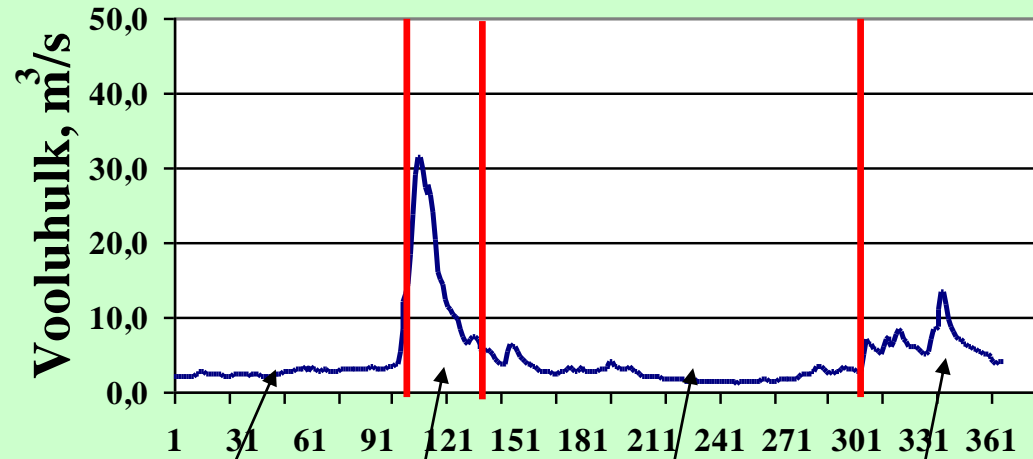


Kevadsuurvesi Eesti jõgedel

Arvo Järvet
vabakutseline vanaduspensionär

Väike Emajõgi, 1996



Talv

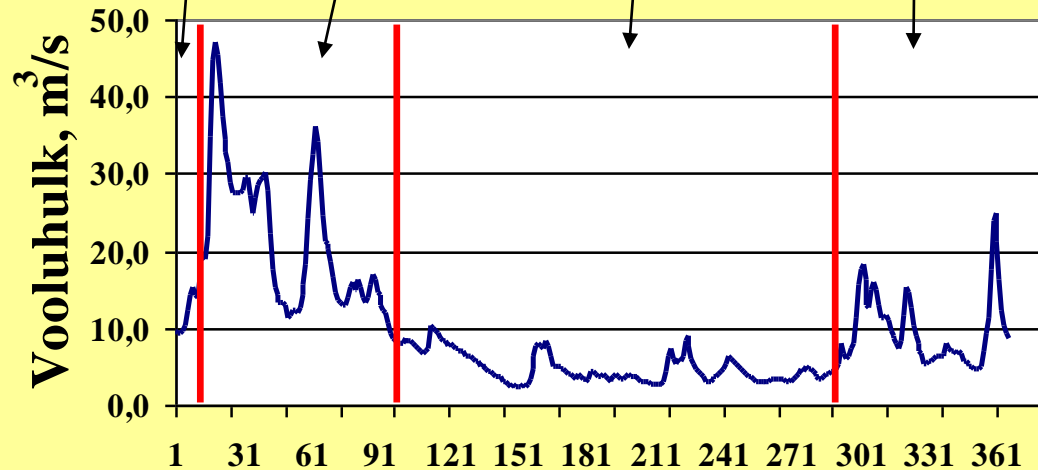
Kevad

Suvi

Sügis

Väga veevaene aasta

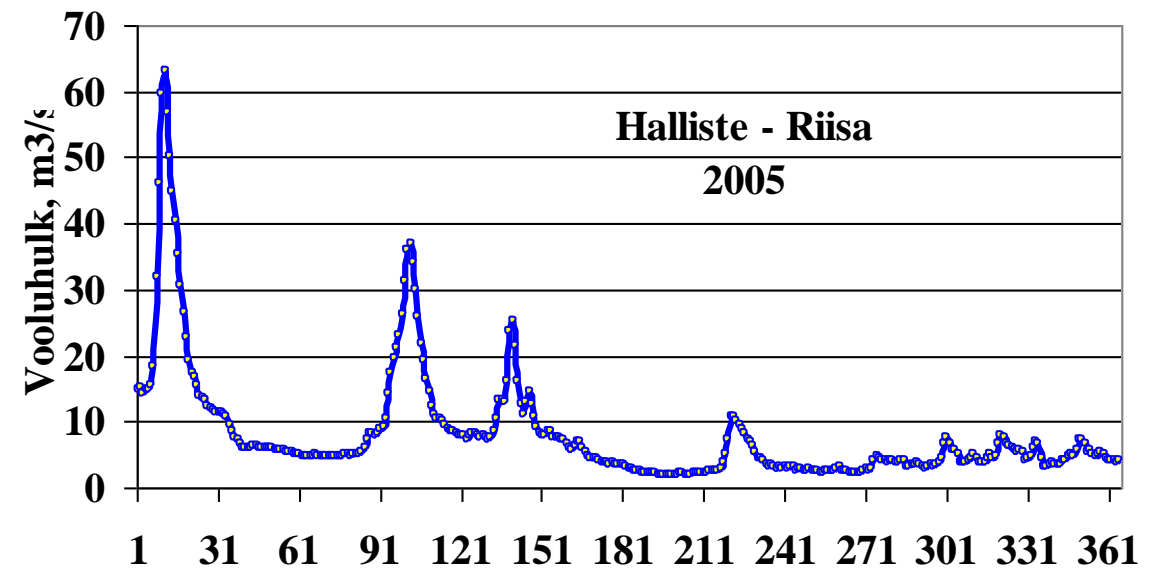
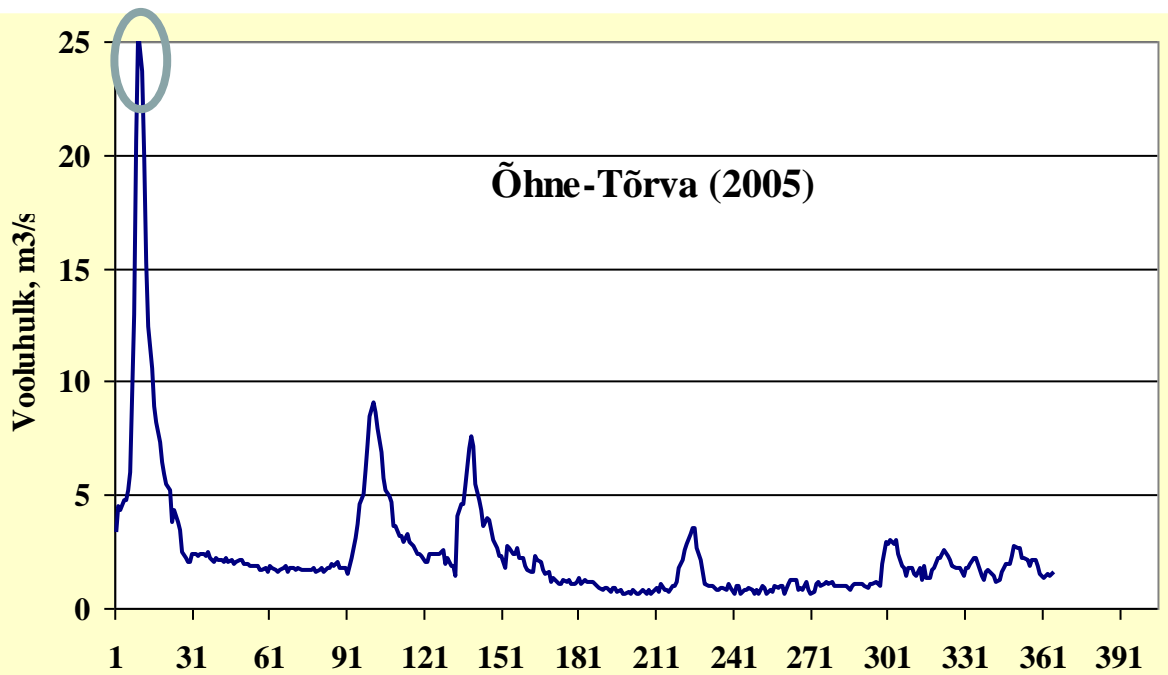
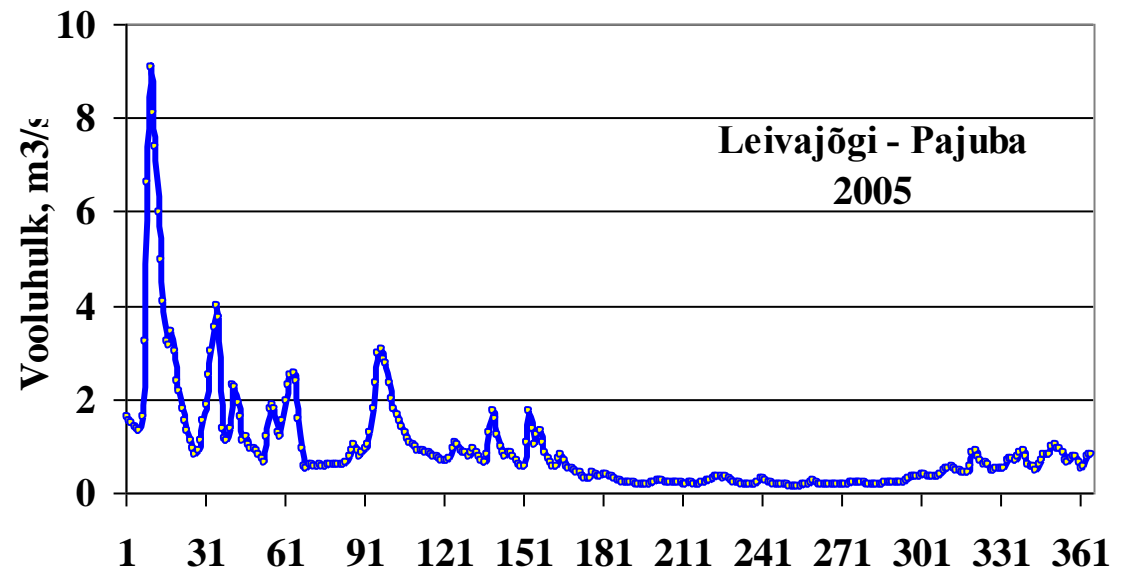
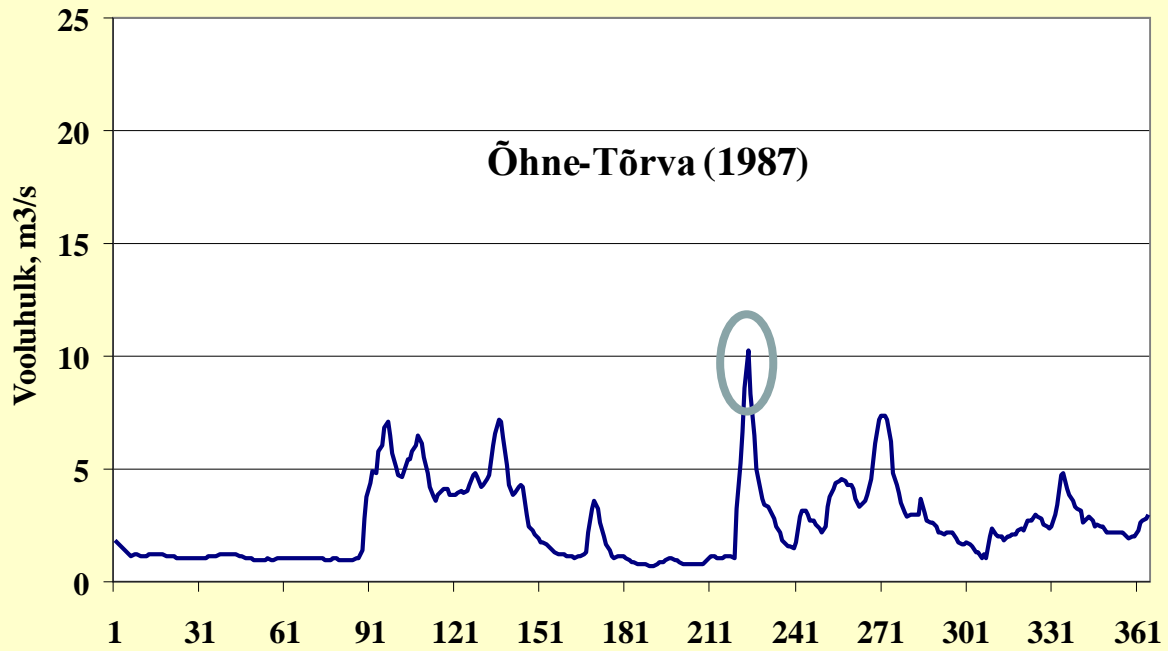
Väike Emajõgi, 1989



