



# Valuma-alueen vesienhallintatoimet

Riku Huuskola

Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry

9.11.2023

Vesilahti

# Kokonaisvaltainen vesienhallinta / vesienhoito

---



- Kokonaisvaltainen vesienhallinta koostuu toimenpiteistä valuma-alueella, uomastoissa ja vesistöissä
- Peruskuivatus, paikalliskuivatus, maanrakenne, valumavesien hallinta, luonnon- ja vesienhoito sekä kalatalous
- Päämääränä on ehkäistä tulvia ja pintavaluntaa sekä pidättää ravinteita ja maa-aineksia valuma-alueella sekä huomioida luonnon monimuotoisuuden, kalatalouden sekä maa- ja metsätalouden tarpeet.

# Suunnittelun perusta



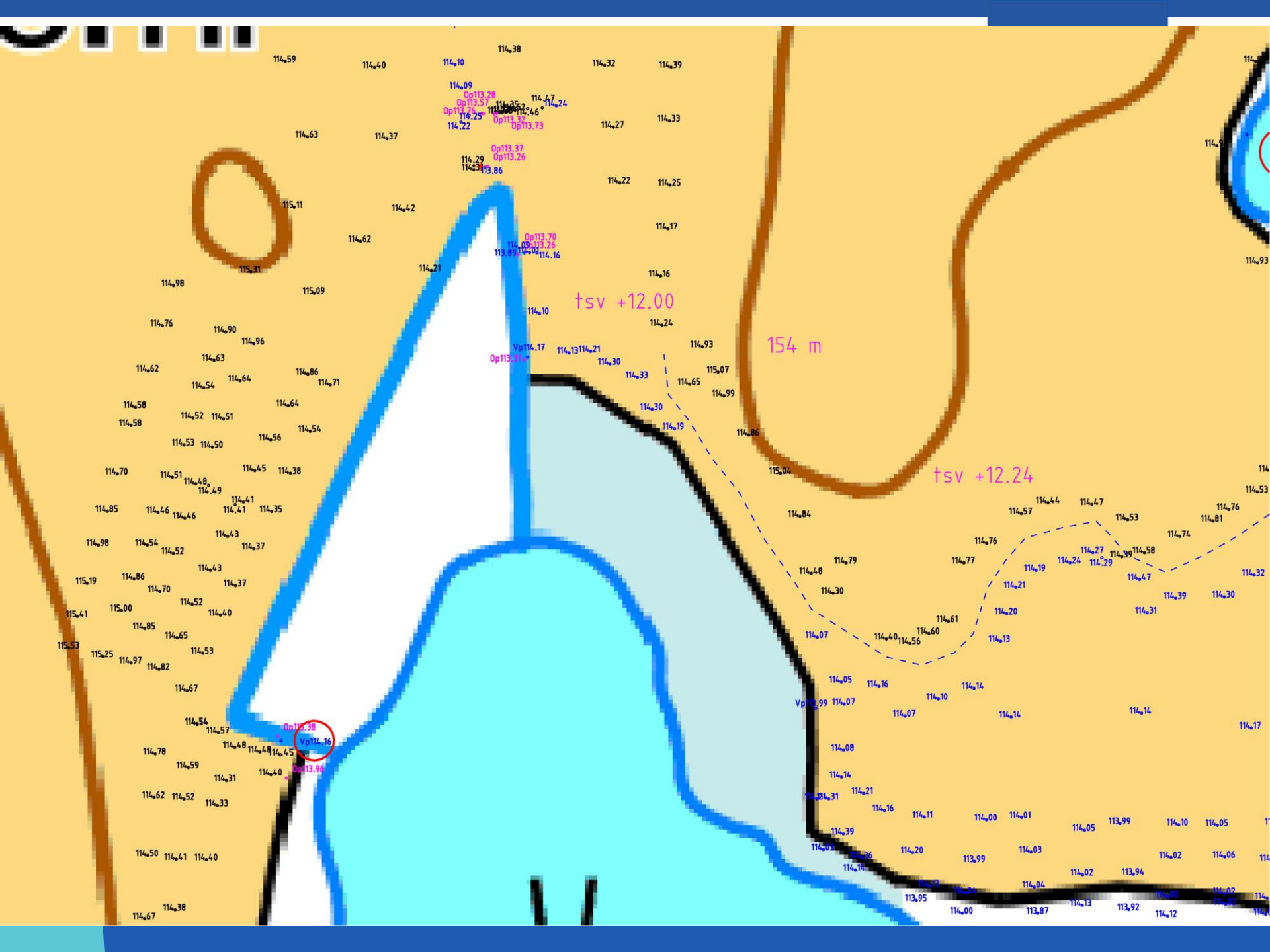
- Kohteen esikartoitus
  - Esim. maastokartta, ilmakuvat, 2x2 keilausmalli
  - Salaojasuunnitelmat, valuma-alue
  - Maanomistajan kanssa keskustelut
  - Maastokäynti plussaa
- Mittaus/vaaitus
- Mittausten purku
- Onko kohde sopiva?
  - Maankorot, ojanpohjat, vesikorkeudet, vesistöjen korkeudet, valuma-alue
  - Millä toimenpiteillä kohde saadaan toteutettua?
  - Järkevyys

