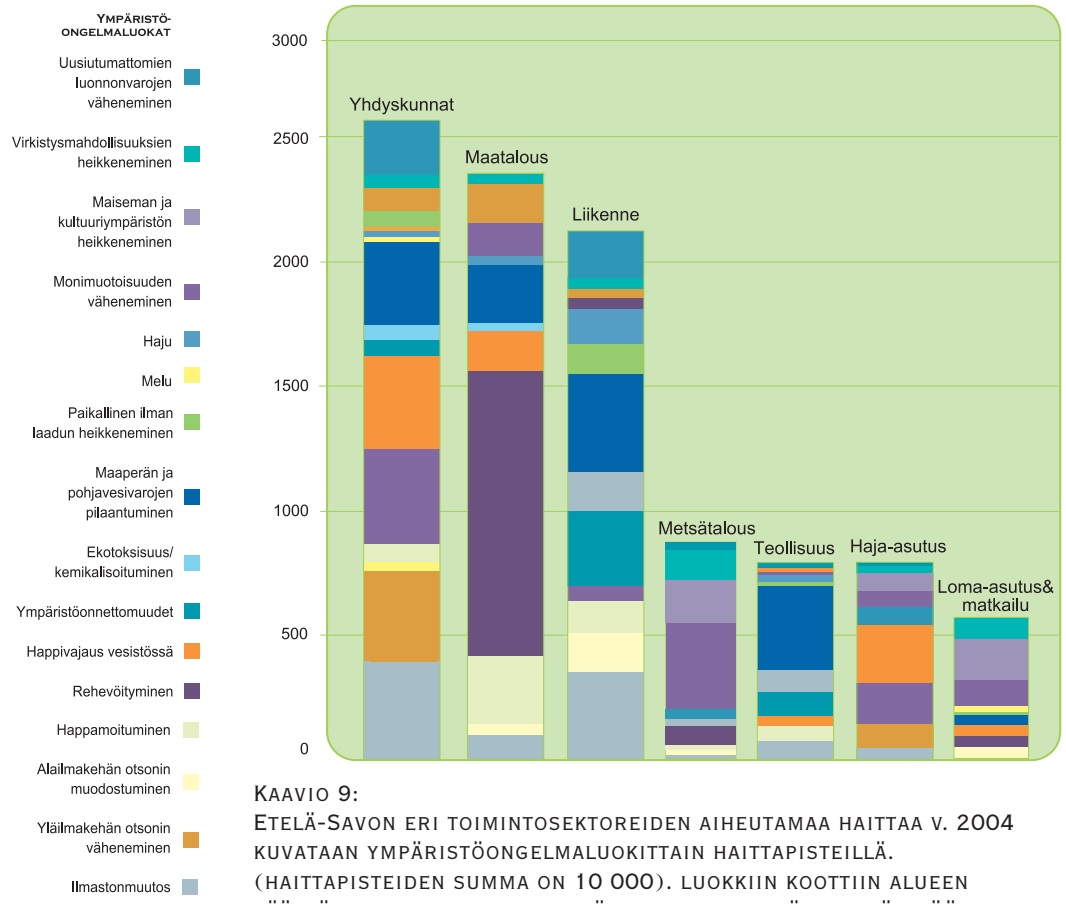
Kun eri toimintosektoreittain ympäristöä muuttavia ja kuormittavia tekijöitä tarkasteltiin vuosina 2000 ja 2004, voitiin havaita kuormituksen pienentyneen monen päästön osalta.

TAULUKKO 2.

Päästö t/a	Toimintosektorit								Muutoksen suunta verrattuna vuoden 2000 analyysiin.
	Maatalous	Metsätalous	Yhdyskunnat	Hajaja-asutus	Teollisuus	Liikenne	Loma-asutus & matkailu	Yhteensä	
CO <sub>2</sub>	45595	29837	463710	24222	97278	448316	11480	1120439	↓
N <sub>2</sub> O	73	12	-	-	-	61	0,0	146	↓
CH <sub>4</sub>	4250	-	3170	1780	-	90	2	9292	↓
CFC	-	-	11	3	-	-	-	14	↓
SO <sub>2</sub>	48	30	399	21	281	23	0,1	803	↓
NO <sub>x</sub>	490	386	703	66	274	2855	125	4900	↓
NH <sub>3</sub>	1346	-	-	-	-	-	-	1346	↓
NMVOC	-	-	-	-	128	-	1060	1188	↓
CO	764	787	560	1102	-	11273	4447	18933	↑
NH <sub>4</sub> (W)	49	-	83	-	-	-	-	132	=
P(W)	82	17	6	16	0,2	-	4	125	↓
N (W)	1166	146	330	78	2	-	11	1733	↓
BOD <sub>7</sub>	-	-	98	327	60	-	65	550	↓

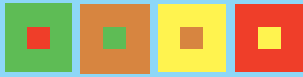
↓ vähäinen muutos      ↓ merkittävä muutos      = ei muutosta  
- ei arvioitu

TAULUKKO 2.  
ETELÄ-SAVON  
KUORMITUS  
TOIMINTA-  
SEKTOREITTAIN  
(LÄHDE:  
ETELÄ-SAVON  
YMPÄRISTÖKESKUS,  
MÄKELÄ 2004)









## 3. Etelä-Savon ympäristöpolitiikka 2005-2010

Etelä-Savon ympäristöpolitiikka tiivistää alueemme yhteisen näkemyksen ohjaamaan ympäristönäkökohtien huomioon ottamista toiminnassamme.

Noudatamme kestävän kehityksen periaatteita. Ekologisesti, sosiaalisesti, kulttuurisesti ja taloudellisesti kestävän kehityksen päämääränä on toimelias ja hyvinvoiva Etelä-Savo. Vastuamme ympäristöstä on yhteinen ja tavoitteenamme on hyvä elämän laatu Etelä-Savossa. Hyvällä ekotehokkuudella ja ympäristöosaamisella lisäämme alueemme kilpailukykyä ja parannamme alueen kehittymisen mahdollisuuksia. Tarjoamme ympäristöhoidon ja luonnonsuojelun tehtävissä työmahdollisuuksia.

Vuoteen 2010 asti ulottuvat ympäristöpolitiikkamme keskeiset tavoitteet ovat:

### TURVAAMME LUONNON MONIMUOTOISUUDEN

*Säilytämme luonnon monimuotoisena jälkipolville. Pysäytämme luonnon monimuotoisuuden vähenemisen vuoteen 2010 mennessä.*

Käytämme metsiä kestävästi biologista monimuotoisuutta vaarantamatta ja huolehdimme vesi- ja rantaluonnon säilymisestä monimuotoisena. Turvaamme luonnonsuojelukohteiden suojeluarvot. Ympäristöä muuttavien hankkeiden suunnittelussa ja toteutuksessa sekä luonnonvarojen käytössä tunnistamme ympäristövaikutukset ja ehkäisemme luonnon monimuotoisuuden vähenemisen. Huolehdimme maatalousympäristöjen monimuotoisuuden turvaamisesta. Kiinnitämme huomiota uhanalaisten lajien suojeluun ja arvokkaiden luontotyyppeiden säilymiseen. Turvaamme luonnon monimuotoisuutta ensisijaisesti vapaaehtoisilla ja kannustavilla keinoilla.

Tunnetta monimuotoisuuden tilan nykyistä tarkemmin ja seuraamme sen kehitystä. Huolehdimme siitä, että tietoa luonnon monimuotoisuudesta on helposti saatavissa.

### PARANNAAMME AKTIIVISESTI ELIN-YMPÄRISTÖN VIIHTYISYYTTÄ JA VETOVOIMAISUUTTA

*Edistämme Etelä-Savon vahvuuksien ja vetovoimatekijöiden eli elinympäristön laadun, kauniiden maisemien ja hyvän ympäristön tilan säilymistä ja parantamista.*

Tarjoamme miellyttävän, terveellisen, turvallisen ja virikkeellisen asuinympäristön. Pidämme taajamien yhdyskuntarakenteen taloudellisena parantaen niiden rakenteellista eheyttä sekä säilytämme ne luonnonläheisinä.

Vaikutamme siihen, että liikennejärjestelyt toteutetaan ja niitä kehitetään maankäytön, elinkeinojen ja asutuksen tarpeiden mukaisesti ja ekotehokkaasti. Kehitämme ja pidämme kunnossa teknisiä verkostoja kuten vesihuolto-, kaukolämpö-, sähkö- ja tietoliikenneverkostoja sekä lähivirkistysalueita ja ulkoilureittejä.

Hoidamme hyvin eteläsavolaista maisemaa. Huolehdimme maaseudun elinvoimaisuudesta ja siten luomme edellytykset perinteisen maaseutumaiseman säilymiselle. Otamme maisema- ja kulttuuriarvot huomioon maankäytön suunnittelussa, rakentamisessa ja elinkeinotoiminnassa. Säilytämme eteläsavolaisen kulttuuriperinnön.

## SUOJELEMME VESIÄ TEHOKKAASTI JA KÄYTÄMME RANTOJA SUUNNITELMALLISESTI

*Suojaamme pohjavesivaroja hyvälaatuisen talousveden turvaamiseksi. Käytämme keskeistä voimavaraamme eli vesistöjä ja rantoja pysyvän asumisen tarpeisiin, loma-asumiseen ja virkistykseen suunnitelmallisesti ja arvokkaan luonnon säilyttäen.*

Turvaamme talousveden saatavuuden ja laadun kaikille taajama-asukkaille ja parannamme maaseudun asukkaiden vesihuoltoa. Pohjavesivarojen suojaamiseksi emme sijoita pilaantumisquelejä aiheuttavia toimintoja tärkeille pohjavesialueille ja kunnostamme riskikohteet.

Vähennämme vesistöihin kohdistuvia muuttumisriskejä ja ravinnekuormitusta sekä niiden vaikutuksia yhteistyössä. Kunnostamme muuttuneita vesistöjä. Rantojen käytön suunnittelussa haluamme varmistaa, että rantojen arvo ja luonto säilyvät myös tulevaisuudessa.

## ELINKEINOELÄMÄ TOIMII EKOTEHOKKAASTI JA KÄYTÄMME LUONNONVAROJA KESTÄVÄLLÄ TAVALLA

*Teemme Etelä-Savosta ympäristökilpailukyvyyn ja luonnonvarojen kestäväen käytön edelläkävijän.*

Parannamme ympäristökilpailukykyä lisäämällä ekotehokkuutta ja ympäristövastuullisuutta yrityksissä, PK-sektorilla sekä matkailussa. Kehitämme ympäristöliiketoimintaa ja yritysten ympäristöasioiden hallintaa.

Ympäristöystävällinen elintarvikeketju tuottaa maakunnan käyttöön puhdasta ruokaa, runsaasti luomutuotteita sekä kuormittaa vähän ympäristöä. Kehitämme matkailua keskellä hienointa Järvi-Suomea vaalien luonto- ja kulttuuriarvoja.

Pohjaamme energiatuotannon laajasti uusiutuviin luonnonvaroihin ja näin hillitsemme osaltamme kasvihuoneilmiötä. Bioenergian tutkimuksella ja kehitystoiminnalla luomme edellytyksiä korkealle energiaomavaraisuudelle. Puuraaka-aineesta aiomme jalostaa entistä suuremman osan maakunnan omissa yrityksissä.

Vähennämme syntyvän jätteen määrää ja tehostamme jätteiden hyötykäyttöä ja kierrättämistä.

## LISÄÄMME YMPÄRISTÖ- TIETOISUUTTA JA OLEMME HYVIÄ YMPÄRISTÖALAN OSAAJIA

*Tuemme ympäristötietoisuutta, -osaamista ja -vastuullisuutta parantamalla ympäristöä koskevan tiedon saatavuutta, käytettävyyttä ja ymmärrettävyyttä.*

Luomme Etelä-Savoon hyvät osallistumisen mahdollisuudet ympäristöä koskevaan suunnitteluun ja toimintaan sekä edistämme viranomaisten ja asukkaiden vuorovaikutusta. Tuotamme käyttökelpoista tietoa ympäristöstämme päätöksenteon tueksi. Verkostoidumme lasten ja nuorten ympäristökasvatuksessa sekä tarjoamme tietoa ja elämyksiä.

Edistämme laadukasta ympäristöalan koulutusta ja osaamista maakunnassamme. Tutkimuksella, koulutuksella ja tuotekehityksellä tuemme ympäristöalan yritystoimintaa.





## 4. Etelä-Savon ympäristöohjelma 2005-2010

Ympäristöohjelman tavoitteena on suunnitella Etelä-Savon ympäristön tulevaisuutta sekä edistää kestävästä kehitystä. Se sisältää toimenpideluettelon ympäristöpolitiikassa esitettyjen ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi vastuutahoineen. Ympäristöohjelman vaikutuksia selvitetään SEA-direktiivin (strategic environmental assessment) mukaisesti. Direktiivi tuli voimaan 21.7.2004 ja sen pohjalta laadittava laki suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista tulee voimaan vuonna 2005.

Vaikutusten arviointia varten ohjelman toimenpiteet on ryhmitelty kolmeen vaihtoehtoon VE0, VE1 ja VE2. Toimenpideohjelman laaja toteuttaminen turvaa parhaiten kestävästä kehityksen alueella. Vaikutusten arvioinnin vaihtoehdot esitetään jäljempänä alla olevassa muodossa:

*VE 0 = Ohjelmaa ei laadita. Käytössä ympäristöhallinnon perinteiset ohjauskeinot.*

*VE 1 = Ohjelma laaditaan, mutta toteuttamiseen pienet resurssit.*

*VE 2 = Ohjelmaan sitoudutaan laajalla rintamalla ja toteuttamiseen varataan runsaasti resursseja. Ohjelma toimii kehityksen veturina mm. maakuntaohjelman kanssa*

### 4.1 TURVAAMME LUONNON MONIMUOTOISUUDEN

#### 4.1.1 SUOJELUALUEET HOIDAMME HYVIN

Luonnonsuojelualueet muodostavat perustan luonnon monimuotoisuuden turvaamiselle. Yksityismaille perustettuja luonnonsuojelualueita ja valtion hallinnassa olevia luonnonsuojeluun osoitettuja alueita on Etelä-Savossa tällä hetkellä noin 343 km<sup>2</sup>. Toteutetuilla luonnonsuojelualueilla tarkoitetaan tässä yhteydessä näitä alueita. Valtaosa näistä alueista kuuluu valtakunnallisten suojeluohjelmien alueisiin sekä Natura 2000 –verkoston kohteisiin. Noin kolmasosa valtion omistamista suojeluun tarkoitetuista maa-alueista vaatii vielä lailla tai asetuksella tapahtuvan suojelualan perustamisen. Nykyisten luonnonsuojelulailta toteutettavien suojeluvarausten pinta-ala on noin 60 km<sup>2</sup>.

Suojelualanvarausten toteuttamisen ja perustamisen rinnalla lisääntyvät lähivuosina suojelualan ennallistamis- ja hoitotoimet. Valtion ja yksityismaiden luonnonsuojelualan nykytila kartoitetaan ja selvitetään mahdolliset luonnonarvoja heikentävät tekijät sekä toimet, joilla kohteiden luonnon monimuotoisuutta voidaan edistää. Myös Natura 2000 –verkostoon kuuluvilla vesialueilla suojelutavoitteet saavutetaan, jolloin erityisesti kiinnitetään huomiota saimaanorpan elinvaatimuksiin. Metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi suojeluohjelmiin kuuluvien alueiden lisäksi saadaan uusia alueita suojelun piiriin pääsääntöisesti vapaaehtoisin keinoin (Metsien monimuotoisuuden turvaamisen ohjelma METSO).



Monimuotoisuuden ja virkistyskäytön kannalta keskeisimmille luonnonsuojelualueille laaditaan hoito- ja käyttösuunnitelmia. Niillä turvataan kohteiden luonnonarvojen säilyminen ja parantaminen sekä otetaan huomioon myös virkistyskäytön ja matkailun tarpeet. Suojelualueilla on merkitystä työllisyydenkin kannalta esimerkiksi hoidon ja palveluvarustuksen ylläpidon järjestämisen kautta. Suojelualueiden hoitoa ja käyttöä voidaan tukea myös maakunnallisen rahoituksen kautta.

## TOIMENPITEET

**1.** Toteutamme valtioneuvoston hyväksymät luonnonsuojeluohjelmat vuoden 2007 loppuun mennessä ja Natura-alueiden suojelunluonnonsuojelulain edellyttämässä aikataulussa. Toteutamme myös seutukaavan/maakuntakaavan maakunnalliset suojelukohteet. (maanomistajat, ympäristökeskus, Metsähallitus)

**2.** Kehitämme maakuntamme kansallispuistojen toimintaa ja muiden suojelualueiden käyttöä kestävästi. (Metsähallitus)

**3.** Lisäämme suojellun metsämaan määrää Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman (METSO) mukaisin toimenpitein ja mahdollisin uusin keinoin METSO:n tulosten tarkistamisen jälkeen. (metsänomistajat, metsäkeskus, metsänhoitoyhdistykset, ympäristökeskus, Metsähallitus).

**4.** Saimaannorpan elinalueilla sovimme nykyistä laajemmalle alueelle verkkokalastuksen rajoitusalueista. (Metsähallitus, osakaskunnat).

**5.** Saimaannorpan pesimäaikaista häirintää vähennetään tiedottamisen, neuvonnan ja ohjauksen avulla. Norppa-alueille kohdistuvissa hankkeissa ja suunnitelmissa turvataan saimaannorpan pesimärauha. Liikkumisrajoituksia voidaan asettaa, ellei muilla keinoilla voida turvata pesimärauhan säilymistä. (Metsähallitus, Joensuun yliopisto, ympäristökeskukset (Etelä-Savo, Kaakkois-Suomi, Pohjois-Karjala, Pohjois-Savo), TE-keskus, maakuntaliitto, Suomen luonnonsuojeluliitto, WWF, RKTL)



KUVA: KARI REPONEN

**6.** Laadimme Natura –alueille sekä muille luonnonsuojelusuojelualueille ennallistamis-, hoito- ja käyttösuunnitelmia alueiden luontotyyppien ja eliölajien suojelun turvaamiseksi sekä alueiden virkistyskäytön ohjaamiseksi. Toteutamme näitä suunnitelmia erikseen laaditun yleissuunnitelman mukaisessa kiireellisyysjärjestyksessä. (Metsähallitus, ympäristökeskus, TE-keskus, maakuntaliitto, kunnat, yhdistykset, asukkaat)

ETELÄ-SAVO ON  
ERITYISVASTUUSSA  
SAIMAANNORPAN  
SUOJELUSTA.



#### 4.1.2 METSÄTALOUDESSA OTAMME HUOMIOON METSÄLUONNON MONIMUOTOISUUDEN

Etelä-Savon metsien käytön periaatteet kuvataan vuonna 2005 päivitettyssä Etelä-Savon metsäohjelmassa vuosille 2006-2010. Metsäohjelma on koko metsäsektorin ja sen yhteiskunnallisten vaikutusten strateginen ohjelma. Se antaa suuntaviivat alueen metsien hoidolle, käytölle ja suojelulle, puun käytölle ja jatkojalostukselle sekä moninaiskäytölle. Ohjelmalla tuetaan taloudellista, sosiaalista ja ekologista kestävyyttä ja alueen tasapainoista kehittämistä.

Tavoitteena on, että saamme ohjelmakauden aikana metsäluonnon monimuotoisuuden vähenemisen pysähtymään metsissä. Sovellamme metsäsertifiointia ja metsänhoitosuosituksia kattavasti ja tehostamme metsälain valvontaa. Metsien sertifiointi osoittaa, että metsiä hoidetaan kestävä kehityksen edellyttämällä tavalla. Onnistumme vähentämään metsätalouden haitallisia vesistövaikutuksia. Hyvin kasvavat metsät ovat merkittävä hiilinielu ja energiapuun käytön lisääminen vähentää fossiilisten polttoainesten käyttöä. Energiapuun korjuun teemme suunnitelmallisesti ja ottamalla huomioon ravinnehäiriöasiat ja luonnon monimuotoisuusnäkökulman. Metsien hoidossa otamme huomioon metsien moninaiskäytön ja riistanhoidon tarpeet.

Metsien monimuotoisuuden säilyttämistä mittaamme suojelupinta-alojen ja lahoppuun määrällä. Lisäksi seuraamme luonnonsuojelulain luontotyyppisiä, uhanalaisten lajien esiintymispaikkoja, metsälain erityisen arvokkaita elinympäristöjä, muita arvokkaita elinympäristöjä, ympäristöntukikohteita, vapaaehtoisia suojelusopimuksia (METSO), luonnonhoitohankkeita, ennallistamiskohteita, säästöpuuiden määrää, palaneita ja kulotettuja metsiä sekä suojavyöhykkeiden riittävyyttä luontolaadun tarkastuksissa.