**Statistiliselt keskmine aasta,
kuid ebatavalise äravoolu
sessoone jaotusega**

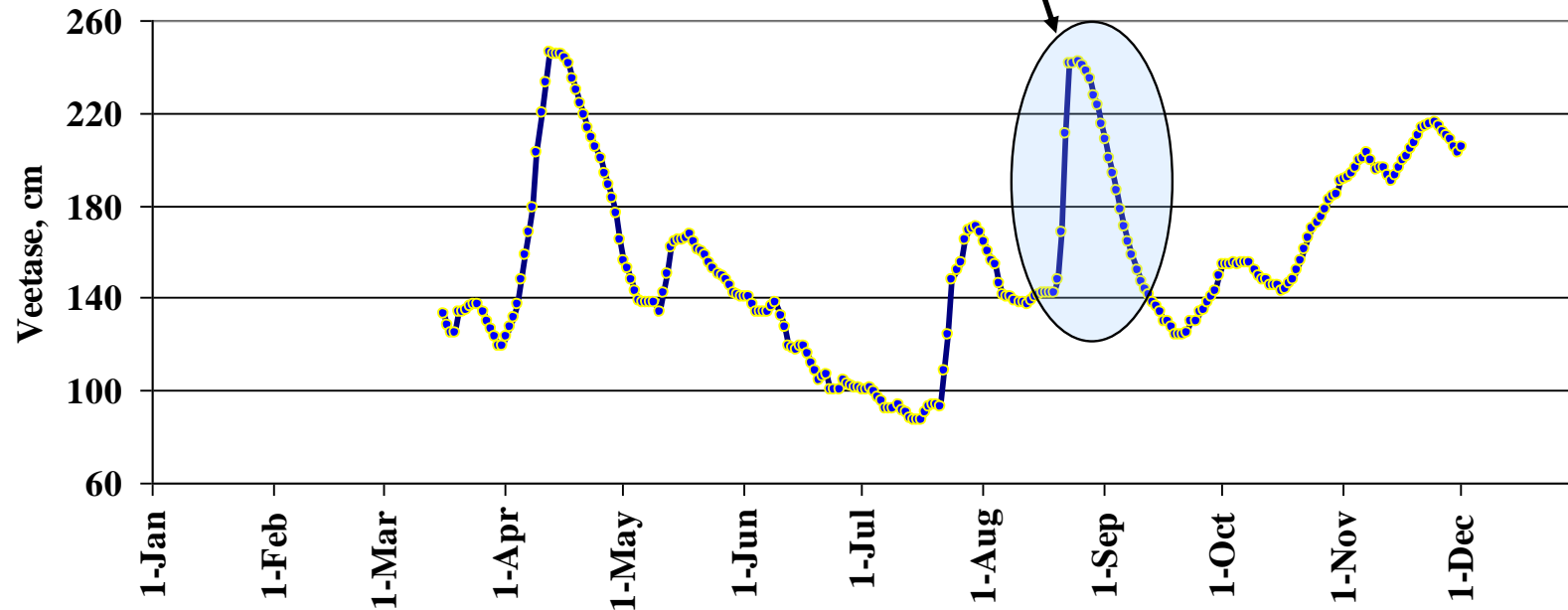
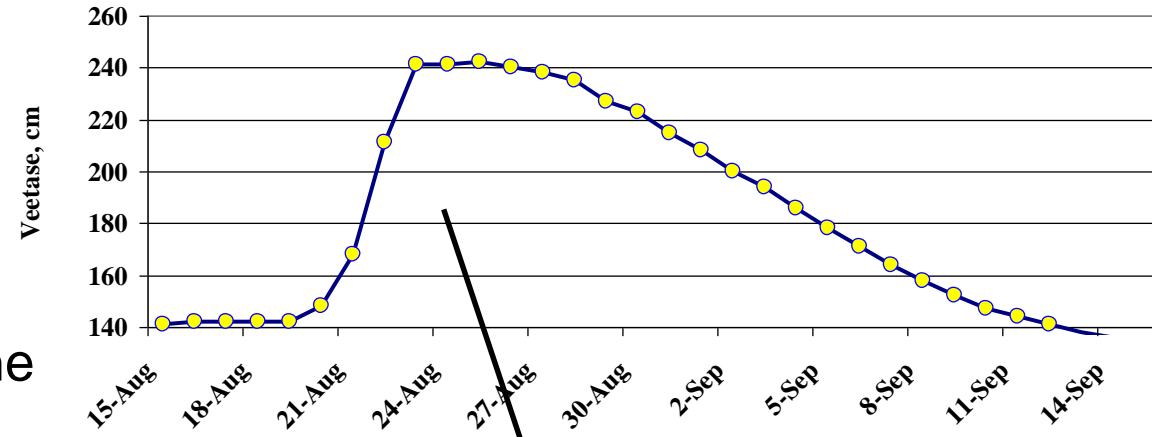
Milliseid näitajaid kasutada suurvee iseloomustamisel

- AJALISED NÄITAJAD: a) **kuupäevad**: algus- ja lõpukuupäev, kõrgeima veetaseme kuupäev; b) **periood** (ööp.): tõusuperiood, langusperiood, kestus kokku.
- VEETASE: suurvee alguses ja lõpus ning kõrgeim tase; tõusuperioodi keskmine, langusperioodi keskmine, suurveeperioodi keskmine.
- INTENSIIVSUSE NÄITAJAD (cm/d): 1) tõusu ja languse keskmine kiirus, 2) tõusu ja languse suurim kiirus.
- ÄRAVOOLU KARAKTERISTIKUD: 1) **vooluhulk Q** (m³/s) ja **äravoolumoodul M** (l/s/km²) ööpäeva keskmisena tõusu- ja langusperioodi ning kogu suurveeperioodi kohta; 2) suurim ööpäeva keskmine Q ja M; 3) tõusu- ja langusperioodi ning kogu suurveeperioodi äravool W (10⁶ m³).
- ÄRAVOOLU SUHTARVUD: 1) tõusu- ja langusperioodi äravool kogu suurveeperioodi äravoolust, 2) suurveeperioodi äravool aasta äravoolust.

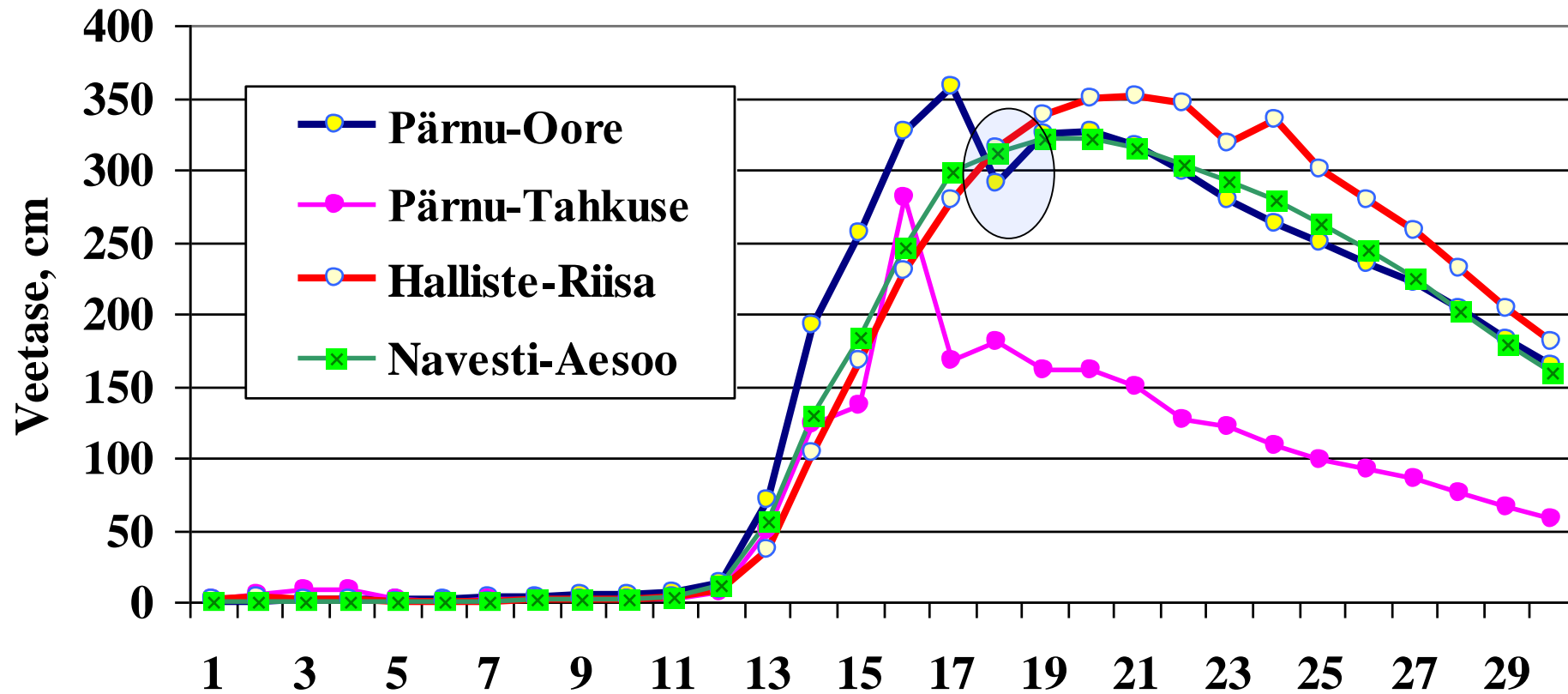


Arthur von Oettingen:
In der Nähe von Dorpat fand am
19. August eine förmliche
Ueberschwemmungen statt. In
Meyershof und Hellenorm
wurden sämtliche
Mühlendämme zerstört. In
Dorpat betrug an diesem Tage
die Regenmenge 82,4 mm, eine
Grösse, die um mehr, als
Doppelte das bisherige
Maximum übersteigt.

