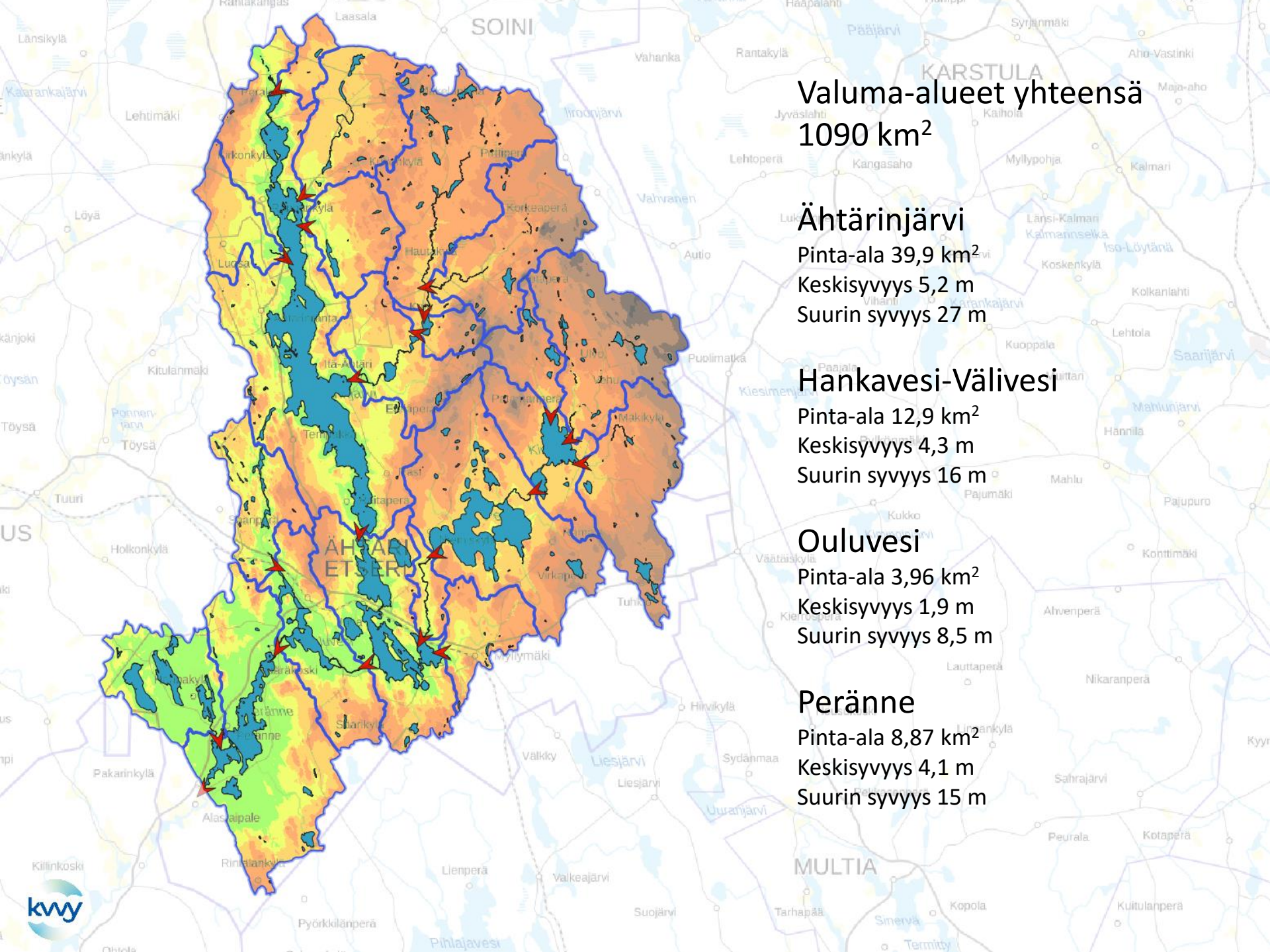


Vesistösäännöstelyn kehittämismvaihtoehdot ja vaikutusten arviointi

Karri Reiman



Valuma-alueet yhteensä
1090 km²

Ähtärinjärvi
Pinta-ala 39,9 km²
Keskisyvyys 5,2 m
Suurin syvyys 27 m

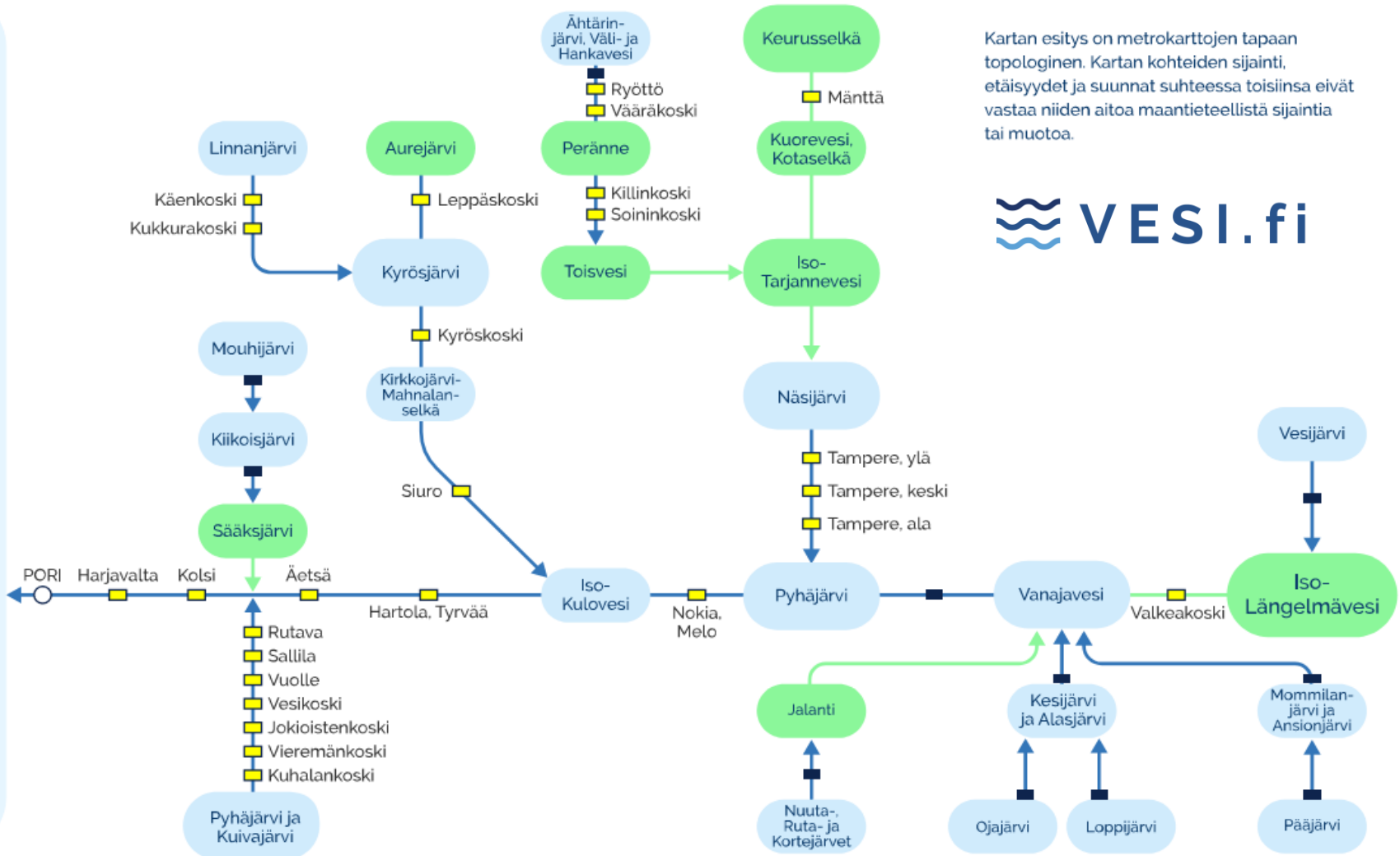
Hankavesi-Välivesi
Pinta-ala 12,9 km²
Keskisyvyys 4,3 m
Suurin syvyys 16 m

Ouluvesi
Pinta-ala 3,96 km²
Keskisyvyys 1,9 m
Suurin syvyys 8,5 m

Peränne
Pinta-ala 8,87 km²
Keskisyvyys 4,1 m
Suurin syvyys 15 m

Kokemäenjoen vesistöalueen merkittävimmät säännöstelyt, padot ja voimalaitokset

Selkämeri



Kartan esitys on metrokarttojen tapaan topologinen. Kartan kohteiden sijainti, etäisyydet ja suunnat suhteessa toisiinsa eivät vastaa niiden aitoa maantieteellistä sijaintia tai muotoa.



- Säännöstelty järvi
- Säännöstelemätön järvi
- Säännöstelty joki, virtaussuunta
- Säännöstelemätön joki, virtaussuunta
- Säännöstelypato
- Vesivoimalaitos

Mitä säännöstely tarkoittaa?



Vesistösäännöstely tarkoittaa ihmisen tekemää vesistöjen vedenkorkeuden ja virtaamien säätelyä patojen säännöstelyalaiden ja muiden rakenteiden avulla.

Säännöstelylle on yleensä säädetty säännöstelyrajat ja se vaatii suunnittelua ja seurantaa.

