

VESIHALLITUKSEN MONISTESARJA

1982: 138

VEDEN LAADUN MUUTTUMISESTA
JÄRVISSÄ VUOSINA 1965-1982

Reino Laaksonen & Väinö Malin

V E S I H A L L I T U K S E N M O N I S T E S A R J A

1982: 138

VEDEN LAADUN MUUTTUMISESTA
JÄRVISSÄ VUOSINA 1965-1982

Reino Laaksonen & Väinö Malin

VESIHALLITUKSEN
KIRJASTO

Vesihallitus
Vesitutkimustoimisto
Helsinki 1982

S I S Ä L L Y S		Sivu
1	JOHDANTO	5
2	TULOKSET	5
	2.1 Trendien määrät	5
	2.2 Muutokset eri vesistöissä	8
	KIRJALLISUUS	15
	LIITE 1 Syvänehavaintopaikat	31
	LIITE 2 Trendit syvänehavaintopaikoilla v. 1965-82	34
	LIITE 3 Trendit syvänehavaintopaikoilla v. 1970-82	49

1 J O H D A N T O

Vesistöjen veden laadun pysyvien muutosten pääsuuntia eli trendejä on vesihallinnon seurantaverkkoja hyväksi käyttäen pyritty jo useasti aikaisemmin saamaan ilmi (Laaksonen & Wartiovaara 1973, Laaksonen 1977 ja Laaksonen & Malin 1980). Tässä ovat tarkastelun kohteena syvänehavaintopaikkaverkosta v. 1965-82 maaliskuussa - kokonaistypen ja kokonaisfosforin pitoisuuksien muutoksista v. 1968-82 - tehdyt havainnot.

Lineaarisen regressioanalyysin avulla on aikaisempaa käytäntöä noudattaen erotettu ne havaintosarjat, joissa ajan ja jonkin parametrin välillä vallitsee korrelaatio vähintään 95 prosentin luottamustasolla. Kun analyysiin on otettu ainoastaan täydelliset havaintoparit, on tarkasteltavana olevien havaintopaikkojen määrä vaihdellut parametreittain ja syvyyksittäin 140 ja täysimääräisen 160 havaintopaikan välillä.

Trendit on laskettu seuraaville muuttujille: happi (% kyll. arvosta), sähkönjohtavuus, alkaliteetti, pH, väri, kokonaisriikki, kloridi, rauta, orgaaninen hiili sekä kokonaistyyppi ja kokonaisfosfori. V. 1979 jälkeen ei kokonaisriikkiä eikä orgaanista hiiltä ole määritetty enää 1 m ja 2h-1 m syvyydeltä otetuista näytteistä.

Ilmi tulleet veden laadun trendit on esitetty vuosilta 1965-82 ja 1970-82 (liitteet 2 ja 3) havaintopaikoittain ja syvyytasoittain (1 m, 5 m, h ja 2h-1 m). - Regressioyhtälössä $y = A + Bx$ tarkoittaa x:n arvo kuukausien lukua laskettuna vuoden 1965 tai 1970 tammikuusta. Regressiokerroin B ilmaisee keskimääräisen muutoksen kuukautta kohden. - Alueittaista jakautumaa on selvennetty kuvilla (2-41).

2 T U L O K S E T

2.1 TRENDIEN MÄÄRÄT

Tarkasteltaessa ilmi tulleiden trendien määriä v. 1965-82 (% mahdollisesta) havaitaan niiden kasvaneen selvästi vuosijaksojen pituuden myötä:

	1 m	5 m	h	2h-1 m	Koko aineisto
1965-73	13	13	13	8	12
1965-77	20	19	18	12	17
1965-82	21	20	26	19	22
1970-82	15	15	19	16	16
1973-82	10	11	13	11	11

Trendien määrän kasvu näyttää perustuvan pääasiassa keski- ja alusvedessä todettuun. Pinta- ja päällysvedessä trendien määrä on kasvanut sen sijaan varsin vähän. Havaintojen teko

on ilmeisesti myös aikaisempaa vakiintuneempaa ja varmempaa: Pohjan läheinen alusvesi on trendien määrässä saavuttanut pinta- ja päällysveden tason. Myös vesipatsaan keskikohdan (h) merkitys veden laadun seurannassa saa lisää painoa trendien muita tasoja lukuisammasta ilmi tulosta (ja niiden suuremmasta tilastollisesta merkitsevyydestä).

Vuosien 1965-77 ja 1970-82 lukuja verrattaessa havaitaan kuitenkin ilmi tulleiden trendien määrän järvien varsinaisessa vesirungossa olevan vähenemässä. Kasvun pysähtyminen, joka ilmenee jo v. 1965-82 sarjassa, ja sen jälkeinen suunnan muuttuminen näkyy selvimmin pinta- ja päällysvedessä, mikä viittaa altaiden ulkopuolisiin syihin.

Trendien määrän kasvun myötä on myös niiden tilastollinen merkitsevyys kasvanut. Erittäin merkitsevien ja merkitsevien trendien osuus (% vähintään melkein merkitsevien trendien määrästä) käy ilmi seuraavasta:

	1 m	5 m	h	2h-1 m	Koko aineisto
1965-73	36
1965-77	44	52	53	38	47
1965-82	54	58	60	51	56
1970-82	38	46	45	40	42

Taulukosta voidaan nähdä, että trendien tilastollinen merkitsevyys on selvästi parantunut sarjan pidetessä ja että jakson loppupuolella on tultu myös ilmeiseen taitekohtaan: Erittäin merkitsevien ja merkitsevien trendien osuus on jo vuosijaksolla 1970-82 pienempi kuin 1965-77.

Ilmi tulleiden muutosten jakautumisesta parametreittain (% mahdollisesta) syvyytensä h nähdään mm., että sähkön-

	O ₂	γ ₂₅	Alk. pH	Väri	S	Cl	Fe	Org.C	N	P	Koko aineisto
1965-73	10	47	11	13	6	8	7	..	17	4	13
1965-77	9	67	20	14	18	15	14	3	12	15	18
1965-82	19	75	30	21	26	32	15	14	17	21	26
1970-82	18	49	16	29	8	14	25	6	9	17	16
1973-82	20	24	17	19	6	9	19	4	10	6	10

johtavuus on jatkuvasti ollut muuttuvimman parametri: Koko tarkastelujaksolla trendi ilmenee vesipatsaan keskikohdalta otetuissa näytteissä kolmella asemalla neljästä. Myös kloridin ja alkaliteetin (yhdeällä kolmesta) sekä rikin (yhdeällä asemalla neljästä) arvot ilmaisevat muita useammin muutosta. Harvimmin sitä ilmenee raudan ja värin arvoissa.

Eri vuosijaksoina havaitun perusteella on sähkönjohtavuuden muuttumista (kasvua) kuvaavien trendien määrä selvästi vähenemässä. Niinpä sen osuus (%) kaikkien trendien määrästä on

1965-73	1965-77	1965-82	1970-82	1973-82
34	29	27	23	16

jatkuvasti pienentynyt. Sen sijaan erityisesti hapen, pH:n

ja kloridin merkitys muutosten osoittajana on selvästi kasvamassa.

Tarkasteltaessa nousevien (+) trendien osuutta (% saman muuttujan trendien määrästä) syvyystasossa h, havaitaan mm., että 1965-82 vuosijaksolla ovat sähkönjohtavuuden, rikin ja

	O ₂	Y ₂₅	Alk.	pH	Väri	S	Cl	Fe	Org.C	N	P
1965-73	56	97	11	60	69	56	77	50	..	81	33
1965-77	73	97	13	45	81	76	76	70	0	68	46
1965-82	48	96	31	42	25	80	75	50	9	56	45
1970-82	45	92	56	35	38	73	67	30	36	63	42
1973-82	9	92	71	23	10	53	77	33	6	44	44

kloridin muutokset olleet voittopuolisesti kasvavia. Etupäässä väheneviä ovat taas olleet org.hiilen, värin ja raudan muutokset. Viime vuosijaksoina huomataan lisäksi hapen ja pH:n trendien pääosan kääntyneen selvästi vähenevään (ja alkaliteetin kasvavaan) suuntaan. Myös rikkipitoisuuden kasvu on vuosijakson 1973-82 perusteella laantumassa. Samoin joillakin asemilla näyttää myös sähkönjohtavuus kääntyneen laskuun. Samaa ei voida sanoa kloridin osalta.

Jos hapen, alkaliteetin ja pH:n vähenemistä osoittavien trendien määrät lasketaan yhteen muiden parametrien kasvua osoittavien trendien kanssa - ja tämä ilmaistaan %:na trendien koko määrästä - saataneen edellisestä hieman parannettu kuva veden laadun mahdollisesta heikkenemisestä (tai paranemisesta):

	1 m	5 m	h	2h-1 m	Koko aineisto
1965-73	67	79	75	69	73
1965-77	77	80	76	64	75
1965-82	77	79	67	68	73
1970-82	65	65	65	67	65
1973-82	61	61	62	61	61

Koko aineistoa koskevasta sarakkeesta on nähtävissä mm., että kolme trendiä neljästä osoittaa edelleen veden laadun heikkenemistä. Viimeisten tarkastelujaksojen luvut osoittavat kuitenkin, että suunta on kääntymässä; heikkenemistä osoittavien trendien määrä on selvästi vähenemässä. V. 1965-82 aikasarjasta havaitaan heikkenemisen vasta pysähtyneen pinta- ja päällysvedessä, mutta jo selvästi pienentyneen keskivedessä. Pinta- ja päällysvedessä käänne parempaan varmistuukin vasta myöhemmin ja alusvedessä viimeiseksi.

Vuosijaksolta 1965-77 lähtien todettavasta veden laadun paranemisesta näyttäisi lähes puolet aiheutuvan sähkönjohtavuuden muuttumisesta, jonka osuus (%) heikkenemistä osoittavien trendien määrästä on:

1965-73	1965-77	1965-82	1970-82	1973-82
45	37	37	33	25

Ilmeisestikään happamoituneet sadevedet eivät pysty ajan

oloon liuottamaan suuria kationimääriä maaperästä ja epäilemättä myös huuhtoutuman laatu on muutosten alaisena.

2.2 MUUTOKSET ERI VESISTÖISSÄ

Paino alueittaisessa tarkastelussa on havaittujen muutosten kohdentamisessa ja tilanteen vertailussa eri vuosijaksoina. Taustalla olevien syiden pohtiminen jää sen sijaan yleisluontoiseksi ja vähäiseksi.

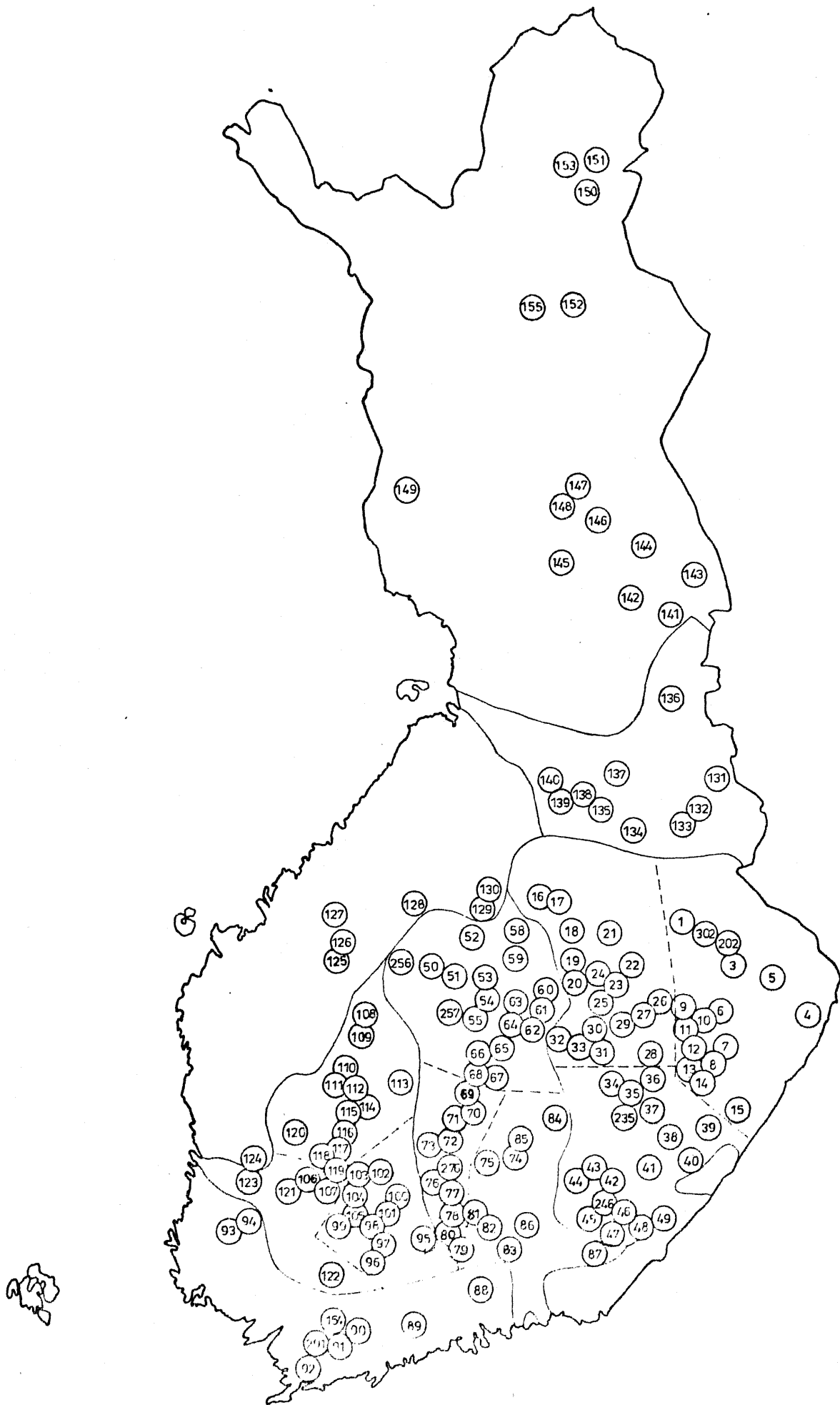
Karttapiirroksissa (kuvat 2-41) on osoitettu alueittain ja syvyystasoinnain järvisyvänteiden maaliskuun havaintoihin perustuvat, tilastollisesti vähintään melkein merkitsevät trendit. Havaintopaikkojen numerot käyvät ilmi kuvasta 1 ja tarkka sijainti liitteestä 1.

VUOKSEN vesistössä, koko aikasarjan v. 1965-82 mukaan, sähkönjohtavuuden kasvua ilmenee 47 havaintopaikalla 52:sta. Määrä on sama kuin jakson alkupäässä, v. 1965-77 sarjassa. Sen sijaan aikasarjan loppupäässä, v. 1970-82, asemien määrä (35) on jo selvästi pienempi. Kasvu näyttää pysähtyneen useissa pääväylän syvänteissä aina Pyhäselältä ja Haukivedeltä lähtien ja Saimaan eteläosassa, ei kuitenkaan Haukiveden pohjoispuolella. Sähkönjohtavuuden ei ole koko tarkasteluajana havaittu kasvaneen kaivosteollisuuden likaamassa Heposelässä, Iisalmen yläpuoleisessa Haapajärvessä eikä Ilomantsin Nuorajärvessä.

Kokonaisrikin pitoisuudet (havainnot 5 m ja h) osoittavat kasvua hieman useammin (21) koko aikasarjassa kuin sen alkupäässä (17). Sarjan loppupäässä asemien luku on supistunut kahdeksaan. Muutos näkyy selvimmän Haukiveden pohjoispuoliosassa osassa vesistöä ja Saimaan länsiosassa. Kasvavia pitoisuuksia ilmenee lisäksi välittömästi Haukiveden itäpuolella ja Karjalan Pyhäjärvässä, väheneviä taas Varkauden ja Savonlinnan alapuolisilla asemilla.

Vuoksen vesistössä havaitaan kloridipitoisuudessa nouseva trendi koko aikasarjassa 21:llä, sarjan alkupäässä 17 ja loppupäässä, jo hieman laantuneena, 12 asemalla. Pitoisuuksien kasvun painoalue on selvästi vesistön eteläosassa (15 asemalla 18:sta). Kasvua ilmenee sekä verraten puhtailla (Puruvesi, Luonteri, Pien-Saimaa) että likaantuneiksi tiedetyillä alueilla (Ilkonselkä). Haukiveden pohjoispuolella ainoat nousevat trendit ovat Iisalmen ja Lapinlahden alapuolella. Pitoisuuden vähenemistä ilmenee neljällä asemalla vesistön itäosassa.

Kokonaistypen pitoisuuksia koskevien trendien määrän havaitaan muuttuneen oleellisesti erityisesti vesistön länsimutta myös eteläosassa: Nousua osoittavien asemien määrä on pudonnut v. 1968-77 13:sta ja 10:stä v. 1970-82 1:een asemaan. Kuudella eteläosan asemalla pitoisuudet ovat kääntyneet laskuun. Ilmiö näyttää koskevan suurelta osin samoja asemia kuin kokonaisrikin (ja kokonaisfosforin) vastaavat muutokset mutta ei sen sijaan näytä olevan tekemisissä sähkönjohtavuuden kanssa. V. 1970-82 aikasarjassa pitoisuuden kasvua ilmenee vain Höytiäisessä Kontiolahden edustalla,



Kuva 1. Syvänehavaintopaikat.

Pielisen keskellä, Saimaalla Ilkonselällä ja Porovedessä Iisalmen alapuolella.

Kokonaisfosforin muutosten pääosa osoittaa edelleen piene-
nemistä. Laskua ilmenee ennen muuta Haukiveden yläpuoli-
silla asemilla, samoilla joilla myös typpi- ja rikkipitoi-
suuksien nousu on pysähtynyt. Vähennemistä on tapahtunut
sekä likaantuneilla että lähes puhtaina pidetyillä vesillä.
Uutta on nousevien trendien ilmestyminen Pieliselle, Koite-
reelle, Nuorajärvelle ja Karjalan Pyhäjärvelle.

Vuoksen vesistön järvien syvänteillä veden pH-luvussa ta-
pahtuneet huomattavat muutokset ilmenevät kahtena vastak-
kaissuuntaisena ryhmänä: Laskeva trendi vesistön itä- ja
eteläosassa ja nouseva Haukiveden pohjoispuoleisessa osas-
sa (kuten myös Kymijoen vesistön latvoilla). Vesistön itä-
osassa jo v. 1965-77 ilmennyt suunta (laskeva trendi yhdek-
sällä asemalla 16:sta) on vahvistunut (v. 1965-82 trendi
14 asemalla) ja jatkunut (v. 1970-82 trendi kahdeksalla
asemalla). Vesistön eteläosassa laskeva suunta näkyy sel-
vimpänä v. 1970-82 aikasarjassa: Trendi on 13 asemalla
18:sta. Täälläkään ei muiden parametrien muutoksissa voida
nähdä yhteyttä ilmiöön. Saimaan pääaltaassa ei pH-luvun
pienenemistä ilmene.

Haukiveden pohjoispuoleisessa vesistön osassa pH-luvun kas-
vu on yleistynyt yhtäkkiä niin, että v. 1970-82 aikasarjassa
trendi ilmenee 12 asemalla 18:sta. Täällä ilmiö näyttäisi
olevan yhteydessä kokonaistypen, värin ja raudan sekä mah-
dollisesti myös kokonaisrikin v. 1965-77 lukuisana ilmen-
neiden nousevien trendien katoamiseen.

Alkaliteetin muuttumista ilmenee pH-lukuun verrattuna huo-
mattavasti vähemmän, eikä niillä näytä olevan keskenään
yhteyttä. Haukiveden pohjoispuoleisessa osassa vesistöä
havaitaan nousevien arvojen olevan Kuopion yläpuolella ja
laskevien alapuolella. Vesistön itäosassa ei ole nousevia
trendejä. Laskua ilmenee Pielisjoen eteläpäässä, Nuora-
järvessä ja Pyhäselän eteläpäässä. Samoilla asemilla on
myös pH-luku laskussa. Saimaalla on kasvua 2-3 asemalla.

Happipitoisuudessa havaitaan huomattavaa muuttumista vesis-
tön pohjoisosassa: V. 1965-77 oli siellä vain nousevia tren-
dejä (viidellä asemalla), mutta v. 1965-82 todettiin jo
seitsemällä ja v. 1970-82 14 asemalla laskeva trendi. Ylei-
seksi katsottavalla ilmiöllä, joka ulottuu Kymijoen vesistön
puolelle, näyttää olevan ilmeinen yhteys rikkipitoisuuden
(ja jo aikaisemmin myös raudan) nousun laantumiseen sekä
samanaikaiseen pH-luvun yleiseen kasvuun. Pitoisuuden kasvun
havaitaan vähentyneen ja kääntyneen laskuun myös Etelä-
Saimaalla. Muualla vähennemistä näyttää tapahtuneen Koite-
reessa, Viinijärvessä ja Haukiveden pohjoispään alusvedessä.

KYMIJOEN vesistössä sähkönjohtavuuden kasvua ilmenee, toisin
kuin Vuoksen vesistössä, aikaisempaa useammalla asemalla:
V. 1965-77 aikasarjassa 27:llä ja v. 1965-82 sarjassa 35
asemalla 39:stä. Uusista trendeistä viisi on Päijänteellä
ja kolme sen yläpuolella. V. 1970-82 tilanne muistuttaa

jakson alkupäässä todettua (trendi 23 asemalla 39:stä), ja osoittaa suunnan jatkuneen. Sarjan alkupäähän verrattaessa todetaan kasvun ilmaantuminen Päijänteeseen eteläosassa ja Lievestuoreenjärvässä ja laantumisen Vesijärvässä ja Päijänteeseen luusuan alapuolella. Sähkönjohtavuuden vähene- mistä näyttää ilmenevän aikaisempien Kuusveden ja Päijän- teen Tiirinselän lisäksi Vesijärvässä ja Leppävedessä.

Rikkipitoisuuden kasvua osoittavien asemien määrä (15 39:stä) ei ole lisääntynyt edellisestä tarkastelukerrasta. Näistä asemista yhdeksän on Päijänteeseen pohjoispuolella. Päijänteellä ei ole yhtään, joskin v. 1965-82 (ja 1965-77) todettua vähenevää suuntaa Päijänteeseen neljällä asemalla ei liioin enää ilmene v. 1970-82. Aikaisemmin yleinen kasvu (joka toisella asemalla) ei näytä jatkuneen enää 70-luvulla vesistön pohjois- ja itäosissa: Nouseva suunta näkyy enää Lievestuoreenjärvässä, Saarijärven Pyhäjärvässä, Vesijär- vässä ja puhtaana pidetyssä Vuohijärvässä.

Kloridipitoisuuden kasvua ilmenee myös Kymijoen vesistössä - ja erityisesti sen eteläosassa - runsaammin (13 asemalla) kuin aikaisemmin (kuudella asemalla). - Keskimääräinen klo- ridilaskeuma onkin Etelä-Suomessa ja rannikolla selvästi suurempi kuin muualla maassa (Järvinen & Haapala, 1980). - Kasvua on ilmaantunut mm. kolmelle asemalle Päijänteeseen ete- läpäähän, jossa nousu ei näytä kuitenkaan jatkuneen enää 1970-luvulla kuten ei Vesijärvässääkään, ja kolmelle asemalle Päijänteeseen pohjoispuoleisessa osassa vesistöä, jossa tren- dien määrä on v. 1970-82 edelleen kasvanut. Muut pitoisuuden kasvua osoittaneet asemat ovat Lievestuoreenjärvässä, Luu- mäen Kivijärvässä, Jaalan Pyhäjärvässä ja Vuohijärvässä.

Kokonaistypen pitoisuuden muutokset ovat enimmäkseen yksit- täisiä. Selvin muutos aikaisempaan verrattuna, joka liittyy- nee laajempaan ilmiöön, lienee nousevien trendien katoaminen Vuoksen vesistöä lähinnä olevilta Päijänteeseen pohjoispuolisen vesistön osan asemilta. Myös välittömästi Päijänteeseen ylä- puolella pitoisuudet ovat pienenevässä.

Kokonaisfosforin pitoisuuden muutokset ovat tyyppiä tavalli- sempia, mutta niiden tulkintaa vaikeuttaa usein saman aseman eri vesikerroksissa todettava muutosten erisuuntaisuus. Kas- vua osoittavien trendien määrä on vähentynyt aikaisemmasta Päijänteeseen pohjoispuolella 11:sta seitsemään mutta lisään- tynyt Päijänteessä neljästä kuuteen. Suunta on aleneva myös Vesijärven asemilla. Jatkuvasti nouseva suunta ilmenee Kor- pilahden alapuolella Päijänteessä (kaksi asemaa), Lieves- tuoreenjärvässä, Kivijärvässä, Kyyvedessä ja Ruotsalaisessa.

Veden pH-luvun muuttuminen näyttää myös Kymijoen vesistössä ilmenevän v. 1970-82 aikasarjassa asemaryhminä, mikä viittaa yhteiseen taustaan. Päijänteeseen itäpuolella kuudella asemalla havaittava laskeva trendi näyttäisi olevan yhteydessä Vuoksen vesistön eteläosassa todettuun saman suuntaiseen ilmiöön. Ja vastaavasti Päijänteeseen pohjoispuolella kuudella itäsivun asemalla todetulla nousevalla trendillä näyttäisi olevan yh- teinen tausta Haukiveden pohjoispuolella havaittuun. Tähän näyttäisi kuuluvan rauta- ja rikki- kuten myös happipitoi-

suuden kasvun laantuminen. Päijänteessä on veden pH-luvulla nouseva trendi v. 1965-77 neljällä, 1965-82 kahdeksalla ja 1970-82 viidellä asemalla. Nousua ilmenee myös Vesijärven eteläosassa ja Lievestuoreenjärvässä.

Alkaliteetin muutokset ovat täällä, kuten Vuoksen vesistöissä, selvästi pH:n muutoksia harvinaisempia. Päijänteeseen pohjoispuolella aikaisemmin verraten yleinen (seitsemällä asemalla 19:sta) alkaliteetin laskeva trendi on vähenemässä: 1970-luvulla se on enää kolmella asemalla. Nousua ilmenee Lievestuoreenjärvässä, Luumäen Kivijärvässä ja Jaalan Pyhäjärvässä, mikä lopputalvella alusvedessä todettuna viitanee eutrofiointumiseen.

Happipitoisuuden muutoksista näyttää muita selvemältä kasvun laantuminen Päijänteeseen yläpuolisessa osassa vesistöä: Kasvua osoittaneesta 11 asemasta on v. 1965-82 jäljellä enää neljä ja v. 1970-82 ei yhtään. Kasvun pysähtymisen on edellä arveltu olevan osa yleistä yli vesistön rajojen ulottuvaa muuttumista. Myös Päijänteellä happipitoisuuden kasvua osoittavien asemien määrä (neljä) on hupenemassa. V. 1970-82 havaitaan jo parilla asemalla pitoisuuksien olevan vähenemässä. Muualla happitrendi on laskussa mm. Luumäen Kivijärven, Vesijärven eteläpäähän, Karstulan Pääjärven ja Saarijärven Pyhäjärven alusvedessä. Todettava on kuitenkin, että Vesijärven saman syvänteen muissa vesikerroksissa happitrendi on nousussa.

Orgaanisen hiilen pitoisuus on v. 1965-82 odotetusti edelleen vähentynyt usealla (neljä) Päijänteeseen keskustan asemalla, joskin suunta on jo heikkenemässä.

Veden värin ja rautapitoisuuden - kuten myös orgaanisen hiilen - muutokset näyttävät ilmenevän useimmiten saman suuntaisina. Vähenemistä ilmenee ehkä selvimmin Päijänteellä Jämsän edustan kahdella asemalla ja Päijänteeseen alapuolella Ruotsalaisessa, Konnivedessä ja Jaalan Pyhäjärvässä; kasvua Vaajakosken ylä- ja alapuolella sekä Äänekosken pohjoispuolella.

KOKEMÄENJOEN vesistön havaintoasemien pääosassa (25 asemalla 29:stä) on sähkönjohtavuus kasvamassa ainakin jossakin syvyystasossa v. 1965-82 aikasarjan mukaan. Nouseva suunta on kuitenkin jo selvästi pysähtynyt: V. 1970-82 asemien määrä on enää 17, kun se v. 1965-77 oli 27. Muutos ilmenee ensi sijassa tunnetusti ja jo ennen tarkkailun alkua likaantuneilla alueilla joko suolapitoisuuden suoranaisten vähenemisenä (Näsijärven alapäässä ja Pyhäjärven yläpäässä sekä Ähtärin alapuolisessa Ouluvedessä) tai vain kasvun laantumisenä (koko Näsijärven alapuolisessa vesistön osassa ja Hämeenlinnan ylä- ja alapuolella).

Kokonaisrikkipitoisuuden muutokset näyttävät olevan samansuuntaisia edellä suolapitoisuudesta todetun kanssa. Nousevien trendien määrä on selvästi vähenemässä: V. 1965-77 yhdeksällä, v. 1965-82 kuudella ja v. 1970-82 ei yhdelläkään asemalla, ja laskevien trendien määrä vastaavasti kasvamassa: ei yhdessäkään, neljällä ja seitsemällä asemalla.

Nousevat trendit ovat melko vähän muuttuneissa vesistön osissa, laskevat tunnetusti likaantuneissa so. samoissa, joissa suolapitoisuuskin osoittaa vähenevää suuntaa. Selvää on, että rikkilaskeuman kaksinkertaistumisella Etelä-Suomessa 1950-lukuun verrattuna ei ole samaa merkitystä esim. metsäteollisuuden likaamissa vesissä kuin muualla.

Kloridipitoisuuden muutokset poikkeavat selvästi edellä sanotusta: Pitoisuuden kasvua osoittavien trendien määrä on myös Kokemäenjoen vesistössä selvästi kasvamassa, erityisesti vesistön eteläosassa. Koko vesistössä ilmeni kloridipitoisuuden kasvua v. 1965-77 viidellä, v. 1965-82 13:lla ja 1970-82 11 asemalla. Todettu on epäilemättä osa yleisestä Etelä-Suomea koskevasta tapahtumasta. Pitoisuuden vähenemistä ilmenee Pyhäjärvässä Tampereen alapuolella ja Tarjannevedessä.

Vuoksen ja Kymijoen vesistöjen latvoilla todetusta poikkeavasti ovat kokonaistypen pitoisuudet edelleen kasvussa useilla (kahdeksalla 13:sta) Kokemäenjoen vesistön pohjoisosan asemilla. Kasvua ilmenee lisäksi vesistön kaakkoiskulmassa Vanajavedessä Hämeenlinnan yläpuolella ja Lanmin Pääjärvässä; vähenemistä Ähtärin alapuolella Ouluvedessä, Näsijärven alapäässä ja Vanajaveden luusuassa.

Kokonaisfosforin pitoisuuden kasvua osoittavia nousevia trendejä on vesistössä vain muutama, pääosa näistä melko puhtaassa vesistön pohjoispäässä. Laskevia trendejä on sen sijaan jo aikaisemmin todettu (kahdeksalla asemalla) nousevia selvästi runsaammin. Vähenevä suunta on yleistynyt (1968-82 13 asemalla) ensi sijassa vesistön likaantuneiden osien asemilla, ja se jatkuu vahvana Pyhäjärven molemmilla asemilla ja Kulovedessä.

pH-luvun muuttumista on vesistössä aikaisemmin todettu vain muutamilla havaintopaikoilla. Tilanne on edelleen samantapainen, joskin laskeva suunta Näsijärven eteläpäässä ja Pyhäjärven yläpäässä on yleistymässä Näsijärven suuntaan. Merkkejä noususta näkyy Vanajavedessä, Pyhäjärven alapäässä ja Nokian alapuolella.

Alkaliteetin pieneneminen Kokemäenjoen vesistössä on edelleenkin silmiin pistävän yleistä: Trendi on 18 asemalla 29:stä. Ilmiö keskittyy Tampereen ympärille. - Vahvojen happojen laskeuma oli alueella v. 1971-77 selvästi suurempi kuin ympäristössä (Järvinen & Haapala, 1980). - Lasku näyttää kuitenkin pysähtyneen kaupungin lähipiiriä lukuunottamatta: V. 1970-82 laskeva trendi ilmenee enää viidellä asemalla, joista neljällä myös pH-luku on laskussa. Alkaliteetin muuttumisella ei näytä olevan yhteyttä rikin pitoisuuden verraten harvoihin muutoksiin.

Likaantuneiksi tiedetyissä Näsijärvässä, Pyhäjärvässä ja Vanajavedessä havaitaan orgaanisen hiilen pitoisuuksien vähenemisen yleistyneen selvästi. Samoilla asemilla esiintyy myös happipitoisuuden kasvua, ei kuitenkaan enää Näsijärven yläpuolella kuten aikaisemmin eikä myöskään Näsijärven eteläpään alusvedessä, jossa se on vähenemässä.

Myös veden väri ja rautapitoisuus ovat pienenevässä määrin likaaantuneilla alueilla, mutta näyttäisivät kasvavan aivan vesistön yläpäässä.

ETELÄISELLÄ ja LOUNAISELLA RANNIKOLLA on tarkastelun kohteena yhdeksän havaintopaikkaa, joista viisi on Karjaanjoen ja kaksi Eurajoen vesistöissä.

Sähkönjohtavuuden kasvun havaitaan jatkuneen Artjärven Pyhäjärvestä ja Säskylän Pyhäjärvestä. Sen sijaan Hiidenvedessä ja Tuusulanjärvestä se ei näy enää v. 1970-82 aikasarjassa. Lohjanjärvestä kasvu on tyrehtynyt jo aikaisemmin. Myös ainoa rikkipitoisuuden nousua osoittava trendi on Artjärven Pyhäjärvestä ja laskeva Lohjanjärven alapäässä.

Kloridipitoisuuden kasvu on ollut yleistä rannikolla jo v. 1965-77 havaintosarjan mukaan. Kasvu on edelleen jatkunut ja yleistynytkin Karjaanjoen vesistöissä. Tuusulanjärvestä se on tyrehtymässä - jätevesikuorman vähennyttyä oleellisesti. Köyliönjärvestä ja Säskylän Pyhäjärvestä ei kloridi sen enempää kuin rikkipitoisuuskään ole seuranta-aikana kasvanut.

Altaiden ravinnetasoa suoranaisesti heijastelevista muutoksista havaitaan kokonaisfosforipitoisuuden kasvua ilmaantuneen Hormajärveen, Säskylän Pyhäjärveen ja Köyliönjärveen. Tuusulanjärvestä sen sijaan aikaisempi nouseva suunta on kääntynyt laskuksi. Typpeä - kuten alkaliteettiakin - koskevista muutoksista on selvin Artjärven Pyhäjärvestä alkanut nousu. Pitoisuuden nousun huomataan alkanee myös Lohjanjärvestä ja jatkuneen Pohjanpitäjän ladedessa.

pH-luvun pysyviä muutoksia ei rannikon järvisyvänteillä ole aikaisemmin juuri todettu. Nyt eri suuntaisia muutoksia on useilla asemilla. V. 1970-82 aikasarjan mukaan pH-luvun alenemista näyttää tapahtuneen Köyliönjärvestä, Säskylän Pyhäjärvestä, Hiidenvedessä ja Lohjanjärven alapäässä. Pyhäjärvestä havaitaan myös orgaanisen hiilen pitoisuuden nousseen.

