

I6/2002

Lassi Liippo, Kirsi Anttila

Lounais-Suomen alueellinen jätesuunnitelma
Seuranta ja tarkistaminen 2001 - 2002

TURKU 2002

ISBN 952-5288-79-X
ISBN 952-5288-80-3 (PDF)
ISSN 1238-3201

Taitto: Päivi Niemelä
Graafit: Leena Korte
Paino: Kirjapaino Astro Oy
Turku 2002

Sisällys

1 Johdanto	5
2 Seurannan toteuttaminen	6
Seurantajärjestelmän arviointi	6
3 Jätesuunnitelman tavoitteet ja toimenpiteet	7
4 Yhdyskuntajätehuolto Lounais-Suomessa	8
Jätehuoltoyhteistyö	8
Kaatopaikat ja muut jätteenkäsittelylaitokset	12
Kunnalliset jätehuoltomääräykset	12
Jätteenkuljetuksen järjestäminen	12
Yhdyskuntajätehuollon kustannusten kehittyminen	15
5 Jätemäärät Lounais-Suomessa	17
Yhdyskuntajätteet	18
Yhdyskuntalietteet	19
Teollisuuden jätteet	20
Massa- ja paperiteollisuus	21
Perusmetalliteollisuus	22
Kemianteollisuus	23
Elintarviketeollisuus	24
Rakennustuoteteollisuus	25
Mineraalien kaivun jätteet	26
Energiahuollon jätteet	27
Ongelmajätteet	28
6 Tuottajan vastuulla olevat jätteet	29
7 Pilaantuneet maa-alueet	31
8 Ympäristönsuojelun edistämismittaukset	33
9 Jätesuunnitelman toteutuminen	34
Jätehuoltoyhteistyö	34
Kaatopaikat ja muut jätteenkäsittelylaitokset	34
Yhdyskuntajätehuollon kustannusten kehittyminen	34
Jätesuunnitelman ohjaavuus	35
Jätemäärät ja jätteiden hyötykäyttö vuonna 2002	36
10 Tavoitteiden tarkistaminen vuoteen 2005	37
Seuranta	38
Alueellisten jätevirtojen selvittäminen	38
11 Ympäristövaikutusten tarkastelu	39
Kirjallisuus	40



Johdanto

Vuonna 1994 voimaan tullut jätelaki edellyttää, että alueelliset ympäristökeskukset laativat jätesuunnitelmat jätelain ja sen nojalla annettujen säädösten edellyttämien tehtävien hoitamiseksi ja kehittämiseksi. Suunnitelmissa esitetään alueellisia jätepoliittisia tavoitteita sekä toimenpiteitä tavoitteiden saavuttamiseksi. Ensimmäinen Lounais-Suomen alueellinen jätesuunnitelma julkaistiin alueelliset ympäristöjulkaisut sarjassa vuonna 1997 (25/1997). Vuonna 1998 jätesuunnitelmaa täydennettiin luvulla "Pakkaukset ja pakkausjätteet". Suunnitelma kattaa Varsinais-Suomen ja Satakunnan maakunnat, ja siinä esitetään alueellinen jätehuollon kehittämisstrategia vuoteen 2000 ja vuoteen 2005.

Ensimmäinen valtakunnallinen jätesuunnitelma hyväksyttiin valtioneuvoston yleisistunnossa 2.7.1998. Tarkistettu valtakunnallinen jätesuunnitelma on hyväksytty valtioneuvoston yleisistunnossa 14.8.2002. Tarkistettu suunnitelma tulee voimaan 1.9.2002 ja se on voimassa 31.12.2005 tai enintään siihen asti kunnes uusi suunnitelma on tullut voimaan.

Lounais-Suomen alueellisen jätesuunnitelman ensimmäinen seurantaryhmä toimi vuosina 1997 – 1999. Toinen jätesuunnitelman seurantaryhmä asetettiin 30.4.2001. Seurantaryhmän puheenjohtaja on johtaja Esko E Rannikko Lounais-Suomen ympäristökeskuksesta ja varapuheenjohtaja apulaisjohtaja Osmo Purhonen (Lounais-Suomen ympäristökeskus). Ryhmän jäseniä ovat ympäristöinsinööri Hannu Aavikko (Varsinais-Suomen liitto), yli-insinööri Seppo Aspelund (Lounais-Suomen ympäristökeskus), vanhempi insinööri Heikki Elomaa (Lounais-Suomen ympäristökeskus), teollisuusasiamies Jorma Hanhiala (Teollisuuden ja Työntekijöiden Keskusliitto), toimitusjohtaja Jukka Heikkilä (Rouskis Oy), agronomi Soile Hänninen (Farma Maaseutukeskus), suunnitteluinsinööri Hannu Hysänmäki (Satakuntaliitto), ympäristötoimenjohtaja Mikko Jokinen (Turun kaupunki), puheenjohtaja Esa Lehti (Ympäristöyritysten Liitto ry.), puheenjohtaja Terttu Malin (Suomen Kuluttajaliitto ry. Porin seutu), johtaja Päivi Repo (Porin Jätehuolto) ja ympäristöpäällikkö Eeva Ruokonen (Outokumpu Harjavalta Metals Oy). Seurantaryhmän sihteerinä on ylitarkastaja Lassi Liippo Lounais-Suomen ympäristökeskuksesta.

Lounais-Suomen alueellisen jätesuunnitelman seurantaryhmä on arvioinut jätesuunnitelman toteutumista sekä hyväksynyt vuoden 2005 loppuun saakka voimassa olevan jätesuunnitelman tarkistukset. Seurantaryhmä on kokoontunut kolme kertaa (20.6.2001, 18.12.2001 ja 23.4.2002).

Lounais-Suomen ympäristökeskuksen johtoryhmä on hyväksynyt jätesuunnitelman seurantaraportin 2.9.2002.

Lounais-Suomen ympäristökeskuksessa 2 päivänä syyskuuta 2002

Johtaja



Esko E Rannikko

Ylitarkastaja



Lassi Liippo

2

Seurannan toteuttaminen

Lounais-Suomen alueellisen jätesuunnitelman tavoitteiden toteutumista on arvioitu keräämällä tietoja jätteiden synnyn ehkäisystä, jätteiden määrän vähentymisestä ja jätteiden hyödyntämisen lisääntymisestä sekä jätehuoltojärjestelmien kehittymisestä.

Jättemäärätietojen kokoaminen perustuu pääosin ympäristöhallinnon valvonta- ja kuormitustietojärjestelmään (VAHTI), jonne vuosittain kootaan jättemäärätietoja ympäristölupavelvollisilta laitoksilta. Teollisuuden jättemäärästä on saatu tietoa myös tilastokeskukselta.

Kunnille ja jätehuoltoyrityksille vuonna 2001 suunnattu jätehuoltokysely toteutettiin yhteistyössä valtion ympäristöhallinnon ja Suomen Kuntaliiton kanssa. Kyselyllä kartoitettiin kuntien jätehuollon nykytilaa ja koottiin samalla myös alueellisten jätesuunnitelmien seurannassa tarvittavia tietoja. Lounais-Suomessa kyselyyn vastasi 64 kuntaa (76%) alueen 84 kunnasta.

Jätesuunnitelmien yhtenäistä seurantaan varten on laadittu "Alueellisten jätesuunnitelmien seuranta" -ohje (Suomen ympäristökeskuksen moniste 192), jonka mukaan tämä seurantaraportti on soveltuvin osin laadittu.

Seurantaraportin ovat kirjoittaneet Lounais-Suomen ympäristökeskuksessa ylitarkastaja Lassi Liippo ja suunnittelija Kirsi Anttila.

Seurantajärjestelmän arviointi

Lounais-Suomen alueellinen jätesuunnitelma (1997) laadittiin vuosien 1992 ja 1994 jätetietojen perusteella. Jättemäärästä ei tuolloin ollut käytettävissä tarkkoja mittauksiin perustuvia tietoja, joten määrät olivat vain suuntaa antavia. Jätesuunnitelman toteutumista on arvioitu pääasiassa vuosien 1997 - 2000 jättemäärien perusteella. VAHTI-tietojärjestelmän jätetiedot koskevat vain ympäristöluvanvaraisten laitosten jättemääriä. Seurannassa saatujen jättemäärien vertaaminen suunnitelmassa esitettyihin jätetietoihin on tästäkin syystä ollut vaikeaa. VAHTI-tietojärjestelmän asiakasmäärä oli vuonna 2000 suurempi kuin vuonna 1997. Muutos lisää jätetietojen kattavuutta, mutta heikentää kyseisten vuosien vertailtavuutta. Ilmoitetut jätetiedot olivat osittain vajaita tai jätteiden käsittely oli ilmoitettu epätarkasti.

Seurantajärjestelmän puutteista huolimatta voidaan jättemäärä- ja hyötykäyttötietojen perusteella kuitenkin tehdä johtopäätöksiä jätehuollon kehittymisestä Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa.

Jätesuunnitelman tavoitteet ja toimenpiteet

3

Lounais-Suomen jätehuollon kehityslinjoja valittaessa lähtökohtana ovat olleet seuraavat jätelakiin ja valtakunnalliseen jätesuunnitelmaan kirjatut jätehuollon yleiset kehittämistavoitteet vuosille 1996 - 2005:

- jätteiden syntymisen ehkäiseminen
- jätteiden määrän ja haitallisuuden vähentäminen
- jätteiden hyödyntämisen edistäminen
- jätehuollon järjestäminen siten, ettei siitä aiheudu haittaa terveydelle tai ympäristölle.

Vuoden 2005 tavoitteena on, että Lounais-Suomessa on käytössä kokonaisvaltainen jätehuoltojärjestelmä, jossa eri jätejakeille on järjestetty asianmukainen keräys, kuljetus ja käsittely.

Jätehuolto perustuu tällöin seuraaviin toimintoihin:

- biojätteen erilliskäsittely
- polttokelpoisen jätteen erilliskäsittely
- lietteiden erilliskäsittely
- yhdyskuntajätteen loppusijoituspaikat, joihin varataan alueita erityisjätteille
- erityisjätteiden kaatopaikat
- pysyvän jätteen kaatopaikat
- saastuneiden maiden käsittely-yksiköt ja loppusijoituspaikat.

4

Yhdyskuntajätehuolto Lounais-Suomessa

Jätehuoltoyhteistyö

Jätehuollossa on ollut tavoitteena lisätä alueellista yhteistyötä. Lounais-Suomessa kuntien jätehuoltoyhteistyö oli kehittynyt jo 1990-luvun puoliväliin mennessä. Tuolloin 50 kuntaa toimi jätehuollon yhteistyössä naapurikunnan tai -kuntien kanssa. **Vuonna 2002 kaikki alueen 84 kuntaa tekevät jätehuollossa yhteistyötä tai ainakin ovat valmistelemassa jonkinasteista seudullista yhteistyötä muiden kuntien kanssa. Vuonna 2002 Lounais-Suomessa on 11 jätehuollon yhteistyöaluetta** (kuva 1 ja taulukko 1). Myös alueiden kesken tehdään jätehuoltoyhteistyötä, muun muassa biojätteiden käsittelyssä.

Yleisin jätehuoltoyhteistyömuoto perustuu kuntien välisiin sopimuksiin ja erityisesti yhteisen kaatopaikan käyttöön. Laajempaa jätehuollon toteutukseen perustuvaa sopimuksenvaraista yhteistyötä tehdään mm. Turun kaupunkiseudulla ja Vakka-Suomessa.

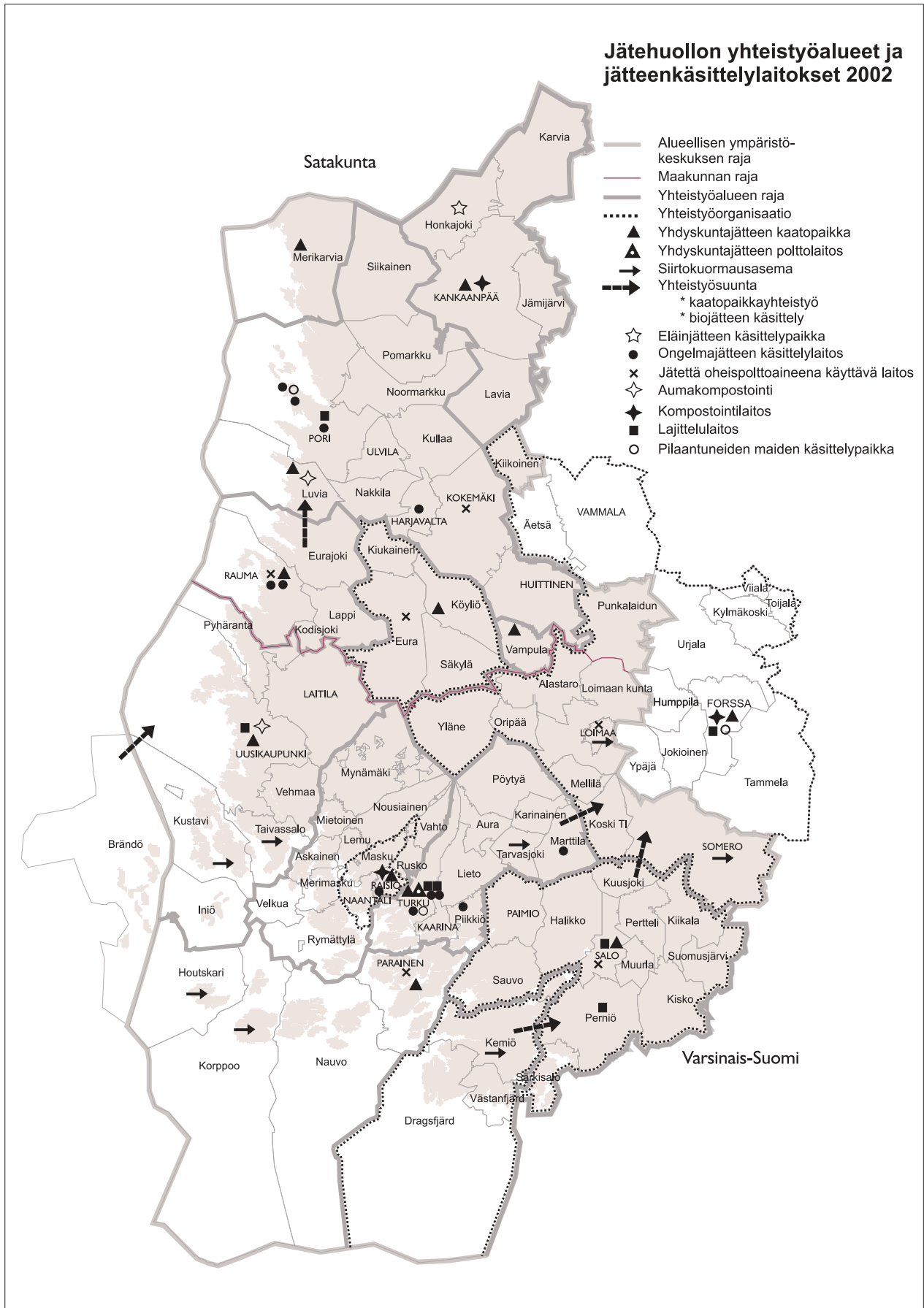
Lounais-Suomessa toimii vuonna 2002 kolme jätehuoltoyhtiötä, Rouskis Oy (12 kuntaa), Satakierto Oy (4 kuntaa) ja Loimihämeen Jätehuolto Oy (10 kuntaa/ Lounais-Suomi), jonka toimipaikka on Forssa. Alueella on myös kaksi jätehuollon kuntayhtymää, Lounaisrannikon jätehuollon kuntayhtymä (3 kuntaa) ja Kemiönsaaren Collector kuntayhtymä (3 kuntaa).

