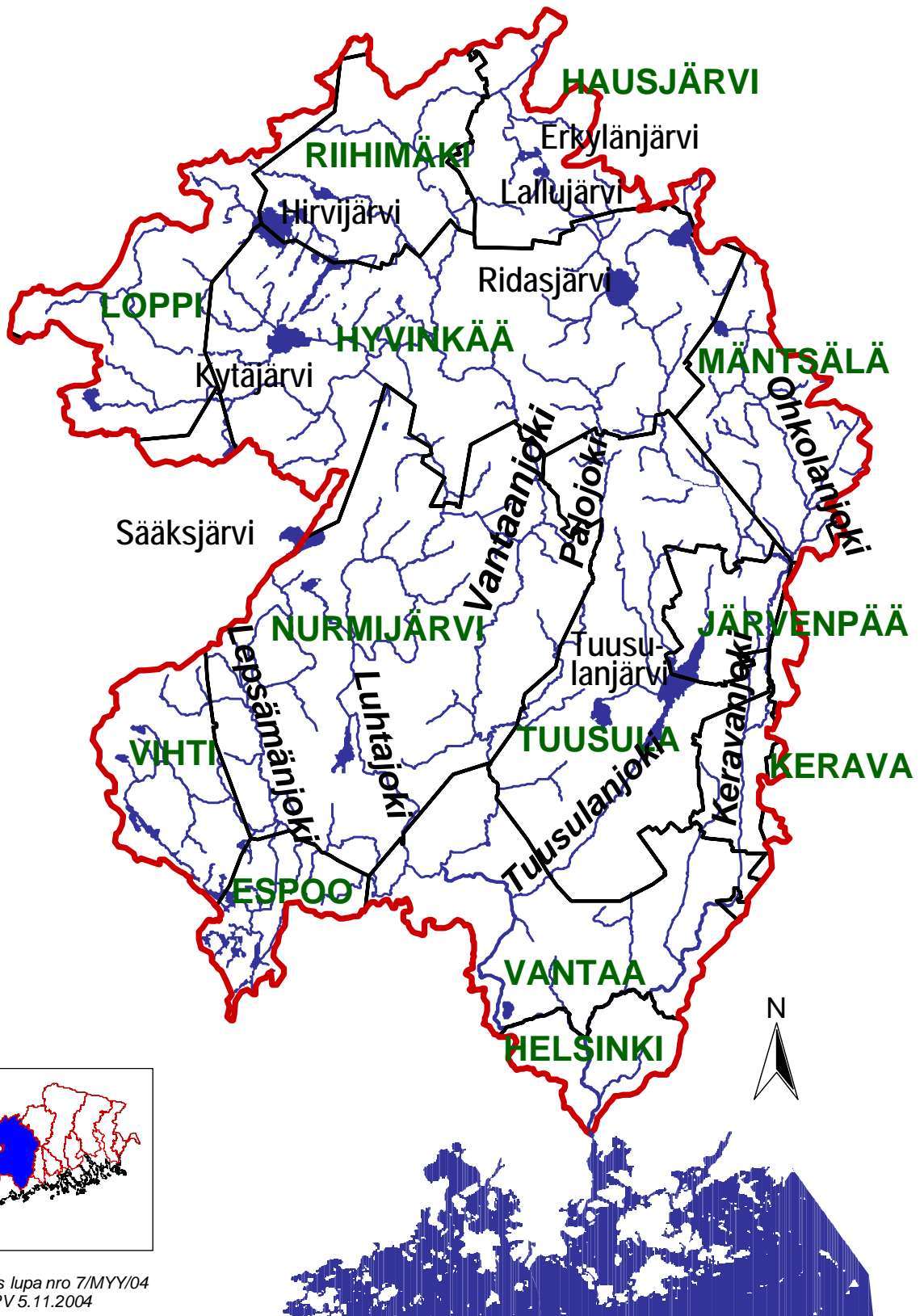


Vantaanjoen vesistö



© Maanmittauslaitos lupa nro 7/MYY/04
Ympäristöhallinto/ PV 5.11.2004

Elämän vesi – veden kierto -hanke 2004. Kopiointi opetuskäyttöön sallittu.

