

KALA-JARIISTARAPORTTEJA nro 137

*Teppo Haapaniemi
Eero Jutila
Erkki Jokikokko*

**Kalastajien näkemykset Simojoen vesistön tilan,
kuormituksen ja kalaston muutoksista**

Helsinki 1998



RIISTAN- JA KALANTUTKIMUS

Julkaisija

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Julkaisu-aika

Joulukuu 1998

Tekijä(t)

Teppo Haapaniemi, Eero Jutila ja Erkki Jokikokko

*Julkaisun nimi***Kalastajien näkemykset vesistön tilan, kuormituksen ja kalaston muutoksista Simojoella***Julkaisun laji*

Tutkimusraportti

*Toimeksiantaja**Toimeksiantopäivämäärä**Projektin nimi ja numero*

Itämeren lohi- ja meritaimenkannat: joet, tutkimus 204 022

Tiivistelmä

Tutkimuksessa selvitettiin, kuinka Simojoen pääuomassa tai sen sivujoissa kalastaneet kokevat Simojoen vesistön muuttuneen sekä mitkä tekijät ovat vaikuttaneet vesistön muutoksiin. Selvitettiin myös, eroavatko paikallisten, Simon ja Ranuan kunnissa vapaa-ajan asunnon omistavien sekä Simojoen yhteisviiheluvan lunastaneiden mielipiteet vesistön muutoksista alaston kannalta.

Tutkimus tehtiin kyselytutkimuksena. Otantamenetelmänä käytettiin satunnaisotantaa. Kyselylomakkeita lähetettiin yhteensä 1 126 kappaletta. Takaisin saatiin 774 lomaketta ja palautusprosentiksi tuli 69 %.

Simojoen tilassa on tiedustelun perusteella tapahtunut muutoksia. Havaitut muutokset olivat yleensä negatiivisia. Eniten oli havaittu muutoksia rehevöitymisessä ja pyydysten limoittumisessa. Merkittävimmiksi muutosten aiheuttajiksi koettiin metsä- ja suo-ojitukset sekä turvetuotanto. Myös maataloutta pidettiin melko merkittävänä vesistön kuormittajana.

Sivujokien kalastomuutokset olivat kyselyn mukaan negatiivisia. Harjuksen kannan oli havaittu vähenneen eniten. Myös näihin muutoksiin pääasiallisina syinä pidettiin ojitusta ja turvetuotantoa. Kalastuksella ei uskottu olevan paljoakaan merkitystä kalakannoille. Sivujokien tilan parantamista pidettiin tärkeänä etenkin kalastusmahdollisuuksien vuoksi.

Mielipiteiden mukaan metsätalouden ja turvetuotannon toteutuksessa ei oteta tarpeeksi huomioon vesistöä ja kalakantoja. Näille haluttiin nykyistä tarkempaa valvontaa. Ojituksista oltiin valmiita jopa luopumaan, jos kalakannat ovat vaarassa.

Asiasanat

Simojoki, veden laatu, vesistön kuormitus, vesistön tila

Sarjan nimi ja numero

Kala- ja riistaraportteja 137

ISBN

951-776-197-X

ISSN

1238-3325

Sivumäärä

29 s.

Kieli

Suomi

*Hinta**Luottamuksellisuus*

Julkinen

Jakelu

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Pukinmäenaukio 4, PL 6
00721 Helsinki

Kustantaja

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Pukinmäenaukio 4, PL 6
00721 Helsinki

puhelin 0205 7511, faksi 0205 751 201

ALKUSANAT.....	2
1. JOHDANTO.....	3
1.1 TAUSTAA	3
1.2 TUTKIMUKSEN TARKOITUS.....	4
2. TUTKIMUSALUEEN KUVAUS	5
2.1 SIAINTI.....	5
2.2 VESISTÖN KUVAUS.....	5
2.3 KALASTO JA KALAVESIEN OMISTUS	6
2.4 VESISTÖN TILA JA KÄYTTÖKELPOISUUS.....	6
3. AINEISTO JA MENETELMÄT	7
4. VESISTÖN KUORMITUS JA LUONNON-HUUHTOUTUMA.....	8
4.1 LUONNONHUUHTOUTUMA	8
4.2 KUORMITUS	9
5. TULOKSET	11
5.1 SIMOJOEN VEDEN LAATU JA KUORMITUS.....	11
5.1.1 Vesistön tilan muutokset	11
5.1.2 Simojoen pääuoman tilaan vaikuttavat tekijät.....	13
5.1.3 Simojoen sivujokien tilaan vaikuttavat tekijät	14
5.2 SIVUJOKIEN KALASTO	15
5.2.1 Kalastomuutokset.....	15
5.2.2 Kalastomuutosten syyt	17
5.2.3 Sivujokien tilan parantaminen.....	18
5.3 VESISTÖÄ KUORMITTAVA TOIMINTA	18
5.3.1 Metsätalous.....	20
5.3.2 Turvetuotanto.....	23
5.3.3 Asutus ja maatalous.....	25
6. TULOSTEN TARKASTELU	26
7 LÄHTEET	29

Alkusanat

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL) on jo 1970-luvun alkupuolelta lähtien kerännyt tietoa Simojoen vesistöstä, kalakannoista ja kalastuksesta. Erityisesti on seurattu Simojoen luontaisen lohikannan kehitystä ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Lohen poikastuotantoalueiden tilaa ovat Simojoella muuttaneet koskien uittoperkaukset ja myöhemmät koskikunnostukset. Simojoen veden laatu määräytyy paitsi valuma-alueen luontaisten ominaispiirteiden, kuten soiden ja metsien runsauden ohella myös ihmisen toiminnan aiheuttamien muutosten perusteella. Näin esimerkiksi valuma-alueella tehdyillä laajoilla metsäojituksilla on vaikutusta Simojoen veden laatuun ja virtaamavaihteluihin. Etenkin lohikaloilla mäti- ja pienpoikasvaihe ovat herkkiä veden laadun muutoksille ja veden mukana kulkeutuvalla sedimenttikermitukselle. Paikallisille asukkaille ja kesämökkiläisille kalastus on eräs tärkeimmistä vesistön käyttömuodoista. Viime vuosina myös ulkopaikkakuntalaiset viehekalastajat ovat löytäneet tiensä Simojoelle, mikä on merkittävästi lisännyt virkistyskalastajien määriä. Ympäristötekijöiden vaikutuksista kaloihin on kerätty tutkimustietoa mm. sähkökalastuksilla ja mädin sumputuksilla. Kalastustiedustelujen yhteydessä on saalistietojen lisäksi kerätty myös kalastajien havaintoja vesistön ja kalakantojen tilastaja sekä heidän mielipiteitään vesistön käytön ja kalastuksen kehittämistä.

RKTL on tehnyt Simojoella 1990-luvulla kolme väestörekisterin osoitetietoihin perustuvaa kirjeellistä kalastustiedustelua (v. 1990, 1994 ja 1995). Näillä tiedusteluilla on selvitetty virkistys- ja kotitarvekalastuksen saaliita Simon ja Ranuan kunnissa. Tämän lisäksi tiedustelulomakkeisiin on liitetty kunakin vuonna aihepiiriltään vaihteleva erillisosio, jolla on pyritty selvittämään vastaajien havaintoja, mielipiteitä ja arvostuksia kalastuksen kehittämistä sekä kalakantojen ja vesistön tilaan vaikuttavista tekijöistä. Vuoden 1995 kalastustiedustelun erityistemanana oli metsätalous ja turvetuotanto. Aihe liittyy myös tutkimuslaitoksen 1990-luvun alkupuoliskolla Isojoen vesistössä toteuttamaan tutkimukseen metsätalouden vaikutuksista kalakantoihin ja kalatalouteen. Tässä raportissa esitetään tulokset vuoden 1995 kalastustiedusteluun liittyvästä erityistemanasta. Tulosten tallennuksen ja käsittelyn teki sekä raportin laati opinnäytetyönään Teppo Haapaniemi Rovaniemen metsäoppilaitoksella. Kalastustiedustelun suunnittelusta ja toteutuksesta sekä opin-näytetyön ohjauksesta RKTL:n puolesta vastasivat Eero Jutila Helsingin toimipaikasta ja Erkki Jokikokko Perämeren kalantutkimusasemalta. Rovaniemen metsäoppilaitoksella työn ohjaajana toimivat Jussi Soppela ja Ville Hallikainen. Tiedustelulomakkeiden postituksesta vastasi Tuula Malinen Perämeren kalantutkimusasemalta.

1. JOHDANTO

1.1 Taustaa

Simojoki on Tornionjoen ohella ainoa Suomen Itämeren puoleisista jokivesistöistä, joissa on jäljellä luonnonvarainen alkuperäinen lohikanta (*Salmo salar*). Viime vuosikymmenten aikana Simojoen lohikanta on kuitenkin vähentynyt niin voimakkaasti, että Simojoki ja sen lohikanta kuuluvat useiden eri työryhmien, kuten Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan, mukaan kansainvälisesti arvokkaisiin suoje-lukohteisiin (Jutila 1990).

Varhaisimmat tiedot Simojoen lohisaaalista ovat 1870-luvulta, jolloin lohta kalastet-tiin lohipadoilla, nuotilla ja rysillä. Lohen vuosisaalis oli tuolloin Claudelinin (1870) mukaan luokkaa 770 leiviskää eli 6 545 kiloa. Tältä vuosisadalta Simojoen lohisaa-liista on tietoja vasta vuodelta 1970, jolloin lohen jokisaalis oli noin 1 300 kiloa. Ju-tilan (1987) mukaan lohisaaalis on ollut 1980-luvulla 50 - 200 kiloa vuodessa, eikä joen yläosalta ole useina vuosina saatu lainkaan lohta saaliiksi (Jutila 1990).

Pääsyy Simojoen lohikannan ja saaliiden romahtamiseen on lohen liikakalastus Itä-meren pääaltaalla ja Pohjanlahdella. Simojoen lohelle 1970-luvulla tehtyjen vaellus-poikasmerkintöjen mukaan lohen merkkipalautuksista saatiin 99 % merialueelta ja vain noin yksi prosentti itse Simojoesta. Kuitenkin myös joen luonnontilan muutokset ovat jo sitä ennen vaikuttaneet lohen poikastuotantoon. Merkittävin luonnontilan muutos Simojoella on ollut joen koskien uittoperkaus, joka tehtiin pääosin 1950-lu-vulla (Jutila 1990). Muina syinä lohen vähenemiseen voidaan pitää veden laadun ja virtaaman muutoksia sekä viimeisimpänä vastakuoriutuneiden lohenpoikasten kuole-vuutta lisäävää M74-oireyhtymää (Romakkaniemi ym. 1994).

Simojoen vesistö kuuluu osana Lapin vesien käytön kokonaissuunnittelualueeseen. Vesihallituksen asettaman työryhmän ehdotus (1980) muotoutui työ-ryhmän ja suunnittelutyötä seuraamaan kutsutun neuvottelukunnan yhteistyönä. Simojoen vesistöstä työryhmän ehdotuksessa todettiin seuraavasti:

"Simojoen vesistö on vesiluonnoltaan ja vesimaisemaltaan erityisen arvokas vesistö. Joen luonnonarvojen merkitys on entisestään korostunut uiton päätyttyä suoritettujen kunnostustöiden ansiosta. Kunnostustöillä on saatu noin puolet peratuista koski-alueista lohen poikastuotantoon soveltuviksi. Samalla on luotu edellytykset myös virkistyskäytön kehittämiseksi."

"Vesistön käytön keskeisiä ongelmia on virtaamien suuri vaihtelu, jota metsäojitukset ovat vielä lisänneet. Tulvasuojelutoimenpiteiden tarve onkin noussut esille erityisesti joen alajuoksulla. Alivirtaamien vähäisyydestä johtuen muodostavat jokivarsiasutuksen ja erityisesti maataloustilojen jätevedet vaaran arvokalakantojen menestymiselle, mihin on syytä kiinnittää huomiota. Laajojen ojitusten vaikutus veden rautapitoisuuden ajoittaiseen nousuun lienee huomattava. Kuivatushankkeiden toteuttaminen olisikin koordinoitava ja jaksotettava"

koko vesistöalueelle. Ojitustoiminta lienee omalta osaltaan lisännyt myös joen luontaisestikin suurta tulvavirtaamaa.” (Vesihallitus 1980a.).

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL) on tutkinut Simojoen lohikantaa ja poikastuotantoa jo pitkään. RKTL on tehnyt useita kalastusta koskevia kirjekselyjä Simon ja Ranuan kunnissa kalastaneille. Lisäksi Simojoen lohta ja sen elinoloja ovat tutkineet muun muassa Lapin ympäristökeskuksen tutkijat.

Simojoen vesistön monikäyttöä kehitetään monelle tavalla. Vuonna 1995 valmistui Simojoen vesistön vesiensuojelusuunnitelma, jossa annettiin muun muassa toimenpidesuosituksia vesistön tilan parantamiseksi (Perkkiö, Huttula ja Nenonen 1995). Lapin ympäristökeskuksen antamien tietojen mukaan joelle valmistui vuonna 1996 kalataloudellinen kunnostamissuunnitelma. Siinä on koko jokialue tutkittu ja määritelty entisöitävät kohteet. Entisöinti on suunniteltu aloitettavaksi rahatilanteen salliessa lähivuosien aikana. Muita suunniteltuja monikäytön hankkeita ovat tulevaisuudessa Simojärven veden pinnan nosto, Portimojärven kunnostus, valuma-alueiden kunnostukset sekä erilaiset veneilyn ja virkistyskäytön parantamistoimenpiteet. Monikäytön kehittämissuunnitelmiin liittyy kiinteästi paikallisten asukkaiden, mökkiläisten sekä kalastajien mielipiteiden huomioon ottaminen.