Syitä säännöstelylle



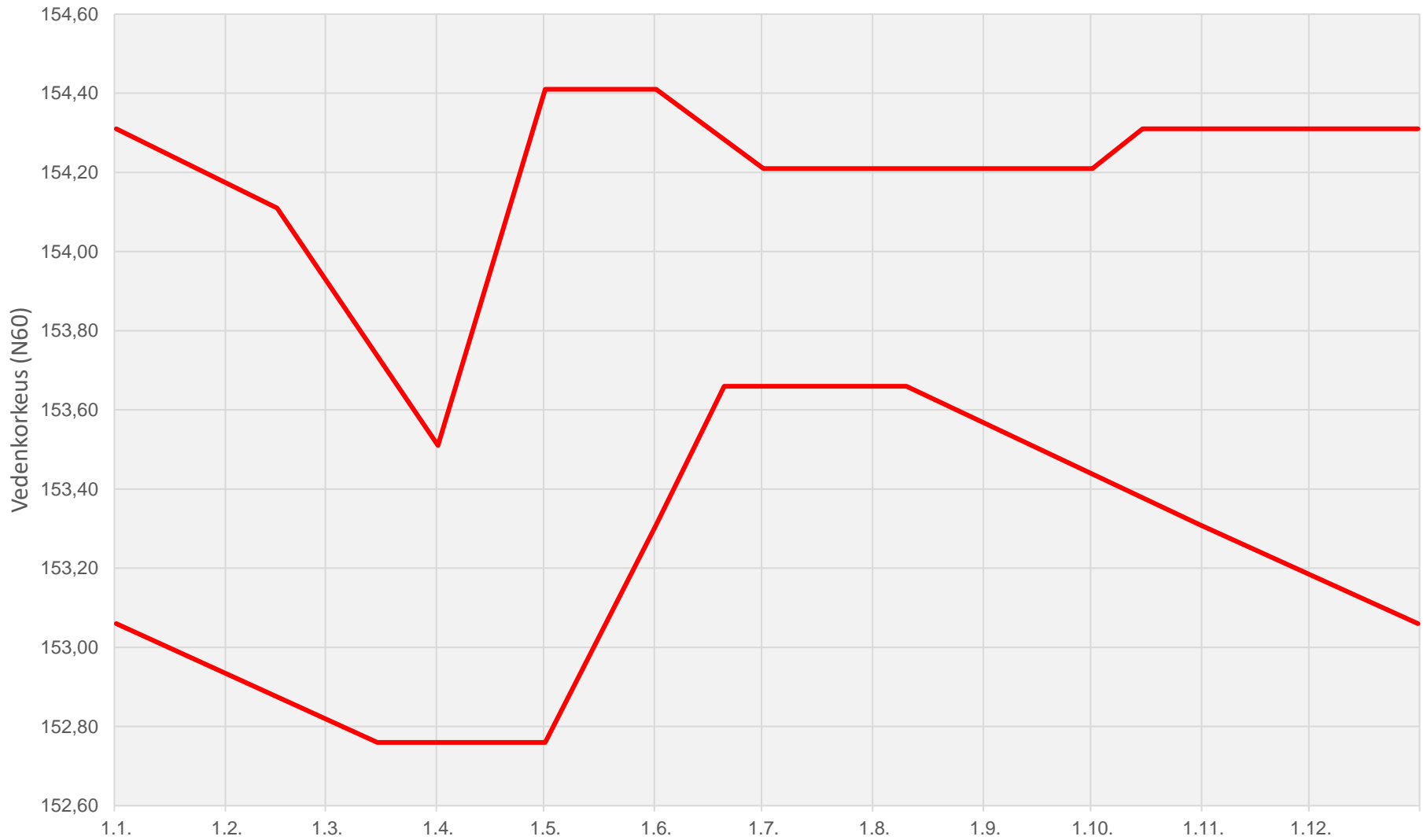
Vesivoiman tuotanto
Vesistön virkistyskäyttö
Tulvien ehkäisy
Kalatalous
Maankuivatus
Vesiensuojelu
Ym.