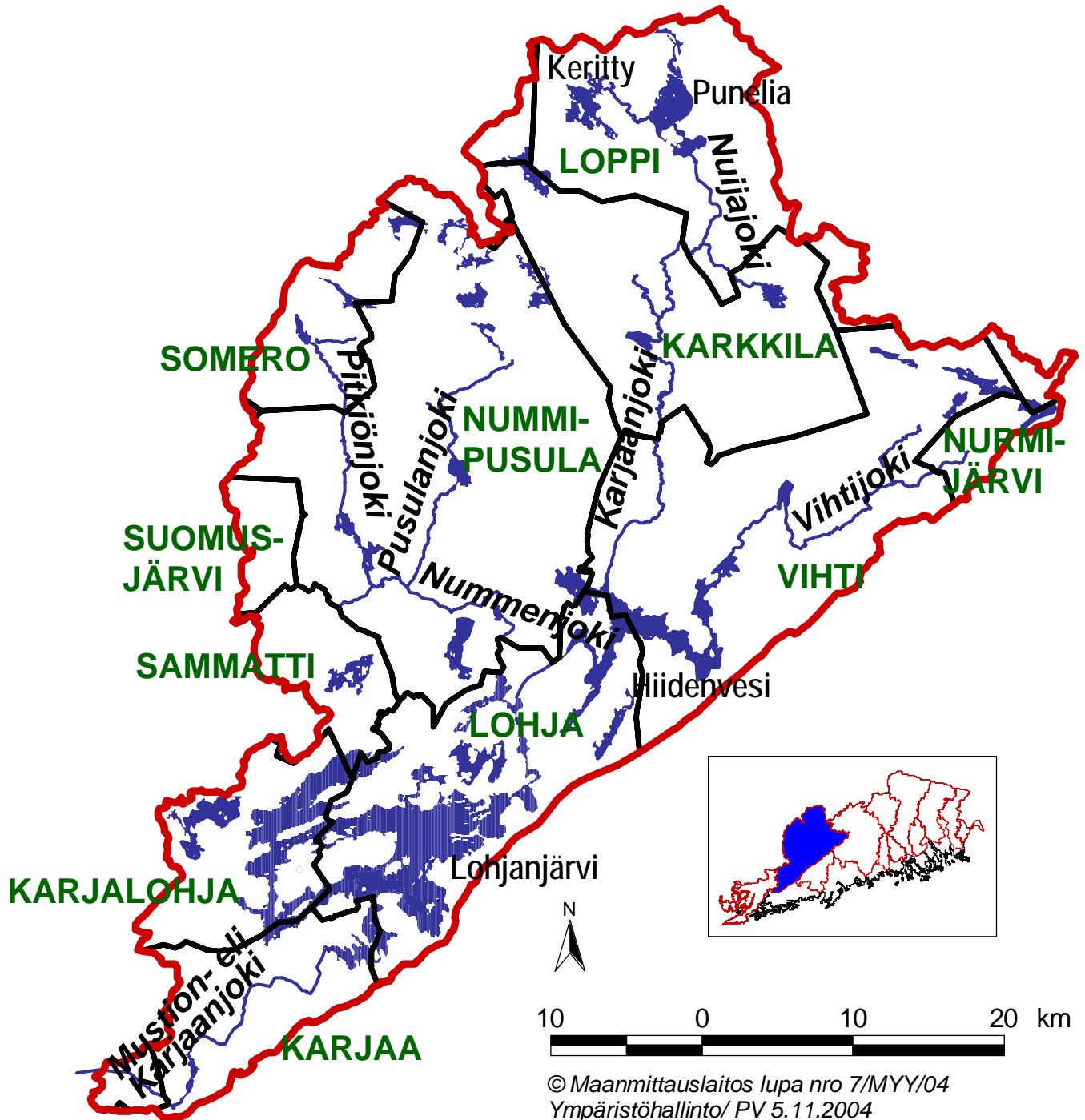


UUDENMAAN
YMPÄRISTÖKESKUS
NYLANDS
MILJÖCENTRAL



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

Karjaanjoen vesistö



© Maanmittauslaitos lupa nro 7/MYY/04
Ympäristöhallinto/ PV 5.11.2004

Elämän vesi – veden kiertokulku -hanke 2004. Kopiointi opetuskäyttöön sallittu.

