

# **SALAOJAKESKUS RY**

1 / 2 0 0 2

84. toimintavuosi

[www.salaojakeskus.fi](http://www.salaojakeskus.fi)

**PÄÄTOIMITTAJA**

Rauno Peltomaa

[rauno.peltomaa@salaojakeskus.fi](mailto:rauno.peltomaa@salaojakeskus.fi)

**ULKOASU JA TAITTO**

Juha Peltomaa

[juha.peltomaa@salaojakeskus.fi](mailto:juha.peltomaa@salaojakeskus.fi)

**KANNEN KUVAT**

Etukannen värikuva: Mikael Näsman

kuvassa salaojateknikko Rainer Rosendahl ja robottitakymetri

Muut kuvat: Salaojakeskuksen arkisto

**PAINOS**

8500 kpl

**PAINOPAIKKA**

Multiprint Oy, Helsinki 2002

ISBN 952-5345-07-6

# SISÄLLYSLUETTELO

Lukijalle .....	4
Till läsare .....	6
Svensk resumé .....	8
Salaojituksen rahoitus .....	10
Investointituki .....	10
Ympäristön erityistuki .....	10
Salaojituksen keskikustannuksia .....	11
Salaojakeskus tänään .....	11
Salaojitustilastoja vuodelta 2001 .....	12
Etelä-Pohjanmaan salaojakartat paikkatietojärjestelmään .....	14
Salaojituksen laatuvaatimukset .....	16
Laskuaukkojen merkitseminen .....	17
Salaojituksen kannattavuus – monen tekijän summa .....	18
Salaojituksen tavoiteohjelma valmistui .....	22
Tilakoon kasvu asettaa uusia haasteita kuivatusjärjestelmien kehittämiseksi .....	25
Yhteystietoja	
Salaojakartta-arkistot .....	28
Salaojateknikot .....	29
Salaojaurakoitsijat .....	38
Materiaalivalmistajat .....	52

# LUKIJALLE

**P**ÄÄTTYMÄSSÄ oleva salaojituskausi on ollut sääolosuhteiltaan yksi parhaimmista. Miten se näkyi salaojitustilastoissa, ei ole vielä tiedossa. Ojitusolosuhteet ovat olleet joka tapauksessa sellaiset, etteivät ne ole aiheuttaneet ylimääräistä huolta hyvän työn laadun aikaansaamiselle.

Suomalaisen salaojituksen hyvää laatua on pidetty edelleen yllä eri tavoin. Peltosalaojituksen laatuvaatimukset päivitettiin Suomen Rakennusinsinöörien Liiton RIL:n julkaisuun 128-2002. Julkaisun lisäksi salaojaurakoitsijoiden piirissä on kehitelty urakointiin omaa laatu-järjestelmää. Järjestelmän ensimmäiset käyttöönottajat aloittavat toivon mukaan tulevilla ojituskaudella. Suunnittelun osalta laatua pidetään puolestaan yllä erityisen ammattitutkinnon avulla. Salaojakeskus on tehnyt asiasta esityksen Opetushallitukselle. Asia on edennyt myönteisesti eteenpäin ja opetusministerö on hyväksynyt tutkinnon ja sen tutkintovaatimukset saataneen valmiiksi ensi kesään mennessä. Materiaalien osalta laadunvalvonta tapahtuu asianomaisten standardien puitteissa. Salaojituksen korkean laadun ylläpito on tärkeää myös valtionrahoituksen osalta. On syytä pitää huolta siitä, että rahoittajilla ei ole epäilystä loputuotteen laadusta.

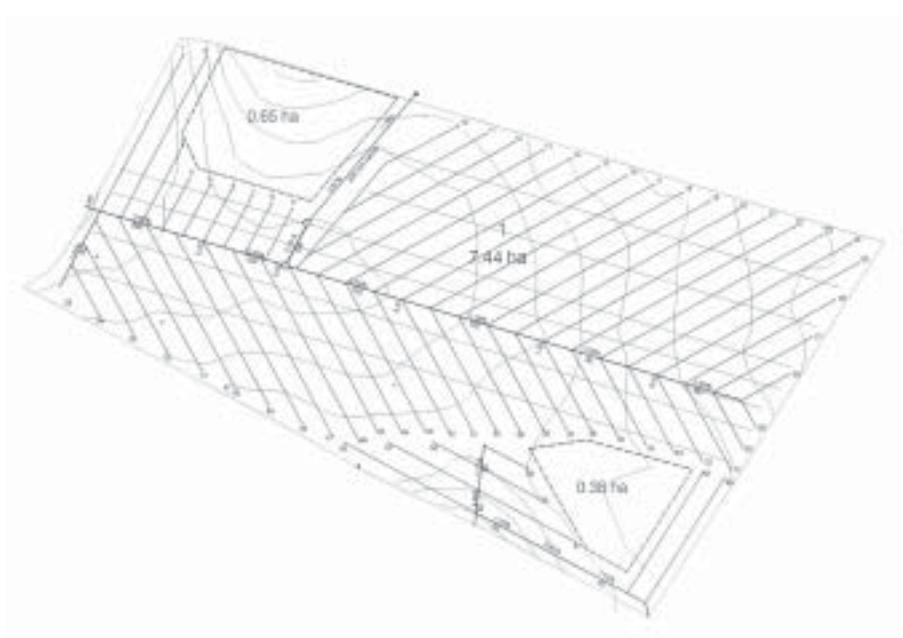
Salaojitusten suunnittelijoista alkaa olla puutetta tietyissä osissa maata. Salaojateknikoiden koulutusta onkin syytä lähivuosina tehostaa, jotta viljelijöille voidaan turvata ammattitaitoista palvelua. Koulutusta ei ole toistaiseksi saatavissa käytännön taidoissa missään oppilaitoksessa, siksi on tarpeen hyödyntää alalla pitkään toimineiden salaojateknikoiden ammattitaitoa. Koulutustarvetta on näköpiirissä myös haja-asutusalueiden jätevesien käsittelyn suunnittelussa. Tulossa oleva asetus teettää maaseudulla runsaasti hankkeita, joissa tarvitaan salaojituksesta tuttua osaamista maan vesitaloudesta. Salaojakeskus on onnistunut saamaan omaan toimintaansa lisää resursseja, jotka parantavat myös koulutuksen järjestämistä.

Salaojituksen ja peruskuivatuksen nykytilaa tarkasteltiin viime talven aikana maa- ja metsätalousministeriön nimeämässä työryhmässä. Tavoiteohjelman laadintaa varten kerättiin tausta-aineistoa alan tulevaisuuden arvioimiseksi. Tavoitteet asetettiin yleisellä valtakunnan tasolla ja ajatuksena on että niitä tarkennetaan jatkossa maaseutukeskuksittain. Tausta-aineistosta voidaan todeta esimerkiksi, että peltoja on vielä avo-ojissa yli 600 000 hehtaaria ja että vanhojen ojitus-ten tehostamiseenkin on huomattava tar-

ve. Tavoiteohjelmaa tehtäessä todettiin, että yhtenä keskeisenä salaojitusmääriin vaikuttavana esteenä on peltojen vuokrauksen yleistyminen. Salaojituksen kannattavuudesta saatiin tuore selvitys. Lisäksi lohkokoon merkityksestä saatiin uutta tietoa. Näistä kummastakin aiheesta on oma yhteenvedo tässä julkaisussa.

Kuluneen kesän kuivuus jätti salaojittajien näkökulmasta yhden huolen aiheen: toivottavasti kesä ei kuivattanut maata niin syväälle, että kasteliero-ot ovat menestyneet. Niiden toiminta on pitkällä tähtäimellä salaojituksille hyvin tärkeää.

Otto Nikander  
Puheenjohtaja  
Janakkala



# SALAOJITUKSEN RAHOITUS

## INVESTOINTITUKI

Investointitukea voi saada:

- UUTEEN SALAOJITUKSEEN
- VANHAN SALAOJITUKSEN TÄYDENNYKSEEN
- AVO-OJAN PUTKITUKSEEN
- PIENPUMPPAAMOON

Avustusta voi saada enintään 20 % kustannuksista ja korkotukilainaa 70 %. Tukea haetaan TE-keskuksesta. Hakemuksen liitteeksi tarvitaan salaojateknikon tekemä suunnitelma. Tukea ei myönnetä

alle 5000 euron hankkeille. Salaojitus-työtä ei saa aloittaa ennen hakemuksen jättämistä. Lisätietoja voi kysyä lähimältä salaojateknikolta tai kunnan maatalousviranomaiselta.

## YMPÄRISTÖN ERITYISTUKI

Tuki voi olla enintään 156 € hehtaarille vuodessa. Jos samalle lohkolle tehdään säätösalaajitus, säätökastelu ja/tai valumavesien kierrätys, erityistuen enimmäismäärä on 156 €/ha/vuosi. Mikäli lohkolle on edellisen sopimuskauden aikana tehty säätösalaajitus sopimus, sille ei voi saada uutta säätösalaajitus sopimusta eikä myöskään säätökastelusopimusta tai valumavesien kierrätys sopimusta.

Tuen saanti varmistuu vasta TE-keskuksen tehtyä asiasta päätöksen. Maksaus tapahtuu vuosittain aikaisintaan syyskuussa.

## KOSTEIKOT JA LASKEUTUSALTAAT

Kosteikkojen, laskeutusaltaiden ja uominen ennallistaminen, tulvaniittyjen sekä pohjapatojen ja -kynnysten perustamis- ja hoitotoimenpiteistä aiheutuvia kustan-

nuksia korvataan erityistuella. Kustannuksia voi syntyä patoamis- ja maansiirtotöistä ja kasvien istutuksesta sekä alueen myöhemmästä hoidosta. Korvaus maksetaan pinta-alan perusteella siitä alasta, joka jää kosteikon, laskeutusaltaan tai tulvaniityn alle sekä alueen hoidon kannalta riittävistä reuna-alueista.

Enimmäiskorvaus pellolle toteutettavasta hankkeesta on 450 €/ha ja pellon ulkopuolelle toteutettavasta hankkeesta 336 €/ha vuodessa. Uuden hankkeen perustamis- ja hoitosopimus voidaan tehdä 10-vuotiseksi, jos hanke toteutetaan peltoalueelle. Pellon ulkopuolelle toteutettavasta hankkeesta voidaan tehdä 5-vuotinen sopimus. Jos kysymyksessä on pelkästään hoitosopimus, joka koskee aiemmin toteutunutta hanketta, se voidaan tehdä 5- tai 10-vuotiseksi. Tuen määrä riippuu hoitotoimenpiteiden aiheuttamista kustannuksista ja mahdollisista tulonmenetyksistä.

## SALAOJAKESKUS TÄNÄÄN

**SALAOJAKESKUS** pyrkii ylläpitämään salaojitukseen liittyvää tietotaitoa sekä tiedottamaan ajankohtaisista salaojitusasioista viljelijöille sekä ylläpitämään ja kehittämään vuodesta 1918 lähtien arkistoituja salaojituskarttoja.

Yhdistyksen jäseniksi voivat liittyä sekä henkilöjäsenet että yhteisöt. Henkilöjäsenen jäsenmaksu on 10 euroa vuodessa. Jäseneksi voi ilmoittautua yhdistyksen toimistoon tai lähimmälle salaojateknikolle.

Yhdistyksen toiminnasta vastaa sen hallitus, johon vuonna 2002 kuuluivat seuraavat henkilöt:

<b>Otto Nikander</b> puheenjohtaja	Janakkala
<b>Markku Jalli</b> varapuheenjohtaja	Koski TI
<b>Vesa Alikirri</b>	Lieto
<b>Eero Huttunen</b>	Vehkalahti
<b>Timo Kauppi</b>	Tyrnävä
<b>Gustav Rehnborg</b>	Siuntio
<b>Risto Salminen</b>	Pertunmaa
<b>Antti Siljamäki</b>	Seinäjoki

## SALAOJITUKSEN KESKIKUSTANNUKSIA

### OJAMÄÄRÄ HEHTAARIA KOHTI:

Tasaiset savi- ja hiesumaat .....	600 – 700 m/ha
Tasaiset hietamaat .....	500 – 600 m/ha
Tasaiset turvemaat .....	600 – 700 m/ha

### KUSTANNUKSET METRIÄ KOHTI:

Putket ja kaivot .....	0,70 – 1,00 €/m
Sora (0,1 m <sup>3</sup> /m) .....	0,50 – 0,85 €/m
Kaivu, putkenlasku, sorastus	
- Salaojakonekaivu .....	0,85 – 1,2 €/m
- Kauhakonekaivu .....	1,2 – 1,7 €/m
Ojien täyttö ja pellon tasaus .....	0,15 – 0,35 €/m
Yleiskustannukset .....	0,15 – 0,35 €/m
<b>Yhteensä .....</b>	<b>2,35 – 4,20 €/m</b>

### KUSTANNUKSET HEHTAARIA

#### KOHTI KUN OJAMÄÄRÄ ON 600 M/HA:

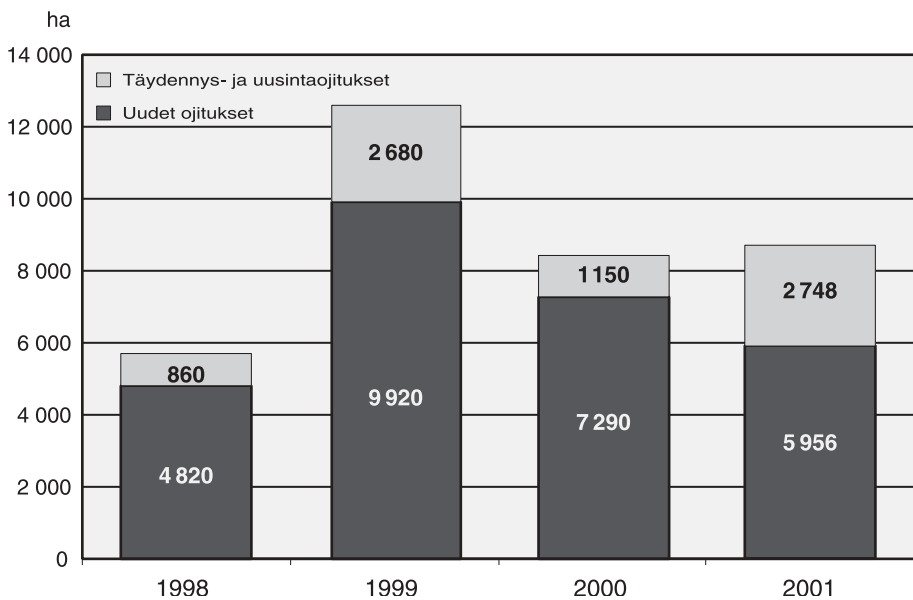
Tarvikkeet .....	700 – 1100 €/ha
Urakointi .....	500 – 1000 €/ha
Tilan omat työt .....	100 – 200 €/ha
Yleiskustannukset .....	100 – 200 €/ha
<b>Yhteensä .....</b>	<b>1400 – 2500 €/ha</b>