Usein säännöstelyn tarve pitää sisällään useampia syitä

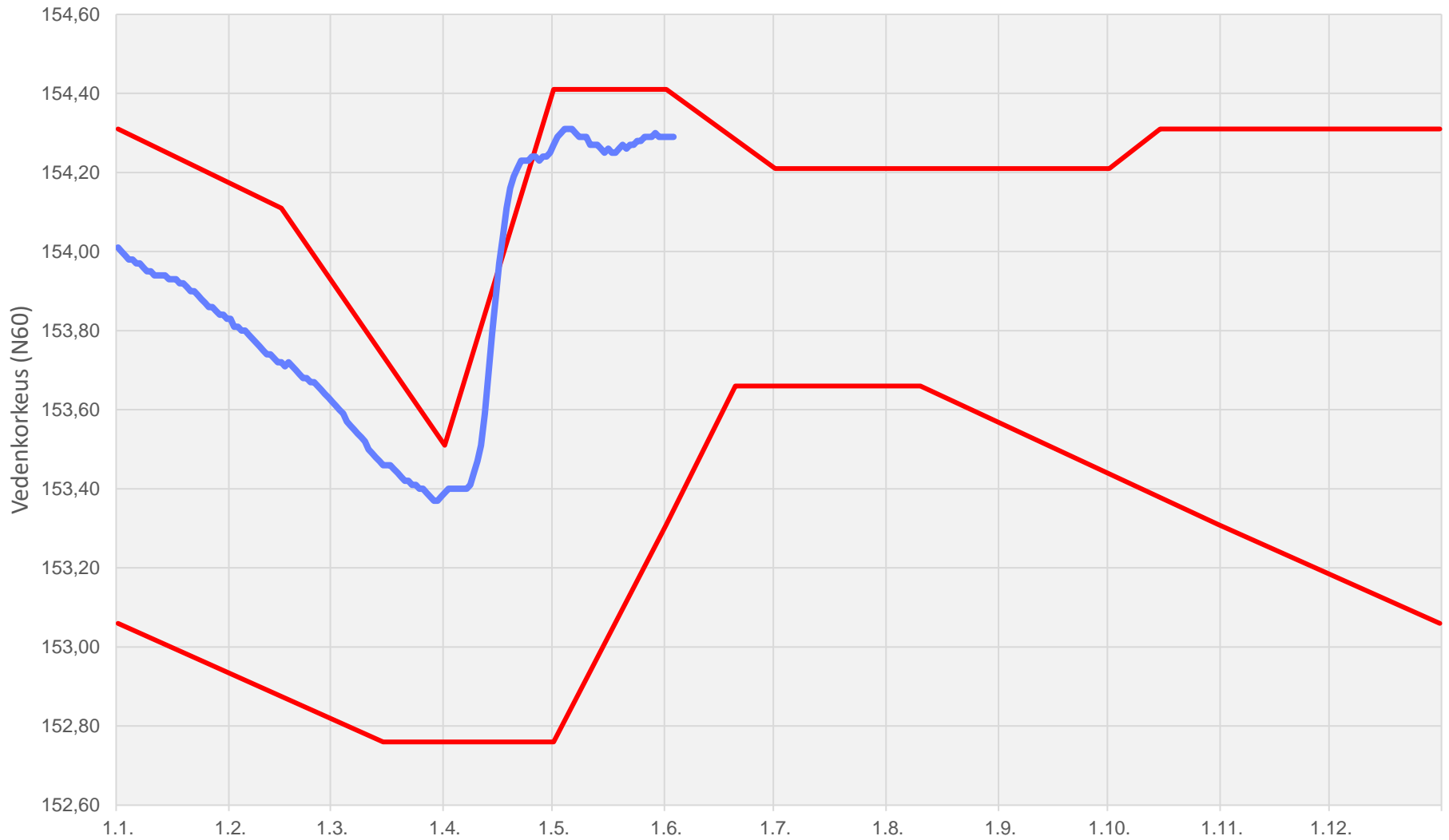
Vesioikeus on valituksenalaisella päätöksellä, luottaen Vaasan läänin maaherranviraston 122.9.1919 antamaa päätöstä vedenlaskun järjestelyä Ähtärinjärven sekä Väli- ja Hankavesien järvialueessa vesilaitosten vesivoiman lisäämiseksi koskevassa asiassa myöntänyt Killin Voima Oy:lle luvan Ähtärinjärven, johon katsottiin kuuluvan myös sen altaaseen yhtyvät muut järvet, säännöstelemiseen lähinnä vesivoiman lisäämistä ja käytön tasoittamista varten sekä yritykseen kuuluvien töitten ja toimenpiteitten suorittamiseen Ähtärin, Soinin ja Lehtimäen kunnissa 4.2.1971 päivätyn, katselmustoimituksessa tarkastetun ja myöhemmin osittain muutetun suunnitelman mukaisesti noudattaen vesilain säännöksiä sekä päätöksessä mainittuja lupaehtoja.

Annettu Helsingissä 14 päivänä huhtikuuta 1977.