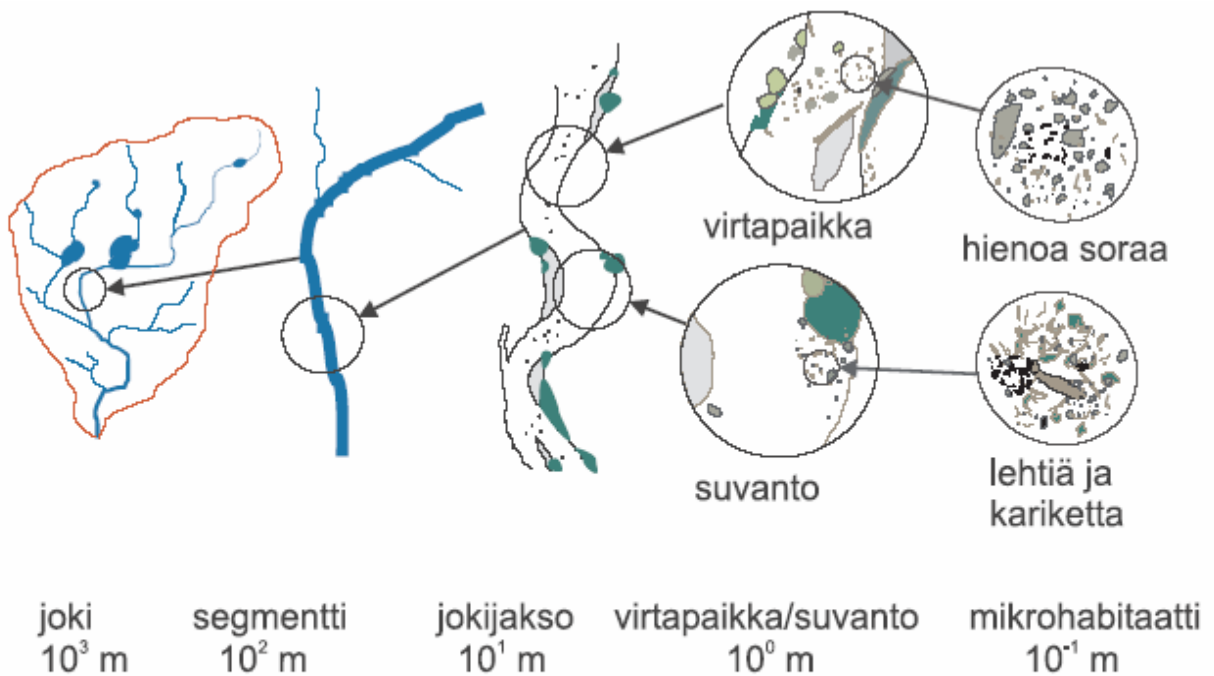


UUDENMAAN
YMPÄRISTÖKESKUS
NYLANDS
MILJÖCENTRAL



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

Muuttuva jokiuoma



Kuva 1 Joen tarkastelumittakaavat. Mittakaavat sopivat 2-3 -luokan (Strahlerin luokittelu) vuoristojoille (mukailtu Frissel ym. 1986).

Lähde: Minna Hanski. Jokien rakenteellisen tilan arviointi. Suomen ympäristö 379.

Aika ja muutoksen laajuus

- Jääkauden jälkeisen maankohoamisen seurauksena vesistöjen lasku-uomat ovat muuttuneet rajusti. Esimerkiksi Vantaanjoki laskee vielä 2000 vuotta sitten nykyisen Mätäojan kautta Huopalahteen. Muutos voi tapahtua nopeasti, mutta sen edellytysten synty vie vuosituhansia.
- Jokijakson meanderointi muuttuu kymmenissä vuosissa.
- Pienialainen esim. soravyöry voi tapahtua muutamassa sekuntissa. Toisaalta pohjan tasainen liettyminen on vuosikymmenten prosessi.

Elämän vesi – veden kiertokulku -hanke 2004. Kopiointi opetuskäyttöön sallittu.