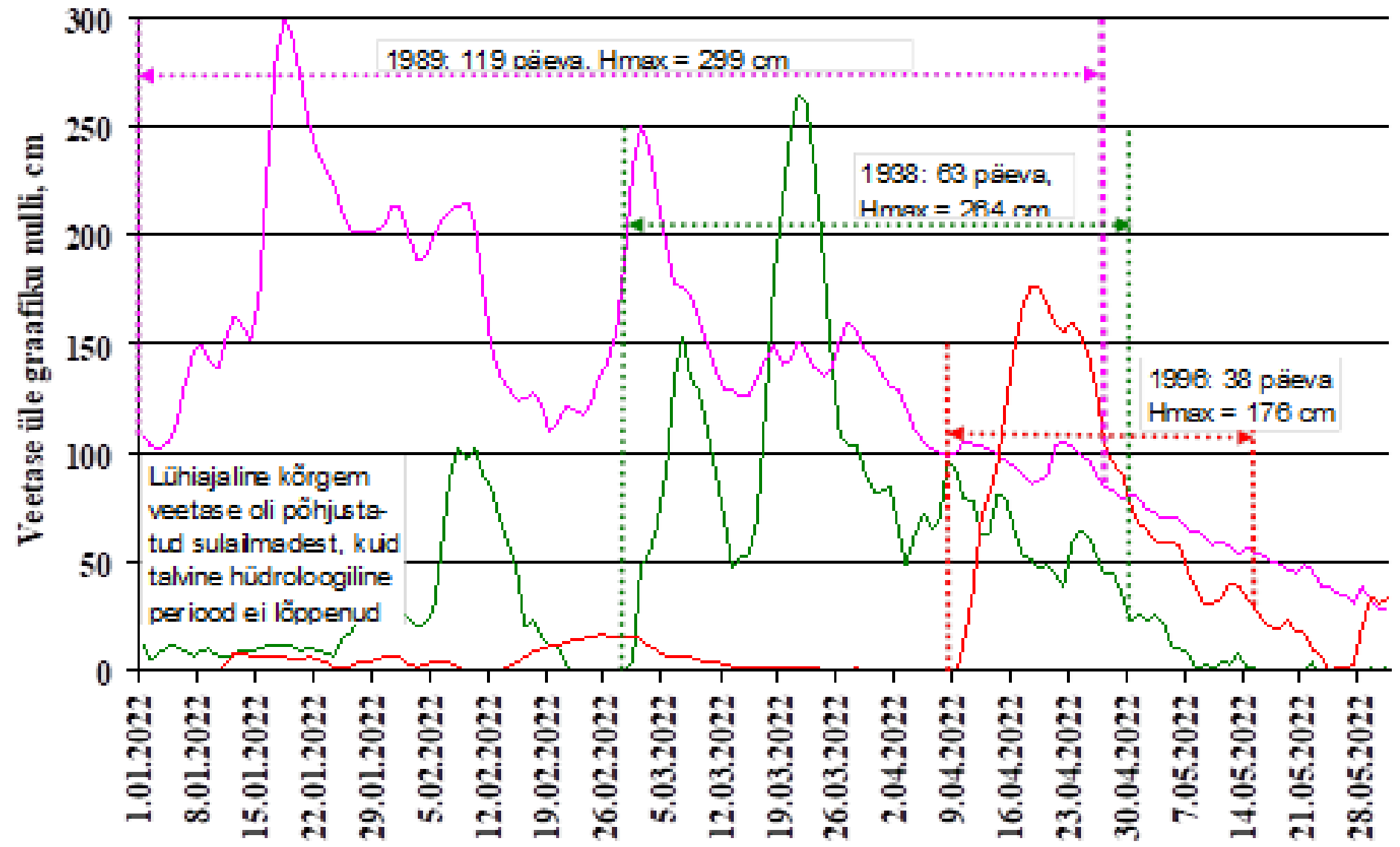
Tulv Emajõeel 1869. augusti III dekaadis



Pärnu jõgikonna suuremate jõgede veetaseme muutus 2013.a. aprillis

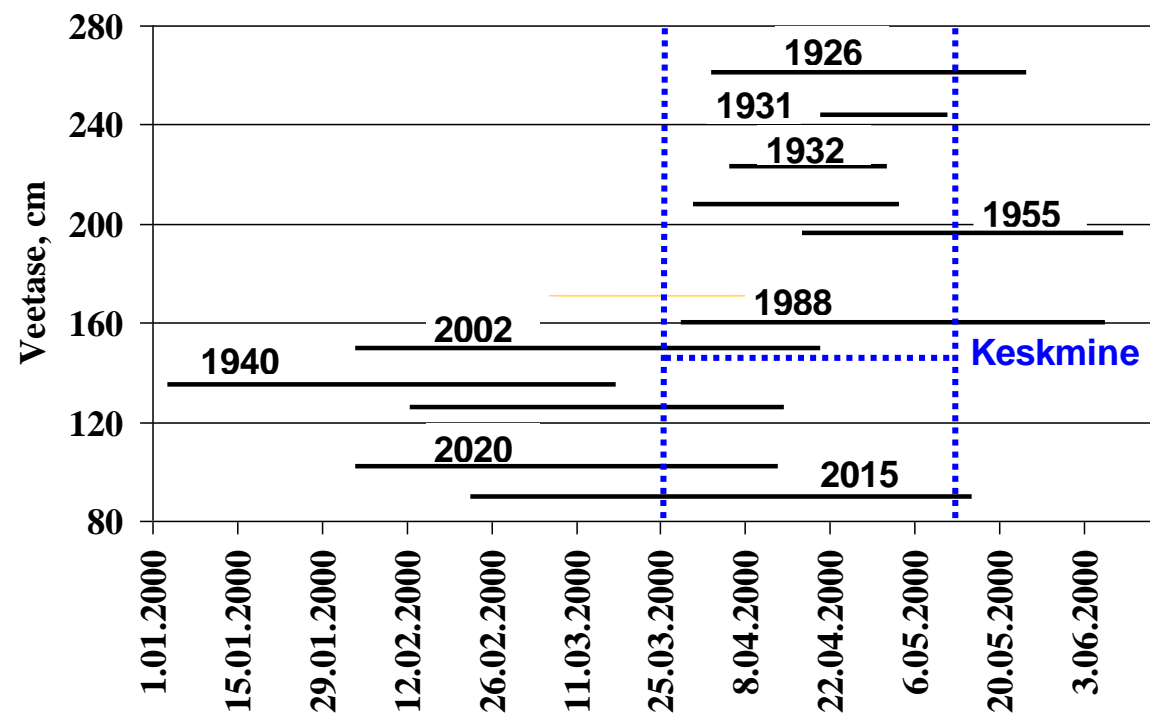
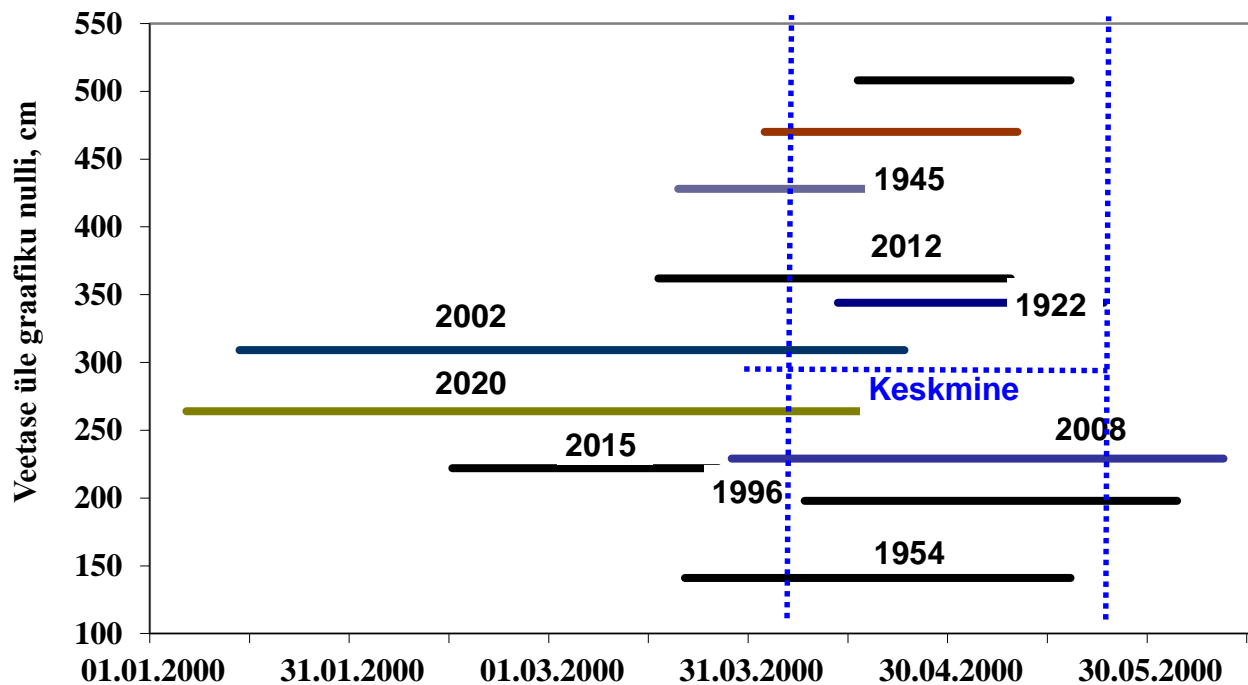


Väikese Emajõe Tõlliste hüdromeetrijaama (valgla 1054 km²) erinevate aastate kevadsuurvee graafikud

