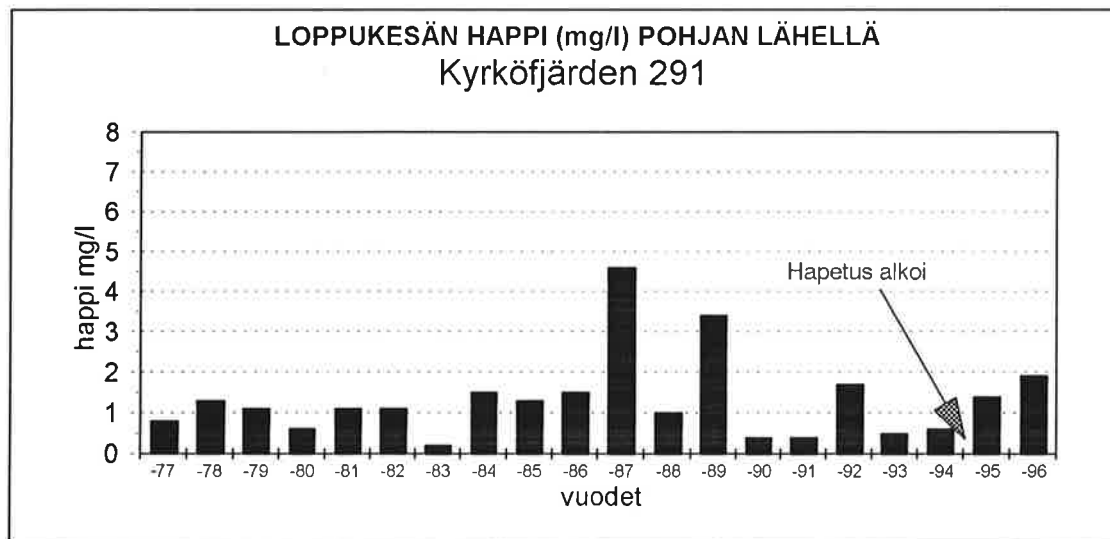
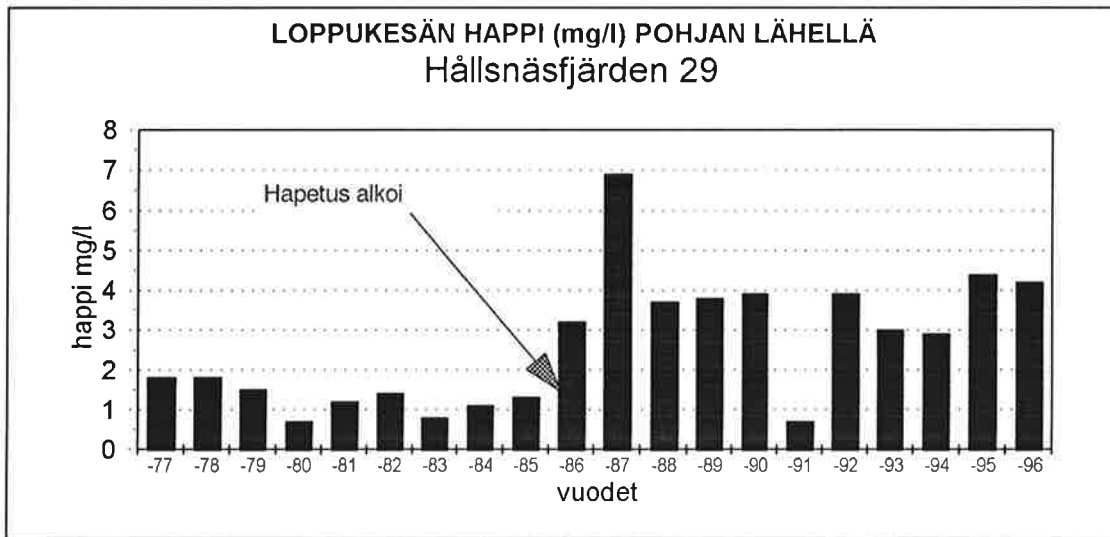


YHTEENVETO LOHJANJÄRVEN ETELÄOSAN SYVÄNTEIDEN HAPETTAMISESTA VUOSINA 1995-96

EEVA RANTA





YHTEENVETO LOHJANJÄRVEN ETELÄOSAN SYVÄN- TEIDEN HAPETTAMISESTA VUOSINA 1995-96

EEVA RANTA

Länsi-uudenmaan vesi ja ympäristö ry
Julkaisu 60
ISSN 0789-9084

SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO.....	1
2.	TUTKIMUSALUE.....	1
2.1	Yleiskuvaus.....	1
2.2	Kasviplankton, pohjaeläimet ja kalasto.....	4
2.3	Jätevesikuormitus.....	5
3.	JÄTEVESIEN KULKEUTUMINEN ALUEELLA.....	7
3.1	Sähkönjohtavuus.....	7
3.2	Natriumpitoisuus.....	9
4.	HAPETUKSEN PERUSTEET JA TARKOITUS.....	10
5.	HAPETUKSEN VAIKUTUKSET VEDEN LAATUUN LOHJANJÄRVEN ETELÄOSASSA.....	10
5.1	Happipitoisuus.....	10
5.2	Ravinteet.....	17
5.3	Rehevyys a-klorofyllin avulla mitattuna.....	26
6.	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	27
7.	TARKKAILUN JATKAMINEN.....	29
8.	YHTEENVETO.....	29
	LÄHDEKIRJALLISUUS.....	30
LIITE 1	Lohjanjärven eteläosan hapetustarkkailun havaintopisteiden vesianalyysit vuosilta 1993-1996.....	33

1. JOHDANTO

Metsä-Serla Paperi ja Kartonki Oy:n Kirkniemen paperitehdas saa Länsi-Suomen vesioikeuden päätösten (nro 91/1994/1, 11.11.1994 ja nro 22/1995/1, 10.5.1995) ja Vesiylioikeuden päätöksen (29/1996, 23.2.1996) mukaan johtaa puhdistetut jätevetensä Lohjanjärven eteläosassa olevan Hällsnäsfjärdenin Osunniemenlahteen. Hällsnäsfjärdenin hapetusta koskevan lupaehdon mukaan luvan saajan on jatkettava vuonna 1986 aloitettua hapetusta lahden pohjoisosassa ja lisäksi sijoitettava vastaavat hapetuslaitteet jätevesien purkualueen pohjoispuolelle Ahtialansalmeen ja purkualueen eteläpuolelle Kyrköfjärdenin molempiin syvänteisiin. Hapetus on tehtävä Uudenmaan ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla.

Hällsnäsfjärdenin pohjoisosan syvänteessä (kuvilla 1 ja 2 piste 29) kesällä 1986 aloitettu hapetus on jatkunut keskeytyksettä. Vesi-Eko Oy asensi Mixox-tyyppiset hapetuslaitteet Ahtialansalmen (piste 50) ja Kyrköfjärdenin (291) syvänteeseen helmikuussa 1995 ja Kyrköfjärdenin eteläisimpään syvänteeseen (35) kesäkuussa 1995. Mixox-menetelmässä johdetaan hapekasta päällysvettä alusveteen niin, että veden kerrostuneisuus säilyy.

Uudenmaan ympäristökeskus hyväksyi hapetuksen seurantaan laaditun tarkkailuohjelman 22.5.1995 (kirje nro 0195Y0129-113). Tarkkailututkimuksen on toteuttanut Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry niin, että maastotöistä on vastannut kenttämestari Arto Muttilainen, vesianalyyseistä Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry:n laboratorio ja tulosten käsittelystä sekä raportoinnista vesistötutkija Eeva Ranta.

2. TUTKIMUSALUE

2.1 Yleiskuvaus

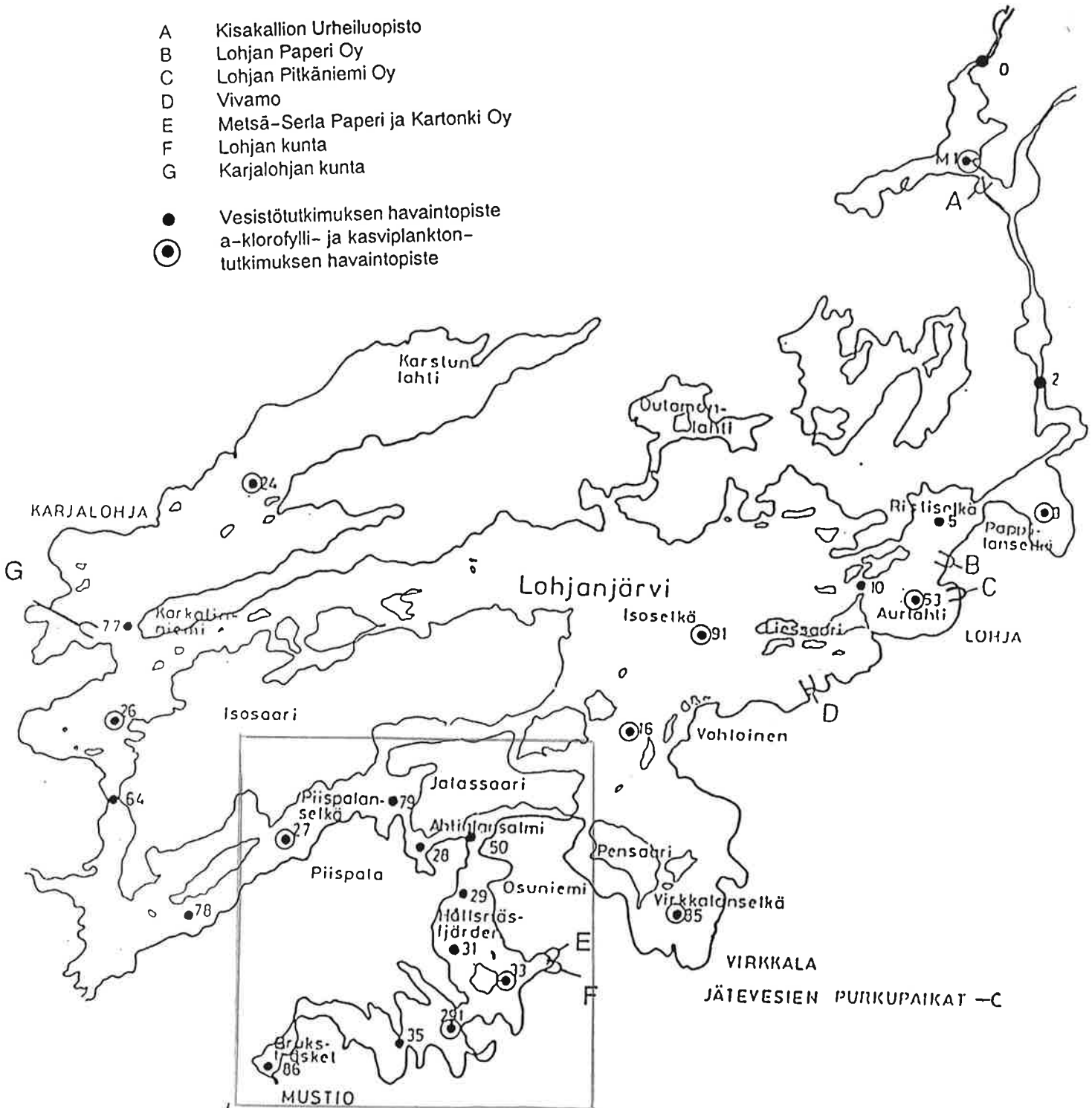
Lohjanjärven eteläosa (Hällsnäsfjärden-Kyrköfjärden) muodostuu melko ahtaista ja sokkeloisista vesistä, jotka jakautuvat useiksi salmien erottamiksi pieniksi seliksi (kuvat 1 ja 2). Alue on rantaviivaltaan osittain korkeaa kalliorantaa, osittain matalaa pehmeäpohjaista lahdelmaa. Rannoilla on runsaasti kesäasutusta. Sekä Hällsnäsfjärdenillä että Kyrköfjärdenillä maksimisyvyys on 16 m. Lahden keskisyvyys on 4.7 m, tilavuus 29.1 milj. m³, pinta-ala 6.17 km² ja valuma-alueen peltoprosentti 26.1 %. Kyrköfjärdenin kautta Lohjanjärven vedet laskevat Mustionjokeen ja edelleen Pohjanpitäjänlahteen.

Metsä-Serlan Kirkniemen paperitehdas aloitti toimintansa vuonna 1966 ja sitä laajennettiin vuonna 1971. Nykyään, elokuussa 1996 käyttöön otetun laajennuksen jälkeen, tehtaan paperituotantokapasiteetti on noin 700 000 tonnia vuodessa ja mekaanisen massan valmistuskapasiteetti noin 350 000 tonnia vuodessa (Knuutinen 1994, Länsi-Suomen vesioikeus 1995).

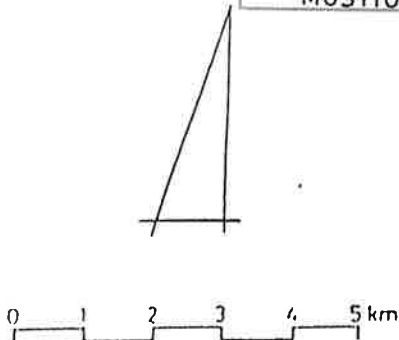
Aluksi tehtaan jätevedet käsiteltiin mekaanisesti (=poistettiin pääosin kiintoainetta). Vuonna 1984 otettiin käyttöön biologinen puhdistamo (aktiivilietelaitos). Puhdistamoa laajennettiin vuonna 1988 niin että laajennusosa otettiin asteittain käyttöön vuonna 1989. Vuoden 1995 aikana puhdistamolla otettiin käyttöön jälkisaostus.


- A Kisakallion Urheiluopisto
- B Lohjan Paperi Oy
- C Lohjan Pitkäniemi Oy
- D Vivamo
- E Metsä-Serla Paperi ja Kartonki Oy
- F Lohjan kunta
- G Karjalohjan kunta

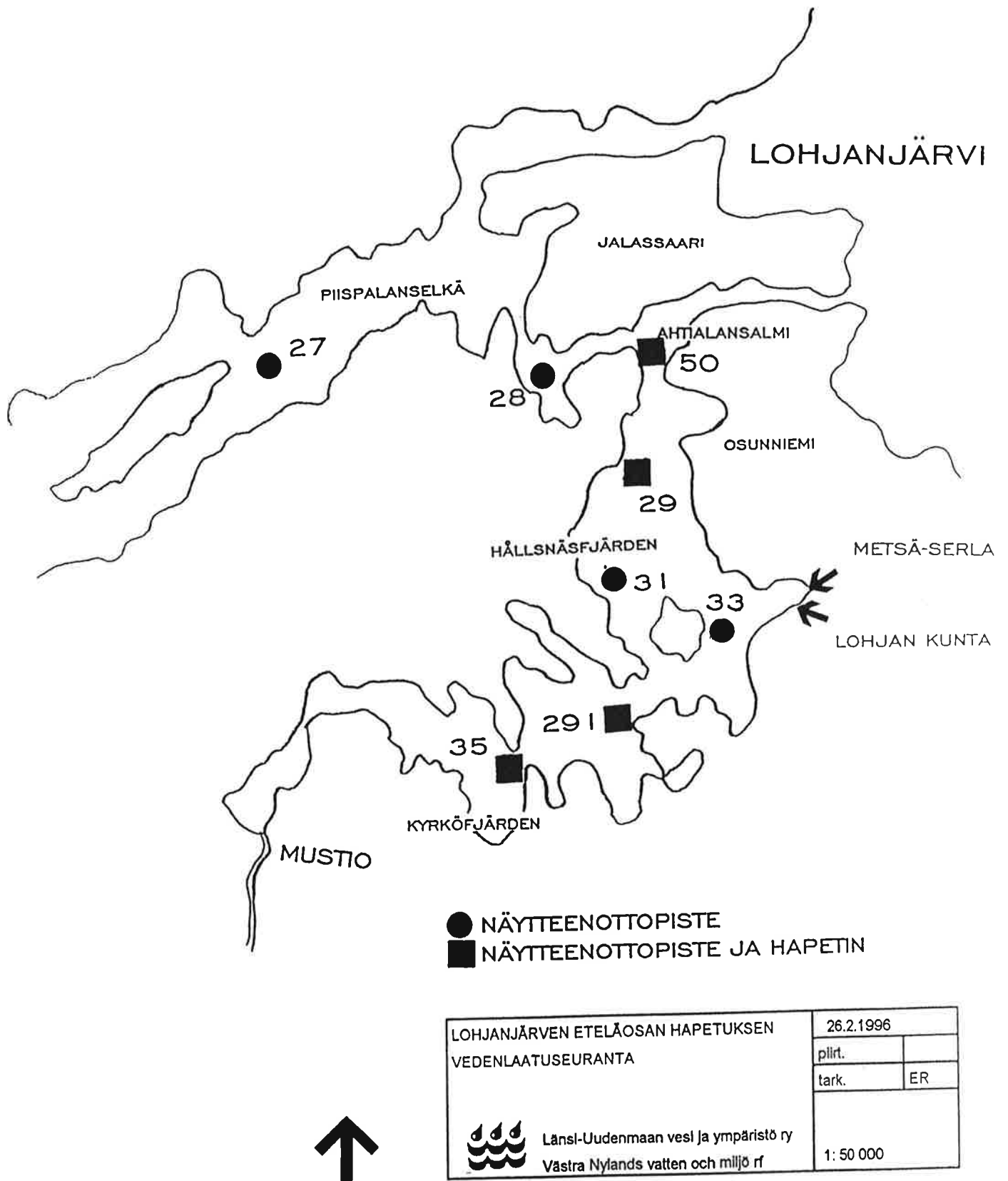
- Vesistötutkimuksen havaintopiste
- ⊙ a-klorofylli- ja kasviplankton-tutkimuksen havaintopiste



Kuva 1.



LOHJANJÄRVEN YHTEISTARKKAILU		10.11.1994	
		piirt.	
		tark.	ER
 Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry Västra Nylands vatten och miljö rf			



Kuva 2. Lohjanjärven eteläosan hapettimien sijainti ja hapetuksen vaikutusten seuranta-alue.

Osunniemenlahti, jonne Metsä-Serlan ja Lohjan kunnan Peltoniemen puhdistamon jätevedet johdetaan on pinta-alaltaan 0.15 km² ja maksimisyvyydeltään noin 2 m. Lahti on pahoin liettynyt ja sen sisäisen kuormituksen on arvioitu laskevan purkualueen edustan alusveden happipitoisuutta noin 2 mg/l. Lahdella on tehty sedimenttitutkimus, jonka perusteella laaditaan suunnitelma Osunniemenlahden kunnostamiseksi (Salonen ym. 1996).

Lohjanjärven eteläosa kuuluu järven rehevimpiin alueisiin. Rehevyys näkyy alusveden happikatoina, veden sameutena, runsaana levätuotantona, rantojen ja kalanpyydysten limoittumisena ja kalaston särkikalavaltaisuutena.

Hällsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin hapetustarkkailun piirissä olevat havaintopisteet on esitetty kuvassa 2. Pisteet kuuluvat kaikki myös Lohjanjärven pistekuormittajien velvoitteisiin kuuluvan yhteistarkkailun ohjelmaan, jonka puitteissa näytteitä otetaan useita kertoja vuodessa (kuva 1). Hapetustarkkailussa analyysivalikoimaa on kuitenkin täydennetty ja näytteenottoa jonkin verran tihennetty. Tuloksia analysoidessa on hyödynnetty kaikkia kuvan 2 havaintopisteiltä käytettävissä olevia vedenlaatutietoja. Vesianalyysitulokset vuosilta 1993-96 on esitetty liitteessä 1.

2.2 Kasviplankton, pohjaeläimet ja kalasto

Kasviplanktonitutkimusten (Kuosa 1989, 1993, 1996) mukaan Lohjanjärven eteläosa on rehevää aluetta. Kolmen-neljän vuoden välein tehdyssä tutkimuksessa Piispalanselän-Hällsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin planktonlajisto ja biomassa on toistuvasti ilmentänyt runsasta ravinteisuutta. Kesän -96 tulosten perusteella tilanne ei kuitenkaan ollut millään havaintopisteellä huolestuttava. Näytteissä esiintyneiden sinilevien perusteella tutkija piti äkillisiä leväkukintoja hyvin mahdollisena (Kuosa 1996). Lohjanjärven eteläosassa havaitaan sinileväkukintaa vuosittain. Syyskesällä -96 alueella aiheutti parin viikon aikana kukintaa laji *Aphanizomenon flos-aquae*.

Pohjaeläimistö suhteellisen paikallaan pysyvänä ja pitkäikäisenä kuvastaa ympäristöolosuhteiden muutoksia pidemmältä ajalta kuin vain näytteenottohetkeltä. Pohjan heikentyneet happiolosuhteet karsivat pohjaeläimistöstä herkimpiä lajeja, jolloin eläimistö yksipuolistuu. Rehevöityneillä alueilla yksilötiheydet ja biomassat ovat suuria, mikäli happiolosuhteet ovat siedettävät. Puhtailla alueilla pohjaeläimistö on lajistoltaan monipuolista, mutta biomassat ovat melko alhaisia.

Pohjaeläintutkimusten mukaan (Mettinen 1993, 1996) Metsä-Serlan Kirkniemen paperitehtaan (mukana pienellä osuudella myös Lohjan kunnan Peltoniemen puhdistamo) jätevesien vaikutus näkyy voimakkaana purkualueen edustalla. Alueen pohjaeläimistö koostuu vain likaantuneissa oloissa menestyvistä lajiryhmistä. Erityisesti kestävä *Chironomus plumosus*- tyyppin surviaissääsken toukat ovat menestyneet ja dominoineet pohjaeläimistössä purkualueen läheisyydessä.

Vuoden 1995 pohjaeläintutkimuksessa purkualueen lähimmät näytteet otettiin Kyrköfjärdenin syvänteeltä (havaintopisteen 291 läheltä), jossa sielläkin pohjaeläimistö ilmenee erittäin vaikeita olosuhteita: syvimässä näytesyvyydessä (17 m) oli vain kaksi kestävää lajia (*Potamothrix/Tubifex* ja *Chironomus semireductus*). Matalammalle siirryttäessä

pohjaeläinten määrä lisääntyi ravintoresurssien ja elinympäristön monipuolistuessa, mutta vielä välisyvydessä (11 m) eläinten lukumäärä oli normaalia alhaisempi ja lajisto ilmensi pohjan voimakasta häiriintyneisyyttä (Mettinen 1996).

Myös kalasto ilmentää Lohjanjärven eteläosissa rehevyyttä; alueen lajistolle on jo vuosia ollut tyypillistä särkikalavaltaisuus, kalojen makuvirheet ja pyydysten nopea likaantuminen varsinkin loppukesällä. Vuoden 1994 virkistyskalastusta koskevan tiedustelun mukaan pääasialliset saalisajit alueella olivat sulkava, ahven, särki ja hauki. Särkikalajien osuus kokonaissaaliista oli runsas 50 % (Knuutinen & Mutttilainen 1995). Hehtaarisaalessa oli jonkin verran koko järven keskitasoa korkeampi, mutta keskimääräistä runsaammat saaliit eivät kuitenkaan tee Lohjanjärven eteläosista haluttuja kalastusalueita. Pistekuorituksen läheisyys heikentää kalastusinnostusta ja saaliin käyttöä. Alueelta vuonna 1994 pyydytyistä kalanäytteistä tehdyn käyttökelpoisuusselvityksen mukaan tutkitut kalat luonnehdittiin pääosin "välttäviksi" (Ranta & Kiiskinen 1995).

2.3 Jätevesikuormitus

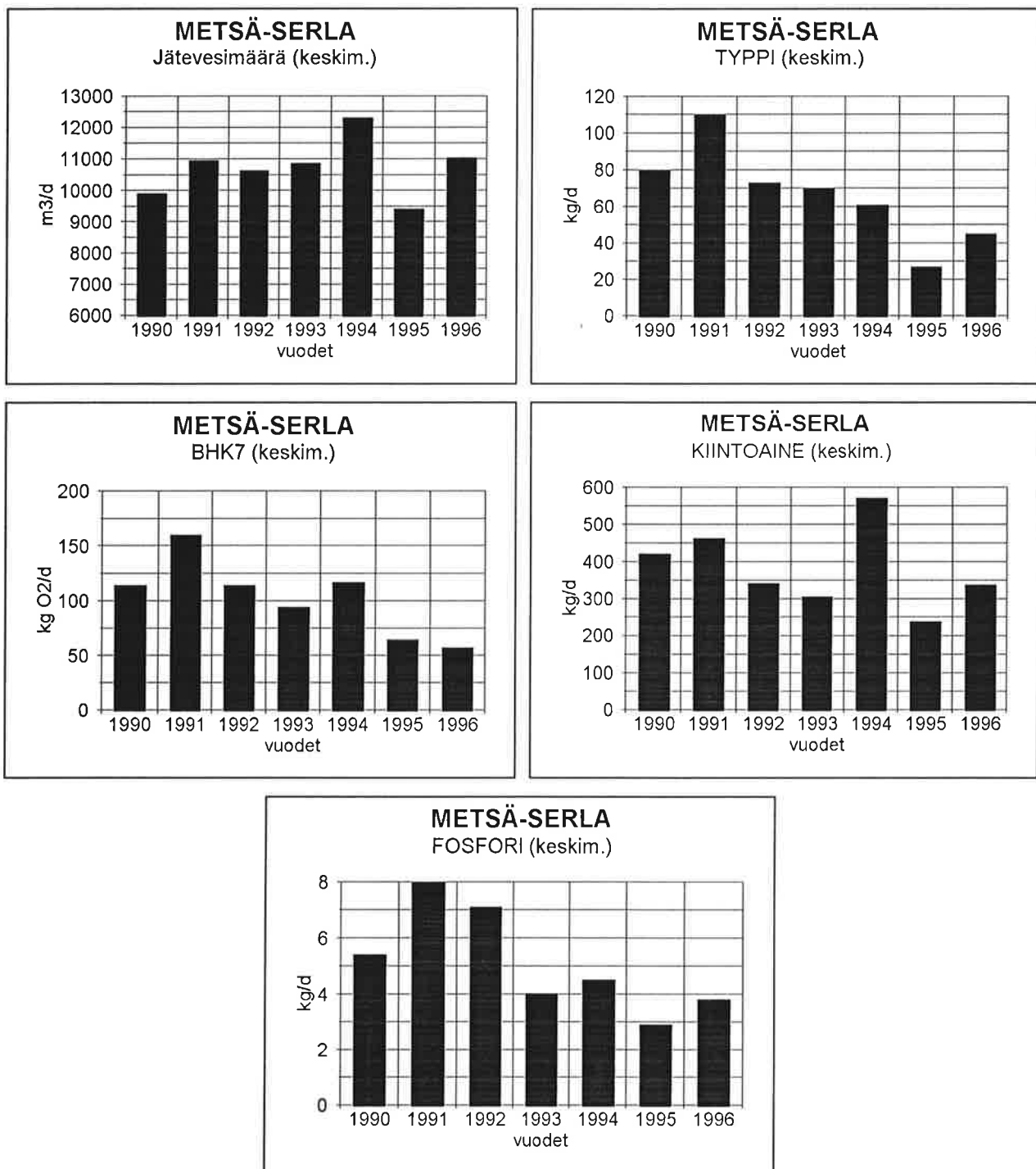
Vuonna 1995 koko Lohjanjärven pistemäisesti johdetuista jätevesistä purettiin 38 % Hällsnäsfjärdenille (Ranta & Jokinen 1996). Tästä kuormituksesta suurin osa on lähtöisin Metsä-Serlan paperitehtaalta. Eri osuuksista ainoastaan typpikuormitus tulee pääosin Lohjan kunnan Peltoniemen puhdistamolta (taulukko 1).

Taulukko 1. Lohjanjärven eteläosan pistekuormitus (%-osuudet).

	VESI	BHK ₇	FOSFORI	TYPPI	KIINTOAINE
Metsä-Serla	29	16	47	8	39
Peltoniemi	9	3	9	15	6
Koko järven kuormituksesta Hällsnäsfjärden yht.	38	19	56	23	45

Suurin ongelma purkuvesistön kannalta on fosforikuormitus, koska fosfori toimii sisävesissä tuotantoa säätelevänä minimiravinteena. Metsä-Serlan Kirkniemen tehtaalla fosforikuormitus on ollut suurimmillaan lämpimän vuosipuoliskon aikana, jolloin vesiekosysteemin perustuottajat pystyvät parhaiten käyttämään lisäravinteet hyväkseen. Tilanne on pysynyt tällaisena myös 1990-luvulla; vuosina 1990-1994 fosforipäästöt olivat säännöllisesti suurimmillaan touko-elokuun välisenä aikana (Knuutinen 1994).

Parempaan suuntaan tilanne muuttui vasta vuonna 1995, jolloin tehtaalla otettiin käyttöön jälkisaostus. Tämä vähensi selvästi kuormitusta kaikilta osin: fosforikuormituksen kuukausikeskiarvot olivat nyt ensi kertaa kesällä pääosan ajasta selvästi vuoden keskimääräistä tasoa alhaisempia. Metsä-Serlan jätevesikuormitus vuosina 1990-96 on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Metsä-Serlan Kirkiniemen paperitehtaan keskimääräinen vuosikuormitus vuosina 1990-1996 (vuodelta 1996 mukana kuukaudet 1-10).

3. JÄTEVESIEN KULKEUTUMINEN ALUEELLA

Lohjanjärven eteläosa muodostuu melko ahtaista ja sokkeloisista vesistä, jotka jakautuvat useiksi salmien erottamiksi pieniksi seliksi (kuvat 1 ja 2). Kirkniemen paperitehtaan jätevedet leviävät avovesikaudella purkualueelta etupäässä Kyrköfjärdenin ja edelleen Mustionjoen suuntaan myötävirtaan, mutta vaikutukset tuntuvat myös vastavirtaan kohti pohjoista. Tehtyjen selvitysten (mm. Niemelä & Mentu 1985, Lönnqvist & Helminen 1986, Marttinen 1990, Ranta & Jokinen 1996 sekä Vesi-Eko Oy:n selvitykset vuodesta 1989, esim. Ahola & Lappalainen 1996) mukaan tehtaan jätevedet käyttäytyvät selvästi eri lailla kesällä ja talvella.

Talvella jätevedet pyrkivät kerääntymään joko pohjan lähelle tai väliveteen - ei kuitenkaan pinnalle. Kesällä jätevedet purkualueelta ja melko pitkälle purkualueelta pois päinkin pysyttelevät päällysvedessä tai sekoittuvat koko vesikerrokseen. Kumpanakin vuodenaikana jätevesiä leviää sekä etelään että pohjoiseen. Talvella niiden yleisempi suunta näyttää olevan pohjaa pitkin pohjoiseen. Hygieenis-bakteriologisen selvityksen (Niemelä & Mentu 1985) ja veden natriumpitoisuuden mukaan näyttää, että Kirkniemen paperitehtaan vaikutus saattaa talvisaikaan ulottua aina Piispalanselän ja Ristisalmen tienoille saakka. Kesällä ilmeisestikin riippuu vallitsevista tuulista, kumpaan suuntaan jätevesien pääosa milloinkin ajautuu. Länsi- ja lounaistuulet hidastavat jätevesien leviämistä ja niiden vallitessa vettä kulkeutuu Hällsnäsfjärdenin itärantaa pitkin kohti yläjuoksua (Kärmeniemi 1989).

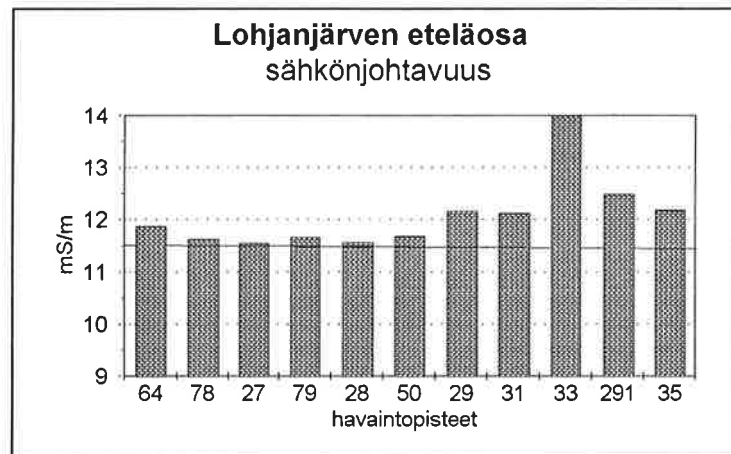
3.1 Sähkönjohtavuus

Sähkönjohtavuus kuvastaa vedessä olevien epäorgaanisten suolojen määrää. Sisävesissä sähkönjohtavuutta aiheuttavat lähinnä natrium, kalium, kalsium ja magnesium (kationeja) sekä kloridit ja sulfaatit (anioneja). Kirkkaissa karuissa järvissä sähkönjohtavuuden arvot ovat alle 5 mS/m, yli 20 mS/m arvot osoittavat selvää jätevesi- tai peltolannoituskuormitusta. Sähkönjohtavuus kasvaa myös luonnontilaisessa järvessä pinnasta pohjaan, koska orgaanisen aineen hajotessa vapautuu veteen suoloja.

Sähkönjohtavuuden arvoja voidaan Lohjanjärvellä käyttää seurattaessa jäteveden kulkeutumista purkualueelta. Veden korkea sähkönjohtavuus ilmentää jätevesiä, jätevesi puolestaan aiheuttaa hapen kulumista.

Lohjanjärven pintaveden sähkönjohtavuudet ovat selkäalueilla keskimäärin 11.5 mS/m. Järven Väänteenoen kautta tulevassa vedessä arvo on jonkin verran alhaisempi (vuosina 1986-96 keskimäärin 10.8 mS/m) ja järvestä lähtevässä vedessä jonkin verran korkeampi (keskim. 11.9 mS/m).

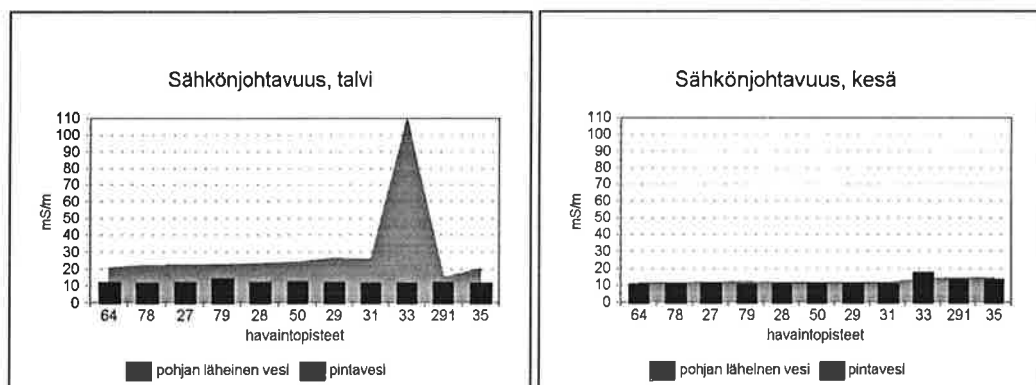
Hällsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin sähkönjohtavuudet (keskiarvo vuosilta 1986-96) ovat pintavedessäkin yleensä korkeammat kuin järvellä keskimäärin (kuva 4). Arvo on sitä korkeampi mitä lähempänä purkualuetta ollaan.



Kuva 4. Lohjanjärven eteläosan keskimääräiset sähkönjohtavuudet (vuodet 1986-96) pintavedessä. Viiva kuvaa Lohjanjärven selkälakeiden keskimääräistä tasoa (11.5 mS/m).

Talven lämpötilakerrostuneisuuden aikana näkyy myös sähkönjohtavuudessa selvästi jätevesien kulkeutumissuunta ja -syvyys (kuva 5). Lämpimät jätevedet sekoittuvat kylmään järviveteen ja seos painuu pohjalle. Jäteveden määrä pohjan lähellä on suurin lähinnä purkualuetta. Pääasiallinen kulkeutumissuunta on pohjoiseen ja siitä Ahtialansalmen kautta Piispalanselälle ja edelleen Ristisalmeen (piste 64), jossa sielläkin sähkönjohtavuuden arvo on selvästi normaaliarvoja suurempi lähellä pohjaa (samaan aikaan esim. Isoselän syvänteen pohjalla 53 m:n syvyydessä sähkönjohtavuuden arvo 13.3 mS/m).

Kesällä jätevedet sekoittuvat lämpimään pintaveteen. Sähkönjohtavuuden arvot ovat jonkin verran kohonneita purkualueella ja siitä etelään Kyrköfjärdenillä (kuva 5).



Kuva 5. Lohjanjärven eteläosan pintaveden ja pohjan läheisen veden sähkönjohtavuus maaliskuussa ja elokuussa 1996.

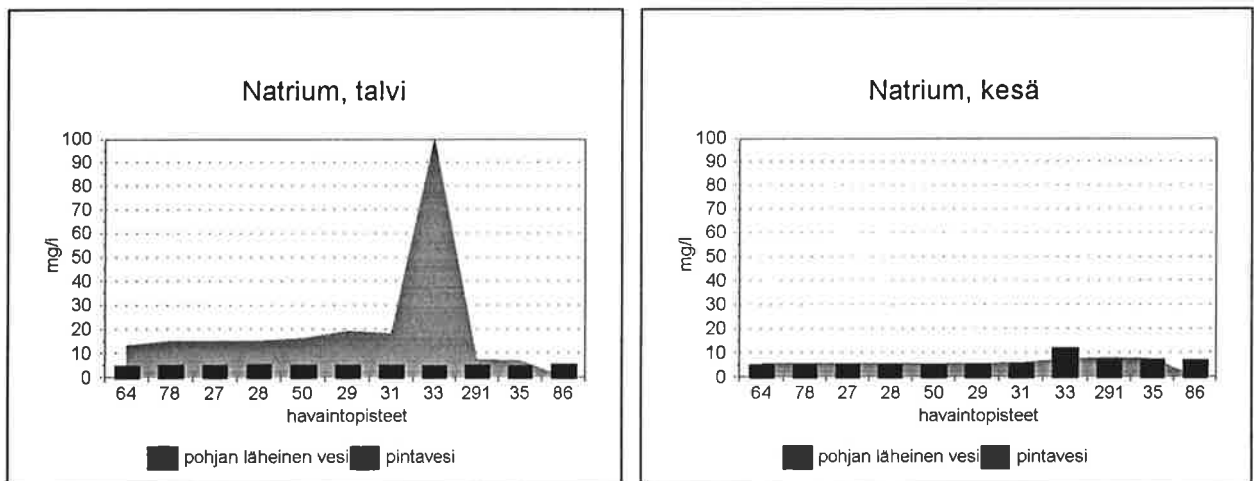
3.2 Natriumpitoisuus

Selluteollisuuden ja paperitehtaiden jätevesissä on luonnonvesiin verrattuna runsaasti natriumia. Natrium ei sedimentoidu, ei haihdu ilmakehään eikä kumuloidu eliöstöön, joten sen vallitseva pitoisuus on riippuvainen vesistöön johdettavasta natriummäärästä ja sen laimentumisesta. Tästä johtuen natriumilla on hyvä jätevesien indikaatioarvo (Mähönen 1990, Holmbom ym. 1994).

Lohjanjärveen natriumia joutuu jätevesien mukana Metsä-Serla Paperi ja Kartonki Oy:n tehtaalta Kirkniemessä ja Lohjan Paperi Oy:n tehtaalta Pitkäniemessä (vrt. kuva 1). Yhdyskuntajätevesien osuutta natriumpitoisuuksiin ei ole selvitetty.

Tavallisesti pinta- ja pohjavesien natriumpitoisuus on alle 5 mg/l (Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus ym. 1994). Lohjanjärven luontainen natriumpitoisuus on noin 4-5 mg/l. Suurimmat pitoisuudet on vuosien 1977-94 aikana mitattu Ristiselältä (havaintopiste 5) ja Aurlahdelta (53) sekä Hällsnäsfjärdeniltä (29), Ahtialansalmesta (50) ja Piispalanselältä (27 ja 78) eli molempien paperitehtaiden lähivesiltä (Ranta & Jokinen 1994).

Lohjanjärven eteläosassa myös natriumpitoisuudet osoittavat selvästi jätevesien kulkusuunnan ja laimenemisen kesällä ja talvella (kuva 6). Tilanne on sama kuin johtokyvyläkin; talvella natriumpitoisuudet ovat suurimmat pohjan lähellä purkualueesta pohjoiseen. Kesällä pitoisuudet ovat varsin tasaisia koko vesimassassa.



Kuva 6. Lohjanjärven eteläosan pintaveden ja pohjan läheisen veden natriumpitoisuus maaliskuussa ja elokuussa 1996.

4. HAPETUKSEN PERUSTEET JA TARKOITUS

Happipitoisuus on tärkein ympäristötekijä järven ekosysteemissä. Hapen puute hidastaa vesistön hyvinvoinnille tärkeitä hajoitustoimintoja. Happipitoisuuden pienentyessä alle 4 mg/l alkaa systeemin hajoituskyky alentua jyrkästi aiheuttaen noidankehämäisen tilanteen, jossa hajoituskyky edelleen alentuu ja happivelka kasvaa (Lappalainen & Matinvesi 1990). Lämpötilakerrostuneisuuden aikana alusvesi ei saa happitäydennystä ilmakehästä, vaan happea kuluu alusvedessä pohjalle joutuneen ja sinne päällysvedestä vajoavan orgaanisen materiaalin hajoamiseen.

Järven happiongelmat johtuvat joko suoraan happea kuluttavasta kuormituksesta tai välillisesti rehevöittävästä kuormituksesta. Happiongelma ei ole seurausta vain nykyisestä kuormituksesta vaan myös aikojen kuluessa kumuloituneesta kuormituksesta. Hapetuksen tarkoituksena on estää yleensä rehevöitymisen seurauksena oleva hapen puute ja parantaa sitä kautta järven kokonaistilaa. Hapetus vaikuttaa järven vesimassaan ja sen kautta pohjasedimenttiin (Wahlgren ym 1990). Hapetus on ääritapauksessa "tekohengitystä", jolla estetään esimerkiksi kalojen joukkokuolema. Parhaimmillaan hapetus on rehevöityneen vesistön kunnostusmenetelmä, jonka toimintaedellytyksenä on kuitenkin ehdottomasti järven ulkoisen kuormituksen laskeminen vesistön sietokyvyn edellyttämälle tasolle.

Hapettoman veden ilmastuksen välittömiä kemiallisia vaikutuksia ovat olleet happipitoisuuden paranemisen lisäksi mm. rauta- ja mangaanipitoisuuksien aleneminen, ammoniakin ja rikkivedyn hapettuminen ja hapettomissa oloissa helposti liukenevan fosfaattifosforin väheneminen (Wahlgren ym. 1990).

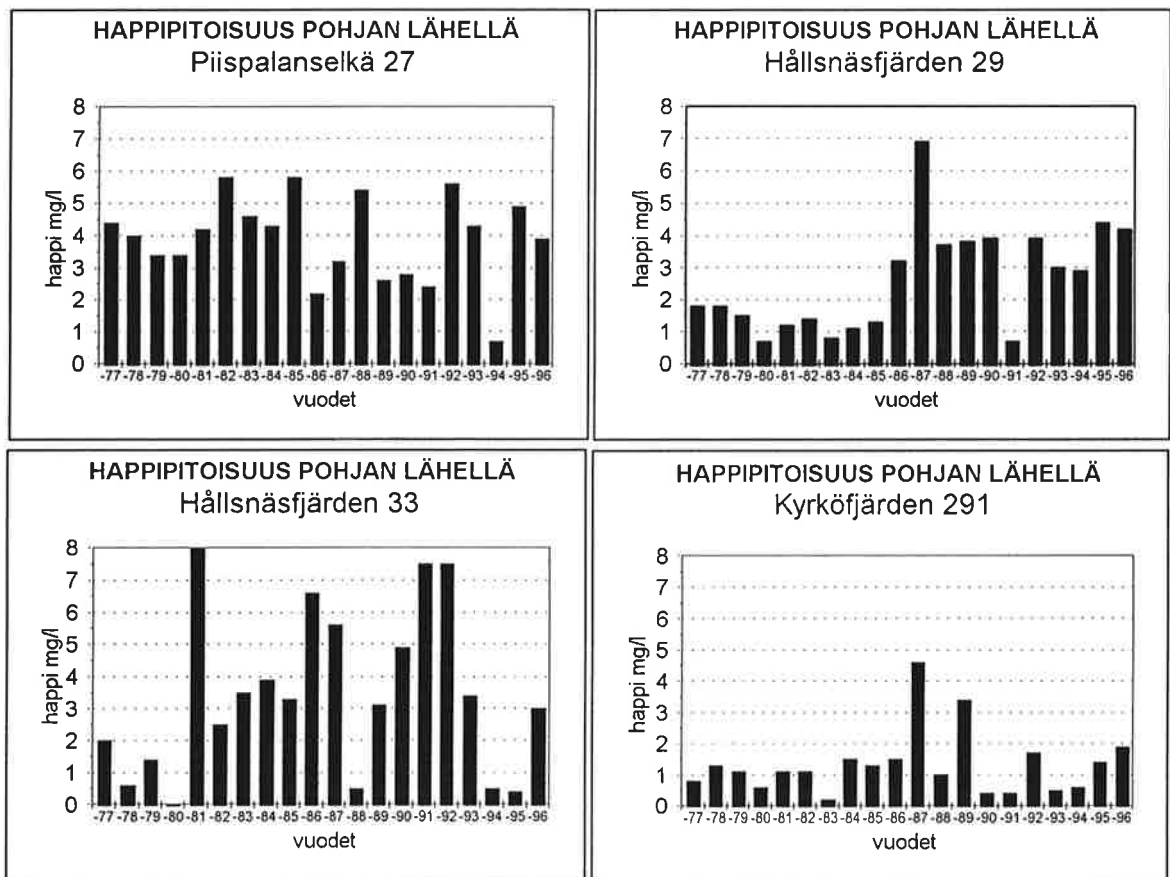
Lohjanjärven eteläosassa käytetään Mixox-hapetusmenetelmää, jossa johdetaan hapellista päällysvettä pohjalle niin, että lämpötilakerrostuneisuus säilyy. Alusvettä kevyempi päällysvesi johdetaan siten, että se sekoittuu alusveteen ja aiheuttaa koko alusveteen yltävän tiheyseroista johtuvan sekoituksen (Wahlgren ym. 1990).

5. HAPETUKSEN VAIKUTUKSET VEDEN LAATUUN LOHJANJÄRVEN ETELÄOSASSA

5.1 Happipitoisuus

Hällsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin alue on veden happipitoisuuden kannalta yksi Lohjanjärven ongelma-alueita. Happipitoisuuteen vaikuttavat piste- ja hajakuormituksen ohella alueen morfologia (runsaasti kapeiden salmien erottamia lahtia) ja sääolosuhteet (tuuli, täyskierron kesto, jääpeitteen kesto, virtaaman suuruus).

Yleiskuvan alueen happitilanteesta viimeisten parin kymmenen vuoden aikana saa tarkastelemalla muutamien syvänteiden (ks. kuva 2) pohjan läheisen veden happipitoisuuksia (kuva 7). Tarkasteluajankohdaksi on valittu loppukesä (elokuu), jolloin vesi alueella on yleensä lämpötilakerrostunut ja alusveden happipitoisuus pienimmillään ja jolloin Lohjanjärven eteläosan happiongelmat ovat suurimmat. Loppukesän näytteet on myös saatu ajallaan toisin kuin loppupalvella, jolloin jääolosuhteet saattavat estää näytteenoton.



Kuva 7. Piispalanselän (27), Hållsnäsfjärdenin pohjoisosan (29), jätevesien purkualueen edustan (33) ja Kyrköfjärdenin (291) pohjan läheisen veden happipitoisuus (mg/l) elokuussa vuosina 1977-1996.

Jätevesien purkualueesta pohjoiseen (luoteeseen) olevan Piispalanselän syvänteen (piste 27, kokonaissyvyys 17.5 m) loppukesän happipitoisuus on vuosina 1977-96 tehtyjen mittausten mukaan vaihdellut pohjan lähellä välillä 0.7-5.8 mg/l. Pienimmät pitoisuudet on mitattu vuosina 1986-1994.

Hållsnäsfjärdenin pohjoisosassa lähellä Ahtialansalmea olevan syvänteen (29, kokonaissyvyys 16 m) pohjan happipitoisuus oli vuoteen 1986 asti loppukesällä poikkeuksetta hyvin alhainen. Selvä muutos parempaan tapahtui, kun syvänteeseen asennettiin hapetin kesällä 1986. Poikkeuksena oli elokuu -91, jolloin happipitoisuus laski pisteellä 29 hyvin alas. Laitteen toimittaja epäili tuolloin seurantaraportissaan (Maksimainen & Lappalainen 1992) laitevikaa.

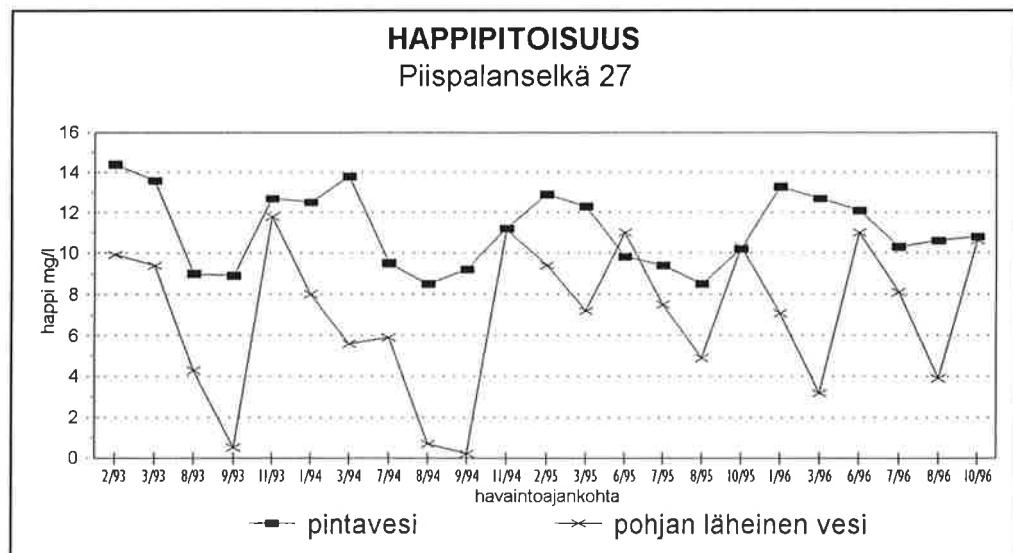
Jätevesien purkualuetta lähinnä olevan syvänteen (33, kokonaissyvyys 8 m) pohjan happipitoisuus on loppukesällä vaihdellut välillä 0-8 mg/l riippuen lähinnä veden lämpötilakerrostuneisuudesta; selvästi kerrostuneessa vedessä happipitoisuus on ollut heikko, kerrostuneisuuden jo murruttua (täyskierto alkanut) veden lämpötila samoin kuin happipitoisuus ovat olleet pinnasta pohjaan hyvät.

Lohjanjärven eteläosan huonoimmat alusveden happipitoisuudet mitataan poikkeuksetta Kyrköfjärdenin (291) 16 metrin syvänteestä, jossa loppukesän happitilanne on ollut heikko ainakin viimeiset parikymmentä vuotta (kuva 7).

Hällsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin hapetusta lisättiin vuonna 1995 kun pisteiden 50 ja 291 syvänteisiin asennettiin hapettimet helmikuussa ja pisteen 35 syvänteelle kesäkuussa. Seuraavassa tarkastellaan lähemmin kaikkien niiden havaintopisteiden happipitoisuuksia, jotka ovat olleet hapetuksen aloittamisen vuoksi mukana tehostetussa seurannassa vuosina 1995-96 (vrt. kuva 2). Tarkastelussa on huomioitu kaikki näillä pisteillä tehdyt happimittaukset vuosilta 1993-1996.

Piispalanselkä 27

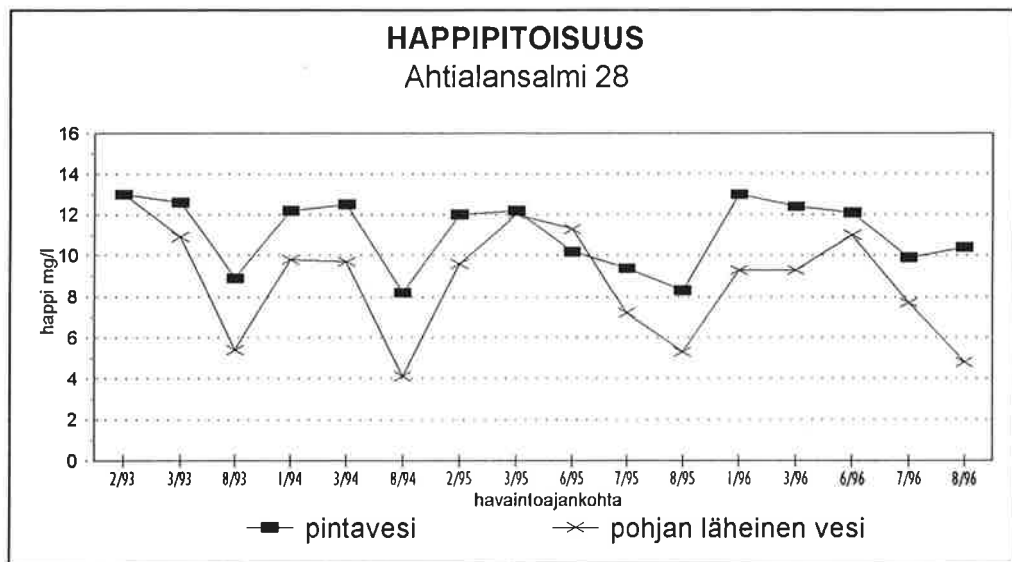
Piispalanselän syvänteen pohjan läheisen veden happipitoisuuksissa näyttää kuvan 8 mukaan tapahtuneen käänne parempaan vuosien 1995-96 aikana. Kysymyksessä saattaa olla happipitoisuuden todellinen paraneminen tai muutos vuoden 1995 alusta voimaan tulleessa näytteenotto-ohjelmassa: syksyn näytteenottoajankohta on siirtynyt syyskuusta lokakuuhun, jolloin täyskierto on jo sekoittanut koko vesipatsaan ja happipitoisuus on hyvä. Tulokset eivät näinollen ole täysin vertailukelpoisia keskenään. Elo-syyskuu ovat olleet Piispalanselän syvänteellä kriittisintä aikaa.



Kuva 8. Piispalanselän syvänteen (havaintopiste 27) pohjan läheisen veden happipitoisuus (mg/l) vuosina 1993-96.

Ahtialansalmi 28

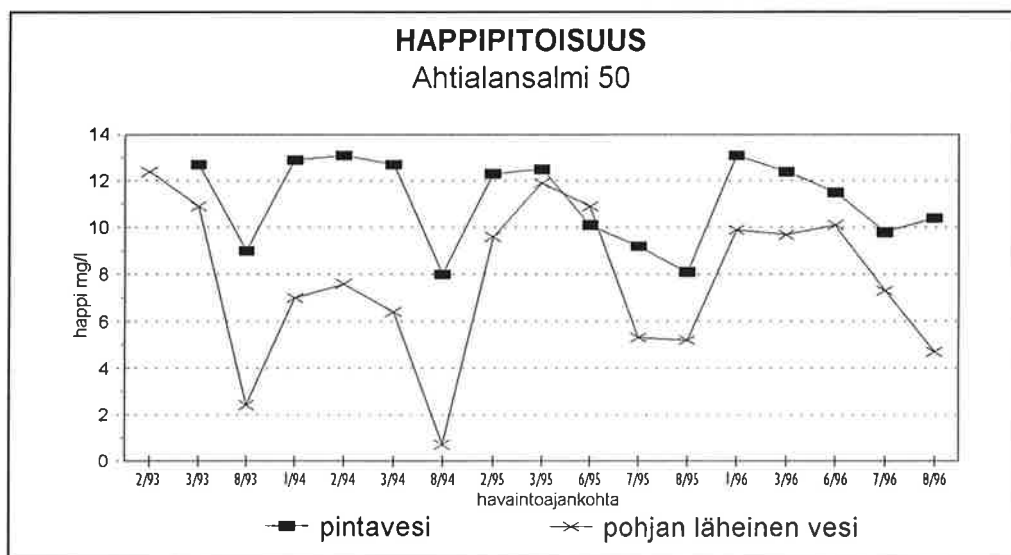
Ahtialansalmen Piispalanselän puoleisen syvänteen kokonaissyvyys on 11 m. Syvänteen happipitoisuuksissa ei näytä tapahtuneen oleellisia muutoksia vuosina 1993-96 (kuva 9). Alhaisimmat happipitoisuudet on vuosittain mitattu elokuussa.



Kuva 9. Ahtialansalmen Piispalanselän puoleisen syvänteen (havaintopiste 28) pohjan läheisen veden happipitoisuus (mg/l) vuosina 1993-96.

Ahtialansalmi 50

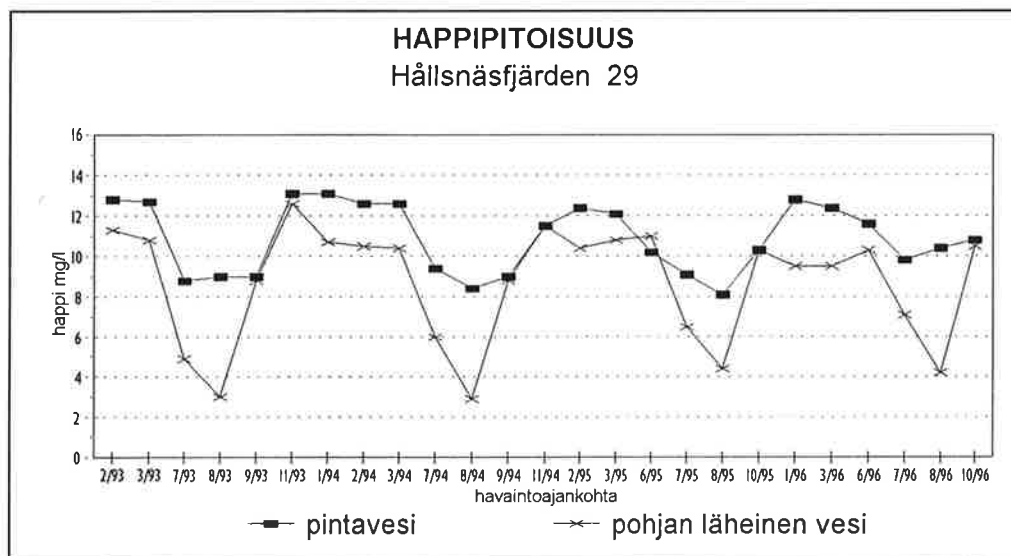
Ahtialansalmen 16 metrin syvänteen alusveden happipitoisuus on yleensä heikentynyt kerrostuneisuuskausina. Vuoden 1995 aikana tilanne näyttää parantuneen (kuva 10). Hapentin asennettiin pisteelle 50 helmikuussa, joten se on todennäköisesti vaikuttanut tilanteen paranemiseen.



Kuva 10. Ahtialansalmen syvänteen (havaintopiste 50) pohjan läheisen veden happipitoisuus (mg/l) vuosina 1993-96.

Hållsnäsfjärden 29

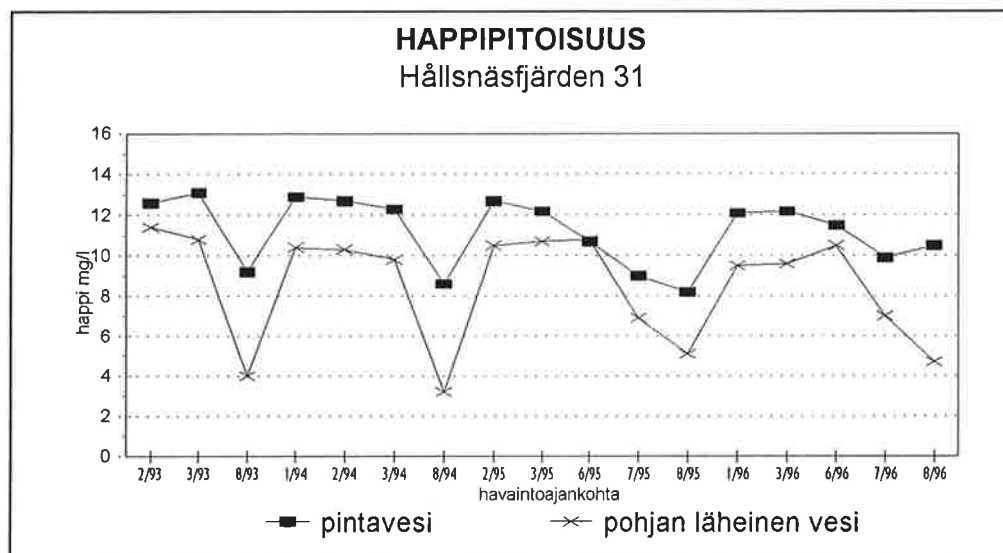
Hållsnäsfjärdenin pohjoisosan syvänteen (kokonaissyvyys 16 m) aikaisemmin erittäin heikko kerrostuneisuuskausien happitilanne parani hapettamisen aloittamisen seurauksena vuonna 1986. Vielä 1990-luvulla pohjan läheisen veden happipitoisuus on kuitenkin laskenut melko alas erityisesti kesän kerrostuneisuuskausina (kuva 11). Tilanne myös tällä pisteellä näyttäisi jonkin verran parantuneen vuosien 1995-96 aikana.



Kuva 11. Hållsnäsfjärdenin pohjoisosan syvänteen (havaintopiste 29) pohjan läheisen veden happipitoisuus (mg/l) vuosina 1993-96.

Hållsnäsfjärden 31

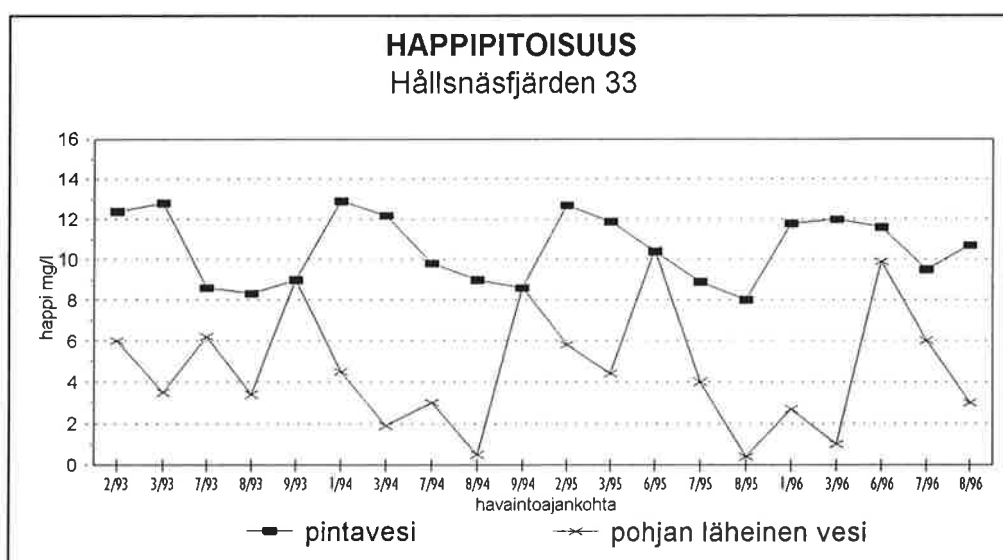
Viimeisten kahden vuoden aikana myös Hållsnäsfjärdenin keskiosan syvänteen (kokonaissyvyys 11 m) pohjan läheisen veden happipitoisuus näyttäisi hieman parantuneen ongelmallisimpina ajankohtina (kuva 12).



Kuva 12. Hållsnäsfjärdenin keskiosan syvänteen (havaintopiste 31) pohjan läheisen veden happipitoisuus (mg/l) vuosina 1993-96.

Hållsnäsfjärden 33

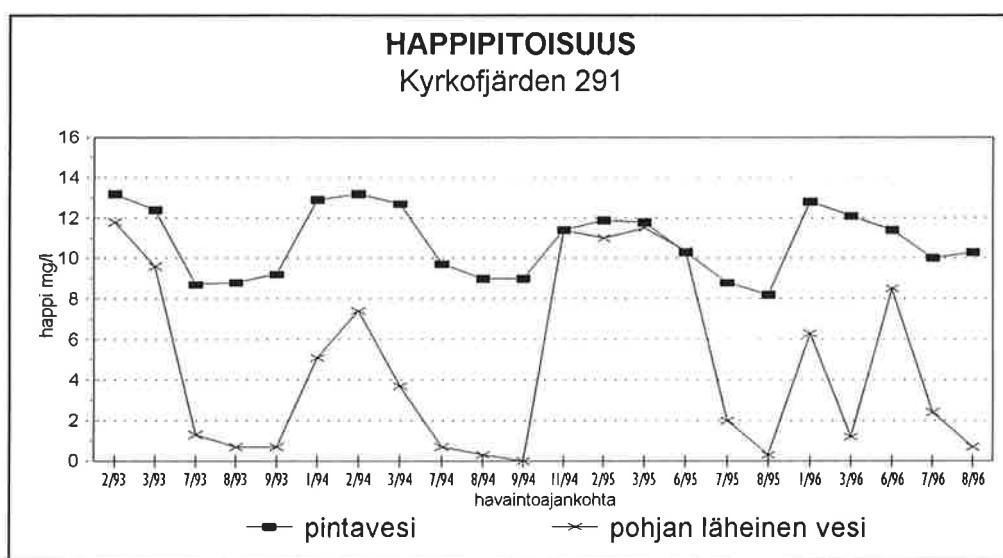
Jätevesien purkualuetta lähinnä olevan 8 metrisen syvänteen alusveden happipitoisuus on lähinnä riippuvainen veden sekoittumisasteesta. Selkeän kerrostuneisuuden aikana happipitoisuus on laskenut ja laskee edelleen lähelle nollaa (kuva 13). Tilanteen parantamista ei tällä alueella todennäköisesti ole odotettavissa ainakaan ennen kuin purkualueena toimivan ja myös sisäistä kuormitusta tuottavan Osunniemenlahden tila saadaan korjaantumaan.



Kuva 13. Hållsnäsfjärdenin purkualueen edustan (havaintopiste 33) pohjan läheisen veden happipitoisuus (mg/l) vuosina 1993-96.

Kyrköfjärden 291

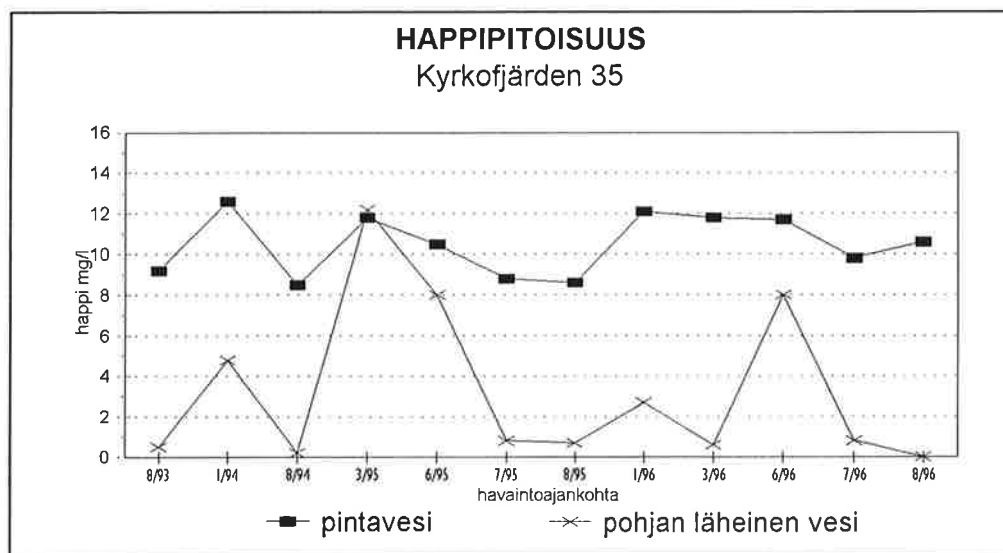
Purkualueesta etelään olevan ensimmäisen yli 10 metrin syvänteen (kokonaissyvyys 16 m) alusveden happipitoisuus on jo vuosia ollut erityisesti loppukesän kerrostuneisuuskausina hyvin heikko (vrt. kuva 7). Alueelle asennettu hapetin ei ole muuttanut tilannetta (kuva 14).



Kuva 14. Kyrköfjärdenin syvänteen (havaintopiste 291) pohjan läheisen veden happipitoisuus (mg/l) vuosina 1993-96.

Kyrköfjärden 35

Tilanne on pisteen 291 kaltainen myös seuraavalla Kyrköfjärdenin 16 metrin syvänteellä, johon hapetin asennettiin heinäkuussa 1995; happitilanne pohjan lähellä näyttää pysyneen erittäin heikkona loppukesällä ja ajoittain myös talven kerrostuneisuuskausina (kuva 15).



Kuva 15. Kyrkofjärdenin syvänteen (havaintopiste 35) pohjan läheisen veden happipitoisuus (mg/l) vuosina 1993-96.

5.2 Ravinteet

Ravinnemäärien (typpi ja fosfori) lisääntyminen johtaa veden rehevöitymiseen. Rehevöitymisellä tarkoitetaan veden eliöstön lisääntynyttä kasvunopeutta. Yleensä kysymys on kasviplanktonin ja korkeampien vesikasvien lisääntyneestä tuottavuudesta tai biomassasta. Ravinnekuormituksen ja perustuotannon välinen riippuvuus ei kuitenkaan ole suora, koska useat muutkin tekijät, kuten valo ja lämpötila, vaikuttavat ravinteiden ohella perustuotantoon (Salonen ym. 1992).

Kasvinravinteista erityisesti fosforin katsotaan olevan vesistön perustuotannon kannalta tärkeä tekijä; jos veden fosforipitoisuus nousee, nousee myös rehevyystaso. Tämän vuoksi fosforikuormituksen vähentämistä pidetään tärkeimpänä tavoitteena sisävesien vesiensuojelussa.

Normaaliolosuhteissa levien kasvuä ensisijaisesti säätelevä ravinne, minimiravinne, on fosfori. Ravinnetasapainosuhteen häiriintyminen mahdollistaa kuitenkin minimiravinteiden muuttumisen fosforista tyypeksi, jolloin planktonlevästäön runsaussuhteet saattavat sopivissa olosuhteissa muuttua ja seurauksena voi olla esimerkiksi tyypeä sitovien levien (sinilevien) massaesiintyminen.

Sinilevillä on muihin lajeihin verrattuna useita eri kilpailuetuja, jotka auttavat niitä pääsemään vallitseviksi runsasravinteisissa vesissä ja muodostamaan voimakkaita kukintoja. Osa sinilevistä kykenee sitomaan ilmakehän tyypeä ja hiilidioksidia, kun veden epäorgaanisen hiilen ja typen pitoisuudet ovat alhaisia. Alhaisen typpiravinteiden määrän tiedetään suosivan sinilevien esiintymistä. Sinilevät pystyvät myös käyttämään bikarbonaattia hiilen lähteenään ja kasvamaan selvästi emäksisissä olosuhteissa, jolloin hiili esiintyy etupäässä bikarbonaattina. Myös sinilevien kasvulle sopiva lämpötila- ja valaistusalue on laaja ja ne pystyvät kaasurakkuloidensa avulla hakeutumaan sopivaan

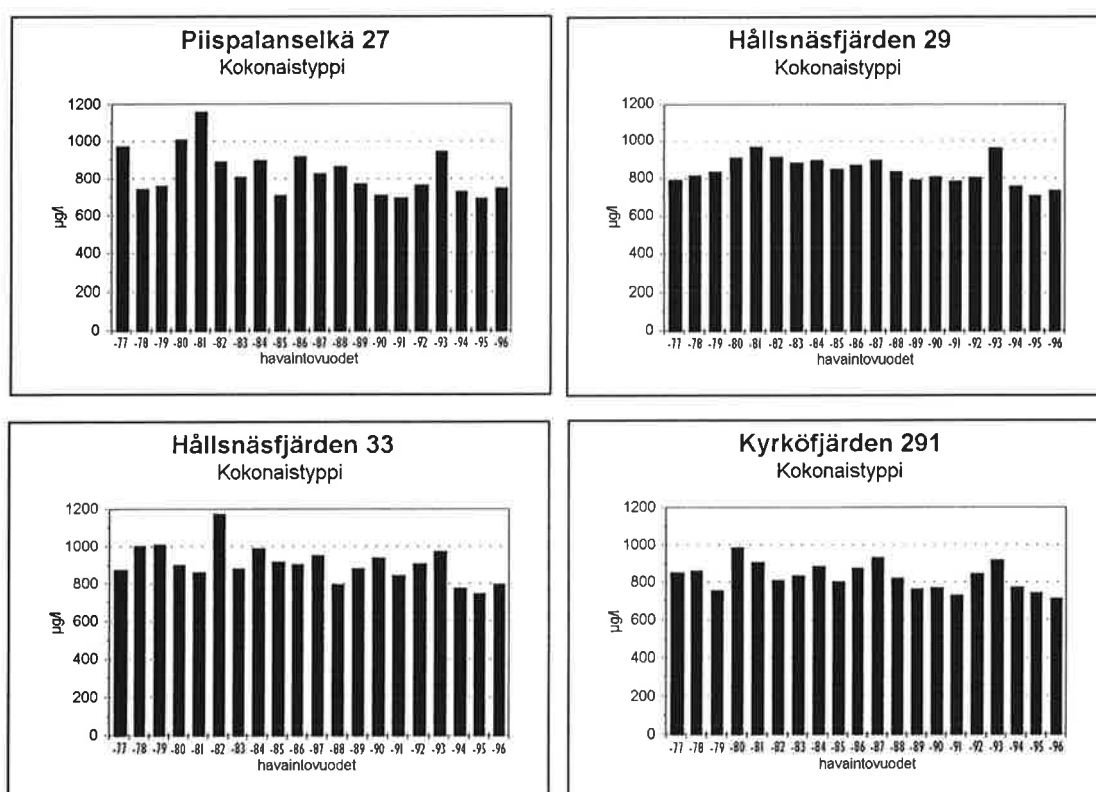
vesikerrokseen (Salonen ym. 1992).

Veden ravinnepitoisuuksien perusteella Hällsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin alue kuuluu Lohjanjärven rehevimpiin alueisiin. Ravinnekkuormitus tulee koko järven alueelle pääasiallisesti hajakuormituksesta (> 80 %), mutta pistemäinen jätevesikuormitus on paikallisesti erittäin tärkeä ravinnekkuormittaja.

Hällsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin pistemäinen typpikuormitus tulee suurimmaksi osaksi (86 %) yhdyskuntajätevesistä Peltoniemen puhdistamolta ja fosforikuormitus pääasiassa Metsä-Serlalta (84 %). Ongelmana Metsä-Serlan fosforikuormituksessa on ollut suurimman kuormitusosuuden ajoittuminen avovesikauteen, jolloin ravinne on heti tuottajien käytössä.

Koko Lohjanjärven fosforikuormituksesta Metsä-Serlan osuudeksi on arvioitu (vuosien 1990-94 keskiarvona) 7 % (Räike & Pietiläinen 1996). Hällsnäsfjärdenin fosforin kokonaiskuormituksesta (vuosina 1991-93) Metsä-Serlan osuuden on laskettu olevan vuositasolla 9-15 %, kesäaikaan 13-27 % (Knuutinen 1994).

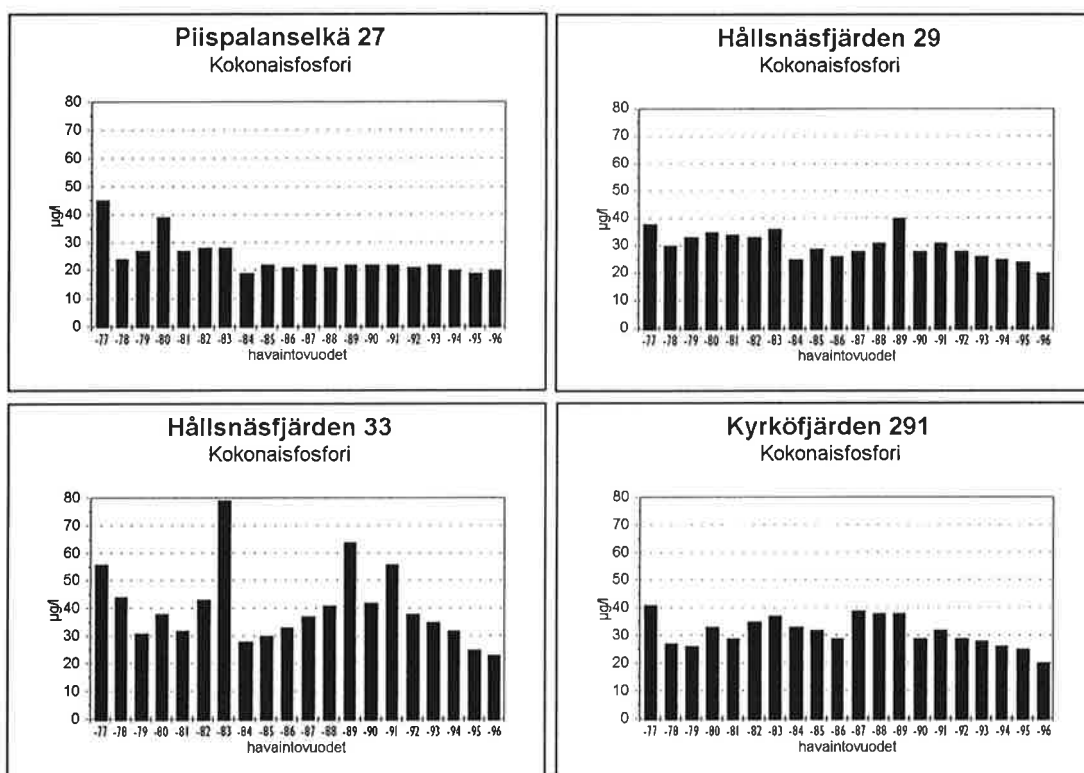
Lohjanjärven levien kasvua säätelevä minimiravinne on eri tutkimusten mukaan pääasiassa fosfori. Rehevimmissä osissa, kuten esimerkiksi Kyrköfjärdenin havaintopisteillä on kuitenkin viitteitä myös typpirajoitteisuudesta. Asiaa selvitetään tarkemmin parhaillaan käynnissä olevan Lohjanjärven ravinnetutkimuksen yhteydessä.



Kuva 16. Piispalanselän (27), Hällsnäsfjärdenin pohjoisosan (29), jätevesien purkualueen edustan (33) ja Kyrköfjärdenin (291) pintaveden kokonaistyyppi-pitoisuuksien keskiarvo ($\mu\text{g/l}$) vuosina 1977-1996.

Pintaveden keskimääräiset kokonaistyyppipitoisuudet ovat Piispalanselän-Hällsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin- alueella (pisteillä 27, 29, 33 ja 291) vaihdelleet vuosina 1977-1996 välillä 690-1200 $\mu\text{g/l}$. Aivan viime vuosina pitoisuustaso näyttäisi hieman laskeneen (kuva 16).

Kokonaisfosforilla keskimääräiset pitoisuudet pintavedessä ovat vastaavalla alueella ja vastaavana aikana vaihdelleet välillä 19-79 $\mu\text{g/l}$ (kuva 17). Pitoisuudet laskivat vuosien 1983 ja 1984 välillä johtuen todennäköisesti Metsä-Serlan biologisen puhdistamon (aktiivilietelaitos) käyttöön ottamisesta. Vuodesta 1991 pintaveden kokonaisfosforipitoisuudet ovat hiljalleen laskeneet Hällsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin havaintopisteillä. Lasku johtuu Metsä-Serlan fosforikuormituksen vähenemisestä.



Kuva 17. Piispalanselän (27), Hällsnäsfjärdenin pohjoisosan (29), jätevesien purkualueen edustan (33) ja Kyrköfjärdenin (291) pintaveden kokonaisfosforipitoisuuksien keskiarvo ($\mu\text{g/l}$) vuosina 1977-1996.

Alusveden happitilanne vaikuttaa myös pohjan läheisten vesikerrosten ravinnepitoisuuksiin. Oleellinen ravinne myös tässä tarkastelussa on fosfori: mikäli vesi pohjan lähellä pysyy hapellisena pysyy pohjasedimenttiin sitoutunut fosfori paikoillaan. Jos sedimentti joutuu hapettomaan tilaan, liukenee fosfori veteen aiheuttaen sisäisen kuormituksen kautta rehevyyden lisääntymistä. Käsityksen pohjasedimentin merkityksestä fosforin varastojana saa karkeasta arviosta, jonka mukaan pohjasedimentin ylimpiin 7 cm:iin, "sormen mittaan sedimenttiä", kätkeytyy satakertainen fosforimäärä verrattuna sedimentin yläpuoliseen 7 metrin vesimassaan (Lappalainen & Matinvesi 1990).