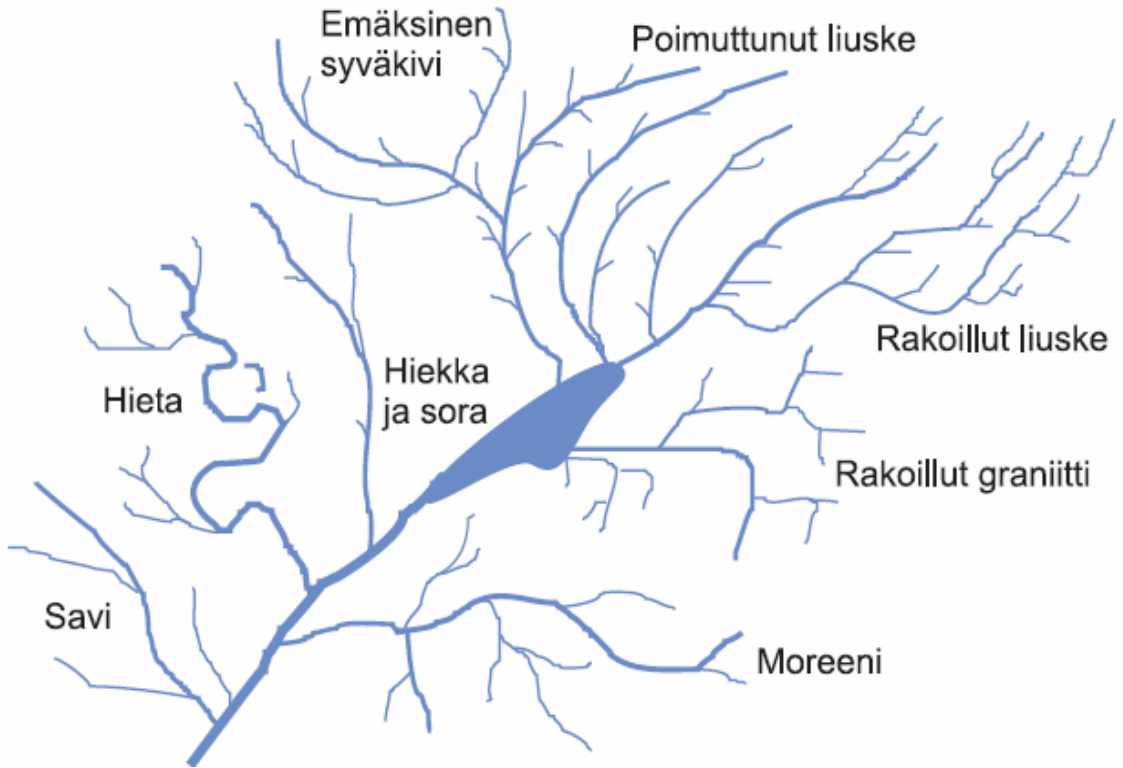


UUDENMAAN
YMPÄRISTÖKESKUS
NYLANDS
MILJÖCENTRAL



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

Kallio- ja maaperä antavat uomalle muodon



Maa- ja kallioperä vaikuttavat uoman muotoon. Lähde: Suomen ympäristö 379: kuva 5.



Luhtajoen Kuhakoskella Vantaanjoki virtaa kallioon louhitussa uomassa.



Hietasavitasangolla hitaasti virtaava Keravanjoki meanderoi.

Elämän vesi – veden kiertokulku -hanke 2004. Kopiointi opetuskäyttöön sallittu.