*Yksikköhinnat ovat ilman arvonlisäveroa*

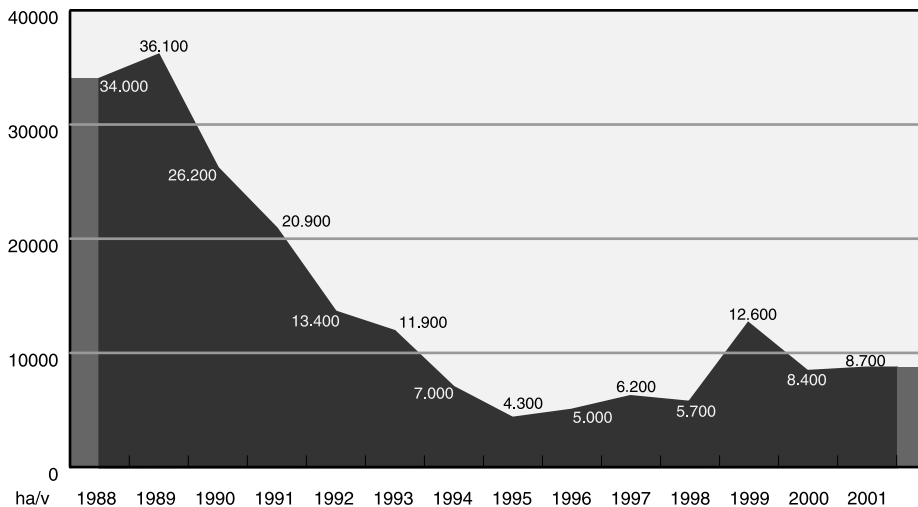
# SALAOJITUKSET VUONNA 2001

Maaseutukeskus	Peltoa yht.	Uudet salaojat 2001	Salaojissa 2001		Avo-ojissa 2001		Uusinta- ja täydennys- salaojitus 2001 ha
	1994		ha	% peltoalasta	ha	% peltoalasta	
Uusimaa	146 880	264	112 144	76	17 216	12	143
Nylands Svenska	82 001	86	59 175	72	10 195	12	35
Farma	257 328	342	209 322	81	20 048	8	419
Finska Hushåll./Åland	34 407	0	23 111	67	5 359	16	0
Satakunta	193 041	179	132 839	69	37 091	19	85
Pirkanmaa	117 046	22	58 417	50	28 073	24	8
Häme	238 969	212	167 786	70	31 204	13	129
Etelä-Karjala	70 438	177	31 474	45	19 386	28	2
Kymenlaakso	94 212	310	61 226	65	20 644	22	5
Mikkeli	103 591	132	26 787	26	23 863	23	8
Pohjois-Savo	169 013	554	71 512	42	58 228	34	25
Pohjois-Karjala	116 973	331	32 129	27	47 231	40	1
Keski-Suomi	112 047	81	42 981	38	37 459	33	7
Etelä-Pohjanmaa	289 754	1 448	178 892	62	87 008	30	414
Österbottens Svenska	119 612	542	61 697	52	46 233	39	760
Keski-Pohjanmaa	78 853	448	40 798	52	30 416	39	64
Oulu	224 508	800	74 374	33	119 360	53	641
Kainuu	55 908	26	6 484	12	27 329	49	2
Lappi	75 012	2	7 744	10	48 322	64	0
<b>Yhteensä</b>	<b>2 579 593</b>	<b>5 956</b>	<b>1 398 892</b>	<b>54</b>	<b>714 665</b>	<b>28</b>	<b>2 748</b>





### Viime vuosien salaojitusmäärien kehitys



# TILL LÄSARE

VÄDERLEKSFÖRHÅLLANDENA under den gångna dräneringssäsongen har varit speciellt gynnsamma. Man vet ännu inte hur det kommer att synas i täckdikningsstatistiken. Dikningsförhållandena har i varje fall varit sådana, att de inte orsakat särskilda bekymmer för kvaliteten på arbetet.

Den höga kvaliteten på täckdikningen i Finland har man upprätthållit på många sätt. Kvalitetsbestämmelserna för åkertäckdikning har förnyats och utgivits i Finlands Byggnadsingenjörsförbunds RIL:s publikation 128-2002.

Bland dräneringsentreprenörerna har man utvecklat ett eget kvalitetssystem. Systemet kommer förhoppningsvis att tas i bruk av de första entreprenörerna inkommande dräneringssäsong. Kvaliteten på planeringen kommer att upprätthållas genom en yrkesexamen. Kvalitetskontrollen av material sker med hjälp av standarder. Det är viktigt att upprätthålla en hög kvalitet på täckdikning också med tanke på den statliga finansieringen. Finansiärerna måste kunna lita på att slutprodukten har en hög kvalitet.

Det börjar vara brist på täckdikningsplanerare på en del områden i landet. För att jordbrukarna i fortsättningen skall ha tillgång till högklassiga täckdikningstjänster är det nödvändigt att inom de kommande åren effektivisera yrkesut-

bildningen. Det finns tillsvidare ingen utbildning i någon läroinrättning i Finland i praktiska kunskaper i dränering, utan man måste ty sig till den yrkesfärdighet, som de erfarna dräneringsteknikerna har. Det finns också behov av utbildning för planering av avloppsvattenhantering på glesbygden. Då den nya förordningen om avloppsvattenhanteringen i glesbygden godkänns, kommer det att finnas ett stort behov av sakkännedom om markens vattenhushållning, vilket ju finns inom dräneringssektorn. Dräneringscentralen gjorde ett förslag till införandet av en specialyrkesexamen i vattenhushållning på landsbygden, som undervisningsministeriet nu har godkänt. Dräneringscentralen har lyckats få mera resurser, vilket förbättrar utbildningssituationen.

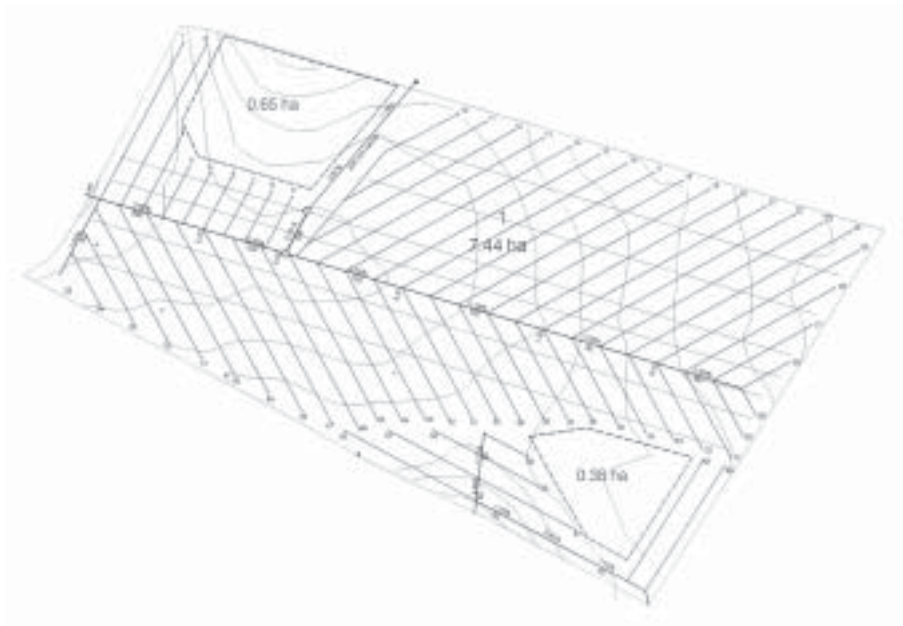
Täckdikningens och grundtorrläggningens nuvarande situation granskades förra vintern av en arbetsgrupp, som tillsatts av jord- och skogsbruksministeriet. För att kunna bedöma branschens framtid och ställa upp ett målprogram togs en hel del bakgrundsmaterial fram. Målsättningarna är på nationell nivå och tanken är att de i fortsättning ställs upp skilt för de olika lantbrukscentralerna. Enligt bakgrundsmaterialet är t.ex. över 600 000 hektar åkrar i öppna diken och det finns också ett stort behov av att förbättra de gamla dikningarna. Under ar-

betets gång konstaterades att en orsak till att det täckdikas rätt lite är att det blivit allt vanligare att arrendera åkermark. Det gjordes en färsk utredning om dräneringens lönsamhet. Dessutom kom det fram ny information om betydelsen av skiftesstorleken. Om lönsamheten och skiftesstorlekens betydelse finns det

sammandrag i denna publikation.

Det gångna årets torra gav upphov till ett bekymmersmoment för täckdikaren: förhoppningsvis torkade sommaren inte upp marken så djupt att daggmaskarna har dött. Deras verksamhet är på lång sikt mycket viktig för dräneringen.

Otto Nikander  
Ordförande  
Janakkala



## DRÄNERINGSCENTRALEN IDAG

**DRÄNERINGSCENTRALEN** strävar till att upprätthålla och utveckla kunskaperna i dränering samt att informera jordbrukare om aktualiteter inom dräneringssektorn. Centralen upprätthåller och utvecklar ett kartarkiv, som omfattar dräneringskartor fr.o.m. 1918.

Till föreningen kan både personmedlemmar och samfund ansluta sig. Medlemsavgiften för personmedlemmar är 10 euro per år. Man kan ansluta sig som medlem genom att kontakta föreningens kontor eller närmaste dräneringstekniker.

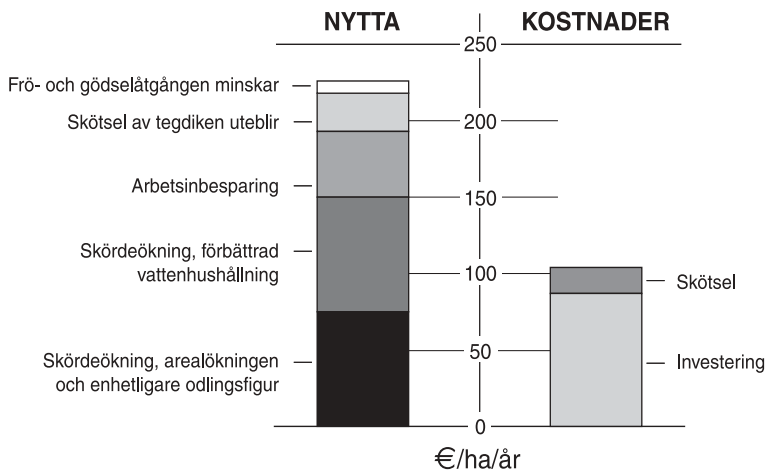
För föreningens verksamhet svarar styrelsen, som år 2002 bestod av följande personer:

<b>Otto Nikander</b> ordförande	Janakkala
<b>Markku Jalli</b> vice ordförande	Koski TI
<b>Vesa Alikirri</b>	Lundo
<b>Eero Huttunen</b>	Veckelax
<b>Timo Kauppi</b>	Tyrnävä
<b>Gustav Rehnberg</b>	Sjundeå
<b>Risto Salminen</b>	Pertunmaa
<b>Antti Siljamäki</b>	Seinäjoki

# UTREDNINGAR

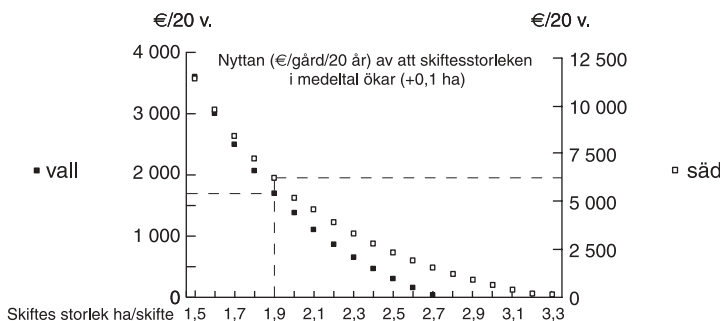
AV FORSKNINGSCENTRALEN FÖR JORDBRUK OCH LIVSMEDELSEKONOMI

## DRÄNERING ÄR FORTFARANDE EN LÖNSAM INVESTERING



Skördeökning: 15 % då skördens värde är 500 e/ha. Investering: 1 700 e - 20 % stöd, avskrivningstid 30 år, ränta 5 %

## ÖKAD SKIFTESSTORLEK FÖRBÄTTRAR JORDBRUKETS LÖNSAMHET



Om skiftesstorleken i medeltal ökar t.ex. från 1,9 till 2,0 hektar, ökar gårdens nytta vid vall med 1 700 €/år och vid säd 6 200 €/år. I beräkningarna är gårdsstorleken för odling av vall 33 ha och för odling av säd 39 ha, investeringens avskrivningstid är 20 år och räntan 5 %. Gårdsstorleken är avgörande för nyttans storlek. Nackdelen av en liten skiftesstorlek ökar med 50 % då gårdsstorleken ökar med 10 %.

# ETELÄ-POHJANMAAN SALAOJAKARTAT PAIKKATIETOJÄRJESTELMÄÄN



**Vanhojen salaojakarttojen löytyminen  
ja monipuolinen käyttö helpottuu**

**T**ÄMÄN vuoden kesäkuussa käynnistyi Etelä-Pohjanmaalla *Salaojakarttojen paikantamishanke*, jossa kaikki Etelä-Pohjanmaan alueen salaojakartat skannataan ja paikannetaan. Karttoja on noin 30 000 kappaletta. Hankkeen rahoittaa pääosin Etelä-Pohjanmaan TE-keskus. Hanke on kolmivuotinen ja se toteutetaan Salaojakeskuksen toimesta Seinäjoella.