## TOIMENPITEET

1. Turvaamme metsäsuunnittelussa ja metsätaloustoimenpiteitä toteutettaessa suojelua vaativien lajien, luonnonsuojellisesti arvokkaiden vanhojen metsien, pienvesien sekä lehto- ja korpikohteiden säilymistä. Hyödynnämme METSO-ohjelman keinoja ja rahoituksen. Lisäämme metsänomistajien, toimihenkilöiden ja urakoitsijoiden tietoa monimuotoisuuden merkityksestä ja suojelukeinoista. Parannamme paikkatietoa arvokkaista kohteista ja käytämme alueekologisia suunnittelumenetelmiä nykyistä laajemmin. (metsäkeskus, metsänhoitoyhdistykset, Metsähallitus, metsäteollisuus, ympäristökeskus)

2. Otamme tarkistetun metsien sertifiointijärjestelmän käyttöön kattavasti. Kehitämme metsätaloustoimenpiteiden suorittamista arvioinneista saadun palautteen perusteella. Lisäämme luonnonhoidon laadun seuranta- ja järjestämme luonnonhoidon koulutusta metsätalouden ammattilaisille ja metsänomistajille. Taajamametsien hoidossa parannamme myös suojelua vaativien lajien elinympäristöjä ja arvokkaita luonnonalueita. (metsäkeskus, metsänhoitoyhdistys, Metsähallitus, ympäristökeskus, Mikkelin ammattikorkeakoulu, kunnat ja kaupungit)

3. Lisäämme järeän ja eri puulajeja käsittävän säästö- ja lahoppuun määrää. Kasvatamme kulotuspinta-alaa ja lehtipuiden osuutta puuston kokonaistilavuudesta. Lisäämme kulotuksen pintaaloja koulutuksen ja työmenetelmien kehittämisen avulla. Suosimme koivua ja muita lehtipuita metsän eri kehitysvaiheissa ja säilytämme jalopuita, haapoja, raitoja, pihlajia ja leppiä. (metsänomistajat, metsäkeskus, metsänhoitoyhdistys, metsäurakoitsijat, Metsähallitus)

4. Ennallistamme monimuotoisuuden kannalta tärkeitä luontokohteita METSO-ohjelman luonnonsuojelubiologisten kriteerien perusteella. Yksityismetsissä ennallistaminen perustuu vapaaehtoisuuteen ja uusien rahoituskeinojen käyttöön. Lisäämme kestävän metsätalouden rahoituslain varojen käyttöä ympäristötukeen ja luonnonsuojelun hankkeisiin. (metsänomistajat, metsäkeskus, metsänhoitoyhdistys, Metsähallitus, ympäristökeskus)



KUVA: JARMO SNICKER

METSURI  
LUONNONHOITAJANA.



KUVA: ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖKESKUS

VANHA LEHTIMETSÄ  
ON MM. UHANALAISEN  
VALKOSELKÄTIKAN  
ELINYMPÄRISTÖÄ.





### 4.1.3 TURVAAMME VESI- JA RANTALUONNON MONIMUOTOISUUDEN

Etelä-Savossa leimaa antavia ympäristötyyppejä ovat vesialueet ja niitä ympäröivät rantavyöhykkeet. Ranta-alueet vaihtelevat karuista kalliorannoista reheviin lehtipuuvaltaisiin ranta-alueisiin. Elinympäristöjen vaihtelevuutta lisää edelleen laaja vesialueiden kirjo, joihin kuuluvat purot, lammet, joet ja suuret järvialtaat. Laajan vesistöalueen vedenlaadullisesti hyvä tila antaa perustan lajistollisen monimuotoisuuden säilyttämiselle.

Vesi- ja rantaluonnon monimuotoisuuden turvaaminen lainsäädännöllisesti perustuu useisiin eri lakeihin, joista luonnonsuojelualueiden ulkopuolisilla alueilla keskeisimmät ovat maankäyttö- ja rakennuslaki, vesilaki, ympäristönsuojelulaki ja kalastuslaki. Koska vesialueet ovat laajoja ja toimijoita ranta-alueilla on paljon, monimuotoisuuden turvaamisessa rannoilla ja vesistöissä korostuu eri tahojen yhteistyön tarve todettujen tärkeiden tavoitteiden saavuttamiseksi.

Tavoitteena on, että vuonna 2010 ihmistointa vesistöjen valuma-alueilla sekä ranta- ja vesialueilla ei heikennä luonnon monimuotoisuutta.

### TOIMENPITEET

1. Otamme huomioon vesien monimuotoisuusarvot vesienhoitolain mukaisessa vesienhoidon suunnittelutyössä. (ympäristökeskus)

2. Otamme huomioon vesi- ja ranta-alueiden käytössä ja niihin kohdistuvassa toiminnassa monimuotoisuuden kannalta tärkeät eliöstö- ja elinympäristöarvot. Turvaamme Natura 2000 –verkostoon kuuluvilla alueilla vesi- ja rantaluontoon kohdistuvat suojelutavoitteet. (Metsähallitus, ympäristökeskus, kunnat)

ISOKUVA OIKEALLA:  
VIRTAVESIÄ KUNNOSTETAAN  
TURVAAMAAN KALOILLE  
SUOTUISAT OLOSUHTEET JA  
VAELLUSMAHDOLLISUUDET.

3. Rantavyöhykkeen metsien suunnittelussa ja käsittelyssä varmistamme rantaluonnon monimuotoisuuden ja rantamaiseman säilymistä. (kunnat, metsäkeskus, metsänhoitoyhdistykset)

4. Toteutamme järvilohen kannan palauttamiseen tähtäävää toimenpideohjelmaa viranomaistoiminnassa ja tiedotuksessa. Saimaan nieriälle laaditaan vastaava toimenpideohjelma. (TE-keskus, RKTL, kalastajat, kalavesien omistajat)

5. Parannamme virtaavien vesien kalabiologisia olosuhteita ja kalojen vaellusmahdollisuuksia sekä kehitämme järvikalastusta. (TE-keskus, ympäristökeskus, RKTL)

6. Selvitämme ei-kalastettavien kalalajien ja muiden vesieliöiden suojelutarvetta Etelä-Savon ympäristökeskuksen, Suomen ympäristökeskuksen ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen yhteistyönä.



KUVA: ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖKESKUS



KUVA: ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖKESKUS

KUVA: ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖKESKUS







## 4.2. PARANNAMME AKTIIVISESTI ELINYMPÄRISTÖN VIIHTYISYYTTÄ JA VETOVOIMAISUUTTA

### 4.2.1 PIDÄMME TAAJAMAT VIIHTYISINÄ JA TALOUDELLISINA

Etelä-Savon asukkaista valtaosa asuu taajamissa. Niinpä niiden toimivuudella ja viihtyisyydellä on keskeinen merkitys asukkaiden hyvinvoinnin kannalta. Taajamat sijaitsevat usein vesistöjen läheisyydessä. Taajamien väkiluku ei enää juuri kasva, mutta taajama-alueet laajentuvat asumisväljyyden kasvessa ja etsittäessä miellyttäviä asuinympäristöjä. Useiden taajamien keskeisillä osilla on vajaasti rakentuneita alueita. Eräs haaste ovat taajamiemme väestön ikääntyminen.

Tavoitteena ovat eheät, luonnonläheiset ja kulttuuriperintöään kunnioittavat taajamat, jotka ovat miellyttäviä, terveellisiä, turvallisia ja virikkeellisiä elinympäristöjä. Yhdyskuntarakenteen taloudellisuus ja riittävä tehokkuus ovat osa kuntataloutta pitkällä tähtäimellä.



KUVA: KIRSTI KOVANEN

## TOIMENPITEET

1. Pidämme olemassa olevat rakennukset ja kunnallistekniikan jatkuvasa käytössä ja kunnossa. (kunnat, kiinteistöjen omistajat, asukkaat)

2. Jätämme taajamiin ja niiden lähiympäristöön riittävästi vapaita rantoja yhteiseen käyttöön luonnon monimuotoisuuden säilymisen ja asumisviihtyisyyden vuoksi. Hoidamme hyvin yhteiseen virkistyskäyttöön tarkoitettut rannat. (kunnat)

3. Kunnat arvioivat valtuustokausittain strategisia maankäytön suunnitelmiaan ja maapoliittisia ohjelmiaan. Katse suunnataan yli hankekaavoituksen, ohjelmat perustuvat realistisiin kasvunusteisiin, taloudellisiin laskelmiin ja muihin laadukkaisiin perusselvityksiin. (kunnat)

4. Edistämme maakunnan yhdyskuntarakenteen taloudellisten ja ympäristöön liittyvien ominaisuuksien ja niiden kehittymisen tunnistamista. (maakuntaliitto, ympäristökeskus)

5. Päivitämme yleiskaavoja ja asema-kaavoja, tunnistamme taantuvien taajamien ongelmat.

Kaupunkikunnissa korostetaan keskusta-alueiden kehittämistä. Pyrimme pitämään yhdyskuntarakenteen ehyenä, sijoitamme kasvualueet yhdyskunta- ja palvelurakenne huomioiden.

Huomioimme kulttuurimaiseman ja rakentamisen eteläsavolaiset ominaispiirteet. Otamme huomioon taajamien suunnittelussa ja toteutuksessa sekä taajamametsien hoidossa luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen ja yhteisten ekokäytävien muodostamisen. Huolehdimme lupaviranomaisten ja suunnitteluorganisaatioiden resursseista, sekä määrällisesti että laadullisesti. (kunnat, maakuntaliitto, rakentajat, ympäristökeskus)



6. Nostamme rakentamisen laatua ja panostamme terveelliseen ja turvalliseen rakentamiseen. Suunnittelemme alueiden käytön, liikennejärjestelyt sekä rakennukset niin, etteivät meluntorjunnan tavoitetasot ylity. Huomioimme ikääntyvän väestön ja liikuntarajoitteisten erityistarpeet mm. liikkumisen suhteen kaikessa suunnittelussa. Parannamme sisäilman ja ulkoilman laatua (radon, kosteus-haitat, pienhiukkaset). Pidämme huolen rakennusvalvontaviranomaisten toimintaedellytyksistä ja resursseista. (kunnat, rakentajat, lääninhallitus, Tiehallinto, ympäristökeskus, Mikkelin ammattikorkeakoulu)

7. Laadimme eteläsavolaisen maankäytön suunnittelun, rakentamisen ja asumisen laatukriteerit. (maakuntaliitto, kunnat, ympäristökeskus, lääninhallitus)

8. Aktivoimme kansalaiset yhä enemmän osallistumaan suunnitteluprosesseihin ja muuhun ympäristöä koskevaan päätöksentekoon. (kunnat, maakuntaliitto, ympäristökeskus)

#### 4.2.2 TEKNISET VERKOSTOT TOIMIVAT

Tekniset verkostot, kuten liikenneväylät, vesihuolto-, kaukolämpö-, sähkö- ja tietoliikenneverkostot sekä ulkoilureitit muodostavat yhdessä viihtyisän asumisen välttämättömän tukirangan.

Vesihuollon tavoitteena on taata laadultaan hyvän talousveden saatavuus, asianmukainen viemärointi ja jätevesien puhdistus sekä taajamissa että haja-asutusalueilla. Sähkö- ja tietoliikenneverkkojen kehittämisen tavoitteena on nostaa pysyvän ja loma-asutuksen palvelutasoa. Maaseudun tiestön liikennöitävyys on tärkeää maaseutuelinkeinoille, asu- tukselle ja palvelujen saavutettavuudelle.

#### TOIMENPITEET

1. Pidämme tekniset verkostot kunnossa. (kunnat, vesihuoltolaitokset, yritykset, maakuntaliitto, sähköyhtiöt, tietoliikenneyhtiöt, Tiehallinto)

2. Laadimme ja pidämme ajan tasalla seudullisia vesihuoltosuunnitelmia ja edistämme vesihuoltolaitosten yhteistyötä. Rakennamme uusia, laatuvaatimukset täyttäviä vedenottamoja, syöttö- ja yhdysvesijohtoja sekä siirtoviemäreitä taajamien ja maaseutuyhdyskuntien tarpeisiin. (kunnat, vesihuoltolaitokset, ympäristökeskus)

3. Erilaisten verkostojen suunnittelussa pyrimme parantamaan yhteyttä maankäytön suunnitteluun. (kunnat, vesihuoltolaitokset, yritykset, maakuntaliitto, sähköyhtiöt, tietoliikenneyhtiöt, ympäristökeskus, Tiehallinto)

4. Haja-asutusalueille rakennamme suunnitelmien mukaisesti vesijohto- ja viemäriverkostoja. Erilaisia verkostoja pyrimme suunnittelemaan ja toteuttamaan niin, että käytetään mahdollisimman paljon samoja maastokäytäviä. (kunnat, vesihuoltolaitokset, yritykset, maakuntaliitto, sähköyhtiöt, tietoliikenneyhtiöt, ympäristökeskus, Tiehallinto (maastokäytävät))

5. Toteutamme eSavo 2010 tietoyhteiskuntastrategiaa. (maakuntaliitto, kunnat, ympäristökeskus, yritykset, oppilaitokset, työnantajat)



### 4.2.3 MAISEMISTA SAA ELINVOIMAA, PERINNEBIOTOOPIT KERTOVAT MAASEUDUSTA

Etelä-Savon tyypillisintä maisemaa ovat karut ja suuret järvi- ja reittivesistöt sekä lukuisat pienet järvet ja lammet. Saimaa on ollut merkittävä kulkuväylä alueen asuttamisesta lähtien. Etelä-Savon maisema onkin edustavimmillaan vesiltä tarkasteltuna.

Eniten arvokasta kulttuurimaisemaa on syntynyt maatalouden ansiosta. Osa on kaskikauden jälkeisiä mäen lakien viljelyalueita, joille on ehtinyt syntyä monipuolisesti viljelyn ja asumiskulttuurin jälkiä, osa harjualueiden kivettömiä ja jään liikkeen suuntaisia aukeita harjanteita. Mukana on myös rantojen tuntumassa olevan tasankoalueen viljelyalueita ja sisäsaariston järvi- ja viljelymaiseman mosaiikkia. Etelä-Savon kaupunkikulttuuri ja kaupunkiympäristöt ovat muuhun asutukseen verrattuna nuorta. Kaupunkien vanha asuntorakennuskanta on saanut vähitellen väistyä uuden rakentamisen tieltä, mutta puutaloalueista ja yksittäisistä taloista on säilynyt joitakin hyviä esimerkkejä.



KUVA: KIRSTI KOVANEN

ARVOKAS KARTANORAKENNUS ON OSA KULTTUURIPERINTÖÄ.

Kulttuurimaisemassamme on käynnissä yksipuolistuminen ja maisema-arvojen köyhtyminen ja perinnemaisemiin kytkeytyvä luonnon monimuotoisuuden väheneminen. Tavoitteena on negatiivisen kehityksen pysäyttäminen. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukainen Vuoksen vesistö-alue, valtakunnalliset maisema-alueet, kansallismaisemat ja maakunnalliset maisemat tulee ottaa huomioon monin tavoin alueiden suunnittelussa.

## TOIMENPITEET

**1.** Turvaamme maatalouden, erityisesti karjatalouden, peltoviljelyn ja laiduntamisen säilymistä maakunnassa. Hidastamme peltomaisemien umpeutumista ja pyrimme estämään umpeutumisen arvokkaimmilla maisema-alueilla. Hoidamme arvokkaimpia perinnebiotooppeja ja –maisemia maakunnallisen perinnebiotooppien hoito-ohjelman (2005) mukaisesti. (ProAgria, MTK, kunnat, maakuntaliitto, ympäristökeskus, Metsähallitus, TE-keskus)

**2.** Lisäämme maiseman arvojen ymmärtämistä osana maankäytön suunnittelua, rakentamista ja elinkeinotoimintaa. Tuomme maiseman arvot osaksi maankäyttöön ja rakentamiseen liittyvää päivittäistä päätöksentekoa.

Edistämme paikkatietojärjestelmien tekemistä erityisesti kulttuurimaisemaan liittyvän tiedon osalta. Huomioimme hankkeissa maiseman prosessiluonteen, luonnon monimuotoisuuden ja rakennustaidon ja -perinnön säilyttämisen.

Hyödynnämme nähtävyyksiä kestäväällä tavalla. Pyrimme luomaan uusia, maiseman hoitoa ja säilymistä tukevia suunnitteluratkaisuja ja rakentamista-

poja. Kiinnitämme metsämaiseman suojeluun kasvavaa huomiota. Erityinen huomio kiinnitetään kaukomaisemaan ja reunametsien arvoihin. (ympäristökeskus, maakuntaliitto, kunnat, koulut, elinkeinot, Tiehallinto, metsäkeskus, TE-keskus, rakentajat ja maanomistajat, Savonlinnan maakuntamuseo)  
Kiinnitämme erityistä huomiota teiden soveltamiseen maisemaan. Vältämme uusien liikennehankkeiden toteuttamista arvokkailla luonnon- ja maisema-alueilla ja kierrämme merkittävät yhtenäiset luonnonalueet. (Tiehallinto, kunnat)

3. Jatkamme kulttuuriympäristöohjelmien laatimista. (kunnat)

4. Hoidamme arvokkaita kulttuuriympäristöjä kunnallisten tai seutukuntakohtaisten hoito-ohjelmien sekä maakunnallisen kulttuuriympäristöstrategian 2005 mukaisesti. (kunnat, asukkaat, ympäristökeskus, maakuntaliitto, maakuntamuseo, Metsähallitus, Metsäntutkimuslaitos, elinkeinohallinto)



ETELÄ-SAVOLAINEN  
MAISEMA ON  
VESISTÖISTÄ.

KUVA: ETELÄ-SAVON MAAKUNTALIITTO



#### 4.2.4 LIIKENNEJÄRJESTELMÄ HUOMIOI ASUMISVIIHTYVYYDEN JA ELINKEINOJEN TARPEET

Etelä-Savon liikennejärjestelmän haasteina ovat toisaalta liikenneyhteyksien parantaminen siten, että asumisen ja elinkeinoelämän toimintaedellytykset maakunnassa paranevat, ja toisaalta liikennepalveluiden tarjoaminen haja-asutusalueiden asukkaille.

Tavoitteena on, että tasapainoista ja omaehtoista aluekehitystä tuetaan laadukkailla yhteyksillä maakunnan sisällä. Etelä-Savon kansallisen ja kansainvälisen kilpailukyvyn kannalta on tärkeää sujuvat liikenneyhteydet muihin maakuntakeskuksiin, pääkaupunkiseudulle ja Pietariin sekä myös lentoliikenteen toiminnan turvaaminen ja lentoasemien toimintojen kehittäminen.

Kehitämme joukkoliikennejärjestelmää omalta osaltamme kokonaisuutena tukemalla kunkin joukkoliikennemuodon vahvuuksia ja vahvistamalla eri joukkoliikennemuotojen yhteistoimintaa. Turvaamme yhteiskunnan tuella lainsäädännön edellyttämät koulu- ja sosiaalipuolen kuljetukset. Maankäyttöratkaisuilla luomme edellytyksiä joukkoliikenteen kysynnälle. Torjumme liikenteen asutukselle aiheuttamia ympäristöhaittoja.

#### TOIMENPITEET

**1.** Kaupunkiväylien toteutuksessa korostamme kaupunki- ja maisemakuvaa sekä liikenteen haittojen torjuntaa. Emme suunnittele uusia melulle herkkiä alueita tai rakennuksia teiden melualueille ilman meluntorjuntaa ja sijoitamme uudet liikenneväylät tärkeiden pohjavesialueiden ulkopuolelle tai varustamme ne pohjavesisuojuuksella. Taajama-alueita yhdistäviä kevyen liikenteen väyliä lisätään työmatkaliikenteen tarpeisiin ja koulujen läheisyydessä. Keräämme hiekoitushiekan ja pesemme kadut keväisin sellaisilla menetelmillä, että vältämme katupölyn muodostumista. (Tiehallinto, kunnat, ympäristökeskus)

**2.** Suojaamme yli 65 dBA:n ja laajat yli 55 dBA:n meluhaitasta kärsivät asuntoalueet. Lievennämme raideliikenteen haittoja melusta ja tärinästä kärsivillä alueilla kiskojen hionnalla ja päällysrakenteen uusimisella. (Tiehallinto, ratahallintokeskus, kunnat, ympäristökeskus)

**3.** Laadimme seudulliset joukkoliikennesuunnitelmat ja kaikkiin kuntiin henkilöliikennesuunnitelmat. Kehitämme valtateitä 5 ja 14 joukkoliikenteen laatuikäytävänä. Järjestämme kuntien kuljetukset mahdollisimman pitkälti kaikille avoimena liikenteenä siten, että ne palvelevat myös muita liikkumistarpeita. Selvitämme kaupunkiseuduilla matkojenyhdistelykeskusten tarpeen ja perustamismahdollisuudet. Kehitämme pysäkki-, terminaali- ja lippujärjestelmiä ja huolehdimme joukkoliikenteen esteettömyydestä. (Tiehallinto, ratahallintokeskus, kunnat, lääninhallitus)





HYVIN TOIMIVA  
JOUKKOLIIKENNE  
VÄHENTÄÄ OMAN  
AUTON KÄYTTÖTARVETTA.



KUVAT: JARMO KIVINEN

KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLIÄ  
LISÄTÄÄN MM. KOULUJEN  
LÄHEISYYTEEN.



## 4.3 SUOJELEMME VESI- VAROJA TEHOKKAASTI JA KÄYTÄMME RANTOJA SUUNNITELMALLISESTI

### 4.3.1 TURVAAMME TALOUS- VEDEN ETELÄSAVOLAISILLE

Turvaamme Etelä-Savon asukkaille talousveden riittävyden ja laadun. Vuoteen 2010 mennessä kaikilla vesilaitoksilla on käytössään myös varavedenottamot tai verkostoja yhdistetään niin, että talousvesi turvataan myös poikkeusoloissa. Myös pohjavesialueiden riskien tiedostaminen ja vähentäminen vaatii voimavaroja, samoin kuin pohjavedenoton reservialueiden tutkiminen ja vedenottokäyttöön varaaminen.