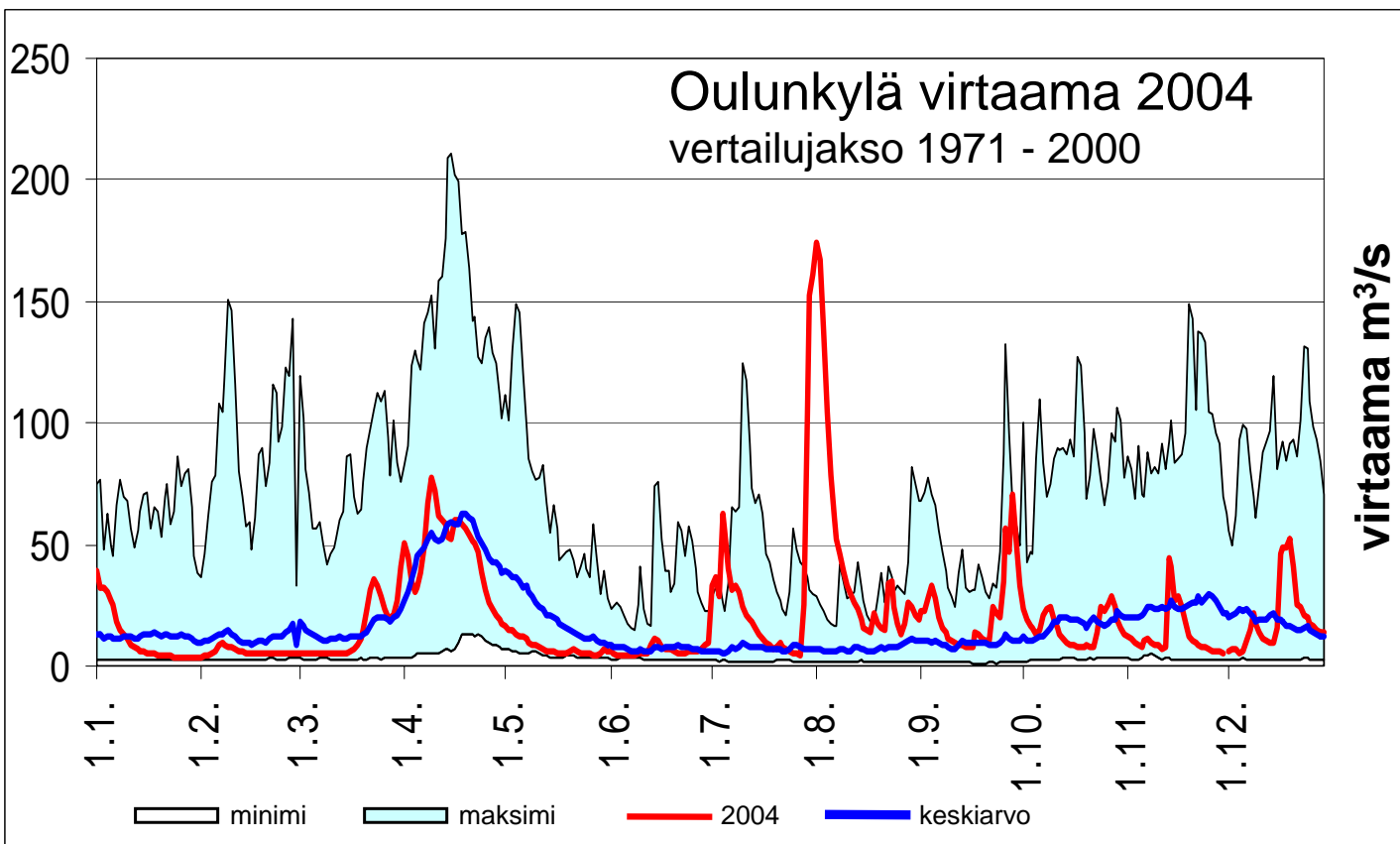
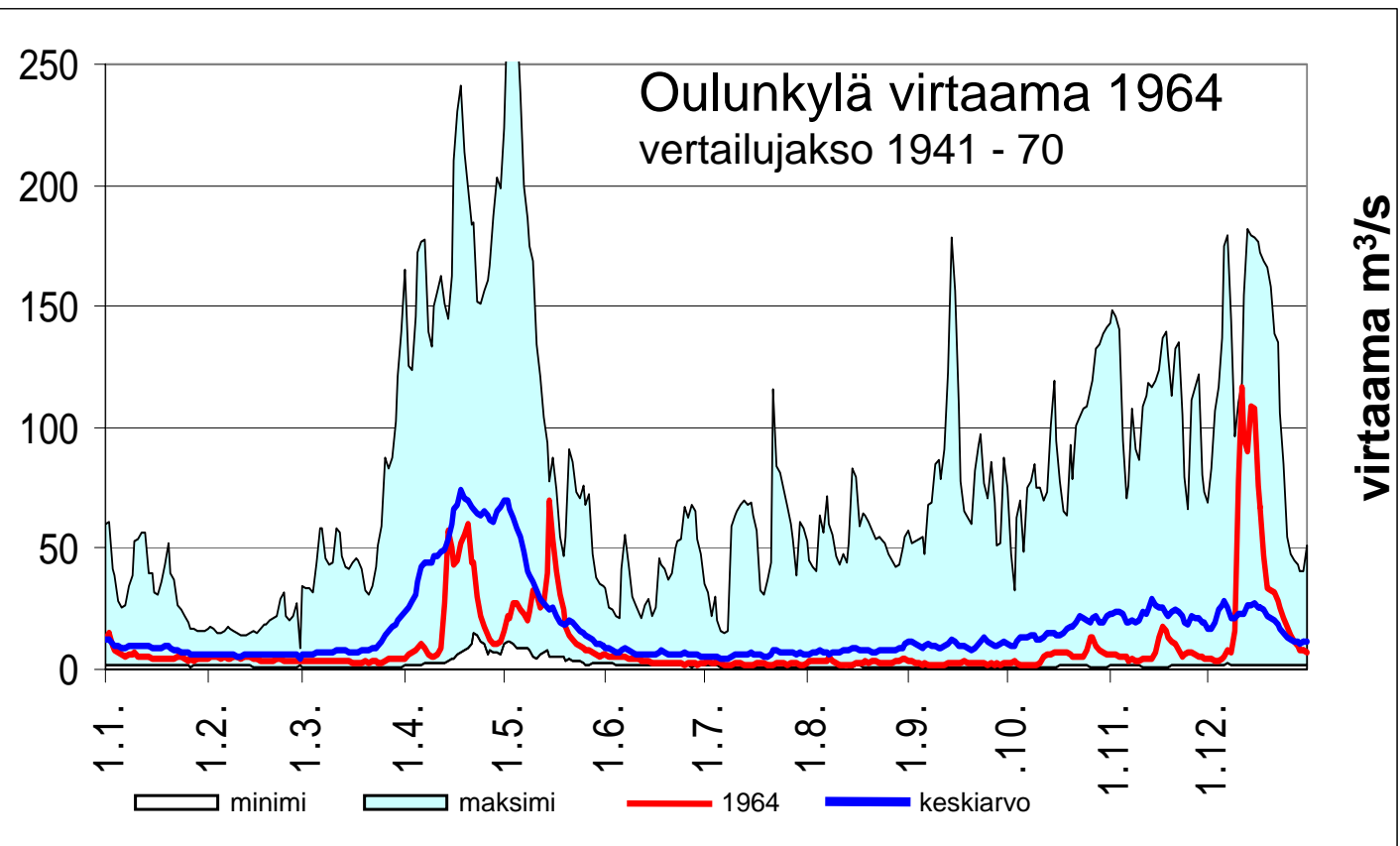


UUDENMAAN
YMPÄRISTÖKESKUS
NYLANDS
MILJÖCENTRAL



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

Virtaama vaihtelee



Lähde: Ympäristöhallinnon Hertta-tietojärjestelmä/ PV 31.12.2004

Elämän vesi – veden kierto -hanke 2004. Kopiointi opetuskäyttöön sallittu.



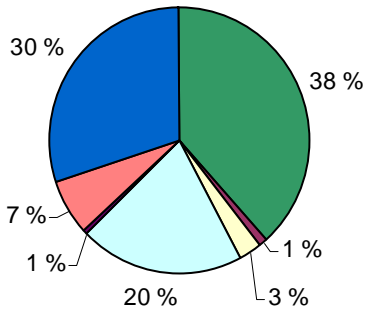
UUDENMAAN
YMPÄRISTÖKESKUS
NYLANDS
MILJÖCENTRAL



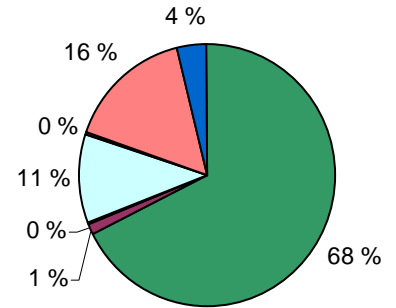
Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

Ravinteet rehevöittävät

Rehevöitymisellä tarkoitetaan kasvien ja levien perustuotannon kasvua, joka johtuu lisääntyneestä ravinteiden saatavuudesta.