POHJANMAAN RANNIKOLTA on tarkastelun kohteena neljä järvi-allasta, Lappajärvi (kaksi havaintoasemaa), Evijärvi, Lestijärvi ja Pyhäjärvi (kaksi havaintoasemaa).

Veden sähkönjohtavuus on ollut kasvussa kaikilla asemilla, ei kuitenkaan enää v. 1970-82 aikasarjassa missään syvyystasossa Evijärvestä eikä Pyhäjärven alapäässä. Aikaisemmin (v. 1965-77) Pyhäjärven alapäässä ilmennyt rikkipitoisuuden kasvu on myös laantunut. Kloridipitoisuuden kasvu on jatkunut erityisesti Lappajärvestä. Myös Pyhäjärvestä näkyy kasvua aikaisemmin yksinomaisen vähenemisen ohella.

Alkaliteetin kasvava suunta on selvästi yleistymässä, mm. Lestijärvestä ja Pyhäjärven yläpäässä aikaisemmat laskevat trendit ovat kääntyneet nouseviksi. Pyhäjärvestä ilmenee myös pH:n nousua, orgaanisen hiilen ja raudan pitoisuuksien

pienenemistä sekä happipitoisuuden kasvua. Sen sijaan Lappajärven yläpään alusvedessä hapen pitoisuus on vähenemässä.

OULUJOEN vesistön järvissä suolapitoisuuden kasvu on jatkunut ja osittain vahvistunutkin. V. 1970-82 sarjassa ei kasvua ilmene enää metsäteollisuuden vaikutuspiirissä olevassa Oulujärvessä, mutta kyllä muualla. Rikkipitoisuuden kasvua tai vähenemistä ei sitä vastoin juuri näy. Kloridin osalta on todettava samaa.

Ehkä huomattavin muutos vesistössä on, v. 1968-77 aikasarjaan verrattuna, kokonaistyyppipitoisuuden kasvua osoittavien trendien ilmaantuminen kuudelle asemalle (10:stä). Ilmiö, joka on edelleen vahvistunut, on painottunut Kuhmon reitille. Samoilla tienoilla havaitaan myös kokonaisfosforin pitoisuuden kasvua viidellä asemalla - ei kuitenkaan enää v. 1970-82.

Aikaisemmin todettu alkaliteetin väheneminen lähes joka asemalla on jatkunut. V. 1970-82 sarjassa sitä ei kuitenkaan enää ilmene yhtä Oulujärven asemaa lukuunottamatta. Trendin häviäminen voi selittyä mittauksen tarkentumisesta.

KUUSAMON neljästä suuresta järvestä (Yli-Kitka, Muojärvi, Kostonjärvi ja Irnijärvi) havaitaan sähkönjohtavuuden kasvaneen v. 1965-82 aikasarjan mukaan muissa paitsi Yli-Kitkassa. LAPISSA havaitaan suolaisuuden kasvun alkaneen Miekojärvessä. Suuntaus on jatkunut v. 1970-82 ja alkamassa myös säännöstellyssä Inarinjärvessä. Inarinjärvessä, Lokan tekoaltaassa ja Kostonjärvessä - myöhemmin myös Simojärvessä ja Muojärvessä - ilmenee myös rikkipitoisuuden nousua. Kloridipitoisuuden nousua ei sen sijaan ilmene, mutta yleisesti kyllä vähenemistä, mikä selittynee mittauksen tarkentumisesta.

Kuusamon järville ja niitä lähellä oleville Simojärvelle ja Suolijärvelle yhteinen piirre näyttää myös olevan happipitoisuuden väheneminen. Joukkoon on tulossa myös Miekojärvi. Kokonaistyyppellä ja -fosforilla sekä raudalla onkin useissa näistä nouseva trendi.

Lokan ja Porttipahdan tekoaltaissa havaitaan orgaanisen hiilen ja raudan pitoisuuksien vähentyneen. Porttipahdassa myös kokonaisfosforin ja -tyypin pitoisuuksissa sekä alkaliteetin arvoissa on ilmennyt laskevaa suuntaa.

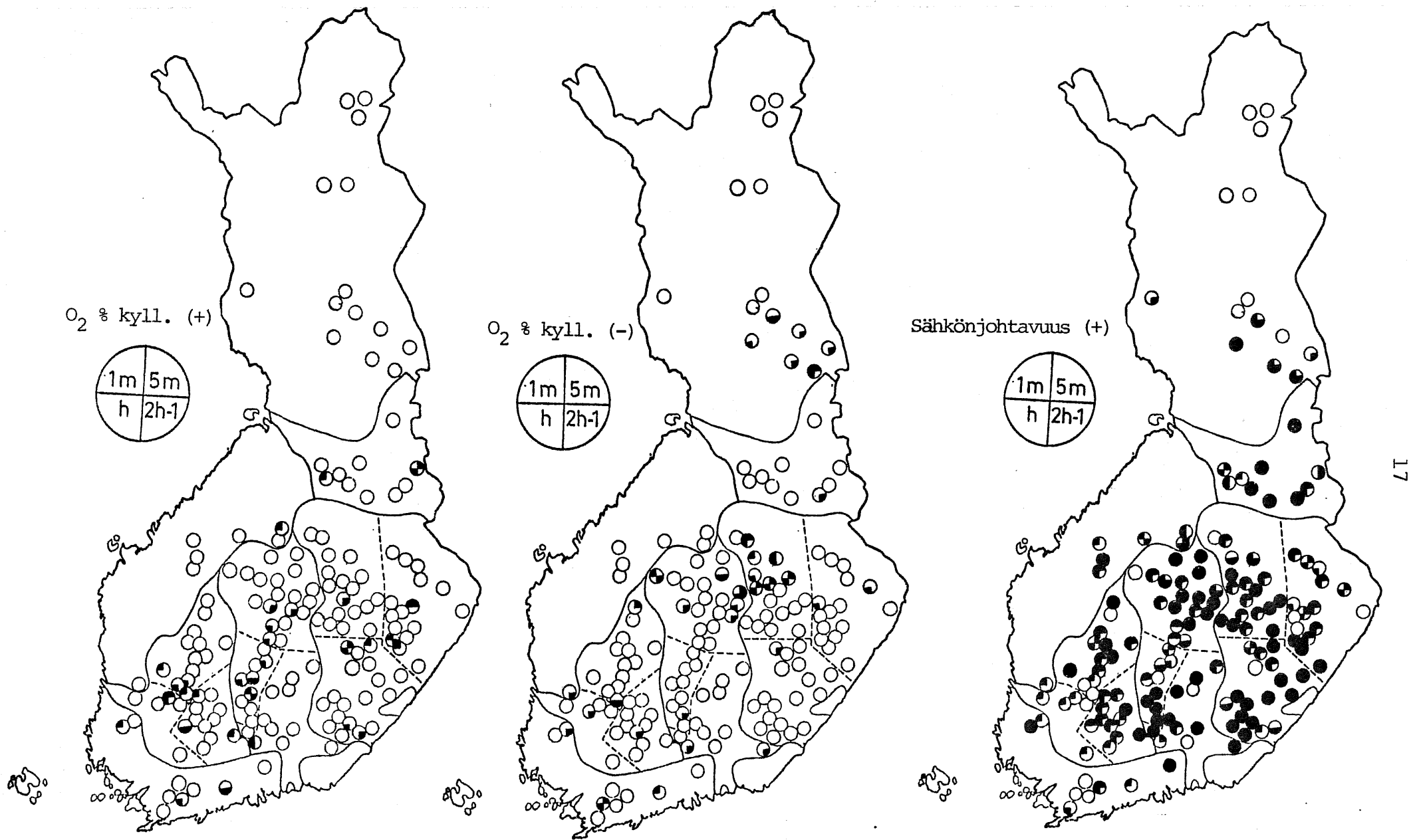
K I R J A L L I S U U S

Laaksonen, R. & Wartiovaara, J. 1973. Vesistöjen veden laadun muutoksista 1960-luvulla. Vesientutkimuslaitoksen julkaisuja 6.

Laaksonen, R. 1975. Vesistöjen veden laadun muutoksista vuosina 1962-1973. Vesientutkimuslaitoksen julkaisuja 12.

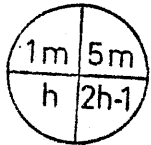
Laaksonen, R. & Malin, V. 1980. Vesistöjen veden laadun muutoksista vuosina 1962-1977. Vesientutkimuslaitoksen julkaisuja 36.

Järvinen, O. & Haapala, K. 1980. Sadeveden laatu Suomessa 1971-1977. Vesihallitus, tiedotus 198.

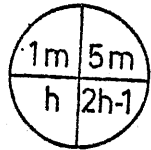


Kuvat 2-4. Nousevat (+) ja laskevat (-) trendit syvänehavaintopaikoilla v. 1965-1982.
Luottamustaso ≥ 95 %.

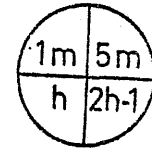
Sähkönjohtavuus (-)



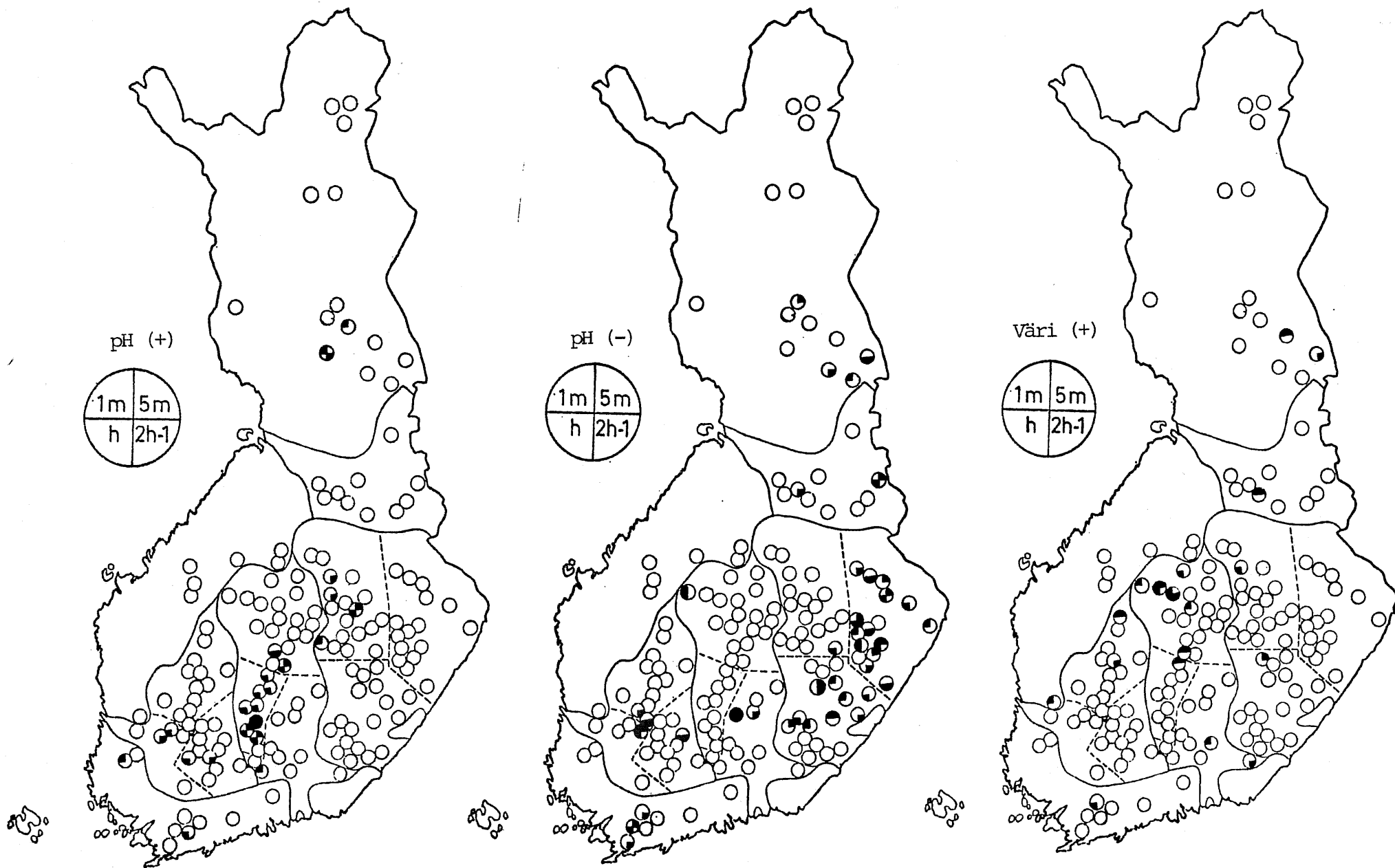
Alkaliteetti (+)



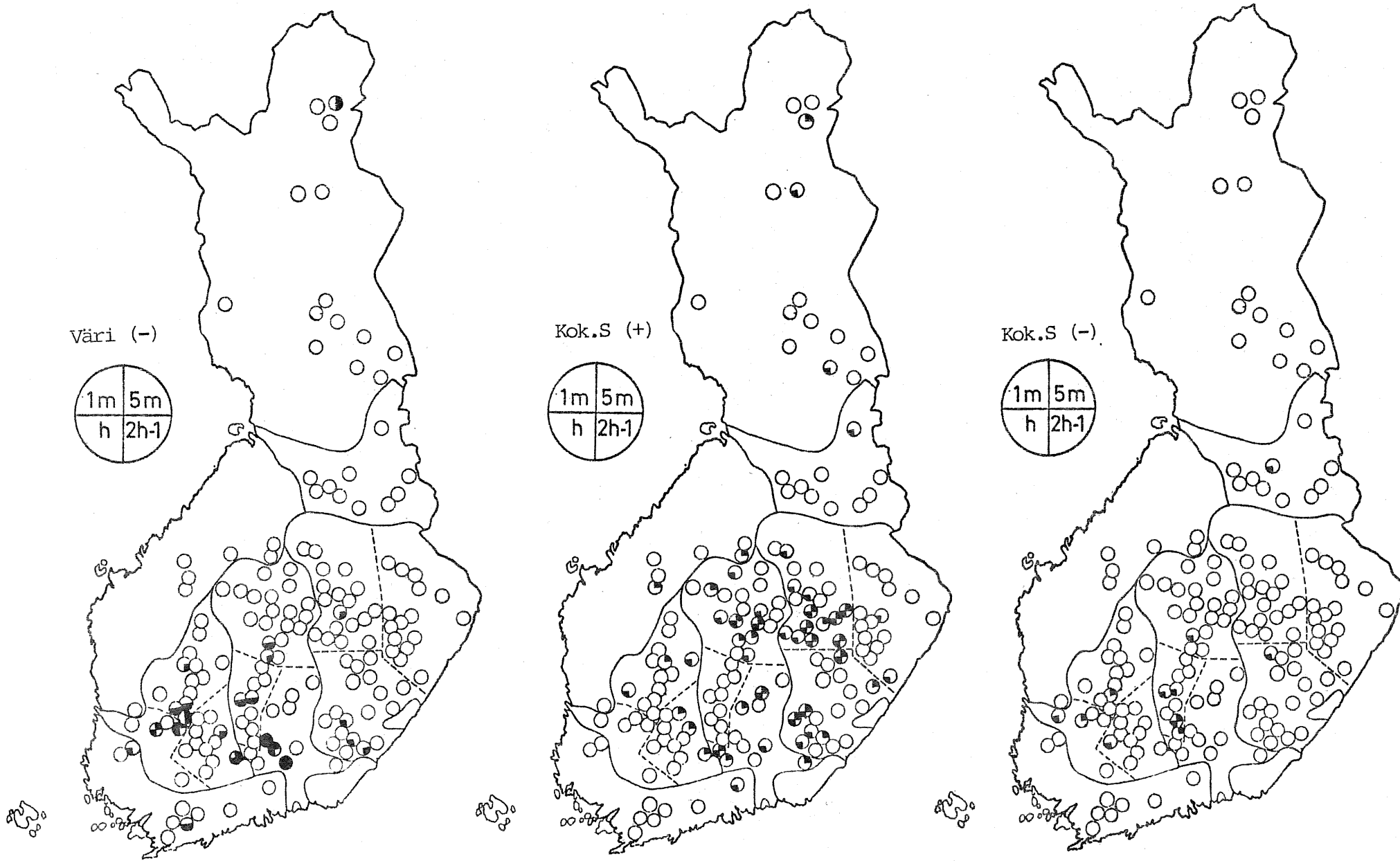
Alkaliteetti (-)



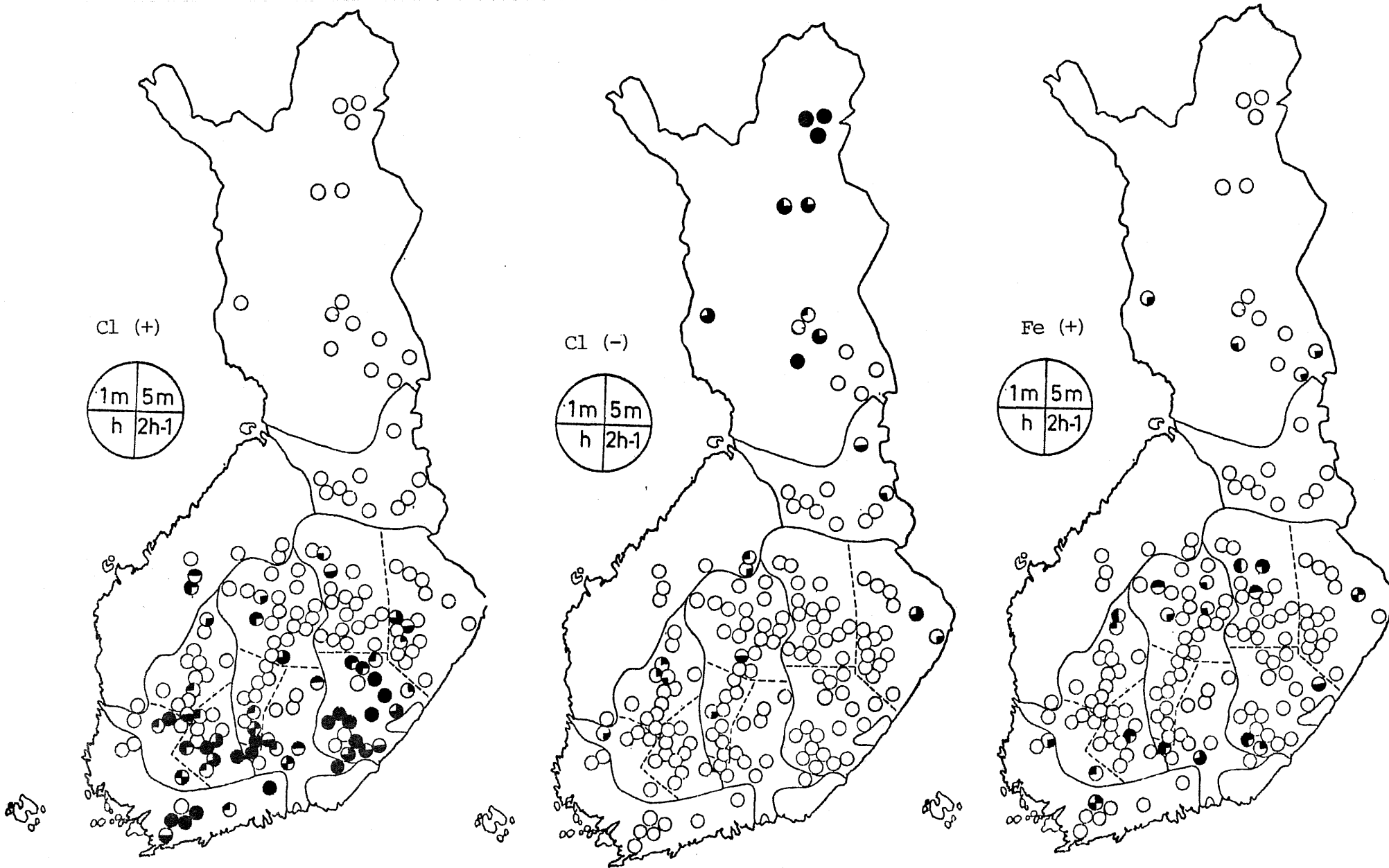
Kuvat 5-7. Nousevat (+) ja laskevat (-) trendit syvänehavaintopaikoilla v. 1965-1982.
Luottamustaso ≥ 95 %.



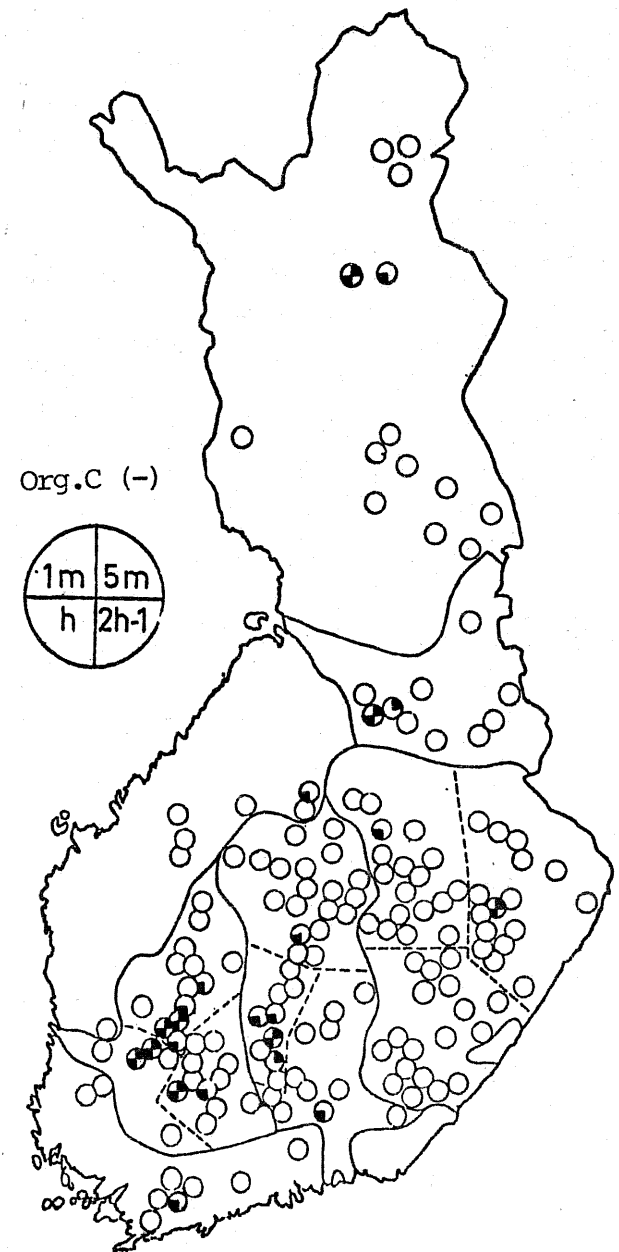
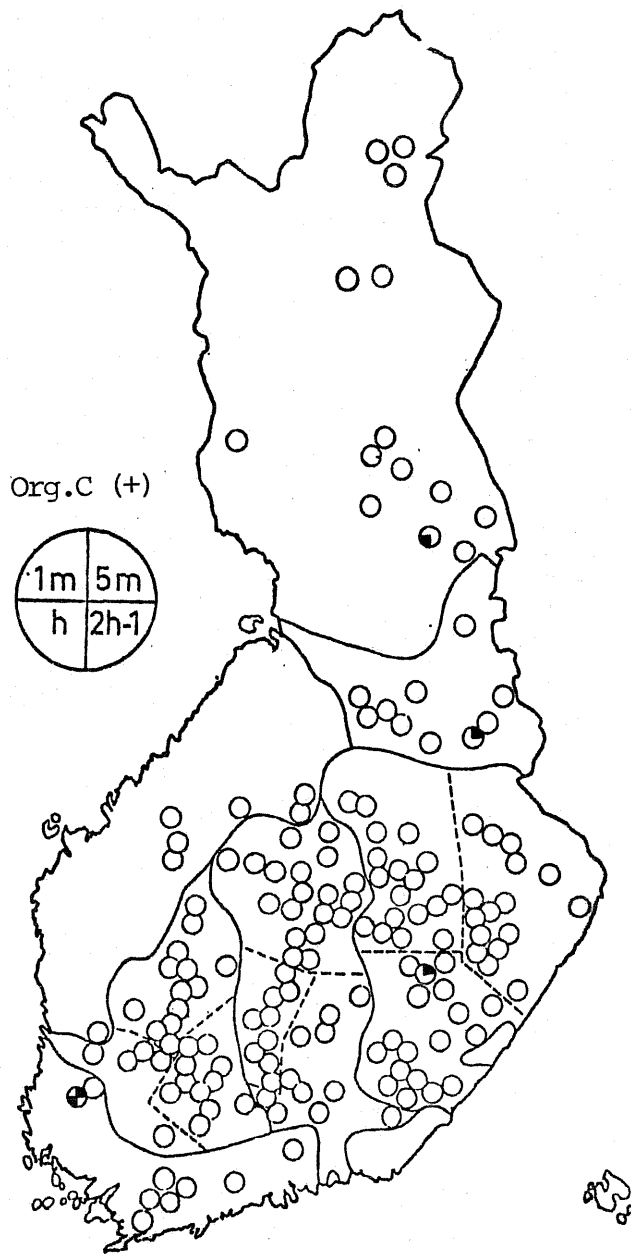
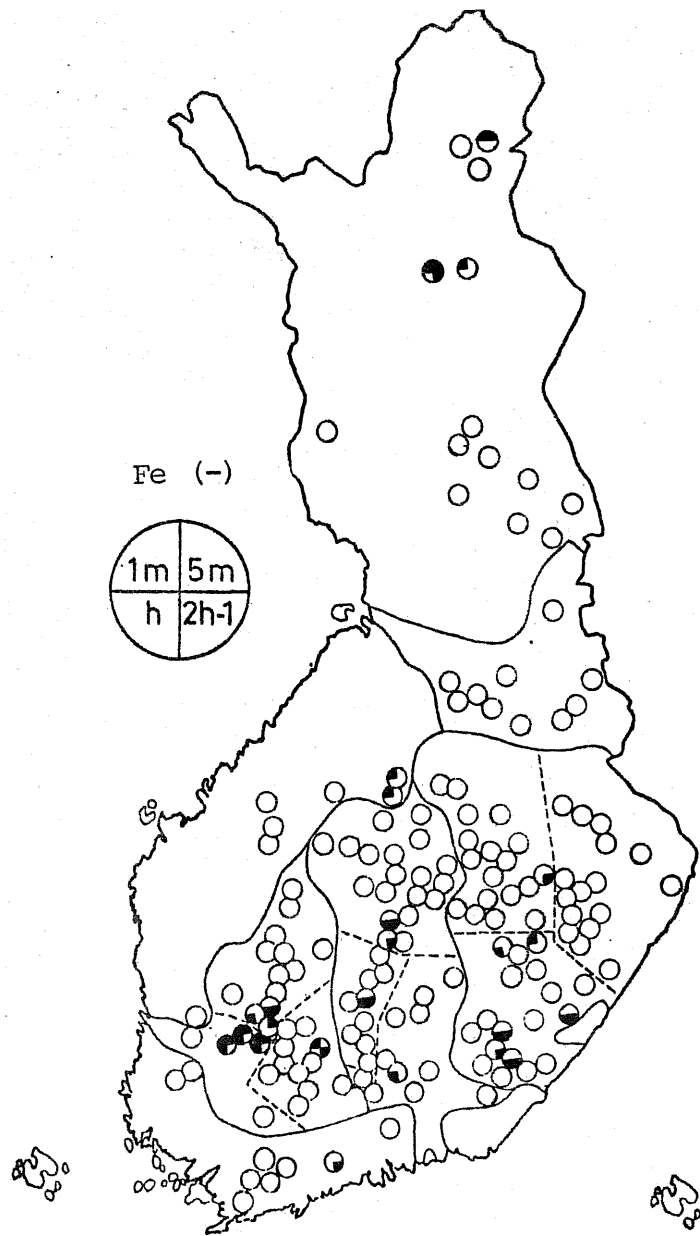
Kuvat 8-10. Nousevat (+) ja laskevat (-) trendit syvänehavaintopaikoilla v. 1965-1982.
Luottamustaso ≥ 95 %.



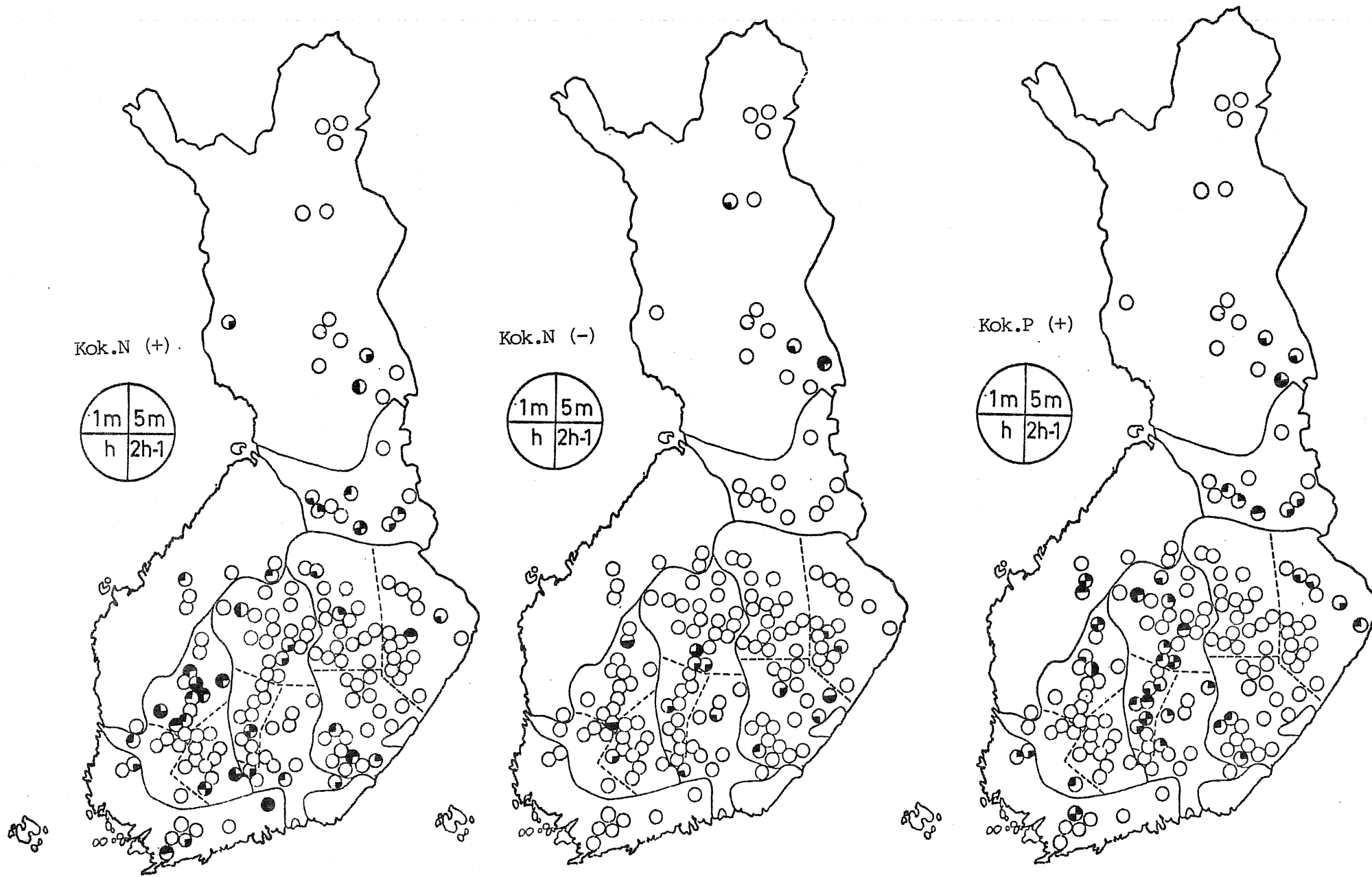
Kuvat 11-13. Nousevat (+) ja laskevat (-) trendit syvänehavaintopaikoilla v. 1965-1982.
Luottamustaso ≥ 95 %.



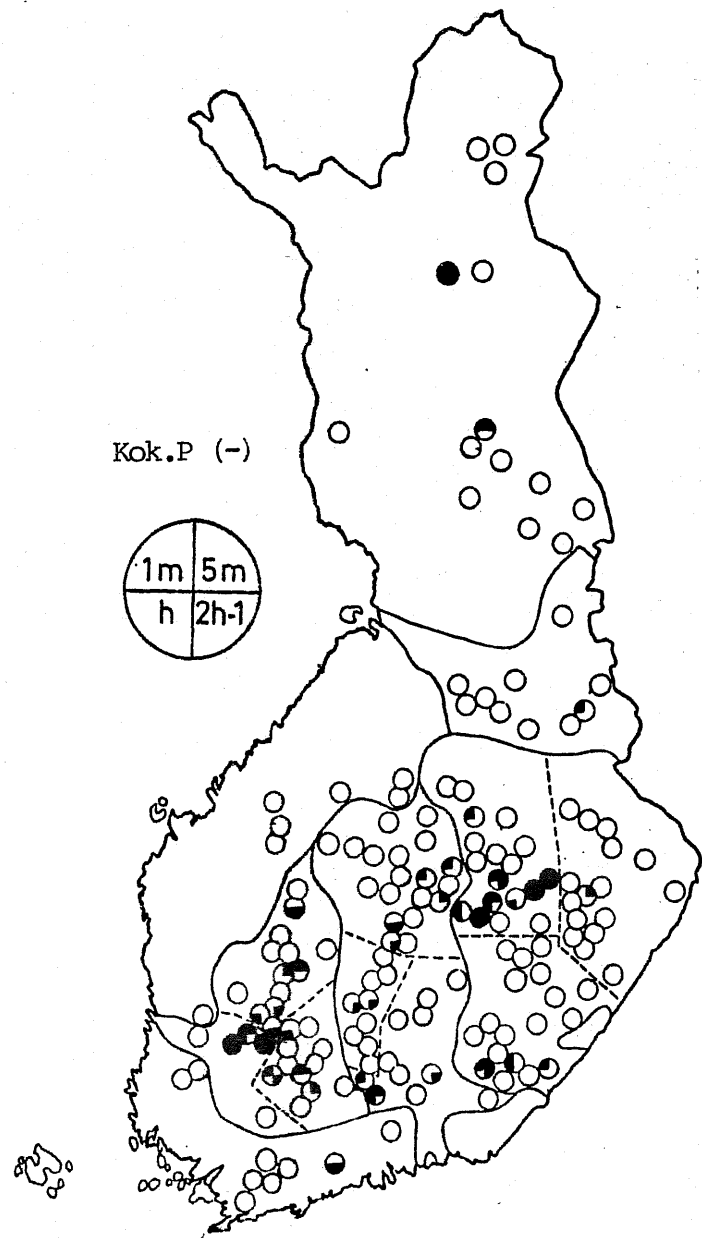
Kuvat 14-16. Nousevat (+) ja laskevat (-) trendit syvänehavaintopaikoilla v. 1965-1982.
Luottamustaso ≥ 95 %.



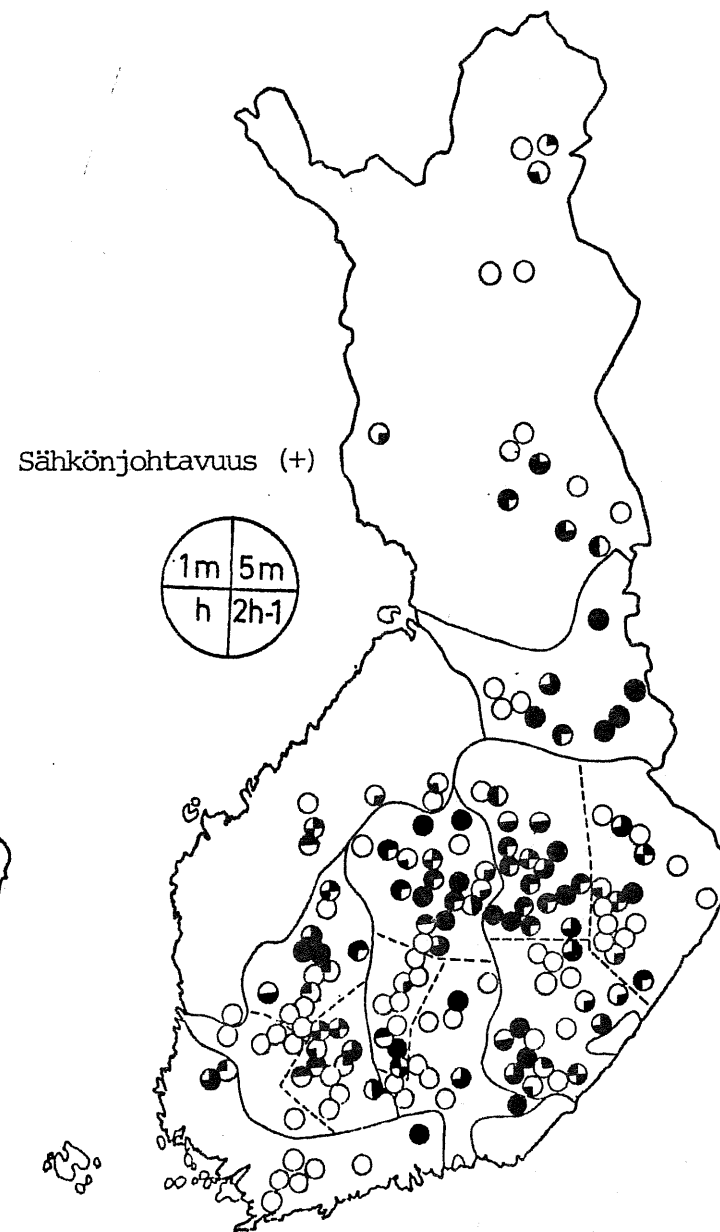
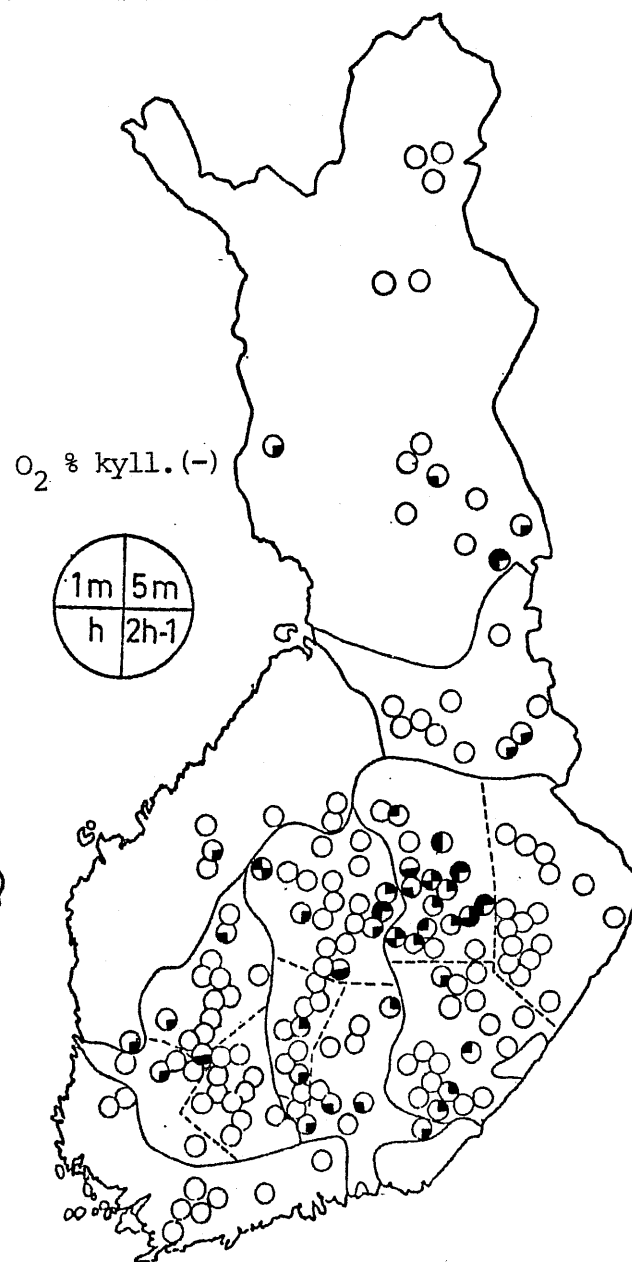
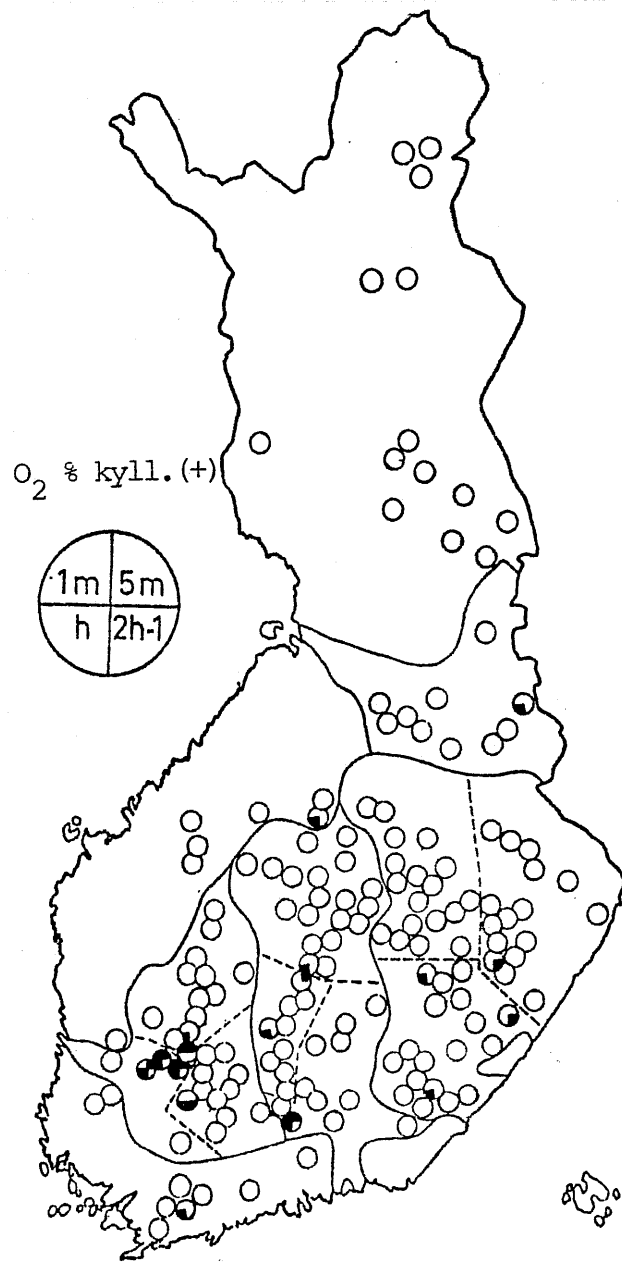
Kuvat 17-19. Nousevat (+) ja laskevat (-) trendit syvänehavaintopaikoilla v. 1965-1982.
Luottamustaso ≥ 95 %.



Kuvat 20-22. Nousevat (+) ja laskevat (-) trendit syvänehavaintopaikoilla v. 1968-1982.
Luottamustaso $\geq 95\%$.

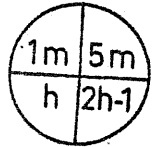


Kuva 23. Laskevat (-) trendit syvänehavaintopaikoilla v. 1968-1982. Luottamustaso ≥ 95 %.

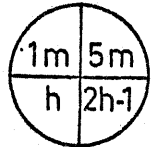


Kuvat 24-26. Nousevat (+) ja laskevat (-) trendit syvänehavaintopaikoilla v. 1970-1982.
Luottamustaso ≥ 95 %.

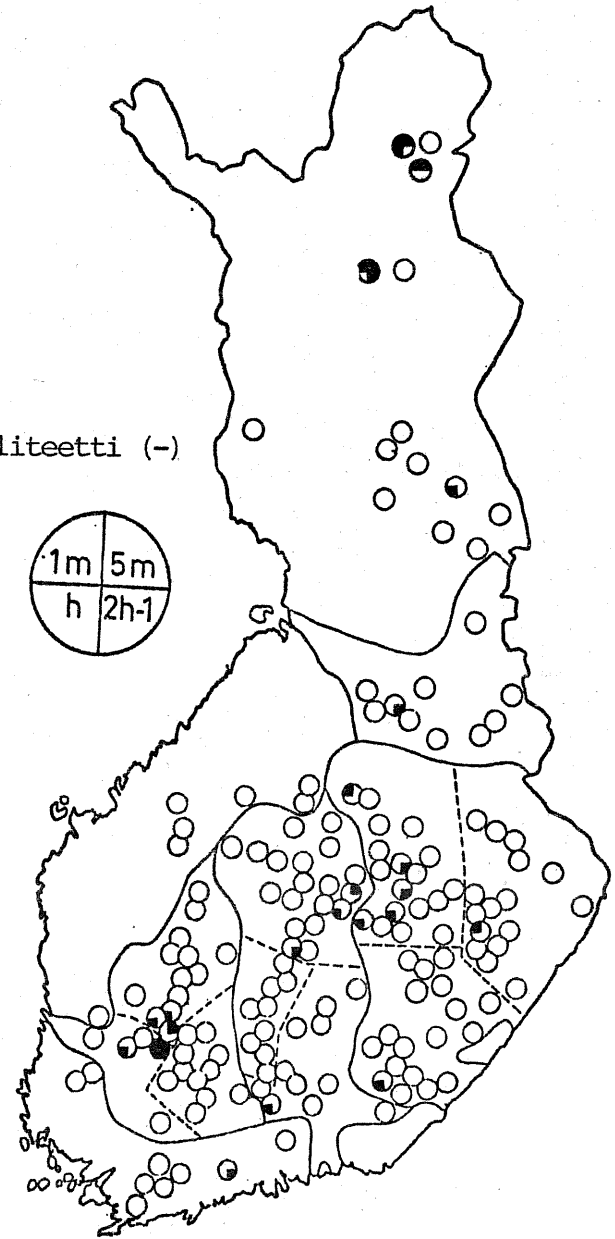
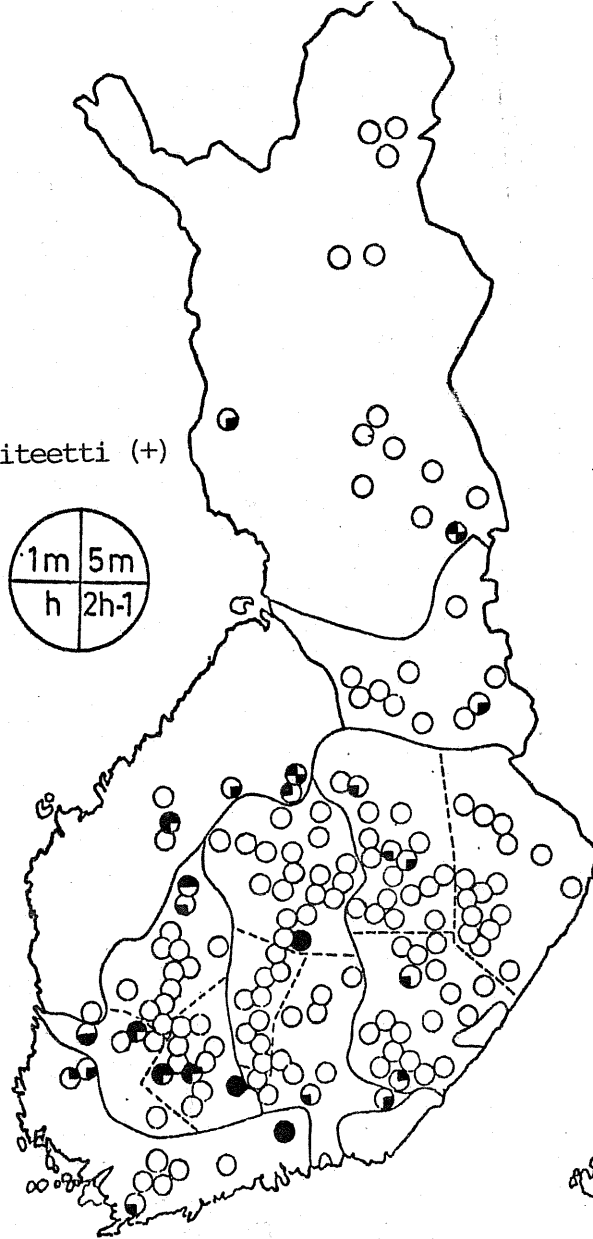
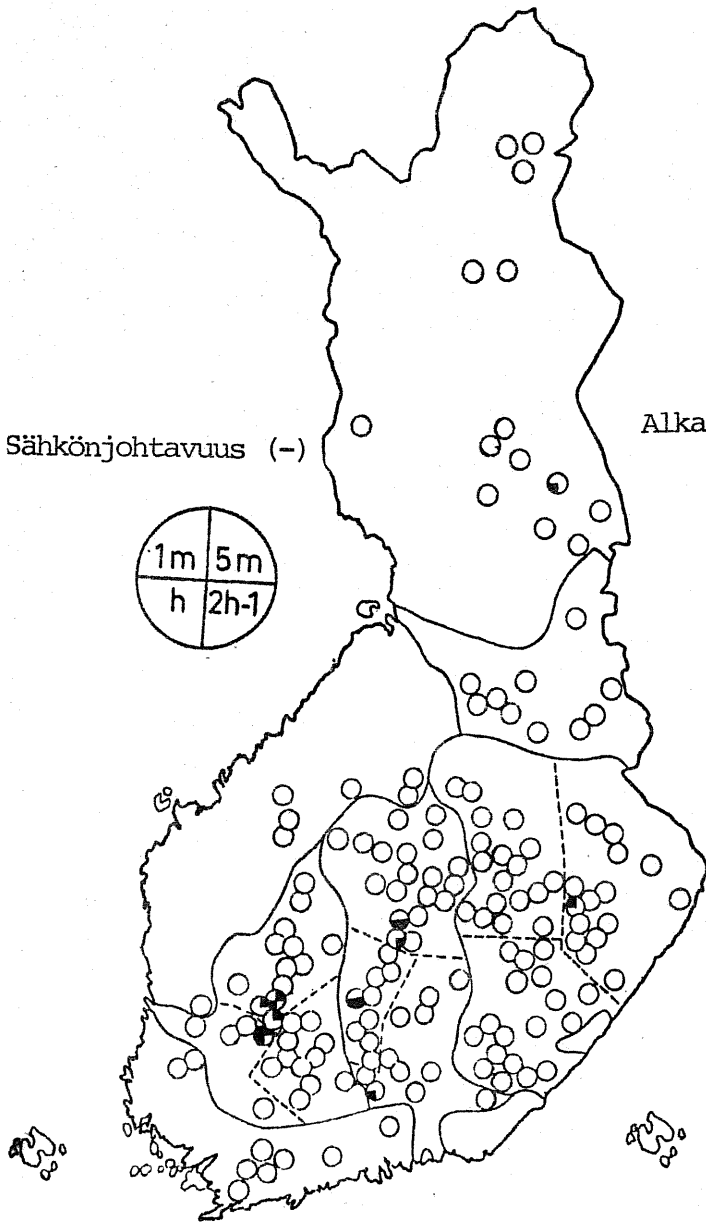
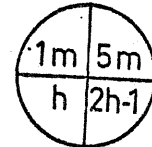
Sähkönjohtavuus (-)



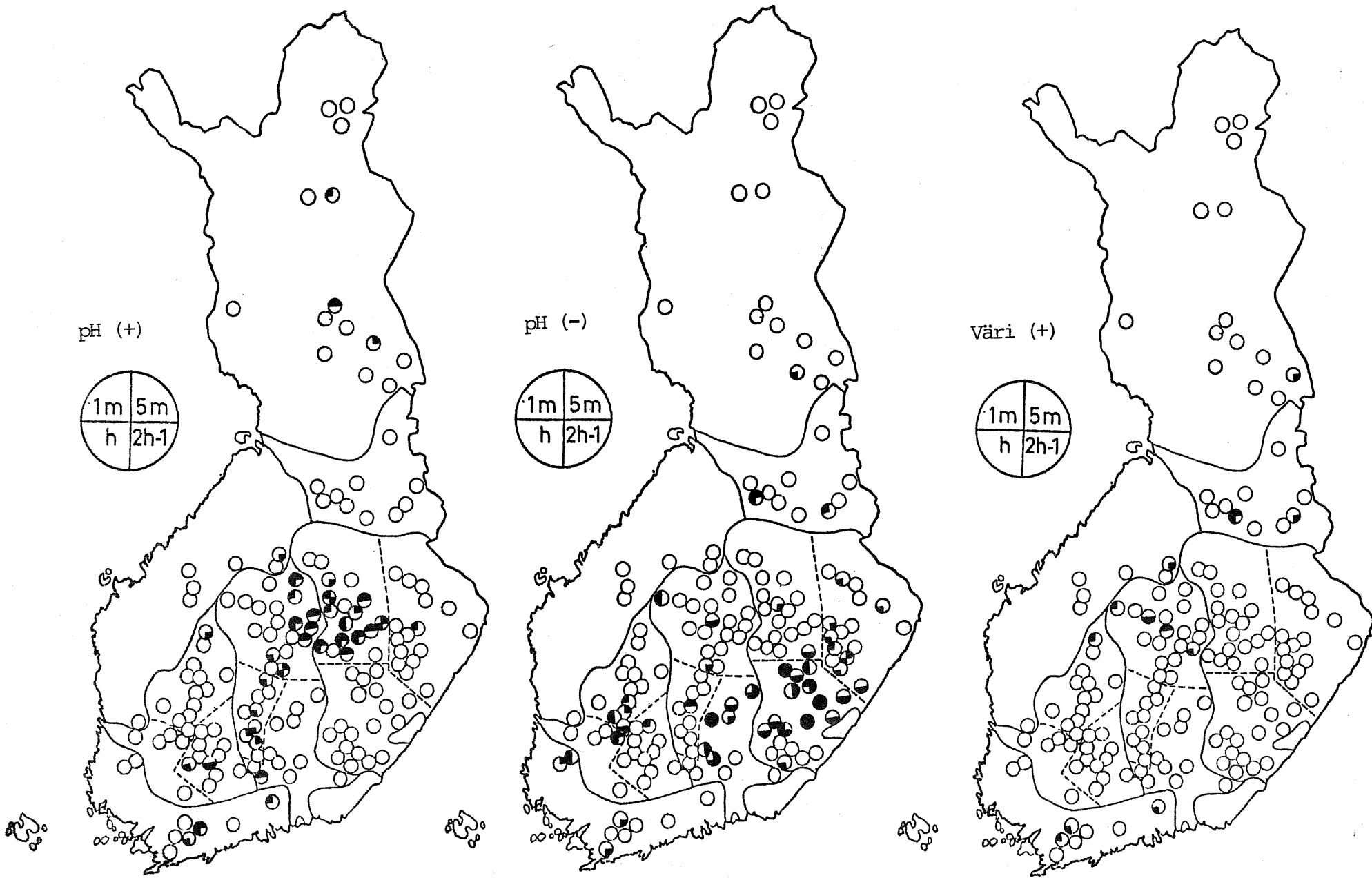
Alkaliteetti (+)



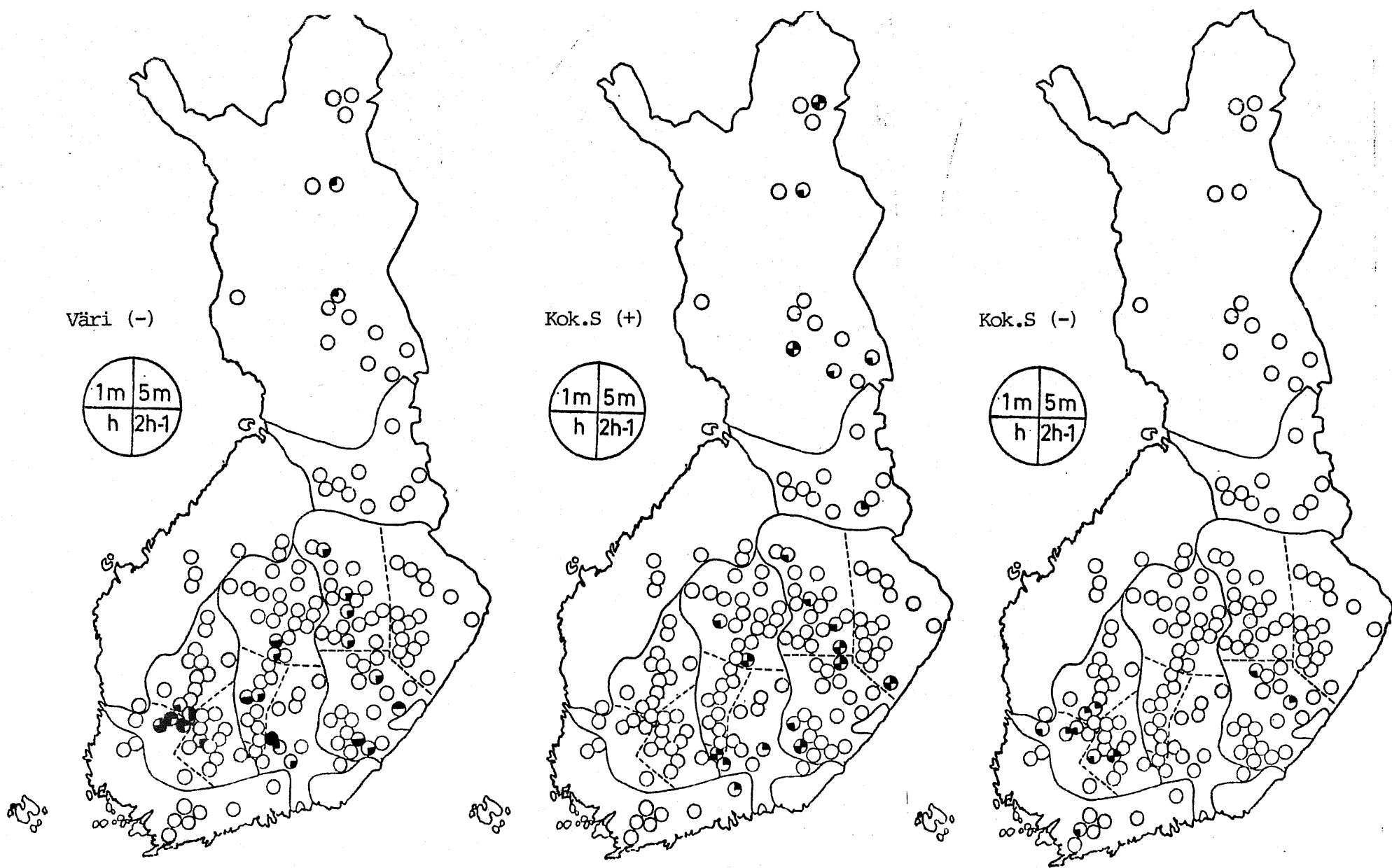
Alkaliteetti (-)



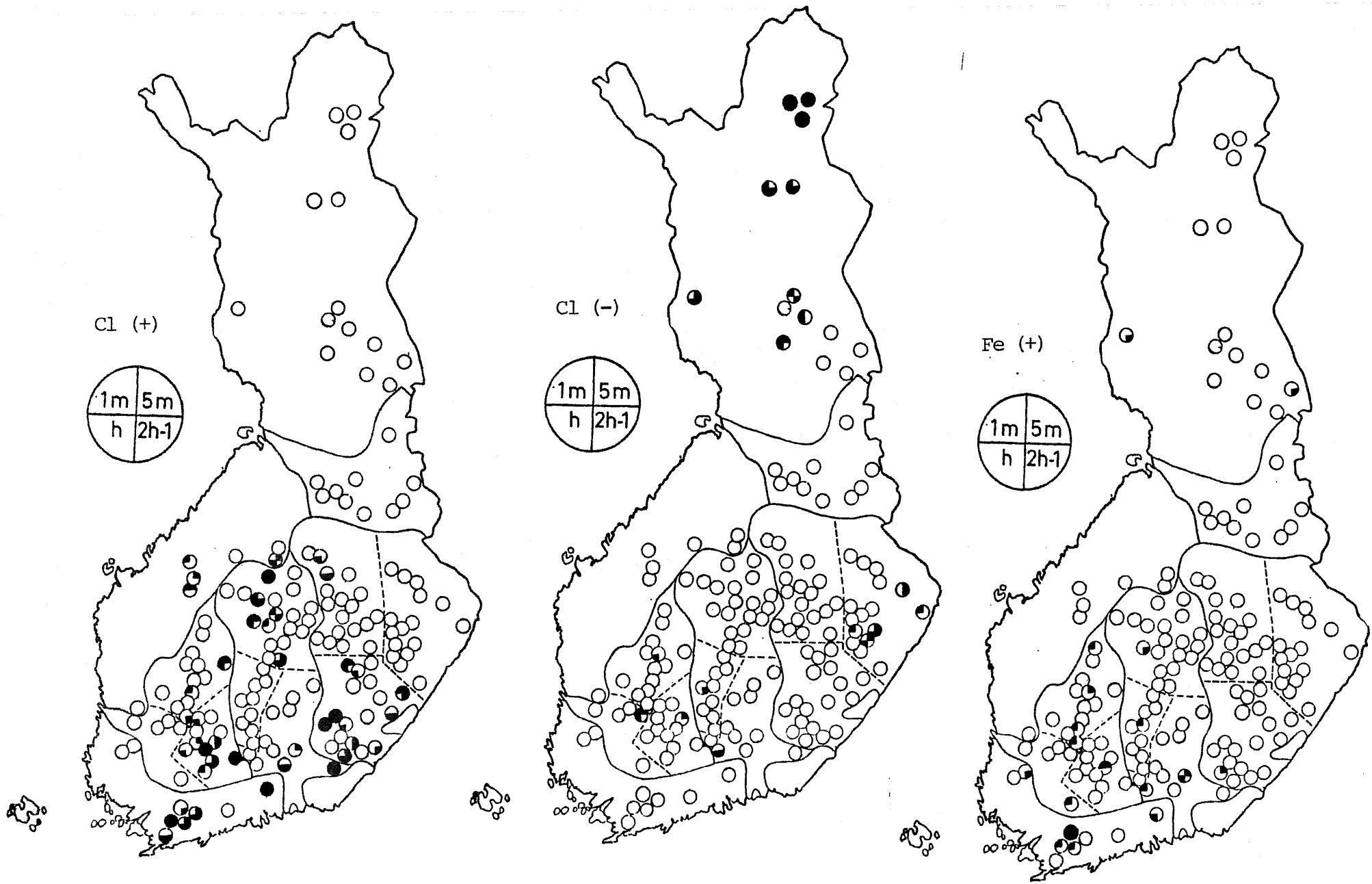
Kuvat 27-29. Nousevat (+) ja laskevat (-) trendit syvänehavaintopaikoilla v. 1970-1982.
Luottamustaso \geq 95 %.



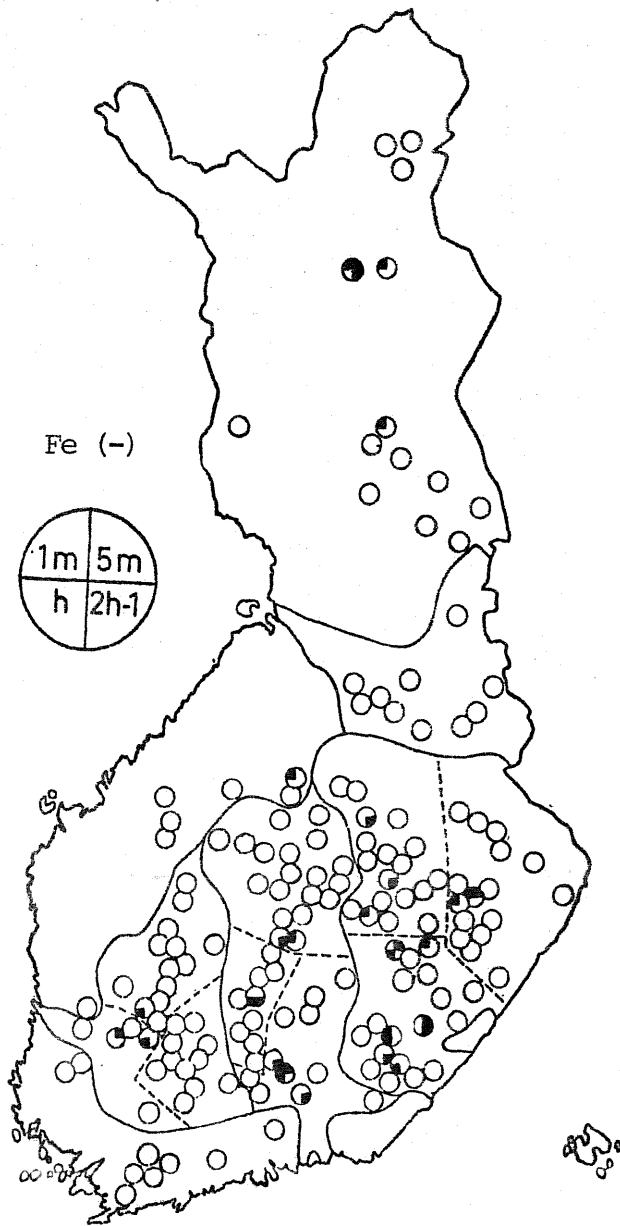
Kuvat 30-32. Nousevat (+) ja laskevat (-) trendit syvänehavaintopaikoilla v. 1970-1982.
Luottamustaso ≥ 95 %.



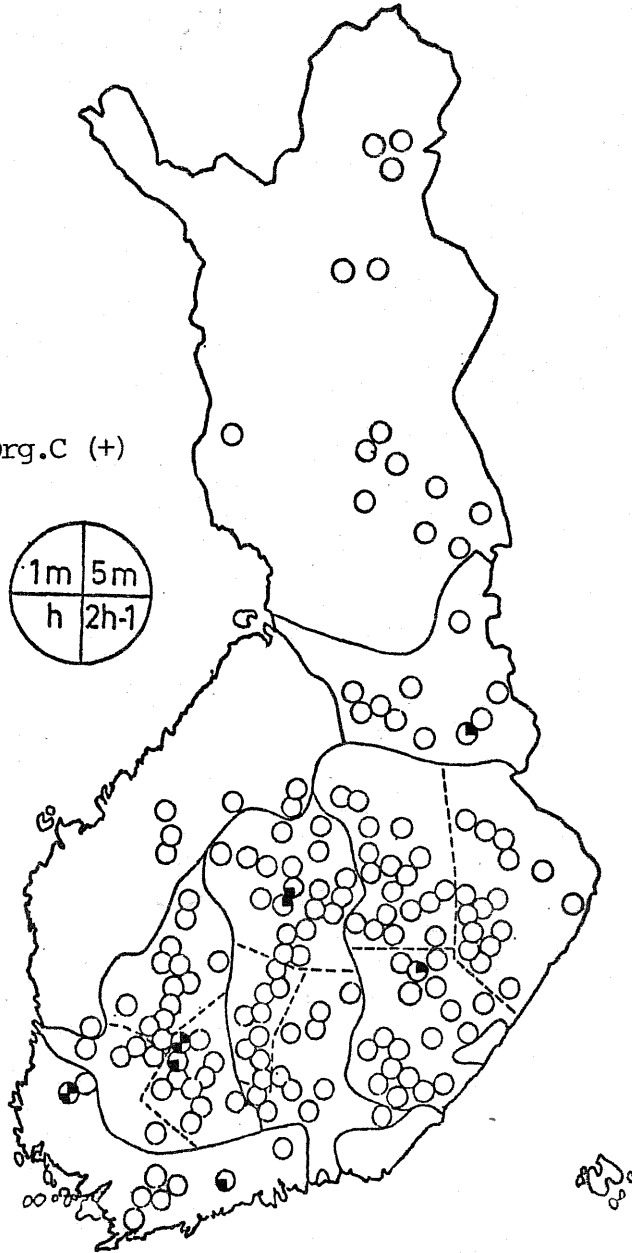
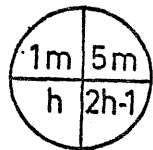
Kuvat 33-35. Nousevat (+) ja laskevat (-) trendit syvänehavaintopaikoilla v. 1970-1982.
Luottamustaso \geq 95 %.



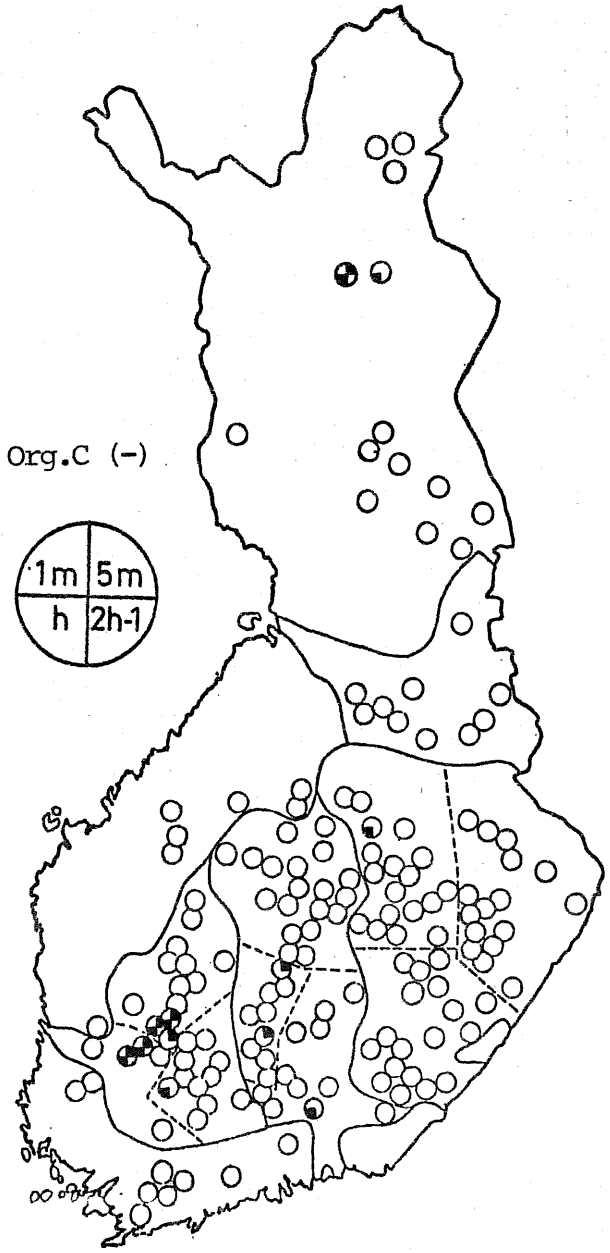
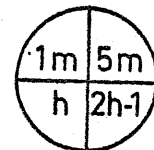
Kuvat 36-38. Nousevat (+) ja laskevat (-) trendit syvänehavaintopaikoilla v. 1970-1982.
Luottamustaso ≥ 95 %.



Org.C (+)



Org.C (-)



Kuvat 39-41. Nousevat (+) ja laskevat (-) trendit syvänehavaintopaikoilla v. 1970-1982.
Luottamustaso $\geq 95\%$.

Liite 1. Syvänehavaintopaikat.

Näyte- asema	Koordinaatit	Vesistö- alue	Kunta
1.	2.	3.	4.
1	4-703180-45940	4.41	Juuka
3	4-699450-50100	4.41	Lieksa
4	4-695289-55897	4.92	Ilomantsi
5	4-698290-53260	4.94	Ilomantsi
6	4-695970-48807	4.82	Kontiolahti
7	4-692900-48975	4.32	Pyhäselkä
8	4-691777-48037	4.32	Rääkkylä
9	4-696020-46520	4.35	Polvijärvi
10	4-695015-46985	4.35	Liperi
11	4-694340-46560	4.31	Liperi
12	4-693685-46495	4.31	Liperi
13	4-691993-46439	4.31	Rääkkylä
14	4-690300-47215	4.31	Rääkkylä
15	4-688085-49615	4.39	Kitee
16	3-705516-49710	4.52	Iisalmi
17	3-704894-50958	4.52	Iisalmi
18	3-702546-51853	4.51	Lapinlahti
19	3-699239-51885	4.28	Maaninka
20	3-698693-52280	4.28	Kuopio
21	3-702792-54957	4.63	Varpaisjärvi
22	3-699862-56689	4.62	Juankoski
23	3-698288-55881	4.61	Kuopio
24	3-699068-54198	4.61	Siilinjärvi
25	3-696950-54434	4.27	Kuopio
26	4-696762-43636	4.72	Tuusniemi
27	4-695936-42967	4.71	Tuusniemi
28	4-692750-43170	4.27	Heinävesi
29	3-695178-56147	4.27	Vehmersalmi
30	3-694554-53658	4.27	Leppävirta
31	3-692852-54387	4.27	Leppävirta
32	3-694078-50993	14.78	Suonenjoki
33	3-693568-52771	4.26	Leppävirta

1.	2.	3.	4.
34	3-690270-55835	4.21	Rantasalmi
35	3-689575-56820	4.21	Rantasalmi
36	4-690535-43045	4.22	Heinävesi
37	4-688055-42890	4.21	Rantasalmi
38	4-685625-44085	4.12	Savonlinna
39	4-686475-47500	4.18	Kerimäki
40	4-683590-45640	4.12	Punkaharju
41	4-683510-42300	4.12	Sulkava
42	3-682090-55340	4.11	Fuumala
43	3-683572-54193	4.11	Anttola
44	3-682142-52450	4.11	Ristiina
45	3-679645-52695	4.14	Suomenniemi
46	3-679500-56360	4.11	Taipalsaari
47	3-678190-55420	4.11	Taipalsaari
48	3-678350-57364	4.11	Taipalsaari
49	4-679352-43535	4.11	Ruokolahti
50	2-699688-55829	14.44	Kivijärvi
51	3-698883-42537	14.44	Viitasaari
52	3-702014-43713	14.47	Viitasaari
53	3-699160-44690	14.42	Viitasaari
54	3-697080-45070	14.42	Konginkangas
55	3-695298-44212	14.41	Sumiainen
58	3-702479-47518	14.74	Pielavesi
59	3-700437-47250	14.73	Keitele
60	3-697069-49778	14.72	Karttula
61	3-696256-49380	14.72	Suonenjoki
62	3-695950-49244	14.72	Rautalampi
63	3-696654-47321	14.71	Rautalampi
64	3-694540-47378	14.71	Konnevesi
65	3-693120-45984	14.35	Hankasalmi
66	3-692464-45083	14.35	Laukaa
67	3-691186-45645	14.39	Laukaa
68	3-690760-44469	14.31	Jyväskylän mlk
69	3-689789-43726	14.23	Jyväskylän mlk

1.	2.	3.	4.
70	3-688524-43595	14.23	Muurame
71	3-686704-42354	14.22	Korpilahti
72	2-685263-57800	14.22	Jämsä
73	2-685083-56931	14.22	Jämsä
74	3-684070-47558	14.85	Hirvensalmi
75	3-683990-45135	14.82	Hartola
76	2-681826-57416	14.22	Padasjoki
77	2-680984-58014	14.22	Sysmä
78	3-679074-42200	14.21	Asikkala
79	3-676954-42370	14.24	Hollola
80	2-678274-57842	14.24	Asikkala
81	3-679285-44415	14.14	Heinolan mlk
82	3-678250-45415	14.13	Heinolan mlk
83	3-676805-47200	14.12	Jaala
84	3-687410-50735	14.93	Haukivuori
85	3-685460-47780	14.92	Hirvensalmi
86	3-678650-48397	14.91	Jaala
87	3-676035-53640	14.19	Luumäki
88	3-673442-44614	16.00	Artjärvi
89	2-670330-55818	21.08	Tuusula
90	2-669750-50934	23.03	Vihti
91	2-668180-49845	23.02	Lohjan mlk
92	2-665654-47088	91.50	Pohja
93	1-676908-56534	34.03	Eura
94	1-677817-57330	34.05	Köyliö
95	2-677260-56107	35.83	Koski Hl
96	2-676050-52884	35.23	Hämeenlinna
97	2-676482-52778	35.23	Hämeenlinna
98	2-678522-51274	35.23	Valkeakoski
99	2-678614-50280	35.22	Valkeakoski
100	2-680270-53616	35.78	Luopioinen
101	2-678914-53188	35.77	Hauho
102	2-682572-51832	35.72	Kangasala
103	2-682105-50524	35.73	Kangasala
104	2-681024-50228	35.71	Kangasala
105	2-679812-50805	35.71	Pälkäne
106	2-681488-47495	35.21	Pirkkala

1.	2.	3.	4.
107	2-682048-48281	35.21	Tampere
108	2-694975-50520	35.43	Ähtäri
109	2-693757-50376	35.43	Ähtäri
110	2-690910-48658	35.42	Virrat
111	2-689262-48835	35.41	Virrat
112	2-689265-50208	35.41	Virrat
113	2-689760-53500	35.62	Keuruu
114	2-687346-50718	35.33	Ruovesi
115	2-687064-50226	35.32	Ruovesi
116	2-685888-49333	35.31	Ruovesi
117	2-684037-48500	35.31	Ylöjärvi
118	2-683440-48624	35.31	Ylöjärvi
119	2-682456-48991	35.31	Tampere
120	2-685415-45282	35.52	Ikaalinen
121	2-681479-45723	35.13	Nokia
122	2-674190-48652	35.93	Tammela
123	1-681210-57422	35.15	Kokenäki
124	2-683058-42050	36.09	Lavia
125	2-700010-48185	47.03	Lappajärvi
126	2-701350-48445	47.03	Lappajärvi
127	2-703470-47360	47.02	Evijärvi
128	2-704760-54244	51.04	Lestijärvi
129	3-704915-44921	54.05	Pyhäjärvi
130	3-706165-45070	54.05	Pyhäjärvi
131	4-715100-49269	59.93	Kuhmo
132	4-712600-47630	59.92	Kuhmo
133	4-711260-46290	59.91	Kuhmo
134	3-710719-56819	59.86	Sotkamo
135	3-712467-54281	59.81	Kajaani
136	4-721509-45876	59.51	Suonussalmi
137	3-715490-55596	59.41	Ristijärvi
138	3-713592-52882	59.33	Paltamo
139	3-713438-51483	59.32	Kajaani
140	3-714736-49971	59.31	Vaala
141	4-728045-46065	61.32	Kuusamo
142	3-729910-56522	61.62	Taivalkoski
143	4-731424-48870	74.02	Kuusamo

1.	2.	3.	4.
144	4-733640-43910	73.02	Kuusamo
145	3-733155-50995	64.05	Ranua
146	3-736164-55102	65.39	Posio
147	3-738514-51563	65.31	Kemijärvi
148	3-739778-52451	65.31	Kemijärvi
149	2-739030-51630	67.93	Pello
150	3-764300-55150	71.11	Inari
151	3-767390-54920	71.11	Inari
152	3-752680-53100	65.93	Sodankylä
153	3-765400-49650	71.24	Inari
154	2-668638-50009	23.02	Lohjan mlk
155	3-754218-48968	65.83	Sodankylä
202	4-701885-49490	4.41	Lieksa
235	3-689068-57505	4.21	Rantasalmi
246	3-680490-54535	4.11	Savitaipale
256	2-697638-53725	14.63	Karstula
257	2-695932-57355	14.68	Saarijärvi
276	2-682362-57605	14.22	Kuhmoinen
291	2-667334-49424	23.02	Karjaa
302	4-702120-47890	4.41	Lieksa

Liite 2. Trendit ($y = A + Bx$) syvänehavaintopaikoilla
v. 1965-1982.

1. Havaintopaikka

2. Syvyystaso 1 = 1 m
2 = 5 m
3 = h
4 = 2h-1 m

3. Selitettävä muuttuja (y)

4. Keskiarvo (\bar{y})

5. Keskihajonta (s_y)

6. Havaintojen määrä (n)

7. Vakio (A)

8. Regressiokerroin (B)

9. Merkitsevyys *** = $P < 0.1 \%$
** = $P < 1 \%$
* = $P < 5 \%$

Sarakkeissa 4, 5, 7 ja 8 esiintyvä E + tai E - sekä sitä seuraava luku osoittavat sen 10:n potenssin, jolla alkuosa on kerrottava, jotta saataisiin tarkasteltava luku (esim. $0.30E - 01 = 0.30 \cdot 10^{-1} = 0.03$, $0.47E + 03 = 0.47 \cdot 10^3 = 470$). Mikäli 10:n potenssi on 0, se on jätetty tulostamatta.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	SÄHKJOHT	3.1	0.24	16	2.8	0.28E-02	**
1	2	SÄHKJOHT	2.9	0.24	16	2.6	0.24E-02	*
1	3	SÄHKJOHT	3.1	0.24	15	2.7	0.26E-02	*
1	4	PH	6.0	0.14	15	6.2	-0.16E-02	**
3	1	SÄHKJOHT	2.7	0.22	16	2.4	0.24E-02	**
3	1	ALKALIN	0.71E-01	0.15E-01	16	0.89E-01	-0.16E-03	**
3	2	SÄHKJOHT	2.5	0.15	16	2.3	0.21E-02	***
3	2	PH	6.3	0.11	16	6.5	-0.11E-02	*
3	3	SÄHKJOHT	2.5	0.17	16	2.3	0.22E-02	***
3	3	PH	6.3	0.11	16	6.5	-0.12E-02	**
4	1	ALKALIN	0.73E-01	0.21E-01	18	0.90E-01	-0.17E-03	*
4	1	PH	5.9	0.15	18	6.0	-0.16E-02	**
4	1	KOK.P	15.	4.9	15	6.1	0.76E-01	***
4	4	KLORIDI	1.5	0.78	12	2.7	-0.88E-02	*
5	2	SÄHKJOHT	2.2	0.15	18	2.0	0.15E-02	**
5	2	KLORIDI	1.1	0.20	18	1.3	-0.18E-02	*
5	2	RAUTA	0.21E+03	65.	17	0.15E+03	0.57	*
5	3	HAPPI	76.	5.6	18	81.	-0.51E-01	*
5	3	SÄHKJOHT	2.2	0.16	18	2.0	0.18E-02	***
5	3	PH	6.1	0.10	18	6.2	-0.10E-02	**
5	3	KLORIDI	1.0	0.18	18	1.2	-0.14E-02	*
5	3	RAUTA	0.24E+03	82.	18	0.14E+03	0.89	**
5	3	KOK.N	0.31E+03	34.	15	0.26E+03	0.38	*
5	4	KLORIDI	1.1	0.16	15	1.3	-0.19E-02	*
5	4	KOK.P	25.	15.	15	3.9	0.17	*
6	1	HAPPI	94.	2.1	18	92.	0.22E-01	**
6	1	SÄHKJOHT	5.6	0.41	18	5.0	0.51E-02	***
6	1	KOK.N	0.44E+03	67.	15	0.36E+03	0.64	*
6	2	HAPPI	92.	3.1	18	90.	0.23E-01	*
6	2	SÄHKJOHT	5.4	0.29	18	5.0	0.40E-02	***
6	2	KOK.N	0.40E+03	50.	15	0.34E+03	0.52	*
6	3	SÄHKJOHT	5.5	0.33	18	5.0	0.45E-02	***
6	3	KOK.S	3.7	0.33	15	3.4	0.31E-02	*
7	1	SÄHKJOHT	3.3	0.42	17	2.7	0.50E-02	***
7	1	PH	6.2	0.16	17	6.4	-0.18E-02	**
7	2	SÄHKJOHT	3.2	0.35	17	2.8	0.42E-02	***
7	2	PH	6.2	0.14	17	6.4	-0.18E-02	***
7	3	SÄHKJOHT	4.0	0.30	16	3.6	0.34E-02	**
7	3	PH	6.3	0.13	16	6.5	-0.11E-02	*
7	3	KOK.N	0.45E+03	0.11E+03	15	0.58E+03	-1.0	*
8	1	SÄHKJOHT	3.5	0.49	18	3.1	0.39E-02	*
8	1	ALKALIN	0.82E-01	0.13E-01	18	0.93E-01	-0.10E-03	*
8	2	SÄHKJOHT	3.3	0.36	18	2.9	0.44E-02	***
8	2	PH	6.4	0.12	18	6.5	-0.11E-02	*
8	3	SÄHKJOHT	3.7	0.31	17	3.3	0.39E-02	***
9	2	PH	6.6	0.13	18	6.8	-0.12E-02	**
9	2	KLORIDI	2.5	0.23	17	2.3	0.25E-02	**
9	3	HAPPI	60.	6.4	18	66.	-0.53E-01	*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	3	SÄHKJOHT	7.2	0.44	18	6.8	-0.43E-02	**	17	3	KLORIDI	4.2	0.87	18	3.4	0.82E-02	**
9	3	PH	6.5	0.14	18	6.6	-0.15E-02	***	17	3	KOK.N	0.13E+04	0.33E+03	15	0.74E+03	4.4	**
9	3	KLORIDI	2.7	0.23	17	2.4	0.28E-02	***	18	1	HAPPI	63.	10.	18	74.	-0.10	**
9	4	PH	6.5	0.17	16	6.7	-0.19E-02	**	18	1	RAUTA	0.14E+04	0.42E+03	18	0.96E+03	4.0	**
9	4	KLORIDI	2.7	0.20	14	2.4	0.25E-02	**	18	1	KOK.P	49.	10.	15	62.	-0.10	*
10	2	SÄHKJOHT	7.0	0.24	17	6.6	0.34E-02	***	18	3	SÄHKJOHT	6.2	0.79	18	5.3	0.89E-02	***
10	2	ORG.C	4.5	1.5	15	6.2	-0.14E-01	**	18	3	VARI	0.15E+03	36.	18	0.12E+03	0.26E-02	**
10	2	KOK.P	4.7	2.6	15	8.2	-0.28E-01	*	18	3	KLORIDI	3.8	0.60	17	3.0	0.68E-02	**
10	3	SÄHKJOHT	7.1	0.24	17	6.7	0.32E-02	***	18	3	RAUTA	0.14E+04	0.38E+03	17	0.10E+04	3.6	*
10	3	PH	6.9	0.17	17	7.0	-0.14E-02	**	18	3	ORG.C	21.	5.8	12	32.	-0.78E-01	*
10	3	KLORIDI	2.1	0.20	18	1.9	-0.15E-02	**	18	4	SÄHKJOHT	27.	15.	16	1.9	0.24	***
10	3	ORG.C	4.1	1.4	15	5.7	-0.14E-01	**	18	4	ALKALIN	1.3	0.76	17	0.53	0.87E-02	**
10	3	KOK.H	0.28E+03	46.	15	0.34E+03	-0.55	*	18	4	PH	6.7	0.30	17	6.3	0.38E-02	***
10	4	PH	6.7	0.17	16	6.8	-0.15E-02	*	18	4	KLORIDI	22.	20.	16	-9.4	0.29	***
10	4	KLORIDI	2.1	0.16	15	1.9	0.14E-02	*	19	1	SÄHKJOHT	4.8	0.70	18	3.8	0.93E-02	***
11	1	PH	6.6	0.17	17	6.8	-0.15E-02	*	19	1	ALKALIN	0.16	0.30E-01	18	0.13	0.28E-03	**
12	1	PH	6.6	0.14	17	6.7	-0.13E-02	**	19	2	SÄHKJOHT	4.8	0.49	18	4.1	0.63E-02	***
12	2	KLORIDI	3.7	0.28	17	3.4	0.26E-02	*	19	3	HAPPI	68.	6.9	18	76.	-0.79E-01	***
12	3	PH	6.5	0.13	14	6.7	-0.15E-02	*	19	3	SÄHKJOHT	4.7	0.49	18	4.0	0.67E-02	***
13	1	HAPPI	89.	4.9	18	84.	0.45E-01	*	19	3	KOK.S	2.0	0.25	17	1.8	0.21E-02	*
13	1	SÄHKJOHT	3.5	0.38	18	3.0	0.43E-02	***	19	4	SÄHKJOHT	8.1	2.0	18	6.3	0.17E-01	*
13	2	SÄHKJOHT	3.5	0.37	18	3.2	0.28E-02	*	19	4	ALKALIN	0.54	0.23	17	0.33	0.19E-02	*
13	3	SÄHKJOHT	5.3	0.85	17	4.3	0.89E-02	**	19	4	PH	6.7	0.39	17	6.3	0.38E-02	*
13	4	HAPPI	47.	14.	17	32.	0.13	*	20	1	SÄHKJOHT	4.8	0.64	18	3.9	0.82E-02	***
13	4	SÄHKJOHT	5.4	0.71	16	4.7	0.64E-02	*	20	1	ALKALIN	0.17	0.17E-01	18	0.15	0.14E-03	*
14	1	HAPPI	90.	4.3	18	85.	0.45E-01	**	20	2	HAPPI	82.	7.0	18	98.	-0.55E-01	*
14	1	SÄHKJOHT	3.5	0.35	18	3.0	0.43E-02	***	20	2	SÄHKJOHT	4.7	0.41	18	4.1	0.57E-02	***
14	2	SÄHKJOHT	3.7	0.36	18	3.2	0.42E-02	***	20	3	HAPPI	76.	4.3	18	81.	-0.49E-01	***
14	3	SÄHKJOHT	4.2	0.48	17	3.6	0.59E-02	***	20	3	SÄHKJOHT	4.6	0.42	18	4.0	0.60E-02	***
14	4	SÄHKJOHT	4.5	0.34	16	3.9	-0.49E-02	***	21	1	HAPPI	79.	6.0	19	84.	-0.44E-01	*
14	4	PH	6.3	0.13	16	6.4	-0.13E-02	*	21	1	SÄHKJOHT	2.6	0.24	19	2.3	0.28E-02	***
15	1	SÄHKJOHT	5.4	0.47	18	4.8	0.55E-02	***	21	1	RAUTA	0.10E+04	0.31E+03	19	0.67E+03	3.5	***
15	2	SÄHKJOHT	5.1	0.40	18	4.5	0.56E-02	***	21	2	RAUTA	0.10E+04	0.26E+03	19	0.69E+03	3.1	***
15	3	SÄHKJOHT	5.2	0.37	18	4.6	0.52E-02	***	21	3	HAPPI	74.	5.6	19	79.	-0.46E-01	*
15	3	PH	6.9	0.12	18	7.0	-0.97E-03	*	21	3	SÄHKJOHT	3.3	0.48	19	2.7	0.56E-02	***
15	3	KOK.S	3.3	0.64	13	2.3	0.82E-02	*	21	4	SÄHKJOHT	3.5	0.36	19	3.1	0.41E-02	***
15	4	SÄHKJOHT	5.4	0.42	17	4.9	0.52E-02	***	21	4	RAUTA	0.14E+04	0.46E+03	19	0.10E+04	4.0	*
15	4	PH	6.5	0.13	17	6.7	-0.14E-02	**	22	1	SÄHKJOHT	3.1	0.37	18	2.7	0.39E-02	**
17	1	HAPPI	73.	6.8	18	79.	-0.58E-01	*	22	2	HAPPI	78.	5.0	18	83.	-0.43E-01	*
17	1	SÄHKJOHT	4.5	0.49	18	3.8	0.62E-02	***	22	2	SÄHKJOHT	3.2	0.26	18	2.8	0.33E-02	***
17	2	HAPPI	55.	9.3	18	62.	-0.74E-01	*	22	3	HAPPI	71.	4.0	18	74.	-0.31E-01	*
17	2	SÄHKJOHT	5.6	0.59	18	5.0	0.60E-02	**	22	3	SÄHKJOHT	3.2	0.23	18	2.9	0.31E-02	***
17	2	ALKALIN	0.18	0.27E-01	17	0.16	0.22E-03	*	23	1	SÄHKJOHT	4.4	0.87	18	3.5	0.88E-02	**
17	3	HAPPI	39.	12.	17	50.	-0.10	*	23	2	SÄHKJOHT	4.6	0.47	18	4.0	0.61E-02	***
17	3	SÄHKJOHT	6.2	1.2	18	4.6	0.16E-01	***	23	2	PH	6.8	0.17	17	6.6	0.17E-02	*
17	3	ALKALIN	0.20	0.42E-01	17	0.15	0.44E-03	**	23	3	SÄHKJOHT	4.5	0.43	18	4.0	0.56E-02	***
17	3	KOK.S	2.3	0.39	17	2.0	0.32E-02	*	23	3	PH	6.6	0.16	17	6.5	0.14E-02	*
									23	4	SÄHKJOHT	4.8	0.39	18	4.3	0.51E-02	***

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
24	1	SÄHKJOHT	3.6	0.50	18	3.1	0.53E-02	**	29	2	SÄHKJOHT	4.2	0.43	18	3.5	0.65E-02	***
24	1	RAUTA	0.54E+03	0.16E+03	18	0.36E+03	1.7	**	29	2	ALKALIN	0.15	0.12E-01	18	0.16	-0.94E-04	**
									29	2	KOK.S	2.1	0.29	17	1.8	0.25E-02	*
24	2	HAPPI	82.	3.8	18	85.	-0.32E-01	*	29	3	SÄHKJOHT	4.3	0.43	18	3.6	0.63E-02	***
24	2	SÄHKJOHT	3.4	0.38	18	3.0	0.44E-02	***	29	3	ALKALIN	0.15	0.15E-01	18	0.17	-0.12E-03	**
24	2	RAUTA	0.49E+03	0.15E+03	18	0.34E+03	1.4	**	29	3	KOK.P	6.5	2.3	15	9.6	-0.26E-01	*
24	2	KOK.H	0.52E+03	0.14E+03	15	0.31E+03	1.7	*	29	3							
24	3	HAPPI	82.	4.5	18	86.	-0.36E-01	*	30	1	SÄHKJOHT	4.7	0.51	17	4.0	0.72E-02	***
24	3	SÄHKJOHT	4.2	0.60	18	3.3	0.89E-02	***	30	1	ALKALIN	0.15	0.13E-01	17	0.16	-0.11E-03	**
24	3	KOK.S	2.1	0.39	17	1.7	0.34E-02	*	30	1	KOK.P	16.	4.1	14	24.	-0.64E-01	***
25	1	SÄHKJOHT	4.3	0.77	20	3.2	-0.10E-01	***	30	2	SÄHKJOHT	4.6	0.48	17	3.9	0.64E-02	***
25	1	KOK.P	19.	7.4	16	32.	-0.10	**	30	2	ALKALIN	0.15	0.15E-01	17	0.16	-0.12E-03	*
									30	2	KOK.S	2.2	0.26	14	1.9	0.25E-02	**
									30	2	KOK.P	15.	4.4	14	23.	-0.62E-01	**
25	2	SÄHKJOHT	4.2	0.49	19	3.5	-0.67E-02	***	30	3	SÄHKJOHT	4.6	0.45	17	3.9	0.64E-02	***
25	2	ALKALIN	0.14	0.17E-01	19	0.16	-0.16E-03	**	30	3	ALKALIN	0.16	0.15E-01	17	0.17	-0.15E-03	**
25	2	KOK.S	2.0	0.25	17	1.7	-0.29E-02	***	30	3	KOK.S	2.2	0.24	15	2.0	0.25E-02	**
25	2	KOK.P	17.	5.3	14	26.	-0.69E-01	*	30	3	KOK.P	15.	4.3	14	23.	-0.69E-01	***
25	3	SÄHKJOHT	4.4	0.44	20	3.8	-0.65E-02	***	30	3							
25	3	ALKALIN	0.15	0.19E-01	20	0.17	-0.22E-03	***	31	1	SÄHKJOHT	4.8	0.55	18	4.0	0.72E-02	***
25	3	KOK.S	2.1	0.29	17	1.9	0.25E-02	*	31	1							
25	4	HAPPI	24.	15.	20	9.1	0.15	**	31	2	SÄHKJOHT	4.7	0.46	18	4.0	0.65E-02	***
25	4	ALKALIN	0.31	0.14	20	0.43	-0.12E-02	*	31	2	KOK.S	2.2	0.31	17	1.9	0.34E-02	**
25	4	VARI	71.	21.	20	93.	-0.22	**	31	3	SÄHKJOHT	4.7	0.57	18	3.8	0.77E-02	***
25	4	KOK.P	46.	27.	16	0.10E+03	-0.46	***	31	3	KOK.S	2.3	0.27	16	2.0	0.28E-02	**
26	1	SÄHKJOHT	4.6	1.1	18	2.9	0.16E-01	***	32	1	SÄHKJOHT	5.1	0.53	18	4.3	0.75E-02	***
26	1	KOK.P	7.3	2.4	15	12.	-0.35E-01	***	32	1	PH	6.9	0.13	18	6.8	0.12E-02	*
26	2	SÄHKJOHT	4.6	1.2	18	2.9	0.16E-01	***	32	1	KOK.P	8.1	3.9	15	14.	-0.45E-01	*
26	2	KOK.S	3.4	1.5	16	1.7	0.17E-01	**	32	2	SÄHKJOHT	4.8	0.42	18	4.2	0.54E-02	***
26	2	KOK.P	8.7	5.2	15	16.	-0.62E-01	*	32	2							
26	3	SÄHKJOHT	5.9	2.2	18	2.9	0.29E-01	***	32	3	SÄHKJOHT	4.8	0.44	18	4.2	0.59E-02	***
26	3	KOK.S	5.1	2.7	17	2.3	0.27E-01	**	32	3	KOK.S	2.4	0.23	16	2.2	0.19E-02	*
26	3	KOK.P	6.8	4.7	15	14.	-0.62E-01	**	32	3	KOK.P	7.1	4.3	15	12.	-0.42E-01	*
26	4	SÄHKJOHT	6.3	2.1	16	3.1	0.27E-01	***	32	4	SÄHKJOHT	5.2	0.64	18	4.3	0.81E-02	***
26	4	RAUTA	0.26E+03	0.22E+03	16	0.55E+03	-2.5	**	33	1	SÄHKJOHT	3.6	0.35	18	3.1	0.43E-02	***
26	4	KOK.P	13.	9.2	15	24.	-0.89E-01	*	33	1	KOK.P	7.5	4.9	14	17.	-0.70E-01	**
27	1	SÄHKJOHT	4.7	1.5	18	2.8	0.18E-01	***	33	2	SÄHKJOHT	3.3	0.31	18	2.8	0.41E-02	***
27	1	KOK.P	5.9	3.4	15	12.	-0.49E-01	***	33	2	KOK.P	6.5	4.8	14	14.	-0.52E-01	*
27	2	SÄHKJOHT	4.4	0.96	18	2.9	0.14E-01	***	33	3	SÄHKJOHT	3.2	0.29	18	2.8	0.38E-02	***
27	2	KOK.S	3.2	1.2	15	1.9	-0.13E-01	**	33	3	KOK.S	1.9	0.23	17	1.7	0.22E-02	**
27	2	KOK.P	6.5	5.0	15	13.	-0.49E-01	*	33	3	KOK.P	7.6	5.2	14	17.	-0.69E-01	**
27	3	SÄHKJOHT	4.4	1.0	17	3.0	0.15E-01	***	33	4	SÄHKJOHT	3.4	0.35	18	2.9	0.42E-02	***
27	3	KOK.S	3.1	1.2	17	1.9	0.12E-01	**	33	4	KOK.P	9.3	4.9	14	17.	-0.60E-01	*
27	3	KOK.P	6.5	4.6	15	13.	-0.49E-01	*	33	4							
27	4	SÄHKJOHT	4.5	0.97	18	3.0	0.14E-01	***	34	1	KLORIDI	2.9	0.58	18	2.2	0.62E-02	**
27	4	KOK.P	8.9	8.1	15	19.	-0.82E-01	*	34	2	HAPPI	67.	9.0	19	58.	0.88E-01	**
28	1	SÄHKJOHT	4.5	1.1	18	3.4	0.11E-01	**	34	2	SÄHKJOHT	57.	0.60	19	57.1	0.63E-02	**
28	2	SÄHKJOHT	4.2	0.67	18	3.3	0.85E-02	***	34	2	VARI	44.	8.0	19	37.	0.67E-01	*
28	2	KOK.S	2.5	0.57	15	2.0	0.55E-02	*	34	2	KLORIDI	2.9	0.56	18	2.3	0.34E-02	**
28	3	SÄHKJOHT	4.2	0.59	18	3.3	-0.82E-02	***	34	3	HAPPI	55.	10.	19	43.	0.11	**
28	3	PH	6.6	0.13	18	6.7	-0.12E-02	*	34	3	SÄHKJOHT	55.9	0.55	19	53.	0.53E-02	**
28	3	KOK.S	2.3	0.36	15	1.9	0.46E-02	***	34	3	KOK.S	3.5	0.52	16	4.0	-0.47E-02	*
									34	3	KLORIDI	3.0	0.57	18	2.3	0.63E-02	***
									34	3	RAUTA	0.34E+03	0.13E+03	18	0.44E+03	-0.98	*
28	4	SÄHKJOHT	4.3	0.55	18	3.5	0.79E-02	***	34	4	HAPPI	4.2	4.6	19	9.8	-0.53E-01	***
29	1	SÄHKJOHT	4.4	0.49	18	3.7	0.68E-02	***									

	1	2	3	4	5	6	7	8	9		1	2	3	4	5	6	7	8	9
35	1	SÄHKJOHT	4.1	0.56	18	3.5	0.63E-02	***		40	3	RAUTA	46.	30.	14	87.	-0.33	**	
35	1	KLORIDI	2.3	0.38	18	2.0	0.32E-02	*		40	3	KOK.N	0.34E+03	61.	15	0.42E+03	-0.60	**	
35	2	SÄHKJOHT	4.3	0.69	18	3.5	0.71E-02	**		40	4	SÄHKJOHT	4.8	0.48	18	4.1	0.66E-02	***	
35	2	KLORIDI	2.3	0.31	18	1.9	0.32E-02	**		40	4	PH	6.4	0.11	18	6.5	-0.88E-03	*	
35	2	ORG.C	7.8	0.83	12	5.9	0.13E-01	*		40	4	KLORIDI	2.2	0.23	18	1.9	0.29E-02	***	
35	3	SÄHKJOHT	5.7	0.69	18	4.8	0.81E-02	***		40	4	RAUTA	58.	35.	14	97.	-0.31	*	
35	3	KLORIDI	2.8	0.54	18	2.2	0.61E-02	***		41	1	SÄHKJOHT	4.7	0.61	15	3.9	0.69E-02	**	
36	1	HAPPI	86.	7.4	17	79.	0.67E-01	*		41	1	PH	6.6	0.16	15	6.8	-0.14E-02	*	
36	1	SÄHKJOHT	4.6	0.95	18	3.4	0.11E-01	***		41	1	KLORIDI	2.5	0.33	15	2.1	0.32E-02	*	
36	1	KLORIDI	2.1	0.17	18	2.0	0.13E-02	**		41	2	SÄHKJOHT	4.8	0.65	15	4.1	0.65E-02	*	
36	1	RAUTA	63.	24.	17	87.	-0.21	*		41	2	PH	6.6	0.15	15	6.8	-0.13E-02	*	
36	1	KLORIDI	2.5	0.52	16	2.0	0.47E-02	*		41	2	KLORIDI	2.5	0.25	15	2.2	0.26E-02	**	
36	2	SÄHKJOHT	4.3	0.73	18	3.3	0.99E-02	***		41	3	SÄHKJOHT	4.5	0.60	15	3.8	0.71E-02	**	
36	2	KOK.S	2.4	0.61	16	1.8	0.65E-02	**		41	3	KLORIDI	2.4	0.26	15	2.0	0.28E-02	**	
36	3	SÄHKJOHT	4.2	0.61	18	3.3	0.87E-02	***		41	4	SÄHKJOHT	4.5	0.49	14	3.8	0.61E-02	***	
36	3	KOK.S	2.4	0.56	15	1.7	0.69E-02	***		41	4	KLORIDI	2.3	0.21	15	2.1	0.17E-02	*	
36	4	SÄHKJOHT	4.3	0.61	17	3.4	0.88E-02	***		42	1	SÄHKJOHT	4.8	0.57	18	4.1	0.68E-02	***	
37	1	SÄHKJOHT	4.3	0.65	17	3.7	0.61E-02	*		42	1	PH	6.7	0.13	18	6.8	-0.10E-02	*	
37	1	PH	6.6	0.12	18	6.7	-0.89E-03	*		42	1	KLORIDI	2.5	0.31	16	2.1	0.33E-02	***	
37	1	KLORIDI	2.5	0.52	16	2.0	0.47E-02	*		42	2	SÄHKJOHT	4.5	0.60	17	3.7	0.74E-02	***	
37	2	SÄHKJOHT	4.2	0.61	18	3.6	0.61E-02	**		42	2	KLORIDI	2.4	0.30	18	2.0	0.35E-02	***	
37	2	KLORIDI	2.4	0.30	18	2.0	0.30E-02	**		42	3	SÄHKJOHT	4.7	0.59	18	3.9	0.76E-02	***	
37	3	SÄHKJOHT	4.7	0.73	18	3.8	0.84E-02	***		42	3	VARI	23.	3.1	19	26.	-0.27E-01	*	
37	3	KLORIDI	2.4	0.33	18	2.1	0.35E-02	**		42	3	KLORIDI	2.4	0.30	18	2.0	0.37E-02	***	
37	4	KLORIDI	2.4	0.33	18	2.1	0.33E-02	**		42	3	RAUTA	64.	29.	18	91.	-0.26	*	
38	1	SÄHKJOHT	4.6	0.62	18	3.9	0.74E-02	***		42	4	SÄHKJOHT	4.7	0.53	18	4.1	0.58E-02	**	
38	1	PH	6.5	0.14	18	6.6	-0.11E-02	*		42	4	ALKALIN	0.14	0.34E-01	18	0.17	-0.27E-02	*	
38	1	KLORIDI	2.4	0.28	18	2.1	0.29E-02	**		42	4	KLORIDI	2.4	0.29	18	2.0	0.34E-02	***	
38	2	SÄHKJOHT	4.6	0.58	18	3.9	0.70E-02	***		42	4	RAUTA	0.10E+03	0.12E+03	18	0.20E+03	-0.92	*	
38	2	KLORIDI	2.4	0.27	18	2.1	0.33E-02	***		43	1	SÄHKJOHT	5.7	0.68	18	4.8	0.85E-02	***	
38	3	SÄHKJOHT	4.4	0.58	18	3.6	0.73E-02	***		43	1	KLORIDI	3.2	0.30	18	2.8	0.35E-02	***	
38	3	KLORIDI	2.3	0.33	18	2.0	0.27E-02	*		43	1	KOK.N	0.48E+03	74.	15	0.37E+03	0.85E-01	*	
38	4	SÄHKJOHT	4.5	0.55	18	3.7	0.73E-02	***		43	1	KOK.P	5.6	2.6	14	2.4	0.26E-01	*	
38	4	KLORIDI	2.3	0.28	18	2.0	0.34E-02	***		43	2	SÄHKJOHT	5.5	0.69	18	4.4	0.10E-01	***	
39	1	SÄHKJOHT	5.0	0.91	18	4.0	0.93E-02	**		43	2	KOK.S	3.3	0.50	16	2.8	0.53E-02	**	
39	2	SÄHKJOHT	4.7	0.69	18	3.9	0.75E-02	**		43	2	KLORIDI	3.0	0.45	18	2.6	0.40E-02	***	
39	2	KOK.S	2.9	0.32	15	2.6	0.32E-02	*		43	3	SÄHKJOHT	5.4	0.61	18	4.6	0.85E-02	***	
39	2	KLORIDI	2.0	0.17	18	1.8	0.13E-02	*		43	3	PH	6.8	0.12	18	6.9	-0.97E-03	*	
39	3	SÄHKJOHT	4.6	0.62	17	3.9	0.72E-02	***		43	3	KOK.S	3.3	0.51	16	2.9	0.44E-02	***	
39	3	PH	6.7	0.13	17	6.8	-0.11E-02	*		43	3	KLORIDI	3.0	0.22	18	2.8	0.27E-02	***	
39	3	RAUTA	14.	16.	18	1.6	0.12	*		43	4	SÄHKJOHT	5.6	0.60	18	4.6	0.86E-02	***	
39	3	KOK.N	0.29E+03	54.	15	0.37E+03	-0.61	*		43	4	KLORIDI	3.0	0.21	18	2.7	0.23E-02	***	
39	4	SÄHKJOHT	4.6	0.48	18	3.9	0.67E-02	***		44	1	KLORIDI	6.1	0.84	18	5.1	0.92E-02	**	
39	4	RAUTA	27.	32.	18	8.1	0.33	**		44	1	KOK.P	7.3	3.4	15	9.1	0.34E-01	*	
39	4	KOK.N	0.33E+03	68.	14	0.45E+03	-0.97	***		44	2	PH	7.0	0.12	18	7.1	-0.10E-02	*	
40	1	SÄHKJOHT	4.9	0.50	18	4.5	0.44E-02	*		44	2	KOK.S	4.2	0.63	16	3.4	0.74E-02	***	
40	2	SÄHKJOHT	4.7	0.55	18	4.0	0.72E-02	***		44	2	KLORIDI	6.0	0.84	18	4.8	0.12E-01	***	
40	2	KLORIDI	2.2	0.19	18	2.0	0.19E-02	**		44	3	SÄHKJOHT	8.4	1.3	18	6.5	0.18E-01	***	
40	3	SÄHKJOHT	4.7	0.56	18	3.9	0.76E-02	***		44	3	KOK.S	4.1	0.79	15	3.2	0.14E-01	***	
40	3	KLORIDI	2.2	0.18	18	2.0	0.19E-02	**		44	3	KLORIDI	6.1	0.96	18	4.8	0.13E-01	***	
40	4	SÄHKJOHT	4.7	0.56	18	3.9	0.76E-02	***		44	4	SÄHKJOHT	8.8	0.86	17	7.6	0.11E-01	***	
40	4	KLORIDI	2.2	0.18	18	2.0	0.19E-02	**		44	4	KLORIDI	5.9	0.85	18	4.7	0.12E-01	***	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
45	1	SÄHKJOHT	5.2	0.56	18	4.6	0.54E-02	**	49	4	KLORIDI	13.	5.0	17	6.0	0.63E-01	***
45	1	RAUTA	29.	28.	18	5.8	0.22	*	50	1	SÄHKJOHT	3.4	0.27	18	3.0	0.35E-02	***
45	1	KOK.N	0.43E+03	71.	14	0.53E+03	-0.82	*	50	1	VARI	44.	13.	18	33.	0.11	*
45	1	KOK.P	5.1	2.6	14	8.9	-0.32E-01	**	50	1	RAUTA	0.16E+03	79.	18	98.	0.60	*
45	2	SÄHKJOHT	4.7	0.41	18	4.0	0.60E-02	***	50	1	KOK.N	0.38E+03	64.	15	0.31E+03	0.63	*
45	2	RAUTA	16.	20.	18	-7.5	0.22	***	50	1	KOK.P	7.5	1.9	15	4.5	0.24E-01	**
45	2	KOK.P	4.1	2.3	14	7.4	-0.28E-01	*	50	2	SÄHKJOHT	3.3	0.28	18	2.9	0.40E-02	***
45	3	SÄHKJOHT	4.7	0.44	18	4.0	0.65E-02	***	50	2	ALKALIN	0.11	0.20E-01	18	0.12	-0.15E-03	*
45	3	KOK.S	2.4	0.33	17	1.9	0.45E-02	***	50	2	VARI	44.	13.	18	33.	0.11	*
45	3	RAUTA	18.	21.	18	-6.1	0.23	**	50	2	KOK.S	1.4	0.30	17	1.1	0.28E-02	**
45	4	SÄHKJOHT	4.7	0.39	17	4.1	0.55E-02	***	50	2	RAUTA	0.17E+03	66.	18	97.	0.66	*
45	4	KOK.P	5.6	2.4	14	9.0	-0.28E-01	*	50	2	KOK.P	7.1	1.7	15	4.4	0.22E-01	**
46	1	SÄHKJOHT	4.6	0.61	20	4.1	0.55E-02	*	50	3	SÄHKJOHT	3.4	0.27	17	3.0	0.35E-02	***
46	1	KLORIDI	2.2	0.41	17	1.7	0.52E-02	***	50	3	VARI	44.	14.	17	33.	0.12	*
46	1	KOK.N	0.40E+03	68.	16	0.31E+03	0.71	*	50	3	KOK.N	0.38E+03	64.	13	0.28E+03	0.78	**
46	1	KOK.P	8.8	5.3	15	16.	-0.58E-01	*	50	3	KOK.P	7.6	2.2	13	3.6	0.32E-01	***
46	2	SÄHKJOHT	4.5	0.47	19	3.8	0.63E-02	***	51	1	SÄHKJOHT	3.6	0.31	15	3.3	0.28E-02	*
46	2	KOK.S	2.7	0.44	16	2.3	0.42E-02	**	51	1	VARI	45.	11.	15	36.	0.90E-01	*
46	2	KLORIDI	2.2	0.38	17	1.7	0.50E-02	***	51	3	SÄHKJOHT	3.5	0.25	16	3.2	0.32E-02	***
46	2	KOK.N	0.37E+03	60.	16	0.27E+03	0.81	**	51	3	VARI	44.	12.	16	35.	0.94E-01	*
46	3	HAPPI	42.	24.	21	12.	0.29	***	51	4	SÄHKJOHT	3.8	0.34	12	3.3	0.41E-02	*
46	3	SÄHKJOHT	7.4	1.0	20	6.3	0.87E-02	*	51	4	VARI	42.	12.	13	30.	0.11	*
46	3	VARI	45.	7.2	20	51	-0.61E-01	*	51	4	KLORIDI	2.2	0.39	12	1.7	0.42E-02	*
46	3	KLORIDI	7.1	2.4	17	4.2	0.27E-01	***	52	1	SÄHKJOHT	3.8	0.49	17	3.3	0.54E-02	***
46	3	RAUTA	0.18E+03	0.24E+03	17	0.37E+03	-1.8	*	52	2	SÄHKJOHT	3.8	0.30	18	3.3	0.44E-02	***
46	3	KOK.N	0.37E+03	50.	16	0.31E+03	0.49	*	52	3	SÄHKJOHT	3.9	0.33	18	3.4	0.48E-02	***
46	3	KOK.P	17.	9.5	13	32.	-0.13	**	52	3	VARI	44.	9.4	17	36.	0.76E-01	*
46	4	SÄHKJOHT	9.6	1.5	20	8.3	0.13E-01	*	52	3	KOK.S	1.8	0.25	15	1.5	0.22E-02	*
46	4	ALKALIN	0.26	0.13	16	0.40	-0.13E-02	**	52	3	KOK.P	9.3	3.4	15	4.6	0.38E-01	*
46	4	KLORIDI	9.8	3.9	17	4.3	0.51E-01	***	52	4	SÄHKJOHT	4.0	0.24	14	3.6	0.37E-02	***
46	4	RAUTA	0.26E+04	0.44E+04	17	0.62E+04	-34.	*	53	1	SÄHKJOHT	3.8	0.38	17	3.5	0.35E-02	*
47	1	SÄHKJOHT	6.7	0.81	18	5.9	0.78E-02	**	53	2	SÄHKJOHT	3.7	0.27	18	3.3	0.40E-02	***
47	2	SÄHKJOHT	6.5	0.73	14	5.6	0.78E-02	**	53	2	KOK.P	6.9	2.5	15	3.8	0.25E-01	*
47	2	ALKALIN	0.17	0.13E-01	14	0.16	0.13E-03	*	53	3	SÄHKJOHT	3.7	0.28	18	3.3	0.39E-02	***
47	2	KLORIDI	3.3	0.57	14	2.4	0.80E-02	***	54	1	SÄHKJOHT	3.9	0.42	16	3.4	0.48E-02	***
47	2	RAUTA	61.	44.	14	10.	0.44	**	54	1	VARI	28.	8.0	16	21.	0.69E-01	*
47	2	KOK.P	9.5	1.7	10	6.0	0.25E-01	*	54	2	SÄHKJOHT	3.7	0.29	16	3.3	0.40E-02	***
47	3	SÄHKJOHT	6.4	0.51	18	5.6	0.70E-02	***	54	3	SÄHKJOHT	3.7	0.29	16	3.3	0.41E-02	***
47	3	KLORIDI	3.3	0.36	17	2.3	0.87E-02	***	54	4	SÄHKJOHT	3.9	0.34	13	3.5	0.40E-02	**
47	4	SÄHKJOHT	6.9	0.72	17	6.1	0.70E-02	*	55	1	SÄHKJOHT	4.0	0.43	18	3.5	0.50E-02	***
47	4	KLORIDI	3.4	0.61	18	2.5	0.84E-02	***	55	2	SÄHKJOHT	3.8	0.27	18	3.3	0.40E-02	***
48	1	SÄHKJOHT	5.2	0.75	22	4.4	0.76E-02	**	55	2	KOK.S	1.7	0.21	17	1.6	0.17E-02	*
48	1	KLORIDI	3.0	0.93	17	2.0	0.10E-01	**	55	3	SÄHKJOHT	3.7	0.28	18	3.3	0.40E-02	***
48	3	KLORIDI	7.6	3.1	16	4.7	0.28E-01	*	55	3	KOK.S	1.8	0.22	17	1.6	0.20E-02	*
48	4	HAPPI	12.	12.	22	0.20	0.11	*	55	4	HAPPI	47.	13.	18	35.	0.11	*
48	4	VARI	78.	14.	21	95.	-0.16	**	55	4	SÄHKJOHT	4.0	0.23	14	3.5	0.37E-02	***
48	4	KLORIDI	14.	1.9	16	12.	0.19E-01	*	58	1	SÄHKJOHT	4.0	0.37	18	3.5	0.45E-02	***
49	1	KOK.P	8.4	1.7	15	11.	-0.21E-01	**									
49	2	KOK.N	0.40E+03	60.	15	0.32E+03	0.61	*									
49	3	SÄHKJOHT	8.3	2.2	19	6.2	0.20E-01	*									
49	3	KLORIDI	7.2	3.0	18	3.9	0.31E-01	**									
49	4	SÄHKJOHT	13.	2.2	17	10.	0.24E-01	**									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
58	2	SÄHKJOHT	3.8	0.28	18	3.5	0.33E-02	***	64	3	SÄHKJOHT	4.1	0.28	18	3.7	0.40E-02	***
58	3	SÄHKJOHT	3.9	0.31	18	3.5	0.37E-02	***	64	3	ALKALIN	0.14	0.14E-01	18	0.16	-0.13E-03	*
58	3	ALKALIN	0.14	0.19E-01	18	0.15	-0.14E-03	*	64	3	KOK.S	2.0	0.21	15	1.9	0.18E-02	*
58	4	SÄHKJOHT	3.9	0.31	18	3.5	0.38E-02	***	64	4	HAPPI	40.	16.	18	25.	0.14	*
59	1	SÄHKJOHT	4.2	0.49	18	3.6	0.57E-02	***	64	4	KOK.H	0.41E+03	69.	13	0.31E+03	0.79	*
59	2	SÄHKJOHT	4.1	0.29	15	3.7	0.31E-02	*	65	1	SÄHKJOHT	4.3	0.32	18	3.8	-0.43E-02	***
59	3	HAPPI	72.	12.	18	82.	-0.98E-01	*	65	1	ALKALIN	0.15	0.12E-01	18	0.16	-0.94E-04	*
59	3	SÄHKJOHT	4.1	0.36	18	3.7	0.37E-02	**	65	2	SÄHKJOHT	4.3	0.34	17	3.8	0.45E-02	***
59	3	ALKALIN	0.12	0.21E-01	18	0.14	-0.16E-03	*	65	2	KOK.S	2.0	0.19	17	1.9	0.15E-02	*
59	3	RAUTA	0.85E+03	0.37E+03	18	0.53E+03	3.0	*	65	3	SÄHKJOHT	4.1	0.32	18	3.7	0.46E-02	***
59	4	HAPPI	51.	9.2	17	60.	-0.89E-01	**	65	4	SÄHKJOHT	4.4	0.37	14	3.8	0.51E-02	***
59	4	SÄHKJOHT	4.1	0.41	18	3.6	0.46E-02	***	65	4	KOK.H	0.40E+03	62.	12	0.28E+03	0.83	*
60	1	SÄHKJOHT	4.2	0.54	18	3.7	0.48E-02	*	66	1	SÄHKJOHT	4.3	0.36	19	3.8	0.48E-02	***
60	1	KOK.P	8.2	1.6	15	11.	-0.23E-01	***	66	2	SÄHKJOHT	4.3	0.37	20	3.8	0.51E-02	***
60	2	HAPPI	85.	5.2	17	90.	-0.48E-01	*	66	2	KOK.S	2.1	0.20	17	1.9	0.16E-02	**
60	3	HAPPI	68.	8.7	18	78.	-0.96E-01	**	66	2	KOK.H	0.43E+03	83.	15	0.56E+03	-1.0	**
60	3	SÄHKJOHT	4.2	0.30	18	3.9	0.28E-02	**	66	2	KOK.P	6.6	1.6	14	4.4	0.18E-01	*
60	4	HAPPI	17.	13	18	29.	-0.12	*	66	3	HAPPI	70.	13.	20	55.	0.15	***
60	4	SÄHKJOHT	4.9	0.56	18	4.3	0.61E-02	**	66	3	SÄHKJOHT	7.5	3.5	20	12.	-0.48E-01	***
61	1	SÄHKJOHT	4.3	0.34	18	3.9	0.37E-02	**	66	3	ALKALIN	0.11	0.40E-01	15	0.63E-01	0.49E-03	**
61	2	SÄHKJOHT	4.1	0.31	18	3.8	0.33E-02	**	66	3	PH	6.3	0.34	20	5.8	0.45E-02	***
61	2	ALKALIN	0.14	0.13E-01	18	0.16	-0.13E-03	**	66	3	YARI	81.	63.	20	0.17E+03	-0.89	***
61	3	HAPPI	80.	4.9	17	85.	-0.40E-01	*	66	3	KOK.S	5.8	4.1	14	11.	-0.55E-01	***
61	3	SÄHKJOHT	4.2	0.33	17	3.9	0.24E-02	*	66	3	KLORIDI	5.8	4.0	15	11.	-0.53E-01	***
61	4	SÄHKJOHT	4.9	0.55	17	4.2	0.62E-02	**	66	3	RAUTA	0.55E+03	0.58E+03	15	0.13E+04	-7.2	***
62	1	SÄHKJOHT	4.3	0.49	18	3.8	0.45E-02	*	66	3	ORG.C	15.	13.	12	33.	-0.15	*
62	2	SÄHKJOHT	4.2	0.33	18	3.7	0.46E-02	***	66	3	KOK.H	0.48E+03	0.15E+03	12	0.73E+03	-2.1	*
62	2	KOK.P	7.7	2.4	15	11.	-0.28E-01	*	66	3	KOK.P	14.	9.5	14	29.	-0.12	**
62	3	SÄHKJOHT	4.0	0.31	14	3.7	0.36E-02	*	66	4	SÄHKJOHT	6.9	2.7	18	11.	-0.38E-01	***
62	3	ALKALIN	0.15	0.12E-01	13	0.17	-0.15E-03	*	66	4	ALKALIN	0.14	0.60E-01	16	0.68E-01	0.62E-03	*
62	4	HAPPI	54.	22.	17	81.	-0.26	***	66	4	PH	6.2	0.24	18	5.9	0.29E-02	**
62	4	SÄHKJOHT	4.4	0.46	18	3.7	0.63E-02	***	66	4	YARI	69.	48.	18	0.15E+03	-0.69	***
63	1	SÄHKJOHT	4.3	0.40	18	3.7	0.51E-02	***	66	4	KLORIDI	4.7	3.1	16	9.4	-0.40E-01	***
63	1	KOK.P	7.1	2.5	15	11.	-0.35E-01	**	66	4	RAUTA	0.65E+03	0.55E+03	16	0.12E+04	-5.0	*
63	2	SÄHKJOHT	4.1	0.33	18	3.6	0.47E-02	***	66	4	KOK.H	0.52E+03	0.19E+03	15	0.78E+03	-2.2	*
63	3	SÄHKJOHT	4.2	0.33	17	3.7	0.46E-02	***	66	4	KOK.P	21.	9.9	15	40.	-0.16	***
63	3	KOK.S	2.1	0.34	17	1.8	0.29E-02	*	67	2	PH	5.6	0.53	18	5.1	0.42E-02	*
63	3	RAUTA	21.	30.	17	-3.8	0.23	*	67	2	KLORIDI	12.	3.2	18	9.8	0.25E-01	*
63	4	SÄHKJOHT	4.3	0.39	18	3.8	0.47E-02	***	67	2	KOK.P	55.	20.	15	32.	0.19	*
64	1	SÄHKJOHT	4.4	0.27	18	4.2	0.26E-02	**	67	3	SÄHKJOHT	20.	4.7	18	15.	0.46E-01	**
64	1	ALKALIN	0.15	0.17E-01	18	0.17	-0.15E-03	**	67	3	ALKALIN	0.11	0.12	17	-0.48E-01	0.14E-02	**
64	1	KOK.P	7.1	2.5	15	4.1	0.24E-01	*	67	3	PH	5.3	0.43	18	4.9	0.38E-02	*
64	2	SÄHKJOHT	4.2	0.30	18	3.7	0.44E-02	***	67	3	KOK.S	18.	3.6	16	15.	0.34E-01	**
64	2	ALKALIN	0.15	0.17E-01	18	0.17	-0.18E-03	**	67	3	KLORIDI	16.	6.0	18	11.	0.47E-01	*
64	2	KOK.S	2.0	0.22	16	1.9	0.18E-02	*	67	3	KOK.P	90.	30.	14	42.	0.39	**
64	2	KOK.P	6.8	1.7	15	4.2	0.21E-01	**	67	4	SÄHKJOHT	20.	4.7	19	16.	0.41E-01	*
									67	4	KLORIDI	17.	6.0	18	11.	0.52E-01	*
									67	4	KOK.H	0.14E+04	0.11E+04	15	0.29E+04	-12.	*
									68	1	SÄHKJOHT	6.1	0.62	18	5.6	0.48E-02	*
									68	1	YARI	55.	12.	18	41.	0.14	***
									68	1	KOK.P	17.	6.3	15	8.3	0.73E-01	*
									68	2	SÄHKJOHT	6.1	0.66	18	5.5	0.52E-02	*
									68	2	YARI	56.	12.	18	42.	0.13	**
									68	3	HAPPI	55.	12.	18	43.	0.12	**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
68	4	VARI	0.22E+03	0.13E+03	16	0.36E+03	-1.2	*	75	2	KOK.S	2.8	0.38	16	2.5	0.32E-02	*
68	4	RAUTA	0.36E+04	0.62E+04	16	0.13E+05	-6.5	*	75	2	KOK.P	6.3	2.3	15	3.5	0.23E-01	*
68	4	KOK.N	0.11E+04	0.49E+03	15	0.17E+04	-3.2	*									
68	4	KOK.P	0.20E+03	0.15E+03	15	0.38E+03	-1.4	*	75	3	SAHKJOHT	5.0	0.51	18	4.4	0.60E-02	***
69	1	VARI	55.	12.	18	44.	0.11	*	75	3	PH	6.6	0.15	18	6.7	-0.16E-02	**
69	2	SAHKJOHT	6.1	0.55	18	5.7	0.42E-02	*	75	4	SAHKJOHT	5.2	0.51	18	4.6	0.59E-02	***
69	2	VARI	55.	12.	18	44.	0.11	*	75	4	PH	6.4	0.15	18	6.6	-0.17E-02	**
69	3	SAHKJOHT	6.6	1.3	18	5.5	0.98E-02	*	76	1	SAHKJOHT	6.0	0.27	14	5.5	0.35E-02	*
69	3	PH	6.5	0.14	18	6.3	0.17E-02	***	76	2	SAHKJOHT	5.9	0.26	14	5.4	0.38E-02	**
70	3	HAPPI	80.	5.7	18	74.	0.54E-01	**	76	2	PH	6.8	0.95E-01	14	6.7	0.12E-02	*
70	3	SAHKJOHT	5.8	0.37	18	5.4	0.29E-02	**	76	3	SAHKJOHT	5.9	0.27	14	5.5	0.31E-02	*
70	3	PH	6.6	0.13	18	6.4	0.15E-02	***	76	3	PH	6.8	0.93E-01	14	6.6	0.11E-02	*
70	3	KOK.P	16.	3.3	14	12.	0.34E-01	*	76	4	SAHKJOHT	6.0	0.24	13	5.5	0.32E-02	*
71	3	SAHKJOHT	5.7	0.37	19	5.3	0.36E-02	**	76	4	KOK.P	13.	3.7	12	7.0	0.45E-01	*
71	3	PH	6.7	0.14	19	6.6	0.11E-02	**	77	1	SAHKJOHT	6.1	0.36	19	5.8	0.37E-02	**
71	3	KOK.P	10.	3.8	16	4.0	0.49E-01	**	77	2	SAHKJOHT	5.9	0.33	19	5.6	0.36E-02	***
71	4	SAHKJOHT	6.0	0.34	13	5.4	0.41E-02	*	77	2	PH	6.7	0.11	19	6.6	0.14E-02	***
72	1	KOK.P	12.	5.1	14	2.9	0.72E-01	**	77	2	KOK.S	3.7	0.30	19	4.0	-0.28E-02	**
72	2	KOK.P	11.	4.7	14	2.9	0.67E-01	***	77	2	KLORIDI	4.8	0.58	19	4.4	0.45E-02	**
72	3	HAPPI	71.	20.	17	46.	0.23	***	77	2	ORG.C	9.0	1.8	14	11.	-0.18E-01	*
72	3	SAHKJOHT	6.4	0.48	18	6.9	-0.46E-02	***	77	3	SAHKJOHT	5.8	0.28	19	5.4	0.36E-02	***
72	3	PH	6.4	0.35	18	5.9	-0.46E-02	***	77	3	PH	6.7	0.13	19	6.6	0.15E-02	***
72	3	VARI	55.	14.	18	5.2	-0.15	***	77	3	KOK.S	3.7	0.36	17	4.1	-0.41E-02	***
72	3	KOK.S	4.5	1.1	17	3.5	-0.15E-01	***	77	3	KLORIDI	4.8	0.58	17	4.2	0.55E-02	**
72	3	RAUTA	0.22E+03	94.	18	0.36E+03	-1.2	***	77	4	HAPPI	69.	8.8	18	77.	-0.79E-01	**
72	3	ORG.C	10.	3.9	14	15.	-0.39E-01	*	77	4	SAHKJOHT	5.9	0.21	14	5.5	0.32E-02	***
72	4	HAPPI	33.	22.	18	11.	0.21	**	78	1	SAHKJOHT	6.4	0.32	19	6.0	0.37E-02	***
72	4	VARI	84.	58.	14	0.20E+03	-0.90	***	78	1	KLORIDI	5.1	0.60	19	4.5	0.56E-02	**
72	4	RAUTA	0.99E+03	0.12E+04	14	0.34E+04	-19.	***	78	2	SAHKJOHT	6.2	0.41	18	5.8	0.34E-02	*
72	4	KOK.P	64.	55.	14	0.18E+03	-0.88	***	78	2	KOK.S	3.7	0.24	18	3.9	-0.18E-02	*
73	1	SAHKJOHT	6.3	0.71	18	5.6	0.63E-02	*	78	2	KLORIDI	4.9	0.54	18	4.5	0.40E-02	*
73	1	KOK.P	14.	5.6	13	6.3	0.61E-01	*	78	3	SAHKJOHT	6.8	0.67	17	6.2	0.55E-02	*
73	2	SAHKJOHT	6.2	0.41	18	5.8	0.34E-02	*	78	3	KLORIDI	5.3	0.63	17	4.6	0.60E-02	*
73	3	HAPPI	32.	29.	16	-21.	0.45	***	78	4	SAHKJOHT	7.1	0.64	16	6.0	0.93E-02	***
73	3	SAHKJOHT	8.1	1.3	16	10.	-0.20E-01	***	78	4	ALKALIN	0.18	0.34E-01	16	0.14	0.36E-03	*
73	3	ALKALIN	0.13	0.12	8	0.31	-0.24E-02	*	78	4	KLORIDI	5.5	0.70	16	4.6	0.76E-02	*
73	3	PH	5.7	0.36	15	5.2	-0.46E-02	**	79	1	HAPPI	72.	13.	18	62.	0.10	*
73	3	VARI	87.	15.	15	0.11E+03	-0.20	***	79	1	PH	7.0	0.18	18	6.8	0.16E-02	**
73	3	KOK.S	7.3	1.5	9	10.	-0.39E-01	**	79	1	KOK.P	72.	34.	15	0.13E+03	-0.47	**
73	3	ORG.C	26.	21.	7	63.	-0.46	*	79	2	SAHKJOHT	15.	2.1	18	13.	0.16E-01	*
73	4	SAHKJOHT	9.3	1.6	17	11.	-0.20E-01	***	79	2	KOK.S	4.7	0.61	17	4.1	0.50E-02	*
73	4	ALKALIN	0.36	0.19	17	0.54	-0.17E-02	*	79	2	KOK.P	76.	35.	15	0.14E+03	-0.50	***
73	4	VARI	0.37E+03	0.14E+03	13	0.63E+03	-1.9	**	79	3	HAPPI	15.	18.	19	-3.9	0.18	**
73	4	KLORIDI	6.9	0.87	17	7.9	-0.88E-02	**	79	3	KOK.N	0.16E+04	0.75E+03	14	0.30E+04	-11.	**
73	4	KOK.N	0.21E+04	0.15E+04	17	0.49E+04	-22.	***	79	3	KOK.P	0.21E+03	0.16E+03	14	0.53E+03	-2.5	***
73	4	KOK.P	0.45E+03	0.31E+03	13	0.10E+04	-4.8	**	79	4	HAPPI	2.3	3.0	15	6.8	-0.39E-01	***
74	3	KOK.N	0.34E+03	48.	11	0.45E+03	-0.73	*	80	1	SAHKJOHT	12.	2.0	18	10.	0.22E-01	**
74	4	PH	6.3	0.13	11	6.7	-0.29E-02	***	80	1	ALKALIN	0.58	0.64E-01	17	0.49	0.79E-03	***
75	1	SAHKJOHT	5.1	0.60	18	4.4	0.59E-02	**	80	1	KLORIDI	8.4	1.1	17	6.9	0.13E-01	***
75	1	PH	6.6	0.16	18	6.7	-0.12E-02	*	80	1	RAUTA	26.	16.	16	6.1	0.18	**
75	2	SAHKJOHT	5.0	0.58	18	4.3	0.66E-02	***	80	1	KOK.P	17.	3.3	15	22.	-0.39E-01	**
75	2	PH	6.6	0.15	18	6.7	-0.12E-02	*									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
80	2	SÄHKJOHT	12.	1.8	18	10.51	0.19E-01	**	85	3	SÄHKJOHT	4.3	0.48	18	3.6	0.68E-02	***
80	2	ALKALIN	0.56	0.48E-01	18	0.51	0.48E-03	***	85	3	KOK.S	2.5	0.31	16	2.1	0.38E-02	***
80	2	KOK.S	4.2	0.53	17	3.6	0.66E-02	***									
80	2	KLORIDI	8.2	1.4	18	6.6	0.16E-01	**	85	4	SÄHKJOHT	4.4	0.48	18	3.6	0.68E-02	***
80	2	RAUTA	24.	18.	18	2.5	0.20E-01	**									
80	3	SÄHKJOHT	13.	1.7	17	11.	0.18E-01	**	86	1	SÄHKJOHT	4.9	0.55	19	4.3	0.56E-02	**
80	3	ALKALIN	0.59	0.56E-01	17	0.52	0.64E-03	***	86	1	VÄRI	22.	6.5	19	17.	0.48E-01	*
80	3	KOK.S	4.3	0.54	15	3.8	0.43E-02	**	86	1	KLORIDI	2.6	0.45	18	2.2	0.34E-02	*
80	3	KLORIDI	8.3	0.94	16	7.2	0.10E-01	**	86	2	SÄHKJOHT	4.6	0.44	19	4.1	0.48E-02	**
80	3	RAUTA	42.	23.	17	18.	0.22E-01	**	86	2	KLORIDI	2.5	0.18	18	-2.2	0.20E-02	***
80	4	SÄHKJOHT	15.	1.9	14	11.	0.26E-01	**	86	2	RAUTA	20.	22.	18	-7.9	0.26E-02	***
80	4	ALKALIN	0.89	0.18	13	0.60	0.21E-02	*	86	3	SÄHKJOHT	4.5	0.36	18	3.9	0.48E-02	***
80	4	KLORIDI	8.7	0.93	14	7.2	0.11E-01	*	86	3	KOK.S	2.4	0.45	15	2.0	0.40E-02	**
80	4	KOK.H	0.13E+04	0.53E+03	14	0.72E+03	6.1	*	86	3	RAUTA	19.	18.	17	0.16	0.18E-02	**
81	1	SÄHKJOHT	6.2	0.69	18	5.7	-0.51E-02	*	86	4	SÄHKJOHT	4.6	0.33	18	4.1	0.45E-02	***
81	1	VÄRI	29.	4.8	18	33.	-0.44E-01	**	86	4	RAUTA	20.	15.	17	7.7	0.11E-01	*
81	2	SÄHKJOHT	6.0	0.48	18	5.6	-0.42E-02	*	86	4	KOK.P	6.7	2.7	15	11.	-0.33E-01	**
81	2	VÄRI	28.	4.7	18	33.	-0.39E-01	*	87	1	SÄHKJOHT	7.7	0.85	18	6.5	0.11E-01	***
81	2	KOK.P	6.4	2.5	14	3.0	-0.29E-01	*	87	1	ALKALIN	0.22	0.24E-01	18	0.20	0.19E-03	*
81	3	SÄHKJOHT	6.0	0.47	18	5.5	-0.44E-02	**	87	1	KLORIDI	4.3	0.58	17	3.5	0.76E-02	***
81	3	VÄRI	28.	4.7	18	32.	-0.41E-01	*	87	2	SÄHKJOHT	7.2	0.85	18	6.1	0.10E-01	***
81	3	KLORIDI	4.5	0.32	18	4.2	-0.27E-02	*	87	2	KOK.S	3.7	0.61	15	3.1	0.53E-02	*
81	4	SÄHKJOHT	6.1	0.50	18	5.6	-0.48E-02	**	87	2	KLORIDI	4.0	0.49	17	3.3	0.65E-02	***
81	4	VÄRI	25.	4.6	18	32.	-0.54E-01	***	87	3	SÄHKJOHT	7.3	0.74	17	6.3	0.91E-02	***
81	4	KLORIDI	4.4	0.34	18	4.2	-0.28E-02	**	87	3	KLORIDI	4.0	0.52	16	3.2	0.73E-02	***
82	1	SÄHKJOHT	6.3	0.62	16	5.7	-0.59E-02	*	87	4	HAPPI	51.	18.	18	71.	-0.19E-01	**
82	1	VÄRI	31.	4.2	16	36.	-0.52E-01	***	87	4	SÄHKJOHT	7.4	0.80	17	6.3	0.11E-01	***
82	1	KLORIDI	4.6	0.28	16	4.4	-0.23E-02	**	87	4	ALKALIN	0.23	0.30E-01	17	0.19	0.33E-03	***
82	2	SÄHKJOHT	6.2	0.53	16	5.5	-0.63E-02	**	87	4	VÄRI	13.	6.8	17	6.6	0.54E-01	*
82	2	ALKALIN	0.11	0.17E-01	16	0.99E-01	-0.14E-03	**	87	4	KLORIDI	4.0	0.45	16	3.4	0.60E-02	***
82	2	VÄRI	31.	5.2	16	36.	-0.48E-01	*	87	4	KOK.H	0.38E+03	78.	15	0.29E+03	0.76	*
82	3	SÄHKJOHT	6.1	0.60	16	5.4	-0.70E-02	**	88	1	SÄHKJOHT	11.	1.8	18	8.8	0.22E-01	***
82	3	VÄRI	32.	4.4	16	36.	-0.52E-01	*	88	1	ALKALIN	0.42	0.53E-01	18	0.38	0.44E-03	*
82	3	RAUTA	90.	21.	15	0.11E+03	-0.23E-01	*	88	1	KLORIDI	6.7	1.2	17	5.0	0.16E-01	***
83	1	VÄRI	34.	6.2	18	39.	-0.53E-01	*	88	1	KOK.H	0.16E+04	0.29E+03	15	0.10E+04	4.3	***
83	1	KOK.H	0.48E+03	44.	15	0.42E+03	0.47	*	88	2	SÄHKJOHT	11.	1.6	18	8.6	0.20E-01	***
83	2	VÄRI	35.	6.7	14	45.	-0.85E-01	**	88	2	KLORIDI	6.3	1.1	18	4.8	0.15E-01	***
83	2	KLORIDI	4.5	0.28	13	4.2	-0.29E-02	*	88	2	KOK.H	0.14E+04	0.34E+03	15	0.98E+03	3.7	*
83	3	ALKALIN	0.12	0.25E-01	16	0.90E-01	-0.29E-03	**	88	3	SÄHKJOHT	11.	1.6	17	8.7	0.19E-01	***
83	3	VÄRI	33.	4.7	17	38.	-0.46E-01	**	88	3	ALKALIN	0.40	0.48E-01	17	0.35	0.44E-03	*
83	3	KLORIDI	4.6	0.35	16	4.0	-0.59E-02	***	88	3	KOK.S	4.4	0.66	15	3.8	0.61E-02	*
83	3	ORG.C	9.1	0.86	12	11.	-0.12E-01	*	88	3	KLORIDI	6.5	1.2	16	4.8	0.15E-01	***
83	4	VÄRI	34.	6.9	18	42.	-0.74E-01	**	88	3	KOK.H	0.14E+04	0.26E+03	15	0.10E+04	2.9	*
84	1	SÄHKJOHT	4.6	0.69	18	3.8	0.77E-02	***	88	4	SÄHKJOHT	11.	1.4	13	9.1	0.17E-01	*
84	1	KLORIDI	2.7	0.19	18	2.9	0.19E-02	***	88	4	ALKALIN	0.48	0.75E-01	13	0.36	0.90E-03	*
84	2	SÄHKJOHT	4.7	0.70	18	3.9	0.75E-02	**	88	4	KLORIDI	6.9	1.2	13	4.4	0.19E-01	***
84	2	KLORIDI	2.7	0.22	18	2.5	0.17E-02	**	88	4	KOK.H	0.14E+04	0.25E+03	13	0.94E+03	3.1	*
84	2	KOK.P	7.5	3.6	15	2.4	0.42E-01	*	89	1	HAPPI	44.	22.	21	64.	-0.19E-01	*
84	3	SÄHKJOHT	5.2	0.73	18	4.3	0.85E-02	***	89	1	SÄHKJOHT	20.	5.5	21	15.	0.49E-01	**
85	1	SÄHKJOHT	4.6	0.55	18	3.9	0.72E-02	***	89	1	KLORIDI	18.	4.5	20	14.	0.36E-01	*
85	2	SÄHKJOHT	4.5	0.85	18	3.4	0.10E-01	***	89	3	HAPPI	23.	17.	21	8.2	0.14E-01	*
85	2	KOK.S	2.5	0.33	16	2.2	0.26E-02	*	89	3	KOK.P	0.12E+03	42.	18	0.17E+03	-0.47	**
									89	4	HAPPI	21.	18.	20	4.0	0.16E-01	*
									89	4	ALKALIN	0.91	0.35	17	1.5	-0.50E-02	***
									89	4	RAUTA	0.25E+04	0.21E+04	17	0.51E+04	-21.	*
									89	4	KOK.P	0.35E+03	0.52E+03	18	0.10E+04	-5.9	**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
90	1	SÄHKJOHT	8.9	1.4	18	7.7	0.11E-01	*	93	2	VARI	68.	28.	20	89.	-0.21	*
90	1	KLORIDI	5.9	0.80	18	5.2	0.67E-02	*	93	2	KOK.S	5.0	0.46	17	4.6	0.37E-02	*
90	2	SÄHKJOHT	10.	1.5	18	8.9	0.14E-01	**	95	2	KLORIDI	4.5	0.87	18	3.3	0.11E-01	***
90	2	KLORIDI	7.0	1.1	18	5.6	0.13E-01	***	95	3	SÄHKJOHT	8.0	1.0	19	6.8	0.12E-01	***
90	3	SÄHKJOHT	11.	1.5	17	9.3	0.15E-01	**	95	3	ALKALIN	0.18	0.26E-01	18	0.15	0.29E-03	***
90	3	ALKALIN	0.35	0.38E-01	17	0.32	0.31E-03	**	95	3	VARI	63.	14.	20	7.3	-0.10	**
90	3	KLORIDI	7.2	0.98E-01	17	5.8	0.13E-01	***	95	3	KLORIDI	4.5	0.93	18	3.4	0.11E-01	***
90	4	KLORIDI	7.7	0.85	15	6.3	0.11E-01	**	95	3	KOK.N	0.90E+03	0.18E+03	16	0.72E+03	1.6	*
91	1	KLORIDI	7.2	1.0	18	6.1	0.99E-02	**	95	4	SÄHKJOHT	8.3	0.93	17	6.9	0.12E-01	***
91	2	KLORIDI	7.0	0.94	17	5.8	0.12E-01	***	95	4	ALKALIN	0.21	0.35E-01	15	0.17	0.36E-03	*
91	3	HAPPI	67.	12.	18	56.	0.11	**	95	4	VARI	71.	22.	17	95.	-0.21	**
91	3	ALKALIN	0.46	0.55E-01	18	0.51	-0.43E-03	*	96	1	SÄHKJOHT	11.	1.5	18	9.6	0.16E-01	**
91	3	PH	6.9	0.15	18	6.8	0.14E-02	**	96	1	KLORIDI	7.0	1.2	18	5.6	0.13E-01	***
91	3	VARI	55.	26.	17	79.	-0.22	**	96	1	KOK.N	0.15E+04	0.69E+03	15	0.50E+03	7.9	*
91	3	KLORIDI	7.3	1.0	18	5.8	0.14E-01	***	96	4	KOK.N	0.16E+04	0.69E+03	14	0.57E+03	8.3	*
91	3	ORG.C	9.9	2.3	14	13.	-0.27E-01	*	97	1	SÄHKJOHT	11.	1.3	19	10.	0.10E-01	*
91	4	VARI	84.	28.	15	0.12E+03	-0.28	**	97	2	SÄHKJOHT	11.	1.1	19	9.8	0.96E-02	*
91	4	KLORIDI	8.1	1.3	14	5.9	0.17E-01	***	97	2	KLORIDI	7.2	0.69	18	6.5	0.10E-02	**
91	4	KOK.N	0.11E+04	0.39E+03	14	0.53E+03	4.7	***	97	2	KOK.P	18.	6.3	15	26.	-0.62E-01	*
92	1	KOK.N	0.96E+03	0.29E+03	14	0.58E+03	3.2	*	97	3	SÄHKJOHT	11.	1.1	18	10.	0.90E-02	*
92	2	KOK.N	0.58E+03	0.14E+03	14	0.37E+03	1.8	*	97	3	KLORIDI	7.2	0.71	17	6.3	0.80E-02	**
92	3	SÄHKJOHT	0.86E+03	0.12E+03	16	0.71E+03	1.5	**	97	4	KLORIDI	7.5	0.84	15	6.1	0.12E-01	**
92	3	ALKALIN	1.2	0.60E-01	15	1.1	0.71E-03	**	98	1	SÄHKJOHT	14.	2.0	18	12.	0.17E-01	*
92	3	KLORIDI	0.29E+04	0.42E+03	12	0.21E+04	7.4	**	98	1	KLORIDI	8.2	1.3	18	6.6	0.15E-01	***
92	4	ALKALIN	1.2	0.86E-01	15	1.1	0.95E-03	*	98	1	KOK.P	38.	11.	15	50.	-0.10	**
92	4	PH	7.3	0.15	15	7.5	-0.15E-02	*	98	2	SÄHKJOHT	14.	1.9	18	12.	0.18E-01	**
92	4	KLORIDI	0.30E+04	0.39E+03	12	0.23E+04	6.8	**	98	2	KLORIDI	8.0	1.1	16	6.6	0.14E-01	***
93	1	HAPPI	98.	7.9	19	89.	0.84E-01	**	98	2	KOK.P	35.	7.9	15	46.	-0.93E-01	*
93	1	SÄHKJOHT	9.3	1.7	19	7.4	0.18E-01	**	98	3	SÄHKJOHT	14.	1.7	18	12.	0.17E-01	**
93	1	PH	7.0	0.23	19	6.8	0.17E-02	*	98	3	ALKALIN	0.34	0.36E-01	15	0.28	0.47E-03	**
93	2	SÄHKJOHT	8.7	0.85	18	7.4	0.12E-01	***	98	3	KLORIDI	8.7	1.0	15	7.0	0.13E-01	**
93	2	ORG.C	6.2	1.1	11	3.6	0.20E-01	*	98	3	ORG.C	12.	4.6	13	19.	-0.54E-01	*
93	2	KOK.P	8.4	3.1	15	4.7	0.30E-01	*	98	4	HAPPI	7.6	5.0	18	12.	-0.38E-01	*
93	3	SÄHKJOHT	9.4	0.85	12	8.0	0.11E-01	**	98	4	PH	6.7	0.27	15	6.4	0.26E-02	*
93	3	ORG.C	6.1	1.2	7	2.9	0.25E-01	*	98	4	KLORIDI	8.5	1.5	15	6.1	0.19E-01	**
93	4	SÄHKJOHT	12.	2.2	18	9.6	0.23E-01	**	99	1	SÄHKJOHT	14.	2.0	18	12.	0.24E-01	***
94	1	SÄHKJOHT	16.	2.2	23	14.	0.21E-01	**	99	1	KLORIDI	8.2	1.2	17	7.3	0.92E-02	*
94	3	SÄHKJOHT	21.	3.7	20	23.	-0.25E-01	*	99	1	KOK.P	42.	13.	15	58.	-0.13	*
94	3	VARI	58.	36.	20	82.	-0.25	*	99	2	SÄHKJOHT	14.	1.9	18	11.	0.24E-01	***
94	4	HAPPI	1.7	1.9	22	3.0	-0.15E-01	*	99	2	ALKALIN	0.33	0.29E-01	17	0.31	0.21E-03	**
94	4	RAUTA	0.69E+04	0.52E+04	16	25.	57.	*	99	2	KLORIDI	7.8	1.2	19	6.6	0.97E-02	*
94	4	KOK.N	0.26E+04	0.88E+03	17	0.14E+04	10.	*	99	2	ORG.C	12.	1.7	14	14.	-0.20E-01	*
94	4	KOK.P	0.43E+03	0.42E+03	17	-0.16E+03	5.0	*	99	3	HAPPI	25.	26.	16	-11.	0.31	***
95	1	HAPPI	99.	3.9	19	85.	0.38E-01	**	99	3	ALKALIN	0.23	0.96E-01	14	0.35E-01	0.16E-02	***
95	1	SÄHKJOHT	8.2	1.1	19	6.8	0.15E-01	***	99	3	PH	6.1	0.48	16	5.2	0.69E-02	***
95	1	ALKALIN	0.19	0.40E-01	20	0.16	0.34E-03	**	99	3	KOK.S	16.	5.7	15	25.	-0.68E-01	*
95	1	KLORIDI	4.7	0.92	19	3.5	0.12E-01	***	99	3	KLORIDI	6.6	1.4	15	4.2	0.20E-01	***
95	1	KOK.N	0.10E+04	0.30E+03	17	0.66E+03	3.1	**	99	3	ORG.C	21.	13.	13	43.	-0.17	*
95	2	SÄHKJOHT	8.0	1.1	19	6.6	0.15E-01	***	99	4	HAPPI	12.	16.	17	-3.3	0.14	*
95	2	ALKALIN	0.19	0.22E-01	18	0.16	0.22E-03	**	99	4	ALKALIN	0.39	0.22	15	0.62	-0.20E-02	*
									99	4	KOK.N	0.13E+04	0.37E+03	14	0.23E+04	-8.0	**
									99	4	KOK.P	0.26E+03	0.27E+03	14	0.73E+03	-5.8	**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
100	1	SÄHKJOHT	6.6	0.90	18	5.9	0.70E-02	*	106	1	KLORIDI	6.5	0.72	18	5.7	0.74E-02	**
100	1	RAUTA	42.	28.	18	64.	-0.21	*	106	1	RAUTA	0.29E+03	91.	18	0.40E+03	-1.0	***
100	2	SÄHKJOHT	6.3	0.50	18	5.6	0.71E-02	***	106	1	KOK.P	28.	6.5	15	39.	-0.84E-01	**
100	2	ALKALIN	0.17	0.28E-01	18	0.20	-0.23E-03	**	106	2	HAPPI	46.	11.	19	33.	0.13	***
100	2	KOK.S	4.4	0.54	17	3.9	0.44E-02	*	106	2	ALKALIN	0.29	0.40E-01	19	0.25	0.34E-03	**
100	3	SÄHKJOHT	6.5	0.49	18	5.7	0.70E-02	***	106	2	KLORIDI	6.5	0.70	19	5.8	0.70E-02	**
100	3	ALKALIN	0.19	0.31E-01	18	0.22	-0.34E-03	**	106	2	RAUTA	0.31E+03	0.11E+03	19	0.43E+03	-1.2	**
100	3	PH	6.4	0.12	18	6.5	-0.10E-02	*	106	2	ORG.C	14.	3.7	12	20.	-0.53E-01	**
100	4	SÄHKJOHT	6.9	0.43	18	6.5	0.45E-02	**	106	2	KOK.P	29.	6.1	16	39.	-0.80E-01	**
100	4	PH	6.3	0.14	18	6.4	-0.11E-02	*	106	3	HAPPI	47.	11.	19	34.	0.12	**
100	4	VÄRI	39.	28.	18	66.	-0.25	*	106	3	ALKALIN	0.29	0.41E-01	17	0.25	0.38E-03	*
100	4	RAUTA	0.87E+03	0.11E+04	15	0.22E+04	-11.	*	106	3	PH	6.4	0.13	19	6.3	0.10E-02	*
101	1	RAUTA	39.	28.	18	8.9	0.28	**	106	3	KLORIDI	6.5	0.70	17	5.8	0.69E-02	**
101	2	SÄHKJOHT	7.6	0.73	18	6.5	0.10E-01	***	106	3	RAUTA	0.31E+03	0.12E+03	17	0.46E+03	-1.4	**
101	2	KLORIDI	4.3	0.78	18	3.4	0.87E-02	***	106	3	ORG.C	14.	3.6	13	20.	-0.56E-01	**
101	2	RAUTA	35.	30.	18	10.	0.24	*	106	3	KOK.P	28.	5.6	15	37.	-0.72E-01	**
101	3	SÄHKJOHT	7.9	0.81	18	7.0	0.83E-02	**	107	1	ALKALIN	0.11	0.50E-01	18	0.18	-0.71E-03	***
101	3	KLORIDI	4.3	0.69	18	3.5	0.78E-02	***	107	1	PH	6.1	0.26	19	6.3	-0.29E-02	***
101	3	RAUTA	36.	45.	17	11.	0.45	**	107	1	VÄRI	73.	10.	19	80.	-0.77E-01	*
101	4	KLORIDI	4.5	0.64	13	3.3	0.90E-02	**	107	1	RAUTA	0.38E+03	73.	18	0.46E+03	-0.80	**
102	1	SÄHKJOHT	5.5	0.51	18	4.9	0.60E-02	***	107	1	KOK.P	58.	29.	15	0.12E+03	-0.49	***
102	1	ALKALIN	0.16	0.30E-01	18	0.20	-0.30E-03	**	107	2	ALKALIN	0.11	0.48E-01	18	0.18	-0.69E-03	***
102	2	SÄHKJOHT	5.5	0.48	18	4.8	0.68E-02	***	107	2	PH	6.1	0.24	19	6.3	-0.28E-02	***
102	2	ALKALIN	0.17	0.20E-01	18	0.19	-0.21E-03	**	107	2	VÄRI	74.	9.6	19	82.	-0.84E-01	**
102	2	KOK.S	3.2	0.29	16	2.9	0.33E-02	**	107	2	RAUTA	0.40E+03	73.	18	0.50E+03	-0.94	***
102	3	SÄHKJOHT	5.6	0.50	18	4.8	0.72E-02	***	107	2	KOK.P	61.	31.	15	0.12E+03	-0.49	***
102	3	ALKALIN	0.18	0.28E-01	18	0.21	-0.29E-03	**	107	3	ALKALIN	0.15	0.54E-01	18	0.22	-0.70E-03	***
103	1	HAPPI	89.	5.4	18	83.	0.55E-01	**	107	3	PH	6.2	0.19	19	6.4	-0.23E-02	***
103	1	SÄHKJOHT	6.8	0.60	18	6.0	0.73E-02	***	107	3	VÄRI	76.	12.	19	85.	-0.89E-01	*
103	1	ALKALIN	0.17	0.26E-01	18	0.19	-0.23E-03	*	107	3	RAUTA	0.48E+03	88.	18	0.61E+03	-1.3	***
103	1	KLORIDI	4.0	0.36	18	3.6	0.30E-02	*	107	3	KOK.P	0.11E+03	65.	15	0.23E+03	-1.0	***
103	2	SÄHKJOHT	6.5	0.56	18	5.7	0.79E-02	***	107	4	ALKALIN	0.56	0.14	14	0.78	-0.17E-02	*
103	2	ALKALIN	0.17	0.25E-01	18	0.20	-0.30E-03	***	107	4	KOK.P	0.13E+04	0.68E+03	14	0.26E+04	-11.	**
103	3	SÄHKJOHT	6.7	0.57	18	5.9	0.80E-02	***	108	1	SÄHKJOHT	4.4	0.53	18	3.9	0.48E-02	*
103	3	ALKALIN	0.17	0.23E-01	18	0.20	-0.28E-03	***	108	1	VÄRI	0.10E+03	26.	18	77.	0.24	**
103	3	KOK.P	15.	4.2	15	20.	-0.43E-01	*	108	1	RAUTA	0.53E+03	0.15E+03	18	0.35E+03	1.7	***
104	1	SÄHKJOHT	6.1	0.52	18	5.6	0.50E-02	**	108	2	HAPPI	80.	4.7	18	85.	-0.49E-01	**
104	1	ALKALIN	0.17	0.35E-01	18	0.21	-0.34E-03	**	108	2	SÄHKJOHT	4.3	0.40	18	3.8	0.53E-02	***
104	2	SÄHKJOHT	6.1	0.56	18	5.4	0.75E-02	***	108	2	ALKALIN	0.85E-01	0.19E-01	18	0.68E-01	0.16E-03	*
104	2	ALKALIN	0.18	0.25E-01	18	0.21	-0.26E-03	**	108	2	VÄRI	0.10E+03	21.	18	84.	0.16	*
104	3	SÄHKJOHT	6.3	0.56	18	5.5	0.77E-02	***	108	2	KOK.P	20.	6.1	15	11.	0.78E-01	**
104	3	ALKALIN	0.18	0.21E-01	17	0.21	-0.23E-03	**	108	3	SÄHKJOHT	4.6	0.36	18	4.1	0.49E-02	***
105	1	SÄHKJOHT	7.4	0.58	18	6.6	0.71E-02	***	108	3	RAUTA	0.76E+03	0.18E+03	17	0.61E+03	1.5	**
105	2	SÄHKJOHT	7.3	0.61	18	6.4	0.91E-02	***	108	3	KOK.P	23.	7.1	14	9.9	0.11	***
105	2	ALKALIN	0.21	0.23E-01	18	0.23	-0.21E-03	**	108	4	SÄHKJOHT	5.8	0.84	16	4.8	0.62E-02	*
105	3	SÄHKJOHT	7.8	0.80	18	7.1	0.69E-02	*	108	4	KLORIDI	3.8	0.39	15	3.3	0.40E-02	*
105	3	ALKALIN	0.22	0.26E-01	17	0.24	-0.21E-03	*	109	1	RAUTA	0.69E+03	0.19E+03	18	0.47E+03	2.0	**
106	1	HAPPI	47.	11.	19	34.	0.12	***	109	3	SÄHKJOHT	6.0	1.7	17	7.7	-0.16E-01	*
106	1	SÄHKJOHT	14.	1.3	19	13.	0.95E-02	*	109	3	KOK.N	0.95E+03	0.41E+03	15	0.15E+04	-4.7	*
106	1	ALKALIN	0.29	0.42E-01	18	0.25	0.39E-03	*	109	3	KOK.P	0.11E+03	0.12E+03	15	0.30E+03	-1.5	**
106	1	KLORIDI	6.5	0.72	18	5.7	0.74E-02	**	109	4	KOK.N	0.15E+04	0.13E+04	15	0.36E+04	-17.	**
106	1	RAUTA	0.29E+03	91.	18	0.40E+03	-1.0	***	109	4	KOK.P	0.29E+03	0.43E+03	15	0.95E+03	-5.4	**
106	1	KOK.P	28.	6.5	15	39.	-0.84E-01	**	110	1	SÄHKJOHT	4.3	0.46	16	3.7	0.53E-02	***
106	2	HAPPI	46.	11.	19	33.	0.13	***	110	1	ALKALIN	0.10	0.22E-01	16	0.12	-0.19E-03	*
106	2	ALKALIN	0.29	0.40E-01	19	0.25	0.34E-03	**									
106	2	KLORIDI	6.5	0.70	19	5.8	0.70E-02	**									
106	2	RAUTA	0.31E+03	0.11E+03	19	0.43E+03	-1.2	**									
106	2	ORG.C	14.	3.7	12	20.	-0.53E-01	**									
106	2	KOK.P	29.	6.1	16	39.	-0.80E-01	**									
106	3	HAPPI	47.	11.	19	34.	0.12	**									
106	3	ALKALIN	0.29	0.41E-01	17	0.25	0.38E-03	*									
106	3	PH	6.4	0.13	19	6.3	0.10E-02	*									
106	3	KLORIDI	6.5	0.70	17	5.8	0.69E-02	**									
106	3	RAUTA	0.31E+03	0.12E+03	17	0.46E+03	-1.4	**									
106	3	ORG.C	14.	3.6	13	20.	-0.56E-01	**									
106	3	KOK.P	28.	5.6	15	37.	-0.72E-01	**									
106	4	KLORIDI	6.7	0.63	14	5.9	0.66E-02	*									
107	1	ALKALIN	0.11	0.50E-01	18	0.18	-0.71E-03	***									
107	1	PH	6.1	0.26	19	6.3	-0.29E-02	***									
107	1	VÄRI	73.	10.	19	80.	-0.77E-01	*									
107	1	RAUTA	0.38E+03	73.	18	0.46E+03	-0.80	**									
107	1	KOK.P	58.	29.	15	0.12E+03	-0.49	***									
107	2	ALKALIN	0.11	0.48E-01	18	0.18	-0.69E-03	***									
107	2	PH	6.1	0.24	19	6.3	-0.28E-02	***									
107	2	VÄRI	74.	9.6	19	82.	-0.84E-01	**									
107	2	RAUTA	0.40E+03	73.	18	0.50E+03	-0.94	***									
107	2	KOK.P	61.	31.	15	0.12E+03	-0.49	***									
107	3	ALKALIN	0.15	0.54E-01	18	0.22	-0.70E-03	***									
107	3	PH	6.2	0.19	19	6.4	-0.23E-02	***									
107	3	VÄRI	76.	12.	19	85.	-0.89E-01	*									
107	3	RAUTA	0.48E+03	88.	18	0.61E+03	-1.3	***									
107	3	KOK.P	0.11E+03	65.	15	0.23E+03	-1.0	***									
107	4	ALKALIN	0.56	0.14	14	0.78	-0.17E-02	*									
107	4	KOK.P	0.13E+04	0.68E+03	14	0.26E+04	-11.	**									
108	1	SÄHKJOHT	4.4	0.53	18	3.9	0.48E-02	*									
108	1	VÄRI	0.10E+03	26.	18	77.	0.24	**									
108	1	RAUTA	0.53E+03	0.15E+03	18	0.35E+03	1.7	***									
108	2	HAPPI	80.	4.7	18	85.	-0.49E-01	**									
108	2	SÄHKJOHT	4.3	0.40	18	3.8	0.53E-02	***									
108	2	ALKALIN	0.85E-01	0.19E-01	18	0.68E-01	0.16E-03	*									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
110	1	KOK.N	0.60E+03	74.	13	0.49E+03	0.85	*	115	2	SÄHKJOHT	5.5	0.52	18	5.1	-0.43E-02	*
110	2	SÄHKJOHT	4.1	0.42	16	3.5	-0.55E-02	***	115	2	ALKALIN	0.58E-01	0.23E-01	18	0.79E-01	-0.21E-03	*
110	2	ALKALIN	0.93E-01	0.25E-01	16	0.12	-0.26E-03	**	115	2	KOK.P	18.	3.3	15	22.	-0.32E-01	*
110	2	KLORIDI	3.3	0.23	16	3.5	-0.18E-02	*	115	3	SÄHKJOHT	5.3	0.52	18	4.8	-0.49E-02	**
110	2	KOK.N	0.58E+03	79.	13	0.46E+03	0.95	*	115	3	ALKALIN	0.61E-01	0.24E-01	18	0.85E-01	-0.24E-03	**
110	3	SÄHKJOHT	4.1	0.43	16	3.4	-0.57E-02	***	116	1	SÄHKJOHT	5.6	0.65	18	4.6	-0.69E-02	***
110	3	ALKALIN	0.89E-01	0.28E-01	16	0.12	-0.30E-03	**	116	1	ALKALIN	0.64E-01	0.49E-01	18	0.11	-0.44E-03	*
110	3	KOK.N	0.57E+03	81.	13	0.44E+03	0.98	**	116	1	KLORIDI	4.3	0.49	18	3.8	0.51E-02	**
110	3	KOK.P	13.	2.9	13	8.4	0.36E-01	**	116	2	SÄHKJOHT	5.4	0.48	18	4.8	-0.52E-02	**
111	1	ALKALIN	0.92E-01	0.19E-01	18	0.11	-0.20E-03	**	116	2	ALKALIN	0.56E-01	0.18E-01	18	0.73E-01	-0.17E-03	**
111	2	SÄHKJOHT	4.3	0.38	18	3.7	-0.55E-02	***	116	3	SÄHKJOHT	5.3	0.44	18	4.9	-0.41E-02	**
111	2	ALKALIN	0.88E-01	0.21E-01	18	0.11	-0.22E-03	**	116	3	ALKALIN	0.54E-01	0.18E-01	16	0.75E-01	-0.18E-03	**
111	2	KLORIDI	3.4	0.19	18	3.5	-0.16E-02	*	116	3	ORG.C	12.	0.90	12	13.	-0.12E-01	*
111	3	SÄHKJOHT	4.1	0.44	18	3.5	-0.63E-02	***	117	1	SÄHKJOHT	5.8	0.48	18	5.4	-0.38E-02	*
111	3	ALKALIN	0.85E-01	0.22E-01	18	0.11	-0.26E-03	**	117	1	ALKALIN	0.59E-01	0.18E-01	18	0.75E-01	-0.19E-03	*
111	4	VARI	0.17E+03	86.	17	0.25E+03	-0.76	*	117	1	KOK.N	0.51E+03	46.	15	0.46E+03	0.47	*
112	1	SÄHKJOHT	4.1	0.49	18	3.4	0.68E-02	***	117	2	ALKALIN	0.58E-01	0.23E-01	18	0.87E-01	-0.28E-03	***
112	2	SÄHKJOHT	4.1	0.41	18	3.4	-0.61E-02	***	117	2	KOK.S	4.3	0.73	16	5.1	-0.75E-02	***
112	2	ALKALIN	0.88E-01	0.20E-01	18	0.11	-0.20E-03	**	117	2	ORG.C	12.	1.7	12	16.	-0.32E-01	***
112	2	KOK.S	2.4	0.55	17	1.9	0.41E-02	*	117	3	HAPPI	83.	3.9	18	78.	0.46E-01	***
112	2	KOK.N	0.50E+03	68.	15	0.40E+03	0.87	**	117	3	ALKALIN	0.62E-01	0.22E-01	18	0.93E-01	-0.30E-03	**
112	2	KOK.P	13.	3.5	15	8.1	0.38E-01	*	117	3	VARI	60	8.9	18	67.	-0.72E-01	**
112	3	SÄHKJOHT	4.0	0.40	18	3.3	-0.58E-02	***	117	3	RAUTA	0.31E+03	0.10E+03	18	0.41E+03	-1.0	**
112	3	ALKALIN	0.89E-01	0.20E-01	17	0.11	-0.19E-03	**	117	3	ORG.C	12.	1.6	12	16.	-0.32E-01	***
112	3	KLORIDI	2.9	0.28	17	3.1	-0.27E-02	**	117	4	VARI	78	16	18	96	-0.19	***
112	3	KOK.N	0.45E+03	60.	15	0.36E+03	0.73	**	117	4	RAUTA	0.79E+03	0.30E+03	15	0.12E+04	-3.4	*
112	4	SÄHKJOHT	4.2	0.43	18	3.5	0.65E-02	***	117	4	KOK.P	35.	11.	15	52.	-0.14	**
112	4	VARI	83	20.	16	67	0.16	**	118	1	ALKALIN	0.60E-01	0.23E-01	18	0.83E-01	-0.21E-03	**
112	4	KOK.N	0.49E+03	68.	13	0.39E+03	0.76	*	118	1	KOK.N	0.52E+03	63.	15	0.45E+03	0.61	*
112	4	KOK.P	26.	7.9	13	14.	0.94E-01	*	118	2	ALKALIN	0.59E-01	0.17E-01	18	0.81E-01	-0.21E-03	***
113	1	SÄHKJOHT	3.9	0.44	18	3.2	0.59E-02	***	118	2	ORG.C	12.	1.9	13	15.	-0.31E-01	***
113	1	KOK.N	0.45E+03	87.	15	0.35E+03	0.87	*	118	2	KOK.N	0.47E+03	48.	15	0.41E+03	0.54	*
113	2	SÄHKJOHT	3.8	0.40	18	3.3	0.55E-02	***	118	3	HAPPI	77.	4.6	18	74.	0.35E-01	*
113	2	KOK.N	0.45E+03	92.	15	0.30E+03	1.2	**	118	3	ALKALIN	0.69E-01	0.26E-01	18	0.11	-0.36E-03	***
113	3	SÄHKJOHT	4.0	0.39	18	3.4	0.54E-02	***	118	3	VARI	63	9.7	18	75.	-0.11	***
113	3	KOK.S	2.0	0.29	17	1.8	0.26E-02	*	118	3	RAUTA	0.35E+03	93.	18	0.47E+03	-1.1	***
113	3	KOK.P	0.47E+03	88.	15	0.36E+03	0.87	*	118	3	ORG.C	13.	2.9	13	17.	-0.33E-01	**
114	1	SÄHKJOHT	5.3	0.48	19	4.7	0.60E-02	***	118	3	KOK.P	18.	6.0	15	29.	-0.89E-01	***
114	1	KOK.N	0.54E+03	69.	15	0.45E+03	0.78	*	118	4	PH	6.1	0.25	18	6.3	-0.22E-02	*
114	1	KOK.P	16.	3.5	16	20.	-0.34E-01	*	118	4	VARI	0.10E+03	39.	18	0.13E+03	-0.29	*
114	2	SÄHKJOHT	5.7	0.53	19	5.3	0.38E-02	*	119	1	HAPPI	89	7.7	18	80.	-0.60E-01	**
114	2	ALKALIN	0.49E-01	0.13E-01	19	0.60E-01	-0.11E-03	*	119	1	ALKALIN	0.65E-01	0.21E-01	17	0.86E-01	-0.19E-03	*
114	2	KOK.N	0.52E+03	66.	15	0.44E+03	0.66	*	119	2	ALKALIN	0.71E-01	0.31E-01	17	0.12	-0.42E-03	***
114	2	KOK.P	18.	3.3	16	23.	-0.43E-01	**	119	2	VARI	65	13.	18	77.	-0.11	*
114	3	SÄHKJOHT	5.5	0.61	19	4.9	0.53E-02	*	119	2	RAUTA	0.34E+03	77.	18	0.42E+03	-0.74	**
114	3	ALKALIN	0.52E-01	0.18E-01	19	0.68E-01	-0.14E-03	*	119	3	HAPPI	1.3	1.6	18	3.1	-0.17E-01	**
114	3	ORG.C	14.	1.9	13	16.	-0.22E-01	*	119	3	ALKALIN	0.17	0.17	11	0.37	-0.61E-02	**
114	3	KOK.N	0.53E+03	72.	15	0.43E+03	0.75	*	119	3	PH	4.8	0.38	18	5.4	-0.51E-02	***
114	4	SÄHKJOHT	6.4	0.95	19	5.5	0.79E-02	*	119	3	KLORIDI	17.	3.6	18	12.	-0.43E-01	***
115	1	SÄHKJOHT	5.6	0.52	18	5.2	0.41E-02	*	119	3	ORG.C	60	26.	13	95.	-0.32E-01	**
115	1	ALKALIN	0.57E-01	0.23E-01	18	0.76E-01	-0.19E-03	*	119	3	KOK.N	0.73E+03	0.11E+03	15	0.94E+03	-1.7	***
115	1	KOK.N	0.53E+03	71.	15	0.43E+03	0.86	**	119	3	KOK.P	86.	73.	15	0.20E+03	-0.94	**
									119	4	HAPPI	0.83	1.2	18	2.1	-0.12E-01	**
									119	4	ALKALIN	0.14	0.17	7	0.53	-0.52E-02	*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
119	4	PH	4.9	0.26	18	5.3	-0.46E-02	***	125	2	SÄHKJOHT	5.9	0.59	18	5.1	0.77E-02	***
119	4	VARI	0.15E+03	28.	18	0.18E+03	-0.24E-02	**	125	2	KOK.S	3.1	0.46	16	2.7	0.46E-02	**
119	4	KLORIDI	19.	3.6	15	12.	0.55E-01	***	125	2	KLORIDI	4.7	0.40	18	4.2	0.44E-02	***
119	4	KOK.N	0.78E+03	90.	15	0.93E+03	-1.2	***	125	2	KOK.P	15.	6.0	15	7.1	0.64E-01	**
119	4	KOK.P	93.	75.	15	0.21E+03	-0.93	**	125	3	SÄHKJOHT	6.9	0.68	18	6.2	0.74E-02	**
120	1	HAPPI	86.	4.3	18	83.	0.34E-01	*	125	3	KLORIDI	5.3	0.45	16	4.7	0.46E-02	*
120	1	SÄHKJOHT	4.7	0.54	18	4.0	0.65E-02	***	126	1	SÄHKJOHT	6.3	0.82	19	5.5	0.82E-02	**
120	1	KOK.N	0.70E+03	0.11E+03	15	0.54E+03	1.3	*	126	1	ALKALIN	0.13	0.31E-01	19	0.11	0.28E-03	**
120	2	SÄHKJOHT	4.8	0.53	18	4.2	0.58E-02	**	126	1	KLORIDI	5.0	0.56	19	4.4	0.53E-02	**
120	2	ALKALIN	0.11	0.40E-01	18	0.14	-0.32E-03	**	126	2	SÄHKJOHT	6.2	0.61	19	5.4	0.78E-02	***
120	3	SÄHKJOHT	4.9	0.47	18	4.2	0.64E-02	***	126	2	ALKALIN	0.14	0.17E-01	19	0.12	0.18E-03	**
120	3	ALKALIN	0.11	0.18E-01	18	0.12	-0.17E-03	**	126	2	KLORIDI	4.6	0.46	19	4.3	0.49E-02	**
120	3	KOK.S	2.5	0.25	17	2.3	0.20E-02	**	126	2	KOK.P	14.	5.3	16	8.5	0.48E-01	*
120	3	KOK.N	0.70E+03	0.14E+03	15	0.48E+03	1.8	**	126	3	SÄHKJOHT	6.4	0.38	18	5.7	0.60E-02	**
120	4	SÄHKJOHT	6.3	1.3	17	5.2	0.10E-01	*	126	3	ALKALIN	0.15	0.22E-01	17	0.12	0.25E-03	**
120	4	ALKALIN	0.27	0.13	14	0.75E-01	0.16E-02	*	126	3	KOK.P	16.	5.8	16	9.9	0.52E-01	*
120	4	KOK.N	0.75E+03	0.14E+03	14	0.51E+03	2.0	**	126	4	SÄHKJOHT	11.	2.4	19	8.6	0.24E-01	**
121	1	SÄHKJOHT	9.6	0.65	18	9.1	0.51E-02	*	127	1	SÄHKJOHT	7.3	1.8	16	5.4	0.16E-01	*
121	1	ALKALIN	0.16	0.29E-01	18	0.19	-0.26E-03	**	127	1	KOK.N	0.69E+03	0.36E+03	14	0.19E+03	3.9	*
121	1	KLORIDI	5.8	0.47	18	5.4	0.37E-02	**	128	1	SÄHKJOHT	3.5	0.48	17	3.1	0.40E-02	*
121	1	RAUTA	0.38E+03	59.	19	0.44E+03	-0.60	**	128	4	SÄHKJOHT	3.5	0.79	18	2.5	0.95E-02	***
121	1	KOK.P	37.	11.	15	58.	-0.17	***	129	1	RAUTA	91.	70.	17	0.15E+03	-0.57	*
121	2	ALKALIN	0.17	0.24E-01	18	0.19	-0.23E-03	*	129	1	KOK.N	0.45E+03	0.26E+03	15	80.	3.0	*
121	2	VARI	6.7	8.8	18	7.4	-0.66E-01	**	129	2	SÄHKJOHT	4.3	1.2	17	3.1	0.11E-01	*
121	2	KOK.S	8.6	1.7	16	10.	-0.16E-01	***	129	2	KOK.S	2.0	0.39	13	1.7	0.36E-02	*
121	2	RAUTA	0.38E+03	7.7	18	0.48E+03	-0.87	***	129	3	SÄHKJOHT	4.5	1.0	18	3.4	0.11E-01	**
121	2	ORG.C	17.	3.2	13	22.	-0.49E-01	**	129	4	SÄHKJOHT	5.1	1.1	18	3.8	0.12E-01	***
121	2	KOK.P	41.	15.	15	69.	-0.23	***	129	4	KLORIDI	3.7	2.2	18	3.6	-0.18E-01	*
121	3	ALKALIN	0.17	0.20E-01	17	0.19	-0.18E-03	*	130	1	HAPPI	98.	5.0	19	93.	0.42E-01	*
121	3	VARI	7.7	10.	18	85.	-0.74E-01	**	130	1	SÄHKJOHT	4.7	1.2	18	3.5	0.12E-01	**
121	3	RAUTA	0.68E+03	3.17E+03	18	0.82E+03	-1.4	*	130	1	KLORIDI	3.8	2.9	18	5.9	-0.20E-01	*
121	3	ORG.C	16.	3.3	13	22.	-0.50E-01	**	130	1	RAUTA	0.11E+03	61.	18	0.16E+03	-0.55	*
121	3	KOK.P	89.	44.	15	0.15E+03	-0.49	*	130	3	SÄHKJOHT	5.1	1.2	18	3.9	0.12E-01	**
121	4	HAPPI	2.8	3.1	18	6.4	-0.34E-01	**	130	3	ORG.C	11.	2.6	11	15.	-0.34E-01	*
121	4	PH	6.5	0.13	18	6.4	0.11E-02	*	131	1	ALKALIN	0.13	0.25E-01	16	0.15	-0.20E-03	*
121	4	KOK.P	0.16E+04	0.57E+03	12	0.28E+04	-8.1	*	131	2	HAPPI	87.	3.7	16	83.	0.31E-01	*
122	1	SÄHKJOHT	8.3	2.0	17	6.5	0.16E-01	*	131	2	SÄHKJOHT	2.5	0.24	17	2.2	-0.21E-02	***
122	1	KLORIDI	5.9	1.0	17	4.9	0.83E-02	**	131	2	ALKALIN	0.12	0.32E-01	16	0.15	-0.18E-03	**
122	1	RAUTA	0.93E+03	0.31E+03	17	0.67E+03	2.4	**	131	2	PH	6.6	0.16	16	6.8	-0.18E-02	**
122	1	KOK.P	27.	6.0	14	17.	0.79E-01	**	131	3	HAPPI	74.	4.9	17	69.	0.53E-01	**
123	4	KLORIDI	6.0	0.90	12	4.5	0.11E-01	*	131	3	PH	6.5	0.17	16	6.6	-0.16E-02	*
123	1	SÄHKJOHT	9.1	1.3	18	7.9	0.12E-01	**	131	3	KLORIDI	1.3	0.22	16	1.5	-0.19E-02	*
123	1	KOK.N	0.70E+03	0.17E+03	15	0.40E+03	2.4	***	131	4	SÄHKJOHT	3.1	0.51	17	2.6	0.46E-02	*
123	3	ALKALIN	0.14	0.35E-01	10	0.67E-01	0.54E-03	*	132	1	SÄHKJOHT	2.5	0.31	18	2.1	0.40E-02	***
123	3	KOK.S	7.7	2.5	8	15.	-0.55E-01	*	132	1	ALKALIN	0.12	0.24E-01	17	0.14	-0.21E-03	**
124	1	SÄHKJOHT	8.1	1.3	22	7.0	0.11E-01	*	132	1	KOK.P	7.6	4.5	14	14.	-0.48E-01	*
124	1	VARI	0.11E+03	40.	22	81.	0.28	*	132	2	SÄHKJOHT	2.4	0.26	18	2.0	0.35E-02	***
124	4	HAPPI	3.1	2.2	22	5.3	-0.23E-01	**	132	2	ALKALIN	0.11	0.28E-01	17	0.14	-0.21E-03	**
125	1	SÄHKJOHT	5.8	0.87	18	4.7	0.11E-01	***	132	2	KOK.N	0.29E+03	52.	15	0.22E+03	0.58	*
125	1	ALKALIN	0.12	0.34E-01	18	0.97E-01	0.27E-03	***									
125	1	KLORIDI	4.6	0.66	18	3.9	0.67E-02	**									
125	1	KOK.P	15.	5.6	15	6.3	0.70E-01	**									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
132	3	SÄHKJOHT	2.5	0.27	17	2.1	0.38E-02	***	138	1	KOK.P	9.7	3.7	15	5.2	0.37E-01	*
132	4	KOK.P	20.	11.	15	7.1	0.11	*	138	2	ALKALIN	0.14	0.46E-01	18	0.18	-0.44E-03	**
133	1	SÄHKJOHT	2.7	0.33	17	2.4	0.29E-02	*	138	2	ORG.C	12.	3.7	12	18.	-0.46E-01	*
133	2	SÄHKJOHT	2.6	0.36	17	2.1	0.45E-02	***	138	4	ALKALIN	0.29	0.10	16	0.39	-0.87E-03	*
133	2	ALKALIN	0.12	0.30E-01	17	0.15	-0.35E-03	***	138	4	PH	6.3	0.16	18	6.5	-0.18E-02	**
133	2	ORG.C	10.	1.2	12	7.6	0.16E-01	*	139	1	HAPPI	69.	6.3	17	63.	0.54E-01	*
133	3	SÄHKJOHT	2.6	0.31	17	2.2	0.43E-02	***	139	1	SÄHKJOHT	3.3	0.36	18	3.0	0.31E-02	**
133	3	ALKALIN	0.12	0.18E-01	17	0.14	-0.20E-03	**	139	2	ALKALIN	0.11	0.29E-01	18	0.14	-0.29E-03	**
133	4	HAPPI	13.	18.	16	29.	-0.14	***	139	2	ORG.C	12.	2.6	12	17.	-0.36E-01	*
133	4	SÄHKJOHT	4.1	0.80	17	3.2	0.77E-02	**	139	2	KOK.N	0.35E+03	89.	14	0.20E+03	1.1	*
133	4	KOK.N	0.63E+03	0.21E+03	15	0.31E+03	2.6	**	139	3	SÄHKJOHT	3.8	0.96	18	3.0	0.74E-02	*
133	4	KOK.P	35.	17.	14	13.	0.17	*	139	3	ALKALIN	0.12	0.29E-01	18	0.15	-0.22E-03	*
134	1	SÄHKJOHT	2.9	0.43	18	2.3	0.58E-02	***	139	3	ORG.C	11.	1.9	11	15.	-0.32E-01	**
134	1	ALKALIN	0.91E-01	0.23E-01	18	0.12	-0.27E-03	***	139	4	ALKALIN	0.17	0.38E-01	18	0.20	-0.28E-03	*
134	1	KOK.P	11.	5.1	15	4.8	0.54E-01	*	140	2	SÄHKJOHT	3.6	0.32	16	3.2	0.36E-02	**
134	2	SÄHKJOHT	2.8	0.36	17	2.3	0.49E-02	***	140	2	ALKALIN	0.12	0.29E-01	16	0.16	-0.34E-03	**
134	2	ALKALIN	0.86E-01	0.18E-01	17	0.11	-0.21E-03	**	140	3	SÄHKJOHT	3.5	0.28	16	3.2	0.31E-02	**
134	2	KOK.N	0.37E+03	91.	15	0.25E+03	0.97	*	140	3	ALKALIN	0.12	0.23E-01	16	0.15	-0.26E-03	**
134	2	KOK.P	12.	4.6	15	5.4	0.52E-01	*	140	3	KOK.N	0.32E+03	88.	14	0.20E+03	1.0	*
134	3	SÄHKJOHT	2.9	0.33	18	2.4	0.44E-02	***	141	1	HAPPI	79.	12.	14	96.	-0.16	***
134	3	KOK.N	0.40E+03	83.	15	0.30E+03	0.85	**	141	1	SÄHKJOHT	4.0	0.56	18	3.2	0.74E-02	***
134	4	SÄHKJOHT	3.0	0.42	18	2.6	0.43E-02	**	141	1	ALKALIN	0.27	0.46E-01	18	0.21	0.56E-03	***
134	4	ALKALIN	0.10	0.27E-01	18	0.12	-0.22E-03	*	141	1	PH	6.7	0.21	18	7.0	-0.21E-02	**
135	1	SÄHKJOHT	2.7	0.33	17	2.2	0.43E-02	***	141	1	KOK.P	8.1	4.3	15	1.3	0.55E-01	**
135	1	ALKALIN	0.12	0.42E-01	17	0.17	-0.42E-03	**	141	2	HAPPI	71.	4.1	12	78.	-0.51E-01	*
135	1	VÄRI	67.	11.	17	55.	0.11	**	141	3	HAPPI	63.	10.	15	79.	-0.15	***
135	2	SÄHKJOHT	2.7	0.32	17	2.1	0.47E-02	***	141	3	SÄHKJOHT	3.6	0.98	18	2.6	0.10E-01	**
135	2	ALKALIN	0.12	0.37E-01	17	0.16	-0.38E-03	**	141	3	KOK.P	6.2	4.4	15	-1.3	0.61E-01	**
135	2	VÄRI	68.	10.	17	59.	0.86E-01	*	141	4	SÄHKJOHT	4.5	1.1	17	3.3	0.11E-01	**
135	2	KOK.P	13.	4.6	15	5.1	0.62E-01	**	141	4	ALKALIN	0.36	0.12	17	0.19	0.15E-02	***
135	3	SÄHKJOHT	2.7	0.36	17	2.1	0.50E-02	***	141	4	RAUTA	0.82E+03	0.72E+03	17	59.	7.0	**
135	3	ALKALIN	0.11	0.23E-01	14	0.14	-0.24E-03	*	141	4	KOK.P	12.	6.0	15	-0.28	0.98E-01	**
135	4	SÄHKJOHT	3.3	0.64	16	2.4	0.78E-02	**	142	1	SÄHKJOHT	4.0	1.3	18	2.4	0.15E-01	***
136	1	SÄHKJOHT	2.7	0.38	16	2.1	0.57E-02	***	142	1	KOK.N	0.43E+03	0.13E+03	15	0.21E+03	1.7	*
136	2	SÄHKJOHT	2.6	0.34	16	2.1	0.53E-02	***	142	3	SÄHKJOHT	4.4	1.6	14	2.0	0.19E-01	**
136	3	SÄHKJOHT	2.6	0.26	15	2.2	0.36E-02	***	142	3	KOK.S	2.2	2.0	12	-1.0	0.25E-01	**
136	3	KOK.S	0.78	0.26	15	0.52	0.22E-02	*	142	3	ORG.C	6.4	2.2	12	3.3	0.23E-01	*
136	3	KLORIDI	1.3	0.26	16	1.5	-0.22E-02	*	142	3	KOK.N	0.44E+03	0.15E+03	12	0.15E+03	2.1	*
136	4	SÄHKJOHT	2.7	0.28	15	2.4	0.29E-02	*	142	4	HAPPI	45.	18.	16	65.	-0.18	*
136	4	KLORIDI	1.3	0.26	16	1.5	-0.22E-02	*	142	4	SÄHKJOHT	4.3	1.5	17	2.4	0.19E-01	***
137	1	SÄHKJOHT	2.9	0.38	18	2.4	0.43E-02	**	142	4	ALKALIN	0.22	0.73E-01	16	0.16	0.61E-03	*
137	1	KOK.N	0.35E+03	76.	16	0.26E+03	0.75	*	142	4	PH	6.5	0.15	17	6.6	-0.44E-02	*
137	2	SÄHKJOHT	2.8	0.32	17	2.4	0.41E-02	***	143	1	KOK.N	0.27E+03	68.	15	0.38E+03	-0.83	**
137	2	ALKALIN	0.15	0.23E-01	16	0.17	-0.19E-03	*	143	2	KOK.N	0.23E+03	70.	11	0.39E+03	-1.2	*
137	3	SÄHKJOHT	2.8	0.44	18	2.3	0.48E-02	**	143	3	PH	6.8	0.17	17	7.0	-0.16E-02	*
137	3	KOK.S	1.0	0.31	16	1.3	-0.29E-02	*	143	3	KOK.N	0.29E+03	89.	15	0.45E+03	-1.3	***
137	4	SÄHKJOHT	2.9	0.27	16	2.5	0.34E-02	***	143	3	KOK.P	5.0	3.3	15	-0.54E-01	0.41E-01	**
138	1	SÄHKJOHT	2.9	0.35	19	2.6	0.29E-02	*	143	4	HAPPI	37.	22.	16	76.	-0.33	***
									143	4	SÄHKJOHT	5.7	0.78	16	4.8	0.78E-02	*
									143	4	PH	6.8	0.21	16	7.0	-0.19E-02	**
									143	4	VÄRI	22.	15.	16	-0.98	0.20	***

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
202	3	SÄHKJOHT	2.6	0.22	13	2.3	0.24E-02	*	291	3	PH	6.9	0.14	17	7.0	-0.14E-02	**
202	3	KOK.P	13.	3.2	14	7.4	0.43E-01	**	291	3	KLORIDI	7.5	0.87	15	6.2	0.11E-01	**
235	2	PH	6.5	0.10	9	6.9	-0.22E-02	*	291	4	KLORIDI	7.4	0.86	14	5.8	0.13E-01	***
235	3	ALKALIN	0.13	0.27E-01	9	0.34E-01	0.59E-03	*	302	2	SÄHKJOHT	2.8	0.22	13	2.3	0.36E-02	***
235	4	PH	6.4	0.27	9	7.3	-0.58E-02	*	302	3	SÄHKJOHT	2.7	0.19	13	2.3	0.33E-02	***
235	4	KOK.N	0.64E+03	0.24E+03	8	0.16E+04	-5.7	*	302	3	PH	6.4	0.14	13	6.7	-0.20E-02	**
246	1	SÄHKJOHT	4.6	0.38	16	4.1	0.50E-02	***	302	3	KOK.P	6.5	2.1	13	3.6	0.23E-01	*
246	2	SÄHKJOHT	4.5	0.37	16	3.8	0.56E-02	***	302	4	PH	6.2	0.15	13	6.5	-0.19E-02	**
246	2	ALKALIN	0.11	0.96E-02	16	0.10	0.82E-04	*									
246	3	SÄHKJOHT	4.8	0.42	16	4.0	0.67E-02	***									
246	3	KOK.S	2.9	0.36	15	2.5	0.31E-02	*									
246	4	SÄHKJOHT	4.7	0.36	15	4.0	-0.58E-02	***									
246	4	RAUTA	63.	21.	15	98.	-0.28	**									
256	1	HAPPI	76.	14.	7	0.16E+03	-0.48	**									
256	1	PH	6.0	0.19	7	7.1	-0.60E-02	*									
256	1	VARI	0.22E+03	57.	7	-72.	1.7	*									
256	3	PH	6.0	0.14	7	6.7	-0.42E-02	*									
256	4	HAPPI	20.	12.	7	83.	-0.37	*									
257	1	SÄHKJOHT	3.7	0.26	10	2.9	0.49E-02	*									
257	1	KLORIDI	2.0	0.30	10	0.99	0.68E-02	**									
257	2	SÄHKJOHT	3.5	0.15	10	3.0	0.32E-02	**									
257	2	KLORIDI	2.0	0.28	10	1.2	0.49E-02	*									
257	3	SÄHKJOHT	3.6	0.14	10	3.1	0.33E-02	**									
257	3	KOK.S	1.8	0.14	9	1.4	0.26E-02	*									
257	3	KLORIDI	2.0	0.29	10	1.2	0.52E-02	*									
257	4	HAPPI	47.	16.	10	98.	-0.34	*									
257	4	RAUTA	99.	46.	10	-28.	0.83	*									
276	1	HAPPI	96.	3.7	16	91.	0.38E-01	*									
276	1	SÄHKJOHT	6.2	0.50	15	5.3	0.64E-02	**									
276	1	PH	6.7	0.19	16	6.3	0.24E-02	**									
276	1	KLORIDI	5.1	0.56	16	4.4	0.59E-02	*									
276	2	SÄHKJOHT	6.0	0.28	16	5.6	0.29E-02	*									
276	2	PH	6.8	0.17	16	6.5	0.21E-02	**									
276	2	ORG.C	9.3	2.4	15	14.	-0.33E-01	***									
276	2	KOK.N	0.44E+03	42.	15	0.38E+03	0.45	*									
276	2	KOK.P	9.0	3.4	12	4.4	0.35E-01	*									
276	3	SÄHKJOHT	5.9	0.28	16	5.5	0.33E-02	**									
276	3	PH	6.7	0.15	16	6.3	0.21E-02	***									
276	3	ORG.C	9.6	2.4	15	13.	-0.29E-01	**									
276	3	KOK.N	0.43E+03	49.	15	0.39E+03	0.51	*									
276	3	KOK.P	8.7	3.0	11	3.8	0.37E-01	*									
276	4	HAPPI	71.	10.	16	60.	0.96E-01	*									
276	4	SÄHKJOHT	5.9	0.24	16	5.6	0.25E-02	*									
276	4	PH	6.5	0.19	16	6.2	0.23E-02	**									
291	1	KLORIDI	7.4	1.2	17	5.9	0.14E-01	**									
291	2	HAPPI	74.	8.6	15	85.	-0.93E-01	*									
291	2	PH	6.9	0.12	15	7.1	-0.11E-02	*									
291	2	KLORIDI	7.3	0.92	14	5.9	0.11E-01	**									
291	3	HAPPI	67.	14.	17	83.	-0.14	**									