Saaristokunnat muodostavat Lounais-Suomessa oman erityisryhmänsä. Seitsemän kunnan, Nauvon, Korppoon, Houtskarın, Iniön, Velkuan, Merimaskun ja Rymättylän asukkaiden jätehuollon hoitaa PSS Saariston Puhtaanapito Oy Klara. Pidä Saaristo Siistinä ry. on jo vuodesta 1969 alkaen toiminut veneilyn jätehuollon kehittäjänä saaristo- ja rannikkoalueilla.

Suunnitteilla olevia jätehuollon yhteistyöhankkeita on vireillä sekä Varsinais-Suomessa että Satakunnassa. Turun kaupunkiseudulla on valmisteltu laajaa jätehuollon yhteistyötä. Toukokuussa 2002 valmistui Turun kaupungin jätelaitoksen ja Lounaisrannikon jätehuollon kuntayhtymän teettämä "Turun kaupunkiseudun jätehuoltostrategia ja strategiavaihtoehtojen Yva", jossa on käsitelty alueen 22 kunnan jätehuollon yhteistyövaihtoehtoja (Suunnittelukeskus Oy). Vastaava laaja yhteistyöselvitys on vireillä myös Satakunnassa, jossa Porin kaupungin ja seudun muiden kuntien (11 kuntaa) alueella valmistellaan yhteistä jätehuoltostrategiaa (Maa ja Vesi Oy).

Kuntien yhteistyön lisäksi myös kuntien ja yritysten jätehuoltoyhteistyö on edistynyt. Säskylän, Köyliön, Euran ja Kiukaisten kuntien alueella on vuoden 2002 alussa aloittanut toimintansa Satakierto Oy niminen jätehuoltoyhtiö, jonka osakaina on neljän kunnan lisäksi 15 alueen yritystä.

Jätehuoltoa ohjaavia seudullisia jätepoliittisia ohjelmia on valmisteltu Salon, Porin ja Turun kaupunkiseuduilla.



Kuva 1.

KUNTIEN JÄTEHUOLTOYHTEISTYÖ LOUNAIS-SUOMESSA VUONNA 2002

Yhteistyöyksikkö	Pääasialliset tehtävät	Mukana olevat kunnat	Asukasmäärä yhteistyöyksikössä
Turun seudun kuntien jätehuolto-yhteistyö/kuntien välinen sopimus	Yhdyskuntajätteen hyödyntäminen ja käsittely (kaatopaikka ja polttolaitos) Ongelmajätteiden keräys Rakennusjätteiden hyödyntäminen ja käsittely Jätevesilietteiden kompostointi Biojätteen kompostointi (Etelä-Suomen Multaravinne Oy, Forssa)	Turku, Aura, Karinainen, Pöytyä, Marttila, Marttila, Tarvasjoki, Kaarina, Piikkiö, Lieto, Lounaisrannikon jätehuollon kuntayhtymä	227 000
Lounaisrannikon jätehuollon kuntayhtymä/kuntien välinen sopimus	Yhdyskuntajätteen käsittely (Isosuon kaatopaikka) Biojätteen kompostointi Jätevesilietteiden kompostointi	Raisio, Naantali, Masku, Askainen, Lemu, Merimasku, Rusko, Rymättylä, Vahto, Velkua, Mynämäki, Mietoinen, Nousiainen	64 600
Rouskis Oy	Yhdyskuntajätteen käsittely (Korvenmäen jäteasema) Biojätteen kompostointi (Etelä-Suomen Multaravinne Oy, Forssa)	Salo, Paimio, Halikko, Perniö, Pertteli, Sauvo, Kisko, Kiikala, Kuusjoki, Suomensjärvi, Muurla, Särkisalo	65 300
Porin Jätehuolto (kuntien välinen sopimus)	Yhdyskuntajätteen käsittely (Hangassuon jäteasema) Biojätteen kompostointi	Pori, Luvia, Siikainen, Pomarkku, Nakkila, Noormarkku, Kullaa, Harjavalta, Kokemäki, Ulvila, Huittinen	128 200
Rauman Seudun Jätehuoltolaitos (kuntien välinen sopimus)	Yhdyskuntajätteen käsittely (Hevossuon jäteasema)	Rauma, Eurajoki, Lappi, Kodisjoki, Pori (biojätteiden kompostointi)	47 400
Uudenkaupungin Jätehuolto/Vakka-Suomen seutu (kuntien välinen sopimus)	Yhdyskuntajätteen käsittely (Munaistenmetsän kaatopaikka) Jätevesilietteiden kompostointi Biojätteen kompostointi (Uusikaupunki, Laitila)	Uusikaupunki, Laitila, Pyhäranta, Vehmaa, Taivassalo, Kustavi, Iniö, Brändö	34 500

Yhteistyöyksikkö	Pääasialliset tehtävät	Mukana olevat kunnat	Asukasmäärä yhteistyöyksikössä
Paraisten Jätehuolto (kuntien välinen sopimus)	Yhdyskuntajätteen käsittely (Rauhalan kaatopaikka)	Parainen, Nauvo, Korppoo, Houtskari	15 200
Loimi-Hämeen Jätehuolto Oy	Yhdyskuntajätteet, erityisjätteet, ongelmajätteet, hyötyjätteet (Kiimassuon jätekeskus) Neuvonta- ja tiedotuspalvelut	Alastaro, (Forssa, Humppila, Jokioinen), Koski Tl., (Kylmäkoski), Loimaa, Loimaan kunta, Mellilä, Oripää, Punkalaidun, Somero, (Tammela, Toijala, Urjala, Viiala, Ypäjä), Yläne, Kiikoinen	38 850 (LOS)
Kankaanpään Jätehuolto (kuntien välinen sopimus)	Yhdyskuntajätteen käsittely (Kooninkeitaan kaatopaikka)	Kankaanpää, Honkajoki, Karvia, Jämijärvi, Lavia	23 400
Satakierto Oy	Yhdyskuntajätteen käsittely (Hallavaaran jätteiden käsittelylaitos)	Köyliö, Eura, Säkyli, Kiukainen	21 500
Kimitoöns Collector Sk/Kemiön-saaren jätehuollon kuntayhtymä Collector	Jätehuollon palvelutehtävät	Kemiö, Dragsfjärd, Västansfjärd Salon Seudun Jätehuolto Oy (Korvenmäen jäteasema)	7 900
PSS Saariston Puhtaanapito Oy Klara	Jätehuollon organisointi, tiedottaminen, laskutus, erilliskeräykset ym.	Nauvo, Korppoo, Houtskari, Iniö, Velkua, Merimasku, Rymättylä	6 900
Merikarvia		Neuvoteltu yhteistyöstä Porin Jätehuollon kanssa	3 949
Vampula		Neuvoteltu yhteistyöstä alueen muiden toimijoiden kanssa	1 774
		YHTEENSÄ	noin 685 000

Kaatopaikat ja muut jätteenkäsittelylaitokset

Alueellisessa jätesuunnitelmassa tavoiteltiin kuntien kaatopaikkayhteistyön lisäämistä. Vuonna 1995 Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa oli käytössä 58 yhdyskuntajätteen kaatopaikkaa. Kaatopaikkoja oli 15 vuonna 2000 ja 11 vuonna 2002 Jättesuunnitelman tavoitteena on, että vuonna 2005 alueella on 10 yhdyskuntajätteen kaatopaikkaa (kuva 1).

Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa on erilaisia jätteitä käsitteleviä laitoksia 44 (taulukko 2). Tähän lukuun eivät vielä kuulu esimerkiksi kierrätyskeskukset, ekotorit, romurenkaiden keräyspisteet eivätkä kuntien ongelmajätteiden keräyspaikat.

Lounais-Suomen jätteenkäsittelyn erityispiirteenä on Turussa sijaitseva Suomen ainoa yhdyskuntajätteen polttolaitos, jonka kapasiteetti on noin 60 000 tonnia/vuosi. Polttolaitoksessa tuotetaan kaukolämpöä vuosittain noin 110 GWh Turun, Liedon, Kaarinan, Piikkiön ja Auranmaan kuntien alueilta kerätystä yhdyskuntajätteestä. Polttolaitoksen saneerausvaihtoehtojen vaikutuksia on arvioitu toukokuussa 2002 valmistuneessa selvityksessä "Turun kaupunkiseudun jätehuoltostrategia ja strategiovaihtoehtojen YVA" (Suunnittelukeskus Oy).

Kunnalliset jätehuoltomääräykset

Lounais-Suomen kaikissa kunnissa on voimassa jätelain edellyttämät kunnalliset jätehuoltomääräykset. Jätehuoltomääräyksiä on monissa kunnissa uudistettu vuosina 1995 – 2001, lähinnä jätteiden hyödyntämisvelvoitteiden osalta. Jätehuollon yhteistyöalueilla on jätehuoltomääräykset pyritty laatimaan yhtenäisiksi.

Jätehuoltomääräyksissä on kaatopaikka-, ongelma- ja erityisjätteiden lisäksi edellytetty erilliskerättäväksi yleisesti seuraavia jätelajeita: paperi, pahvi, lasi, metalli, nestekartonki, muovi, biojäte, energiajäte. Yleisimmin lajitteluelvoitteet on määritelty asuinkiinteistöjen koon mukaan. Muiden kuin asuinkiinteistöjen osalta lajitteluelvoitteet määräytyvät yleisimmin kertyvän jätteen määrän perusteella.

Jätteenkuljetuksen järjestäminen

Lounais-Suomessa joka toinen kunta (52 % kyselyyn vastanneista) on järjestänyt jätteenkuljetuksen sopimusperusteisesti. Kyselyyn vastanneista kunnista vain kahdeksassa on jätteenkuljetus järjestetty kunnan toimesta. Noin joka kolmannessa kunnassa (36 %) on käytössä molemmat kuljetusjärjestelmät, jolloin kunnan järjestämänä on toteutettu alueellisten keräyspisteiden tyhjennyksiä, biojäteastioiden tyhjennyksiä ja tiettyjen alueiden sekajätteiden kuljetuksia.

Kuljetusten järjestämisessä oli eniten ongelmia aiheutunut mm. "vapaaamatkustajista" (liittymisvelvollisuuden laiminlyöjä), alueellisiin keräyspisteisiin luvattomasti toimitetuista jätteistä ja ympärivuotisesta käytössä olevista vapaa-ajan-asunnoista. Myös jätteiden lajittelun laiminlyönnit, suurten jätte-esineiden kuljetukset, ns. haamusopimukset, epäsäännöllisesti tapahtuvat jätteiden noudot ja asiakasrekistereiden puutteet ja ylläpitovaikeudet aiheuttivat ongelmia.