FOSFORI



TYPPI

Rehevöitymisen seurauksia:

- planktonlevien kiihtynyt kasvu → veden sameneneminen
- vesikasvillisuuden ja ranta-alueen rihmalevien lisääntyminen
- leväkukintojen yleistymisen
- talviset happikadot
- kalastomuutokset



© Klaus Mäkelä

Elämän vesi – veden kiertokulku -hanke 2004. Kopiointi opetuskäyttöön sallittu.

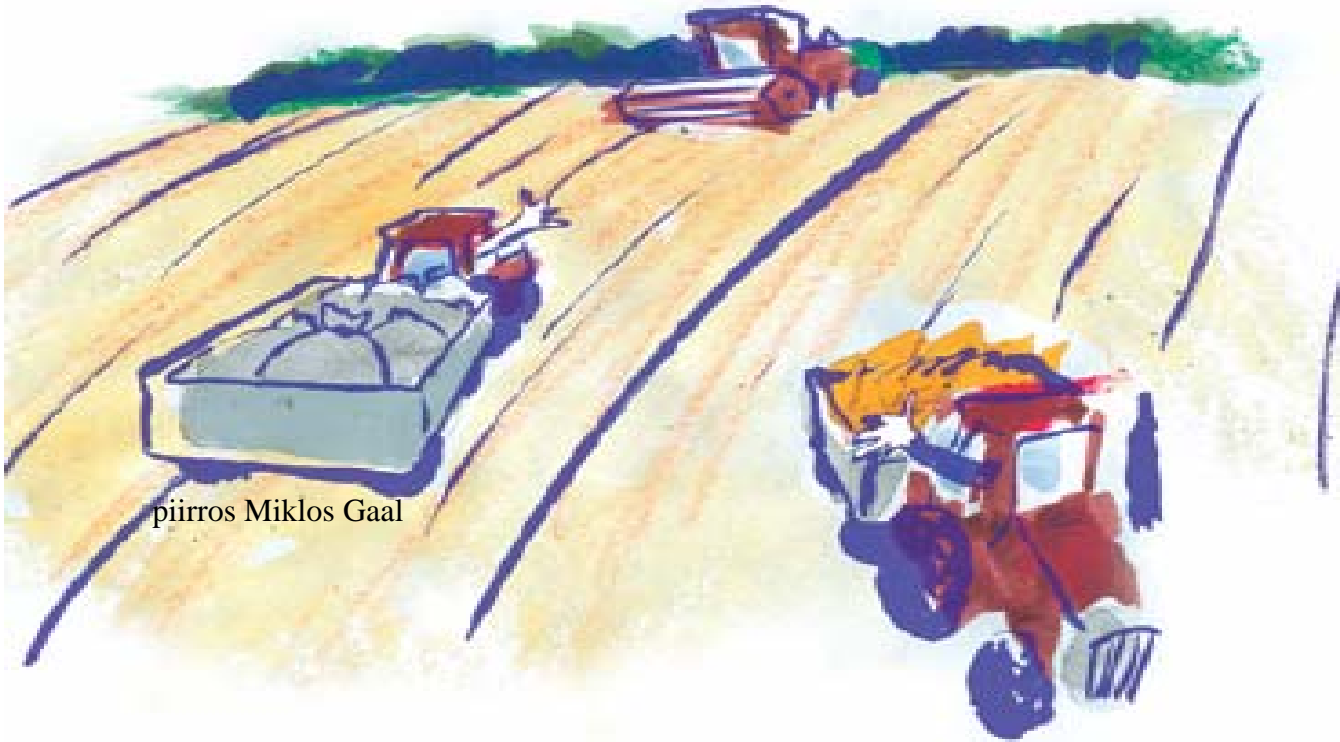


UUDENMAAN
YMPÄRISTÖKESKUS
NYLANDS
MILJÖCENTRAL



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

Maatalous kuormittajana



Kuormitus

- typpeä, fosforia ja maa-ainesta huuhtoutuu helposti kasvipeitteettömiltä pelloilta syksyllä ja keväällä
- karjatiloiilla ravinteita karkaa lannan varastoinnin ja levityksen aikana

Ympäristötuen ehtoja:

- suojakaistat
- kasvipeitteiset pellot
- maltillinen lannoitus

Elämän vesi – veden kiertokulku -hanke 2004. Kopiointi opetuskäyttöön sallittu.