1.2 Tutkimuksen tarkoitus

Tämän tutkimuksen päätarkoituksena oli selvittää, mitä Simojokivarren asukkaat, mökkiläiset ja nopeasti kasvava ulkopaikkakuntalaisten viehekalastajien joukko ajattelee vesistöstä ja siihen vaikuttavista tekijöistä lähinnä kalaston ja kalastuksen kannalta. Tutkimuksella pyrittiin myös selvittämään sitä, kuinka Simojoen pääuomassa tai sen sivujoissa kalastaneet henkilöt kokevat joen muuttuneen. Kysymyksenasettelussa tavoitteena oli kattaa mahdollisimman laajasti ihmisten hyvinkin erilaiset näkemykset ympäristökysymyksistä. Tulosten tarkastelussa pääasiallisina lähtökohtina olivat kaksi seuraavaa kysymystä: Miten ihmiset kokevat Simojoen ja sen sivujokien kalaston ja veden laadun muuttuneen, sekä mitkä tekijät ovat vaikuttaneet mahdollisiin muutoksiin? Eroavatko kuntalaisten, mökkiläisten ja yhteisluvan lunastaneiden näkemykset toisistaan ja millä tavalla?

Tutkimuksessa tarkastellaan Simojoen ja sen sivujokien kalastoa, vesistön tilan muutoksia ja mahdollisia muutosten aiheuttajia sekä vastaajien näkemyksiä parhaista vaihtoehdoista ongelmien korjaamiseksi.

2. TUTKIMUSALUEEN KUVAUS

2.1 Sijainti

Simojoen vesistöalue sijaitsee Lapin läänin eteläosassa, Ranuan ja Simon kuntien alueella. Vähäisemmät osat vesistöalueesta kuuluvat pohjoisten naapurikuntien Keminmaan, Tervolan ja Rovaniemen maalaiskunnan ja itäpuolen kunnan, Posion, alueisiin. Pohjoisessa alue rajoittuu Viantiejoen ja Kemijoen, idässä ja etelässä Iijoen ja Kuivajoen vesistöalueisiin. Vesistön pääjoki, Simojoki, laskee Perämereen Simon kunnan keskustaajaman läpi (Perkkiö ym. 1995).

2.2 Vesistön kuvaus

Simojoen valuma-alue on kooltaan 3 160 km² ja sen järvisyys on 5,7 %. Kun jokialueiden pinta-ala lisätään järviolaaan, saadaan Simojoen vesistöalueen vesipinta-alaksi 7,0 %. Alue on kapea, leveimmillään vain noin 30 kilometriä. Suurin ja tärkein järvi, Simojärvi, sijaitsee vesistön latvoilla. Simojärvestä Perämereen virtaavalla Simojoella on pituutta 193 km ja putouskorkeutta 176 metriä. Joen keskikaltevuus on 1,03 promillea (Perkkiö ym. 1995).

Vesistöalueella on yli viiden hehtaarin kokoisia järviä 206 ja yli yhden neliökilometrin kokoisia järviä 20. Järvistä suurin on Simojärvi, jonka pinta-ala on 98 km². Simojärven pituus on noin 30 km. Simojärven keskeltä, Välttämönsalmen kautta purkautuva vesi virtaa aluksi matalien selkien ja salmien muodostaman vesialueen kautta, jonka jälkeen kapenee Simojoeksi (Perkkiö ym. 1995).

Simojoki kulkee koko matkan lähellä vesistöalueen eteläistä reunaa. Lisävedet tulevat suurimmaksi osaksi pohjoisesta. Järvisin osa on 30 - 50 kilometriä Simojärven alapuolella. Portimojärven alapuoliseen Simojokeen laskevissa vesistöissä on hyvin vähän järviä (Perkkiö ym. 1995).

Simojoessa on runsaasti koskia. Koskien pituus on noin 36 km ja yhteenlaskettu pinta-ala 277 hehtaaria. Simojoen koskista suurin osa sekä luonnontilaisen lohien menestymisen kannalta tärkeimmät kosket sijaitsevat joen keski- ja alajuoksulla. Koskista puolet on viimeisen 32 kilometrin matkalla (Perkkiö ym. 1995).

Simojoen virtaamavaihtelut ovat suuria. Joen keskivirtaama on 38 m³/s, keskiylivirtaama 423 m³/s ja keskialivirtaama 5 m³/s. Simojoen vedelle tyypillisiä piirteitä ovat runsas humus- ja rautapitoisuus, hyvä happitilanne, alhainen sähkönjohtavuus sekä veden laadun verrattain suuret vaihtelut, jotka johtuvat virtaamien määrästä. Simojoen alaosalla veden pH-arvo vaihtelee 5,9:stä 7,6:een. Happaminta vesi on kevättulvan aikaan. Väriin ja raudan arvot ovat suurimmillaan tulva-aikoina keväällä ja syksyllä mutta saattavat myös kesällä nousta hetkellisesti korkeiksi suurten sateiden jälkeen (Jutila 1990).

2.3 Kalasto ja kalavesien omistus

Simojoen vesistössä tavataan alkuperäisinä ainakin seuraavat kalalajit: lohi, taimen (*Salmo trutta*), vaellussiika (*Coregonus lavaretus*), muikku (*Coregonus albula*), harjus (*Thymallus thymallus*), kuore (*Osmerus eperlanus*), hauki (*Esox lucius*), ruutana (*Carassius carassius*), mutu (*Phonixus phonixus*), seipi (*Leuciscus leuciscus*), säyne (*Leuciscus idus*), särki (*Rutilus rutilus*), lahna (*Abramis brama*), salakka (*Alburnus alburnus*), kivenuoliainen (*Nemacheilus barbatus*), made (*Lota lota*), ahven (*Parca fluviatilis*), kiiski (*Gymnocephalus cernua*), kivisimppu (*Cottus gobio*), kolmipiikki (*Gasterosteus aculeatus*) ja ankerias (*Anguilla anguilla*) (Kauppinen 1981). Taloudellisesti tärkeä on myös jokisuun läheisyydessä pyydyttävä nahkiainen (*Lampetra fluviatilis*). Ylempänä vesistössä esiintyy myös pikkunahkiaista. Rapua pyydetään joen alajuoksulla ja Portimojärven seudulla.

Simojoen vesistöalueella on lähes 30 jako- ja kalastuskuntaa, jotka yhdessä muodostavat Simojoen kalastusalueen. Simojärvestä noin 80 %, sivuvesistöistä muun muassa Martimojärvi, Kuivasojan vesistöalue lähes kokonaan ja Iso-Tainiojoen ala- ja yläjuoksu latvajärvineen kuuluvat metsähallituksen hallintaan. Metsähallituksella olevia valtion vesialueita on yhteensä noin 11 000 hehtaaria (Kauppinen 1981). Ensisijainen kalastusoikeus näihin vesiin on paikallisella väestöllä, mutta metsähallitus myy kalastuslupia myös muille tai vuokraa niitä esimerkiksi seurojen käyttöön. Erityisenä virkistyskalastuksen kehittämiskohteena on Simojärvi, mutta myös Simojoen merkitystä virkistyskalastuskohteena on pyritty parantamaan muun muassa viehekalastuksen yhtenäislupa-alueella (Perkkiö ym. 1995). Simojoen lohenkalastuksesta määrätään erikseen Itämeren lohenkalastusta koskevilla asetuksissa. Nykyisin voimassa olevista säädöksistä vanhin on valtion yksinoikeus loheen eli ns. regale-oikeus Simojoen lohenkalastukseen (Virrankoski 1973).

2.4 Vesistön tila ja käyttökelpoisuus

Vesi- ja ympäristöhallituksen mukaan Simojoen vesistöalue on luokiteltu veden laadun perusteella laatuluokkiin vesistöjen laadullisen yleisluokituksen pohjalta. Simojärvi sekä Simojoen runko-osa kuuluvat laatuluokkaan II, joka on luokiteltu hyväksi. Tämä tarkoittaa, että vesialue on lähes luonnontilainen tai lievästi rehevöitynyt. Vesistö soveltuu vielä hyvin eri käyttömuotoihin. Järvien ja jokien pinta-alan mukaan Simojoen vesistöalueesta 76,9 % kuuluu II- laatuluokkaan (Lapin vesi- ja ympäristöpiiri 1994).

Pienehköt sivuvesistöt ovat humuksen voimakkaasti värjäämiä, ja niiden rautapitoisuudet ovat huomattavan korkeita. Ne kuuluvat yleensä laatuluokkaan III eli tyydyttävä. Tämä luokka tarkoittaa, että vesialue on jätevesien, hajakuormituksen tai muun muuttavan toiminnan lievästi likaama tai laadullisesti muuttama tai luonnostaan huomattavan rehevä. Vesistö soveltuu yleensä tyydyttävästi useimpiin käyttömuotoihin. Tähän laatuluokkaan on luokiteltu Simojoen vesistöalueesta 10,8 % (Lapin vesi ja ympäristöpiiri 1994).

Alueen pienehköt järvet ovat lähinnä asutuksen sekä maanviljelyksen osittain rehevöittämiä ja kuuluvat laatuluokkiin II ja III. Vesistöalueesta 12,3 % on veden laadun perusteella luokittelemattomia alueita (Lapin vesi- ja ympäristöpiiri 1994).

3. AINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkimus tehtiin kyselytutkimuksena. Perusjoukkona olivat Simon ja Ranuan kuntalaiset sekä lisäksi henkilöt, joilla on vapaa-ajan asunto näiden kuntien alueella. Lisäksi perusjoukkoon kuuluivat Simojoen vesistöalueelle vuonna 1995 yhteisluvan lunastaneet henkilöt. Otantamenetelmänä käytettiin satunnaisotantaa siten, että joka neljäs satunnaisesti arvottu perhekunta paikallisista ja mökkiläisistä tuli mukaan otokseen. Yhteisluvan lunastaneista mukaan otettiin ne, joilta tiedettiin osoitteet. Täältä osin otanta ei ollut täydellinen satunnaisotanta. Samoja henkilöitä ei voinut tulla useaan kertaan mukaan otokseen eikä samasta taloudesta voinut tulla useita henkilöitä otokseen.

Kalastustiedustelussa käytetyt asutokuntien nimet ja osoitteet saatiin väestörekisterikeskuksen ylläpitämistä henkikirjoitusnauhoista. Vapaa-ajan asunnon omistajien nimet ja osoitteet saatiin väestörekisterikeskuksen kiinteistörekisteritiedoista. Yhteisluvan lunastaneiden osoitteet saatiin lupakannoista.

Kyselylomakkeita lähetettiin yhteensä 1 126 kappaletta, joista takaisin saatiin kolmen kierroksen jälkeen kaikkiaan 774 kappaletta. Palautusprosentiksi saatiin 68,7 prosenttia, mitä voidaan pitää hyvänä tuloksena.

Aktiivisimmin kyselyyn vastasivat vapaa-ajan asunnon omistajat. Heistä lähes 80 prosenttia vastasi kyselyyn. Kuntalaisista noin 70 prosenttia vastasi kyselyyn. Lupakalastajista sen sijaan vain vähän yli puolet lähetti kyselylomakkeen takaisin.

Tässä tutkimuksessa simolaisella ja ranualaisella tarkoitetaan kyseisten kuntien alueilla asuvia henkilöitä. Simon ja Ranuan mökkiläisillä tarkoitetaan henkilöitä, jotka omistavat vapaa-ajan asunnon kyseisten kuntien alueilla. Lupakalastajat ovat henkilöitä, jotka ovat tutkimusvuonna lunastaneet yhteiskalastusluvan Simojoen alueelle.

Lähetetyssä kyselylomakkeessa toisena osiona mielipideosion lisäksi oli kalastus Simon ja Ranuan kunnissa vuonna 1995. Kalastusosiota ei tässä tutkimuksessa käsitellä vaan tässä tarkastellaan vain mielipideosion tuloksia.

Aineistoa käsiteltiin SPSS-tilastonkäsittelyohjelmalla. Sillä laskettiin mielipiteiden jakautumia ja excel-taulukkolaskentaohjelmalla tehtiin lisäksi kuvia havainnollistamaan tekstiä. Aineistoa käsiteltiin ristiintaulukoinnilla ja siihen liittyvillä ei-parametrisilla testeillä, esimerkiksi χ^2 -testillä ja Pearsonin testin Monte Carlo -estimaatilla. Väittämien käsittelyssä käytettiin myös järjestyslukujen etäisyyteen perustuvia testejä ja niihin liittyviä monimuuttuja-analyysejä.

4. VESISTÖN KUORMITUS JA LUONNON- HUUHTOUTUMA

Vesistön kuormitus voi olla joko piste- tai hajakuormitusta. Kuormitus on pistekuormitusta silloin, kun kuormituksen lähde on selvästi paikallistettavissa. Tällaista kuormitusta ovat esimerkiksi taajaman jätevedet, kalankasvatus ja turvetuotanto. Muutoin puhutaan hajakuormituksesta. Tyypillisesti hajakuormitukseen kuuluvat muun muassa peltoviljelyn, ojitusten, hakkuiden ja lannoituksen aiheuttama kuormitus, samoin viemäröimättömän asutuksen jätevesikuormitus ja ilman kautta tuleva kuormitus.

Yleisesti ottaen jätevesistä, lannoitteista sekä maaperän ja kasvillisuuden käsittelyn aiheuttamista kuormittavista tekijöistä olennaisimpana pidetään fosforia, joka on Suomen sisävesissä usein kasvun minimiravinne ja jonka lisääntyminen voi aiheuttaa rehevöitymistä. Rekolaisen ja Seunan (1987) mukaan hajakuormitusfosforista valtaosa huuhtoutuu vesistöön kevään ja syksyn ylivirtaamakausina ja rankkasateiden aikana (Ks. Perkkiö ym. 1995).