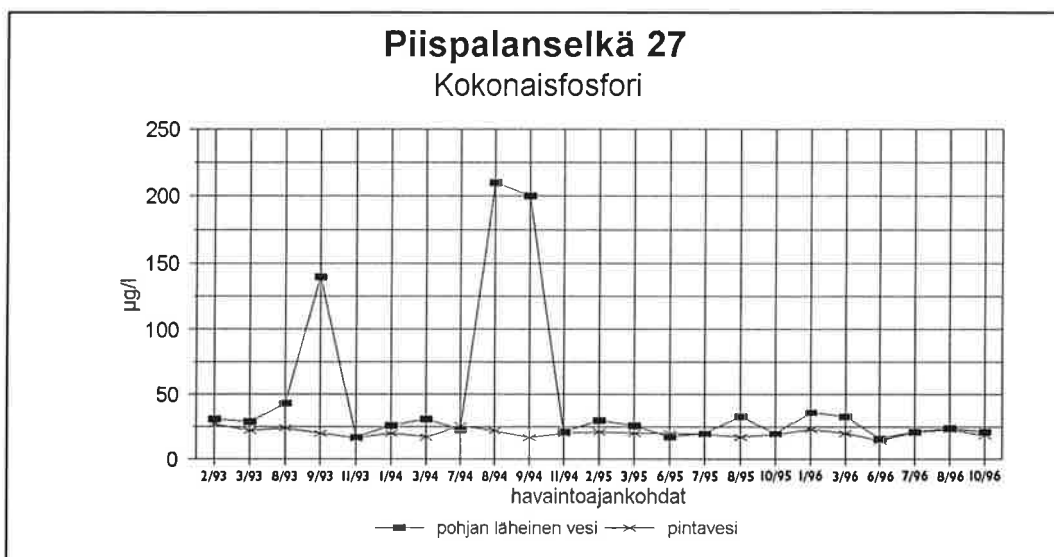
Myös Lohjanjärven eteläosan syvänteiden hapettamisen pääasiallinen tarkoitus on pitää pohjasedimentti hapellisena ja sinne sitoutunut fosfori poissa järven ravinnekierrosta.

Seuraavassa tarkastellaan lähemmin kaikkien niiden havaintopisteiden fosforipitoisuuksia, jotka ovat olleet hapetuksen aloittamisen vuoksi mukana tehostetussa seurannassa vuosina 1995-96 (vrt. kuva 2). Tarkastelussa on huomioitu kaikki näillä pisteillä tehdyt fosforimittaukset vuosilta 1993-1996.

Piispalanselkä 27

Pintaveden kokonaisfosforipitoisuudet ovat Piispalanselän syvänteen kohdalla pysyneet suunnilleen samalla tasolla vuosina 1993-96, muutokset jaksolla ovat parin mikrogramman luokkaa.

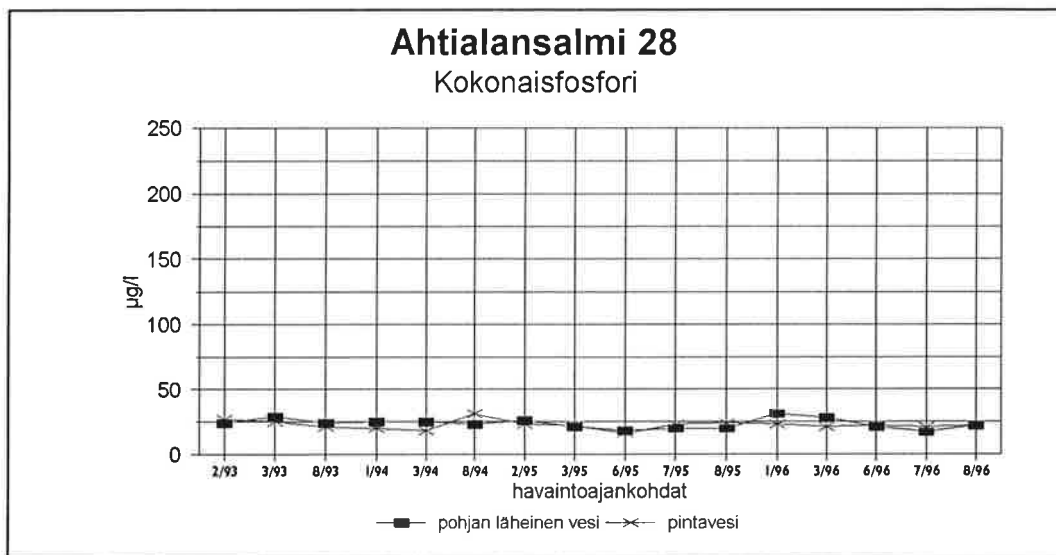
Syvänteen pohjan läheisen veden kokonaisfosforipitoisuudet olivat korkeita loppukesällä 1993 ja -94, jolloin myös happipitoisuus oli pohjan lähellä huono (vrt. happikäyrät kuvassa 8). Vuosien 1995 ja -96 aikana tilanne on selvästi parantunut johtuen todennäköisesti Hållsnäsfjärdenin pohjoisosan (29) ja Ahtialansalmen hapettimista (50) (kuva 18). Samaan aikaan myös fosforin helppoliukoisen komponentin, fosfaattifosforin ($\text{PO}_4\text{-P}$), ja typen happea kuluttavan komponentin, ammoniumtypen ($\text{NH}_4\text{-N}$), määrä on alusvedessä vähentynyt (vrt. liite 1).



Kuva 18. Piispalanselän syvänteen (havaintopiste 27) kokonaisfosforipitoisuus ($\mu\text{g/l}$) pinnassa ja pohjan lähellä vuosina 1993-96.

Ahtialansalmi 28

Ahtialansalmen Piispalanselän puoleisessa 11 metrin syvänteessä pohjasedimentin fosforivarastojen liukeneminen veteen ei ilmeisesti ole ollut ongelma. Pinta- ja alusveden kokonaisfosforipitoisuudet ovat pysytelleet suunnilleen samalla tasolla kaikilla havaintokerroilla vuosina 1993-96 (kuva 19).

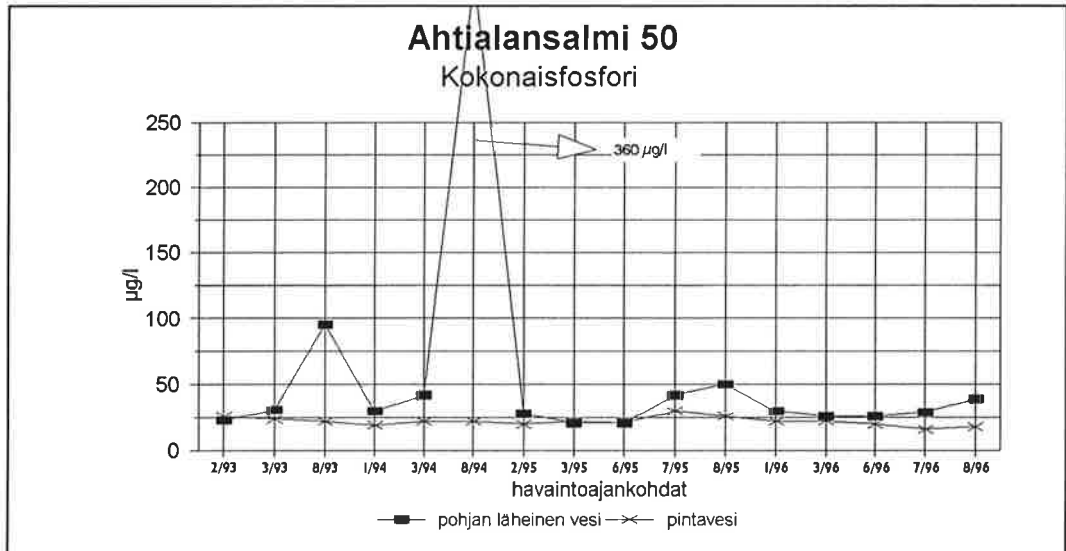


Kuva 19. Ahtialansalmen Piispalanselän puoleisen syvänteen kokonaisfosforipitoisuus ($\mu\text{g/l}$) pinnassa ja pohjan lähellä vuosina 1993-96.

Ahtialansalmi 50

Ahtialansalmen Hållsnäsfjärdenin puoleisen syvänteen pintaveden fosforipitoisuus on viimeisen kolmen vuoden aikana vaihdellut välillä 16-30 $\mu\text{g/l}$, pienimmät pitoisuudet mitattiin vuoden 1996 aikana (kuva 20).

Hapetus on vähentänyt kokonaisfosforipitoisuutta pohjan lähellä hapettimen asentamisen jälkeen. Fosforin ja typen eri komponentteja samoin kuin rautapitoisuuksia alettiin mitata vasta vuonna 1995, joten mahdollista muutosta niissä ei lyhyen tarkkailujakson vuoksi voida nähdä.



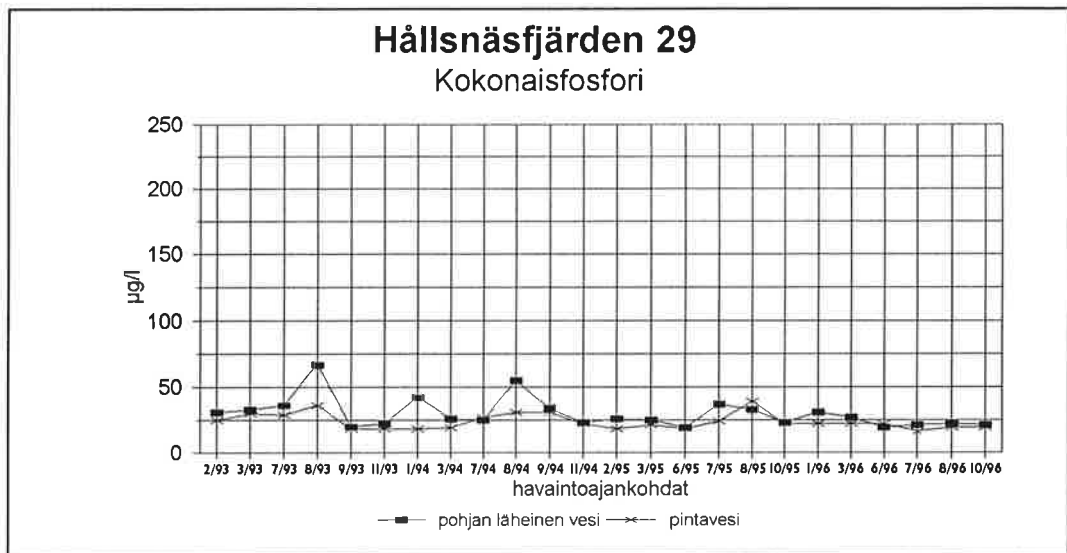
Kuva 20. Ahtialansalmen Hällsnäsfjärdenin puoleisen syvänteen (havaintopiste 50) kokonaisfosforipitoisuus ($\mu\text{g/l}$) pinnassa ja pohjan lähellä vuosina 1993-96.

Hällsnäsfjärden 29

Hällsnäsfjärdenin pohjoisosan syvänteellä on ollut hapetin vuodesta 1986. Viimeisten kolmen vuoden aikana pintaveden kokonaisfosforipitoisuus on vaihdellut välillä 16-39 $\mu\text{g/l}$. Vuoden 1996 aikana pitoisuudet ovat pysyneet varsin tasaisesti 20 $\mu\text{g/l}$:n tuntumassa (kuva 21).

Hapetuksen ansiosta fosforin liukeneminen sedimentistä veteen ei ole ilmeisesti kymmenen vuoteen ollut ongelma. Sitä ennen liukenemista tapahtui kerrostuneisuuskausina (esim. 27.8.1984 kokonaisfosforipitoisuus 1 m:ssä 27 $\mu\text{g/l}$, pitoisuus 15 m:ssä 140 $\mu\text{g/l}$ ja 21.8.1985 pitoisuus 1 m:ssä 25 $\mu\text{g/l}$, pitoisuus 15 m:ssä 100 $\mu\text{g/l}$).

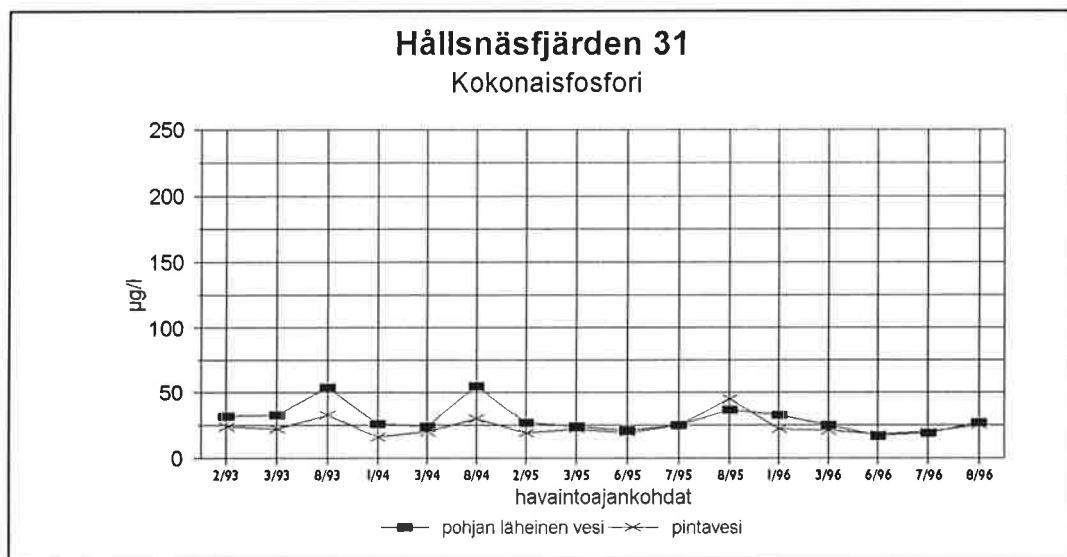
Vuosien 1993-1996 mittauksien perusteella näyttää siltä, että tilanne on edelleen jonkin verran parantunut vuoden 1995 alusta (kuva 21). Vaikuttajana on joko tehostettu hapetus (piste 50 hapetin) tai vähentynyt fosforikuormitus tai molemmat yhdessä.



Kuva 21. Hållsnäsfjärdenin pohjoisosan syvänteen (havaintopiste 29) kokonaisfosforipitoisuus pinnassa ja pohjan lähellä ($\mu\text{g/l}$) vuosina 1993-96.

Hållsnäsfjärden 31

Hållsnäsfjärdenin keskiosan havaintopisteen pintaveden kokonaisfosforipitoisuuksissa näkyy jo melko lähellä olevan jätevesien purkualueen vaikutus; pintaveden kokonaisfosforipitoisuus vaihteli vuosina 1993-96 välillä 16-45 $\mu\text{g/l}$ (kuva 22). Pohjan lähellä fosforipitoisuudet ovat kuitenkin pysytelleet viime vuosina korkeimmillaankin melko alhaisella tasolla. Suurimmat pitoisuudet on mitattu talvikerrostuneisuuden aikana, mutta tasoittumista myös tällä havaintopisteellä näyttää tapahtuneen vuoden 1995 alusta, jolloin lahden hapetusta tehostettiin.

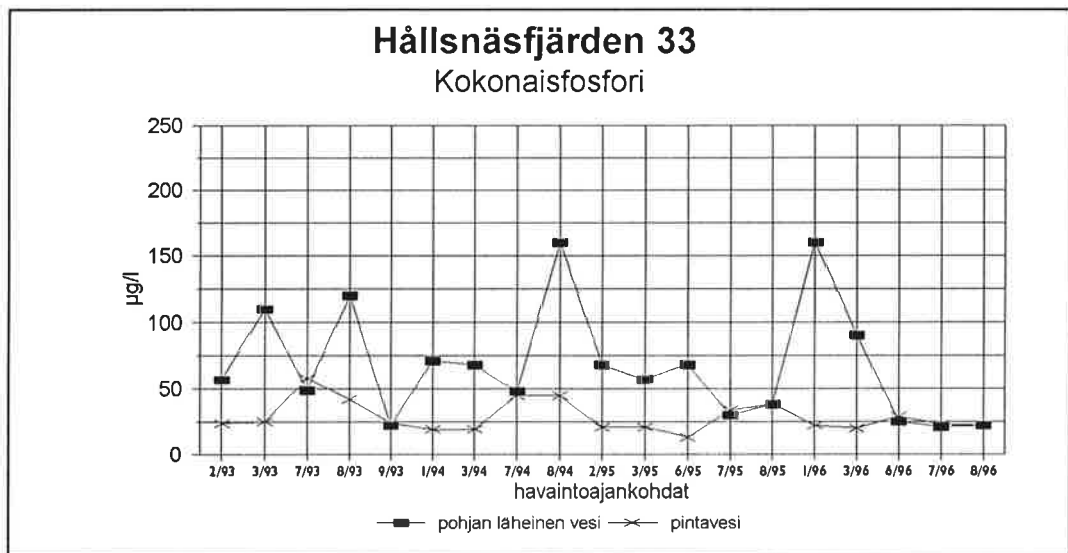


Kuva 22. Hållsnäsfjärdenin keskiosan syvänteen (havaintopiste 31) kokonaisfosforipitoisuus pinnassa ja pohjan lähellä ($\mu\text{g/l}$) vuosina 1993-96.

Hällsnäsfjärden 33

Jätevesien purkualueen edustalla pintaveden kokonaisfosforipitoisuudet ovat viimeisen kolmen vuoden aikana vaihdelleet välillä 13-58 µg/l (kuva 23).

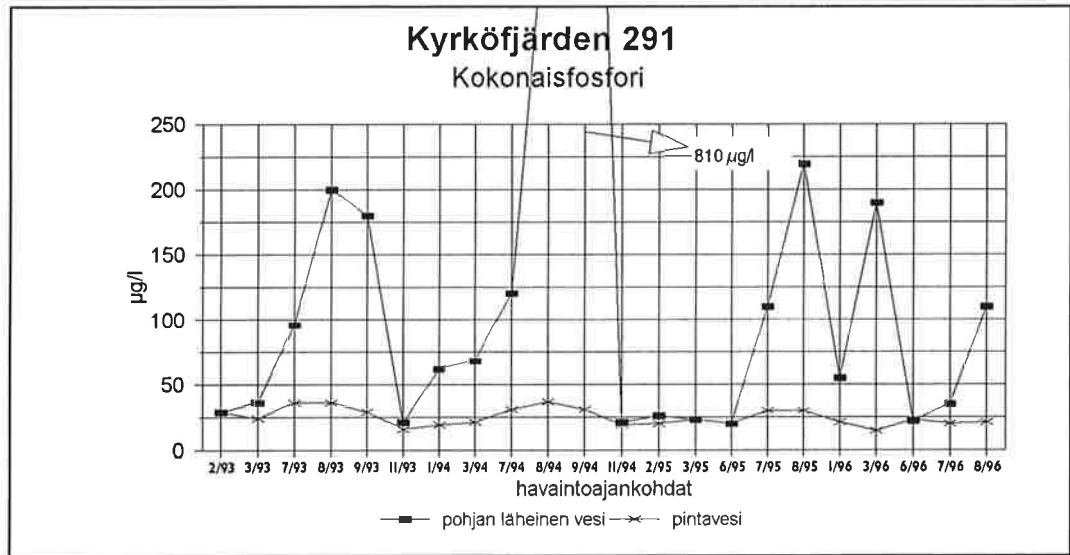
Pohjan lähellä alueen matalahkossa (8 m) syvänteessä muutoksia fosforipitoisuuksissa ei ole havaittavissa kuten ei ollut pohjan läheisen veden happipitoisuuksissakaan. Kuormituslähteen ollessa näin lähellä pitoisuuden vaihteluihin (=jäteveden sekoittumiseen) vaikuttaa ilmeisesti eniten tuuli ja veden lämpötilakerrostuneisuus.



Kuva 23. Purkualueen edustan syvänteen (havaintopiste 33) kokonaisfosforipitoisuus pinnassa ja pohjan lähellä (µg/l) vuosina 1993-96.

Kyrköfjärden 291

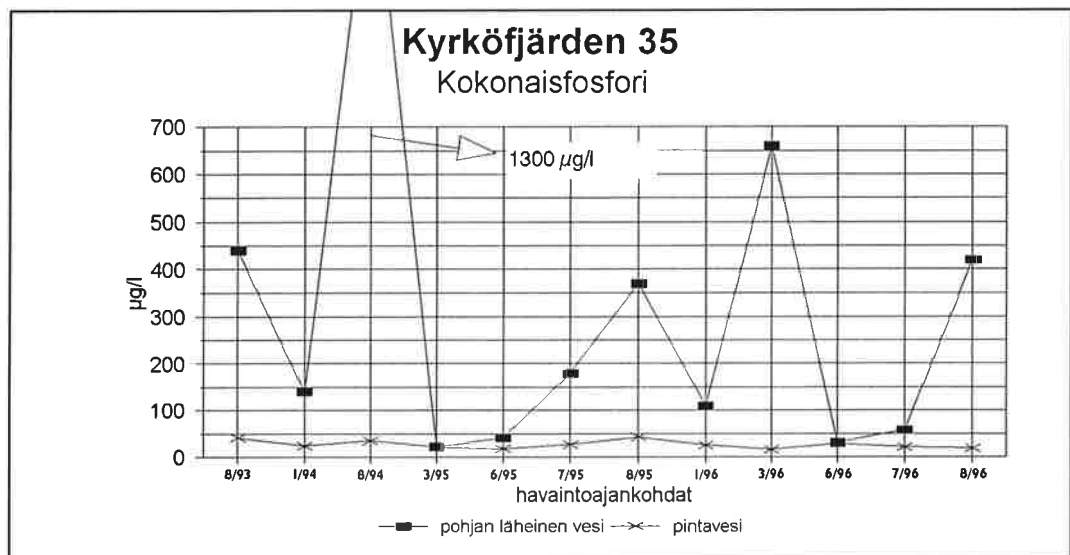
Myöskään Kyrköfjärdenin pinnan tai pohjan läheisiin ravinnepitoisuuksiin enempää kuin happipitoisuuksiinkaan ei alueen hapettimilla ole ollut oleellista vaikutusta (kuva 24). Vaikeimmillaan tilanne on yleensä kesäkerrostuneisuuden aikana, jolloin ravinnepitoisuudet saattavat suurimmillaan olla pohjan lähellä todella korkeita. Loppukesän fosforipitoisuushuippu on tosin pienentynyt vuodesta 1994, mutta vasta tulevat vuodet näyttävät, onko suunta vakaa, vai onko kysymyksessä virtauksista, veden lämpötilasta tms. johtuva vaihtelu.



Kuva 24. Kyrköfjärdenin syvänteen (havaintopiste 291) kokonaisfosforipitoisuus pinnassa ja pohjan lähellä ($\mu\text{g/l}$) vuosina 1993-96.

Kyrköfjärden 35

Edellistä vielä huomattavasti vaikeampi tilanne on Kyrköfjärdenin eteläisimmällä syvänteellä, jossa kaikki alusveden ravinnepitoisuudet ovat kerrostuneisuuskausina erittäin korkeita. Pisteeseen lähelle kesällä 1995 asennettu hapetin ei ole vaikuttanut asiaan (kuva 25, huomaa edellisistä poikkeava mittakaava).



Kuva 25. Kyrköfjärdenin syvänteen (havaintopiste 35) kokonaisfosforipitoisuus pinnassa ja pohjan lähellä ($\mu\text{g/l}$) vuosina 1993-96.

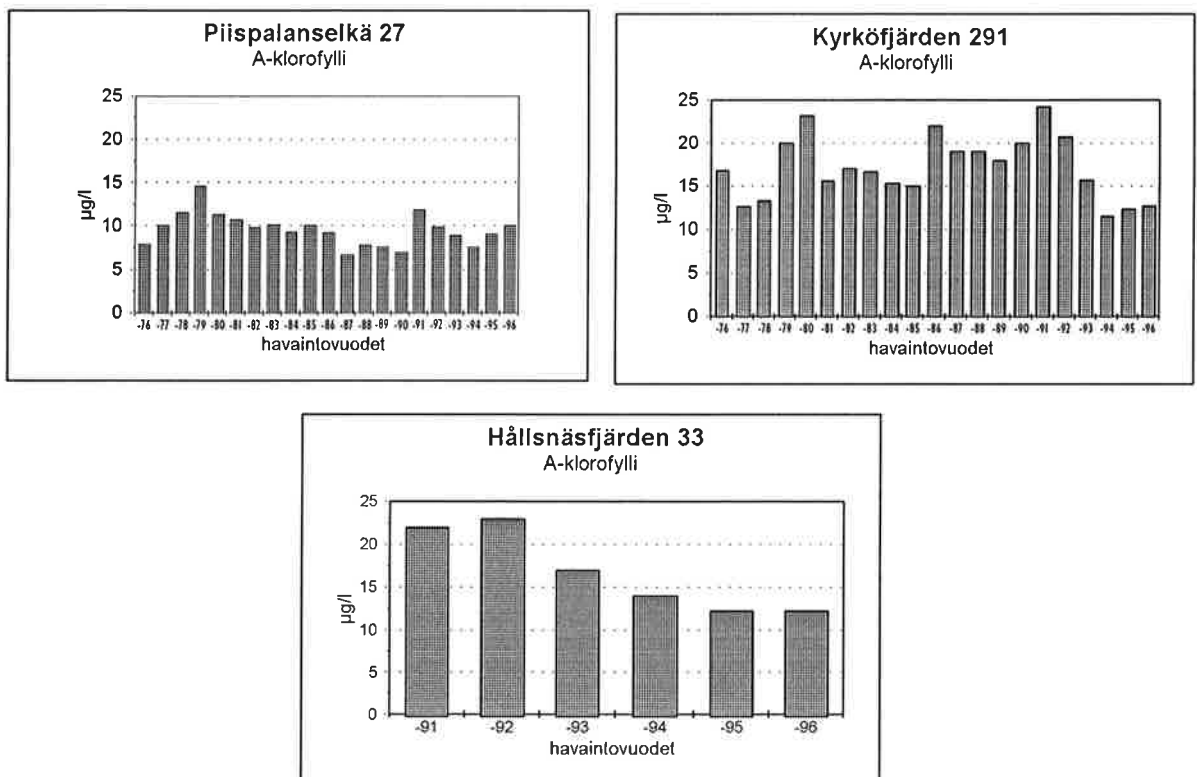
5.3 Rehevyys a-klorofyllin avulla mitattuna

Vesistön rehevyyttä arvioidaan esimerkiksi kasviplanktonin tuotantokapasiteetin tai biomassin avulla. Tällöin menetelmänä käytetään vedessä olevien levien sisältämän klorofyllin (a-klorofylli) määrittämistä.

Myös veden a-klorofyllipitoisuuksien perusteella Lohjanjärven eteläosa kuuluu järven rehevimpiin osiin. Mittauksia tehdään Hållsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin alueella vuosittain 6 kertaa kasvukaudella havaintopisteillä 27, 33 ja 291. Kaikilla pisteillä pitoisuus ylittää jonkin verran Lohjanjärven suurten selkääalueiden a-klorofyllipitoisuudet, vaikka ero on viime vuosina pienentynyt (Isoselän syvänteellä keskimääräinen a-klorofyllipitoisuus vuosina 1977-96 on 10.8 µg/l, vuoden 1996 keskiarvo 8.8 µg/l, Karjalohjanselän syvänteellä vastaavat luvut ovat 7.9 µg/l ja 7.0 µg/l). Havaintopisteiden 33 ja 291 osalta tuloksissa on vuonna 1996 mukana myös Lohjanjärven ravinnetutkimuksen yhteydessä tehdyt a-klorofyllimittaukset (yhteensä 10 + 6 kertaa).

1990-luvun alussa a-klorofyllipitoisuudet olivat suuria, laskivat pikkuhiljaa vuoteen 1994 (pisteellä 33 vuoteen -95), jonka jälkeen pitoisuudet ovat jälleen sekä Piispalanselällä että Kyrköfjärdenillä nousseet (kuva 26).

Klorofyllimittausten perusteella hapetuksen positiiviset vaikutukset eivät siis ainakaan toistaiseksi ole ulottuneet pintaveteen niin, että olisivat vaikuttaneet yleiseen rehevyystasoon alueella.



Kuva 26. Piispalanselän (27), purkualueen edustan (33) ja Kyrköfjärdenin (291) a-klorofyllipitoisuudet (kasvukauden mittausten keskiarvona) vuosina 1976-1996 (pisteellä 33 vuosina 1991-1996).

6. JOHTOPÄÄTÖKSET

Metsä-Serlan vesioikeudellisiin velvoitteisiin perustuvista hapetinlaitteista vanhin (havaintopisteellä 29) on toiminut yhtäjaksoisesti 10 vuotta, 2 seuraavaa (pisteillä 50 ja 291) lähes 2 vuotta ja uusin lähes 1.5 vuotta (pisteellä 35). Hapettimista kaksi on siis purkualueen pohjoispuolella "ylävirran puolella", kaksi eteläpuolella "alavirran puolella". Jätevesien kulkusuunta Hällsnäsfjärdenin Osunniemenlahdelta on talvella pääasiallisesti pohjoiseen, avovesikaudella pääasiallisesti etelään, joten oli perusteltua sijoittaa hapetinlaitteita molempiin suuntiin.

Hällsnäsfjärdenin pohjoisosan syvänteellä (29) tehtyjen happimittaustulosten perusteella syvänteelle vuonna 1986 asennettu hapetin on parantanut alusveden happipitoisuutta ongelmallisimpina veden lämpötilakerrostuneisuuskausina ainakin hapettimen välittömässä läheisyydessä.

Kolmen viime vuoden aikana tehtyjen happimittausten perusteella myös Ahtialansalmeen (50) helmikuussa -95 asennettu hapetin näyttäisi jonkin verran parantaneen tilannetta pohjan lähellä kerrostuneisuuskausina. Näiden kahden hapetinlaitteen yhteisvaikutus ulottuu ylävirtaan Piispalanselän alueelle (27) ja myös alavirtaan Hällsnäsfjärdenin keskiosaan (31) saakka. Sen sijaan Kyrköfjärdenin syvänteiden (291 ja 35) vuodesta -95 jatkunut hapettaminen ei ole vaikuttanut happitilanteeseen jätevesien purkualueen eteläpuolella. Myös purkualueen edustan syvänteen (33) happitilanne on edelleen ajoittain huono riippuen lähinnä veden lämpötilakerrostuneisuudesta.

Happipitoisuuden paranemisen myötä myös pohjan läheisen veden kokonaisfosforipitoisuudet ja osassa pisteitä myös ammoniumtyppi- ja fosfaattifosforipitoisuudet näyttävät pienentyneen purkualueen pohjoispuolella vuosina 1995-96.

Hapettamisen lisäksi on kuitenkin ollut samanaikaisesti muitakin tekijöitä vaikuttamassa Hällsnäsfjärdenin ja Piispalanselän syvänteiden alusveden happipitoisuuden paranemiseen. Hyvin tärkeä tekijä on alueelle kohdistuvan jätevesikuormituksen - sekä Metsä-Serlan, että Peltoniemen puhdistamon kuormituksen - väheneminen 1990-luvulla ja erityisesti vuodesta 1994 vuoteen 1995. Ravinnekuormituksen pieneminen näkyy alueen pintavesien kokonaisravinnepitoisuuksien vähenemisenä. Vesistön kannalta oleellista on nimenomaan Metsä-Serlan fosforikuormituksen väheneminen. Fosforikuormitus laski erityisesti avovesikaudella -95, kun Metsä-Serlan puhdistamolla otettiin käyttöön jälkisaostus.

Metsä-Serlan osalta kokonaiskuormitus ja myös ravinne- ja kiintoainekuormitus tulee kuitenkin jälleen nousemaan vuonna 1996, kun tehtaan laajennus on otettu käyttöön (vrt. kuva 3).

Jätevesikuormituksen vaikutuksiin vaikuttaa laimenemisen kautta myös virtaaman suuruus. Useiden selvitysten perusteella Kirkniemen tehtaiden jätevesien vaikutusalueen laajuus on ollut selvästi riippuvainen virtaamasta; mitä pienempi vuoden keskivirtaama on ollut sitä selvemmin ja sitä laajemmalla alueella jätevedet ovat vaikuttaneet veden laatuun (Lönqvist & Helminen 1986, Marttinen 1990, Koivujärvi 1993, Knuutinen 1994).

Virtaaman kasvaminen vuodesta 1994 vuoteen 1995 (vuonna -94 keskivirtaama Mustionjoen Peltokoskella 18.2 m³/s, vuonna 1995 22.4 m³/s) saattaa siis osaltaan selittää veden laadun paranemista Hällsnäsfjärdenillä ja Piispalanselällä vuodesta 1994 vuoteen 1995. Virtaama pieneni jälleen vuonna 1996 (tammi-lokakuun keskivirtaama 14.9 m³/s), mutta veden laatu on mahdollisen laminemisvaikutuksen pienentyttyäkin pysynyt purkualueen pohjoispuolen ongelma-alueilla vuoden 1995 tasolla.

Vedessä olevan kasviplanktonin tuotannon perusteella alueen rehevyystaso ei ole muuttunut hapetuksen vaikutuksesta. Pisteeltä 29, jota on hapetettu 10 vuotta, ei ole olemassa a-klorofyllimittauksia pitkältä aikaväliltä.

Kokemusten mukaan Mixox-hapetus, jota Lohjanjärvellä käytetään, on saattanut joissakin olosuhteissa aiheuttaa aluksi vastavaikutuksen, jolloin koko vesimassan rehevyystaso on kasvanut. Asiantuntijoiden mukaan tilanne kuitenkin stabiloituu alkuvaiheen jälkeen ja vesimassan fosforitaso laskee muutamassa vuodessa hapetusta edeltäneen tason alapuolelle, mikäli liiallinen ulkoinen kuormitus ei ole esteenä (Wahlgren ym. 1990).

Huonokuntoisen pohjasedimentin hoitaminen hapettamalla on kemiallisesti monimutkainen prosessi ja vaikka sedimentin yläpuolisen vesimassan riittävä hapellisuus taattaisiin, saattaa sedimentin pintaosien riittävä hapettaminen viedä vuosikautia (Wahlgren ym. 1990). Hällsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin uusien hapettimien osalta vaikutusten seuranta-aika on tässä vaiheessa vielä lyhyt, jotta johtopäätöksiä esimerkiksi ammonium-, fosfaattifosfori- tai rautapitoisuuksien muutoksista (tai muutoksen suunnasta) pohjan lähellä voitaisiin tehdä. Tarkemmin näitä vedenlaatuominaisuuksia on (myös vanhemman hapettimien osalta) alettu seurata vasta vuoden 1995 aikana käynnistyneen tarkkailuohjelman puitteissa.

Lohjanjärven eteläosa on ilmeisesti jo rakenteensa vuoksi varsin altis rehevöitymiselle, selvää kuitenkin on, että alue on rehevöitynyt nykyiselle tasolle juuri pistekuormituksen vaikutuksesta. Toistuvat sinileväkukinnat yhdessä muiden rehevöitymisestä johtuvien ilmiöiden kanssa ovat vaikuttaneet Hällsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin alueella veden virkistysarvon alenemisena. Jätevesikatselmuksen yhteydessä Kärmeniemi (1987) arvioi alueen virkistyskäyttöalenukseksi 50-100 %. Rehevöityminen on osaltaan vaikuttanut myös siihen, että Uudenmaan ympäristökeskus on vesistöjen yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan arvioinut Hällsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin kuuluvan luokkaan IV (välttävä), jossa vesialue katsotaan "jätevesien, hajakuormituksen tai muun muuttavan toiminnan voimakkaasti likaamaksi tai laadullisesti muuttamaksi". Tällainen vesistö soveltuu yleensä vain sellaisiin käyttötarkoituksiin, joiden vedenlaatuvaatimukset ovat vähäiset.

Pistekuormituksesta aiheutuneiden haittojen korjaaminen ja vesistön kunnostaminen niin, että sen käyttökelpoisuusaste nousee, on ajankohtaista ja perusteltua. Hapetus on hyvin toimiessaan yksi rehevöityneen vesistön kunnostusmenetelmä, jonka käyttäminen on kuitenkin mielekästä vain, jos vesistöön tulevaa ulkoista kuormitusta samanaikaisesti vähennetään.

7. TARKKAILUN JATKAMINEN

Hällsnäsfjärdenin hapetus on aloitettu vuonna 1986 ja hapetusta on laajennettu vuonna 1995. Nykyisessä mitassaan aluetta on hapetettu ja hapetusta seurattu erillisen tarkkailuohjelman mukaisesti runsaan vuoden ajan. Vaikutuksia on jo nähtävissä, mutta seuranta-aika on vielä lyhyt, kun ajatellaan hapetuksen vaikutusmekanismeja kokonaisuutena.

Esitämme, että Lohjanjärven hapetustarkkailua jatketaan ohjelman mukaisesti vuosina 1997-98 kuitenkin niin, että analyysistä jätetään pois biokemiallinen hapenkulutus (BOD_7). Vuosien 1997-98 seurannan jälkeen tilanne arvioidaan uudelleen yhteenvetoreportissa.

8. YHTEENVETO

Metsä-Serla Paperi ja Kartonki Oy:n Kirkniemen paperitehtaan jätevesiluvan velvoitteisiin kuuluu Hällsnäsfjärdenin pohjoisosan syvänteen vuonna 1986 alkaneen hapettamisen jatkaminen ja kolmen muun Hällsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin alueella olevan syvänteen hapettaminen vuodesta 1995. Hapetuksen vaikutuksia on seurattu vesiviranomaisen hyväksymän ohjelman mukaisesti vuosina 1995-96.

Hapetuksen tarkoituksena on vaikuttaa vesimassaan ja sitä kautta pohjasedimenttiin ja estää pohjasta hapettomissa oloissa tapahtuva ravinteiden liukeneminen. Menetelmänä käytetään Mixox-hapetusta, jossa johdetaan hapellista päällysvettä pohjalle niin, että lämpötilakerrostuneisuus säilyy.

Hällsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin alue kuuluu Lohjanjärven rehevimpiin alueisiin, jota pistemäisesti kuormittavat Metsä-Serla (noin 80 % jätevesikuormituksesta) ja Lohjan kunnan Peltoniemen puhdistamo (noin 20 % jätevesikuormituksesta). Alueen suurin ravinnelähde on hajakuormitus, mutta vuosikymmeniä jatkunut pistekuormitus on kiistatta vaikuttanut Hällsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin rehevöitymiseen nykyiselle tasolle. Rehevyyttä ilmentävät syvänteiden happikatojen lisäksi mm. toistuvat leväkuennat, rantojen limoittuminen, kalanpyydysten nopea likaantuminen ja kalojen makuvirheet.

Vuodesta 1986 jatkunut hapettaminen on parantanut alusveden happipitoisuutta ja samalla pienentänyt fosforipitoisuuksia pohjan lähellä Hällsnäsfjärdenin pohjoisosan syvänteellä. Vuonna 1995 käynnistyneen hapettamisen vaikutukset ovat samansuuntaisia jätevesien purkualueen pohjoispuolella Hällsnäsfjärdenillä, Ahtialansalmessa ja Piispalanselällä. Purkualueen eteläpuolella olevien Kyrköfjärdenin syvänteiden hapettaminen ei sen sijaan näytä vaikuttaneen vastaavalla tavalla. Hällsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin yleinen rehevyystaso (a-klorofyllipitoisuudella mitattuna) ei myöskään ole parantunut hapetuksen vaikutuksesta.

Hapettamisen lisäksi on ollut samanaikaisesti muitakin tekijöitä vaikuttamassa alueen veden laatuun. Hyvin tärkeä osuus on pistemäisen jätevesikuormituksen - erityisesti Metsä-Serlan fosforikuormituksen - vähenemisellä 1990- luvulla. Muita veden laatuun vaikuttaneita tekijöitä ovat mm. sääolosuhteet (virtaama, tuuli ym.).

Huonokuntoisen pohjasedimentin hoitaminen hapettamalla on kemiallisesti monimutkainen prosessi, jossa tyydyttävän tuloksen saavuttaminen saattaa viedä vuosikausia. Hällnsäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin uusien hapettimien osalta toiminta-aika samoin kuin vaikutusten seuranta-aika on toistaiseksi lyhyt, jotta voitaisiin arvioida hapetuksen vaikutuksia kokonaisuutena. Hyvin toimiessaan hapetus on käyttökelpoinen vesistön kunnostusmenetelmä edellyttäen että ulkoista kuormitusta samanaikaisesti vähennetään.

LÄHDEKIRJALLISUUS

- Ahola, S. & Lappalainen, K.M. 1996: Hällnsäsfjärdenin Mixox-hapetuksen vuosiraportti 1995. Vesi-Eko Oy. Moniste 7 s. + liitteet.
- Holmbom, B., Harju, L., Lindblom, J. & Gröning, A.-L. 1994: 1994: Effect of a pulp and paper mill on metal concentrations in the receiving lake system. *Aqua fennica* vol. 24,1.1994:93-100.
- Knuutinen, V. 1994: Metsä-Selan Kirkniemen paperitehtaan vesistökuormituksen kehitys ja arvio laajennushankkeen vaikutuksista veden laatuun. Julkaisussa: Ranta E. & Knuutinen V. Metsä-Serlan paperitehtaan laajennushankkeen vesistövaikutukset. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry. Moniste 39 s.
- Knuutinen, V. & Muttilainen, A. 1995: Lohjanjärven kalastustiedustelu vuonna 1994. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry. Julkaisu 48. 69 s.
- Koivujärvi, S. 1993: Lohjanjärven ja Mustionjoen jätevesi- ja ravinnekuormitus, ravinneaset sekä järven minimiravintetilanne ja kasviplankton vuonna 1990. Ympäristötutkimuskeskuksen tiedonantoja n:o 143. 52 s.
- Kuosa, H. 1990: Lohjanjärven kasviplankton 1989. Julkaisussa: Marttinen, M. Lohjanjärven yhteistarkkailun yhteenveto vuodelta 1989. Länsi-Uudenmaan vesiensuojeluyhdistys ry. Tutkimusjulkaisu 88:1990. 34 s. + liitteet.
- Kuosa, H. 1993: Lohjanjärven kasviplankton 1992. Julkaisussa: Ranta, E., Jokinen, O. & Kuosa, H. Lohjanjärven yhteistarkkailun yhteenveto vuodelta 1992. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry. Julkaisu 25a. 60 s.
- Kuosa, H. 1996: Lohjanjärven kasviplankton 1996. Moniste 10 s.
- Kärmeniemi, T. 1987: Lohjan Paperi Oy:n, Metsä-Serla Oy:n, Lohjan kaupungin ja Lohjan kunnan jätevesien vesistövaikutukset vuodesta 1985 alkaen. Avustavan virkamiehen lausunto. Hki 5.6.1987. 59 s.
- Kärmeniemi, T. 1989: Lohjan Paperi Oy:n, Metsä-Serla Oy:n, Lohjan kaupungin ja Lohjan kunnan jätevesien vesistövaikutukset vuodesta 1985 alkaen. Avustavan virkamiehen lisälausunto 5.6.1987. Hki 15.2.1989. 16 s.

- Lappalainen, K.M. & Matinvesi, J. 1990: Järven fysikaalis-kemialliset prosessit ja aine-taseet. Teoksessa: Ilmavirta, V. (toim.) Järvien kunnostuksen ja hoidon perusteet. Hki 479 s.
- Länsi-Suomen vesioikeus 1995: Metsä-Serla Paperi ja Kartonki Oy:n Kirkniemen pa-peritehtaan jätevesien johtaminen Lohjanjärveen, Lohjan kunta. Päätös nro 22/1995/1. 33 s.
- Lönnqvist, S. & Helminen, O. 1986: Lohjanjärven talvinen happitilanne Metäliiton Teol-lisuus Oy:n Kirkniemen tehtaiden jätevesien purkualueella vuosina 1977-1984. Länsi-uudenmaan vesiensuojeluyhdistys ry. Moniste 4 s + liitteet.
- Maksimainen, I. & Lappalainen, K.M. 1992: Mixox-hapetuksen tulokset Lohjanjärven Hällsnäsfjärdenillä vuonna 1991. Vesi-Eko ky. Moniste 12 s.
- Marttinen, M. 1990: Lohjanjärven happitilanne ja pohjaeläimistö Metsä-Serla Oy:n Kirkniemen tehtaiden jätevesien purkualueella vuosina 1985-1989. Länsi-Uudenmaan vesiensuojeluyhdistys ry. Moniste 5 s. + liitteet.
- Mettinen, A. 1993: Lohjanjärven pohjaeläintutkimus vuonna 1992. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry. Julkaisu 25b. 26 s. + liitteet.
- Mettinen, A. 1996: Lohjanjärven yhteistarkkailun pohjaeläintutkimus vuonna 1995. Länsi-uudenmaan vesi ja ympäristö ry. Julkaisu 55. 25 s.
- Mähönen, O. 1990: Kemijärven veden laatua koskeva avustavan virkamiehen lausunto katselmusasiassa, joka koskee Veitsiluoto OY:n Kemijärven tehtaan jäte-vesien johtamista Kemijärveen. Lapin vesi- ja ympäristöpiiri. Tutkimuksen monisteita 8. 67 s. + liitteet.
- Niemelä, S. & Mentu, J. 1985: Lohjanjärven eteläosan hygieenis-bakteriologinen selvi-tys. Vesihallituksen monistesarja nro 373. 50 s.
- Pietiläinen, O.-P. & Kauppi, L. 1993: Suomen sisävesistöjen typpi-fosfori-suhteista -käyttökelpoista tietoa vesiensuojelun kannalta ? Vesitalous 6(1993):1-7.
- Ranta, E. & Jokinen, O. 1994: Lohjanjärven yhteistarkkailu vuonna 1993. Länsi-Uu-denmaan vesi ja ympäristö ry. Julkaisu 34. 46 s.
- Ranta, E. & Jokinen, O. 1996: Lohjanjärven yhteistarkkailu vuonna 1995. Länsi-Uu-denmaan vesi ja ympäristö ry. Julkaisu 54. 60 s.
- Ranta, E. & Kiiskinen, A. 1995: Lohjanjärven kalataloudellinen velvoitetarkkailu vuosina 1993-94. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry. Julkaisu 47. 82 s.
- Räike, A. & Pietiläinen, O.-P. 1996: Pistemäisen typpikuormituksen vaikutus Lohjan-järven ja sen alapuolisen vesistön tilaan. Esiselvitys. Suomen ympäristökes-kus. Moniste 31 s.

- Salonen, S., Frisk, T., Kärmeniemi, T., Niemi, J., Pitkänen, H., Silvo, K. & Vuoristo, H. 1992: Fosfori ja typpi vesien rehevöittäjinä - vaikutusten arviointi. Vesi- ja ympäristöhallituksen julkaisuja - sarja A 96. 137 s.
- Salonen, V.-P., Meriläinen, J., Heikkinen, P., Hynynen, J., Welling, L., Witick, A. & Granberg, K. 1996: Metsäselän Kirkniemen paperitehtaan alapuolisen vesistöalueen sedimenttitutkimus Osuniemenlahden kunnostussuunnitelmaa varten. Tutkimusraportti 31.5.1996. 31 s.
- Sosiaali- ja terveysministeriö, Suomen kuntaliitto, Vesi- ja viemärlaitosyhdistys 1994: Soveltamisopas sosiaali- ja terveysministeriön päätökseen talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista. Moniste.
- Wahlgren, A., Lappalainen, K.M. & Lakso, E. 1990: Veden ja pohjasedimentin haittaminen. Teoksessa: Ilmavirta, V. (toim.) Järvien kunnostuksen ja hoidon perusteet. Hki 479 s.

LIITE 1

Lohjanjärven eteläosan hapetustarkkailun havaintopisteiden vesianalyysit
vuosilta 1993-1996

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
Häpaikka: Lohjanj. Hermalansel
1993

Piste 27

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	K-aine mg/l	Sähkönj mS/m	pH	Väri-luk Pt mg/l	COD Mn mg/l O2	KOK.N ug/l	NO2-N ug/l	NO3-N ug/l	NH4-N ug/l	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l	Na a-kloro mg/l	ug/l
010293 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 011 dm																	
	1.0	0.8	14.4	101	2.0	11.8	7.2	40	7.2	940				27		5.2	
	5.0	1.1	13.3	94	1.8	11.5	7.2	40	6.4	970				22		4.8	
	10.0	1.6	12.3	88	2.0	11.9	7.2	40	5.9	980				22		5.0	
	15.0	1.8	10.4	75	3.0	11.8	7.0	40	5.8	870				27		5.0	
	16.5	2.1	9.9	72	4.4	11.9	6.9	40	5.6	850				31		5.0	
150393 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 013 dm																	
	1.0	0.7	13.6	95	1.6	12.6	7.0	40	7.0	1300				22		5.2	
	5.0	1.5	12.6	90	1.4	12.0	7.1	40	6.4	1200				29		5.0	
	10.0	1.8	12.4	89	2.2	12.4	7.0	40	6.3	1100				20		5.2	
	15.0	2.1	10.2	74	3.4	15.5	7.0	40	7.8	1500				29		8.8	
	16.5	2.4	9.4	69	4.4	15.3	6.9	40	7.6	1100				29		8.8	
120593 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 014 dm																	
	0-2.0	13.9					8.3										11
010693 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 015 dm																	
	0-2.0	14.0					7.8										13
210693 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 014 dm																	
	0-2.0	15.8					7.6										12
080793 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 017 dm																	
	0-2.0	16.3					7.8										9.4
260793 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 016 dm																	
	0-2.0	18.2					7.7										4.8
090893 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 019 dm																	
	1.0	18.1	9.0	95	3.4	12.0	7.6	30	6.0	820	3	310	22	24	5	5.4	
	5.0	17.9	8.9	94	2.8	12.0	7.6	30	5.8	820				22		5.4	
	10.0	15.2	6.2	62	2.6	12.2	7.2	30	6.0	840	3	430	8	25	8	5.4	
	15.0	9.8	4.6	41	5.8	12.3	7.0	40	6.2	1000				27		5.4	
	16.5	9.4	4.3	38	6.6	12.2	7.0	40	6.3	980	3	560	9	43	29	5.4	
160893 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 021 dm																	
	0-2.0	16.9					7.6										6.9
060993 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 020 dm																	
	1.0	13.3	8.9	85						880	4	320	41	20	14		
	10.0	13.3	8.6	82						770	4	320	26	15	14		
	16.5	9.0	0.5	4						970	1	420	42	140	130		
	0-2.0	13.3					7.6										5.4
171193 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 024 dm																	
	1.0	1.1	12.7	90	2.2	11.9	6.8	15	6.1	790				16			
	10.0	1.5	12.3	88	2.4	11.8	6.8	15	5.8	800				12			
	16.5	1.9	11.8	85	2.4	11.7	6.8	15	6.1	810				17			

Piste 27

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	K-aine mg/l	Sähkönj mS/m	pH	Väriluk Pt mg/l	COD Mn mg/l O2	KOK.N ug/l	NO2-N ug/l	NO3-N ug/l	NH4-N ug/l	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l	Na mg/l	Na a-kloro mg/l	ug/l
170194 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 014 dm																		
	1.0	0.2	12.5	86	1.6	11.9	6.7	20	6.1	830				20		6.7		
	5.0	0.7	12.2	85	1.2	11.9	6.7	20	5.4	790				20		6.7		
	10.0	1.4	11.2	80	1.4	12.1	6.7	20	6.2	920				19		6.7		
	15.0	1.7	8.6	62	2.2	17.4	6.6	30	7.3	1100				25		12		
	16.5	3.0	8.0	60	2.8	17.4	6.6	30	7.4	1000				26		12		
140394 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 022 dm																		
	1.0	0.9	13.8	97	1.2	12.5	7.3	10	6.4	950				17		5.5		
	5.0	1.0	12.7	89	1.2	12.2	7.3	15	5.4	930				19		5.4		
	10.0	1.5	11.2	80	1.2	12.6	7.1	15	5.6	940				19		5.7		
	15.0	3.1	7.8	58	1.4	19.3	7.0	15	7.0	1100				28		12.7		
	16.5	3.5	5.6	42	1.8	19.0	6.9	20	6.8	1100				31		12.4		
250594 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 020 dm																		
	0-2.0	10.2					7.8											11
080694 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 020 dm																		
	0-2.0	12.2					7.7											9.8
110794 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 014 dm																		
	1.0	20.4	9.5	106						700	4	240	19	26	13			
	10.0	11.0	7.3	66						760	6	370	47	17	9			
	16.5	8.9	5.9	51						790	7	370	94	23	12			
	0-2.0	20.4					7.8											5.7
280794 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 017 dm																		
	0-2.0	22.0					8.0											6.3
080894 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 015 dm																		
	1.0	22.4	8.5	98	3.6	11.7	7.2	20	5.9	600	5	150	26	22	10	5.3		
	5.0	22.0	8.2	94	3.0	11.6	7.3	20	5.8	550				18		5.3		
	10.0	13.9	4.7	46	2.4	11.8	6.7	20	6.0	730	4	380	15	19	10	5.4		
	15.0	9.6	2.8	25	3.4	12.1	6.6	30	6.3	850				51		5.4		
	16.5	9.3	0.7	6	4.4	12.5	6.6	40	6.8	910	10	460	7	210	200	5.3		
300894 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 021 dm																		
	0-2.0	16.0					7.3											5.8
150994 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 025 dm																		
	1.0	14.1	9.2	90						590	3	170	22	17	9			
	10.0	14.0	9.4	91						610	4	170	28	18	9			
	16.5	10.0	0.2	2						760	12	170	140	200	190			
	0-2.0	14.1					7.4											6.9
071194 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 020 dm																		
	1.0	5.0	11.2	88	2.6	11.9	7.2	40	6.0	710				20				
	10.0	5.0	11.1	87	2.8	11.9	7.2	40	6.1	710				18				
	16.5	5.0	11.1	87	3.0	11.9	7.2	40	5.8	720				21				

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Hermalansel
1995

Piste 27

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	Sameus FTU	K-aine mg/l	Sähkönj mS/m	Alkalini mmol/l	pH	Väriluk Pt mg/l	COD Mn mg/l O2	BOD 7 mg/l	KOK.N ug/l	NO2-N ug/l	NO3-N ug/l	NH4-N ug/l
070295 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 019 dm																
	1.0	0.3	12.9	89	3.3	1.0	12.3	0.44	7.3	20	5.4		850			
	5.0	0.6	12.5	87	3.9	L1	12.3	0.42	7.2	20	5.0		810			
	10.0	1.0	11.4	80												
	15.0	1.9	9.4	68												
	16.5	2.0	9.4	68	5.0	2.6	20.7	0.55	7.0	20	6.4		980			
140395 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 029 dm																
	1.0	0.6	12.3	86	3.6	L1	11.2	0.40	7.3	30	5.4		810			
	5.0	0.8	12.0	84	3.3	1.4	11.7	0.42	7.3	30	5.3		810			
	10.0	0.9	11.6	82												
	15.0	2.4	7.4	54												
	16.5	2.5	7.2	53	3.8	1.6	20.5	0.53	7.0	40	6.5		970	1	530	L5
230595 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 016 dm																
	0-2.0	8.6							7.9					3	320	30
070695 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 019 dm																
	0.1															
	1.0	18.9	9.8	106	3.2		10.2		7.9	20	L3.0	660	7	250	20	
	5.0	10.6	12.8	115	4.3		10.8		7.9	20	L3.0	750	5	340	26	
	10.0	6.7	11.2	92												
	15.0	6.4	11.0	89												
	16.5	6.2	11.0	89	4.1		11.0		7.5	20	L3.0	800	6	420	13	
	0-2.0	18.9							8.0				6	250	19	
030795 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 017 dm																
	0-2.0	16.9							7.6				710			
200795 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 020 dm																
	1.0	18.2	9.4	100	3.5	3.4	10.9	0.40	7.7	20	6.2	L3.0	640	4	220	38
	5.0	17.5	9.2	96	3.7	4.0	11.0	0.40	7.7	20	6.3	L3.0	690	5	230	42
	10.0	9.5	8.1	71	5.0	2.8	11.0	0.39	7.2	20	5.6	L3.0	750	4	420	9
	15.0	9.0	7.7	67	5.8	3.2	11.1	0.37	7.2	20	6.2	L3.0	780	4	450	8
	16.5	8.5	7.5	64	6.3	2.8	11.2	0.38	7.2	20	5.8	L3.0	780	4	450	6
	0-2.0	18.2							8.0				700	4	220	39
080895 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17 m, näk.syv 020 dm																
	1.0	19.8	8.5	93	3.2	4.0	11.2	0.41	7.8	40	5.7	L3.0	590	4	120	19
	5.0	19.4	8.4	91	3.1	3.6	11.2	0.41	7.8	40	5.6	L3.0	590	4	150	22
	10.0	11.7	5.8	54									770	5	370	11
	15.0	9.8	6.0	53									820	4	450	6
	16.5	8.9	4.9	42	6.9	3.4	11.6	0.42	7.1	40	5.7	L3.0	880	7	460	13
140895 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 023 dm																
	0-2.0	18.2							7.9				640			
140995 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 021 dm																
	0-2.0	15.1							7.5				580	3	190	24
241095 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 016 dm																
	1.0	9.2	10.2	89	4.3	3.8	10.8	0.44	7.5	30	5.1		610			
	5.0	9.2	10.2	89	3.6	3.8	10.8	0.43	7.5	20	5.0		620			
	10.0	9.2	10.1	88												
	15.0	9.2	10.1	88												
	16.5	9.1	10.3	89	4.1	4.0	11.0	0.43	7.5	20	5.1		710			

Piste 27

Päivä	Hav.paikka Syyvyys (m)	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l	FS /100 ml	FC /100 ml	Na mg/l	Na mg/l	Fe a-kloro ug/l	ug/l
070295	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 019 dm								
	1.0	21							
	5.0	21							
	10.0								
	15.0								
	16.5	30							
140395	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 029 dm								
	1.0	20				6			
	5.0	19				6			
	10.0								
	15.0								
	16.5	26	16			15			
230595	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 016 dm								15
	0-2.0		10						
070695	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 019 dm								
	0.1			0	9				
	1.0	20	6				4.6	170	
	5.0	15	8				4.8	230	
	10.0								
	15.0								
	16.5	17	9				4.9	180	
	0-2.0		6						9.3
030795	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 017 dm								7.9
	0-2.0	21							
200795	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 020 dm								
	1.0	19	7				4.9	150	
	5.0	22	10				5.0	170	
	10.0	18	8				5.3	210	
	15.0	23	12				5.2	270	
	16.5	20	11				4.9	270	
	0-2.0	24	10						10
080895	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17 m, näk.syv 020 dm								
	1.0	17	7	0	1		4.8	160	
	5.0	18	8				4.8	140	
	10.0	18	9						
	15.0	20	11						
	16.5	33	20				4.5	350	
140895	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 023 dm								6.0
	0-2.0	20							
140995	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 021 dm								6.7
	0-2.0	17	7						
241095	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 016 dm								
	1.0	19							
	5.0	18							
	10.0								
	15.0								
	16.5	20							

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Hermalansel
1996

Piste 27

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	Sameus FTU	K-aine mg/l	Sähkönj mS/m	Alkalin mmol/l	pH	Väriluk Pt mg/l	COD Mn mg/l O2	BOD 7 mg/l	KOK.N ug/l	NO2-N ug/l	NO3-N ug/l	NH4-N ug/l
150196 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 020 dm																
	1.0	0.7	13.3	93	2.8	1.2	11.8	0.45	7.4	30	5.9	L3.0	890	L1	420	15
	5.0	1.7	12.2	88	2.5	1.0	11.0	0.43	7.3	30	5.2	L3.0	730	L1	390	15
	10.0	2.5	10.1	74												
	15.0	2.8	9.1	67												
	16.5	3.2	7.1	53	7.3	3.6	18.3	0.53	7.0	40	6.4	L3.0	900	3	430	71
210396 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 12 dm																
	1.0	0.6	12.7	88	2.7	L1.0	12.4	0.45	7.4	30	6.2	L3.0	840	L1	470	15
	5.0	1.8	11.9	86	2.4	L1.0	11.6	0.42	7.3	30	5.4	L3.0	750	L1	420	15
	10.0	2.3	10.1	74												
	15.0	3.3	6.1	46												
	16.5	3.7	3.2	24	6.0	2.8	22.7	0.59	7.0	40	6.5	L3.0	870	4	450	22
210596 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 017 dm																
	0-2.0	8.1							7.5							
040696 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 026 dm																
	1.0	12.5	12.1	114	2.5		11.7		7.8	20		L3.0	720	3	300	7
	5.0	10.2	11.5	102	2.8		11.8		7.6	20		L3.0	720	3	330	13
	10.0	7.3	11.0	91												
	15.0	6.7	11.6	95												
	16.5	6.7	11.0	90	4.9		11.5		7.3	20		L3.0	830	3	390	15
	0-2.0	12.5							7.8				710	3	300	8
080796 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 015 dm																
	1.0	15.0	10.3	102	4.4		11.7		7.5	20		L3.0	700	2	230	34
	5.0	13.8	9.6	93	3.7		11.4		7.4	20		L3.0	660	3	260	36
	10.0	12.2	9.0	84												
	15.0	9.6	8.2	72												
	16.5	9.3	8.1	71	4.7		11.5		6.9	30		L3.0	740	4	340	45
	0-2.0	15.0							7.5							
010896 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 016 dm																
	0-2.0	18.0							7.7				630	3	180	16
120896 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 018 dm																
	1.0	21.2	10.6	120	2.5	3.4	11.4	0.44	8.8	15	6.8	L3.0	590	5	110	68
	5.0	17.8	8.9	94	2.5	2.2	11.3	0.43	7.6	20	5.7	L3.0	560	4	180	38
	10.0	15.3	6.0	60												
	15.0	10.8	3.4	31												
	16.5	10.6	3.9	35	6.6	4.2	11.8	0.44	6.8	20	5.0	L3.0	750	4	390	11
260896 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 012 dm																
	0-2.0	19.6							7.7				600			
170996 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 016 dm																
	0-2.0								7.6				650	4	160	28
211096 LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 019 dm																
	1.0	8.7	10.8	93	3.4	2.2	11.9	0.43	7.6	25	5.0		580			
	5.0	8.7	10.8	93	3.3	2.8	11.8	0.44	7.6	20	5.4		580			
	10.0	8.7	10.8	93												
	15.0	8.6	10.8	93												
	16.5	8.5	10.6	91	4.6	3.7	11.6	0.43	7.5	20	5.6		590			

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Hermalansel
1996

Piste 27

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l	FS ml /100 ml	FC ml /100 ml	Na mg/l	Na mg/l	Fe a-kloro ug/l	
150196	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 020 dm								
	1.0	23	13				5.4	120	
	5.0	19	11				5.2	110	
	10.0								
	15.0								
	16.5	36	25				13	420	
210396	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 12 dm								
	1.0	20	14				5.3	130	
	5.0	18	12				4.9	87	
	10.0								
	15.0								
	16.5	33	24				15	370	
210596	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 017 dm								
	0-2.0								16
040696	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 026 dm								
	1.0	14	L2	0	0		5.5	100	
	5.0	13	L2				5.4	120	
	10.0								
	15.0								
	16.5	24	4				5.2	260	
	0-2.0	16	L2						6.2
080796	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 015 dm								
	1.0	21	5				5.0	210	
	5.0	16	4				5.0	180	
	10.0								
	15.0								
	16.5	21	8				5.1	230	
	0-2.0								12
010896	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 016 dm								
	0-2.0	17	L2						13
120896	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 018 dm								
	1.0	23	3	0	0		5.2	96	
	5.0	16	L2				5.2	110	
	10.0								
	15.0								
	16.5	24	8				5.5	290	
260896	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 012 dm								
	0-2.0	15							7.1
170996	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, näk.syv 016 dm								
	0-2.0	34	10						6.0
211096	LOHI/27 Lohjanj. Hermalanselkä 27, kok.syv 17.5 m, näk.syv 019 dm								
	1.0	18							
	5.0	18							
	10.0								
	15.0								
	16.5	21							

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Ahtialansal
1993-95

Piste 28

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	Sameus FTU	K-aine mg/l	Sähkönj mS/m	Alkalin mmol/l	pH	Väriluk Pt mg/l	COD Mn mg/l O2	BOD 7 mg/l	KOK.N ug/l	NO2-N ug/l	NO3-N ug/l	NH4-N ug/l
010293 LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 012 dm																
	1.0	1.1	13.0	92			11.9		7.2	40	6.2		960			
	5.0	1.1	13.2	93			11.9		7.2	40	6.5		1000			
	10.0	1.4	13.0	93			11.8		7.2	40	5.8		1100			
150393 LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 016 dm																
	1.0	1.2	12.6	89			12.0		7.0	40	7.0		1300			
	5.0	1.5	13.0	93			12.1		7.1	40	6.4		1200			
	10.0	2.2	10.9	79			16.8		7.0	40	8.2		1300			
090893 LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 018 dm																
	1.0	18.2	8.9	95			12.0		7.6	30	5.8		770			
	5.0	17.9	8.6	91			12.1		7.6	30	5.7		750			
	10.0	15.1	5.4	54			12.4		7.1	30	6.1		830			
170194 LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 017 dm																
	1.0	0.3	12.2	84			12.0		6.2	20	5.7		820			
	5.0	0.6	12.2	85			12.0		6.2	20	5.4		790			
	10.0	2.0	9.8	71			16.5		6.1	30	7.4		1000			
140394 LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 021 dm																
	1.0	0.9	12.5	88			12.5		7.3	15	6.2		930			
	5.0	1.0	12.2	86			12.2		7.3	15	6.2		900			
	10.0	2.0	9.7	70			20.5		7.2	15	8.3		1200			
080894 LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 013 dm																
	1.0	22.9	8.2	96			12.0		7.3	20	6.6		660			
	5.0	21.9	7.7	88			12.1		7.2	20	7.2		580			
	10.0	13.1	4.1	39			12.0		6.6	20	6.4		790			
070295 LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 018 dm																
	1.0	0.4	12.0	83	3.5	2.2	11.9	0.42	7.2	20	5.1		810			
	5.0	0.6	11.9	83	3.1	1.4	12.0	0.43	7.2	20	5.1		780			
	10.0	2.0	9.6	70	4.0	1.8	21.8	0.56	7.1	30	6.6		1000			
140395 LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 027 dm																
	1.0	0.8	12.2	85	3.4	1.0	12.0	0.41	7.4	30	5.5		780			
	5.0	0.9	12.1	85	3.5	1.4	12.0	0.42	7.3	30	5.6		780			
	10.0	1.1	12.0	85	3.9	1.2	12.1	0.43	7.3	30	5.4		760			
070695 LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 014 dm																
	0.1															
	1.0	17.9	10.2	108	5.4		10.8		7.8	20		13.0	720	6	260	16
	5.0	9.7	12.2	107	4.8		10.9		7.9	20		13.0	780	6	330	23
	10.0	6.9	11.3	93	4.0		10.9		7.6	20		13.0	790	6	400	12
200795 LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 019 dm																
	1.0	18.4	9.4	100	3.4	4.0	11.2	0.41	7.7	20	6.7	13.0	620	5	200	37
	5.0	18.2	9.2	98	3.3	3.6	11.2	0.41	7.7	20	6.5	13.0	630	5	210	32
	10.0	11.1	7.2	66	5.1	3.6	11.2	0.40	7.3	20	6.2	13.0	780	5	380	19
080895 LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 019 dm																
	1.0	19.7	8.3	91	2.6	5.0	11.7	0.41	7.7	50	5.9	13.0	610	6	140	26
	5.0	19.6	8.4	92	4.2	4.2	11.3	0.41	7.8	50	6.0	13.0	590	4	140	22
	10.0	13.5	5.3	51	5.1	4.4	11.7	0.41	7.1	60	5.7	13.0	760	6	370	11

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesitutkimuslaitos

VESINÄYTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Ahtialansal
1993-95

Piste 28

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l	FS /100 ml	FC /100 ml	Na mg/l	Fe ug/l
010293	LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 012 dm						
	1.0	27					
	5.0	24					
	10.0	24					
150393	LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 016 dm						
	1.0	25					
	5.0	21					
	10.0	29					
090893	LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 018 dm						
	1.0	21					
	5.0	21					
	10.0	24					
170194	LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 017 dm						
	1.0	20					
	5.0	18					
	10.0	25					
140394	LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 021 dm						
	1.0	18					
	5.0	17					
	10.0	25					
080894	LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 013 dm						
	1.0	31					
	5.0	22					
	10.0	23					
070295	LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 018 dm						
	1.0	23					
	5.0	18					
	10.0	26					
140395	LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 027 dm						
	1.0	22					
	5.0	21					
	10.0	21					
070695	LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 014 dm						
	0.1			15	25		
	1.0	16	10			4.9	260
	5.0	23	10			4.9	240
	10.0	18	9			4.8	190
200795	LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 019 dm						
	1.0	23	8			5.0	270
	5.0	18	8			5.2	170
	10.0	20	10			5.1	260
080895	LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 019 dm						
	1.0	24	14	0	0	5.4	200
	5.0	23	11			5.2	220
	10.0	20	11			5.3	250

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Ahtialansal
1996

Piste 28

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	Sameus FTU	K-aine mg/l	Sähkönj mS/m	Alkalin mmol/l	pH	Väriluk Pt mg/l	COD Mn mg/l O2	BOD 7 mg/l	KOK.N ug/l	NO2-N ug/l	NO3-N ug/l	NH4-N ug/l
160196 LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 020 dm																
	1.0	1.0	13.0	92	3.1	0.8	11.5	0.44	7.4	30	6.3	L3.0	770	2	410	L5
	5.0	1.7	12.1	87	2.8	0.6	11.2	0.44	7.4	30	5.8	L3.0	760	2	390	L5
	10.0	2.7	9.3	69	3.9	1.8	19.9	0.54	7.2	40	7.4	L3.0	1000	5	480	92
210396 LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 12 dm																
	1.0	0.8	12.4	87	2.8	1.4	12.2	0.45	7.4	40	6.1	L3.0	840	L1	450	L5
	5.0	1.8	11.7	84	2.4	1.4	11.6	0.42	7.4	30	5.4	L3.0	730	L1	460	L5
	10.0	2.8	9.3	69	3.5	1.6	23.2	0.54	7.2	40	7.0	L3.0	1000	4	480	130
040696 LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11.0 m, näk.syv 017 dm																
	1.0	13.7	12.1	117	3.8		12.2		7.7	20		L3.0	720	4	290	13
	5.0	11.1	11.4	104	3.1		11.8		7.6	20		L3.0	730	3	310	14
	10.0	7.4	11.0	92	4.4		11.7		7.2	20		L3.0	780	4	370	19
080796 LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 014 dm																
	1.0	15.4	9.9	99	4.1		11.4		7.5	20		L3.0	640	2	220	34
	5.0	14.8	9.9	98	4.1		11.3		7.5	20		L3.0	690	2	220	30
	10.0	10.7	7.7	69	4.9		11.7		7.0	20		L3.0	730	4	310	49
120896 LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11.0 m, näk.syv 014 dm																
	1.0	21.0	10.4	117	3.6	4.0	11.2	0.44	8.6	20	6.3	L3.0	590	5	110	57
	5.0	17.1	7.9	82	3.6	3.3	11.4	0.43	7.3	20	5.4	L3.0	590	4	210	43
	10.0	15.0	4.8	48	4.9	4.0	11.4	0.44	6.9	20	5.4	L3.0	660	5	300	22

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Ahtialansal
1996

Piste 28

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l /100 ml	FS /100 ml	FC /100 ml	Na mg/l	Fe ug/l
160196	LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 020 dm						
	1.0	23	14			5.3	140
	5.0	19	13			5.2	130
	10.0	31	21			14	240
210396	LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 12 dm						
	1.0	21	13			5.4	120
	5.0	18	11			4.9	91
	10.0	28	17			15	210
040696	LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11.0 m, näk.syv 017 dm						
	1.0	22	L2	0	0	5.8	160
	5.0	14	L2			5.6	130
	10.0	21	3			5.5	200
080796	LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11 m, näk.syv 014 dm						
	1.0	21	4			5.1	180
	5.0	20	4			5.1	190
	10.0	17	5			5.1	220
120896	LOHI/28 Lohjanj. Ahtialansalmi 28, kok.syv 11.0 m, näk.syv 014 dm						
	1.0	22	2	0	4	5.2	140
	5.0	18	3			5.2	150
	10.0	22	7			5.4	260

Piste 50

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	Sameus FTU	K-aine mg/l	Sähkönj mS/m	Alkalin mmol/l	pH	Väriluk Pt mg/l	COD Mn mg/l O2	BOD 7 mg/l	KOK.N ug/l	KOK.P ug/l	Na mg/l	Na mg/l	Na mg/l
010293 LOHI/50 Lohjanj. Ahtialansalmi 50, kok.syv 16 m, näk.syv 011 dm																	
	1.0	0.9	13.1	92		2.4	12.0		7.2	40	7.0		1100	26	5.0		
	5.0	1.0	12.9	91		1.8	11.9		7.2	40	6.6		900	23	5.0		
	10.0	1.2	13.0	92		1.8	11.8		7.1	40	6.1		1000	23	5.0		
	15.0	1.4	12.4	88		2.0	11.8		7.2	40	5.8	13.0	950	23	5.0		
150393 LOHI/50 Lohjanj. Ahtialansalmi 50, kok.syv 16 m, näk.syv 016 dm																	
	1.0	0.9	12.7	89		1.2	12.7		7.1	40	7.2		1100	24	5.2		
	5.0	1.6	12.4	89		1.8	12.3		7.1	40	6.6		1000	19	5.2		
	10.0	2.2	10.9	79		3.2	17.5		7.1	50	8.4		1300	29	12		
	15.0	2.3	10.9	80		4.0	18.6		7.1	50	8.7	13.0	1400	31	13		
090893 LOHI/50 Lohjanj. Ahtialansalmi 50, kok.syv 16 m, näk.syv 019 dm																	
	1.0	18.4	9.0	96		5.0	12.2		7.6	30	6.2		760	22	5.4		
	5.0	17.8	8.5	90		4.0	12.1		7.5	30	6.0		760	21	5.2		
	10.0	14.1	4.1	40		7.0	12.6		7.1	30	5.9		880	35	5.4		
	15.0	9.8	2.4	21		6.8	12.6		7.0	40	6.0	13.0	1000	95	5.2		
170194 LOHI/50 Lohjanj. Ahtialansalmi 50, kok.syv 16 m, näk.syv 016 dm																	
	1.0	0.2	12.9	89		0.8	12.1		6.7	20	6.2		1000	19	7.1		
	5.0	0.7	12.0	84		1.4	12.0		6.3	20	5.8		890	18	7.6		
	10.0	2.0	9.8	71		2.8	17.2		6.2	30	7.5		1200	29	12		
	15.0	2.8	7.0	52		2.6	19.1		6.0	30	7.3	13.0	1200	30	13		
150294 LOHI/50 Lohjanj. Ahtialansalmi 50, kok.syv 16 m, näk.syv 016 dm																	
	1.0	0.2	13.1	90													
	5.0	0.8	12.2	85													
	10.0	1.9	9.9	71													
	15.0	2.5	7.6	56													
140394 LOHI/50 Lohjanj. Ahtialansalmi 50, kok.syv 16 m, näk.syv 020 dm																	
	1.0	0.6	12.7	88		1.2	12.5		7.2	20	7.5		990	22			5.6
	5.0	1.0	12.0	85		1.4	12.3		7.2	20	6.5		940	17			5.5
	10.0	2.0	10.0	72		2.0	20.5		7.2	20	7.0		1200	24			13.4
	15.0	2.7	6.4	47		2.8	21.2		7.1	20	8.2	13.0	1100	42			14.2
080894 LOHI/50 Lohjanj. Ahtialansalmi 50, kok.syv 16 m, näk.syv 013 dm																	
	1.0	22.7	8.0	93		4.4	12.1		7.3	20	6.8		630	22			5.7
	5.0	21.4	6.0	68		5.0	12.7		7.0	20	6.6		650	26			6.5
	10.0	12.1	3.3	31		4.4	12.0		6.7	20	6.5		790	37			5.4
	15.0	9.0	0.7	6		5.2	12.9		6.9	50	7.6	13.0	1100	360			5.5
070295 LOHI/50 Lohjanj. Ahtialansalmi 50, kok.syv 16 m, näk.syv 021 dm																	
	1.0	0.3	12.3	85	3.4	1.2	12.0	0.41	7.3	20	5.4		810	20			
	5.0	0.7	12.2	85	3.0	1.0	12.0	0.42	7.2	20	5.0		790	18			
	10.0	1.8	9.9	71													
	15.0	1.9	9.6	69	4.1	3.0	22.2	0.54	7.1	30	6.6	13.0	1100	28			

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Ahtialansal
1995-06

Piste 50

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	Sameus FTU	K-aine mg/l	Sähkönj mS/m	Alkalin mmol/l	pH	Väriluk Pt mg/l	COD Mn mg/l O2	BOD 7 mg/l	KOK.N ug/l	NO2-N ug/l	NO3-N ug/l	NH4-N ug/l
140395	LOHI/50 Lohjanj.	Ahtialansalmi	50, kok.syv 16 m, näk.syv 026 dm													
	1.0	0.5	12.5	87	3.7	1.0	11.7	0.42	7.3	30	5.5		780			
	5.0	0.7	12.3	86	3.8	L1	11.9	0.42	7.3	30	5.6		780			
	10.0	0.8	12.0	84												
	15.0	0.9	11.9	84	3.9	1.0	11.9	0.41	7.3	30	6.4	L3.0	780			
070695	LOHI/50 Lohjanj.	Ahtialansalmi	50, kok.syv 16 m, näk.syv 012 dm													
	0.1															
	1.0	17.7	10.1	106	5.2		10.5		7.8	20		L3.0	690	6	260	21
	5.0	8.5	11.1	95	4.7		10.8		7.6	20		L3.0	790	6	380	14
	10.0	7.6	10.9	91												
	15.0	7.0	10.9	90	4.3		10.5		7.5	20		L3.0	800	6	390	12
200795	LOHI/50 Lohjanj.	Ahtialansalmi	50, kok.syv 16 m, näk.syv 019 dm													
	1.0	18.8	9.2	99	3.2	3.6	11.8	0.41	7.8	20	6.6	L3.0	660	3	180	37
	5.0	17.6	9.0	94	3.4	4.2	11.8	0.40	7.7	20	6.5	L3.0	650	4	220	29
	10.0	11.6	7.2	66	5.4	4.2	11.3	0.40	7.2	20	6.0	L3.0	740	4	370	14
	15.0	9.0	5.3	46	7.3	5.6	11.4	0.42	7.1	20	6.7	L3.0	840	7	400	80
080895	LOHI/50 Lohjanj.	Ahtialansalmi	50, kok.syv 16 m, näk.syv 018 dm													
	1.0	19.9	8.1	89	3.9	4.8	12.1	0.42	7.6	60	6.1	L3.0	580	4	130	29
	5.0	19.7	8.2	90	3.8	4.6	12.1	0.41	7.6	60	6.1	L3.0	590	4	130	29
	10.0	13.6	5.6	54									770	6	350	15
	15.0	12.1	5.2	48	6.6	3.6	11.5	0.41	7.2	60	5.8	L3.0	800	6	400	13
160196	LOHI/50 Lohjanj.	Ahtialansalmi	50, kok.syv 16 m, näk.syv 020 dm													
	1.0	0.7	13.1	92	3.0	0.8	11.7	0.45	7.4	40	6.4	L3.0	770	2	420	L5
	5.0	1.8	11.7	84	3.0	0.6	11.1	0.44	7.3	40	5.6	L3.0	710	2	390	L5
	10.0	2.7	10.1	75												
	15.0	2.7	9.9	73	3.6	2.0	21.5	0.56	7.3	40	7.5	L3.0	990	4	470	110
210396	LOHI/50 Lohjanj.	Ahtialansalmi	50, kok.syv 16 m, näk.syv 12 dm													
	1.0	1.0	12.4	87	2.9	L1.0	12.6	0.44	7.3	30	6.2	L3.0	830	L1	480	L5
	5.0	2.0	11.5	83	2.4	L1.0	11.9	0.46	7.4	30	5.3	L3.0	720	L1	420	L5
	10.0	2.6														
	15.0	2.7	9.7	72	3.3	3.0	24.0	0.55	7.3	40	7.1	L3.0	1100	3	460	170
040696	LOHI/50 Lohjanj.	Ahtialansalmi	50, kok.syv 16.0 m, näk.syv 015 dm													
	1.0	14.1	11.5	112	4.0		12.7		7.7	20		L3.0	780	4	300	15
	5.0	10.9	11.3	102	2.9		11.9		7.5	20		L3.0	620	3	320	12
	10.0	8.7	10.4	89												
	15.0	8.0	10.1	85	4.7		11.9		7.2	20		L3.0	880	4	360	20
080796	LOHI/50 Lohjanj.	Ahtialansalmi	50, kok.syv 16 m													
	1.0	16.3	9.8	100	3.9		12.2		7.6	20		L3.0	690	2	180	34
	5.0	15.4	9.7	97	3.5		11.8		7.5	20		L3.0	650	2	200	36
	10.0	11.1	7.5	68												
	15.0	10.2	7.3	65	5.7		11.8		7.0	30		L3.0	810	4	310	75
120896	LOHI/50 Lohjanj.	Ahtialansalmi	50, kok.syv 16.0 m, näk.syv 014 dm													
	1.0	21.4	10.4	118	3.3	3.8	11.3	0.44	8.5	20	6.6	L3.0	590	5	110	55
	5.0	16.5	7.7	79	3.4	3.2	11.4	0.42	7.2	20	5.5	L3.0	580	5	230	38
	10.0	15.5	4.8	48												
	15.0	15.1	4.7	47	5.6	5.0	11.6	0.43	6.9	20	5.8	L3.0	680	8	310	38

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Ahtialansal
1995-96

Piste 50

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l /100 ml	FS /100 ml	FC /100 ml	Na mg/l	Na mg/l	Fe ug/l
140395	LOHI/50 Lohjanj. Ahtialansalmi 50, kok.syv 16 m, näk.syv 026 dm							
	1.0	22				5		
	5.0	22				5		
	10.0							
	15.0	21				5		
070695	LOHI/50 Lohjanj. Ahtialansalmi 50, kok.syv 16 m, näk.syv 012 dm							
	0.1			2	19			
	1.0	21	11				4.5	270
	5.0	22	11				4.6	220
	10.0							
	15.0	21	9				4.6	200
200795	LOHI/50 Lohjanj. Ahtialansalmi 50, kok.syv 16 m, näk.syv 019 dm							
	1.0	30	12				5.9	150
	5.0	20	10				5.6	180
	10.0	30	10				5.0	240
	15.0	42	20				5.8	380
080895	LOHI/50 Lohjanj. Ahtialansalmi 50, kok.syv 16 m, näk.syv 018 dm							
	1.0	26	12	0	1		6.0	190
	5.0	22	11				5.9	220
	10.0	49	14					
	15.0	50	13				5.2	280
160196	LOHI/50 Lohjanj. Ahtialansalmi 50, kok.syv 16 m, näk.syv 020 dm							
	1.0	22	14				5.9	130
	5.0	19	12				4.9	180
	10.0							
	15.0	30	19				15	250
210396	LOHI/50 Lohjanj. Ahtialansalmi 50, kok.syv 16 m, näk.syv 12 dm							
	1.0	22	14				5.3	140
	5.0	18	12				5.2	98
	10.0							
	15.0	26	16				16	180
040696	LOHI/50 Lohjanj. Ahtialansalmi 50, kok.syv 16.0 m, näk.syv 015 dm							
	1.0	20	3	0	1		6.2	180
	5.0	16	L2				5.8	130
	10.0							
	15.0	26	3				5.5	210
080796	LOHI/50 Lohjanj. Ahtialansalmi 50, kok.syv 16 m							
	1.0	16	4				5.6	170
	5.0	17	4				5.3	200
	10.0							
	15.0	29	10				5.2	280
120896	LOHI/50 Lohjanj. Ahtialansalmi 50, kok.syv 16.0 m, näk.syv 014 dm							
	1.0	18	4	0	3		5.3	130
	5.0	17	4				5.5	170
	10.0							
	15.0	39	18				5.1	280

Piste 29

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	K-aine mg/l	Sähkönj mS/m	pH	Väriluk Pt mg/l	COD Mn mg/l O2	BOD 7 mg/l	KOK.N ug/l	NO2-N ug/l	NO3-N ug/l	NH4-N ug/l
020293 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 015 dm														
	1.0	0.9	12.8	90	2.2	11.9	7.3	40	6.5		1100			
	5.0	1.2	12.4	88	2.4	12.1	7.2	40	6.3		980			
	10.0	1.6	11.6	83	3.0	15.0	7.2	40	7.0		1100			
	15.0	1.7	11.3	81	3.6	16.0	7.1	40	7.3	E3.0	1100			
150393 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 015 dm														
	1.0	1.1	12.7	90	1.0	12.4	6.8	40	7.6		1400			
	5.0	2.0	11.9	86	2.4	15.8	7.0	40	7.7		1200			
	10.0	2.3	10.8	79	2.8	20.5	6.9	40	9.0		1100			
	15.0	2.4	10.8	79	3.2	21.3	7.0	40	9.3	E3.0	1500			
010693 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29 0.1														
080793 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 015 dm														
	1.0	17.9	8.8	93							860	3	260	32
	10.0	13.2	5.7	54							930	5	430	35
	15.0	12.1	4.9	46							960	4	480	36
090893 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 016 dm														
	1.0	18.7	9.0	97	4.8	12.5	7.9	30	5.8		760	3	230	20
	5.0	18.3	8.4	89	4.6	12.5	7.8	30	5.8		730			
	10.0	14.8	4.2	42	6.0	12.8	7.6	40	5.7		900	4	450	8
	15.0	13.7	3.0	29	6.2	13.0	7.7	40	5.8	E3.0	970	4	490	7
060993 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 022 dm														
	1.0	13.2	9.0	86							760	4	310	26
	10.0	13.2	9.0	86							740	4	310	23
	15.0	13.2	8.8	84							760	5	310	27
171193 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 019 dm														
	1.0	0.2	13.1	90	2.6	13.6	6.9	15	5.9		890			
	10.0	0.6	12.5	87	2.8	12.7	6.9	15	5.3		850			
	15.0	0.8	12.6	88	2.8	12.6	6.9	15	5.9		820			
180194 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 019 dm														
	1.0	0.1	13.1	90	1.0	12.6	6.8	20	6.4		910			
	5.0	0.9	11.9	84	1.4	12.5	6.8	20	6.2		890			
	10.0	1.9	10.6	77	2.6	19.8	6.8	20	8.6		1300			
	15.0	2.0	10.7	77	3.0	21.4	6.8	30	8.5	E3.0	1300			
150294 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 017 dm														
	1.0	0.2	12.6	87										
	5.0	1.1	11.4	81										
	10.0	1.8	10.6	76										
	15.0	1.9	10.5	76										
140394 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m														
	1.0	0.7	12.6	88	1.0	12.5	7.3	15	7.0		990			
	5.0	1.4	11.5	82	1.4	12.8	7.2	15	6.8		940			
	10.0	2.0	11.0	80	2.2	21.3	7.2	20	8.6		1200			
	15.0	2.2	10.4	76	2.2	22.1	7.2	20	8.7	E3.0	1300			

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesitutkimuslaitos

VESINÄYTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Hällsnäsfjä
1993-94

Piste 29

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l /100 ml	FS /100 ml	FC /100 ml	ECO /100 ml	Na mg/l	Na mg/l	Na mg/l O2	VHK mg/l
020293	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 015 dm									
	1.0	25					5.2			
	5.0	26					5.2			
	10.0	29					8.0			
	15.0	31					8.8			
150393	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 015 dm									
	1.0	30					5.6			
	5.0	26					9.6			
	10.0	28					14			
	15.0	33					17			
010693	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29									
	0.1			0	0					
080793	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 015 dm									
	1.0	29	11							
	10.0	26	16							
	15.0	36	18							
090893	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 016 dm									
	1.0	36	7	0	1	1	5.8			
	5.0	26					5.8			
	10.0	61	43				5.6			
	15.0	67	55				5.8			
060993	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 022 dm									
	1.0	18	9							
	10.0	17	6							
	15.0	20	10							
171193	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 019 dm									
	1.0	18								
	10.0	19								
	15.0	22								
180194	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 019 dm									
	1.0	18						6.7		
	5.0	21						6.6		
	10.0	41						13		
	15.0	42						15		
140294	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 017 dm									
	1.0									
	5.0									
	10.0									
	15.0									
140394	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m									
	1.0	19						5.5		
	5.0	18						6.4		
	10.0	27						14.2		
	15.0	26						15.0		

Piste 29

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	Sameus FTU	K-aine mg/l	Sähkönj mS/m	Alkalin mmol/l	pH	Väri luk Pt mg/l	COD Mn mg/l O2	BOD 7 mg/l	KOK-N ug/l	NO2-N ug/l	NO3-N ug/l	NH4-N ug/l
110794 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 012 dm																
	1.0	21.9	9.4	108									680	5	200	15
	10.0	14.6	6.4	63									690	7	270	91
	15.0	13.6	6.0	58									710	7	280	93
080894 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 013 dm																
	1.0	22.9	8.4	98		5.2	13.5		7.4	20	7.1		600	6	66	29
	5.0	21.9	7.9	90		7.2	13.3		7.2	20	6.9		620			
	10.0	16.3	4.0	41		4.8	12.6		6.7	20	6.6		750	7	310	8
	15.0	15.1	2.9	29		4.8	12.5		6.7	20	7.1	13.0	810	7	370	5
150994 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 019 dm																
	1.0	14.2	9.0	88									660	7	170	48
	10.0	14.2	8.9	87									680	8	170	43
	15.0	14.2	8.8	86									680	7	180	39
071194 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 019 dm																
	1.0	4.5	11.5	89		3.0	12.6		7.3	40	5.7		720			
	10.0	4.5	11.4	88		3.0	12.3		7.3	40	5.8		740			
	15.0	4.5	11.5	89		3.4	12.6		7.3	40	5.7		730			
070295 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m																
	1.0	0.3	12.4	86	3.5	1.0	12.0	0.41	7.2	20	5.8		820			
	5.0	0.8	12.4	87	3.6	1.6	12.7	0.42	7.2	20	5.4		820			
	10.0	1.8	10.7	77												
	15.0	2.0	10.4	75	4.6	3.0	25.1	0.53	7.1	30	7.4	13.0	1200			
140395 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 027 dm																
	1.0	0.7	12.1	85	3.7	1.1	11.9	0.42	7.3	30	5.4		800			
	5.0	0.7	12.1	85	3.8	1.2	12.2	0.41	7.3	30	5.4		800			
	10.0	1.2	11.0	78												
	15.0	1.5	10.8	77	3.9	1.6	18.4	0.52	7.3	30	6.4	13.0	910	7	470	57
070695 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 012 dm																
	0.1															
	1.0	16.7	10.2	105	4.9		10.7		7.8	20		13.0	690	6	260	14
	5.0	8.2	11.3	96	4.7		10.5		7.5	20		13.0	770	6	370	15
	10.0	7.4	11.0	92												
	15.0	7.4	11.0	92	4.4		10.9		7.5	20		13.0	840	6	380	16
200795 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 020 dm																
	1.0	18.5	9.1	97	3.2	4.2	12.3	0.42	7.7	20	6.5	13.0	650	4	190	47
	5.0	17.7	8.5	89	4.2	5.4	13.3	0.43	7.6	20	6.6	13.0	670	4	210	36
	10.0	12.3	6.7	63	6.9	5.8	11.7	0.39	7.2	20	6.1	13.0	740	6	350	22
	15.0	11.7	6.5	60	6.5	5.2	11.5	0.40	7.2	20	6.9	13.0	770	7	370	28
080895 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 015 dm																
	1.0	19.7	8.1	89	5.3	5.2	13.7	0.43	7.6	60	6.5	13.0	600	5	120	23
	5.0	19.7	8.1	89	5.1	5.4	14.1	0.43	7.6	60	6.7	13.0	620	5	120	27
	10.0	15.1	4.9	49									730	7	310	14
	15.0	14.3	4.4	43	6.2	5.2	12.2	0.42	7.1	80	6.3	13.0	760	7	350	14
241095 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 016 dm																
	1.0	8.6	10.3	88	3.9	3.6	15.2	0.47	7.5	20	5.8		680			
	5.0	8.6	10.2	88	3.8	3.8	15.1	0.47	7.5	20	6.1		660			
	10.0	8.6	10.3	88												
	15.0	8.5	10.1	86	4.8	4.4	15.4	0.47	7.5	20	6.4		680			

Piste 29

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	KOK,P ug/l	PO4-P ug/l /100 ml	FS /100 ml	FC /100 ml	Na mg/l	Na mg/l	Na mg/l	Fe ug/l
110794	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 012 dm								
	1.0	27	12						
	10.0	28	13						
	15.0	25	14						
080894	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 013 dm								
	1.0	31	13	1	0	7.5			
	5.0	35				7.2			
	10.0	56	38			6.2			
	15.0	55	47			5.8			
150994	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 019 dm								
	1.0	31	13						
	10.0	28	17						
	15.0	34	16						
071194	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 019 dm								
	1.0	22							
	10.0	20							
	15.0	23							
070295	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m								
	1.0	18							
	5.0	19							
	10.0								
	15.0	26							
140395	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 027 dm								
	1.0	21				5			
	5.0	22				6			
	10.0								
	15.0	25	14			13			
070695	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 012 dm								
	0.1			1	15				
	1.0	18	9				4.6	230	
	5.0	21	11				4.7	210	
	10.0								
	15.0	19	11				4.7	210	
200795	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 020 dm								
	1.0	24	11				6.2	170	
	5.0	31	11				7.2	250	
	10.0	30	18				5.7	250	
	15.0	37	17				5.0	330	
080895	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 015 dm								
	1.0	39	11	0	1		7.8	250	
	5.0	37	14				8.5	290	
	10.0	35	26						
	15.0	33	23				5.4	330	
241095	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 016 dm								
	1.0	22							
	5.0	20							
	10.0								
	15.0	23							

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Hällsnäsfjä
1996

Piste 29

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	Sameus FTU	K-aine mg/l	Sähkönj mS/m	Alkalin mmol/l	pH	Väri-luk Pt mg/l	COD Mn mg/l O2	BOD 7 mg/l	KOK.N ug/l	NO2-N ug/l	NO3-N ug/l	NH4-N ug/l
170196 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 020 dm																
	1.0	0.6	12.8	89	3.0	0.6	11.9	0.42	7.3	40	5.9	13.0	790	2	410	15
	5.0	2.2	10.9	79	3.2	1.0	11.5	0.41	7.2	40	5.4	13.0	730	2	400	15
	10.0	2.9	9.5	70												
	15.0	3.0	9.5	71	3.5	1.8	25.4	0.60	7.2	40	7.4	13.0	1000	2	440	160
210396 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 12 dm																
	1.0	0.7	12.4	87	2.9	1.2	12.2	0.45	7.3	30	6.4	13.0	830	1	480	15
	5.0	2.3	11.1	81	2.9	1.2	12.8	0.44	7.2	30	5.5	13.0	780	2	430	15
	10.0	2.8	9.7	72												
	15.0	3.0	9.5	71	3.2	2.0	26.5	0.57	7.2	30	7.7	13.0	1100	3	460	230
040696 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16.0 m, näk.syv 012 dm																
	1.0	13.9	11.6	112	3.6		12.9		7.7	20		13.0	790	5	310	15
	5.0	10.8	11.2	101	3.1		12.0		7.5	20		13.0	740	3	320	19
	10.0	9.5	10.8	95												
	15.0	9.3	10.3	90	3.9		12.2		7.3	20		13.0	790	4	350	39
080796 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 014 dm																
	1.0	16.4	9.8	100	4.0		13.2		7.6	20		13.0	710	3	190	38
	5.0	15.4	9.5	95	5.1		12.7		7.5	20		13.0	720	3	200	44
	10.0	12.2	7.4	69												
	15.0	11.7	7.1	66	5.5		12.0		7.0	20		13.0	750	4	280	74
120896 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16.0 m, näk.syv 015 dm																
	1.0	21.5	10.4	118	3.2	3.8	11.2	0.43	8.5	20	6.5	13.0	560	5	110	49
	5.0	17.6	8.6	90	3.7	2.3	11.3	0.43	7.4	20	5.4	13.0	630	5	190	42
	10.0	15.3	4.4	44												
	15.0	15.0	4.2	42	4.6	4.0	11.7	0.44	6.9	20	5.4	13.0	660	4	320	14
211096 LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16.0 m, näk.syv 019 dm																
	1.0	8.2	10.8	92	2.8	2.3	16.7	0.53	7.6	20	6.3		620			
	5.0	8.2	10.9	93	2.7	2.5	16.7	0.53	7.6	20	6.6		620			
	10.0	8.2	10.6	90												
	15.0	8.2	10.5	89	3.6	4.0	22.0	0.65	7.6	25	8.2		710			

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Hällsnäsfjä
1996

Piste 29

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l	FS /100 ml	FC /100 ml	Na mg/l	Fe ug/l
170196	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 020 dm						
	1.0	22	14			5.4	130
	5.0	22	14			5.3	180
	10.0						
	15.0	31	20			18	270
210396	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 12 dm						
	1.0	22	14			5.3	140
	5.0	20	13			6.5	110
	10.0						
	15.0	27	16			19	190
040696	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16.0 m, näk.syv 012 dm						
	1.0	22	3	0	2	6.4	200
	5.0	15	2			5.6	140
	10.0						
	15.0	19	4			5.8	160
080796	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16 m, näk.syv 014 dm						
	1.0	16	5			6.5	200
	5.0	15	5			6.1	230
	10.0						
	15.0	21	9			5.6	250
120896	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16.0 m, näk.syv 015 dm						
	1.0	19	3	0	1	5.5	120
	5.0	19	5			5.4	160
	10.0						
	15.0	22	10			5.6	240
211096	LOHI/29 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 29, kok.syv 16.0 m, näk.syv 019 dm						
	1.0	19					
	5.0	18					
	10.0						
	15.0	21					

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Hällsnäsfjä
1993-95

Piste 31

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	Sameus FTO	K-aine mg/l	Sähkönj mS/m	Alkalin mmol/l	pH	Väriluk Pt mg/l	COD Mn mg/l O2	KOK.N ug/l	KOK.P ug/l
020293	LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 012 dm												
	1.0	0.9	12.6	89			12.0		7.2	40	6.5	1000	24
	5.0	1.2	12.2	86			12.1		7.2	40	6.0	960	27
	10.0	1.6	11.4	82			14.8		7.1	40	6.9	1000	32
150393	LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 015 dm												
	1.0	1.5	13.1	94			12.3		7.1	40	6.4	1200	22
	5.0	1.5	12.7	91			12.2		7.1	40	6.6	1100	24
	10.0	2.6	10.9	79			21.5		7.1	50	9.4	1500	33
090893	LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 013 dm												
	1.0	19.8	9.2	99			12.9		7.8	30	5.8	790	33
	5.0	17.6	6.7	70			12.8		7.8	30	5.8	840	29
	10.0	15.0	4.0	40			12.9		7.7	40	5.7	1000	54
180194	LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 019 dm												
	1.0	0.2	12.9	89			12.6		6.9	20	6.2	820	16
	5.0	1.2	11.6	82			12.7		6.7	20	6.3	760	20
	10.0	2.2	10.4	76			17.2		6.7	20	7.8	1100	26
150294	LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 017 dm												
	1.0	0.3	12.7	88									
	5.0	1.1	11.6	82									
	10.0	1.9	10.3	74									
140394	LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 022 dm												
	1.0	0.8	12.3	86			12.4		7.3	15	5.9	1000	20
	5.0	1.2	11.6	82			12.6		7.2	15	5.9	1000	16
	10.0	2.1	9.8	71			20.5		7.2	20	7.4	1300	24
080894	LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 014 dm												
	1.0	22.9	8.6	100			13.7		7.4	15	7.1	600	30
	5.0	22.1	8.2	94			14.1		7.3	15	7.2	650	52
	10.0	16.2	3.2	33			12.6		6.7	20	6.6	770	55
070295	LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 019 dm												
	1.0	0.3	12.7	88	3.6	1.0	12.3	0.44	7.2	30	5.5	930	19
	5.0	0.9	12.1	85	3.7	1.6	13.0	0.42	7.2	30	5.7	830	20
	10.0	1.9	10.5	76	4.7	2.4	23.5	0.61	7.1	30	7.5	1100	27
140395	LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 025 dm												
	1.0	0.8	12.2	85	4.0	1.0	12.0	0.41	7.3	30	5.4	770	22
	5.0	0.8	11.9	83	4.0	1.4	12.1	0.43	7.3	30	5.4	800	22
	10.0	1.5	10.7	76	4.2	1.2	17.0	0.54	7.3	30	6.2	900	24

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Hällsnäsfjä
1995-96

Piste 31

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	Sameus FTU	K-aine mg/l	Sähkönj mS/m	Alkalin mmol/l	pH	Väri Pt mg/l	COD Mn mg/l O2	BOD 7 mg/l	KOK-N ug/l	NO2-N ug/l	NO3-N ug/l	NH4-N ug/l
070695 LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 014 dm																
	0.1															
	1.0	16.7	10.7	110	4.2		10.7		7.9	20		13.0	710	6	260	11
	5.0	8.0	11.6	98	4.8		10.8		7.6	20		13.0	770	6	360	11
	10.0	7.4	10.8	90	4.4		10.9		7.5	20		13.0	790	6	370	13
200795 LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 018 dm																
	1.0	18.3	9.0	96	3.5	4.8	13.5	0.41	7.7	20	6.6	13.0	680	4	190	42
	5.0	18.0	8.8	93	4.4	2.6	13.6	0.42	7.6	20	6.2	13.0	680	4	190	36
	10.0	12.1	6.9	64	4.9	2.6	11.5	0.40	7.2	20	5.8	13.0	740	5	360	22
080895 LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 015 dm																
	1.0	19.6	8.2	90	5.5	7.2	14.4	0.43	7.6	60	6.8	13.0	610	6	120	25
	5.0	19.5	8.1	88	5.0	7.0	14.6	0.44	7.6	60	6.7	13.0	630	6	120	29
	10.0	15.4	5.1	51	5.4	5.4	12.5	0.43	7.1	60	6.3	13.0	720	7	320	10
170196 LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 020 dm																
	1.0	0.6	12.1	84	2.7	0.8	11.4	0.42	7.3	40	5.3	13.0	740	2	400	15
	5.0	2.3	10.6	77	3.0	0.8	11.6	0.42	7.2	30	4.9	13.0	720	2	400	15
	10.0	3.0	9.5	71	3.5	1.8	24.0	0.57	7.2	40	7.2	13.0	1100	4	460	140
210396 LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 12 dm																
	1.0	0.8	12.2	85	3.0	1.0	12.1	0.43	7.2	30	6.4	13.0	820	1	470	15
	5.0	2.4	10.9	80	2.6	1.0	12.6	0.44	7.2	30	5.7	13.0	750	2	430	15
	10.0	2.7	9.6	71	3.2	2.3	25.7	0.56	7.2	30	7.4	13.0	1100	4	450	220
040696 LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11.0 m, näk.syv 013 dm																
	1.0	14.4	11.5	113	3.9		12.3		7.7	20		13.0	720	2	300	10
	5.0	11.2	11.6	106	3.9		12.2		7.5	20		13.0	690	3	280	18
	10.0	9.3	10.5	92	3.3		12.2		7.2	20		13.0	740	4	350	34
080796 LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 012 dm																
	1.0	16.3	9.9	101	4.1		12.7		7.6	20		13.0	650	3	190	35
	5.0	13.1	7.8	74	3.9		12.1		7.0	20		13.0	690	3	250	61
	10.0	12.2	7.0	65	5.1		12.2		7.0	20		13.0	720	4	270	77
120896 LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11.0 m, näk.syv 017 dm																
	1.0	21.2	10.5	118	2.8	3.4	11.3	0.44	8.5	20	6.7	13.0	530	4	110	53
	5.0	16.8	8.0	83	4.3	4.0	11.3	0.43	7.3	20	5.6	13.0	580	5	200	38
	10.0	15.2	4.7	47	4.8	4.0	11.6	0.43	6.9	20	5.4	13.0	660	3	310	10

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Hällsnäsfjä
1995-96

Piste 31

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l	FS /100 ml	FC /100 ml	Na mg/l	Fe ug/l
070695	LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 014 dm						
	0.1			0	23		
	1.0	19	9			4.8	220
	5.0	16	10			4.7	210
	10.0	21	10			4.6	180
200795	LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 018 dm						
	1.0	25	11			8.0	180
	5.0	30	11			7.5	230
	10.0	25	12			6.0	230
080895	LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 015 dm						
	1.0	45	16	0	1	8.6	300
	5.0	26	20			8.8	330
	10.0	37	17			5.8	300
170196	LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 020 dm						
	1.0	22	11			5.2	180
	5.0	22	15			5.4	210
	10.0	33	20			17	220
210396	LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 12 dm						
	1.0	21	14			5.3	130
	5.0	19	13			5.8	110
	10.0	25	16			18	200
040696	LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11.0 m, näk.syv 013 dm						
	1.0	18	2	0	3	6.3	150
	5.0	15	3			5.7	170
	10.0	17	3			5.8	150
080796	LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11 m, näk.syv 012 dm						
	1.0	20	4			6.3	190
	5.0	14	4			5.4	180
	10.0	19	6			5.7	220
120896	LOHI/31 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 31, kok.syv 11.0 m, näk.syv 017 dm						
	1.0	25	4	0	2	5.7	120
	5.0	22	4			5.5	190
	10.0	27	6			5.8	240

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Hällsnäsfjä
1993

Piste 33

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l	FS /100 ml	FC /100 ml	ECO /100 ml	VHK mg/l	Haju 0-+++	a-kloro ug/l
020293	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8 m, näk.syv 014 dm	1.0	24						0
		5.0	52						+
		7.0	57						+
150393	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 014 dm	1.0	25						
		5.0	45						
		7.0	110						
120593	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 009 dm								19
		0-2.0							
010693	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 011 dm	0.1		0	3				22
		0-2.0							
210693	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33								25
		0-2.0							
080793	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 011 dm	1.0	58	16					
		5.0	37	16					
		7.0	49	27					
		0-2.0							18
260793	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 010 dm								10
		0-2.0							
090893	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 011 dm	1.0	42	13	0	9	4		
		5.0	49	21					
		7.0	120	87					
160893	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 010 dm								19
		0-2.0							
060993	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 017 dm	1.0	24	11					
		5.0	25	14					
		7.0	22	14					
		0-2.0							6.5

LÄNSI-UODENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Hällsnäsfjä
1994

Piste 33

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l	ES /100 ml	FC /100 ml	ECO /100 ml	VHK O2 mg/l	Haju a-kloro 0-+++ ug/l
180194	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 020 dm							
	1.0	19						
	5.0	75						
	7.0	71						
140394	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 020 dm							
	1.0	19						
	5.0	49						
	7.0	68						
250594	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 016 dm							
	0-2.0							9.2
010694	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33							
	0.1			0	36	5		
080694	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 013 dm							
	0-2.0							15
110794	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 009 dm							
	1.0	45	21					
	5.0	36	16					
	7.0	48	28					
	0-2.0							17
280794	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 009 dm							
	0-2.0							28
080894	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 010 dm							
	1.0	45	22	0	0			
	5.0	71	39					
	7.0	160	150					
300894	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 014 dm							
	0-2.0							9.8
150994	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 015 dm							
	1.0							
	5.0	32	17					
	7.0	40	25					
	0-2.0							7.7

LÄNSI-UUDEENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesitutkimuslaitos

VESINÄYTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Hällsnäsfjä
1995

Piste 33

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	Sameus FTU	K-aine mg/l	Sähkönj mS/m	Alkalin mmol/l	pH	Väri Pt	COD mg/l	Mn O2	BOD 7 mg/l	KOK-N ug/l	NO2-N ug/l	NO3-N ug/l	NH4-N ug/l
070295	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 018 dm																
	1.0	0.3	12.7	88	3.8	1.6	12.4	0.44	7.2	30	5.4	E3.0	830				
	5.0	5.2	6.5	51	3.1	3.4	270.6	1.3	7.2	40	16	E3.0	1900				
	7.0	5.4	5.8	46	3.8	3.2	279.6	1.3	7.2	50	16	E3.0	2200				
140395	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 023 dm																
	1.0	0.6	11.9	83	3.8	1.1	12.8	0.42	7.4	30	5.7		810				
	5.0	5.3	5.1	40	2.6	2.4	272.1	1.4	7.5	80	15		1900				
	7.0	5.6	4.4	35	2.1	2.8	277.4	1.4	7.5	80	18	E3.0	2000	14	350		E5
230595	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 010 dm																
	0-2.0	9.7							7.6					5	330		160
070695	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 012 dm																
	0.1																
	1.0	16.5	10.4	107	5.4		12.1		7.9	20		E3.0	730	6	270		15
	5.0	8.2	11.1	94	4.9		11.0		7.6	20		E3.0	760	6	330		16
	7.0	8.0	10.5	89	5.1		11.3		7.5	20		E3.0	760	6	330		26
	0-2.0								7.7					7	280		43
030795	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 011 dm																
	0-2.0	17.3							7.5					740			
200795	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 014 dm																
	1.0	18.1	8.9	94	5.0	5.6	13.8	0.41	7.6	20	6.8	E3.0	700	5	290		38
	5.0	15.2	6.6	66	4.0	5.6	12.9	0.41	7.3	20	6.3	E3.0	760	6	270		58
	7.0	11.9	4.0	37	4.1	6.2	13.2	0.51	7.3	30	6.3	E3.0	870	7	210		230
	0-2.0	18.1							7.8				690	7	200		42
080895	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 011 dm																
	1.0	19.4	8.0	87	8.2	8.6	15.5	0.44	7.6	60	6.7	E3.0	650	9	120		35
	5.0	18.4	8.1	86	7.5	7.4	16.4	0.44	7.5	60	6.8	E3.0	660	7	130		37
	7.0	12.9	0.4	4	4.9	4.6	13.9	0.54	7.0	60	6.6	E3.0	950	12	180		310
140895	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 013 dm																
	0-2.0	18.7							7.7				820				
140995	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 021 dm																
	0-2.0	14.9							7.4				740	6	230		63

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Hällsnäsfjä
1995

Piste 33

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l	FS /100 ml	FC /100 ml	Na mg/l	Fe a-kloro ug/l	
070295	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 018 dm							
	1.0	21						
	5.0	52						
	7.0	68						
140395	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 023 dm							
	1.0	21						
	5.0	51						
	7.0	57	34					
230595	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 010 dm							
	0-2.0		17					17
070695	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 012 dm							
	0.1			2	30			
	1.0	13	10			6.3	240	
	5.0	17	12			4.9	230	
	7.0	28	13			5.0	220	
	0-2.0		10					12
030795	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 011 dm							
	0-2.0	32						14
200795	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 014 dm							
	1.0	34	16			8.5	250	
	5.0	32	12			7.2	240	
	7.0	35	19			7.2	300	
	0-2.0	30	12					12
080895	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 011 dm							
	1.0	38	21	0	3	10	400	
	5.0	43	18			9.2	340	
	7.0	38	18			7.2	270	
140895	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 013 dm							
	0-2.0	33						12
140995	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 021 dm							
	0-2.0	25	10					6.2

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesitutkimuslaitos

VESINÄYTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Hällsnäsfjä
1996

Piste 33

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	Sameus FTU	K-aine mg/l	Sähkönj mS/m	Alkalin mmol/l	pH	Väri- luk Pt mg/l	COD Mn mg/l O2	BOD 7 mg/l	KOK.N ug/l	NO2-N ug/l	NO3-N ug/l	NH4-N ug/l
170196	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8 m, näk.syv 020 dm															
	1.0	1.5	11.8	84	3.1	1.4	11.5	0.43	7.3	30	5.3	L3.0	730	2	410	L5
	5.0	5.7	4.0	32	3.0	2.8	87.7	1.3	7.2	100	20	L3.0	2000	6	410	650
	7.0	5.9	2.7	22	2.9	3.2	101	1.4	7.1	100	22	L3.0	2300	7	280	870
210396	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8 m, näk.syv 12 dm															
	1.0	1.1	12.0	85	2.7	1.0	12.1	0.44	7.3	30	6.2	L3.0	800	L1	450	L5
	5.0	6.0	1.6	13	1.1	1.0	101	1.5	7.2	80	19	L3.0	2300	8	330	C1300
	7.0	6.4	1.0	8	1.1	1.0	110	1.6	7.3	100	21	L3.0	2500	13	250	C1600
210596	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 015 dm															
	0-2.0	8.7							7.6							
040696	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 012 dm															
	1.0	15.3	11.6	116	4.4		17.4		7.6	20		L3.0	990	7	410	45
	5.0	11.4	11.0	101	4.2		13.9		7.4	20		L3.0	750	4	350	44
	7.0	10.7	9.9	89	3.4		17.2		7.3	30		L3.0	900	6	370	140
	0-2.0	15.3							7.7				940	7	380	37
080796	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 011 dm															
	1.0	16.6	9.5	98	5.2		15.4		7.4	30		L3.0	770	4	210	90
	5.0	16.0	9.2	93	5.4		15.7		7.5	20		L3.0	750	4	210	110
	7.0	14.4	6.0	59	4.6		16.5		7.0	30		L3.0	1100	6	180	290
	0-2.0	16.6							7.5							
010896	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 013 dm															
	0-2.0	19.3							7.7				690	4	190	25
120896	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 016 dm															
	1.0	21.4	10.7	121	2.7	3.4	18.1	0.52	8.4	20	6.8	L3.0	700	7	220	49
	5.0	16.9	5.0	52	3.6	3.5	12.8	0.46	6.9	20	6.1	L3.0	660	8	220	57
	7.0	16.3	3.0	31	3.3	1.0	13.7	0.51	6.9	20	6.0	L3.0	750	10	200	180
260896	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 015 dm															
	0-2.0	19.1							7.5				660			
170996	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 019 dm															
	0-2.0								7.7				700	6	190	31

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Hällsnäsfjä
1996

Piste 33

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l	FS /100 ml	FC /100 ml	Na mg/l	VHK O2 mg/l	Fe ug/l	Haju 0-+++	a-kloro ug/l
170196	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8 m, näk.syv 020 dm									
	1.0	22	17			5.2		130		
	5.0	110	79			82		520		
	7.0	160	120			100		750		
210396	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8 m, näk.syv 12 dm									
	1.0	20	13			5.0		130		
	5.0	72	49			100		530		
	7.0	90	64			100		610		
210596	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 015 dm 0-2.0									14
040696	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 012 dm									
	1.0	29	3	0	200	11		230		
	5.0	18	4			7.1		180		
	7.0	25	5					190		
	0-2.0	32	4			11				15
080796	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 011 dm									
	1.0	23	5			8.4		230		
	5.0	25	5			8.5		240		
	7.0	21	6			9.3		230		
	0-2.0									14
010896	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 013 dm 0-2.0	21	L2							18
120896	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, kok.syv 8.0 m, näk.syv 016 dm									
	1.0	22	3	0	22	12		120		
	5.0	21	3			6.6		160		
	7.0	22	5			7.2		180		
260896	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 015 dm 0-2.0	24								5.7
170996	LOHI/33 Lohjanj. Hällsnäsfjärd. 33, näk.syv 019 dm 0-2.0	26	3							7.9

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Kyrköfjärde
1993

Piste 291

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	Sähkönj mS/m	pH	Väri Pt mg/l	COD mg/l	Mn O2	BOD 7 mg/l	KOK.N ug/l	NO2-N ug/l	NO3-N ug/l	NH4-N ug/l	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l	VHK O2 mg/l	a-kloro ug/l
020293 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 014 dm																		
	1.0	0.9	13.2	93	12.8	7.1	40	6.5			1100							29
	5.0	1.1	12.5	88	12.7	7.2	40	6.2			1000							28
	10.0	1.2	12.0	85	13.0	7.2	40	6.6			990							27
	15.0	1.4	11.8	84	13.2	7.1	40	6.5	13.0	1000								29
150393 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 014 dm																		
	1.0	1.5	12.4	89	12.5	7.1	40	6.6			1100							24
	5.0	1.5	12.6	90	12.5	7.1	40	6.6			1100							22
	10.0	1.5	12.6	90	12.6	7.1	40	6.6			1000							22
	15.0	1.8	9.6	69	13.3	6.8	40	6.6	13.0	1100								36
120593 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 011 dm																		
	0-2.0	15.9				8.5												13
010693 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 012 dm																		
	0-2.0	14.5				7.9												30
210693 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 009 dm																		
	0-2.0	16.4				7.7												17
080793 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 011 dm																		
	1.0	17.8	8.7	92							840	3	220	27	36	10		
	10.0	8.2	3.5	30							1200	5	620	45	26	13		
	15.0	6.3	1.3	11							1300	8	630	130	96	80		
	0-2.0	17.4				7.8												13
260793 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 012 dm																		
	0-2.0	18.5				7.6												12
090893 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 014 dm																		
	1.0	18.6	8.8	94	13.6	7.7	40	5.8			770	3	190	26	36	7		
	5.0	18.4	6.8	73	13.6	7.8	40	6.3			770				36			
	10.0	10.1	0.5	4	16.4	7.7	40	6.8			1100	6	530	41	78	60		
	15.0	6.6	0.7	6	16.8	7.8	50	7.0	13.0	1300	7	440	220	200	190			
160893 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 011 dm																		
	0-2.0	17.2				7.6												17
060993 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 018 dm																		
	1.0	12.9	9.2	87							830	3	320	28	29	12		
	10.0	12.8	9.0	85							770	5	310	25	20	19		
	15.0	5.8	0.7	6							1100	2	91	460	180	140		
	0-2.0	12.9				7.6												7.4
171193 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291																		
	1.0	0.2	13.5	93	14.2	7.0	15	6.3			870				16			
	10.0	0.4	12.5	87	14.2	6.9	15	6.3			880				18			
	15.0	0.7	12.1	85	14.4	6.8	15	6.6			850				21			

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Kyrköfjärde
1994

Piste 291

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	Sähkönj mS/m	pH	Väri Pt mg/l	COD Mn mg/l O2	BOD 7 mg/l	KOK.N ug/l	NO2-N ug/l	NO3-N ug/l	NH4-N ug/l	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l	Haju 0-+++	a-kloro ug/l
180194 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 019 dm																	
	1.0	0.1	12.9	89	12.4	6.6	20	6.4		930				19			
	5.0	0.9	11.8	83	12.6	6.5	20	5.4		870				20			
	10.0	1.8	10.5	76	13.6	6.4	20	5.8		810				11			
	15.0	2.3	5.1	37	14.4	6.2	20	6.2	L3.0	920				62			
150294 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 015 dm																	
	1.0	0.1	13.2	91													
	5.0	0.8	11.9	83													
	10.0	1.2	11.1	79													
	15.0	2.1	7.4	54													
140394 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 020 dm																	
	1.0	0.7	12.7	89	12.6	7.2	20	6.1		1000				21			
	5.0	1.1	12.0	85	12.7	7.2	20	6.1		990				18			
	10.0	1.2	11.0	78	13.4	7.2	20	6.0		1000				20			
	15.0	2.5	3.7	27	13.9	6.8	30	6.3	L3.0	1100				68			
250594 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 017 dm																	
	0-2.0	10.4				7.8											11
080694 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 017 dm																	
	0-2.0	13.8				7.7											8.9
110794 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 012 dm																	
	1.0	22.0	9.7	111						660	6	100	15	31	10		
	10.0	12.9	4.9	46						810	6	260	160	36	20		
	15.0	9.4	0.7	6						1100	7	280	370	120	110		
	0-2.0	22.0				8.2											12
280794 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 013 dm																	
	0-2.0	23.0				8.3											15
080894 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 011 dm																	
	1.0	22.9	9.0	105	15.5	7.3	15	7.8		620	3	7	51	37	10		
	5.0	20.5	2.7	30	14.7	6.7	15	6.8		670				30			
	10.0	12.6	0.6	6	13.7	6.6	20	6.8		920	16	370	90	100	96		
	15.0	9.1	0.3	3	14.6	6.6	50	7.6	L3.0	1200	8	8	730	440	440		
300894 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 019 dm																	
	0-2.0	15.8				7.3											11
150994 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 020 dm																	
	1.0	14.2	9.0	88						700	6	150	66	31	14		
	10.0	14.0	8.2	80						640	6	140	68	30	18		
	15.0	9.2	0	0						1500	11	3	1200	810	800	++	
	0-2.0	14.2				7.4											11
071194 LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 019 dm																	
	1.0	4.2	11.4	88	13.9	7.3	40	5.6		730				19			
	10.0	4.2	11.4	88	14.1	7.3	40	5.4		740				20			
	15.0	4.3	11.4	88	14.1	7.3	40	5.4		740				21			

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Kyrköfjärde
1995

Piste 291

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	Sameus FTU	K-aine mg/l	Sähkönj mS/m	Alkalin mmol/l	pH	Väriluk Pt mg/l	COD Mn mg/l O2	BOD 7 mg/l	KOK.N ug/l	NO2-N ug/l	NO3-N ug/l	NH4-N ug/l
070295	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 019 dm															
	1.0	0.4	11.9	82	3.6	1.0	12.7	0.44	7.2	20	5.2		850			
	5.0	0.7	12.1	85	4.9	1.6	12.7	0.44	7.2	30	5.2		860			
	10.0	0.9	11.8	83												
	15.0	1.1	11.0	78	5.4	2.2	13.2	0.45	7.0	30	5.4	13.0	850			
140395	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 025 dm															
	1.0	0.8	11.8	83	4.0	1.2	12.9	0.44	7.3	30	5.8		830			
	5.0	0.9	12.0	84	4.2	1.2	12.8	0.44	7.3	30	5.7		820			
	10.0	0.9	12.0	84												
	15.0		11.5		4.6	1.8	12.9	0.43	7.3	30	5.7	13.0	830	4	430	19
230595	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 014 dm															
	0-2.0	9.5							7.7					2	330	48
070695	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 012 dm															
	0.1															
	1.0	16.6	10.3	106	4.8		11.5		7.9	20		13.0	690	6	250	12
	5.0	10.1	11.4	116	5.3		11.3		7.7	20		13.0	720	6	320	18
	10.0	9.4	11.1	97												
	15.0	9.1	10.4	90	5.3		11.2		7.5	20		13.0	770	6	310	37
	0-2.0	16.6							7.9					6	250	20
030795	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 013 dm															
	0-2.0	17.0							7.6				730			
200795	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 017 dm															
	1.0	19.0	8.8	95	3.0	5.0	13.8	0.41	7.7	30	6.5	13.0	740	4	130	63
	5.0	18.9	8.6	93	3.1	4.6	13.8	0.42	7.7	30	6.5	13.0	620	4	130	41
	10.0	12.0	5.0	46	4.4	4.4	12.0	0.42	7.1	20	5.7	13.0	780	9	310	54
	15.0	9.0	2.0	17	7.0	4.4	12.3	0.52	7.2	30	5.8	13.0	1000	7	270	28
	0-2.0	19.0							7.9				650	5	130	46
080895	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 014 dm															
	1.0	19.6	8.2	90	4.8	5.8	15.4	0.44	7.6	60	7.4	13.0	590			
	5.0	19.5	8.1	88	5.0	5.8	15.4	0.45	7.6	60	7.4	13.0	590			
	10.0	10.7	1.4	13									860	13	440	12
	15.0	8.7	0.3	3	13	5.6	12.7	0.59	7.0	80	7.0	13.0	1200	11	140	490
140895	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 017 dm															
	0-2.0	18.7							8.2				640			
140995	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 027 dm															
	0-2.0	15.0							7.4				660	4	160	57

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesitutkimuslaitos

VESINÄYTTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Kyrköfjärde
1995

Piste 291

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l	FS /100 ml	FC /100 ml	Na mg/l	Fe a-kloro ug/l	
070295	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 019 dm							
	1.0	20						
	5.0	21						
	10.0							
	15.0	26						
140395	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 025 dm							
	1.0	23						
	5.0	22						
	10.0							
	15.0	23	11					
230595	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 014 dm							
	0-2.0		10					15
070695	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 012 dm							
	0.1			2	34			
	1.0	20	10			5.6	220	
	5.0	16	11			4.9	240	
	10.0							
	15.0	20	14			4.9	250	
	0-2.0		9					12
030795	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 013 dm							
	0-2.0	32						15
200795	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 017 dm							
	1.0	30	12			8.6	160	
	5.0	27	10			7.7	160	
	10.0	24	12			5.2	250	
	15.0	110	90			4.7	620	
	0-2.0	28	10					11
080895	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 014 dm							
	1.0	30		0	0	9.3	270	
	5.0	54				9.6	280	
	10.0	43	35					
	15.0	220	200			5.3	1300	
140895	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 017 dm							
	0-2.0	29						12
140995	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 027 dm							
	0-2.0	24	10					8.6

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Kyrköfjärde
1996

Piste 291

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	Sameus FTU	K-aine mg/l	Sähkönj mS/m	Alkalin mmol/l	pH	Väriluk Pt mg/l	COD Mn mg/l O2	BOD 7 mg/l	KOK.N ug/l	NO2-N ug/l	NO3-N ug/l	NH4-N ug/l
160196	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 018 dm															
	1.0	0.7	12.8	89	2.9	0.6	11.8	0.46	7.4	40	6.3	13.0	740	2	410	15
	5.0	1.9	11.4	82	3.1	1.0	11.6	0.44	7.2	30	5.3	13.0	720	2	390	15
	10.0	2.2	10.2	74												
	15.0	2.5	6.3	46	7.7	3.6	13.9	0.53	6.9	50	6.1	13.0	940	3	390	89
190396	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 19 dm															
	1.0	0.8	12.1	85	2.3	11.0	12.4	0.42	7.3	30	5.8	13.0	810	1	440	15
	5.0	1.8	11.5	83	2.7	11.0	12.4	0.42	7.2	30	5.6	13.0	790	2	440	15
	10.0	2.0	10.9	79	2.6	11.0	12.6	0.42	7.1	30	5.4	13.0	760	2	430	15
	15.0	3.2	1.2	9	9.6	2.8	15.0	0.51	6.7	50	6.2	13.0	1100	9	540	120
210596	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 011 dm															
	0-2.0	8.4							7.6							
040696	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16.0 m, näk.syv 015 dm															
	1.0	14.9	11.4	113	4.2		14.0		7.7	20		13.0	760	6	330	16
	5.0	12.1	10.7	100	3.9		13.5		7.4	20		13.0	780	5	340	29
	10.0	9.6	10.0	88												
	15.0	7.4	8.5	71	4.1		14.7		7.1	20		13.0	890	5	310	140
	0-2.0	14.9							7.7				810	6	320	15
080796	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 014 dm															
	1.0	16.4	10.0	102	4.1		12.9		7.5	20		13.0	660	3	180	34
	5.0	16.2	9.6	98	3.7		13.1		7.5	20		13.0	690	3	180	35
	10.0	13.5	6.5	62												
	15.0	7.9	2.4	20	5.3		14.8		6.6	30		13.0	1030	3	380	220
	0-2.0	16.4							7.6							
010896	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 014 dm															
	0-2.0	19.3							7.7				680	4	150	24
120896	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16.0 m, näk.syv 017 dm															
	1.0	20.9	10.3	116	2.7	3.8	13.7	0.47	8.4	30	6.2	13.0	590	6	97	48
	5.0	18.3	8.0	85	4.3	4.5	12.8	0.45	7.3	20	5.8	13.0	570	5	160	42
	10.0	14.6	1.9	19									800	2	350	17
	15.0	9.2	0.7	6	10	5.3	14.8	0.57	6.7	40	6.5	13.0	940	22	140	390
260896	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 019 dm															
	0-2.0	19.7							7.5				700			
170996	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 019 dm															
	0-2.0								7.7				660	6	170	41

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Kyrköfjärde
1996

Piste 291

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l /100 ml	FS ml /100 ml	FC ml /100 ml	Na mg/l	VHK O2 mg/l	Fe a-kloro ug/l
160196	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 018 dm							
	1.0	21	13			5.5		160
	5.0	20	14			5.4		170
	10.0							
	15.0	55	44			6.8		580
190396	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 019 dm							
	1.0	15	13			5.2		110
	5.0	15	13			5.2		120
	10.0	16	14			5.3		130
	15.0	190	180			7.1		1200
210596	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 011 dm							
	0-2.0							14
040696	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16.0 m, näk.syv 015 dm							
	1.0	23	12	0	6	7.3		180
	5.0	18	2			7.0		170
	10.0							
	15.0	22	5			7.8		200
	0-2.0	29	4					12
080796	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16 m, näk.syv 014 dm							
	1.0	20				6.3		150
	5.0	18				6.3		160
	10.0							
	15.0	35				7.5		390
	0-2.0							15
010896	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 014 dm							
	0-2.0	22	12					23
120896	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, kok.syv 16.0 m, näk.syv 017 dm							
	1.0	21	3	0	3	7.3		120
	5.0	20	12			6.3		190
	10.0	27	10					
	15.0	110	89			7.8		850
260896	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 019 dm							
	0-2.0	21						6.9
170996	LOHI/291 Lohjanj. Kyrköfjärden 291, näk.syv 019 dm							
	0-2.0	27	7					7.6

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Kyrköfjärde
1993-94

Piste 35

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	Sähkönj mS/m	pH	Väri Pt mg/l	COD Mn mg/l O2	KOK.N ug/l	KOK.P ug/l	FS /100 ml	FC /100 ml	ECO /100 ml
020293 LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35													
	1.0		Ei saatu!										
	5.0												
	10.0												
	14.0												
150393 LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35													
	1.0		Ei saatu!										
	5.0												
	10.0												
	14.0												
010693 LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35													
	0.1										0	0	
090893 LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15 m, näk.syv 014 dm													
	1.0	18.9	9.2	99	13.8	7.8	30	6.2	770	41	0	1	1
	5.0	18.4	8.6	92	13.7	7.3	40	6.1	760	32			
	10.0	9.5	0.6	5	16.6	7.7	50	7.4	1100	210			
	14.0	7.5	0.5	4	17.0	7.8	70	8.0	1200	440			
180194 LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15 m, näk.syv 021 dm													
	1.0	0.3	12.6	87	12.4	6.2	20	5.7	950	24			
	5.0	1.0	11.7	82	12.6	6.2	20	5.8	830	24			
	10.0	2.1	8.2	60	14.5	6.1	20	6.2	860	26			
	14.0	2.6	4.8	35	16.5	6.0	80	7.2	1800	140			
160394 LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35													
	1.0		Ei saatu!										
	5.0												
	10.0												
	14.0												
010694 LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35													
	0.1										0	2	2
080894 LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15 m, näk.syv 015 dm													
	1.0	22.8	8.5	99	15.7	7.3	15	7.4	650	35	0	0	
	5.0	20.9	3.7	42	14.9	6.8	15	7.0	660	32			
	10.0	11.9	0.5	5	14.3	6.6	20	6.9	980	210			
	14.0	10.2	0.2	2	14.8	6.6	80	8.2	1400	c1300			

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Kyrköfjärde
1995-96

Piste 35

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti Ast-C	Happi mg/l	Happi Kyll %	Sameus FTU	K-aine mg/l	Sähkönj mS/m	Alkalin mmol/l	pH	Väriluk Pt mg/l	COD mg/l	Mn O2	BOD 7 mg/l	KOK-N ug/l	NO2-N ug/l	NO3-N ug/l	NH4-N ug/l
140395 LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15 m, näk.syv 023 dm																	
	1.0	0.8	11.8	83	4.4	1.2	13.2	0.45	7.2	30	5.7			830			
	5.0	0.9	11.9	84	4.2	1.6	12.8	0.43	7.2	30	5.8			800			
	10.0	0.9	12.0	84													
	14.0	0.9	12.2	86	4.4	1.4	12.8	0.42	7.2	30	5.7			800	3	450	11
070695 LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15 m, näk.syv 012 dm																	
	0.1																
	1.0	15.5	10.5	105	4.8		12.1		7.9	20		E3.0		720	6	250	22
	5.0	9.8	10.9	96	4.5		11.3		7.6	20		E3.0		750	5	310	25
	10.0	9.4	10.1	88													
	14.0	9.0	8.0	69	6.2		11.7		7.2	20		E3.0		820	6	280	90
200795 LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15 m, näk.syv 017 dm																	
	1.0	19.0	8.8	95	3.0	3.6	13.7	0.43	7.7	20	6.3	E3.0		670	4	110	41
	5.0	18.4	8.8	94	3.0	3.6	13.6	0.43	7.7	20	6.5	E3.0		610	4	130	40
	10.0	10.0	3.1	27	9.0	3.8	12.0	0.46	7.1	30	5.8	E3.0		880	10	300	120
	14.0	9.0	0.8	7	18	8.2	12.6	0.55	7.3	60	6.6	E3.0		1100	15	190	410
080895 LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15 m, näk.syv 016 dm																	
	1.0	19.6	8.6	94	3.4	5.0	14.6	0.44	7.6	60	7.2	E3.0		560			
	5.0	19.6	8.5	93	3.4	5.2	14.7	0.44	7.6	60	7.4	E3.0		590			
	10.0	10.5	0.6	5										910	10	390	70
	14.0	8.9	0.7	6	33	10	12.7	0.63	7.0	150	8.1	E3.0		1100	18	5	520
170196 LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15 m, näk.syv 020 dm																	
	1.0	1.0	12.1	85	2.9	0.6	11.6	0.42	7.3	30	5.4	E3.0		790	2	400	6
	5.0	1.9	10.9	79	3.1	1.0	11.8	0.43	7.2	30	5.0	E3.0		750	2	390	E5
	10.0	2.3	8.0	58													
	14.0	3.0	2.7	20	50	13	18.4	0.56	6.7	100	7.7	E3.0		2500	2	1600	160
190396 LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15 m, näk.syv 18 dm																	
	1.0	1.3	11.8	84	2.7	E1.0	12.0	0.42	7.2	30	5.8	E3.0		750	1	440	E5
	5.0	1.9	11.3	82	2.5	E1.0	12.2	0.43	7.1	30	5.6	E3.0		780	1	440	E5
	10.0	2.8	8.4	62	3.9	E1.0	13.2	0.46	6.9	30	5.3	E3.0		750	1	400	E5
	14.0	4.1	0.6	5	75	41	20.3	0.90	6.8	200	9.7	E3.0		2200	15	400	1200
040696 LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15.0 m, näk.syv 014 dm																	
	1.0	14.3	11.7	114	3.6		13.4		7.8	20		E3.0		740	6	320	13
	5.0	11.8	11.1	103	3.5		13.4		7.5	20		E3.0		750	5	340	28
	10.0	9.7	10.6	93													
	15.0	8.4	8.0	68	4.8		14.3		7.0	20		E3.0		820	6	340	100
080796 LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15 m, näk.syv 015 dm																	
	1.0	16.3	9.8	100	4.1		13.0		7.5	30		E3.0		670	2	190	25
	5.0	15.4	8.4	84	4.1		13.1		7.3	30		E3.0		680	3	210	48
	10.0	10.6	2.0	18													
	14.0	8.8	0.8	7	9.2		14.7		6.7	40		E3.0		990	9	240	300
120896 LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15.0 m, näk.syv 017 dm																	
	1.0	20.9	10.6	119	3.2	3.5	13.6	0.47	8.4	20	6.6	E3.0		600	5	120	48
	5.0	18.2	7.2	77	2.7	2.8	13.3	0.45	7.2	20	6.2	E3.0		590	5	170	41
	10.0	14.3	1.0	10										780	7	330	44
	14.0	9.7	E0.1	E1	10	8.0	14.8	0.68	6.7	70	7.3	E3.0		1100	2	E5	570

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
Julkisen valvonnan alainen vesientutkimuslaitos

VESINÄYTTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET
H.paikka: Lohjanj. Kyrköfjärde
1995-96

Piste 35

Päivä	Hav.paikka Syvyys (m)	KOK.P ug/l	PO4-P ug/l /100 ml	FS /100 ml	PC /100 ml	Na mg/l	Fe ug/l
140395	LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15 m, näk.syv 023 dm						
	1.0	22					
	5.0	23					
	10.0						
	14.0	23	11				
070695	LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15 m, näk.syv 012 dm						
	0.1			1	23		
	1.0	18	10			6.3	230
	5.0	15	9			5.0	220
	10.0						
	14.0	41	15			5.4	200
200795	LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15 m, näk.syv 017 dm						
	1.0	27	10			6.7	140
	5.0	27	10			6.5	150
	10.0	44	34			5.2	540
	14.0	180	170			4.8	1300
080895	LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15 m, näk.syv 016 dm						
	1.0	43		0	0	8.9	180
	5.0	37				8.7	210
	10.0	86	69				
	14.0	370	360			4.6	2600
170196	LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15 m, näk.syv 020 dm						
	1.0	26	19			5.3	120
	5.0	23	17			5.5	150
	10.0						
	14.0	110	90			7.3	2900
190396	LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15 m, näk.syv 18 dm						
	1.0	16	12			4.9	120
	5.0	16	13			6.0	120
	10.0	20	16			5.6	190
	14.0	C660	C650			6.7	8000
040696	LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15.0 m, näk.syv 014 dm						
	1.0	28	4	0	1	6.8	170
	5.0	17	3			6.7	180
	10.0						
	15.0	31	6			7.4	220
080796	LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15 m, näk.syv 015 dm						
	1.0	22				6.3	150
	5.0	17				6.3	180
	10.0						
	14.0	58				7.3	670
120896	LOHI/35 Lohjanj. Kyrköfjärden 35, kok.syv 15.0 m, näk.syv 017 dm						
	1.0	19	3	0	4	7.4	110
	5.0	21	3			7.2	130
	10.0	45	21				
	14.0	420	400			7.3	290