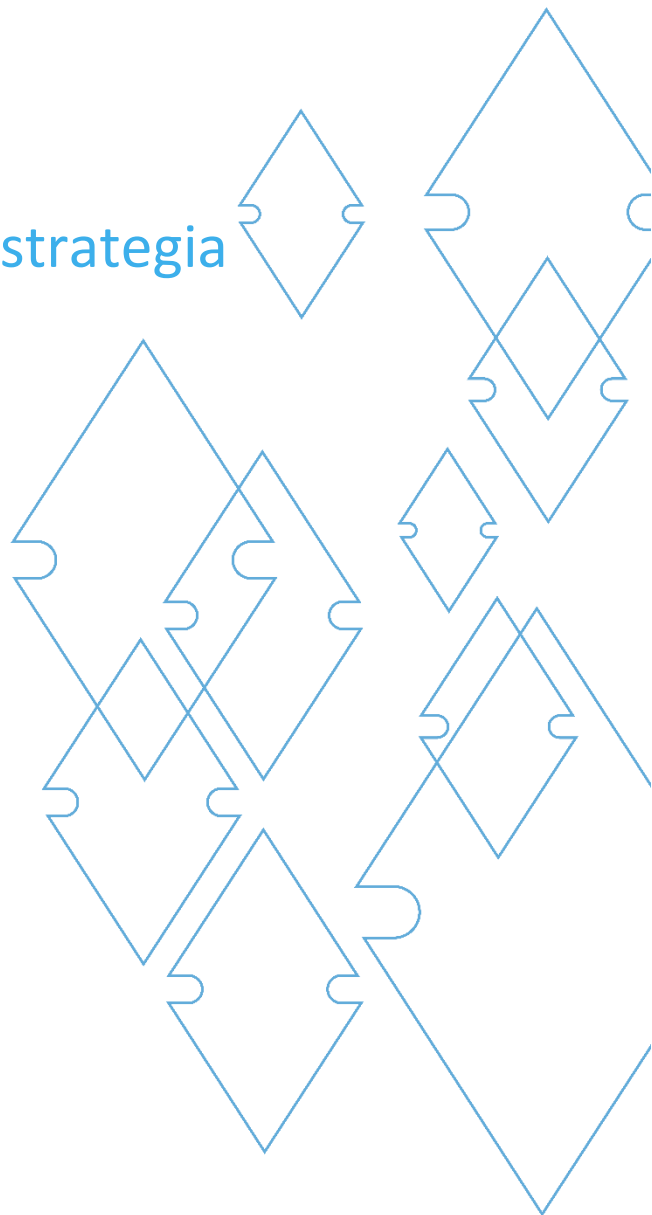


# Kymenlaakson Luonnonvarastrategia 2010-2020

## Seurantaraportti 2015






---

KYMEN  
LAAKSON  
LIITTO

## Sisältö

Arviointiasteikko seuranta varten.....	2
1. Biotalous .....	3
2. Kestävyys .....	5
3. Materiaalikierto .....	8
4. Alueelliset voimavarat .....	9
5. Kansainvälinen vuorovaikutus .....	11
6. Hallinto ja sääntely .....	12
7. Osaaminen ja viestintä.....	13

## Arviointiasteikko seuranta varten

	Pääosin toteutettu / tavoitteet pääosin saavutettu
	Vireillä / tavoitteiden toteutuminen edistyy
	Ei aloitettu / tavoitteet toteutumatta / tavoitteista luovuttu
?	Avoin / riittämätön tietopohja

## 1. Biotalous

### Myönteistä kehitystä:

Pilottihanketoimintaa on käynnistynyt. Uuden liiketoiminnan kehittäminen käynnistyi erityisesti metsäteollisuudessa (esim. Stora Enson ligniinilaitos Sunilassa /Myllykoskelle suunnitellaan bioetanolitehdas).

Kouvolan Mäkikylässä valmistui biokaasulaitos. Biokaasulaitoksen käsittelykapasiteetti on 19 000 tonnia biohajoavia jätteitä vuodessa. Biokaasua tuotetaan vuosittain noin 14 000 MWh.

### Kehittämistarpeet:

Edistys oli aurinko-, aalto- ja leväenergian kannalta hidasta. Maalämpö yleistyy mm. omakotitalojen lämmittämisessä ja sitä on aloitettu entistä enemmän hyväksikäyttää myös suuremmissa hankkeissa.

