

247

# Pirkanmaan ympäristöohjelma



# Pirkanmaan ympäristöohjelma

TAMPERE 2001

ISBN 952-11-1057-0 (nid.)  
ISBN 952-11-1122-4 (PDF)  
ISSN 1238-8610

Kannen valokuva: Kirsti Krogerus  
Taitto: Katja Lehtimäki

Paino: Viestipaino Oy

Tampere 2001

# Sisällys

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Johdanto</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>2. Pirkanmaa tänään</b> .....   | <b>6</b>  |
| Pirkanmaan ympäristön nykytilaa kuvaavia kuvia ja taulukoita .....                     | 15        |
| <b>3. Visiot, tavoitteet ja toimenpiteet</b> .....                                     | <b>39</b> |
| 3.1 Luonnon- ja kulttuuriympäristön monimuotoisuus ja<br>kestävä käyttö .....          | 40        |
| 3.1.1 Metsäluonnon suojelu .....   | 42        |
| 3.1.2 Luonnon monimuotoisuuden suojelu .....   | 43        |
| 3.1.3 Vesiensuojelu .....  | 44        |
| 3.1.4 Vesistöjen kestävä käyttö .....  | 46        |
| 3.1.5 Ilmastonmuutoksen ehkäisy .....  | 47        |
| 3.1.6 Kulttuuriympäristön suojelu .....  | 48        |
| 3.2 Terveellinen, viihtyisä ja ekologisesti kestävä asuin ympäristö .....              | 50        |
| 3.2.1 Eheä yhdyskuntarakenne .....   | 52        |
| 3.2.2 Viihtyisä asuin ympäristö .....  | 53        |
| 3.2.3 Tehokas liikennejärjestelmä .....  | 55        |
| 3.2.4 Ilman laadun parantaminen .....  | 56        |
| 3.2.5 Jätteiden vähentäminen ja jätehuollon tehostaminen .....                         | 57        |
| 3.2.6 Maaperän puhtaus .....   | 59        |
| 3.2.7 Veden saannin turvaaminen .....  | 60        |
| 3.3 Ympäristövastuullinen elinkeinotoiminta .....                                      | 62        |
| 3.3.1 Teollisuus .....   | 64        |
| 3.3.2 Maatalous .....  | 65        |
| 3.3.3 Metsätalous ja turvetuotanto .....   | 68        |
| 3.3.4 Matkailu .....   | 69        |
| 3.4 Luonnon virkistyskäyttö .....  | 70        |
| 3.4.1 Ulkoilu- ja retkeilymahdollisuuksien parantaminen .....                          | 72        |
| 3.4.2 Vesiliikenteen kehittäminen .....  | 73        |
| 3.4.3 Kalatalouden toimintaedellytysten turvaaminen .....                              | 74        |
| 3.5 Ympäristötietoisuus ja tutkimus .....  | 77        |
| 3.5.1 Ympäristön- ja luonnontuntemuksen edistäminen .....                              | 79        |
| 3.5.2 Ympäristötiedon tuottamisen tehostaminen .....                                   | 80        |
| 3.5.3 Kestävän kehityksen projektien edistäminen .....                                 | 81        |
| <b>4. Ympäristövaikutusten arviointi</b> .....   | <b>82</b> |
| <b>Liitteet</b> .....  | <b>83</b> |
| LIITE 1. Pirkanmaan ympäristöohjelman laadintaan osallistuneet<br>yhteistyötahot ..... | 83        |



# Johdanto

Pirkanmaan ympäristöohjelma on useiden eri yhteistyötahojen yhdessä laatima ja hyväksymä toimintaohjelma, jonka päämääränä on Pirkanmaan ympäristön tilan parantaminen.

Ohjelman laatiminen käynnistettiin tammikuussa 1999, jolloin ohjelmaa valmistelemaan kutsuttiin lukuisa joukko eri intressitahoja. Näiden tahojen edustajista koottiin ohjelmatyötä johtava ohjausryhmä sekä varsinaista valmistelutyötä varten viisi työryhmää. Työryhmät toivat laatimansa perustietoselvitykset ohjausryhmän käsittelyyn syyskuussa 1999 ja ehdotuksensa ohjelmassa esitettäväksi tavoitteiksi ja toimenpiteiksi joulukuussa 1999. Vuoden 2000 aikana työ jatkui ohjaustyöryhmältä saadun palautteen mukaisena tavoitteiden ja toimenpiteiden täsmentämisenä ja yhteensovittamisena.

Luettavuuden helpottamiseksi tekstiä on jäsennetty yhdistelemällä eri työryhmien esityksiä keskenään ja siirtämällä niitä asiayhteyteen luontevimmin soveltuvan otsikon tai käsitteen alle. Mikään yksittäinen tekstiosio ei tästä johtuen välttämättä pohjaudu tietyn työryhmän esitykseen, vaan osiot saattavat sisältää palasia useampien työryhmien esityksistä. Kaikki työryhmien esitykset ovat ohjelmassa kuitenkin nähtävissä.

Ohjelman laatimiseen on osallistunut kaikkiaan 89 henkilöä, jotka edustavat lähes neljäkymmentä eri intressitahoa. Tämä on mahdollistanut ympäristöön vaikuttavien toimintojen, ohjelman tavoitteiden ja esitettyjen toimenpiteiden tarkastelemisen useista erilaisista näkökulmista koko ohjelmatyön ajan.

Eri toimijatahujen välinen yhteistyö ja pyrkimys yksimielisyyteen ohjelman sisällöstä ovat olleet ohjelman muotoutumisessa keskeisiä tekijöitä, ja

ohjelmaa tuleekin pitää ennen kaikkea koostena eri toimijatahujen yhteisistä näkemyksistä. Kyseessä ei siis ole kattava esitys niistä toimenpiteistä, joita Pirkanmaalla tullaan lähivuosina ympäristön tilan parantamiseksi suorittamaan. Asiat, joista toimijatahoilla on ollut keskenään selkeästi erilaiset näkemykset, on jätetty käsittelyn ulkopuolelle, eikä ohjelmassa siten oteta tällaisiin asioihin kantaa.

Ohjelmassa yksityiskohtaisimpina kuvatut toimenpiteet on tarkoitus toteuttaa 1 – 5 vuoden ja muut toimenpiteet lähimmän kymmenen vuoden kuluessa. Suuri osa ohjelmassa esitetyistä toimenpiteistä voidaan toteuttaa suoraan päävastuutahojen päätöksillä ja resursseilla, eikä eri toimenpiteillä yleensä ole keskinäistä riippuvuussuhdetta. Ne vastuutahot, joiden toteutettavaksi ohjelmassa on esitetty lukuisia toimenpiteitä – esimerkiksi kunnat – toteuttavat toimenpiteet harkintansa mukaisessa järjestyksessä.

Ohjelma on vielä ennen julkaisemistaan ollut lausuntokierroksella, ja siinä esitettyjä tavoitteita ja toimenpiteitä sekä eri toimenpiteille esitettyjä vastuutahoja on yhteistyötahoilta saadun palautteen mukaisesti vielä tarvittavissa kohdin tarkistettu. Nyt valmistunut ohjelma on siten valmis asettumaan pirkanmaalaisen ympäristösuojelun yhteisesti hyväksytyksi ohjeluoraksi.

Pirkanmaan ympäristökeskus kiittää lämpimästi kaikkia ohjelmatyössä mukana olleita yhteistyötahoja.

Tampereella, marraskuussa 2001

Ulla Koivusaari  
Ympäristökeskuksen johtaja

# 2

## Pirkanmaa tänään

### **Pirkanmaa – kasvun, osaamisen ja vehreän luonnon maakunta**

Pirkanmaan maakunta on vuosien varrella noussut yhä selvemmin Länsi-Suomen tunnetuksi ydinalueeksi. Maakunnan keskuksena toimii elinvoimainen ja kasvava Tampereen seutukunta, joka on Pirkanmaan teollinen, koulutuksellinen ja kulttuurinen ydin. Valtakunnallisena osaamiskeskuksena Tampereen seutukunta vetää puoleensa väestöä, yrityksiä ja monipuolista taloudellista toimeliaisuutta, ja siitä onkin muotoutunut valtakunnallisesti merkittävä kasvukeskus.

Tampereen seutukunnan ulkopuolista Pirkanmaata ja sen elinkeinorakennetta kuvannee määritelmä ”vehreän luonnon Pirkanmaa”, vaikka alue kokonaisuudessaan onkin tunnettu myös vahvojen seutukuntakeskusten maakuntana. Metsien ja puun käyttö eri muodoissaan on ja on aina ollut luontainen lähtökohta Pirkanmaan maaseutualueiden elinkeinoelämälle.

Suomen liittyminen Euroopan Unioniin vuonna 1995 on vaikuttanut monin tavoin myös Pirkanmaalla. Unionin jäsenyys on tarjonnut monille elinkeinoille ja yrityksille hyvät kehittämisedellytykset ja edesauttanut maakunnan suunnitelmallista kehittämistä. Toisaalta jäsenyys on eräillä elinkeinosektoreilla aiheuttanut myös epävarmuutta, mikä näkyy varmasti selvimmän maataloudessa.

Pirkanmaan alueellisissa kehittämisohjelmissä näkyy pyrkimys koota maaseutu- ja kaupunkipoliittiset tavoitteet tasapainoiseksi kokonaisuudeksi. Päämääränä on säilyttää ja ke-



Kirsti Krogerus

*Tampereen seutukunta muodostaa Pirkanmaan maakunnan ytimen.*



Tiina Schultz

*Pirkanmaa on myös vehreän luonnon ja perinteisten maaseutumaisemien maakunta.*

hittää sekä nykyaikaisia kaupunkiyhdyskuntia että elinvoimaista, asuttua maaseutua ja kyläalueita.

Jatkuvien muutospaineiden tasaa-jiksi koetaan yleisesti Pirkanmaan luonnonympäristö ja luonnonmaisema, vaikka niissäkin on tapahtunut ja edelleen tapahtuu muutoksia. Vanhat mielikuvat pohjoisen Pirkanmaan laajoista metsä- ja suoalueista, tummavetisistä järvistä ja karuista kalliorannoista ovat kuitenkin monin paikoin vieläkin täyttä totta. Myös käsitys Pirkanmaan eteläisen järvisuuden ja Kokemäenjokilaakson luonnon rehevyydestä ja vehmaudesta sekä alueella sijaitsevista monista perinteisistä maaseutumaisemista pitää edelleen paikkansa.

## Asutusrakenne muuttuu

Pirkanmaan väkiluku on jo pitkään ollut hitaassa kasvussa. Kasvu on kuitenkin selkeästi suuntautunut Tampereen seudulle, kun taas muualla maakunnassa väestön määrä on hiljalleen vähentynyt. Tampereen saama muuttovoitto perustuu pitkälti kaupungin laajaan koulutustarjontaan: Tampereella opiskelee vuosittain 35 000 opiskelijaa, joista merkittävä osa jää seudulle myös valmistumisensa jälkeen.

Maakunnan väestöstä noin 67 % asuu Tampereella ja sen lähiympäristössä, ja siten myös rakennettua maata on näillä alueilla luonnollisesti runsaimmin. Kaikkiaan rakennettua maata on Pirkanmaalla noin 43 000 hehtaaria eli runsaat 3 % maa-alasta.

Väestöllinen ja materiaallinen kasvu aiheuttavat Tampereen seutukunnassa luonnollisesti myös muutospaineita. Asukasluvun kasvu ja samanaikainen asumisväljyyden lisääntyminen luovat merkittävää uusien alueiden rakentamispainetta, ja materiaallinen kasvu vaatii tuekseen mm. yhdyskuntateknisten verkostojen laajentamista ja parantamista.

Taajamissa asuu Pirkanmaan väestöstä kaikkiaan noin 85 %. Haja-asutusalueella vakituisesti asuvan väestön määrä on tällä hetkellä noin 66 000, ja se on selvästi vähenemässä. Vähäisintä haja-asutusalueetta kohdannut väestökato on ollut seuduilla, joilla on ollut parhaat edellytykset voimaperäisen maatalouden ja muiden maaseutuelinkeinojen harjoittamiseen.

Pitkään muuttotappiota kärsineiden maakunnan reuna-alueiden erityispiirteenä on ikärakenteen vanheneminen, mutta viime aikoina sama ongelma on alkanut uhata myös eräitä alueen vanhoja teollisuustaajamia.

## Pirkanmaa on liikenteen tärkeä solmukohta

Pirkanmaan maa-alasta on liikenteen käytössä 5 % eli noin 65 000 hehtaaria. Yleisiä teitä on kaikkiaan noin 5 000 kilometriä, mikä on 6,4 % koko maan tiestöstä.

Liikenneväylät eivät sijoitu Pirkanmaalla tasaisesti pitkin maakuntaa, vaan niiden määrä kasvaa selvästi pohjoisesta etelään tultaessa.

Tieliikenne on Pirkanmaan pääkuljetus- ja pääliikennemuoto, ja Tampere on merkittävä valtateiden solmupiste. Liikenteen lisääntyminen on valtakunnallisesti tarkasteltuna keskittynyt pääteille, mutta Pirkanmaalla on Tampereen seutukunnassa havaittavissa myös selvää paikallisliikenteen kasvua. Maakunnan reuna-alueilla paikallisliikenne on kuitenkin samanaikaisesti vähentynyt, mikä johtuu väestön keskittymisestä Tampereelle ja sen naapurikuntiin.

Joukkoliikenteen lähtökohdat ovat Tampereen seudulla hyvät, mutta muilla Pirkanmaan alueilla liikennepalvelujen hoito edellyttää uusien joukkoliikennemuotojen kehittämistä.

Vaikka tieliikenne onkin liikennemuodoista selvästi keskeisin, myös raitieliikenne on Pirkanmaalla vilkasta, ja Tampere onkin maamme tärkein rautatieliikenteen solmukohta. Henkilöliikenteessä pääradan (Helsinki–Oulu) matkustajamäärät ovat kasvaneet 2-5 %:n vuosivauhtia, ja myös tavaraliikenteessä raideliikenteellä on merkittävä osa, vaikka tieliikenteen osuus kotimaan tavaraliikenteestä onkin lähes 70 %.

Vilkkaan liikenteen käänttöpuolella ovat sen aiheuttamat moninaiset ympäristöhaitat. Tieliikenteen hiilivety-, häkä- ja typenoksidipäästöt ovat suurimpia Tampereella ja sen lähialueiden valtateilla. Raide- ja lentoliikenteessä suurimmat ongelmat liittyvät niiden aiheuttamaan meluun.

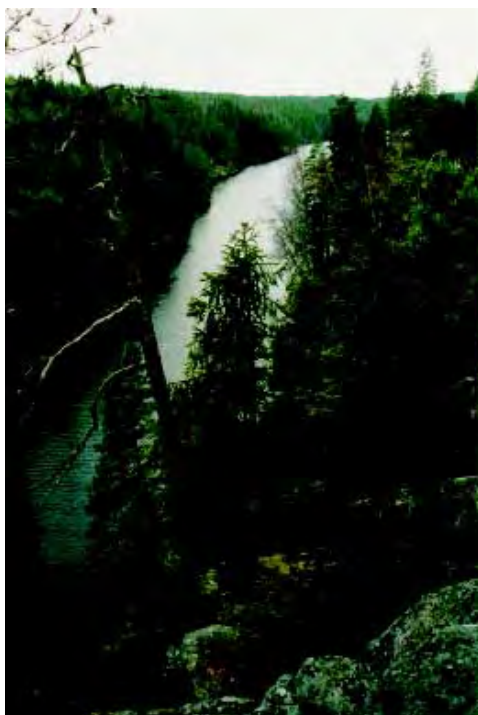


## Alkuperäisluontoa suojellaan

Pirkanmaallakin pyritään luonnonsuojelualueita perustamalla ja valtakunnallisia suojeluohjelmia toteuttamalla säilyttämään edustavimpia alkuperäisen luonnon kohteita, lieventämään ihmistoiminnasta luonnolle aiheutuvia haittoja ja turvaamaan lajien ja luontotyyppien suotuisa suojelutaso.

Pirkanmaalla on 28 kohteessa kaikkiaan 13 250 hehtaaria valtion maiden lakisääteisiä suojelualueita, joista laajimmat ja tunnetuimmat ovat Seitsemisen ja Helvetinjärven kansallispuistot. Yksityismaiden rauhoituspäätöksiä on tähän mennessä tehty 181, yhteensä noin 2 900 hehtaarin alalle.

Valtakunnallisista luonnonsuojeluohjelmista toteutusasteeltaan pisimmällä ovat soidensuojelun perusohjelma ja rantojensuojeluohjelma. Natura 2000 -verkostoon sisältyy Pirkanmaalla maa-alueita runsaat 24 000 hehtaaria ja vesialueita vajaat 9 900 hehtaaria. Kaikkiaan Natura 2000 -verkosto kattaa noin 2,3 % Pirkanmaan koko alasta.



Auli Kälpeläinen

*Helvetinjärven kansallispuisto on Pirkanmaan tunnetuimpia luonnonsuojelualueita.*



Liina Schultz

*Haat ovat esimerkkejä perinnemaisemista.*

Myös arvokkaat kulttuuriympäristöt, maisema-alueet, perinnemaisemat sekä esihistorialliset muinaisjäänökset ovat tärkeitä suojelu- ja hoitokohteita, jotka rakentavat maakunnan omaleimaisuutta ja identiteettiä ja ylläpitävät asukkaiden suhdetta menneisyyteensä. Pirkanmaalla on valtakunnallisesti arvokkaita luokiteltuja maisema-alueita ja -nähtävyyksiä yhteensä 9 kappaletta ja valtakunnallisesti arvokkaita kulttuuriympäristöjä 164 kappaletta. Perinnebiotooppien kartoituksessa on Pirkanmaalta löydetty runsaat 300 arvokasta perinnebiotooppia, joiden yhteispinta-alaksi kertyy noin 900 hehtaaria. Kiinteitä, esihistoriallisia muinaisjäänönteitä tunnetaan Pirkanmaalta 717 kpl. Suurin osa muinaisjäänöksistä sijaitsee Pirkanmaan eteläosissa ja lähes poikkeuksetta vesistöjen tuntumassa.

## Pirkanmaan luonnonvarat

### Metsät

Suomen kasvimaantieteellisessä aluejaoissa Pirkanmaa jakaantuu kolmeksi erilliseksi alueeksi siten, että Parkano, Kihniö, Virrat ja Kuru kuuluvat pääosin keskiboreaaliseen Pohjanmaan vyöhykkeeseen, Vilppula, Mänttä, Kuorevesi, Juupajoki ja Längelmäki eteläboreaaliseen Järvi-Suomen vyöhykkeeseen ja muu alue eteläboreaaliseen Lounaismaan vyöhykkeeseen. Sijainti luonnonmaantieteellisten alueiden rajavyöhykkeellä merkitsee monimuotoista metsäluontoa, mihin myös runsaat vesistöt antavat oman leimansa.

Metsät peittävät Pirkanmaan maapinta-alasta lähes 80 %. Puun lisäksi metsät tarjoavat runsaasti myös muita luonnonantimia. Pirkanmaan vuosittainen mustikkasato on karkeasti arvioiden 4,3 miljoonaa kiloa, puolukkasato 7,9 miljoonaa kiloa ja karpalosato 20 000 kiloa. Suomen marjasadosta on arvioitu kerätävän vuosittain kaikkiaan noin 10 %, ja syötävistä sienistä noin 3 %.

Metsien rakenne on elinkeinotoiminnan myötä muuttunut voimakkaasti. Vanhoja, satoja vuosia koskemattomana säilyneitä luonnontilaisia metsiä on Suomessa nykyisin vähän ja talousmetsiä paljon, mikä korostuu erityisen selvästi maan eteläosissa. Rakenteen muuttuminen on vaikuttanut myös metsien eläimistöön suosimalla toisia lajeja ja haittaamalla toisia: Hirven, joka on riistaeläimistä taloudellisesti tärkein, kannat ovat vahvistuneet, ja samoin maahamme istutetun valkohäntäpeuran kanta on Pirkanmaalla kasvanut. Toisaalta vanhojen metsien väheneminen ja pirstoutuminen sekä laajat metsä- ja suo-ojitukset ovat heikentäneet metsäkanalintukantoja. Metsäkanalintujen vähenemiseen on vaikuttanut lisäksi pirstoutuneiden metsäalueiden luomat edellytykset ylläpitää suuria pienpetotiheyksiä. Erityisesti supikoiran ja minkin kannat ovat vahvistuneet merkittävästi, ja myös näätäkannat ovat runsastuneet.



Jaana Tikkinen

*Kukkiva puolukka.*

Puuston harsuuntuminen Suomessa ja Pirkanmaalla on kansainvälisissä vertailuissa todettu vähäisemmäksi kuin useimmissa muissa Euroopan maissa. Ilmaan kohdistuvien päästöjen pienentyttyä happamoituminen ja ilman epä-

puhtaudet eivät enää ole yhtä huolestuttava ongelma kuin aikaisemmin, vaikka rikkilaskeuman kriittinen kuormitus vielä paikoin ylittyykin. Toisaalta alailmakehän otsonipitoisuudet ovat lisääntyneet, ja otsoni lieneekin tällä hetkellä pahin uhka metsiemme terveydentilalle.

### **Maankamara**

Pirkanmaa on maaperältään vaihtelevaa. Etelässä ja lounaassa maaperä on alavaa, tasaista ja hyvin viljelyyn soveltuvaa. Pohjoista kohti mentäessä pinnanmuotoihin tulee selvästi korkeuseroja ja maaperä muuttuu karummaksi. Myös soiden ja kalliopaljastumien osuus alasta kasvaa. Osa pohjoisen Pirkanmaan kallioalueista on koko maan mittakaavassa luonnon- ja maisemansuojelullisesti arvokkaita.

Pirkanmaata halkovat merkittävät pitkittäisharjujonot. Harjut sisältävät paljon kiviainesta, jota on hyödynnetty jo pitkään. Erityisesti suurimmissa keskuksissa on hyvälaatuisesta kiviaineksesta jo selvästi pulaa, ja kuljetusmatkat lähentelevät paikoin jo 50 kilometriä.

### **Pintavedet**

Pirkanmaan järvien yhteispinta-ala on noin 2200 km<sup>2</sup> eli noin 15 % koko maakunnan pinta-alasta. Laatuluokaltaan erinomaista järvien pinta-alasta on 13 %, hyvää 58 %, tyydyttävää 26 % ja välttävää 3 %.

Jatkuvasti tehostuneen jätevesien käsittelyn ansiosta vesien laatu on asutus- ja teollisuuskeskusten alapuolella sijaitsevilla vesistöosissa parantunut. Tästä johtuen Pirkanmaan vesistöissä ei Kangasalan Kirkkojärveä lukuun ottamatta enää esiinny lainkaan huonoa vedenlaatuluokkaa, johon vielä 1980-luvun alussa kuului noin 1 % järvielasta.

Muualla Pirkanmaalla kehitys on kuitenkin edennyt päinvastaiseen suuntaan. Vaikka likaantuneimmat vesialueet ovat puhdistuneet, on vesistöjen nuhraantumiseksi kutsuttu kehityskul-

ku toisaalta tullut yleiseksi ilmiöksi myös Pirkanmaalla. Nuhraantumisen näkyvimpinä tunnusmerkkeinä voidaan pitää mm. yleistyneitä leväkukintoja ja järvien heikentyvää happitilannetta. Nuhraantumisen keskeisin syy on hajakuormitus.



Kirsti Krogerus

Teollisuuden eniten kuormittamia vesistöalueita ovat Valkeakosken, Nokian ja Hämeenkyrön alapuoliset vesistöt. Längelmäveden reitillä merkittävin kuormittaja on puolestaan hajakuormitus. Pirkanmaan vesistöjen kuormittuimmat alueet ovat kuitenkin Vanajavedellä ja Pyhäjärvellä, missä sekä teollisuus, yhdyskunnat että hajakuormitus kuormittavat vesistöjä.

Pirkanmaan keskeisistä järvistä lähes kaikki ovat säännösteltyjä. Säännöstelyjen toteutustapa on aikoinaan suunniteltu lähinnä tulvasuojelun ja voimatalouden näkökulmasta, ja nytemmin vesien virkistyskäytön jatkuva lisääntyminen sekä ympäristö- ja luontoarvojen korostuminen ovat luoneet paineita säännöstelykäytäntöjen ajanmukaistamiseen.

### **Pohjavedet**

Pirkanmaalla on 250 luokiteltua pohjavesialuetta. Vuonna 1996 näistä oli I luokan alueita (vedenhankintakäytössä olevat) 110, II luokan alueita (vedenhankintakäyttöön otettavissa olevat) 35 ja III luokan (muut pohjavesialueet) 105. Luokiteltujen pohjavesialueiden kokonaispinta-ala on noin 425 km<sup>2</sup> ja yhteenlaskettu antoisuus noin 200 000 m<sup>3</sup> vuorokaudessa. Pohjavesialueet sijaitsevat

maakunnassa kuitenkin epätasaisesti, mikä on vedenhankinnan kannalta ongelmallista. Vaikka yhdyskuntien vedenkäyttö on noin 90 000 m<sup>3</sup> vuorokaudessa eli vain noin puolet pohjavesialueiden antoisuudesta, joudutaan lähes puolet siitä toistaiseksi ottamaan huomattavasti riskialttiimmista pintavesistä. Suurimmat ongelmat vedenhankinnassa ovat tässä suhteessa Tampereen kaupunkiseudulla.

Pirkanmaan haja-asutusalueella on 95 pohjavedenottamoita, jotka ovat pääasiassa vesiosuuskuntien ja kuntien omistuksessa. Vesiosuuskunnat ovat yleensä pieniä ja ottavat pohjavettä 10–50 talouden tarpeisiin.

Pohjavesien laatu on Pirkanmaalla pääosin hyvä. Teiden suolaus ja suolavarastot, rikkilaskeuma sekä kyllästämöillä ja vanhoilla teollisuusalueilla maaperään kohdistuneet päästöt uhkaavat kuitenkin paikoin laadun säilymistä. Pohjavesien likaantumista on pyritty ehkäisemään laatimalla kunta-kohtaisia pohjavesien suojelusuunnitelmia. Suojelusuunnitelmat ovat valmiina muun muassa Juupajoella, Kangasalla, Kihniössä, Lempäälässä, Mäntässä, Nokialla, Orivedellä, Tampereella, Urjalassa, Vammalassa, Vilppulassa, Virroilla, Ylöjärvellä ja Äetsässä.

### **Maatalouden luonne on muuttumassa**

Pirkanmaalla on käytössä olevaa maatalousmaata kaikkiaan noin 150 000 hehtaaria, mikä on noin 12 % koko alueen maapinta-alasta. Tilojen pellot ovat yleensä lohkokooltaan pieniä, ja alueet siten maisemallisesti monimuotoisia. Tilojen tuotantorakenne on monipuolinen: tuotanto painottuu karjatalouteen, jota kasvinviljely täydentää. Keskimääräinen tilakoko on noin 28 hehtaaria.

Aktiivituloja on kaikista tiloista noin 60 %. Viljellyistä pelloista 20 % on vuokrateltoja, minkä vuoksi 95 % peltomaasta on edelleen viljeltyä, vaikka aktiivitulojen määrä on vähentynyt keskimäärin 2-5 %:n vuosivauhtia.