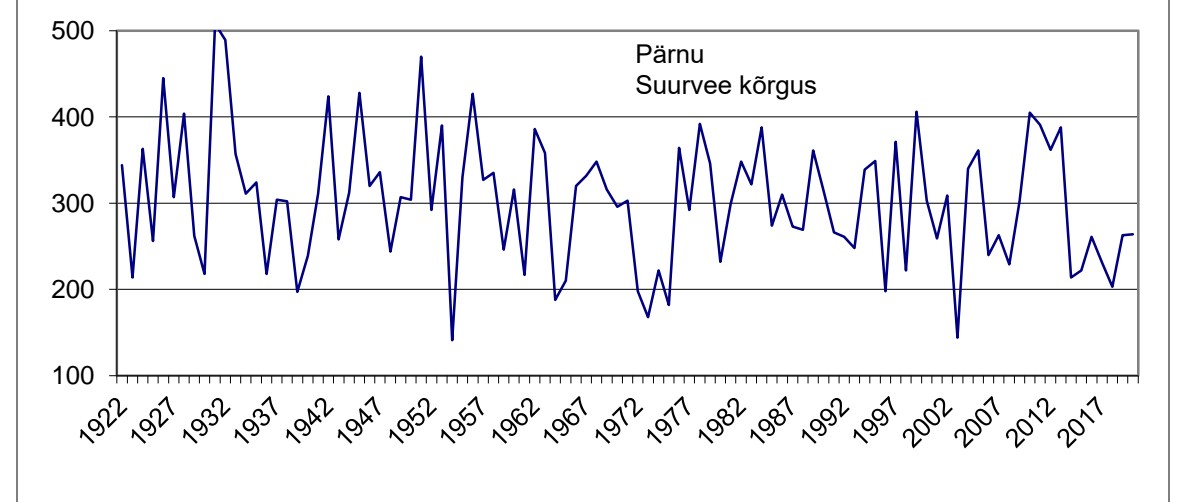
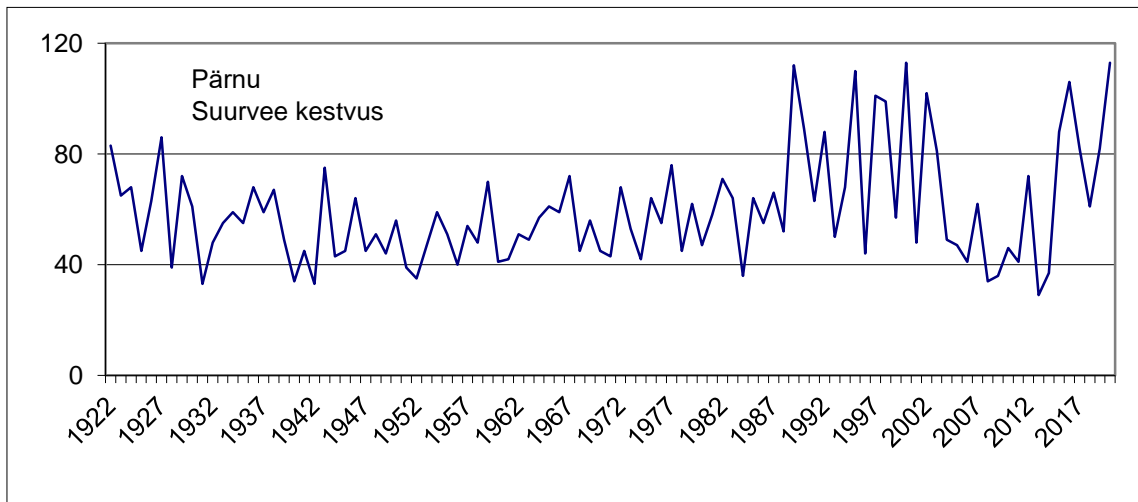
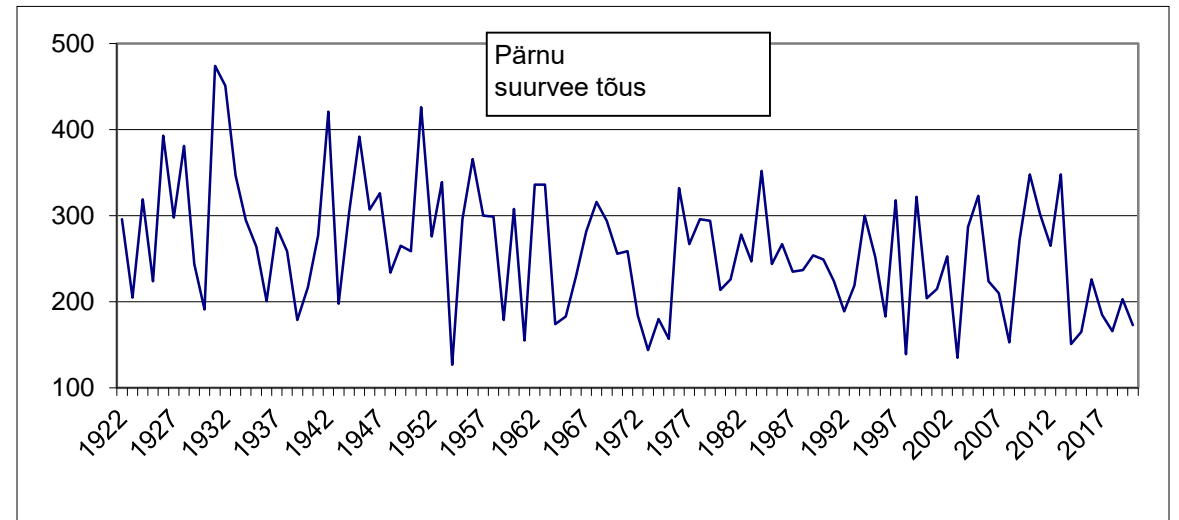
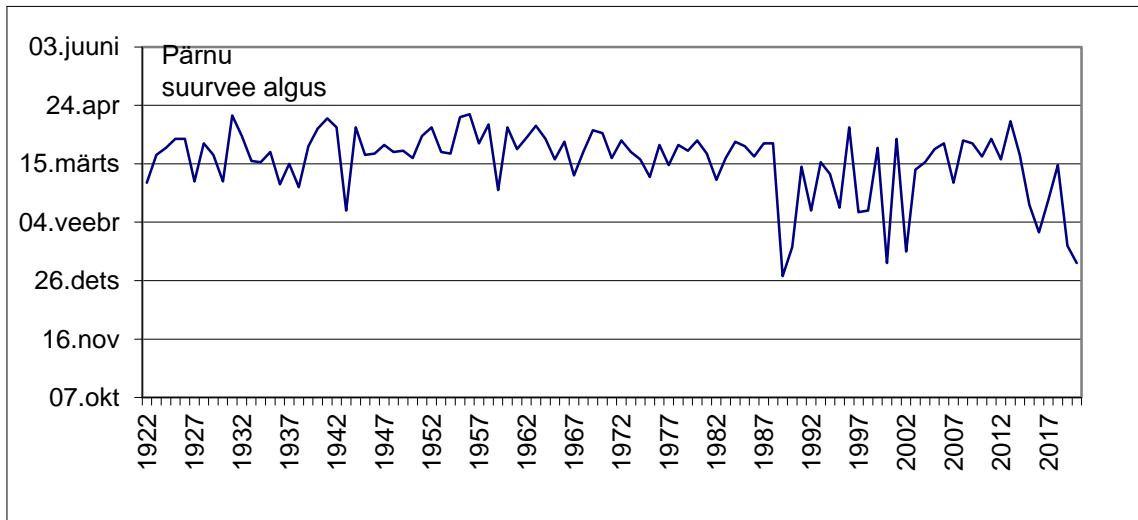


Kevadsuurvee esinemine Pärnu jõel allpool Torit paiknevas Oore külas (vasakul) ja Pedja jõel Tõrves (paremal).

Joone pikkus tähistab suurvee esinemisaega, rõhtjoone asukoht püsttelje järgi vastava aasta kõrgeimat veetaset ning arv aastat. Punktjoonega on tähistatud suurvee alguse ja lõpu mediaankeskmine.



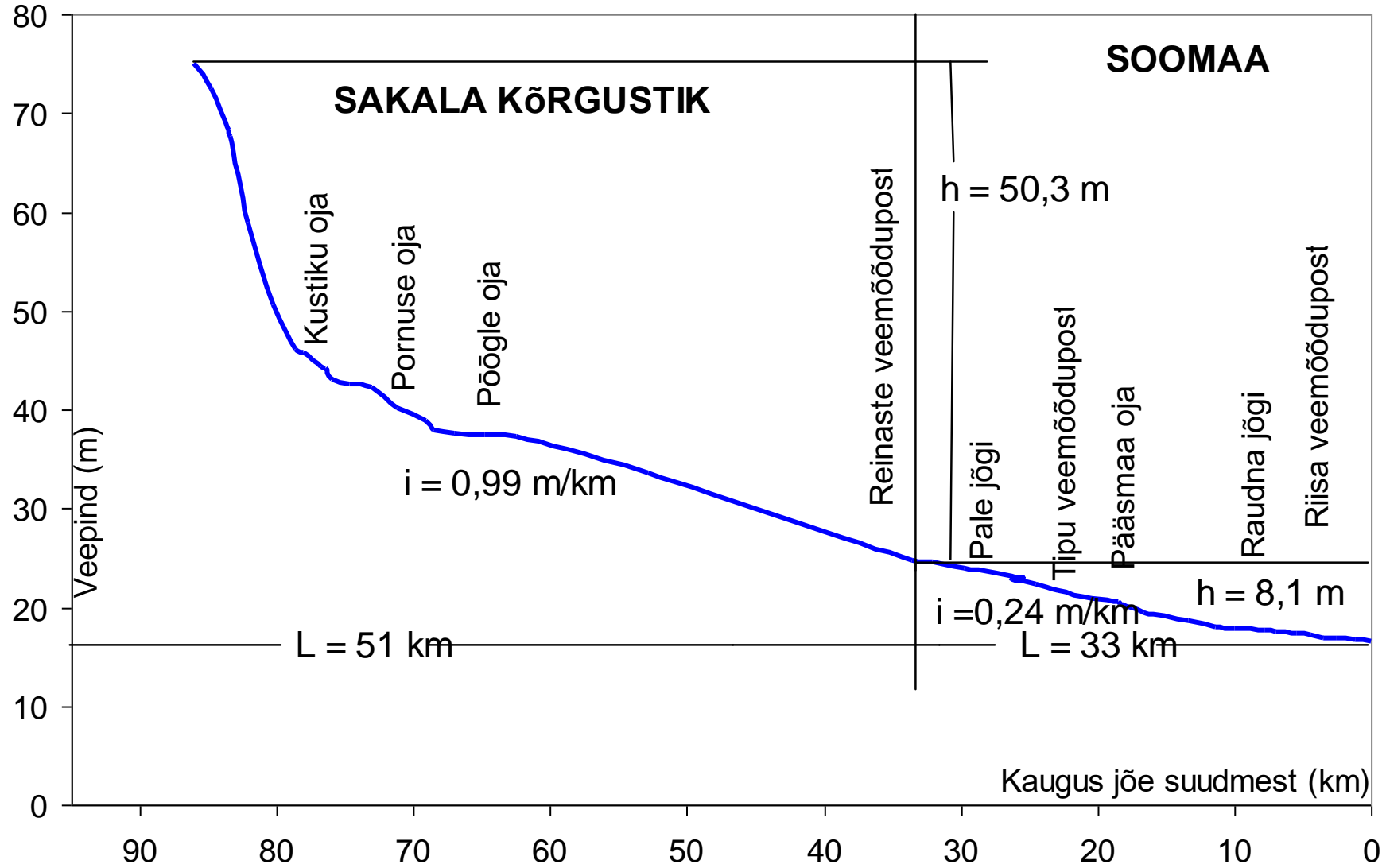
Pärnu jõe Oore hüdromeetriaajaama kevadsuurvee näitajaid



Kevadsuurvee keskmised näitajad pika vaatlusreaga hüdroomeetriaajaamade andmeil. Veetaseme tõus on arvutatud suurvee alguse taseme ja kõrgeima taseme vahelise erinevusena
Järvet, A. 2022. Kevadsuurvesi Eesti jõgedel. – Eesti Loodus, 4, lk. 26–32.