# Suunnittelu

---



- Luonnos suunnitelmasta
  - Läpikäynti maanomistajan/asiakkaan kanssa
  - Lyödään lukkoon kohteet rajat
- Suunnittelun eteenpäin vienti
- Lopullinen suunnitelma
  - Suunnitelmakartat
  - Työohjeet, hoito-ohjeet
  - Kustannusarvio
- Suunnitelman ja raportin viimeistely ja toimitus asiakkaalle/maanomistajalle



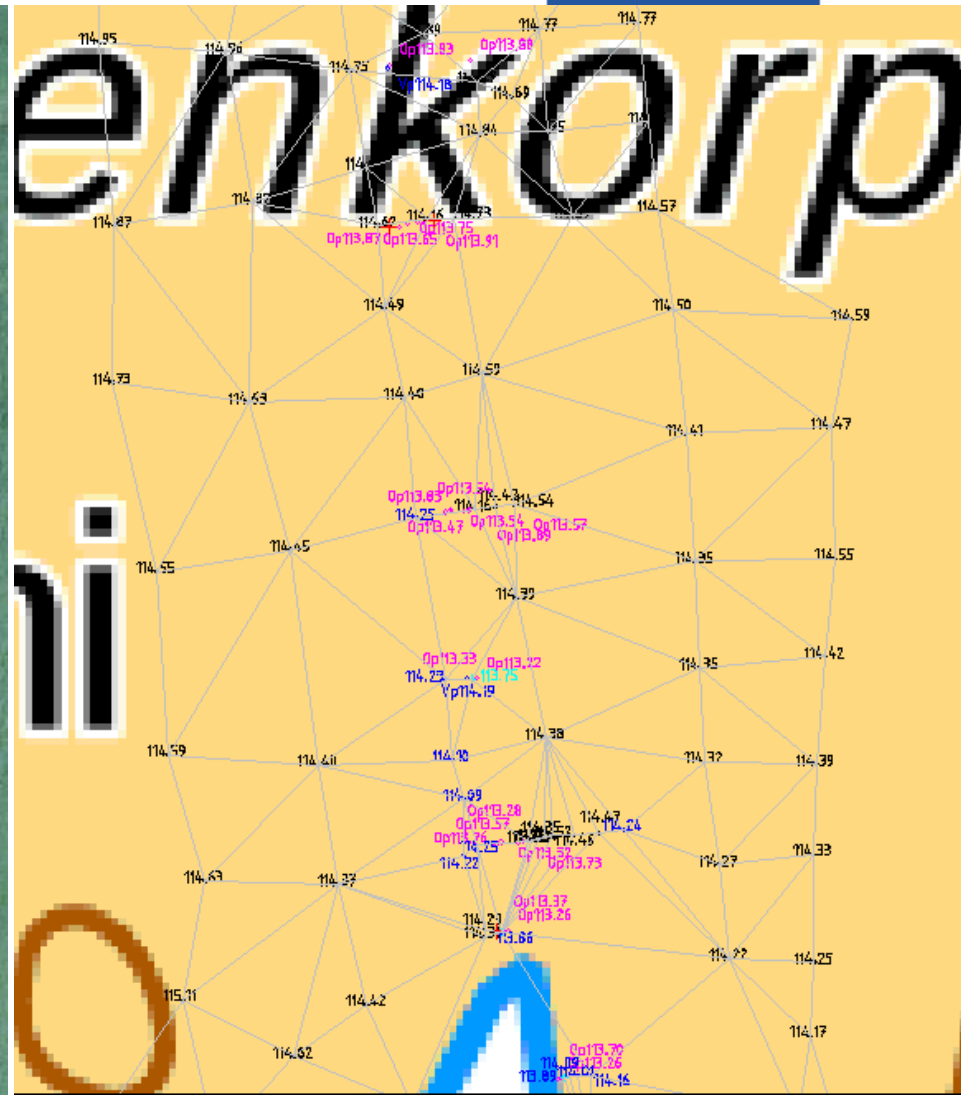
Op113.28  
Op113.57  
Op113.75  
Op113.25  
Op113.37  
Op113.73  
Op113.37  
Op113.26  
Op113.86