Vähähiilisen rakentamisen liiketoimintamahdollisuuksien hyödyntäminen on edistynyt Kymenlaaksossa hitaasti. Vähähiilisen rakentamisen innovaatio- ja toimintaverkostoa tuetaan hankerahoituksella. Puurakentamisen kehittämishanketoiminta jatkuu.

Lääke- ja terveysvaikutteisten elintarvikkeiden tuotekehitys on ollut Kymenlaaksossa merkityksetöntä.














Uusi metsälaki mahdollistaa metsänkäsittelymenetelmien monipuolistamisen tulevaisuudessa. Metsäammattilaisille on pidetty aiheesta koulutusta ja tiedotettu metsänomistajia.






### Epäonnistumisia:

WinWinD käynnisti Haminan satamassa tuulivoimatehtaan lokakuussa 2009. Yritys asetettiin konkurssiin 2013. Yrityksen ympärille suunniteltu klusteritoiminta ei ole kehittynyt.

Kaavoituksessa on luotu mahdollisuuksia tuulivoimatuotannon laajamittaiselle kehittämiselle (Kymenlaakson energiamaakuntakaava, kuntien yleiskaavat, YVA menettelyt tms.). Tuulivoimatuotannon edistäminen on käytännössä estynyt puolustusvoimien tutkavaikutusten takia. Kymenlaakson alueen tuulivoimarakentamisen tutkaesteiden poisto tuulivoiman kompensatioalueita perustamalla on osoittautumassa niin kalliiksi ratkaisuksi, että se ei olisi tuulivoimayhtiöille kannattavaa.

Maa- ja elintarviketalouden biotalousosaamisen kehittämiseen kiinnitetään jatkuvasti huomiota, mutta laajamittaista yritys/ innovaatiotoimintaa ei ole syntynyt.

LIIKETOIMINNAN KEHITTÄMINEN	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Tehostetaan teknologian ja osaamisen siirtoprosesseja sekä tuotekehittelyä.	
Luodaan uusia liiketoimintamahdollisuuksia uusiutuvan energian, suljettujen ravinnekiertojen ja biomassapohjaisten raaka-aineiden ja tuotteiden hyödyntämiseksi (esim. BioA-hanke yms.hanketoiminta).	
Edistetään aurinko-, aalto- ja leväenergian tuotannon käyttöönotto- ja kehittämismahdollisuuksia (esim. Kaakosta voimaa-hanke, BioA-hanke, Biotuli-hanke, Green Campus-hanke, Biosampo- ja Biohybridi-hankkeet yms. hanketoiminta).	
Edistetään geotermian, maalämmön / vesilämmön yms. käyttöönotto- ja kehittämismahdollisuuksia. Tuetaan asiaan liittyvää hanketoimintaa.	
Lisätään energiatuotannon omavaraisuutta tukemalla mm. paikallisia energiaratkaisuja. Edistetään kestävän energiatuotannon mukaisia investointeja (esim. yhdyskuntalietteen hyväksikäyttö energiatuotannossa).	
METSÄKLUSTERIN UUSIUTUMINEN	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Uudistetaan metsäklusterin kehittämisen painopisteet vastamaan biotalouden haasteisiin maakuntaohjelman tavoitteiden mukaisesti (esim. Biotuli-hanke, Green Campus-hanke yms. hanketoiminta).	
Edistetään metsäteollisuustuotannon ja energiatuotannon synergiaetuja. Lisätään uusiutuvien energialähteiden käyttöä entisestään.	
PUUVAROJEN INNOVATIIVINEN KÄYTTÖ	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Edistetään puurakentamista (esim. Wood Inno-hanke yms. hanketoiminta).	
Edistetään tuotekehittelyä esim. komposiittien ja biomuovien kentällä.	?
Edistetään tuotekehittelyä esim. terveysvaikutteisten elintarvikkeiden ja lääkeaineiden alalla.	
Monipuolistetaan metsänkäsittelymenetelmiä.	
TUULIVOIMAKLUSTERIN VAHVISTAMINEN	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Vahvistetaan tuulienergiaklusteria ja tehostetaan yhteistyötä Etelä-Karjalan kanssa maakuntaohjelman tavoitteiden mukaisesti (esim. Kaakosta voimaa-hanke).	
Luodaan toimintaedellytyksiä tuulivoimateollisuuden ja sen alihankkijaketjun kehittämiseksi.	
Tavoitellaan 100 uuden 3-5 MW tuulimyllyn rakentamista Kymenlaaksoon. Huomioidaan sijoittamisessa tuulivoimaselvityksien linjauksia, maakuntakaavaa sekä ympäristöarvioinnissa esille tulleita näkökohtia.	