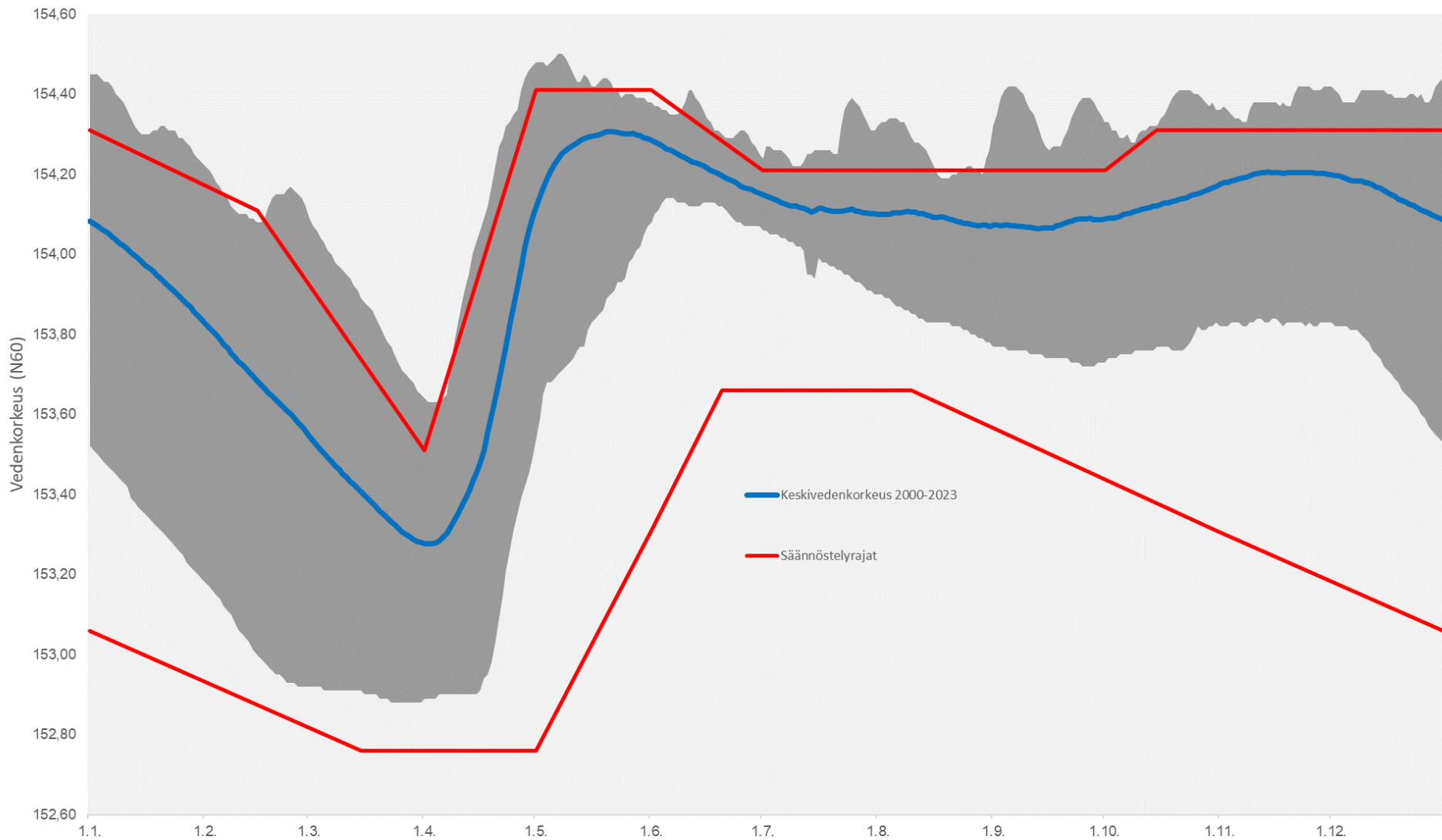
Ähtärinjärven säännöstelyrajat



Ähtärinjärven säännöstelyrajat



Ähtärinjärven päivittäinen keskivedenkorkeus ja säännöstelyrajat



Tarve muutokselle



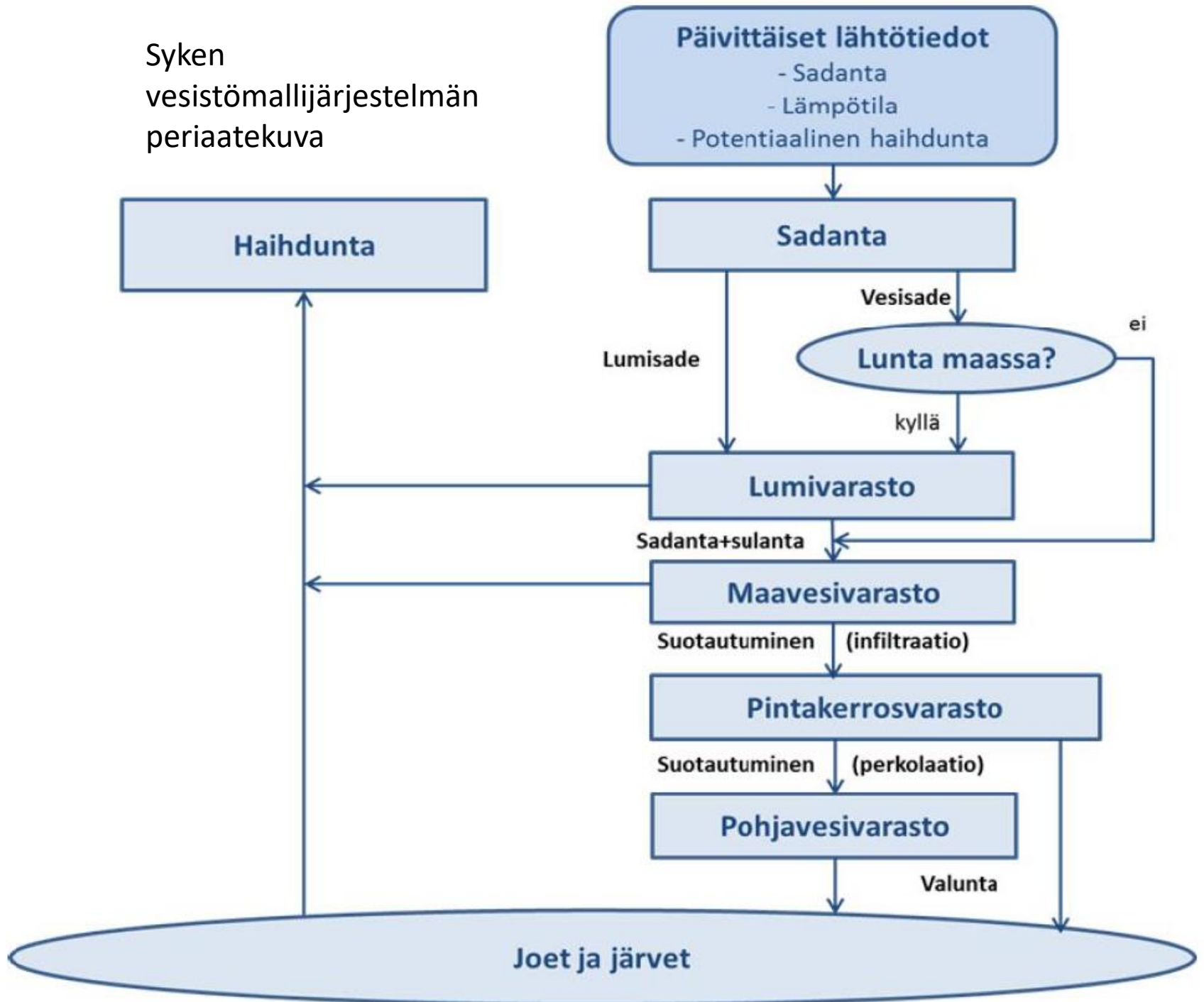
- Ilmastonmuutoksen myötä talvisateet tulevat useammin vetenä ja osa lumesta sulaa jo talven aikana
- Kevään suurimmat virtaamat jäävät pienemmiksi ja niiden ajankohta aikaistuu
- Kesän tavoitteellista vedenkorkeutta ei saavuteta, koska kevätkuoppa on liian syvä
- Pienenevät kevään ja kesän virtaamat vaikuttavat Ouluveden ja Peränteen vedenkorkeuksiin kesäaikana
- Kuivat jaksot keväällä ja kesällä yleistyvät ja vedenpinnat laskevat entisestään