Salaojasuunnitelmien paikantamistarve on maatalouden rakennekehityksen vuoksi koko ajan korostumassa. Vuokraviljelyn lisääntyminen, tilakoon kasvaminen ja omistussuhteiden muuttuminen vaikeuttavat tilusten vanhojen omistussuhteiden selvittämistä ja tarvittavan kartan löytäminen vaikeutuu vuosi vuodelta.

Salaojakartat on tehty pääosin peltolohkokohlaiseen koordinaatistoon ja niihin on merkitty tilan sijaintikunta sekä tilan nimi. Kartoissa ei ole merkintää valtakunnallisista koordinaateista eikä siitille peltolohkolle suunnitelma on tehty.

## KARTTOJEN LÖYTYMINEN HELPOTTUU

Nykyisin Salaojakeskuksen ylläpitämää salaojasuunnitelma-tietokannasta voidaan hakea tarvittava salaojakartta tilan nimen tai suunnitelman ajankohtana olleen omistajan perusteella. Hakua voidaan jatkossa tehdä myös peltolohkotu-  
nuksen ja koordinaattitiedon avulla. Jos käytetään paikkatieto-ohjelmistoa haettaessa karttoja tietyltä alueelta, alueen muoto voidaan valita vapaasti.

Paikkatietojärjestelmään on tähän mennessä liitetty testikuntina toimineiden Tuusulan ja Korttesjärven salaojakartat. Koko maan kartta-arkisto kattaa noin 200 000 karttaa ja sen siirtäminen järjestelmään sisältyy toimenpide-ehdotuksena salaojituksen tavoiteohjelmaan. Kartat skannataan ja arkistoidaan rasterimuotossa. Rasterimuotoisia karttoja voidaan myöhemmin tarvittaessa digitoida

ja oikaista. Jokaiseen ojaan liitetään tietty peltolohko ja koordinaattipari. Paikannuksessa käytetään paikkatieto-ohjelmistoa, johon liitetään peruskartta ja maa- ja metsätalousministeriön ylläpitämä peltolohkokoreksteri.

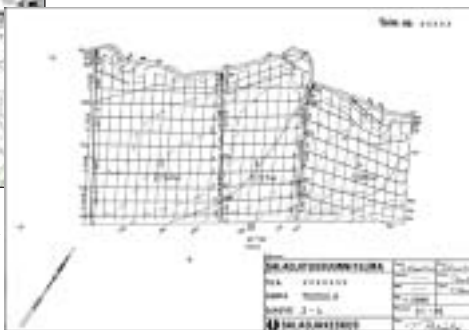
## KARTASTA APUA MONESSA

Koska suurin osa salojituksista on jo noin 30 – 40 vuoden ikäisiä, uusinta- ja täydennysojitustarve kasvaa koko ajan ja lisää karttojen tarvetta. Tilusjärjestelyiden yhteydessä joudutaan usein suunnittelemaan peltokuivatus osittain uudelleen, jolloin salaojakartat niin ikään ovat tarpeen. Salaojaputkien sijaintitietoa tarvitaan myös silloin kun salaojitetulle peltolle rakennetaan teitä tai johtolinjoja. Salaojakartoilla on oma tärkeä informaatioarvo vesiensuojelua koskevien suunnitelmien laadinnassa. Maatiloilla käytössä oleviin viljelysuunnittelu-ohjelmiin voidaan myös liittää kartta-aineistoa joka voi olla vanhoja skannattuja salaojakarttoja tai uusia takymetriaineis-



Etelä-Pohjanmaan paikkatietoprojektia toteuttaa Seinäjoella Marja-Leena Rajamäki (vas.), Helena Äijö vastaa projektista.

ton pohjalta tehtyjä salaojakarttoja jolloin niiden käyttö entisestään tehostuu. Salaojien sijainnin määrittäminen ilman dokumentointia on erittäin työlästä ja kallista. Kun kartat on saatu järjestelmän piiriin ne säilyvät varmemmin ja ovat nykyistä helpommin päivitettävissä, löydettävissä ja hyödynnettävissä. 📍



Paikkatietosovelluksessa peruskarttapohjan päällä on peltolohkokoreksteri johon paikannetut salaojakartat on linkitetty

# SALAOJITUKSEN LAATUVAATIMUKSET TARKISTETTU

Peltosalaojituksen laatuvaatimukset on päivitetty Suomen Rakennusinsinöörien Liiton julkaisussa Peltosalaojituksen laatuvaatimukset, RIL 128-2002.

Julkaisua edelsi alan kotimaisen SFS muoviputkistandardin 5211 uudistaminen eurooppalaisen standardisointijärjestön CEN:n työryhmän ehdotuksen pohjalta. Toimikunta kävi läpi myös muiden maiden salaojitusta koskevia vaatimuksia. Näitä olivat mm. saksalaiset DIN normit ja amerikkalaiset ASAE:n standardit sekä hollantilaisten ja FAO:n esipäälystesuositukset.

Keskeisimpiä muutoksia tai tarkennuksia ovat:

- putkikoko ilmaistaan ulkomittana
- laskuaukon minimipituus on 1,5 m
- valtaojaputkien rengasjäykkyys tulee olla vähintään SN 2, vaativissa kohteissa SN 4
- esipäälysteen vahvuus vähintään 5 mm
- tuontiputkien laatuvaatimukset
- suunnittelijan pätevyysvaatimukset

Uusi putkikoon ilmaisutapa otetaan salaojitussuunnitelmissa käyttöön vuoden 2003 alusta. Toisin sanoen vuodesta 2003 alkaen päivityksissä suunnitelmissa putkikoot ilmaistaan ulkomittoina nykyisen nimellismitan sijaan. Käytännössä muutos tarkoittaa sitä, että putkien koot eivät muutu, vain merkintätapa muuttuu. Suurin muutos on se, että putkikokoa DN40 ei enää esiinny suunnitelmissa.

Julkaisua voi tilata Suomen Rakennusinsinöörien Liitosta/Pirkko Snellman, puh: 09-6840 7822, fax: 09-588 3192, sähköposti: [pirkko.snellman@ril.fi](mailto:pirkko.snellman@ril.fi)

Julkaisun hinta on 25 € + postituskulut.



## LASKUAUKKOJEN MERKITSEMINEN

**S**ALAOJIEN laskuaukkoa ei ole syytä pitää piilossa. Laskuaukon paikka on hyvä merkitä maastoon niin että se on helppo löytää. Merkitsemällä varmistuu salaojien toimivuuden seuranta ja estetään laskuaukon rikkoontuminen avo-ojan perkauksen yhteydessä. Ei ole mitenkään epätavallista, että laskuaukko jää vuosien mittaan pientareen sisään eikä vesi pääsen enää kunnolla salaojista pois. Tarkistamalla laskuaukkojen sijainti ja kunto, tulee tarkistettua myös avo-ojan perkaustarve. Hyväksi havaittu tapa on merkitä laskuaukkojen paikat esimerkiksi hyvin erottuvilla auraukepeillä. Suosittelemme merkitsemään asian ensi kevään työohjelmaan.



Salaojien laskuaukkojen paikat on hyvä merkitä esimerkiksi auraukepeillä

# SALAOJITUKSEN KANNATTAVUUS — MONEN TEKIJÄN SUMMA



**Investointeja tehdään tulevaisuudessa saatavien tuottojen perusteella. Puhutaan investointien tuotto-odotuksista. Mitkä ovat salaojitusinvestointien odotukset, tavoitteet ja kannattavuus EU-Suomessa? Tätä selvitettiin MTT Taloustutkimuksessa.**

**V**ILJELIÄ voi kehittää yritystään esimerkiksi tehostamalla tuotantotapojaan. Salaojitus on yksi tapa, jolla peltoviljelyä voidaan tehostaa. Salaojitus voi olla luonteeltaan perusrasvoinvestointi, jolloin investoinnin tavoitteena on pellon pitäminen tuottokuntoisena. Esimerkiksi uusinta- ja täydennyssalaojitukset varmistavat salaojituksen toiminnan myös vanhemmissa ojituksissa.

Salaojitus voi olla toisaalta myös rationalisointi-investointi, jolloin investoitaessa otetaan käyttöön uutta, aikaisempaa tehokkaampaa ja tuottavampaa teknologiaa. Säätosalaojitus- ja salaojakastelujärjestelmät ovat olleet viime vuosina salaojitussaralla näitä uusia teknologisia ratkaisuja. Näillä menetelmillä on salaojastoa voitu kuivatustehtävän lisäksi käyttää pellon kasteluun, jolloin kasvintuotannon vesitalous on ollut paremmin optimoitavissa.

Salaojitusinvestoinnit ovat myös osa tilakokonaisuutta. Ojitusinvestointien tulella muiden investointien kanssa sopuinnussa ja yrityksen pitkän tähtäyksen suunnitelmien ja päämäärien mukaisia.

## MISTÄ TUOTOT?

Salaojituksen hyödyt voidaan jakaa rahassa mitattaviin tekijöihin ja tekijöihin, joita ei voida rahassa mitata. Rahassa määritettävät tuotot voidaan luokitella edelleen suoriin ja välillisiin vaikutuksiin. Kaiken kaikkiaan salaojituksen hyötyjen laskeminen on aika lailla mutkikkaampaa kuin investoinnin kustannusten määrittäminen veromapin kuiteista, mutta yritetään:

Ensimmäistä kertaa salaojitettaessa hyötyjä tulee selkeimmin sarkaojien poisjäännistä. Tällöin tehdään tavallaan uutta maatalousmaata. Avo-ojien poisjäänti ja samalla ojien reunahaitta-alan väheneminen lisäävät tehollista peltoalaa tuotantos suunnan mukaan yhteensä noin 10-25 %. Tämä ala saadaan nyt sadon tuotantoon. Kuitenkin nyt EU-aikana sadon myyntihinnan alenemisen takia salaojituksen satohyötyjen merkitys on suhteellisesti pienentynyt. Tähän vaikuttaa myös se, että avo-ojien poisjäänti ei vaikuta peltoalaperusteisiin tukiin. Viime vuosina tosin hyvin leveät tai pusikoituneet avo-ojat on vähennetty pois tukialoista. Tämä tuo salaojitukselle uusia hyötyjä myös tukien muodossa.

Salaojituksen tuottoja muodostuu myös kustannusten pienenemisestä. Merkittävimmät säästöt saadaan työmenekin pienenemisestä, kun avo-ojien kiertely jää pois. Työnsäästön arvoksi saatiin esimerkkilaskelmissa tilan omilla

koneilla ja työväellä toimittaessa säilörehuntuotannossa noin 100 mk/ha/v ja rehuviljantuotannossa 90 mk/ha/v. Jos kaikki työvaiheet teetettiin urakoitsijalla (tuntitaksa), työnsäästökseksi saatiin säilörehunkorjuussa 210 mk/ha/v ja viljanviljelyssä 260 mk/ha/v. Laskelmassa oletettiin työmenekin pienenevän 25 %. Koska kustannukset eivät ole EU-aikana tuottajahintojen lailla laskeneet, salaojituksen hyödyistä kustannussäästöjen ja työn rationalisoinnin merkitys on nousut aikaisempaa entistä tärkeämmälle sijalle.

Uusinta- ja täydennyssalaojitusten osuus on vähitellen kasvanut. Esimerkiksi Varsinais-Suomessa vuonna 2000 uusinta- ja täydennysojituksia tehtiin jo enemmän kuin ensisalaojituksia. Uusinta- ja täydennyssalaojituksissa tuottoja saadaan kasvaneen sadon määrän ja paremman laadun kautta. Vanha salaojitus saattaa toimia jo niin huonosti, että märkyydestä aiheutuu usein satotappioita tai pelto muuttuu viljelykelvottomaksi. Jos märkyydestä johtuvia katovuosia (100 % kato) on esimerkiksi yksi kesä kymmenessä vuodessa, on sadonmenetys vuotta kohden keskimäärin 10 %. Uusinta- ja täydennysojituksen hyötyjä voidaan arvioida esimerkiksi tällä menetelmällä.

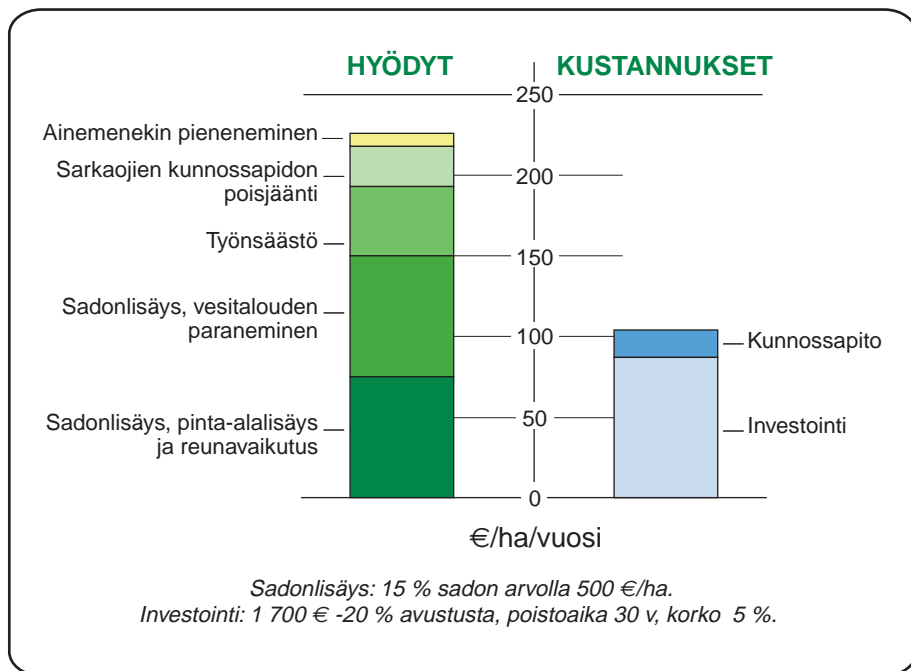
Salaojituksen välillisiä satohyötyjä on mm. ajallisuuskustannuksen pieneminen. Kun ojitus on kunnossa, kasvukautta voidaan hyödyntää tarkemmin. Tällöin pellolle päästään keväällä aikaisemmin ja syksyllä myöhempään. Ojituksen toimivuus vaikuttaa myös maan rakenteeseen, mikä vaikuttaa edelleen ratkaisevasti pellon sadontuottokykyyn. Näillä salaojituksen epäsuorilla tuotoilla ja samalla ympäristöhyödyillä tulee jatkossa olemaan yhä tärkeämpi merkitys. →

Mikä on kulloinkin investoinnin pääkriteeri, vaihtelee se tiloittain ja tuotantosuunnittain. Kysyttäessä kirjanpitotiloilta salaojitusaikomuksia vuonna 2000 noin kolmannes vastanneista ilmoitti salaojittavansa seuraavan viiden vuoden aikana. Suunnitelmissa oli salaojittaa noin 5 hehtaarin verran. Pellon omistussuhteet vaikuttivat merkittävästi ojitusaikomuksiin. Vastanneiden omista pelloista noin 80 % oli aiemmin salaojitettuja ja vuokrapelloista hiukan yli 50 %. Tärkeimmät syyt ojittamiseen olivat pellon kuivatuksen parantaminen ja tuotannon tehostaminen.