VEDENHANKINNAN  
KANNALTA TÄRKEILLE  
POHJAVESIALUEILLE  
LAADITAAN SUOJELU-  
SUUNNITELMAT.

## TOIMENPITEET

1. Seuraamme pohjaveden laatua ja määrää tärkeimmillä vedenhankinta- ja varavedenhankinta-alueilla. (kunnat, ympäristökeskus)

2. Seuraamme uusien tieyhteyksien ja tiesuolan vaikutuksia pohjavesiin. (Tiehallinto)

3. Selvitämme, poistamme tai vähennämme nykyisten vedenottoalueiden riskejä. Kehitämme pohjavesialueiden ja pohjaveden määrän ja laadun seurantaan. Ylläpidämme ja parannamme pohjavesi- ja maaperätutkimuksen osaamista ja yhteistyötä ympäristökeskusten välillä. Emme sijoita uusia, riskejä aiheuttavia toimintoja pohjavesialueille. (ympäristökeskus, kunnat, kiinteistöjen omistajat.)

4. Vedenottajat hakevat ympäristölupavirastosta vedenottoalueille suoja-aluepäätökset, tärkeille pohjavesialueille laaditaan pohjavesialueiden suojeleusuunnitelmat vuoteen 2012 mennessä. Jo tehdyt suojeleusuunnitelmat päivitetään ja toimenpiteiden toteutumista seurataan. (vesilaitokset, vesiosuuskunnat, kunnat, ympäristökeskus)

5. Tutkimme vedenhankintaan soveltuvat ja muut pohjavesialueet. Varavedentamopaikat varataan vedenottokäyttöön hankkimalla alueita kuntien/vesilaitosten omistukseen. Myös vedenhankintaan soveltuville pohjavesialueille laaditaan suojeleusuunnitelmat. (kunnat, ympäristökeskus)

6. Kaikki vedenhankinnan kannalta tärkeät pohjavesialueet suojataan. (Tiehallinto, maanomistajat, toiminnanharjoittajat)





ALIPAINEN MITTAUS  
HUOKOSKAASUSTA  
HUOLTOASEMAN  
KUNNOSTUSKOHTEESSA.





#### 4.3.2 VÄHENNÄMME VESISTÖJEN REHEVÖITYMISTÄ, MUUTTUMISRISKEJÄ JA KUNNOSTAMME VESISTÖJÄ

EU:n vesipolitiikan puitesäädökset ja laki vesienhoidon järjestämisestä (VHJL) ovat vesiensuojelun parantamiseen tähtäviä suunnittelujärjestelmiä. Pää tavoitteena on parantaa vesien tilaa sekä estää pinta- ja pohjavesien tilan huononemista. Lisäksi edistetään vesivarojen kestävä käyttöä sekä vähennetään vaarallisten aineiden päästöjä pinta- ja pohjavesiin. Ne sisältävät mm. vesiensuojelun tavoitteisiin ja menettelytapoihin liittyviä linjauksia sekä aikataulun eri toimenpiteiden toteuttamiselle, esimerkiksi ympäristötavoitteet on pääsääntöisesti saavutettava vuoteen 2015 mennessä.

Tavoitteena on, että vuonna 2010 Etelä-Savon vesistöjen rehevöitymiskehitys on pysähtynyt. Joillakin alueilla on havaittu vesien tilan paranemista. Vesistöjä mahdollisesti pilaavia kemikaaleja ei pääse oleellisessa määrin vesiin. Tulvat eivät aiheuta merkittäviä vahinkoja asutukselle eikä elinkeinoille.



KUVA: RAIMO VIRTANEN

OSMANKÄÄMI ON  
REHEVIEN VESISTÖJEN  
KASVI.

#### TOIMENPITEET

1. Varmistamme jätevesien yhä paranevan puhdistustuloksen ja kemikaalipäästöjen estymisen pistekuormittajien riittävällä koulutuksella, valvonnalla ja lupaehtoihin vaikuttamalla. (kunnat, ympäristökeskus)
2. Sovellamme haja-asutuksen jätevesiasetusta mahdollisimman yhdenmukaisesti maakunnassa. Maakuntatasolla ympäristökeskus tukee haja-asutusalueiden jätevesiasetuksen toimeenpanoa kunnissa ja edistää hankkeille myönnettäviä valtion avustuksia. (kunnat, ympäristökeskus)
3. Pidämme huolta, että kuntien rakennusviranomaiset tietävät riittävästi vedenkorkeuden vaihteluista ja tulvariskistä. Parannamme valmiuksia poikkeustilanteiden hallintaan (kuivuus ja tulvat). (kunnat, ympäristökeskus)
4. Selvitämme vesipuitesäädöksiin mukaisen vesiensuojelusuunnittelun yhteydessä alueittain tärkeimmät rehevöitymisriskin vesistöt. Laadimme näille vesistöille hoitosuunnitelmat ja toimenpideohjelmat hyvään tilaan pääsemiseksi vuoteen 2009 mennessä. (ympäristökeskus, kunnat)
5. Vesistöjen läheisyydessä olevien metsien käsittelyohjeet ovat yhtenäiset eri metsätalouden toimijoilla ja ohjeiden toteutumista seurataan. (metsäkeskus)



**6.** Vähennämme metsätalouden aiheuttamaa vesistöjen kuormitusta käyttämällä parasta käyttökelpoista tekniikkaa sekä jättämällä kaikissa metsätaloustoimenpiteissä riittävät suojavyöhykkeet vesistöjen ja pienvesien ympärille. Luovumme uudis- ojituksista ja niukkaravinteisten soiden kunnostusojituksista. Teemme maanpinnan muokkauksen uudistamistuloksen ja vesiensuojelun kannalta parhaalla menetelmällä. Käynnistämme myös omaehtoisia vesiensuojelun ja vesistöjen kunnostuksen suunnittelu- ja toteutushankkeita. (metsänomistajat, metsäkeskus, metsänhoitoyhdistys, Metsähallitus, metsäteollisuus, metsäurakoitsijat) Vähennämme turvetuotannon ympäristökuormitusta. (turvetuotantoa harjoittavat)

**7.** Järjestämme maatalouden ympäristötukien markkinoinnin ympäristökeskuksen, TE-keskuksen ja maa-seutukeskuksen yhteistyönä niin, että maatalouden ympäristötukien saajien määrä nousee 98 %:iin ja vesiensuojeluun tähtäävien erityistukisopimusten määrä lisääntyy 50 % vuodesta 2005 vuoteen 2010. (TE-keskus, maataloussihteerit, ympäristökeskus)

**8.** Tehostamme maatalouden vesiensuojelua. Kasvinviljelyssä perustamme lannoituksen tarkkaan tarvelannoitukseen ja säännöllisillä viljavuustutkimuksilla saatuun tietoon. Huolehdimme peltojen peruskuivauksesta. Otamme talteen lannan ja virtsan, katamme lantavarastot ja lietelantasäiliöt sekä multaamme lannan ja lietteen ympäristötukiehtojen mukaisesti. (viljelijät, TE-keskus, maataloussihteerit, ProAgria)

**9.** Vesivarojen käytössä sovitamme yhteen vesistöjen erilaiset käyttötarpeet suunnitelmallisesti. (kunnat, ympäristökeskus, vesiliikenne, matkailu)

**10.** Kunnostamme vesistöjä maakunnallisen pisteytysjärjestelmän mukaisessa kiireellisyysjärjestyksessä määrärahojen puitteissa ja tuemme alueen omaehtoista kunnostustoimintaa ja vesistöjen suojelua. (ympäristökeskus, vesienhoitoalueet, kunnat, kalastuskunnat, Tiehallinto (vesistöpenkereet))

**11.** Seuraamme muutoksia, jotka vaikuttavat osaltaan vesistöjen ja pohjavesien tilaan. Tunnistamme ja arvioimme meneillään olevien ja ohjelmakaudella todennäköisesti alkavien väestö- ja elinkeinomuutosten vaikutuksen vesiin. Ennakoimme muutosten vaikutuksen siten, että vesien tila ei tulevaisuudessa huonone. Suunnittelemme muutoksiin mahdollisesti liittyvien haittojen torjumis- tai pienentämistoimenpiteet ajoissa. (ympäristökeskus, kunnat)



KUVA: ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖKESKUS

VESISTÖJÄ KUNNOSTETAAN NIITTÄMÄLLÄ. NIITTOJÄTE KORJATAAN POIS.

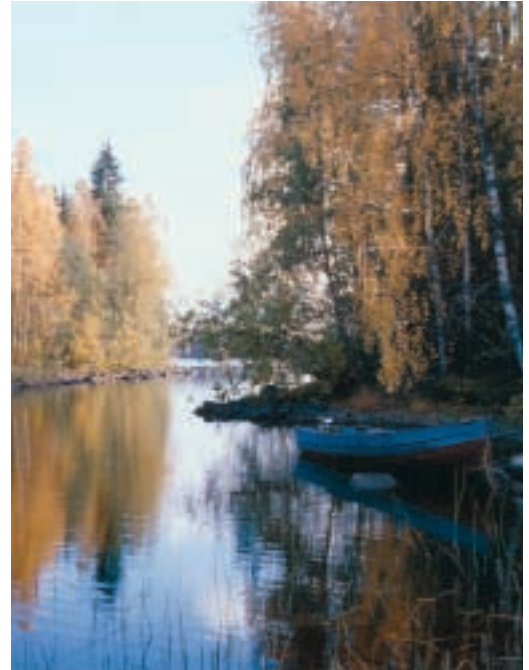


### 4.3.3 RANNAT JA VESISTÖT OVAT VOIMAVARA

Rannat ja vesistöt ovat Etelä-Savon keskeinen voimavara ajatellen luonnon virkistyskäyttöä, matkailutoimintaa ja myös asumisen viihtyisyyttä. Eteläsavolaiseen maisemaan kuuluu olennaisesti järven ranta.

Vapaa-ajan asuminen koetaan erääksi maakunnan suurimmista mahdollisuuksista. Etelä-Savon vapaa-ajan asumisen strategiassa on asetettu tavoitteeksi Etelä-Savon maakunnan nostaminen laadullisesti ja määrällisesti Suomen vapaa-ajan asumisen ykkösmaakunnaksi.

Toisaalta loma-asutus voi aiheuttaa ongelmiaakin. Rannat ovat saattaneet rakentua paikoin umpeen ja rasitus luonnolle kasvaa. Rakentamaton ranta on vähentynyt luonnonvara, josta tulee pitää huolta. Se on veden ja maan rajapinta, jolla on merkittäviä suojaavia tehtäviä vesistön laadun kannalta. Se on myös keskeinen viihtyisyystekijä yleisen virkistyskäytön ja loma-asutuksen kannalta.



KUVA: RAIMO VIRTANEN



KUVA: ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖKESKUS

VAPAITA RANTOJA  
PYRITÄÄN JÄTTÄMÄÄN  
MYÖS VIRKISTYS-  
KÄYTTÖÖN.

**1.** Toteutamme rantojensuojeluohjelman ohjelmakauden aikana. Natura-alueilla turvaamme luontoarvojen säilymistä. (ympäristökeskus, Metsähallitus)

**2.** Ohjaamme Vuoksen vesistöalueella matkailua, vesistöjen virkistyskäyttöä ja vesiliikennettä sekä rakentamista ja muuta maankäyttöä siten, että järvi- ja luonnon, maiseman ja kulttuuriperinnön ominaispiirteet säilyvät. Teemme valtakunnallisten alueidenkäyttötoimittajien merkityksen tarkemman selvittämisen, täsmentämisen ja soveltamisen. (ympäristökeskus, maakuntaliitto) Otamme kaavoituksessa huomioon Vuoksen vesistöalueen ominaispiirteet. (kunnat)

**3.** Muodostamme yhteisen näkemyksen Saimaan-Pielisen järvi-alueen ehdokkuudesta maailmanperintöalueeksi. (kunnat, maakuntaliitto, ympäristökeskus, Metsähallitus)

**4.** Kaavoitamme kaikki merkittävät vesistöalueet ohjelmakauden loppuun mennessä. Ymmärrämme rantojen suunnittelun jatkuvaksi prosessiksi. Käytämme rantoja loma-asumiseen, pysyvään asumiseen ja virkistykseen suunnitelmallisesti ja arvokas luonto säilyttäen. Merkittävän pysyvän asumisen osoittamisen rannoille perustamme selvitettyihin sosiaalisiin, terveys-, ympäristö- ja yhdyskuntataloudellisiin vaikutuksiin. Otamme huomioon luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen ja edistämisen sekä maisemansuojelun. Muuttuvat suojelutarpeet huomioidaan kaavaprosesseissa. (kunnat, maanomistajat)

**5.** Kehitämme loma-asuntojen vuokraustoimintaa ja hyödynnämme käyttämättömää rakennuskantaa loma-asuntoina. Peruskorjaamme ja laajennamme loma-asuntoja, parannamme varustetusta ja kunnostamme jätevesien käsittelyjärjestelmät nykyiset vaatimukset täyttäväksi. Edistämme jätehuoltoa, sähköistystä ja tietoliikennepalveluja. (kunnat, maanomistajat, matkailuyrittäjät)

**6.** Otamme huomioon rantarakentamisen suuntaamisessa ja suunnittelussa hyvät liikenneyhteydet, palvelut, viemäri-, tietoliikenne- ja sähköverkot sekä pysyvän asutuksen. Maakunta-kaavoituksen yhteydessä tehtävää aluerakennetarkastelua (maakuntaliitto) hyödynnetään rantojen suunnittelussa (kunnat).

**7.** Huolehdimme lupaviranomaisten ja suunnitteluorganisaatioiden resursseista, sekä määrällisesti että laadullisesti. (kunnat, ympäristökeskus)

**8.** Kehitämme suunnittelumenetelmiä paremmin maastoa ja luonnonolosuhteita huomioon ottaviksi. Rantojen suunnitteluun liittyvässä strategisessa tarkastelussa mietitään painopisteasioita ja noudatettavaa lupapolitiikkaa. (kunnat)

**9.** Luomme laatukriteerit rantarakentamiselle. (ympäristökeskus, maakuntaliitto, kunnat)





## 4.4 ELINKEINOELÄMÄ TOIMII EKOTEHOKKAASTI JA KÄYTÄMME LUONNONVAROJA KESTÄVÄLLÄ TAVALLA

### 4.4.1 PARANNAKEMME YRITYSTEN YMPÄRISTÖKILPAILUKYKYÄ JA EKOTEHOKKUUTTA

Yrityksen ympäristökilpailukyky tarkoittaa yrityksen kykyä vastata sidosryhmien ympäristövaatimuksiin ja hyödyntää ympäristönäkökohtia kilpailijoitaan paremmin. Ekotehokkuudella pyritään kohti ekologisia päämääriä taloudellisesti kannattavalla tavalla. Ekotehokkuuden mukaisella toiminnalla voidaan lisätä kilpailukykyä pienentämällä tuotantokustannuksia. Tarjottavien tuotteiden ja palveluiden määrän rajoittaminen ei sinänsä ole tavoitteena, vaan ihmisten tarpeiden tyydyttäminen laadullisesti korkeatasoisilla tuotteilla ja palveluilla. Ekotehokkuus painottaakin siirtymistä enenevässä määrin tuotteista palveluihin.

Tavoitteena on, että yritysten ympäristökilpailukyky vahvistetaan Etelä-Savon keskeisenä menestystekijänä. Tämän seurauksena Etelä-Savon maakunta on vuonna 2010 kansainvälisesti hyvästä ympäristökilpailukyvystään tunnettu maakunta. Elinkeinopolitiikkamme perustuu kestäväan kehitykseen ja uusiutuvia luonnonvararesursseja hyödyntävän liiketoiminnan kehittämiseen. Etelä-Savoon on koottu ohjelma, jossa ovat mukana ne ekokilpailukyvyyn kannalta keskeiset osaamisalueet (puutuoteteollisuus ja puun energiakäyttö, elintarviketalous, luonto- ja kulttuurimatkailu, ympäristöliiketoiminta sekä ympäristövastuullinen yritystoiminta), joissa Etelä-Savolla on jo nyt selkeä etulyöntiasema. Näitä osaamisalueita on vahvistettu laajalla sitoutumisella ja merkittävällä panostuksella. Ohjelman seurauksena yritysten ekotehokkuus on lisääntynyt ja liiketoiminnan kannattavuus on parantunut. Yksi maakuntamme yritystoiminnan ympäristökilpailukykyä parantava toimenpide on ym-

päristöasioiden hallintajärjestelmien kehittäminen sekä käyttöönoton edistäminen erityisesti pienissä ja keskisuurissa yrityksissä.

Maakuntaan on syntynyt ekotehokkuuskonsultoinnin ja ympäristöliiketoiminnan yrityksiä. Ympäristöalan yritys- ja liiketoiminta tuottaa erityisesti ympäristönsuojeluun ja ympäristöterveystekniikkaan tarkoitettuja tuotteita ja palveluja. Etelä-Savossa ympäristöalan yritystoimintaa ovat ainakin metsätalous, puutuoteteollisuus ja puun energiakäyttö, ympäristöteknologia, kierrätysliiketoiminta, maatalous ja elintarviketalous sekä palveluista erityisesti luonto- ja kulttuurimatkailu. Etelä-Savossa on voimakkaasti kehitetty bioenergian käyttöä, mm. puun energiakäyttöä. Ympäristöalan yritystoimintaa on tuettu soveltavalla tutkimus- ja kehitystoiminnalla sekä ympäristöalan koulutusmahdollisuuksilla.



KUVA: MARIJA SEPPÄLÄ

VANERIN PAKKAUSLINJA.  
UPM-KYMMENE/PUUTUOTETOIMIALA,  
PELLOSNIEMI.

## TOIMENPITEET

**1.** Otamme ympäristönäkökohdat huomioon julkisissa hankinnoissa. Käytämme ympäristömerkkien käyttöoikeuden saaneita tuotteita sekä liitämme erilaiset ympäristönäkökohdat (esimerkiksi luomu) valintakriteeriksi hankintamenettelyissä ja tarjouspyynnöissä (kunnat, TE-keskus, ympäristökeskus, julkinen sektori)

**2.** Lisäämme ympäristöjärjestelmien käyttöä ja selvitämme yritysten erilaisen laatu-, turvallisuus- ym. järjestelmien yhdistämistä.

Kehitämme ja tuotteistamme etelä-savolaisen, pienyrityksille sopivan, kevennetyn ympäristöjärjestelmän ja siihen liittyvän koulutusmallin. (Mikkelin ammattikorkeakoulu, YTI-tutkimuskeskus, TE-keskus, Matkailun verkosto-osaamiskeskus MOSKE, JoY/Savonlinnan koulutus- ja kehittämis-keskus, Pienyrityskeskus, ympäristökeskus, maakuntaliitto, Helsingin yliopisto/Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, yritykset, kauppakaupat)

**3.** Vahvistamme maakunnan ja sen yritysten ympäristökilpailukykyä osana pohjoismaiden yhteistä Keski-Pohjan Vihreää Vyöhykettä (Interreg III b –hanke).

**4.** Etelä-Savon johtavat yritykset käyvät läpi keskeisten tuotteidensa ekotehokkuuden parantamismahdollisuudet. Edistämme ekoteollisuuspuistojen perustamista maakuntaan. Niissä yritykset sopivat yhteistyöstä raaka-ainehuollossa, jätehuollossa, hukkalämmön hyödyntämisessä sekä pakkaus-, varastointi- ja kylmätilojen käytössä. (yritykset, kuntien elinkeinotoimet, TE-keskus, maakuntaliitto, ympäristökeskus.)



KUVA: SCEL OY



RANTASALMELAINEN  
SCEL OY HOITAA SÄHKÖ- JA  
ELEKTRONIIKKAJÄTTEEN  
(SER-JÄTE) VASTAANOTTOA  
JA KÄSITTELYÄ.



#### 4.4.2 ELINTARVIKEKETJUMME ON YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLINEN

Etelä-Savon elintarviketalouden toimiala-ohjelman visioksi on kirjattu: “Laadukasta ruokaa ekomaakunnasta huippuosaamisella”. Strategiaksi on määritetty: “Kehityshakuiset tuotealaketjut yhteiskumppaneineen huippuosaamisella menestykseen.” Tuotealaketjulla tarkoitetaan ketjua, jossa kaikki osat (alkutuotanto-jalostus-kauppa-kuluttajat) edistävät eteläsavolaista elintarviketaloutta. Laadukas elintarviketeollisuus tarvitsee perustakseen riittävän laajan, pääasiassa perheviljelmiin pohjautuvan kannattavan maatalouden.

Elintarvikeketjun kehittämisessä panostetaan ympäristökilpailukyvyyn parantamiseen. Maaseudun elinkeinoja harjoitetaan sopu-soinnussa ympäristön kanssa ja hajakuormituksen pienentämiseen kiinnitetään erityistä huomiota runsaiden vesistöjen vuoksi. Vesistöihin joutuvaa fosforikuormitusta vähennämme 40 % vertailuajankohdan 1990–1993 tasosta. Maidon- ja lihantuotannossa parannetaan eläinten olosuhteita ja viihtyvyyttä tukemalla aktiivisesti uusimpien suositusten ja määräysten käyttöönottoa. Elintarvikkeiden tuotannossa korostuu ympäristövaikutusten hallinnan ja laatu järjestelmien soveltamisen osaaminen.