tstv +12.00

154 m

tstv +12.24

Op113.38  
Vp114.16



# Kosteikot



- Varastoivat vettä ja tasaavat virtaamia
  - Hillitsee tulvia
  - Vesivarasto
- Tuottamattomat pellot hyötykäyttöön, esim.
  - Ruokamulta ylös, siirto tuottavammille pelloille
  - Märkä pelto kosteikoksi
- Vähentää alapuolisen vesistön kuormitusta
  - Kiintoaines laskeutuu pohjalle ja sedimentoituu
  - Kasvillisuus sitoo ravinteita suoraan vedestä että sedimentistä
- Parantavat merkittävästi luonnon monimuotoisuutta
- Puhtaasti patoamalla: 5 000 – 15 000€
- Kaivamalla: 25 000 – 50 000€

# YLISENJÄRVI



18.5.2023 Kuva: Tuomo Laitinen



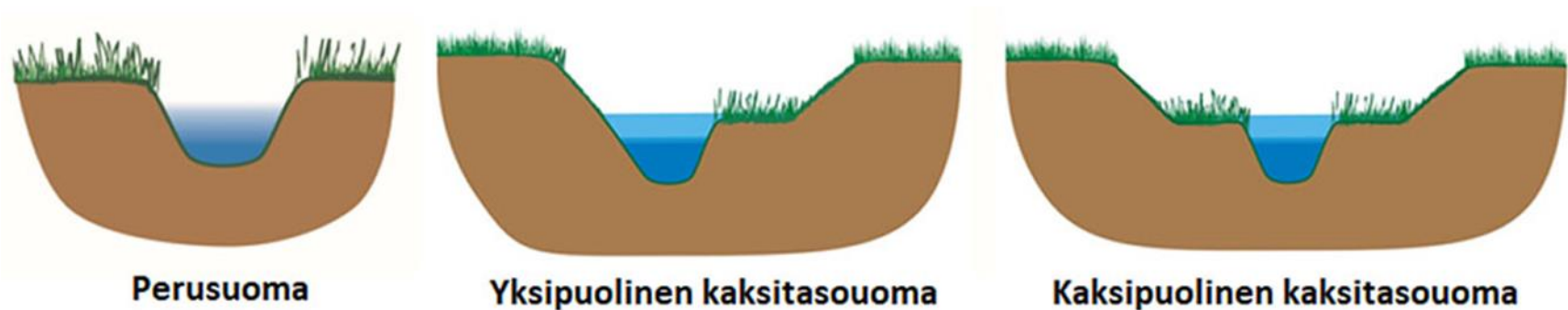


YLISENJÄRVI

8.8.2023 Kuva: Maanrakennus Laukkanen Oy

# Kaksitasouomat

- Muodostuu alivesiuomasta ja tulvatasanteista
  - Kuivempina aikoina vesi virtaa alivesiuomassa
  - Tulva-aikoina vesi nousee tasanteille
- Vähentävät tulvahaittoja ja perkaustarvetta
  - Parantaa vedenjohtokykyä
  - Jatkuva virtaus alavesiuomassa estää uomaan liettymästä ja kasvumasta umpeen