UUDENMAAN
YMPÄRISTÖKESKUS
NYLANDS
MILJÖCENTRAL



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

Maatalouden vesiensuojelu



Leveä nurmipeitteinen **suojavyöhyke** rantapellolla estää ravinteiden ja maa-aineksen huuhtoutumista jokeen.

© Kirsi Vilonen

Ravinnetase kertoo, paljonko pellolle jää ylimääräistä typpeä ja fosforia sadonkorjuun jälkeen. Kun ei lannoiteta liiaksi, vesistöihin kulkeutuu vähemmän ravinteita.



piirros Miklos Gaal



© Aimo Pietikäinen

Suorakylvöllä tarkoitetaan viljan ja lannoitteen kylvämistä muokkaamattomaan maahan. Näin maa säilyy kasvipeitteisenä talven ajan ja eroosio sekä ravinnevalumat vesiin vähenevät.

Elämän vesi – veden kiertokulku -hanke 2004. Kopiointi opetuskäyttöön sallittu.



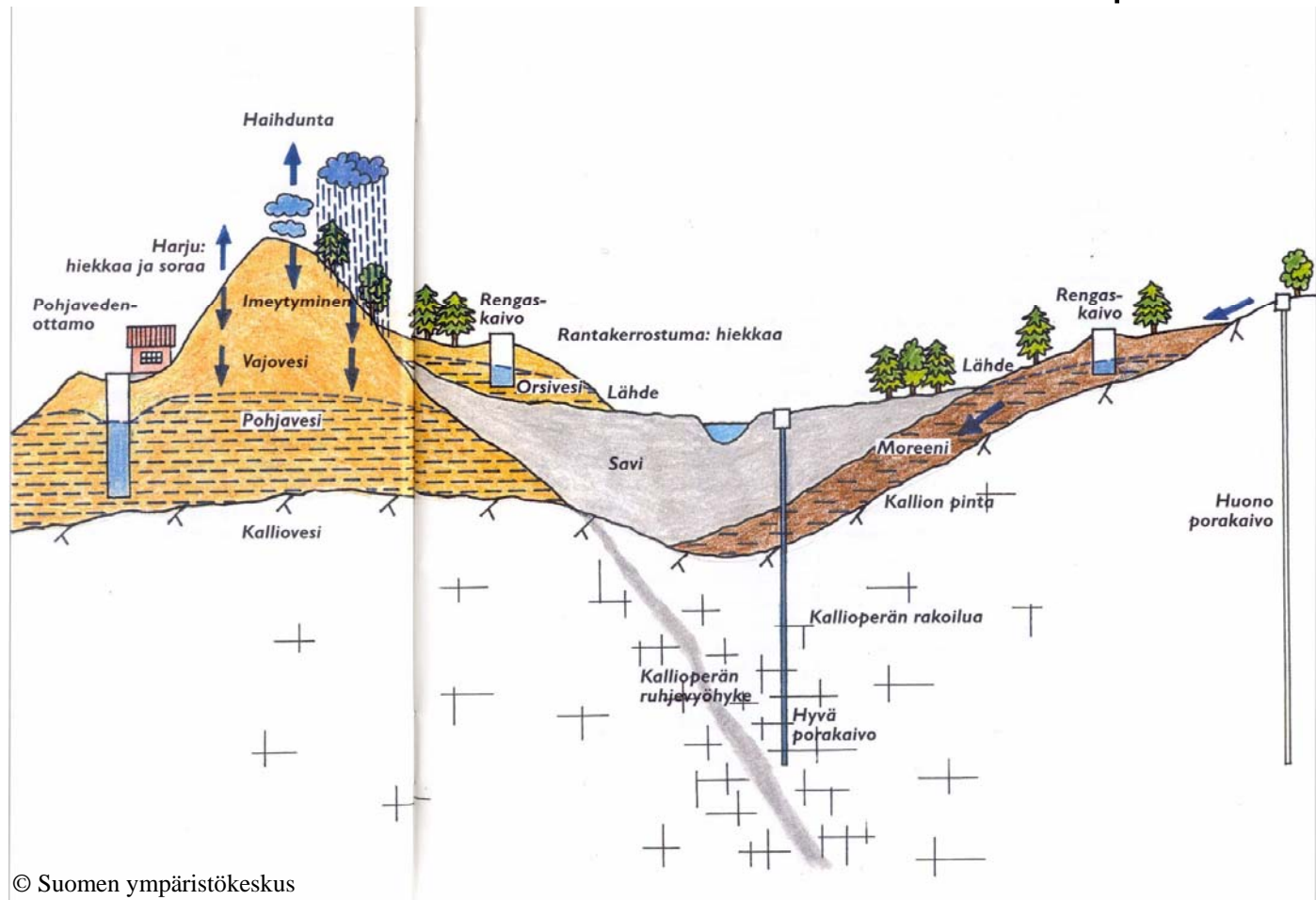
UUDENMAAN
YMPÄRISTÖKESKUS
NYLANDS
MILJÖCENTRAL



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

Pohjavettä on maa- ja kallioperässä

Pohjavettä muodostuu, kun osa sadevedestä imeytyy maanpinnan alle ja kulkeutuu ja varastoituu maan alle huokoisiin maakerrostumiin tai rikkonaiseen kallioperään.