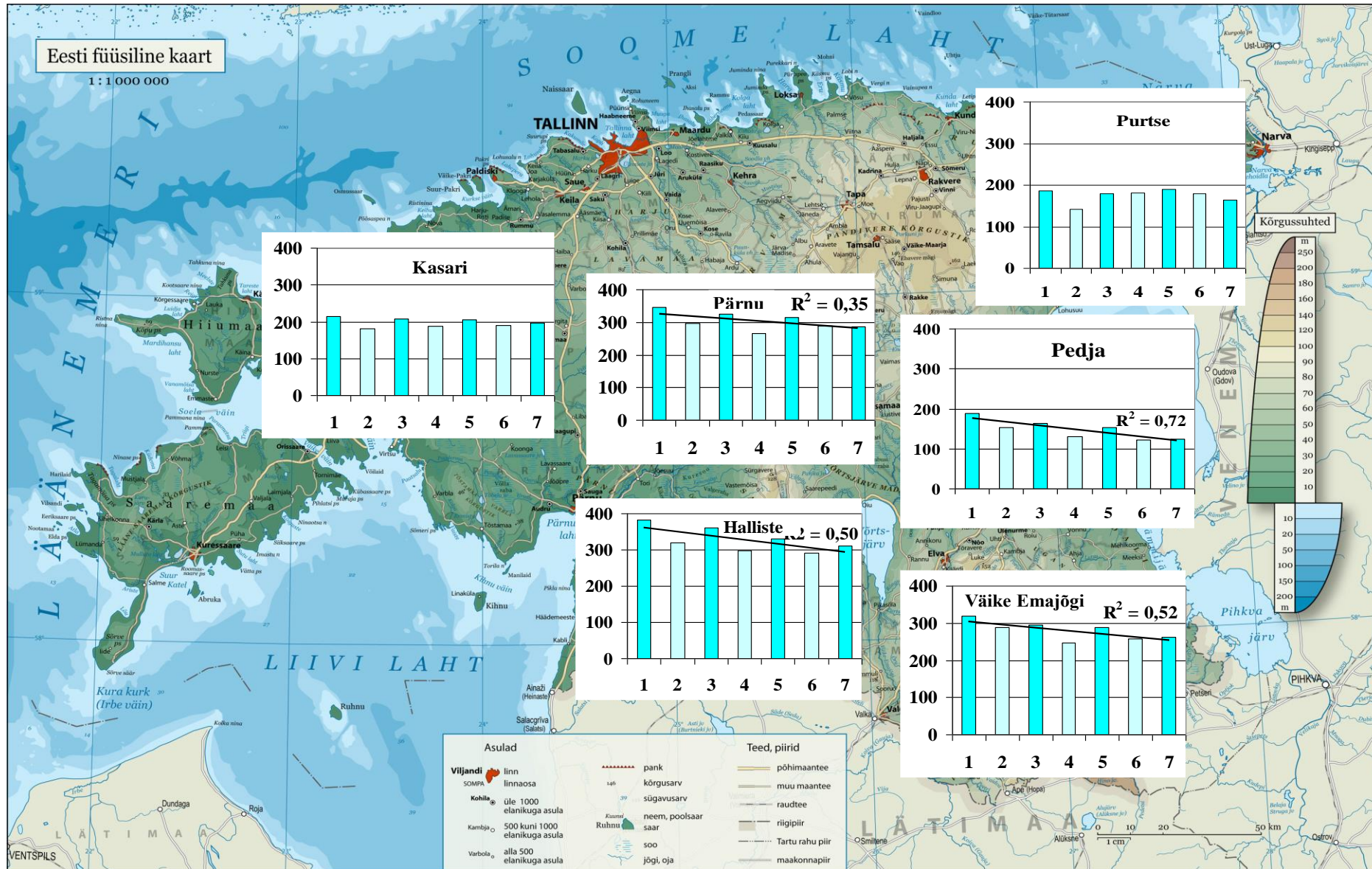
Jõgi	Valgla km ²	Algus	Kestvus päeva-des	Veetaseme tõus cm: keskmine / aasta suurim	Veetaseme tõusu kiirus cm/ ööpäev: pikaajaline keskmine ja suurim aastakeskmine
Võhandu	848 (1131)	17. märts	58	77/198	6/30
Väike Emajõgi	1054	15. märts	57	247/419	22/62
Põltsamaa	1030	20. märts	63	92/244	5/19
Pedja	776	21. märts	51	115/213	11/44
Purtse	784	23. märts	54	148 229	11/38
Keila	635	20. märts	57	109/176	10/28
Kasari	2641	19. märts	54	165/244	17/58
Pärnu	5154	16. märts	60	261/474	21/69
Navesti	1008	17. märts	57	238/440	20/53
Halliste	1884	15. märts	60	258/456	20/47

Halliste jõe pikiprofiil



Kevadsuurvee kõrgeim tase aastail 1923-2020

Heledad tulbad tähistavad suhteliselt veevaesemaid, tumedad tulbad veerikkamaid perioode

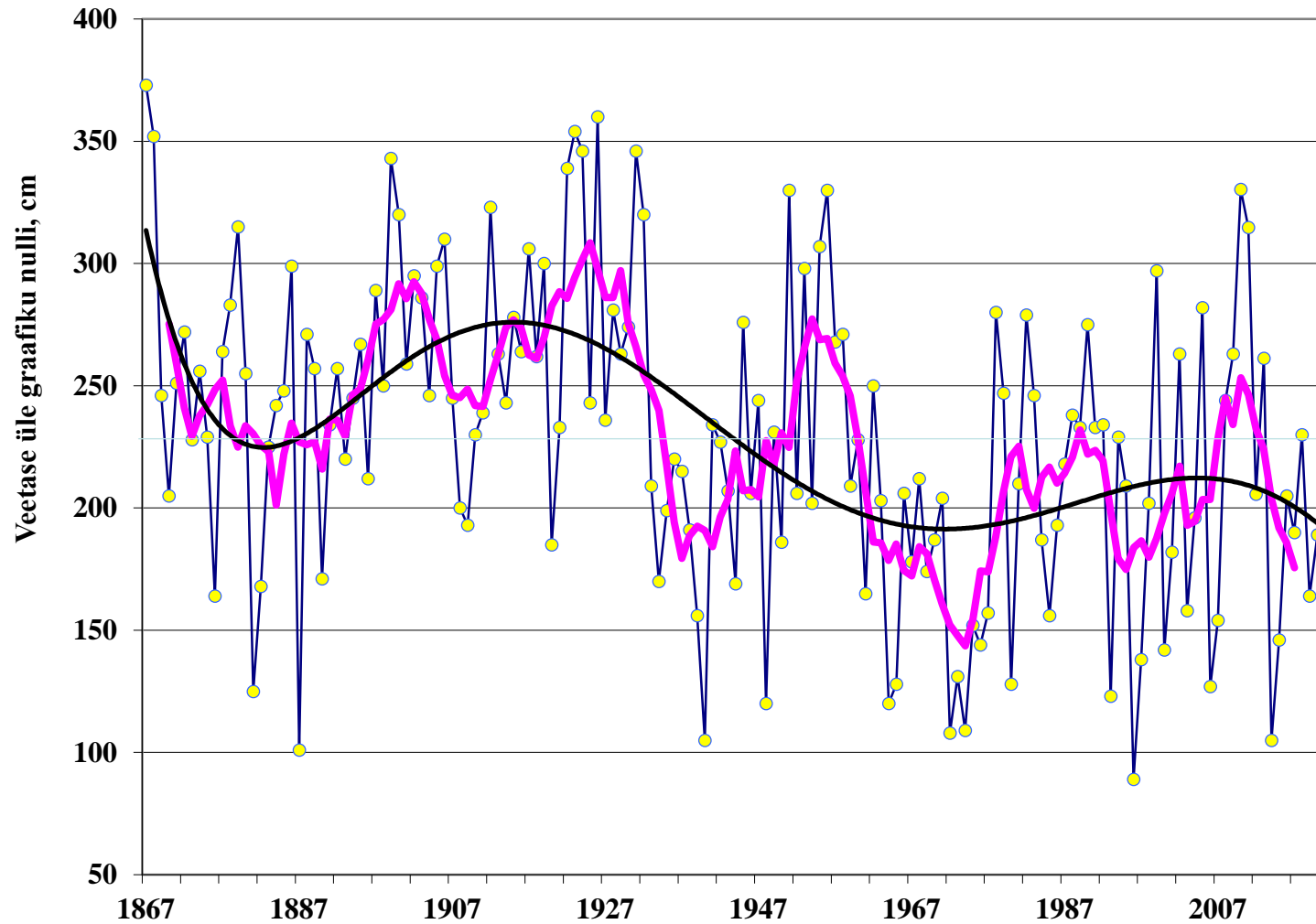


Perioodid:

- 1) 1923–1932
- 2) 1933–1944
- 3) 1945–1963
- 4) 1964–1977
- 5) 1978–1991
- 6) 1992–2007
- 7) 2008–

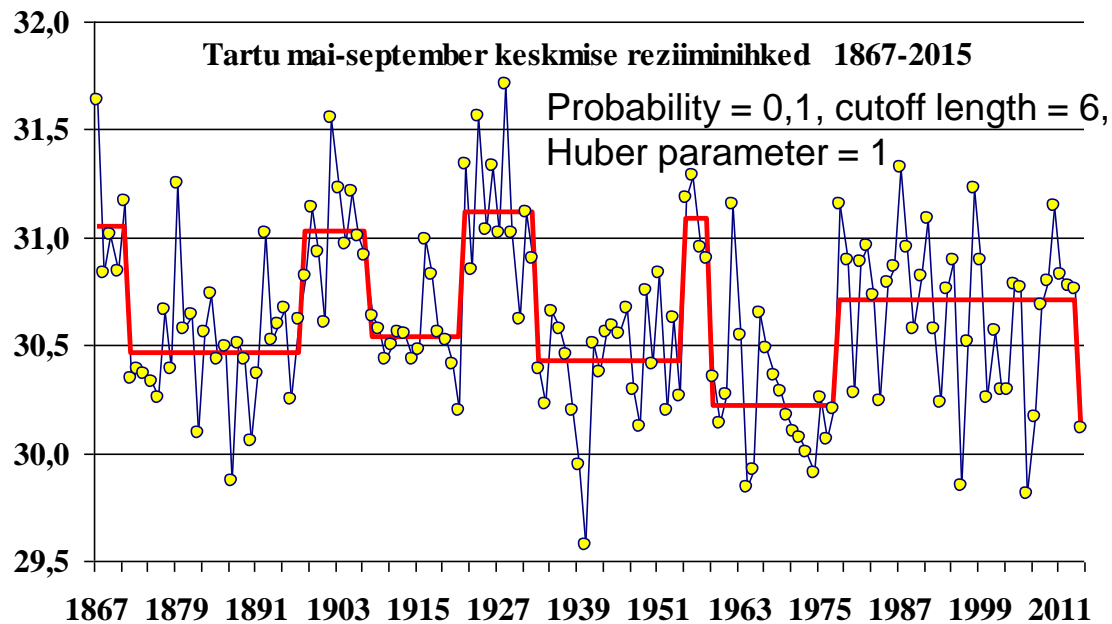
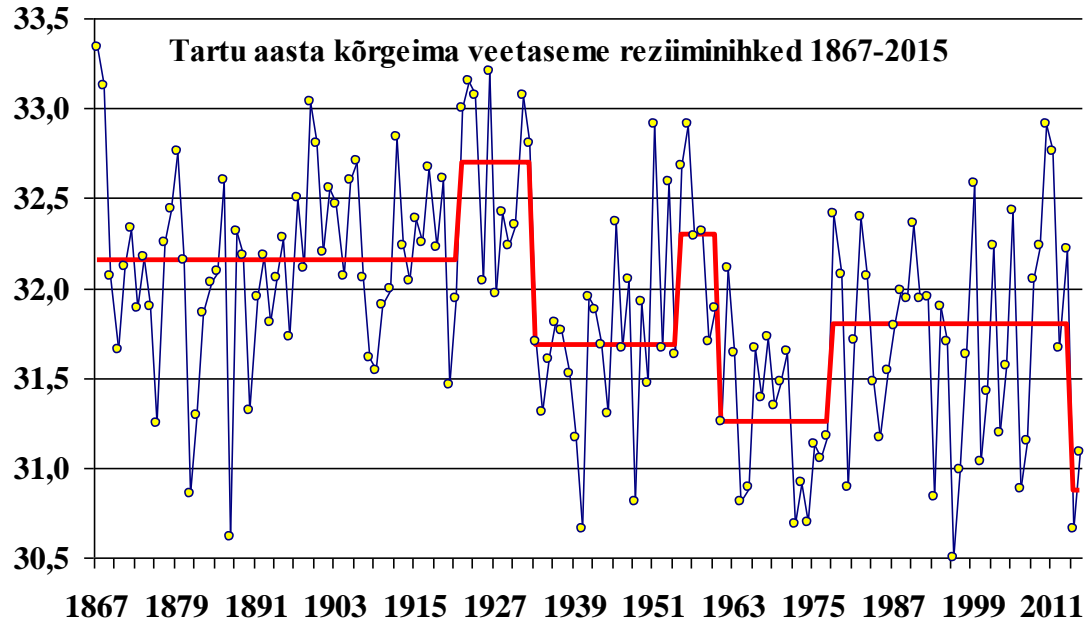
Emajõe kevadsuurvee kõrgeim tase Tartus aastail 1867-2020

(F = 7840 km²)



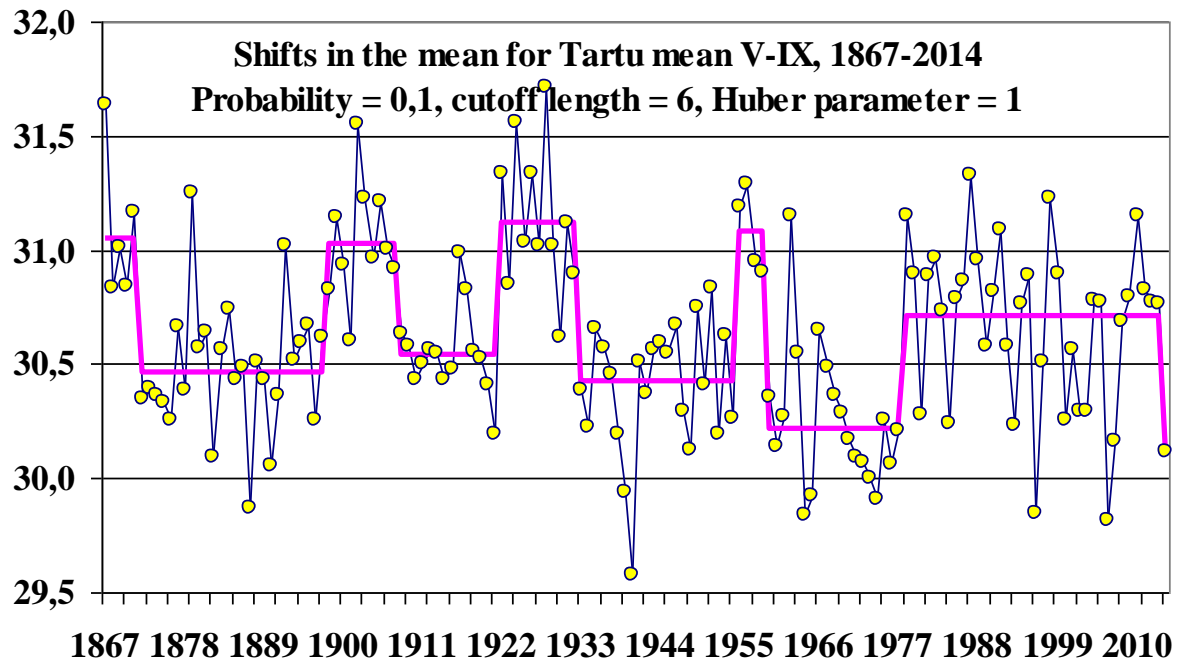
Lilla joon - 7-aasta libisev keskmine
Lainekujuline joon on kuuenda astme polünoom, mis üldistab veetaseme pikaajalist dünaamikat

Veetaseme režiiminihked



Rodionovi test: Rodionov, S., J. E. Overland. 2004. Application of a sequential regime shift detection method to the Bering Sea ecosystem. – [Oxford Journals Science & Mathematics](#). [ICES Journal of Marine Science](#), 62, 3: 328–332.

Olulised nihked:



Režiimihke indeks (RSI)

1933: -0,94

1922: 0,72

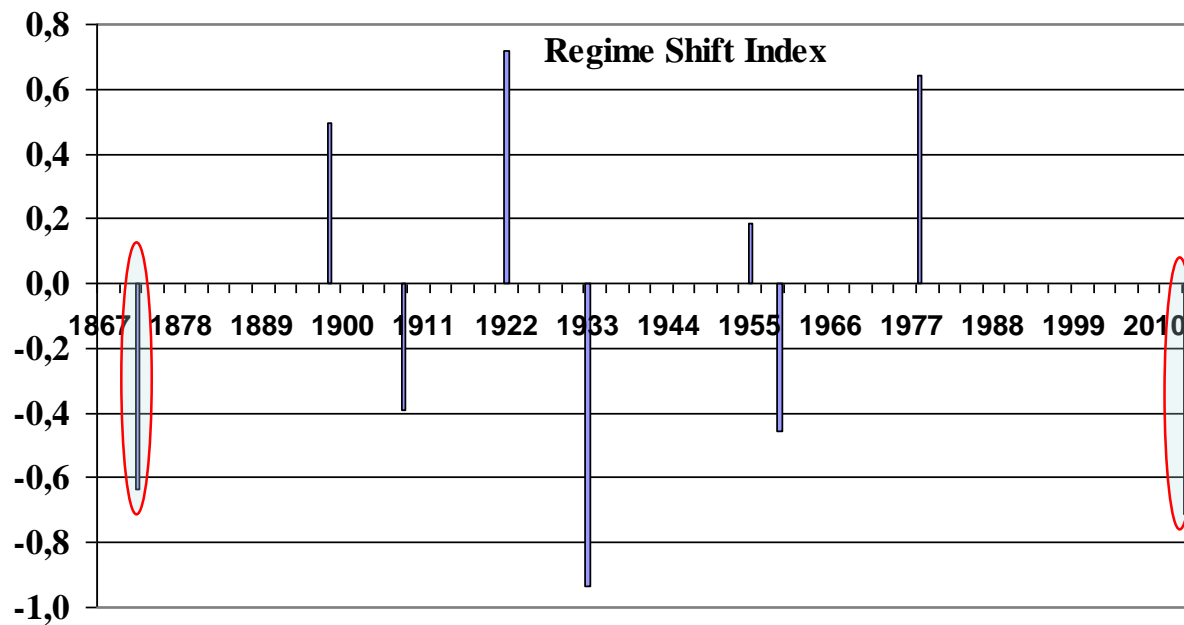
1978: 0,64

1898: 0,49

1959: -0,46

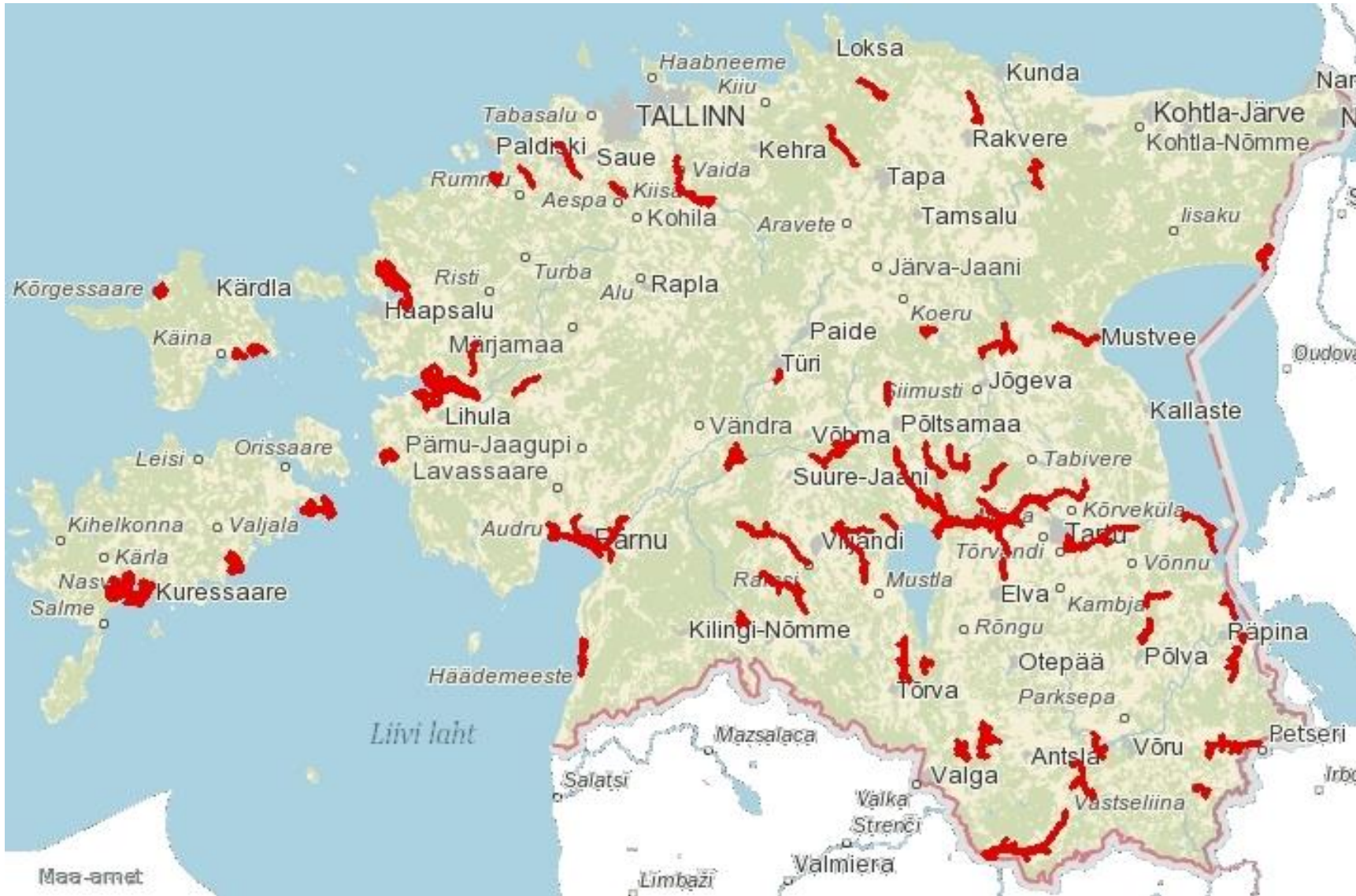
1908: -0,39

1955: 0,18



Suhteliselt suured üleujutusalaad

Kristjan Piirimäe (2021)

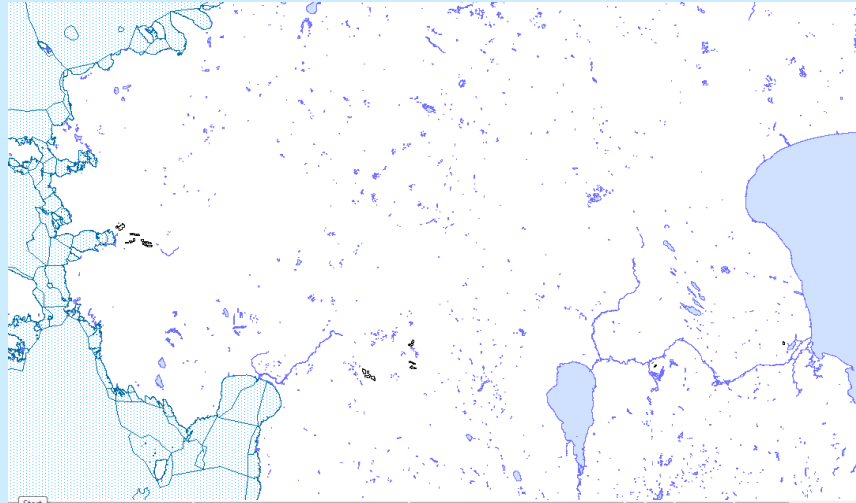


Lääne-Eestis ja saartel on näidatud rannajärvede (kunagiste merelahtede) üleujutusalaad, kus kõrgvesi on põhjustatud meretaseme järsust tõusust, mitte pinnavee äravoolu suurenemisest.

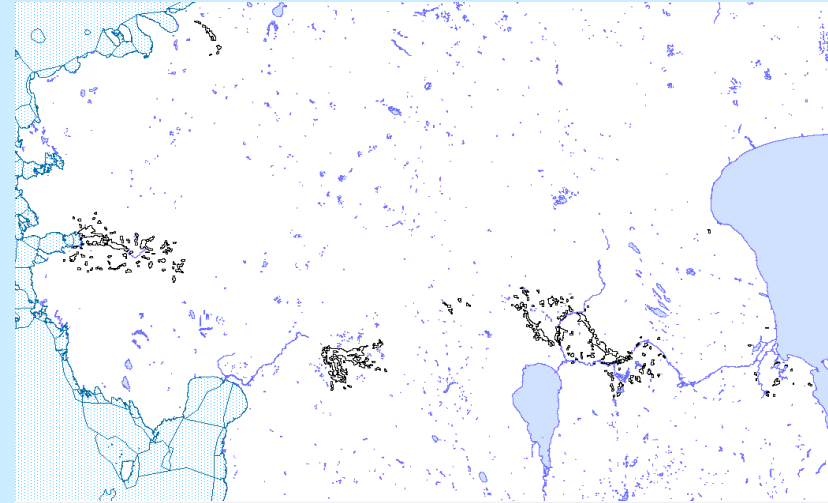
Üleujutusalade muutused 2010.a. kevadel

(Voormansik, K., Jagomägi, J., Järvet, A. 2011. Kõnekad satelliitpildid: suurvesi kevadel 2010. – Eesti Loodus, 3, 150-155.)