# Kaksitasouomat

---



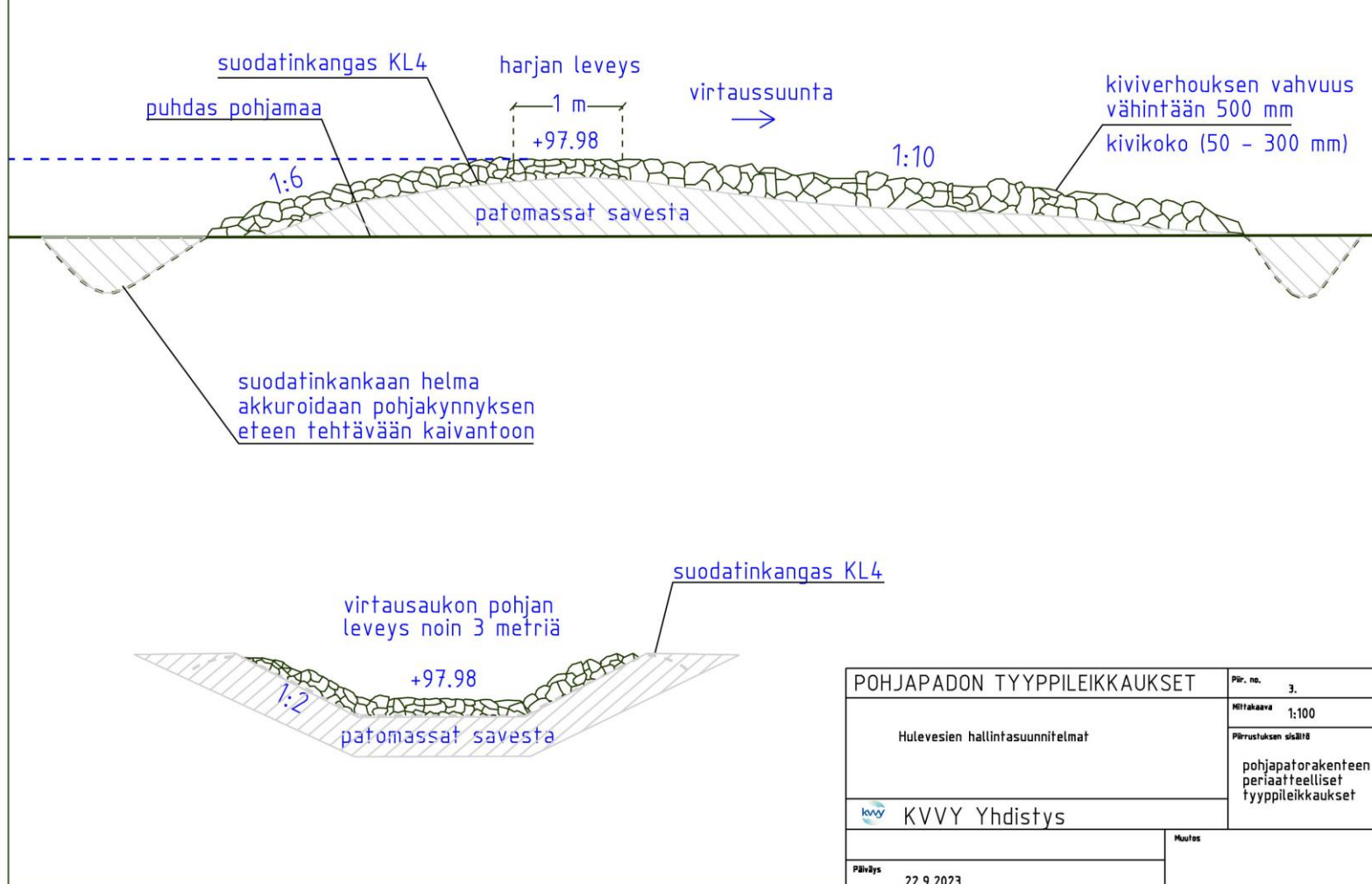
- Tulvatilavuus vähentää vesistöjen kuormitusta
  - Virtaus hidastaa
  - Osa kiintoaineesta ja ravinteista jää tulvatasanteille
  - Tulvatasanteiden kasvillisuus hyödyntää ravinteita
- Hoito
  - Tulvatasanteiden niitto
  - Perkaus kohteesta riippuen, esim. 10 vuoden välein
- Kustannusarvio
  - 10-25€/m