Luomutuotannossa on Pirkanmaan aktiivituloista noin 9 % eli noin 12 000 hehtaaria peltopinta-alaa. Pirkanmaa onkin Suomen kolmanneksi suurin luomu-maakunta. Ympäristötukia tiloista saa noin 95 %.

Maataloudessa on parhaillaan käynnissä merkittävä rakennemuutos. Viljelijöitä luopuu tuotannosta tai tila muuttaa tuotantosuuntaa. Jatkavat tilat ovat kannattavuussyistä lisänneet tuotantomääriään ja kasvattaneet tilakokoaan. Tilakoon suurentuminen asettaa viljelijöille suuria taloudellisia haasteita, ja tuotantomäärien kasvu lisää myös ympäristöriskejä. Maatalouden tuotantotekniset muutokset ovat omalla tavallaan vaikuttaneet myös perinnetuotantotekniikan vähenemiseen, kun pienenmuotoisen viljelyn merkkejä on alkanut kadota maaseudun maisemakuvasta.



TiinaSchultz

## **Metsätalous kohtaa vaatimukset luonnon monimuotoisuuden säilyttämisestä**

Metsätalousmaaksi laskettavaa alaa on Pirkanmaalla noin miljoona hehtaaria. Suota tästä alasta on noin 20 %. Veden vaivaamia metsämaan kankaita on ojitettu kaikkiaan runsaat 75 000 hehtaaria, ja soita noin 156 000 hehtaaria, mikä on melkein 80 % alueen suoalasta.

Puuta on Pirkanmaan metsissä noin 127 miljoonaa kuutiometriä. Puuston kasvun parantamiseksi toteutetut metsien hoitotoimenpiteet sekä luontaisen uudistumisen korvaaminen hakkuilla ovat muuttaneet metsien luonnet-

ta. Perinteisten metsätalouden puuntuotantomallien ja metsäluonnon monimuotoisuusvaateiden välillä onkin esiintynyt ristiriitoja, jotka selkeimmin ovat ilmenneet suhtautumisessa metsän kehityskaaren alkuun kuuluvaan lehtipuuvaiheeseen ja toisaalta vanhan metsän vaiheeseen. Tosin viime vuosikymmenenä koivu- ja lehtipuuvaiheiden nuorten metsien määrä on lisääntynyt merkittävästi. Kokonaisuudessaan metsäluonto on kuitenkin metsätalouden seurauksena köyhtynyt.

Turvetuotanto keskittyy Pirkanmaalla lähinnä Parkanon, Kihniön ja Virtain alueelle ja sijoittuu noin 2 500 hehtaarin alalle. Turvetta tuotetaan sekä energiantuotantoon että niin sanotuksi ympäristöturpeeksi moniin eri käyttökohteisiin. Vuosittaiset turpeen tuotantomäärät vaihtelevat suuresti sekä markkina- ja varastotilanteen että tuotantokauden sääolosuhteiden mukaan.

Metsätaloudella ja turvetuotannolla on haitallisia vaikutuksia myös vesistöjen kannalta. Niiden kuormitus on tyypillistä hajakuormitusta, ja se keskittyy pieniin latvavesiin, jotka useimmiten ovat välttyneet muulta kuormitukselta.

## **Teollisuus monipuolistuu**

Teollinen perinne on Pirkanmaalla pitkä, ja teollisuuden tuotantorakenne on monipuolinen. Merkittäviä toimialoja ovat elintarvike-, tekstiili-, metalli-, puunjalostus- ja kumiteollisuus, jotka ovat toimineet alueella pitkään.

Teollisten työpaikkojen jakautuminen teollisuuden eri sektoreille on viimeisen vuosikymmenen aikana muuttunut. Tekstiiliteollisuuden työpaikat ovat 1980-luvun lopussa ja 1990-luvun alussa huomattavasti vähentyneet, kun taas huipputeknologian osa-alueille on 1990-luvulla syntynyt uusia työpaikkoja. Erityisesti informaatio-, koneenrakennus- ja automaatioteknologia sekä terveysteknologia ovat nousseet yhä merkittävimiksi työllistäjiksi.

Kokonaisuudessaan teollisten työpaikkojen määrä on Pirkanmaalla kääntynyt nousuun 1990-luvun puolivälin jälkeen. Pirkanmaan työpaikoista kolmannes eli noin 50 000 on teollisuudessa.

Osa perinteisillä tuotantoaloilla toimivista teollisuuslaitoksista on myös merkittäviä ympäristökuormittajia sekä suoranaisten päästöjensä että energiankäyttönsä kautta. Useissa näistä laitoksista tilanne on tiedostettu, ja niissä on käytössä ympäristöasioiden hallintajärjestelmä tai vastaava toimintamalli, jolla on sitouduttu ympäristönsuojelun jatkuvaan parantamiseen.

### **Vaatus energihuollon varmuudesta kasvaa**

Kangasalan muuntoasemalle on yritysten ja yhdyskuntien energihuollon turvaamiseksi rakennettu valtakunnanverkkoon kuuluvia 400 kV:n voimalinjoja kolmesta suunnasta. Maakunnan sisäinen 110 kV:n jakeluverkko ulottuu lähes jokaiseen kuntakeskukseen, ja Pirkanmaan 3. seutukaavassa on lisäksi esitetty linjavarauksia, jotka on tarkoitettu edelleen parantamaan nykyisen verkon käyttövarmuutta.

Sähköenergian tuotantojakauma poikkeaa Pirkanmaalla huomattavasti koko maan jakaumasta: sähköstä lähes 70 % saadaan Pirkanmaalla yhdistettyä sähkön ja lämmön tuotannosta, kun koko maassa vastaava luku on vain noin 35 %. Maakunnan ulkopuolelta tuotavan sähkön osuus on kuitenkin yli 30 % alueen sähköenergian kokonaiskäytöstä. Tuontipolttoaineista tärkein on maakaasu, jonka osuus polttoaineiden kokonaiskulutuksesta on neljännes.

Suurin energiankäyttäjä Pirkanmaalla on teollisuus, joka yhdessä rakennusten lämmityksen kanssa kattaa yli 80 % energian kokonaiskulutuksesta. Liikenteen osuus energiankulutuksesta on Pirkanmaalla noin 15 %.

### **Jätteet ja päästöt - tuotannollisen toiminnan kääntöpuoli**

Jätteiden määrä kasvaa jatkuvasti myös Pirkanmaalla.

Yhdyskuntajäte sijoitetaan pääasiassa kaatopaikoille, joiden lukumäärää on 1990-luvun puolivälin jälkeen pyritty määrätietoisesti vähentämään kuntien välistä jätehuoltoyhteistyötä kehittämällä. Teollisuuden jätteiden hyödyntäminen materiaalina lisääntyy, ja myös niiden energiahyötykäyttö on alkamassa. Varsinaisia jätteenpolttolaitoksia ei Pirkanmaalla ole.

Jätevesien käsittelystä syntyy Pirkanmaalla vuosittain yhdyskuntalietettä 69 000 m<sup>3</sup> ja teollisuuden lietteitä 137 000 m<sup>3</sup>. Lietteiden käsittelyä ja sijoittelua ei toistaiseksi ole tyydyttävästi ratkaistu.

Pilaantuneita tai sellaisiksi epäiltyjä maa-alueita on Pirkanmaalla yli tuhat. Osaan tällaisista alueista kohdistuu maankäytön muutospaineita, ja osa taas saattaa muodostaa pohjavesien pilaantumisriskin. Pilaantuneiden maa-alueiden selvitys- ja kunnostustyöt ovat käynnistyneet 1990-luvun lopussa, ja myös alan lainsäädäntö, vastuukysymykset ja viranomaistoiminta ovat hyvää vauhtia selkiintymässä.

Rikkipäästöjen määrä on metsäteollisuuden rakennemuutoksen ja maakaasuverkoston rakentamisen myötä Pirkanmaalla vähentynyt. Tämä on pienentänyt sekä paikallista rikkilaskeumaa että -kulkeumaa muualle ja parantanut alueen ilman laatua. Hapamoittava kuormitus ylittää kuitenkin paikoin edelleen kriittisen kuormituksen rajan. Suurimmissa taajamissa autoliikenteellä on ilman laatuun merkittävä vaikutus.

Ilman laatu voi taajamissa aiheuttaa herkimmille yksilöille terveyshaittoja. Ilman laadun terveydelliset ohjeet ylittyvät haisevien rikkiyhdisteiden osalta ajoittain yhdellä teollisuuspaik-



kakunnalla. Viihtyisyyttä teollisuuden ilmaan päästämät haisevat yhdisteet heikentävät useallakin paikkakunnalla.

Maapallonlaajuisiksi ongelmaksi koetun kasvihuoneilmiön hidastaminen on yleismaailmallisesti ja alueellisesti haastava tehtävä. Suomessa kasvihuoneilmiöön voidaan periaatteessa yrittää vaikuttaa moninkin eri tavoin, mutta käytännössä keskeisin merkitys on kuitenkin fossiilisiin polttoaineisiin perustuvan energiantuotannon vähentämisellä, energiankäytön tehostamisella sekä erilaisilla jätehuoltoratkaisuilla. Energian säästämistarve kohdistuu energiankäyttövaltaisen teollisuustuotannon ohella myös tavarakuljetuksiin ja muuhun liikenteeseen sekä viime kädessä jokaiseen yksittäiseen kuluttajaan.

## **Pirkanmaan luonto virittää monimuotoista harrastus- ja elinkeinotoimintaa**

Pirkanmaalla on luonnon virkistyskäyttöön hyvät edellytykset, ja erityisesti maakunnan pohjoisosissa luontoon liittyvien matkailu- ja ohjelmanpalvelujen käyttö onkin vilkasta. Maastossa retkeilemisen ja liikkumisen ohella myös kalastus ja veneily ovat yleisiä harrastuksia. Varsinkin Näsijärvi on suosittua veneilyaluetta.



Saara Rytkönen

Pirkanmaan luonnossa arvioidaan vuosittain liikkuvan noin 200 000 henkilöä kävellen, 100 000 pyöräillen ja 60 000 hiihtäen. Vapaa-ajan kalastajia alueella



Marjatta Hinkkala

on yli 200 000 ja metsästäjiä noin 12 000. Sisävesilaivoilla matkusti Pirkanmaalla noin 210 000 henkilöä vuonna 2000.

Uutta yritystoimintaa on syntynyt erityisesti luontoon liittyvän matkailu- ja ohjelmanpalvelutuotannon sekä vapaa-ajan kalastuksen yhteyteen.

Luonnossa liikkumista varten Pirkanmaalle on perustettu myös erityyppisiä virallisia ulkoilualueita. Pienehköjä, taajamien välittömässä läheisyydessä sijaitsevia ulkoilupuistoja on noin 100 kpl, ja niiden yhteispinta-ala on noin 2500 hehtaaria. Laajempia ulkoilualueita on noin 40 (yhteispinta-ala noin 100 km<sup>2</sup>) ja syrjäisempiä laajoja retkeilyalueita 15 (yhteispinta-ala 300 km<sup>2</sup>).

Yksittäinen luonnossa liikkuja ei sinänsä merkittävästi kuormita luontoa, mutta suuren harrastajamäärän vuoksi luonnon virkistyskäytön vaikutukset muodostuvat monin paikoin näkyviksi: luonnon kuluminen ja erilaisten häiriöiden aiheuttaminen ovat luontoharrastusten käänköpuolia. Vapaa-ajan lisääntymisestä johtuva harrastajamäärän kasvu ja harrastamiseen käytettävän ajan laajeneminen samoin kuin harrastusten uusiutuminen ja motorisoituminen ovat lisänneet luonnon kulumista ja eri luontoaktiiviteettien keskinäisiä eturistiriitoja.

## **Ympäristötietoisuus**

Pirkanmaa kuuluu maailman mittakaavassa alueeseen, joka kasvipeitteensä vuoksi toimii osana maapallon keuhkoja ja jossa dramaattiset luonnonmullistukset ovat vähäisiä. Alueen väestö koee laajalti, että vallitsevat yhteiskun-

nalliset olot, alueen vauraus ja viihtyisä luonnonympäristö ovat sukupolvien työhön perustuva, ansaittu etuoikeus.

Suomen valtion tekemät kansainväliset sopimukset ja erityisesti 1980-luvulta lähtien maamme ympäristölainsäädännössä tapahtuneet merkittävät uudistukset kuvaavat ympäristötietoisuuden lisääntymistä sekä maailmalla että Suomessa. Voidaan arvioida, että Suomessa – ja myös Pirkanmaalla – varsin yleisesti koetaan oikeaksi tai peräti velvollisuudeksi toimia esimerkkinä erilaisten toimintojen sopeuttamisessa ympäristön vaatimuksiin.

Ympäristötietoisuuden perusedellytys on kansalaisten hyvä yleissivistys ja tiedollinen taso. Ympäristöasiat ovat olleet suhteellisen hyvin esillä muun muassa peruskoulun ja keskiasteen koulutuksen opetussuunnitelmissa ja oppimateriaaleissa sekä yleisemmin myös pirkanmaalaisessa mediassa. Yleinen ympäristövalistus ja helposti saatavilla oleva ympäristötieto on kuitenkin ollut rajallista, vaikka sen määrä onkin koko ajan ollut kasvussa. Ympäristötieteiden tuottama tieto ei vieläkään riittävästi tavoita tarvitsijoita, koska se sijoittuu pitkälti julkaisemattomiin tutkimusraportteihin ja suunnitelmiin.

## **Ympäristötutkimus ja -osaaminen**

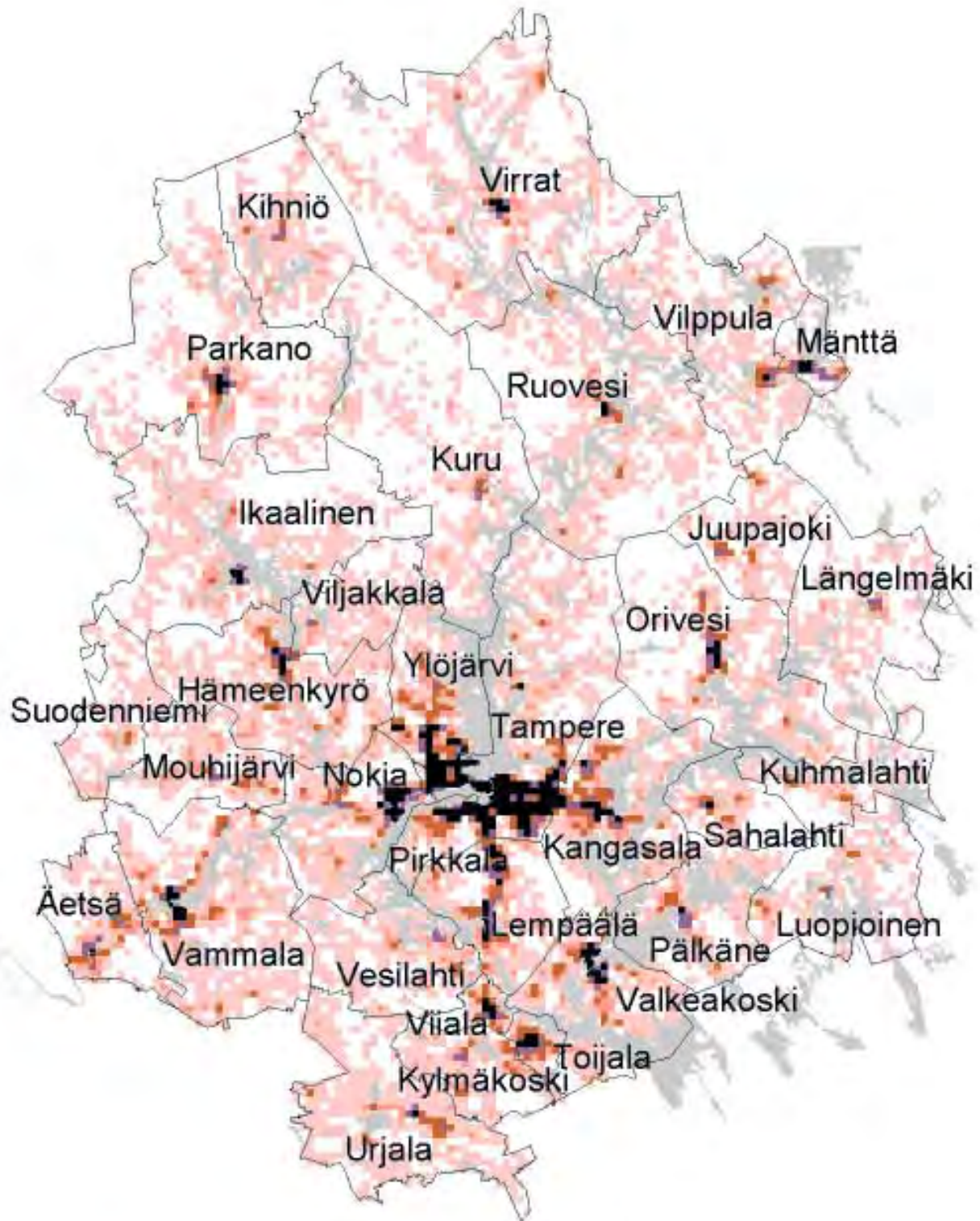
Ympäristöä ja siihen vaikuttavia tekijöitä tutkitaan Pirkanmaalla useissa eri organisaatioissa, muun muassa Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksessä, Maatalouden tutkimuskeskuksessa, Metsäntutkimuslaitoksessa, Pirkanmaan liitossa, Pirkanmaan ympä-

ristökeskuksessa, Tampereen teknillisessä korkeakoulussa, Tampereen yliopistossa ja Valtion teknillisessä tutkimuskeskuksessa.

Tutkimusorganisaatiot ovat suunnanneet tutkimustaan omien tärkeysjärjestystensä mukaisesti, ja organisaatioiden välistä yhteistoimintaa koetaankin yleisesti olleen liian vähän. Organisaatioissa tuotettu syvälinen osatieto ympäristöstä, ihmisen toiminnan vaihtoehtoista ja vaikutuksista on tämän vuoksi jäänyt kokoamatta yhteen yhteisten johtopäätösten tekoa varten. Hajalleen levittäytyneenä tämä kokonaisuuden ymmärtämisen kannalta sinänsä välttämätön tieto on siten jäänyt osittain vajaakäyttöön. Esimerkiksi kestävän kehityksen periaatteen hahmottamiseksi ja konkretisoimiseksi käytännön päätöksenteon apuvälineeksi tarvittaisiin enemmän eri tutkimusorganisaatioiden välistä yhteistyötä.

Tutkimuksen ongelma-alueeksi koetaan myös alueellisten luonnonvarojen tasetietojen puutteellisuus. Lisäksi etenkin metsä- ja puualan tutkimus on Pirkanmaalla osaamiseen nähden liian vähän tunnettua ja hyödynnettyä.

*Seuraaville sivuille on koottu erilaisia kuvia ja taulukoita, jotka kuvaavat Pirkanmaan ympäristön nykytilaa.*



Asutusrakenne 2000/01

Asukkaita / km<sup>2</sup>

|            |                          |                         |                 |
|------------|--------------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 - 19     | .....asukastiheydellä on | 5850 km <sup>2</sup> ja | 37450 asukasta  |
| 20 - 49    | .....asukastiheydellä on | 850 km <sup>2</sup> ja  | 25360 asukasta  |
| 50 - 199   | .....asukastiheydellä on | 355 km <sup>2</sup> ja  | 33780 asukasta  |
| 200 - 499  | .....asukastiheydellä on | 150 km <sup>2</sup> ja  | 48930 asukasta  |
| 500 - 9351 | .....asukastiheydellä on | 215 km <sup>2</sup> ja  | 293800 asukasta |
|            |                          |                         | Pirkanmaa       |



Kuva 1. Pirkanmaan asutusrakenne 2000/2001. (Lähde: Pirkanmaan liitto.)



Taulukko 1. Pirkanmaan kuntien ja seutukuntien asukasmäärät vuonna 2000.  
(Lähde: Tilastokeskus.)

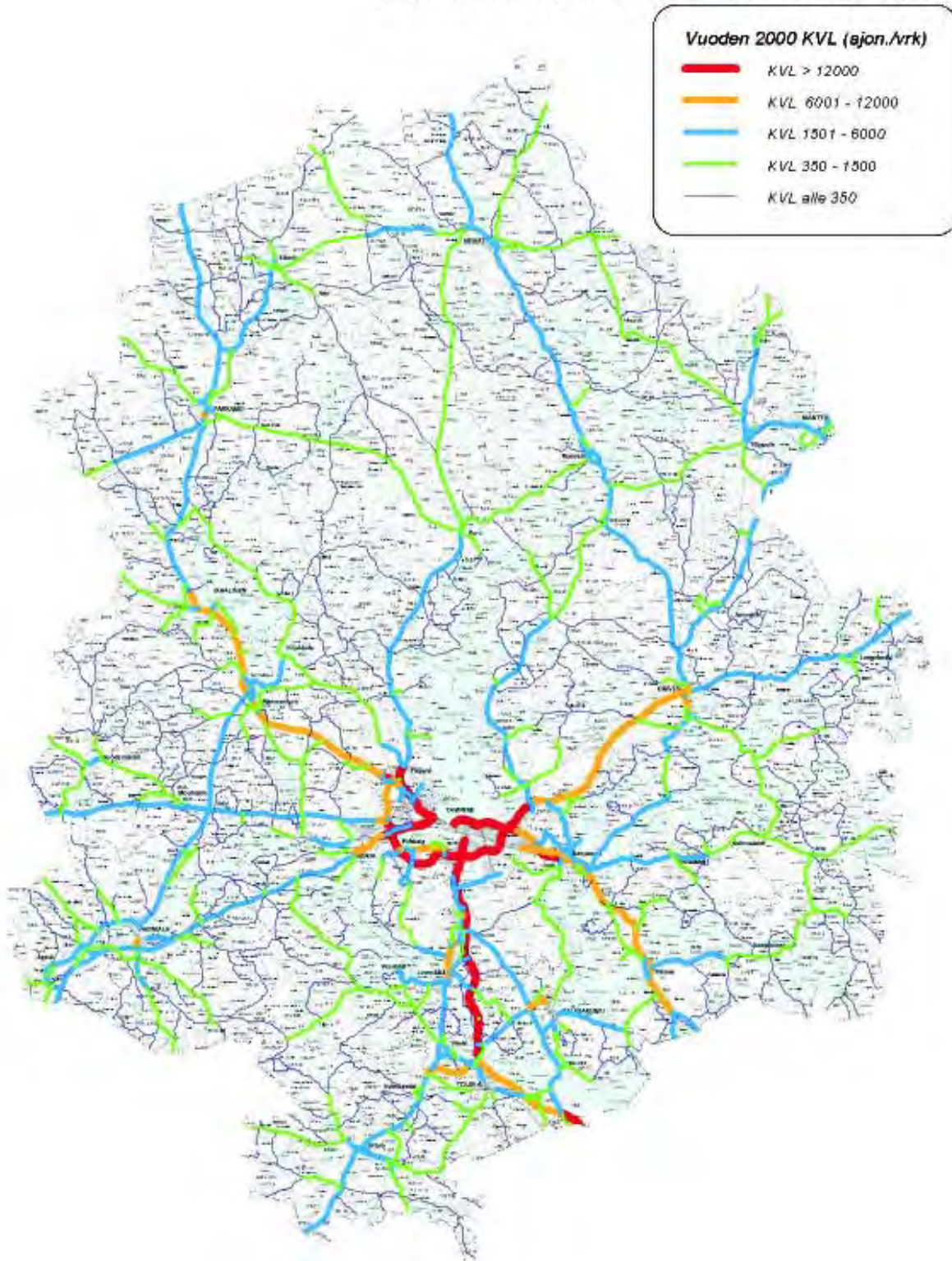
| Kunta/seutukunta            | asukkaita      | Kunta/seutukunta         | asukkaita        |
|-----------------------------|----------------|--------------------------|------------------|
| Parkano                     | 7 807          | Vammala                  | 15 450           |
| Hämeenkyrö                  | 9 897          | Mouhijärvi               | 2 894            |
| Ikaalinen                   | 7 744          | Suodenniemi              | 1 427            |
| Kihniö                      | 2 433          | Äetsä                    | 5 075            |
| Viljakkala                  | 1 942          | <b>Lounais-Pirkanmaa</b> | <b>24 846</b>    |
| <b>Luoteis-Pirkanmaa</b>    | <b>29 823</b>  | Orivesi                  | 8 886            |
| Pälkäne                     | 4 273          | Juupajoki                | 2 371            |
| Kuhmalahti                  | 1 130          | Kuru                     | 2 839            |
| Luopioinen                  | 2 409          | Längelmäki               | 1 797            |
| Sahalahti                   | 2 224          | Mänttä                   | 6 957            |
| <b>Kaakkois-Pirkanmaa</b>   | <b>10 036</b>  | Ruovesi                  | 5 683            |
| Valkeakoski                 | 20 493         | Vilppula                 | 5 781            |
| Kylmäkoski                  | 2 651          | Virrat                   | 8 236            |
| Toijala                     | 8 087          | <b>Ylä-Pirkanmaa</b>     | <b>42 550</b>    |
| Urjala                      | 5 703          |                          |                  |
| Viiala                      | 5 207          |                          |                  |
| <b>Etelä-Pirkanmaa</b>      | <b>42 141</b>  |                          |                  |
| Tampere                     | 195 468        |                          |                  |
| Kangasala                   | 22 276         |                          |                  |
| Lempäälä                    | 16 331         |                          |                  |
| Nokia                       | 26 905         |                          |                  |
| Pirkkala                    | 12 736         |                          |                  |
| Vesilahti                   | 3 421          |                          |                  |
| Ylöjärvi                    | 20 518         | <b>Pirkanmaa</b>         | <b>447 051</b>   |
| <b>Tampereen seutukunta</b> | <b>297 655</b> | <b>Koko maa</b>          | <b>5 181 115</b> |

Taulukko 2. Pirkanmaan väestöennuste seutukunnittain. Trendilaskelma, sisältää muuttoliikkeen.  
(Lähde: Tilastokeskus 2001.)

| Seutukunta           | 2000           | 2005           | 2015           | 2030           |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Luoteis-Pirkanmaa    | 29 823         | 20 099         | 28 038         | 26 970         |
| Kaakkois-Pirkanmaa   | 10 036         | 10 117         | 10 171         | 10 241         |
| Etelä-Pirkanmaa      | 42 141         | 41 863         | 41 368         | 40 273         |
| Tampereen seutukunta | 297 655        | 310 541        | 328 864        | 338 973        |
| Lounais-Pirkanmaa    | 24 846         | 24 253         | 23 325         | 22 315         |
| Ylä-Pirkanmaa        | 42 550         | 41 067         | 39 018         | 36 977         |
| <b>Pirkanmaa</b>     | <b>447 051</b> | <b>456 940</b> | <b>470 784</b> | <b>475 749</b> |
| Koko maa             | 5 181 115      | 5 229 517      | 5 298 187      | 5 290 563      |

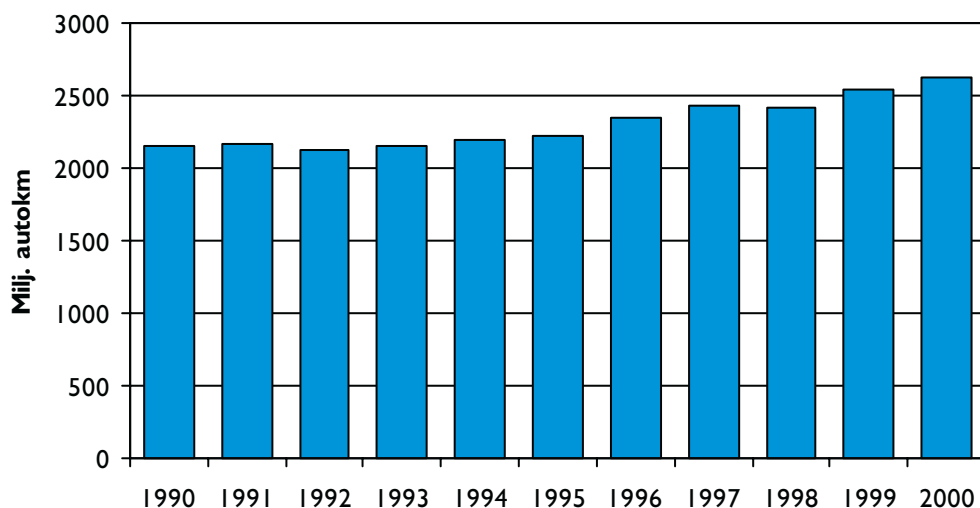


## LIIKENNEMÄÄRÄT PIRKANMAALLA v. 2000



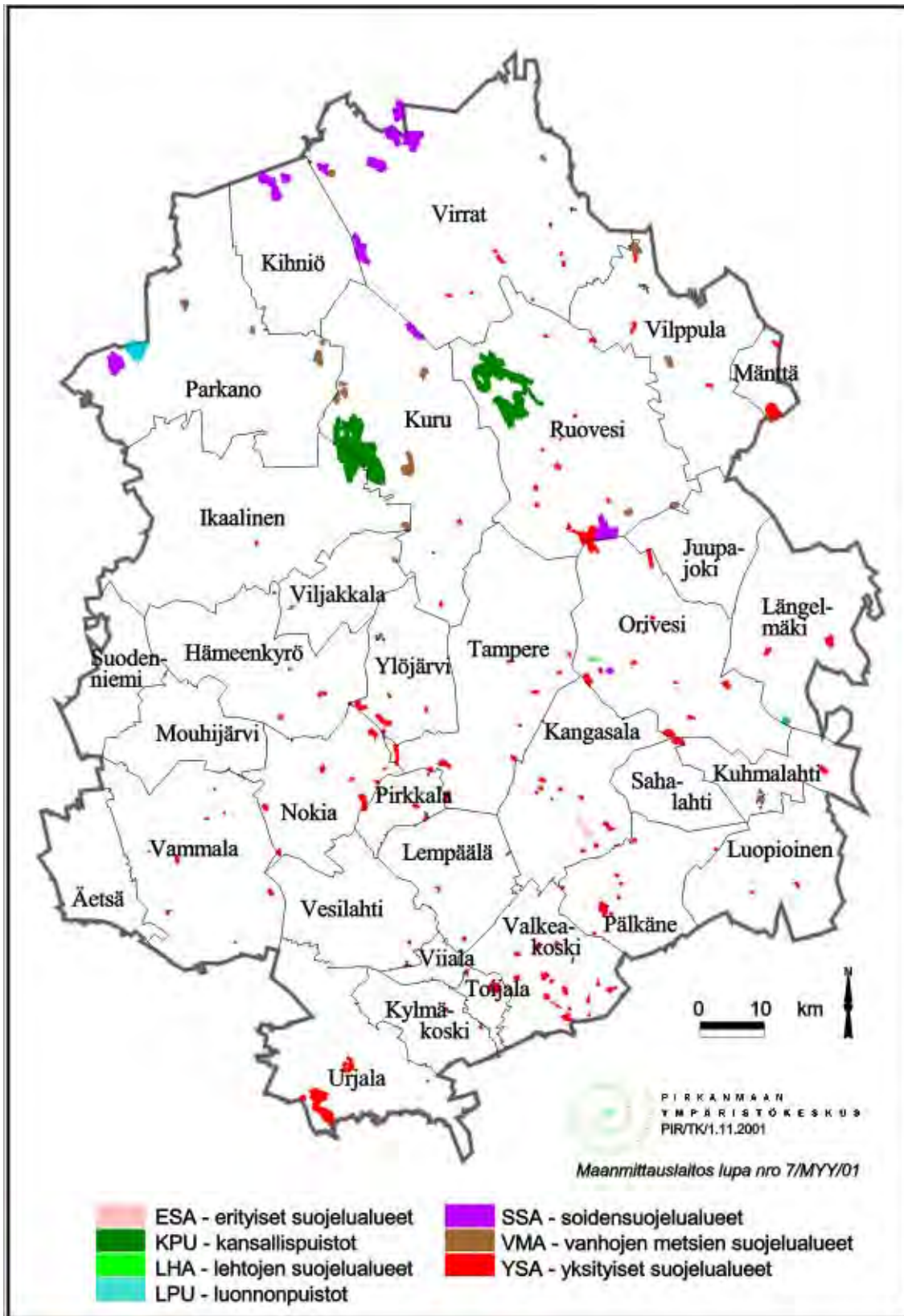
Kuva 2. Pirkanmaan yleisten teiden keskimääräinen vuorokausiliikenne (kvl) vuonna 2000.  
(Lähde: Tiehallinnon Hämeen tiepiiri.)

Kuva 3. Ajoneuvoliikenteen kehitys Pirkanmaalla vuosina 1990-2000.  
(Lähde: Tiehallinnon Hämeen tiepiiri.)



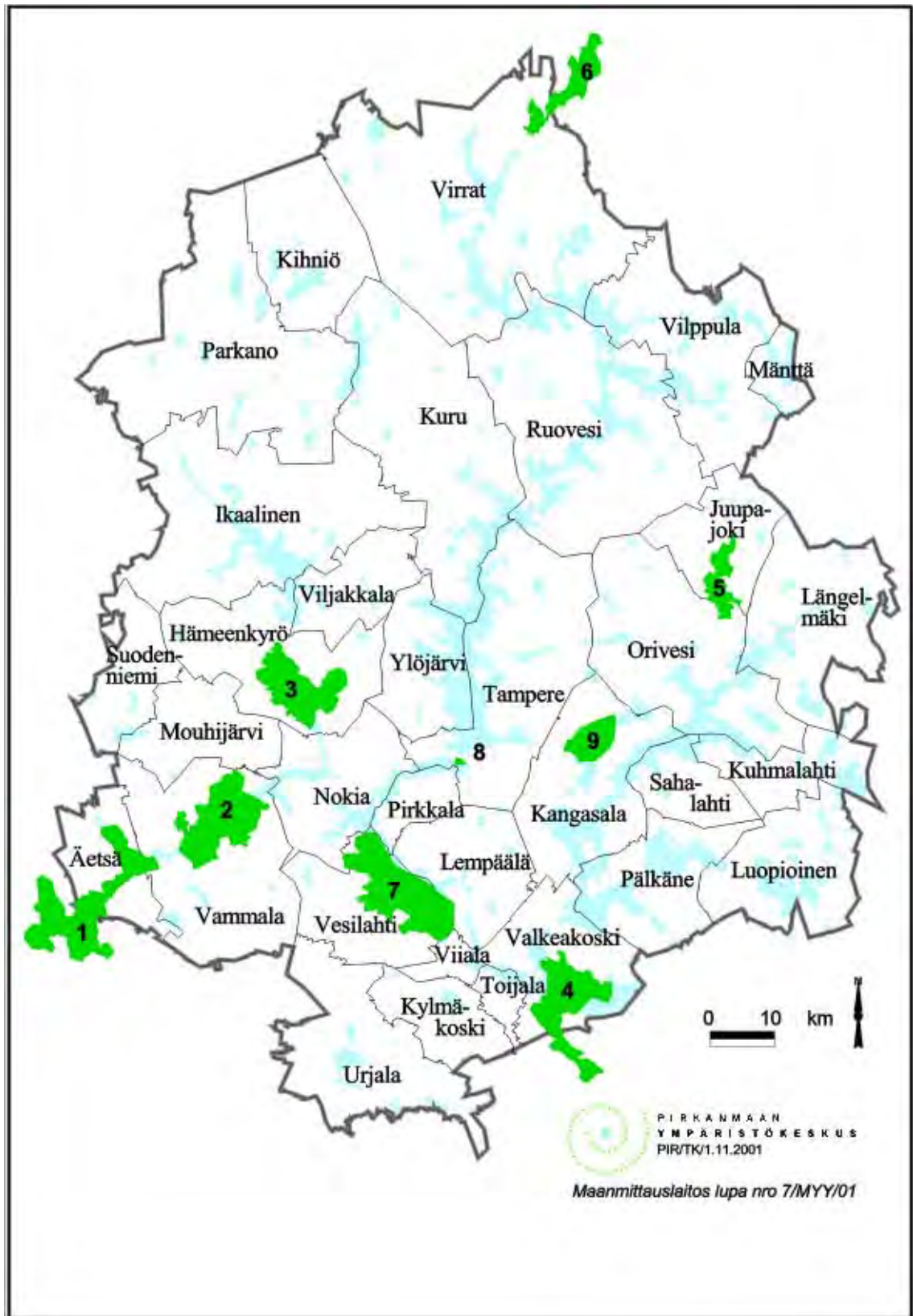
Taulukko 3. Luonnonsuojeluohjelmien toteutustilanne Pirkanmaalla (6/2001).  
(Lähde: Pirkanmaan ympäristökeskus.)

| Ohjelma                        | ala,<br>ha    | toteuttamatta,<br>ha | toteutettu,<br>% |
|--------------------------------|---------------|----------------------|------------------|
| Soidensuojeluohjelma           | 4 402         | 412                  | 91               |
| Vanhat metsät, yksityiset      | 511           | 242                  | 53               |
| Vanhat metsät, valtion         | 1 109         | 0                    | 100              |
| Lehtojensuojeluohjelma         | 273           | 81                   | 70               |
| Lintuvesiensuojeluohjelma      | 2 835         | 2 494                | 12               |
| Seitsemisen kansallispuisto    | 4 362         | 92                   | 98               |
| Helvetinjärven kansallispuisto | 4 458         | 21                   | 99,5             |
| Sinivuoren luonnonpuisto       | 97            | 0                    | 100              |
| Häädetkeitaan luonnonpuisto    | 1 138         | 0                    | 100              |
| Rantojensuojeluohjelma         | 1 415         | 427                  | 70               |
| <b>Yhteensä</b>                | <b>20 805</b> | <b>3 769</b>         | <b>82</b>        |



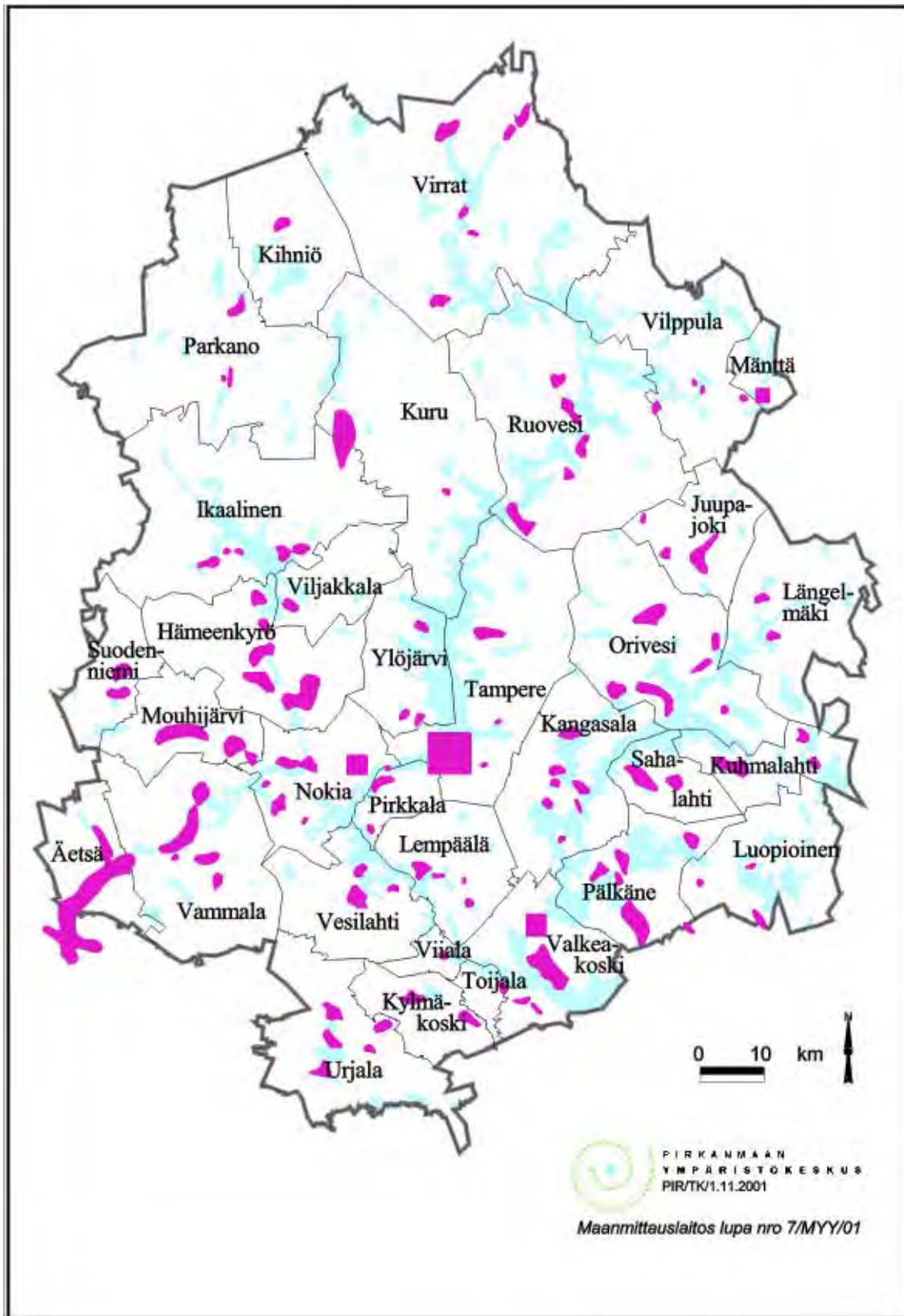
Kuva 4. Luonnonsuojelualueet Pirkanmaalla. (Lähde: Pirkanmaan ympäristökeskus.)





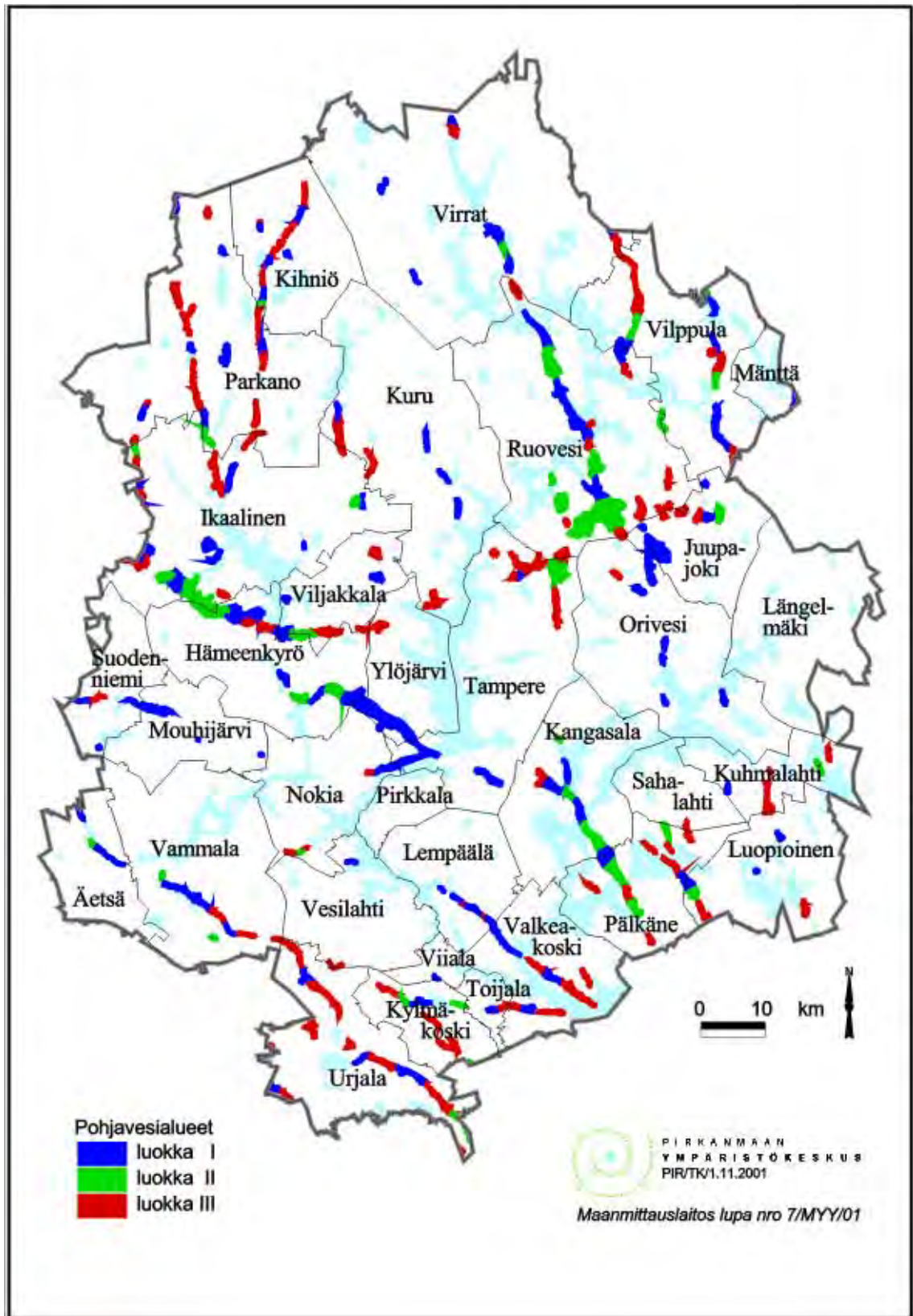
- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1. Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema   | 6. Ähtärin reitin kulttuurimaisemat |
| 2. Karkku – Tyrvään kulttuurimaisema      | 7. Vesilahden kulttuurimaisemat     |
| 3. Hämeenkyrön kulttuurimaisemat          | 8. Pyynikki                         |
| 4. Sääksmäen – Tarttilan kulttuurimaisema | 9. Haralanharju                     |
| 5. Juupajoen kulttuurimaisema             |                                     |

Kuva 5. Pirkanmaan valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (1-7) ja -nähtävyydet (8-9).  
(Lähteet: Pirkanmaan 3. seutukaava, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan ympäristökeskus.)



Kuva 6. Pirkanmaan valtakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt. (Lähteet: Pirkanmaan 3. seutukaava, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan ympäristökeskus.)





Kuva 7. Pirkanmaan pohjavesialueet. (Lähde: Pirkanmaan ympäristökeskus.)

## POHJAVESIALUEIDEN PÄÄLUOKAT:

### I Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue

Alue, jonka pohjavettä käytetään tai tullaan käyttämään 20-30 vuoden kuluessa.

### II Vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue

Alue, joka soveltuu yhteisvedenhankintaan, mutta jolle ei ole toistaiseksi osoitettavissa käyttöä.

### III Muu pohjavesialue

Alue, jonka hyödyntämiskelpoisuuden arviointi vaatii lisätutkimuksia vedensaantiedellytysten, veden laadun tai likaantumisen tai muuttumisuhan selvittämiseksi.

(Lähde: Britschgi ja Gustafsson (toim.) 1996: Suomen luokitellut pohjavesialueet. Suomen ympäristö 55. Suomen ympäristökeskus.)

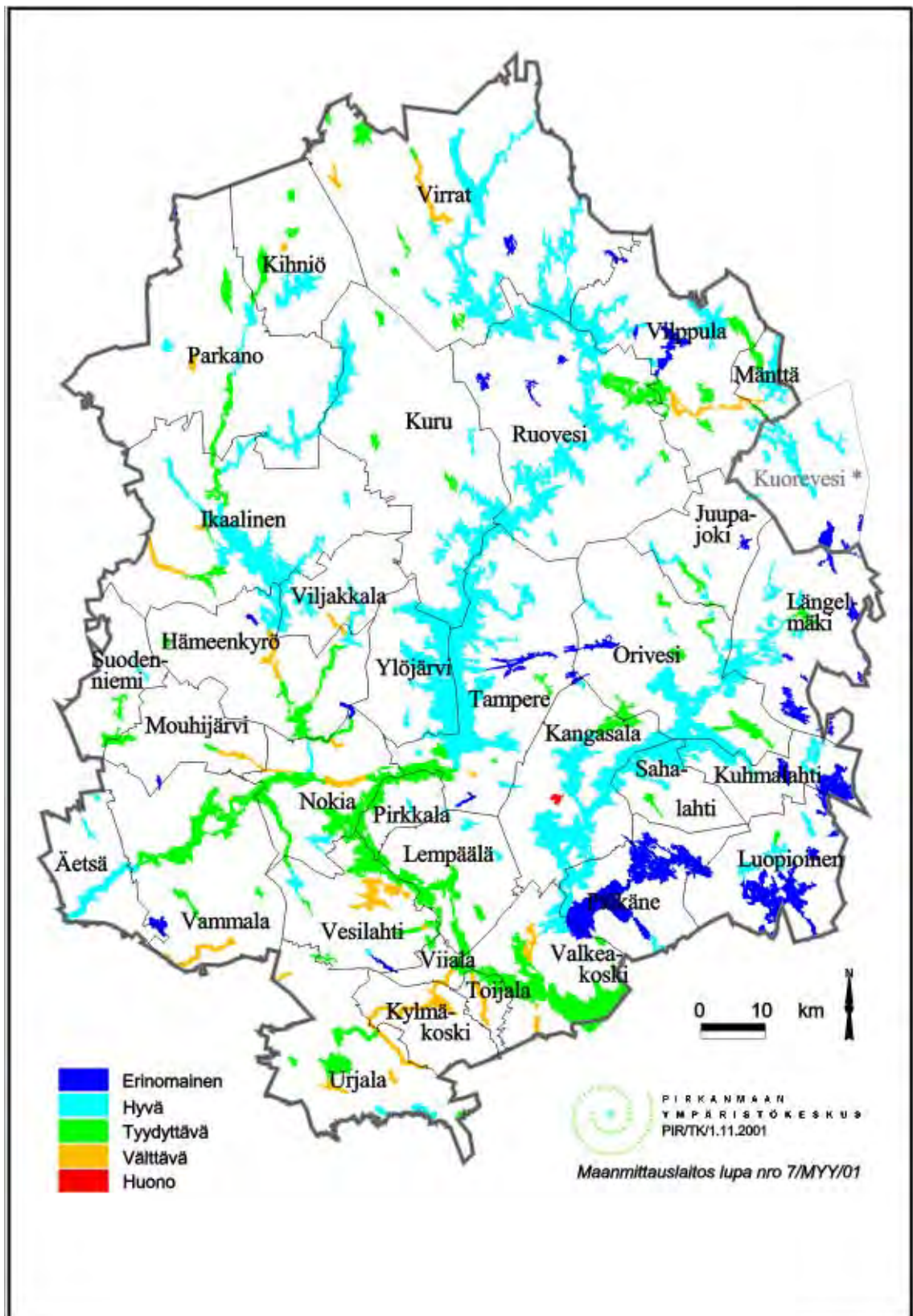
Taulukko 4. Tilastotietoja Pirkanmaan vesi- ja viemärlaitoksista.

(Lähde: Pirkanmaan ympäristökeskus.)

| <b>Vuosi</b>                             | <b>1980</b> | <b>1990</b> | <b>1995</b> | <b>1997</b> | <b>1999</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Pirkanmaalla asuva väestö, 1000 as.      | 406         | 426         | 437         | 442         | 447         |
| <b>Vesilaitokset</b>                     |             |             |             |             |             |
| Vesilaitosten lukumäärä                  | 50          | 52          | 79          | 95          | 112         |
| Vesilaitosten liittyjä määrä, 1000 as.   | 304         | 352         | 369         | 378         | 387         |
| Ominaiskulutus, l/as./vrk                | 305         | 277         | 245         | 240         | 231         |
| Vedenkulutus, 1000 m <sup>3</sup> /vrk * | 92,3        | 94,5        | 88,7        | 90,5        | 88,9        |
| Pohjaveden osuus, %                      | 40,7        | 47,1        | 52,2        | 51,3        | 53,2        |
| Vesijohtojen pituus, km                  | 1 891       | 2 700       | 3 795       | 4 298       | 4 709       |
| <b>Viemärlaitokset</b>                   |             |             |             |             |             |
| Viemärlaitosten lukumäärä                | 53          | 54          | 55          | 53          | 52          |
| Viemärlaitosten liittyjä määrä, 1000 as. | 300         | 343         | 351         | 356         | 366         |
| Jätevedenpuhdistamoiden lukumäärä        | 46          | 52          | 52          | 50          | 56          |
| Puhdistamoiden piirissä, 1000 as.        | 298         | 336         | 351         | 356         | 366         |
| Viemäreiden pituus, km                   | 2 084       | 2 901       | 3 142       | 3 320       | 3 429       |

\*Luku sisältää pienteollisuuden vedenkulutuksen. Tämän osuus kulutuksen kokonaismäärästä on noin 10%.

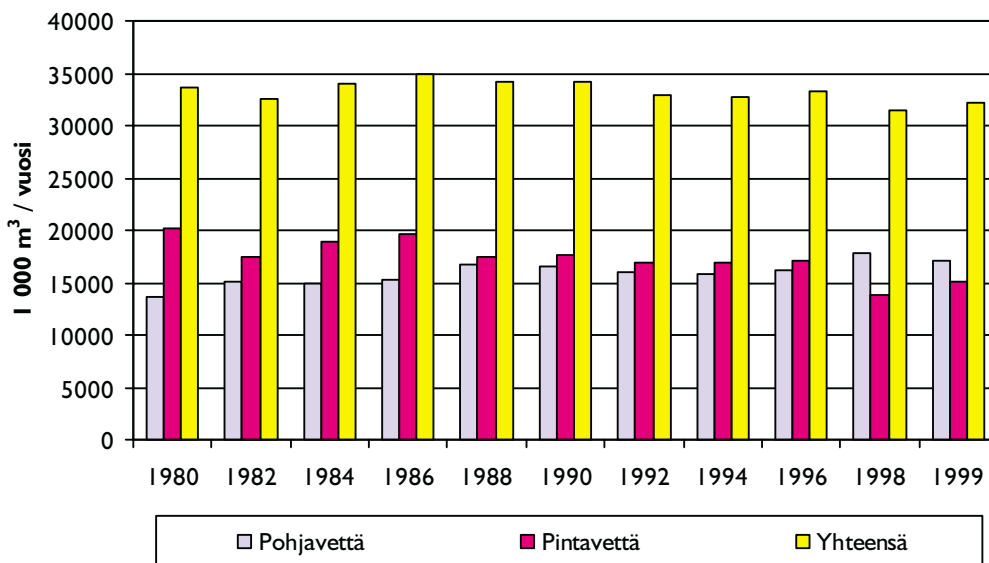




\*Kuorevesi yhdistyi Jämsän kanssa vuoden vaihteessa 2000/2001 ja siirtyi Pirkanmaan maakunnasta Keski-Suomen maakuntaan.

Kuva 8. Pirkanmaan vesistöjen käyttökelpoisuus vuosina 1994 - 1997. (Lähde: Pirkanmaan ympäristökeskus.)

Kuva 9. Vedenkulutus Pirkanmaalla (ottamoilta pumpattu vesimäärä).  
(Lähde: Pirkanmaan ympäristökeskus.)



Huom. Vuoden 1998 vedenkulutuksen poikkeuksellisuutta selittää kyseisen vuoden tavanomaista sateisempi kesä. Runsaat sateet vähensivät kasteluveden tarvetta ja nostivat pohjaveden pintaa.

Taulukko 5. Aktiivitulojen lukumäärän kehitys Pirkanmaalla. (Lähteet: Maataloustilastollinen vuosikirja 1986, Maatilastolliset vuosikirjat 1990, 1992/1993, 1995, 1996, 1998, 1999, 2000, Maatalouslaskenta 2000/TIKE.)

| Vuosi              | 1985  | 1990  | 1992  | 1994  | 1996  | 1998  | 2000  |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Aktiivitulojen lkm | 9 618 | 9 645 | 6 884 | 6 877 | 5 583 | 6 068 | 5 466 |

Huom. Vuoden 1985 tilojen lukumäärässä on mukana kaikki tilat, sillä aktiivitulo-terminä otettiin käyttöön vuonna 1990. Aktiivitulolla tarkoitetaan vähintään yhden peltohehtaarin tilaa, jolla harjoitetaan maataloustuotantoa tai muuta yritystoimintaa. Vuodesta 1995 lähtien aktiivituloihin on luettu metsätaloutta tai muuta tuotantotoimintaa päätuotantosuunniteltuna harjoittavista tiloista vain ne, joilla on peltoa viljelyksessä. Vuonna 2000 maatilalla tarkoitetaan ns. aktiivituloa, jolla on peltoa ja puutarhaa yli hehtaari ja jolla harjoitetaan maataloustuotantoa. Myös ne tilat, joilla on viljeltyä peltoa vähemmän kuin hehtaari on sisällytetty kokonaismäärään mikäli niiden maataloustuotanto ylittää tietyn laskennallisen arvon.

Taulukko 6. Käytössä oleva maatalousmaa Pirkanmaalla vuosina 1997 - 2000. (Lähteet: Maatilastolliset vuosikirjat 1998, 1999, 2000.)

| Vuosi  | 1997     | 1998     | 1999     | 2000     |
|--|----------|----------|----------|----------|
|  | 1 000 ha | 1 000 ha | 1 000 ha | 1 000 ha |
| Viljelty ala yhteensä                              | 127,9    | 131,3    | 128,5    | 132      |
| Kesanto  | 14,7     | 15       | 18,9     | 15,8     |
| Viljelty ala ja kesanto yhteensä                   | 142,6    | 146,3    | 147,4    | 147,8    |
| Monivuotiset nurmet ja niityt                      | 1,2      | 1,3      | 1,2      | 1,4      |
| Monivuotiset puutarhakasvit                        | 0,3      | 0,3      | 0,3      | 0,3      |
| Käytössä oleva maatalousmaa yhteensä <sup>1)</sup> | 144,1    | 147,9    | 148,9    | 149,6    |

<sup>1)</sup>Lisäksi maatalousmaata on kasvihuoneviljelyssä 500 ha.

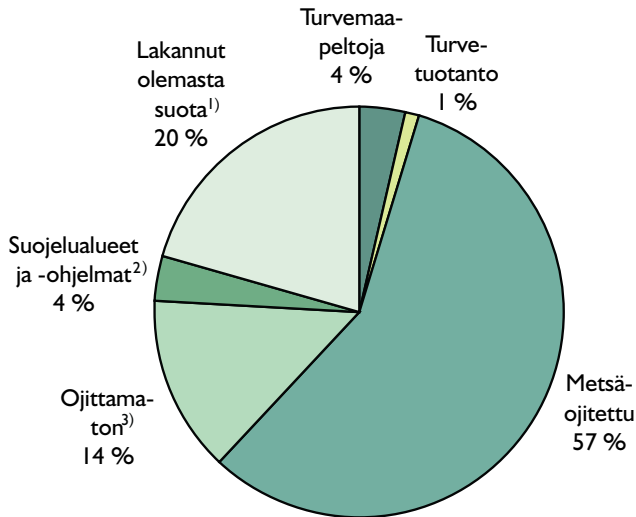
Taulukko 7. Pirkanmaan metsätalousmaan maaluokat. (Lähde: Metsäntutkimuslaitos, 2000.)

| Alue Pirkanmaan metsäkeskuksen toimialue |                |         |          |     |       |         |              |
|--|----------------|---------|----------|-----|-------|---------|--------------|
| Pinta-ala                                | Metsätalousmaa |         |          |     |       | Muu maa | Maa-ala yht. |
|  | Metsämaa       | Kitumaa | Joutomaa | Muu | Yht.  |         |              |
| I 000 ha                                 | 923,6          | 15,8    | 17,5     | 8,9 | 965,8 | 294,8   | 1 260,50     |
| %  | 73,3           | 1,3     | 1,4      | 0,7 | 76,6  | 23,4    | 100          |

Taulukko 8. Pirkanmaan metsätalousmaan ojitustilanne. (Lähde: Metsäntutkimuslaitos, 2000.)

| Alue Pirkanmaan metsäkeskuksen toimialue |             |          |          |    |             |          |          |    |
|--|-------------|----------|----------|----|-------------|----------|----------|----|
| Maaluokka                                | Kangas      |          |          |    | Suo         |          |          |    |
|  | Ojittamaton | Ojitettu | Yht.     |    | Ojittamaton | Ojitettu | Yht.     |    |
|  | I 000 ha    | I 000 ha | I 000 ha | %  | I 000 ha    | I 000 ha | I 000 ha | %  |
| Metsämaa                                 | 676,3       | 75,4     | 751,7    | 81 | 23          | 148,9    | 171,9    | 19 |
| Kitumaa                                  | 3,3         |          | 3,3      | 21 | 5,8         | 6,7      | 12,5     | 79 |
| Joutomaa                                 | 0,3         |          | 0,3      | 2  | 16,4        | 0,8      | 17,2     | 98 |
| Yhteensä                                 | 679,9       | 75,4     | 755,3    | 79 | 45,2        | 156,4    | 201,6    | 21 |

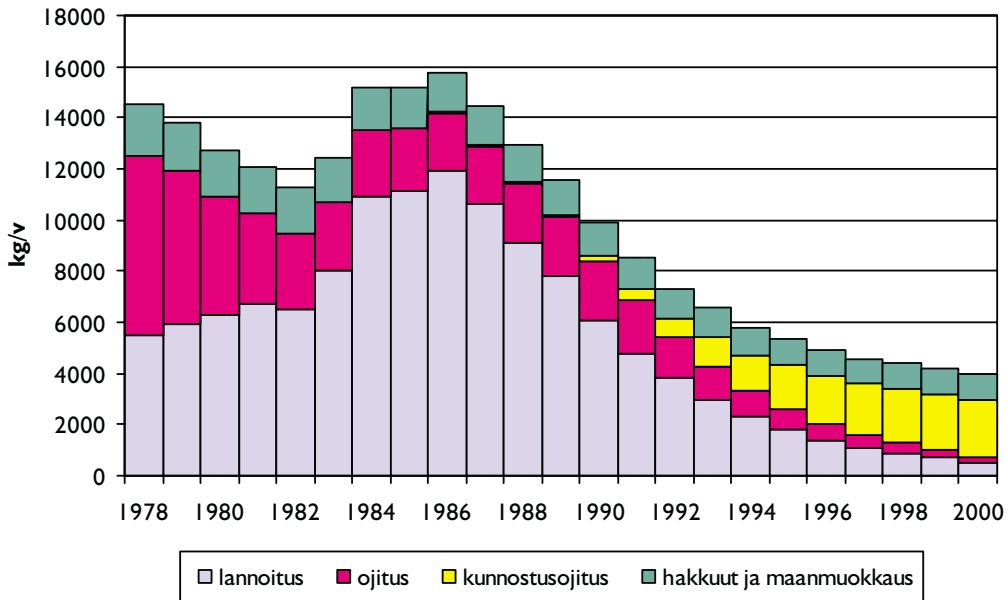
Kuva 10. Soiden käyttö Pirkanmaalla. Kaavion prosenttiosuudet ovat Suo Oy:n, Valtakunnan metsien 9. Inventoinnin ja Pirkanmaan ympäristökeskuksen laskelmien perusteella laadittuja arvioita. (Lähteet: Suo Oy, Valtakunnan metsien 9. Inventointi (1999), Pirkanmaan ympäristökeskus.)



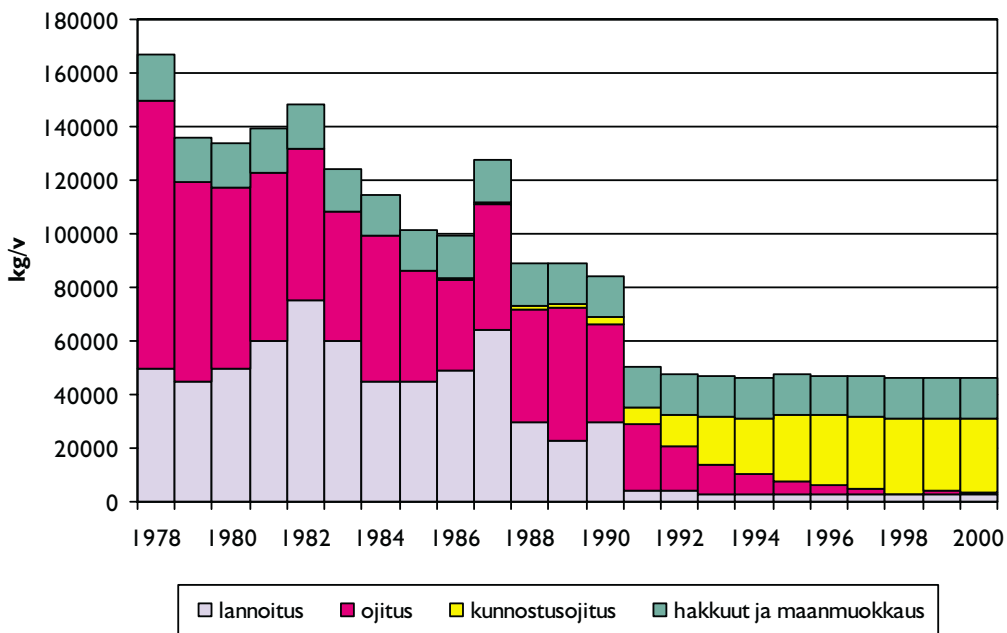
- 1) Metsäojitetut suot ja turvepellot, joiden suokasvullisuus on kadonnut ja turvekerros huvennut sekä teiden ja rakentamisen alle jääneet suot.
- 2) Osa suojelualueiden ja -ohjelmien soista on ojitettuja, mutta niitä on kuitenkin jo ennallistettu.
- 3) Ojittamattomista soista puolet on kasvullista metsämaata ja ne ovat pääosin normaalissa metsätalouksikäytössä.

Huom. Pirkanmaan soiden alkuperäinen kokonaispinta-ala on ollut noin 270 000 hehtaaria. Nykyisin suota on noin 215 000 hehtaaria.

Kuva 11. Metsätalouden fosforikuormitus Pirkanmaalla v. 1978-2000.  
(Lähde: Pirkanmaan ympäristökeskus.)

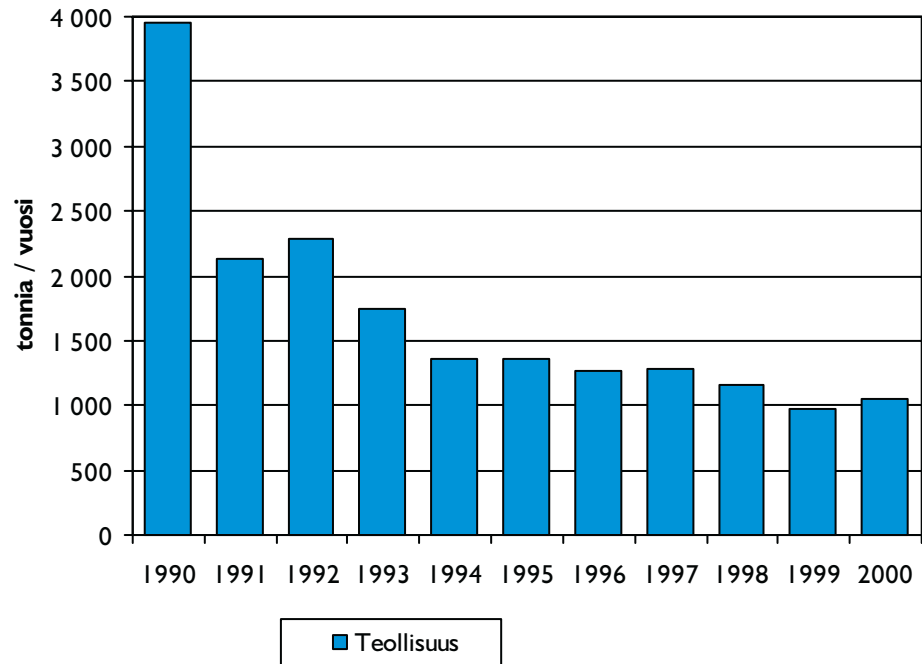


Kuva 12. Metsätalouden typpikuormitus Pirkanmaalla v. 1978-2000.  
(Lähde: Pirkanmaan ympäristökeskus.)

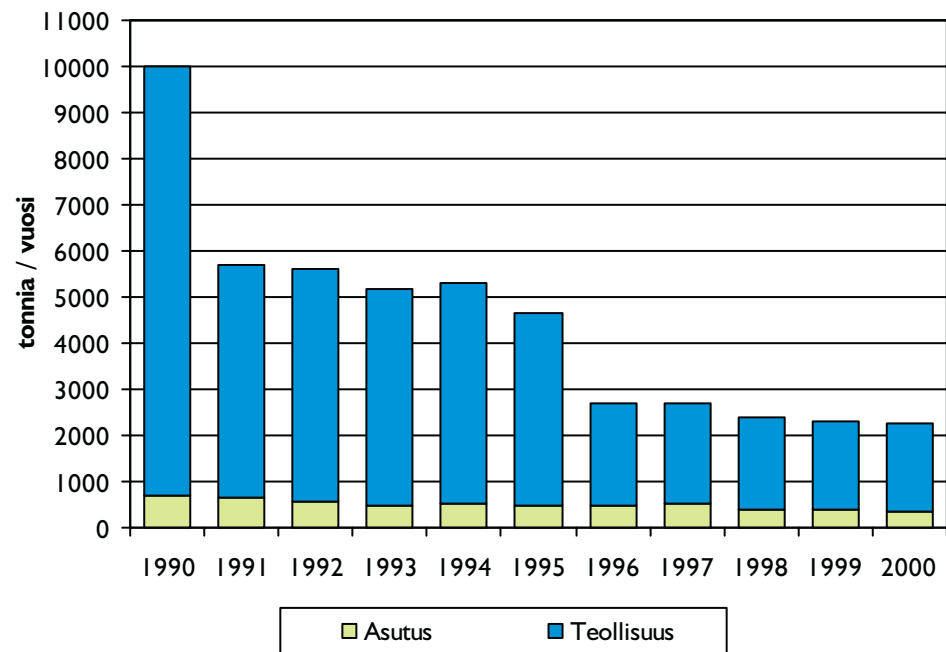


Kuvat 13-16. Viemäroidystä asutuksesta ja teollisuudesta Pirkanmaan vesistöihin vuosina 1990-2000 kohdistunut kuormitus: kiintoaine, hapenkulutus, fosfori ja typpi. (Lähde: Pirkanmaan ympäristökeskus.)

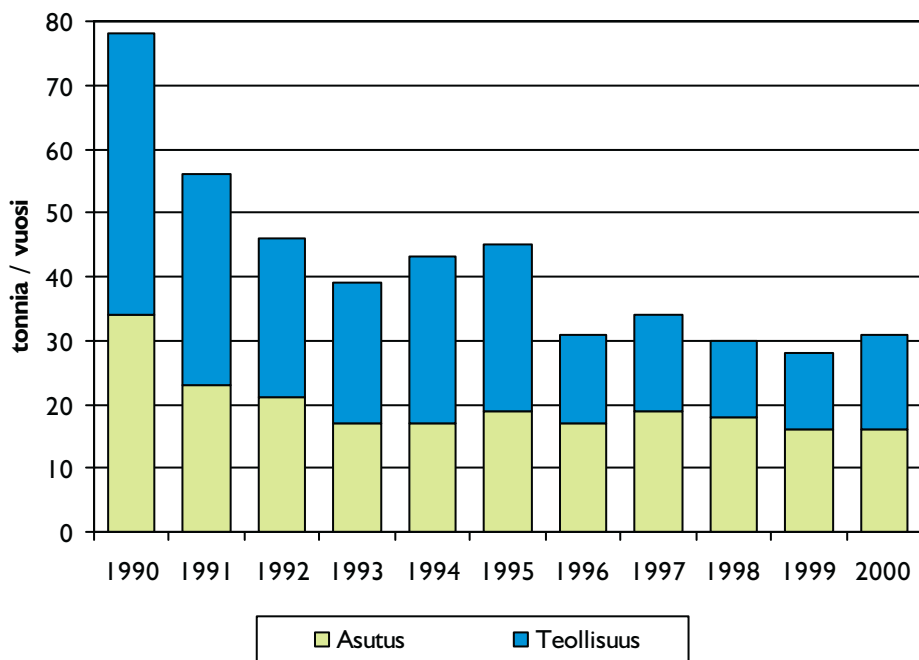
Kuva 13. Kiintoaine.



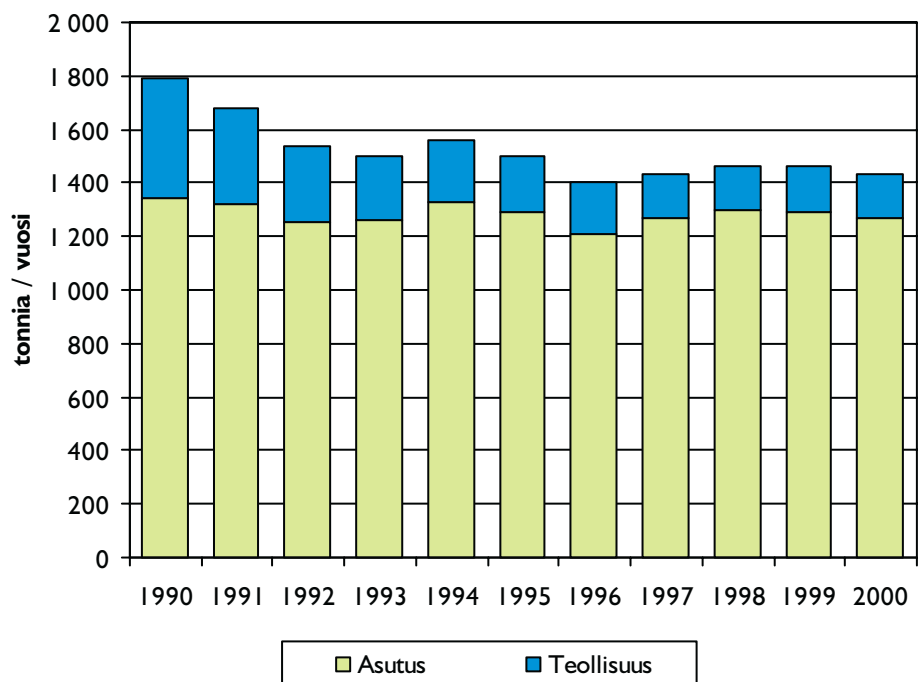
Kuva 14. Biologinen hapenkulutus (BOD7).



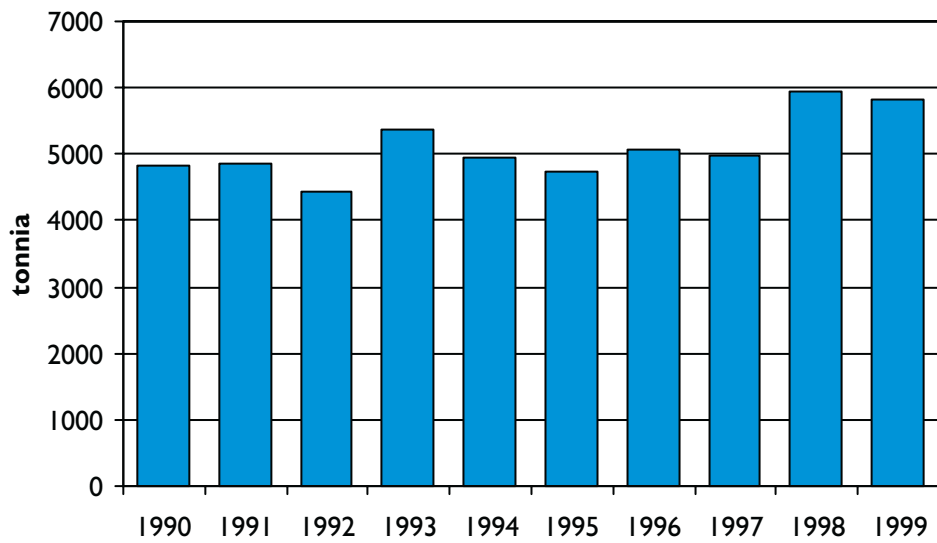
Kuva 15. Kokonaisfosfori.



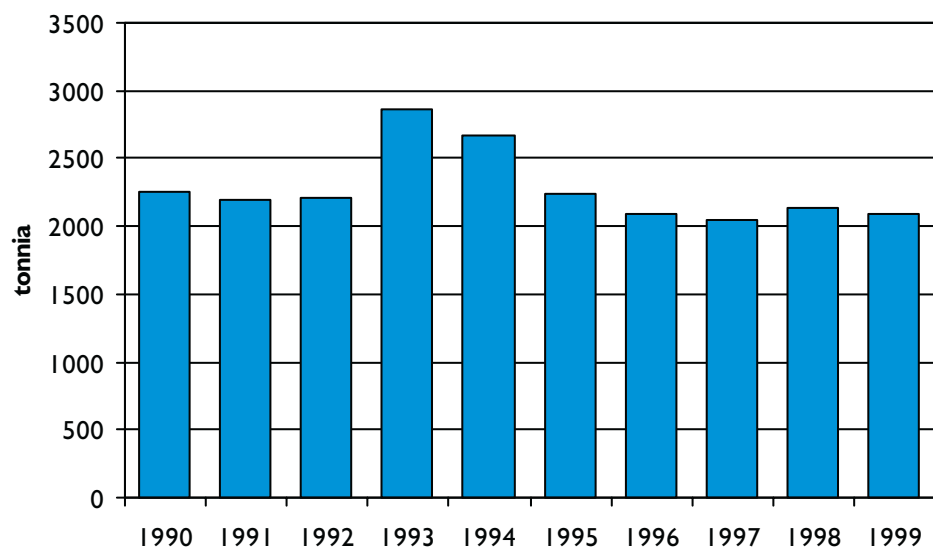
Kuva 16. Kokonaistyyppi.



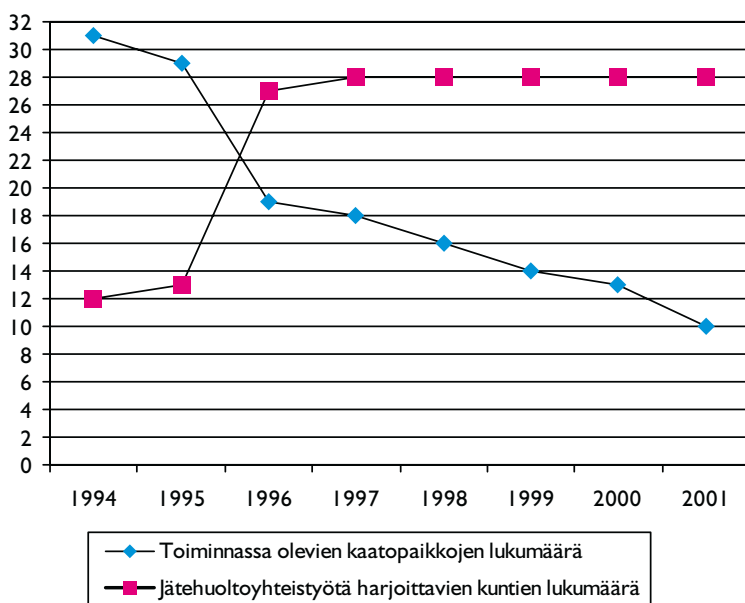
Kuva 17. Pirkanmaalta Ekokemiin käsittelemään toimitettu ongelmajättemäärä vuosina 1990-1999. (Lähde: Mäkinen, Marika 2000: Pirkanmaan teollisen toiminnan jätteet ja jätehuolto. Tutkintotyö. Tampereen ammattikorkeakoulu.)



Kuva 18. Pirkanmaalta Ekokemiin toimitetut teollisen toiminnan ongelmajätteet vuosina 1990-1999. (Lähde: Mäkinen, Marika 2000: Pirkanmaan teollisen toiminnan jätteet ja jätehuolto. Tutkintotyö. Tampereen ammattikorkeakoulu.)



Kuva 19. Jätehuoltoyhteistyötä harjoittavien kuntien ja toiminnassa olevien kaatopaikkojen lukumäärien kehitys Pirkanmaalla. (Lähde: Pirkanmaan ympäristökeskus.)



Taulukko 9. Pirkanmaalla vuosittain syntyvien liete- ja tuhka-jätteiden määrät. (Lähde: Lietteiden ja tuhkien hyötykäyttö Pirkanmaan liiton alueella. Tampereen Viatek Oy, 1997.)