## OMA KENTTÄKOE

Tutkimuksen jo päätyttyä salaojitimme kotonani viime syksynä avo-ojissa olevan 2,4 hehtaarin alueen. Seuraavat kustannukset ovat tältä ”koekentältä”. Kuittien mukaan ojituskustannukseksi tuli 21270 mk eli 8860 mk/ha. Suunnittelun osuus oli tästä 13 %, soran 18 %, putkien 22 % ja urakoitsijan työn 47 %. Näiden lisäksi tuli vielä tilan oma työ, noin 50 traktorityötuntia á 130 mk, yhteensä 6500 markkaa. Kokonaiskustannukseksi muodostui 27770 mk/hanke ja

Taulukko 1. Salaojituksen kannattavuuslaskelma.




11570 mk/ha (ilman alv). Viime vuonna investointituki salaojitukselle alle 30000 markan kustannusarvioissa oli vielä 40 % (nyt 20 %) eli tässä hankkeessa tuki oli 11600 markkaa. Jaettaessa investointikustannus koko käyttöajalle korko- ja poistokustannukseksi tuli 753 mk/ha/v, kun poistoaika on 30 vuotta ja korko 5 % (annuiteettikerroin 0,06505). Vuosittaisia kustannuksia muodostuu myös salaojituksen hoitotöistä 90 mk/ha/v (2 tuntia á 45 mk). Yhteensä vuotuis kustannukseksi tuli avustus vähennettynä 529 mk/ha/v (taulukko 1).

Salaojitusinvestoinnin hyötyjä olen seuraavassa laskenut tutkimuksen laskelmamallin avulla. Esimerkkipellolla tullaan viljelemään säilörehunurmea ja rehuohraa. Avo-ojien jäädessä pois 15 %:n sadonlisäyksen arvo on 300 mk/ha/v, jos sadon arvo on keskimäärin 2000 mk/ha/v. Pellon kuivatus on tällä rinnepellolla toiminut avo-ojienkin kautta ihan hyvin, joten kuivatustavan muutos ei tässä tapauksessa tuone merkittäviä satohyötyjä. Työajansäästöksi avo-ojien jäädessä pois arvioidaan 100 mk/ha/v. Kun avo-ojien varsilta jäävät kaksinkertaiset siemen-

lannoitemäärät pois, ainemenekin pienenemisen hyöty on noin 50 mk/ha/v. Sarkaojien kunnossapito- ja vesakontorjuntakustannusten poisjäännin hyödyksi saadaan 100 mk/ha/v. Yhteensä näistä hyödyistä kertyy 550 mk/ha/v. Näillä oletuksilla hyödyt kattaisivat kustannukset (taulukko 1).

Jos kyseessä olisi ollut uusintasalaojitus, tuotot saataisiin kasvaneen sadon kautta. Tässä laskelmassa sadonarvo oli 2000 mk/ha, jolloin toimimattoman ojituksen takia esimerkiksi 30 % satotappiot aiheuttaisivat 600 markan menetykset vuodessa. Nämä tappiot jäisivät ojituksen kunnostuksen jälkeen pois. Tulee myös muistaa, että satomenetysten lisäksi ojituksen toimimattomuuden takia menetetään usein myös jo sijoitetut tuotantopanokset, esim. lannoitteet (500-600 mk/ha).

Salaojituksen kannattavuus on monen tekijän summa. Tässäkin laskelmassa sekä kustannuserissä että tuottopuolella kannattavuuteen vaikuttivat monet yksittäiset tekijät kukin omalla painoarvoltaan. Kustannukset ovat nyt jo pääosin aiheutuneet. Tuotto-odotuksien toteutuminen selviää tulevien kesien myötä. 

## LÄHTEET

*Haataja, K. ja Peltola, J. 2001. Salaojituksen kannattavuus Suomessa. MTT Taloustutkimus (MTTL) selvityksiä 20/2001. 39 s.*

## KIITOKSET

*Tämän tutkimuksen on rahoittanut Salaojituksen Tukisäätiö. Lämpimät kiitokset!*

# SALAOJITUKSEN TAVOITEOHJELMA VALMISTUI

Tavoitteena on salaojittaa vielä avo-ojissa olevasta peltoalasta puolet vuoteen 2020 mennessä.

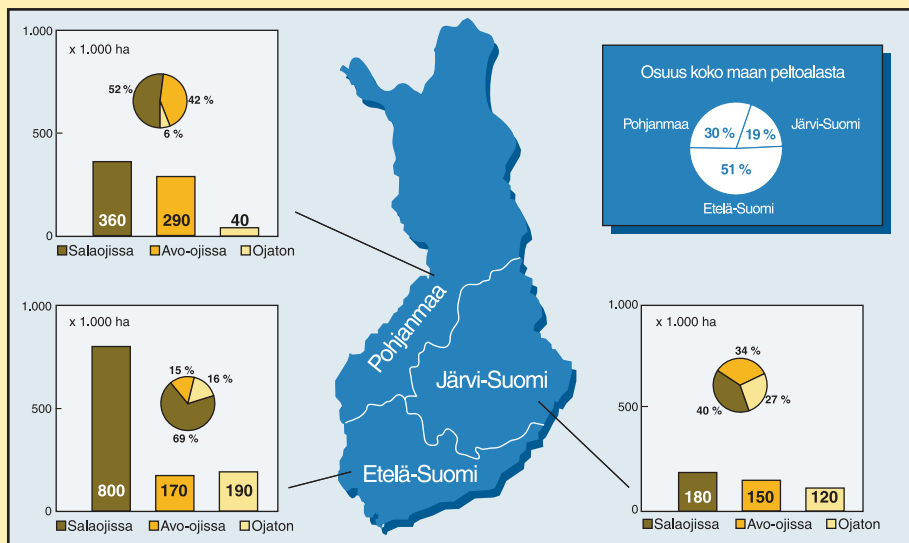
**M**AA- JA METSÄTALOUSMINISTERIÖN asettama johtoryhmä työsti viime vuoden lopulla ja kuluvan vuoden alkupuolella salaojituksen tavoiteohjelman, joka luovutettiin ministeri Raimo Tammi-lehdolle 9.4.2002. Työryhmässä oli edustajia valtionhallinnosta, tuottajista, neuvonnasta ja tutkimuksesta. Johtoryhmän puheenjohtajana toimi ylijohtaja Timo Kotkasaari maa- ja metsätalousministeriöstä.

Ohjelmassa on tarkasteltu toimintaympäristöä, salaojituksen merkitystä

sekä salaojituksen ja peruskuivatuksen nykytilannetta mukaan lukien ympäristönäkökohdat ja kannattavuus. Oman lunkunsa sai myös salaojituksen haasteet.

Tavoiteohjelma on lähtökohdiltaan alan strategiaohjelma. Toisin sanoen ohjelman tavoitteet ovat yleisellä tasolla ja niiden saavuttaminen vaatii alan toimijoilta aktiivista otetta käytännön toimenpiteiden suunnittelussa ja niiden toteuttamisessa. Ohjelman toteutumisen seuranta varten maa- ja metsätalousministeriön

## KUVIA SALAOJITUKSEN



Paikalliskuivatuksen jakautuminen suuralueittain.

on tarkoitus nimetä seurantaryhmä, joka raportoi ja edesauttaa omalta osaltaan tavoitteiden saavuttamista.

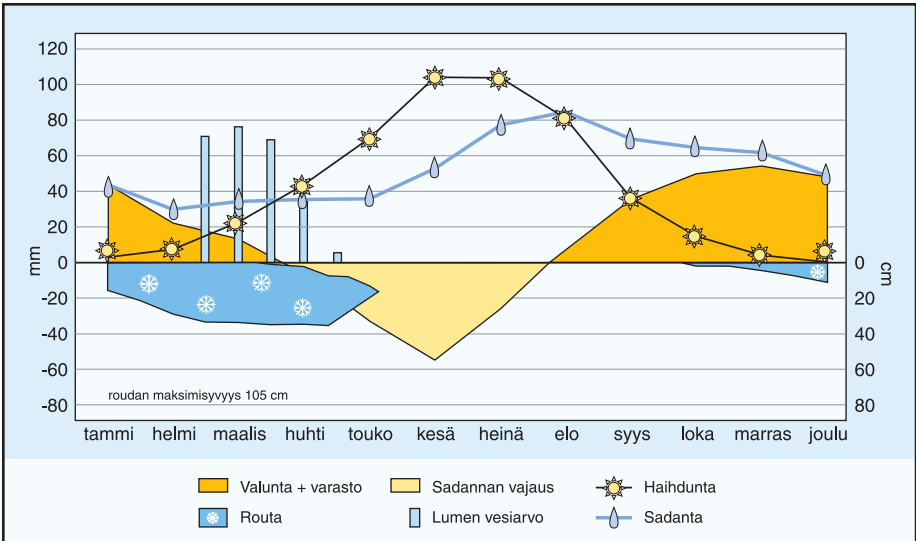
Tavoitteet ja toimenpide-ehdotukset on jaoteltu omiin ryhmiinsä ja nimetty niille vastuutahot. Esimerkiksi salaojitusmäärien osalta tavoitteena on ojittaa vielä avo-ojissa olevasta peltoalasta puolet eli 300 000 hehtaaria vuoteen 2020 mennessä. Tavoitteeseen pääsemiseksi laaditaan maaseutukeskuskohtaiset määrälliset tavoitteet sekä toimenpidesuositukset, joilla tavoitteeseen päästään. Valtion rahoituksen osalta tavoitteeksi asetettiin investointituen nostaminen nykyisestä 20 prosentista 40 prosenttiin.

Tavoiteohjelma on julkaistu maa- ja metsätalousministeriön toimesta. Ohjelma löytyy myös internet-osoitteesta [www.salaojakeskus.fi](http://www.salaojakeskus.fi)



Salaojituksen tavoiteohjelman johtoryhmä luovuttamassa valmista tavoiteohjelmaa ministeri Raimo Tammilehdolle 9.4.2002.

Lisää tavoiteohjelmasta seuraavalla sivulla →

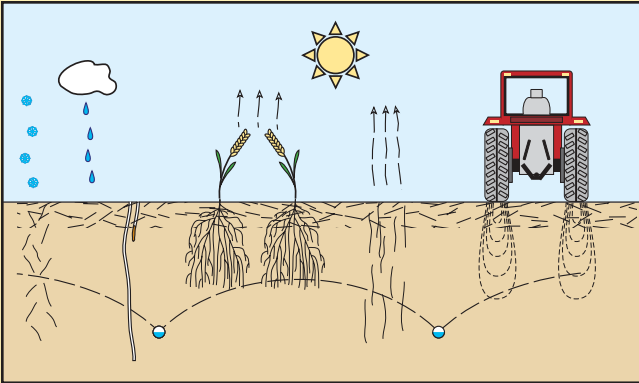


Suomen ilmasto asettaa suuret vaatimukset peltojen kuivatukselle. Keväällä lumen runsaat sulamisvedet ja routa vaikeuttavat pellolle pääsyä ja syksyllä sateet sadonkorjuuta.

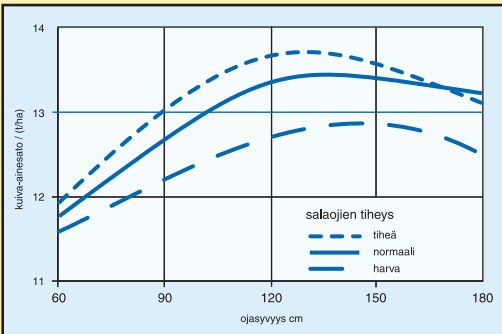
# SALAOJITUKSEN TAVOITEOHJELMA

## Työryhmä kirjasi erityisiä haasteita mm. seuraavilla osa-alueilla:

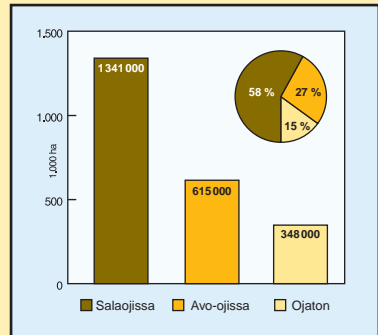
- > Tilakoon kasvun aiheuttama tehokkuusvaatimuksen lisääntyminen
- > Poliittisten päätösten ja ylikansallisten sopimusten aiheuttama epävarmuus pitkäaikaisten investointien kannattavuudelle
- > Ravinteiden huuhtoutumisen hallinta pellon vesitalouden keinoin korostuu edelleen
- > Maan kasvukunnan ylläpito edellyttää hyvin toimivaa vesitaloutta
- > Peruskuivatuksen toteutuksen ja kunnossapidon uudelleen organisoituminen antaa haasteita neuvonnalle
- > Alan suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden ikääntyminen heikentää palvelujen saatavuutta nopeasti ellei alalle saada uusia toimijoita
- > Laatujärjestelmien kehittämisen alalle nostaa alan arvostusta sekä asiakkaiden että yrittäjien omassa piirissä
- > Salaojakarttojen säilyttäminen ja pitäminen ajan tasalla edellyttää aktiivista ylläpitojärjestelmää



Pellon kuivatus vaikuttaa suoraan tai välillisesti maan rakenteeseen, juuriston syvyyteen ja sitä kautta poudankestävyyteen sekä maan kantavuuteen. Lopputulos vaikuttaa suoraan viljelijän talouteen.



Kuivatussyvyyden vaikutus perunan kuiva-ainesatoon



Peltojen paikalliskuivatuksen jakautuma vuonna 2000



# TILAKOON KASVU ASETTAA UUSIA HAASTEITA KUIVATUSJÄRJESTELMIEN KEHITTÄMISELLE

**M**AATALOUDEN taloudellisessa tutkimuslaitoksessa (MTTL) aloitettiin vuonna 1999 tilusrakenteiden taloudellisia vaikutuksia selvittänyt tutkimus. Aikaisemmista, lähinnä maatalousteknologioiden tekemistä tutkimuksista poiketen tutkimuksessa käytettiin taloustutkimuksen lähestymistapaa ja tutkimusmenetelmiä. Tutkimuksessa kannattavuuskirjanpitoiloiden tilinpäätöstietoja verrattiin niiden peltolohkokisteritietoihin. Keskeisin tavoite oli selvittää, kuinka paljon tilusrakennetekijät, kuten peltojen etäisyys talouskeskuksesta, lohkokoko ja lohkojen muoto, vaikuttavat maatiloiden taloudelliseen menestykseen.

## LOHKOKOON MERKITYS ON KOROSTUNUT

Tutkimuksen tulokset kertovat maataloudessa ja maatalouden toimintaympäristössä tapahtuneista nopeista muutoksista. Teknologisen kehityksen myötä viljelyetäisyyksien aiheuttamat kustannukset ovat laskeneet, mutta lohkokoon merkitys taloudellisena tekijänä on voimakkaasti korostunut. Koneiden ja tilakoon kasvun seurauksena pienistä lohkoista aiheutuvan haitan arvo on noussut merkittävästi. Lohkojen muotoa ei tutkimuksessa onnistuttu mittaamaan peltolohkokisteriaineiston tietojen perusteella tyydyttävästi, joten lohkojen muodon ta-



Esimerkkejä tilusrakenteen aiheuttaman tilakohtaisen haitan pääomitetusta arvosta.

Keskimääräinen lohkokoko	Haitan arvo	
	Tilakoko 30 ha	Tilakoko 40 ha
Nurmiviljely 2 ha/lohko	1 450 €	10 615 €
Viljanviljely 2,5 ha/lohko	4 464 €	7 236 €

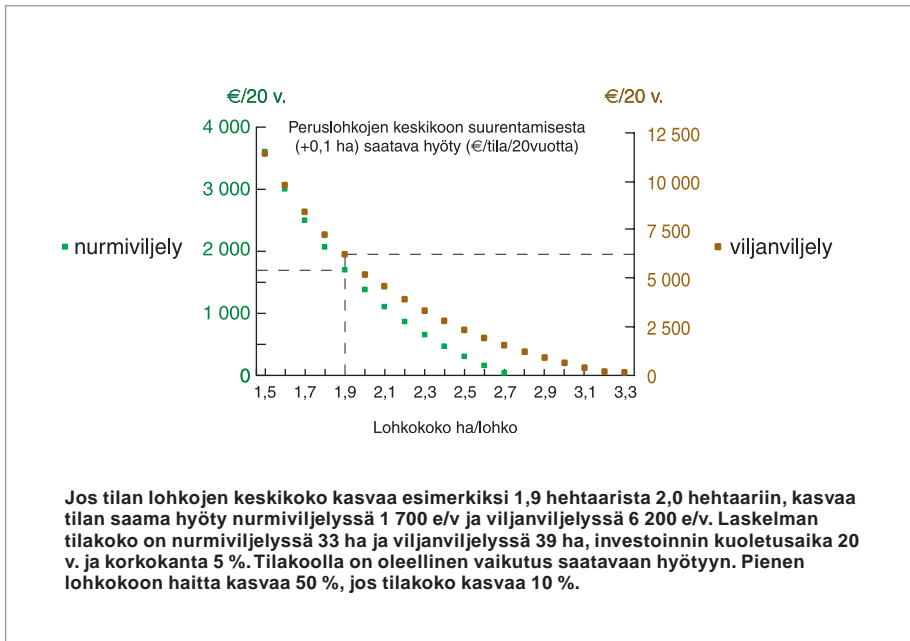
loudellisista vaikutuksista ei saatu juuri-kaan uutta tietoa.

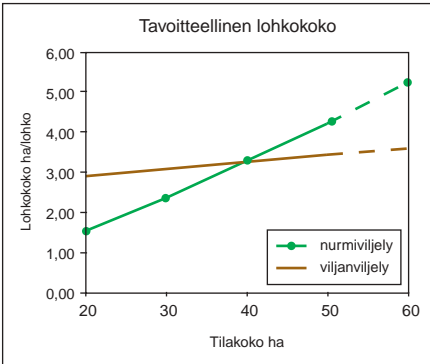
Perinteisesti tärkeimpänä tilusraken-  
netta kuvaavana tekijänä ja keskeisimpänä  
lisäkustannusten aiheuttajana on pidetty  
peltojen etäisyyttä talouskeskuksesta.  
Tutkimuksessa ei saatu kuitenkaan  
näyttöä siitä, että tilojen nykyisistä vilje-  
lyetäisyyksistä olisi merkittävää talou-  
dellista haittaa.

Yhteenvetona tutkimustulosten perus-  
teella voidaan sanoa, että tilusrakentees-  
ta aiheutuvat haitat tiivistyvät lohkokoo-  
koon. Jos epäedullista tilusrakennetta  
halutaan parantaa, kannattaakin ensisi-  
jainen huomio kohdentaa lohkokoon  
suurentamiseen.

Esimerkkinä saaduista tuloksista on  
oheisessa taulukossa nurmi- ja viljatiloi-

le pienestä lohkokokoosta aiheutuvan hai-  
tan pääomitetuista arvoja. Haitan pääomi-  
tuksessa on käytetty 20 vuoden laskenta-  
aikaa ja 5 % laskentakorkoa. Tulos tar-  
koittaa sitä, että 30 hehtaarin nurmivilje-  
lytilalla 2 ha:n keskimääräinen  
lohkokoko aiheuttaa ylimääräisiä kus-  
tannuksia ja rajoittaa tuloksetkomah-  
dollisuuksia noin 1 500 euron (8 600  
mk) edestä. Lohkokoon pysyessä sama-  
na, mutta tilakoon kasvaessa 40 hehtaari-  
in nousee pienen lohkokoon (2 ha/lohko)  
aiheuttaman tilakohtaisen haitan arvo  
yli 10 600 euron (63 100 mk). Viljanvilje-  
lyssä pienen lohkokoon (2,5 ha/lohko)  
haitta on 30 ha:n tilalla suurempi  
kuin nurmiviljelyssä, mutta muutos  
isompaan tilakokoon siirryttäessä on vä-  
häisempi.





**Tavoitteellinen lohkokoko nurmiviljelyyn ja viljanviljelyyn erikoistuneilla 20-60 ha:n tiloilla.**

## TAVOITTEELLINEN LOHKOKOKO SELVITETTIIN SIMULOIMALLA

Tulosten perusteella voitiin myös simuloida tavoitteellinen lohkokoko erisuuruisille nurmen- ja viljanviljelyyn erikoistuneille tiloille (kuvio). Tavoitteellisella lohkokokoalla tarkoitetaan tässä lohkokokoa, jota suurempien lohkojen viljelyssä lohkokoosta ei aiheudu taloudellista haittaa. Kuvio osoittaa, että tilakoon kasvaessa lohkokokoon kannattaa kiinnittää entistä enemmän huomiota. Kuvioista nähdään myös, että nurmiviljely on menettämässä suomalaisissa olosuhteissa suhteellista etuaan tilakoon kasvaessa ja tilusrakenteen pysyessä ennallaan.

## UUDISALAOJITUS KANNATTAVAA EU-AIKANAKIN

Salaojituksen kannattavuuteen ei nyt tehdyllä, koko tilan tilusrakenteen taloudellisia vaikutuksia selvittäneellä tutkimuksella voida suoraan ottaa kantaa. Tutki-

mustuloksia suhteutettiin kuitenkin peltojen kauppahintoihin.

Lohkokoon ollessa 1,0 – 1,5 hehtaaria, todettiin pienen lohkokoon aiheuttaman haitan arvon olevan noin 40 – 45 % viime aikoina tehtyjen peltokauppojen keskimääräisestä pellon hinnasta (mediaanhinta 3 930 €/ha). Peltoa ostettaessa lohkokokoon kannattaakin kiinnittää huomiota. Nyrkkisääntönä voitaneen sanoa, että pellon tuottoarvo yhden hehtaarin palasina on vain noin puolet siitä, mitä sen tuottoarvo olisi yli viiden hehtaarin palasina. Toinen keskeinen havainto oli, että pellon salaojituksesta tulee kannattavaa, kun pellot ostetaan (tai vuokrataan) isolle tilalle lisämaaksi, vaikkei niiden salaojittaminen olisikaan ollut kannattavaa pienempänä itsenäisenä tilana.

1,0 – 1,5 hehtaarin lohkokoon aiheuttaman haitan arvo oli tilakooltaan noin 30 – 40 ha:n tutkimustiloilla keskimäärin 1 380 – 1 570 €/ha. Avustuksella pienennetyn salaojituskuukustannuksen ollessa keskimäärin 1 129 – 2 017 €/ha antaa tutkimustulos viitteitä siitä, että uudissalaojitus olisi kannattavaa EU-Suomessakin (<http://www.salaojakeskus.fi/kustannukset.htm>).

Paremmiin tutkimustuloksia voidaan soveltaa arvioitaessa tilusjärjestelyjen hyötyjä koko tilan tasolla. Tulokset osoittavat, että tilusjärjestelystä saadaan kustannuksia suurempia hyötyjä, kun peltoja päästään yhdistelemään esimerkiksi valta- ja piiriojia putkittamalla. 🍀

*Lähde:*

*Sami Myyrä*

*Tilusrakenteen vaikutus tuotannon järjestämiseen ja kannattavuuteen.*

*MTT Taloustutkimus. Tutkimuksia 253.*

# SALAOJITUSNEUVONTA

Salaojakeskuksen arkistosta löytyvät koko sen historian aikana aina vuodesta 1918 lähtien tehdyt suunnitelmakartat. Yhteystiedot maaseutukeskuskohtaisiin salaojakartta-arkistoihin löytyvät alta. Maassa on myös kattavasti salaojatekniikoita, jotka neuvovat salaojitukseen liittyvissä asioissa ja tekevät tarvittavat suunnitelmat. Ohessa olevat salaojateknikit kuuluvat Salaojakeskuksen jatko- ja täydennyskoulutuksen piiriin. Ohessa on myös salaojakeskuksen tiedossa olevien urakoitsijoiden yhteystiedot sekä kotimaisen salaojitustarvikkeiden valmistajien yhteystiedot.

Lisätietoa salaojituksesta löydät Internetistä osoitteesta: [www.salaojakeskus.fi](http://www.salaojakeskus.fi)

*Salaojateknikit ..... 29*

*Salaojaurakoitsijat ..... 38*

*Materiaalivalmistajat ..... 52*

## SALAOJAKARTTA-ARKISTOT

- **UUSIMAA**
- **FARMA**
- **HÄME**
- **KYMELAAKSO**
- **NYLANDS SVENSKA LANTBUKSSÄLLKAP**
- **FINSKA HUSHÄLLNINGSSÄLLSKAPET**
- **SATAKUNTA**

UUDENMAAN MAASEUTUKESKUS

(09) 751 56760

- **PIRKANMAA**

PIRKANMAAN MAASEUTUKESKUS

(03) 250 3111

- **ETELÄ-POHJANMAA**

ETELÄ-POHJANMAAN MAASEUTUKESKUS

(06) 416 3111

- **ÖSTERBOTTENS SVENSKA LANTBUKSSÄLLSKAP**

FREDRIK BÄCK

KRONOBY

(06) 834 5589

RAINER ROSENDAHL

NÄRPES

(06) 224 2430

- **ETELÄ-KARJALA**
- **POHJOIS-SAVO**
- **KESKI-SUOMI**
- **OULU**
- **LAPPI**
- **MIKKELI**
- **POHJOIS-KARJALA**
- **KESKI-POHJANMAA**
- **KAINUU**

SUOMEN SALAOJAKESKUS OY, KUOPIO/OULU (017) 288 8130

# SALAOJATEKNIKOT

maaseutukeskuksittain

## UUSIMAA

---

### HYVINKÄÄ

#### Knuutinen Lauri

Jokelantie 311  
05470 HYVINKÄÄ  
puh (019) 467 665  
050 536 7665  
lauri.knuutinen@pp.inet.fi

### MYRSKYLÄ

#### Hämäläinen Toimi

Uudenmaan Maaseutukeskus  
Kylänpääntie 75  
07600 MYRSKYLÄ  
puh (019) 677 0254  
040 554 6873  
toimi.hamalainen@maaseutukeskus.fi

## NYLANDS SVENSKA

---

### BORGÅ

#### Ylöstalo Jukka

Kajavatie 13  
06100 PORVOO  
puh 0400 841 204

### HYVINGE

#### Knuutinen Lauri

Jokelantie 311  
05470 HYVINKÄÄ  
puh (019) 467 665  
050 536 7665  
lauri.knuutinen@pp.inet.fi

## FARMA

---

### LOIMAAN KUNTA

#### Savo Esko

Farma Maaseutukeskus  
Kuninkaistentie 54/37  
32250 KOJONKULMA  
puh (02) 767 6206  
0500 125 192  
esko.savo@farma.fi

### MARTTILA

#### Vilhonen Jukka

Farma Maaseutukeskus  
Koskelantie 9  
21490 MARTTILA  
puh (02) 484 5770  
0500 535 803  
fax (02) 484 5686  
jukka.vilhonen@farma.fi

## MYNÄMÄKI

### Kyrölä Tapani

Farma Maaseutukeskus  
Häävuoventie 16  
23100 MYNÄMÄKI  
puh 050 593 5877  
tapani.kyrola@farma.fi

## MYNÄMÄKI

### Viljakainen Juhani

Palolaistentie 596  
21300 MYNÄMÄKI  
puh 0500 775 575  
juhani.viljakainen@jippii.fi

## NOUSIAINEN

### Lampola Katja

Kaivinkoneyhtymä Lampola  
Aatoilantie 227  
21270 NOUSIAINEN  
puh (02) 438 6829  
050 313 8755

## RAISIO

### Valtonen Kari

Agriplan  
Timonkuja 9  
21200 RAISIO  
puh (02) 438 3512  
0400 821 211  
agriplan@surfeu.fi

# FINSKA HUSHÅLLNINGSSÄLLSKAPET / ÅLAND

---

## JOMALA

### Hägglund Leif

Ålands Landskapsstyrelse  
Vestansunda 64  
22130 GOTTBY  
puh (018) 25 280  
(018) 32 750  
fax (018) 19 240  
leif.hagglund@ls.aland.fi

## KIMITO

### Semberg Osmo

OS-Tech  
Pajböle 242  
25700 KEMIÖ  
puh (02) 421 370  
0400 536 603  
osmo.semberg@ostech.inet.fi

## SATAKUNTA

---

## KOKEMÄKI

### Karvonen Juhani

Satakunnan Maaseutukeskus  
Hakatie 7 B 14  
32800KOKEMÄKI  
puh (02) 546 1342  
0400 594 776  
juhani.karvonen@maaseutukeskus.fi

## PARKANO

### Kuivanen Timo

Satakunnan Maaseutukeskus  
Pihlajatie 48  
39700 PARKANO  
puh (03) 442 6149  
0500 232 953  
timo.kuivanen@maaseutukeskus.fi

## ULVILA

### Suoja Antti

Maatalouspalvelu Suoja  
Rantalantie 17  
28400 ULVILA  
puh (02) 538 8339  
0400 124 026  
fax (03) 518 7164  
suojasa@saunalahti.fi

## PIRKANMAA

---

### MOUHIJÄRVI

#### Suoja Sami

Maatalouspalvelu Suoja  
Perämaantie 539  
38420 HÄIJÄÄ  
puh (03) 518 7164  
0400 724 965  
fax (03) 518 7164  
suojasa@saunalahti.fi

### RUOVESI

#### Pulkka Veijo

Pirkanmaan Maaseutukeskus  
Pulkankuja 2  
34600 RUOVESI  
puh (03) 476 2371  
050 553 9541  
veijo.pulkka@maaseutukeskus.fi

### TAMPERE

#### Pulkka Janne

Pirkanmaan Maaseutukeskus  
PL 97  
33100 TAMPERE  
puh (03) 250 3344  
050 553 9554  
fax (03) 250 3500  
janne.pulkka@maaseutukeskus.fi

## HÄME

---

### JÄMSÄ

#### Pantsar Heikki

Suomen Salaojakeskus  
Leilahdenkatu 6  
42100 JÄMSÄ  
puh (014) 713 542  
0400 342 539  
heikki.pantsar@suomensalaojakeskus.fi

### MYRSKYLÄ

#### Hämäläinen Toimi

Uudenmaan Maaseutukeskus  
Kylänpääntie 75  
07600 MYRSKYLÄ  
puh (019) 677 0254  
040 554 6873  
toimi.hamalainen@maaseutukeskus.fi

## RIIHIMÄKI

### Puumalainen Heikki

Hausjärven kartoituspalvelu  
Pekalantie 11  
11120 RIIHIMÄKI  
puh (019) 782 900  
0400 816 727  
heikki.puumalainen@sci.fi

## KYMENLAAKSO

---

### IITTI

#### Tahvanainen Leevi

Suomen Salaojakeskus  
Pohjanmäentie 14  
47400 KAUSALA  
puh (05) 366 3742  
0400 643 676  
leevi.tahvanainen@suomensalaojakeskus.fi

### KOUVOLA

#### Häikiö Pekka

Jokelantie 5 B 17  
45100 KOUVOLA  
puh (05) 311 7420

### VEHKALAHTI

#### Huttunen Eero

Suomen Salaojakeskus  
Voudinpolku 8 B  
49410 POITSILA  
puh (05) 343 5438  
0400 654 198  
eero.huttunen@suomensalaojakeskus.fi

## ETELÄ-KARJALA

---

### MIKKELI

#### Rantasalmi

Turtiainen Aimo  
Suomen Salaojakeskus  
Rauanvedentie 14  
58900 RANTASALMI  
puh (015) 440 624  
0400 923 375  
aimo.turtiainen@suomensalaojakeskus.fi

### RUOKOLAHTI

#### Heiskanen Jouko

Suomen Salaojakeskus  
Mertapolku 3  
56120 SALOSAARI  
puh (05) 474 2260  
0400 153 195  
jouko.heiskanen@suomensalaojakeskus.fi



## SAVONLINNA

### **Pelkonen Ossi**

Suunnittelu- ja mittauspalvelu

Ossi Pelkonen Ky

Tottinkatu 15

57130 SAVONLINNA

puh (015) 515 851

0500 257 733

fax (015) 515 851

sumipa@sicom.fi

## POHJOIS-SAVO

---

## IISALMI

### **Korsulainen Kaarlo**

Suomen Salaojakeskus

Suntionkatu 27

74120 IISALMI

puh (017) 825 196

0400 379 296

kaarlo.korsulainen@suomensalaojakeskus.fi

## JUANKOSKI

### **Jokinen Esko**

Suunnittelupalvelu E.Jokinen

Kellolahdentie 327

73500 JUANKOSKI

puh (017) 627 131

0400 188 355

esko.joinen@datranet.net

## KUOPIO

### **Hallikainen Veikko**

Suomen Salaojakeskus

Oikopolku 16

70340 KUOPIO

puh (017) 364 2290

0400 379 290

veikko.hallikainen@suomensalaojakeskus.fi

## KUOPIO

### **Räsänen Risto**

Suomen Salaojakeskus

Kaislaharjuntie 83

71520 KAISLASTENLAHTI

puh (017) 362 7223

0400 379 291

risto.rasanen@suomensalaojakeskus.fi

## PIELAVESI

### **Lukkarinen Väinö**

Maplan Maastomittauspalvelu Ky

Kiuruvedentie 1373 A

72710 VAARASLAHTI

puh (017) 873 226

0400 277 342

## POHJOIS-KARJALA

---

### JOENSUU

**Kurki Petri**

Suomen Salaojakeskus

PL 5

80101 JOENSUU

puh (013) 611 3352

050 354 8753

petri.kurki@suomensalaojakeskus.fi

### KITEE

**Loikkanen Hannu**

Suomen Salaojakeskus

Verkkotie 1 D 23

82500 KITEE

puh (013) 413 233

0400 374 113

hannu.loikkanen@suomensalaojakeskus.fi

## KESKI-SUOMI

---

### JÄMSÄ

**Pantsar Heikki**

Suomen Salaojakeskus

Leilahdenkatu 6

42100 JÄMSÄ

puh (014) 713 542

0400 342 539

heikki.pantsar@suomensalaojakeskus.fi

### PIHTIPUDAS

**Uusitalo Jari**

Suomen Salaojakeskus

Tapionranta 23

44800 PIHTIPUDAS

puh (014) 564 282

0400 244 339

fax (014) 564 282

jari.uusitalo@suomensalaojakeskus.fi

## ETELÄ-POHJANMAA

---

### ISOJOKI

**Ojanperä Juha**

Korpelankyläntie 309

64820 KÄRJENKOSKI

puh (06) 263 9130

### KAUHAJOKI

**Keski-Rauska Kari**

Keski-Rauskan puutarha ja mittaus Ky

Päntäneen paikallistie 84

61980 PÄNTÄNE

puh (06) 232 4424

0400 362 817

## KAUHAVA

### Orrenmaa Erkki

Etelä-Pohjanmaan Maaseutukeskus  
Viistotie 6  
62200 KAUHAVA  
puh (06) 434 1075  
0400 367 127  
erkki.orrenmaa@maaseutukeskus.fi

## SEINÄJOKI

### Laakso Juha

Etelä-Pohjanmaan Maaseutukeskus  
Huhtalantie 2  
60220 SEINÄJOKI  
puh (06) 416 3381  
(06) 412 0916  
040 526 4930  
fax (06) 416 3448  
juha.laakso@maaseutukeskus.fi

## ÄHTÄRI

### Pirttimäki Heimo

Etelä-Pohjanmaan Maaseutukeskus  
Peltomaantie 68  
63900 INHA  
puh (06) 533 3375  
0400 367 212  
fax (06) 533 3375  
heimo.pirttimaki@maaseutukeskus.fi

## LAPUA

### Pelanteri Kalevi

Pelanterintie 133  
62175 YLIKYLÄ  
puh (06) 437 7581  
0400 165 342  
kalevi.pelanteri@nic.fi

## YLISTARO

### Keltto Markku

Etelä-Pohjanmaan Maaseutukeskus  
Keltontie 45  
61460 HANHIKOSKI  
puh (06) 437 7736  
040 730 9820  
markku.keltto@maaseutukeskus.fi

# ÖSTERBOTTENS SVENSKA

---

## KRONOBY

### Bäck Fredrik

Österbottens Svenska  
Lantbrukssällskap  
Tallgränd 7  
68500 KRONOBY  
puh (06) 834 5589  
0500 561 549  
fax (06) 823 3010  
fredrik.baek@agrolink.fi

## NÄRPES

### Rosendahl Rainer

Österbottens Svenska  
Lantbrukssällskap  
Östanåkersvägen 1  
64320 NÄRPES ST.  
puh (06) 224 2430  
0400 561 550  
rainer.rosendahl@agrolink.fi

# KESKI-POHJANMAA

---

## KALAJOKI

### Hihnala Seppo

Suomen Salaojakeskus  
Kannuksentie 34  
85160 RAUTIO  
puh (08) 465 980  
0500 283 570  
seppo.hihnala@suomensalaojakeskus.fi

## PERHO

### Mäkelä Leo

Suomen Salaojakeskus  
Kivijärventie 101  
69980 MÖTTÖNEN  
puh (06) 863 2283  
0400 262 429

## KANNUS

### Peltoniemi Eero

Suomen Salaojakeskus  
Riittasentie 456  
69100 KANNUS  
puh (06) 873 102  
040 506 8263  
eero.peltoniemi@suomensalaojakeskus.fi

## REISJÄRVI

### Lähetkangas Paavo

Suunnittelupalvelut Paavo Lähetkangas  
Jokirannantie 11  
85900 REISJÄRVI  
puh (08) 778 015  
0400 287 520  
fax (08) 778 015  
paavo.lahetkangas@reppu.net

# OULU

---

## HAAPAVESI

### Vatjus-Anttila Matti

Suomen Salaojakeskus  
Viertolantie 5  
8660 HAAPAVESI  
puh (08) 451 620  
040 556 8983  
matti.vatjus-anttila@suomensalaojakeskus.fi

## KALAJOKI

### Hihnala Seppo

Suomen Salaojakeskus  
Kannuksentie 34  
85160 RAUTIO  
puh (08) 465 980  
0500 283 570  
seppo.hihnala@suomensalaojakeskus.fi

## LIMINKA

### Haataja Ari

Suomen Salaojakeskus  
Seikkulankuja 9  
91900 LIMINKA  
puh (08) 381 814  
0400 289 850  
ari.haataja@suomensalaojakeskus.fi

## NIVALA

### Laukka Jouni

Suunnittelupalvelu Laukka Oy  
Toripiha 1  
85500 NIVALA  
puh (08) 443 455  
050 354 5270  
fax (08) 443 322  
laukka@co.inet.fi

## OULAINEN

### Linna Jussi

Suomen Salaojakeskus  
Myllyperäntie 30  
86300 OULAINEN  
puh (08) 482 354  
040 580 1299

## TYRNÄVÄ

### Karioja Veikko

Suomen Salaojakeskus  
Vanhatie  
91800 TYRNÄVÄ  
puh (08) 545 1384  
0400 790 066  
veikko.karioja@suomensalaojakeskus.fi

## KAINUU

---

## KAJAANI

### Kananen Eero

Kainuun Maaseutukeskus  
Osmonkatu 9  
87100 KAJAANI  
puh (08) 6198 7218  
0500 283 568  
eero.kananen@maaseutukeskus.fi

# SALAOJURAKOITSIJAT

maaseutukeskuksittain

## UUSIMAA

### ARTJÄRVI

Pentti Lehtinen  
Hietanantie 134  
16200 ARTJÄRVI  
puh (03) 760 1191

### KARKKILA

Asko Leino  
Otsonpolku 3 A 1  
03620 KARKKILA  
puh (09) 225 8100  
0400 478 302  
fax (09) 225 8100

### LOHJA

Leo Nieminen  
& Kumpp. Ky  
Antintie 35  
08700 VIRKKALA  
puh (019) 322 314  
0400 470 918

### MÄNTSÄLÄ

Eino Pietala  
Hautjärventie 809  
04840 HAUTJÄRVI  
puh (019) 685 1158  
0400 314 611

### MYRSKYLÄ

K. Tuuli Ky  
Orimattilantie 399  
07600 MYRSKYLÄ  
puh (019) 6770 223  
0500 455 764

### NUMMI-PUSULA

Ruokolainen Kari  
Kivilähtentie 77  
09810 NUMMI  
puh (019) 373 447  
0400 472 572

### ORIMATTILA

Salmi Jari  
16390 PAKAA  
puh (03) 779 8522

### PUKKILA

Rantalainen Ilmo  
07560 PUKKILA  
puh (019) 625 130

### PUKKILA

Rantalainen Ilmo  
07560 PUKKILA  
puh (019) 625 130

### PUKKILA

Veljekset Kaunonen  
Kanteleentie 368  
07565 KANTELE  
puh (019) 626 298

### RUOTSINPYHTÄÄ

Tamminen Heimo  
Turkkilantie PL 647 A  
07990 RUOTSINKYLÄ  
puh (019) 619 568  
0400 205 631

### TUUSULA

Nyman Ari  
Jerikontie 32  
05430 NUPPULINNA  
puh (09) 284 430  
0400 945 944



### Maanparannusrytöt ry

Vaahterakuja 2  
60100 Seinäjoki  
puh (06) 414 2447  
fax (06) 414 2447

### VIHTI

Oiva Hyytiäinen Ky  
Haimoontie 971  
03400 VIHTI  
puh (09) 224 6065  
0400 204 961  
fax (09) 222 7701

# NYLANDS SVENSKA

---

## LAPINJÄRVI

Kaivinkoneyhtymä  
Lindholm Ky  
Koulutie 27  
07800 LAPINJÄRVI  
puh (019) 610 705  
0400 314 625  
0400 314 629  
fax (019) 610 705

## TENHOLA

Stefan Björkqvist  
Bonäsvägen 242  
10520 TENALA  
puh (019) 245 0065  
0400 482 526

## FARMA

---

## ALASTARO

Ahti Jokinen  
Harjutie 4  
32440 ALASTARO  
puh (02) 764 1238  
0400 781 120

## AURA

Koneyhtymä  
Sirkiä & Isotalo  
Inkinkuja 46  
21380 AURA  
puh (02) 486 9614  
0400 521 264

## HALIKKO

Salaojapalvelu  
Saari & Määttänen  
25240 HAJALA  
puh (02) 728 5511  
0400 227 694

## KIIKALA

Erkki Valtanen  
25390 KIIKALA  
puh (02) 738 7224

## LIETO

Salaojitusyhtiö Alikirri Ky  
Metsälammentie 25  
21360 LIETO As.  
puh (02) 487 6076  
050 528 8075  
0500 329 389

## LOIMAA

Metsämaan metalli Oy  
Jarmo Koivula  
Tervasmäentie 163  
32280 METSÄLAMPI  
puh (02) 762 2662  
0400 823 757

## LOIMAA

T:mi Erkki Rantanen  
Oripääntie 1083  
32410 NIINIJOKI  
puh (02) 768 9195  
0400 233 659  
fax (02) 768 9195  
erkki@matkaer.pp.fi

## LOIMAA

Vuorinen & Palonen  
Köyliöntie 11  
32200 LOIMAA  
puh (02) 768 5212  
(02) 767 6146

## MARTTILA

Auramo & Vuori  
Salaojayhtymä  
21480 PRUNKILA  
puh (02) 484 5466  
(02) 484 6234

## **MYNÄMÄKI**

Juha Sillanpää  
Lepistö  
23100 Mynämäki  
puh (02) 430 5215  
040 505 1980

## **MYNÄMÄKI**

Salaojakoneyhtymä  
Metsäranta & Metsäranta  
Järvenkalliontie 6  
23100 MYNÄMÄKI  
puh (02) 430 7398  
(02) 430 6398  
0400 827 938

## **ORIPÄÄ**

Mäkinen & Hakanen  
32500 ORIPÄÄ  
puh (02) 766 198  
(02) 256 7132

## **PAIMIO**

Teppo Palokankare  
Lautelantie 13  
21530 PAIMIO  
puh (02) 470 6727  
0500 674 013  
tpaloka@kolumbus.fi

## **PARAINEN**

Paraisten Salaojitus Ky  
Ralf Cederlöf  
Bollbölentie 16  
21610 KIRJALA  
puh (02) 458 8143  
040 515 7370

## **PERNIÖ**

Antero Pentikäinen  
Lepistöntie 7  
25520 PERNIÖ

## **PERNIÖ**

Salaojapalvelu  
Jyrki ja Erkki Turunen  
Erveläntie 696  
25540 KNAAPILA  
puh (02) 735 0246  
(02) 57 061

## **PERTTELI**

Perttelin Salaojitus Ky  
Jaakko Koivunen  
Nokkahiidentie 252  
25370 HIISI  
puh (02) 734 9700  
0400 575 188  
050 517 5030

## **PÖYTYÄ**

Veljekset Jokinen  
Huitinperäntie 116  
21800 KYRÖ  
puh (02) 486 2370  
(02) 486 2223  
(02) 486 3063

## **TURKU**

Koneyhtymä T ja H Ylitalo  
21330 PAATTINEN  
puh (02) 257 0221  
(03) 438 5442  
0400 320 348



# SATAKUNTA

---

## HONKAJOKI

Hannu Kiviluoma  
Katkontie 1  
38950 HONKAJOKI  
puh (02) 545 1009

## HONKAJOKI

Seppo Mukkala  
Mukkalantie 42  
38950 HONKAJOKI  
puh (02) 545 4130  
050 587 5140

## KANKAANPÄÄ

Iikka Karvanen &  
Esko Moisio  
Korvaluomantie 693  
38840 NIINISALO  
puh (02) 578 8607

## KIUKAINEN

Salaojatyö  
E. Suominen & Kumpp.  
Sahatie  
27430 PANELIA  
puh (02) 864 7156  
(02) 864 7229  
0400 223 573

## KIUKAINEN

Salaojitusyhtiö  
Päiviö & Kumpp.  
Vähäsaarenmaantie 177  
27430 PANELIA  
puh (02) 864 7123  
0400 320 678  
fax (02) 864 7123

## KOKEMÄKI

K. Hemmilä Oy  
Opistontie 13  
32800 KOKEMÄKI  
puh (02) 546 0733  
0400 784 444

## KOKEMÄKI

Ojapojat  
Paavo Mattila  
Kankaslaurintie 20  
32800 KOKEMÄKI  
puh (02) 546 3502  
0400 729 160  
040 510 1651

## PARKANO

Pekka Koivisto  
Puistokuja 4  
39700 PARKANO  
puh (03) 448 2537  
0500 235 537

## PARKANO

Veikko Liukonen  
Yliskyläntie 90  
39700 PARKANO

## PUNKALAUDUN

Jukka Suoranta  
Välimäenkulmantie 64  
31900 PUNKALAUDUN  
puh (02) 767 5593  
0400 630 292

## PUNKALAUDUN

Toivo Lintunen Ky  
Lepistöntie 15  
31900 PUNKALAUDUN  
puh (02) 767 5673  
0500 142 995

## ÄETSÄ

Velj. Rantanen & Kumpp.  
Kikkerläntie 138  
38300 KIIKKA  
puh (03) 513 5569  
050 552 4218  
fax (03) 513 5569

# PIRKANMAA

---

## HÄMEENKYRÖ

Veikko Viljanen  
Saksantie 199  
39100 HÄMEENKYRÖ  
puh (03) 371 8634  
0400 236723  
0400 239 364  
0400 352 747

## JUUPAJOKI

Sami Kurjanen  
Salokunnantie 590  
35550 SALOKUNTA  
puh (03) 334 8702  
0400 835 257

## MOUHIJÄRVI

T.T. Saukko Ky  
Koivuniementie 69  
38460 MOUHIJÄRVI  
puh (03) 518 9131  
0400 830 823

## NOKIA

Timo Sassi  
Huhtaantanhua 4  
37310 TOTTIJÄRVI  
puh (03) 340 1186

## PÄLKÄNE

Suova Ky  
Kalastajantie 4  
36600 PÄLKÄNE  
puh (03) 534 3040  
(03) 654 5250  
0400 632 592  
fax (03) 654 5250

## VAMMALA

Salaojankaivuliike  
Velj. Nieminen  
Sarvikuja 4  
38200 VAMMALA  
puh (03) 514 2095  
0400 239 311

## VESILAHTI

Maatalouspaja  
Vesilahdentie 697  
37470 VESILAHTI  
puh (03) 373 8090

## VILPPULA

Martti Pöytäniemi  
Korpelantie  
35700 VILPPULA  
puh (03) 471 6855  
0500 235 834

## VIRRAT

Antti Rantala  
Vesikorventie 9  
34800 VIRRAT  
puh (03) 475 4219  
0400 331 515  
0400 739 076

# HÄME

---

## FORSSA

Salaojatyö Grönholm  
Koistuhdantie 304  
30100 FORSSA  
puh (02) 748 3244  
0400 307 427

## FORSSA

T:mi Kaivuu Lehtonen  
Tienhaarantie 24  
30100 FORSSA  
puh (03) 433 0017

## HUMPPILA

Koivulat  
Myllynkulma  
31640 HUMPPILA  
puh (03) 48 367  
(03) 31 489

## JANAKKALA

Salaojitus & Tarvike Oy  
Pasi Koskela  
Ratalantie 8  
14200 TURENKI  
puh (03) 687 2154  
0400 873 514  
fax (03) 687 2164

## JANAKKALA

Tmi Jukka Salonen  
Vehmaistentie 116  
12450 VÄHIKKÄLÄ  
puh 0400 359 080

## JOKIOINEN

Kaivinkoneyhtymä  
Mikkola  
Lehtimäentie 1076  
31600 JOKIOINEN  
puh (02) 748 3918  
0500 846 201  
0500 970 610

## KÄRKÖLÄ

Ensio Tuokko  
16670 LAPPILA  
puh (03) 765 3125  
040 518 3120  
0400 610 390

## RIIHIMÄKI

Mesata Oy  
Tapio Takku  
Kallionkatu 13  
11100 RIIHIMÄKI  
puh (019) 734 545  
0400 663 385

## SOMERO

Jukka Hakala  
Antintie 28  
31400 SOMERO  
puh (02) 748 5604  
0400 227 028

## SOMERO

Paavo Lahti  
Pälikökulma  
31400 SOMERO  
puh (02) 748 5134  
0400 227 018

## SOMERO

Petri Kyyrä  
Pajula  
31400 SOMERO  
puh (02) 748 3377  
0400 720 236

## SOMERO

Risto Kavander  
Lähteensuontie 252  
31400 SOMERO  
puh (02) 748 3047  
0400 532 598

## SOMERO

Someron Salaojatyö Ky  
Yrjö Lauren  
Vakkurintie 210  
31400 SOMERO  
puh (02) 748 5148  
0400 223 757

## SOMERO

Velj. Fonsell Ky  
Karhukorventie 195  
31400 SOMERO  
puh (02) 748 6145  
(02) 748 3327  
0400 229 309  
0400 225 686

## SYSMÄ

Konemiehet Aurasmaa Ky  
Pietarniementie 75  
19700 SYSMÄ  
puh (03) 717 6271  
0400 809 122

## YPÄJÄ

Juhani Heikkilä  
Saarikko  
32100 YPÄJÄ  
puh (02) 767 3665  
0400 531922

# KYMENLAAKSO

---

## ANJALANKOSKI

Maanrakennus Tykkä Ky  
Kirstinkalliontie 63  
46800 ANJALANKOSKI  
puh (05) 325 5546  
0400 558 489

## ELIMÄKI

Henry Vepsä Ky  
Valtatie 218  
47200 ELIMÄKI  
puh (05) 327 8549  
0400 352 299

## ELIMÄKI

PWK-Kaivu Oy  
Reijo Pekala  
Härkäissuontie 112 B  
47200 ELIMÄKI  
puh (05) 327 8686  
0400 552 141  
fax (05) 377 6835

## MIEHIKKÄLÄ

T:mi Antero Nippula  
Salo-Miehikkäläntie 395  
49770 SALO-MIEHIKKÄLÄ  
puh (05) 347 8432  
0500 650 478

## PYHTÄÄ

Heikki Kaivola  
49290 VASTILA  
puh (05) 39 173

## VALKEALA

Pertti Tommiska  
47810 SELÄNPÄÄ  
puh (05) 389 551

## VALKEALA

Tuomo Lantta  
Kääpäläntie 446  
46110 TUOHIKOTTI  
puh (05) 369 1290  
0400 154 744

## VALKEALA

Tuomo Toivari  
Metsontie 56  
45410 UTTI  
puh (05) 368 4745  
0400 255 535

## VEHKALAHTI

L. Jähi Ky  
Korjaamontie 16  
49400 HAMINA  
puh (05) 343 5366  
0400 885 248

# ETELÄ-KARJALA

---

## LAPPEENRANTA

T:mi Teuvo Ruokonen  
Joutsenontie 718  
54230 NUIJAMAA  
puh (05) 414 1030  
0400 158 381  
fax (05) 414 1030

## LUUMÄKI

Hannu Ilves  
Muurarintie 18  
54500 TAAVETTI  
puh (05) 417 1279  
0500 485 084  
fax (05) 417 1279

## RAUTJÄRVI

Pekka Lapakko  
Lapakontie 100  
56730 LAIKKO  
puh (05) 488 430  
0400 358 921  
0500 152 773  
fax (05) 488 430

## **SAVITAIPALE**

Jouko Vainikka Ky  
Tuohikotintie 1164 B  
54770 HEITUINLAHTI  
puh (05) 467 328  
0400 152 454

---

## **MIKKELI**

### **JUVA**

Martti Orava  
51810 MAIVALA  
puh (015) 413 128  
0500 259 368  
0400 259 368

### **MIKKELI**

Ilkka Pietiäinen  
Sairilantie 46  
50180 MIKKELI

### **PERTUNMAA**

Antinniemen Kaivurit Ky  
Hennalantie 149  
19410 KUORTTI

### **PUNKAHARJU**

Torsti Hänninen  
Kettulantie 70  
58520 HIUKKAJOKI

### **PUUMALA**

Jyrki Tella  
Ylössaarentie 33 B  
52200 PUUMALA  
puh (015) 468 8177  
0500 154 767  
fax (015) 468 8177

### **RANTASALMI**

Nissinen & pojat  
Tuhkulantie 553  
58850 HILTULA  
puh (015) 444 026  
040 512 4749

### **RANTASALMI**

Pekka Heinimö  
Tiemassaarentie 1843  
58900 RANTASALMI

---

## **POHJOIS-SAVO**

### **JUANKOSKI**

Maanrakennus  
Tuononen Ky  
Riekkiläntie 12  
73770 SÄYNEINEN  
puh (017) 610 071  
0400 648 983

### **KIURUVESI**

Maansiirtoliike  
Velj. Nousiainen  
Sahintie 192  
74700 KIURUVESI  
puh (017) 759 541  
040 552 9189

### **KUOPIO**

Jukka Tuovinen  
Petter Kumpulaisent. 11 A 8  
74130 IISALMI  
puh (017) 283 2095  
0400 377 107

## LEPPÄVIRTA

Savon Salaoja Oy  
Hannu Kolehmainen  
Harjuntie 31  
79140 KOTALAHTI  
puh (017) 545 240  
0400 278 710  
fax (017) 545 204  
www.savonsalaoja.fi

## NILSIÄ

Arto Ryhänen  
Säyneenpurontie 106  
73810 PALONURMI

## PIELAVESI

Maatilapalvelu  
A. Katainen Ky  
Pyhäsalmentie 985 A  
72810 JYLHÄNKYLÄ  
puh (017) 889 241  
0400 985 150

## SIILINJÄRVI

Jari Rytkönen Ky  
Panninniementie 40  
71800 SIILINJÄRVI  
puh (017) 462 1271  
0400 275 436  
0400 379 856

## TERVO

Hannu Hentunen  
Kokkomäentie 80  
72210 TERVO  
puh (017) 384 5141  
0400 371 510

## VARPAISJÄRVI

Varpaisjärven Koneurakointi  
Velj. Lukkarinen  
Rautavaarantie 243  
73250 KORPIJÄRVI  
puh (017) 773 148  
0400 240 451  
fax (017) 773 148

## VIEREMÄ

Konetyö Eero Hukkanen Ky  
Niemiäentie 91  
74270 KAUPPILANMÄKI  
puh (017) 717 519  
0400 177 741

## VIEREMÄ

Veljekset Hukkanen Oy  
Jäkäläpolku 6  
74200 VIEREMÄ  
puh (017) 714 245  
0400 650 996

# POHJOIS-KARJALA

---

## ILOMANTSI

Sakari Hassinen  
Huhuksentie 50 A  
81450 HUHUS

## LIPERI

Reino Ikonen  
Tarnalantie 6  
83400 VIINIJÄRVI

## LIPERI

Hannu Kortelainen  
Ristonkankaantie 15 B  
83400 VIINIJÄRVI  
puh (013) 641 386  
0400 673 040

## LIPERI

Salaojaurakointi  
Eero Lappalainen  
Tutjuntie 165 A  
83100 LIPERI  
puh (013) 659 136  
0400 375 166  
fax (013) 659 136

## LIPERI

Saukkonen Matti  
Heinävedentie 21  
83100 LIPERI  
puh 0500 276 444

## NURMES

Unto Peltonen  
Salmenkyläntie 21  
75500 NURMES

## **POLVIJÄRVI**

T:mi Paavo Pajarinen  
Haapaojantie 8  
83780 HORSMANAHO  
puh (013) 633 634  
0500 178 607

## **PYHÄSELKÄ**

Pauli Pakarinen Ky  
Ototie 7  
82200 HAMMASLAHTI  
puh (013) 746 511  
0500 273 521

## **VALTIMO**

Valtimon Salaoja Ky  
Kari Kuokkanen  
Nurmeksentie 222 B  
75700 VALTIMO  
puh (013) 450 677  
040 515 4563  
fax (013) 450 677

---

# **KESKI-SUOMI**

---

## **LAUKAA**

Veljekset Sivula Ky  
Alvanranta 53  
40270 PALOKKA  
puh (014) 632 761  
0400 646 490  
fax (014) 632 761

## **SAARIJÄRVI**

Timo Pekkanen  
Lännentie 890 B  
43270 KALMARI

## **ÄÄNEKOSKI**

Haapasora Oy  
Ari Liimatainen  
Päivölantie 6  
44420 LIIMATTALA  
puh (014) 581 109  
0400 345 174

---

# **ETELÄ-POHJANMAA**

---

## **ALAJÄRVI**

Jari Tuovila  
62940 HOISKO  
puh (06) 557 4462  
0400 664 386

## **ALAJÄRVI**

Markku Hotakainen  
62940 HOISKO  
puh (06) 5575 207  
0400 368 469

## **ALAVUS**

Jarmo Salo  
Salonseuduntie 227  
63350 SULKAVANKYLÄ  
puh (06) 514 4235

## **ALAVUS**

Maanrakennus Ky  
S. ja V. Lahti  
63610 TUURI  
puh (06) 5125 310  
0400 264 963

## **ILMAJOKI**

T:mi Elias Latvatalo  
Lähtelän kytötie 166  
60800 ILMAJOKI  
puh (06) 422 8117  
0500 661 309

## **JALASJÄRVI**

Arto Yli-Kivistö  
Vanhankirkonmäentie 23  
61600 JALASJÄRVI  
puh (06) 456 0732  
0400 666 152

## **JALASJÄRVI**

H. Ala-Kanto Ky  
Myllytie 10  
61600 JALASJÄRVI  
puh (06) 456 0231  
0400 221 963

## **JALASJÄRVI**

Salaoja- ja maanparan-  
nusyhtiö Ay. A.J.J. Alajoki  
Ilkanmäentie 50  
61600 JALASJÄRVI  
puh 06) 456 0287  
0400 665 616  
fax (06) 456 0386

## **JURVA**

Antti Hautala  
Koskenkorvantie 86  
66300 JURVA  
puh 0400 803 678

## KARIJOKI

Karijoen Salaojayhtymä  
Kankalantie 13  
64350 KARIJOKI  
puh (06) 268 0504  
(06) 268 4139  
0400 661 426

## KAUHAJOKI

Äijö Raimo  
Kohluntie 84  
61850 KAUHAJOKI AS.  
puh (06) 232 7163  
0400 496 406

## KAUHAJOKI

Suupohjan kaivupalvelu Oy  
Matti Sampalla  
Jokimäentie 70  
61800 KAUHAJOKI  
puh (06) 233 4210  
0400 669 784

## KUORTANE

Keisala K./ Niemelä H.  
Heikinkatu 12  
63150 RUONA  
puh (06) 525 8253  
(06) 437 7518  
0400 164 269  
fax (06) 525 8253

## KUORTANE

Antti Lantela  
63100 KUORTANE  
puh (06) 525 4376  
0400 362 305

## KUORTANE

Harri Mäki-Mustapää  
63100 KUORTANE  
puh (06) 525 8291

## KURIKKA

Pertti Koskela  
Panttilantie 28  
61310 PANTTILA

## LAIHIA

Maanrakennus Ky  
Arto Jussila  
Laurintie 3  
66450 JAKKULA  
puh (06) 476 2389  
0500 365 809  
fax (06) 476 2640

## LAPPAJÄRVI

Marko Salo  
Itäsaarentie 50  
62600 LAPPAJÄRVI  
puh (06) 566 1448  
0400 970 704

## LAPPAJÄRVI

Sulo Savola  
62600 LAPPAJÄRVI  
puh (06) 566 1465

## LAPUA

Ari Litmanen  
Pitkämäentie 147  
62100 LAPUA  
puh (06) 437 6935  
0400 565 155  
fax (06) 437 6935

## LAPUA

Esko Mastomäki  
Seppäkalliontie 59  
62170 LAKALUOMA  
puh (06) 437 7499  
0400 365 024

## LEHTIMÄKI

Aarno Laukkonen  
Laukkasentie 83  
63500 LEHTIMÄKI  
puh (06) 527 1298  
0400 368 545

## LEHTIMÄKI

Heikki Maasalo  
63500 LEHTIMÄKI  
puh (06) 527 1209

## LEHTIMÄKI

Jaakko Mannio  
63500 LEHTIMÄKI  
puh (06) 527 6145  
0400 365 778

## LEHTIMÄKI

Erkki Suoranta  
63500 LEHTIMÄKI  
puh (06) 527 1405

## PERÄSEINÄJOKI

Salaojitus Antti Riihimäki Ky  
Siltalantie 49  
61650 KALAKOSKI  
puh (06) 417 5456  
0500 295 061

## SOINI

Reijo Peura  
63800 SOINI  
puh (06) 528 1368



## TEUVA

Salaojayhtymä  
H. ja E. Riskula  
Krentaalintie 63  
64760 PELTOLA  
puh (06) 266 7191  
(06) 266 7291  
0400 365 391  
0500 901 415

## TEUVA

Veljekset Pollari A & U Oy  
Saunoontie 353  
64700 TEUVA

## TÖYSÄ

Salaojitus Leppinen Ky  
Mäkitie 55  
62100 LAPUA  
puh (06) 438 8700  
0400 866 702  
fax (06) 438 8700

## YLISTARO

Tuurinkoski-Yhtymä Oy  
Juha Tuurinkoski  
Iivaalantie 15  
61400 YLISTARO  
puh (06) 474 0821

## ÄHTÄRI

Rauli Setälä  
63660 ÄHTÄRINRANTA  
puh (06) 533 3167

## TEUVA

Salaojayhtymä J.P.U.  
Haka-Antintie 23  
64760 PELTOLA  
puh (06) 266 7182  
(06) 266 7135  
040 529 6052  
0400 267 567

## TÖYSÄ

Heikki Hautalahti  
63680 HAKOJÄRVI  
puh (06) 514 8526  
0400 369 978

## YLISTARO

Malkamäki & Ristimäki  
Kitinojantie 682  
61470 KITINOJA  
puh (06) 437 7740  
0400 268 915

## ÄHTÄRI

Markku Kankaanpää  
63780 ALASTAIPALE  
puh (06) 533 3714

## TEUVA

Salaojitus Markku Kiili Ky  
Kiviniityntie 49  
64720 PERÄLÄ  
puh (06) 266 9110  
0400 263 899

## TÖYSÄ

Raimo Korjonen  
Alavudentie 655  
63610 TUURI  
puh (06) 512 5193

## YLISTARO

Jukka Mäkinen  
Reiniläntie 164  
61400 YLISTARO  
puh (06) 473 1270  
050 511 1326  
fax (06) 473 1272

## ÄHTÄRI

Antti Lehtola  
Savola  
63700 ÄHTÄRI  
puh (06) 533 2824

# ÖSTERBOTTENS SVENSKA

---

## JAKOBSTAD

Bröderna Sundström  
Hästhagavägen 232  
68530 LEPPILAX  
puh (06) 766 9824  
0400 361 917  
fax (06) 766 9884  
sundstrom@co.inet.fi

## MALAX

Nybacks Gräv  
Mikael Nyback  
Björknäsvägen 100  
66140 ÖVERMALAX  
puh (06) 366 3121

## NÄRPES

Smått & Co  
Sjättilåget 52  
66270 PÖRTOM  
puh (06) 366 1252  
0400 369 425  
(06) 366 1252

## NÄRPES

Viking Räfså  
Vasavägen 928  
64220 YTTERMARK  
puh (06) 225 6172  
050 517 2953

## NÄRPES

Sahne Torv, Roger Paro  
& Runar Risberg  
66270 PÖRTOM  
puh (06) 344 4716  
0400 662 811

# KESKI-POHJANMAA

---

## PERHO

T:mi Heikki Pannula  
Kokkosaarentie 78  
69950 PERHO  
puh (06) 863 1382  
0400 862 210

## REISJÄRVI

Koneurakointi  
Veljekset Eerikäinen  
Koppelontie 209  
85900 REISJÄRVI  
puh. 044 087 7929

## REISJÄRVI

Maurakointi  
Huhtala & Kiviniemi  
Suonperäntie 148  
85900 REISJÄRVI  
puh 0400 895 367  
040 506 6023

## TOHOLAMPI

Pentti Polso  
Kumputie 5  
69300 TOHOLAMPI  
puh (06) 885 360  
(06) 361 606  
0400 950 360  
fax (06) 885 669

# OULU

---

## ALAVIESKA

Markku Myntti  
Someronkyläntie 681  
85200 ALAVIESKA  
puh (08) 432 903  
0400 890 469

## HAAPAJÄRVI

Piironen Jarmo  
Järvikyläntie 1703  
85580 KARVOSKYLÄ  
puh (08) 447 087  
040 505 3708  
merja.piironen@kotinet.com

## KÄRSÄMÄKI

Reino Hyvölä  
Kotinimentie 29  
86710 KÄRSÄMÄKI  
puh (08) 770 510  
0400 683 565

## KESTILÄ

Salaojayhtymä  
M. ja M. Niiranen  
Pietontie 280  
92700 KESTILÄ  
puh (08) 812 2235  
0400 169 405

## OULU

Salaojitus Turcka Oy  
Paasontie 82  
90650 OULU  
puh (08) 531 6130  
0400 583 103  
fax (08) 531 6130

## RANTSILA

Isoviita Ky  
Ruukintie 470  
92500 RANTSILA  
puh (08) 253 965  
(08) 812 4106  
040 596 0356  
0400 790 926

## UTAJÄRVI

Salaojitus Vainiokangas Ky  
Hiltulantie 3  
91600 UTAJÄRVI

## YLIVIESKA

Salaojapalvelu Savola Ky  
Kauppakatu 8  
84100 YLIVIESKA  
puh (08) 425 165  
050 528 0099  
fax (08) 425 166

# KAINUU

---

## KAJAANI

Pekka Hukkanen  
Lehtovaarantie 981  
87100 KAJAANI  
puh (08) 687 5800  
0400 281 391

## SOTKAMO

Heikki Korhonen  
Vaarankyläntie 51 A  
88600 SOTKAMO  
puh (08) 664 0479  
0400 285 854

## SUOMUSSALMI

Erkki Moilanen  
Rapuanvaarantie 15  
89640 PESIÖKYLÄ

# LAPPI

---

## TORNIO

Maanrakennusliike  
Tuomo Lahdenperä Ky  
Arpelantie 238  
95590 ARPELA  
puh (016) 473 238  
0400 393 596

# MATERIAALIVALMISTAJIA

## SALAOJAJÄRJESTELMIÄ, PUTKIA

---

### JITA OY

PL 47  
34801 VIRRAT  
puh (03) 475 6100  
fax (03) 475 4040  
info@jita.fi  
www.jita.fi

### OY KWH PIPE AB

PL 21  
65101 VAASA  
puh (06) 326 5511  
fax (06) 315 3088  
www.kwhpipe.fi

### MELTEX OY

Puuppulantie 111  
40270 PALOKKA  
puh (014) 448 8800  
fax (014) 448 8820  
www.meltex.fi

### UPONOR OY

PL 21  
15561 Nastola  
puh (03) 88 501  
fax (03) 885 0210  
www.uponor.fi

## SALAOJAKAIVOJA, TARVIKKEITA

---

### AS-MUOVI OY

Eskontie 2  
64700 TEUVA  
puh (06) 267 2700  
fax (06) 267 2300  
myynti@asmuovi.fi  
www.asmuovi.fi

### MUOTEK

Lahdentie 11  
61400 YLISTARO  
puh (06) 474 0800  
0500 266 025  
fax (06) 474 1800  
muotek@kolumbus.fi

### PLASTWELD OY

Koivusillantie 82  
66440 TERVAJOKI  
puh (06) 478 7801  
0500 262 215  
fax (06) 478 7802  
www.plastweld.fi