© Suomen ympäristökeskus

Maaperässä pohjavesi esiintyy yhtenäisenä, vedenkyllästämänä kerroksena, ei esimerkiksi vesisuonina.

Kallioperässä pohjavesi esiintyy kallioperän raoissa ja murrosvyöhykkeissä.

Elämän vesi – veden kiertokulku -hanke 2004. Kopiointi opetuskäyttöön sallittu.

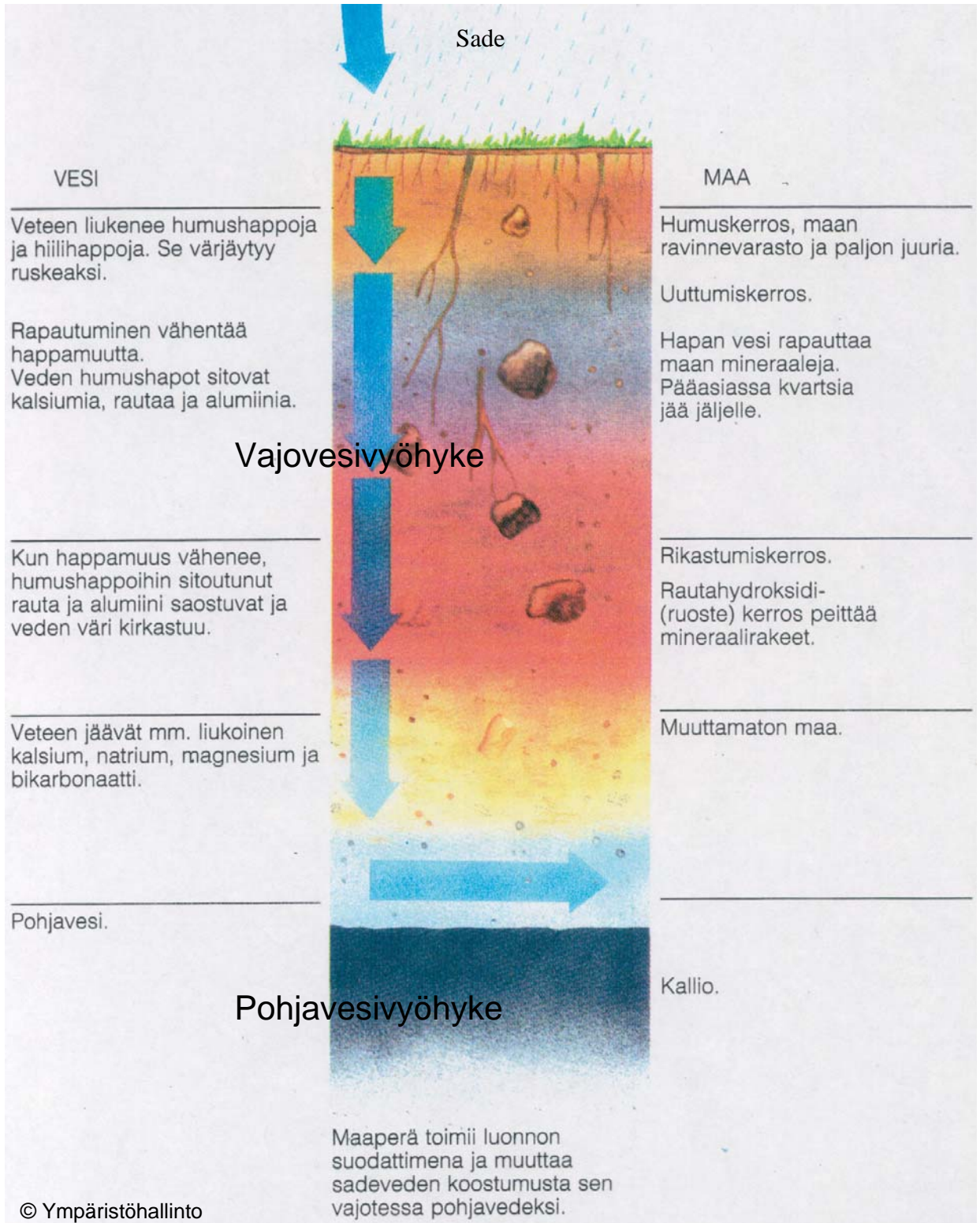


UUDENMAAN
YMPÄRISTÖKESKUS
NYLANDS
MILJÖCENTRAL



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

Sadevesi suotautuu maaperässä pohjavedeksi



Elämän vesi – veden kiertokulku -hanke 2004. Kopiointi opetuskäyttöön sallittu.



UUDENMAAN
YMPÄRISTÖKESKUS
NYLANDS
MILJÖCENTRAL



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry