

Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2003:9

Outi Zacheus

Suurten yleisten uimarantojen valvonta
ja veden laatu vuosina 1997-2002



SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖ

Helsinki 2003

TIIVISTELMÄ

Outi Zacheus. Suurten yleisten uimarantojen valvonta ja veden laatu vuosina 1997-2002. Helsinki, 2003. 65 s. (Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä, ISSN 1236-2115; 2003:9) ISBN 952-00-1379-2

Suomessa on 2 000-3 000 yleistä uimarantaa, joiden veden laatua valvotaan säännöllisesti sosiaali- ja terveysministeriön päätösten mukaisesti. Osa näistä rannoista on suuria, ns. EU-uimarantoja, joiden valvontaa ja laatua koskevat tiedot raportoidaan vuosittain Euroopan komissiolle. Suurin osa EU-uimarannoistamme sijaitsee Länsi- ja Etelä-Suomen lääneissä.

Uimarannoilta otetaan keskimäärin kuusi näytettä uimakauden aikana. Mikrobiologisten valvontatutkimusten määrä on vuosittain laskenut. Viime vuonna indikaattoribakteereja määritettiin noin 2 400 vesinäytteestä. Lähes yhtä paljon tehtiin pH-mittauksia ja uima-veden laatua koskevia aistinvaraisia arvioita.

Suomessa uimavesien mikrobiologinen laatu on yleisesti erinomainen, sillä 99,3-99,5 % tuloksista täyttää uimavedelle asetetut laatuvaatimukset. Ulosteperäistä saastumista kuvaavien muuttujien (fekaaliset koliformiset bakteerit, fekaaliset streptokokit ja salmonella) laatuvaatimusten ylitykset ovat useimmiten yksittäisiä eikä näihin laatuvaatimusten ylityksiin aina löydetä syytä. Uimavesiin joutuneet koliformiset bakteerit (ns. kokonaiskolit) sen sijaan ovat useimmiten peräisin luonnon omista lähteistä ja näiden bakteerien esiintyminen uimavesissä on voitu yhdistää voimakkaisiin sateisiin. Salmonelloja uimavesistä tutkitaan vain harvoin. Vuosien 1997 ja 2002 välisenä aikana kahdessa uimavesinäytteessä todettiin salmonellaa. Sinilevähavaintoja raportoidaan vuosittain monilta uimarannoilta.

Euroopan komission arvioinnin mukaan suomalaiset uimavedet täyttävät hyvin uimavesidirektiivin vaatimukset. Viime vuosina laatuongelmia on kuitenkin ollut lähinnä koliformisten bakteerien määrissä. Raportoinnin puutteet on korjattu, mutta vieläkin kaikilla uimarannoilla ei saavuteta riittävää näytteenottotiheyttä.

Asiasanat: laadunvalvonta, laatu, terveydensuojelu, tutkimus, veden laatu, vesi, valvonta

REFERAT

Outi Zacheus. Övervakning av stora allmänna badstränder samt vattnets kvalitet åren 1997-2002. Helsingfors, 2003. 65 s. (Social- och hälsovårdsministeriets rapporter ISSN 1236-2115; 2003:9) ISBN 952-00-1379-2

I Finland finns det 2 000-3 000 allmänna badstränder, vilkas vattenkvalitet övervakas regelbundet i enlighet med social- och hälsovårdsministeriets beslut. En del av dessa stränder är stora, s.k. EU-badstränder, för vilkas del uppgifterna om övervakning och vattenkvalitet årligen rapporteras till Europeiska kommissionen. Största delen av våra EU-badstränder finns i Västra och Södra Finlands län.

Vattenprover tas i medeltal 6 gånger under badsäsongen. Antalet mikrobiologiska kontrollundersökningar har årligen minskat. I fjol bestämdes indikatorbakterier från cirka 2 400 vattenprover. Antalet mätningar av pH-värdet och organoleptiska bedömningar angående badvattnets kvalitet var nästan lika stort.

I Finland är den mikrobiologiska kvaliteten på badvatten allmänt taget utmärkt, eftersom 99,3-99,5 % av resultaten uppfyller kvalitetskraven på badvatten. Överskridningarna av gränsvärdet för variabler som beskriver förorening som härstammar från avföring (fekala koliforma bakterier, fekala streptokocker och salmonella) är oftast enstaka och alltid hittas inte någon orsak till dessa överskridningar. Koliforma bakterier som hamnat i badvattnet härstammar för sin del oftast från naturens egna källor och man har kunnat koppla förekomsten av dessa bakterier i badvattnet till kraftiga regn. Salmonella i badvatten undersöks endast sällan. Under tiden 1997-2002 har i två badvattenprover konstaterats salmonella. Förekomsten av blågröna alger rapporteras årligen från flera badstränder.

Enligt Europeiska kommissionens bedömning uppfyller de finländska badstränderna väl kraven i badvattendirektivet. De senaste åren har det dock förekommit kvalitetsproblem som främst gällt antalet koliforma bakterier. Bristerna beträffande rapporteringen har korrigerats, men ännu tas inte badvattenprover tillräckligt ofta vid alla badstränder.

Nyckelord: hälsoskydd, kvalitet, kontroll, kvalitetskontroll, vatten, vattenkvalitet, undersökning

SUMMARY

Outi Zacheus. Monitoring and the quality of water at large public bathing areas from 1997 to 2002. Helsinki, 2003. 65p. (Reports of the Ministry of Social Affairs and Health, ISSN 1236-2115; 2003:9) ISBN 952-00-1379-2

In Finland, there are 2 000-3 000 public bathing areas where the quality of water is systematically monitored according to the Decisions of Ministry of Social Affairs and Health. Information concerning monitoring and the quality of water at EU bathing areas are annually reported to the European Commission. The majority of these EU bathing areas are located in the Provinces of Western and Southern Finland.

Six water samples per season are on an average taken at a bathing area. The number of microbiological monitoring analyses has annually decreased. Last year, bacterial indicators were enumerated from about 2 400 water samples. There were nearly equal numbers of pH measurements and evaluations based on visual and olfactory inspection.

In Finland the microbiological quality of bathing water is generally excellent, because 99,3-99,5% of the results comply with the quality requirements set for bathing water. Non-compliances of parameters indicating faecal contamination (faecal coliform bacteria, faecal streptococci, salmonellas) are in most cases isolated, and reasons to these non-compliances are not always found. Coliform bacteria, on the other hand, are usually originated from natural sources and are associated with heavy rains. Salmonellas are seldom enumerated from bathing water. During the years 1997 and 2002, salmonellas could be isolated from two bathing water samples. The presence of cyanobacteria is annually reported from many bathing areas.

According to the assessment by the European Commission, bathing waters in Finland comply well with the requirements of the Bathing Water Directive. During the last few years the numbers of coliform bacteria have been the main problem related to the quality of bathing water. Deficiencies in reporting have been corrected, but adequate sampling frequency is still not achieved at every bathing area.

Keywords: control, health protection, quality control, survey, water, water quality

ESIPUHE

Euroopan yhteisön jäsenenä Suomen tulee vuosittain raportoida Euroopan komissiolle suurten, ns. EU-uimarantojen valvontaa ja veden laatua koskevat tiedot, joiden perusteella komissio arvioi uimavesidirektiivin velvoitteiden noudattamista. Suomi on ollut mukana raportoinnissa vuodesta 1995 lähtien, jolloin uimavesien laatua ja valvontaa koskevat tiedot toimitettiin komissiolle ensimmäisen kerran. Ahvenanmaan tulokset raportoitiin komissiolle ensimmäisen kerran vuonna 1998.

Nyt esitettävä raportti pohjautuu Euroopan komissiota varten kerättyihin tietoihin. Uimavesien valvonnan ja laadun lisäksi raportti käsittelee yleisiä uimarantoja koskevaa lainsäädäntöä sekä komission vuosittaista uimarantojen laatuluokitusta. Raportti perustuu kuntien terveydensuojeluviranomaisten vuosina 1997-2002 tekemiin uimaveden valvontatutkimuksiin. Vuodesta 1997 lähtien näiden tutkimusten tulokset on vuoden lopussa kerätty läänien kautta Kansanterveyslaitokselle, joka on vastannut tietojen raportoinnista Euroopan komissiolle.

Kuntien terveydensuojeluviranomaisilla on keskeisin tehtävä uimavesien valvonnassa. Lääninhallituksissa uimavesitietojen kokoajina ja maakuntien yhdyshenkilöinä toimivat lääninterveystarkastajat: Erik Björkskog, Tytti Itkonen ja Irma Kanninen (Etelä-Suomi), Erja Alanen, Kari Leskinen ja Lasse Starck (Länsi-Suomi), Raimo Hartikainen, Matti Karuvaara ja Eeva-Liisa Launonen (Itä-Suomi), Aila Halonen (Oulu), Matti Mattas (Lappi) sekä Mikael Karring (Ahvenanmaa). Yleisiä uimarantoja koskevan lainsäädännön valvonnasta vastaavana virkamiehenä sosiaali- ja terveysministeriössä toimii yli-insinööri Leena Hiisvirta.

Suuret kiitokset kaikille työssä mukana olleille!

Kuopiossa, 16.6.2003

Outi Zacheus

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	3
REFERAT	5
SUMMARY	7
ESIPUHE.....	9
SISÄLLYS	11
1 JOHDANTO.....	13
2 YLEISTEN UIMARANTOJEN VEDEN LAATUA JA VALVONTAA KOSKEVAT SÄÄNNÖKSET	13
3 EU-UIMARANNAT SUOMESSA	16
4 NÄYTTEENOTTO JA VALVONTATUTKIMUSTEN MÄÄRÄ	21
5 UIMAVEDEN MIKROBIOLOGINEN LAATU	25
5.1 Manner-Suomi	25
5.2 Ahvenanmaan maakunta.....	39
6 UIMAVEDEN FYSIKAALIS-KEMIALLINEN JA AISTINVARAINEN LAATU	40
7 UIMARANTOJEN LAATULUOKITUS	44
8 UIMAVESIDIREKTIIVIN UUDISTAMINEN.....	51
LIITE 1. EU-UIMARANTALUETTELO	53

1 JOHDANTO

Suomessa on noin 2 000-3 000 yleistä uimarantaa, joiden veden laatua on valvottu säännöllisesti jo 1970-luvulta lähtien lääkintöhallituksen yleis- ja ohjekirjeiden nojalla. Periaatteena oli, että uimarantavesien valvonnassa huomioitiin paikalliset olosuhteet ja uimarantojen kävijämäärät. Uimavesilainsäädäntöä jouduttiin kuitenkin muuttamaan Suomen liittyttyä Euroopan yhteisön jäseneksi vuonna 1995. Suurimmat uimavesilainsäädännön muutokset koskivat lähinnä uimarantojen valvontatiheyttä. Kun aikaisemmin uimarantoja oli valvottu keskimäärin kerran kuukaudessa, oli uuden uimavesilainsäädännön mukaan uimarantoja valvottava kahden viikon välein.

Vuosi 1995 oli siirtymävuosi, jolloin uimaveden valvontaan sovellettiin lääkintöhallituksen ohjearvoja. Seuraavana vuonna sosiaali- ja terveysministeriön päätöksellä asetettiin uimavesien valvontaan sitovat uimaveden laatuvaatimukset, jotka pohjautuivat uimaveden laadusta annettuun neuvoston direktiiviin 76/160/ETY. Suomen tuli raportoida suurten, ns. EU-uimarantojen veden laatua ja valvontaa koskevat tiedot Euroopan komissiolle. Jäsenyysneuvottelujen yhteydessä sovittiin, että raportointi koskee uimarantoja, joiden suurin päivittäinen kävijämäärä on vähintään 100 henkilöä. Vuosina 1995 ja 1996 uimaveden valvontatutkimustulokset kerättiin kunnista läänien kautta sosiaali- ja terveysministeriöön. Vuonna 1997 ministeriö siirsi raportointivelvoitteen Kansanterveyslaitokselle.

Vesihallitus julkaisi valtakunnallisen uimarantaselvityksen vuonna 1972 ja sosiaali- ja terveysministeriö uimavesien hygieenistä laatua käsittelevän raportin vuonna 1995. Kuntien valvontatutkimustulosten kerääminen yhdeksi aineistoksi on nyt mahdollistanut uimaveden valvontaa ja laatua koskevan tarkastelun uimavesistä tehtyjen viimeisten tutkimusten valossa. Euroopan komission vuosittain tekemien luokitusten perusteella voidaan myös arvioida suomalaisten uimavesien valvonnassa ja laadussa tapahtuneita muutoksia suhteessa uimavesidirektiivin vaatimuksiin.

2 YLEISTEN UIMARANTOJEN VEDEN LAATUA JA VALVONTAA KOSKEVAT SÄÄNNÖKSET

Yleisten uimarantojen veden laatua ja valvontaa koskevat määräykset on sisällytetty terveydensuojelulakiin (763/1994) ja -asetukseen (1280/1994). Lain 29§:n mukaan kunnan terveydensuojeluviranomaisen on valvottava säännöllisesti yleisten uimarantojen veden laatua. Kunnan terveydensuojeluviranomainen voi kieltää yleisen uimarannan käytön, jos uimavesi ei täytä sille asetettuja terveydellisiä laatuvaatimuksia. Terveydensuojelulain ja sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten noudattamisen ylin johto kuuluu sosiaali- ja terveysministeriölle. Läänin tehtävänä on puolestaan valvoa terveydensuojelua läänin alueella.

Yleisten uimarantojen veden laatua ja valvontaa koskevat määräykset ja ohjeet on sisällytetty sosiaali- ja terveysministeriön päätöksiin 292/1996 ja 41/1999. Päätökset sisältävät mikrobiologisille, fysikaalis-kemiallisille ja aistinvaraisesti arvosteltaville muuttujille asetettuja laatuvaatimuksia, jotka hyvälaatuisen uimaveden tulisi täyttää (Taulukko 2.1). Päätöksissä on otettu huomioon uimaveden laadusta annetun neuvoston direktiivin

76/160/ETY vaatimukset. Koliformisten bakteerien määrittäminen uimavesistä oli Suomessa lopetettu 1970-luvulla bakteerien huonon indikaattoriarvon vuoksi, mutta uimavesidirektiivin edellyttämänä näiden bakteerien analysointi jouduttiin vuonna 1999 uudestaan sisällyttämään uimavesien valvontaan sosiaali- ja terveysministeriön päätöksellä 41/1999.

Suomessa suureksi, ns. EU-uimarannaksi luokitellaan ranta, jonka suurin päivittäinen kävijämäärä on vähintään 100 henkilöä. EU-uimarantojen valvontaan sovelletaan mikrobiologisten laatuvaatimusten osalta sosiaali- ja terveysministeriön päätöstä 41/1999 ja fysikaalis-kemiallisten ja aistinvaraisesti arvosteltavien muuttujien osalta päätöstä 292/1996. Myös pienten yleisten uimarantojen veden laatua valvotaan terveydensuojelulain nojalla, mutta näiden rantojen osalta valvontaan sovelletaan vain sosiaali- ja terveysministeriön päätöksen 292/1996 laatuvaatimuksia.

EU-uimarannoilla normaali näytteenottotiheys uimakauden aikana on vähintään kuusi näytettä (Lapissa viisi), mutta pienten yleisten uimarantojen veden laadun valvonta määräytyy paikallisten olosuhteiden mukaan.

Monet sosiaali- ja terveysministeriön päätöksissä olevat laatuvaatimukset ovat yhtäläisiä direktiivin vaatimusten kanssa, mutta poikkeuksiakin on (Taulukko 2.1). Direktiivi mahdollistaa tiukempien raja-arvojen asettamisen, sen sijaan direktiivin raja-arvoja löysempiä arvoja ei kansalliseen säännökseen voi asettaa. Sosiaali- ja terveysministeriön päätöksessä 41/1999 on fekaalisille koliformisille bakteereille asetettu raja-arvo < 500/100 ml, kun vastaava luku direktiivissä on 2 000/100 ml. Koliformisille bakteereille on päätöksessä ja direktiivissä asetettu raja-arvoksi sama lukuarvo, 10 000/100 ml. Laatuvaatimusten lisäksi direktiivissä on joillekin muuttujille asetettu laatuvaatimuksia tiukempia ohjeellisia tavoitearvoja. Fekaalisille streptokokeille (enterokokeille) on sosiaali- ja terveysministeriön päätöksessä asetettu raja-arvo < 200/100 ml, mutta direktiivissä vastaavaa sitovaa raja-arvoa ei ole, vaan ainoastaan ohjeellinen tavoitearvo 100/100 ml. Hapen kyllästysasteelle on direktiivissä asetettu ainoastaan ohjeellinen tavoitearvo, 80-120 %, joka vastaa sosiaali- ja terveysministeriön päätöksen 292/1996 laatuvaatimusta. pH:n raja-arvo on sekä päätöksessä 292/1996 että direktiivissä 6-9.

Aistinvaraisesti arvosteltavia muuttujia ovat väri, näkösyvyys, mineraaliöljyjen, pintaaktiivisten aineiden, fenolien, terva-aineiden ja kelluvien materiaalien sekä sinilevien esiintyminen uimavedessä. Useimmille edellä mainituille muuttujille on asetettu sanallinen laatuvaatimus. Tästä poikkeuksena direktiivissä on näkösyvyyden laatuvaatimuksena 1 m syvyys, mutta ministeriön päätöksessä 292/1996 ei vastaavaa lukuarvoa ole asetettu.

Ahvenanmaalla uimavesiä valvotaan maakuntalainsäädännön nojalla (Ålands beslut om kvalitetskrav på och kontroll av vattnet vid allmänna badstränder och badplatser ÅFS 102/97, ändring 2/99).

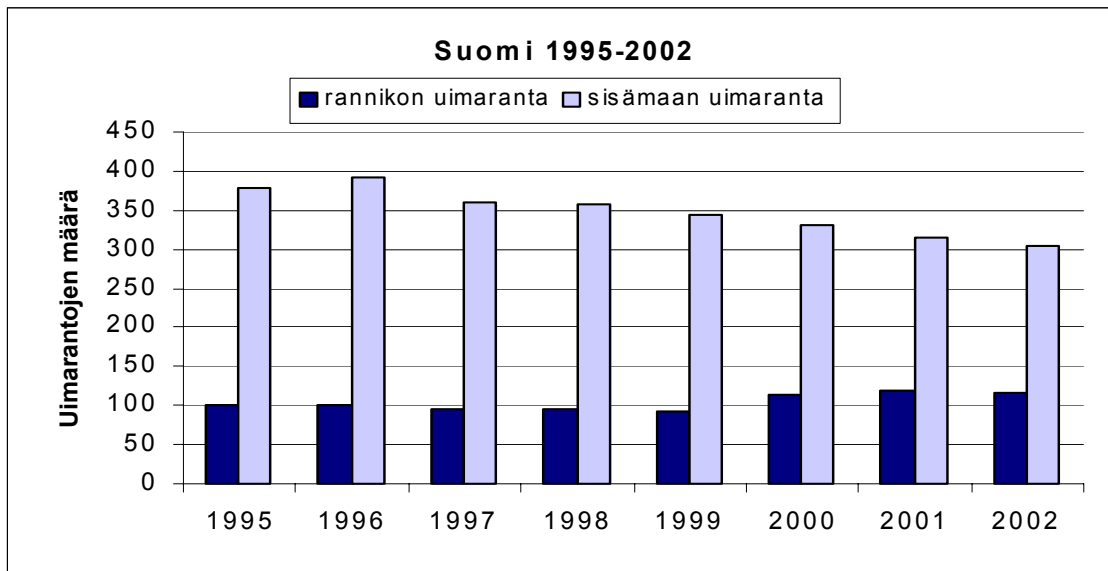
Taulukko 2.1. Uimavedelle asetuja laatuvaatimuksia

	STMp 292/96 ja 41/99	Direktiivi 76/160/ETY
	Vaatimus	Vaatimus Ohjearvo
Mikrobiologiset muuttujat:		
Koliformiset bakteerit	pmy/100 ml	10 000 500
Fekaaliset koliformiset bakteerit	pmy/100 ml	2 000 100
Fekaaliset streptokokit (enterokokit)	pmy/100 ml	< 200 100
Enterovirukset	PFU/10 l	0
Bakteriofaagit	/100 ml	-
Salmonella	/1 l	0
Fysikaalis-kemialliset muuttujat:		
pH		6 - 9
Hapen kyllästysaste	%	80 - 120
Aistinvaraisesti arvoiteltavat muuttujat:		
Väri		ei poikkeavaa muutosta
Näkösyvyys	m	ei poikkeavaa muutosta 1 2
Mineraaliöljyt		ei näkyvää kalvoa eikä hajua
Pinta-aktiiviset aineet		ei pysyvää vaahtoamista
(metyleenisisinisen kanssa reragoivat)	mg/l	< 0,3 0,3
Fenoliyhdisteet		ei fenolihajua
Terva-aineet ja kelluvat materiaalit		ei havaittavissa
Sinilevät		ei levien massaesiintymää ei havaittavissa

3 EU-UIMARANNAT SUOMESSA

Vuosina 1995-2002 Suomessa on ollut 422-492 suurta, ns. EU-uimarantaa (Kuva 3.1, Liite I: Taulukko 1). Suurimmillaan uimarantojen määrä oli vuonna 1996, jonka jälkeen varsinkin sisämaan uimarantojen eli järvien ja jokien äärellä sijaitsevien rantojen määrä on tasaisesti vähentynyt. Meren rannalla sijaitsevien uimarantojen määrä on sen sijaan viimeisten vuosien aikana hieman kasvanut lähinnä Ahvenanmaan lisättyä merkittävästi EU-uimarantojensa määrää vuonna 2000. EU-uimarantojen määrän vähentämiseen on ollut syynä uimarantojen vähäinen käyttö, minkä vuoksi sadan päivittäisen kävijän raja on jäänyt täyttymättä.

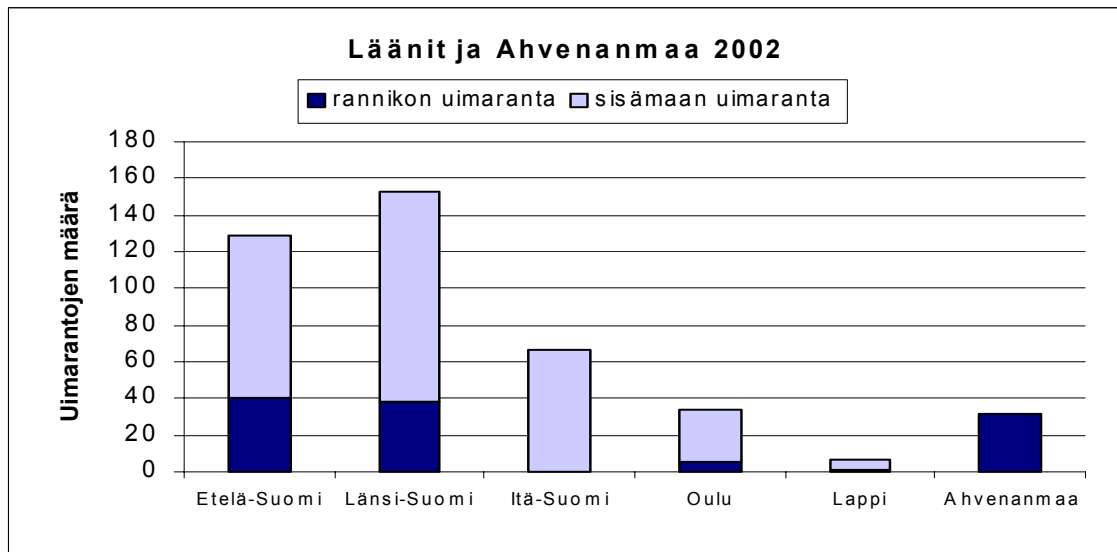
Kuva 3.1. Suurten, ns. EU-uimarantojen määrä Suomessa vuosina 1995-2002



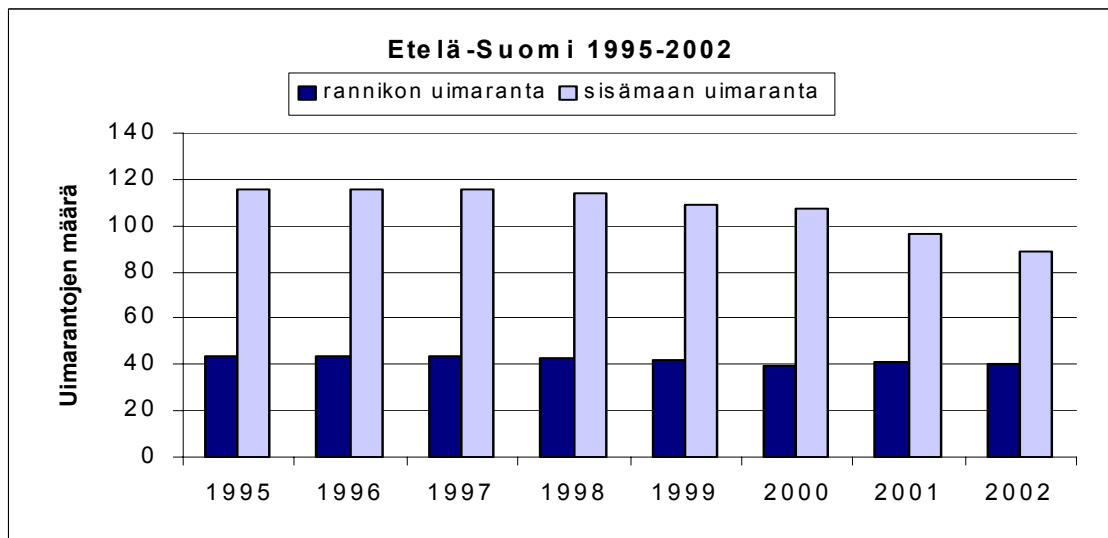
Vuonna 2002 EU-uimarantoja oli eniten Länsi-Suomen läänissä (N=153). Rannoista 38 sijaitsi meren rannalla ja 115 sisämaassa (Kuva 3.2). Seuraavaksi eniten uimarantoja oli Etelä-Suomen läänissä (N=129). Itä-Suomen läänissä uimarantoja oli 67, Oulun läänissä 34, Lapin läänissä 7 ja Ahvenanmaalla 32.

Etelä-Suomen läänissä uimarantojen määrä pysyi melko vakiona vuosien 1995-1997 aikana (Kuva 3.3). Vuoden 1998 jälkeen on sisämaan uimarantojen määrä vähentynyt, kun sen sijaan rannikon uimarantojen määrä on pysynyt lähes samana. Vuonna 2002 Etelä-Suomen läänissä oli 89 sisämaan uimarantaa ja 40 rannikon uimarantaa.

Kuva 3.2. EU-uimarantojen määrä lääneissä ja Ahvenanmaan maakunnassa vuonna 2002

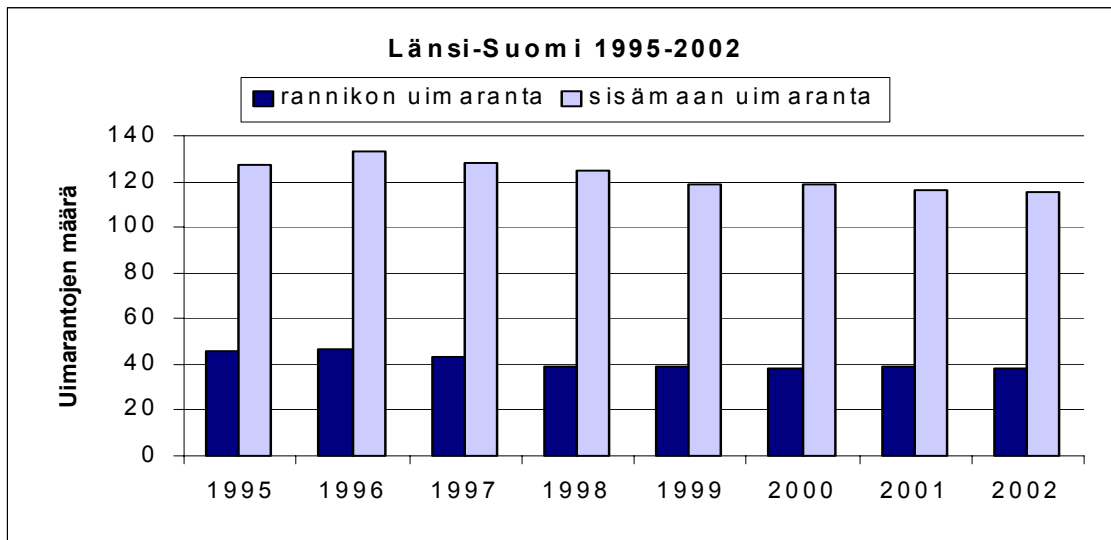


Kuva 3.3. EU-uimarantojen määrä Etelä-Suomen läänissä vuosina 1995-2002



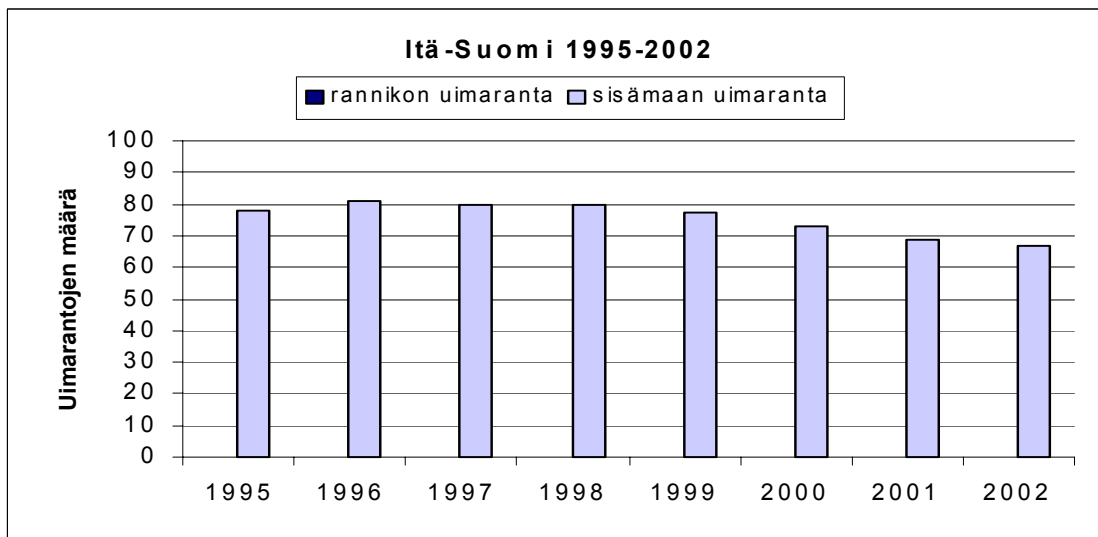
Länsi-Suomen läänissä uimarantoja oli enimmillään vuonna 1996 (N=180), jonka jälkeen sekä rannikon että sisämaan uimarantojen määrä on hieman vähentynyt (Kuva 3.4). Vuonna 2002 Länsi-Suomen läänissä oli 38 rannikon uimarantaa ja 115 sisämaan uimarantaa.

Kuva 3.4. EU-uimarantojen määrä Länsi-Suomen läänissä vuosina 1995-2002



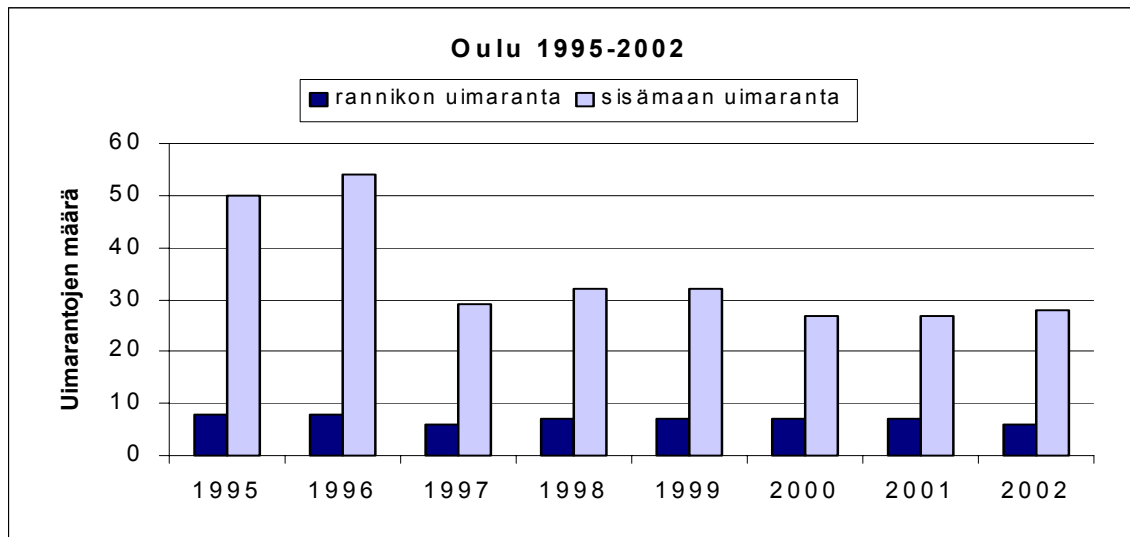
Vuoden 1998 jälkeen Itä-Suomen läänin uimarantojen määrä on tasaisesti vähentynyt (Kuva 3.5). Raportoivien uimarantojen määrä oli suurimmillaan vuonna 1996, 81 uimarantaa. Vuonna 2002 Itä-Suomen läänissä oli 67 EU-uimarantaa.

Kuva 3.5. EU-uimarantojen määrä Itä-Suomen läänissä vuosina 1995-2002



Oulun läänissä uimarantojen määrä laski voimakkaasti vuonna 1997 (Kuva 3.6). Vuotta aikaisemmin Oulun läänissä oli ollut vielä 8 rannikon uimarantaa ja 54 sisämaan uimarantaa, mutta seuraavana vuonna enää 6 rannikon ja 29 sisämaan uimarantaa. Vuosien 1997 ja 1999 välisenä aikana sisämaan uimarantojen määrä kasvoi, mutta vuosien 2000 ja 2002 välisenä aikana sisämaan uimarantojen määrä on vakiintunut 27-28 rantaan.

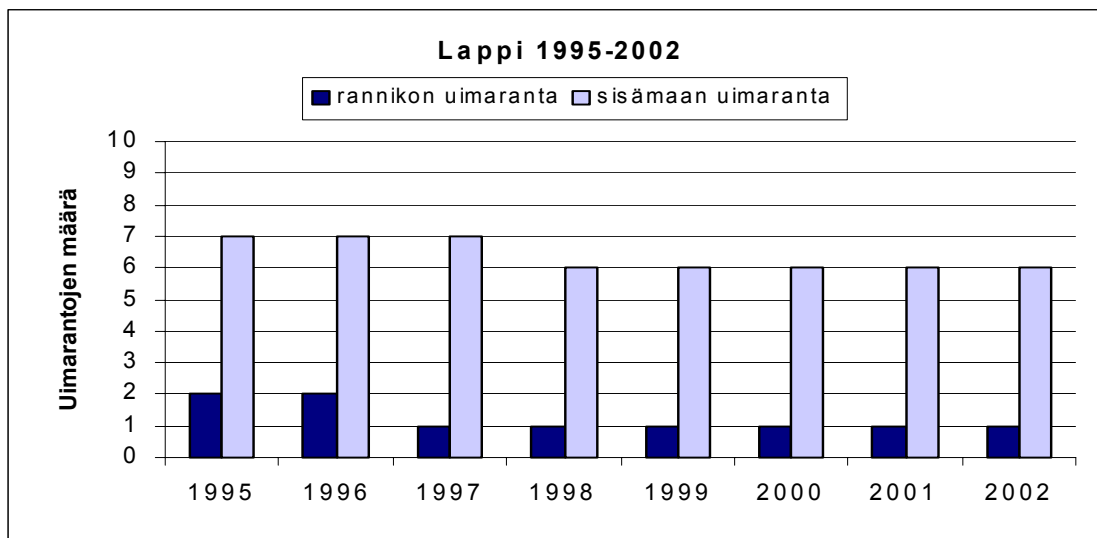
Kuva 3.6. EU-uimarantojen määrä Oulun läänissä vuosina 1995-2002



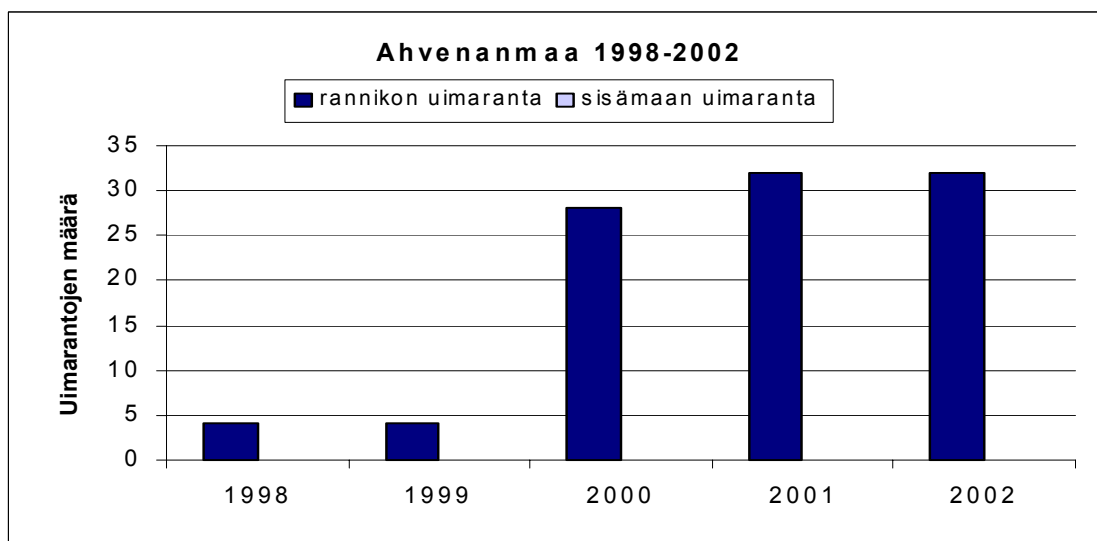
Lapin läänissä uimarantoja on ollut 7-9 (Kuva 3.7). Vuonna 1997 rannikon uimarantojen määrä laski kahdesta yhteen ja seuraavana vuonna sisämaan uimarantojen määrä seitsemästä kuuteen. Vuoden 1998 jälkeen Lapin läänin uimarantojen määrä on pysynyt samana.

Ahvenanmaalla kaikki EU-uimarannat sijaitsevat rannikolla. Ahvenanmaa tuli mukaan raportoinnin piiriin vuonna 1998, jolloin neljän Ahvenanmaalla sijaitsevan uimarannan valvontatutkimustulokset raportoitiin komissiolle (Kuva 3.8). Vuonna 2000 raportoivien uimarantojen määrä Ahvenanmaalla nousi 28:aan ja seuraavana vuonna rantoja oli 32. Vuoden 2002 aikana uimarantojen määrässä ei tapahtunut muutoksia.

Kuva 3.7. EU-uimarantojen määrä Lapin läänissä vuosina 1995-2002

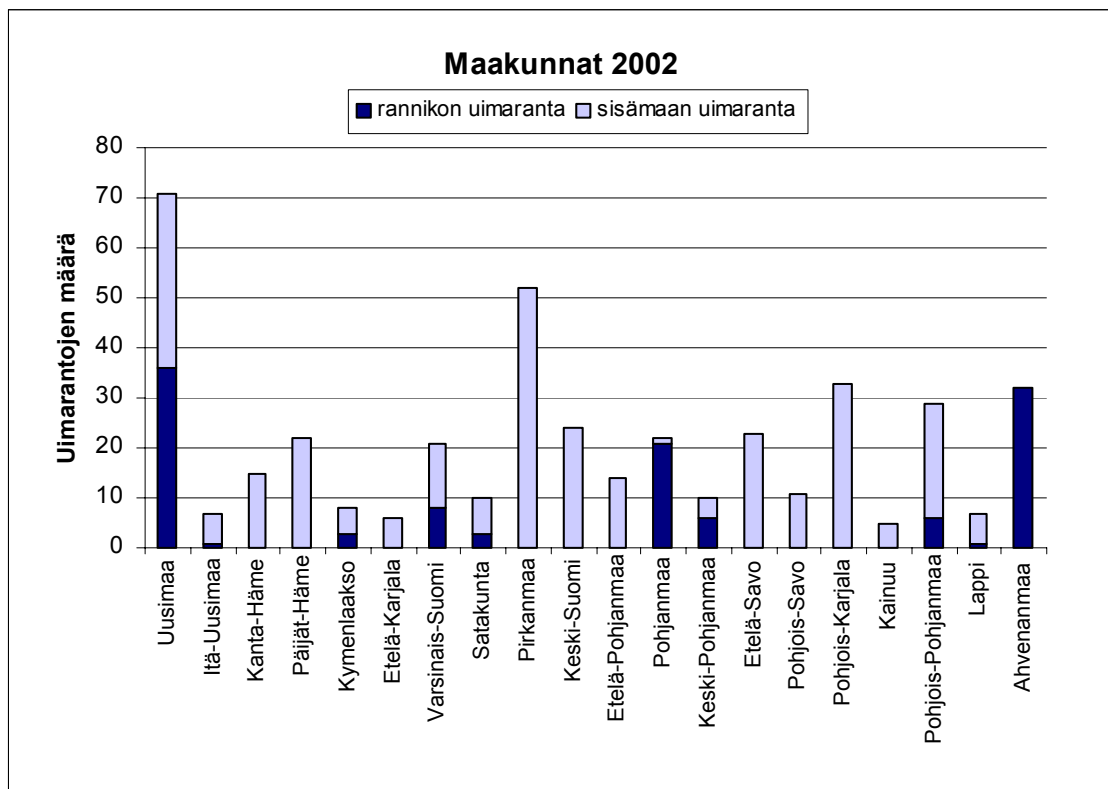


Kuva 3.8. EU-uimarantojen määrä Ahvenanmaan maakunnassa vuosina 1998-2002



Maakunnittain jaoteltuna EU-uimarantoja oli vuonna 2002 eniten Uudenmaan maakunnassa (N=71) (Kuva 3.9). Seuraavaksi eniten uimarantoja oli Pirkanmaalla (N=52), Pohjois-Karjalassa (N=33) ja Ahvenanmaalla (N=32). Eniten rannikon uimarantoja oli Uudellamaalla, Ahvenanmaalla ja Pohjanmaalla. Sisämaan uimarannoista suurin osa sijaitsi Pirkanmaalla, Uudellamaalla, Pohjois-Karjalassa, Keski-Suomessa, Etelä-Savossa ja Päijät-Hämeessä.

Kuva 3.9. EU-uimarantojen määrä maakunnissa vuonna 2002



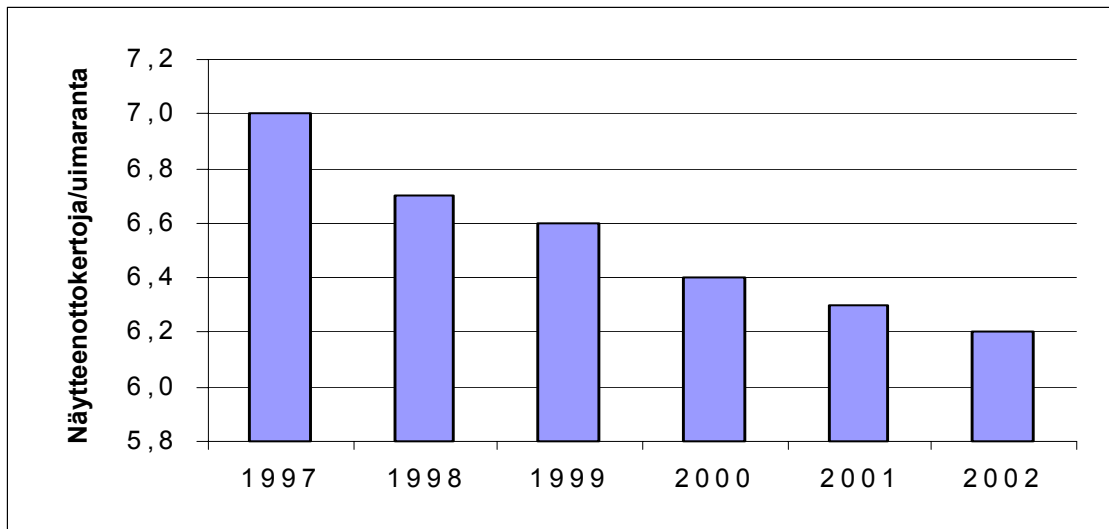
4 NÄYTTEENOTTO JA VALVONTATUTKIMUSTEN MÄÄRÄ

Sosiaali- ja terveysministeriön päätöksen 292/1996 mukaan uimarannalta on ensimmäinen vesinäyte otettava kaksi viikkoa ennen uimakauden alkua ja sen jälkeen kahden viikon välein uimakauden loppuun saakka. Normaali näytteenottotiheys edellyttää siten vähintään kuuden näytteen ottamista uimakauden aikana. Lapissa, missä uimakausi on lyhyempi kuin muualla Suomessa, riittävä näytteenottotiheys saavutetaan viidellä näytteellä.

Sosiaali- ja terveysministeriön päätöksen 292/1996 6§:n mukaan näytteenottotiheyttä voidaan harventaa puoleen normaalista, mikäli valvontatutkimustulokset ovat kahden peräkkäisen uimakauden aikana täyttäneet uimavedelle asetetut laatuvaatimukset eikä ole tiedossa syytä, joka heikentäisi uimaveden laatua. Tämä tarkoittaa käytännössä neljän vesinäytteen ja Lapissa kolmen vesinäytteen ottamista uimakauden aikana.

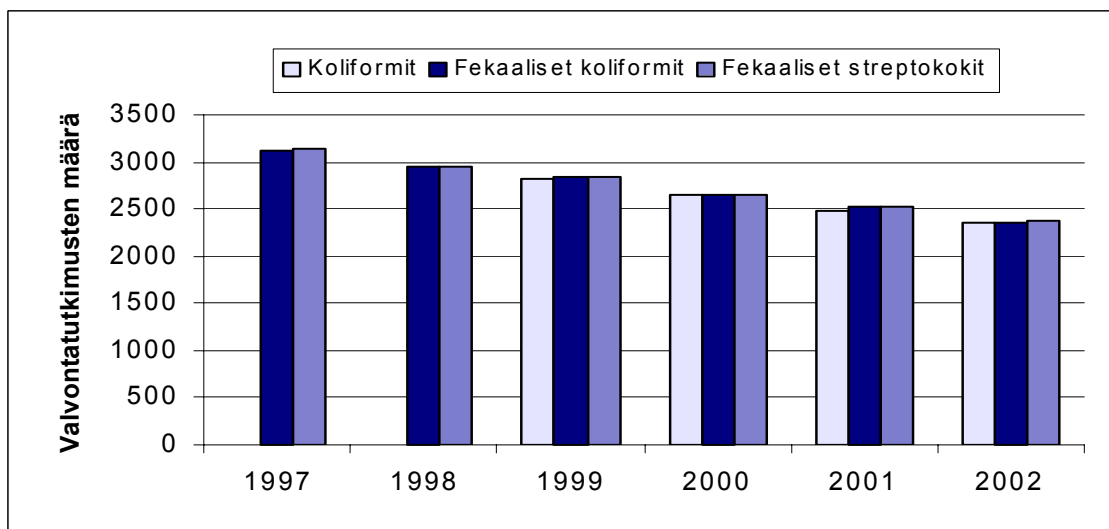
Manner-Suomessa näytteenottotiheys on laskenut vuosien 1997 ja 2002 välisenä aikana (Kuva 4.1). Vuonna 1997 keskimääräinen näytteenottotiheys uimakauden aikana oli 7 näytettä ja vuonna 2002 noin 6 näytettä. Vuodesta 2000 lähtien myös Ahvenanmaalla on otettu keskimäärin 6 näytettä uimakauden aikana.

Kuva 4.1. Keskimääräinen näytteenottotiheys Manner-Suomessa vuosina 1997-2002



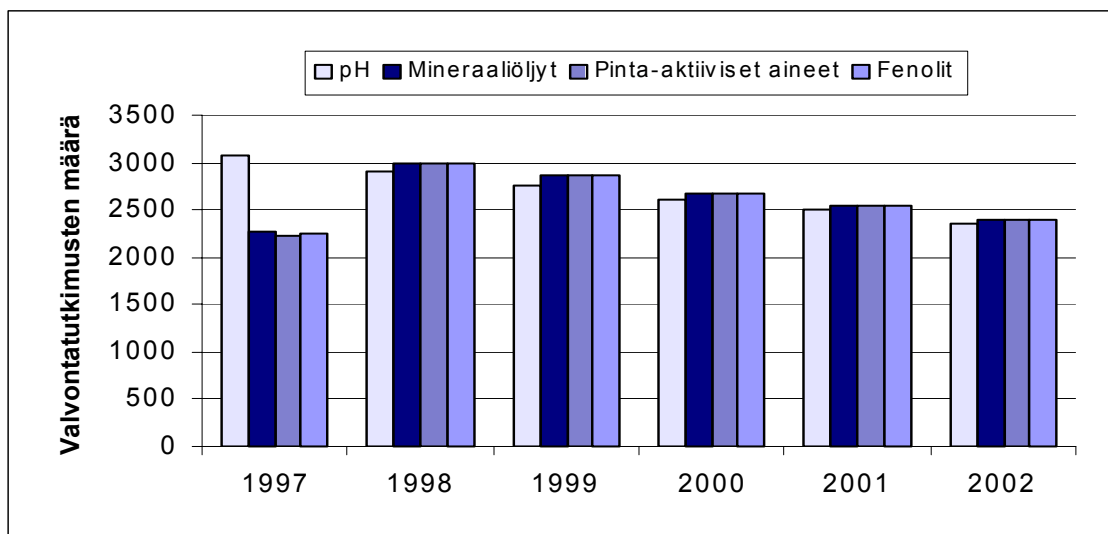
Näytteenottotiheyttä on voitu monilla uimarannoilla laskea päätöksen 292/1996 6§:n ehtojen täytyessä. Näytteenottotiheyden lasku on johtanut myös vesistä tehtävien mikrobiologisten valvontatutkimusten määrä vähenemiseen (Kuva 4.2). Vuonna 1997 uimavesistä tehtiin yli 3 100 fekaalisten koliformisten bakteerien ja fekaalisten streptokokkien määrittystä. Sosiaali- ja terveysministeriön päätöksen 41/1999 astuessa voimaan helmikuussa 1999, alettiin uimavesistä määrittää myös koliformisia bakteereja. Vuonna 2002 mikrobiologisten valvontatutkimusten määrä oli lähes 2 400.

Kuva 4.2. Koliformisten bakteerien, fekaalisten koliformisten bakteerien ja fekaalisten streptokokkien valvontatutkimusten määrä Manner-Suomessa vuosina 1997-2002



Suomessa uimaveden pH:n mittaus liittyy yleensä jokaiseen valvontatutkimuskertaan, minkä vuoksi pH:n ja mikrobiologisten indikaattorimuuttujien valvontatutkimusten määrä on vuosittain ollut lähes yhtä suuri (Kuva 4.3). Vuonna 1997 Suomessa aloitettiin mineraaliöljyjen, pinta-aktiivisten aineiden ja fenolien valvontatutkimustulosten raportointi Euroopan komissiolle. Ensimmäisenä raportointivuotena tutkimustuloksia ei saatu kaikilta EU-uimarannoilta, mutta jo seuraavina vuosina näiden aistinvaraisesti arvosteltavien muuttujien valvontatutkimusten tulokset raportoitiin kaikilta Suomen EU-uimarannoilta.

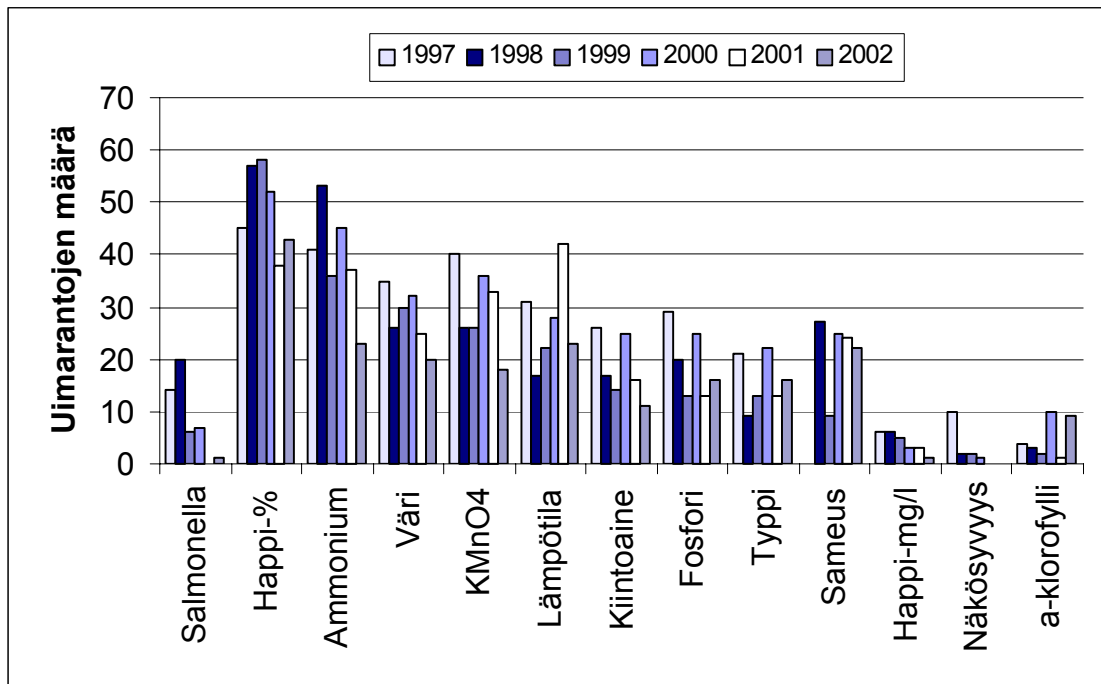
Kuva 4.3. pH:n, mineraaliöljyjen, pinta-aktiivisten aineiden ja fenolien valvontatutkimusten määrä Manner-Suomessa vuosina 1997-2002



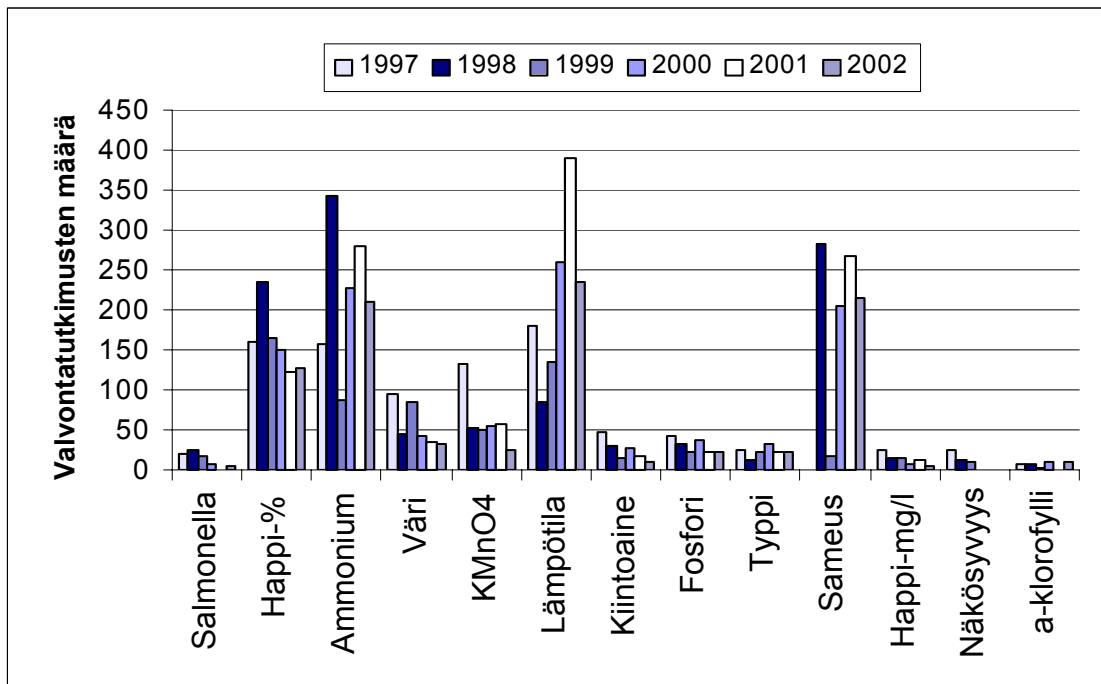
Hapen kyllästysaste on tutkittu vuosittain 40-60 EU-uimarannan vedestä ja salmonella enimmillään 20 uimarannan vedestä (Kuva 4.4). Sosiaali- ja terveysministeriön päätös 292/1996 edellyttää, että salmonella määritetään uimavedestä, mikäli veteen epäillään joutuneen salmonellaa sisältäviä jätevesiä. Muutamia yksittäisiä tapauksia lukuunottamatta salmonellatutkimuksiin ei ole kuitenkaan liittynyt jätevesisaastutusta. Salmonellatutkimusten määrä onkin vähentynyt viimeisten vuosien aikana.

Suomessa joistakin uimavesistä on tehty myös veden yleistä laatua selvittäviä tutkimuksia. Uimarannoilla on seurattu mm. veden ammoniumpitoisuutta, väriä, kaliumperman-ganaattilukua (KMnO₄-luku), lämpötilaa, kiintoainetta, kokonaisfosfori- ja kokonaisytyypipitoisuutta sekä sameutta (Kuva 4.4). Eniten valvontatutkimuksia tehdään lämpötilasta, ammoniumpitoisuudesta ja sameudesta (Kuva 4.5).

Kuva 4.4. Veden yleistä laatua kuvaavien muuttujien tutkiminen Manner-Suomen uimarannoilla vuosina 1997-2002



Kuva 4.5. Veden yleistä laatua kuvaavien muuttujien valvontatutkimusten määrä Manner-Suomessa vuosina 1997-2002

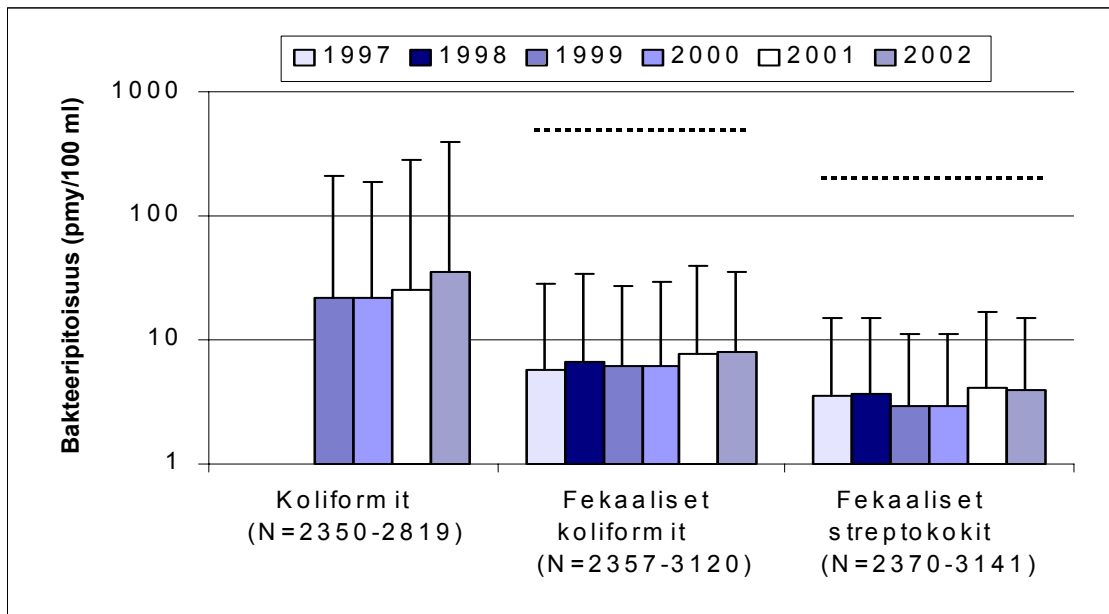


5 UIMAVEDEN MIKROBIOLOGINEN LAATU

5.1 Manner-Suomi

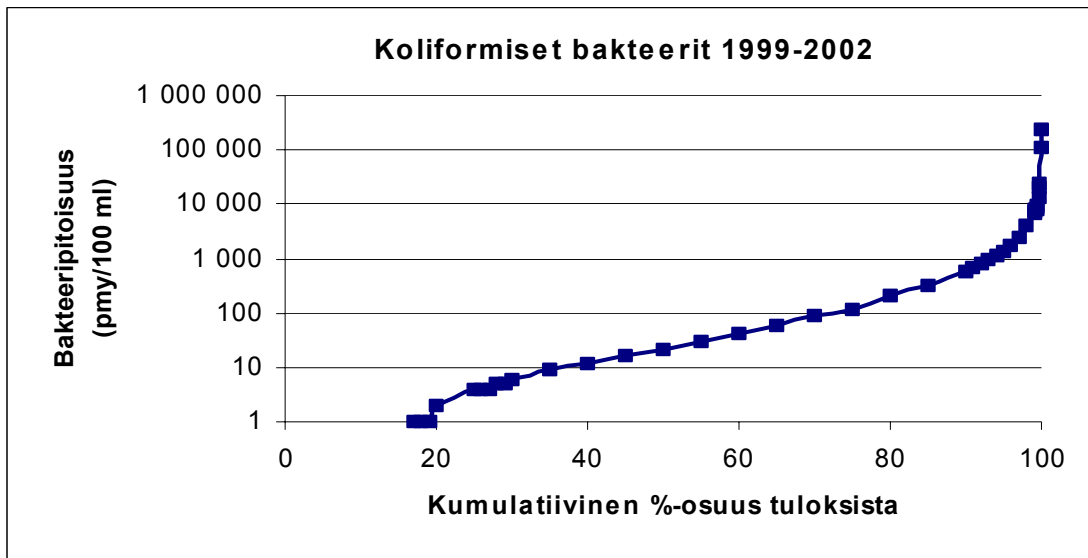
Suomessa uimavesien mikrobiologinen laatu on ollut erinomainen. Indikaattoribakteerien keskimääräiset pitoisuudet ovat jääneet selvästi raja-arvopitoisuuksia pienemmiksi (Kuva 5.1). Viime vuosina koliformisten bakteerien keskimääräinen pitoisuus on ollut 22-35 pmy/100 ml. Vuosina 1997-2002 fekaalisten koliformisten bakteerien keskimääräinen pitoisuus on ollut 6-8 pmy/100 ml ja fekaalisten streptokokkien 3-4 pmy/100 ml. Bakteerien keskimääräiset pitoisuudet kuvissa 5.1 ja 5.11-5.16 sekä taulukossa 5.1 on esitetty geometrisina keskiarvoina, joka ei ole yhtä herkkä äärimmäisille arvoille kuin aritmeettinen keskiarvo. Määritysrajan alle jääneet tulokset on huomioitu lukuarvona nolla.

Kuva 5.1. Koliformisten bakteerien (vuosina 1999-2002), fekaalisten koliformisten bakteerien ja fekaalisten streptokokkien keskimääräiset pitoisuudet uimavesissä vuosina 1997-2002. Fekaalisten koliformisten bakteerien ja fekaalisten streptokokkien raja-arvopitoisuudet (500/100 ml ja 200/100 ml) on kuvassa esitetty katkoviivalla



Vuosina 1999-2002 99,5 % valvontatutkimusten tuloksista täytti koliformisille bakteereille asetetun laatuvaatimuksen, < 10 000/100 ml, ja noin 88 % tuloksista täytti uimavesidirektiivin ohjearvon, 500/100 ml (Kuva 5.2). Tuloksista noin 16 % jäi alle määrittämissä rajat. Suurin koliformisten bakteerien pitoisuus oli 240 000 pmy/100 ml.

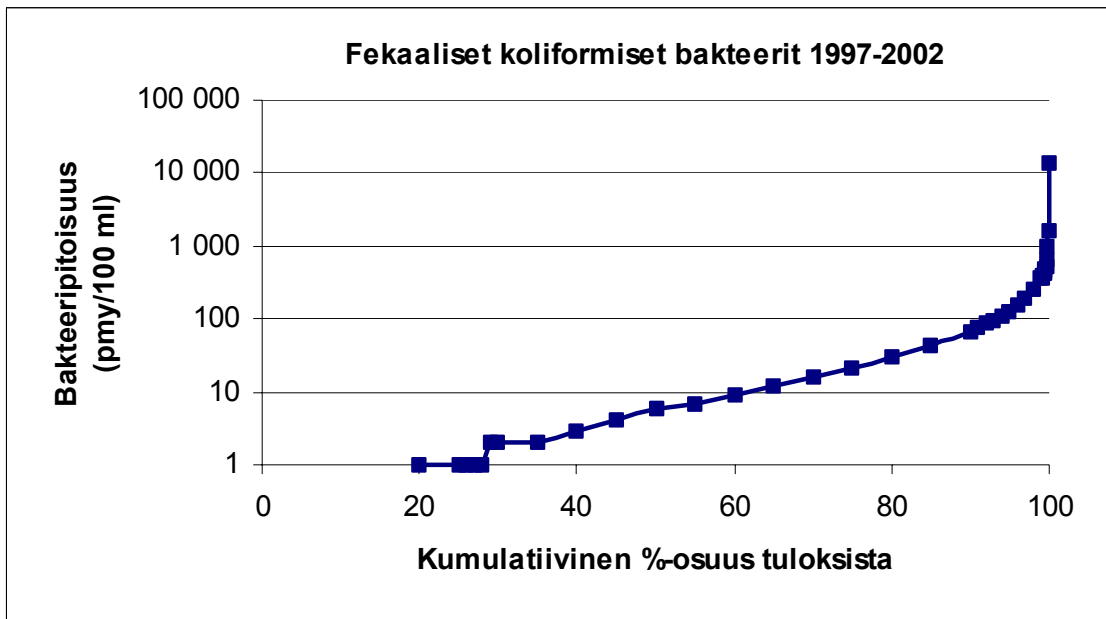
Kuva 5.2. Koliformisten bakteerien valvontatutkimustulokset vuosina 1999-2002



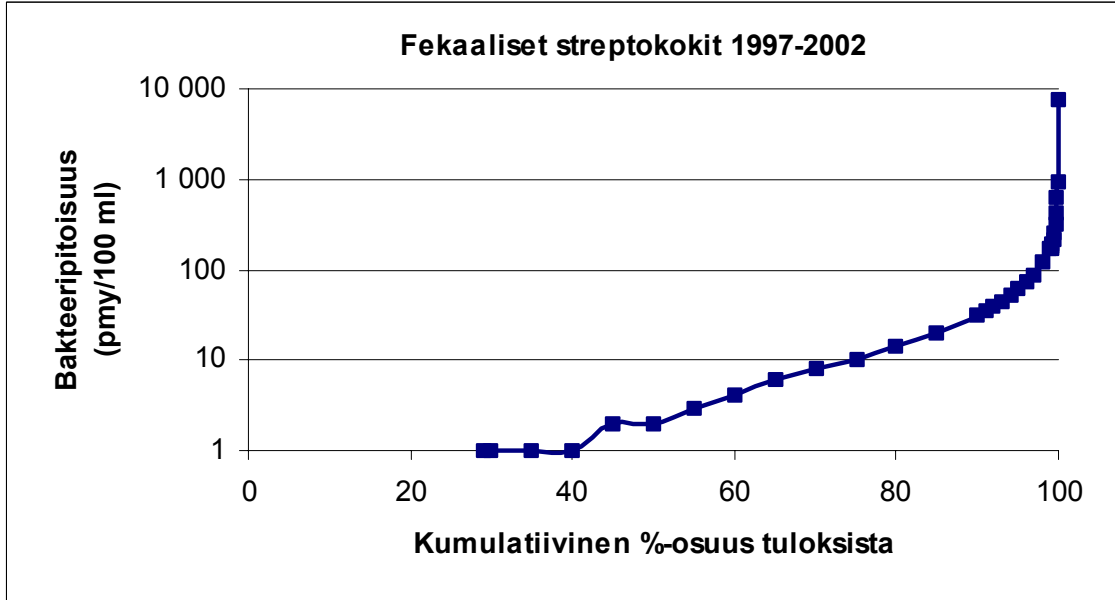
Fekaalisten koliformisten bakteerien valvontatutkimusten tuloksista 99,5 % täytti sosiaali- ja terveysministeriön asettaman laatuvaatimuksen, < 500/100 ml (Kuva 5.3). Uimavesidirektiivin laatuvaatimuksen, 2 000/100 ml, täytti sen sijaan 99,9 % valvontatutkimusten tuloksista ja direktiivin ohjearvon, 100/100 ml, noin 93 % tuloksista. Valvontatutkimustuloksista noin 19 % alitti fekaalisten koliformisten bakteerien määrittämissä rajat. Aineiston suurin bakteeripitoisuus oli 13 800 pmy/100 ml.

Fekaalisten streptokokkien valvontatutkimustulosten täyttymisaste oli indikaattoreista alhaisin: tutkimustuloksista 99,3 % täytti sosiaali- ja terveysministeriön fekaalisille streptokokeille asettaman laatuvaatimuksen, < 200/100 ml (Kuva 5.4). Uimavesidirektiivissä streptokokeille on asetettu vain ohjearvo, 100/100 ml, ja sen alitti noin 97 % tutkimustuloksista. Fekaalisten streptokokkien määrittämissä rajat jäi noin 29 % tutkimustuloksista. Aineiston suurin streptokokkipitoisuus oli 7 500 pmy/100 ml.

Kuva 5.3. Fekaalisten koliformisten bakteerien valvontatutkimustulokset vuosina 1997-2002



Kuva 5.4. Fekaalisten streptokokkien valvontatutkimustulokset vuosina 1997-2002



Vaikka suurin osa valvontatutkimusten tuloksista täyttää laatuvaatimuksen, on lähes joka vuosi joitakin tutkimustuloksia, joiden pitoisuus ylittää joko sosiaali- ja terveysministeriön asettaman raja-arvon tai uimavesidirektiivin raja-arvon. Vuonna 1999, jolloin koliformisten bakteerien valvontatutkimusten tulokset raportoitiin Euroopan komissiolle ensimmäistä kertaa, kolme valvontatutkimustulosta ylitti koliformisille bakteereille asetetun raja-arvopitoisuuden, 10 000/100ml (Taulukko 5.1). Seuraavana vuonna kaikki tutkimustulokset jäivät alle raja-arvon, mutta vuonna 2001 peräti 30 ja vuonna 2002 13 tutkimustulosta ylitti koliformisille bakteereille asetetun raja-arvon. Koliformisten bakteerien suurin pitoisuus on ollut 240 000 pmy/100 ml ja se havaittiin vuonna 2001.

Fekaalisille koliformisille bakteereille on sosiaali- ja terveysministeriön päätöksessä asetettu uimavesidirektiiviä alhaisempi raja-arvopitoisuus, minkä vuoksi sosiaali- ja terveysministeriön asettaman raja-arvon ylittäneitä tutkimustuloksia on enemmän kuin uimavesidirektiivin raja-arvon ylittäneitä tutkimustuloksia (Taulukko 5.1). Vuosittain sosiaali- ja terveysministeriön asettaman raja-arvon, < 500/100 ml, on ylittänyt 3-22 valvontatutkimustulosta. Direktiivissä olevan vastaavan raja-arvon, 2 000/100 ml, on vuosittain ylittänyt enimmillään kolme valvontatutkimustulosta. Vuosina 2000 ja 2002 yksikään tutkimustulos ei ylittänyt direktiivin fekaalisille koliformisille bakteereille asettamaa raja-arvoa, mutta silloinkin osa tuloksista ylitti kansallisen raja-arvon.

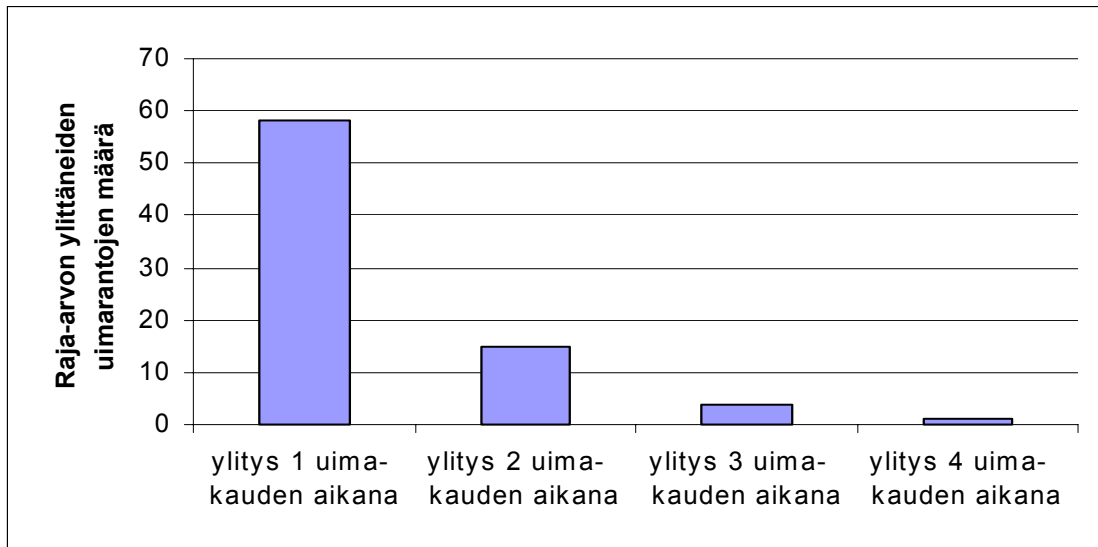
Direktiivissä ei fekaalisille streptokokeille ole lainkaan asetettu sitovaa raja-arvoa. Sosiaali- ja terveysministeriön raja-arvon, < 200/100 ml, on vuosittain ylittänyt 5-37 valvontatutkimustulosta ja direktiivin ohjearvon, 100/100 ml, 37-109 valvontatutkimustulosta (Taulukko 5.1). Vähiten raja-arvon ylittäneitä tutkimustuloksia oli vuonna 2000. Suurin fekaalisten streptokokkien pitoisuus on vuodelta 1998, 7 500 pmy/100 ml.

Taulukko 5.1. Indikaattoribakteerien geometriset keskiarvot, suurimmat pitoisuudet sekä sosi-aali- ja terveysministeriön ja uimavesidirektiivin asettaman raja-arvon (* ohjearvon) ylittäneiden tulosten lukumäärä vuosina 1997-2002

		Koliformiset bakteerit	Fekaaliset koliformiset bakteerit	Fekaaliset streptokokit
1997	Keskiarvo (pmy/100 ml)	-	6	3
	Max (pmy/100 ml)	-	8 500	3 100
	Tutkimustuloksista			
	> STMp 41/99	-	20	37
> Direktiivi 76/160/ETY	-	3	109*	
1998	Keskiarvo (pmy/100 ml)	-	7	4
	Max (pmy/100 ml)	-	13 800	7 500
	Tutkimustuloksista			
	> STMp 41/99	-	22	23
> Direktiivi 76/160/ETY	-	3	100*	
1999	Keskiarvo (pmy/100 ml)	22	6	3
	Max (pmy/100 ml)	15 000	2 100	1 800
	Tutkimustuloksista			
	> STMp 41/99	3	7	14
> Direktiivi 76/160/ETY	3	1	39*	
2000	Keskiarvo (pmy/100 ml)	22	6	3
	Max (pmy/100 ml)	9 600	730	310
	Tutkimustuloksista			
	> STMp 41/99	0	6	5
> Direktiivi 76/160/ETY	0	0	37*	
2001	Keskiarvo (pmy/100 ml)	26	8	4
	Max (pmy/100 ml)	240 000	13 200	4 400
	Tutkimustuloksista			
	> STMp 41/99	30	16	13
> Direktiivi 76/160/ETY	30	3	76*	
2002	Keskiarvo (pmy/100 ml)	35	8	4
	Max (pmy/100 ml)	116 000	1 000	1 000
	Tutkimustuloksista			
	> STMp 41/99	13	3	12
> Direktiivi 76/160/ETY	13	0	69*	

Indikaattoribakteerien raja-arvoylitykset liittyvät yleensä yhteen uimakautteen eivätkä toistu samalla uimarannalla enää seuraavien uimakausien aikana (Kuva 5.5). Kuuden viimeisen uimakauden aikana indikaattoribakteerien raja-arvoylityksiä havaittiin 78 eri uimarannalla, joista 58 rannalla ylityksiä havaittiin vain yhden uimakauden aikana, 15 rannalla kahden, neljällä uimarannalla kolmen ja yhdellä uimarannalla neljän uimakauden aikana.

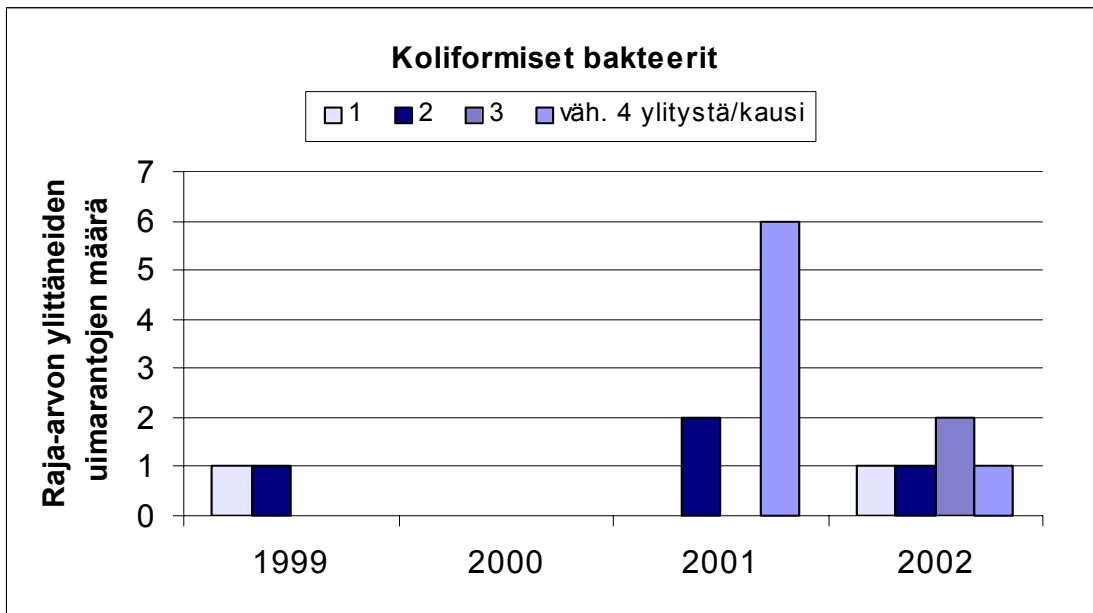
Kuva 5.5. Indikaattoribakteerien raja-arvoylitysten esiintyminen vuosina 1997-2002



Vuonna 1999 koliformisten bakteerien raja-arvo ylittyi kahdella uimarannalla, joista toisella rannalla ylitys oli yksittäisessä näytteessä ja toisella rannalla kahdessa eri näytteessä (Kuva 5.6). Vuonna 2001 raja-arvo ylittyi kahdeksalla eri uimarannalla, joista kuudella raja-arvon ylittäneitä tutkimustuloksia havaittiin toistuvasti, vähintään neljän näytteenottokerran tutkimuksissa. Vuonna 2002 yhdellä rannalla raja-arvo ylittyi yhdessä näytteessä, muilla neljällä rannalla ylitykset olivat toistuvia.

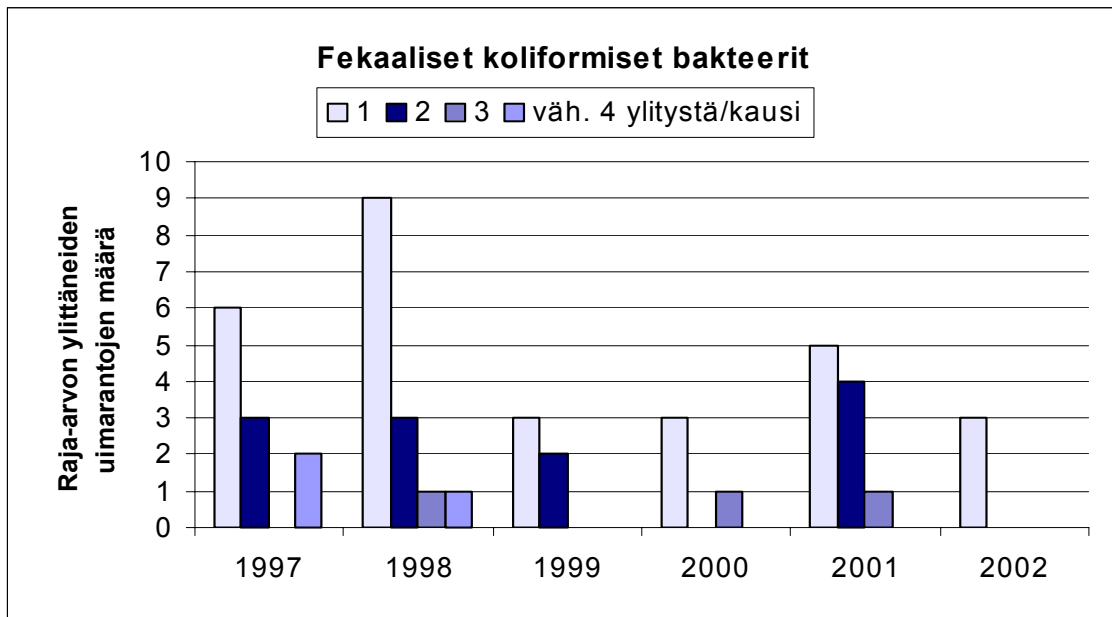
Koliformisia bakteereja ei voida pitää hyvänä ulosteperäisen saastumisen indikaattorina, koska näitä bakteereja esiintyy myös luonnossa, erityisesti ravinteikkaissa vesissä, maaperässä ja hajoavassa kasvimateriaalissa. Voimakkaiden sateiden aikana koliformisia bakteereja huuhtoutuu vesistöihin. Suomalaiset vesistöt ovat tyypillisesti matalia eikä laimentumista tapahdu, minkä vuoksi suuria koliformisten bakteerien pitoisuuksia voidaan havaita toistuvasti myös uimavesissä. Merkittävää kuitenkin on, että näissä tapauksissa uimavedestä samanaikaisesti määritetyt fekaalisten koliformisten bakteerien ja fekaalisten streptokokkien pitoisuudet ovat yleensä olleet pieniä.

Kuva 5.6. Koliformisten bakteerien raja-arvon ylittäneiden uimarantojen määrä uimakauden aikana havaittujen raja-arvoylitysten määrän mukaan jaoteltuna

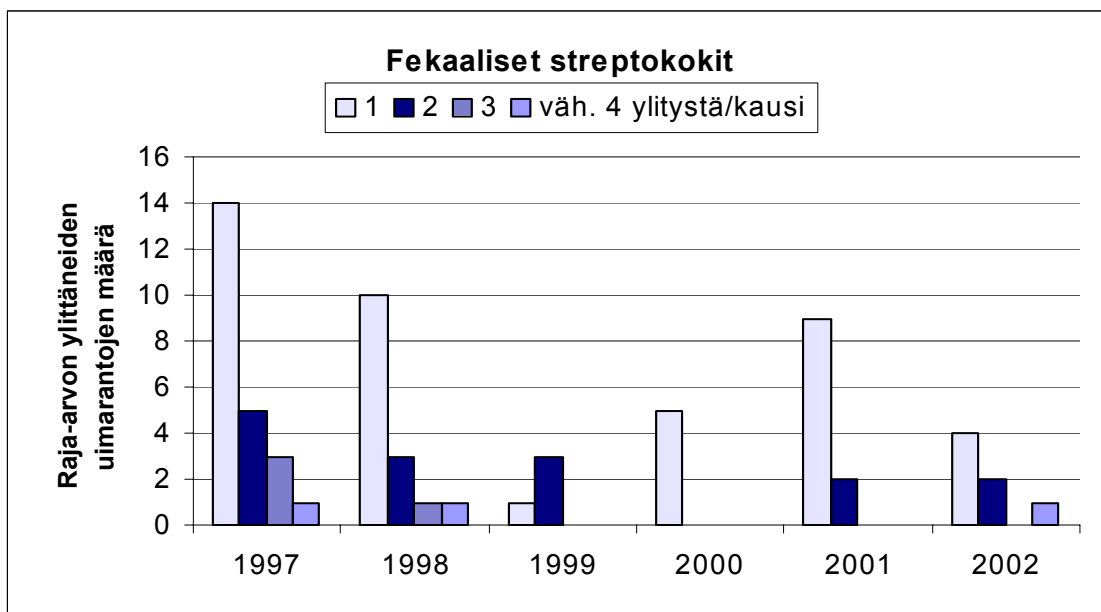


Fekaalisia koliformisia bakteereja ja fekaalisia streptokokkeja voidaan pitää ulosteperäisen saastumisen indikaattoreina. Suomalaisissa uimavesissä näiden bakteerien raja-arvoylitykset ovat enimmäkseen olleet yksittäisiä (Kuvat 5.7 ja 5.8). Vain muutamilla rannoilla raja-arvo on yhden uimakauden aikana ylittynyt kolmessa tai neljässä näytteessä. Näihin yksittäisiin suuriin bakteeripitoisuuksiin ei useinkaan löydetä syytä. Vain muutamassa tapauksessa jätevesisaastutus on voitu todeta uimaveden likaantumisen syyksi. Onkin todennäköistä, että luonnon omat lähteet, kuten linnut, ovat yksi syy uimavesien suuriin indikaattoribakteeripitoisuuksiin.

Kuva 5.7. Fekaalisten koliformisten bakteerien raja-arvon ylittäneiden uimarantojen määrä uimakauden aikana havaittujen raja-arvoylitysten määrän mukaan jaoteltuna

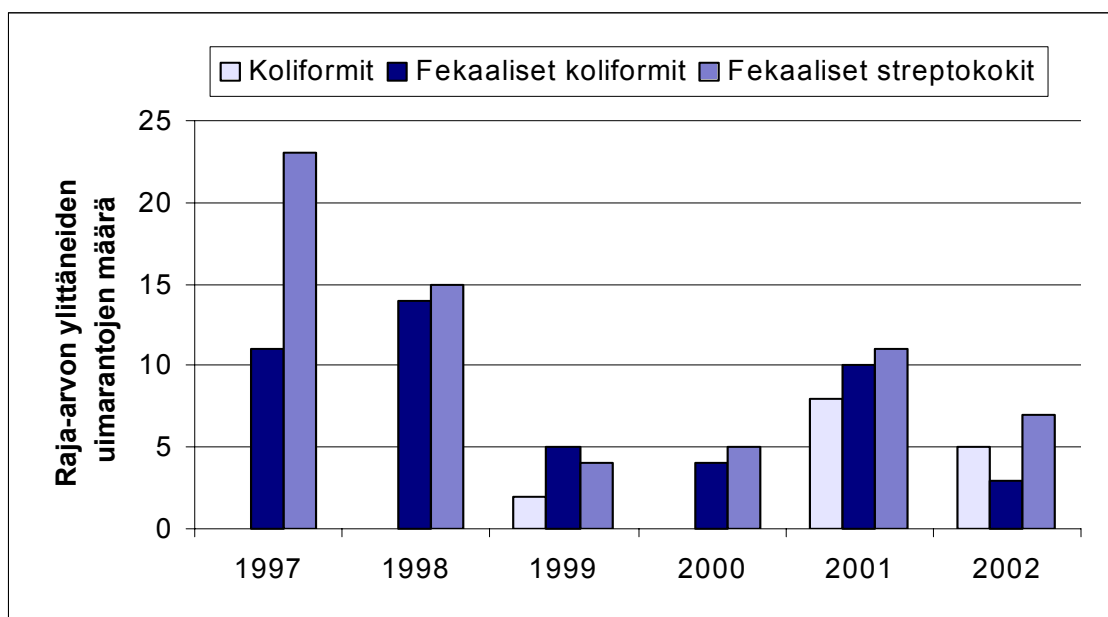


Kuva 5.8. Fekaalisten streptokokkien raja-arvon ylittäneiden uimarantojen määrä uimakauden aikana havaittujen raja-arvoylitysten määrän mukaan jaoteltuna



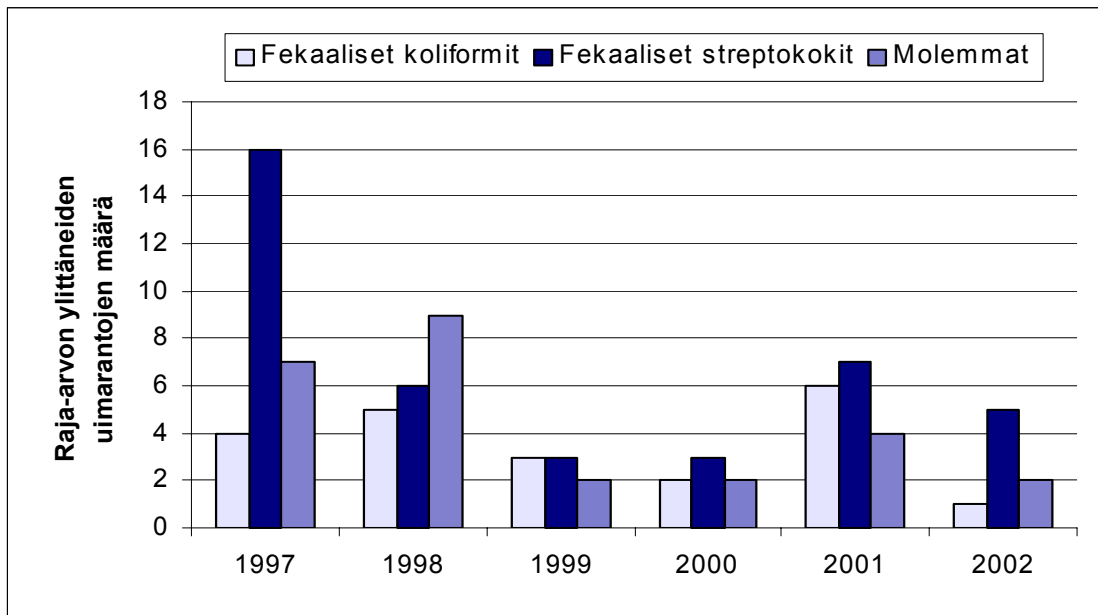
Suuria, raja-arvon ylittäneitä fekaalisten koliformisten bakteerien ja fekaalisten streptokokkien pitoisuuksia havaittiin jonkin verran vuosina 1997 ja 1998 (Kuva 5.9). Sen sijaan vuosina 1999 ja 2000 raja-arvon ylittäneitä indikaattoribakteeripitoisuuksia oli uimavesissä selvästi edellisiä vuosia vähemmän. Sääolosuhteet selittävät varmasti osan tuloksista, mutta todennäköisesti uimavesistä alettiin myös enemmän ottaa sosiaali- ja terveysministeriön päätöksen 292/1996 6§:n mahdollistamia uusintanäytteitä, joiden avulla osa laatuvaatimuksen täyttämättömistä tutkimustuloksista on voitu korvata uudella laatuvaatimuksen täyttäneellä tutkimustuloksella. Vuonna 2001 ylityksiä oli 8-11 uimarannalla ja vuotta myöhemmin 3-7 rannalla.

Kuva 5.9. Koliformisten bakteerien, fekaalisten koliformisten bakteerien ja fekaalisten streptokokkien raja-arvon ylittäneiden uimarantojen määrä vuosina 1997-2002



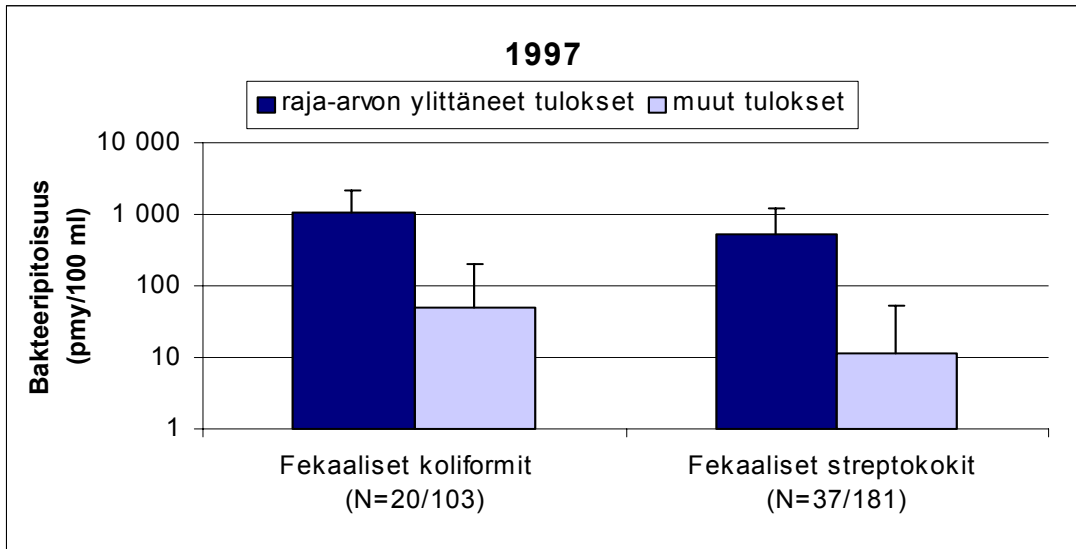
Kuten jo aikaisemmin on esitetty, voidaan sekä fekaalisia koliformisia bakteereja että fekaalisia streptokokkeja pitää ulosteperäisen saastutuksen indikaattoreina. Vuosina 1997-2002 kerätyn aineiston perusteella voidaan kuitenkin todeta, että uimavesissä esiintyy useimmiten joko suuria fekaalisten koliformisten bakteerien tai fekaalisten streptokokkien pitoisuuksia, mutta harvemmin molempien indikaattorien pitoisuudet ylittävät samalla uimarannalla bakteereille asetetut raja-arvopitoisuudet (Kuva 5.10). Ainoastaan vuonna 1998 suuria, raja-arvon ylittäneitä fekaalisten koliformisten bakteerien ja fekaalisten streptokokkien pitoisuuksia esiintyi enemmän yhdessä kuin erikseen.

Kuva 5.10. Fekaalisten koliformisten bakteerien ja fekaalisten streptokokkien raja-arvon ylitysten esiintyminen erikseen tai yhdessä vuosina 1997-2002

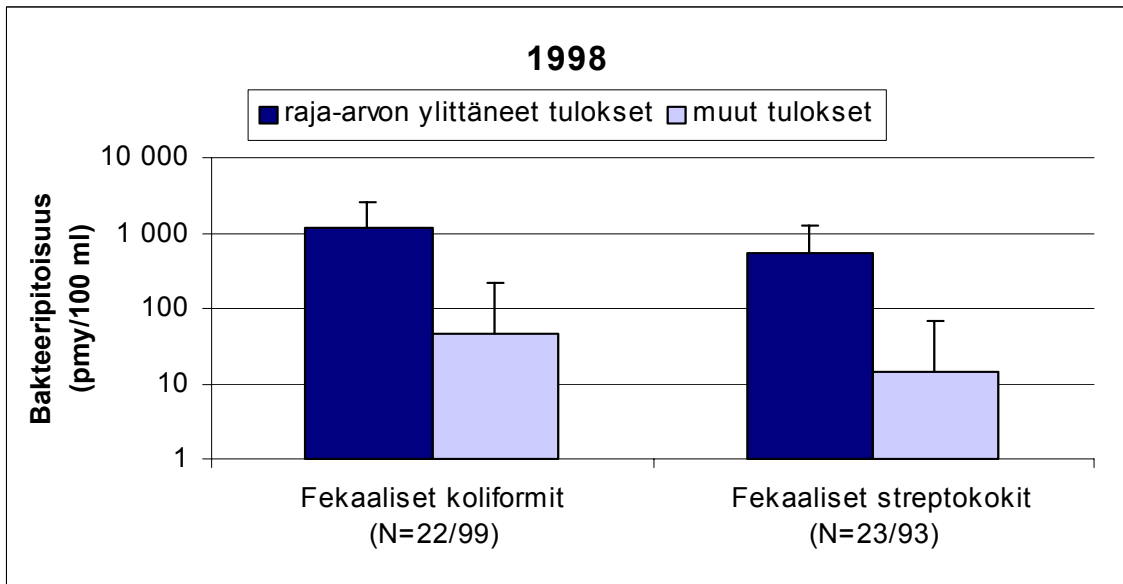


Kuvissa 5.11.-5.16. on tarkasteltu ainoastaan niitä uimarantoja, joilla uimakauden aikana on esiintynyt raja-arvon ylittäneitä indikaattoribakteeripitoisuuksia. Näiltä uimarannoilta on laskettu raja-arvon ylittäneiden ja raja-arvon alittaneiden tutkimustulosten geometriset keskiarvot. Tuloksista havaitaan, että yksittäiset, raja-arvon ylittäneet bakteeripitoisuudet saattavat olla monta kertaluokkaa suurempia kuin kauden aikana samasta uimavedestä määritetyt muut bakteeripitoisuudet. Tuloksesta voidaankin todeta, että vaikka Suomessa uimavesien laatu on suurimmaksi osaksi erinomainen, on äkillisissä saastumistilanteissa uimaveden laadun heikkeneminen normaalitilanteeseen verrattuna merkittävää.

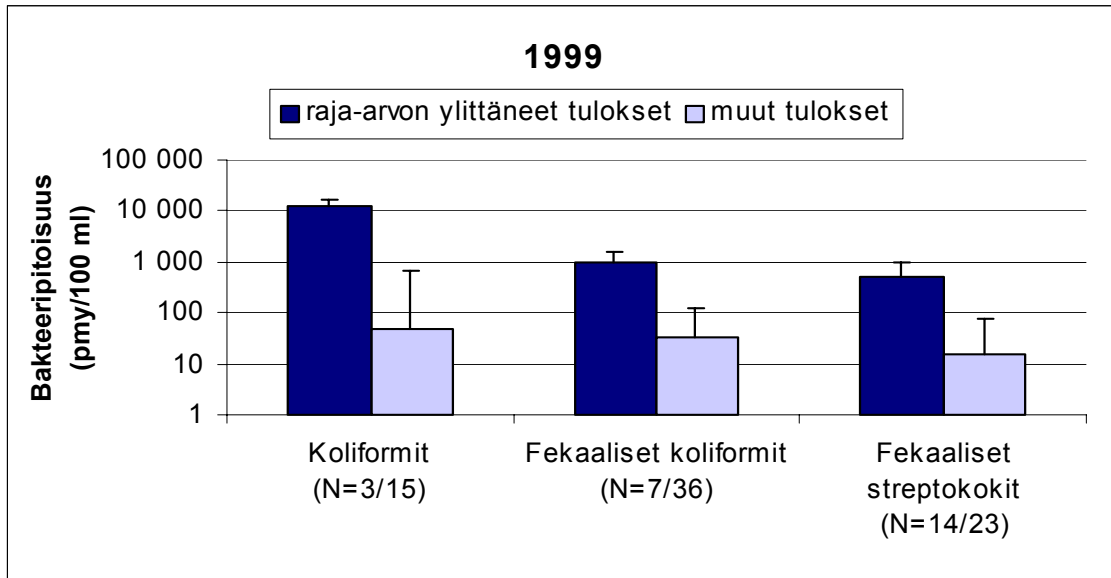
Kuva 5.11. Fekaalisten koliformisten bakteerien ja fekaalisten streptokokkien raja-arvon ylittäneiden ja alittaneiden (muut) tutkimustulosten keskimääräiset bakteeripitoisuudet vuonna 1997



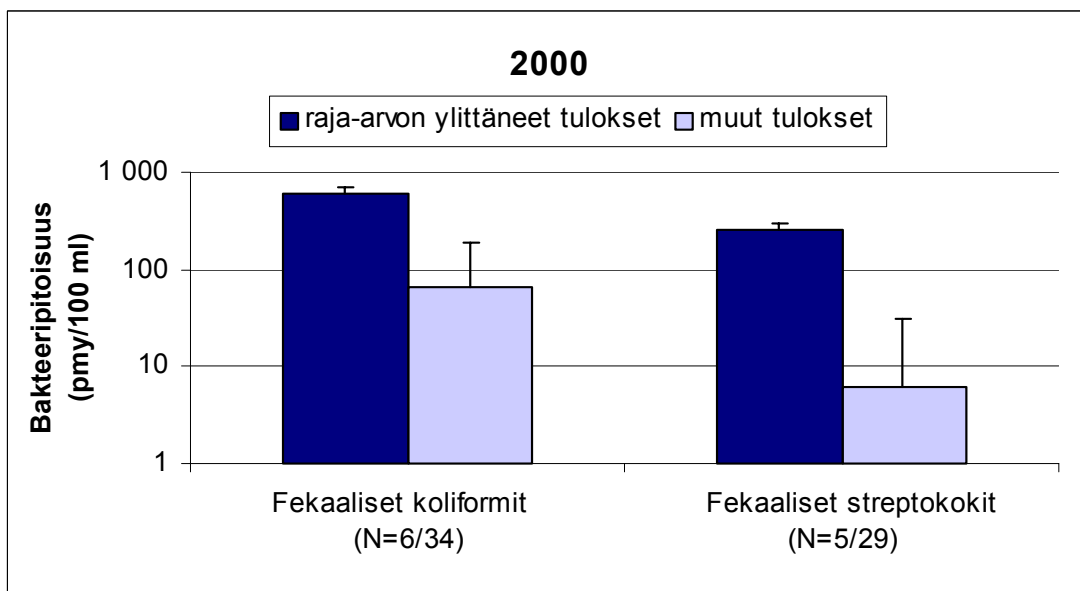
Kuva 5.12. Fekaalisten koliformisten bakteerien ja fekaalisten streptokokkien raja-arvon ylittäneiden ja alittaneiden (muut) tutkimustulosten keskimääräiset bakteeripitoisuudet vuonna 1998



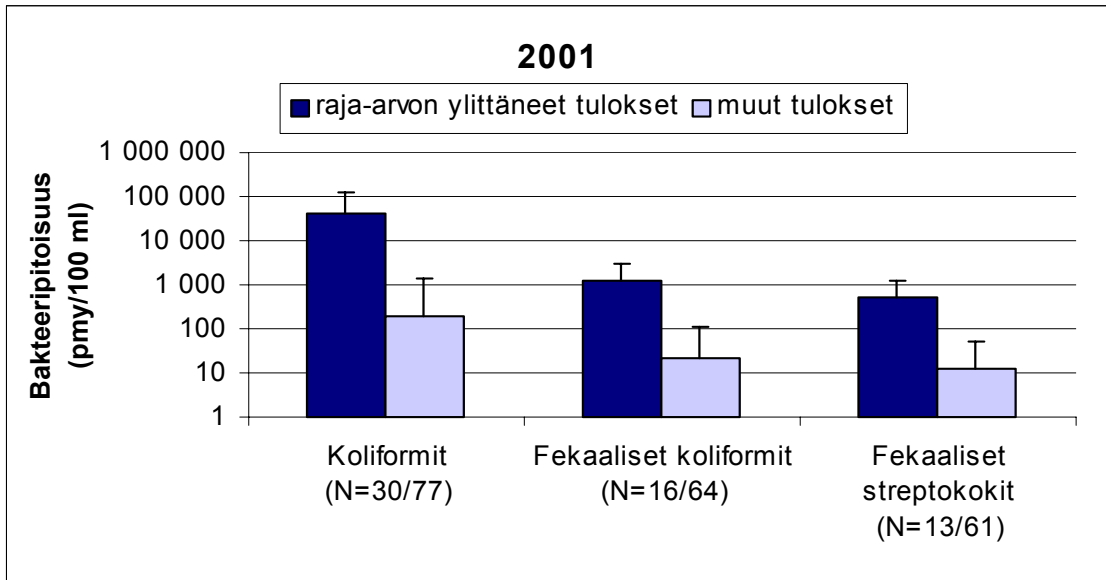
Kuva 5.13. Koliformisten bakteerien, fekaalisten koliformisten bakteerien ja fekaalisten streptokokkien raja-arvon ylittäneiden ja alittaneiden (muut) tutkimustulosten keskimääräiset bakteeripitoisuudet vuonna 1999



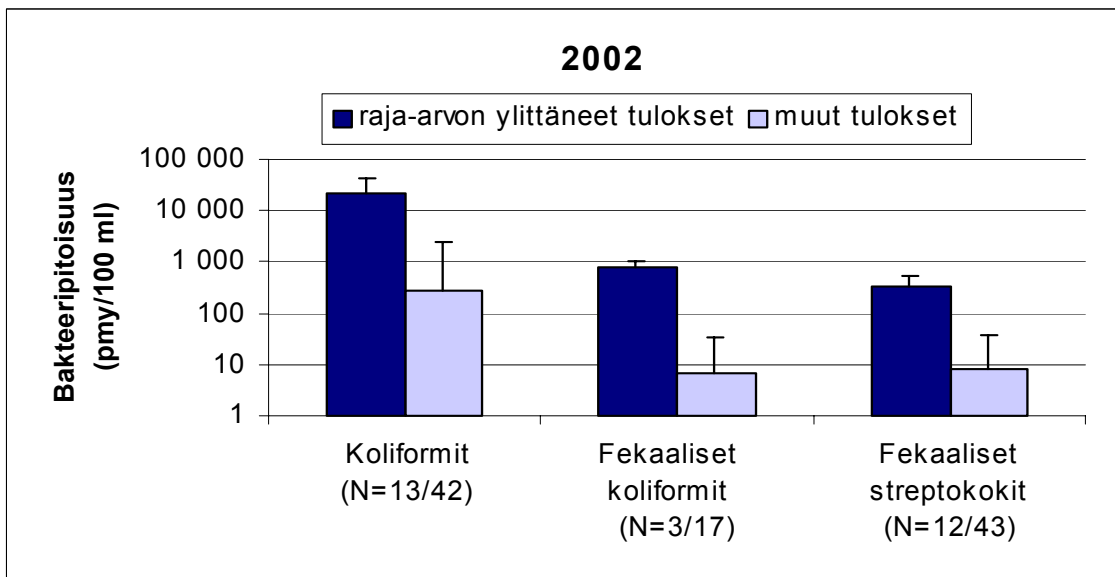
Kuva 5.14. Fekaalisten koliformisten bakteerien ja fekaalisten streptokokkien raja-arvon ylittäneiden ja alittaneiden (muut) tutkimustulosten keskimääräiset bakteeripitoisuudet vuonna 2000



Kuva 5.15. Koliformisten bakteerien, fekaalisten koliformisten bakteerien ja fekaalisten streptokokkien raja-arvon ylittäneiden ja allittaneiden (muut) tutkimustulosten keskimääräiset bakteeripitoisuudet vuonna 2001



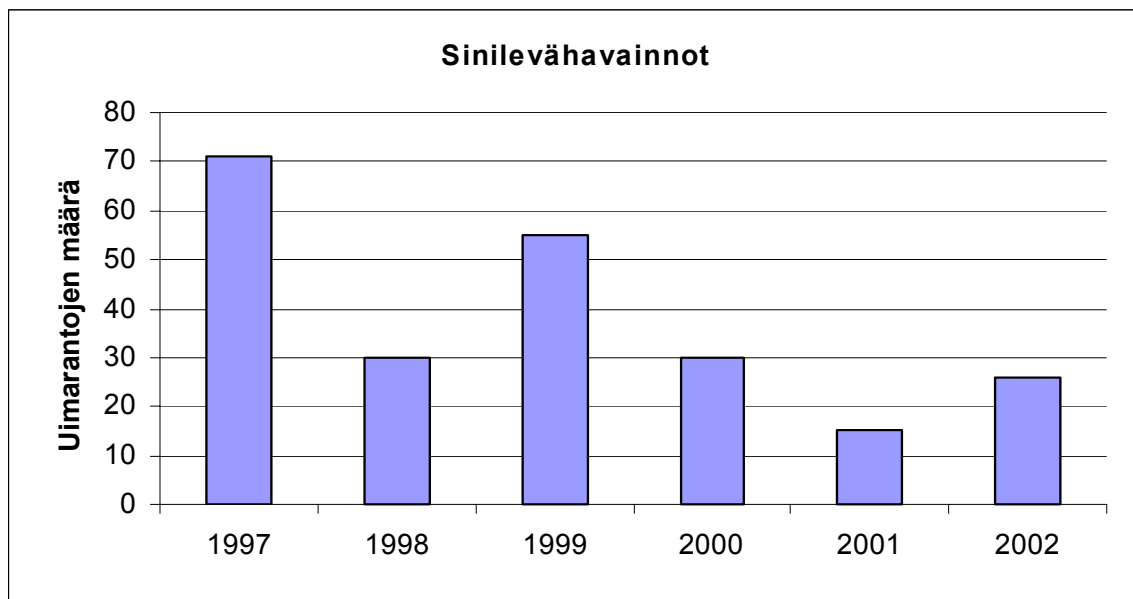
Kuva 5.16. Koliformisten bakteerien, fekaalisten koliformisten bakteerien ja fekaalisten streptokokkien raja-arvon ylittäneiden ja allittaneiden (muut) tutkimustulosten keskimääräiset bakteeripitoisuudet vuonna 2002



Vuosien 1997-2002 aikana uimavesistä tehtiin yhteensä 75 salmonellamäärittystä. Tutkituista näytteistä kaksi sisälsi salmonellaa. Enterovirusia tai bakteriofaageja uimavesistä ei ole määritetty.

Sinilevien raportointi perustuu ensisijaisesti aistinvaraiseen arvioon levien esiintymisestä, mutta sinilevälajien tunnistamiseksi leväkukintoja on tarkasteltu myös mikroskooppisesti. Vuosittain sinilevistä on tehty näköhavaintoja monilla uimarannoilla (Kuva 5.17). Suurimmillaan havaintojen määrä oli vuonna 1997, jolloin sinileviä havaittiin noin 70 uimarannalla.

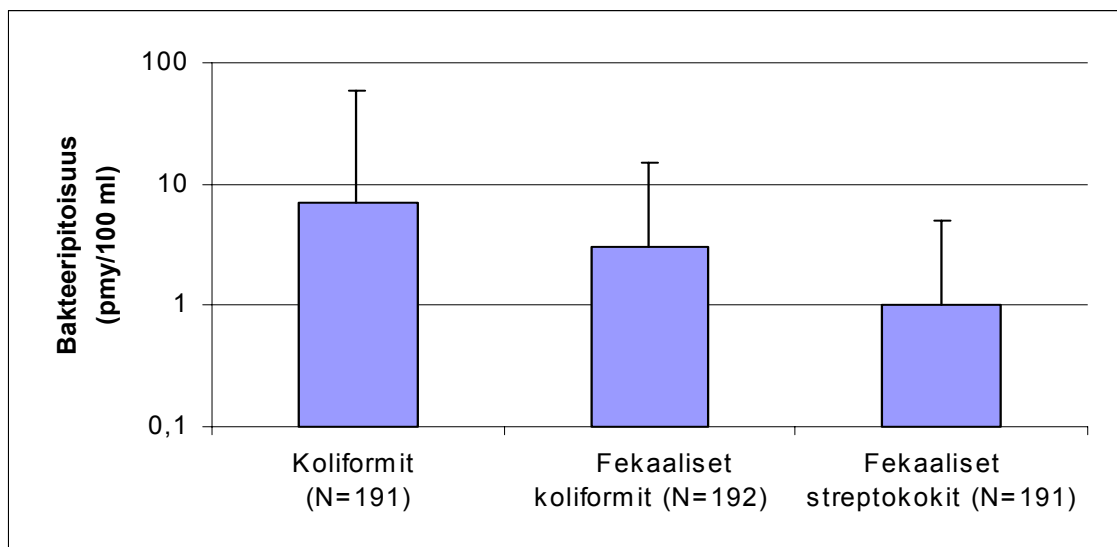
Kuva 5.17. Sinilevien raportointi vuosina 1997-2002



5.2 Ahvenanmaan maakunta

Ahvenanmaan maakunnan EU-uimarantojen veden mikrobiologisen laadun arviointi perustuu vuoden 2002 valvontatutkimustuloksiin. Uimavesien indikaattoribakteeripitoisuudet ovat erittäin pienet. Suurin uimavesistä tavattu koliformisten bakteerien pitoisuus oli 3 800 pmy/100 ml. Fekaalisia koliformisia bakteereja oli enimmillään 390 pmy/100 ml ja fekaalisia streptokokkeja 170 pmy/100 ml. Sinilevistä ei Ahvenanmaalla tehty havaintoja vuonna 2002.

Kuva 5.18. Koliformisten bakteerien, fekaalisten koliformisten bakteerien ja fekaalisten streptokokkien keskimääräiset pitoisuudet (geometrisen keskiarvo) Ahvenanmaan uimavesissä vuonna 2002



6 UIMAVEDEN FYSIKAALIS-KEMIAALLINEN JA AISTINVARAINEN LAATU

Uimaveden pH mitataan lähes jokaisen valvontatutkimuskerran yhteydessä. Vuosien 1997 ja 2002 välisenä aikana uimaveden keskimääräinen pH on vaihdellut välillä 7,3 ja 7,5 (Taulukko 6.1). Yksittäisistä tutkimustuloksista alhaisin pH on ollut 4,3 vuonna 1998 ja korkein 12,1 vuonna 1997. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön päätöksessä 292/1996 pH:lle on asetettu raja-arvo, 6-9, mutta maaperän ominaisuuksista johtuvista syistä alimpina hyväksyttävänä pH-arvona voidaan pitää 5,0. Vuosittain 0,3-1,8 % valvontatutkimustuloksista ei ole täyttänyt edellä mainittua laatuvaatimusta. Suurin osa laatuvaatimuksen täyttämättömistä tutkimustuloksista (128/151 tulosta) ylittää pH:n raja-arvon 9,0. Eniten laatuvaatimuksen täyttämättömiä tutkimustuloksia oli vuonna 1997. Ahvenanmaan uimavesien pH oli vuonna 2002 keskimäärin 8,3 vaihdellen välillä 7,3 ja 9,8 (N=192). Tuloksista neljä ylitti pH:n raja-arvon 9.

Vuosien 1997 ja 2002 välisenä aikana uimaveden hapen kyllästysaste on yksittäisissä tutkimustuloksissa vaihdellut välillä 50 ja 153 % ollen keskimäärin 97-102 % (Taulukko 6.1). Vuosittain 1,3-12 % valvontatutkimustuloksista ei ole täyttänyt hapen kyllästysasteelle asetettua laatuvaatimusta, 80-120 %. Laatuvaatimuksen täyttämättömiä tutkimustuloksia on lähes yhtä paljon raja-arvon yläpuolella kuin sen alapuolella (37 vs. 32 tulosta).

Mineraaliöljyjen, pinta-aktiivisten aineiden ja fenolien esiintymistä uimavesistä seurataan aistinvaraisesti. Yksittäisiä mineraaliöljyhavaintoja on uimavesissä ollut lähes joka vuosi, mutta fenoleja uimavesistä ei sen sijaan ole havaittu. Pinta-aktiivisten aineiden raportointi tarkoittaa lähinnä havaintoa pesuaineiden aiheuttamasta pysyvistä vaahdosista. Vuosien 1997 ja 1998 aikana raportoitiin moni havainto pinta-aktiivisista aineista. Todennäköisesti kuitenkin osa näistä havainnoista liittyi voimakkaiden tuulten aiheuttamaan vaahtoamiseen eikä siten välttämättä liittynyt pesuaineiden esiintymiseen. Pinta-aktiivisten aineiden raportointi ei tämän vuoksi saisi perustua vain aistinvaraiseen arvioon, vaan aineiden esiintyminen tulisi varmistaa kemiallisella määrittelyllä ennen lopullista tulosten raportointia.

Taulukossa 6.2 on esitetty uimavesistä indikaattorimuuttujien jälkeen yleisimmin seurattujen fysikaalis-kemiallisten muuttujien aritmeettiset keskiarvot sekä minimi- ja maksimipitoisuudet vuosina 1997-2002. Tulokset eivät kuvaa koko maan uimavesien fysikaalis-kemiallista tilaa, sillä tutkimustulosten määrä on ollut varsin rajallinen ja tutkimuksia on tehty vain joiltakin uimarannoilta.

Taulukko 6.1. Joidenkin fysikaalis-kemiallisten ja aistinvaraisesti arvoitettavien muuttujien tutkimustulosten aritmeettinen keskiarvo, minimi- ja maksimipitoisuus sekä sosiaali- ja terveysministeriön asettaman raja-arvon ylittäneiden tulosten lukumäärä ja osuus (%) kaikista tuloksista vuosina 1997-2002

		pH	Hapen kyllästys-%	Mineraali- öljyt	Pinta-akt. aineet	Fenolit
1997	Keskiarvo	7,4	99	-	-	-
	Min	4,6	56	-	-	-
	Max	12,1	136	-	-	-
	Tutkimustuloksista > STMp 292/96	54 (1,8 %)	19 (12 %)	2 (0,1 %)	5 (0,2 %)	0 (0 %)
1998	Keskiarvo	7,3	97	-	-	-
	Min	4,3	50	-	-	-
	Max	10	142	-	-	-
	Tutkimustuloksista > STMp 292/96	21 (0,7 %)	11 (4,7 %)	4 (0,1 %)	7 (0,2 %)	0 (0 %)
1999	Keskiarvo	7,4	100	-	-	-
	Min	5,1	65	-	-	-
	Max	10,1	153	-	-	-
	Tutkimustuloksista > STMp 292/96	24 (0,9 %)	20 (12 %)	1 (<0,1 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
2000	Keskiarvo	7,4	98	-	-	-
	Min	4,8	74	-	-	-
	Max	9,5	126	-	-	-
	Tutkimustuloksista > STMp 292/96	7 (0,3 %)	2 (1,3 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
2001	Keskiarvo	7,4	102	-	-	-
	Min	4,5	79	-	-	-
	Max	9,7	141	-	-	-
	Tutkimustuloksista > STMp 292/96	10 (0,4 %)	7 (5,7 %)	1 (<0,1 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
2002	Keskiarvo	7,5	100	-	-	-
	Min	5,2	75	-	-	-
	Max	10	128	-	-	-
	Tutkimustuloksista > STMp 292/96	35 (1,5 %)	10 (7,9 %)	2 (0,1 %)	0 (0 %)	0 (0 %)

Taulukko 6.2. Uimavesien yleinen fyysikaalis-kemiallinen laatu vuosina 1997-2002

		a-									
	Ammo-										
	nium	Väri	KMnO ₄	Lämpö-	Kiintoai-	Fosfori	Typpi	Sameus	Happi	Näkösy-	klorofylli
	(mg/l)	N=32-95	(mg/l)	tila (°C)	ne (mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(FTU)	(mg/l)	vyys (cm)	(µg/l)
	N=87-343	N=25-132	N=86-391	N=11-48	N=22-42	N=13-33	N=18-283	N=6-26	N=1-25	N=1-10	
1997	Keskiarvo	0,01	32	20	11	0,034	1,30	-	9,3	97	26
	Min	<0,01	6,3	<1	<1	<0,001	<0,30	-	5,0	25	2,6
	Max	0,36	69	26	250	0,098	11,0	-	15	190	68
1998	Keskiarvo	0,02	37	17	9	0,031	1,03	13	9,5	65	22
	Min	<0,01	4,6	9	<1	<0,001	<0,30	0,6	7,0	50	1,5
	Max	0,25	120	22	23	0,066	2,50	110	12	100	47
1999	Keskiarvo	0,01	36	20	6	0,029	0,64	5,1	9,9	55	4,6
	Min	<0,01	7,3	10	<1	0,008	<0,30	0,7	7,6	40	2,4
	Max	0,12	87	25	29	0,082	1,70	31	14	80	6,7
2000	Keskiarvo	0,01	33	17	6	0,029	0,73	6,5	9,7	40	8,8
	Min	<0,01	7,7	4	<1	0,005	<0,30	0,8	7,8	40	1,3
	Max	0,09	84	22	63	0,067	2,40	24	11	40	20
2001	Keskiarvo	0,02	36	17	5	0,028	0,75	7,2	9,6	-	3,6
	Min	<0,01	7,5	3	<1	0,003	<0,30	0,7	7,4	-	3,6
	Max	0,12	103	26	22	0,068	1,90	98	12	-	3,6
2002	Keskiarvo	0,01	40	18	4	0,025	0,59	8,2	9,2	-	9,0
	Min	<0,01	10	6	<1	<0,001	<0,30	0,9	8,6	-	3,9
	Max	0,17	70	27	6	0,060	1,80	150	11	-	17

7 UIMARANTOJEN LAATULUOKITUS

Euroopan komissio seuraa vuosittain uimavesidirektiivin vaatimusten täyttymistä jäsenmaiden EU:lle toimittamien tietojen perusteella. Komissio seuraa erityisesti näytteenottotiheyden ja uimavesidirektiivin laatuvaatimusten täyttymistä eri uimarannoilla. Tarkasteltavina muuttujina ovat koliformisten bakteerien kokonaismäärä, fekaalisten koliformisten bakteerien määrä, mineraaliöljyt, pinta-aktiiviset aineet ja fenolit. Toimitettujen tietojen perusteella komissio laatii vuosittain uimaveden laatua koskevan raportin, jossa jokainen Euroopan yhteisön alueella sijaitseva EU-uimaranta on luokiteltu edellä mainittujen muuttujien ja vaatimusten täyttymisen perusteella viiteen eri luokkaan (Taulukko 7.1). Mikäli riittävän näytteenottotiheyden vaatimus ei täyty, komissio alentaa kyseisen uimarannan laatuluokitusta, vaikka otettujen näytteiden osalta uimaveden laatu olisikin moitteetonta ja laatuvaatimukset täyttävää.

Taulukko 7.1. Euroopan yhteisöjen komission raporteissaan käyttämä näytteenottotiheyden ja uimaveden laatuun perustuva uimarantaluokittelu

Väri	Tulkinta
Sininen	Näytteenottotiheys on riittävä ja uimaveden laatu täyttää uimavesidirektiivin laatuvaatimukset ja ohjearvot.
Vihreä	Näytteenottotiheys on riittävä ja uimaveden laatu täyttää uimavesidirektiivin laatuvaatimukset.
Oranssi	Näytteenottotiheys ei ole riittävä, mutta uimaveden laatu täyttää uimavesidirektiivin laatuvaatimukset.
Punainen	Uimaveden laatu ei täytä uimavesidirektiivin laatuvaatimuksia tai raportointi on ollut puutteellinen.
Musta	Uimarannalla uiminen on ollut kielletty.

Komissio julkaisee uimavesiraportin ennen seuraavan uimakauden alkua. Raportin tavoitteena on tiedottaa yleisölle Euroopan yhteisöjen eri jäsenmaiden yleisten uimarantojen veden laadusta edellisen uimakauden aikana. Uimavesiraportin tiedot ovat saatavana myös komission EUROPA-sivuilla seuraavassa osoitteessa:

http://www.europa.eu.int/water/water-bathing/index_en.html

Vuonna 2002 yhteisön alueella oli runsaat 13 600 rannikon uimarantaa ja lähes 5 800 sisämaan uimarantaa (Taulukko 7.2). Rannikolla sijaitsevien uimarantojen määrä on kasvanut, sen sijaan sisämaassa kehitys on ollut päinvastainen. Eniten rannikon uimarantoja on Italiassa, noin 4 800. Sisämaan uimarantoja on puolestaan eniten Saksassa, noin 1 600. Sekä rannikon että sisämaan uimavesien laatu on kaiken aikaa parantunut. Näytteenottotiheys on parantunut sisämaan uimarannoilla.

Taulukko 7.2. Uimavesitulosten kehitys Euroopan yhteisössä vuosina 1997-2002

Rannikon uimarannat						
Vuosi	N	Sininen (%)	Vihreä (%)	Oranssi (%)	Punainen(%)	Musta (%)
2002	13 627	87,0	95,8	1,4	1,9	1,0
2001	13 429	86,4	95,4	1,7	2,7	0,2
2000	13 348	85,8	95,1	2,1	2,7	0,1
1999	13 264	85,3	95,0	1,3	3,6	0,2
1998	13 218	83,8	94,6	0,7	4,6	0,1
1997	13 129	82,8	93,3	1,1	5,4	0,1

Sisämaan uimarannat						
Vuosi	N	Sininen (%)	Vihreä (%)	Oranssi (%)	Punainen(%)	Musta (%)
2002	5 773	64,1	91,1	1,7	4,4	2,9
2001	5 783	66,8	91,0	2,9	5,1	1,1
2000	5 831	64,7	90,2	3,9	5,1	0,8
1999	5 831	61,2	88,3	5,4	5,2	1,0
1998	6 004	63,6	86,5	5,5	7,5	0,5
1997	6 180	63,5	79,8	7,7	11,7	0,8

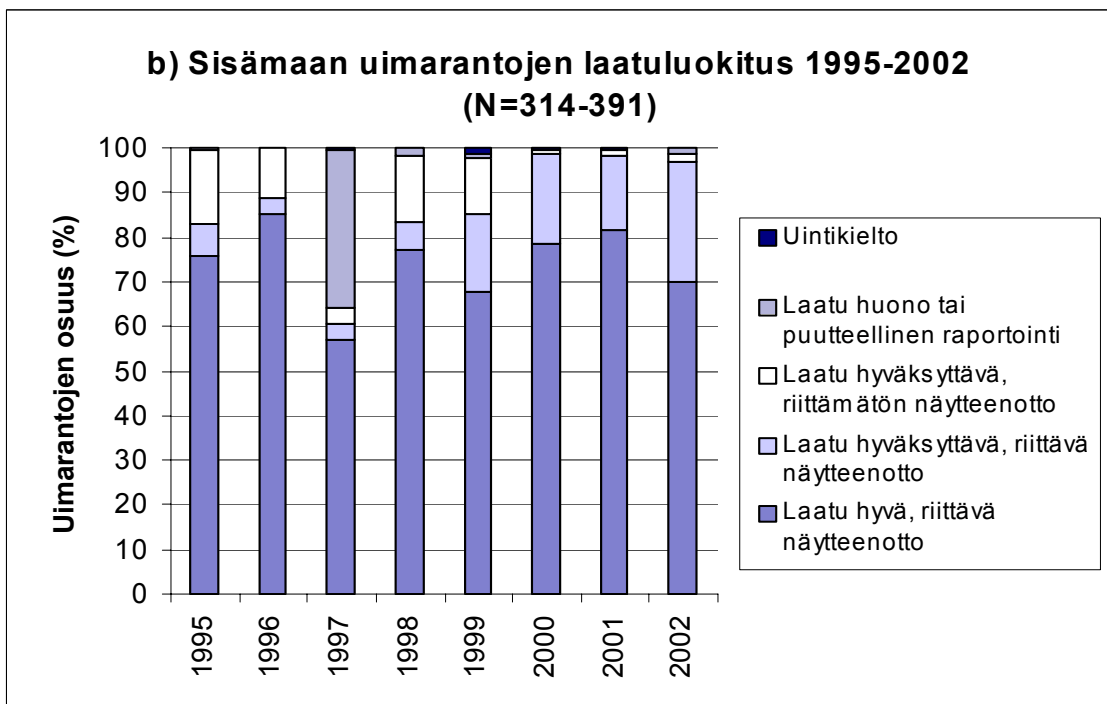
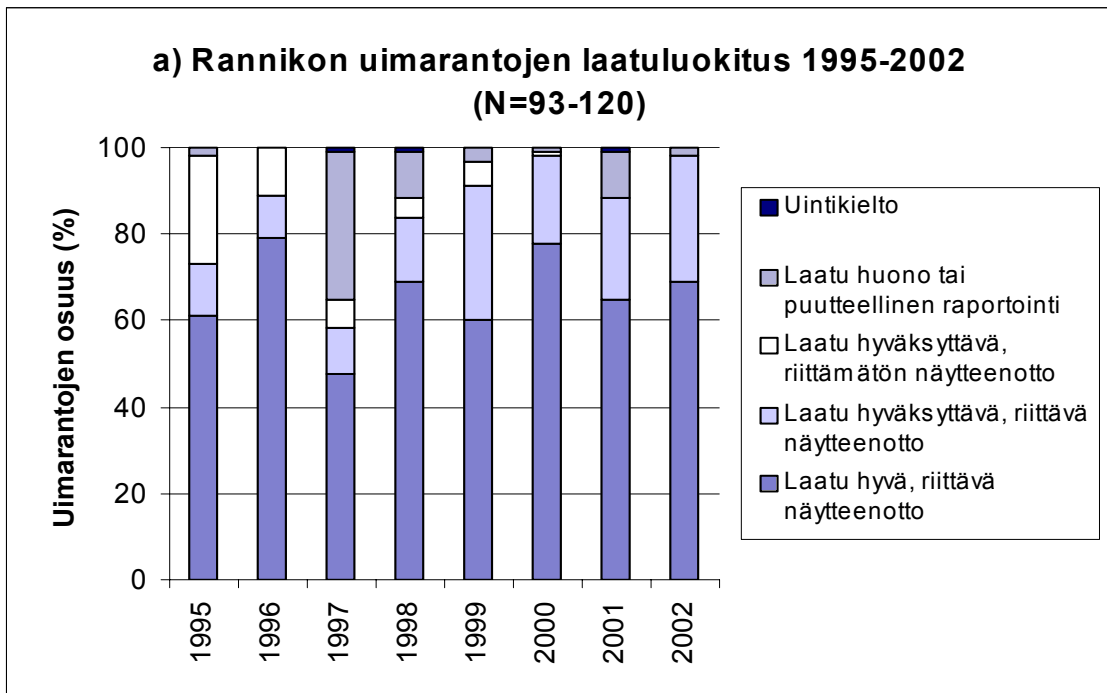
sininen: laatu hyvä ja riittävä näytteenotto, **vihreä:** laatu hyväksyttävä ja riittävä näytteenotto **oranssi:** laatu hyväksyttävä mutta riittämätön näytteenotto **punainen:** laatu huono tai puutteellinen raportointi **musta:** uintikielto.

Vuosina 1995 ja 1996 komission raportti perustui ainoastaan fekaalisten koliformisten bakteerien tuloksiin. Suurimpana ongelmana sekä rannikon että sisämaan uimarannoilla oli tuolloin riittävän näytteenottotiheyden saavuttaminen (Kuva 7.1 a ja b). Vuonna 1997, kun komissio edellytti fekaalisten koliformisten bakteeritulosten lisäksi myös mineraaliöljyjen, pinta-aktiivisten aineiden ja fenolien raportointia, Suomen uimavesien laatu näytti romahtavan. Syy huonoiksi luokiteltujen uimarantojen äkilliseen kasvuun ei kuitenkaan ollut uimaveden laadussa, vaan aistinvaraisesti arvosteltavien muuttujien valvontatutkimusten puutteellisessa raportoinnissa. Sekaannusta tulosten tulkinnessa aiheutti se, että uimavesiraportissa puutteellinen raportointi ja laatuvaatimusten täyttymättömyys luokitellaan samalla tunnusvärillä. Puutteellisen raportoinnin taustalla oli Suomen aikaisempi käytäntö raportoida näiden aistinvaraisten muuttujien tulokset ainoastaan silloin, jos niitä esiintyi uimavedessä.

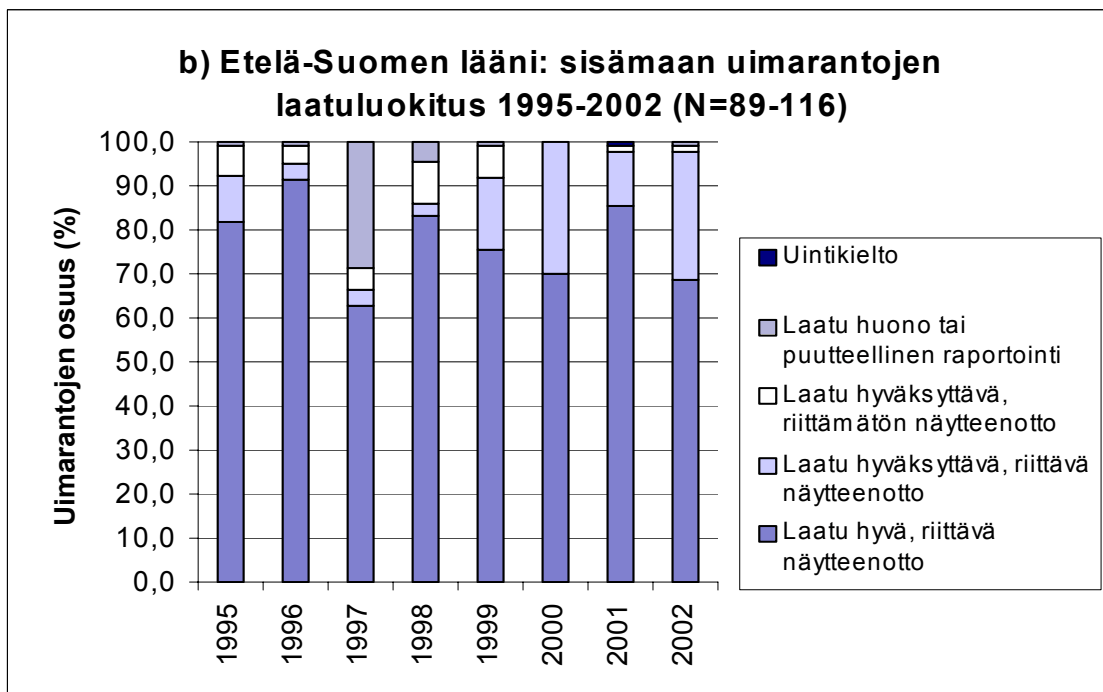
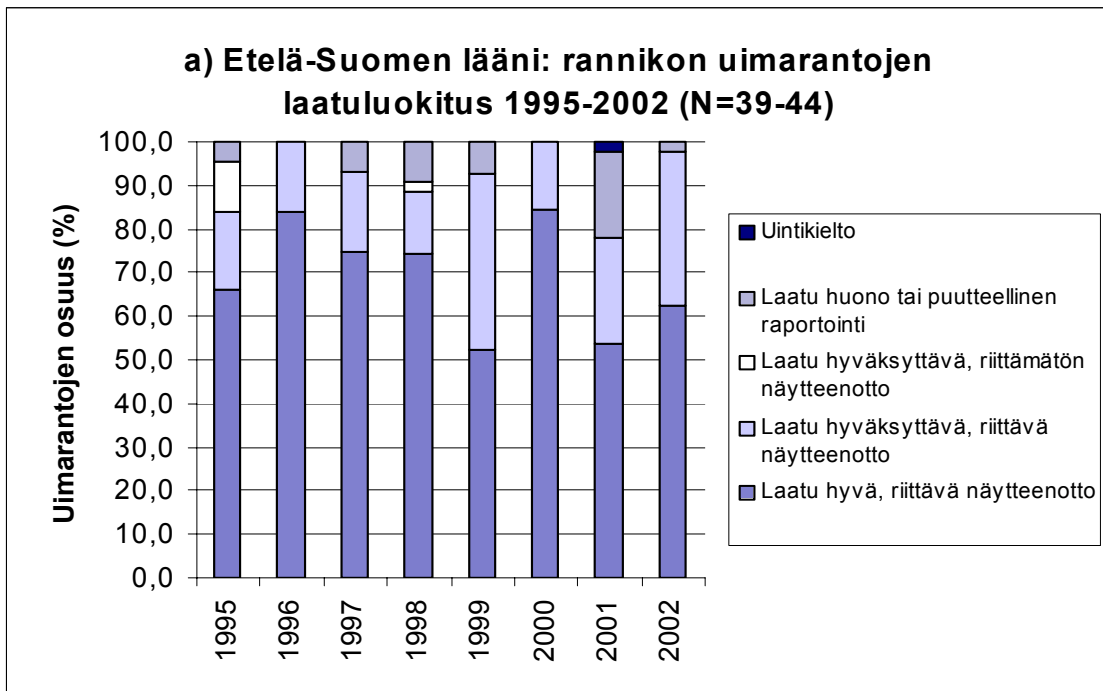
Vuosina 1998 ja 1999 Suomessa oli vielä runsaasti uimarantoja, joissa näytteenottotiheys oli riittämätön (Kuva 7.1 a ja b). Seuraavana vuonna tilanne oli sekä näytteenoton että uimaveden laadun suhteen erinomainen, ainoastaan muutamalla uimarannalla oli puutteita joko näytteenotossa tai uimaveden laadussa. Vuonna 2001 tilanne huononi uimaveden laadun suhteen merkittävästi erityisesti rannikon uimarannoilla. Rannikkoseutujen kovat rankkasateet olivat huuhtoneet maaperästä uimavesiin runsaasti maaperässä luonnostaan esiintyviä koliformisia bakteereja, minkä seurauksena näille bakteereille asetettu laatuvaatimus, 10 000/100 ml, ylittyi monilla uimarannoilla. Merkittävää on kuitenkin se, että ulosteperäistä saastumista kuvaavien indikaattoribakteerien pitoisuudet olivat samanaikaisesti erittäin pienet eli kyseessä oli luonnon omista olosuhteista johtuva bakteeripitoisuuksien nousu.

Läänikohtainen uimarantojen laatuluokitus vuosina 1995-2002 on esitetty kuvissa 7.2-7.6. Ahvenanmaan maakunta on raportoinut uimavesitulokset komissiolle vuodesta 1998 lähtien (Kuva 7.7).

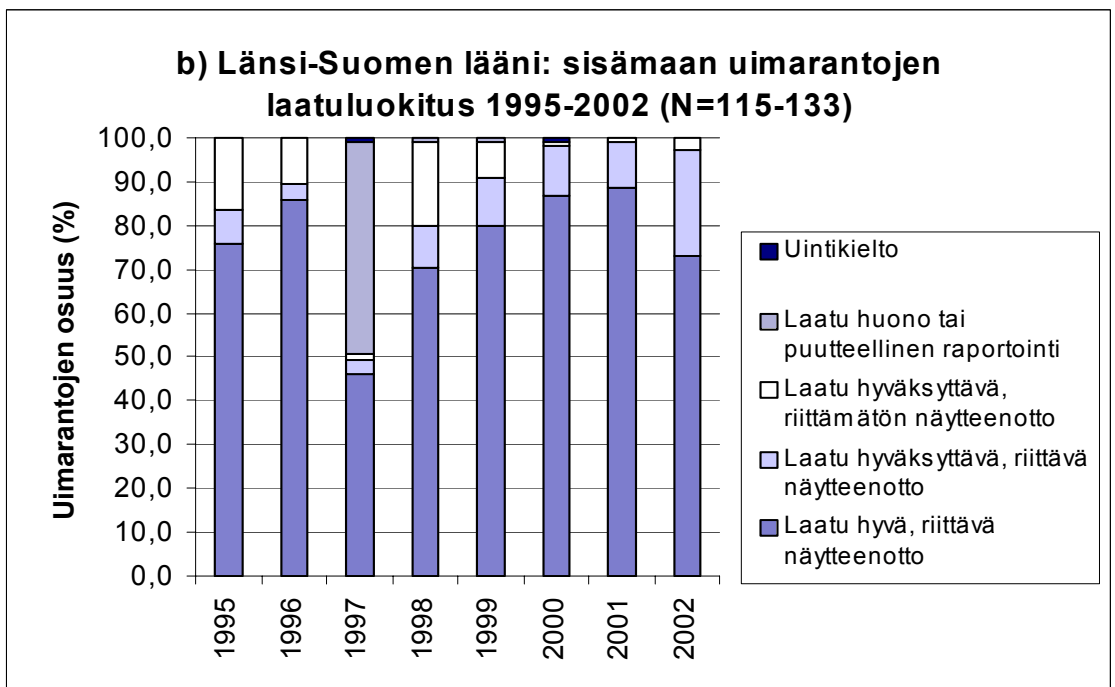
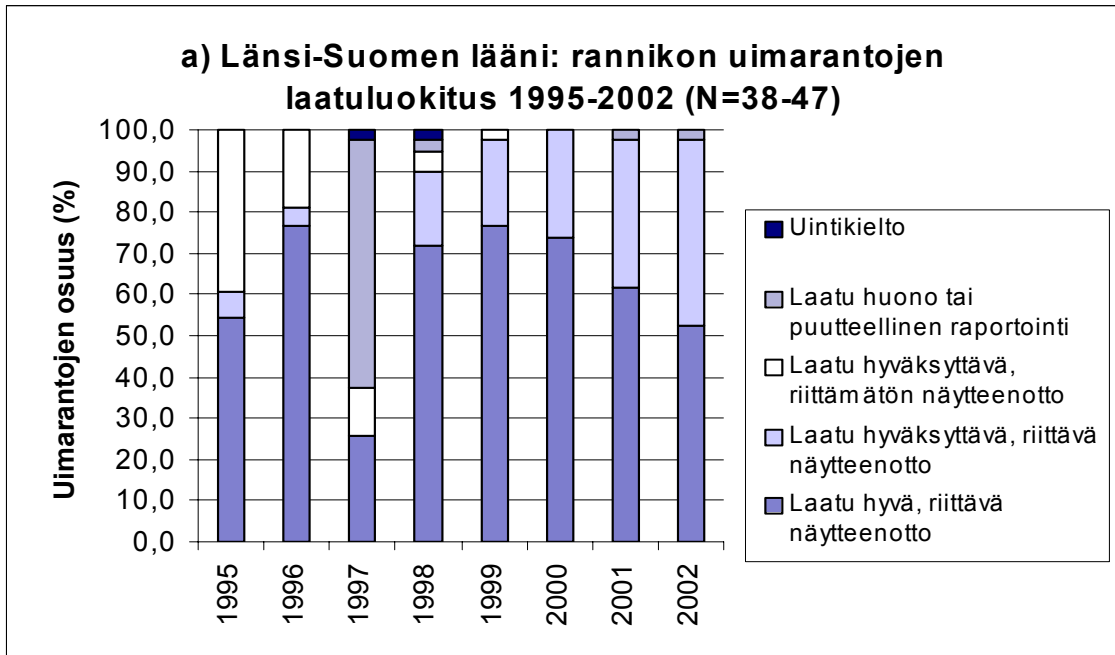
Kuva 7.1. Rannikon (a) ja sisämaan uimarantojen (b) laatuluokitus vuosina 1995-2002



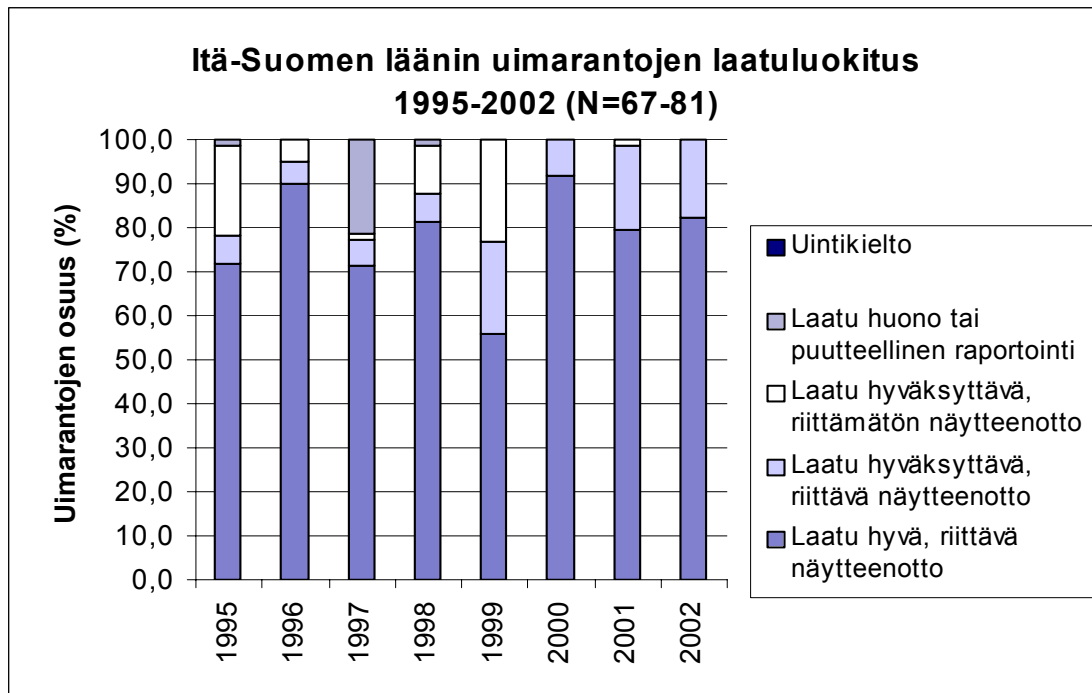
Kuva 7.2. Rannikon (a) ja sisämaan uimarantojen (b) laatuluokitus Etelä-Suomen läänissä vuosina 1995-2002



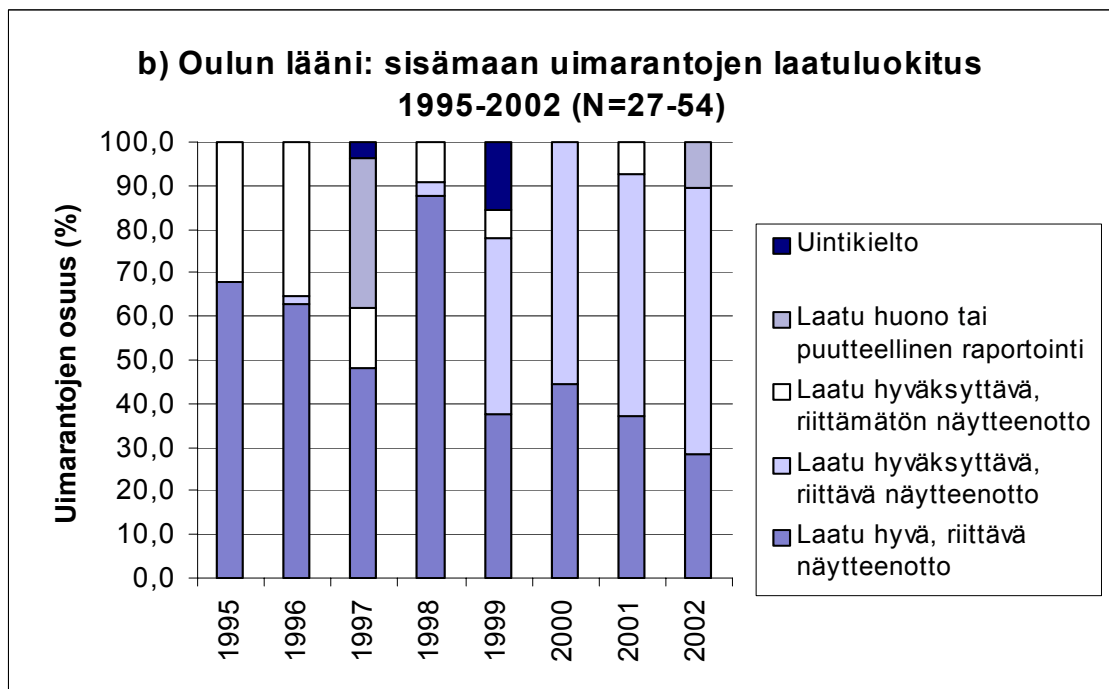
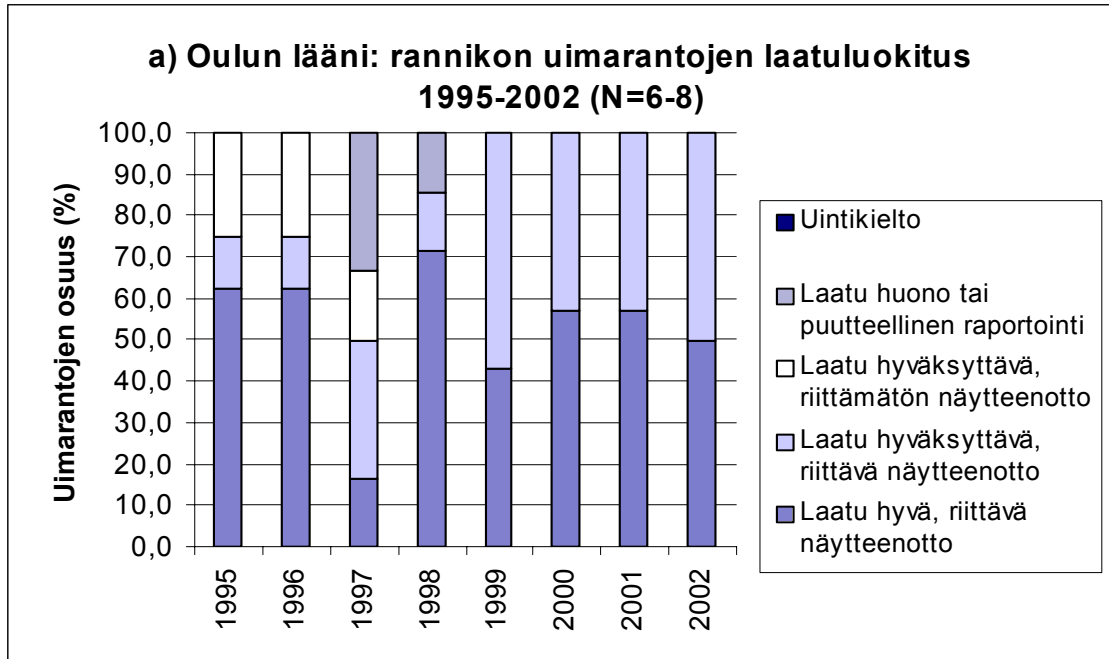
Kuva 7.3. Rannikon (a) ja sisämaan uimarantojen (b) laatu luokitus Länsi-Suomen läänissä vuosina 1995-2002



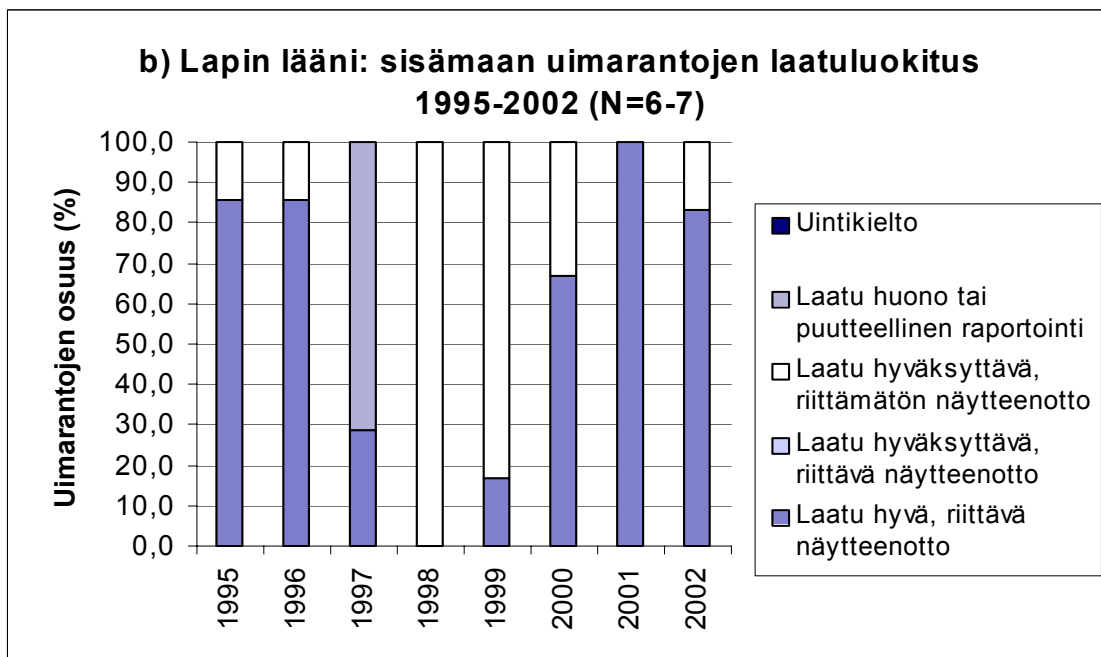
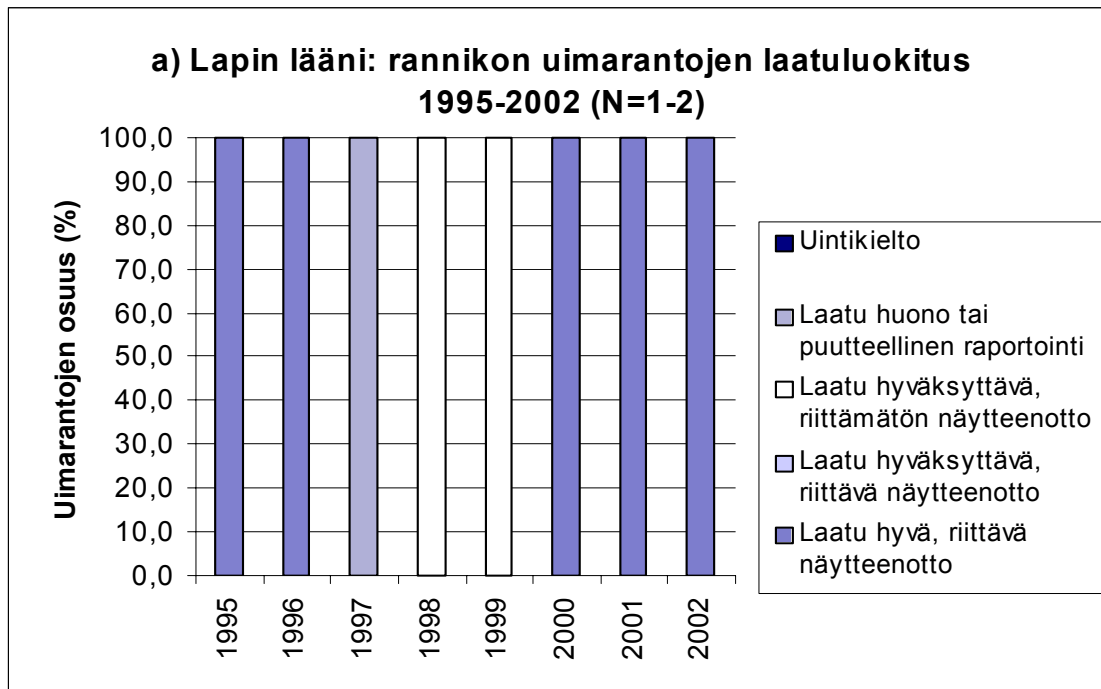
Kuva 7.4. Sisämaan uimarantojen laatuluokitus Itä-Suomen läänissä vuosina 1995-2002



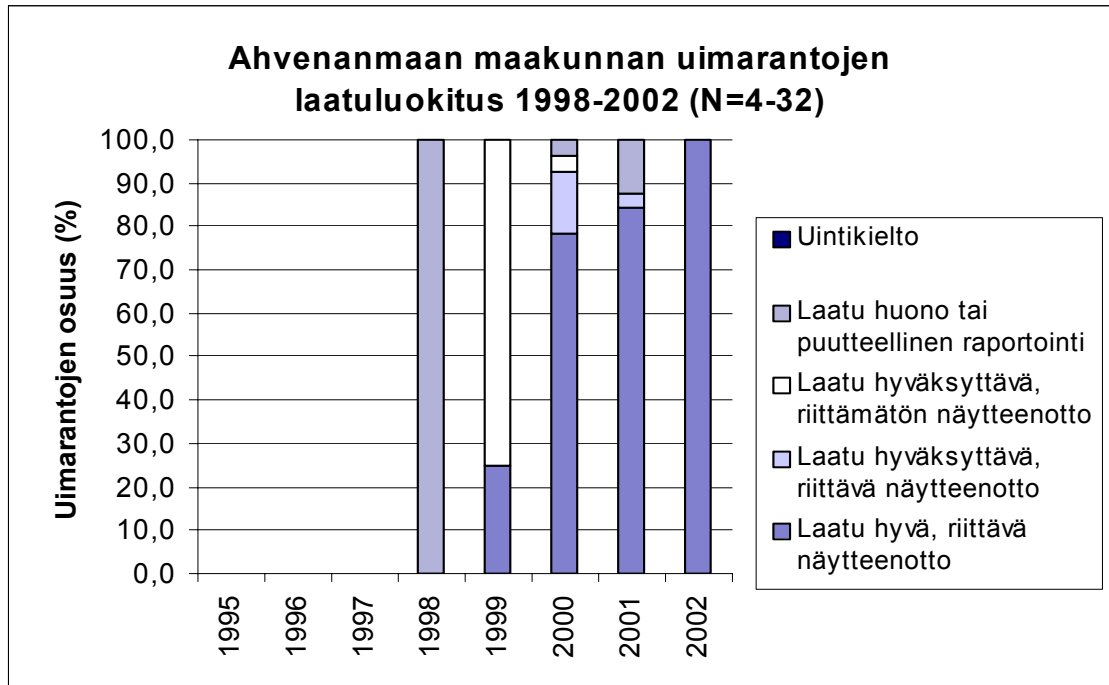
Kuva 7.5. Rannikon a) ja sisämaan uimarantojen b) laatuluokitus Oulun läänissä vuosina 1995-2002



Kuva 7.6. Rannikon a) ja sisämaan uimarantojen b) laatuluokitus Lapin läänissä vuosina 1995-2002



Kuva 7.7. Rannikon uimarantojen laatuluokitus Ahvenanmaan maakunnassa vuosina 1998-2002



8 UIMAVESIDIREKTIIVIN UUDISTAMINEN

Euroopan yhteisöjen komissio on käynnistänyt uimavesidirektiivin uudistamisen. Nykyinen uimavesidirektiivi on vuodelta 1976 ja heijastaa 1970-luvulla käytettävissä olevaa tietämystä eikä siten enää vastaa nykypäivän vaatimuksia. Komissio antoi ehdotuksensa uudeksi uimavesidirektiiviksi lokakuussa 2002. Direktiiviehdotuksen käsittely käynnistyi vuoden 2003 alussa Kreikan ottaessa sen puheenjohtajakautensa ohjelmaan.

Direktiiviehdotuksessa pyritään uimavesien laadun seurannasta uimavesien laadun hallintaan. Uimavesien laadun hallinnan tavoitteena on veden laadun seurannan, uimaveden lähistöllä tehtävien hoitotoimenpiteiden ja yleisölle jaettavan tiedon avulla ehkäistä uimavesien läheisyydessä olevien päästölähteiden mahdolliset vaikutukset uimavesien laatuun ja sitä kautta uimareiden terveyteen. Komissio on uuden direktiiviehdotuksensa valmistelussa pyrkinyt ottamaan huomioon tieteessä ja tekniikassa tapahtuneen kehityksen ja sisällyttänyt direktiiviehdotukseen vain tärkeimpien uimaveden laatua kuvaavien muuttujien seurannan.

Direktiiviehdotusta koskevat neuvottelut ovat vielä kesken. Tavoitteena kuitenkin on, että uuden direktiivin sisällöstä päästäisiin yksimielisyyteen vuoden 2003 aikana.

Taulukko 1. EU-uimarantaluettelo. Luettelosta poistetut uimarannat on kirjoitettu pienillä kirjaimilla.

Lääni	Maakunta	Kunta	Uimaranta	Vesityyppi
Etelä-Suomi	Uusimaa	Espoo	Haukilahti	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Espoo	Kallvik	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Espoo	Kivenlahti	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Espoo	Klobben	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Espoo	Laaksolahti	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Espoo	Lippajärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Espoo	Luukki	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Espoo	Matinkylä	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Espoo	Myllyjärvi, etelä	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Espoo	Myllyjärvi, pohjoinen	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Espoo	Oittaa	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Espoo	Sorvalampi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Espoo	Suinonsalmi	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Espoo	Svinö	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Espoo	Toppelund	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Espoo	Tyrskyvuori	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Hanko	Bellevue	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Hanko	Bulevarden	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Hanko	Casino	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Hanko	Högsand	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Hanko	Lappvik	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Hanko	Märsan	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Hanko	Plagen	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Hanko	Silversand	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Hanko	Tulliniemi, etelä	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Hanko	Tulliniemi, pohjoinen	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Hanko	Täktom	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Furuvik	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Hevossalmi	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Hietaranta	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Kallahden kainalo	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Kallahti	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Laajasalo	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Lauttasaari	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Malmi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Marjaniemi	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Munkkiniemi	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Mustikkamaa	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Pakila	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Pihlajasaari	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Pikkukoski	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Rastila	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Reposalmi	meri

Lääni	Maakunta	Kunta	Uimaranta	Vesityyppi
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Seurasaari	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Suomenlinna	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Uunisaari	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Uutela	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Vartiokylä	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Helsinki	Vuosaari	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Hyvinkää	Sääksjärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Hyvinkää	Usmi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Inkoo	Björkudden	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Karjaa	Svedja	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Karjalohja	Puujärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Karkkila	Saarlampi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Karkkila	Vattola	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Kirkkonummi	Lammaskallio	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Kirkkonummi	Långvik	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Kirkkonummi	Storträsk	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Kirkkonummi	Syväjärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Kirkkonummi	Tampaja, Haapajärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Kirkkonummi	Tampaja, Kylmäla	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Lohja	Aurlahti	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Lohja	Haikari	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Lohja	Lasitehdas	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Lohja	Liessaari	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Lohja	Moisio	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Lohja	Paloniemi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Nurmijärvi	Herunen	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Nurmijärvi	Lähteelä	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Nurmijärvi	Röykkä	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Nurmijärvi	Sääksjärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Nurmijärvi	Tiira	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Pohja	Gumnäs	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Siuntio	Karskog	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Siuntio	Störsvik	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Siuntio	Vikträsk	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Tammisaari	Campingen	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Tammisaari	Grabbskog	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Tammisaari	Knipan	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Tammisaari	Padva	meri
Etelä-Suomi	Uusimaa	Tuusula	Häkli	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Tuusula	Rusutjärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Tuusula	Urheilukeskus	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Vantaa	Korso	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Vantaa	Kuusijärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Vihti	Myllylampi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Vihti	Otalampi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Uusimaa	Vihti	Varikkaa	järvi/joki
Etelä-Suomi	Itä-Uusimaa	Askola	Takajärvi	järvi/joki

Lääni	Maakunta	Kunta	Uimaranta	Vesityyppi
Etelä-Suomi	Itä-Uusimaa	Loviisa	Plagen	meri
Etelä-Suomi	Itä-Uusimaa	Myrskylä	Syväjärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Itä-Uusimaa	Porvoo	Hasselholmen	järvi/joki
Etelä-Suomi	Itä-Uusimaa	Porvoo	Kokonniemi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Itä-Uusimaa	Porvoo	Tervajärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Itä-Uusimaa	Pukkila	Ililjärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Itä-Uusimaa	Sipoo	Pilvijärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Forssa	Linikkala	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Hattula	Herniäinen	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Hauho	Pappilanaro	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Hämeenlinna	Ahvenisto	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Hämeenlinna	Idänpää	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Hämeenlinna	Kiintersuo	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Hämeenlinna	Tervaniemi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Hämeenlinna	Uimahallin ranta	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Janakkala	Kernaala	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Janakkala	Liinalampi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Janakkala	Puuhamaa	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Janakkala	Rahittu	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Janakkala	Rantalampi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Janakkala	Suruton	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Janakkala	Tietty	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Janakkala	Valajärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Janakkala	Virala	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Kalvola	Urheilukentän ranta	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Lammi	Juottimen ranta	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Lammi	Pöystilä	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Lammi	Untula	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Renko	Kiikkara	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Riihimäki	Hirvijärven leirikeskus	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Tuulos	Kirkkonranta	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Tuulos	Pannujärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kanta-Häme	Tuulos	Suolijärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Artjärvi	MMM	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Artjärvi	Pyykkineikka	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Asikkala	Kalmari	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Asikkala	Kuotaa	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Asikkala	Pirppula	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Hartola	Aurinkoranta	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Heinola	Kylpylä	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Hollola	Hahmajärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Hollola	Kotomäki	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Hollola	Messilä	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Hollola	Vähä-Tiilijärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Kärkölä	Oriharonjärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Kärkölä	Valkjärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Lahti	Herrasmanni	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Lahti	Likolampi	järvi/joki

Lääni	Maakunta	Kunta	Uimaranta	Vesityyppi
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Lahti	Merrasjärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Lahti	Mukkula	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Lahti	Mytäjäinen	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Lahti	Möysä	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Nastola	Kirkonkylä	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Nastola	Pajulahti	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Nastola	Villähde	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Nastola	Villähteen kukkanen	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Orimattila	Kalliojärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Orimattila	Salusjärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Päijät-Häme	Orimattila	Virenoja	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kymenlaakso	Iitti	Arrajärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kymenlaakso	Iitti	Heinlahti	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kymenlaakso	Iitti	Pytynlahti	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kymenlaakso	Iitti	Urajärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kymenlaakso	Kotka	Santalahti	meri
Etelä-Suomi	Kymenlaakso	Kotka	Tampsan monttu	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kymenlaakso	Kotka	Äijänniemi	meri
Etelä-Suomi	Kymenlaakso	Kouvola	Käyrälampi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kymenlaakso	Kuusankoski	Sompanen	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kymenlaakso	Pyhtää	Huutjärvi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Kymenlaakso	Vehkalahti	Pitkät hiekat	meri
Etelä-Suomi	Etelä-Karjala	Imatra	Ukonlinna	järvi/joki
Etelä-Suomi	Etelä-Karjala	Lappeenranta	Kivisalmi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Etelä-Karjala	Lappeenranta	Mattilanlampi	järvi/joki
Etelä-Suomi	Etelä-Karjala	Lappeenranta	Myllysaari	järvi/joki
Etelä-Suomi	Etelä-Karjala	Lappeenranta	Sammonlahti	järvi/joki
Etelä-Suomi	Etelä-Karjala	Rautjärvi	Meronen	järvi/joki
Etelä-Suomi	Etelä-Karjala	Savitaipale	Oikkola	järvi/joki
Etelä-Suomi	Etelä-Karjala	Suomenniemi	Laamalansaari	järvi/joki
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Halikko	Kokkila	meri
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Halikko	Märynummi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Kaarina	Hovirinta	meri
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Kaarina	Littoinen	järvi/joki
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Kiikala	Härjänvatsa	järvi/joki
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Kuusjoki	Nummijärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Lieto	Järvelä	järvi/joki
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Lomaan kunta	Pappisten Isojärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Masku	Riviera	järvi/joki
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Muurla	Piiljärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Naantali	Kailo	meri
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Naantali	Kuparivuori	meri
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Naantali	Nunnalahti	meri
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Naantali	Porhonkallio	meri
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Naantali	Taimo	meri
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Paimio	Oinila	järvi/joki
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Parainen	Norrby	meri

Lääni	Maakunta	Kunta	Uimaranta	Vesityyppi
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Perniö	Naarjärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Pertteli	Varvojärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Salo	Lehmijärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Sauvo	Sarapisto	meri
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Somero	Hovimäki leir.	järvi/joki
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Somero	Salkola	järvi/joki
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Somero	Nummijärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Turku	Ekvalla	meri
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Turku	Ispoinen	meri
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Turku	Saaronniemi	meri
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Uusikaupunki	Hiu	meri
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Uusikaupunki	Karhuluoto	järvi/joki
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Uusikaupunki	Kaukjärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Uusikaupunki	Santtio	meri
Länsi-Suomi	Varsinais-Suomi	Yläne	Valasranta	järvi/joki
Länsi-Suomi	Satakunta	Eura	Kiperi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Satakunta	Eurajoki	Lahdenperä	meri
Länsi-Suomi	Satakunta	Harjavalta	Kultakoukku	järvi/joki
Länsi-Suomi	Satakunta	Kokemäki	Pitkäjärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Satakunta	Kullaa	Silokallio	järvi/joki
Länsi-Suomi	Satakunta	Lappi	Narvi, kunnan saunaraanta	järvi/joki
Länsi-Suomi	Satakunta	Pori	Herrainpäivät	järvi/joki
Länsi-Suomi	Satakunta	Pori	Kirjurinluoto	järvi/joki
Länsi-Suomi	Satakunta	Pori	Yyteri	meri
Länsi-Suomi	Satakunta	Rauma	Bergströmin uimaranta	järvi/joki
Länsi-Suomi	Satakunta	Rauma	Otanlahti	meri
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Hämeenkyrö	Järvenkylä	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Ikaalinen	Kasino	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Ikaalinen	Kylpylä	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Ikaalinen	Toivolansaari	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Ikaalinen	Tuomistonlahti	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Kangasala	Liuttu	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Kangasala	Vesaniemi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Kihniö	Aitolahti	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Kihniö	Pyhäniemi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Kuorevesi	Hallin ranta	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Lempäälä	Uimala	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Luopioinen	Kirkonkylä	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Mänttä	Rusinniemi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Mänttä	Tammiranta	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Nokia	Maatiala	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Parkano	Harjulampi, Lapinneva	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Parkano	Kirkkojärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Parkano	Poikkeusjärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Parkano	Vahojärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Pirkkala	Reippi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Pirkkala	Turri	järvi/joki

Lääni	Maakunta	Kunta	Uimaranta	Vesityyppi
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Pirkkala	Loukonlahti	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Pälkäne	Kostianvirran leir.	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Pälkäne	Pakanranta	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Ruovesi	Kirkonkylä	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Ruovesi	Haapasaari	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Ruovesi	Tuuhonen	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Tampere	Alasjärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Tampere	Hervantajärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Tampere	Kaukajärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Tampere	Niemi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Tampere	Olkahinen	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Tampere	Peltolampi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Tampere	Pyytikki	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Tampere	Rauhaniemi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Tampere	Suolijärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Tampere	Suomensaari	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Tampere	Tahmela	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Tampere	Tesomajärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Tampere	Tohloppi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Toijala	Satama	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Valkeakoski	Apia	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Valkeakoski	Hakala	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Vammala	Alasenranta	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Vammala	Kaalisaari	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Vammala	Pororanta	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Vammala	Tervakallio	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Vammala	Vesaranta	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Vilppula	Ajosharjun uimala	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Virrat	Kaleton	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Virrat	Lakari	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Ylöjärvi	Aro	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Ylöjärvi	Kuusela	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Ylöjärvi	Räikkä	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Ylöjärvi	Siivikkala	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Äetsä	Aurajärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Äetsä	Kiimajärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pirkanmaa	Äetsä	Supan ranta	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jyväskylä	Halssila	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jyväskylä	Kangaslampi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jyväskylä	Köhniö	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jyväskylä	Lohikoski	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jyväskylä	Säynätsalo, laivaranta	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jyväskylä	Sääksjärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jyväskylä	Tikka	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jyväskylä	Tuomiojärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jyväskylä	Tuomiojärvi, leir.	järvi/joki

Lääni	Maakunta	Kunta	Uimaranta	Vesityyppi
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jyväskylä	Vuorilampi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jyväskylän mlk	Jyskä	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jyväskylän mlk	Myllylampi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jyväskylän mlk	Ollila	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jyväskylän mlk	Pappilanrinne	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jyväskylän mlk	Uimalanniemi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jämsä	Maauimala	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jämsä	Särkijärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jämsä	Säyrylä	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jämsänkoski	Oinaala	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jämsänkoski	Rasua	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Jämsänkoski	Varpaisniemi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Keuruu	Hotelli Keuruselkä	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Keuruu	Nyysänniemi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Kuhmoinen	Uimala	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Petäjävesi	Uimala	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Suolahti	Suojärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Toivakka	Saarinen	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Uurainen	Hietasaari	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Äänekoski	Kellonkanta	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Äänekoski	Konginkangas	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Äänekoski	Kotakennäs	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Äänekoski	Kovalanniemi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Suomi	Äänekoski	Mämmenlossi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Isojoki	Kangasjärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Jalasjärvi	Korvajärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Jalasjärvi	Lamminjärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Jalasjärvi	Saarijärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Jurva	Jurvan leir.	järvi/joki
Länsi-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Jurva	Säläisjärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Kauhajoki	Hiukkajärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Kauhajoki	Ikkeläjärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Kauhajoki	Ikkeläjoki, Asuuli	järvi/joki
Länsi-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Kauhajoki	Nummijärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Kauhajoki	Äijö	järvi/joki
Länsi-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Kurikka	Pitkämö	järvi/joki
Länsi-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Nurmo	Tanelinranta	järvi/joki
Länsi-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Peräseinäjoki	Kalajärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Seinäjoki	Kyrkösjärvi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Seinäjoki	Sahanlampi	järvi/joki
Länsi-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Teuva	Parra	järvi/joki
Länsi-Suomi	Etelä-Pohjanmaa	Ähtäri	Mekkoranta	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Kaskinen	Mariestrand	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Korsnäs	Harrström	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Korsnäs	Molpe	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Kristiinankaupunki	Sandbanken	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Kruunupyö	Seljes	järvi/joki

Lääni	Maakunta	Kunta	Uimaranta	Vesityyppi
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Maalahti	Bredhållan	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Maalahti	Vägvik	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Maalahti	Åminne	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Maksamaa	Finnholmen	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Mustasaari	Grönvik	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Mustasaari	Iskmo simstrand	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Mustasaari	Karpella	järvi/joki
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Mustasaari	Österhankmo	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Närpiö	Vagerholmen, Kalax	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Närpiö	Fagerö, Rangsbys	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Närpiö	Tjårlax camping	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Närpiö	Verkan, Norrnäs	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Oravainen	Satama	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Pietarsaari	Kittholmen	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Pietarsaari	Lillsand	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Uusikaarlepyy	Andrasjö	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Uusikaarlepyy	Storsand	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Vaasa	Ahvensaari	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Vaasa	Hietasaari	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Vaasa	Kustaanlinna	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Vaasa	Mansikkasaari	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Vaasa	Paratiisisaari	meri
Länsi-Suomi	Pohjanmaa	Vaasa	Stromsjö	meri
Länsi-Suomi	Keski-Pohjanmaa	Kokkola	Halkokari	meri
Länsi-Suomi	Keski-Pohjanmaa	Kokkola	Laajalahti	meri
Länsi-Suomi	Keski-Pohjanmaa	Kokkola	Lahdenperä	meri
Länsi-Suomi	Keski-Pohjanmaa	Kokkola	Öja	meri
Länsi-Suomi	Keski-Pohjanmaa	Kälviä	Pirskeri	meri
Länsi-Suomi	Keski-Pohjanmaa	Lohtaja	Vattaja	meri
Länsi-Suomi	Keski-Pohjanmaa	Toholampi	Hongisto	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Pohjanmaa	Toholampi	Kirkonkylä	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Pohjanmaa	Toholampi	Köökmanni	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Pohjanmaa	Toholampi	Sykäräinen	järvi/joki
Länsi-Suomi	Keski-Pohjanmaa	Toholampi	Kallioinen	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Haukivuori	Pitkähiekkä	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Haukivuori	Syväsalmi	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Heinävesi	Kerman ranta	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Joroinen	Kolppa	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Joroinen	Valvatuksen leir.	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Joroinen	Vanamola	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Juva	Uimala	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Jäppilä	Kirvkonkylä, Ahvenlampi	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Mikkeli	Kaihu	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Mikkeli	Orijärvi	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Mikkeli	Pankalampi	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Mikkeli	Pitkäjärvi	järvi/joki

Lääni	Maakunta	Kunta	Uimaranta	Vesityyppi
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Pieksämäen mlk	Trio	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Pieksämäen mlk	Vangasjärvi	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Pieksämäki	Hiekanpää	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Pieksämäki	Tahinlampi	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Punkaharju	Kultakivi	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Punkaharju	Lomakeskus	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Punkaharju	Uimalaitos	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Puumala	Koskenselkä	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Puumala	Pistohiekka	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Rantasalmi	Järvisydän	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Savonlinna	Heikinpohja	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Savonlinna	Karkulahti	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Savonlinna	Koulukatu	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Savonlinna	Vuohimäki	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Sulkava	Alinanniemi	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Sulkava	Lomakylä	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Virtasalmi	Kirkonkylä, Längelmäjärvi	järvi/joki
Itä-Suomi	Etelä-Savo	Iisalmi	Kankaan ranta	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Iisalmi	Kaupungin ranta	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Kiuruvesi	Pappilanranta	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Kiuruvesi	Saviranta	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Kuopio	Honkalahti	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Kuopio	Iso-Valkeinen	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Kuopio	Keinälahti	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Kuopio	Kirveslahti	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Kuopio	Niuvanportti	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Kuopio	Rauhalampi	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Kuopio	Sammakkolampi	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Kuopio	Väinölänniemi	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Leppävirta	Kirkonkylä	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Siilinjärvi	Siilinlahti	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Siilinjärvi	Vuorela	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Suonenjoki	Kaatro	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Varkaus	Haijanvirta	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Varkaus	Hanhenkaura	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Varkaus	Kankunharju	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Varkaus	Kommila	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Savo	Varkaus	Kuntoranta	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Eno	Honkavaara	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Eno	Louhioja	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Ilomantsi	Saharanta	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Joensuu	Honkaniemi	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Joensuu	Ilosaari	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Joensuu	Linnunlahti	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Joensuu	Nuottaniemi	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Joensuu	Pataluoto	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Joensuu	Vehkalahti	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Kesälahti	Karjalan lomakeskus	järvi/joki

Lääni	Maakunta	Kunta	Uimaranta	Vesityyppi
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Kesälahti	Kievarin ranta	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Kesälahti	Mäntyrinta	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Kesälahti	Ruokkeen lomakylä	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Kitee	Lamminranta	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Kitee	Likolampi	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Kitee	Postinranta	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Kontiolahti	Aittolampi	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Kontiolahti	Onkilampi	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Kontiolahti	Valkealampi	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Kontiolahti	Vierevänniemi	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Liekksa	Loma-Koli	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Liekksa	Timitra	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Liekksa	Uimalaitos	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Liperi	Kuorinka	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Nurmes	Hyvärilä	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Nurmes	Satama	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Outokumpu	Kolmikanta	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Outokumpu	Kuusjärvi	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Outokumpu	Särkiselkä	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Polvijärvi	Huhmari	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Pyhäselkä	Reijola	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Rääkkylä	Koivuniemi	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Rääkkylä	Paksuniemi	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Tohmajärvi	Kangaslampi (Onkamo)	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Tohmajärvi	Nenosen lampi (Uusi-Värtsilä)	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Tohmajärvi	Särkijärvi	järvi/joki
Itä-Suomi	Pohjois-Karjala	Valtimo	Lokkisaari	järvi/joki
Oulu	Kainuu	Kajaani	Kesäniemi	järvi/joki
Oulu	Kainuu	Kajaani	Paltaniemi	järvi/joki
Oulu	Kainuu	Kuhmo	Ruukin ranta	järvi/joki
Oulu	Kainuu	Kuhmo	Tönölään leir.	järvi/joki
Oulu	Kainuu	Sotkamo	Hiukka	järvi/joki
Oulu	Kainuu	Suomussalmi	Jätkänpuisto	järvi/joki
Oulu	Kainuu	Vaala	Sahanranta	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Haapajärvi	Hautaperän uimaranta	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Haapajärvi	Keskustan uimaranta	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Haapajärvi	Kuonan uimapaikka	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Haapavesi	Hammasniemi	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Haapavesi	Hietämäki	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Haapavesi	Huikarinniemi	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Haapavesi	Humalojan koulu	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Haapavesi	Kylpyläsaari	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Haapavesi	Kytökylän koulu	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Haapavesi	Linnainen	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Haapavesi	Pieni Vatjusjärvi	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Haapavesi	Sysiranta, Mieluskylä	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Haukipudas	Inkoo	meri
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Haukipudas	Kirkonranta	järvi/joki

Lääni	Maakunta	Kunta	Uimaranta	Vesityyppi
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Haukipudas	Kiviniemi	meri
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Haukipudas	Niemeläntörmä	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Haukipudas	Onganranta	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	li	Seljänperä	meri
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	li	Vihkosaari	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Kalajoki	Letto	meri
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Kalajoki	Leirintäalue	meri
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Kalajoki	Pitkäjärvi	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Kempele	Kalliomonttu	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Kempele	Mourunkijärvi	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Kiiminki	Jäälinjärvi	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Kiiminki	Koskenniska	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Kuusamo	Kela	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Kärsämäki	Leirikeskus, srk	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Kärsämäki	Nuttulinna	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Kärsämäki	Tielaitos, levähdyspaikka	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Kärsämäki	Venetpalo	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Liminka	Ala-temmes	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Liminka	Rantakylä	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Liminka	Tupos	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Lumijoki	Viinavuori	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Nivala	Kuru	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Nivala	Kyläoja	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Nivala	Srk, leir.	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Nivala	Vierikangas	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Oulu	Lämsänjärvi	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Oulu	Nallikari	meri
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Oulu	Tuira	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Oulu	Valkiaisjärvi	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Oulunsalo	Papinjärvi	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Pattijoki	Olkijokisuu	meri
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Pudasjärvi	Pohjoisranta	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Pudasjärvi	Roomuranta	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Pyhäjoki	Emolahti	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Pyhäjärvi	Emolahti	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Raahe	Pikkulahti	meri
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Rantsila	Keinonkangas	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Rantsila	Pikkulahti	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Ruukki	Hietamaa	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Sievi	Maasydänjärvi	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Siikajoki	Tauvo	meri
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Tyrnävä	Ampumarata	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Tyrnävä	Maaumimala	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Tyrnävä	Murto	järvi/joki
Oulu	Pohjois-Pohjanmaa	Ylivieska	Hamarinpuisto	järvi/joki
Lappi	Lappi	Kemi	Mansikkanokka	meri
Lappi	Lappi	Kemi	Takajärvi	järvi/joki
Lappi	Lappi	Kemijärvi	Pöyliöjärvi	järvi/joki
Lappi	Lappi	Rovaniemi	Ounaskoski	järvi/joki

Lääni	Maakunta	Kunta	Uimaranta	Vesityyppi
Lappi	Lappi	Tornio	Kiviranta	järvi/joki
Lappi	Lappi	Tornio	Pikisaari	järvi/joki
Lappi	Lappi	Tornio	Uitto	järvi/joki
Lappi	Lappi	Salla	Ruuhijärvi	järvi/joki
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Brändö	Korsklobbsrevet	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Eckerö	Degersand	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Eckerö	Kärringsundsbyn	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Eckerö	Notvikens camping	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Eckerö	Udden camping	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Eckerö	Österängens hotell	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Finström	Bambölevik	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Finström	Bastö hotell	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Finström	Godby	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Föglö	Isakssons stugby	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Föglö	Sinting	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Geta	Kasvikens camping	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Geta	Knutnäs	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Hammarland	Bovik	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Hammarland	Kattnäs camping	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Hammarland	Marsunds badplats	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Hammarland	Öra	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Jomala	Möskatan	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Kumlinge	Marskil	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Kökar	Sandvik camping	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Lemland	Hellestorpsjö	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Maarianhamina	Gröna udden	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Maarianhamina	Lilla holmen	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Maarianhamina	Möckelö västra	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Maarianhamina	Nabben	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Saltvik	Kvarnboviken	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Saltvik	Notplan	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Saltvik	Västerviken	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Sottunga	Husö stugby	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Sund	Prästö	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Sund	Simviken	meri
Ahvenanmaa	Ahvenanmaa	Vårdö	Sandösunds camping	meri

SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖN SELVITYKSIÄ
SOCIAL- OCH HÄLSOVÅRDSMINISTERIETS RAPPORTER
REPORTS OF THE MINISTRY OF SOCIAL AFFAIRS AND HEALTH

ISSN 1236-2115

- 2003: 1 Kirsi Alila. Laadun kehittäminen ja ohjaustoiminta varhaiskasvatuksessa.
ISBN 952-00-1273-7
- 2 Iäkkään väestön terveyden ja toimintakyvyn ylläpitäminen ja edistäminen. Toim.
Anne Hietanen, Tiina-Mari Lyyra.
ISBN 952-00-1276-1
- 3 Anette Malinen. Kartoitus alkoholikorvikkeiden käytöstä Suomessa vuonna 2002.
ISBN 952-00-1313-X
- 4 Tapaturmatilanne 2002. Koti- ja vapaa-ajan tapaturmat ja niiden torjuntatyö.
ISBN 952-00-1314-8
- 5 Kannustavan sosiaaliturvan haaste. Toim. Pentti Kananen, Ulla Salonen-Soulié.
ISBN 952-00-1316-4
- 6 Eeva Kangasniemi. Rakkaudella yli rajojen? Lumeavioliitot.
ISBN 952-00-1320-2
- 7 Riittakerttu Kaltiala-Heino. Alaikäisten tahdosta riippumaton hoito. Mitä mielenterveyslain käsite vakava mielenterveyden häiriö alaikäisillä tarkoittaa?
ISBN 952-00-1346-6
- 8 Marja Vaarama, Päivi Voutilainen, Milla Manninen. Omaishoidon tuki sosiaalipalveluna. Selvitys omaishoidon tuesta ja sen vaihtelusta 1994-2002.
ISBN 952-00-1451-2
- 9 Outi Zacheus. Suurten yleisten uimarantojen valvonta ja veden laatu vuosina 1997-2002.
ISBN 952-00-1379-2