Liite 3. Trendit ($y = A + Bx$) syvänehavaintopaikoilla
v. 1970-1982.

1. Havaintopaikka

2. Syvyystaso 1 = 1 m

2 = 5 m

3 = h

4 = 2h-1 m

3. Selitettävä muuttuja (y)

4. Keskiarvo (\bar{y})

5. Keskihajonta (s_y)

6. Havaintojen määrä (n)

7. Vakio (A)

8. Regressiokerroin (B)

9. Merkitsevyys *** = $P < 0.1 \%$

** = $P < 1 \%$

* = $P < 5 \%$

Sarakkeissa 4, 5, 7 ja 8 esiintyvä E + tai E - sekä sitä seuraava luku osoittavat sen 10:n potenssin, jolla alkuosa on kerrottava, jotta saataisiin tarkasteltava luku (esim. $0.30E - 01 = 0.30 \cdot 10^{-1} = 0.03$, $0.47E + 03 = 0.47 \cdot 10^3 = 470$). Mikäli 10:n potenssi on 0, se on jätetty tulostamatta.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3	KOK.N	0.46E+03	47.	13	0.50E+03	-0.60	*
3	1	KOK.P	7.5	2.8	13	4.9	0.35E-01	*
3	2	SÄHKJOHT	2.6	0.11	13	2.5	0.16E-02	*
3	3	SÄHKJOHT	2.6	0.14	13	2.4	0.21E-02	*
4	1	KLORIDI	1.2	0.21	13	1.4	-0.33E-02	**
4	1	KOK.P	16.	4.8	13	10.	0.79E-01	**
5	1	ALKALIH	0.58E-01	0.13E-01	13	0.71E-01	-0.17E-03	*
5	2	KLORIDI	1.0	0.21	13	1.3	-0.27E-02	*
5	3	PH	6.1	0.11	13	6.2	-0.18E-02	**
5	3	KOK.P	8.5	2.6	13	5.7	0.37E-01	*
5	4	KLORIDI	1.1	0.16	13	1.2	-0.22E-02	*
5	4	KOK.P	27.	16.	13	12.	0.19	*
6	1	SÄHKJOHT	5.7	0.30	13	5.4	0.48E-02	**
6	1	PH	7.0	0.12	13	6.9	0.16E-02	*
6	1	KOK.N	0.44E+03	69.	13	0.36E+03	1.1	**
6	2	SÄHKJOHT	5.6	0.19	13	5.3	0.31E-02	**
6	2	KOK.N	0.40E+03	54.	13	0.34E+03	0.81	**
6	3	SÄHKJOHT	5.6	0.23	13	5.4	0.36E-02	**
6	3	KOK.N	0.41E+03	69.	13	0.35E+03	0.84	*
6	4	SÄHKJOHT	5.7	0.25	13	5.3	0.42E-02	**
7	2	KLORIDI	2.4	0.33	13	2.7	-0.43E-02	*
7	3	KLORIDI	2.3	0.26	13	2.6	-0.40E-02	**
7	4	KLORIDI	2.3	0.24	13	2.5	-0.31E-02	*
8	2	PH	6.3	0.11	13	6.4	-0.13E-02	*
8	2	KLORIDI	2.3	0.32	13	2.6	-0.38E-02	*
8	3	PH	6.3	0.12	13	6.4	-0.16E-02	*
8	3	KLORIDI	2.4	0.33	12	2.7	-0.45E-02	*
9	3	SÄHKJOHT	7.3	0.42	13	6.9	0.54E-02	*
9	4	PH	6.4	0.13	13	6.6	-0.18E-02	*
10	1	RAUTA	0.15E+03	0.34E+03	13	0.46E+03	-4.1	*
10	2	SÄHKJOHT	7.0	0.23	13	6.7	0.46E-02	***
10	2	RAUTA	0.12E+03	0.24E+03	13	0.34E+03	-3.0	*
10	2	KOK.N	0.26E+03	28.	13	0.30E+03	-0.47	**
10	3	SÄHKJOHT	7.1	0.25	13	6.8	0.47E-02	***
10	3	KOK.N	0.27E+03	48.	13	0.32E+03	-0.67	*
11	1	SÄHKJOHT	8.5	2.4	13	11.	-0.29E-01	*
11	1	RAUTA	0.25E+03	0.22E+03	13	0.46E+03	-2.7	*
11	3	PH	6.4	0.11	13	6.5	-0.16E-02	*
12	1	ALKALIN	0.11	0.26E-01	13	0.13	-0.33E-03	**
12	1	PH	6.6	0.95E-01	13	6.7	-0.15E-02	*
12	1	KLORIDI	2.9	0.53	12	3.5	-0.78E-02	*
13	4	HAPPI	49.	14.	13	35.	0.18	*
14	3	PH	6.5	0.99E-01	13	6.6	-0.13E-02	*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	4	SÄHKJOHT	4.6	0.24	13	4.4	0.37E-02	**	22	2	PH	6.2	0.17	13	6.0	0.25E-02	*
15	1	SÄHKJOHT	5.6	0.31	13	5.2	0.43E-02	*	22	3	HAPPI	71.	4.4	13	76.	-0.63E-01	*
15	1	KOK.P	4.2	1.9	13	1.7	0.33E-01	***	22	3	SÄHKJOHT	3.3	0.19	13	3.1	0.30E-02	**
15	2	SÄHKJOHT	5.3	0.29	13	4.9	0.54E-02	***	22	4	SÄHKJOHT	3.6	0.38	13	3.2	0.50E-02	*
15	2	KOK.S	3.3	0.46	11	2.7	0.81E-02	**	23	2	HAPPI	87.	5.6	13	92.	-0.69E-01	*
15	3	SÄHKJOHT	5.3	0.30	13	4.9	-0.55E-02	***	23	2	SÄHKJOHT	4.8	0.43	13	4.3	0.63E-02	**
15	3	PH	6.9	0.13	13	7.0	-0.21E-02	**	23	2	PH	6.8	0.11	13	6.7	0.18E-02	**
15	3	KOK.S	3.3	0.68	11	2.5	0.12E-01	**	23	3	SÄHKJOHT	4.7	0.39	13	4.2	0.60E-02	**
15	4	PH	6.5	0.11	13	6.6	-0.15E-02	*	23	4	SÄHKJOHT	4.9	0.37	13	4.4	0.66E-02	***
16	1	ALKALIN	0.22	0.39E-01	13	0.25	-0.51E-03	*	23	4	ALKALIN	0.20	0.25E-01	13	0.18	0.32E-03	*
16	4	KOK.N	0.13E+04	0.25E+03	13	0.15E+04	-3.1	*	24	2	HAPPI	81.	4.3	13	85.	-0.54E-01	**
17	1	HAPPI	72.	6.7	13	79.	-0.89E-01	*	24	2	SÄHKJOHT	3.6	0.21	13	3.3	0.36E-02	***
17	1	SÄHKJOHT	4.7	0.32	13	4.4	0.45E-02	*	24	3	HAPPI	81.	5.2	13	86.	-0.68E-01	*
17	3	SÄHKJOHT	6.7	1.0	13	5.5	0.16E-01	**	24	3	SÄHKJOHT	4.5	0.48	13	3.8	0.91E-02	***
17	3	ALKALIN	0.21	0.39E-01	12	0.17	0.31E-03	**	24	3	ALKALIN	0.14	0.23E-01	13	0.12	0.31E-03	**
17	3	KOK.S	2.4	0.42	12	2.0	0.55E-02	*	24	3	KOK.S	2.2	0.35E-01	12	1.8	0.53E-02	**
17	3	KLORIDI	4.4	0.89	13	3.3	0.15E-01	**	24	4	ALKALIN	0.27	0.18	13	0.45	-0.25E-02	*
17	3	KOK.N	0.13E+04	0.30E+03	13	0.11E+04	3.8	**	24	4	PH	6.5	0.21	13	6.6	-0.25E-02	**
17	4	VARI	0.34E+03	0.16E+03	13	0.51E+03	-2.2	*	24	4	VARI	78.	21.	13	0.10E+03	-0.33E-02	**
18	3	SÄHKJOHT	6.5	0.65	13	5.9	0.86E-02	*	24	4	KOK.P	39.	23.	13	63.	-0.32	*
18	3	KLORIDI	4.0	0.50	13	3.5	0.64E-02	*	25	1	SÄHKJOHT	4.7	0.50	14	4.1	0.81E-02	**
18	3	ORG.C	21.	5.8	12	27.	-0.78E-01	*	25	1	PH	6.6	0.18	14	6.4	0.22E-02	**
18	4	SÄHKJOHT	32.	13.	12	15.	0.25	***	25	1	KOK.P	18.	5.2	14	24.	-0.88E-01	**
18	4	PH	6.8	0.22	13	6.5	0.38E-02	***	25	2	HAPPI	79.	7.8	13	86.	-0.10	*
18	4	KLORIDI	27.	20.	12	-0.38	0.38E-02	***	25	2	SÄHKJOHT	4.4	0.35	13	4.0	-0.55E-02	**
18	4	RAUTA	0.67E+04	0.49E+04	13	0.12E+05	-7.6	***	25	2	KOK.P	17.	5.5	13	23.	-0.77E-01	*
19	1	SÄHKJOHT	5.1	0.45	13	4.6	0.64E-02	*	25	3	SÄHKJOHT	4.6	0.32	14	4.2	0.60E-02	***
19	1	PH	6.5	0.19	13	6.3	0.22E-02	*	25	3	PH	6.5	0.19	14	6.2	0.34E-02	***
19	2	SÄHKJOHT	5.0	0.36	13	4.7	0.45E-02	*	25	4	ALKALIN	0.29	0.15	14	0.45	-0.22E-02	**
19	3	HAPPI	66.	7.4	13	75.	-0.12	**	25	4	VARI	64.	17.	14	85.	-0.29	**
19	3	SÄHKJOHT	4.9	0.36	13	4.5	0.54E-02	**	25	4	RAUTA	0.37E+03	0.27E+03	14	0.64E+03	-3.7	*
19	4	HAPPI	9.0	5.9	13	15.	-0.79E-01	*	25	4	KOK.P	40.	21.	14	68.	-0.38	***
19	4	PH	6.8	0.38	13	6.4	0.50E-02	*	26	1	HAPPI	90.	7.8	13	97.	-0.10	*
20	1	SÄHKJOHT	5.0	0.57	13	4.4	0.82E-02	*	26	1	SÄHKJOHT	5.1	0.88	13	4.0	0.15E-01	**
20	1	PH	6.7	0.28	13	6.4	0.35E-02	*	26	1	KOK.P	6.8	2.3	13	9.5	-0.35E-01	**
20	2	SÄHKJOHT	4.8	0.28	13	4.5	0.45E-02	**	26	2	HAPPI	89.	5.7	13	96.	-0.92E-01	**
20	3	HAPPI	75.	4.0	13	79.	-0.54E-01	*	26	2	SÄHKJOHT	5.2	0.87	13	4.1	0.14E-01	**
20	3	SÄHKJOHT	4.8	0.36	13	4.3	0.66E-02	***	26	2	PH	6.6	0.61	13	6.4	0.64E-02	**
21	1	HAPPI	78.	6.1	14	84.	-0.77E-01	*	26	2	KOK.P	8.5	5.6	13	15.	-0.85E-01	**
21	3	HAPPI	73.	6.1	14	79.	-0.76E-01	*	26	3	HAPPI	85.	4.4	13	90.	-0.63E-01	*
21	3	SÄHKJOHT	3.5	0.48	14	3.0	0.65E-02	*	26	3	SÄHKJOHT	7.0	1.6	13	5.5	0.20E-01	*
21	4	SÄHKJOHT	3.6	0.36	14	3.2	0.51E-02	*	26	3	PH	6.5	0.18	13	6.3	0.84E-02	*
22	1	HAPPI	81.	5.8	13	86.	-0.73E-01	*	26	3	KOK.P	6.3	4.8	13	12.	-0.74E-01	**
22	1	SÄHKJOHT	3.3	0.21	13	3.1	0.25E-02	*	27	1	SÄHKJOHT	5.2	1.4	13	3.8	0.20E-01	*
22	1	PH	6.2	0.15	13	6.1	0.19E-02	*	27	1	PH	6.6	0.19	13	6.4	0.34E-02	**
22	2	HAPPI	77.	5.1	13	83.	-0.72E-01	*	27	1	KOK.P	5.2	3.2	13	8.7	-0.47E-01	**
22	2	SÄHKJOHT	3.3	0.20	13	3.1	0.29E-02	*	27	2	HAPPI	91.	5.2	13	96.	-0.70E-01	*
									27	2	SÄHKJOHT	4.8	0.79	13	3.6	0.15E-01	***
									27	2	PH	6.6	0.19	13	6.3	0.30E-02	***
									27	2	KOK.P	6.3	3.2	13	11.	-0.67E-01	*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
39	3	PH	6.7	0.11	12	6.8	-0.18E-02	**	44	4	SAHKJOHT	9.1	0.59	13	8.4	0.92E-02	**
39	3	KOK.N	0.29E+03	58.	13	0.36E+03	-0.89	**	44	4	PH	6.6	0.14	13	6.8	-0.25E-02	***
39	4	HAPPI	56.	18.	13	36.	0.27	**	44	4	KLORIDI	6.6	0.69	13	5.3	0.13E-01	***
39	4	SAHKJOHT	4.9	0.30	13	4.5	-0.46E-02	**	44	4	KOK.N	0.59E+03	0.13E+03	13	0.73E+03	-1.9	**
39	4	PH	6.5	0.13	13	6.6	-0.16E-02	*	45	1	KOK.P	4.7	2.4	12	7.1	-0.33E-01	*
39	4	KLORIDI	2.0	0.16	13	1.8	0.21E-02	*	45	2	SAHKJOHT	4.9	0.28	13	4.5	0.52E-02	***
39	4	KOK.N	0.33E+03	71.	12	0.43E+03	-1.4	***	45	2	KOK.S	2.6	0.21	12	2.4	0.28E-02	*
40	1	VARI	11.	5.4	13	16.	-0.69E-01	*	45	2	RAUTA	22.	20.	13	2.0	0.27	*
40	1	KOK.N	0.36E+03	61.	13	0.42E+03	-0.75	*	45	3	SAHKJOHT	4.9	0.29	13	4.5	0.53E-02	***
40	2	SAHKJOHT	5.0	0.41	13	4.6	-0.52E-02	*	45	3	ALKALIN	0.12	0.12E-01	13	0.14	-0.16E-03	*
40	2	VARI	12.	4.3	13	17.	-0.63E-01	**	45	3	KOK.S	2.6	0.22	12	2.3	0.30E-02	*
40	3	SAHKJOHT	5.0	0.41	13	4.5	-0.60E-02	*	45	4	SAHKJOHT	4.9	0.25	13	4.6	0.41E-02	**
40	3	PH	6.7	0.95E-01	13	6.8	-0.13E-02	*	45	4	KOK.P	5.3	2.3	12	7.4	-0.29E-01	*
40	3	KLORIDI	2.2	0.18	13	2.1	-0.23E-02	*	46	2	HAPPI	91.	4.4	14	94.	-0.54E-01	*
40	3	KOK.N	0.34E+03	63.	13	0.41E+03	-0.89	*	46	2	SAHKJOHT	4.7	0.26	15	4.5	0.30E-02	**
40	4	SAHKJOHT	5.0	0.33	13	4.6	-0.51E-02	**	46	2	KLORIDI	2.4	0.26	12	2.1	0.55E-02	**
40	4	PH	6.4	0.13	13	6.6	-0.23E-02	***	46	2	KOK.N	0.38E+03	57.	14	0.33E+03	0.75	*
40	4	KLORIDI	2.2	0.19	13	2.0	0.25E-02	**	46	3	HAPPI	50.	21.	16	33.	0.25	*
40	4	KOK.N	0.37E+03	44.	13	0.42E+03	-0.63	*	46	3	VARI	44.	6.8	15	52.	-0.12	**
41	1	HAPPI	85.	7.9	12	92.	-0.10	*	46	3	RAUTA	0.12E+03	37.	12	0.16E+03	-0.52	*
41	1	PH	6.6	0.16	12	6.8	-0.25E-02	**	46	3	KOK.N	0.37E+03	49.	14	0.33E+03	0.57	*
41	2	PH	6.6	0.15	12	6.8	-0.24E-02	**	46	4	KOK.P	15.	7.4	13	23.	-0.12	**
41	2	RAUTA	90.	31.	12	0.12E+03	-0.38	**	46	4	VARI	0.24E+03	0.35E+03	16	0.57E+03	-4.8	**
41	3	PH	6.6	0.13	12	6.8	-0.20E-02	**	46	4	KLORIDI	11.	3.6	12	6.5	-0.61E-01	**
41	4	PH	6.4	0.13	11	6.6	-0.22E-02	**	46	4	KOK.N	0.94E+03	0.10E+04	14	0.18E+04	-12.	*
41	4	RAUTA	88.	26.	12	0.11E+03	-0.32	**	47	2	HAPPI	84.	6.1	11	92.	-0.10	*
42	1	PH	6.7	0.14	13	6.8	-0.18E-02	*	47	2	ALKALIN	0.17	0.10E-01	11	0.16	0.18E-03	**
42	1	RAUTA	70.	27.	13	96.	-0.34	*	47	2	KLORIDI	3.5	0.4	11	2.8	0.79E-02	**
42	3	PH	6.7	0.13	13	6.8	-0.16E-02	*	47	2	KOK.P	9.5	1.7	10	7.5	0.25E-01	*
42	3	KLORIDI	2.6	0.22	13	2.3	-0.28E-02	*	47	3	SAHKJOHT	6.6	0.26	14	6.3	0.38E-02	*
42	3	RAUTA	55.	24.	13	78.	-0.30	*	47	3	PH	6.5	0.12	14	6.6	-0.15E-02	***
42	4	PH	6.5	0.15	13	6.7	-0.27E-02	***	47	3	KLORIDI	3.5	0.42	14	2.9	0.60E-02	***
42	4	KOK.N	0.43E+03	60.	13	0.49E+03	-0.73	*	47	4	VARI	74.	12.	17	83.	-0.13	*
43	1	SAHKJOHT	6.0	0.48	13	5.6	0.58E-02	*	49	1	SAHKJOHT	5.1	0.40	14	4.8	0.49E-02	*
43	1	KLORIDI	3.3	0.29	13	2.9	0.50E-02	***	49	1	KOK.P	8.2	1.7	13	9.5	-0.21E-01	*
43	1	KOK.P	5.8	2.8	12	3.1	0.38E-01	*	49	4	SAHKJOHT	13.	1.9	14	12.	0.22E-01	*
43	2	SAHKJOHT	5.8	0.45	13	5.2	0.77E-02	**	49	4	KLORIDI	15.	4.4	13	9.9	0.65E-01	*
43	2	KLORIDI	3.2	0.29	13	2.8	0.48E-02	**	50	1	SAHKJOHT	3.5	0.19	13	3.3	0.25E-02	*
43	3	SAHKJOHT	5.7	0.39	13	5.3	0.61E-02	**	50	1	KOK.N	0.38E+03	69.	13	0.30E+03	1.1	**
43	3	PH	6.8	0.12	13	6.9	-0.18E-02	**	50	2	SAHKJOHT	3.4	0.19	13	3.2	0.32E-02	**
43	3	KLORIDI	3.1	0.19	13	2.9	0.33E-02	***	50	2	KOK.P	7.4	1.6	13	5.9	0.19E-01	*
43	4	SAHKJOHT	5.9	0.32	13	5.4	-0.57E-02	***	50	3	SAHKJOHT	3.5	0.20	12	3.3	0.31E-02	**
43	4	PH	6.5	0.19	13	6.7	-0.28E-02	**	50	3	KOK.N	0.38E+03	69.	11	0.30E+03	1.0	***
43	4	KLORIDI	3.1	0.19	13	2.8	0.33E-02	***	50	3	KOK.P	8.1	2.0	11	5.5	0.33E-01	**
44	1	KLORIDI	6.4	0.72	13	5.7	0.94E-02	*	51	1	KLORIDI	2.3	0.40	10	1.8	0.60E-02	**
44	2	KLORIDI	6.3	0.67	13	5.4	0.12E-01	***	51	3	SAHKJOHT	3.6	0.20	11	3.4	0.27E-02	*
44	3	SAHKJOHT	8.9	0.98	13	7.7	0.16E-01	**	51	3	VARI	45.	14.	11	32.	0.18	*
44	3	PH	6.8	0.11	13	6.9	-0.14E-02	*	51	3	KLORIDI	2.2	0.42	11	1.8	0.59E-02	*
44	3	KOK.S	4.4	0.69	10	3.7	0.12E-01	*	51	4	VARI	42.	13.	11	27.	0.20	**
44	3	KLORIDI	6.5	0.83	13	5.4	0.15E-01	***	51	4	KLORIDI	2.2	0.41	11	1.8	0.55E-02	*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
52	1	SÄHKJOHT	4.0	0.29	12	3.7	0.44E-02	*	61	3	HAPPI	80.	5.3	12	87.	-0.91E-01	**
52	1	KLORIDI	2.4	0.47	12	1.9	0.61E-02	*	61	4	SÄHKJOHT	5.0	0.53	13	4.4	0.82E-02	**
52	2	SÄHKJOHT	3.9	0.20	13	3.6	0.40E-02	***	62	1	PH	6.8	0.22	13	6.5	0.35E-02	**
52	2	KLORIDI	2.3	0.55	13	1.6	0.84E-02	**	62	2	SÄHKJOHT	4.3	0.22	13	4.1	0.33E-02	*
52	3	SÄHKJOHT	4.0	0.25	13	3.6	0.49E-02	***	62	2	PH	6.7	0.25	13	6.4	0.30E-02	*
52	3	KLORIDI	2.3	0.55	13	1.7	0.78E-02	*	62	3	ALKALIN	0.15	0.11E-01	8	0.16	-0.25E-03	*
52	4	SÄHKJOHT	4.1	0.20	12	3.8	0.35E-02	**	62	3	VARI	21.	7.0	8	12.	0.16	*
52	4	KLORIDI	2.3	0.50	13	1.8	0.71E-02	*	62	3	KOK.P	8.0	5.0	9	13.	-0.11	*
53	2	SÄHKJOHT	3.9	0.16	13	3.6	0.31E-02	***	62	4	HAPPI	48.	23.	12	73.	-0.35	**
53	3	SÄHKJOHT	3.8	0.19	13	3.6	0.32E-02	**	62	4	SÄHKJOHT	4.6	0.34	13	4.2	0.54E-02	**
54	1	SÄHKJOHT	4.1	0.31	11	3.8	0.41E-02	*	63	1	SÄHKJOHT	4.4	0.37	13	4.0	0.60E-02	**
54	1	VARI	29.	9.6	11	19.	0.13	*	63	1	PH	6.8	0.22	13	6.5	0.37E-02	**
54	1	KLORIDI	2.4	0.45	11	2.0	0.64E-02	**	63	1	KOK.P	6.7	2.4	13	9.2	-0.34E-01	*
54	2	SÄHKJOHT	3.8	0.20	11	3.6	0.32E-02	**	63	2	SÄHKJOHT	4.2	0.28	13	3.8	0.51E-02	***
54	2	VARI	27.	9.5	11	18.	0.12	*	63	2	PH	6.7	0.21	13	6.5	0.31E-02	**
54	3	SÄHKJOHT	3.8	0.21	11	3.5	0.38E-02	***	63	3	SÄHKJOHT	4.4	0.23	12	4.0	0.44E-02	***
54	3	PH	6.6	0.81E-01	11	6.7	-0.10E-02	**	63	3	PH	6.5	0.18	13	6.3	0.23E-02	*
54	3	ORG.C	7.0	0.62	10	6.3	0.98E-02	**	63	4	SÄHKJOHT	4.5	0.33	13	4.1	0.47E-02	*
54	3	KOK.N	0.32E+03	41.	11	0.28E+03	0.57	*	64	1	SÄHKJOHT	4.5	0.20	13	4.3	0.29E-02	**
54	4	PH	6.4	0.26	10	6.7	-0.38E-02	*	64	2	SÄHKJOHT	4.3	0.19	13	4.0	0.39E-02	***
54	4	KLORIDI	2.3	0.44	10	1.8	0.70E-02	**	64	3	SÄHKJOHT	4.3	0.16	13	4.0	0.31E-02	***
55	1	SÄHKJOHT	4.2	0.39	13	3.8	0.47E-02	*	65	1	SÄHKJOHT	4.4	0.24	13	4.1	0.46E-02	***
55	1	KLORIDI	2.4	0.34	13	2.1	0.41E-02	*	65	1	KOK.N	0.37E+03	58.	13	0.32E+03	0.76	**
55	2	SÄHKJOHT	3.9	0.20	13	3.6	0.39E-02	***	65	2	SÄHKJOHT	4.4	0.21	13	4.1	0.41E-02	***
55	2	ORG.C	6.8	0.75	12	5.8	0.12E-01	*	65	2	KOK.N	0.38E+03	64.	13	0.32E+03	0.87	*
55	3	SÄHKJOHT	3.8	0.19	13	3.6	0.34E-02	***	65	3	SÄHKJOHT	4.3	0.26	13	3.9	0.50E-02	***
55	3	KOK.N	0.34E+03	45.	13	0.29E+03	0.60	*	65	3	KOK.N	0.36E+03	78.	12	0.28E+03	1.0	*
56	4	SÄHKJOHT	4.0	0.24	13	3.7	0.46E-02	***	65	4	SÄHKJOHT	4.5	0.31	12	4.1	0.55E-02	**
58	1	SÄHKJOHT	4.1	0.35	13	3.7	0.53E-02	**	65	4	KOK.N	0.40E+03	62.	12	0.33E+03	0.83	*
58	1	PH	6.7	0.14	13	6.6	0.24E-02	**	66	1	SÄHKJOHT	4.5	0.22	14	4.2	0.36E-02	**
58	2	SÄHKJOHT	3.9	0.26	13	3.7	0.32E-02	*	66	2	SÄHKJOHT	4.5	0.24	15	4.2	0.39E-02	**
58	2	PH	6.7	0.17	13	6.5	0.30E-02	***	66	3	SÄHKJOHT	5.9	2.0	15	7.5	-0.25E-01	*
58	3	SÄHKJOHT	4.0	0.28	13	3.7	0.35E-02	*	66	3	PH	6.4	0.20	15	6.3	0.25E-02	*
58	3	PH	6.6	0.12	13	6.3	0.17E-02	*	66	3	VARI	51.	35.	15	85.	-0.49	*
58	4	SÄHKJOHT	4.0	0.29	13	3.7	0.39E-02	*	66	4	SÄHKJOHT	6.0	1.8	15	7.5	-0.22E-01	*
59	1	PH	6.7	0.14	13	6.6	0.18E-02	*	66	4	VARI	53.	32.	15	83.	-0.43	**
60	1	PH	6.8	0.18	13	6.6	0.22E-02	*	66	4	KOK.P	19.	8.4	13	30.	-0.15	***
60	1	KOK.P	7.9	1.6	13	9.7	-0.23E-01	**	67	1	ALKALIN	0.82E-01	0.82E-01	13	-0.19E-01	0.13E-02	**
60	2	HAPPI	84.	4.9	13	89.	-0.65E-01	*	67	1	RAUTA	0.18E+04	0.65E+03	13	0.24E+04	-8.3	*
60	2	PH	6.6	0.15	13	6.4	0.20E-02	*	67	2	SÄHKJOHT	16.	2.7	13	12.	0.53E-01	***
60	4	SÄHKJOHT	5.1	0.45	13	4.7	0.57E-02	*	67	2	ALKALIN	0.61E-01	0.74E-01	13	-0.16E-01	0.10E-02	*
61	1	HAPPI	93.	4.7	13	97.	-0.57E-01	*	67	2	PH	5.6	0.62	13	4.8	0.97E-02	**
61	1	PH	6.7	0.22	13	6.5	0.32E-02	**	67	2	KOK.S	14.	4.3	11	9.1	0.55E-01	**
61	2	HAPPI	88.	6.3	13	95.	-0.93E-01	*	67	2	KLORIDI	13.	3.2	13	8.4	0.56E-01	***
61	2	ALKALIN	0.14	0.13E-01	13	0.15	-0.17E-03	*	67	2	KOK.P	56.	21.	13	37.	0.26	*
61	2	PH	6.6	0.20	13	6.4	0.26E-02	*	67	3	HAPPI	10.	24.	13	35.	-0.33	*
61	2	PH	6.6	0.20	13	6.4	0.26E-02	*	67	3	SÄHKJOHT	20.	5.2	13	12.	0.11	***

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
67	3	ALKALIN	0.12	0.14	13	-0.64E-01	0.23E-02	***	76	1	SÄHKJÖHT	6.0	0.26	13	5.8	0.31E-02	*
67	3	PH	5.3	8.45	13	4.8	0.69E-02	**	76	2	SÄHKJÖHT	5.9	0.22	13	5.7	0.32E-02	*
67	3	KOK.S	19.	3.8	11	13.	0.71E-01	***	76	2	PH	6.8	0.93E-01	13	6.7	0.12E-02	*
67	3	KLORIDI	17.	6.1	13	10.	0.93E-01	**	77	1	SÄHKJÖHT	6.2	0.27	13	5.9	0.40E-02	**
67	3	KOK.P	93.	31.	12	55.	0.50	**	77	2	SÄHKJÖHT	6.0	0.23	13	5.8	0.33E-02	*
67	4	HAPPI	1.4	2.6	13	4.3	-0.38E-01	**	77	2	PH	6.8	0.71E-01	13	6.7	0.92E-03	*
67	4	SÄHKJÖHT	20.	5.3	13	12.	0.11	***	77	3	SÄHKJÖHT	5.9	0.19	13	5.7	0.28E-02	**
67	4	ALKALIN	0.17	0.13	13	-0.44E-02	0.23E-02	**	77	4	HAPPI	67.	9.2	12	76.	-0.11	*
67	4	KLORIDI	18.	6.2	13	10.	0.10	**	77	4	SÄHKJÖHT	6.0	0.17	12	5.8	0.26E-02	*
68	3	HAPPI	58.	10.	13	47.	0.14	*	78	1	SÄHKJÖHT	6.5	0.28	13	6.2	0.37E-02	*
68	4	SÄHKJÖHT	7.0	1.1	13	7.9	-0.13E-01	*	78	4	SÄHKJÖHT	7.3	0.50	13	6.8	0.67E-02	*
68	4	ALKALIN	0.29	0.15	13	0.44	-0.20E-02	*	79	1	HAPPI	73.	14.	13	57.	0.22	**
68	4	PH	6.4	0.12	13	6.6	-0.20E-02	**	79	1	PH	7.0	0.19	13	6.8	0.29E-02	**
68	4	VÄRI	0.22E+03	0.15E+03	13	0.36E+03	-1.9	**	79	1	RAUTA	41.	21.	13	21.	0.26	*
68	4	RAUTA	0.52E+04	0.67E+04	13	0.13E+05	-98.	**	79	1	KOK.N	0.11E+04	0.36E+03	13	0.15E+04	-5.2	*
68	4	KOK.N	0.10E+04	0.50E+03	13	0.15E+04	-6.8	*	79	1	KOK.P	69.	36.	13	0.12E+03	-0.61	**
69	2	HAPPI	55.	13.	13	43.	-0.16	*	79	2	HAPPI	58.	14.	13	40.	0.24	**
69	2	ORG.C	12.	1.6	13	13.	-0.21E-01	*	79	2	PH	6.9	0.15	13	6.7	0.24E-02	**
69	3	PH	6.5	0.11	13	6.4	0.13E-02	*	79	2	KOK.S	4.8	0.60	12	4.2	0.81E-02	*
71	3	KOK.P	11.	3.5	14	7.7	0.41E-01	*	79	2	KOK.N	0.11E+04	0.36E+03	13	0.14E+04	-4.9	*
71	4	SÄHKJÖHT	6.0	0.34	13	5.6	0.41E-02	*	79	2	KOK.P	74.	37.	13	0.12E+03	-0.65	***
72	1	PH	6.7	0.17	13	6.9	-0.22E-02	*	79	3	HAPPI	19.	20.	13	-4.4	-0.31	**
72	1	RAUTA	0.14E+03	63.	13	81.	0.76	*	79	3	SÄHKJÖHT	17.	2.6	13	20.	-0.37E-01	*
72	1	KOK.N	0.49E+03	0.11E+03	12	0.38E+03	1.4	*	79	3	ALKALIN	0.89	0.25	12	1.3	-0.47E-02	**
72	1	KOK.P	13.	4.6	12	8.1	0.63E-01	*	79	3	KLORIDI	12.	1.5	12	13.	-0.21E-01	**
72	2	HAPPI	88.	6.1	13	95.	-0.88E-01	*	79	3	KOK.N	0.15E+04	0.78E+03	12	0.27E+04	-15.	***
72	2	PH	6.7	0.13	13	6.9	-0.16E-02	**	79	3	KOK.P	0.18E+03	0.15E+03	12	0.43E+03	-3.1	***
72	2	KOK.N	0.47E+03	97.	12	0.36E+03	1.4	*	79	4	HAPPI	1.4	2.4	12	4.3	-0.36E-01	**
72	2	KOK.P	12.	4.2	12	7.5	0.61E-01	*	79	4	KLORIDI	12.	1.5	13	13.	-0.19E-01	*
72	3	PH	6.6	0.20	13	6.4	0.24E-02	*	80	1	KOK.P	17.	3.4	13	20.	-0.47E-01	*
72	3	RAUTA	0.19E+03	59.	13	0.27E+03	-1.0	***	80	2	KOK.S	4.4	0.52	12	3.8	0.86E-02	**
72	4	VÄRI	75.	49.	13	0.13E+03	-0.76	**	80	3	KOK.S	4.3	0.61	11	3.7	0.81E-02	*
72	4	RAUTA	0.87E+03	0.11E+04	13	0.22E+04	-18.	**	81	1	VÄRI	28.	5.2	13	33.	-0.75E-01	*
72	4	KOK.P	58.	52.	13	0.12E+03	-0.85	**	81	2	PH	6.7	0.12	13	6.8	-0.16E-02	**
73	2	KOK.N	0.50E+03	87.	13	0.42E+03	1.1	*	81	2	VÄRI	28.	5.1	13	34.	-0.79E-01	**
73	3	HAPPI	39.	28.	13	0.11	0.52	***	81	2	KOK.P	6.6	2.6	12	4.2	0.34E-01	*
73	3	SÄHKJÖHT	7.8	1.3	13	9.4	-0.22E-01	**	81	3	VÄRI	27.	4.9	13	32.	-0.67E-01	*
73	3	VÄRI	83.	14.	12	0.10E+03	-0.21	*	81	4	PH	6.4	0.17	13	6.5	-0.24E-02	*
73	4	SÄHKJÖHT	8.5	0.79	12	9.3	-0.11E-01	*	81	4	VÄRI	24.	3.9	13	29.	-0.65E-01	**
73	4	VÄRI	0.36E+03	0.13E+03	12	0.51E+03	-1.9	*	81	4	RAUTA	84.	23.	13	0.11E+03	-0.30	*
73	4	KLORIDI	6.7	0.89	12	7.6	-0.12E-01	*	82	1	VÄRI	30.	4.4	11	35.	-0.79E-01	**
73	4	KOK.N	0.16E+04	0.88E+03	12	0.26E+04	-13.	*	82	1	RAUTA	88.	24.	11	0.11E+03	-0.36	*
73	4	KOK.P	0.38E+03	0.28E+03	11	0.72E+03	-4.6	*	82	2	PH	6.6	0.11	11	6.8	-0.20E-02	**
74	3	KOK.N	0.34E+03	48.	11	0.41E+03	-0.73	*	82	2	RAUTA	93.	25.	11	0.12E+03	-0.35	*
74	4	PH	6.3	0.13	11	6.5	-0.29E-02	***	82	3	HAPPI	85.	6.0	11	91.	-0.97E-01	*
75	1	PH	6.6	0.18	13	6.8	-0.27E-02	**	82	3	PH	6.6	0.11	11	6.7	-0.18E-02	*
75	2	PH	6.6	0.16	13	6.8	-0.25E-02	**	82	3	RAUTA	87.	24.	11	0.11E+03	-0.35	*
75	3	PH	6.5	0.15	13	6.8	-0.29E-02	***	82	4	PH	6.6	0.14	11	6.7	-0.24E-02	**
75	4	PH	6.4	0.17	13	6.6	-0.33E-02	***									
75	4	KOK.N	0.50E+03	91.	13	0.59E+03	-1.2	*									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
125	1	KOK.P	16.	5.6	13	10.	0.74E-01	*	133	4	HAPPI	11.	8.8	13	21.	-0.13	**
									133	4	SÄHKJOHT	4.2	0.82	13	3.3	0.11E-01	*
125	2	SÄHKJOHT	6.1	0.40	13	5.7	0.56E-02	*	133	4	KOK.N	0.65E+03	0.21E+03	13	0.42E+03	3.1	*
125	2	KLORIDI	4.8	0.32	13	4.5	0.43E-02	*									
126	1	ALKALIN	0.14	0.30E-01	13	0.11	0.37E-03	*	134	1	SÄHKJOHT	3.1	0.33	13	2.7	0.49E-02	**
126	2	SÄHKJOHT	6.4	0.46	13	5.9	0.73E-02	**	134	2	SÄHKJOHT	3.0	0.30	13	2.6	0.44E-02	**
126	2	ALKALIN	0.14	0.18E-01	13	0.13	0.22E-03	*	134	2	KOK.N	0.38E+03	91.	13	0.29E+03	1.2	*
126	2	KLORIDI	4.9	0.47	13	4.4	0.62E-02	*	134	3	SÄHKJOHT	3.0	0.24	13	2.8	0.34E-02	*
126	3	SÄHKJOHT	6.5	0.45	13	6.0	0.65E-02	**	134	3	KOK.N	0.41E+03	73.	13	0.32E+03	1.2	**
126	3	ALKALIN	0.15	0.23E-01	13	0.12	0.42E-03	***	134	4	KOK.N	0.43E+03	94.	13	0.34E+03	1.2	*
126	4	HAPPI	4.8	6.1	13	11.	-0.79E-01	*	135	1	SÄHKJOHT	2.8	0.30	13	2.4	0.52E-02	***
127	1	KLORIDI	5.6	6.97	12	4.4	0.14E-01	*	135	1	VARI	68.	11.	13	57.	0.16	*
128	4	SÄHKJOHT	3.7	0.84	13	2.6	0.14E-01	**	135	2	SÄHKJOHT	2.8	0.29	13	2.4	0.54E-02	***
128	4	ALKALIN	0.91E-01	0.17E-01	13	0.74E-01	0.23E-03	*	135	2	VARI	70.	11.	13	60.	0.13	*
129	1	ALKALIN	0.13	0.27E-01	13	0.10	0.38E-03	*	135	3	SÄHKJOHT	2.8	0.32	13	2.4	0.56E-02	***
129	1	KOK.N	0.47E+03	0.30E+03	13	0.20E+03	3.6	*	135	3	VARI	55.	8.7	13	46.	0.12	*
129	2	KLORIDI	2.7	0.58	13	2.1	0.70E-02	*	135	3	KOK.N	0.31E+03	76.	13	0.23E+03	1.1	*
129	3	HAPPI	75.	4.6	14	71.	0.61E-01	*	135	4	SÄHKJOHT	3.4	0.58	13	2.9	0.73E-02	*
129	3	KLORIDI	2.7	0.59	12	2.2	0.74E-02	*	136	1	SÄHKJOHT	2.9	0.30	12	2.5	0.50E-02	**
130	1	ALKALIN	0.13	0.20E-01	13	0.11	0.28E-03	*	136	2	SÄHKJOHT	2.8	0.28	12	2.4	0.55E-02	***
130	1	RAUTA	94.	45.	13	0.14E+03	-0.59	*	136	3	SÄHKJOHT	2.7	0.25	12	2.3	0.48E-02	***
130	3	SÄHKJOHT	5.4	1.3	13	4.2	0.15E-01	*	136	4	SÄHKJOHT	2.7	0.25	12	2.4	0.45E-02	**
130	4	ALKALIN	0.14	0.11	12	0.51E-03	0.18E-02	**	137	1	KOK.N	0.36E+03	68.	14	0.30E+03	0.82	*
130	4	PH	5.5	0.87	13	4.5	0.13E-01	*	137	2	SÄHKJOHT	2.9	0.27	13	2.6	0.42E-02	**
130	4	VARI	48.	20.	13	29.	0.26	*	137	3	SÄHKJOHT	3.0	0.43	14	2.6	0.52E-02	*
131	1	SÄHKJOHT	2.7	0.22	13	2.5	0.29E-02	*	137	4	SÄHKJOHT	2.9	0.26	14	2.6	0.43E-02	**
131	2	SÄHKJOHT	2.6	0.23	13	2.3	0.39E-02	**	138	4	ALKALIN	0.27	0.93E-01	12	0.38	-0.14E-02	*
131	3	HAPPI	76.	4.3	13	71.	0.63E-01	*	139	1	PH	6.3	0.19	13	6.4	-0.24E-02	*
131	3	SÄHKJOHT	2.7	0.23	13	2.4	0.37E-02	**	139	2	PH	6.2	0.14	13	6.3	-0.17E-02	*
131	4	SÄHKJOHT	3.2	0.55	13	2.7	0.65E-02	*	139	3	PH	6.3	0.13	13	6.4	-0.16E-02	*
132	1	SÄHKJOHT	2.6	0.29	13	2.2	0.51E-02	***	139	3	PH	6.3	0.13	13	6.4	-0.16E-02	*
132	2	SÄHKJOHT	2.5	0.24	13	2.2	0.40E-02	**	140	3	KOK.N	0.33E+03	0.11E+03	12	0.21E+03	1.5	*
132	2	KOK.N	0.30E+03	49.	13	0.25E+03	0.62	*	140	4	KOK.P	29.	15.	12	44.	-0.20	*
132	3	SÄHKJOHT	2.6	0.25	13	2.2	0.44E-02	***	141	1	HAPPI	75.	12.	10	87.	-0.18	*
132	4	HAPPI	30.	9.0	12	39.	-0.12	*	141	1	SÄHKJOHT	4.2	0.43	13	3.8	0.62E-02	*
132	4	SÄHKJOHT	3.8	0.74	13	3.0	0.11E-01	*	141	1	ALKALIN	0.29	0.37E-01	13	0.26	0.49E-03	*
132	4	ALKALIN	0.23	0.75E-01	13	0.16	0.90E-03	*	141	2	HAPPI	71.	4.3	11	78.	-0.83E-01	**
132	4	VARI	88.	29.	12	59.	0.38	*	141	3	HAPPI	60.	7.5	12	67.	-0.11	*
132	4	KOK.N	0.45E+03	0.13E+03	13	0.31E+03	1.8	*	141	3	SÄHKJOHT	3.9	1.1	13	2.7	0.15E-01	*
133	1	SÄHKJOHT	2.8	0.29	13	2.4	0.46E-02	**	141	3	KOK.P	7.2	3.9	13	3.3	0.51E-01	*
133	1	PH	6.5	0.13	13	6.6	-0.20E-02	**	141	4	ALKALIN	0.40	0.11	13	0.27	0.17E-02	**
133	1	KOK.N	0.44E+03	0.18E+03	13	0.26E+03	2.5	*	142	1	SÄHKJOHT	4.3	1.4	13	2.8	0.21E-01	**
133	2	SÄHKJOHT	2.7	0.34	13	2.3	0.49E-02	**	142	1	KOK.N	0.44E+03	0.18E+03	13	0.27E+03	2.2	*
133	2	KOK.S	0.94	0.10	12	0.84	0.14E-02	*	142	3	SÄHKJOHT	4.6	1.7	12	2.3	0.29E-01	**
133	2	ORG.C	10.	1.2	12	8.6	0.16E-01	*									
133	3	SÄHKJOHT	2.7	0.29	13	2.4	0.51E-02	***									
133	3	KOK.N	0.35E+03	88.	13	0.26E+03	1.2	*									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
153	3	KLORIDI	1.3	0.37	11	2.0	-0.80E-02	**	302	4	SÄHKJOHT	2.9	0.16	11	2.6	0.33E-02	***
155	3	ORG.C	12.	3.5	8	21.	-0.10	**									
155	3	KOK.N	0.65E+03	0.21E+03	12	0.93E+03	-3.2	*									
155	3	KOK.P	98.	82.	12	0.26E+03	-1.8	***									
155	4	ALKALIN	0.73	0.21	11	1.0	-0.33E-02	*									
155	4	KLORIDI	1.8	0.54	11	2.5	-0.87E-02	*									
153	4	RAUTA	0.13E+05	0.72E+04	12	0.22E+05	-0.11E+03	*									
155	4	KOK.P	0.26E+03	0.16E+03	12	0.56E+03	-3.5	**									
202	3	KOK.P	13.	3.2	13	9.9	0.44E-01	*									
235	2	PH	6.5	0.10	9	6.8	-0.22E-02	*									
235	3	ALKALIN	0.13	0.27E-01	9	0.69E-01	0.59E-03	*									
235	4	PH	6.4	0.27	9	6.9	-0.58E-02	*									
235	4	KOK.N	0.64E+03	0.24E+03	8	0.12E+04	-5.7	*									
246	1	SÄHKJOHT	4.8	0.30	13	4.5	0.37E-02	*									
246	2	SÄHKJOHT	4.6	0.20	13	4.3	0.39E-02	***									
246	3	SÄHKJOHT	4.9	0.28	13	4.5	0.55E-02	***									
246	4	SÄHKJOHT	4.8	0.24	13	4.5	0.45E-02	***									
246	4	RAUTA	58.	16.	13	73.	-0.20	*									
256	1	HAPPI	76.	14.	7	0.13E+03	-0.48	**									
256	1	PH	6.0	0.19	7	6.7	-0.60E-02	*									
256	1	VARI	0.22E+03	57.	7	31.	1.7	*									
256	3	PH	6.0	0.14	7	6.4	-0.42E-02	*									
256	4	HAPPI	20.	12.	7	61.	-0.37	*									
257	1	SÄHKJOHT	3.7	0.26	10	3.2	0.49E-02	*									
257	1	KLORIDI	2.0	0.30	10	1.4	0.68E-02	**									
257	2	SÄHKJOHT	3.5	0.15	10	3.2	0.32E-02	**									
257	2	KLORIDI	2.0	0.28	10	1.5	0.49E-02	*									
257	3	SÄHKJOHT	3.6	0.14	10	3.3	0.33E-02	**									
257	3	KOK.S	1.8	0.14	9	1.5	0.26E-02	*									
257	3	KLORIDI	2.0	0.29	10	1.5	0.52E-02	*									
257	4	HAPPI	47.	16.	10	78.	-0.34	*									
257	4	RAUTA	99.	46.	10	22.	0.83	*									
276	2	ORG.C	9.0	1.2	13	10.	-0.18E-01	*									
276	3	PH	6.8	0.93E-01	13	6.7	0.14E-02	**									
291	1	VARI	45.	15.	13	31.	0.19	*									
291	1	KLORIDI	7.7	1.1	13	6.4	0.17E-01	**									
291	1	RAUTA	0.24E+03	0.13E+03	13	0.12E+03	1.6	*									
291	2	KLORIDI	7.5	0.88	12	6.5	0.13E-01	*									
291	3	KOK.S	6.7	0.39	13	7.1	-0.48E-02	*									
291	3	KLORIDI	7.6	0.89	13	6.5	0.14E-01	**									
291	4	KLORIDI	7.6	0.76	12	6.7	0.12E-01	**									
302	2	SÄHKJOHT	2.8	0.18	11	2.5	0.34E-02	**									
302	3	SÄHKJOHT	2.8	0.18	11	2.5	0.38E-02	***									
302	3	PH	6.4	0.12	11	6.5	-0.17E-02	*									
302	3	KOK.N	0.37E+03	42.	11	0.32E+03	0.58	*									

VESIHALLITUKSEN KIRJASTO