JÄTTEENKÄSITTELYLAITOKSET LOUNAIS-SUOMESSA VUONNA 2002

LAJITTELUlaitos

Veikko Lehti Oy	Erilliskerätyn hyötyjätteen lajittelu	Pori
Kuljetusliike Arvo Vuorinen Oy	Erilliskerätyn hyötyjätteen lajittelu	Uusikaupunki
Suomen Rakennusjäte	Rakennusjätteen käsittely	Turku
Säkkiväline Oy	Rakennusjätteen käsittely	Turku
Salon Hyötykäyttö Oy	Erilliskerätyn hyötyjätteen lajittelu	Salo (korjattu vain PDF-versioon)
H. Koskinen Oy	Erilliskerätyn hyötyjätteen lajittelu	Perniö

MURKAUSLaitos

Säkkiväline Oy	Rengaskierrätys/murskaus	Turku
----------------	--------------------------	-------

KOMPOSTOINTILaitos

Vapo Oy Biotech	Yhdyskuntaliete/tunnelikompostori	Turku
Pohjois-Satakunnan Jätteidenkäsittely Oy	Yhdyskuntaliete/reaktorikompostori	Kankaanpää
Lounaisrannikon jätehuollon Ky	Yhdyskuntaliete/reaktorikompostori	Raisio

AUMAKOMPOSTOINTI

Isosuon kaatopaikka	Yhdyskuntajätevesiliete	Raisio
Munaistenmetsän kaatopaikka	Yhdyskuntajätevesiliete, biojäte	Uusikaupunki
Hallavaaran kaatopaikka	Yhdyskuntajätevesiliete	Köyliö
Rauhalan kaatopaikka	Yhdyskuntajätevesiliete	Parainen
Hangassuon kaatopaikka	Biojäte	Luvia
Ulvilan Saaren jvp	Yhdyskuntajätevesiliete	Ulvila
Rauman jvp	Yhdyskuntajätevesiliete	Rauma

MÄDÄTTÄMÖ

Salon kaupungin jvp	Yhdyskuntajätevesiliete	Salo
---------------------	-------------------------	------

ELÄINJÄTTEEN KÄSITTELYLaitos

Honkajoki Oy	Teurasjäte/destruktiolaitos	Honkajoki
--------------	-----------------------------	-----------

JÄTTEENPOLTTOlaitos

Turun kaupungin jätteenpolttolaitos	Yhdyskuntajäte	Turku
-------------------------------------	----------------	-------

JÄTETTÄ OHEISPOLTOAINEENA KÄYTTÄVÄ LAITOS

Finsementti Oy	Kumirouheen poltto	Parainen
Fortum Power and Heat Kauttuan voimalaitos	Paperi, erilliskerätty energiajäte	Eura
UPM Kymmene Rauman tehtaat	Ratapölkkyjen poltto	Rauma
Voimavasu Oy	Paperi, erilliskerätty energiajäte	Salo
Kokemäen Lämpö Oy	Puu, REF	Kokemäki
Loimaan Kaukolämpö Oy	Puu, REF	Loimaa

ONGELMAJÄTTEEN KÄSITTELYLAITOS

Ekokem Oy Ab, Mäntyluoto	Jäteöljy, pilssivedet	Pori
Kuusakoski Oy, Mäntyluoto	Kaapeliromun käsittely	Pori
Kuusakoski Oy, Rauma	Akkujen keräystoiminta ja välivarastointi	Rauma
VP Huotari Ky	Öljyisten vesien käsittely	Raisio
Ratahallintokeskus	Ratapölkkyjen käsittely	Rauma
Eko-Tekniikka-Turku Oy	Pilssivesien käsittely (ei toiminnassa)	Turku
EkoEvo Oy	Valokuvauskemikaalien keräys ja käsittely	Turku
Ekokem Oy Topinojan ongelmajäteasema	Ongelmajätteiden keräys, varastointi ja edelleen toimitus	Turku
Arwina Oy	Liutintislaamo	Marttila
Outokumpu Harjavalta Metals Oy	Keräysöljyn poltto	Harjavalta
Porin Lämpövoima Oy	Keräysöljyn poltto	Pori
UPM Kymmene Rauman tehtaat	Keräysöljyn poltto	Rauma
Säkkiväline Puhtaanapito Oy	Öljyisten vesien käsittely	Turku
Pesupalvelu Hans Langh Oy	Öljyisten vesien käsittely	Piikkiö
Säkkiväline Puhtaanapito Oy	Ongelmajätteiden keräys, varastointi ja edelleen toimitus	Turku
Suomen Akkukeräys Oy	Akkujen keräystoiminta ja välivarastointi	Rauma

PILAANTUNEEN MAAN KÄSITTELY

Ekokem Palvelut Oy	Pilaantuneet maat	Pori
Greensoil Oy	Pilaantuneet maat	Turku

Yhdyskuntajätehuollon kustannusten kehittyminen

Yhdyskuntajätehuollon kustannusten laskenta perustuu alueellisten jätesuunnitelmien kustannuslaskennasta laadittuun ohjeeseen (Alueellisten jätesuunnitelmien seuranta, Suomen ympäristökeskuksen moniste 192/2000).

Kustannusten laskentavuosiksi valittiin vuodet 1995, 2002 ja 2005. Vuoden 1995 kustannukset laskettiin vuoden 2002 rahan arvossa. Vuoden 2005 jätteen käsittely- ja kuljetuskustannuksia arvioitiin ottaen huomioon maksujen kasvukehitys perustuen todennäköisiin jätehuollon muutoksiin. Kustannusten kehitysarvio perustuu kuntien ja jätealan yritysten näkemyksiin. Jäteveron vaikutus otettiin huomioon laskemalla vuoden 2005 kustannukset sekä nykyisen jäteveron (15,14 euroa/ 90 mk) että mahdollisesti korotettavan jäteveron (28,59 euroa/170 mk) mukaisesti.

Kustannukset laskettiin "kuvitteellisille", keskenään samankokoisille (huoneisto- ja asukasmäärä) kiinteistöille eri kuntien jätehuoltokustannusten vertailun mahdollistamiseksi. Kunniksi valittiin Pori, Raisio, Salo ja Turku. Kiinteistöt olivat omakotitalo (3-4 asukasta), 10 huoneiston (30 asukasta) rivitalo ja 30 huoneiston (90 asukasta) kerrostalo.

Kiinteistökohtaiset jätehuoltokustannukset

Kunnista ja jätehuoltojärjestelmistä riippuen omakotitalon jätehuoltokustannukset olivat vuonna 1995 halvimmillaan 58 euroa Raisiossa ja kalleimmillaan 96 euroa Turussa (taulukko 3). Vuonna 2002 omakotitalon kustannukset olivat alimmillaan 88 euroa (Raisio) ja ylimmillään 149 euroa (Turku). Vuoden 2005 arviossa omakotitalon jätehuoltokustannus oli pienimmillään 156 euroa (Raisio) ja suurimmillaan 220 euroa (Turku) jäteveron pysyessä 15,14 eurossa/tonni ja 166 - 233 euroa veron noustessa 28,59 euroon/tonni.

Kymmenen huoneiston (30 asukasta) rivitalon jätehuoltokustannus vaihteli vuonna 1995 296 - 666 euron välillä Raision kiinteistön ollessa halvin ja Salon kiinteistön kallein esimerkki. Vuonna 2001 kustannus oli 538 euroa (Raisio) – 1319 euroa (Salo) ja vuonna 2005 1055 - 1562 euroa jäteveron pysyessä ennallaan (Pori halvin ja Raisio kallein) ja 1147 - 1764 euroa jäteveron noustessa.

Kolmenkymmenen huoneiston (90 asukasta) kerrostalon jätehuoltokustannus oli vuonna 1995 854 - 1179 euroa (Turku halvin ja Raisio kallein). Vuonna 2001 vaihteluväli oli 1525 - 2688 euroa (Pori halvin ja Raisio kallein). Vuoden 2005 arviossa kerrostalon jätehuoltokustannukset ovat välillä 1597 - 3401 euroa jäteveron ollessa 15,14 euroa/tonni (Pori halvin ja Raisio kallein) ja 1734 - 4075 euroa jäteveron ollessa 28,59 euroa/tonni.

Taulukko 3. Jätehuoltokustannusten (euroa) vaihteluvälit kiinteistötyypeittäin laskentavuosina. Vuoden 2005 kustannukset on laskettu nykyisen suuruusella jäteverolla 15,14 euroa/t ja korotetulla verolla 28,59 euroa/t.

Vertailukiinteistö	1995	2002	2005: Jätevero 15,14 euroa/t	2005: Jätevero 28,59 euroa/t
Omakotitalo (3-4 as.)	58 – 96	88 – 149	156 – 220	166 – 233
10 huoneiston rivitalo (30 as.)	296 – 666	538 – 1319	1055 – 1562	1147 – 1764
30 huoneiston kerrostalo (90 as.)	854 – 1179	1525 – 2688	1597 – 3401	1734 – 4075

Asukasta kohti lasketut jätehuoltokustannukset

Vuonna 1995 asukasta kohti lasketut jätehuoltokustannukset olivat kalleimmillaan omakotitalolla (taulukko 4). Rivitalon (10 huoneistoa ja 30 asukasta) jätehuoltokustannus oli halvimmillaan 10 euroa / asukas / vuosi ja kerrostalon 9 euroa / asukas / vuosi. Keskimäärin kerrostaloasukkaan jätehuoltokustannus on rivitaloasukasta alhaisempi, koska kustannusten vaihteluväli on pienempi. Vuosina 2002 ja 2005 kalleimmat jätehuoltokustannukset asukasta kohti laskettuna ovat omakotitalolla ja halvimmat 30 huoneiston kerrostalolla. Kustannusten vaihtelu on melko suurta riippuen muun muassa siitä, lajitellaanko hyötyjätteitä, kompostoidaanko biojätettä jne.

Taulukko 4. Asukasta kohti lasketut kiinteistötyyppien jätehuoltokustannusten (€/asukas/vuosi) vaihteluvälit. Vuoden 2005 kustannukset on laskettu nykyisen suuruisella (15,14 euroa/t) ja korotetulla (28,59 euroa/t) jäteverolla.

Vertailukiinteistö	1995	2002	2005: Jätevero 15,14 €/t	2005: Jätevero 28,59 €/t
Omakotitalo (3-4 as. k.a. 3,5)	17 – 27	25 – 43	45 – 63	47 – 67
10 huoneiston rivitalo (30 as.)	10 – 22	18 – 44	35 – 52	38 – 59
30 huoneiston kerrostalo (90 as.)	9 – 13	17 – 30	18 - 38	19 – 45

Kustannusvastuu ja rahoitus

Jätelain 27 §:n mukaan jätteen haltija vastaa jätteestä aiheutuvista kustannuksista, jollei vastuuta ole siirretty valtioneuvoston päätöksellä jollekin tuottajayhteisölle. Lain 28 §:n mukaan jätteen käsittelystä on kannettava jätemaksu, jolla katetaan vähintään käsittelypaikkojen perustamisesta, käytöstä, käytöstä poistamisesta ja jälkihoidosta aiheutuvat kustannukset.

Kunnilta saatujen tietojen perusteella näyttää siltä, että jätehuollon kustannukset katetaan pääosin "aiheuttaja maksaa" periaatteen mukaisesti jätteentuottajilta perittävinä maksuina. Kunnat eivät siis käytä verotulojaan jätehuollon järjestämisestä aiheutuvien kustannusten kattamiseen. Poikkeuksena on kuitenkin ollut vanhojen käytöstä poistettujen kaatopaikkojen jälkihoidosta aiheutuneiden kustannusten kattaminen verotuloilla. Ilmeistä myös on, että nykyisillä jätemaksutuloilla ei vielä kateta kaikkia tulevia jätehuoltokustannuksia.

Jättemäärät Lounais-Suomessa

Vuonna 2000 oli jätteiden kokonaismäärä Lounais-Suomessa noin 7 miljoonaa tonnia. Jätteistä noin 30 prosenttia syntyi teollisuudessa. Yhdyskuntien osuus kokonaisjättemäärästä oli noin 5 prosenttia (taulukko 5). Suurimpia jätteen tuottajia ovat teollinen toiminta (teollisuus, energia- ja vesihuolto, mineraalien kaivu), maaseutuelinkeinot (kotieläintuotannon lanta, kalankasvatus) ja rakentaminen (kuva 2).

Taulukko 5. Lounais-Suomessa vuonna 2000 syntyneiden jätteiden kokonaismäärä (t) ja hyödyntäminen (%).

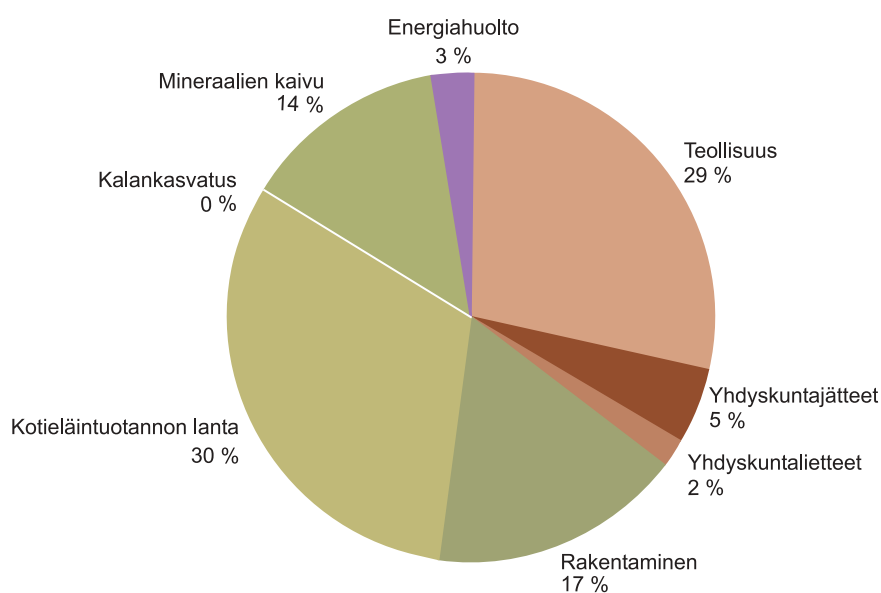
	Kokonaismäärä /t	Hyödynnetty /%
Yhdyskuntajätteet	361 000	44
Yhdyskuntalietteet*	138 000	48
Rakentaminen**	1 223 000	
Kotieläintuotannon lanta	2 300 000	95
Kalankasvatus	1000	90
Mineraalien kaivu***	1 000 000	
Energiahuolto	200 000	43
Teollisuus****	2 100 000	50
Yhteensä	7 323 000	

* vain puhdistamoliete

** sis. 1 milj. t ylijäämämaita, arvio vuodelta 1994

*** arvio vuodelta 1994

**** tilastokeskus 1997

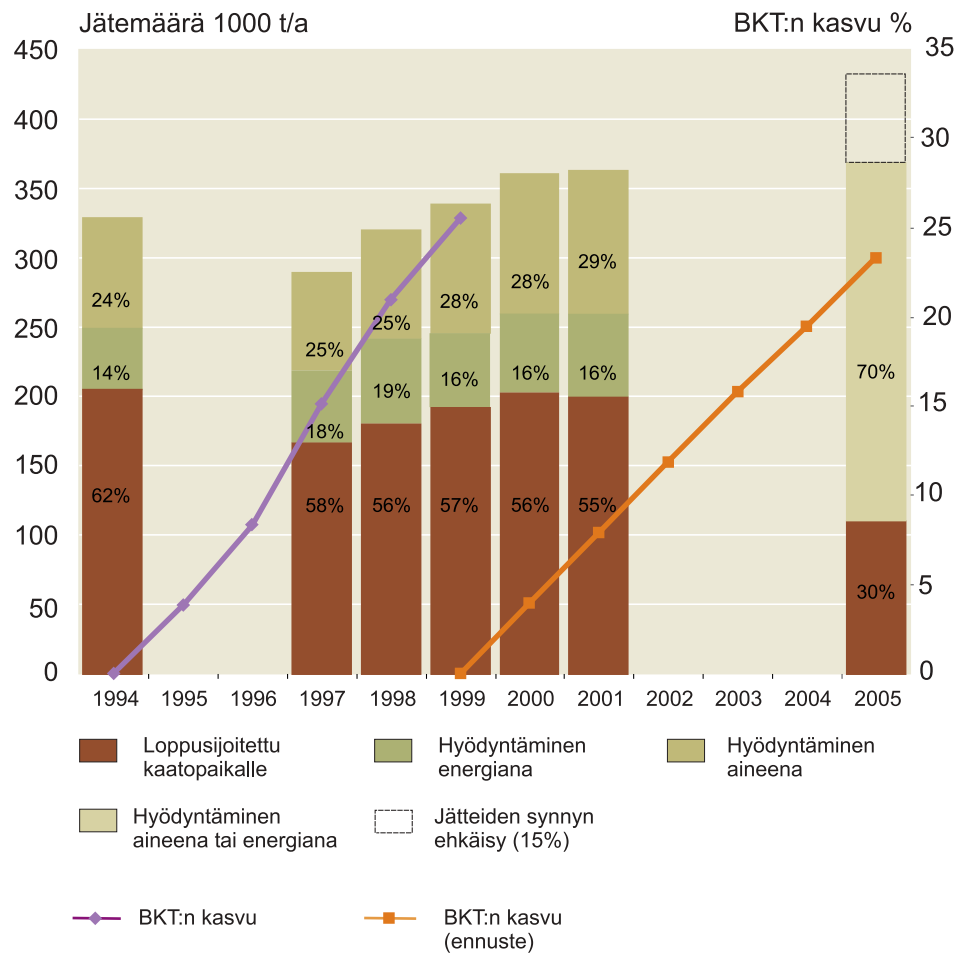


Kuva 2. Jätteen koostumus Lounais-Suomessa vuonna 2000

Yhdyskuntajätteet

Lounais-Suomen alueellisessa jätesuunnitelmassa arvioitiin vuoden 1994 yhdyskuntajätteen määräksi noin 329 000 tonnia (490 kg/as/v). Vuoden 2000 yhdyskuntajättemääräksi on arvioitu noin 361 000 tonnia (530 kg/as/v), eli noin 7 % enemmän kuin vuonna 1994. Jätesuunnitelmassa on tavoite, että yhdyskuntajätteen määrä ei vuonna 2000 ylitä vuoden 1994 jättemäärää (kuva 3 ja taulukot 6 ja 7).

Vuonna 2000 yhdyskuntajätteestä hyödynnettiin aineena tai energiana noin 158 000 tonnia, josta määrästä paperia ja pahvia oli 72 000 tonnia, biojätettä 14 000 t ja lasia 4 000 t. Turun jätteenpolttolaitoksessa energiana hyödynnetty yhdyskuntajättemäärä oli noin 48 000 tonnia (kuva 4). Vuonna 2000 yhdyskuntajätteistä hyödynnettiin Lounais-Suomessa 44 %. Jätesuunnitelman tavoitteena oli, että yhdyskuntajätteen hyötykäyttöaste on 50 prosenttia vuonna 2000.



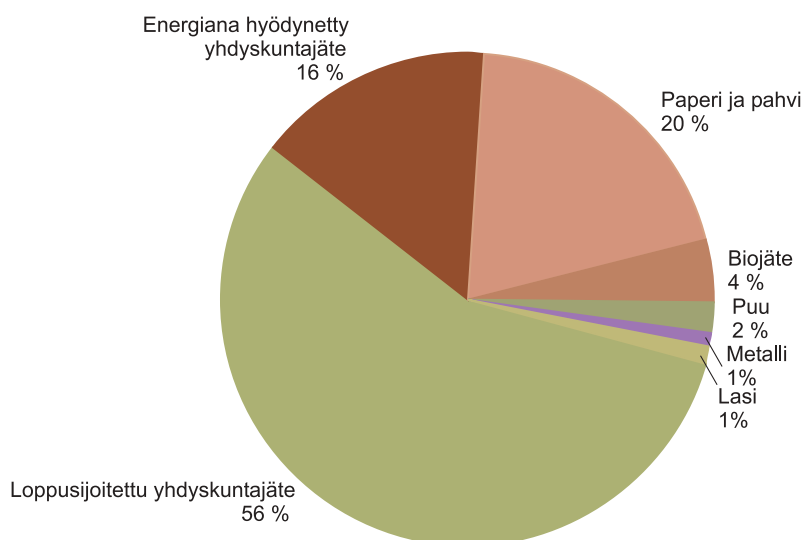
Kuva 3. Yhdyskuntajättemäärä Lounais-Suomen ympäristökeskuksen alueella vuosina 1994 – 2001 sekä tavoite vuodelle 2005.

Taulukko 6. Yhdyskuntajättemäärä (t/a) Lounais-Suomen ympäristökeskuksen alueella vuosina 1994 – 2001 sekä tavoite vuodelle 2005.

	1994	1997	1998	1999	2000	2001	2005
Loppusijoitettu kaatopaikalle	204 000	167 000	181 000	192 000	203 000	199 000	110 000
Hyödyntäminen energiana	45 000	52 000	61 000	53 000	56 000	60 000	
Hyödyntäminen aineena	80 000	71 000	79 000	94 000	102 000	104 000	
Hyödyntäminen aineena tai energiana	125 000	123 000	140 000	146 000	158 000	164 000	258 000
Yhdyskuntajättemäärä yhteensä	329 000	290 000	320 000	339 000	361 000	363 000	368 000

Taulukko 7. Yhdyskuntajätteen käsittelymenetelmien osuudet (%) vuosina 1994 – 2005.

	1994	1997	1998	1999	2000	2001	2005
Loppusijoitettu	62	58	56	57	56	55	30
Energiakäyttö	14	18	19	16	16	16	
Hyödyntäminen aineena	24	25	25	28	28	29	
Hyödyntäminen aineena tai energiana	38	42	44	43	44	45	70



Kuva 4. Yhdyskuntajätteen koostumus Lounais-Suomessa vuonna 2000

Yhdyskuntalietteet

Lounais-Suomessa oli vuonna 2001 käytössä 87 yhdyskuntien jätevedenpuhdistamoita. Taulukossa 8. on esitetty vuosina 1997-2000 kertyneiden puhdistamolietteiden määrät sekä niiden käsittely- ja hyödyntäminen.

Taulukko 8. Puhdistamolietteiden määrä ja käsittely vuosina 1997-2000

Vuosi	Lietemäärät (t)	Esikäsittelymenetelmät			
		A*	B*	C*	D*
1997	60 615	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
1998	130 818	30 957	43 747	1 043	20 677
1999	125 245	34 078	56 105	3 163	23 784
2000	137 616	33 923	61 127	889	34 857

Vuosi	Hyöd.maanvilj.		Viherrakent.		Sijoit.kaatop.		Varasto		Hyödyntämisaste	
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
1997	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
1998	25 297	19	36 734	28	4 328	3	28 059	21	62 031	47
1999	19 455	16	45 079	36	42 911	34	7 200	6	64 534	52
2000	30 551	22	35 553	26	51 267	37	10 454	8	66 104	48

* A = ei stabiloitu liete, B = lahotettu liete, C = mädätetty liete, D = kalkkistabiloitu liete

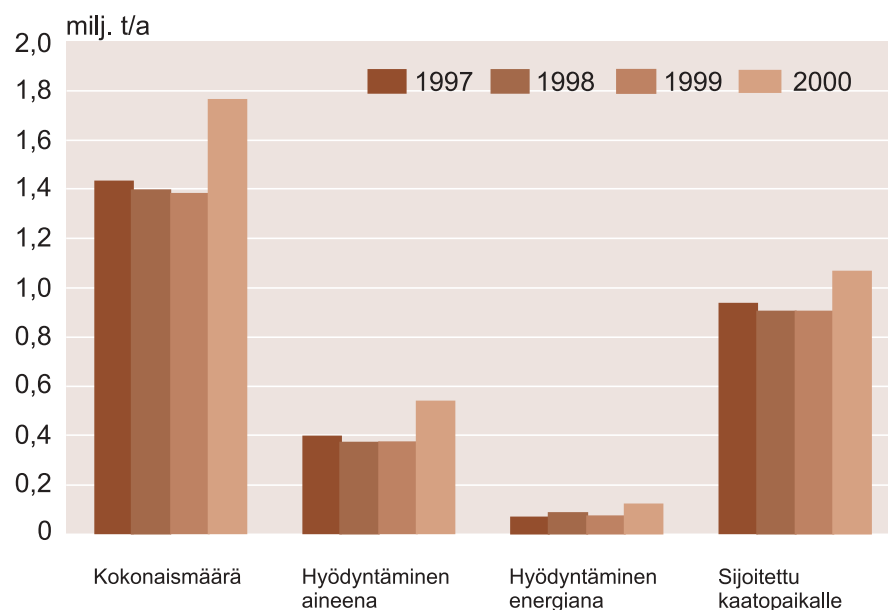
Noin puolet puhdistamolietteestä on viime vuosina hyödynnetty maataloudessa ja viherrakentamisessa (47 % - 52 %). Kaatopaikoille lietettä on sijoitettu runsas kolmannes (34 % - 37 %). Jättesuunnitelman tavoitteena on, että vuonna 2005 puhdistamolietteestä hyödynnetään 70 %.

Varsinais-Suomen Agenda 21-ohjelman toimesta on vuonna 2002 valmistunut tutkimusraportti "Puhdistamoliete –parasta pellolle", jossa on selvitetty 32 Lounais-Suomen alueen puhdistamon tuottamien lietteiden määrää, koostumusta ja käsittelymenetelmiä vuosina 1991-2000. Selvityksen mukaan kuivattua ja pääosin kompostoitua lietettä käytetään maanparannusaineena maanviljelyksessä ja viherrakentamisessa. Lietteitä hyödynnetään myös kaatopaikkojen maisemoinnissa. Selvityksen mukaan puhdistamolietteen laatu, esim. raskasmetallien osalta, on parantunut selvästi viime vuosina.

Selvityksen johtopäätöksenä todetaan, että puhdistamolietteen maatalouskäyttöä voidaan pitää järkevänä ja parhaimpana käyttökohteena niin ympäristönsuojelullisten, jätelainsäädännöllisten kuin kestävän kehityksen periaatteiden kannalta. Vaihtoehtoisina lietteen hyötykäyttömuotoina selvityksessä mainitaan metsälannoitus ja poltto energiatuotantolaitoksissa.

Teollisuuden jätteet

Teollisuuden jätemäärä oli vuosina 1997 - 1999 noin 1,4 milj. t ja vuonna 2000 noin 1,8 milj. t (kuva 5 ja taulukko 9). Vuoden 2000 jätemäärään on vaikuttanut perusmetalli- ja kemianteollisuuden tuotannon kasvu. Vuonna 2000 teollisuusjätteestä hyödynnettiin 38 %, kun hyödyntämistavoite vuonna 2005 on 70 %. Teollisuudessa vuosittain syntyvien ongelmajätteiden määrä on 110 000 – 140 000 tonnia (taulukko 10).



Kuva 5. Teollisuuden jätteiden kokonaismäärä sekä hyödynnetyn ja loppusijoitetun jätteen määrä.

Taulukko 9. Teollisuuden jätteiden ja ongelmajätteiden kokonaismäärä (t/a) sekä hyödynnetyn ja loppusijoitetun jätteen määrä

Vuosi	Kokonaismäärä	Hyödyntäminen aineena	Hyödyntäminen energiana	Muu käsittely	Sijoitettu kaatopaikalle	Hyödynnetty aineena tai energiana (%)
1997	1 431 000	397 000	65 000	31 000	937 000	32
1998	1 394 000	372 000	86 000	32 000	904 000	33
1999	1 379 000	374 000	75 000	26 000	904 000	33
2000	1 761 000	540 000	121 000	31 000	1 068 000	38

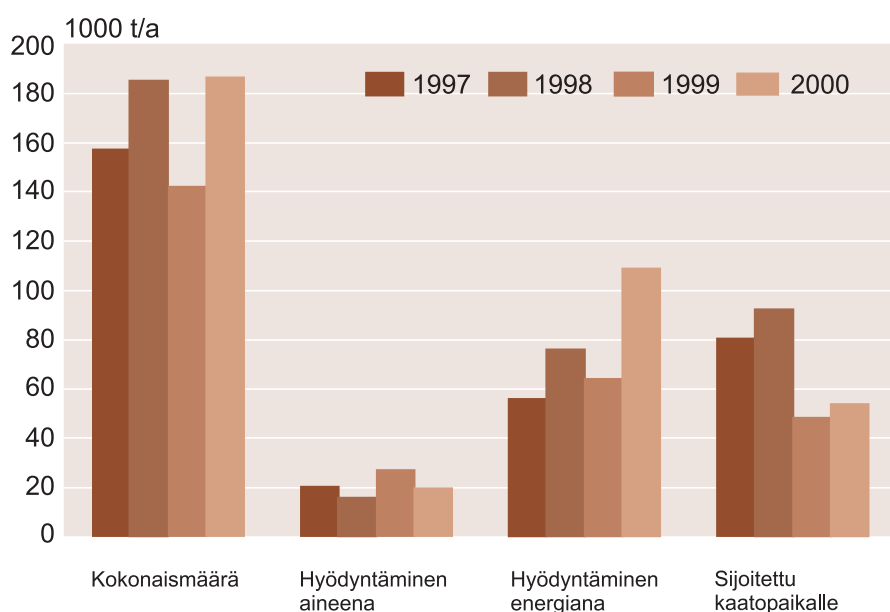
Taulukko 10. Teollisuuden ongelmajätteiden kokonaismäärä (t/a) ja käsittelytavat.

Vuosi	Kokonaismäärä	Hyödyntäminen aineena	Hyödyntäminen energiana	Muu käsittely	Sijoitettu kaatopaikalle	Hyödynnetty aineena tai energiana (%)
1997	111 000	900	2 500	28 000	80 000	3
1998	119 000	1 200	2 500	26 000	89 000	3
1999	125 000	3 800	500	19 000	102 000	3
2000	138 000	4 500	1 000	18 000	115 000	4

Massa- ja paperiteollisuus

Massa- ja paperiteollisuuden jätemäärä oli vuonna 1997 157 000 t, josta hyödynnettiin 49 % (kuva 6 ja taulukko 11). Vuonna 2000 toimialan jätemäärä oli 187 000 tonnia, josta hyödynnettiin aineena tai energiana 69 %.

Vuonna 2000 massa- ja paperiteollisuuden jätteistä vietiin kaatopaikalle 24 000 t tuhkaa ja 9 000 t viherlpeäsakkaa. Energiana hyödynnettiin 100 000 t kuorijätettä. Kaoliini- ja pastalietettä käytettiin tiiliteollisuuden raaka-aineena noin 4000 tonnia. Ongelmajätteitä massa- ja paperiteollisuudessa syntyi 640 tonnia vuonna 2000.



Kuva 6. Massa- ja paperiteollisuuden jätteiden kokonaismäärä (t/a) sekä hyödynnetyn ja loppusijoitetun jätteen määrä.

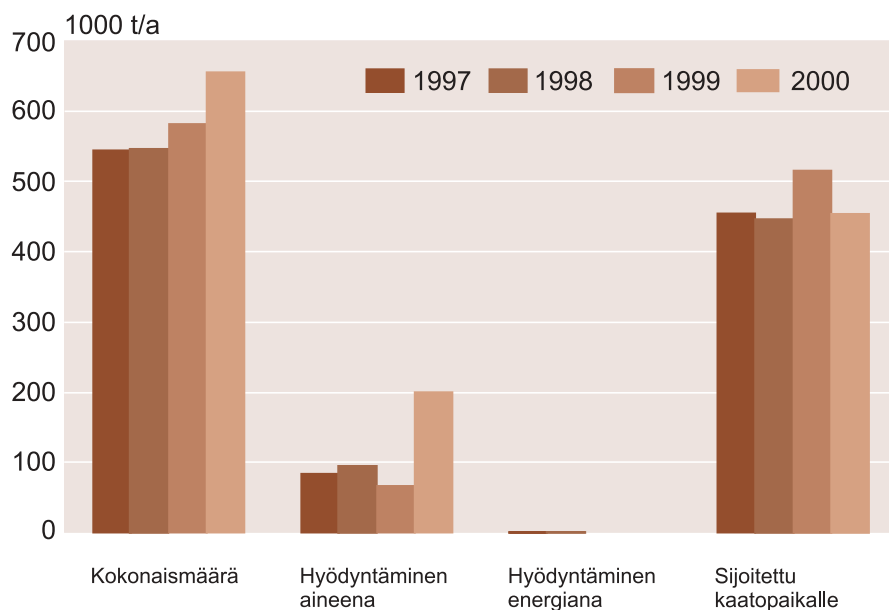
Taulukko 11. Massa- ja paperiteollisuuden jätteiden ja ongelmajätteiden kokonaismäärä (t/a) sekä hyödynnetyn ja loppusijoitetun jätteen määrä.

Vuosi	Kokonaismäärä energiana	Hyödyntäminen	Hyödyntäminen	Muu käsittely	Sijoitettu kaatopaikalle	Hyödynnetty aineena aineena tai energiana (%)
1997	157 000	20 000	56 000	400	81 000	49
1998	185 000	16 000	76 000	900	92 000	50
1999	142 000	27 000	64 000	2 400	48 000	64
2000	187 000	20 000	109 000	4 300	54 000	69

Perusmetalliteollisuus

Perusmetalliteollisuuden jätemäärä oli vuonna 1997 545 000 t, josta hyödynnettiin 16 % (kuva 7 ja taulukko 12). Vuosina 1997 – 2000 perusmetalliteollisuuden jätemäärä on lisääntynyt tuotannon lisääntyessä. Hyödyntämistä on ollut alle 20 %. Vuonna 2000 hyödynnettiin 31 % jätteistä rakeistetun nikkeli-kuonan aiempaa suuremman hyödyntämisen ansiosta. Perusmetalliteollisuudessa syntyi vuonna 2000 ongelmajätteitä 27 000 tonnia (taulukko 13).

Perusmetalliteollisuudesta syntyi vuoden 2000 aikana 170 000 t rakeistettua nikkeli-kuonaa, josta hyödynnettiin maanrakentamisessa 160 000 t. Valimohiekkaa syntyi 40 000 t ja sitä hyödynnettiin maanrakentamisessa 12 000 t. Rikastushiekkaa sijoitettiin teollisuuskaatopaikalle 400 000 t.



Kuva 7. Perusmetalliteollisuuden jätteiden kokonaismäärä (t/a) sekä hyödynnetyn ja loppusijoitetun jätteen määrä.

Taulukko 12. Perusmetalliteollisuuden jätteiden ja ongelmajätteiden kokonaismäärä (t/a) sekä hyödynnetyn ja loppusijoitetun jätteen määrä.

Vuosi	Kokonaismäärä	Hyödyntäminen aineena	Hyödyntäminen energiana	Muu käsittely	Sijoitettu kaatopaikalle	Hyödynnetty aineena tai energiana (%)
1997	545000	84000	700	3500	456000	16
1998	548000	96000	700	4600	447000	18
1999	583000	66000	600	200	516000	12
2000	656000	201000	500	200	455000	31

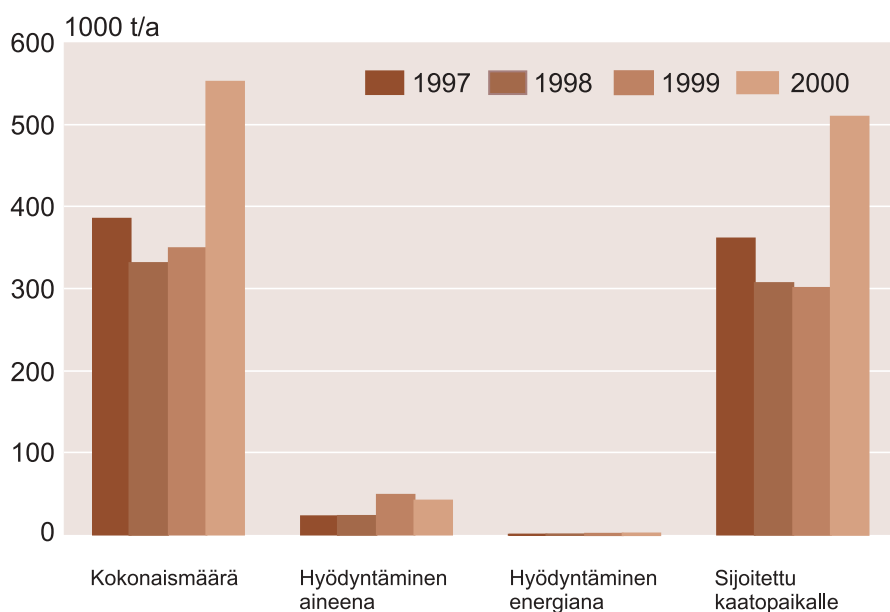
Taulukko 13. Perusmetalliteollisuuden ongelmajätteiden kokonaismäärä ja käsittelytavat.

	Kokonaismäärä	Hyödyntäminen aineena	Hyödyntäminen energiana	Muu käsittely	Sijoitettu kaatopaikalle	Hyödynnetty aineena tai energiana (%)
1997	5 000	70	700	3 000	1 000	14
1998	6 000	300	600	5 000	300	15
1999	25 000	3000	300	200	21 000	13
2000	27 000	3000	100	200	23 000	13

Kemianteollisuus

Kemianteollisuuden jätteitä syntyi vuonna 1997 385 000 t ja vuonna 2000 554 000 t (kuva 8 ja taulukko 14). Kemianteollisuuden jätemäärä on kasvanut tuotannon lisääntyessä. Kemianteollisuuden sivutuotteena syntyvää ferrosulfaattia on päätenyt aiempaa suurempia määriä loppusijoitettavaksi läjitysalueelle.

Vuonna 2000 kemianteollisuuden ferrosulfaatista loppusijoitettiin 300 000 t. Kipsisakkaa syntyi 110 000 t, josta 4 000 t hyödynnettiin maanparannusaineena. Ongelmajätteeksi luettavaa väkevöintisakkaa loppusijoitettiin 90 000 t (taulukko 15).



Kuva 8. Kemianteollisuuden jätteiden kokonaismäärä (t/a) sekä hyödynnetyn ja loppusijoitetun jätteen määrä

Taulukko 14. Kemianteollisuuden jätteiden ja ongelmajätteiden kokonaismäärä (t/a) sekä hyödynnetyn ja loppusijoitetun jätteen määrä

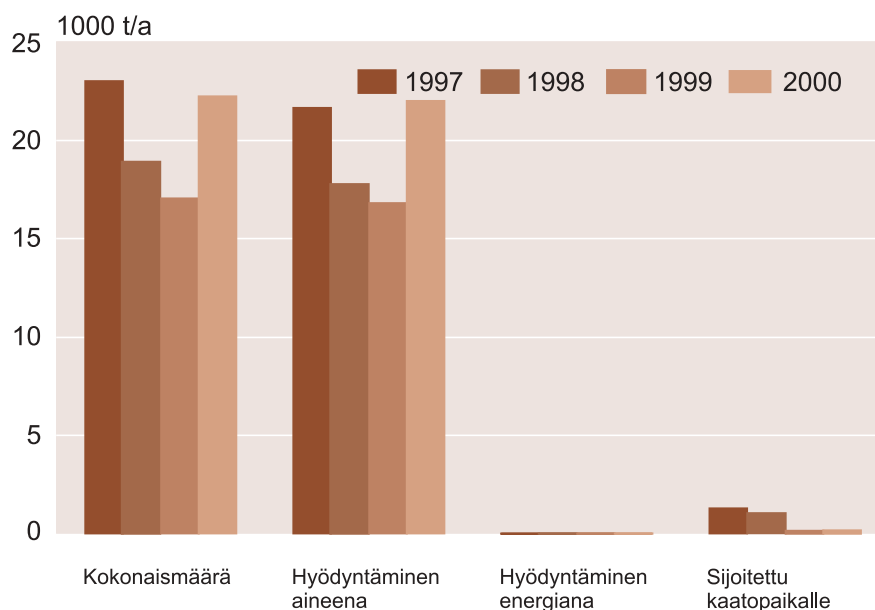
Vuosi	Kokonaismäärä	Hyödyntäminen aineena	Hyödyntäminen energiana	Muu käsittely	Sijoitettu kaatopaikalle	Hyödynnetty aineena tai energiana (%)
1997	385 000	22 000	1200	80	362 000	6
1998	332 000	23 000	1700	70	307 000	8
1999	350 000	48 000	500	140	301 000	14
2000	554 000	41 000	800	910	510 000	8

Taulukko 15. Kemianteollisuuden ongelmajätteiden kokonaismäärä ja käsittelytavat.

Vuosi	Kokonaismäärä	Hyödyntäminen aineena	Hyödyntäminen energiana	Muu käsittely	Sijoitettu kaatopaikalle
1997	79000	5	840	80	78000
1998	86000	150	1040	70	85000
1999	81000	130	80	140	80000
2000	93000	250	60	900	92000

Elintarviketeollisuus

Elintarviketeollisuuden jätemäärä on pysynyt vuosina 1997 – 2000 lähes samalla tasolla (kuva 9 ja taulukko 16). Toimialan jätteistä on ilmoitettu hyödynnetyksi yli 90 %. Vuonna 2000 on mm. multa- ja biojätteitä hyödynnetty noin 180 000 tonnia.



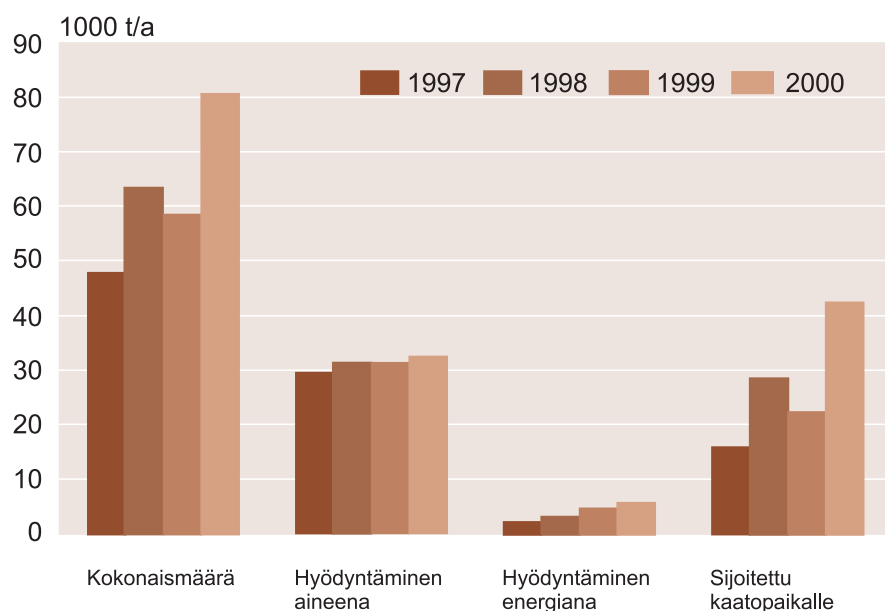
Kuva 9. Elintarviketeollisuuden jätteiden kokonaismäärä (t/a) sekä hyödynnetyn ja loppusijoitetun jätteen määrä

Taulukko 16. Elintarviketeollisuuden jätteiden kokonaismäärä (t/a) sekä hyödynnetyn ja loppusijoitetun jätteen määrä

Vuosi	Kokonaismäärä	Hyödyntäminen aineena	Hyödyntäminen energiana	Muu käsittely	Sijoitettu kaatopaikalle	Hyödynnetty aineena tai energiana (%)
1997	230 000	217 000	300	70	13 000	94
1998	189 000	178 000	300	80	11 000	94
1999	170 000	168 000	200	230	1 800	99
2000	223 000	220 000	200	110	2 000	99

Rakennustuoteteollisuus

Rakennustuoteteollisuuden jätemäärä on kasvanut vuosina 1997 – 2000 (kuva 10 ja taulukko 17). Toimialan jätteistä on hyödynnetty noin 50 – 60 %. Esimerkiksi vuorivillajätettä on hyödynnetty 21 000 t eli 82 % vuonna 2000 syntyneestä vuorivillajätteestä.



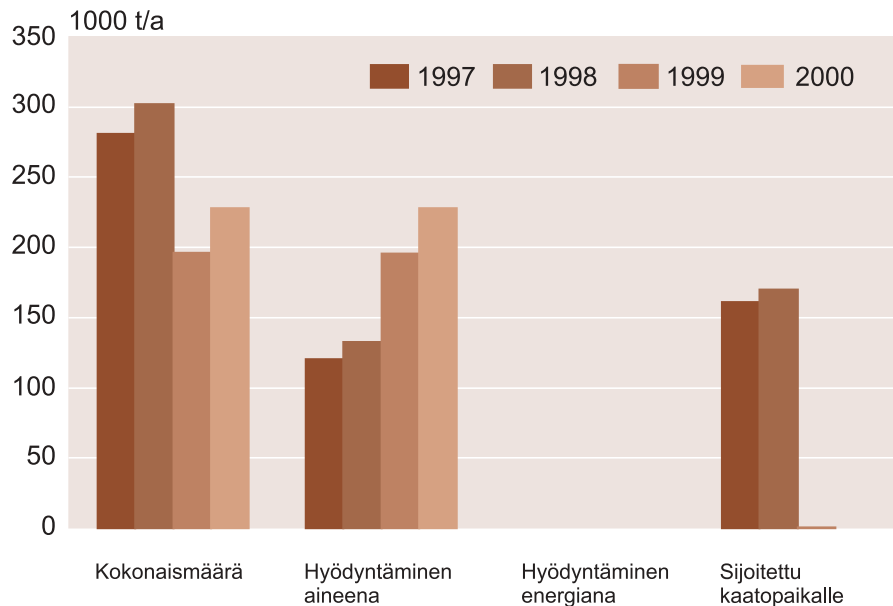
Kuva 10. Rakennustuoteteollisuuden jätteiden kokonaismäärä (t/a) sekä hyödynnetyn ja loppusijoitetun jätteen määrä.

Taulukko 17. Rakennusteollisuuden jätteiden kokonaismäärä (t/a) sekä hyödynnetyn ja loppusijoitetun jätteen määrä

Vuosi	Kokonaismäärä	Hyödyntäminen aineena	Hyödyntäminen energiana	Muu käsittely	Sijoitettu kaatopaikalle	Hyödynnetty aineena tai energiana (%)
1997	48 000	29 000	2 300	70	16 000	66
1998	63 000	32 000	3 100	270	28 000	55
1999	59 000	31 000	4 800	50	22 000	62
2000	81 000	32 000	5 700	60	42 000	47

Mineraalien kaivun jätteet

Vuodelle 2005 on asetettu tavoite, jonka mukaan jätteiden määrää on vähennettävä suhteessa tuotantoon ja niiden hyötykäyttöaste nostettava 50 prosenttiin. Vuosina 1997 – 2000 jätemäärä oli 200 000 – 300 000 t. Tällöin jätteistä hyödynnettiin 40 – 100 %. Vuosina 1997 – 2000 absoluuttinen jätemäärä on vähentynyt ja aineena hyödyntäminen lisääntynyt (kuva 11 ja taulukko 18).



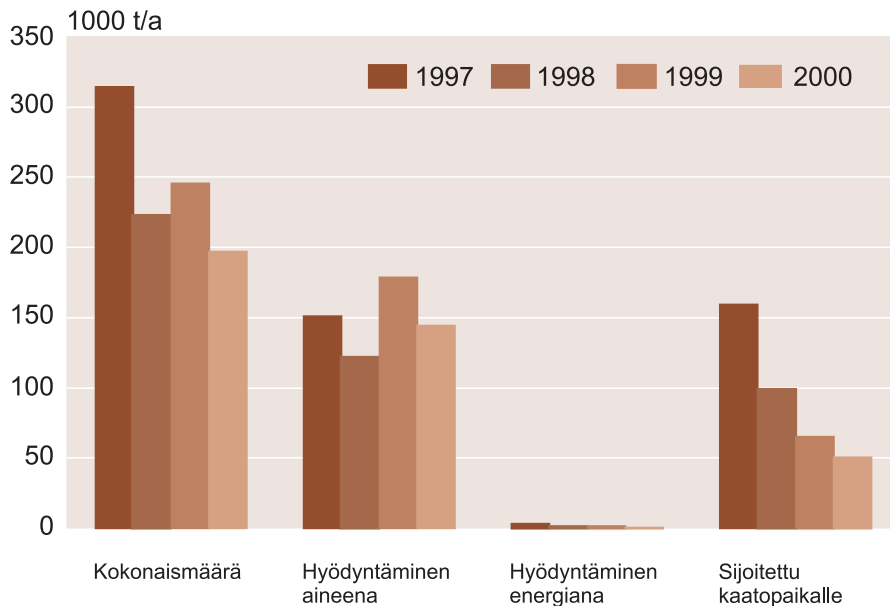
Kuva 11. Mineraalien kaivun jätteiden kokonaismäärä (t/a) sekä hyödynnetyn ja loppusijoitetun jätteen määrä.

Taulukko 18. Mineraalien kaivun jätteiden kokonaismäärä (t/a) sekä hyödynnetyn ja loppusijoitetun jätteen määrä.

Vuosi	Kokonaismäärä	Hyödyntäminen aineena	Hyödyntäminen energiana	Muu käsittely	Sijoitettu kaatopaikalle	Hyödynnetty aineena tai energiana (%)
1997	281 100	120 200	4	22	161 000	43
1998	302 300	133 000	2	14	167 000	44
1999	196 000	196 000	12	20	300	100
2000	228 000	228 000	4	36	90	100

Energiahuollon jätteet

Jättesuunnitelmassa asetettiin tavoitteeksi, että vesi- ja energiahuollossa muodostuvien jätteiden määrää vähennetään suhteessa tuotantoon ja hyötykäyttöaste nostetaan 50 prosenttiin vuoteen 2005 mennessä. Lounais-Suomessa oli energiahuollon jätemäärä vuonna 2000 yhteensä 196 000 t, josta 74 % hyödynnettiin (kuva 12 ja taulukko 19). Esimerkiksi tuhkaa hyödynnettiin 123 000 t maanrakentamisessa sekä betonin ja asfaltin valmistuksessa.



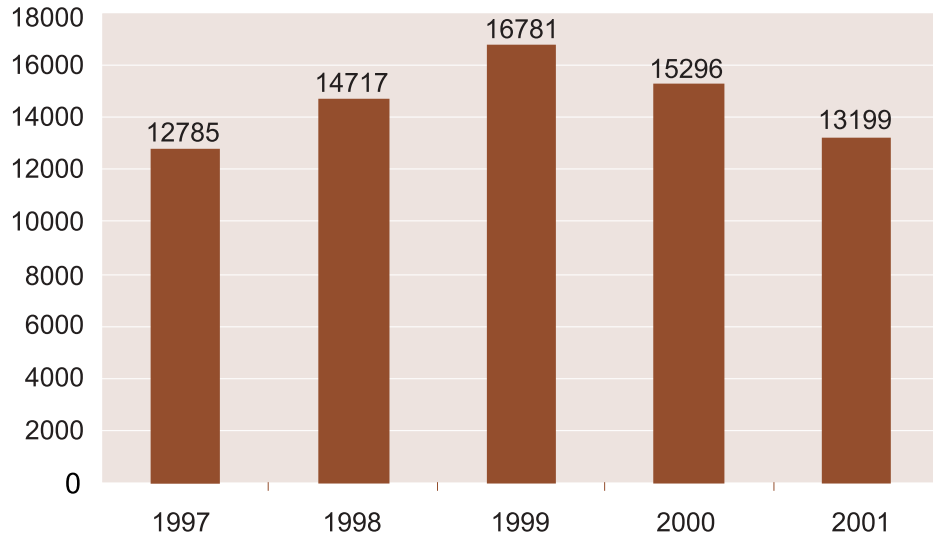
Kuva 12. Energiahuollon jätteiden kokonaismäärä (t/a) sekä hyödynnetyn ja loppusijoitetun jätteen määrä.

Taulukko 19. Energiahuollon jätteiden kokonaismäärä (t/a) sekä hyödynnetyn ja loppusijoitetun jätteen määrä.

Vuosi	Kokonaismäärä	Hyödyntäminen aineena	Hyödyntäminen energiana	Muu käsittely	Sijoitettu kaatopaikalle	Hyödynnetty aineena tai energiana (%)
1997	314 000	151 100	3 600	100	160 000	49
1998	223 000	122 000	1 500	160	99 000	56
1999	245 000	178 000	1 500	100	65 000	73
2000	196 000	145 000	700	30	50 000	74

Ongelmajätteet

Valtakunnallinen ongelmajätteiden käsittelylaitos, Riihimäellä sijaitseva Ekokem Oy, käsittelee suurimman osan Lounais-Suomen alueelta kerätyistä kotitalouksien, maatalouden ja teollisuuden ongelmajätteistä. Vuosina 1997 - 2001 on Lounais-Suomesta toimitettu Ekokem Oy:lle ongelmajätteitä noin 13 000 - 17 000 tonnia / vuosi (kuva 13). Lounais-Suomessa on 15 laitosta, joilla on lupa käsitellä erilaisia ongelmajätteitä (taulukko 2).



Kuva 13. Ekokem Oy:lle toimitettujen ongelmajätteiden määrä vuosina 1997 - 2001

Tuottajan vastuulla olevat jätteet

Tuottajavastuu on jätelain mahdollistama periaate, jossa tuotteen valmistajan, maahantuojan, markkinoille luovuttajan tai pakkaajan vastuu ulotetaan tuotteen eliniän jälkeiseen aikaan. Valtioneuvosto voi säätää jätteen tuottajalle velvollisuuden vastata jätehuollon järjestämisestä ja siitä aiheutuvista kustannuksista. Vastaavasti jätteen haltijalla on oikeus tai velvollisuus luovuttaa jäte tuottajan järjestämään jätehuoltoon.

Lainsäädännöllä on Suomessa toimeenpantu romurenkaita, pakkauksia ja keräyspaperia koskevat tuottajan vastuuseen perustuvat jätehuoltojärjestelmät. Valmistajilla on tuottajavastuuseen perustuvaa lainsäädäntöä ajoneuvoista ja romuajoneuvoista sekä sähkö- ja elektroniikkalaitteista ja -romusta.

Renkaat

Valtioneuvoston päätös käytöstä poistettujen renkaiden hyödyntämisestä ja käsittelystä (1246/1995) oli ensimmäinen tuottajavastuuseen perustuva kierrätysjärjestelmä. Päätös velvoittaa rengasmyyjän vastaanottamaan käytöstä poistetut renkaat. Keräyspisteistä renkaat viedään Lassila & Tikanoja Oy:n (ent. Säkkiväline Oy) ylläpitämiin terminaaleihin, joissa ne käsitellään käyttötarkoituksen mukaan. Romurenkaista hyödynnetään nykyään aineena yli 90 %. Lisäksi vähäinen osa hyödynnetään energiana. Romurenkaiden sijoittaminen kaatopaikoille on kielletty.

Pakkaukset

Valtioneuvoston päätöksen pakkauksista ja pakkausjätteistä (962/1997) mukaan pakkaajat eli ammattimaiset tuotteiden pakkaajat ja pakattujen tuotteiden maahantuojat vastaavat pääosin päätöksen velvoitteiden toteuttamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Pakkaaja voi siirtää velvoitteensa ns. tuottajayhteisölle. Seitsemän tuottajayhteisöä ovat muodostaneet Pakkausalan Ympäristörekisteri PYR Oy:n, joka ylläpitää rekisteriä pakkaajista ja kerää vuosittain tietoja pakattujen tuotteiden määrästä.

Lounais-Suomen alueellisessa jätesuunnitelmassa on pakkausjätteiden hyödyntämistavoitteet asetettu valtakunnallisten tavoitteiden mukaisiksi siten, että kaikkien pakkausjätteiden hyödyntäminen on vuoden 2001 puolivälissä 61 %, kun se vuonna 1994 oli 43 %. Materiaalikohtaiset hyödyntämistavoitteet vuoden 2001 puolivälissä ovat seuraavat: Kuitupakkausjäte 75 %, lasipakkausjäte 48 %, metallipakkausjäte 25 % ja muovipakkausjäte 45 %.

Tavoitteiden toteutumisen seuranta ei ole mahdollista, koska pakkausten osalta ei ole käytettävissä alueellisia seurantatietoja.

Keräyspaperi

Vuoden 1999 alusta alkaen keräyspaperin talteenottoa ja kierrätystä on pyritty tehostamaan pääosin tuottajavastuuseen perustuvalla valtioneuvoston päätöksellä keräyspaperin talteenotosta ja hyödyntämisestä (883/1998).

Tuottajavastuun mukaan keräyspaperin (kotitaloudessa, toimistossa yms. syntyvä paperijäte) keräyksestä kiinteistöillä vastaa kiinteistön haltija ja alueellisella keräyspaikalla tuottaja. Keräyspaperin kuljetuksesta kiinteistöiltä ja alueellisilta keräyspaikoilta sekä sen hyödyntämisestä vastaa paperituotteiden tuottaja. Tavoitteena on, että Suomessa syntyvästä keräyspaperista hyödynnetään vähintään 70 % vuonna 2000 ja 75 % vuonna 2005. Nykyisin keräyspaperia ja kartonkia kerätään talteen noin 65 % laskettuna paperin ja kartongin kotimaan kulutuksesta.

Kaikissa Lounais-Suomen kunnissa kerätään paperia. Kaikki kunnat eivät kuitenkaan ole vielä tehneet keräystoiminnasta sopimusta tuottajayhteisön kanssa.

Pilaantuneet maa-alueet

Vuosina 1990 - 1992 toteutetun Saastuneiden maa-alueiden kartoitus (SAMASE) -projektin mukaan Lounais-Suomessa on noin 4000 sellaista kohdetta, jolla harjoitettu toiminta on saattanut pilata maaperää. Näistä kohteista 410 kpl sijaitsee pohjavesialueilla. On arvioitu, että noin 10 - 20 % mahdollisesti pilaantuneista kohteista on sellaisia, että ne vaativat puhdistustoimenpiteitä. Ympäristökeskuksen alueella olisi tämän perusteella 400 - 800 kohdetta, joiden maaperä on puhdistettava. SAMASE -projektin ehdotuksena oli mm. että pilaantuneet alueet kunnostetaan vuoteen 2015 mennessä. Projektiehdotuksen mukaisesti toimittaessa olisi ympäristökeskuksen alueella vuosittain puhdistettava 20 - 40 kohdetta edellyttäen, ettei uusia kohteita löydy. Puhdistustoimenpiteistä vuosittain aiheutuvat kustannukset olisivat 4 - 8 milj. euroa.

Mahdollisesti pilaantuneita kohteita koskevat tiedot on ympäristökeskuksessa tallennettu ns. MASA 2000 -rekisteriin. Kohteista on tallennettu pääasiassa sijaintiin ja toiminnan laatuun liittyviä perustietoja. Rekisterin kuntakohtaiset tiedot on toimitettu kuntien käyttöön.

Vuosina 1993 - 2001 puhdistetut kohteet, käsitellyt massat ja kustannukset

Ympäristökeskus on vuoden 1993 jälkeen tehnyt yhteensä 148 pilaantuneen alueen puhdistamista koskevaa päätöstä. Viime vuosina puhdistamispäätöksiä on tehty 25 - 30 päätöstä vuosittain. Puhdistuspäätöksiä on annettu 45 kunnan alueelle. Ne ovat koskeneet useimmin seuraavia toimialoja: polttonesteiden jakelu (76), sahat ja kyllästämöt (11), romuttamot (9). Muut päätökset ovat koskeneet mm. pesuloita, kaatopaikkoja ja kemianteollisuuslaitoksia.

Hankkeiden loppuraporttien mukaan vuosina 1993 - 2002 puhdistettiin massanvaihtotyönä noin 700 000 tonnia pilaantuneiksi luokiteltuja maita. Arvion mukaan noin 470 000 tonnia massanvaihtotekniikalla puhdistetuista massoista on ollut lievästi pilaantuneeksi luokiteltuja ja 230 000 tonnia on luokiteltu voimakkaasti pilaantuneeksi.

Puhdistustöiden kokonaiskustannukset ovat olleet noin 16 milj. euroa (95 milj. mk). Kustannuksista on pääosin vastanneet haitan aiheuttajat ja pilaantuneen kiinteistön omistajat. Valtion jätehuoltotöinä kunnostetuissa kohteissa kustannukset (0,8 milj. euroa) on jaettu kunnan ja valtion kesken.

Pilaantuneiden maiden käsittely

Lounais-Suomessa on kaksi laitosta, joilla on lupa ottaa vastaan muualta toimitettuja pilaantuneita maita. Ekokem-Palvelut Oy:llä on Porin laitoksessa lupa ottaa vastaan orgaanisilla ja epäorgaanisilla aineilla pilaantuneita maita enintään 10 000 m³/vuosi. Greensoil Oy:llä Turussa on lupa ottaa vastaan öljyhiilivedyillä ja PAH-yhdisteillä pilaantuneita maita enintään 30 000 tn/vuosi. Voimakkaasti pilaantuneita maita on toimitettu myös Uudenmaan, Hämeen ja Pirkanmaan ympäristökeskusten alueella toimiville käsittelylaitoksille.

Lievästi pilaantuneet maat on yleensä saanut toimittaa sellaisenaan hyötykäyttöön kaatopaikoille. Hyötykäyttöä on helpottanut se, että viime vuosina on suljettu useita yhdyskuntajätteen kaatopaikkoja. Turun kaupunkiseudulta peräisin olevia lievästi pilaantuneita maita on toimitettu mm. Kaarinan kaupungin suljetulle Lakarin kaatopaikalle.

Tavoitteet ja niiden toteutuminen

Tavoitteena on, että maaperän pilaantuminen ehkäistään ennakolta. Tätä tavoitetta tukee osaltaan kauppa- ja teollisuusministeriön päätös vaarallisten aineiden käsittelystä polttonesteiden jakeluasemilla (451/1998), jolla ohjataan maaperää mahdollisesti pilaavaa toimintaa niin, että pilaantumistapaukset ehkäistään ennakolta.

Laitoksia ja eri toimintoja koskevissa ympäristöluvuissa on edellytetty, että maaperää mahdollisesti pilaavat toiminnot ovat teknisiltä ratkaisuiltaan sellaisia, että pilaantumisen riski on vähäinen.

Suunnittelukaudella puhdistetut kohteet olivat pääsääntöisesti ns. vanhoja pilaantumistapauksia. Saman ajanjakson aikana on ilmoitettu vain muutamista, lähinnä suurten teollisuuslaitosten laiterikkojen yhteydessä tapahtuneista pilaantumisista. Ilmeistä on, että kaikista maaperää pilaavista päästöistä ei ilmoiteta viranomaisille.

Tavoitteena on, että toiminta-alueelle perustetaan pilaantuneiden maiden välivarastointia, käsittelyä ja loppusijoitusta varten korkeatasoisten käsittelylaitosten verkosto. Ympäristökeskus huolehtii, että asia otetaan huomioon maankäytönsuunnittelussa ja osallistuu asiaa koskevan suunnitelman tekoon.

Tavoitteen mukaista suunnitelmaa ei ole. Muutamat yritykset ovat käynnistämässä omia hankkeita, joiden tarkoituksena on perustaa pilaantuneiden maiden välivarastointi- ja loppusijoitusalueita pääasiassa ympäristökeskuksen toiminta-alueen eteläosiin.

Ympäristönsuojelun edistämisasiavustukset

8

Ympäristönsuojelun edistämiseen myönnettävien avustusten yleisistä ehdoista annetun valtioneuvoston päätöksen (894/1996) mukaan valtionavustuksena voidaan myöntää tukea mm. jätehuoltoja edistävään kehittämis- ja kokeilutoimintaan. Myös Euroopan unionin rakennerahastojen kautta voidaan tukea hankkeita, jotka edistävät jätteiden määrän vähentämistä ja lisäävät hyötykäyttöä.

Lounais-Suomessa on vuosina 1998 - 2002 myönnetty 52 jätehuollon kokeiluja kehittämissankkeelle avustusta yhteensä 1 466 410 euroa (8 720 000 mk) (taulukko 20).

Taulukko 20. Ympäristönsuojelun edistämisasiavustukset vuosina 1998 - 2002

Budjettivuosi	Avustusten lukumäärä	Avustus € (mk)
1998	10	168 187 (1 000 000)
1999	14	448 893 (2 669 000)
2000	10	371 863 (2 211 000)
2001	9	235 967 (1 403 000)
2002	9	241 500 (1 437 000)
Yhteensä	52	466 410 (8 700 000)

Ympäristöministeriö on keväällä 2002 esittänyt, että kansallinen ympäristönsuojelun avustusjärjestelmä keskeytetään vuosiksi 2003 - 2006 hallinnonalan muiden määrärahatarpeiden vuoksi.

9

Jättesuunnitelman toteutuminen

Jätehuoltoyhteistyö

Kuntien jätehuoltoyhteistyö Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa on kehittynyt alueellisen jättesuunnitelman mukaisesti. Vuonna 2002 kaikki alueen 84 kuntaa tekevät tai ovat valmistelemaan yhteistyötä muiden kuntien tai jätehuoltoyhtiöiden kanssa. Yleisimmin yhteistyötä tehdään kaatopaikan hoitamisessa, jätteen hyödyntämisessä ja ongelmajätehuollossa.

Jätehuollon yhteistyöalueita on 11. Yleisin yhteistyömuoto perustuu kuntien välisiin sopimuksiin yhteisen kaatopaikan käytöstä. Alueella toimii kolme alueellista jätehuoltoyhtiötä (Rouskis Oy, Loimihämeen Jätehuolto Oy, Satakierto Oy) ja kaksi jätehuollon kuntayhtymää (Lounaisrannikon jätehuollon kuntayhtymä ja Kemiönsaaren Collector kuntayhtymä). Nämä jätehuoltoyhtiöt hoitavat yhteensä 42 kunnan yhdyskuntajätteen käsittelyä.

Jätehuoltoyhteistyö on edelleen laajenemassa. Yhteistyösuunnitelmia on viireillä ainakin Turun ja Porin kaupunkiseuduilla. Seudullisissa suunnitelmissa käsitellään jätteen keräykseen, kuljetukseen ja käsittelyyn liittyviä yhteistyömuotoja mm. biojätteen ja polttokelpoisten jätteen osalta.

Kaatopaikat ja muut jätteenkäsittelylaitokset

Vuoden 2002 alussa on Lounais-Suomessa käytössä 11 yhdyskuntajätteen kaatopaikkaa. Alueellisessa jättesuunnitelmassa vuoteen 2005 asetettu tavoite, 10 kaatopaikkaa, on siis jo lähes toteutunut. Alueen kaatopaikkojen määrä tulee lähivuosina edelleen vähenemään, sillä valtioneuvoston kaatopaikkapäätöksen (VnP 861/97) pohjarakennevaatimukset tulevat voimaan kaikilla käytössä olevilla kaatopaikoilla vuonna 2007.

Kaatopaikkojen lisäksi Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa on 44 laitosta, jotka käsittelevät erilaisia jätteitä. Tällaisia ovat muun muassa jätteen lajittelulaitokset, yhdyskuntalietteiden ja biojätteen kompostointikentät ja -laitokset, palavia jätteitä polttavat kattilalaitokset, ongelmajätteen käsittelylaitokset ja pilaantuneiden maiden käsittelylaitokset.

Yhdyskuntajätehuollon kustannusten kehittyminen

Jätehuoltokustannukset laskettiin "kuvitteellisille", keskenään samankokoisille (huoneisto- ja asukasmäärä) asuinkiinteistöille eri kuntien kustannusten vertailun mahdollistamiseksi. Kunniksi valittiin Pori, Raisio, Salo ja Turku ja laskentavuosi 1995, 2002 ja 2005. Vuoden 2005 jätteen käsittely- ja kuljetuskustannuksia arvioitiin ottaen huomioon maksujen kasvukehitys perustuen todennäköisiin jätehuollon muutoksiin. Jäteveron vaikutus otettiin huomioon siten, että vuoden 2005 kustannukset laskettiin sekä nykyisellä jäteverolla (15,14 euroa/tn) että mahdollisesti korotettavalla jäteverolla (28,59 euroa/tn).

Jätehuoltokustannusten laskentatuloksia arvioitaessa on otettava huomioon erilaiset lähtötiedot johtuen erilaisista lajittelumääräyksistä ja maksuista. Myös kunnissa olevat toisistaan poikkeavat jätehuoltojärjestelmät vaikuttavat kustannusten laskentatuloksiin.

Yleisesti voidaan kuitenkin sanoa, että jätehuoltokustannukset ovat nousseet vuoden 1995 jälkeen johtuen mm. tiukentuneista jätteiden lajittelovelvoitteista ja kasvaneista käsittely- ja kuljetusmaksuista. Kustannukset tulevat edelleen kasvamaan lähivuosien aikana. Kalleimmat jätehuoltokustannukset asukasta kohti laskettuna vuonna 2002 on omakotitalolla (25 - 43 euroa/as.) ja halvimmat kerrostalolla (17 - 30 euroa/as.).

Jätesuunnitelman ohjaavuus

Lounais-Suomen alueellisessa jätesuunnitelmassa on määritelty jätehuollon tavoitteet. Yhdyskuntajätehuollon osalta tavoitteet ovat viime vuosina selkeästi ohjanneet seudullista jätehuollon kehittämistä. Jätesuunnitelma on osaltaan vaikuttanut myös ympäristölupien jäteasioiden käsittelyyn. Toisaalta jätesuunnitelman ohjaavuus muun kuin yhdyskuntien osalta on ollut vähäisempää. Esimerkiksi teollisuuden jätemäärien kehitykseen vaikuttaa ensisijaisesti tuotannossa tapahtuvat muutokset eikä niinkään jätesuunnitelman tavoitteet ja toimenpiteet.

Jättemäärät ja jätteiden hyötykäyttö vuonna 2002

	Tavoite	Toteutuminen
Yhdyskuntajätteet	Yhdyskuntajättemäärä ei vuonna 2000 ylitä vuoden 1994 jättemäärää.	Yhdyskuntajättemäärä oli vuonna 2000 (361 000 t), eli noin 32 000 t suurempi kuin jättemäärä vuonna 1994 (329 000 t). Tavoite ei toteutunut.
	Yhdyskuntajätteen hyödyntämisyhteisö on 50 % vuonna 2000.	Yhdyskuntajätteen hyödynnettiin vuonna 2000 aineena tai energiana 44 %. Tavoite ei toteutunut.
	Yhdyskuntajättemäärä vuonna 2005 on 15 % pienempi kuin kasvunustojen mukainen jättemäärä ilman vähentäviä toimia.	Vuosien 2000 ja 2001 jättemäärien perusteella näyttää siltä, että vuoden 2005 jättemäärätavoite on saavutettavissa.
	Yhdyskuntajätteen hyödyntämisyhteisö on vähintään 70 % vuonna 2005.	Hyödyntämisyhteisö on noussut 38 prosentista 45 prosenttiin vuodesta 1994 vuoteen 2001. Vuoden 2005 tavoite (70 %) edellyttää suunnitelmassa esitettyjen hyödyntämiskeinojen tehokkaampaa käyttöä.
Yhdyskuntalietteet	Yhdyskuntien puhdistamolietteen hyötykäyttöaste on 70 % vuonna 2005.	Puhdistamolietteen hyötykäyttöaste on noin 50 %. Tavoitteen toteutuminen edellyttää hyötykäytön tehostamista.
Teollisuuden jätteet	Teollisuusjätteen määrä vuonna 2005 on keskimäärin 15 % pienempi kuin kasvunustojen mukainen määrä ilman vähentäviä toimia.	Teollisuuden jättemäärä on lisääntynyt teollisuustuotannon kasvaessa. Jättemäärän vähentämistavoite edellyttää aiempaa tehokkaampia toimenpiteitä.
	Teollisuusjätteen hyödynnetään vuonna 2005 keskimäärin 70 %.	Teollisuusjätteen hyödynnettiin vuonna 2000 noin 38 %. Tavoitteen toteutuminen edellyttää hyötykäytön tehostamista.
	Kaivannais toiminnan jätteiden määrää vähennetään suhteessa tuotantoon ja hyötykäyttöaste on 50 % vuonna 2005.	Mineraalien kaivun jätteiden absoluuttinen määrä on vähentynyt vuosina 1997 - 2000 ja jätteistä hyödynnetään 40 - 100 %. Tavoite on tältä osin toteutunut.
	Energiahuollon jätteiden määrää vähennetään suhteessa tuotantoon ja hyötykäyttöaste on 50 % vuonna 2005.	Jätteistä on vuonna 2000 hyödynnetty 74 %. Tavoite on tältä osin toteutunut.
	Teollisuuden ongelmajätteiden synnyn ehkäiseminen sekä niiden määrän ja haitallisuuden vähentäminen.	Teollisuuden ongelmajättemäärä on lisääntynyt teollisuustuotannon kasvaessa. Jättemäärän vähentämistavoite edellyttää aiempaa tehokkaampia toimenpiteitä.
Pilaantuneet maa-alueet	Maaperän likaantuminen estetään ennakkolta.	Ympäristöluvissa otetaan huomioon maaperän likaantumisen ennaltaehkäiseminen ja kauppa- ja teollisuusministeriön päätöksen (451/1998) nojalla voidaan ehkäistä ennakkolta poltonesteiden jakeluasemilta aiheutuvaa maaperän pilaantumisvaaraa.
	Pilaantuneiden maiden välivarastointia, käsittelyä ja loppusijoitusta varten perustetaan korkeatasoisten käsittelypaikkojen verkosto.	Lounais-Suomessa toimii kaksi pilaantuneita maita käsittelevää laitosta (Turku ja Pori). Lisäksi muutama yritys on käynnistänyt omia hankkeita välivarastointi- ja loppusijoitusalueiden perustamiseksi.

Tavoitteiden tarkistaminen vuoteen 2005

10

Jätösuunnitelman seurannan perusteella voidaan päätellä, että vuoden 2005 loppuun voimassa olevan Lounais-Suomen alueellisen jätösuunnitelman tavoitteita ja toteutuskeinoja on tarpeen tarkistaa vain siltä osin kuin niitä on tarkistettu valtioneuvoston 14.8.2002 hyväksymässä valtakunnallisen jätösuunnitelman tarkistuksessa vuoteen 2005.

Jätösuunnitelman tavoitteet eivät ole sitovia, vaan ohjeellisia ja suunta-antavia. Niillä pyritään ohjaamaan ihmisten, toiminnanharjoittajien ja päättäjien yleisiä toimintoja kestävästi kehityksen tukemiseksi.

Seuraavan alueellisen jätösuunnitelman valmistelun kannalta on tärkeää, että luodaan järjestelmä, jolla maakunnissa liikkuvat jätevirrat ja jätteiden määrät saadaan selvitettyä aiempaa tarkemmin.

JÄTESUUNNITELMAN TARKISTETUT TAVOITTEET VUOTEEN 2005

Yhdyskuntalietteet	Yhdyskuntalietteiden hyödyntämistä vuonna 2005 on 90 % (ent. 70 %).
Teollisuuden ja energihuollon jätteet	Teollisuusjätteen määrä vuonna 2005 on vähintään 15 % (ent. keskimäärin 15 %) pienempi kuin kasvunusteen mukainen määrä ilman vähentäviä toimia. Energihuollon jätteiden hyödyntämistä on vähintään 70 % (ent. 50 % vuonna 2005).
Ongelmajätteet	Ongelmajätteiden määrä on vuonna 2005 keskimäärin vähintään 15 % pienempi kuin vuonna 1992 jätemäärän ja BKT:n reaalisen kasvun perusteella laskettu jätemäärä. Ongelmajätteiden keskimääräinen hyödyntämistä on vähintään 30 % vuonna 2005.
Tuottajan vastuulla olevat jätteet	Tavoitteet vuoteen 2005 ovat valtakunnallisessa jätösuunnitelmassa ja säädöksissä asetettujen tavoitteiden mukaisia: <ul style="list-style-type: none">• Romurenkaiden hyödyntämistä vuonna 2005 on 100 % ja jätteen synnyn ehkäisy tavoite 10 %.• Pakkausjätteen hyödyntämistä vuonna 2005 on 70 % (ent. 61 % v. 2001) ja jätteen synnyn ehkäisy tavoite 6 %.• Elektroniikkaromun hyödyntämistä vuonna 2005 on 70 % ja jätteen synnyn ehkäisy tavoite 10 %.• Romuautojen hyödyntämistä tavoite on 90 %.• Keräyspaperista hyödynnetään vuonna 2005 vähintään 75 %. Sähkö- ja elektroniikkalaiteromun sekä romuajoneuvojen keräys ja käsittely järjestetään tulevien säädösten mukaisesti.
Maaseutuelinkeinojen jätteet	Maaseudun elinkeinotoiminnassa syntyvän lannan hyödyntämistä vuonna 2005 on 100 %.

Seuranta

Jättesuunnitelman seuranta- ja tarkistamistyössä käytetyt jätemäärätiedot perustuvat pääosin ympäristöhallinnon ylläpitämään jätealan seurantajärjestelmään (VAHTI), josta on saatavissa jätemäärätietoja vuodesta 1997 alkaen. Viimeisimmät nyt käytettävissä olleet tiedot ovat vuodelta 2001.

Seuraava alueellinen jättesuunnitelma tehdään uusien seurantatietojen perusteella vuoden 2005 loppuun mennessä. Samalla arvioidaan nykyisen, vuonna 2002 tarkistetun suunnitelman toteutumista.

Alueellisten jätevirtojen selvittäminen

Lounais-Suomen alueellisen jättesuunnitelman seurantatyön yhteydessä on havaittu, että nykyisellä VAHTI-tietojärjestelmään perustuvalla seurannalla jää tavoittamatta varsin huomattaviakin jätevirtoja. Alueelliset tiedot jäävät vajavaisiksi esimerkiksi yhdyskunnista peräisin olevien lasi-, metalli- sekä osittain myös paperijätteen osalta, joita jätehuoltourakoitsijat toimittavat suoraan hyötykäyttöön. Samalla tavoin osa yhdyskunnista ja maataloudesta peräisin olevista ongelmajätteistä jää tavoittamatta. Myös eräillä teollisuuden toimialoilla on yrityksiä, joiden jätteitä seurantajärjestelmä ei tavoita.

Seuraavan alueellisen jättesuunnittelun valmistelun kannalta on tärkeää, että luodaan järjestelmä, jolla maakunnissa liikkuvat jätevirrat ja jätteen määrät saadaan selvitettyä aiempaa tarkemmin.

Ympäristövaikutusten tarkastelu

Lounais-Suomen alueellisen jätesuunnitelman (1997) yhteydessä on kokonaisvaltaisesti tarkasteltu suunnitelman ympäristövaikutuksia. Tarkastelussa on verrattu kaatopaikkakäsittelyyn ja sekajätteen polttoon perustuvaa järjestelmää jätehuollon kehittämisstrategian mukaiseen biojätteen ja polttojakeen erilliskäsittelyyn perustuvaan järjestelmään, jossa kaatopaikkojen määrää vähenee noin 10 kaatopaikkaan.

Jätesuunnitelman ympäristövaikutuksia on tarkasteltu myös jätehuoltojärjestelmästä aiheutuvien haittojen leviämisalueen (paikalliset/laaja-alaiset haitat) kannalta. Lisäksi ympäristövaikutuksia on arvioitu jätteiden synnyn ehkäisyyn, jätteiden määrän ja haitallisuuden vähenemisen sekä kestävän kehityksen toteutumisen kannalta.

Yhteenvedona jätesuunnitelman ympäristövaikutusten tarkastelusta on todettu, että yhdyskuntajätehuollon kehittämistoimenpiteet vähentävät jätteiden käsittelyn aiheuttamia ympäristöhaittoja. Siirryttäessä jätteiden laitospolttamiseen ympäristövaikutukset ovat aiempaa paremmin hallittavissa, eikä jätteiden käsittelyn keskittäminen myöskään merkittävästi lisää jätteiden kuljetusten aiheuttamia ympäristöhaittoja.

Vuosina 2001 - 2002 tehdyn jätesuunnitelman seurannan yhteydessä hyväksytyt suunnitelman tarkistukset noudattavat valtakunnallisen jätesuunnitelman tarkistuksia. Myös alueellisen suunnitelman ympäristövaikutukset ovat tältä osin valtakunnallisen suunnitelman vaikutusten mukaisia. Uudet tavoitteet ja keinot vähentävät toteutuessaan uusiutumattomien luonnonvarojen käyttöä sekä jätteistä aiheutuvaa vaaraa ja haittaa terveydelle ja ympäristölle.

Suunnitelman toteutuminen tukee myös kansallisen ilmastopolitiikan tavoitteiden saavuttamista. Uusilla tavoitteilla pyritään erityisesti jätemäärien kasvun hidastamiseen, jätteiden hyödyntämisen lisäämiseen ja jätehuollon aiheuttamien kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen.

Biojätteen hyödyntäminen vähentää kaatopaikkojen metaanipäästöjä ja vesistöjä rehevöittäviä suotovesipäästöjä sekä mahdollistaa keinolannoitteiden korvaamisen osin kompostimullalla, mutta voi puutteellisesti toteutettuna aiheuttaa ympäristö- ja terveyshaittoja, kuten hajuhaittoja.

Polttokelpoisen jätteen energiasisällön hyödyntäminen on ympäristön kannalta kaatopaikkasijoitusta parempi ratkaisu etenkin kun polttokelpoinen jätteiden lajittelun erikseen jo jätteen syntypaikalla. Lajitellun jätteen poltto on perusteltu vaihtoehto silloin, kun jätteen synnyn ehkäiseminen ei ole mahdollista eikä materiaalisisällön hyödyntäminen ole talouden tai ympäristönsuojelun kannalta taroituksenmukaista.

Kirjallisuus

- Alueellisen jätesuunnitelman seurantaryhmä, Hannele Yli-Kauppila, Kaija Rainio. 2000. Alueellisten jätesuunnitelmien seuranta. Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen moniste 192. ISBN 952-11-0767-7, ISSN 1455-0792.
- Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös vaarallisten aineiden käsittelystä polttonesteiden jakeluasemilla 1998/451.
- Kojo Morjo-Riitta (toim.). 1997. Lounais-Suomen alueellinen jätesuunnitelma. Turku. Lounais-Suomen ympäristökeskus 125 s. Alueelliset ympäristöjulkaisut 25, ISBN 952-11-0095-8, ISSN 1238-8610.
- Lounais-Suomen alueellisen jätesuunnitelman täydentäminen, Luku Pakkaukset ja pakkausjätteet. 1998. Lounais-Suomen ympäristökeskus 4 s. Dnro 0295Y0199-104.
- Saastuneet maa-alueet ja niiden käsittely Suomessa. Saastuneiden maa-alueiden selvitys- ja kunnostusprojekti; loppuraportti. Ympäristöministeriö, 1994. Muistio 5. ISBN 951 47-4823-9.
- Saastuneiden maa-alueiden kartoitus Turun vesi- ja ympäristöpiirissä: SAMASE-projekti/Wihlman, Esa. Helsinki. Vesi- ja ympäristöhallitus, 1992. Vesi – ja ympäristöhallituksen monistesarja 364. ISBN 951-47-5567-7.
- Suunnittelukeskus Oy. 2002. Turun kaupunkiseudun jätehuoltostrategia ja strategiavaihtoehtojen YVA. Helsinki. Turun kaupungin jätelaitos ja Lounaisrannikon jätehuollon kunta-yhtymä . 114 s. 3872-C1970.
- Valtioneuvoston päätös käytöstä poistettujen renkaiden hyödyntämisestä ja käsittelystä 1995/1246.
- Valtioneuvoston päätös ympäristönsuojelun edistämiseen myönnettävien avustusten yleisistä ehdoista 1996/894.
- Valtioneuvoston päätös kaatopaikoista 1997/861.
- Valtioneuvoston päätös pakkauksista ja pakkausjätteistä 1997/962.
- Valtioneuvoston päätös keräyspaperin talteenotosta ja hyödyntämisestä 1998/883.
- Valtioneuvoston päätös tarkistetun valtakunnallisen jätesuunnitelman hyväksymisestä 2002.
- Vihersaari Viivi. 2002. Tutkimusraportti: Puhdistamoliete –parasta pelloille. Varsinais-Suomen Agenda 21. 56 s. ISBN 951-97953-3-2, ISSN 1457-6767.
- Ympäristöministeriö. Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2005. 243 s. Suomen ympäristö 260. Helsinki 1998. ISBN 951-37-2684-3, ISSA 1238-7312.