Tavoitteena on, että luomutuotannon suhteellinen osuus maataloustuotannosta on suurempi kuin muissa maakunnissa ja että Etelä-Savossa tuotamme luomuraaka-aineita riittävästi oman teollisuuden ja myös alueen ulkopuolella sijaitsevien jalostajien käyttöön sekä kuluttajien tarpeisiin. Kuluttajat ovat tiedostaneet omassa maakunnassa tuotetut korkealaatuiset, maukkaat ja terveelliset elintarvikkeet. Luomu- ja lähiruuan saatavuutta kaupoissa ja käyttöä ammattikeittiöissä lisätään. Luonnonvaraisten kala- ja riistakantojen sekä luonnon- ja keruutuotteiden käyttöä ja jalostusta lisätään.

#### TOIMENPITEET

1. Käytämme luomu- ja ympäristömerkkien käyttöoikeuden saaneita tuotteita sekä liitämme erilaiset ympäristönäkökohdat valintakriteeriksi elintarvikkeiden hankintamenettelyissä ja tarjouspyynnöissä.

Toteutamme paikallisten elintarvikeketjujen lisäämiseen tähtääviä kehittämishankkeita, esimerkiksi Beras-projekti. (kunnat, Helsingin yliopisto Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT), kunnat, TE-keskus, ympäristökeskus, Mikkelin ammattikorkeakoulu). Suosimme lähiruokaa hankinnoissa. (kaikki)

2. Varmistamme käytettävissä olevien ympäristötukien vaikuttavuuden ja turvaamme rahoitusjärjestelmien häiriöttömän toiminnan.

Elintarvikeketju osallistuu aktiivisesti omaehtoiseen vesiensuojelun suunnitteluun ja toteutushankkeisiin. Lisäämme yhteistyötä vesiensuojelun suunnittelussa viranomaisten, neuvontajärjestön ja paikallisten toimintaryhmien välillä. (MTK/Etelä-Savo, TE-keskus, kunnat, ympäristökeskus)

3. Edistämme kaikkien eteläsavolaisten maaseutuyritysten siirtymistä laatu järjestelmien piiriin. Kasvinviljelytilojen laatu työssä panostamme pellon tuotantokyvyn tuntemiseen, panosten järkevään ja tarkoituksenmukaiseen käyttöön ja ympäristönäkökohtien huomioon ottamiseen. Kotieläintiloilla laatu työssä panostamme eläinten yksilölliseen hoitoon, eläinten terveystilanteen tuntemiseen ja rehustuksen monipuoliseen toteutukseen. Edistämme laatu merkkin käyttöönnottoa. (TE-keskus, ProAgria)



4. Parannamme ammatti- ja vapaa-ajankalastuksen toimintaedellytyksiä. Kehitämme luonnon riista-, kala- ja keruutuotteiden välitystä ja markkinointia. (TE-keskus, ProAgria)

5. Laadimme maakunnan elintarvikeketjulle laatustrategian ja -tavoitteet. Teemme ohjelman elintarviketalouden kansallisen laatustrategian soveltamisesta Etelä-Savossa. Käynnistämme elintarvikeketjun yrityksissä ympäristöraportoinnin. Suuntaamme elintarvikkeiden jatkojalostuksen ja markkinoinnin kehittämiseen hankerahoitusta (TE-keskus, yritykset, MTK/Etelä-Savo)

6. Nostamme luomutuotannon osuuden monilla alkutuotannon ja elintarviketuotannon aloilla 20 %:iin vuoteen 2010 mennessä. Luomme jatkuvuutta luomutukeen ja otamme käyttöön uudet luomukotieläin- ja luomupuutarhatuotannon tuet. Sovitamme yhteen luomutuotantoehtoja, tukiehtoja ja hyvää viljelykäytäntöä. Panostamme koko ketjun kattavaan luomututkimukseen ja kehittämistyöhön. Kehitämme luomutuotteiden markkinointia, jalostusta ja kauppaa. (TE-keskus, ProAgria, Helsingin yliopisto, MTT, kauppa, MTK/Etelä-Savo)



KUVA: JUVAN LUOMU OY



KUVA: MIIKKA METSOLA



KUVA: JUVAN LUOMU OY

MAAKUNNAN LUOMURAAKA-AINEISTA  
JALOSTETAAN MAUKKAITA TUOTTEITA  
KULUTTAJIEN SAATAVILLE.



### 4.4.3 KESTÄVÄ MATKAILU KASVAA

Etelä-Savo on luonnonympäristöltään veto-voimaista luontomatkailun ja luonnon virkistyskäytön aluetta. Meillä on poikkeuksellisen hyvät edellytykset ympärivuotiseen virkistäytymiseen luonnossa. Alueellamme on useita kansallispuistoja: Linnansaari ja Kolovesi sekä uutena Mäntyharjun kupeessa oleva Repovesi. Etelä-Savon matkailun kehittämissuunnitelman mukaan maakunnan alueella matkailevien määrä on pysynyt lähes ennallaan viimeisen 10 vuoden ajan.

Hyvät retkeilyreitistöt ovat edellytys matkailun kehittymiselle ja ne tukevat myös muun matkailuelinkeinon ja loma-asutuksen kehittymistä. Luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun reittejä ja rakenteita on vuosittain lisätty sekä maalle että vesille. Merkittäviä venereittejä ja retkisatamia on jo melko kattavasti. Hiihto- ja patikointireittejä on lähinnä taajamien yhteydessä. Viime vuosina suuntaus on ollut lisätä taajamia ja matkailuyrityksiä yhdistäviä hiihto- ja patikointireittejä. Virallisia moottorikelkkareittejä on vain muutama, mutta kelkkakerhojen ylläpitämiä uria sitäkin enemmän.

Taajamien lähialueiden virkistysalueet palvelevat sekä alueen asukkaita että vapaa-ajan asukkaita. Sekä taajamien että haja-asutusalueiden kevyen liikenteen väylät ja ulkoilu-, veneily-, melonta- ja moottorikelkkareitit ovat olennainen osa elämisen laatua.

Matkailu on synnyttänyt maakuntaan runsaasti pieniä yrityksiä, joista mökkivuokraus on yleisimpiä yritystoimintamuotoja. Taloudellisesti ja myös ympäristön kannalta suurin virkistyskäyttö/matkailumuoto maakunnassa on omistusloma-asunnot, joita Etelä-Savossa on 43 000.

Luonnon virkistyskäyttö ja luonnonolosuhteiden tarjoamat mahdollisuudet monipuolisten ja ympärivuotisten reittien kehittämiseen ovat maakunnan erityinen voimavara,

jolla voidaan nostaa elämisen tasoa, korostaa Etelä-Savon luontoimagoa ja edelleen lisätä mahdollisuuksia elinkeinotoimintaan.

Tavoitteena on, että Etelä-Savon matkailutulo kasvaa ja että matkailun tarvitseman palveluvarustuksen kehittäminen tapahtuu kestäväällä tavalla. Luonnossa virkistäytymiseen ja matkailulle varataan riittävästi alueita maankäytön suunnittelussa, erityisesti maakunta- ja yleiskaavoituksessa. Luontoon kohdistuvaa rasiitusta vähennetään ohjaamalla toimintaa. Matkailun ja virkistyskäytön palveluiden suunnittelu ja toteutus tapahtuu luontoarvot huomioiden ja pohjautuu vahvasti omaan kulttuuriperintöön. Ohjaamalla toiminta oikein vähennetään luontoon kohdistuvaa rasiitusta. Luontoon tukeutuvan matkailun ja reitistöjen kehittäminen perustuu ekologiseen, sosiaaliseen, kulttuuriseen ja taloudelliseen kestävyyteen.

Etelä-Savon maakuntaliitto kehittää maakunnan matkailua ja loma-asutusta mm. huolehtimalla matkailun strategisesta suunnittelusta, kehittämistyön koordinaatiosta ja toteutuksen seurannasta. TE-keskus, ympäristökeskus ja Metsähallitus ovat osallistuneet luontomatkailun palveluvarustuksen toteuttamiseen yhdessä maakunnan kuntien kanssa. Savonlinnan seudulle on muodostunut vahva ja monipuolinen matkailualan tutkimuksen, koulutuksen ja kehittämisen keskitelmä.

Luontoon tukeutuvan matkailun kehittämisen vastuista sovitaan maakunnan toimijoiden kesken. Matkailulla on merkittävä asema maakunnan suunnittelussa ja TE-keskus, ympäristökeskus ja Metsähallitus panostavat edelleen matkailun palveluvarustuksen kehittämiseen ja ohjaamiseen. Matkailualan opetusta annetaan maakunnassa kaikilla koulutusasteilla. Joensuun yliopiston Savonlinnan kampuksella toimii useita matkailualan yksiköitä. Kestävän matkailun edistäminen opetuksen ja tutkimuksen keinoin sisältyy keskeisesti niiden toiminta-periaatteisiin.

## TOIMENPITEET

**1.** Tehostamme eri toimijoiden välistä yhteistyötä Etelä-Savon matkailun kehittämisuunnitelman toteuttamisessa. Vahvistamme maakunnan asemaa ympäristövastuullisena luonto-, elämys-, kulttuuri- ja vapaa-ajan maakuntana ja korostamme kehittämisuunnitelman toteuttamisessa ympäristövastuullisuutta ja hankkeiden ympäristövaikutusten arviointia ja hallintaa. Lisäämme matkailun eri toimijoille suunnattua tiedotamista ja täydennyskoulutusta. (maakuntaliitto, TE-keskus, lääninhallitus, ympäristökeskus, matkailuyrittäjät, Metsähallitus, JoY/Savonlinnan koulutus- ja kehittämiskeskus, Mikkelin ammattikorkeakoulu)

**2.** Turvaamme kansalaisten mahdollisuudet luonnon ja kulttuurialueiden virkistyskäyttöön ja matkailuun. Varaamme yleiseen virkistykseen ja matkailuun tarkoitettuja alueita kaavoihin riittävästi. Ohjaamme maasto- ja vesiliikenteen luonnonarvojen kannalta soveliaille alueille. (kunnat, maakuntaliitto, ympäristökeskus, Metsähallitus) Varustamme venereittien varsille septitankkien tyhjennyspaikkoja ja siistejä käymälöitä. (kunnat, Pidä Saaristo Siistinä ry)

**3.** Edistämme paikallisia voimavaroja ja vahvuuksia sekä kansainvälisiä yhteyksiä hyödyntävää, erityisesti vapaa-ajan asumiseen ja vesistöjen käyttöön liittyvää matkailututkimusta ja -koulutusta. Parannamme pienyrittäjien mahdollisuuksia saada tietoa matkailualan tutkimus- ja kehitystoiminnasta. Kehitämme asiakaspalautejärjestelmiä yritysten ja julkisten toimijoiden matkailijoille ja virkistyskävijöille. (Matkailun verkosto-osaamiskeskus MOSKE, JoY/Savonlinnan koulutus- ja kehittämiskeskus)

**4.** Suunnittelemme luontoon, kulttuuri-perintöön ja taiteeseen tukeutuvan matkailun kehittämistä maakunnallisesti sekä seudullisesti ja laadimme suunnitelua varten tarpeellisia selvityksiä. Suunnittelemme, rakennamme ja ylläpidämme ulkoilu-, veneily-, melonta-, pyöräily- ja moottorikelkkareittejä ottamalla huomioon kysyntä ja reittien ylikunnallinen luonne. Parannamme virkistyskäytön palveluvarustusta niillä luonnonsuojelualueilla, joilla se voidaan tehdä luonnonarvoja vaarantamatta. Luomme terveyttä edistäviä liikkumisen mahdollisuuksia. (kunnat, yhdistykset, matkailuyrittäjät, maakuntaliitto, Metsähallitus, ympäristökeskus, TE-keskus, JoY/Savonlinnan koulutus- ja kehittämiskeskus, Mikkelin ammattikorkeakoulu, Tiehallinto)



KUVA: ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖKESKUS



KUVA: JARMO HIRVONEN

ETELÄ-SAVOSSA ON HYVÄT MAHDOLLISUUDET VESILLÄ LIIKKUMISEEN LUONNONARVOJA VAARANTAMATTA.





#### 4.4.4 ENERGIANTUOTANTO PERUSTUU LAAJASTI UUSIUTUVIIN LUONNONVAROIHIN

Kioton pöytäkirja velvoittaa teollisuusmaita vähentämään kasvihuonekaasupäästöjään niin, että ne ovat kaudella 2008-2012 keskimäärin viisi prosenttia pienemmät kuin päästöt olivat vuonna 1990. Etelä-Savossa on tavoitteena, että vuonna 2010 energian kulutuksemme ja erityisesti hiilidioksidipäästöt suhteessa alueen bruttokansantuoteseen on saatu pienentymään. Puupolttoaineiden kannattavuus sähkön- ja lämmöntuotannossa on oleellisesti parantunut. Tämän ja maakunnassa harjoittamamme energiapolitiikan seurauksena metsähakkeen käyttö on kasvanut 2-3 -kertaiseksi. Turpeen käyttö on vähentynyt lievästi, öljyn käyttö noin 50 % ja hiilen käyttö on loppunut kokonaan. Energiantuotanto on hajautettua, toimintavarmaa, energiatehokasta ja hinnaan kilpailukykyistä. Energia-alalla tuotamme moninaisia vientituotteita itse energian lisäksi: järjestelmät, laitteet ja osaaminen.

1. Määritämme säännöllisesti päivitetävissä Itä-Suomen puuvoimaohjelmassa ja Etelä-Savon metsäohjelmassa energihuollon kehittämisen painopistealueet. Seuraamme Etelä-Savon kasvihuonekaasutaseen kehitystä. (maakuntaliitto/Itä-Suomen energiatoimisto, metsäkeskus, ympäristökeskus)

2. Korvaamme maaseudulla sähkö- ja öljylämmitystä maa-, energiakasvi-, hake- ja pellettilämmityksellä. Parannamme pilkeliiketoiminnan edellytyksiä kehittämällä logistiikkaa ja verkko-kauppaa. Jatkamme puuenergianeuvontaa. (tilojen omistajat, Etelä-Savon metsäkeskus, TE-keskus, ProAgria)

3. Asetamme oman alueen uusiutuvat energialähteet (teollisuuden sivutuotteet, metsäenergia, peltoenergia) etusijalle lämpökeskusten ja lämpövoimailoiden polttoaineen valinnassa. Teemme edunvalvontaa, jotta valtiovalta jatkaa uusiutuviin energialähteisiin perustuvien energiainvestointien ja alueiden omien uusiutuvien energialähteiden tukemista. (kunnat, maakuntaliitto, energiayhtiöt, teollisuuslaitokset)

4. Rakennamme entistä pienempiin taajamiin kattavan, energiatehokkaan ja edullisen kaukolämmön. Käytämme lämpölaitosten riittävän ja kannattavan lämpökuorman hyväksi sähköntuotannossa. (kunnat)

5. Energiatutkimusta edistetään osana KTM:n ja Tekesin johtamaa kehittämistyötä. Sen avulla kehitetään bioenergian hintakilpailukykyä, korjuuta, jalostusta, kuljetusta, varastointia ja polttoa eri loppukäyttäjryhmien tarpeiden mukaan. Puuenergiaa koskevan tutkimustiedon käyttöä yritystoiminnassa parannetaan. Hajautetun, paikallisen sähköntuotannon tekniikkaa kehitetään. (maakuntaliitto/ Itä-Suomen Energiatoimisto, Mikkelin ammattikorkeakoulu/ YTI-tutkimuskeskus, Lappeenrannan teknillisen yliopiston Mikkelin yksikkö, energiayhtiöt)

6. Energian säästämiseksi ja energiankäytön tehostamiseksi laadimme laajan toimintaohjelman. Tuemme kuntia ja yrityksiä tekemään energiasäästösopimuksia sekä kuntia laatimaan kestävä kehityksen ohjelmia. (maakuntaliitto, ympäristökeskus)

7. Selvitämme mahdollisuuksia käynnistää bioetanolin tuotanto. Edistämme ja lisäämme energiakasvien (ohran, ruokohelpin ja energiapajun) viljelyä. (TE-keskus, maatilat, ProAgria)



#### 4.4.5 PUUTUOTEALAN JA PUUN JATKOJALOSTUKSEN OSUUS NOUSEE

Etelä-Savossa metsätaloudella on keskeinen merkitys maakunnan asukkaiden työllisyyden, toimeentulon ja hyvinvoinnin ylläpitäjänä. Runsasmetsäisen maakunnan heikkoutena on kuitenkin oman jalostustoiminnan vähäisyys ja alhainen jalostusarvo; kaksi kolmannesta hyväkasvuisten metsien raaka-aineesta viedään maakunnan ulkopuolelle jalostettavaksi.

Tavoitteena on maakunnan puutuotealan kehittämissuunnitelman vision mukaisesti, että puutuotealan yritystemme tuotanto on kasvanut, yritysten kilpailukyky on nykyistä parempi ja tuotteiden jalostusaste korkeampi. Yrityksille on tarjolla laadukkaita tutkimus-, kehittämis- ja koulutuspalveluja, toimiva raaka-ainehuolto, osaavaa työvoimaa sekä korkealaatuisia yrityspalveluja. Puutuotealan liikevaihto kasvaa 5 % vuodessa. Alalle syntyy lisää uusia työpaikkoja 1 % (noin 30) vuodessa ja alalla säilytetään 30 työpaikkaa (noin 1 % työpaikoista) vuosittain. Korjausrakentamisen määrä kasvaa 2-3 % vuodessa.

Puutuotealan kehittämissuunnitelman kohdistamme jalostusarvoa lisääviin hankkeisiin ja turvaamme työvoiman saatavuuden. Suosimme puurakentamista ja muuta puunkäyttöä rakennusten kunnossapidossa ja peruskorjauksessa. Ympäristönhoidon työllisyysohjelmassa (YTY) toteutamme kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden rakennuskohteiden kunnostamista. Työllistämisyhteistyön sisältävä koulutus ja työjakso lisäävät työntekijöiden valmiuksia esimerkiksi perinteisen puurakentamisen työtapojen hallintaan ja töiden tekemiseen työllistämisyhteistyön jälkeenkin.

## TOIMENPITEET

**1.** Parannamme eri toimijatahojen ja yritysten valmiuksia yhteistyön tekemiseen. Päivitämme Etelä-Savon metsä- ja puuklusterin kehittämissuunnitelman. Lisäämme pienten yritysten verkostoitumista markkinoinnissa ja turvaamme puuraaka-aineen saatavuuden maakunnan puunjälöstusyrityksille (TE-keskus, maakuntaliitto, metsänomistajat, yritykset, metsänhoitoyhdistys)

**2.** Edistämme puurakentamista ja muuta puun käyttöä jalostuksessa. Kehitämme pieniläpimittaisen puun sahausta, etsimme käyttökohteita, joissa se on kilpailukykyinen raaka-aine sekä kehitämme sille erikoistuvia jalostusmenetelmiä. Lisäämme lämpökäsitellyn puun käyttöä sille sopivien tuotteiden raaka-aineena ja tutkimme käsittelymenetelmiä, joilla lisätään sen soveltuvuutta ulkokäyttöön. Suosimme puurakentamista julkisissa rakennuskohteissa. (kunnat, aluehallintoviranomaiset, YTI)

**3.** Lisäämme puutuotealan houkuttelevuutta ja kehitämme alan koulutusta työelämäpainotteisemmaksi. Vahvistamme puuteollisuusyritysten kilpailukykyä ja kasvua tukemalla ensisijaisesti yritysten teknologista tasoa, kansainvälistymistä ja osaamista. Aktivoimme yrityksiä osallistumaan yhteisiin tutkimusprojekteihin sekä kansallisella että kansainvälisellä tasolla. (TE-keskus, kauppakamari)



4. Kehitämme työllistymisen palvelukeskuksista työvoiman palvelukeskuksia, joilta voidaan tilata työllistämisprojekteja puutuotealalle. Kartoitamme maaseudun työllistämismahdollisuudet ja kehitämme maaseututyön palvelukeskuksen projektirahoituksella. Houkuttelemme alan koulutukseen ja valmennukseen suuntautuneita hakemuksia muun muassa ESR-rahoitukseen. Jatkamme puutuotekeskusten (Puusampo, Kiramo) toimintaa. (TE-keskus, kauppakamari)



KUVA: JARMO KIVINEN



HAUKIVUOREN  
HAUKIHALLI  
EDUSTAA  
UUDENLAISTA  
PUURAKENTAMISTA.

PUUTUOTE  
SALKKUAIKAAN.

KUVA: RAIMO VIRTANEN



SAVONLINNASALIN  
SISÄTILAT ON  
RAKENNETTU  
PUUSTA.

KUVA: SAVONLINNASALI OY



#### 4.4.6 PARANNAMME JÄTTEIDEN HYÖTYKÄYTTÖÄ JA KIERRÄTTÄMISTÄ

Maakunnan jätteiden hyötykäytölle on asetettu tavoitteita valtakunnallisessa ja alueellisessa jätesuunnitelmassa. Myös monissa säädöksissä ja muun muassa biojätestrategiassa ohjataan jätteen kaatopaikkasijoituksen vähentämistä ja jätteiden hyötykäyttöä. Erityisesti alueen yhdyskuntajätteiden hyötykäyttöä on merkittävästi edistettävä. Vuoteen 2005 asetettu hyötykäytön tavoite 60 % jää saavuttamatta. Jäte tullaan näkemään enenevässä määrin hyödyntämättömänä raaka-aineena.

Tavoitteena on, että maakunnan jätehuoltoa kehitetään asetettujen säädösten ja suunnitelmien sekä seudullisten jätestrategioiden puitteissa. Jätehuoltoyhtiöt valitsevat toimintastrategian tavoitteisiin pääsemiseksi ja uusista jätehuoltoratkaisuista ja hankkeista päätetään jätehuoltoalueittain. Valtakunnan tason ohjauskeinoin on tarpeen luoda riittävät edellytykset saavuttaa asetettu jätehuollon minimitaso kohtuullisin kustannuksin. Jättemaksut määritellään kunnissa kannustaviksi ja tarjottua palvelutasoa vastaaviksi. Jätehuoltoyhteistyötä tehdään laajasti ja kuntien välisen yhteistyön lisäksi muun muassa tuottajayhteisöjen, yritysten, yhteisöjen ja muiden tahojen kanssa.

Tavoitteena on jätteiden käsittelyä kehittämällä vähentää kaatopaikalle loppusijoitetavan jätteen määrää. Maakunnan jätteiden hyötykäytön uudet tavoitteet asetetaan uutta alueellista jätesuunnitelmaa laadittaessa.

#### TOIMENPITEET

**1.** Laadimme jätehuollon yhteistyö-alueilla tiedotus- ja neuvontasuunnitelmat. (kunnat, jätehuoltoyhtiöt, ympäristökeskus, yrittäjät, Maaseutukeskus)

Pidämme jäteneuvonnassa mukana materiaalitehokkuuden neuvonnan. Jätehuoltoyhtiöt ja ympäristökeskus tekevät jäteneuvonnan järjestämisessä suunnitelmallista yhteistyötä jätealan yritysten kanssa. Ohjaamme ympäristölupakäsittelyssä jätteen määrän ja haitallisuuden vähentämiseen. (ympäristölupaviranomaiset)

Yleisötapahotumien järjestämisessä otamme huomion materiaalitehokkuuden ja jätteiden hyötykäytön. (kunnat, jätehuoltoyhtiöt, yritykset, tapahtumien järjestäjät)

Biojätteiden jätehuoltoon liittyen järjestämme neuvontaa ja valvomme erottelun toimivuutta. (kunnat, jätehuoltoyhtiöt, yritykset)

**2.** Kierrätyskeskusten toiminta on aktiivista: mm. tiedonvälitystä kierrätettävistä tuotteista ja kierrätyspalveluista. (kierrätyskeskukset, kunnat, jätehuoltoyhtiöt)

**3.** Jätehuollon tuottajavastuu toimii alueella selkeästi kustannus- ja tehtävävastuun mukaisesti ja vastaanotto- paikkojen verkosto tarjoaa kohtuullisen palvelutason. (tuottajayhteisöt ja muut tuottajavastuutahot, kunnat, jätehuoltoyhtiöt, yrittäjät)

**4.** Järjestämme rakennusjätteen keräys- ja välivarastointipaikat jätehuoltoyhteistyön puitteissa ja lisäämme rakennusten purkujätteen uusio- ja uudelleenkäyttöä. (kunnat, jätehuoltoyhtiöt, yrittäjät, yhteisöt)

**5.** Laajennamme energiajakeen ja/tai keräyskartongin keräystä kaikkien kuntien alueelle. (kunnat, jätehuoltoyhtiöt, yrittäjät)

**6.** Kehitämme jätteenkuljetusta ja aluekeräyspisteverkostoa edelleen siten, että jätteiden lajittelu ja toimittaminen hyötykäyttöön tulee entistä tehokkaammaksi (riittävä palvelutaso, aluekeräyksen kohtuullinen saavutettavuus). (kunnat, jätehuoltoyhtiöt, yrittäjät, tuottajayhteisöt ja muut tuottajavastuutahot, Tiehallinto)

**7.** Lopetettavilla kaatopaikoilla kaatopaikkakaasu käsitellään biologisesti, hyödynnetään tai käsitellään polttamalla. (kunnat, jätehuoltoyhtiöt, energia-yhtiöt)

**8.** Kehitämme ja tuemme jätettä raaka-aineena käyttävää yritystoimintaa sekä ympäristöyritystoimintaan liittyviä tutkimus- ja kehityshankkeita. (maakuntaliitto, TE-keskus, ympäristökeskus, kunnat)

**9.** Tehostamme biohajoavan jätteen ja puhdistamolietteen hyötykäyttöä. Järjestämme sivutuoteasetuksen mukaisten jätteiden sekä terveydenhuollon jätteiden käsittelyn. (kunnat, jätehuoltoyhtiöt, yrittäjät, elintarviketeollisuus, terveydenhuoltosektori)

**10.** Kehitämme uusia toimintamalleja muun muassa metalliromun ja maatalousmuovin keräykseen ja hyötykäyttöön. (kunnat, jätehuoltoyhtiöt, yrittäjät, tuottajayhteisöt ja muut tuottajavastuutahot, MTK Etelä-Savo, Suur-Savon 4H-piiri, maa- ja kotitalousseurat, maaseutuseurat, ympäristökeskus)

**11.** Puhdistamme roskaantuneet alueet viivytyksettä: tienvarret, palvelu- ja levähdysalueet, matkailukäytössä olevat alueet ja lähivirkistysalueet. (Tiehallinto, kunnat, maanomistajat, yrittäjät)

**12.** Maakunnassa toimii eri toimijoista ja sidosryhmistä koostuva jätealan työryhmä. (kunnat, jätehuoltoyhtiöt, ympäristökeskus, yritykset, yhteisöt)

SAVONLINNAN  
JÄTEASEMA.



KUVA: KEIJO LINDBERG



KUVA: JARMO KIVINEN

JÄTTEIDEN  
LAJITTELUPISTE.





## 4.5 LISÄÄMME YMPÄRISTÖ- TIETOISUUTTA JA OLEMME HYVIÄ YMPÄRISTÖALAN OSAAJIA

### 4.5.1 KANNUSTAMME YMPÄRISTÖ- VASTUULLISUUTEEN

Ympäristötietoisuudella tarkoitetaan kaikkien väestöryhmien tietoa ja ymmärrystä ympäristöstä ja sen muuttumisen vaikutuksista. Hyvä tieto ympäristöasioista edistää ympäristövastuullisempien toimintatapojen omaksumista. Ympäristökasvatus on erityisesti lasten ja nuorten kanssa tehtävää opetus- neuvonta- ja kasvatustyötä, joka tähtää ympäristövastuullisen elämäntavan omaksumiseen.

Ympäristökasvatuksella on Etelä-Savon maakunnassa pitkät perinteet. Tavoitteena on, että Etelä-Savolla on tulevaisuudessa merkittävä asema ympäristökasvatuksen tutkimuksessa, koulutuksessa ja käytännön toimeenpanossa.

Ympäristötietoa on paljon olemassa, mutta sen saatavuus ja muoto ei aina palvele käyttäjiä parhaalla mahdollisella tavalla. Tavoitteena on, että laadukasta ja ymmärrettävää ympäristötietoa on helposti saatavilla oikeassa muodossa.

Paikallinen identiteetti ja yhteenkuuluvaisuus sekä arvostus alueen luontoa ja kulttuuria kohtaan vahvistuvat, kun asukkaiden ja matkailijoiden luonnon ja kulttuurin tietämys syvenee.



KUVA: RAIMO VIRTANEN



KUVA: ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖKESKUS

KÄYTÄNNÖN  
YMPÄRISTÖ-  
KASVATUSTA.

## TOIMENPITEET

**1.** Lisäämme kansalaisten tietoisuutta luonnon- ja kulttuuriympäristöstä sekä kannustamme ympäristövastuullisuuden arkielämään toimissa. Parannamme kaikille avoimia mahdollisuuksia ympäristöopintoihin esim. kansalaisopistoissa tai avoimessa korkeakoulussa.

Tehostamme kansallispuistojen ja muiden suojelualueiden käyttöä ympäristökasvatuksessa ja matkailussa. (kunnat, ympäristökeskus, TE-keskus, kansalaisopistot, jätehuoltoyritykset, lääninhallitus, Metsähallitus, Mikkelin ammattikorkeakoulu, järjestöt, Savonlinnan maakuntamuseo)

**2.** Muokkaamme ja jäsentämme tietoa luonnon- ja kulttuuriympäristön tilasta, ympäristömyönteisistä toimintatavoista, luonnon monimuotoisuudesta sekä taloudellisesta merkityksestä kouluttajille, kansalaisille ja päättäjille sopivaan muotoon.

Tiedonmuokkauksessa tiivistämme ympäristöalan tahojen, tutkijoiden ja yritysten välistä yhteistyötä ja käytämme tietoverkkoja tehokkaasti.

(ympäristökeskus, kunnat, Metsähallitus, metsäkeskus, JoY/Savonlinnan opettajankoulutuslaitos, Savonlinnan maakuntamuseo)

**3.** Tuemme asukkaiden omaehtoista ympäristöhoitoa sekä osallistumista suunnitteluun, ympäristövaikutusten arviointiin ja ympäristöä koskevaan päätöksentekoon. Edistämme viranomaisten ja kansalaisten yhteistyötä ja vuorovaikutusta. Teemme aineistoa, esim. käsikirjan, joka helpottaa osallistumista. (ympäristökeskus, kunnat, metsäkeskus, Metsähallitus, maakuntaliitto, Tiehallinto, energiantuotantolaitokset, ProAgria, lääninhallitus, järjestöt, MTK, Savonlinnan maakuntamuseo)

**4.** Tuotamme tietoa kulttuuriympäristöistä ja niiden hoidosta sekä korjausrakentamisesta ja parannamme tiedon saatavuutta. (ProAgria, kunnat, maakuntaliitto, ympäristökeskus, Savonlinnan maakuntamuseo.)

**5.** Laadimme kuntien, virastojen, koulujen ym. ympäristöohjelmia ja seuraamme niiden toteutumista. (kunnat, virastot, oppilaitokset, ym.)

**6.** Luomme aktiivisten ympäristökasvatusalan toimijoiden verkoston. Tiedotamme kouluille ajankohtaisista ympäristökasvatuksen asioista ja tuemme leiri- ja luontokoulutoimintaa sekä koulujen ympäristöhankkeita ja yhteistyötä ympäristöalan yritysten kanssa. Ammattikorkeakoulun ympäristöauto Lumme tukee koulujen kenttäopetusta. (ympäristökeskus, koulut, oppilaitokset, Rantasalmen ympäristökasvatusinstituutti, lääninhallitus, kunnat, yritykset, Mikkelin ammattikorkeakoulu, Savonlinnan maakuntamuseo, Metsähallitus, Suomen ympäristökasvatusseura.)

**7.** Parannamme ympäristökasvatuksen alan toimijoiden toimintaedellytyksiä. Tuotamme korkeatasoisia koulutuspalveluita ja edistämme ympäristökasvatuksen tutkimusta ja kehittämistä. (Rantasalmen ympäristökasvatusinstituutti, JoY/Savonlinnan koulutus- ja kehittämiskeskus ja opettajankoulutuslaitos, HY/Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus.)



#### 4.5.2 KOULUTAMME YMPÄRISTÖ- JA LUONNONVARA-ALAN OSAAJIA

Ympäristöalan koulutusta on Etelä-Savossa tarjolla monipuolisesti sekä ammatillisella että korkeakoulutasolla. Etelä-Savossa toimii useita eri korkeakoulujen ja yliopistojen yksiköitä ja ammattikorkeakoulu toimii maakunnassa kaikilla kolmella kaupunkiseudulla.

Mikkelin ammattikorkeakoulussa on ympäristötekniikan koulutusohjelma, jolla on johtava asema Suomessa ympäristöterveyden alan insinöörikoulutuksessa. Ammattikorkeakoulun metsätalouden koulutusohjelma toimii Pieksämäellä. Joensuun yliopiston alaisessa Savonlinnan opettajankoulutuslaitoksessa on ympäristökasvatuksen ja kestävä kehityksen tutkimushankkeita. Savonlinnan seudulle on myös muodostunut vahva ja monipuolinen matkailualan tutkimuksen, koulutuksen ja kehittämisen keskittymä. Siellä toimii mm. matkailualan verkostoyliopisto, jossa on luontoon liittyvän matkailun opetusta ja tutkimushankkeita. Savonlinnan ammatti- ja aikuisopisto tarjoaa metsä- ja kalatalouden koulutusta ja Mikkelin ammattiopisto puolestaan mm. ympäristöhoidon, luontoyrittäjän, metsäalan ja puutarha-alan koulutusta.

Etelä-Savossa toimii useita maaseutualaa sekä luomuosaamista edistäviä laitoksia ja koulutuksella tuetaan ja edistetään kasvavaa luonnontuotealan toimintaa. Helsingin yliopiston Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus Mikkelissä kouluttaa luomuosaajia ja tarjoaa monipuolista yliopistollista luonnonmukaisen maa- ja elintarviketalouden koulutusta (Eco Studies). Neuvontajärjestö ProAgria toimii neuvojana ja kouluttajana.

Tavoitteena on, että ympäristöalan osaaminen ja asiantuntijuus lisääntyvät maakunnassa laadukkaana ympäristöalan koulutuksen ansiosta.

#### TOIMENPITEET

**1.** Kehitämme Mikkelin ammattikorkeakoulun ympäristötekniikan koulutusohjelmaan sisältyvää ympäristöterveyden koulutusta valtakunnan kärkitasolla. Kehitämme myös alan täydennyskoulutusta ja tarjoamme sitä myös maakunnan ulkopuolelle. (Mikkelin ammattikorkeakoulu)

**2.** Huolehdimme luonnonvara-aloilla esim. metsäalalla sekä maaseutualojen ja matkailun koulutuksessa luonnon monimuotoisuuden suojelun opetuksesta. Metsänomistajien ja maanviljelijöiden neuvonnassa otamme huomioon luonnon monimuotoisuusasiat. (metsä-, matkailu-, maatalous- ja puutarha-alan oppilaitokset, Mikkelin ammattikorkeakoulu, metsäkeskus, TE-keskus, metsänhoitoyhdistykset, Neuvontajärjestö ProAgria)

**3.** Kehitämme Mikkelin yliopistokeskuksen valtakunnallisesti merkittävää kestävä liiketoiminnan (Eco Business) maisteriohjelmia, jonka pyrimme vakiinnuttamaan pysyväksi osaksi maakunnan koulutusta. (HY/Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, Helsingin kauppakorkeakoulu, Pienyrityskeskus, yritykset.)

**4.** Vakiinnutamme luomualan valtakunnallisesti ainutlaatuisen yliopistokoulutuksen (Eco Studies). Vahvistamme luomualan osaamista myös muiden koulutustasojen luomukoulutuksella ja -opetuksella. Tarjoamme luomuoopintoja myös avoimissa oppimisympäristöissä. (HY/Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, ProAgria.)





KUVA: JARMO HIRVONEN

TUTKIMUSALUS  
MUIKKU SOVELTUU  
HYVIN MYÖS  
MONIPUOLISEEN  
YMPÄRISTÖALAN  
YLIOPISTO- YM.  
OPETUKSEEN.



KUVA: TYÖHUONE

LAADUKAS  
YMPÄRISTÖALAN  
KOULUTUS  
TAKAA MAAKUNNAN  
YMPÄRISTÖALAN  
ASiantuntijuuden.



### 4.5.3 TUOTAMME YMPÄRISTÖTIETOA JA TEEMME YMPÄRISTÖTUTKIMUSTA

Etelä-Savon ympäristökeskuksen tehtäviin kuuluvat ympäristötutkimus ja ympäristön tilan seuranta. Keskuksella on erityistä osaamista vesiin, vesien biologiaan ja vesiluonnon monimuotoisuuteen liittyen. Vuosikymmeniä jatkuneet vesistöseurannat ovat antaneet hyvän pohjan päätöksenteolle sekä vesistöjen tilaa koskevalle tiedottamiselle. Vesistötutkimuksen alalla on tehty yhteistyötä erityisesti muiden itäisen Suomen ympäristökeskusten, Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) sekä Jyväskylän ja Joensuun yliopistojen kanssa. Etelä-Savon ympäristökeskuksella on erityisosaamista myös pohjavesitutkimuksissa sekä pilaantuneiden maiden karoituksessa ja tutkimuksessa.

Mikkelin ammattikorkeakoulun keskeisenä alana on ympäristöteknologia. Ammattikorkeakoululla ja siihen liittyvällä YTI-tutkimuskeskuksella on myös soveltavaan ympäristöteknologian alaan liittyvää osaamista. Mikkelissä on kaksi uutta ympäristöalaa liittyvää professuuria: Lappeenrannan yliopiston bioenergiatekniikan professuuri ja Kuopion yliopiston ympäristöanalytiikan professuuri. Ympäristöanalytiikan aloja ovat mm. saastuneiden vesien ja maaperän puhdistusmenetelmät.

Helsingin yliopiston Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskuksen tehtäviin kuuluu monitieteinen maaseutualojen tutkimus- ja kehittämistoiminta. Tutkimusaloja ovat mm. maaseutupolitiikka sekä luonnonmukainen maa- ja elintarviketalous. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksella (MTT) on ekologisen tuotannon tutkimusasemat Juvalle ja Mikkelissä. Punkaharjulla sijaitsee Metsäntutkimuslaitoksen tutkimusasema, joka tekee metsägeneettistä tutkimusta käytännön metsänjalostuksen tarpeisiin. Asemalla tutkitaan myös ulkomaisten puulajien ja erikoispuiden kasvatusta.

Tavoitteena on, että päätöksenteon tueksi tuotetaan riittävän hyvää tietoa ympäristöstä. Tiedon ansiosta ympäristömuutoksiin pystytään reagoimaan riittävän ajoissa. Ammattikorkeakoulun, yliopistojen ja muiden toimijoiden yhteistyö ympäristötutkimuksessa on tiivistä.

### TOIMENPITEET

**1.** Edistämme järvi- ja rantaluonnon tutkimusta monipuolisesti yhteistyössä valtakunnallisten ja alueellisten tutkimusyksiköiden kanssa. Etelä-Savon ympäristökeskus jatkaa vesien biologiaan liittyvää tutkimustyötä yhdessä Pohjois-Karjalan, Pohjois-Savon ja Keski-Suomen ympäristökeskusten kanssa sekä yliopistojen kanssa. Osallistumme luonnon monimuotoisuuden tutkimukseen. Toteutamme ympäristön tilan seurantaa laadukkaasti ja lisäämme biologisten seurantojen merkitystä. (ympäristökeskus, Jyväskylän ja Joensuun yliopistot, RKTL, Suomen ympäristökeskus, Metsäntutkimuslaitos)

**2.** Pyrimme vakauttamaan perusrahoituksen monialaiselle YTI-tutkimuskeskukselle. Keskuksen keskeisenä toiminnan alana on soveltavan ympäristöteknologian tutkimus. (maakuntaliitto)

**3.** Tuemme luomualan tutkimuksella ja kehittämistoimilla elintarvikkeiden jalostamista PK-yrityksissä, tuotteiden kehittämistä, yritysideoiden realisointia ja tuotteiden laadun kehittämistä. (HY/Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, YTI-tutkimuskeskus, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, TE-keskus.)

4. Edistämme yhteistyötä Pohjois-Savon ja Etelä-Karjalan korkeakoulujen ja yliopistoyksiköiden kanssa. (Mikkelin ammattikorkeakoulu, Mikkelin yliopistokeskus.)

5. Kehitämme ja lisäämme Mikkelin ammattikorkeakoulun laboratorioiden käyttöä palvelemaan laajasti tutkimuksen ja elinkeinoelämän eri tahojen ympäristötutkimustarvetta. (Mikkelin ammattikorkeakoulu, HY/Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus)

6. Kehitämme yhteiskunnallista ympäristötutkimusta liittyen mm. ruokajärjestelmiin ja niiden vaikutuksiin, päätöksentekoprosesseihin ja ympäristöohjelmien vaikuttavuuteen. (HY/Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, yritykset, kunnat, lääninhallitus, Mikkelin ammattikorkeakoulu, Ympäristökeskus.)

7. Edistämme eri viranomaisten ympäristötietoaineistojen yhteiskäyttöä. (ympäristökeskus, maakuntaliitto, TE-keskus, HY/Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, Geologian tutkimuskeskus, Metla, metsäkeskus, kunnat.)

8. Vaikeasti ennakoitavien ilmastonmuutoksen ja energiakriisin aiheuttamien ja pitkällä aikavälillä tapahtuvien ympäristön muutospainoiden vesistö- ja pohjavesivaikutuksia arvioidaan selvityksellä. (ympäristökeskus, oppilaitokset, tutkimuslaitokset.)



KUVA: ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖKESKUS



KUVA: ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖKESKUS

AUTOMAATTISELLA ANALYSOINNILLA KERÄTÄÄN TIETOA VESISTÖN TILASTA.

KASVIPLANKTONIA KERÄTÄÄN HAAVILLA.







## 5. Vaikutusten arviointi tehtiin pilottihankkeena

Ympäristöohjelman vaikutusten arvioinnin tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedon- saantia ja osallistumisen mahdollisuuksia. Vaikutusten arvioinnin menettely-, prosessi- ja sisältövaatimukset perustuvat SEA-direk- tiivin toimeenpaneviin vuonna 2005 voi- maan tuleviin suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arviointia koskeviin laki- ja asetusluonnoksiin (SOVA), ympäris- tövaikutusten arviointia koskevaan lakiin (yleiseen velvollisuuteen selvittää ympäristö- vaikutuksia) sekä hallintolakiin.