# Pohjakynnykset

---

- Kivestä tai puusta rakennettuja pohjapatoja
  - Muistuttavat luonnonmukaista koskea
- Tasaavat virtausta
  - Pidättää kiintoainesta
  - Ehkäisevät eroosiota
- Suunnittelussa ja rakentaessa huomioitava yläpuolisten peltöjen ja metsien kuivavarat

## Pohjapatorakenteen periaatteelliset tyypileikkaukset



POHJAPADON TYYPPILEIKKAUKSET		Piir. no.	3.
Hulevesien hallintasuunnitelmat		Mittakaava	1:100
		Piirustuksen sisältö	pohjapatorakenteen periaatteelliset tyypileikkaukset
 KVVY Yhdistys		Muutos	
Päiväys	22.9.2023		



Kuva: Valuta-hanke, WWF



Valuma-alue 72 ha

Kosteikko 0,7 ha, patomalla

Kosteikko 1,3 ha, kaivamalla

# Ketola

LUONNOS	
KÄRSKÄLÄMMÄN TILAN KOSTEIKKOSUUNNITELMA	1
Maailma, Kärskälämmen tilan tilakortti	1000
Maailman karta	1000000
KVYY Tekninen Oy	1000000
Ilmari Nieminen	1000000
10.11.2012	1000000