MAA- JA ELINTARVIKETALOUDEN BIOTALOUSOSAAMISEN KEHITTÄMINEN	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Kehitetään bioenergiakeräily- ja logistiikan innovaatoratkaisuja.	
Jalostetaan elintarvikeketjun jäte- ja sivujakeita ja kehitetään bioenergian ja biomateriaalien tuotantoa.	
Hyödynnetään lannan ja oljen sekä muiden biohajoavien aineiden sivu- ja jättejakeita entistä tehokkaammin ja kehitetään / hyödynnetään vihreitä kemikaaleja, arvokemikaaleja (esim. kasvinsuojaus).	
Tutkitaan uusia kasveja ja niiden uusia käyttömuotoja ml. energiakasvit.	
Pyritään lisäämään uusiutuvia tuotantopanoksia alkutuotannon fossiilisten polttoaineiden tuotantopanosten sijaan.	

## 2. Kestävyys

### Myönteistä kehitystä:

Vesisuojelun tavoitteiden toteuttaminen edistyy vesienhoitosuunnitelmatyön kautta. Vesienhoitosuunnitelmat huomioidaan mm. maakuntakaavoitustyössä. Vedenalaisen luonnon ajankohtaiset tutkimustiedot (VELMU yms. tutkimushankkeet) on huomioitu merialuemaakuntakaavassa. Merialuekaavalla ohjataan myös merialueiden luonnonvarojen kestävää käyttöä.

Turvetuotannon sijaintiohjaus on Kymenlaakson liiton toimesta ratkaistu Maaseutu ja luonto -maakuntakaavan yhteydessä.

Ekosysteemipalvelujen merkitystä ja potentiaali huomioidaan entistä enemmän (esim. luontomatkailun kehittämistyön yhteydessä). Energiapuukorjuuta on ohjeistettu ja toimijoita koulutettu, asia on mukana metsien sertifiointin kriteereissä.

Kymenlaakson arvokkaat maisema-alueet on kattavasti inventoitu 2013-2014. Peltoenergian osuus energiatuotannossa on Kymenlaaksossa mitätöntä.

### Kehittämistarpeet:

Turvetuotantoon liittyvät ristiriitatilanteet ovat syntyneet mm. viime aikoina mm. uusien pienten turvetuotantoalueiden osalta. Maakuntakaavatasolla ei käsitellä alle 50 ha kokoisia turvetuotantoalueita.











Valuma-aluekohtaisiin suunnitelmiin vesistövaikutusten selvittämiseksi ja vähentämiseksi tulevaisuudessa panostaa. Myös entisten turvetuotantoalueiden jälkihoitosuunnitelmien tarvetta tulee analysoida.

Ekosysteemipalveluiden aluetaloudellista merkitystä ei ole selvitetty.

Kiviainesyleissuunnitelmia ei ole laadittu. Maakuntakaavan ohjausvaikutus on kiviaineshuollon osalta yksistään riittämätön.

Ympäristöterveysohjelmaa ei ole päivitetty.

BIOENERGIAN KÄYTÖN TEHOSTAMINEN JA LUONNON MONIMUOTOISUUDEN VAALIMINEN	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Tunnistetaan luonnon monimuotoisuuden ja vesistöjen suojelun kannalta herkäät alueet ja edistetään niiden suojelua.	
Kehitetään viranomaisyhteistyötä siten, että tieto herkistä alueista välittyy ja se huomioidaan suunnittelussa ja päätöksenteossa.	
Edistetään vesienhoito-ohjelmien-, alueellisen metsäohjelman- ja maakuntakaavoituksen reunaehtojen ja tavoitteiden toteuttamista.	
TURVETUOTANNON VAIKUTUSTEN SELVITTÄMINEN JA HAITTOJEN VÄHENTÄMINEN	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Edistetään vesihuoltosuunnitelmien ja vesienhoidon toteutusohjelman toimenpiteiden toteuttamista.	
Laaditaan valuma-aluekohtaiset suunnitelmat vesistövaikutusten vähentämiseksi (esim. Torasjoen ja Summanjoen valuma-alueet) / Laaditaan alueelliset suunnitelmat turvetuotannon sijainninhajauksen tueksi.	
Edistetään laajojen, yhtenäisten ja luonnontilaisten soiden suojelua ja sovitetaan yhteen turvetuotanto ja suojelutarpeet maakuntatasolla.	
Kerätään tietoa / kartoitetaan pienten suoalueiden luonnon monimuotoisuuden tila ja arvioidaan niiden suojelun tarve.	
Ohjataan maakuntakaavassa osoitetut uudet turvetuotantoalueet jo ojitetuille tai muuten muuttuneille alueille niin, että turvetuotannosta on mahdollisimman vähän haittaa vesien tilalle, pohjavesille sekä luonnon monimuotoisuudelle.	
Otetaan huomioon kansallisen suo- ja turvemaiden strategian linjaukset.	
Jälkikäytön kehittäminen.	
PUU- JA PELTOENERGIAN TUOTANNON LISÄÄMINEN JA KIELTEISTEN VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMINEN	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Kohdennetaan energiapuun korjuun ympäristövaikutusten tutkimukseen lisärahoitusta.	?
Seurataan kansallisia ja kansainvälisiä tutkimuksia uusien bioenergiatuotantomuotojen vaikutuksista ravinne- ja hiilitalouteen sekä luonnon monimuotoisuuteen ja sovelletaan parhaita käytäntöjä Suomen luonnonvaratalouden uudistamiseen.	
Vähennetään ympäristökuormitusta erityisesti herkillä luonnonalueilla vesien-suojeluhjelmien tavoitteiden mukaisesti. Vaalitaan maakuntakaavassa esitettyjä arvoalueita, kuten arvokkaat pintavesialueet, pohjavesialueet yms.	
Herkkien vesistöjen vaikutuspiirissä noudatetaan energiapuun korjuusta ja metsien käsittelyn vesien suojelusta annettuja suosituksia. Kantojen nostosta pidättäydytään pohjavesialueilla. Lisäksi seurataan tutkimuksia kantojen noston ympäristövaikutuksista esim. luonnon monimuotoisuuden osalta.	

KIVIAINESTEN OTON KIELTEISTEN VAIKUTUSTEN VÄHENTÄMINEN	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Geo- ja ympäristötieteellistä perusaineistoa kehitetään turvaamaan alueen kiviainesvarojen kestävä hyödyntämistä.	
Tuetaan toimia, joiden avulla on mahdollista kasvattaa kalliomurskeen käyttöä ja vaalia arvokkaita muodostumia kuten harjuja.	
Laaditaan kuntakohtaisesti kiviainesyleissuunnitelmat ("Virolahden malli").	
Sovitetaan yhteen merihiekan nosto ja luonnonarvot maakuntakaavan reunaehdoilla. Huomioidaan VELMU-projektin tulokset tulevissa maakuntakaavaprosesseissa.	
Tuetaan kiven jatkojalostukseen liittyviä hankkeita.	
Vedenhankinnan kannalta tärkeät pohjavesialueet, luonnon ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat harjualueet, kallioalueet ja muut merkittävät geologiset muodostumat turvataan POSKI -projektin tulokset huomioiden maankäytön ohjauksella ja maa-aineslain säädöksillä.	
AINEETTOMIIN LUONNONVAROIHIN PERUSTUVIEN PALVELUJEN TURVAAMINEN	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Selvitetään ekosysteemipalveluiden aluetaloudellista merkitystä Kymenlaaksossa.	
Seurataan kansallisia ja kansainvälisiä tutkimuksia ekosysteemien ja biodiversiteetin taloudellisesta merkityksestä (esim. TEEB / The economics of Ecosystems and biodiversity).	
Arvioidaan virkistykseen, viihtyisyyden, matkailun ja terveyden kannalta keskeiset maakunnan alueet ja laaditaan suunnitelma niiden vaalimiseksi (esim. luonnonrauha-alueet, hiljaiset alueet pimeyden alueet, retkeilyalueet, luontomatkailualueet). Sijoitetaan uudet haittaa aiheuttavat toiminnot pois arvoalueilta. Päivitetään ympäristöterveysohjelma/ edistetään sen tavoitteiden toteutumista.	
Toteutetaan valtakunnallisesti sekä maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointeja.	



### 3. Materiaalikierto

#### Myönteistä kehitystä:

Kustannustehokkaita prosesseja jäte- ja sivuvirtojen hallintaan on kehitetty ja otettu käyttöön eri aloilla, esimerkiksi metsäteollisuudessa ja energiatuotannossa.

Uuden liiketoiminnan kehittäminen käynnistyi erityisesti metsäteollisuudessa (esim. Stora Enson ligniinilaitos Sunilassa).

E 18 -tien rakentamisessa on käytetty tuhkaa pilottimaisesti mm. meluvälleissa.

#### Kehittämistarpeet:






Kiviaineisten käytön monipuolistamisen kannalta ei ole tapahtunut merkittävä muutosta. Myöskään harvinaisten kivi- ja mineraaliesiintymien inventoinnit yms. ei ole toteutunut.









Maatalouden sivuvirtojen hallintaan ja ravinnekiertoon tulee edelleen panostaa. Tila-kohtaisella neuvonnalla tavoitellaan ravinnehuuhtouman vähentämistä.

Yhteistyössä GTK:n, ELY –keskuksen ja liiton kanssa on tunnistettu tarve kartoittaa harvinaisten metallien yms. esiintymistä kallioperässä Kaakkois-Suomessa. Infraluonnonvaroista ei ole tehty tutkimuksia.

Rakennuskivilouhinnan sivukivien hyödyntämisestä on tehty lukuisia selvityksiä, mutta kustannustehokkaita ratkaisuja ei löydetty.

Luonnonkiven käyttö rakentamisessa on Suomessa edelleen vähäistä.

KIVIAINESTEN KÄYTÖN MONIPUOLISTAMINEN JA SIVUKIVIEN HYÖDYNTÄMINEN	TILANNE 2015
TOIMENPIDE	
Hyödynnetään kiviaineksen sivuvirtoja / Tutkitaan sivukiviainevirtojen hyötykäyttöä.	
Kartoitetaan harvinaisten metallien esiintymistä kallioperässä sekä sivukivissä (esim. litium) (luonnonvara-atlas).	
Tutkitaan harvinaisten metallien / raaka-aineiden esiintymistä ja hyödyntämistä rakennusten, siltojen ja teknisen huollon rakenteissa (ns. infraluonnonvarat).	
Edistetään rakennuskiven käyttöä / korvataan betonituotteita luonnonkivellä.	
Edistetään rakennuskivilouhinnassa syntyvän sivukiven hyötykäyttöä Kaakkois-Suomessa toteutetun sivukiviprojektin tulosten mukaisesti.	

SIVUVIRTOJEN HALLINTA	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Kehitetään menetelmiä ja laitteistoja yhteiskunnan jäte- ja sivuvirtojen hyödyntämiseksi (esim. BioA-hanke yms. hanketoiminta).	
Edistetään tuotannon sivuvirtojen hyödyntämistä raaka-aineena ja energialähteenä ja lisätään nopeasti uusiutuvien energialähteiden käyttöä.	
Hyödynnetään energiatuotannon sivuvirtoja kuten tuhkaa. Tutkitaan tuhkan hyötykäyttöä esim. maarakentamisessa kuten tierakentamisessa.	
Tehostetaan kaatopaikkakaasun talteenottoa ja hyödyntämistä ja edistetään jätehoitosuunnitelman toteutumista.	
Kehitetään ratkaisuja ja uusia toimintamalleja, joiden avulla vähennetään maatalouden aiheuttamaa fosfori- ja typpikuormaa vesistöihin huomioiden maatalouden kannattavuus ja luonnon monimuotoisuus (esim. tilakohtainen suunnittelu / neuvonta).	
Edistetään ravinnekiertojen hallintaa ja vähennetään esim. fosforin tuontitarvetta, ml. yhdyskuntalietteiden hyödyntäminen maataloudessa.	
Tehostetaan jätehuollon ekotehokkuutta jätesuunnitelma huomioiden ja hyödynnetään tuotannon sivuvirtoja sektoriyhteistyössä EU:n jätehierarkia huomioiden.	
Luodaan pk-yrityksille resurssi- ja ekotehokkuuden ja elinkaarimallien työkaluja.	

## 4. Alueelliset voimavarat

### Myönteistä kehitystä:

Kymijoen monipuolinen kehittäminen mm. virkistys- ja matkailun ykköskohteeksi on edennyt hyvin. Kymijoen kalataloudellinen kehittäminen perustuu kalaportaiden rakentamiseen vuonna 2015 sekä kutupaikkojen kunnostamistyöhön. Kymijokea kehitetään kansainvälisesti merkittäväksi lohijokeksi.

Kymijoen vaelluskalakantojen elvyttämiseen tulevaisuuskuviin, vaihtoehtoihin liittyvä toimintaohjelma vuosille 2015-2020 on laadittu laajana sidosryhmäyhteistyönä. Virkistysalueyhdistys on perustettu ja se ylläpitää ja kunnostaa myös virkistyskohteita Kymijoella.


Lähiruuan tuotanto ja tarjonta on lisääntynyt, mutta lähiruokaliiketoiminnalla on edelleen kasvupotentiaalia.

### Kehittämistarpeet:

Ekotehokkailla uusilla vesiturbiineilla on mahdollistaa tehostaa energiatuotantoa ja korvata kalaportaiden aiheuttamia menetyksiä.

Lähiruuan kuten kalalajien monipuolisempaa hyödyntämistä tulee edistää. Maakunnallista jalostustoimintaa ja talteenottologistiikkaa tulee kehittää.

Paikallisten biojalostamojen verkottuminen alueellisesti ei ole toteutunut. Suunnitella on kuitenkin iso keskitetty ratkaisu (Myllykosken biojalostamo).

KYMIJOEN MONIPUOLINEN HYÖDYNTÄMINEN	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Alueidenkäytön suunnittelulla varmistetaan virkistyskäytön kehittämisen mahdollisuudet ja luonnon monimuotoisuuden turvaaminen.	
Toteutetaan Korkeakosken kalaportaiden rakentamissuunnitelmat.	
Toteutetaan vaelluskalojen lisääntymisalueiden kunnostustoimet.	
Etsitään mahdollisuuksia Kymijoen säännöstelyiden kehittämiseksi joen luonnontaloudellisen tilan parantamiseksi.	
Nyky aikaistetaan vanhentuneita vesiturbiiniyksiköitä hyötytehon korostamiseksi.	
Virkistyskäyttöä ja matkailua tukevien palvelurakenteiden tuottaminen.	
Kymijoen tunnettavuuden parantaminen.	
Kymijoen nostaminen Euroopan mittakaavassa merkittäväksi kalastus- ja luontomatkailukohteeksi.	
LUONNONELINTARVIKETALOUDEN KEHITTÄMINEN	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Parannetaan vaelluskalojen elinympäristöjä ja kehitetään siihen liittyvää elinkeinopoliittista kehittämistoimintaa (esim. Kalistus-hanke).	
Edistetään kalalajien monipuolisempaa hyödyntämistä.	
Ohjataan kalastusta esim. jokisuilla kalojen nousuväylien turvaamiseksi.	
Kehitetään luonnonmarjojen ja sienten jalostustoimintaa ja talteenottologistiikkaa.	?
MAASEUDUN JA KASVUKESKUSTEN VUOROVAIKUTUKSEN EDISTÄMINEN	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Luodaan uutta osaamista ja innovaatiopotentiaalia edistämällä maaseudun ja kasvukeskusten välistä vuorovaikutusta sekä edistetään maaseudun ja kasvukeskusten välistä verkottumista luonnonvaroihin perustuvassa liiketoiminnassa.	
Kehitetään lähiruuan tuotanto- ja jakeluketjuja ja niitä palvelevia varastoteknologioita.	
Kehitetään maakunnassa pienteurastamatoimintaa.	
HAJAUTETUT TUOTANTOMALLIT	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Kehitetään hajautettuja energian, materiaalien ja elintarvikkeiden tuotannon ja jakelun liiketoimintamalleja.	
Luodaan paikallista biojalostamatoimintaa alueverkkona.	

## 5. Kansainvälinen vuorovaikutus

### Myönteistä kehitystä:







ECOREG- seurantajärjestelmää ylläpidetään. Luonnonvarojen kestävään käyttöön liittyviä EU tason tavoitteita edistetään kaikilla aloilla (esim. EU:n päästötavoitteet).

Lähialueyhteistyötä on tiivistetty mm. merialuesuunnittelun osalta.

### Kehittämistarpeet:

Venäjä-yhteistyö on muuttunut vaikeammaksi Ukrainan konfliktin seurauksena. Uusia kestävä talouden arviointi-indeksejä ei ole otettu käyttöön.

Vientiin ja kansainvälistymiseen tähtäävää luonnonvaraliiketoimintaa ja sen edellytyksiä tulee kehittää.

KANSAINVÄLISET MITTARIT JA PELISÄÄNNÖT	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Edistetään sellaisten kansainvälisten kestävyyskriteerien, standardien sekä laskenta- ja seurantamenetelmien kehittämistä ja käyttöönottoa, jotka arvioivat luonnonvarojen käyttöä kokonaisuutena. Tiedot huomioidaan Kymenlaakson ekotehokkuuden seurantajärjestelmän kehittämisessä (ECOREG).	
Kestävän talouden arviointia ja tavoitteenasettelua varten nostetaan BKT:n rinnalle yhteiskunnallista edistystä, hyvinvointia, ympäristön tilaa ja kestävä kehitystä kuvaava yhdistelmäindeksi (SSI, ISEW, GS, GPI*).	
KANSAINVÄLISEN LUONNONVARAPOLITIIKAN SEURAAMINEN	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Seurataan kansainvälistä kehitystä luonnonvara-alalla.	
Kehitetään alueiden välisiä luonnonvara-alan kumppanuuksia (raaka-aineiden saatavuuden varmistaminen, kestävyys ja yhteistyön kehittäminen)	
YMPÄRISTÖ- JA LUONNONVARAOSAAMISEN VIENNIN EDISTÄMINEN	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Edistetään vientiin ja kansainvälistymiseen tähtäävää luonnonvaraliiketoimintaa.	
Luonnonvaraliiketoiminnan edellytyksiä parannetaan osana maakunnan kehityspolitiikkaa.	
LÄHIALUEYHTEISTYÖ	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Edistetään lähialueyhteistyötä luonnonvarojen, ympäristönsuojelun ja alueidenkäytön osalta.	

## 6. Hallinto ja sääntely

### Myönteistä kehitystä:











Luonnonvarastrategian linjaukset on sisällytetty maakuntaohjelmiin ja -suunnitelmiin.






Luonnonvaarastrategiassa ehdotetut energia- ja ilmastostrategiat sekä ympäristökasvatusstrategia on laadittu. Talkoisiin osallistuvat kaikki Kymenlaakson kunnat ja kaupungit. Erillistä bioenergiaohjelmaa ei ole laadittu.

### Kehittämistarpeet:

Viranomaisyhteistyötä luonnonvara-alan ohjauksessa tulee kehittää. Maakuntakaa- van ohjausvaikutus on esimerkiksi maa-aineisten oton kannalta heikkoa. Hallintomenet- telyihin liittyviä esteitä, jotka vaikeuttavat biotalouden ja materiaalikierron kehittämistä tulee pyrkiä poistamaan.

Ylimaakunnallinen suunnittelu yhteistyön tarve korostuu tulevaisuudessa.

KYMENLAAKSON LUONNONVARASTRATEGIAN JALKAUTUMINEN	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Luonnonvarastrategiaryhmä seuraa luonnonvarastrategian jalkautumista. Ra- portoidaan valtuustokausittain tavoitteiden toteutumisesta maakuntahallitukselle (MKH) / Maakunnan yhteistyöryhmälle (MYR). Päivitetään luonnonvarastrategiaa tarvittaessa.	
Tuetaan aluehallintoviranomaisia ja kuntia edistämään luonnonvarastrategian tavoitteiden toteuttamista. Käsitellään luonnonvarastrategian linjauksia viranomaisneuvotteluissa, kehittämiskeskusteluissa yms.	
Sisällytetään strategiset linjaukset maakuntasuunnitelmaan ja -ohjelmaan sekä maakuntaohjelman toteuttamissuunnitelmaan.	
Edellytetään strategisten linjausten huomioimista luonnonvara-alan suunnittelussa ja vaikutusten arviointiprosesseissa.	
Edistetään vuoropuhelua ja kehitetään siihen liittyviä käytäntöjä eri hallintoalojen ja elinkeinoelämän välillä esim. lupaprosessien ja vaikutusten arviointiprosessien yhteydessä.	
Edistetään vuoropuhelua naapurimaakuntaliittojen kanssa luonnonvarastrategian jalkauttamisessa sekä luonnonvarakysymyksiin liittyvissä kehittämis- ja selvitystöissä.	
MAAKUNNALLISTEN JA KUNNALLISTEN STRATEGIOIDEN LAATIMINEN	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Laaditaan maakunnallinen bioenergiaosaamis- ja bioenergiaohjelma. Lähtökoh- tana toimivat mm. Biotuli-, Green Campus- sekä Kaakosta Voimaa -hankkeet.	
Laaditaan maakunnallinen energia- ja ilmastostrategia sekä ympäristökasvatuksen strategia/ ohjelma.	
Laaditaan kuntakohtaisia energia- ja ilmastostrategioita/ ympäristöohjelmia.	
Päivitetään Kymenlaakson luonnonvarojen kokonaiskäyttöön ja energiataseeseen liittyvät tiedot käynnistämällä asiaan liittyvää selvitystoimintaa.	