Muutokset säännöstelyyn

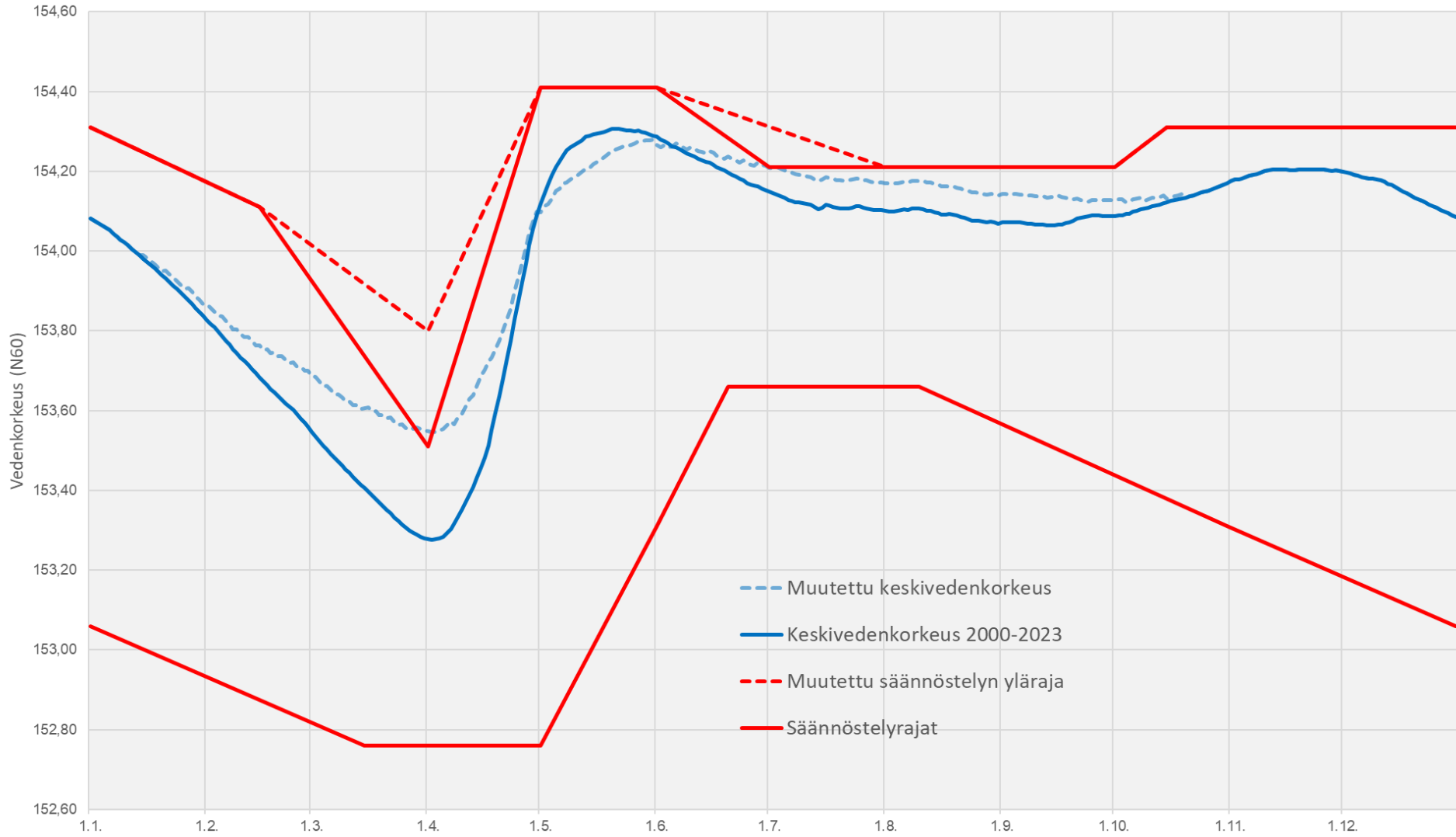


- Kevätkuopan pienentäminen
- Kesäkuun vedenkorkeuden laskun loiventaminen

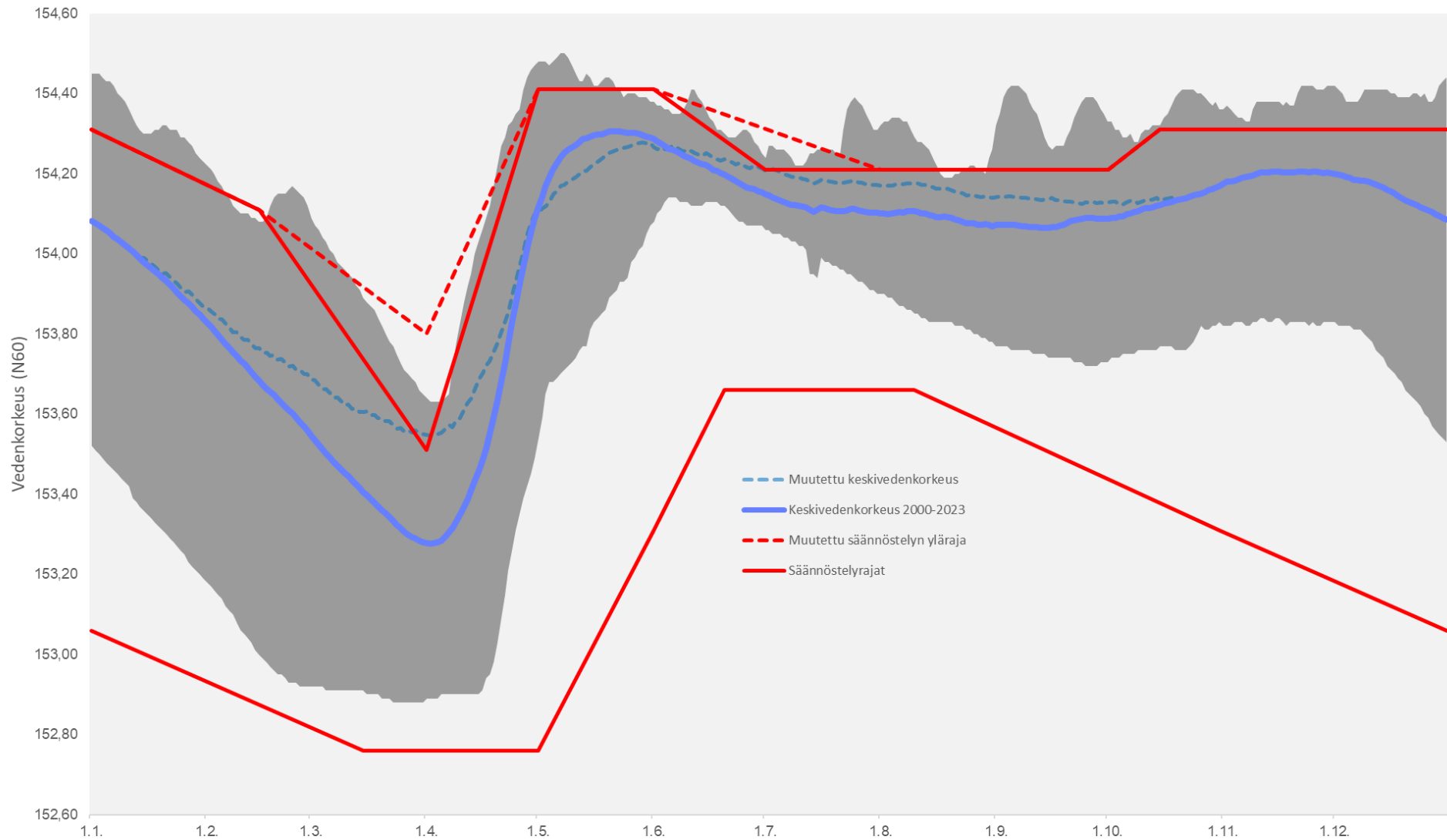
Syken
vesistömallijärjestelmän
periaatekuva



Ähtärinjärven päivittäinen keskivedenkorkeus ja säännöstelyrajat



Ähtärinjärven päivittäinen keskivedenkorkeus ja säännöstelyrajat



Vedennoston vaikutuksia



Vedennostolla voi olla vaikutuksia

- Ranta-alueisiin
- Ekosysteemeihin
- Tulviin
- Rakennuksiin ja infrastruktuuriin
- Virkistyskäyttöön
- Vesivoimaan
- Vesihuoltoon

Vaikutukset Ähtärinjärvellä



Vedennostolla voi olla vaikutuksia

- Ranta-alueille
 - Vettyminen
- Ekosysteemeihin
 - Ehdotetulla säännöstelyllä pienimmät vaikutukset
- Virkistyskäyttöön
 - Keskimäärin parantuu
- Vesivoimaan
 - Virtaamien vaihtelu pienempää

Vettyminen

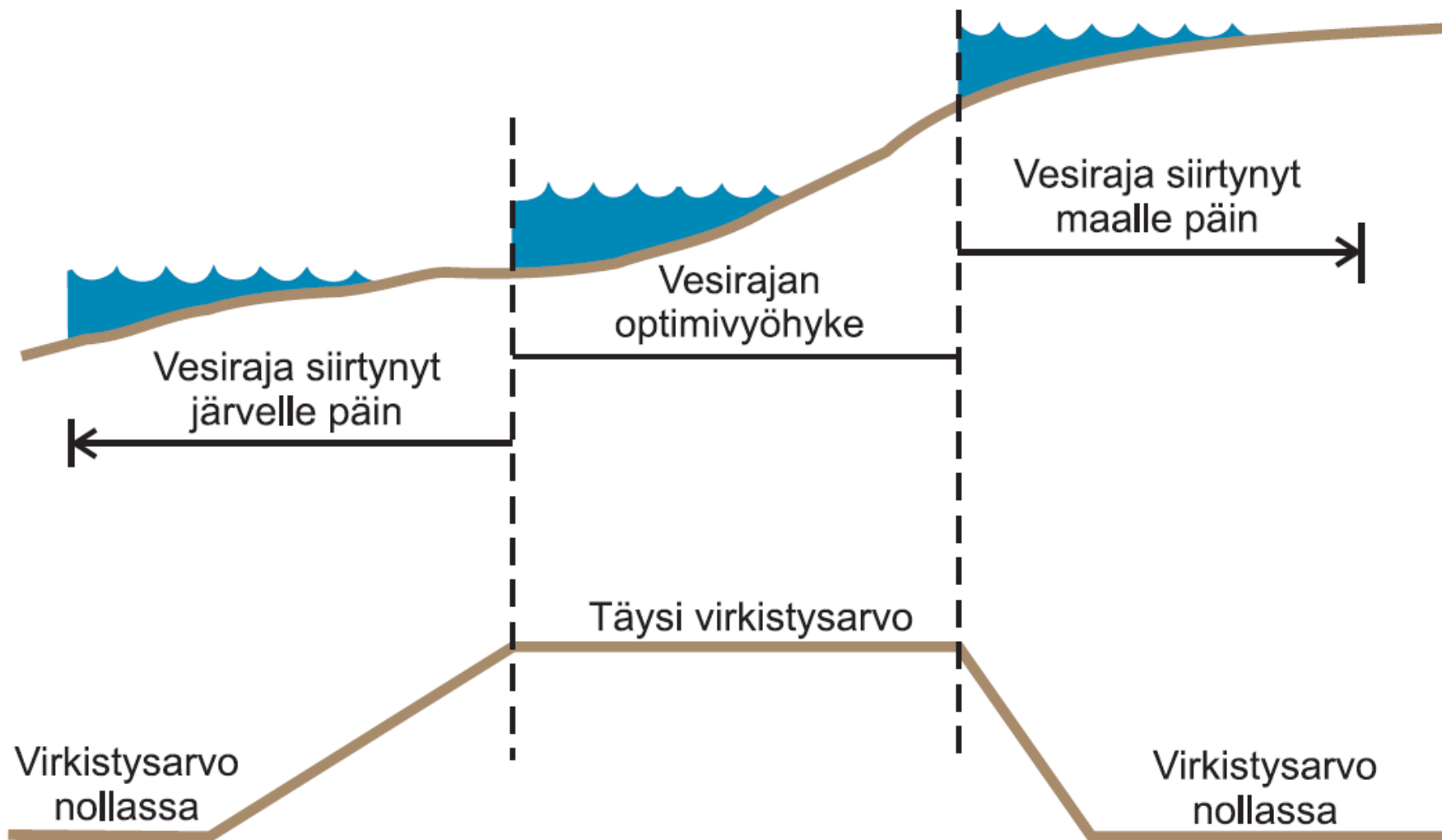


- Tarkoittaa maaperän liiallista kosteutta
- Viljelyssä hidastaa kasvien kasvua
- Metsätaloudessa hidastaa puiden kasvua

Ekosysteemit



- Kesäsäännöstelyn muutos ja kevätkuopan loiventaminen aiheuttaa vaihtoehtoista vähiten muutoksia vedenkorkeuksille ja samalla kasvillisuudelle, linnustolle ja kalastolle



Epilitoraali

Supralitoraali

Eulitoraali

Rantavyöhyke eli
litoraali

Sublitoraali

Ulappa eli
pelagiaali

Korkea vesi

Matala vesi

Valoton syvän veden
vyöhyke
eli profundaali

SYKE, Järvien kunnostus, 2005

Ympäristövastuuta yhdessä

Karri Reiman

karri.reiman@kvvy.fi

050 355 1519

KVVY-Tampere

Patamäenkatu 24
PL 265
33101 Tampere
puh. 03 2461 111

KVVY-Botnialab

Opistonkatu 7
65100 Vaasa
Puh. 06 312 0020

KVVY-Jyväskylä

Appiukontie 14
40530 Jyväskylä
puh. 03 246 1267

KVVY-Porilab

Tiedepuisto 4
A-rakennus, 1. kerros
28600 Pori
puh. 03 2461 277

KVVY-Raumalab

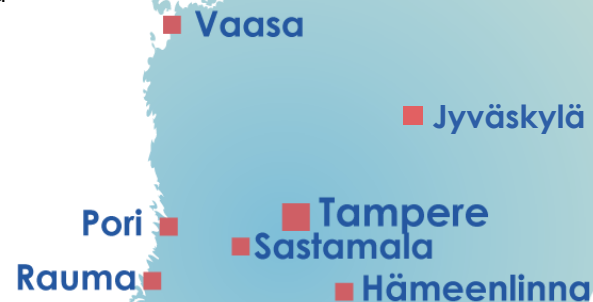
Lensunkatu 9
26100 Rauma
puh. 03 2461 276

KVVY-Tavastlab

Visamäentie 33
Visatalo
13100 Hämeenlinna
puh. 03 2461 233

KVVY-Sastalab

Tampereentie 7 A,
38200 Sastamala
puh. 03 2461 275



Asiakaspalvelun ollessa suljettuna, päivystys puh. 03 246 1299.