Ylivirtaamakausien fosforin huhtoutumisen vuoksi hajakuormituksen osuus jokivesistön rehevöitymisessä on usein vähäisempi kuin kasvukauden vähävirtaamaisten kausien pistekuormituksella (jätevedet, kalankasvatus, maatalouden puristeneste- ym. päästöt). Eroa korostaa vielä se, että näiden kuormittajien fosforista suuri osa on liuenneessa, kasveille käyttökelpoisessa muodossa. Simojoen vesistöalueella on kuitenkin varsin vähän pistemäistä kuormitusta (Perkkiö ym. 1995).

4.1 Luonnonhuuhtoutuma

Luonnon kiertokulkuun kuuluu aineiden huuhtoutuminen vesistöön myös täysin luonnontilaisilta alueilta. Vesistön fosfori- ja typpipitoisuuksista huomattava osa aiheutuukin aineiden luonnollisesta kiertokulusta, mikä ei sisälly haja- eikä pistekuormitukseen. Mitä suurempi luonnonhuuhtoutuma on, sitä vähemmän vesistö kestää ihmisen aiheuttamaa kuormitusta. Simojoen vesistöalueella on maa-alueilta tuleva luonnonhuuhtoutuma yhteensä 17 600 kiloa fosforia vuodessa ja 440 000 kiloa typpeä vuodessa (Perkkiö ym. 1995), (taulukko 1).

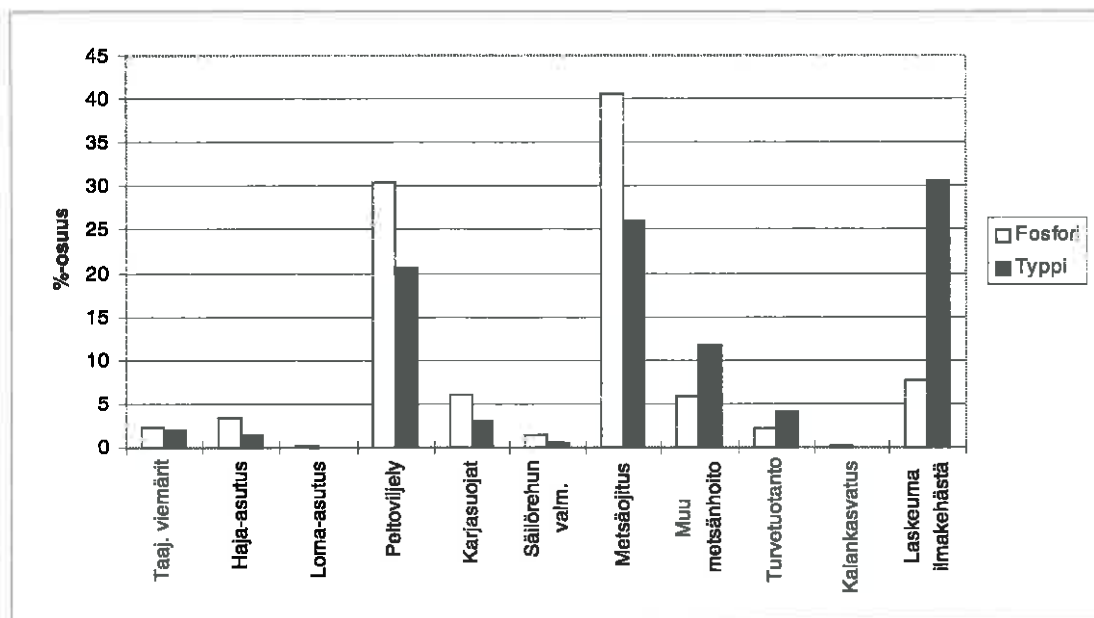
Taulukko 1. Arviot kokonaisfosfori- ja typpikuormituksista (kg/vuosi) Simojoen vesistöalueella vuosina 1986 - 1991 (Perkkiö ym. 1995).

Kuormittaja	Fosfori- kuormitus	Ko. kuormitta- jan %-osuus	Typpi- kuormitus	Ko. kuormit- tajan %-osuus
Taajamien viemärit	453	2,40	4 710	2,00
Haja-asutus	630	3,34	3 150	1,34
Loma-asutus	32	0,17	160	0,07
Peltoviljely	5 720	30,33	48 340	20,55
Karjasuojat	1 126	5,97	7 020	2,98
Säilörehun valmistus	258	1,37	1 290	0,55
Metsäojitus	7 660	40,61	61 260	26,05
Muu metsänhoito	1 110	5,89	27 760	11,80
Turvetuotanto	400	2,12	9 540	4,06
Kalankasvatus	20	0,11	170	0,07
Laskeuma ilmakehästä vesistöön	1 452	7,70	71 800	30,53
Yhteensä	18 861	100	235 200	100
Luonnonhuuhtoutuma	17 630		440 850	

4.2 Kuormitus

Vuotuinen fosforikuormitus on Simojoen vesistöllä suurempi kuin luonnonhuuhtoutuma maa-alueilta (taulukko 1). Simojärven ja Simojoen yläjuoksun alueilla kuormitus jää kuitenkin selvästi pienemmäksi kuin luonnonhuuhtoutuma. Suurin kuormitus tulee metsäojituksista, jotka tarkastelujaksolla painottuivat Simojoen alajuoksun alueille. Metsäojitusten vaikutus on noin 40 % kuormituksesta (kuva 1). Toinen merkittävä kuormittaja on maatalous, johon kuuluvien peltoviljelyn, karjasuojien ja säilörehun valmistuksen yhteinen osuus fosforikuormituksesta on noin 37 %. Kesällä laskeuma ilmakehästä vesistöön on suurempi kuin peltoviljelyn kuormitus, mutta osa ilmasta tulevasta kuormituksesta saattaa aiheutua lannoitteiden karkaamisesta pelloilta tuulen vaikutuksesta. Simojärven valuma-alueella on laskeuma ilmakehästä noin 37 % vuotuisesta kokonaisfosforikuormituksesta ja kesällä peräti 56 %. (Perkkiö ym. 1995).

Vuotuinen typpikuormitus on Simojoen vesistöalueella pienempi kuin luonnonhuuhtoutuma maa-alueilta. Merkittävin yksittäinen kuormituslähde on ilmakehä, josta tulee noin 30 % kuormituksesta (kuva 1). Muista kuormituslähteistä tärkeimmät ovat metsäojitus, maatalous ja avohakkuut niihin liittyvine metsänhoitotoineen. Ilmakehästä tulevan typpikuormituksen osuus on kesällä samaa suuruusluokkaa kuin vuotuinen osuus. Simojärven valuma-alueella on suoraan ilmakehästä tulevan typpikuormituksen osuus noin 56 % vuotuisesta typpikuormituksesta ja kesällä 68 % (Perkkiö ym. 1995).



Kuva 1. Eri kuormittajien arvioidut osuudet kokonaisfosfori- ja typpikuormituksista Simojoen vesistöalueella vuosina 1986 - 1991 (Perkkiö ym. 1995).

Simon kunnan taajama-alueella on yksi jäteveden puhdistamo. Pääosa asutuksesta Simojoen vesistöalueella on haja-asutusta. Loma-asuntoja oli vuonna 1993 Simojoen vesistöalueella kaikkiaan noin 960 kappaletta, joista reilu kolmasosa Simojärven vesistöalueella. Simossa on Simojoen vesistöalueella yksi ja Ranualla neljä kaato-paikkaa (Perkkiö ym. 1995).

Maatalous on Simojoen valuma-alueella lähinnä peltoviljelyä ja karjataloutta. Alueella on noin 215 maatilaa. Poroja on alueella noin 3 000. Lisäksi Simon alueella on kaksi pienehköä turkistarhaa. Kokonaispeltoala on 2,7 % vesistöalueen alasta, ja tästä aktiivikäytössä on kolme neljäsosaa. Suuri osa peltojen aiheuttamasta kuormituksesta tulee vesistöön kevät- ja syystulvien aikana (Perkkiö ym. 1995).

Metsien osuus Simojoen vesistöalueella on 55 %. Vuoden 1991 loppuun mennessä oli ojitettu noin kolmasosa vesistöalueen pinta-alasta eli noin 100 000 hehtaaria. Avohakkuualueeksi on vesistöalueesta määritelty noin 13 %. Avohakkuualueeksi on alue katsottu niin kauan, kun taimikko on alle 1,5 metriä. Metsiä ei ole enää 1980-luvun jälkeen vesistöalueella lannoitettu (Perkkiö ym. 1995).

Turvetuotanto alkoi Perkkiön (1995) mukaan Simojoen vesistöalueella vuonna 1977. Vesistöalueen 1 454 ojitetusta turvetuotantoaluehehtaaria lähes 95 % on nykyään tuotannossa. Lukuun ottamatta pienehköä Kilvenaapaa kaikki tuotantoalueet sijaitsevat Simojoen keskiosalla. Koko Simojoen valuma-alueen pinta-alasta on turvetuotannossa noin 0,43 %. Näiden alueiden yhteisvaikutus Simojoen vesistön laatuun on merkittävä (Lapin vesi- ja ympäristöpiiri 1993).

Ranualla on luonnonravintolammikoita, joissa harjoitetaan kalanviljelyä, yhteensä noin 92 hehtaaria (1986). Simon koekalanviljelylaitoksessa on tuotettu lohien yksivuotiaita poikasia noin 50 000 yksilöä ja kaksivuotiaita poikasia muutamia tuhansia vuodessa. Yli-Simossa toimii yksi kaupallista ruokakalan kasvatusta harjoittava laitos (Perkkiö ym. 1995).

5. TULOKSET

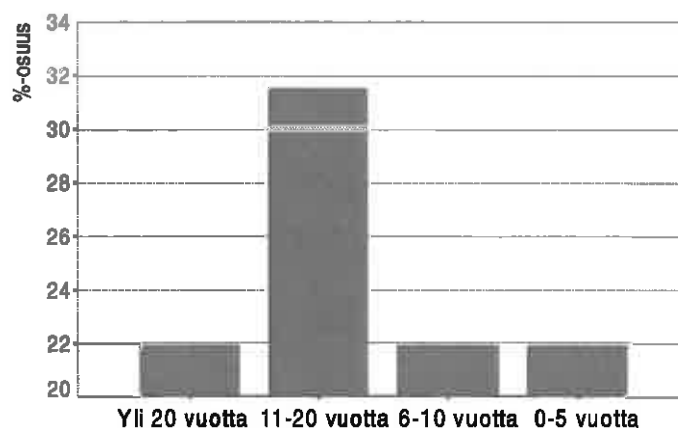
5.1 Simojoen veden laatu ja kuormitus

Tutkimuksessa tiedusteltiin vastaajien henkilökohtaisia mielipiteitä Simojoen ja sen sivujokien kalastosta, mahdollisista vesistön tilassa tapahtuneista muutoksista ja niiden aiheuttajista. Mielipideosion avulla kerättiin taustatietoa vesiensuojelun kehittämiseksi Simojoen vesistössä. Kyselyyn pyydettiin vastaamaan vain niitä henkilöitä, jotka ovat itse tai joiden ruokakuntien jäsenet ovat kalastaneet Simojoen pääuomassa tai sen sivujoissa.

5.1.1 Vesistön tilan muutokset

Simojoen vesistön tilaa tiedusteltaessa 49 % vastanneista oli sitä mieltä, että Simojoen vesistön tilassa on tapahtunut muutoksia. Useimmilla heistä havainnointi oli perustunut 6 - 10 vuoden ajanjaksoon (kuva 2). Kuitenkin havainnointi jakaantui suhteellisen tasaisesti viime vuosista yli 20 vuoden taakse. Kysymykseen vastanneista 51 % ilmoitti, ettei ollut havainnut Simojoen vesistön tilassa muutoksia viime vuosien tai vuosikymmenien aikana. Yllättävän suuri osa, yli 60 prosenttia vastaajista, ei ottanut lainkaan kantaa tutkimusalueen vesistön tilassa tapahtuneisiin muutoksiin.

n = 142

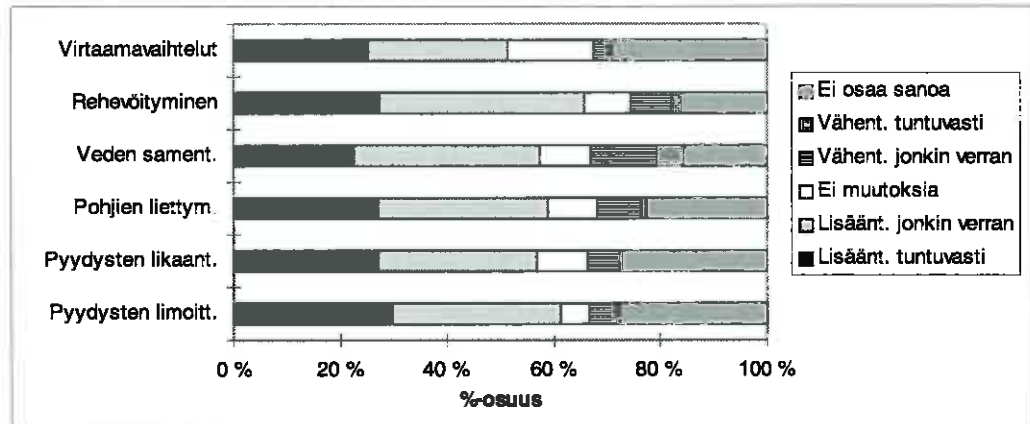


Kuva 2. Ajanjaksot, joihin vastaajien mielipiteet vesistön tilan muutoksista perustuvat.

Simojoen vesistön virtaamavaihteluiden oli todennut lisääntyneen yli puolet vastaajista. Neljäsosa vastaajista oli todennut virtaamavaihteluiden lisääntyneen tuntuvasti. Noin 16 % oli sitä mieltä, että virtaamat Simojoella ovat pysyneet ennallaan. Vain muutaman prosentin mielestä virtaamavaihtelut ovat vähentyneet (kuva 3). Simolaiset ja Simon mökkiläiset olivat muita useammin havainneet virtaamavaihteluiden

lisääntyneen. Ranualaisista lähes 10 % oli myös havainnut virtaamavaihteluiden vähentyneen. Muissa ryhmissä virtaamavaihteluiden vähentymistä ei juuri ole todettu.

n=166 - 184



Kuva 3. Simojoen vesistön tilassa viime vuosikymmenten aikana tapahtuneet muutokset.

Rehevöitymisen eli vesikasvillisuuden lisääntymisen oli havainnut yli 65 % vastaajista. Etenkin Ranuan mökkiläiset olivat havainnoineet rehevöitymistä. Muutoinkin oli lähes poikkeuksetta havaittavissa, että mökkiläiset olivat havainneet rehevöitymisen lisääntyneen enemmän kuin muut ryhmät.

Simojoen veden samentuminen on tutkimuksen mukaan lisääntynyt. Tätä mieltä oli vastaajista lähes 60 %, ja vain vajaa viidennes oli todennut samentumisen joessa vähentyneen. Yli viidennes oli todennut myös samentumisen lisääntyneen tuntuvasti. Ranuan mökkiläiset olivat havainneet muita ryhmiä huomattavasti enemmän samentumisen lisääntyneen, kun taas paikallisesta väestöstä lähes viidennes oli havainnut vastaavasti samentumisen jopa vähentyneen.

Tutkimusalueen vesistön pohjien liettymisen oli havainnut lisääntyneen noin 60 % vastaajista. Vastaavasti vain 10 prosentin mielestä pohjien liettyminen oli vähentynyt. Yli 70 % vapaa-ajan asunnon omistajista oli todennut liettymisen lisääntyneen.

Kalapyydysten likaantumisen on Simojoen vesistöalueella kokenut lisääntyneen reilu puolet vastaajista. Vain pieni osa vastaajista (6%) on kokenut pyydysten likaantumisen vähentyneen jonkin verran. Tässä kohdassa ei paikallisten ja mökkiläisten mielipiteissä ollut suuria eroja.

Pyydysten limoittumista koskevaan väittämään vastattiin lähes samalla tavalla kuin pyydysten likaantumiseenkin. Yli 60 % on sitä mieltä, että pyydysten limoittuminen on lisääntynyt ja kolmasosa on kokenut limoittumisen lisääntyneen tuntuvasti. Vain 6 % vastaajista on todennut pyydysten limoittumisen vähentyneen viime vuosien tai vuosikymmenten aikana.

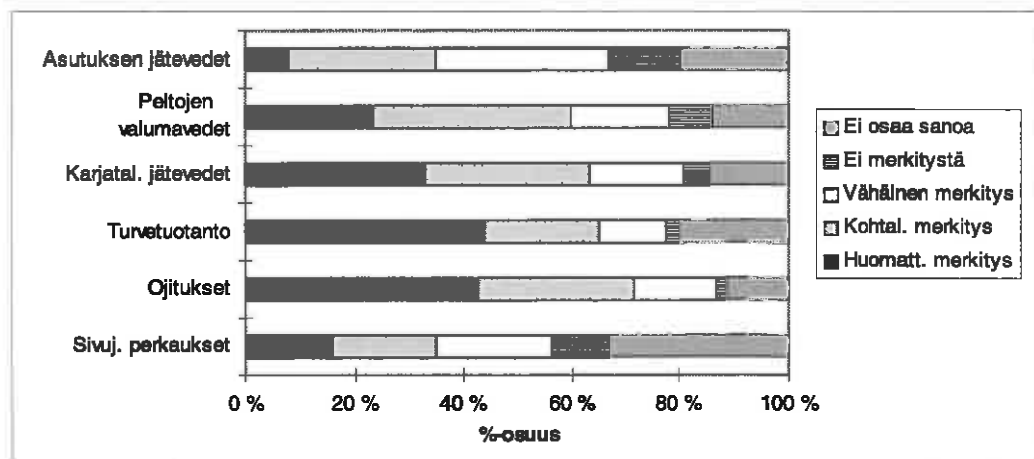
Mökkiläisistä suurempi osa kuin paikallisesta väestöstä koki Simojoen vesistössä tapahtuneet muutokset negatiivisiksi. Näillä ei kuitenkaan ollut tilastollista merkittävyyttä. Huomattavaa on myös, että lupakalastajat eivät osanneet sanoa pyydysten likaantumisesta ja limoittumisesta juuri mitään. Yllättävän suuri osa kyselyyn vastanneista ei ottanut lainkaan kantaa Simojoen vesistön tilassa tapahtuneisiin muutoksiin. Vain 16 - 18 % vastaajista otti kantaa vesistön tilassa tapahtuneisiin muutoksiin ja niiden aiheuttajiin.

5.1.2 Simojoen pääuoman tilaan vaikuttavat tekijät

Kyselyyn vastanneista henkilöistä pieni osa, vain 21 - 25 %, vastasi kysymyksiin, joissa tiedusteltiin Simojoen pääuoman vesistön tilaan vaikuttaneita tekijöitä. Koska kysely oli kuitenkin laaja, saatiin melko kattava otos siitä, mitkä tekijät paikallisten asukkaiden, mökkiläisten ja yhteisluvalla kalastaneiden mielestä ovat vaikuttaneet vesistön tilaan.

Kaksi kolmasosaa vastaajista oli sitä mieltä, että asutuksen jätevesillä on vaikutusta vesistön tilaan. Viidennes ei osannut sanoa kantaansa ja 13 prosentin mielestä asutuksen jätevesillä ei ole mitään merkitystä vesistön tilaan (kuva 4). Vapaa-ajan asunnon omistajien mielestä asutuksen jätevesillä on suurempi vaikutus kuin kuntalaisten ja lupakalastajien mielestä.

n = 164-187



Kuva 4. Simojoen pääuoman tilaan mielipiteiden mukaan vaikuttavat tekijät.

Pelloilta jokeen laskevilla valumavesillä on lähes neljäsosan mielestä huomattavan suuri vaikutus vesistöön. Lähes 80 % koki peltojen valumavesillä olevan edes jonkin verran merkitystä vesistöön. Alle kymmenesosa koki peltojen valumavedet merkityksettömiksi. Vastaajaryhmistä havaittiin tilastollisia eroja siten, että esimerkiksi mökkiläiset kokivat peltojen valumavedet erityisen haitallisiksi (Pearsonin Monte Carlon $p = 0,03158 - 0,04122$).

Karjatalouden jätevedet koetaan melko haitallisiksi. Yli 80 % vastaajista sanoi niiden vaikuttavan ja kolmasosa ilmaisi niiden vaikuttavan jopa huomattavan paljon veden laatuun. Vain viisi prosenttia vastaajista koki, että karjataloudesta aiheutuvilla jätevesillä ei ole mitään vaikutusta veden laatuun. Simon mökkiläisistä muita useampien mielestä niillä oli vaikutusta Simojoen veden laatuun.

Turvetuotannon vaikutuksesta Simojoen veden laatuun simolaisilla ja Simon mökkiläisillä oli huomattavasti voimakkaammat mielipiteet kuin Ranuan vastaavilla ryhmillä. Jopa kaksi kolmasosaa näistä ryhmistä ilmaisi turvetuotannolla olevan huomattavan suuri merkitys veden laadulle, kun Ranuan vastaavilla ryhmillä luku oli vain alle neljännes. Ranuan paikallisesta väestöstä myös seitsemän prosenttia uskoi, ettei turvetuotannolla ole merkitystä veden laatuun joessa. Muilla ryhmillä tällaista mielipidettä ei juurikaan esiintynyt. Kaikkiaan turvetuotannolla näyttää mielipiteiden mukaan olevan melko suuri vaikutus veden laatuun (Pearsonin Monte Carlon $p = 0,00278 - 0,00622$).

Metsä- ja suo-ojitukset koettiin kaikkein haitallisimmiksi Simojoen veden laadulle, sillä 87 % vastaajista sanoi niillä olevan merkitystä. Vastaajaryhmillä havaittiin olevan tilastollisia eroja. Simon kunnan alueella asuvat tai mökkinsä omistavat olivat muita ryhmiä enemmän sitä mieltä, että metsä- ja suo-ojituksilla on vaikutusta joen veden laatuun. Vain ranualaisista osa oli sitä mieltä, ettei ojituksilla ole mitään merkitystä veden laatuun (Pearsonin Monte Carlon $p = 0,01106 - 0,01714$).

Sivujokien perkauksilla ei näyttäisi mielipiteiden mukaan olevan niin suurta merkitystä pääuoman veden laatuun kuin useilla muilla tekijöillä. Vähän yli puolet (56 %) uskoi perkauksilla olevan yleensä merkitystä veden laatuun pääuomassa. Simolaiset ja Simon mökkiläiset olivat kriittisempiä sivujokien perkauksia kohtaan kuin muut ryhmät. Peräti kolmasosa vastaajista ei osannut sanoa kantaansa asiasta.

Muita Simojoen veden laatuun vaikuttavia tekijöitä olivat kyselyn mukaan esimerkiksi jokeen heitettävät tai sinne muuten kulkeutuvat jätteet. Vanhojen uittorännien purkamisesta aiheutui myös joidenkin mielestä vesistöhaittoja.

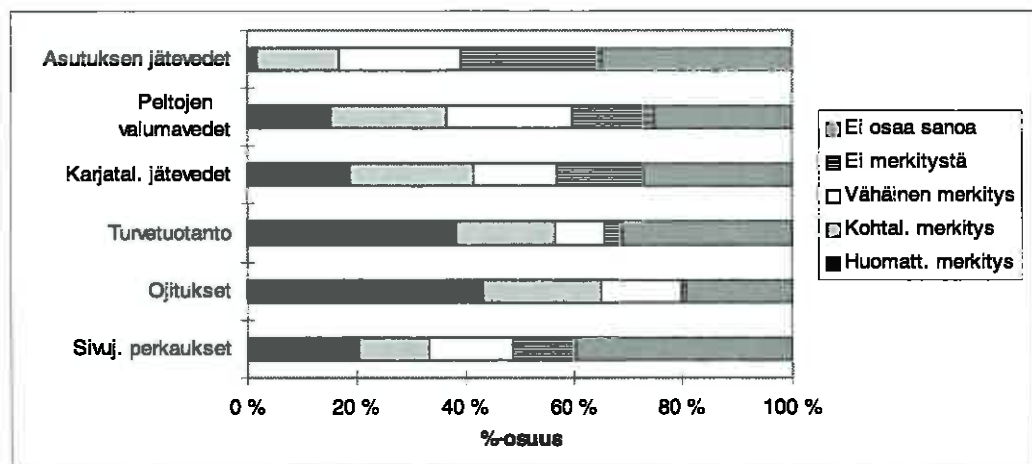
Yleensä Simojoen veden laatuun vaikuttavissa tekijöissä huomattavaa oli, että Simon mökkiläiset pitivät kaikkia edellä mainittuja tekijöitä muita ryhmiä useammin veden laatuun haitallisesti vaikuttavina. Lupakalastajat taas muita useammin eivät osanneet ottaa eri tekijöihin kantaa. Tämä johtuu varmaan siitä, että he ovat yleensä vähemmän joella kuin paikalliset tai mökkiläiset.

5.1.3 Simojoen sivujokien tilaan vaikuttavat tekijät

Simojoen sivujokien vesistön tilaan vaikuttavia tekijöitä tiedusteltaessa vain 13-16 prosenttia kyselyyn vastanneista vastasi näihin kohtiin. Pieni vastausprosentti selittyy osittain sillä, että sivujoilla kalastaminen on huomattavasti vähäisempää kuin pääuomassa.

Yli kolmasosa vastaajista ei osannut sanoa, vaikuttavatko asutuksen jätevedet sivujokien veden laatuun. Vastaajista 37 % arveli niillä olevan vähäistä tai kohtalaista merkitystä veden laatuun. Suurta merkitystä asutusten jätevesillä ei juuri arveltu olevan (kuva 5).

n = 99 - 120



Kuva 5. Vastaajien mielipiteiden jakauma Simojoen sivujokien tilaan vaikuttavista tekijöistä.

Pelloilta tulevilla valumavesillä arveli olevan huomattavaa merkitystä sivujokien vedelle kaikista vastaajista 15 prosenttia. Saman verran vastaajista oli sitä mieltä, että

niillä ei ole merkitystä sivujoille. Ranuan kunnan alueella näytti mielipiteiden mukaan peltojen valumavesillä olevan enemmän merkitystä sivujokien vesille kuin Simossa.

Simolaisten, enemmän kuin muiden ryhmien, mielestä karjatalouden jätevesillä ei ole kovin suurta merkitystä sivujokien vesille. Simon kuntalaisista kolmasosa arveli niillä olevan merkitystä sivujokien vedelle, kun taas muista ryhmistä noin kaksi kolmasosaa arveli niillä olevan merkitystä.

Simon kuntalaisista ja mökkiläisistä yli puolet oli sitä mieltä, että turvetuotannolla on erittäin paljon merkitystä sivujokien veden laatuun. Esimerkiksi Ranuan kuntalaisista vain vajaa neljäsosa oli samaa mieltä. Merkityksettömiksi turvetuotannon sivujokien veden laadulle koki vain neljä prosenttia vastaajista.

Metsä- ja suo-ojituksilla näyttää yleisen mielipiteen mukaan olevan suuri merkitys niin pääuoman kuin sivujokienkin veden laadulle. Vastaajista 80 % sanoi niillä olevan merkitystä ja 43 % jopa huomattavaa merkitystä sivujoille. Viidesosa vastaajista ei osannut sanoa mielipidettään.

Vajaa puolet vastaajista ilmoitti sivujokien perkauksilla olevan merkitystä sivujokien veden laatuun. Viidesosa kertoi niillä olevan huomattavaa merkitystä. Simolaiset ja Simon mökkiläiset kokevat sivujokien perkaukset enemmän merkityksellisiksi veden laadulle kuin Ranuan vastaavat ryhmät.

5.2 Sivujokien kalasto

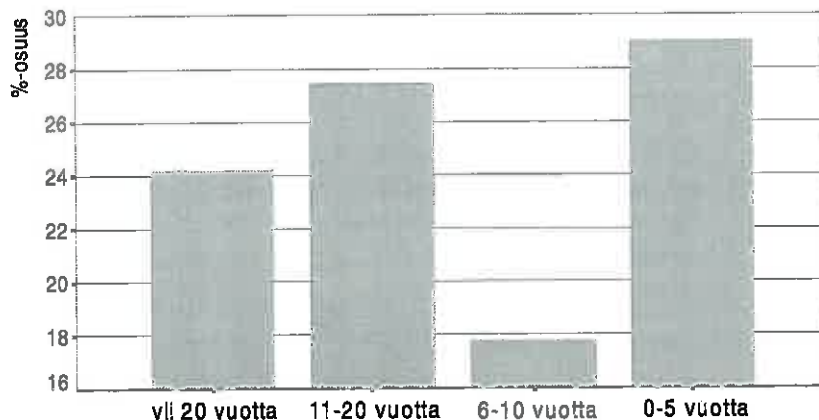
5.2.1 Kalastomuutokset

Simojoen sivujokien kalojen runsauteen liittyviin kysymyksiin vastasi vain 25 % kaikista henkilöistä. Heistä kaksi kolmasosaa ei ollut havainnut sivujokien kalojen runsaudessa muutoksia viime vuosien tai vuosikymmenten aikana. Vastanneista kolmannes oli havainnut muutoksia kalakannoissa.

Henkilöistä, jotka olivat havainneet muutoksia kalakannoissa, lähes puolella havainnointi oli perustunut kalastukseen ja siitä saataviin kokemuksiin. Luonnon muuhun havainnointiin kalakantojen muutokset olivat perustuneet 16 prosentilla. Vastanneista yli kolmanneksella ne olivat perustuneet sekä kalastukseen että muuhun havainnointiin.

Kalastomuutosten havainnointi oli perustunut melko tasaisesti viime vuosista yli 20 vuoden taakse. Vajaa 30 % oli tarkkaillut kalakantoja yli 20 vuoden ajan ja yli neljännes alle viiden vuoden ajan. Loput vastanneista olivat havainnoineet kalakantoja kuudesta 20 vuoteen (kuva 6).

n = 61



Kuva 6. Ajanjaksot, joihin vastaajien havainnot kalastomuutoksista perustuivat.

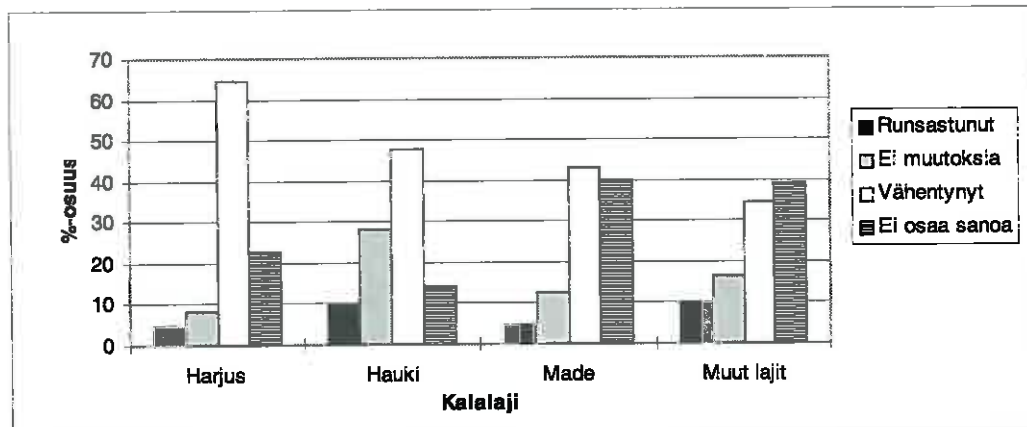
Tutkimuksessa kysyttiin Simojoen sivujoissa tapahtuneita kalojen määrien muutoksia. Kyselyyn vastanneista henkilöistä vain 8 - 10 % vastasi näihin kysymyksiin.

Sivujokien harjuskannat ovat kyselyn mukaan vähentyneet viime vuosien tai vuosikymmenten aikana, koska 65 % vastaajista oli havainnut sen. Vain pieni osa oli todennut niiden pysyneen ennallaan tai lisääntyneen viime aikoina (kuva 7).

Vajaa puolet vastanneista oli sitä mieltä, että sivujokien haukikannat ovat vähentyneet. Vajaa 30 % vastaajista oli havainnut haukikantojen pysyneen ennallaan, ja pieni osa oli havainnut niiden jopa runsastuneen sivujoissa. Suuri osa vastanneista oli havainnut mateen vähentyneen sivujoista. Vajaan viidenneksen mukaan se on joko pysynyt ennallaan tai runsastunut.

Harjuksen, hauen ja mateen lisäksi muiden kalalajien oli havainnut Simojoen sivujoissa vähentyneen noin kolmannes vastaajista. Muiden kalalajien, esimerkiksi särjen tai ahvenen, runsastumisen tai ennallaan pysymisen oli havainnut noin neljännos vastaajista.

n=61 - 71



Kuva 7. Sivujokien kalojen runsaudessa vastaajien mukaan tapahtuneet muutokset.

5.2.2 Kalastomuutosten syyt

Vastausten mukaan Simojoen sivujoissa on kalojen määrissä tapahtunut jonkin verran muutoksia. Muutokset ovat mielipiteiden mukaan olleet lähinnä negatiivisia eli kalojen määrät ovat vähentyneet. Mahdollisia tekijöitä muutoksiin kalojen määrissä tiedusteltiin tutkimuksessa ja pahimpana tekijänä pidettiin alueen metsä- ja suo-ojituksia. Lähes kolmasosa vastanneista arveli tärkeimmäksi kalojen vähenemisen syyksi ojitukset.

Turvetuotanto on tutkimuksen mukaan toinen pääsyy sivujokien kalojen runsauteen. Muita huomattavia tekijöitä tutkimuksen mukaan ovat muun muassa karjatalouden jätevedet ja pelloilta tulevat valumavedet. Kalastuksella tai kalaistutuksilla ei uskota olevan kovinkaan suurta merkitystä kalojen runsauteen. Muita tekijöitä vastaajien mielestä ovat esimerkiksi lehvästöruiikutukset, luonnon laskeuma, minkkikannan pientyminen sekä kuivat kesät (taulukko 2).

Taulukko 2. Sivujokien kalojen runsauteen vaikuttavat tekijät vastaajien mielipiteiden mukaan.

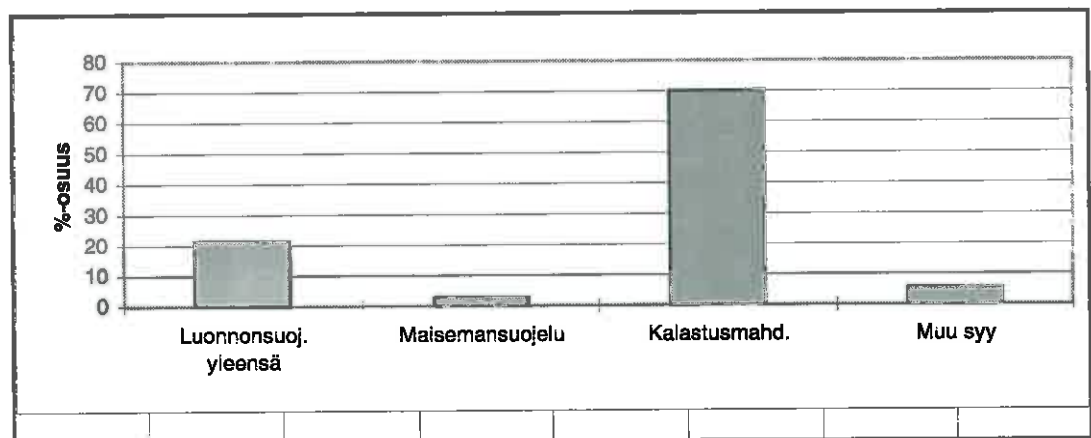
	Tärkein	2.tärkein	3.tärkein	4.tärkein	5.tärkein	YHT.
Ojitukset (n=71)	33	14	9	7	8	270
Turvetuotanto (n=57)	27	12	5	6	7	217
Karjatalouden jätevedet (n=55)	16	11	11	10	7	184
Peltojen vedet (n=47)	5	8	15	12	7	133
Asutuksen jätevedet (n=32)	7	3	6	6	10	87
Sivujokien perkaukset (n=26)	4	6	10	5	1	85
Lisääntynyt kalastus (n=25)	8	5	2	4	6	80
Kalaistutukset (n=14)	10	1		2	1	59
Vähentynyt kalastus (n=10)	3	1	1	2	3	29
Muut tekijät (n=4)		1		1	2	8
Tärkeys- kerroin	5	4	3	2	1	

5.2.3 Sivujokien tilan parantaminen

Sivujokien tilan parantamiseen otti kantaa vain 13 prosenttia kaikista kyselyyn vastanneista. Näistä 80 prosentin mielestä sivujokien tilan parantaminen on tarpeellista. Kysymykseen vastanneista siis viidesosa sanoi sivujokien tilan parantamisen, esimerkiksi koskien kunnostusten, olevan tarpeetonta.

Sivujokien tilan parantaminen on tärkeää kyselyn mukaan kalastusmahdollisuuksien vuoksi. Reilu kaksi kolmasosaa henkilöistä, joiden mielestä sivujokien kunnostaminen on tarpeellista, perusteli valintaansa kalastusmahdollisuuksien säilyttämisellä ja niiden edelleen kehittämällä. Viidennes vastaajista piti tärkeimpänä perusteluna luonnonsuojelua ylipäätään. Pieni osa vastanneista piti maisemansuojelua tärkeimpänä perusteluna sivujokien kunnostamiselle. Muita perusteluja olivat esimerkiksi virtaamavaihteluiden tasaaminen sekä vesistön yleinen kunnossapito (kuva 8).

n=73



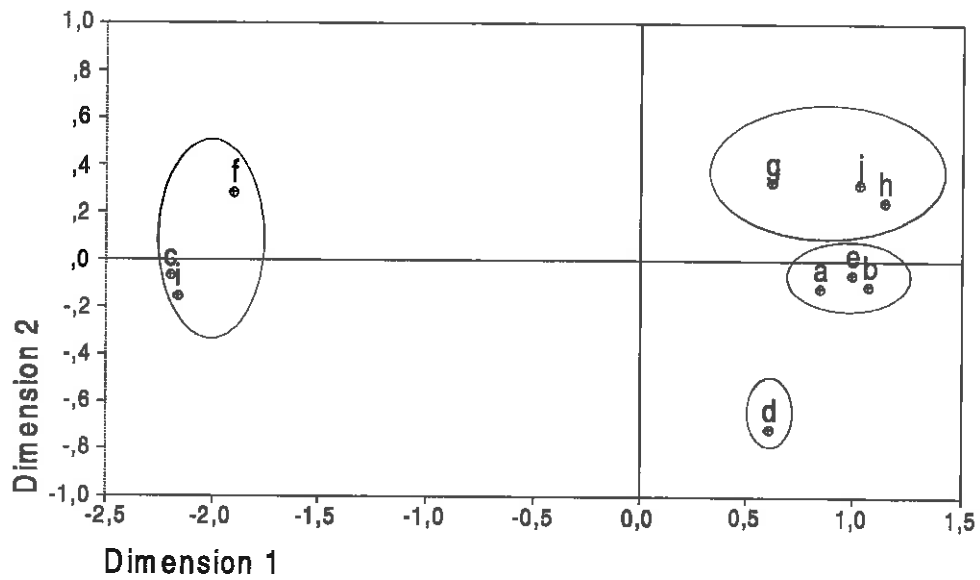
Kuva 8. Sivujokien tilan parantamisen tärkeimmät syyt vastaajien mielipiteiden mukaan.

5.3 Vesistöä kuormittava toiminta

Metsätalouden ja turvetuotannon käytännön toteutusta sekä niiden toimenpiteiden muuttamista kysyttiin tutkimuksessa väittämiä avulla. Väittämiä käsiteltiin muun muassa moniulotteisella skaalauksella. Eri väittämät muodostavat skaalaus kentässä selviä ryhmiä, joiden mielipiteet ovat lähellä toisiaan (kuva 9). Tämä tarkoittaa sitä, että samaan ryhmään kuuluviksi määritetyt vastaajat ovat vastanneet esitettyihin väittämiin suunnilleen samalla tavalla.

Dimensio 1 -akselilla siirryttäessä vasemmalta oikealle vesien- ja kalastonsuojelun painotus lisääntyy ja elinkeinojen painotus vähenee. Mitä enemmän moniulotteisen skaalauksen taulukossa dimensio 2 on negatiivinen, sitä enemmän on kysymykseen vastanneissa ääripäitä eli väittämään on vastattu tällöin hyvin vaihtelevasti. Moniulotteisen skaalauksen stress-arvo saatiin iteroinneilla erittäin vähäiseksi eli lähelle nollaa. Mallin selitysaste (RSQ) saatiin korkeaksi eli lähelle ykköstä.

Väittämät c, f ja i muodostavat ryhmän. Jokaisessa näissä väittämissä metsätalous tai turvetuotanto katsotaan tärkeämmäksi tekijäksi kuin kalatalous tai vesiensuojelu. Tämän ryhmän henkilöt arvostavat metsätalouden tai turve-tuotannon korkeammalle kuin kalataloudelliset tai vesiensuojelulliset tekijät. Tämä ryhmä voidaan nimetä elinkeinopainotteiseksi ryhmäksi.



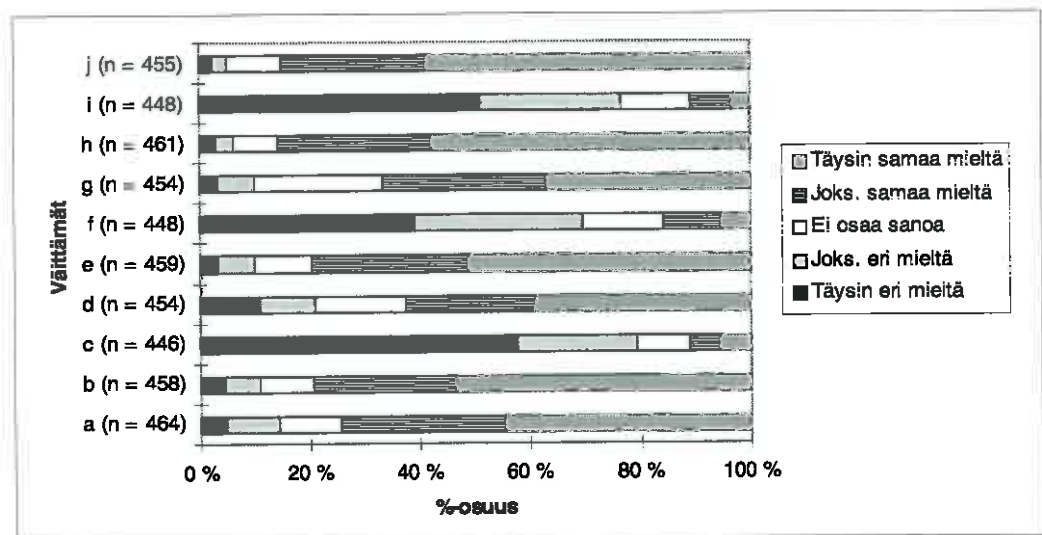
**KUVA 9. Kysymyksen 19 välttämät muodostavat MDS-kentässä ryhmiä
Stress = 0,03909, RSQ-arvo = 0,99597.**

<u>Taulukon välttämien selitteet</u>	<u>Dim 1</u>	<u>Dim2</u>
a = Metsäojitusten tarpeellisuutta olisi harkittava tarkemmin.	0,8375	-0,1131
b = Ojitukselta tai puron perkauksesta tulisi luopua, jos esim. kalakannat ovat vaarassa.	1,0688	-0,1041
c = Sivujokien kalakantoja ei kannata ottaa huomioon metsätaloudessa tai turvetuotannossa.	-2,2013	-0,0656
d = Vanhoja ojia tulisi sulkea, jos niin voidaan parantaa vesiensuojelua.	0,5978	-0,7139
e = Metsätaloudessa tulisi noudattaa mahd. tehokkaita vesiensuojelutoimenpiteitä.	0,9892	-0,0551
f = Metsätalous on taloudellisesti niin merkittävää, ettei sen toimintoja tulisi rajoittaa.	-1,9031	0,2889
g = Turvetuotannon lupamenettelyä olisi tiukennettava esim. asettamalla vesistökohtainen tuotantokatto.	0,6110	0,3340
h = Turvetuotannossa tulisi ottaa käyttöön mahdollisimman tehokkaat vesiensuojelutoimenpiteet.	1,1414	0,2526
i = Turvetuotanto on taloudellisesti niin merkittävää, ettei sen toimintoja tulisi rajoittaa.	-2,1671	-0,1497
j = Myös asutuksen ja maatalouden vesiensuojelua olisi tarvetta parantaa.	1,0259	0,3260

Myös väittämät g, h ja j muodostavat oman ryhmänsä. Näissä väittämissä turvetuotantoa sekä asutuksen ja maatalouden vesiensuojelua vaaditaan paremmin valvottaviksi. Tämä ryhmä painottaa vesistönsuojelua huomattavasti. Tämä ryhmä on niin sanottu vesiensuojelupainotteinen ryhmä.

Toinen vesiensuojelupainotteinen ryhmä muodostuu väittämistä a, b ja e. Nämä kaikki käsittelevät metsäojituksia. Näissä väittämissä metsäojituksia vaaditaan vähentämään ja niiden vesiensuojelua parantamaan. Ryhmän henkilöt arvostavat joen kalataloudellisia arvoja paljon.

Yksi väittämistä on selvästi erillään muista väittämistä dimensiotaulukossa. Vanhojen metsäojien sulkeminen on ilmeisesti mielipiteitä niin paljon jakava asia, että se on tullut taulukkoon omaksi ryhmäkseen.



KUVA 10. Kysymyksen 19 väittämien mielipidejakaumat. (Väittämien selitykset kuvan yläpuolella).

Kuvassa 10 esitetään metsätaloutta ja turvetuotantoa käsittelevien väittämien kokonaismielipidejakaumat. Joitakin väittämiä on lisäksi tarkasteltu vastaajaryhmittäin. Nämä väittämät on valittu siten, että jokaisesta moniulotteisen skaalaustaulukon ryhmästä on valittu ainakin yksi väittämä edustamaan omaa ryhmäänsä. Lisäksi lähempään tarkasteluun valituissa väittämässä esiintyy tilastollista merkitsevyyttä. Nämä lähempään tarkasteluun otetut väittämät esitellään tarkemmin metsätalouden, turvetuotannon sekä asutuksen ja maatalouden kohdissa.

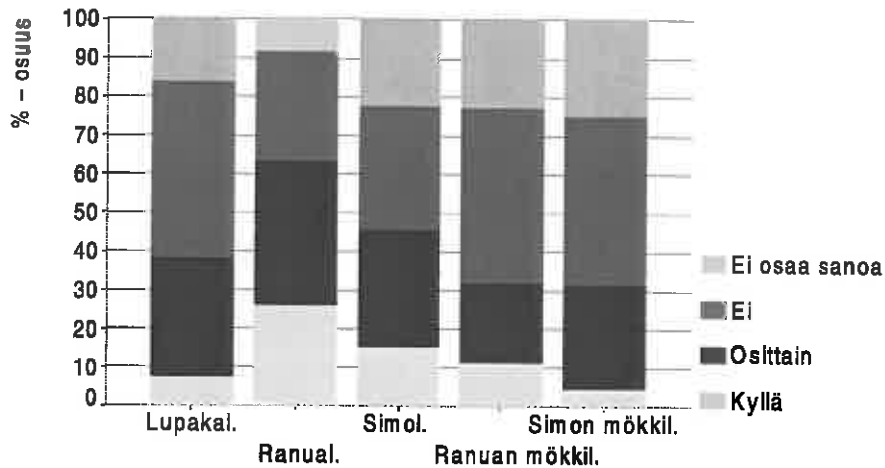
5.3.1 Metsätalous

Metsätalous ja sen toimenpiteet ovat runsaasti keskustelua herättäviä aiheita puhuttaessa vesistön tilasta. Esimerkiksi ojitus, avohakkuut tai maanmuokkaus herättävät ristiriitaisia mielipiteitä. Mielenkiintoisuutensa vuoksi metsätalouden toimenpiteitä koskeviin kysymyksiin ja väittämiin vastasi melko suuri osa (58 - 60 %) vastaajista.

Vain 17 % vastaajista oli sitä mieltä, että metsätalouden toimenpiteissä otetaan vesistöihin kohdistuvat haittavaikutukset tarpeeksi hyvin huomioon. Vastaavasti 35 % oli sitä mieltä, ettei esimerkiksi ojituksissa, hakkuissa tai maanmuokkauksissa oteta vesistöjä tarpeeksi huomioon. Vajaa kolmasosa sanoi, että joissakin toimenpiteissä huomioidaan vesistö riittävästi, muttei kaikissa (kuva 11). Paikalliset asukkaat olivat

muuta enemmän sitä mieltä, että metsätaloudessa otetaan vesistö tarpeeksi hyvin huomioon (Pearsonin Monte Carlon $p = 0,00008$).

n = 446



Kuva 11. Vastaajien näkemys siitä, otetaanko metsätalouden toimenpiteissä vesistö riittävästi huomioon.

Vastaajista jopa 75 prosenttia haluaisi, että metsä- ja suo-ojitusten tarpeellisuutta olisi harkittava entistä tarkemmin. Täysin tätä mieltä oli lähes puolet vastaajista. Lupakalastajat ja mökkiläiset vaativat paikallisia asukkaita enemmän ojitusten tarpeellisuuden harkinnan tiukentamista. Paikallisista asukkaista seitsemän prosenttia oli väittämästä täysin eri mieltä eli heidän mielestään ojitusten tarpeellisuuden harkintaa olisi huomattavasti löyhennettävä.

Erittäin suuri osa vastaajista, noin 80 %, oli sitä mieltä, että metsäojituksista tai puron perkauksista pitäisi luopua, jos esimerkiksi vesistön kalakannat ovat tämän vuoksi vaarassa. Joka kymmenes henkilö ei luopuisi ojituksista tai puron perkauksista kalakantojen vuoksi. Suurin osa näistä henkilöistä on paikallisia asukkaita, (Pearsonin Monte Carlon $p = 0,03298 - 0,04282$) (kuva 12).

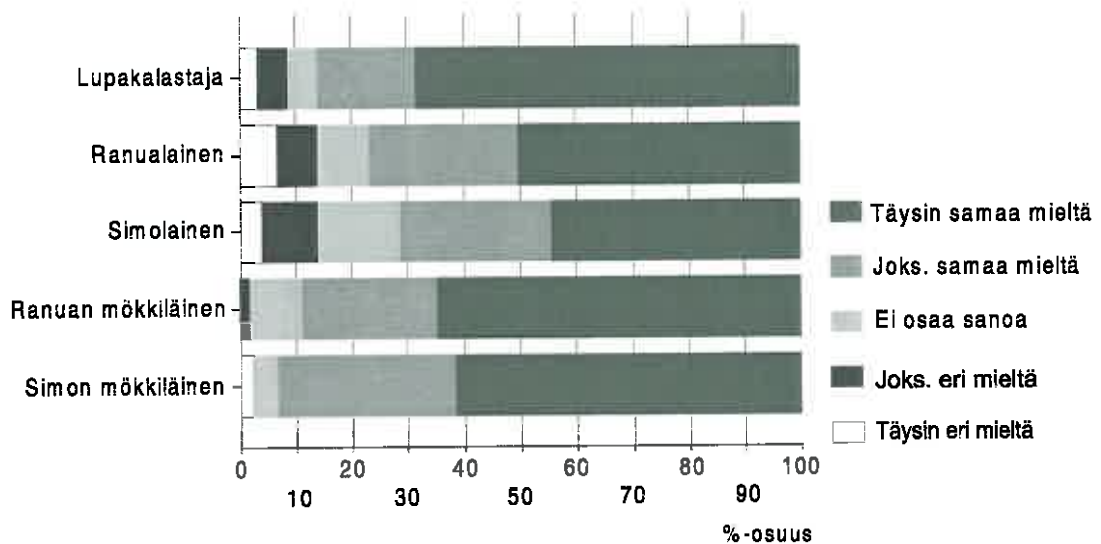
Yli 60 prosenttia vastaajista olisi valmis sulkemaan vanhoja metsäoimia, jos se auttaisi huomattavasti parantamaan vesiensuojelua. Täysin tätä mieltä oli 39 % vastaajista. Joka kymmenes vastaaja ei missään nimessä sulkisi entisiä metsäoimia. Paikalliset asukkaat ovat oimien sulkemisessa varovaisempia kuin lupakalastajat tai mökkiläiset, sillä heistä huomattavasti pienempi osa olisi valmis tukkimaan vanhoja oimia, (Pearsonin Monte Carlon $p = 0,00657 - 0,01143$) (kuva 13).

Yleisen mielipiteen mukaan metsätaloudessa tulisi noudattaa mahdollisimman tehokkaita vesiensuojelutoimenpiteitä, vaikka niistä aiheutuisi lisäkustannuksia. Tätä mieltä oli vastaajista jopa 80 prosenttia. Täysin samaa mieltä oli väittämän kanssa reilu puolet henkilöistä. Joka kymmenes henkilö ei koe tarpeelliseksi noudattaa lisäkustannuksien avulla tehokkaampia vesiensuojelutoimenpiteitä.

Paikalliset asukkaat kokevat metsätalouden muita enemmän niin tärkeäksi, ettei sen toimintoja tulisi rajoittaa esimerkiksi kalataloudellisin tai vesiensuojeluperustein. Kaikista vastaajista 16 prosenttia koki metsätalouden niin tärkeäksi, ettei sitä tulisi rajoittaa edellä mainituilla toimilla. Kuitenkin 70 prosenttia vastaajista oli sitä mieltä, ettei metsätaloudella ole niin suurta merkitystä, etteikö kalataloutta tai vesistöä kannattaisi ottaa huomioon metsätalouden toimissa.

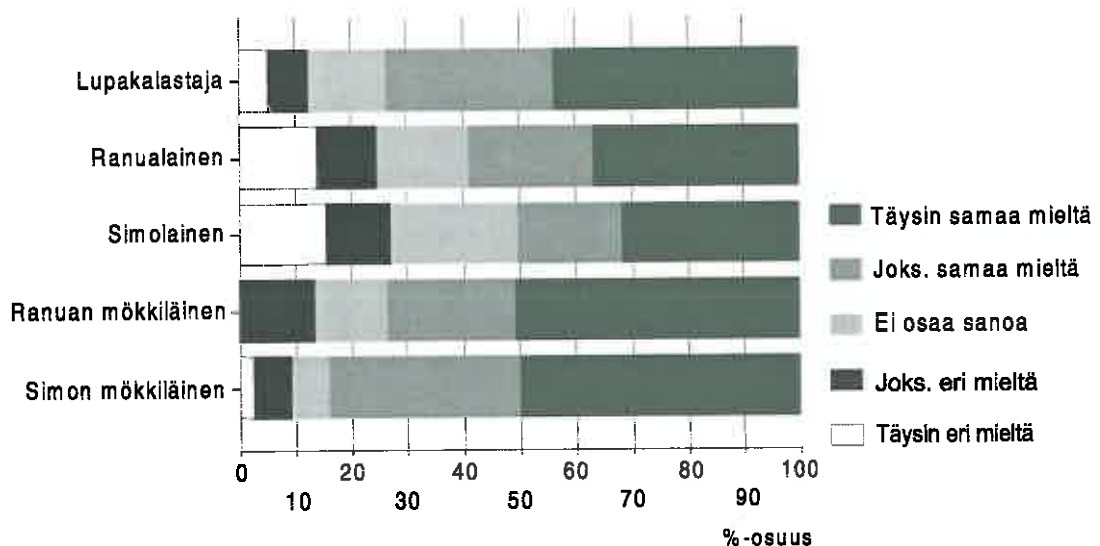
Lähes 80 prosenttia vastaajista piti sivujokien kalakantoja niin arvokkaina, että ne tulee ottaa huomioon metsätaloustoimien ja turvetuotannon yhteydessä. Melko pieni osa (11 %) piti sivujokien kalakantoja niin merkityksettöminä, ettei niitä juurikaan kannata ottaa huomioon. Paikalliset asukkaat pitivät sivujokien kalakantoja vähemmän merkityksellisinä kuin muut ryhmät.

n = 458



Kuva 12. "Metsäojituksista tai puron perkauksista pitäisi luopua, jos esimerkiksi vesistön kalakannat ovat vaarassa".

n = 454

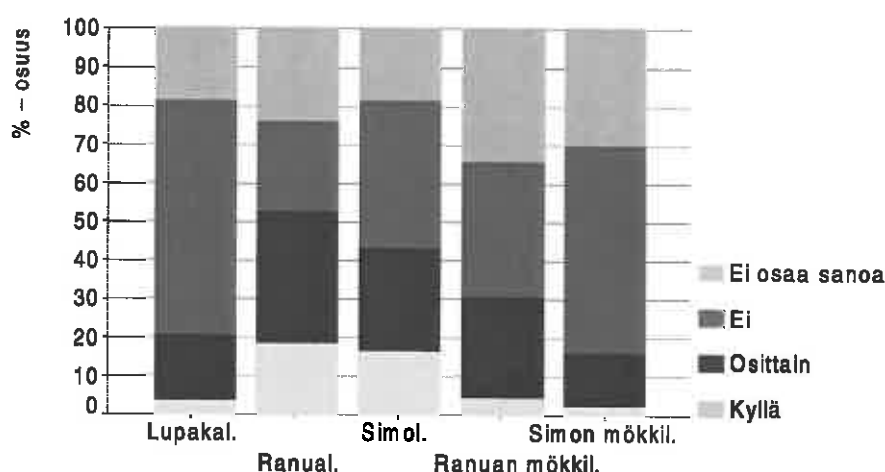


Kuva 13. "Myös vanhoja metsäoijia tulisi sulkea, jos sillä tavoin voidaan huomattavasti parantaa vesiensuojelua".

5.3.2 Turvetuotanto

Tutkimuksen mukaan turvetuotannon käytännön toteutukseen ei olla kovinkaan tyytyväisiä. Vain 13 prosentin mielestä turvetuotannossa otetaan vesistöön kohdistuvat haittavaikutukset tarpeeksi hyvin huomioon. Paikalliset asukkaat pitivät muita enemmän turvetuotannon toimenpiteitä, esimerkiksi laskeutusaltaita, riittävän hyvin suunniteltuina vesistön kannalta. Suurin osa vastanneista (37 %) oli sitä mieltä, ettei turvetuotannon käytännön toteutuksessa riittävästi huomioida vesistöä ja kalakantoja (Pearsonin $p = 0,00000$), (kuva 14.).

n = 432

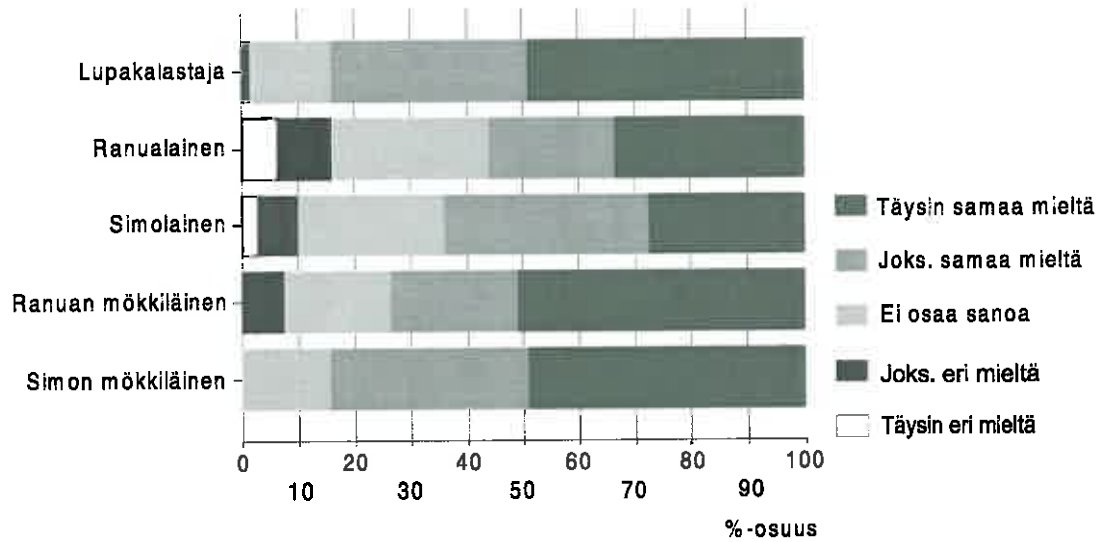


Kuva 14. Vastaajien näkemys siitä, otetaanko turvetuotannon käytännön toteutuksessa vesistö riittävän hyvin huomioon.

Kaksi kolmannelta vastaajista piti hyvänä sellaista käytäntöä, jossa turvetuotannolle asetettaisiin vesistökohtainen tuotantokatto. Lupakalastajista ja mökkiläisistä puolet piti tätä jopa erittäin hyvänä ideana. Paikallisista asukkaista osa oli myös täysin eri mieltä eli turvetuotannon lupamenettelyä ei saisi tiukentaa nykyisestään. Melko suuri osa (23 %) ei osannut sanoa lupamenettelyn tiukentamiseen mielipidettään (Pearsonin Monte Carlon $p = 0,00000 - 0,00092$), (kuva 15).

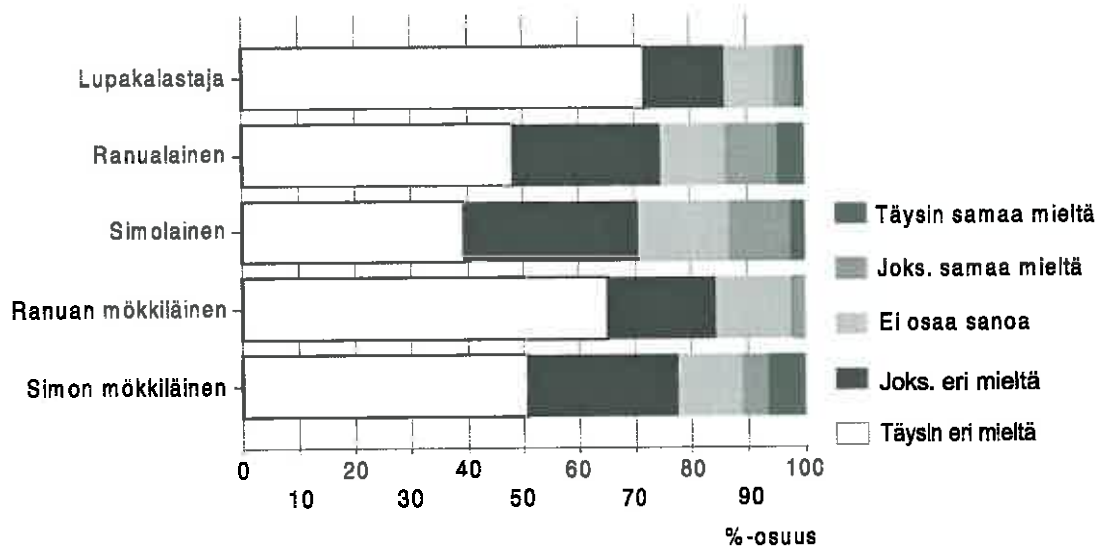
Yleisen mielipiteen mukaan turvetuotannossa tulisi ottaa käyttöön mahdollisimman tehokkaat vesiensuojelumenetelmät, vaikka niistä aiheutuisikin lisäkustannuksia. Tehokkaan vesiensuojelun kannalla oli peräti 86 prosenttia vastaajista. Vain kuusi prosenttia ei haluaisi turvetuotannon vesiensuojelua tehostettavan. Ranuan kuntalaisista kymmenesosa oli sitä mieltä, ettei turvetuotannossa tarvita enää tehokkaampia vesiensuojelumenetelmiä. Tutkimuksen mukaan turvetuotannolla ei ole niin suurta merkitystä, etteikö sen toimintoja saisi rajoittaa kalataloudellisin tai vesiensuojelutoimenpitein. Vain kymmenen prosenttia vastaajista piti turvetuotantoa taloudellisesti niin merkittävänä, ettei sitä saisi rajoittaa edellä mainituin keinoin. Vastaavasti 77 % piti kalataloudellisia tai vesiensuojeluperusteita tärkeämpänä kuin turvetuotantoa (Pearsonin Monte Carlon $p = 0,01485 - 0,02175$), (kuva 16).

n = 454



Kuva 15. "Turvetuotannon lupamenettelyä olisi tiukennettava esimerkiksi asettamalla vesistökohtainen tuotantokatto".

n = 448

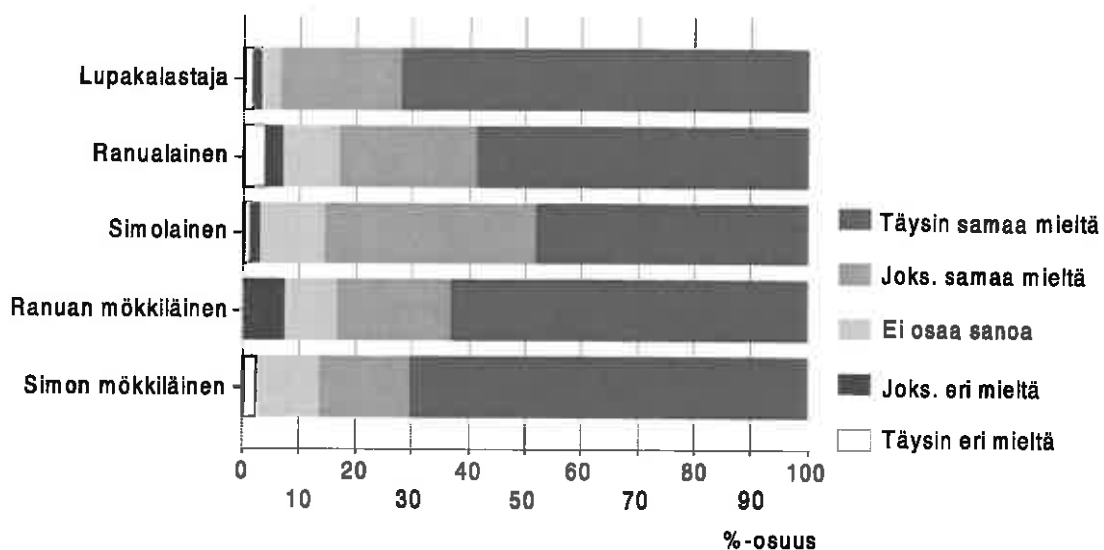


Kuva 16. "Turvetuotanto on taloudellisesti niin merkittävää, ettei sen toimintoja tulisi rajoittaa esimerkiksi vesiensuojeluperustein".

5.3.3 Asutus ja maatalous

Tutkimuksen mukaan asutuksen ja maatalouden vesiensuojelussa on vielä parantamisen varaa. Vastajista 85 prosentin mielestä näiden vesiensuojelua olisi syytä parantaa Simojoen veden laadun parantamiseksi. Vain viisi prosenttia oli sitä mieltä, ettei maatalouden ja asutuksen vesiensuojelua ole enää tarpeen parantaa. (Pearsonin Monte Carlon $p = 0,02607 - 0,03495$), (kuva 17).

n = 455



Kuva 17. "Myös asutuksen ja maatalouden vesiensuojelua olisi tarvetta parantaa Simojoen vedenlaadun parantamiseksi".

6. TULOSTEN TARKASTELU

Tutkimus tehtiin kolmen kierroksen kirjekyselynä. Lähes samanlaisia kirjekyselyitä on RKTL:n Perämeren tutkimusasema tehnyt joitakin aiemminkin. Aktiivisimpia vastaajia tutkimuksessa olivat mökkiläiset, jotka vastasivat jonkin verran aktiivisemmin kuin paikalliset asukkaat. Sen sijaan yhteisluvan lunastaneista vain vähän yli puolet lähetti kyselylomakkeen takaisin. Verrattaessa palautusprosentteja ennen tehtyihin tutkimuksiin huomataan, että mökkiläisten vastausaktiivisuus on keskimäärin samaa suuruusluokkaa kuin aikaisemmin. Sen sijaan paikallisella väestöllä vastausaktiivisuus on laskenut verrattuna vuosina 1986 ja 1991 tehtyihin tutkimuksiin. Yhteisluvan lunastaneet henkilöt olivat nyt ensimmäistä kertaa mukana otoksessa. Palautusprosentti oli tässä tutkimuksessa yli kymmenen prosenttiyksikköä alhaisempi kuin edellisissä tutkimuksissa (1986, 1990).

Puolet vastanneista oli havainnut Simojoen vesistön tilassa tapahtuneen muutoksia. Havaitut muutokset olivat pääosin negatiivisia. Eniten oli havaittu lisääntyneen rehevöitymisen ja pyydysten limoittumisen. Mielenkiintoista oli se, että mökkiläiset olivat havainneet enemmän negatiivisia muutoksia kuin muut ryhmät. He ehkä huomaavat muutokset herkemmin kuin paikalliset, kun he ovat vesistön lähellä harvemmin. Useilla paikallisilla elinkeino liittyy maa- tai metsätalouteen, ja sekin voi vaikuttaa siihen, ettei niiden haittavaikutuksiin uskota niin paljon tai niitä ei haluta ilmaista. Lupakalastajat kalastavat useimmiten heittokalastusvälineillä. Ilmeisesti tästä syystä he eivät osanneet juurikaan vastata pyydysten limoittumista ja likaantumista koskeviin kysymyksiin.

Sekä Simojoen pääuoman että sen sivujokien tilaan katsottiin eniten vaikuttavan metsä- ja suo-ojitusten sekä turvetuotannon. Näillä tekijöillä koettiin olevan huomattava merkitys vesistön kuormituksessa. Simolaiset ja Simon mökkiläiset kokivat nämä tekijät erityisen haitallisiksi. Tämä johtuu ehkä osaksi siitä, että valtaosa turvetuotantoalueista ja ojitusalueista sijaitsee joen alajuoksulla, ja näin vaikutukset myös näkyvät Simossa enemmän. Esimerkiksi Ii- ja Kiiminkijokien vesistöalueilla on todettu hiukkasmaisen orgaanisen aineen lisääntyneen turvetuotantosoiden alapuolella, ja lohikalojen poikasten kasvu oli turvetuotannon vaikutusalueen koskissa muita vertailukoskia heikompi (Laine ym. 1996). Karjatalouden jätevesillä ja peltojen valumavesillä on mielipiteiden mukaan melko huomattava merkitys pääuoman veden laadulle, mutta ei niin suuri vaikutus sivujoille. Alueen karjatalous ja peltoviljely on keskittynyt lähinnä Simojoen varrelle, joten vaikutukset kohdistuvat enemmän pääuomaan.

Asutusten jätevesillä koetaan olevan jonkin verran merkitystä pääuoman vedelle, mutta sivujokiin niiden ei koeta kovinkaan paljon merkitsevän. Sivujokien varsilla on asutusta melko vähän, joten tämä on aivan ymmärrettävää. Sivujokien perkaukset koetaan vähäiseksi haitaksi. Peltojen valumavesillä, turvetuotannolla ja ojituksilla oli tilastollista merkitsevyyttä eri vastaajaryhmien kesken. Pääuoman veden laadulle mökkiläiset kokevat peltojen valumavedet erittäin haitallisiksi kun taas simolaiset ja Simon mökkiläiset kokevat turvetuotannon ja ojitukset erittäin haitallisiksi.

Simojoen vesiensuojelusuunnitelman (Perkiö ym, 1995) mukaan suurin kuormittaja Simojoen vesistössä on metsäojitus, joka tässäkin tutkimuksessa koettiin haitallisimmaksi tekijäksi. Turvetuotanto ei kuormitustarkastelun mukaan ole lähellekään niin suuri kuormittaja kuin mielipiteiden mukaan. Peltoviljelyllä on mittausten mukaan myös suuri vaikutus kuormitukseen samoin kuin myös tässä tutkimuksessa. Sen sijaan

karjatalous koetaan suureksi kuormittajaksi, vaikka sillä mittausten mukaan ei ole kovin suurta merkitystä. Kuormitustutkimuksen mukaan ilmakehästä suoraan vesistöön tulevalla laskeumalla on suuri merkitys vesistöön. Kaikkein suurin vaikutus on kuitenkin luonnonhuuhtoutumalla, joka aiheutuu aineiden luonnollisesta kiertokulusta. Tässä tutkimuksessa ihmisiltä tiedusteltiin kuitenkin vain ihmisen toiminnan vaikutuksia vesistöön.

Kolmasosa vastanneista oli havainnut muutoksia sivujokien kalakannoissa. Pääasiassa nämä muutokset olivat negatiivisia. Kaikkien kalojen runsaudessa oli havaittu vähentymistä. Eniten todettiin vähentyneen harjuksen.

Sivujokien kalastomuutosten tärkeimpinä tekijöinä pidettiin ojituksia ja turvetuotantoa. Myös karjatalous ja peltojen valumavedet ovat mielipiteiden mukaan vaikuttaneet huomattavasti kalakantojen vähenemiseen. Vaikka maataloutta ei kovin paljon harjoiteta sivujokien varsilla, kuitenkin se koetaan melko haitalliseksi. Sivujokien tilan parantaminen on mielipiteiden mukaan tärkeää etenkin kalastusmahdollisuuksien vuoksi.

Vertailtaessa eri vesistön kuormittajia on maatalouden yksittäiset tekijät, kuten karjatalouden jätevedet, peltojen valumavedet ja säilörehun valmistus, arvioitu jokainen erikseen. Jos nämä yhdistettäisiin maatalouden kuormitukseksi, voisivat tulokset olla vähän erilaisia. Näin ei voida suoraan sanoa, ovatko ojitus ja turvetuotanto mielipiteiden mukaan esimerkiksi suurempia kuormittajia kuin maatalous, koska maatalouden eri tekijät on eritelty omiksi kuormittajiksi.

Metsätalouden ja turvetuotannon toimenpiteissä ei kyselyn mukaan oteta tarpeeksi huomioon vesistöä ja kalataloutta. Mökkiläiset ovat paikallisia enemmän sitä mieltä, ettei metsätaloudessa ja turvetuotannossa oteta huomioon tarpeeksi vesistöä. Mökkiläiset katselevat näitä asioita tavallaan "ulkopuolisina" ja näin ehkä ajattelevat näitä asioita kriittisemmin. Kuitenkin paikallisille metsätalous ja turvetuotanto tuovat tuloja, ja näin he ehkä suhtautuvat näihin asioihin myönteisemmin kuin muut ryhmät.

Kun verrataan tutkimusta Kristiinankaupungin lähellä olevasta Isojoen vesistöstä tehtyyn samansuuntaiseen tutkimukseen (Laamanen ym. 1994), huomataan, että metsätaloutta koskeviin kysymyksiin on vastattu lähes samalla tavalla. Isojoen vesistön tutkimuksessa vain 11 % oli sitä mieltä, että metsätaloudessa otetaan vesistö tarpeeksi huomioon, kun tässä tutkimuksessa luku oli 17 %. Isojoella vastaavasti 41 % ilmaisi, että metsätalouden toimenpiteistä ei vesistöä huomioida, kun Simojoen vesistöalueesta samaa mieltä oli 35 % vastaajista.

Vastaajista voidaan muodostaa erilaisia ryhmiä näiden mielipiteiden perusteella. Eri ryhmät arvostavat eri tavalla eri asioita. Elinkeinopainotteiset arvostavat metsätaloutta ja turvetuotantoa. Vesiensuojelua painottavat ryhmät arvostavat kalataloutta ja vesistöä huolehtimista ja vaativat, että metsätaloutta ja yleensä ojituksia valvotaisiin tarkemmin. Lisäksi he vaativat turvetuotannolle tiukempia rajoituksia sekä asutukselle ja maataloudelle parempaa vesiensuojelua. Lisäksi yksi ryhmä haluaa ojitusalueita ennallistettavan vesiensuojelun vuoksi.

Tutkimuksen ojituksia ja muita metsätaloustoimia koskevat väittämät vastaavat Isojoen vesistöä tehdyn tutkimuksen (Laamanen ym. 1994) tuloksia. Tulokset ovat hämmästyttävän yhdenkaltaisia. Ojitusten tarpeellisuuden harkintaa olisi Isojoesta tehdyn kyselyn mukaan tiukennettava 80 %:n mielestä, kun tässä tutkimuksessa vastaava luku on 75 %. Molemmissa tutkimusvesistöissä 80 % vastaajista vaatii ojituksista luovuttavan, jos kalakannat ovat vaarassa. Tässä tutkimuksessa 80 % vastaajista on sitä mieltä, että metsätaloustoimissa täytyy huomioida sivujokien kalakannat. Isojoen vesistön tutkimuksessa saman verran vastaajista puolestaan vaatii latvapurojen kalakantojen huomioonottamista metsätaloustoimien yhteydessä.

Vastausten samankaltaisuus niinkin erilaisilla alueilla kuin Isojoen ja Simojoen vesistöissä kuvastanee maaseudulla yleisemminkin vallitsevaa käsitystä ja suhtautumista metsätalouden, vesistöjen ja kalakantojen välisistä suhteista ja arvostuksesta.

Kahtena kesänä tutkimusvuoden jälkeen on Simojoen lohi jälleen pitkästä aikaa alkanut nousta jokeen enemmän. Tämä johtuu paljolti merikalastuksen entistä voimakkaammista rajoituksista sekä aiempien vuosien huomattavan suurista istutusmääristä. Simojoen kalastusalueen keräämien tietojen mukaan myydyt lupamäärät ovat moninkertaistuneet ja kalastajia on tullut ympäri Suomea kalastamaan Simojoelle. Vuodelta 1996 tehdyssä kalastuskyselyssä lohisaalis on noussut edellisiin tutkimuksiin verrattuna paljon. Yhteisluvalla Simojoella heittokalastusvälineillä kalastaneiden lohisaalis oli noin 2 600 kiloa ja runsaat 700 kappaletta. Todellinen saalis on kuitenkin edellisiä lukuja selvästi korkeampi, koska kalastustiedustelu koski vain osaa luvan lunastaneista Näissä alustavissa luvuissa ei ole mukana verkkokalastuksen saalismäärä, vaikka se lienee huomattava (Pauli Salo, Simojoen kalastusalue).

Lohisaaliita tarkasteltaessa Simojoen tulevaisuus näyttää hyvältä. Metsätalouden ja turvetuotannon toimenpiteissä on alettu enemmän ottaa vesistö ja samalla kalakannat huomioon. Metsälaissa on entistä tiukempia rajoituksia, jotka koskevat vesistön saastuttamista. Myös turvetuotannossa ovat käytössä velvoitetarkkailut, joiden avulla vähennetään vesistöön kohdistuvaa kuormitusta.

Joidenkin tutkijoiden mukaan jopa 30 % ojituksista on ollut turhia, koska ojitetut suot ovat olleet esimerkiksi liian laihoja eli vähäravinteisia avosoita. Simojokivartisten käsitys suo-ojituksista on samansuuntainen, koska suo-ojien tukkiminen sai niinkin paljon kannatusta kaikissa vastaajaryhmissä. Tämä näkemys kuvastaa sitä, että paikallistenkaan suhtautuminen ojituksiin ei ole kritiikitöntä. Toisaalta suo-ojien tukkiminen on todennäköisesti eräs tulevaisuuden kehityssuunnista, joka tällä alueella saanee verrattain laajaa kannatusta.

7. LÄHTEET

- Jutila, E. 1990. Simojoen lohi tutkimuksen ja hoidon kohteena. Suomen kalatalous 56. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.
- Laamanen, M., Ahvonen, A. ja Jutila, E. 1994. Metsätalouden toimenpiteiden vaikutus Isojoen vesistön kalastukseen ja tilaan - tiedustelututkimus. Kalatutkimuksia - Fiskundersökningar 86. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.
- Laine, A., Sutela, T., Heikkinen, K., Karvonen, K., Huhta, A., Muotka, T. ja Lappalainen, A. 1996. Turvetuotannon vaikutukset koskikaloihin ja niiden elinympäristöön. Suomen ympäristö 34. Painotupa Ky - Oulu 1996.
- Lapin vesi- ja ympäristöpiiri. 1994. Lapin vesistöt ja ympäristö 1990-luvulla. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja - sarja A 180. Vesi- ja ympäristöhallitus. Helsinki.
- Lapin vesi- ja ympäristöpiiri. 1993. Turvetuotantoalueiden vesiensuojelusuunnitelma Lapin vesi- ja ympäristöpiirissä. Vesi- ja ympäristöpiiri. Rovaniemi.
- Perkkiö, S., Huttula, E. ja Nenonen, M-L. 1995. Simojoen vesistön vesiensuojelusuunnitelma. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja - sarja A 200. Vesi- ja ympäristöhallitus. Helsinki.
- Romakkaniemi, A., Jokikokko, E. ja Jutila, E. 1994. Lisääntymishäiriö uhkaa Simo- ja Tornionjoen luonnonlohikantoja. Suomen Kalastuslehti 2/1994, s.6-7.
- Vesihallitus. 1980. Lapin vesien käytön kokonaissuunnitelma. Vesihallituksen asettaman työryhmän ehdotus, osat I ja II. Vesihallitus. Helsinki.
- Virrankoski, P. 1973. Pohjois-Pohjanmaa ja Lappi 1600-luvulla. Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin historia. III. Oulu. 843 s. (Ref.) Vilkuna 1974.