HALLINTOKULTTUURIN JA -YHTEISTYÖN KEHITTÄMINEN JA TYÖNJAON JÄRJESTÄMINEN	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Kehitetään viranomaisyhteistyötä luonnonvara-alan valvonnassa ja ohjauksessa, vaikutusten arvioinnissa ja lupaprosesseja.	
Edistetään asukkaiden osallistumista suunnittelu- ja kehittämisprosessiin sekä kehitetään yhteisöllisyys-, lähiverkosto- ja viestintäkanavia.	
Kehitetään maakunnallinen luonnonvaratilinpito ja luodaan taloudelliset kannusteet kestäville innovaatiohankkeille. Hyödynnetään sen yhteydessä maakunnallista ECOREG – järjestelmää.	
Selvitetään hallintomenettelyihin liittyviä esteitä, jotka vaikeuttavat biotalouden ja materiaali kierron kehittämistä.	
Arvioidaan luonnonvarastrategian toimenpiteiden vaikutuksia ekotehokkuuteen ECREG – järjestelmän avulla.	

## 7. Osaaminen ja viestintä

### Myönteistä kehitystä:


Ennakointiin liittyvä verkosto ja tiedotuskanava on luotu (aavistus.fi).










Energia- ja jäteneuvonta on kehitetty EKO-Kymenlaakso projektin yhteydessä ja on käytössä koko maakunnassa. Tavoitteita edistetään myös ympäristökasvatusstrategian myötä.

Biotalouteen liittyvä koulutustarjontaa on kehitetty erityisesti toisen asteen oppilaitoksissa.

### Kehittämistarpeet:

Biotalouteen liittyvää koulutus- ja kehittämistoimintaa on käynnistetty monin paikoin, mutta sitä tulee kuitenkin vahvistaa. Koulutustarpeiden ennakointityö on haastavaa. Alueella ei ole yliopistoa.

ENNAKOINTI JA INTEGROIVA OSAAMINEN	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Kehitetään luonnonvarakysymyksiin liittyviä monialaisia ennakointiverkostoja. Etsitään entistä tehokkaammin luonnonvarastrategiaa tukevaa kansainvälistä tietoa ja osaamista sekä kehitetään yhteistyömalleja niiden hyödyntämiseksi.	

KOULUTUS JA NEUVONTA	
TOIMENPIDE	TILANNE 2015
Kehitetään kestävän biotalousosaamisen koulutustoimintaa maakuntatasolla.	
Kehitetään ekosysteemipalveluihin liittyvää tietoisuutta ja koulutustoimintaa.	
Järjestetään energia- ja jäteneuvontaa. Järjestetään asukastiedotusta ja neuvontaa sekä ympäristövalistustyötä.	
Kehitetään puhtaan energia- ja ympäristötekniikan koulutusta. Kannustetaan nostamaan uusiutuvien energialähteiden käyttöastetta kunnissa ja kotitalouksissa.	
Kehitetään oppilaitosten yritys yhteistyötä tutkimus- ja kehittämistoiminnassa biotalouden alalla.	 ?
Tuetaan bioenergiakoulutusta tuotesuunnittelun, tuotteistamisosaamisen ja laitekehityksen saralla.	
Tutkitaan aurinko-, levä- ja aaltoenergian tuotanto- ja hyödyntämismahdollisuuksia ja tutkitaan niiden mahdolliset ympäristöhödyt ja -haitat.	
Lisätään yritysten resurssitehokkuutta neuvonnan ja palveluiden laadullisen kehittämisen osalta.	
Edistetään puurakentamisosaamista.	
Kehitetään turvevarojen kestävään hyödyntämiseen liittyvää koulutusta ja tutkimustoimintaa.	?
Tuetaan kaikkia toimia, joiden avulla hyödynnetään entistä tehokkaammin tuotannon sivuvirtoja, ehkäistään jätteiden syntyä ja hyödynnetään niiden uusiokäyttöä.	