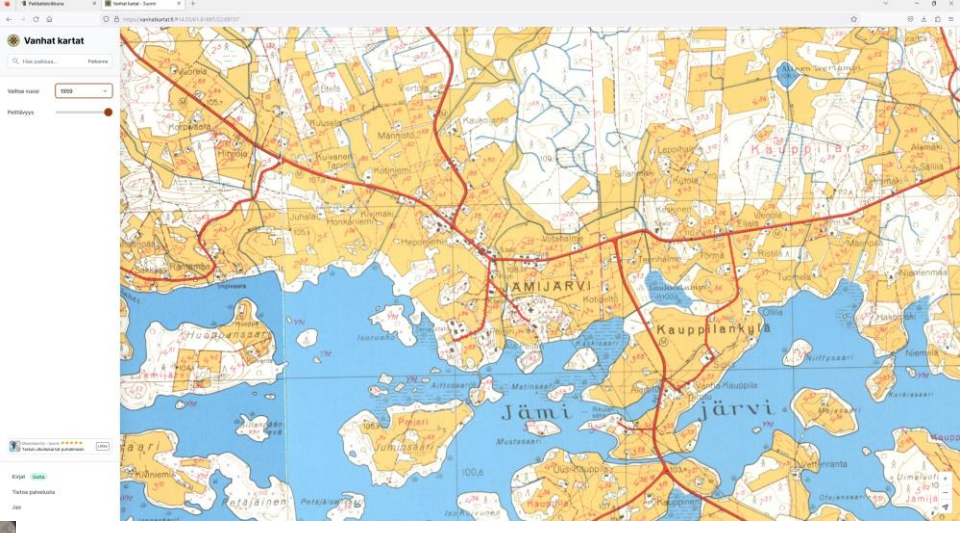
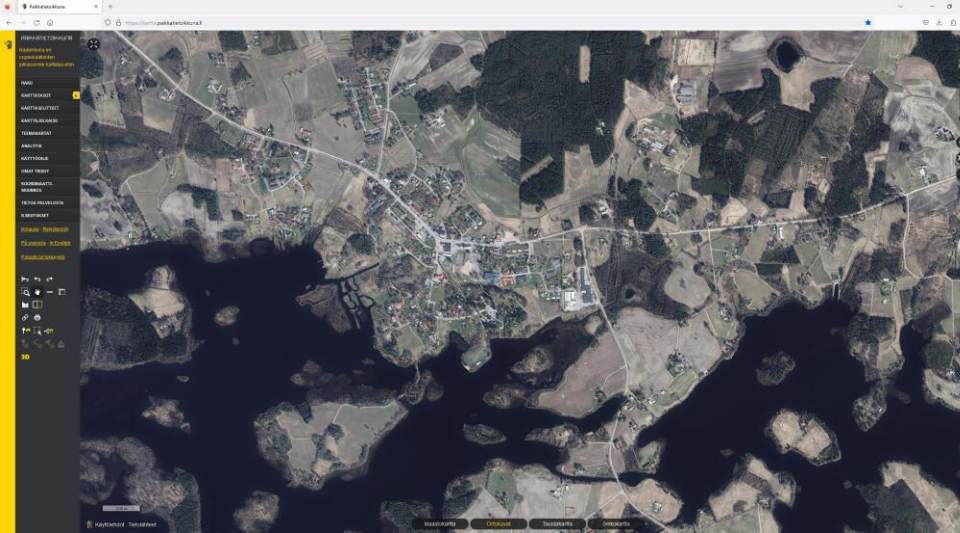
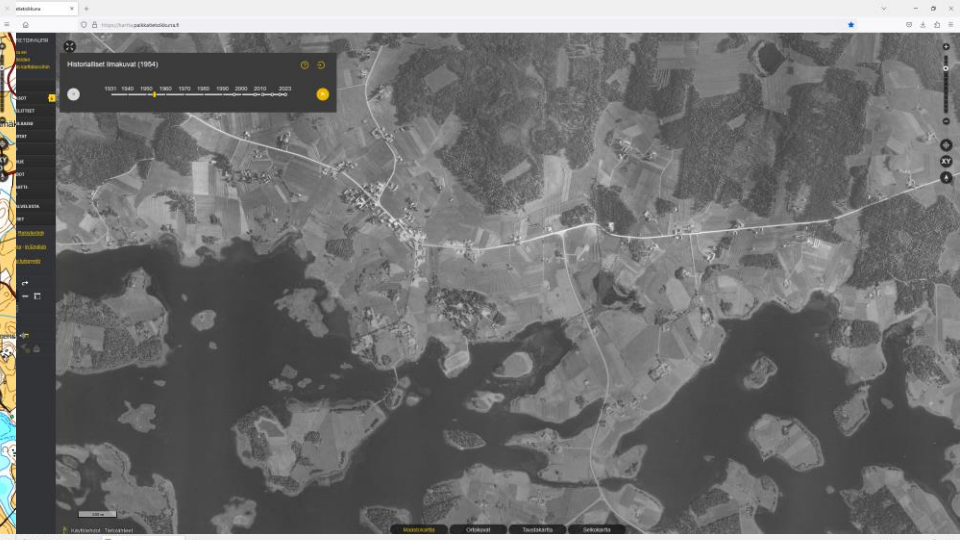
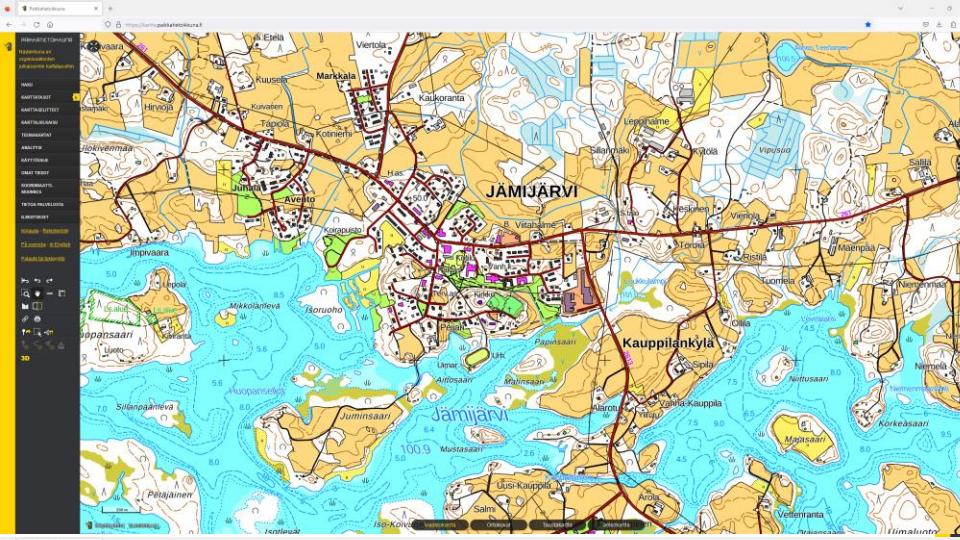


# Vesienhallinta/suunnittelu



- Tärkeintä on ymmärrys mitä tehdään





<https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>  
<https://vanhatkartat.fi>