Etelä-Savon ympäristöohjelman vaikutukset arviointiin, vaikka ympäristöohjelman laati- miselle ei ole velvoitetta lainsäädännössä eikä ohjelma luo puitteita hankkeiden lupa- tai hyväksymispäätöksille. Vaikutusten arviointi tehtiin, koska ohjelmalla toivotaan olevan merkittäviä myönteisiä ympäristövaikutuk- sia. Vaikutusarvioinnissa käytettiin kolmea vaihtoehtoa, joiden tarkoitus on tuoda esille sitoutumisen, riittävien resurssien ja yhteis- työn merkitystä toimenpiteiden toteuttami- sessa.

Ympäristöohjelman tarkoitus on edistää kan- sainvälisten ja kansallisten ympäristöä koske- vien sopimusten ja ohjelmien ympäristön- suojelutavoitteita. Nämä tavoitteet ovat ol- leet suunnittelun pohjana ja niitä on tutkittu Etelä-Savon maakunnan lähtökohdista. Oh- jelmaa on yhteensovitettu muiden alueella vaikuttavien ohjelmien ja strategioiden kans- sa. Ympäristöohjelman toivotaan jatkossa suuntaavan maakunnan toimijoiden ohjel- mien ja strategioiden uusimista.

### 5.1 VAIHTOEHTOJEN VALINTA TEHTIIN ALUSSA, ARVIOINTI ALKOI YHDESSÄ

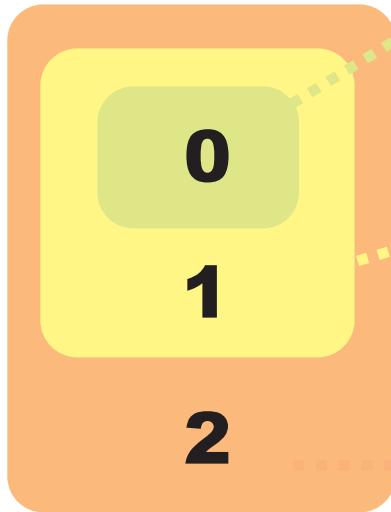
Vaikutusten arviointia varten toimenpide- ohjelma ryhmiteltiin kolmeen vaihtoehtoon kunkin päätavoitteen osalta. Vaikutusten arvioinnin vaihtoehdot eivät tarkoita samaa kuin toteuttamisen vaihtoehdot, koska ohjel- man toteuttamisesta päättävät maakunnan alueella toimivat tahot ja toimenpiteiden toteuttamisesta vastuussa olevat tahot kui- tenkin itse valitsevat toimintatapansa ja hankkeensa.

Käsitellyt vaihtoehdot valittiin, koska ne ovat realistisia ja niissä tuodaan esille yhteistyön voima ja riittävien resurssien osoittamisen tarve. Samalla vaihtoehdot toimivat skenaari- omaisesti. Vaihtoehtoja valmisteltiin toimen- piteitä suunnitelleissa teemaryhmissä, mutta vaihtoehtojen yhteensovittaminen toimenpi- teiden välillä ja ohjelman vaikutusten arvi- ointi tehtiin ympäristökeskuksessa.

Ohjelman vaikutusten arviointia varten ei ole tehty erillisiä selvityksiä, vaan arviointi perustuu asiantuntemukseen, toimenpiteissä olevien hankkeiden selvityksiin, aiempiin tutkimuksiin ja kirjallisuudesta löydettäviin raportoituihin vaikutuksiin. Arvioinnissa on keskitytty oleellisiin ja todennäköisiin vaiku- tuksiin. Ympäristöohjelman kannalta merki- tykselliset olemassa olevat ympäristöongel- mat selvitettiin alueellisessa ympäristöana- lyysissä (Tenhunen & Seppälä, 2004).

## KAAVIO 11.

VAIHTOEHDOT OVAT:



**VE 0 =** Ohjelmaa ei laadita. Käytössä ympäristöhallinnon perinteiset ohjauskeinot. Sen oletetaan toteutuvan joka tapauksessa nykyisillä resursseilla ja toimintatavoilla. Kuvaa ympäristön nykytilannetta ja sen todennäköistä kehitystä, jos suunnitelmaa tai ohjelmaa ei toteuteta.

**VE 1 =** Ohjelma laaditaan, mutta toteuttamiseen on käytössä pienet resursit. Se on likimäärin VE0:n ja VE1:ssä esitettyjen toimien yhdistelmä. Toteutuminen vaatii yhteistä intressiä, yhteistyötä ja sosiaalisia resursseja. (suppea toteutus)

**VE 2 =** Ohjelmaan sitoudutaan laajalla rintamalla ja toteuttamiseen varataan runsaasti resursseja. Ohjelma toimii kehityksen veturina mm. maakuntaohjelman kanssa. Se on likimäärin VE0:n, VE1:n ja VE2:ssä esitettyjen toimien yhdistelmä. Toteutuminen vaatii ennen kaikkea yhteisiä intressejä, hyvää yhteistyötä, sitoutumista, taloudellisia resursseja ja investointeja. (laaja toteutus)

Päätavoitteiden vaikutukset koostettiin teemaryhmien toimenpideohjelmatyön valmistumisen jälkeen toimenpiteiden vaikutusarviointilomakkeilta. Vaikutusten arviointi kohdistui seuraaviin tekijöihin: terveys, elinolot, viihtyvyys, maaperä, vedet, ilma, ilmasto, kasvillisuus, eliöt, luonnon monimuotoisuus, yhdyskuntarakenne, rakennukset, maisema, kaupunkikuva, kulttuuriperintö, luonnonvarat, kilpailukyky, aluekehitys, työllisyys, kustannukset ja näiden tekijöiden mahdolliset yhteis- ja vuorovaikutukset.



KUVA: MARJUKKA MANNINEN

TUTKIMUS- JA KOULUTUS-TEEMARYHMÄ TYÖSSÄÄN.



KUVA: MARJUKKA MANNINEN

YMPÄRISTÖOHJELMAN OHJAUSRYHMÄ TOIVOO ETTÄ OHJELMAA TOTEUTETAAN LAAJALLA RINTAMALLA.



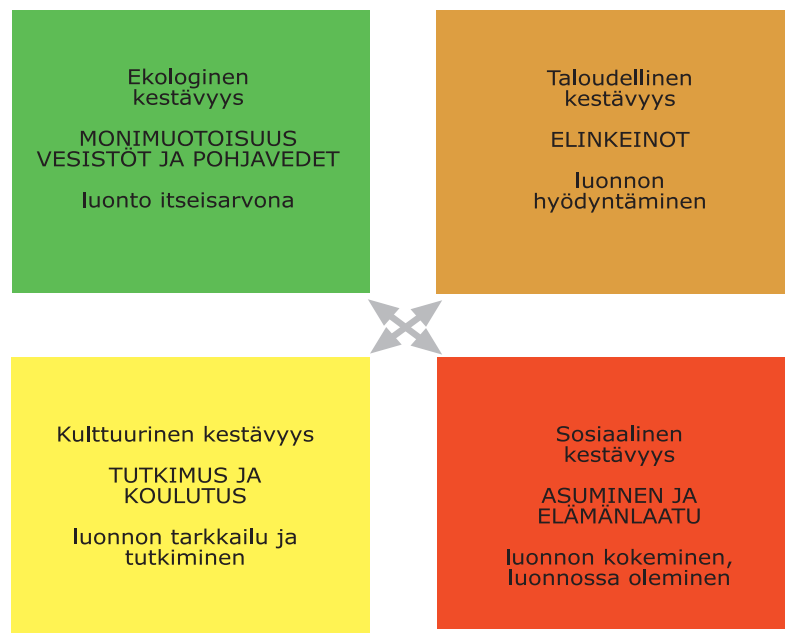
## KESTÄVÄN KEHITYKSEN LÄHTÖ- KOHDAT NÄKYVÄT TEEMOISSA JA VAIKUTUKSISSA

Kestävän kehityksen lähtökohdat näkyivät ohjelmatyön sisältöteemojen valinnassa. Kul-  
lakin käsitellyllä teemalla on erilainen suhde  
luontoon. Vaikutusten arvioinnissa teeman  
päävaikutusalue liittyy tähän lähtökohtaan.

Kuitenkin kaikilla teemoilla on vaikutuksia  
kaikilla neljällä kestävän kehityksen alueella:  
ekologinen, sosiaalinen, taloudellinen ja  
kulttuurinen kestävyys.

### KAAVIO 12.

#### KESTÄVÄN KEHITYKSEN LÄHTÖKOHDAT JA PÄÄVAIKUTUSALUE TEEMOITTAIN SEKÄ TEEMAN SUHDE LUONTOON.





## 5.2 TODENNÄKÖISET MERKITTÄVÄT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Ympäristöohjelman arvioidaan vaikuttavan ympäristövastuullisuuden lisääntymiseen ja toimintaan siten, että ympäristönäkökohdat huomioidaan paremmin. Ohjelma vaikuttaa Etelä-Savon ympäristökeskuksen strategian uusimiseen vuonna 2005 ja se integroidaan yhdessä eri sektoriohjelmien kanssa osaksi maakuntaliiton aluekehitystyötä ja alueiden käytön suunnittelua kuten maakuntasuunnitelman ja –kaavan tavoitteen asettelua. Ohjelma ohjaa alueellisen toiminnan resursien suuntaamista, ympäristön tilan seuranta ja arviointia ja sillä on rooli myös ympäristökasvatuksen ja koulutuksen suunnittelussa.

Ympäristöohjelmalla on erityisesti vaihtoehdossa VE2 todennäköisesti merkittäviä myönteisiä ympäristövaikutuksia maakunnallisesti ja paikallisesti ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen, yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön ja luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä näiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. Lisäksi on arvioitu kilpailukykyyn, aluekehitykseen ja työllisyyteen liittyviä vaikutuksia. Kustannusvaikutusten arviointi jää kevyeksi toimenpiteiden ohjelmavaiheen alustavuuden takia.

Ohjelma vaikuttaa vesien hyvän ekologisen tilan ja vesivarojen kestäväen käytön edistämiseen ja asumisen ja vapaa-ajan ympäristöjen laadun ja taloudellisuuden edistämiseen. Se lisää biologisen monimuotoisuuden säilymisen edellytyksiä sekä vaikuttaa energia- ja jätehuollon ratkaisuihin, elinkeinoin ja tutkimukseen. Ohjelman laaja toteuttaminen edistää parhaiten kestävästä kehitystä.

### 5.2.1 OHJELMAN PÄÄTAVOITTEIDEN VAIKUTUKSET

**Turvaamme luonnon monimuotoisuuden** -tavoitteen vaikutukset kohdistuvat luonnon monimuotoisuuteen ja ekologiseen kestävyys-teen. Vaihtoehdon VE0 kohdalla vaikutukset jäävät vähäisiksi, paikallisiksi ja jopa monimuotoisuutta heikentäviksi. Vaihtoehdossa VE1 luonnon monimuotoisuus paranee paikallisesti ja VE2:ssa monimuotoisuuden tila paranee maakunnallisesti merkittävästi.

Vaikutukset eliöihin ovat VE0:ssa paikallisia tai vähäisiä, saimaannorpan yksilölukumäärän suotuisa kasvu saattaa jopa kääntyä laskuksi ilman yhteistyötä verkkokalastus- ja liikkumisrajoitusten asettamisessa. Vesi- ja rantaluonnon ja metsien hoitotoimet sekä Natura-alueiden hyvä toteutus erityisesti VE2:ssa parantavat eliöiden elinmahdollisuuksia, kasvillisuuden monimuotoisuutta ja maisemaa sekä vähentävät maaperän kulumista. Monet monimuotoisuutta edistävät toimet metsätaloudessa vaikuttavat myös vesistöihin ja niiden tilaan. Luonnon monimuotoisuutta edistävällä toiminnalla on myös yhteis- ja vuorovaikutuksia liittyen luonnon moninaisuuteen ja luonnonvarojen käyttöön. Tämä tulee esille erityisesti suoje- luohjelmien ja NATURA-alueiden toteutuksessa, näiden alueiden kunnossapidossa ja hoidossa, metsien vesistökuormituksen vähentämisessä ja metsätalouden monimuotoisuutta lisäävissä toimenpiteissä.

Luonnon monimuotoisuuteen vaikuttavien toimintojen kustannusvaikutukset kohdistuvat lähinnä valtion budjettirahoitukseen. Metsätaloudessa maanomistajille voi syntyä kustannuksia laitteiden hankinnoista ja toimintatapojen muutoksista ja puun myyntitulot voivat hetkellisesti pienentyä. Toisaalta päästökauppa saattaa nostaa sekä kasvavan että kaadetun puun arvoa. Luontomatka-tilun tulot lisääntyvät alueilla, joissa kansallispuisto- jen toimintaa kehitetään jo vaihtoehdossa VE1. VE2:ssa tehtävien luonnonhoitosuunnitel- mien toteuttaminen työllistää eteläsavolaisia.



**Parannamme aktiivisesti elinympäristön viihtyisyyttä ja vetovoimaisuutta** -tavoitteen toteuttamiseksi esitettävät toimenpiteet parantavat vaihtoehdossa VE2 ensisijaisesti alueen kilpailukykyä, toissijaisesti paikallista viihtyisyyttä ja alueen elinoloja vaikuttaen sosiaaliseen kestävytyteen. Koko maakunnan alueella viihtyisyyttä parantavia vaikutuksia on vain maaseudun asuttuna säilymisellä ja liikenteen ympäristötavoitteiden toteuttamisella. Tavoitteella on maakunnallisen tason vaikutuksia myös maiseman ja kulttuuriperinnön säilymisessä sekä työllisyydessä.

Yhteis- ja vuorovaikutukset liittyvät asukasviihtyvyyteen, aluekehitykseen ja alueen vetovoimaisuuteen. Suurimmat maakunnalliset hyödyt VE2:ssa saadaan teknisten verkostojen toimivuudella ja investoinneilla sekä kulttuuriympäristöjen hoitamisella. Joukkoliikenneyhteyksien ja pääväylien liikenneolosuhteiden parantamisella vaikutaan suotuisasti aluekehitykseen, kilpailukykyyn, työllisyyteen ja elinoloihin. VE1:ssä vaikutukset jäävät paikallisiksi, vain yhdyskuntarakenteeseen vaikuttavilla toimilla näh-



TALOUSVEDEN  
TURVAAMINEN  
PARANTAA  
MAAKUNNAN  
ASUKKAIDEN  
ELINOLOJA.

dään maakunnallisia vaikutuksia. VE0:n vaikutukset ovat erittäin vähäisiä, paikallisia ja loma-asuntojen käyttötarkoituksuuksien kohdalla ehkä jopa paikallisesti negatiivisia ympäristön kannalta. VE0:n vaikutukset ovat maakunnallisesti hyviä jos maatalouden säilyminen maakunnassa saataisiin turvattua kuten tavoite on.

VE2:n kustannusvaikutukset ovat suurehkot, VE1:n suurehkot ja VE0:lla kohtalaiset. Erityisesti jalankulku- ja pyöräteiden, liikenteen melusuojauksen sekä vesijohto- ja viemäriverkoston rakentaminen on kallista.

**Suojelemme vesivaroja tehokkaasti ja käytämme rantoja suunnitelmallisesti** –tavoite vaikuttaa ekologiseen kestävytyteen, ympäristönkuormitukseen, luonnonvaroihin, vesistöihin, viihtyisyyteen, elinoloihin, yhdyskuntarakenteeseen, aluekehitykseen ja kilpailukykyyn maakunnan tasolla edullisesti jo vaihtoehdossa VE1 mutta VE2:ssa vaikutukset ja kustannukset ovat suuremmat. Erityisesti talousveden turvaamisella on maakunnallisen tason yhteis- ja vuorovaikutuksia liittyen elinolojen ja alueen kilpailukykyyn paranemiseen. VE2:ssa tärkeät tai potentiaaliset mutta rehevöityneet vesistöjen virkistyskäyttöalueet saadaan kunnostuksen piiriin. VE0:ssa vesistöjen rehevöityminen jatkuu edelleen ja vesihuollon ongelmat vaikuttavat mahdollisesti kielteisesti aluekehitykseen haja-alueilla. Vuoksen vesistöalueen maankäyttötavoitteiden selvittämisellä ja maailmanperintöhankkeen tukemisella on merkitystä koko maakunnan kannalta VE0:ssa.

VE0:n kustannukset ovat vähäiset ja VE1:n kohtalaiset. VE1:ssä kustannuksia tulee erityisesti pohjavesialueiden riskien poistamisesta ja jätevesien käsittelyjärjestelmien rakentamisesta haja-asutusalueiden ja maatalouden ravinnekuormituksen vähentämiseksi. Jätevesien käsittelyjärjestelmän rakentamisvaatimus syntyy ympäristölainsäädännön toimeenpanon eikä tämän ohjelman vuoksi. VE2:ssa tärkeiden pohjavesialueiden suojaaminen aiheuttaa erittäin suuret kustannukset.

**Elinkeinoelämä toimii ekotehokkaasti ja käytämme luonnonvaroja kestäväällä tavalla** -tavoite vaikuttaa luonnonvarojen riittävyyteen sekä vähentää kasvihuonekaasupäästöjä. Tavoitteen toimenpiteet parantavat VE2:ssa maakunnan tasolla taloudellista kestävyttä, kilpailukykyä ja työllisyyttä (esim. energiapuu) sekä ympäristön tilaa mm. vä-

hentämällä luonnonvarojen käyttöä. Toimeliaisuuden lisääntyminen ja ympäristöhaittojen väheneminen parantavat elinoloja ja pienentyneet päästöt parantavat vesistöjen tilaa ja vähentävät maaperän kuorimitusta. Maakunta tulee laajalti tunnetuksi hyvästä ympäristökilpailukyvyystään. VE1:ssa vaikutukset jäävät paikallisiksi ja maakunnallisia vaikutuksia on vain energia-puun käytön lisäämisellä. Luontomatkailun ja luonnon virkistyskäytön edellytysten parantamisella katsotaan olevan positiivisia terveysvaikutuksia erityisesti näiden palvelujen käyttäjille VE1:ssä ja VE:2ssa ja koko maakunnan alueella virkistys- ja retkeilyreiteillä on merkitystä luontomatkailun tulonmuodostuksessa. VE0:n toimenpiteiden hyvästä suunnasta huolimatta vaikutukset jäävät ympäristöllisesti ja erityisesti aluekehityksen kannalta vaatimattomiksi.

Tavoitteen yhteis- ja vuorovaikutukset liittyvät energiatuotannon toimenpiteisiin. Toimenpidekokonaisuudella on maakunnallisesti merkittäviä yhteis- ja vuorovaikutuksia liittyen aluekehityksen edellytysten parantamiseen: hyvä ympäristökilpailukyky, kasvava luontomatkailuelinkeino, ympäristöystävällinen elintarviketuotanto, puunkäytön lisääminen ja uusiutuvaa puu- tai peltoenergiaa hyödyntävät energiaratkaisut parantavat huomattavasti maatalouden säilymisen edellytyksiä maakunnassa.

VE2:n kustannusvaikutukset ovat suurehkot alkuvaiheen investoinneissa. Jätehuollon kustannusvaikutuksilla (suuret) ei ole juuri eroja vaihtoehtojen välillä. Jätteen näkeminen raaka-aineena vähentää jätehuollon kustannuksia. Muutoin VE1:n kustannusvaikutukset ovat pienet ja VE0:n erittäin vähäiset.

**Lisäämme ympäristötietoisuutta ja olemme hyviä ympäristöalan osaajia** -tavoite parantaa maakunnallisesti tutkimuksen ja koulutuksen avulla alueen kilpailukykyä, aluekehityksen mahdollisuuksia, työllisyyttä, toiminnan kulttuurista kestävyttä. Sillä on paljon yhteis- ja vuorovaikutuksia maa-

kunnan toimeliaisuuden ja ympäristön tilan kanssa ja se antaa edellytyksiä elinkeinojen toiminnalle. Vaihtoehdossa VE2 vaikutukset ovat merkittävät ja VE1 paljon vähäisemmät, VE0 tarkoittaa taantumisen mahdollisuutta.

Tavoitteen toteuttamisen kustannukset vaativat kohtuullisesti maakunnallista rahoitusta vaihtoehdossa VE2. Osa toimenpiteistä toteutuu pienelläkin panostuksella. Sekä VE1:n että VE0:n kustannusvaikutukset ovat pienet. Maakunnan osaamisalueet tuovat hyötyjä aluetaloudelle.

### **Mahdollisia haittavaikutuksia vähennetään hyvällä suunnittelulla ja toteutuksella**

Ympäristöohjelman sitominen kestäväan kehitykseen (sosiaalinen, taloudellinen, kulttuurinen ja ekologinen kestävyys) tuo hankkeelle laajan yhteistyön ja osallistumisen kautta hyväksyttävyyttä. Samalla se ehkäisee yksipuolista tavoitteenasettelua ja siten vähentää mahdollisia haittoja. Ohjelmassa esitettyjen muutamien toimenpiteiden toteuttamisesta ympäristölle aiheutuvia haitallisia vaikutuksia ehkäistään tai vähennetään uusiutuvien luonnonvarojen kestäväällä käytöllä, elinkeinojen ekotehokkuus -ajattelulla, luonnon monimuotoisuuden hyvällä huomioimisella kaikissa teemoissa, alueiden käytön suunnitelmallisuudella ja parhailla käyttökelpoisilla tekniikoilla sekä käytännöllä. Ohjelmassa olevien hankkeiden käytännön toteutuksessa voidaan torjua ympäristöhaittoja jo ennakkoon kiinnittämällä huomiota toimenpiteiden haitallisiin vaikutuksiin. Myös erilaiset ohjeet, neuvonta, koulutus ja tutkimus auttavat torjumaan mahdollisia haittavaikutuksia.

Ympäristöohjelman kustannuksia aiheuttavia vaikutuksia vähentää ohjelman toimenpiteiden vapaaehtoisuus. Mahdollisten yhteisten intressien kautta tapahtuvilla hankkeistuksilla ja erillishankeohjelmilla, jotka vähentävät yksittäisen osallistujan kustannuksia, suunnitellaan toteutuksen rahoitusmahdollisuuksia.





### 5.3 OSALLISTUMINEN

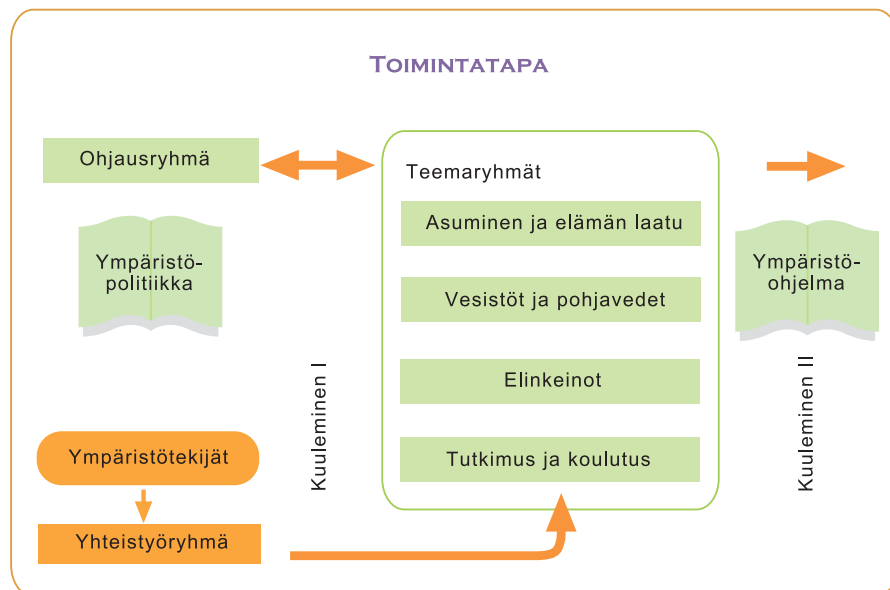
Ympäristöohjelma on alueellinen yhteistyöasiakirja, jonka valmistelusta on vastannut Etelä-Savon ympäristökeskus. Ohjelma laadittiin 1.9.2003-1.4.2005 välisenä aikana. Yhteydenpito muihin viranomaisiin on järjestetty pääasiallisesti ympäristöohjelman ohjaus- ja teemaryhmien kautta. Vaikutusten arvioinnin laajuudesta keskusteltiin myös Itä-Suomen lääninhallituksen, Etelä-Savon maakuntaliiton ja ympäristöministeriön edustajien kanssa.

Ohjausryhmä päätti ohjelman sisältöteemat ja tavoitteet. Kolmessa seudullisessa seminaarissa haettiin paikallisia lähtökohtia ohjelmalle. Näistä teemoista, tavoitteista ja lähtökohdista pidettiin ensimmäinen kuuleminen ja yleisötilaisuus Mikkelin torilla. Tämän jälkeen neljä teemaryhmää (asuminen ja elämän laatu, vesistöt ja pohjavedet, elinkeinot ja tutkimus ja koulutus) aloittivat työnsä

koostaen toimenpiteet ohjelmaan. Ympäristön kuormitus ja biologinen monimuotoisuus käsiteltiin kaikissa teemoissa läpäisyperiaatteella. Valmiista ohjelmaluonnoksesta vaikutusten arviointineen kuultiin yleisöä vuosien 2004-2005 vaihteessa. Kuntien ympäristöviranomaisilta pyydettiin lausunnot molempien kuulemisten yhteydessä. Jälkimmäisen kuulemisen yhteydessä pyydettiin laajasti lausuntoja, jotka ovat vaikuttaneet ohjelman sisältöön. Ohjelman laaja toteuttaminen sai suurta kannatusta erityisesti yleisötilaisuudessa, mutta myös lausunnoissa.

Laadinnan aikana syntyneet osallistumiseen liittyvät asiakirjat kootaan työkansioon joka on tärkeimmiltä osiltaan myös sähköisesti saatavissa ([www.ymparisto.fi/esa](http://www.ymparisto.fi/esa)).

KAAVIO 13.  
YMPÄRISTÖOHJELMAN  
KUULEMINEN TEHTIIN KAHDESSA  
VAIHEESSA. I KUULEMINEN  
KÄSITTI OHJELMAN LAADINNAN  
LÄHTÖKOHDAT JA  
YMPÄRISTÖPOLITIikka-  
LUONNOKSEN.  
II KUULEMINEN TEHTIIN  
YMPÄRISTÖOHJELMA-  
LUONNOKSESTA.





## 6. Ohjelman toteutus ja seuranta

### 6.1 RAHOITUSTARVE

Etelä-Savon kunnat käyttävät ympäristön-suojeluun noin 70 milj.euroa. Tähän summaan luetaan mukaan vesihuollon, jätehuollon ja ympäristön huollon käyttö- ja investointimenot. Valtion hallinnossa Etelä-Savon ympäristökeskuksen menot olivat vuonna 2004 kokonaisuudessa 10,2 milj. euroa. Tästä investointien osuus oli 1,6 milj. euroa ja luonnonsuojeluohjelmien toteuttamisen menot 3,5 milj.euroa. Luonnonsuojelualueiden hoitamiseen Etelä-Savossa käytetään noin 0,8 milj. euroa, josta valtaosa koostuu Metsähallituksen Itä-Suomen luontopalveluiden menoista. Etelä-Savon TE-keskuksen kautta ohjautui ympäristönhoitoon työllisyysrahoitusta 0,9 milj. euroa ja kalatalouden edistämiseen 1,2 milj. euroa. Aluekehittämishjelmassa (tavoite 1-ohjelma) ympäristöhankkeiden volyyymi on 1,0 milj. euroa. Maatalouden ympäristötukia Etelä-Savossa maksetaan noin 9,4 milj.euroa ja ympäristönsuojelun erityistukea 2,0 milj. euroa. Yhteensä valtio ja kunnat käyttävät Etelä-Savossa vuosittain ympäristöön noin 100 milj.euroa.

Seuraavassa esitetään ympäristöohjelmaan perustuva arvio eräistä keskeisistä rahoituksen suuntaamistarpeista. Arvio esitetään ohjelman päätavoitteittain.

#### **Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen**

Ympäristöhallinnon tavoitteena on toteuttaa nykyiset suojeluohjelmat vuoden 2007 loppuun mennessä. Suojeluohjelmien toteuttamisen jälkeen painopiste siirtyy suojelualueiden hoitoon. Valtion hallinnassa olevien suojelualueiden lisäksi on myös yksityisten suojelualueiden hoitamiseksi luotava rahoituskanavat. Natura-alueiden käyttö- ja hoitosuunnittelun vaatimat resurssit on turvattava. Maakunnan vahva sitoutuminen ympä-

ristöohjelman toteuttamiseen avaisi aluekehittämismäärärahojen käyttämisen suojelualueiden hoitoon niiden perusrahoituksen lisäksi. Talousmetsien monimuotoisuuden turvaaminen edellyttää kestävän metsätalouden rahoituslain ja METSO-ohjelman tukimuotojen tehokasta käyttöä. Vesiluonnon monimuotoisuuden säilyttäminen tarvitsee resursseja erityisesti vesienhoitolain mukaiseen suunnitteluun sekä virtaavien vesien ja vaellusreittien kunnostamiseen ja järvikalastuksen kehittämiseen.

#### **Elinympäristön viihtyisyyden ja vetovoimaisuuden parantaminen**

Elinympäristöjen viihtyisyyden kannalta on oleellista se, kuinka kunnat ja rakennusten omistajat pystyvät ylläpitämään olemassa olevan infrastruktuurin ja rakennuskannan. Uusien asuinalueiden vetovoimaisuuden turvaamiseksi on syytä panostaa maapolitiikan hoitamiseen sekä yleis- ja asemakaavoitukseen. Kunta- ja aluekohtaisten kulttuuriympäristön hoito-ohjelmien laatiminen tulisi saada käyntiin. Vesihuollon toimintavarmuus ja talousjätevesiasetuksen toimeenpano aiheuttavat tarpeen tukea pohjavesiselvityksiä sekä kuntien ja osuuskuntien vesihuoltohankkeita. Liikenneympäristöissä olisi tehtävä enemmän pohjavesi- ja melusuojauksia kuin nykyisellä rahoituksella on mahdollista.

Maaseutu ympäristöjen laatu on sidoksissa maatalouden toimintaedellytyksien kanssa, mutta arvokkaimpien kohteiden hoitamiseen olisi löydettävä myös erillisrahoitusta.



### **Vesivarojen tehokas suojeleminen ja rantojen suunnitelmallinen käyttö**

Vesivarojen suojelemisessa tarvittaisiin selvä lisäpanostus pohjavesiesiintymien tutkimiseen ja niitä koskevien suojelemissuunnitelmien tekemiseen. Ensisijainen tehtävä on vedenhankinnalle sopivien pohjavesiesiintymien etsiminen niille taajamille ja haja-asutusalueille, joiden vesihuollossa on turvaamistarvetta. Vesienhoitolain mukaisten hoitosuunnitelmien laatiminen laadukkaasti tarvitsee kunnan resurssit. Rantojen käytössä painopiste siirtyy yleiskaavojen laatimisesta niiden ajan tasalla pitämiseen ja loma-asuntojen rakentamisen ohjaamiseen.

### **Elinkeinoelämän ekotehokkuus ja luonnonvarojen kestävä käyttö**

Laatu- ja ympäristöjärjestelmien käyttöä ja kehittämistä maakunnan yrityksissä on vauhditettava. Tämä edellyttää edelleen mm. aluekehittämismäärärahojen varaamista tähän tarkoitukseen. Maakunnan ja sen yritysten ympäristökilpailukyvyyn parantamiseen tähtäviä hankkeita on tuettava. Samoin on tuettava myös luomutuotannon hankkeita ja tutkimusta. Luontoon ja kulttuuriin tukeutuva matkailu on yksi Etelä-Savon mahdollisuuksista. Sen kehittäminen kokonaisuutena tarvitsee resursseja tutkimukseen ja koulutukseen, palveluvarustuksen kehittämiseen sekä ympäristövastuullisuuden lisäämiseen. Uusiutuviin luonnonvaroihin pohjautuvan energiantuotannon kannattavuus määräytyy paljon valtakunnallisten päätösten pohjalta. Kuitenkin maakunnallisella satsauksella olisi käyttöä neuvonnassa ja kehittämishankkeissa. Työllistämisen ja ympäristönhoidon yhdistämisestä on saatu hyviä kokemuksia ja näitä toimintamalleja on syytä jatkaa ja kehittää. Jätehuollon kustannukset katetaan pääsääntöisesti kuluttajilta perittävillä maksuilla, mutta tiedotus- ja neuvontasuunnitelmien sekä hyötykäyttö-, kierrätys- ja keräysmenetelmien kehittäminen vaatii lisäresursseja.

### **Ympäristötietoisuuden lisääminen ja ympäristöalan osaaminen**

Etelä-Savo on panostanut runsaasti mm. aluekehittämismäärärahoja tutkimuksen ja koulutuksen tukemiseen. Näiden panostusten jatkuvuuden turvaaminen on tärkeää. Vesiluonnon tutkimus ja selvitykset lisääntyvät vesien hoidon myötä ja vaatisivat näin lisää resursseja.

## **6.2 TOTEUTTAMINEN**

Vastuu ympäristöohjelman toteuttamisesta lankeaa monille tahoille. Laajasti käsittäen vastuu on kaikilla eteläsavolaisilla ja alueella toimivilla viranomaisilla, elinkeinonharjoittajilla ja yhteisöillä.

Etelä-Savon ympäristöohjelman toimeenpano tapahtuu ympäristökeskuksen strategian kautta ja muun muassa ympäristökeskuksen ja kuntien välissä kehityskeskusteluissa, avainviranomaisten kanssa käytävissä, ohjelman toteuttamiseen liittyvissä erillisneuvotteluissa ja mahdollisissa yhteishankkeissa. Eri toimijat ottavat ohjelman huomioon omassa toiminnasuunnittelussaan ja työssään. Ohjelman toimenpiteet integroidaan yhdessä eri sektoriohjelmien kanssa osaksi maakuntaliiton aluekehitystyötä ja alueiden käytön suunnittelua kuten maakuntasuunnitelman ja –kaavan tavoitteiden asettelu.



Seuraavaan luetteloon on koottu ympäristöohjelman toteutumisen kannalta keskeisimmät viranomaiset ja yhteisöt sekä tärkeimmät toimenpiteet:

### ETELÄ-SAVON MAAKUNTALIITTO

- huolehtii, että maakunnan suunnittelu tukee kestävästä kehitystä

### ETELÄ-SAVON METSÄKESKUS

- kehittää metsätaloutta biologisen monimuotoisuuden säilymiseksi
- toimii aktiivisesti metsätalouden ympäristöhaittojen vähentämiseksi
- ottaa toiminnassaan huomioon kasvihuoneilmion

### ETELÄ-SAVON TE-KESKUS

- tukee alueen ympäristöosaamisen kehittämistä ja puun jatkojalostuksen edistämistä
- toimii aktiivisesti maatalouden vesistökuormituksen vähentämiseksi ja edistää maatalouden ympäristötukien käyttöä ja ympäristöystävällisen elintarvikeketjun toimintaa
- rahoittaa ympäristöä parantavia työkohteita
- toimii kestävästä kalatalouden edistämiseksi

### ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖKESKUS

- toimii ympäristöohjelman toteuttamisen vastuuviranomaisena, seuraa ympäristön tilaa ja monimuotoisuutta, seuraa ympäristöohjelman toteutumista ja raportoi siitä
- edistää omilla toimenpiteillään ympäristöohjelman toteutumista. Tämä tapahtuu tiedollisella ohjauksella (mm. ympäristötiedotus, tutkimus, ohjaus ja neuvonta), taloudellisella ohjauksella (mm. investoinnit ja rahoitustuki) sekä oikeudellisella ohjauksella (mm. ympäristöluvat, lupavalvonta ja kaavalausunnot)
- työskentelee kokonaisvaltaisesti Etelä-Savon luonnon ja ympäristön hyväksi

### ITÄ-SUOMEN LÄÄNINHALLITUS

- edistää asuin ympäristöjen terveellisyttä ja turvallisuutta
- tukee kuntia ympäristöterveyteen liittyvissä asioissa
- edistää joukkoliikenteen edellytyksiä ja liikenneturvallisuutta

### TIEHALLINTO

- kehittää liikennejärjestelmää niin, että se tukee kestävästä yhdyskunta- ja aluerakenteen muodostumista
- kehittää liikennejärjestelmää niin, että tieliikenteen päästöt ja meluhaitat vähenevät
- vähentää tienpidosta aiheutuvia pohjavesien pilaantumiskehityksiä
- ottaa huomioon maaseudun elinkeinojen ja asukkaiden liikkumistarpeet teiden kunnossapidossa
- parantaa joukkoliikenteen edellytyksiä

### NEUVONTAJÄRJESTÖ

#### PROAGRIA

- edistää tehokkaasti maatalojen ympäristönsuojelutoimenpiteitä
- edistää perinnebiotooppien ja kulttuurimaisemien säilymistä
- edistää luomuviljelyn mahdollisuuksia ja maatalouden energiakysymyksiä

### METSÄHALLITUKSEN ITÄ-SUOMEN

#### PUISTOALUE

- huolehtii osaltaan saimaannorpan suojelusta
- hoitaa luonnonsuojelualueita, kehittää ja ohjaa niiden käyttöä
- tekee suojelualueisiin ja saimaannorppaan liittyvää luontovalistusta ja viestintää
- huolehtii osaltaan metsien monimuotoisuuden turvaamisesta ja luonnon hoidon laadun seurannasta
- kehittää kestävästä luontomatkoilua ja luonnon virkistyskäyttöä

### KUNNAT

- päivittävät ja toteuttavat ympäristöohjelmat tai vastaavat, laativat ympäristötilinpäätöksiä
- laativat maankäytön strategisia suunnitelmia ja maapoliittisia ohjelmia
- päivittävät kaavoja
- parantavat asuin ympäristöjen terveellisyttä, turvallisuutta, viihtyisyyttä ja sosiaalista toimivuutta
- huolehtivat ympäristökasvatuksesta
- huolehtivat pohjavesialueiden riskien vähentämisestä ja jätehuollon kehittämisestä

### KOULUTUS-, TUTKIMUS- JA

#### KEHITTÄMISLAITOKSET

- lisäävät elinkeinojen ympäristöosaamista tutkimuksen ja koulutuksen avulla
- kehittävät luonnonmukaista viljelyä ja siihen liittyvää jalostustoimintaa ja uusiutuvien energialähteiden ja puun jatkojalostuksen tutkimusta
- kehittävät kestävästä matkoilua

### ELINKEINOELÄMÄ

- lisää ympäristöasioiden hallintajärjestelmien käyttöönottoa
- vähentää ympäristöä kuormittavia päästöjä
- tehostaa ekotehokkuutta
- ottaa ympäristönäkökohdat huomioon julkisissa hankinnoissa

### KULUTTAJAT, MAATALOUSTUOTTA-

#### JAT, METSÄNOMISTAJAT

- kuluttajat kiinnittävät huomiota kulutustottumuksiin
- maataloustuottajat kehittävät tilakohtaista ympäristönsuojelua
- metsänomistajat hoitavat metsiä huolehtien metsien monimuotoisuudesta
- suosivat lähiruokaa
- ottavat lämmitysratkaisuissa huomioon kasvihuoneilmion



### 6.3 TOTEUTUMISEN SEURANTA JA RAPORTOINTI

Etelä-Savon ympäristökeskus koordinoi ympäristöohjelman toteutumisen seuranta. Toteutumisesta tehdään väliarvio vuonna 2008 ja kokonaisarvio vuonna 2010.

Maakunnallisia kestävän kehityksen indikaattoreita käytetään ympäristöohjelman seurantaan. Indikaattorit on valikoitu sopimaan nykyiseen ohjelmaan osoittamaan ympäristöohjelman päätavoitteiden toteutumista. Taloudelliset ja sosiaaliset mittarit

eivät sisälly tähän, mutta ne toimivat taustaindikaattoreina. Indikaattoreiden kehittämisen tueksi kartoitettiin käytössä olevia kansallisia ja paikallisempia indikaattorikoelmia sekä tulosohjaus- ja ekotehokkuusmittareita. Toimenpiteiden toteutumisen seuranta tehdään ohjelman toteutumisen aikana siten, että toimenpiteistä vastaavat tahot kokoavat toteutumatiiedot ja Etelä-Savon ympäristökeskus koostaa yhteenvedon vuosina 2008 ja 2010.

Kestävän kehityksen indikaattoreita käytetään ympäristökeskuksen omassa toiminnan suunnittelussa, tuloksellisuuden seurannassa ja raportoinnissa. Seurannan tuloksista ja indikaattorien päivittämisestä raportoidaan sähköisesti Etelä-Savon ympäristökeskuksen www-sivuilla [www.ymparisto.fi/esa](http://www.ymparisto.fi/esa)

#### TAULUKKO 3.

INDIKAATTORIT OVAT APUNA OHJELMAN SEURANNASSA

#### PÄÄTAVOITE

#### INDIKAATTORI

##### TURVAAMME LUONNON MONIMUOTOISUUDEN

Luonnonsuojeluohjelmien toteutustilanne  
Ennallistettu suo- ja metsäpinta-ala  
Suojellun metsämaan pinta-ala  
Ennallistamis- ja hoitosuunnitelmien määrä ja toteuttamistilanne  
Luonnonhoidon rahoitus  
Lehtipuuvaltaisten sekametsien osuus talousmetsissä  
Lahopuun määrä  
Kulotusten ja metsäpalojen määrä  
Järeän haavan määrä  
Metsäkanalintujen määrän kehitys  
Metsätalouden ympäristötukisopimukset (lukumäärä ja tuen kokonaismäärä euroina)  
Metsien ikärakenne  
Saimaannorppakannan koko  
Syntyneiden ja eloonjääneiden saimaannorpan kuuttien määrä vuosittain

**PARANNAMME  
AKTIIVISESTI  
ELINYMPÄRISTÖMME  
VIIHTYISYYTTÄ JA  
VETOVOIMAISUUTTA**

Väestön sijoittuminen taaja- ja haja-asutukseen  
Rakentamisen kohdistuminen yleis- ja asemakaava-alueille  
Rakennusten ikärakenne  
Yhdyskuntarakenteen muutos  
Alueellisten vesihuoltosuunnitelmien kattavuus  
Vesilaitoksiin liittyneet taloudet  
Valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuurimaisemien  
ja maisema-alueiden suunnittelu- ja toteutusaste  
Perinnebiotooppien hoito  
Viljelty peltopinta-ala  
Ympäristöhankkeiden volyyymi ja työllistävä vaikutus  
Kevyenliikenteen väylien kokonaispituus  
Liikenteen päästöt

**SUOJELEMME  
VESIVAROJA  
TEHOKKAASTI JA  
KÄYTÄMME RANTOJA  
SUUNNITELMALLISESTI**

Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat  
Vesilaitosten kriisivalmius  
Pilaantuneiden maiden kunnostus  
Pohjaveden osuus taajamien vedenhankinnassa  
Vesistöjen vedenlaatu  
Ravinnepäästöt vesistöihin  
Vesistöjen kunnostushankkeet  
Rantojen rakentamisaste  
Rantayleiskaavojen kattavuus  
Loma-asuntojen määrä

**ELINKEINOELÄMÄMME  
TOIMII EKOTEHOKKAASTI  
JA KÄYTÄMME  
LUONNONVAROJAMME  
KESTÄVÄLLÄ TAVALLA**

Ympäristöasioiden hallintajärjestelmät  
Yritysten toimipaikat  
Tilojen määrä/luomutilojen määrä  
Matkailijoiden määrä, yöpymisten määrä  
Virkistyskäyttöhankkeiden lukumäärä ja volyyymi  
Puuston kasvu ja poistuma  
Kasvihuonekaasutase/päästöt  
Vedenkulutus  
Maa-ainesten otto  
Energiantuotantotapojen jakauma, uusiutuvan osuus  
Energian kokonaiskulutuksen muutos, kulutus/asukas  
Puun jatkojalostus: toimipaikat/henkilöstö  
Kaatopaikoille loppusijoitettu jäte ja jätteen  
hyötykäyttöaste

**LISÄÄMME YMPÄRISTÖ-  
TIETOISUUTTA JA  
OLEMME HYVIÄ  
YMPÄRISTÖALAN  
OSAAJIA**

Kuntien Agenda 21 –ohjelmat/ympäristötilinpäätökset  
Koulujen ympäristöohjelmat  
Koulutusaste/ympäristöalalta valmistuneet  
Ympäristöhankkeet aluekehitysohjelmissa





## LIITTEET

### LIITE 1. OSALLISTUJATAHOT

#### Ohjausryhmän kokoonpano:

Puheenjohtaja:

Heikki Teräsvirta, Etelä-Savon ympäristökeskus

Projektikoordinaattori ja sihteeri:

Anni Panula-Ontto-Suuronen, Etelä-Savon ympäristökeskus

Jäsenet:

Jyrki Aakkula, Helsingin yliopisto/ Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus

Mika Ahola, Etelä-Savon kauppakamari

Mirja Haavikko, Etelä-Savon yrittäjät

Markku Hakala, Etelä-Savon luonnonsuojelupiiri

Kari Halme, Tiehallinto

Kaakkois-Suomen tiepiiri

Esko Hinkkanen, RaJuPuSu-kuntayhtymä

Tapio Iso-Mustajärvi, Mikkelin seudun liitto

Eila Kainulainen, Varkauden seudun yhteistyötoimikunta

Hanna Kakriainen, Pieksämäen seudun liitto

Vesa Kallio, MTK Etelä-Savo

Pellervo Kokkonen, Joensuun yliopisto Savonlinnan

koulutus- ja kehittämiskeskus

Kari Kääriäinen, Etelä-Savon maakuntahallitus

Riitta Liukkonen, ProAgria, Etelä-Savon Maaseutokeskus

Timo J. Lehtonen, Mikkelin kaupungin

ympäristöpalvelut

Matti Määttä, Metsähallitus/Itä-Suomen luontopalvelut

Pekka Parkkinen, Etelä-Savon maakuntahallitus

Sanna Poutamo, Etelä-Savon maakuntaliitto

Markku Pursiainen, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Kauko Rauhansalo, Itä-Savon kuntayhtymä

Hannu Ripatti, Etelä-Savon metsänomistajien liitto

Anne Torvikoski, Itä-Suomen lääninhallitus

Ossi Tuuliainen, Etelä-Savon Työvoima- ja

elinkeinokeskus

Hannu Vehviläinen, Metsäkeskus Etelä-Savo

Aija Broms-Muhonen, Saimaan Matkailu ry

Varajäsenet

Aarno Happonen, Etelä-Savon maakuntahallitus

Lasse Hyytinen, Etelä-Savon Työvoima- ja

elinkeinokeskus

Hannu Hämäläinen, ProAgria, Etelä-Savon Maaseutokeskus

Tarja Hämäläinen, Metsäkeskus Etelä-Savo

Tuomo Häyrynen, Metsähallitus/ Itä-Suomen

luontopalvelut

Hanna Kailasto, Tiehallinto/Kaakkois-Suomen tiepiiri

Markku Kakriainen, Etelä-Savon kauppakamari

Timo Leskinen, Etelä-Savon metsänomistajien liitto

Birgitta Partanen, Helsingin yliopisto/

Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus

Jaana Rautio-Teijonmaa, Etelä-Savon maakuntahallitus

#### Teemaryhmien kokoonpanot:

##### Asuminen ja elämänlaatu

Puheenjohtaja:

Esko Hinkkanen, Rantasalmen kunta,

RaJuPuSu-kuntayhtymä

Sihteeri:

Eero Korhonen, Etelä-Savon ympäristökeskus

Jäsenet:

Risto Aalto, Savonlinnan kaupunki

Markku Hakala, Etelä-Savon luonnonsuojelupiiri

Juha Häyrynen, Ristiinan kunta

Kirsti Kovanen, Etelä-Savon ympäristökeskus

Leena Lahdenvesi-Korhonen, ProAgria

Etelä-Savon maaseutokeskus

Heikki Mäyränen, Pieksämäen kaupunki

Aulis Oittinen, Mikkelin kaupunki

Sanna Poutamo, Etelä-Savon Maakuntaliitto

Aarno Puttonen, MTK-Etelä-Savo

Vesa Rautio, Etelä-Savon ympäristökeskus

Anne Torvikoski, Itä-Suomen lääninhallitus

Jarmo Vauhkonen, Mäntyharjun kunta

Varajäsenet:

Pekka Kakriainen, MTK Etelä-Savo

Helena Partanen, Mikkelin kaupunki

##### Elinkeinot

Puheenjohtaja:

Vesa Kallio, MTK Etelä-Savo

Sihteeri:

Pekka Häkkinen,

Etelä-Savon ympäristökeskus

Jäsenet:

Mika Ahola, Suur-Savon Sähkö Oy

Pirjo Angervuori, Etelä-Savon ympäristökeskus

Pertti Asikainen, Kaakkois-Suomen tiepiiri

Hannu Hämäläinen, ProAgria Etelä-Savon

maaseutokeskus

Heikki Mäkäläinen, Savonlinnan kaupunki

Ritva Partanen, RaJuPuSu-yhtymä

Nina Rasola, RL-Huolinta Oy

Hannu Ripatti, Metsänomistajien liitto Järvi-Suomi

Pekka Sillanpää, Etelä-Savon TE-keskus

Eeva Taimisto, Etelä-Savon luonnonsuojelupiiri

Matti Tervonen, Helprint Quebecor Oy

Matti Tulla, Jätekuljetus Tulla ky

Ossi Tuuliainen, Etelä-Savon TE-keskus

Pertti Vento, Metsäkeskus Etelä-Savo

Jukka Välijoki, Etelä-Savon ympäristökeskus

Varajäsenet:

Pauli Natunen, Metsänomistajien liitto Järvi-Suomi

### **Tutkimus ja koulutus**

Puheenjohtaja:

Heikki Teräsvirta, Etelä-Savon ympäristökeskus

Sihteeri:

Outi Airaksinen, Etelä-Savon ympäristökeskus

Jäsenet:

Mervi Hiltunen, Matkailualan verkostoyliopisto,  
Joensuun yliopisto  
Tapio Iso-Mustajärvi, Suur-Savon Energiasäätiö  
Kirsi Kosunen, Etelä-Savon TE-keskus  
Birgitta Partanen, Helsingin yliopisto,  
Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus  
Jarmo Pietikäinen, Etelä-Savon Maakuntaliitto  
Pekka Turkki, YTI-tutkimuskeskus,  
Mikkelin Ammattikorkeakoulu  
Petteri Vanninen, Savonlinnan ammattiopisto, OKL

### **Vesistöt ja pohjavedet**

Puheenjohtaja:

Jorma Tiitinen, Etelä-Savon TE-keskus

Sihteeri:

Jarmo Kivinen, Etelä-Savon ympäristökeskus

Jäsenet:

Hannu Auvinen, MTK  
Tarja Hämäläinen, Metsäkeskus Etelä-Savo  
Sanna Kontinen, UPM Pelloksen vaneritehtaat  
Vento Kuusisto, VAPO Oy Energia  
Pauli Natunen, Metsänomistajien liitto Järvi-Suomi  
Anne Petäjä-Ronkainen, Etelä-Savon ympäristökeskus  
Seppo Piironen, Järvi-Suomen merenkulkupiiri  
Markku Pursiainen, Riista- ja Kalatalouden  
tutkimuslaitos  
Hannu Rautio, Mikkelin vesilaitos  
Raimo Tuppurä, Pidä Saaristo Siistinä ry  
Järvi-Suomen toiminta-alue

Varajäsenet:

Miia Ikonen, MTK Etelä-Savo  
Leena Lahdenvesi-Korhonen, ProAgria Etelä-Savon  
maaseutokeskus  
Hannu Ripatti, Metsänomistajien liitto Järvi-Suomi  
Markku Siitari, Mikkelin vesilaitos  
Henrik Sjögrén, UPM Pelloksen vaneritehtaat

### **Etelä-Savon ympäristökeskuksen sisäiset työryhmät:**

#### **Yhteistyöryhmä:**

Puheenjohtaja:

Anni Panula-Ontto-Suuronen

Jäsenet:

Pirjo Angervuori  
Jarmo Kivinen  
Eero Korhonen  
Marjukka Manninen  
Airi Määttä  
Vesa Rautio  
Jukka Välijoki

#### **Toimitusryhmä:**

Puheenjohtaja:

Anni Panula-Ontto-Suuronen

Sihteeri:

Marjukka Manninen

Jäsenet:

Outi Airaksinen  
Pekka Häkkinen  
Jarmo Kivinen  
Eero Korhonen  
Heikki Teräsvirta  
Jukka Välijoki



## LIITE 2. KIRJALLISUUS

- Etelä-Savon maakuntaliitto 2000. Savonlinnan seudun maisema-alueet.  
Täydennysinventointi 1998. Etelä-Savon maakuntaliiton julkaisu 39/2000. Mikkeli.  
Etelä-Savon maakuntaliitto 2001. Etelä-Savon matkailun kehittämissuunnitelma.  
Mikkeli.  
Etelä-Savon maakuntaliitto 2001. Mikkelin seudun maisema-alueet. Täydennysinventointi  
1999. Etelä-Savon maakuntaliiton julkaisu 47/2001. Mikkeli.  
Etelä-Savon maakuntaliitto 2002. Pieksämäen ja Varkauden seudun maisema-alueet.  
Täydennysinventointi 2000. Etelä-Savon maakuntaliiton julkaisu 51/2002. Mikkeli.  
Etelä-Savon maakuntaliitto 2003. Etelä-Savo 2006. Maakuntaohjelma 2003-2006.  
Etelä-Savon maakuntaliitto 2003. Etelä-Savo 2020. Etelä-Savon maakuntasuunnitelma.  
Etelä-Savon maakuntaliitto 2003. Vapaa-ajan asumisen strategiset linjaukset ja  
toimenpiteet Etelä-Savossa. Etelä-Savon maakuntahallituksen nimeämän työryhmän  
loppuraportti 19.11.2003.  
Etelä-Savon maakuntaliitto 2004. Etelä-Savon liikennejärjestelmäsuunnitelma.  
Liikennestrategian tiivistelmä.  
Etelä-Savon maakuntaliitto 2004. Etelä-Savon maakunnallinen tietoyhteiskuntastrategia  
eSavo-2010. Etelä-Savon maakuntahallituksen nimeämän työryhmän loppuraportti  
19.1.2004.  
Etelä-Savon ympäristökeskus 1996. Etelä-Savon ympäristökeskuksen alueellinen jäte-  
suunnitelma. Alueelliset ympäristöjulkaisut 22 Mikkeli  
Etelä-Savon ympäristökeskus 1998. Ekoläänistä Ekomaakunnaksi. Etelä-Savon  
ympäristöohjelma. Mikkeli.  
Etelä-Savon ympäristökeskus 2002. Etelä-Savon ympäristökeskuksen alueellinen  
jätesuunnitelma : seuranta ja tarkistaminen 2001. Etelä-Savon ympäristökeskuksen moniste;  
40 Mikkeli.  
Etelä-Savon ympäristökeskus 2004. Etelä-Savon vesistöjen kunnostusohjelma  
2004 - 2009  
Etelä-Savon ympäristökeskus 2005. Ekomaakunnan mitta (sähköinen julkaisu:  
[www.ymparisto.fi/esa/Ekomaakunnan mitta](http://www.ymparisto.fi/esa/Ekomaakunnan_mitta))  
Helsingin yliopisto, Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, Mikkelin ammatti-  
korkeakoulun tutkimuskeskus YTI, MTK Etelä-Savo, Maaseutukeskus Mikkeli,  
Ekoneum ry& eteläsavolaiset elintarvikealan yritykset, 2001. Etelä-Savon elintarvike-  
talouden kehittämissuunnitelma. Mikkeli.  
Hänninen-Valjakka, K., 1998. Etelä-Savon Perinnemaisemat. Alueelliset ympäristöjulkaisut  
887. Etelä-Savon ympäristökeskus. Mikkeli.  
Itä-Suomen Energiatoimisto. Itä-Suomen puuvoimaohjelma vuoteen 2020 - esiselvitys  
Itä-Suomen Energiatoimisto. Itä-Suomen energiastrategia.  
Maa- ja metsätalousministeriö 1999. Kansallinen metsäohjelma 2010.  
Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja ; 2/1999. Helsinki  
Maa- ja metsätalousministeriö 2004. Elinvoimainen maaseutu – yhteinen vastuamme.  
Maaseutupoliittinen kokonaisohjelma 2005-2006. Maa- ja metsätalousministeriön  
julkaisuja; 15/2004. Helsinki  
Metsäkeskus Etelä-Savo 2001. Etelä-Savon metsäohjelma 2001-2005; Mikkeli  
Mäkelä, L. 2004. Etelä-Savon kasvihuonekaasu päästöt sekä kasvihuonekaasu- ja energiatase  
vuonna 2000. Etelä-Savon ympäristökeskus. Mikkeli.



Mäkelä, L., Peltonen S. & Mutanen J. 2001. Ekomaakunnan mitta. Etelä-Savon ympäristö-ohjelman seurantaraportti. II. Etelä-Savon ympäristökeskuksen moniste 32. Mikkeli.

Määttä, A. & Panula-Ontto-Suuronen, A. (toim.) 2003. Näkökulmia vuonna 2003 Etelä-Savon ympäristön tilaan "Pääomana puhdas ja monimuotoinen luonto". Etelä-Savon ympäristökeskus. Mikkeli. (sähköinen julkaisu: [www.ymparisto.fi/esa/Etelä-Savon ympäristö-ohjelma](http://www.ymparisto.fi/esa/Etelä-Savon_ympäristö-ohjelma))

Panula-Ontto-Suuronen, A. 2005. Etelä-Savon ympäristöohjelman 2005-2010 työkansio. Etelä-Savon ympäristökeskus. Mikkeli.

Peltonen, S. 2000. Kestävän kehityksen edistyminen Etelä-Savossa ja Ekomaakunnan mitta; Etelä-Savon ympäristöohjelman seurantaraportti. Etelä-Savon ympäristökeskuksen moniste 26. Etelä-Savon ympäristökeskus. Mikkeli.

Suomen kuntaliitto 2002. Selviytymisen käsikirja maankäyttäjille. Miten varautua vähenevään kysyntään? Helsinki.

Tenhunen, J. & Seppälä, J. 2000. Alueellinen ympäristöanalyysi. Esimerkkinä Etelä-Savo. Suomen ympäristö 383. Ympäristönsuojelu. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Tenhunen, J. & Seppälä, J. 2004. Etelä-Savon ympäristöanalyysi. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Tiainen, V-M. 2004. Alueellisen ympäristökeskuksen ohjauskeinojen vaikuttavuus. Tausta-aineistoa Etelä-Savon ympäristöohjelmaan, kohdealueena Etelä-Savon ympäristökeskus ja kunnat.

Ympäristöministeriö 1992. Maisemanhoito. Maisema-alue työryhmän mietintö. Mietintö 66/1992. Helsinki.

Ympäristöministeriö 1995. Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2005. Helsinki.

Ympäristöministeriö 1997. Suomen biologista monimuotoisuutta koskeva kansallinen toimintaohjelma 1997-2005. Suomen ympäristö 137. Helsinki.

Ympäristöministeriö 2000. Metsien suojelutarve Etelä-Suomessa ja Pohjanmaalla. Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsien suojelun tarve- työryhmän mietintö Suomen ympäristö 437. Helsinki.

Ympäristöministeriö 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Uhanalaisten lajien II seurantaraportti. Helsinki.

Ympäristöministeriö 2002. Ohjelma luonnon virkistyskäytön ja luontomatkaailun kehittämiseksi. Suomen ympäristö 535. Helsinki.

Ympäristöministeriö 2003. Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman luonnonsuojelubiologiset kriteerit. Suomen ympäristö 634. Helsinki.

Ympäristöministeriö 2003. Suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arviointi-työryhmän mietintö. Suomen ympäristö 643. Alueiden käyttö. Helsinki.



## **ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖKESKUS, 2005. ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖOHJELMA 2005-2010. 80 SIVUA.**

Asiasanat:

ympäristöohjelma, ympäristöpolitiikka, Etelä-Savo, kestävä kehitys, vaikutusten arviointi.

Etelä-Savon ympäristöohjelma 2005-2010 on laadittu yhdessä maakunnan toimijoiden kanssa Etelä-Savon ympäristökeskuksessa. Ympäristöohjelman tavoitteena on kestävä kehityksen edistäminen Etelä-Savossa. Ohjelma tuottaa tietoa Etelä-Savon ympäristön kannalta tarpeellisista tulevaisuuteen suuntautuvista toimenpiteistä ja se on osa Etelä-Savon maakunnan tulevaisuuden suunnittelua. Kansainväliset, EU:n ja kansallisten tahojen ympäristöä koskevat ohjelmat ja suunnitelmat toimivat ohjelman tausta-aineistona.

Ohjelman ympäristöpolitiikkaosaan on kirjattu Etelä-Savon ympäristönhoidon keskeiset periaatteet, ympäristöarvot ja -pyrkimykset. Toimenpideohjelma on yhteisesti sovittu toimenpideluettelo näiden ympäristöpäämäärien ja -tavoitteiden saavuttamiseksi vastuutahoineen.

Ohjelman sisältö tiivistyy otsikoihin “turvaamme luonnon monimuotoisuuden”, “parannamme aktiivisesti elinympäristömme viihtyisyyttä ja vetovoimaisuutta”, “suojelemme vesivarojamme tehokkaasti ja käytämme rantojamme suunnitelmallisesti” sekä “käytämme luonnonvarojamme kestäväällä tavalla ja elinkeinoelämämme toimii ekotehokkaasti” sekä “lisäämme ympäristötietoisuutta ja olemme hyviä ympäristöalan osajia”.

Ympäristöohjelman vaikutuksia arvioitiin liittyen yleiseen velvollisuuteen selvittää ohjelman ympäristövaikutukset. Vaikutusten arvioinnin menettely-, prosessi- ja sisältövaatimukset perustuivat suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arviointia koskevaan lakiehdotukseen.

Ympäristöohjelman arvioidaan vaikuttavan ympäristövastuullisuuden lisääntymiseen sekä toimintaan siten, että ympäristönäkökohdat otetaan huomioon paremmin. Ohjelmalla onkin rooli tähän tavoitteeseen tähtäävän ympäristökasvatuksen ja koulutuksen suunnittelussa. Ympäristöohjelma ohjaa alueellisen toiminnan resurssien suuntaamista sekä ympäristön tilan seuranta ja arviointia. Se on pohjana myös Etelä-Savon ympäristökeskuksen toiminnan suunnittelulle. Ohjelma vaikuttaa myös vesien hyvän ekologisen tilan ja vesivarojen kestävä käytön edistämiseen sekä asumisen ja vapaa-ajan ympäristöjen laadun ja taloudellisuuden edistämiseen. Ympäristöohjelma lisää biologisen monimuotoisuuden säilymistä edellytyksiä sekä vaikuttaa energia- ja jätehuollon ratkaisuihin, elinkeinoihin ja tutkimukseen.

Ohjelma valmisteltiin työryhmissä, joiden työtä ohjasi ympäristöohjelman toteutumisen kannalta keskeisten maakunnan viranomaisten ja yhteisöjen edustajista koostuva ohjausryhmä. Ohjelman laadintatyötä veti erikoissuunnittelija Anni Panula-Ontto-Suuronen Etelä-Savon ympäristökeskuksesta.

## Tulevaisuus käsissäsi

Ihminen ja ympäristö ovat saumattomassa yhteydessä toisiinsa. Vastuu omasta lähiympäristöstä johtaa hyvään elämän laatuun ja panostamalla ihmisten hyvinvointiin myös ympäristö voi hyvin.

Etelä-Savon ympäristöohjelma 2005-2010  
opastaa kestävämpään tulevaisuuteen.