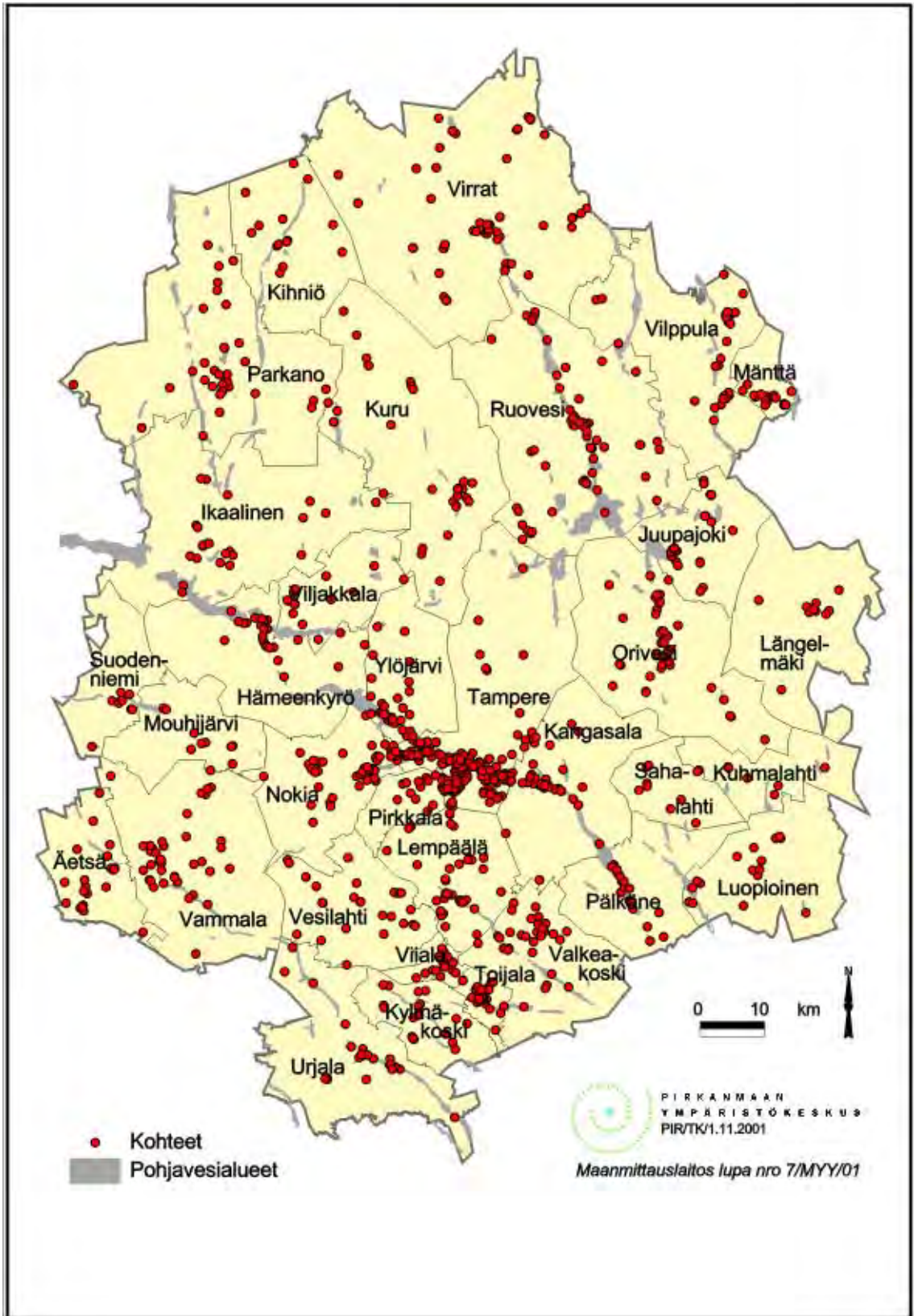
| Materiaali            | Vuotuinen määrä<br>märkäpainona | Vuotuinen määrä<br>kuivapainona |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Yhdyskuntaliete       | 69 000 m <sup>3</sup>           | 13 000 t                        |
| Teoll. puhdistusliete | 137 000 m <sup>3</sup>          | 37 000 t                        |
| Siistausjäte          | 111 000 t                       | 42 000 t                        |
| Puutuhka              | 1 500 t                         | 1 500 t                         |
| Turvetuhka            | 33 000 t                        | 33 000 t                        |

Huom. Taulukossa mainittuja jättemateriaaleja syntyy Pirkanmaalla vuosittain yhteensä noin 400 000 tonnia. Määrävaihteluja tarkasteltaessa voidaan olettaa, että yhdyskuntalietteen määrät eivät juurikaan vaihtelevat vuosittain. Teollisuuden puhdistamolietteiden ja siistausjätteen (yhteensä 70% kokonaismäärästä) määrät vaihtelevat enemmän ja voivat vaikuttaa kokonaismääriin jopa kymmeniä prosentteja, koska prosessit kehittyvät ja toisaalta taloudelliset suhdanteet vaikuttavat tuotantomäärien kautta myös jätteiden määrään. Tuhkien kokonaismäärä on pieni, eivätkä sen vaihtelut oleellisesti muuta kokonaismäärää.

Taulukko 10. Liete- ja tuhka-jätteiden käyttö- ja sijoituskohteet Pirkanmaalla. (Lähde: Lietteiden ja tuhkien hyötykäyttö Pirkanmaan liiton alueella. Tampereen Viatek Oy, 1997.)

| Yhdyskuntaliete             |    | Teollisuuden lietteet       |    | Tuhkat          |    | Siistausjätteet |     |
|-----------------------------|----|-----------------------------|----|-----------------|----|-----------------|-----|
| Kohde                       | %  | Kohde                       | %  | Kohde           | %  | Kohde           | %   |
| Viljelysmaa                 | 40 | Kaatopaikka                 | 51 | Kaatopaikka     | 93 | Kaatopaikka     | 100 |
| Kompostointi ja hyötykäyttö | 37 | Poltto                      | 42 | Maarakentaminen | 7  |                 |     |
| Kaatopaikka                 | 14 | Kompostointi ja hyötykäyttö | 7  |                 |    |                 |     |
| Viherrakentaminen           | 7  |                             |    |                 |    |                 |     |
| Poltto                      | 2  |                             |    |                 |    |                 |     |





Kuva 20. Pirkanmaan pilaantuneet maa-alueet. (Lähde: Pirkanmaan ympäristökeskus.)

Taulukko 11. Pirkanmaan pilaantuneiden maa-alueiden lukumäärä ja priorisointiluokat (8/2001).

(Lähde: Pirkanmaan ympäristökeskus.)

| Kohteiden lukumäärä   |       | Priorisointiluokat* |     |
|-----------------------|-------|---------------------|-----|
| Kohteita yhteensä     | 1 224 | Riskiluokka A       | 132 |
| Toiminnassa           | 557   | Riskiluokka B       | 671 |
| Toiminta lopetettu    | 509   | Riskiluokka C       | 420 |
| Ei tietoa toiminnasta | 158   |                     |     |

\*A-luokkaan kuuluvat kohteet ovat sijainnin ja toimialan perusteella kiireellisimmän (5 vuoden kuluessa) tutkittavia. B-luokan kohteet tutkitaan näiden jälkeen (10 vuoden aikana), ja C-luokan kohteet viimeisenä, ellei maankäytön muutosta tai jotakin hälyttävää ilmaannu.

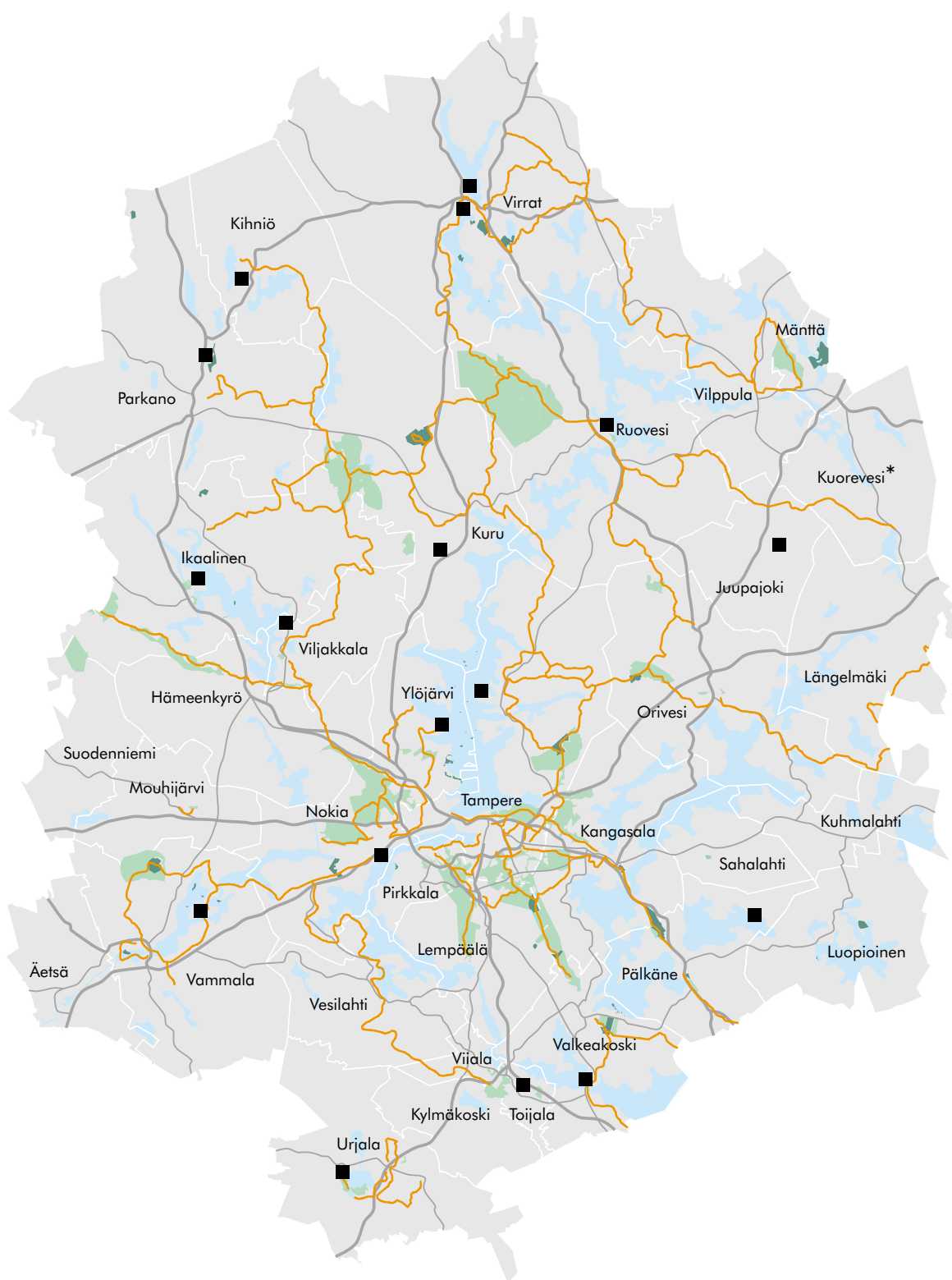
Taulukko 12. Pirkanmaan pilaantuneiden maa-alueiden toimialajakauma (8/2001).

(Lähde: Pirkanmaan ympäristökeskus.)

| Toimiala                      | lkm | Toimiala                            | lkm |
|-------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|
| Huolto- ja jakeluasemat       | 472 | Kemiallinen metsäteollisuus         | 14  |
| Kaatopaikat                   | 141 | Energialaitokset                    | 14  |
| Ampumaradat                   | 102 | Kyllästämöt                         | 13  |
| Korjaamot ja romuttamot       | 97  | Betoni- ja sementtiteollisuus       | 1   |
| Metalliteollisuus             | 86  | Asfaltti-, öljysora- ja murskausas. | 5   |
| Jätevedenpuhdistamot          | 60  | Elintarvike- ja rehuteollisuus      | 4   |
| Sahat                         | 48  | Eläinsuojat, kalank. ja puutarhat   | 3   |
| Kemian- ja muoviteollisuus    | 31  | Kaivosalueet                        | 2   |
| Tekstiili- ja nahkateollisuus | 29  | Pesulat                             | 2   |
| Graafinen teollisuus          | 29  | Teollisuusalueet                    | 1   |
| Muu mekaaninen puunjalostus   | 23  | Öljy- ja kemikaalivahinkoalueet     | 0   |
| Kemikaalivarasto              | 16  | Muut                                | 21  |

Taulukko 13. Pirkanmaan energia- ja päästötietoja aikasarjana. (Lähde: Tilastokeskus.)

| <b>Kiinteät lähteet</b>   |             |             |             |             |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Vuosi</b>  | <b>1995</b> | <b>1996</b> | <b>1997</b> | <b>yks.</b> |
| <b>Polttoaineet</b>   |             |             |             |             |
| Foss. polttoaineet  | 19 691      | 23 345      | 22 042      | TJ          |
| Turve   | 6 584       | 7 205       | 8 290       | TJ          |
| Puu ja puujäte  | 2 307       | 4 202       | 4 978       | TJ          |
| <b>Kasvihuonekaasupäästöt</b>                                       |             |             |             |             |
| CO2   | 1 856       | 2 145       | 2 147       | 1 000 t     |
| CH4   | 121         | 139         | 192         | t           |
| N2O   | 224         | 274         | 201         | t           |
| <b>Tuotannot</b>  |             |             |             |             |
| Vesivoima   | 506         | 409         | 451         | GWh         |
| Yhteistuot. sähkö   | 1 711       | 1 957       | 2 005       | GWh         |
| Erillissähkö  | 58          | 126         | 53          | GWh         |
| Sähkö yhteensä  | 2 275       | 2 492       | 2 509       | GWh         |
| Yhteistuot. lämpö   | 4 161       | 4 439       | 4 497       | GWh         |
| Muu lämpö   | 790         | 198         | 471         | GWh         |
| (Huom. Muu lämpö sisältää vain osan erillisestä lämmöntuotannosta.) |             |             |             |             |
| <b>Polttoaineet eriteltynä</b>                                      |             |             |             |             |
| Kivihiili   | 1 173       | 965         | 209         | TJ          |
| Maakaasu  | 15 825      | 19 743      | 19 746      | TJ          |
| Raskas polttoöljy   | 2 061       | 1 851       | 1 706       | TJ          |
| Kevyt polttoöljy  | 215         | 224         | 156         | TJ          |
| Muut foss. (nestek. ym)   | 416         | 562         | 225         | TJ          |
| Turve   | 6 548       | 7 205       | 8 290       | TJ          |
| Puu ja puujäte  | 2 307       | 4 202       | 4 978       | TJ          |
| Yhteensä  | 28 547      | 34 752      | 35 310      | TJ          |
| <b>CO2-päästöt (ilman puuta)</b>                                    |             |             |             |             |
| Kivihiili   | 109         | 90          | 20          | 1 000 t     |
| Maakaasu  | 883         | 1 102       | 1 102       | 1 000 t     |
| Raskas polttoöljy   | 158         | 142         | 131         | 1 000 t     |
| Kevyt polttoöljy  | 16          | 16          | 11          | 1 000 t     |
| Muut foss.  | 3           | 39          | 13          | 1 000 t     |
| Turve   | 687         | 756         | 870         | 1 000 t     |
| Yhteensä  | 1 856       | 2 145       | 2 147       | 1 000 t     |
| TJ = terajoule, biljoona joulea                                     |             |             |             |             |



PIRKANMAAN 3. SEUTUKAAVA

## RETKEILY- JA ULKOILUALUEET

- Laaja-alaiset ulkoilualueet
- Retkeily- ja ulkoilualueet
- Matkailupalvelujen alueet
- Ulkoilureitti

\*Kuorevesi yhdistyi Jämsän kanssa vuoden vaihteessa 2000/2001 ja siirtyi Pirkanmaan maakunnasta Keski-Suomen maakuntaan.

Kuva 21. Pirkanmaan retkeily- ja ulkoilualueet. (Lähteet: Pirkanmaan 3. seutukaava, Pirkanmaan liitto.)

Taulukko 14. Pirkanmaan metsien virkistymähdollisuudet. (Lähde: Pirkanmaan seutukaava 1997, Pirkanmaan liitto 1998.)

| Alue   | Pirkanmaan metsäkeskuksen toimialue |                  |                 |                     |
|--|-------------------------------------|------------------|-----------------|---------------------|
|  | Kaavamerkintä                       | Lukumäärä<br>kpl | Pinta-ala<br>ha | Pinta-ala/as.<br>ha |
| Maankäyttöluokka   |                                     |                  |                 |                     |
| Lähivirkistysalue  | VL                                  | 196              | 9 440           | 0,02                |
| Retkeily- ja ulkoilualue   | VR                                  | 62               | 4 399           | 0,01                |
| Matkailupalvelujen alue  | RM                                  | 28               | 2 058           | 0,005               |
| Maa- ja metsätalousvaltainen<br>alue, jolla ulkoilun<br>ohjaamistarvetta | MU                                  | 175              | 30 108          | 0,07                |
| <b>Yhteensä</b>  |                                     | <b>461</b>       | <b>46 005</b>   | <b>0,1</b>          |

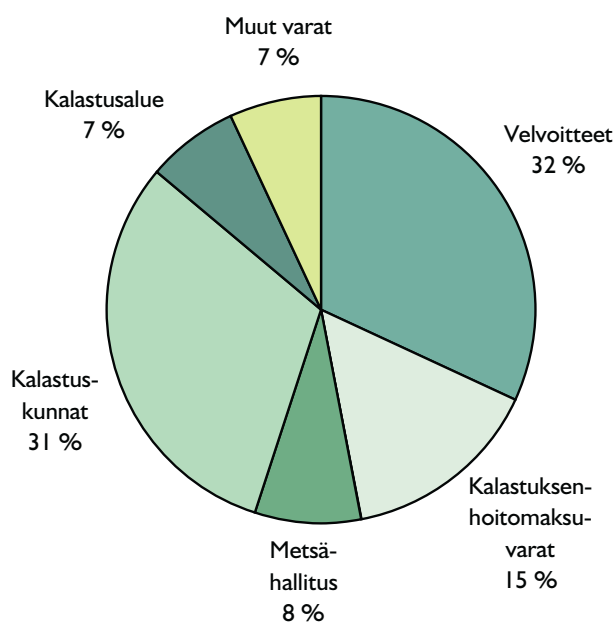
Taulukko 15. Luonnonmarjojen ja sienten poiminta Pirkanmaalla vuosina 1997-1998. (Lähde: Saastamoinen, O. ja Kangas, K. 2000: Marjojen ja sienten poiminnan metsäkeskuskohtaisia tietoja vv. 1997 ja 1998. Metsätalouden alueellisten tavoiteohjelmien tarkistukseen laskettuja tuloksia. Joensuun yliopiston metsätieteellinen tiedekunta.)

| Poiminta        | kg/kotitalous |              | yhteensä, kg     |                  |
|-----------------|---------------|--------------|------------------|------------------|
|                 | 1997          | 1998         | 1997             | 1998             |
| <b>Vuosi</b>    |               |              |                  |                  |
| <b>Marjat</b>   |               |              |                  |                  |
| Mustikka        | 4,36          | 7,95         | 800 890          | 1 459 412        |
| Puolukka        | 5,84          | 7,86         | 1 071 108        | 1 443 289        |
| Lakka/hilla     | 0,98          | 2,27         | 179 612          | 416 814          |
| Vadelma         | 1,98          | 0,95         | 363 084          | 173 522          |
| Karpalo         | 0,19          | 0,37         | 34 338           | 68 389           |
| Variksenmarja   | 0,06          |              | 11 268           |                  |
| Juolukka        | 0,01          |              | 1 986            |                  |
| Mesimarja       | 0             |              | 4                |                  |
| Pihlajanmarja   | 0,14          |              | 25 239           |                  |
| Muut            | 0,01          |              | 1 712            |                  |
| <b>Yhteensä</b> | <b>13,56</b>  | <b>19,56</b> | <b>2 489 241</b> | <b>3 589 675</b> |
| <b>Sienet</b>   |               |              |                  |                  |
| <b>Yhteensä</b> | <b>3,41</b>   | <b>5,35</b>  | <b>625 326</b>   | <b>981 788</b>   |

Taulukko 16. Kala- ja rapuistutukset Pirkanmaalla vuosina 1997-1999 (Lähde: Kirjavainen, Eija 2000: Veden vilja virkistää ja työllistää. Kalatalous Kanta-Hämeessä, Pirkanmaalla ja Päijät-Hämeessä. Kala- ja riistahallinnon julkaisuja 44/2000.)

| Vuosi              | 1997      |                  | 1998    |                  | 1999      |                  |
|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|-----------|------------------|
| Laji               | kpl       | mk               | kpl     | mk               | kpl       | mk               |
| Ankerias           | 19 300    | 47 300           | 5 750   | 14 100           |           |                  |
| Harjus             | 42 200    | 41 300           | 42 450  | 38 500           | 61 730    | 55 600           |
| Hauki              | 22 530    | 15 200           | 12 150  | 9 000            | 32 000    | 19 400           |
| Järvilohi          | 18 030    | 300 000          | 9 130   | 148 700          | 22 070    | 307 400          |
| Järvitaimen        | 53 570    | 880 500          | 27 840  | 677 900          | 34 110    | 646 700          |
| Karppi             | 6 920     | 124 500          | 4 590   | 67 500           | 5 300     | 95 300           |
| Kirjolohi          | 19 540    | 443 500          | 15 420  | 369 100          | 15 860    | 353 400          |
| Kuha               | 937 330   | 1 009 400        | 820 440 | 861 400          | 552 200   | 602 900          |
| Lahna              | 3 000     | 1 500            | 4 000   | 2 000            | 3 000     | 1 500            |
| Made               | 5 000     | 2 500            |         |                  |           |                  |
| Meritaimen         | 40        | 1 300            |         |                  |           |                  |
| Nieriä             | 2 000     | 6 500            |         |                  | 900       | 7 300            |
| Puronieriä         | 910       | 12 800           | 520     | 6 500            | 3 600     | 52 000           |
| Purotaimen         | 500       | 900              | 5 740   | 10 300           | 7 300     | 13 100           |
| Siika              | 1 501 750 | 870 100          | 966 360 | 823 200          | 1 112 300 | 956 600          |
| Toutain            | 130 330   | 140 100          | 119 300 | 114 500          | 123 700   | 117 900          |
| Rapu               | 2 470     | 14 800           | 4 600   | 27 600           | 8 430     | 50 600           |
| Täplärapu          | 65 150    | 508 400          | 75 760  | 702 600          | 66 200    | 562 400          |
| <b>MK yhteensä</b> |           | <b>4 420 600</b> |         | <b>3 872 900</b> |           | <b>3 842 100</b> |

Kuva 22. Pirkanmaan kala- ja rapuistutusten rahoitus vuonna 1998. Rahoituslähteiden prosenttiosuudet perustuvat Hämeen TE-keskuksen istutusrekisteriin.



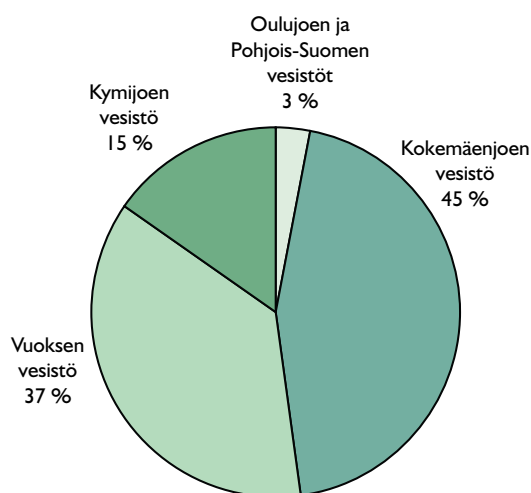
Taulukko 17. Pirkanmaan vapaa-ajankalastuksen saalis vuonna 1997. (Lähde: Kirjavainen, Eija 2000: Veden vilja virkistää ja työllistää. Kalatalous Kanta-Hämeessä, Pirkanmaalla ja Päijät-Hämeessä. Kala- ja riistahallinnon julkaisuja 44/2000.)

| Saalislaji     | Saalis (kg) | Saaliin arvo (mk) |
|----------------|-------------|-------------------|
| Ahven          | 1 157 000   | 5 748 000         |
| Hauki          | 1 020 000   | 6 972 000         |
| Särki          | 404 000     | 201 000           |
| Muikku         | 153 000     | 1 497 000         |
| Siika          | 156 000     | 1 969 000         |
| Muu            | 1 338 000   | 11 791 000        |
| Kalat yhteensä | 4 228 000   | 28 178 000        |
| Rapu (kpl)     | 379 000     | 3 531 000         |

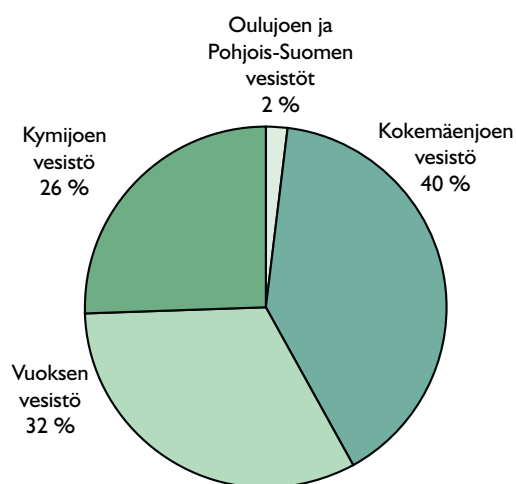
Taulukko 18. Matkustajaliikenne sisävesillä 2000. (Lähde: Merenkululaitos.)

| Vesistö                             | Matkustajamäärä, henkilöä | Kuljetussuorite, henkilökm |
|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Vuoksen vesistö                     | 176 296                   | 4 759 836                  |
| Kymijoen vesistö                    | 73 144                    | 3 757 337                  |
| Kokemäenjoen vesistö                | 213 216                   | 5 869 587                  |
| Oulujoen ja Pohjois-Suomen vesistöt | 14 648                    | 275 303                    |
| Yhteensä                            | 477 304                   | 14 662 063                 |

Kuva 23. Sisävesiliikenteen matkustajamäärien prosentuaalinen jakautuminen eri vesistöalueille vuonna 2000. (Lähde: Merenkululaitos.)



Kuva 24. Sisävesiliikenteen kuljetussuoritteiden prosentuaalinen jakautuminen eri vesistöalueille vuonna 2000. (Lähde: Merenkululaitos.)



## **Visiot, tavoitteet ja toimenpiteet**

.....

***3.1 Luonnon- ja kulttuuriympäristön monimuotoisuus ja kestävä käyttö***

***3.2 Terveellinen, viihtyisä ja ekologisesti kestävä asuinympäristö***

***3.3 Ympäristövastuullinen elinkeinotoiminta***

***3.4 Luonnon virkistyskäyttö***

***3.5 Ympäristötietoisuus ja tutkimus***



### **3.1 Luonnon- ja kulttuuriympäristön monimuotoisuus ja kestävä käyttö**

#### **VISIO**

*Pirkanmaan metsien ja muiden luonnon-  
ympäristöjen monimuotoisuus on turvattu.*

*Vesistöjen veden laatu on hyvä ja  
vesistöjen käyttö kestävä ja monipuolista.*

*Kasvihuoneilmaston voimistumista on hidastettu  
ja ilmastonmuutoksen seurauksiin on varauduttu.*

*Kulttuuriympäristön arvot on turvattu, ja  
ympäristön alueellisia ominaispiirteitä vaalitaan.*



Marita Saksa

*Metsäalueiden läpi virtaava Ruonanjoki on luokiteltu arvokkaaksi pienvesialueeksi. Se on myös eräs Pirkanmaan Natura 2000 -kohteista.*

**TAVOITTEET JA TOIMENPITEET  
VISION TOTEUTTAMISEKSI**

***3.1.1 Metsäluonnon suojelu***

***3.1.2 Luonnon monimuotoisuuden suojelu***

***3.1.3 Vesiensuojelu***

***3.1.4 Vesistöjen kestävä käyttö***

***3.1.5 Ilmastonmuutoksen ehkäisy***

***3.1.6 Kulttuuriympäristön suojelu***

### 3.1.1 Metsäluonnon suojelu

#### Tavoitteet:

- Metsäluonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävät suojelun puutteet korjataan sekä paikallisesti että alueellisesti.

#### Toimenpiteet:

- Ilman laadun vaikutuksia metsäluontoon aletaan seurata. Maakunnan kattava bioindikaattoriseuranan havaintoverkosto perustetaan vuonna 2002.
- Metsäsuunnittelua kehitetään laatimalla alueittaisia ekologisia tarkasteluja sekä varaamalla suunnitteluun riittävästi resursseja.
- Monimuotoisuuden kannalta tärkeisiin kohteisiin suunnataan kestävän metsätalouden rahoituslain mukaisia varoja ympäristötuki- ja luonnonhoitohankkeina.
- Valtion ja muiden suurmaanomistajien yhtenäisten metsäalueiden pirstoutumista loma-asutuksella ehkäistään maankäytön suunnitellulla.
- Metsälain, luonnonsuojelulain ja metsäsertifioinnin kannalta tärkeät luontokohteet kartoitetaan, ja metsätalouden toimijoille kehitetään luontotietojärjestelmä.

#### Vastuutahot:

Yhteistyöverkosto käynnistetään vuonna 2001.

Pirkanmaan metsäkeskus

Pirkanmaan metsäkeskus

Metsähallitus, yhtiöt ja yhtymät, kunnat, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan ympäristökeskus

Pirkanmaan metsäkeskus, Pirkanmaan ympäristökeskus, Metsähallitus, yhtiöt

### 3.1.2 Luonnon monimuotoisuuden suojelu

#### Tavoitteet:

- Luontotyyppien ja lajien suotuisa suojelutaso turvataan luomalla luonnonsuojelualueiden ja monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden pienkohteiden verkosto.
- Lajisto ja sitä uhkaavat tekijät tunnetaan hyvin, lajistotietojen dokumentointi on tarkoituksenmukaista, ja lajisto otetaan huomioon, kun tehdään päätöksiä ympäristöä muuttavista toimista.



Jaana Tikkinen

Vammalassa sijaitseva Pirunvuori kuuluu Pirkanmaan Natura 2000 -kohteisiin.

#### Toimenpiteet:

- Aloitetaan Pirkanmaan uhanalaisten lajien selvitys.
- Vahvistetut suojeluohjelmat toteutetaan viipymättä.
- Suojeluohjelmiin kuulumattomat pienkohteet kartoitetaan ja niitä suojellaan.
- Metsä- ja luonnonsuojelulain mukaan suojeltavat kohteet kartoitetaan viipymättä.
- Nykyisen suojeluverkon edustavuus selvitetään ja sen puutteita korjataan.
- Kehitetään paikkatietojärjestelmä, johon voidaan kerätä tietoa uhanalaisista lajeista.

#### Vastuutahot:

- Pirkanmaan ympäristökeskus, Pirkanmaan metsäkeskus, Suomen ympäristökeskus, Metsäntutkimuslaitos, yliopistot
- Pirkanmaan ympäristökeskus, Metsähallitus
- Pirkanmaan ympäristökeskus, kunnat, Pirkanmaan liitto, Metsähallitus, Pirkanmaan metsäkeskus
- Pirkanmaan metsäkeskus, Pirkanmaan ympäristökeskus
- Pirkanmaan ympäristökeskus, Metsähallitus, Metsäntutkimuslaitos, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan metsäkeskus
- Pirkanmaan ympäristökeskus, Metsähallitus, Pirkanmaan metsäkeskus, Suomen ympäristökeskus

- Luonnon- ja maisemansuojelun sekä -hoidon edistämiseen etsitään uusia vapaaehtoisia keinoja.

Pirkanmaan luonnonsuojelupiiri, paikallisjärjestöt

### 3.1.3 Vesiensuojelu

#### Tavoitteet:

- Vesistöjen tilaa parannetaan siten, että huonoon tai välttävään vedenlaatuokkaan ei enää kuulu vesistöjä, ja tyydyttävään laatuokkaan kuuluvien vesistöjen pinta-ala pienenee.
- Vesiensuojelutoimet kohdistetaan laadullisesti huonoimmille ja kuormitetuimmille vesistöalueille.
- Lisäksi vesistöjen laadun huononeminen estetään ennalta ehkäisevillä vesiensuojelutoimenpiteillä.
- Pirkanmaalla toteutetaan valtioneuvoston hyväksymää valtakunnallista tavoiteohjelmaa ja sovelletaan EU:n vesipuitedirektiiviä vesiensuojelussa ja vesien käytössä.

#### Toimenpiteet:

- Teollisuuden vesistökuormitusta pienennetään vähentämällä jätevesien määrää, tehostamalla kierrätystä prosessien sisällä ja rakentamalla puuttuvat jätevesien biologiset puhdistamot.
- Yhdyskuntien jätevesien vesistövaikutuksia vähennetään parantamalla ravinteiden talteenottoa puhdistamoilla, huolehtimalla viemäriverkostojen kunnostuksista sekä valitsemalla mahdollisimman haitattomat jätevesien purkupaikat.

#### Vastuutahot:

Teollisuus, Pirkanmaan ympäristökeskus

Kunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus

• Haja-asutuksen aiheuttamaa fosforikuormaa vähennetään yli puolella vuoden 1999 tasosta:

- Kiinteistökohtaisille puhdistamoille asetetaan käsittelyvaatimukset, ja haja-asutuksen jätevesien käsittelytasovaatimukset kirjataan kunnallisiin rakennusjärjestyksiin tai ympäristönsuojelumääräyksiin.

- Kiinteistöjä liitetään viemäriverkostoihin.

- Helppohoitaisia ja tehokkaita jätevesien käsittelymenetelmiä ja niiden huoltojärjestelmiä kehitetään ja otetaan käyttöön haja-asutusalueilla.

- Laaditaan ja toteutetaan kyläkohtaisia jätevesien käsittelysuunnitelmia.

- Jätevesien käsittelyä hoitavaa yritystoimintaa edistetään.

- Loma-asukkaita neuvotaan vesistökuormituksen vähentämisessä.

Kunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus

Kunnat, kyläyhdistykset, asukkaat, Pirkanmaan ympäristökeskus

Pirkanmaan ympäristökeskus, Pirkanmaan liitto, Tampereen teknillinen korkeakoulu, Pirkanmaan maaseutukeskus

Pirkanmaan ympäristökeskus, kunnat, Pirkanmaan liitto, kyläyhdistykset, vesiosuuskunnat, Pirkanmaan maaseutukeskus

Pirkanmaan ympäristökeskus, Pirkanmaan TE-keskus, Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys, kunnat, Pirkanmaan liitto, kyläyhdistykset, vesiosuuskunnat

Kunnat, kyläyhdistykset, asukkaat, Pirkanmaan ympäristökeskus

• *Maatalouden vesiensuojelua on käsitelty kohdassa Ympäristövastuullinen elinkeinotoiminta: Maatalous (luku 3.3.2, s. 65).*



Tiina Schultz

*Auringonlasku Näsijärvellä.*



### 3.1.4 Vesistöjen kestävä käyttö

#### Tavoitteet:

- Vesistöjen kestävä käytön turvaamiseksi selvitetään nykyisten säännöstelyjen vaikutukset vesien ja rantojen käyttömuotoihin sekä tarkastellaan mahdollisuuksia haitallisten vaikutusten poistamiseksi tai vähentämiseksi.



Kirsti Krogerus

#### Toimenpiteet:

- Pirkanmaan keskeisten järvien säännöstelyjen vaikutukset selvitetään vuoteen 2002 mennessä.
- Selvitysten perusteella arvioidaan säännöstelykäytäntöjen muutostarpeet, ja tarvittaessa tehdään suositukset vesilain mukaisien lupien uusimisesta.
- Myös säännöstelemättömien järvien tulvakorkeudet selvitetään täydentämällä olemassa olevia aineistoja maastotöitä suorittamalla.
- Maa- ja vesirakentamisen tekniikoista ja lupamenettelyistä laaditaan ohjeistoja.
- Matalia ja rehevöityneitä järviä kunnostetaan pienentämällä valuma-alueilta tulevaa kuormitusta ja parantamalla järvien tilaa erilaisilla tekniikoilla.

#### Vastuutahot:

Pirkanmaan ympäristökeskus, muut valtion aluehallintoviranomaiset, Pirkanmaan liitto, kunnat, järjestöt

Pirkanmaan ympäristökeskus, muut valtion aluehallintoviranomaiset, Pirkanmaan liitto, kunnat, järjestöt, säännöstely-yhtiöt

Pirkanmaan ympäristökeskus, kunnat

Pirkanmaan ympäristökeskus

Rannanomistajat, kunnat, kalastuskunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus, Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys, Pirkanmaan TE-keskus

### 3.1.5 Ilmastonmuutoksen ehkäisy

#### Tavoitteet:

- Kasvihuoneilmion hidastamiseksi vähennetään energian kulutusta, tehostetaan energian käyttöä ja lisätään uusiutuvien polttoaineiden käyttöä.
- Hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi tiivistetään taajamarakenteita ja suositetaan kevyttä liikennettä ja joukkoliikennettä.
- Kaatopaikoilta vähennetään metaanipäästöjä.

#### Toimenpiteet:

- Energian säästöä ja energiatehokkuutta edistäviä hankkeita tuetaan ja kiinteistönomistajille tiedotetaan uusiutuvien energiamuotojen (esim. maalämpö, aurinkoenergia) käyttömahdollisuuksista.
- Kuntien välistä yhteistyötä kaukolämmön käytössä lisätään.
- Tutkitaan mahdollisuuksia muuttaa fossiililla polttoaineilla toimivia kauko- ja aluelämpölaitoksia maakaasulla, puuperäisillä polttoaineilla ja jätemateriaaleista valmistettavilla kierrätyspolttoaineilla toimiviksi.
- Välille Valkeakoski-Nokia rakennetaan rinnakkaismaakaasuputki.
- Kaatopaikkakaasut otetaan talteen ja niitä hyödynnetään käyttöön jäävillä ja rakennettavilla kaatopaikoilla. Biojätteen erilliskeräystä ja biologista käsittelyä tehostetaan.
- Sähkön ja lämmön yhteistuotannon osuutta energiantuotannossa lisätään.

#### Vastuutahot:

- Valtion viranomaiset, kunnat, yritykset
- Kunnat, energiayhtiöt, Pirkanmaan liitto
- Kunnat, energiayhtiöt, Pirkanmaan liitto, Tampereen energiatoimisto
- Gasum, kunnat
- Jätehuoltoyhtiöt, kunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus
- Energialaitokset, kunnat

- Pirkanmaalle laaditaan alueellinen toimintaohjelma kasvihuonekaasujen vähentämiseksi ja ilmastomuutoksen torjumiseksi.

Pirkanmaan ympäristökeskus, kunnat, energiantuottajat ja -käyttäjät, Tampereen energiatoimisto, kansalliset järjestöt, yritykset

- *Taajamarakenteen tiivistämistä ja liikenneasioita käsitellään kohdassa Terveellinen, viihtyisä ja ekologisesti kestävä asuinympäristö (luku 3.2, s. 50).*

### 3.1.6 Kulttuuriympäristön suojelu

#### Tavoitteet:

- Luonnon- ja kulttuuriperinnön jatkuvuus turvataan alueiden käytössä. Arvokkaat maisemat ja kulttuuriympäristöt säilyvät, ja niitä hoidetaan ja kehitetään suunnitelmallisesti. Muinaisjäännökset säilyvät tuhoutumattomina.

#### Toimenpiteet:

- Valtakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille laaditaan hoitosuunnitelmat.
- Valtakunnallisesti arvokkaiden rakennettujen ympäristöjen säilymistä edistetään kaavoituksen keinoin sekä suunnatulla taloudellisella tuella.
- Maisema- ja kulttuuriperintökohdet inventoidaan ennen merkittäviä maankäyttöön liittyviä ratkaisuja.
- Varmistetaan, että rakennusperinnön hoito- ja korjausmahdollisuuksista on saatavilla tietoa (yhteyshenkilöt, oppaat ja raportit Internetiin ja kirjastoihin tms.).

#### Vastuutahot:

Pirkanmaan ympäristökeskus, kunnat, Pirkanmaan liitto, Museovirasto, Pirkanmaan maakuntamuseo

Museovirasto, Pirkanmaan maakuntamuseo, Pirkanmaan ympäristökeskus, kunnat

Kunnat, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan ympäristökeskus, Pirkanmaan maakuntamuseo

Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan maakuntamuseo, Pirkanmaan ympäristökeskus, kunnat



Marita Saksa

*Lampaat hoitavat perinnebiotooppia.*

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maisemasuunnittelun tueksi kehitetään paikkatietojärjestelmiä.</li> <li>• Yleiskaavoitukseen liitetään maisemanhoitosuunnitelmat.</li> <li>• Rahoitusohjelmilla varmistetaan, että maaseudun keskeisten maisema-alueiden maisemakuva säilyy hoidettuna.</li> <li>• Valtakunnallisesti arvokkailla maisema-alueilla vältetään maisemakuvaa muuttavia hankkeita, kuten teiden ja voimalinjojen rakentamista. Kaikki uudet hankkeet suunnitellaan maisemaan sopiviksi.</li> <li>• Luonnonsuojelullisesti arvokkaimpien perinneympäristöjen hoitamisesta huolehditaan.</li> <li>• Pirkanmaan muinaismuistot kartoitetaan kattavasti vuoteen 2008 mennessä.</li> <li>• Kouluille ja kunnille tarjotaan arkeologiaan ja muinaismuistolakiin liittyvää koulutusta ja valistusta.</li> </ul> | <p>Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan maakuntamuseo, Pirkanmaan ympäristökeskus, kunnat</p> <p>Kunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan maakuntamuseo</p> <p>Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan TE-keskus, Pirkanmaan ympäristökeskus</p> <p>Tiehallinnon Hämeen tiepiiri, kunnat, sähköyhtiöt</p> <p>Pirkanmaan ympäristökeskus, Pirkanmaan TE-keskus, kunnat, Pirkanmaan maaseutukeskus</p> <p>Pirkanmaan maakuntamuseo, kunnat, Pirkanmaan liitto</p> <p>Pirkanmaan maakuntamuseo</p> |
|---|---|

## 3.2 Terveellinen, viihtyisä ja ekologisesti kestävä asuinympäristö

### VISIO

*Pirkanmaalla on tasapainoinen ja eheä yhdyskuntarakenne sekä viihtyisä elinympäristö. Liikkumismahdollisuudet turvaa tehokas, eri liikennemuotoihin tukeutuva liikennejärjestelmä. Haja-asutuksen haitalliset ympäristövaikutukset on minimoitu. Taajamien ilman laatu ja melutaso eivät aiheuta terveys- tai viihtyvyyshaittoja asukkaille. Jätteiden määrän kasvu on pysäytetty, ja jätteitä hyödynnetään tehokkaasti. Terveys- ja ympäristövaaraa aiheuttaneet pilaantuneet maa-alueet on kunnostettu. Talousvesi on hyvälaatuista, ja tuleville sukupolville on turvattu puhtaan pohjaveden tai laadultaan pohjavettä vastaavan veden saanti.*



Markku Iano/Luonnonkuva-arkisto

**TAVOITTEET JA TOIMENPITEET  
VISION TOTEUTTAMISEKSI**

**3.2.1 Eheä yhdyskuntarakenne**

**3.2.2 Viihtyisä asuinympäristö**

**3.2.3 Tehokas liikennejärjestelmä**

**3.2.4 Ilman laadun parantaminen**

**3.2.5 Jätteen vähentäminen ja jätehuollon  
tehostaminen**

**3.2.6 Maaperän puhtaus**

**3.2.7 Veden saannin turvaaminen**



### 3.2.1 Eheä yhdyskuntarakenne

#### Tavoitteet:

- Kuntakeskusten ympäristöllistä ja sosiaalista vetovoimaisuutta ja turvallisuutta lisätään.
- Uusien rakentamisalueiden sijoittamisessa vältetään tarpeetonta hajauttamista.
- Tampereen kaupunkiseutua kehitettäessä maankäyttöä suunnitellaan ja kasvua ohjataan kokonaisuutena kuntarajoista riippumatta.

#### Toimenpiteet:

- Lisärakentaminen ohjataan vahvistamaan nykyisiä taajamia ja kyläalueita.
- Taajamien sisällä olevat rakentamattomat tontit hyödynnetään tarkoituksenmukaisella tavalla.
- Uudet, huomattavat asuin-, työpaikka- tai matkailutoimintojen alueet sijoitetaan olemassa olevan yhdyskuntarakenteen yhteyteen.
- Yleiskaavoja ajanmukaistetaan ja niiden kattavuutta parannetaan.
- Vähittäiskaupan suuryksiköt sijoitetaan tukemaan yhdyskuntarakennetta siten, että palvelujen saatavuus turvataan.
- Tampereen seudulla määritellään toimiva, palvelujen saatavuutta edistävä alakeskusjärjestelmä ja palveluverkko.
- Tampereen seudulla tuotetaan ylikunnallisia palveluja yhdyskuntarakennetta eheyttävästi.

#### Vastuutahot:

Kunnat, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan ympäristökeskus

Kunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus

Kunnat, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan ympäristökeskus

Kunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus

Kunnat, Tampereen kauppakamari, yritykset, Pirkanmaan liitto

Kaupunkiseudun kunnat, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan ympäristökeskus, Tampereen kauppakamari

Kaupunkiseudun kunnat, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan ympäristökeskus

- Tampereen seudulla kootaan yhteistyöryhmiä koordinoimaan maankäytön suunnittelua ja asuntotuotantoa.

- Tampereen seudulla parannetaan maankäytön suunnittelun ja elinkeinoelämän yhteistyötä.

- Liikennetarkoituksilla tuetaan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttöä ja täydentämistä.

Kaupunkiseudun kunnat, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan ympäristökeskus

Kaupunkiseudun kunnat, Tampereen kauppakamari

Tiehallinnon Hämeen tiepiiri, kunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus, Ratahallintokeskus

### 3.2.2 Viihtyisä asuin ympäristö

#### Tavoitteet:

- Uudet asuntoalueet suunnitellaan siten, että ekologiset toiminnot ja ympäristön kauneusarvot on turvattu ja asukkaiden sosiaaliset ja turvallisuuteen liittyvät tarpeet tyydytetty.

- Täydennysrakentamisessa huolehditaan rakennetun ympäristön ja maisemien ominaispiirteistä sekä kulttuurihistoriallisista ja maisemallisista arvoista.



Mauri Rautkari/Luonnonkuva-arkisto

*Viihtyisässä asuin ympäristössä on myös virkistäytymiseen sopivia viheralueita.*

#### Toimenpiteet:

- Taajamia jäsenettäessä viheralueista luodaan yhtenäisiä kokonaisuuksia ja verkostoja.

- Maisemanhoitotoimia ja ympäristön siistimistä taajamien liepeillä ja tienvarsilla edistetään.

#### Vastuutahot:

Kunnat, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan ympäristökeskus

Paikalliset yhdistykset ja järjestöt, kunnat, Tiehallinnon Hämeen tiepiiri, Pirkanmaan TE-keskus, Museovirasto



Jaana Tikkinen

Viihtyisä asuinympäristö palvelee kaikenikäisiä asukkaitaan.

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luodaan katkeamattomia kokonaisuuksia muodostavia kevyen liikenteen väyläverkostoja.</li> </ul>  | <p>Kunnat, Tiehallinnon Hämeen tiepiiri</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alueiden käytön suunnittelulla ehkäistään taajamissa sekä liikenneväylien ja lentokenttien läheisyydessä ilmeneviä meluhaittoja, ja vähennetään jo olemassa olevia haittoja toteuttamalla mm. kuntien meluntorjuntaohjelmien toimenpiteitä.</li> </ul> | <p>Kunnat, Tiehallinnon Hämeen tiepiiri, Ratahallintokeskus, lentoliikenteen toimijat</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haja-asutusalueiden meluhaittoja ehkäistään kunnan ympäristönsuojelumääräyksillä sekä ohjamalla meluisten toimintojen sijoitumista.</li> </ul>   | <p>Kunnat, harrastajajärjestöt, Pirkanmaan liitto</p>                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myös rakentamattomien, ihmistoiminnan aiheuttamalta melulta välttyvien alueiden säilyminen varmistetaan.</li> </ul>  | <p>Pirkanmaan liitto, kunnat</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rantavyöhykkeen luontoarvojen säilyminen turvataan kaavamääräyksillä, ja rantarakentamisessa otetaan huomioon vesistöjen alimmat suositeltavat rakentamiskorkeudet.</li> </ul>   | <p>Kunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus, suunnittelutoimistot</p>                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maaseututaajamiin rakennettaessa kunnioitetaan niiden perinteistä ilmettä, ja perinnerakentamisen tukemiseen suunnataan opastusta ja avustuksia.</li> </ul>  | <p>Kunnat, Pirkanmaan maakuntamuseo, Pirkanmaan ympäristökeskus</p>                       |

• *Raideliikennemelun vähentämistä on käsitelty kohdassa Tehokas liikennejärjestelmä (luku 3.2.3, seuraava sivu).*

### 3.2.3 Tehokas liikennejärjestelmä

#### Tavoitteet:

- Tavoitteeksi asetetaan tehokas, eri liikennemuodoista koostuva liikennejärjestelmä, joka tukeutuu olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen ja vähentää liikenteen aiheuttamia ympäristöhaittoja.
- Joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen osuutta liikennemuodoista kasvatetaan.

#### Toimenpiteet:

- Kehitetään ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja -verkostoja. Kaupunkien ja taajamien tieverkon suunnittelun lähtökohdaksi otetaan rakenteen eheyttäminen.
- Liikennejärjestelmiä suunnitellaan, ylläpidetään ja kehitetään eri liikennemuodot käsittävinä kokonaisuuksina.
- Tampereen seudulla kehitetään paikallista raideliikennettä.
- Joukkoliikenteen sujuvuutta ja joustavuutta kaupunkiseudulla parannetaan edelleen liikennejärjestelyjen ja seutulippukäytännön avulla.
- Kevyen liikenteen toimintaedellytyksiä parannetaan taajamissa mm. suunnittelemalla ja rakentamalla yhtenäisiä kevyen liikenteen verkostoja ja huolehtimalla pyöräteiden kunnosta.
- Tie- ja raideliikenteen aiheuttamaa pohjavesien pilaantumisriskiä vähennetään suojaamalla pohjavesialueita ja merkitsemällä niitä maastoon.

#### Vastuutahot:

Tiehallinnon Hämeen tiepiiri, Ratahallintokeskus, kunnat, lentoliikenteen toimijat, Pirkanmaan liitto

Tiehallinnon Hämeen tiepiiri, Ratahallintokeskus, lentoliikenteen harjoittajat, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan ympäristökeskus

Kaupunkiseudun kunnat, Ratahallintokeskus, Pirkanmaan liitto

Kunnat, Tiehallinnon Hämeen tiepiiri, Länsi-Suomen lääninhallitus, Ratahallintokeskus, liikennöitsijät

Kunnat, Tiehallinnon Hämeen tiepiiri

Tiehallinnon Hämeen tiepiiri, Ratahallintokeskus

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiesuolan käyttöä vähennetään kehittämällä mekaanista liukkaudentorjuntaa ja tien täsmähoitoa sekä lisäämällä kelitilanteen mukaan muuttuvia nopeusrajoituksia.</li> <li>• Vaarallisten aineiden kuljetuksia pyritään keskittämään rautateille.</li> <li>• Vaarallisten aineiden kuljetukset teillä ja rautateillä sekä riskialttiit alueet (mm. ratapihat) selvitetään, ja laaditaan ohjelma ympäristöriskien hallitsemiseksi.</li> <li>• Raideliikennemelun laajuus selvitetään, ja nykyisiltä radoilta poistetaan yli 70 dB(A):n melutaso ja asutuilta alueilta yli 65 dB(A):n melutaso.</li> </ul> | <p>Tiehallinnon Hämeen tiepiiri, kunnat</p> <p>Ratahallintokeskus, yritykset</p> <p>Ratahallintokeskus, Tiehallinnon Hämeen tiepiiri, Pirkanmaan ympäristökeskus</p> <p>Ratahallintokeskus</p> |
|---|--|

### 3.2.4 Ilman laadun parantaminen

#### Tavoitteet:

- Ilman laadun huononeminen estetään ilmansuojelutoimin.
- Ilmansuojelun näkökulmat otetaan huomioon erityisesti taajamissa, joissa teollisuuden ja/tai liikenteen päästöt aiheuttavat asukkaille terveys- tai viihtyvyyshaittoja.
- Teollisuuden prosessipäästöt saadaan entistä paremmin hallintaan ja hajuhaittoja vähennetään.

#### Toimenpiteet:

- Kaavoituksen yhteydessä selvitetään ilman laatu, ja huolehditaan siitä, ettei alttius huonolle ilmalle lisääny yhdyskuntarakennetta tiivistettäessä. Ilman laatuun kiinnitetään erityistä huomiota liikennesuunnittelussa sekä teollisuuden ja pienyritysten sijoittumisessa.

#### Vastuutahot:

Kunnat, suunnittelutoimistot, Pirkanmaan ympäristökeskus

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teollisuuden ja energiantuotannon päästöjä ilmaan vähennetään lupamääräyksillä ja vapaaehtoisilla ympäristöjärjestelmillä.</li> <li>• Hengitysilmaa likaavien pienhiukkasten lähteet ja niille altistuminen suurimmissa taajamissa selvitetään.</li> <li>• Alailmakehän otsonipitoisuuksien vähentämiseksi rajoitetaan typenoksidien ja haihtuvien hiilivetyjen (VOC) päästöjä suosimalla kevyttä ja joukkoliikennettä sekä muita auton käytön houkuttelevuutta vähentäviä toimenpiteitä. Teollisuuden ja yritysten VOC-päästöjä rajoitetaan lupamenettelyllä.</li> </ul> | <p>Länsi-Suomen ympäristölupavirasto, Pirkanmaan ympäristökeskus, kunnat, teollisuus</p> <p>Kunnat, teollisuus, Pirkanmaan ympäristökeskus</p> <p>Kunnat, Tiehallinnon Hämeen tiepiiri, Pirkanmaan ympäristökeskus, kunnat, teollisuus, yritykset</p> |
|--|---|

### **3.2.5 Jätteiden vähentäminen ja jätehuollon tehostaminen**

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Tavoitteet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jätteiden määrän kasvu pysäytetään materiaalien käyttöä tehostamalla.</li> <li>• Jätteiden hyötykäyttöä lisätään valtakunnallisten tavoitteiden mukaisesti.</li> <li>• Jätehuollossa turvataan riittävät alueelliset palvelut.</li> <li>• Loppusijoitettavat jätteet käsitellään turvallisesti ja ympäristöhaittoja aiheuttamatta.</li> </ul> |  |
|--|--|

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Toimenpiteet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jätteiden määrän vähentämisen mahdollisuudet selvitetään ekotehokkuus ja materiaalivirtojen ympäristövaikutukset huomioon ottaen.</li> </ul> | <p><b>Vastuutahot:</b></p> <p>Jätehuoltoyhtiöt, teollisuus, kunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus, ympäristöministeriö</p> |
|---|---|

- Parannetaan asukkaiden ja muiden toimijoiden mahdollisuuksia valita vähäjätteisiä, koko elinkaareltaan ympäristöä vähän kuormittavia tuotteita ja palveluja. Kierrätyskeskuksia ylläpitävien yhdistysten toimintamahdollisuuksia parannetaan, ja kierrätyskeskustoimintaa kehitetään palvelemaan esimerkiksi rakennusosien uudelleenkäyttöä. Lainausta-, vuokraus-, korjaus- ja huoltotoimintaa kehitetään.

- Jätteiden hyötykäyttömahdollisuuksia selvitetään. Lietteiden ja muiden humuspohjaisten materiaalien hyötykäyttöä maa- ja metsätaloudessa lisätään. Kehitetään käsittelyprosesseja, otetaan käyttöön eri hyötykäyttötarkoituksiin soveltuvat laatuluokitukset ja parannetaan tältä pohjalta lietteiden laatua vastaamaan hyötykäytön edellytyksiä. Tuhkat ja muut määrältään suuret jättemateriaalierät tarkastellaan tapauskohtaisesti tavoitteena saada niiden hyötykäyttö lähelle sataa prosenttia.

- Jätehuollon logistiikkaa kehitetään niin, että eri jätejakeiden keräys saadaan entistä tehokkaammaksi ja käyttäjäystävällisemmäksi.

- Teollisuusjätteen hyötykäyttöä lisätään 80 prosenttiin.

- Tasokas jätehuolto ulotetaan koskemaan myös haja-asutusta ja maaseudun yritystoimintaa, joiden jätehuoltoa kehitetään ekotase-näkökulma säilyttäen. Maaseudun asukkaita ja toimijoita neuvotaan jätteiden kierrätyksessä ja muussa hyödyntämisessä. Omatoimista kompostointia edistetään.

- Jätehuollon vaatimustaso kirjataan kunnallisiin ympäristönsuojelun- tai jätehuoltomääräyksiin.

Kunnat, jätehuoltoyhtiöt, yritykset, kaupungit

Teollisuus, tutkimuslaitokset, metsänhoitoyhdistykset, metsä- ja maaseutukeskukset, kunnat

Jätehuoltoyhtiöt, kunnat, tutkimuslaitokset, yritykset

Teollisuus

Jätehuoltoyhtiöt, kunnat, kyläyhdistykset, asukkaat, Pirkanmaan ympäristökeskus

Kunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus



- Jätteiden käsittelyä ja energiahyötykäyttöä kehitetään Pirkanmaalla. Pysyvästi varastoitavaa jätettä ei kuljeteta alueen ulkopuolelle.

Kunnat, jätehuolto-yhtiöt, teollisuus, energian tuottajat, Pirkanmaan liitto, tutkimuslaitokset, Pirkanmaan ympäristökeskus



Jaana Tikkinen

Lasten maalaama lasinkeräysastia.

### 3.2.6 Maaperän puhtaus

#### Tavoitteet:

- Pilaantuneiden maa-alueiden kohdetiedot tarkennetaan.
- Pilaantuneet kohteet kunnostetaan pohjavesialueilla vuoteen 2005 mennessä.
- Riskinarviointimenetelmät otetaan käyttöön, ja sovelletaan uusia käsittelytekniikoita.
- Alan tutkimusta jatketaan, ja uusien pilaantumistapauksien ja lievästi likaantuneiden maa-alueiden syntyminen estetään.

#### Toimenpiteet:

- Pilaantuneiden maiden näytteenottoa, analysointia ja kunnostustarpeen määrittämistä varten laaditaan tutkimussuunnitelmat.
- Pilaantuneiden maiden rekisteri saatetaan ajantasalle. Pilaantuneet kohteet priorisoidaan ja pahiten pilaantuneet kunnostetaan vuoteen 2005 mennessä.

#### Vastuutahot:

Pirkanmaan ympäristökeskus, tutkimuslaitokset, pilaantumisen aiheuttajat, kiinteistöjen omistajat

Pirkanmaan ympäristökeskus, kunnat, pilaantumisen aiheuttajat, kiinteistöjen omistajat

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riskinarviointimenetelmät otetaan käyttöön, ja niitä sovelletaan koeolosuhteissa. Koulutetaan henkilöitä niiden soveltamiseen.</li> <li>• Käsittelyalueiden perustamiseksi käynnistetään suunnittelu, hankitaan rahoitus ja dokumentoidaan käsiteltävät massat.</li> <li>• Huoltoasemien maaperät kunnostetaan ja tiedotetaan kunnostusohjelmista.</li> <li>• Uusia, itse paikalla sovellettavia käsittelytekniikoita otetaan käyttöön, ja alan kansainvälistä kehitystyötä ja tutkimusta seurataan.</li> <li>• Uusia pilaantumistapauksia vältetään suunnittelemalla jätehuolto oikein ja valvomalla sitä.</li> <li>• Maaperän puhtaana pitämisen tärkeydestä järjestetään koulutusta ja tiedotusta.</li> </ul> | <p>Pirkanmaan ympäristökeskus, jätehuoltoyhtiöt, kunnat, urakoitsijat</p> <p>Pirkanmaan ympäristökeskus, jätehuoltoyhtiöt, kunnat, urakoitsijat</p> <p>SOILI-ohjelmaan osallistujat (SOILI = huoltoasemien maaperän kunnostamisprojekti), Pirkanmaan ympäristökeskus, kunnat</p> <p>Konsultit, tutkijat, urakoitsijat, Tampereen teknillinen korkeakoulu, Tampereen aluetyöterveyslaitos, Pirkanmaan ympäristökeskus</p> <p>Teollisuus, kunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus</p> <p>Pirkanmaan ympäristökeskus, Suomen ympäristökeskus, Tampereen teknillinen korkeakoulu, kunnat</p> |
|---|---|

• *Liikenteeseen liittyvää maaperän suojelua on käsitelty kohdassa Tehokas liikennejärjestelmä (luku 3.2.3, s. 55).*

### 3.2.7 Veden saannin turvaaminen

#### Tavoitteet:

- Pirkanmaan asukkaille turvataan hyvälaatuisen ja riittävän veden saanti.
- Tavoitteena on, että 85% alueen talouksista on liitetty järjestetyn vesihuollon piiriin.
- Talousveden laatu varmistetaan EU:n direktiivin 98/83/EY asettamalle tasolle vuoteen 2004 mennessä.
- Pohjavesien laatu turvataan.

**Toimenpiteet:**

- Yhdyskuntien vedenhankinnassa siirrytään kokonaan laadultaan pohja- tai tekopohjavettä vastaan veden käyttöön. Tampereen ja Valkeakosken seudun laajamittainen yhteistyö vedenhankinnassa aloitetaan, ja tekopohjaveden oton ensimmäinen rakennusvaihe toteutetaan.
- Laaditaan suojelusuunnitelmat kaikille pohjavesialueille, joista otetaan vettä yhdyskuntien käyttöön, ja toteutetaan suunnitelmien edellyttämät toimet.
- Vesihuollon toimivuus ja turvallisuus varmistetaan myös poikkeusoloissa, ja kaikkien taajamien vedensaanti turvataan vähintään kahdesta vesilähteestä.
- POSKI-projektia eli pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittamista jatketaan.
- Säästävää vedenkäyttöä edistään energiankulutuksen ja pintaveden puhdistuskemikaalien käytön vähentämiseksi sekä kriisivalmiuden parantamiseksi sitä mukaa kuin vesi- ja viemäriverkostojen kunto sen sallii.

**Vastuutahot:**

Kunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus, Pirkanmaan liitto

Kunnat, vesilaitokset, Pirkanmaan ympäristökeskus

Kunnat

Pirkanmaan ympäristökeskus, Tiehallinnon Hämeen tiepiiri, Pirkanmaan liitto, Tampereen Teknillinen korkeakoulu, Geologian tutkimuskeskus

Pirkanmaan ympäristökeskus, kunnat, vesilaitokset

### 3.3 Ympäristövastuullinen elinkeinotoiminta

#### VISIO

*Teollisuuden ympäristönsuojelun taso on korkea, ja ympäristöasioiden hallinta on osa yritysten kilpailukykyä. Maataloustuotantoa harjoitetaan kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti, ja maaseudun yritystoiminnan haitalliset ympäristövaikutukset on ennalta ehkäisty. Metsätalouden toimenpiteet eivät aiheuta merkittäviä ympäristöhaittoja. Turvevaroja hyödynnetään luonnonvarojen kestävän käytön periaatteiden mukaisesti. Matkailuelinkeino on ottanut kestävän kehityksen palvelutarjontansa tunnusmerkiksi. Luontoon suuntautuva matkailu tapahtuu luonnon ehdoilla ja sitä kunnioittaen.*



Tiina Schultz

**ELINKEINOKOHTAISET  
TAVOITTEET JA TOIMENPITEET  
VISION TOTEUTTAMISEKSI**

**3.3.1 Teollisuus**

**3.3.2 Maatalous**

**3.3.3 Metsätalous ja turvetuotanto**

**3.3.4 Matkailu**

### 3.3.1 Teollisuus

#### Tavoitteet:

- Teollisuuden raaka-aineiden ja energian käyttöä tehostetaan, ja päästöjen ja jätteiden määrä minimoidaan.
- Vapaaehtoisuuteen perustuvia ympäristöasioiden hallintajärjestelmiä otetaan käyttöön.
- Säästävän teknologian tuotantomenetelmiä kehitetään, ja otetaan käyttöön ympäristönsuojelun kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa.
- Tuotteiden ekokilpailukykyä parannetaan.

#### Toimenpiteet:

- Ympäristöasioiden hallintajärjestelmien käyttöönottoa edistetään myös pienissä ja keskisuurissa yrityksissä.
- Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) otetaan käyttöön uusissa tuotantolaitoksissa ja nykyisiä laitoksia uudistettaessa.
- Säästävän teknologian ja BAT:n käyttöönottoa yrityksissä tuetaan.
- Tuetaan ympäristötekniikkaa ja ympäristöä säästäviä tuotteita valmistavan teollisuuden kehittymistä sekä ympäristömyötäistä tuotesuunnittelua Pirkanmaalla.
- Tuotteiden vapaaehtoisten ympäristömerkkien käyttöönottoa Pirkanmaalla edistetään.
- EU:n Länsi-Suomen tavoite 2 -ohjelman toimialakohtaisia selvityksiä tehtäessä arvioidaan ympäristövaikutukset.

#### Vastuutahot:

Kauppakamarit, yrittäjäjärjestöt, Pirkanmaan ympäristökeskus, Pirkanmaan TE-keskus

Teollisuus, Pirkanmaan ympäristökeskus, kunnat

Pirkanmaan TE-keskus, Finnvera, Tekes

Pirkanmaan TE-keskus, Pirkanmaan liitto, Tampereen teknillinen korkeakoulu, Tampereen teknologiakeskus Hermia, Tampereen yliopisto

Kauppakamarit, yrittäjäjärjestöt, Pirkanmaan ympäristökeskus

Maakunnan yhteistyöryhmä, Pirkanmaan ympäristökeskus



Kirsti Krogerus

• *Teollisuuden sektorikohtaisia ympäristönsuojelutoimia on esitetty myös kohdissa*

- *Luonnon- ja kulttuuriympäristön monimuotoisuus ja kestävä käyttö: Vesiensuojelu (luku 3.1.3, s. 44), Ilmastonmuutoksen ehkäisy (luku 3.1.5, s. 47)*

- *Terveellinen, viihtyisä ja ekologisesti kestävä asuinympäristö: Ilman laadun parantaminen (luku 3.2.4, s. 56), Jätteiden vähentäminen ja jätehuollon tehostaminen (luku 3.2.5, s. 57), Maaperän puhtaus (luku 3.2.6, s. 59)*

### **3.3.2 Maatalous**

#### **Tavoitteet:**

- Maataloustuotannon aiheuttamaa ympäristökuormitusta vähennetään.
- Toteutetaan kattavasti EU:n maatalouden ympäristötukiohjelman edellyttämät toimenpiteet.
- Maaseudun asukkaiden ja toimijoiden yhteistyötä lisätään, ja ympäristöasioihin liittyvää neuvontaa tehostetaan.



### Toimenpiteet:

- Toteutetaan kattavasti EU:n maatalouden ympäristötukiohjelman perus-, lisä- ja erityistukien toimenpiteet, jollaisia ovat muun muassa:
  - karjalannan ja muiden eloperäisten lannoitusaineiden asianmukainen talteenotto, varastointi ja käyttö sekä viljelykasvien mukainen tasapainoinen väkilannoitteiden käyttö
  - oikea viljelytekniikka
  - kasvinsuojeluaineiden käytön tarkentaminen
  - pohjavesialueiden peltoviljelysovimusten suuntaaminen niin, että ehkäistään haitallisia pohjavesivaikutuksia
- Laaditaan maatalouden erityisympäristötukien käytön yleissuunnitelma.
- Ympäristötukiohjelmaan sitoutumattomien tilojen ympäristövaikutukset minimoidaan.
- Kotieläintilojen ympäristönsuojelua kohennetaan kiinnittämällä huomiota erityisesti maitotilojen pesuvesiin, jaloittelutarhoihin ja tilojen ravinnetaseisiin.
- Laaditaan tilakohtaisia laatujärjestelmiä.
- Otetaan käyttöön karjatilán ympäristönsuojelun tasoa kuvaavat mittarit.

### Vastuutahot:

Viljelijät, tuottajajärjestöt, Pirkanmaan TE-keskus, Pirkanmaan maaseutukeskus, Maatalouden tutkimuskeskus, kunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus, Pirkanmaan liitto

Pirkanmaan ympäristökeskus, viljelijät, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto, Pirkanmaan TE-keskus, kunnat, Pirkanmaan maaseutukeskus

Viljelijät, tuottajajärjestöt, Pirkanmaan TE-keskus, Pirkanmaan maaseutukeskus, Maatalouden tutkimuskeskus, kunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus

Pirkanmaan maaseutukeskus, maanviljelijät, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto, Pirkanmaan TE-keskus, kunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus, meijerit, Maatalouden tutkimuskeskus

Viljelijät, tuottajajärjestöt, Pirkanmaan maaseutukeskus, jalostava teollisuus

Pirkanmaan maaseutukeskus, viljelijät, meijerit

- Maatalouden erityisympäristötu-  
en toimenpiteitä suunnataan mai-  
sema-alueille, lajisuojeluhankkei-  
den alueille ja luonnonsuojelulli-  
sesti arvokkaille perinneympäris-  
töille.

- Maaseudun asukkaiden ja toimi-  
joiden yhteistyötä lisätään.

- Tuotannosta luopuvien tilojen  
maisemamerkityksen säilymisestä  
huolehditaan.

- Maatalouden kehityshankkeiden  
koordinoinniseksi perustetaan yh-  
teistyöryhmä.

- Maatalouden ja maaseudun eri-  
laisten rahoitustukijärjestelmien  
merkitys koko alueen kestäväälle  
kehitykselle tutkitaan maaseudun  
kehittämistutkimuksessa laadituil-  
la malleilla.

Pirkanmaan ympäristökeskus, vil-  
jelijät, Maa- ja metsätaloustuotta-  
jain Keskusliitto, Pirkanmaan TE-  
keskus, kunnat

4H-järjestö, kyläyhdistykset, vilje-  
lijät, Leader-hankkeet

Viljelijät, tuottajajärjestöt, Pirkan-  
maan TE-keskus, Pirkanmaan maa-  
seutukeskus, Maatalouden tutki-  
muskeskus, kunnat, Pirkanmaan  
ympäristökeskus

Maatalouden tutkimuskeskus

Maatalouden tutkimuskeskus,  
kunnat ja maakunnalliset viran-  
omaiset, yritykset, muut toimijat



Tiina Schultz

### 3.3.3 Metsätalous ja turvetuotanto

#### Tavoitteet:

- Metsätalouden vesistöihin aiheuttamat haitalliset vaikutukset minimoidaan vesiensuojelutoimin.
- Turvetuotannossa ympäristönäkökohdat otetaan huomioon toiminnan elinkaaren kaikissa vaiheissa.
- Turvetalouden vesistökuormitusta vähennetään kiintoaineen tehokkaalla talteenotolla ja pienentämällä fosfori- ja typpipäästöjä 30% vuoden 1993 tasosta.

#### Toimenpiteet:

- Leimikot ja puunkorjuu sekä metsänhoito- ja perusparannustyöt suunnitellaan ja toteutetaan huolellisesti ja vesistökuormitus minimoitujen.
- Metsätoimihenkilöiden ja urakoitsijoiden koulutusta vesiensuojelukysymyksissä lisätään.
- Turvetuotanto sovitetaan yhteen muiden alueiden käytön tavoitteiden kanssa ja sitä suunnataan ojitetuille soille ja turvepelloille. Tuotantokohteista tehdään ympäristöselvitykset ja suunnitelmat luontoarvojen säilyttämiseksi.
- Turvetalouden vesistökuormitusta vähennetään hyvällä suunnittelulla sekä riittäväillä tekniikoilla ja toimintatavoilla. Huolehditaan siitä, ettei pölystä ja melusta aiheudu haittaa ympäristölle, ja turvealueiden jälkihoito järjestetään asianmukaisesti.

#### Vastuutahot:

Metsätalouden toimijat

Metsätalouden toimijat

Turvetuottajat, Pirkanmaan ympäristökeskus, Pirkanmaan liitto

Turvetuottajat, urakoitsijat, maanomistajat

• *Metsätalouden luonnonsuojelua on käsitelty kohdissa Luonnon- ja kulttuuriympäristön monimuotoisuus ja kestävä käyttö: Metsäluonnon suojelu (luku 3.1.1, s. 42), Luonnon monimuotoisuuden suojelu (luku 3.1.2, s. 43)*

### 3.3.4 Matkailu

#### Tavoitteet:

- Matkailuelinkeinon harjoittamisessa otetaan kaikessa toiminnassa huomioon kestävän kehityksen periaatteet, ja matkailuyrittäjien ympäristötietoisuutta parannetaan.
- Luontomatkailun lisääntyessä huolehditaan siitä, ettei se aiheuta kohtuutonta rasitusta luonnolle.

#### Toimenpiteet:

- Matkailuelinkeinon harjoittajille järjestetään koulutusta ja neuvontaa ympäristöasioissa.
- Matkailuyrittäjiä kannustetaan investoimaan ympäristönsuojeluun, ja -yrityksiä laatimaan ympäristöohjelmia sekä hakemaan ympäristösertifiointeja.
- Matkailun palvelujen ja ohjelmatarjonnan suunnittelussa, markkinoinnissa ja investoinneissa otetaan huomioon kestävän kehityksen periaatteet.
- Kiinnitetään huomiota matkailuyritysten sijoittumiseen ympäristöä säästävästi.
- Tutetaan aitoja ja esimerkillisiä, alueen luonnon erityispiirteisiin tukeutuvia kärkihankeita eri teema-alueilta.
- Kansallispuistojen mahdollisuudet matkailun kehittämisessä selvitetään.

#### Vastuutahot:

Alan oppilaitokset, kunnat, matkailuyritykset, Pirkanmaan maaseudun kehittämisverkosto (PMK), Pirkanmaan ympäristökeskus, Metsähallitus, Pirkanmaan TE-keskus, Pirkanmaan liitto, Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys

Yrittäjät, kunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus

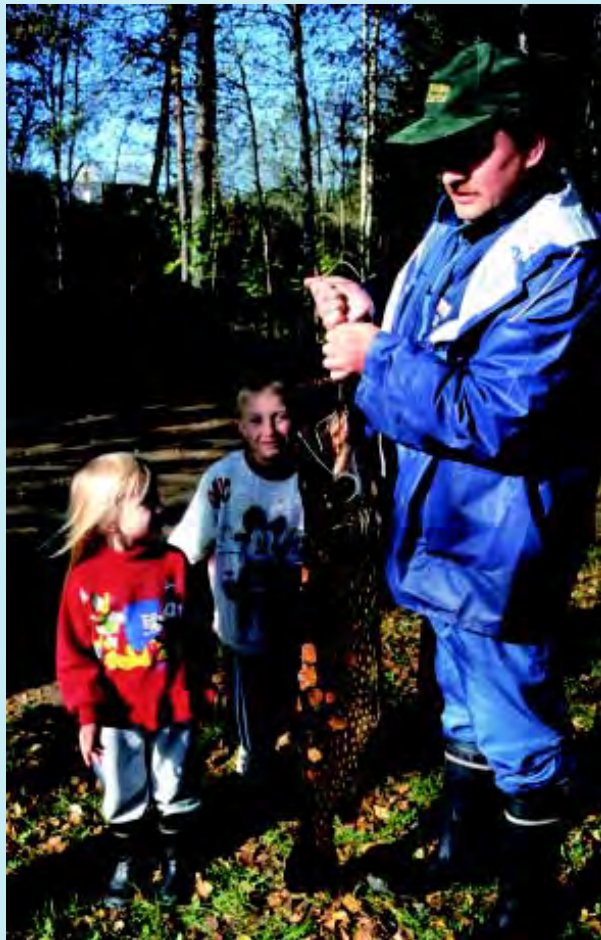
Yrittäjät, Pirkanmaan liitto, kunnat, PMK-verkosto, Pirkanmaan TE-keskus, Metsähallitus

Pirkanmaan liitto, kunnat, Metsähallitus

### 3.4 Luonnon virkistyskäyttö

#### VISIO

*Pirkanmaan luonto on puhdas, monimuotoinen ja vetovoimainen, ja se tarjoaa virkistystä ja elämyksiä pirkanmaalaisille ja alueelle tuleville matkailijoille. Luonto tarjoaa hyvät edellytykset ulkoilulle, retkeilylle, kalastukselle ja metsästykselle. Pirkanmaan vesistöt ovat houkuttelevia ja monipuolisia kalastuskohteita paikallisille asukkaille ja kalastusmatkailijoille.*



Suomen Metsästäjä- ja Kalastajaliitto ry

*Luonto tarjoaa monenlaisia mahdollisuuksia virkistämiseen ja yhdessäoloon.*

**TAVOITTEET JA TOIMENPITEET  
VISION TOTEUTTAMISEKSI**

**3.4.1 Ulkoilu- ja retkeilymahdollisuuksien  
parantaminen**

**3.4.2 Vesiliikenteen kehittäminen**

**3.4.3 Kalatalouden toimintaedellytysten  
turvaaminen**

### 3.4.1 Ulkoilu- ja retkeilymahdollisuuksien parantaminen

#### Tavoitteet:

- Ulkoilu- ja retkeilymahdollisuuksia parannetaan, ja luonnon kestävyys otetaan virkistyskäytössä entistä paremmin huomioon.
- Lasten ja nuorten luonnosta vieraantumista vähennetään parantamalla luonnon tuntemusta.
- Ylläpidetään mahdollisuuksia kestävä kehityksen periaatteella toimivaan metsästykseseen.

#### Toimenpiteet:

- Arkoja luontokohteita suojataan kulutukselta ja häiriöltä mm. reittisuunnittelussa, ja retkeilyä ohjataan kulutusherkiltä alueilta olemassa oleville reiteille.
- Pirkanmaan luontomatkailureitistöstä ja Pirkan Taival -reitistöstä kehitetään monipuolinen, luonnonarvot huomioon ottava retkeilyreitistö, joka yhdistyy valtakunnalliseen reittiverkoston.
- Eri liikuntamuotoja palvelevia reittejä sovitetaan yhteen.
- Virkistykseen sopivia alueita kehitetään ja lisätään, ja niiden varustus- ja palvelutasoa parannetaan.
- Perustetaan virkistysalueyhdistys hankkimaan ja hallinnoimaan virkistysalueita ja ylikunnallisia reittejä.
- Luontoharrastus- ja luontomatkailupalvelujen tarjontaa erityisesti nuorisolle lisätään, ja nuorisolle tuotetaan valistusta luonnon virkistyskäytöstä (esimerkiksi kalastuksesta ja retkeilystä).

#### Vastuutahot:

Pirkanmaan liitto, kunnat, Pirkanmaan TE-keskus, Pirkanmaan ympäristökeskus, Metsähallitus, harrastajajärjestöt, alan yrittäjät

Pirkanmaan liitto, kunnat, Pirkanmaan TE-keskus, alan yrittäjät, harrastajajärjestöt, Pirkanmaan ympäristökeskus

Pirkanmaan liitto, kunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus, Metsähallitus, harrastajajärjestöt

Kunnat, Metsähallitus, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan ympäristökeskus, Pirkanmaan TE-keskus

Pirkanmaan liitto, kunnat, Ympäristöministeriö

Kunnat, alan järjestöt, yrittäjät



- Huolehditaan metsästysmaiden monimuotoisuudesta ja myös maata omistamattoman väestön metsästysmahdollisuuksista. Eläimistön, riistaeläimet mukaan lukien, elinmahdollisuudet säilytetään hyvinä. Metsästäjien ympäristövalitusta lisätään.

Maanomistajatahot, alan järjestöt



Raimo Lietsala/Luonnonkuva-arkisto

### 3.4.2 Vesiliikenteen kehittäminen

#### Tavoitteet:

- Vesillä liikkumista kehitetään mahdollisimman vähän ympäristöä kuormittavaksi.
- Huolehditaan siitä, että kulttuurimaisemia säilytetään myös vesillä liikkujien nähtävinä.

#### Toimenpiteet:

- Vesiliikenteen palvelut järjestetään suunnitelmallisesti:
  - retki- ja matkustajasatamien sekä kanavien jätelajittelua ja -huoltoa kehitetään
  - retkisatamaverkoston ja satamien varustelua parannetaan
  - veneily- ja matkustajasatamapalveluita parannetaan erityisesti Pyhäjärvellä

#### Vastuutahot:

Kunnat, Merenkululaitos, veneilyseurat, virkistysalueyhdistys, Pirkanmaan ympäristökeskus

- Veneilijöille suunnattua ympäristövalistusta lisätään. Vesijettien käyttö pyritään ohjaamaan ajallisesti ja paikallisesti mahdollisimman haitattomaksi. Pirkanmaan melontareittiopas uusitaan.

- Rantamaisemia avataan suunnitelmallisesti teillä ja vesillä liikkujille; eliöstölle arvokkaat vaihtumisvyöhykkeet kuitenkin säilytetään ja ravinteiden valuminen vesistöön estetään.

- Maanviljelijöitä kannustetaan soveltuvilla alueilla käyttämään rantaniittyjä laitumina.

- Maisema ja herkät luontokohteet otetaan huomioon vene- ja laivaväylien merkitsemisessä ja laiturien rakentamisessa.

Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan ympäristökeskus, veneily- ja melontaseurat

Maanomistajat, kylätoimikunnat, kunnat, Tiehallinnon Hämeen tiepiiri, Merenkulkulaitos, järjestöt, Pirkanmaan TE-keskus

### 3.4.3 Kalatalouden toimintaedellytysten turvaaminen



Suomen Metsästäjä- ja Kalastajaliitto ry

#### Tavoitteet:

- Huolehditaan siitä, että kala- ja rapukantojen tuotantokyky säilyy mahdollisimman hyvänä sekä siitä, että kalalajien väliset suhteet ovat mahdollisimman lähellä luonnontilaa.
- Uhanalaisten lajien säilyminen turvataan.
- Pirkanmaasta kehitetään veto-voimainen kalastuskohde.

**Toimenpiteet:**

- Kalastusta ohjataan siten, että vesistöistä saadaan pysyvästi hyviä saaliita sekä määrällisesti että laadullisesti.

- Istutustoimintaa kehitetään:
  - Kalojen istutukset tehdään suunnitelmallisesti ja hyvälaatuisilla istukkailla sekä panostaen entistä enemmän laatuun määrän sijasta.
  - Istutuksilla ei vaaranneta alkupe räisiä kalakantoja.
  - Uhanalaisen toutaimen kantoja vahvistetaan istutuksilla.

- Rapukantoja hoidetaan:
  - Reittivesien täplärapukantojen vahvistamista jatketaan pyyntivahvojen kantojen aikaansaamiseksi.
  - Kotimaisen ravun säilyminen latvavesillä turvataan mm. laatimalla kotimaisen ravun suoje luohjelma.

- Virtavesikunnostuksilla parannetaan vaelluskalojen lisääntymis- ja elinmahdollisuuksia:
  - Vuoteen 2005 mennessä pyritään kunnostamaan Myllyjoki ja Koskelanjoki Luoteis-Pirkanmaalla, Herraskoski Virroilla, Siuronkoski Nokialla, Kuokkalankoski Lempäälässä ja Kuovas-Jarvanjoki Parkanossa.
  - Vesialueiden omistajia kannustetaan kunnostamaan reittivesistöihin laskevia puroja.
  - Kalojen kulku nousuesteiden ohi mahdollistetaan kunnostuksilla, ja myös melontaharrastuksen tarpeet pyritään ottamaan huomioon.
  - Jokihelmisimpukan säilyminen turvataan ylläpitämällä paikallista purotaimenkantaa sekä kunnostamalla kohteet taimenelle paremmin soveltuviksi.

**Vastuutahot:**

Hämeen TE-keskus/kalatalousyksikkö, Pirkanmaan kalatalouskeskus, kalastusalueet, kalastuskunnat, Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys

Hämeen TE-keskus/kalatalousyksikkö, kalatalouden neuvontajärjestöt, kalastusalueet, kalastuskunnat, Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys

Hämeen TE-keskus/kalatalousyksikkö, kunnat, Pirkanmaan ympäristökeskus, kalastusalueet, kalastuskunnat, Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys

Pirkanmaan ympäristökeskus, Helsingin yliopisto, Pirkanmaan TE-keskus

- Ravinneketjukurannostusta käytetään osatoimenpiteenä vähennettävässä rehevöitymisen vesistölle aiheuttamia haittoja. Tehopyyntiä harjoitetaan valtion varoilla vain suunnitelmallisesti ja tarkkaan harjituissa kohteissa, ja kohteissa edellytetään kuormitusta vähentävien toimenpiteiden toteuttamista valuma-alueilla.

- Kalastusmatkailun kehittämistä jatketaan Pirkanmaalla. Kalastajille suunnattujen rakenteiden ja palvelupisteiden suunnittelussa ja rakentamisessa tehdään yhteistyötä muiden luontoharrastajaryhmien kanssa, ja rakenteiden sijoittamisessa otetaan huomioon ympäristönäkökohdat.

- Kalastajien pääsy kalavesille turvataan varaamalla rannoille siihen tarkoitettuja alueita.

- Kalastusasioista tiedotetaan nuorisolle.

- Kalansaaliin puhtaus ja laatu turvataan; tätä varten seurataan haitallisten aineiden pitoisuuksia kaloissa.

Hämeen TE-keskus/kalatalousyksikkö, Pirkanmaan ympäristökeskus, kalastusalueet

Hämeen TE-keskus/kalatalousyksikkö, Pirkanmaan kalatalouskeskus, vapaa-ajan kalastusjärjestöt, kalastusalueet

Vapaa-ajan kalastusjärjestöt, Pirkanmaan TE-keskus

Hämeen TE-keskus/kalatalousyksikkö, Pirkanmaan ympäristökeskus, Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys

## 3.5 Ympäristötietoisuus ja tutkimus

### VISIO

*Pirkanmaalaiset arvostavat alueensa terveellistä ja motivoivaa ympäristöä sekä monimuotoista ja puhdasta luontoa. Pirkanmaalaiset tietävät, mitä kestävä kehitys sekä luonnon- ja ympäristönsuojelu heiltä asukkaina, kasvattajina ja työntekijöinä edellyttävät. Ympäristöntutkimus ja -osaaminen on korkeatasoista, laaja-alaista ja tehokkaasti verkottunutta muodostaen vahvan ympäristöklusterin. Tieto ja tutkimustulokset hyödynnetään tehokkaasti tuotteina ja palveluina kestäväan kehityksen toimintamallin mukaisesti.*



Jaana Tikkinen

*Lapset tutkivat hyönteisiä luontokoulun pihalla.*

**TAVOITTEET JA TOIMENPITEET  
VISION TOTEUTTAMISEKSI**

**3.5.1 Ympäristön- ja  
luonnontuntemuksen edistäminen**

**3.5.2 Ympäristötiedon tuottamisen  
tehostaminen**

**3.5.3 Kestävän kehityksen projektien  
edistäminen**

### 3.5.1 Ympäristön- ja luonnontuntemuksen edistäminen

#### Tavoitteet:

- Kaikille pirkanmaalaisille turvataan hyvät mahdollisuudet saada luotettavaa, sekä yleistä että erityisesti paikallista ympäristötietoa ja mahdollisuus tutustua alueen ympäristö- ja luontokohteisiin luonnossa.

#### Toimenpiteet:

- Pirkanmaalle kehitetään ympäristötietoverkosto, joka tarjoaa monipuoliset mahdollisuudet tutustua sekä yleiseen ympäristötietoon että erityisesti maakunnan ympäristön erityispiirteisiin ja ajankohtaisiin hankkeisiin sekä virtuaalisesti että luonnossa.
- Koulujen ympäristökasvatustyötä tuetaan mm. paikallisten oppimateriaalien tuotannolla ja välityksellä.
- Koulutusta ja tiedotusta järjestetään tämän ohjelman eri alakohdissa esitetyn lisäksi seuraavista aiheista:
  - pohjavedet ja niiden suojeleminen
  - vesistöjen hajakuormituksen vähentämisen tekniikat
  - uhanalaiset lajit ja niiden suojelu
  - luonnonsuojelu (metsä- ja maankäytön viranomaisille ja näistä asioista päättävälle)

#### Vastuutahot:

Pirkanmaan kunnat, maakuntaviranomaiset, tutkimuslaitokset, ympäristöjärjestöt, kirjastot

Pirkanmaan koulutoimi, Pirkanmaan ympäristökeskus, muut ympäristötiedon tuottajat, kirjastot

Pirkanmaan ympäristökeskus, muut ympäristötiedon tuottajat, kunnat, kirjastot



### 3.5.2 Ympäristötiedon tuottamisen tehostaminen

#### Tavoitteet:

- Tehostetaan alueen luonnonvaroja, niiden vaihtoehtoisia käyttömuotoja, materiaalitaseita sekä paikallisen toiminnan ympäristövaikutuksia ja kuormituksen vähentämistä koskevaa tutkimusta sekä siihen liittyvää tiedotusta ja valistusta.

#### Toimenpiteet:

- Tutkitaan ja seurataan aktiivisesti ympäristön tilaa ja ihmisen toiminnan vaikutuksia sekä keinoja estää ja/tai vähentää haitallisia vaikutuksia.
- Pirkanmaalaisten ympäristöalan koulutus- ja tutkimusorganisaatioiden yhteistyötä vahvistetaan keskeisen kehityksen edistämiseksi.
- Ilmastonmuutokseen liittyvän tiedon syventämiseksi laaditaan alueellinen hiilitase, seurataan sen muutoksia ja tutkitaan, millaisin menetelmin siihen voidaan vaikuttaa.
- Ympäristötutkimuksen tuloksia hyödynnetään tuotannollisessa toiminnassa. Pirkanmaalaisten ympäristötiedon tuottajien nettisivut verkotetaan ympäristötiedon löytämisen helpottamiseksi.

#### Vastuutahot:

Tutkimus- ja oppilaitokset, mm. Metsäntutkimuslaitos, Tampereen yliopisto, Pirkanmaan ammattikorkeakoulu, Tampereen teknillinen korkeakoulu, Tampereen ammattikorkeakoulu, Pirkanmaan ympäristökeskus

Tutkimus- ja oppilaitokset, mm. Metsäntutkimuslaitos, Tampereen yliopisto, Pirkanmaan ammattikorkeakoulu, Tampereen teknillinen korkeakoulu, Tampereen ammattikorkeakoulu, Pirkanmaan ympäristökeskus

Tutkimuslaitokset, yliopistot, korkeakoulut sekä toimijat, mm. Pirkanmaan ympäristökeskus, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan metsäkeskus, alueen metsäteollisuus, Länsi-Suomen Allianssi

Pirkanmaan liitto, Tampereen teknologiakeskus, Tampereen yliopisto, Tampereen teknillinen korkeakoulu, muut tutkimuslaitokset ja toimijat

### 3.5.3 Kestävän kehityksen projektien edistäminen

#### Tavoitteet:

- Huolehditaan Pirkanmaan ympäristöohjelman toteuttamisesta.
- Asukkaita ja eri tahoja motivoidaan toimimaan entistä enemmän kestävä kehityksen mukaisesti, ja edistetään erilaisia kestävä kehityksen projekteja.

#### Toimenpiteet:

- Tuotetaan onnistuneisiin ympäristöhankkeisiin liittyvää, hyviä toimintamalleja sisältävää materiaalia, jota markkinoidaan erityisesti uusien hankkeiden toteuttajille.
- Huolehditaan eri organisaatioiden henkilöstön ympäristökoulutuksesta sekä siitä, että ympäristöasiat otetaan huomioon kaikessa organisaatioiden toiminnassa.
- Pirkanmaan ympäristöohjelman ohjausryhmä kokoontuu vähintään kerran vuodessa seuraamaan ja vauhdittamaan ohjelman toteutusta ja integroitumista muihin ohjelmiin.
- Vuonna 2004 järjestetään Pirkanmaan ympäristöohjelman seuranta- ja päivitysseminaari, ja ohjelma päivitetään kattavasti noin vuonna 2006 sovitettuna muiden merkittävien ohjelmien aikatauluun.
- Kaikissa Pirkanmaan kunnissa laaditaan kestävä kehityksen ohjelmat eli paikallisagendat.
- Kotitalouksien ja muiden tahojen osaamista ympäristöasioissa edistetään muun muassa ekotiimin avulla.

#### Vastuutahot:

- Pirkanmaan ympäristökeskus, muut ympäristötiedon tuottajat
- Ympäristöohjelmaan osallistuvat organisaatiot
- Ympäristöohjelman ohjausryhmä
- Ympäristöohjelmaan osallistuvat organisaatiot, koulut, korkeakoulut, kunnat, yritykset, järjestöt, media, kaikki kiinnostuneet
- Kunnat
- Pirkanmaan ympäristökeskus, kunnat, kansalais- ja työväenopistot

• *Yritysten ympäristöohjelmia on käsitelty kohdassa Ympäristövastuullinen elinkeinotoiminta: Teollisuus (luku 3.3.1, s. 64)*

# 4

## Ympäristövaikutusten arviointi

Oheisessa taulukossa on arvioitu ympäristöohjelman toteuttamisen ympäristövaikutuksia sekä asiakohdittain että alueellisesti. Arvio on yhteenvedo ympäristöohjelmaan perehtyneiden ympäristökeskuksen eri asiantuntijoiden näkemyksistä.

| Keskeisiä näkökulmia                    | Tampereen kaupunkiseudun taajamat | Muut taajamat | Haja-asutusalue |
|---|-----------------------------------|---------------|-----------------|
| <b>Ympäristön tila</b>                  |                                   |               |                 |
| -metsäluonto                            | 0                                 | 0             | +               |
| -luonnon monimuotoisuus                 | 0                                 | 0             | ++              |
| -vesien tila                            | +                                 | +             | ++              |
| -ilmastonmuutoksen hillitseminen        | +                                 | +             | +               |
| -kulttuuriympäristö                     | 0                                 | +             | +               |
| <b>Asuinympäristö</b>                   |                                   |               |                 |
| -yhdyskuntarakenne                      | + = -                             | +             | +               |
| -asuinympäristö                         | 0                                 | +             | +               |
| -liikennejärjestelmä                    | +                                 | +             | 0               |
| -ilman laatu                            | +                                 | +             | 0               |
| -jätehuolto                             | +                                 | +             | +               |
| -maaperän laatu                         | ++                                | +             | +               |
| -vesihuolto                             | +                                 | ++            | +               |
| <b>Elinkeinotoiminta</b>                |                                   |               |                 |
| -teollisuus                             | +                                 | +             | 0               |
| -energiahuolto                          | +                                 | +             | +               |
| -maatalous                              | 0                                 | +             | ++              |
| -metsätalous ja turvetuotanto           | 0                                 | 0             | +               |
| -matkailu                               | 0                                 | +             | ++              |
| <b>Luonnon virkistyskäyttö</b>          |                                   |               |                 |
| -ulkoilu ja retkeily                    | 0                                 | +             | +               |
| -vesiliikenne                           | +                                 | +             | + = -           |
| -kalatalous                             | 0                                 | +             | +               |
| <b>Ympäristötietoisuus ja -tutkimus</b> |                                   |               |                 |
| -ympäristön ja luonnon tuntemus         | +                                 | +             | +               |
| -ympäristötiedon tuotanto               | +                                 | +             | +               |
| -kestävän kehityksen projektit          | ++                                | ++            | ++              |

### Ohjelmatoimenpiteiden vaikutukset ympäristöön:

|     |                                 |       |   |
|-----|---------------------------------|-------|---|
| +++ | suuri myönteinen vaikutus       | + = - | sekä myönteisiä että kielteisiä vaikutuksia |
| ++  | kohtalainen myönteinen vaikutus | I.    | pieni kielteinen vaikutus                   |
| +   | pieni myönteinen vaikutus       | --    | kohtalainen kielteinen vaikutus             |
| 0   | ei vaikutusta                   | ---   | suuri kielteinen vaikutus                   |

## **LIITE I. Pirkanmaan ympäristöohjelman laadintaan osallistuneet yhteistyötahot**

### **OHJAUSRYHMÄN JÄSENET**

| <i>Yhteisö/laitos</i>                                   | <i>Edustaja</i>  |
|---|--|
| Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry (KVVY)   | toiminnanjohtaja Reijo Oravainen   |
| Maataloustuottajain Pirkanmaan liitto, MTK-Pirkanmaa ry | toiminnanjohtaja Visa Merikoski/<br>toiminnanjohtaja Markku Vuorensola/<br>kenttäpäällikkö Terhi Valkama |
| Merenkululaitos   | kehittämispäällikkö Risto Lång   |
| Metsähallitus   | johtaja Jorma Koivurinne   |
| Pirkanmaan Jätehuolto OY                                | toimitusjohtaja Pentti Rantala   |
| Pirkanmaan liitto                                       | maakuntajohtaja Jussi V. Niemi   |
| Pirkanmaan maaseutukeskus                               | johtaja Jouko Konsala  |
| Pirkanmaan metsäkeskus                                  | johtaja Kaarlo Ouni  |
| Pirkanmaan TE-keskus                                    | osastopäällikkö Jukka Väissi   |
| Pirkanmaan ympäristökeskus                              | vanh. insinööri Jouko Havu, siht.  |
| Pirkanmaan ympäristökeskus                              | tiedottaja Auli Kilpeläinen, siht.   |
| Pirkanmaan ympäristökeskus                              | johtaja Ulla Koivusaari, puh.joht.   |
| Tampereen kaupunki                                      | apulaiskaupunginjohtaja Esa Kotilahti  |
| Tampereen teknillinen korkeakoulu (TTKK)                | professori Helge Lemmetyinen   |
| Tampereen yliopisto                                     | professori Jyrki Luukkanen   |
| Tiehallinnon Hämeen tiepiiri                            | tiejohtaja Mauri Pukkila   |

### **TYÖRYHMIEN JÄSENET**

#### **Työryhmä 1: Maa- ja metsätalous, turvetuotanto**

| <i>Yhteisö/laitos</i>                                   | <i>Edustaja</i>  |
|---|--|
| Kantri ry   | toiminnanjohtaja Timo Hanhilahti   |
| Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry (KVVY)   | hydrobiologi Harri Perälä  |
| Maataloustuottajain Pirkanmaan liitto, MTK-Pirkanmaa ry | toiminnanjohtaja Visa Merikoski puh.joht./<br>toiminnanjohtaja Markku Vuorensola/<br>kenttäpäällikkö Terhi Valkama |

|                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| Maatalouden tutkimuskeskus, MTT* | projektisuunnittelija Ville Seppälä |
| Metsähallitus                    | ympäristöpäällikkö Tuomo Vehmas     |
| Metsäntutkimuslaitos             | professori Seppo Kaunisto           |
| Pirkanmaan maaseutukeskus        | agronomi Timo Heikkilä              |
| Pirkanmaan metsäkeskus           | metsänhoitopäällikkö Antti Peltonen |
| Pirkanmaan TE-keskus             | kehittämispäällikkö Matti Salo      |
| Pirkanmaan ympäristökeskus       | tutkimuspäällikkö Tom Frisk         |
| Pirkanmaan ympäristökeskus       | ympäristöpäällikkö Kirsti Krogerus  |
| Pirkanmaan ympäristökeskus       | ylitarkastaja Matti Saura, siht.    |
| Tampereen kaupunki               | kiinteistöjohtaja Matti Perämaa     |
| Vapo Oy                          | FK Lauri Ijäs                       |
| Virtain kaupunki                 | ympäristöpäällikkö Seppo Jauhiainen |

\*Maatalouden tutkimuskeskus (MTT) yhdistyi 01.03.2001 Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen (MTTL) kanssa, ja keskuksen nimi muutettiin Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskukseksi (MTT).

## **Työryhmä 2: Alueiden käyttö, luonnonsuojelualueet, maaliikenne**

| <i>Yhteisö/laitos</i>                                   | <i>Edustaja</i>   |
|---|---|
| Maataloustuottajain Pirkanmaan liitto, MTK-Pirkanmaa ry | maanviljelijä Jorma Laurila                                   |
| Metsähallitus   | puistohoitaja Pekka Vesterinen                                |
| Metsäntutkimuslaitos                                    | metsätalousinsinööri Hannu Latvajärvi                         |
| Pirkanmaan liitto                                       | seutusuunnittelujohtaja Pertti Fagerlund                      |
| Pirkanmaan luonnonsuojelupiiri                          | aluepäällikkö Harri Helin/<br>piiris sihteeri Virva Turpeinen |
| Pirkanmaan ympäristökeskus                              | lakimies Pirjo Hirvonen                                       |
| Pirkanmaan ympäristökeskus                              | ylitarkastaja Marketta Hyvärinen, siht.                       |
| Tampereen kaupunki                                      | kaavoitusjohtaja Jyrki Laiho                                  |
| Tampereen teknillinen korkeakoulu (TTKK)                | assistentti Jukka Järvinen                                    |
| Tiehallinnon Hämeen tiepiiri                            | suunnittelupäällikkö Matti Höyssä,<br>puh.joht.               |
| Virtain kaupunki  | ympäristöpäällikkö Seppo Jauhiainen                           |
| Ylöjärven kunta   | ympäristönsuojelupäällikkö Pertti Keski-<br>lo                |

|   |   |
|---|---|
| Tampereen yliopisto                           | assistentti Tomi Numento                |
| Oy VR-Rata Ab/Ratahallintokeskus              | insinööri Raimo Kuusisto                |
| Tampereen museoiden<br>maakunnallinen yksikkö | maakunta-arkeologi Tuija-Liisa Soininen |

### **Työryhmä 3: Yhdyskunnat, teollisuus ja energiantuotanto**

| <i>Yhteisö/laitos</i>                                 | <i>Edustaja</i>   |
|---|---|
| Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry (KVVY) | insinööri Jouko Oksjoki                                 |
| Länsi-Suomen läänihallitus                            | läninterveystarkastaja Kari Leskinen                    |
| Pirkanmaan Jätehuolto Oy                              | toimitusjohtaja Pentti Rantala, puh.joht.               |
| Pirkanmaan liitto                                     | suunnitteluinsinööri Jouko Aaltonen                     |
| Pirkanmaan ympäristökeskus                            | ympäristölupapäällikkö Heikki Haaramo                   |
| Pirkanmaan ympäristökeskus                            | yhdyskuntapäällikkö Matti Innamaa                       |
| Pirkanmaan ympäristökeskus                            | ylitarkastaja Jaakko Keränen, siht.                     |
| Pirkanmaan ympäristökeskus                            | diplomi-insinööri Jukka Nevalainen                      |
| Tampereen kaupunki                                    | toimitusjohtaja Esko Haume                              |
| Tampereen kaupunki                                    | toimitusjohtaja Esko Jarva                              |
| Tampereen teknillinen korkeakoulu (TTKK)              | professori Jaakko Puhakka/<br>professori Tuula Tuhkanen |
| Tampereen yliopisto                                   | tutkija Jarmo Vehmas                                    |
| Teollisuuden ja työnantajain keskusliitto             | teollisuusasiamies Harri Jaskari                        |
| UPM-Kymmene Oy  | ympäristöpäällikkö Lauri Tusa                           |

### **Työryhmä 4: Luonnon virkistyskäyttö, matkailu, kalatalous ja vesiliikenne**

| <i>Yhteisö/laitos</i>                                 | <i>Edustaja</i>                             |
|---|---|
| Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry (KVVY) | MMM Tapio Hakaste                           |
| Merenkululaitos                                       | projektipäällikkö Tapio Sarkola             |
| Metsähallitus   | markkinointipäällikkö Heikki Hallila        |
| Pirkanmaan maaseutukeskus                             | toiminnanjohtaja Pekka Vuorinen             |
| Pirkanmaan liitto                                     | ympäristösuunnittelija Ahti Laakso          |
| Pirkanmaan TE-keskus                                  | kalastusbiologi Eija Kirjavainen, puh.joht. |
| Pirkanmaan ympäristökeskus                            | tiedottaja Auli Kilpeläinen, siht.          |

|  |  |
|--|--|
| Pirkanmaan ympäristökeskus               | suunnitteluinsinööri Tapio Meisalmi  |
| Ruoveden kunta                           | elinkeinoasiamies Jussi Helin  |
| Suomen Latu ry                           | diplomi-insinööri Altti Luoma  |
| Suomen Metsästäjä- ja Kalastajaliitto ry | kalatalousneuvoja Kalervo Saarinen   |
| Tampereen kaupunki                       | matkailutoimenjohtaja Tiina Mörttinen/<br>markkinointipäällikkö Leena Luotonen |
| Virtain yrityspalvelu Oy                 | toimitusjohtaja Fred Moztkin   |

#### **Työryhmä 5: Luonnonvarojen käyttö ja suojele, ympäristötutkimus ja -valistus**

| <i>Yhteisö/laitos</i>                                 | <i>Edustaja</i>                                      |
|---|--|
| Hatanpään lukio                                       | FT Matti Leinonen                                    |
| Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry (KVVY) | toiminnanjohtaja Reijo Oravainen                     |
| Maatalouden tutkimuskeskus, MTT*                      | professori Sirpa Kurppa                              |
| Metsäntutkimuslaitos                                  | tutkimusaseman johtaja Hannu Raitio                  |
| Pirkanmaan liitto                                     | suunnitteluarkkitehti Marita Palokoski,<br>puh.joht. |
| Pirkanmaan ympäristökeskus                            | tiedottaja Auli Kilpeläinen                          |
| Pirkanmaan ympäristökeskus                            | vanhempi insinööri Antero Luonsi, siht.              |
| Pirkanmaan ympäristökeskus                            | erikoissuunnittelija Riitta Molarius                 |
| Pirkanmaan ympäristökeskus                            | vesistöpäällikkö Markku Vainio                       |
| Pälkäneen kunta                                       | ympäristönsuojelusihteerin Hannu Alen                |
| Tampereen kaupunki                                    | ympäristönsuojelupäällikkö Harri Kallio              |
| Tampereen teknillinen korkeakoulu (TTKK)              | professori Helge Lemmetyinen                         |
| Tampereen yliopisto                                   | lehtori Kaarina Melakoski                            |
| Tiehallinnon Hämeen tiepiiri                          | ympäristösuunnittelija Tuula Säämänen                |
| Kokemäenjoen säännöstely-yhtiö                        | toiminnanjohtaja Ilkka Vaarne                        |

\*Maatalouden tutkimuskeskus (MTT) yhdistyi 01.03.2001 Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen (MTTL) kanssa, ja keskuksen nimi muutettiin Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskukseksi (MTT).



# Kuvailulehti

|  |  |   |
|--|--|---|
| Julkaisija   | Pirkanmaan ympäristökeskus   | Julkaisu-aika<br>joulukuu 2001                    |
| Tekijä(t)  |  |   |
| Julkaisun nimi   | Pirkanmaan ympäristöohjelma  |   |
| Julkaisun osat/<br>muut saman projektin<br>tuottamat julkaisut |  |   |
| Tiivistelmä  | <p>Pirkanmaan ympäristöohjelma on useiden eri yhteistyötahojen yhdessä laatima ja hyväksymä toimintaohjelma, jonka päämääränä on Pirkanmaan ympäristön tilan parantaminen.</p> <p>Eri tahojen välinen yhteistyö ja pyrkimys yksimielisyyteen ovat olleet ohjelman muotoutumisessa keskeisiä tekijöitä, ja tästä johtuen ohjelmaa tuleekin pitää ennen kaikkea koosteena eri toimijatahojen yhteisistä näkemyksistä.</p> <p>Ohjelma rakentuu osa-alueittain määritellyistä visioista sekä niiden toteuttamiseksi asetetuista tavoitteista ja toimenpiteistä. Aluksi ohjelmassa luodaan myös katsaus Pirkanmaan ympäristön nykytilaan, ja lopuksi esitetään arvio ohjelman toteuttamisen ympäristövaikutuksista.</p> |   |
| Asiasanat  | Ympäristön tila, tavoitteet, kestävä kehitys, ympäristönsuojelu, ympäristöhoito, ympäristöohjelmat, aluekehitys, Pirkanmaa   |   |
| Julkaisusarjan nimi<br>ja numero                               | Alueelliset ympäristöjulkaisut 247   |   |
| Julkaisun teema  |  |   |
| Projektihankkeen nimi<br>ja projektinumero                     | Pirkanmaan ympäristöohjelma P8005  |   |
| Rahoittaja/<br>toimeksiantaja                                  |  |   |
| Projektiryhmään<br>kuuluvat organisaatiot                      | Paikallis- ja aluehallinto, yhteisöt, harrastajajärjestöt  |   |
|  | ISSN<br>1238-8610  | ISBN<br>952-11-1057-0 (nid.), 952-11-1122-4 (PDF) |
|  | Sivuja<br>87   | Kieli<br>suomi                                    |
|  | Luottamuksellisuus<br>julkinen   | Hinta<br>20 euroa                                 |
| Julkaisun myynti/<br>jakaja                                    | Pirkanmaan ympäristökeskus, puh. (03) 2420 111, faksi (03) 2420 266<br>Edita Oyj, asiakaspalvelu, puh. 020 450 05, faksi 020 450 2380  |   |
| Julkaisun kustantaja   | Pirkanmaan ympäristökeskus   |   |
| Painopaikka ja -aika   | Viestipaino Oy, Tampere, 2001  |   |

# Alueelliset ympäristöjulkaisut

## Pirkanmaan ympäristöohjelma

ISBN 952-11-1057-0 (nid.)  
ISBN 952-11-1122-4 (PDF)

ISSN 1238-8610

### Myynti:

Pirkanmaan ympäristökeskus  
PL 297, 33101 Tampere  
puh. (03) 2420 111, faksi (03) 2420 266  
[www.vyh.fi/pir](http://www.vyh.fi/pir)

Edita Oyj, asiakaspalvelu  
PL 800, 00043 EDITA  
puh. 020 450 05, faksi 020 450 2380  
[www.edita.fi](http://www.edita.fi)