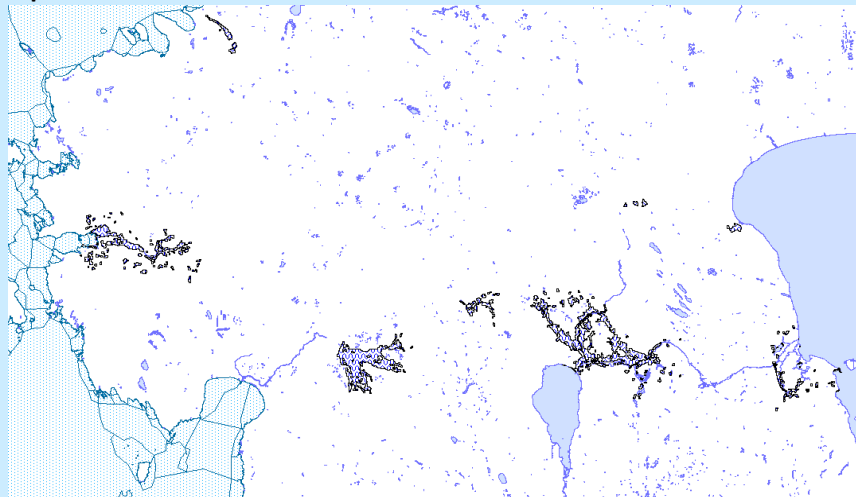
A - 29.
märts



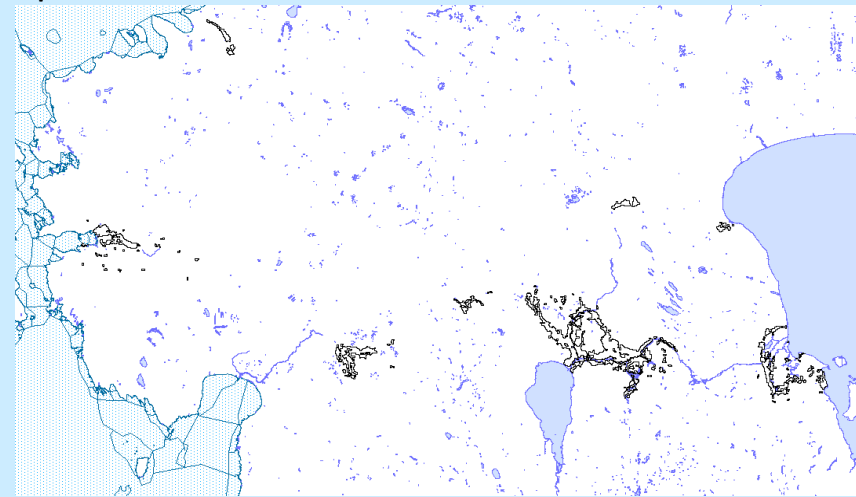
B - 2.
aprill



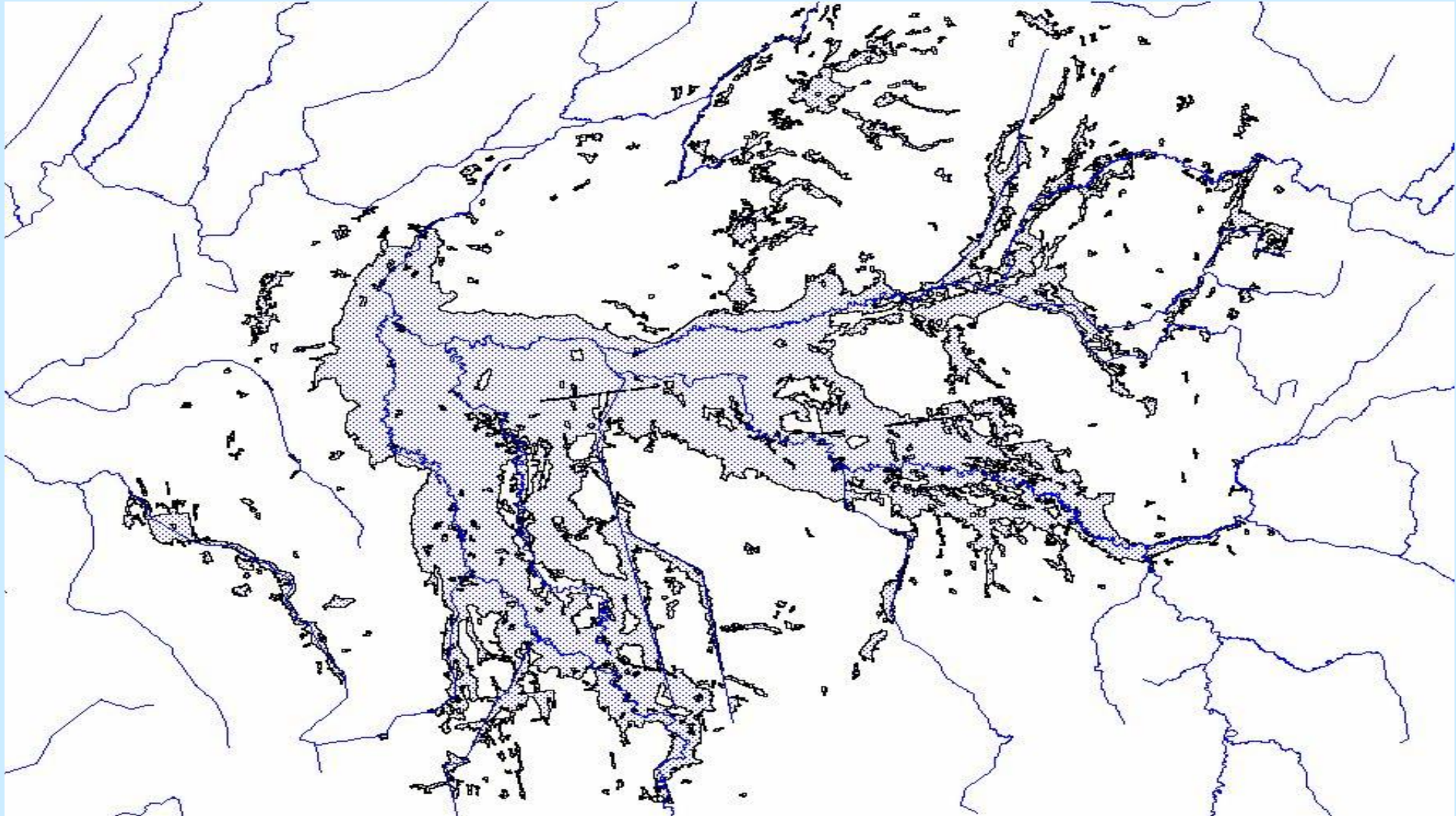
C - 5.
aprill



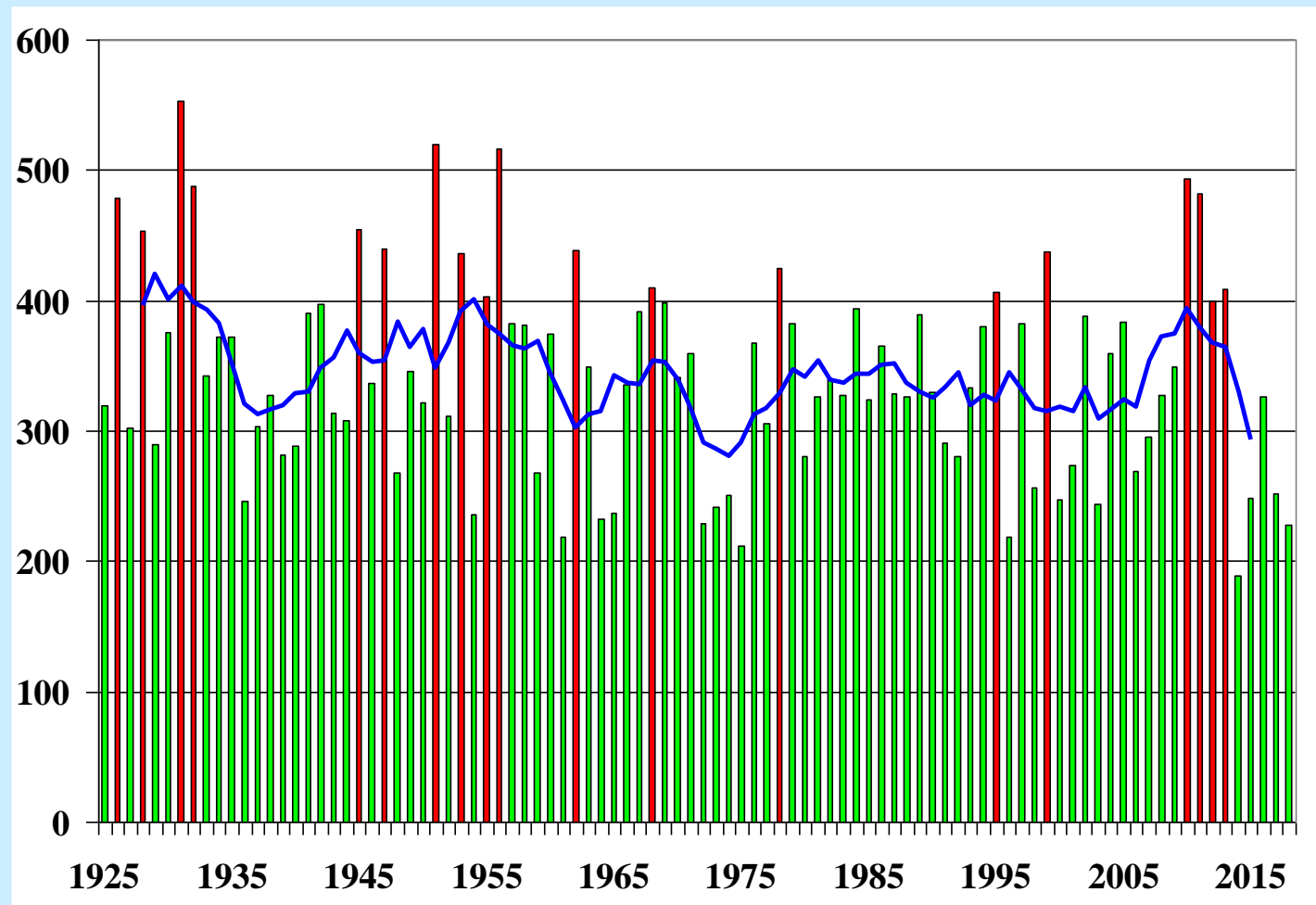
D - 14.
aprill



Soomaa üleujutusala 2010. kevadel sateliidipiltide põhjal. Riisa HP Hmax = 494 cm.
Kaardil on kujutatud kõik veega kaetud alad, mis olid suuremad kui 1 ha. Üleujutusala kogupindala on 142 km².



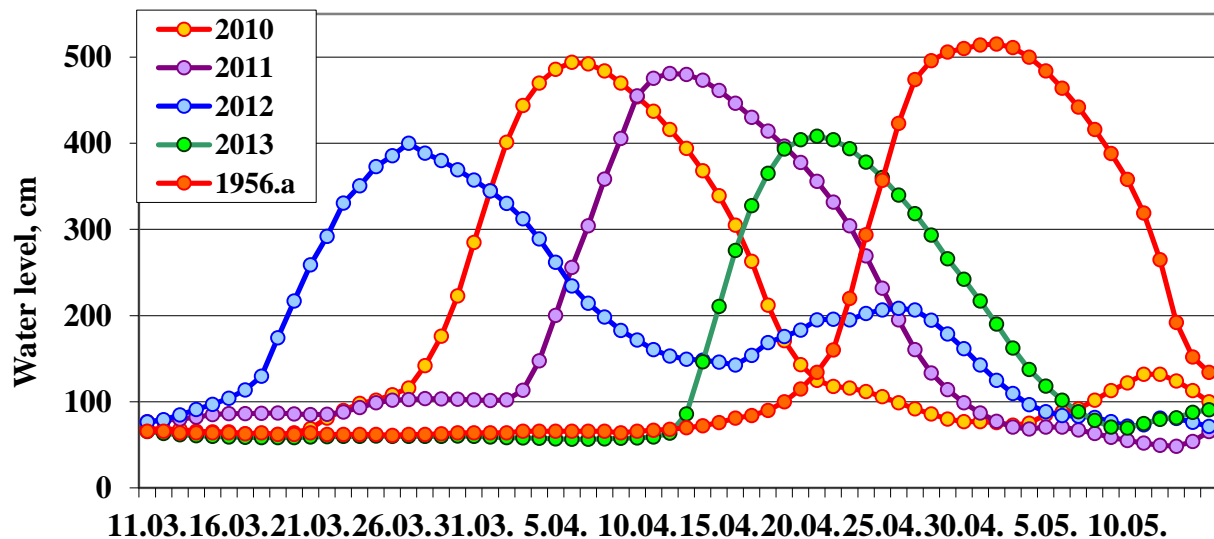
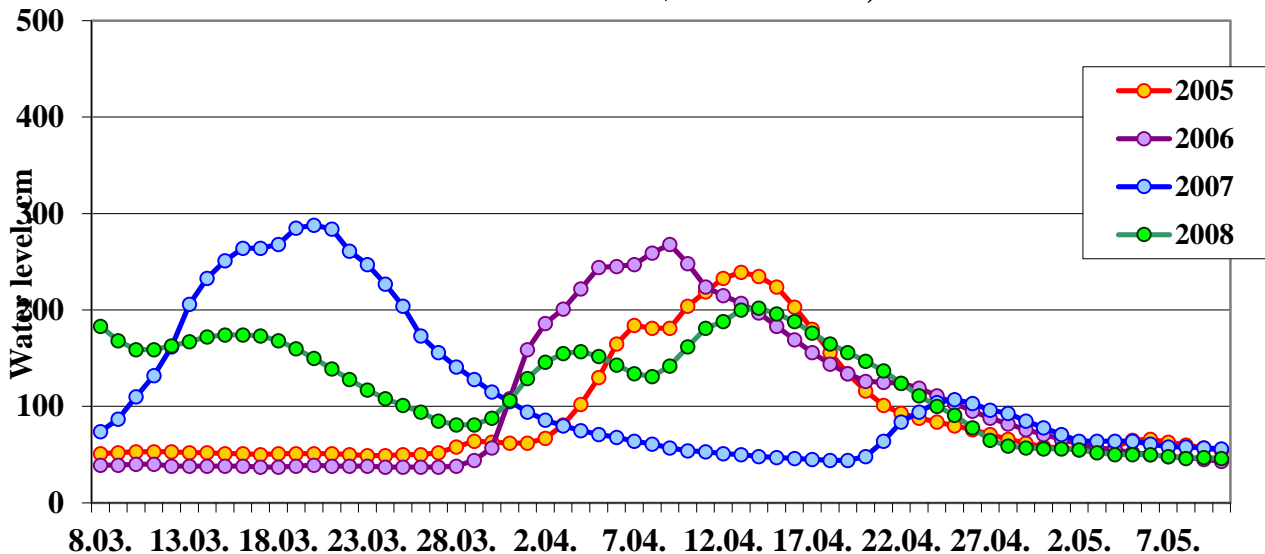
Halliste – Riisa aasta kõrgeim veetase (cm üle graafiku nulli)



Seitsmel aastal on kõrgeim veetase esinenud sügisel: 1927, 1930, 1950, 1974, 2002, 2003, 2008, 2017 ning ühel aastal suvel 1954 (20. juuli).
1956. aastal tõusis Riisal Halliste jõe veetase viie päevaga 4,2 m ehk keskmiselt 84 cm päevas (Hmax 2. mail 516 cm).

Soomaa üleujutused ja nende tähtsus turismis

(A. Järvet ja A. Martsoo. 2014. Eesti Geograafia Seltsi aastaraamat, 39, 124-136)



Veetase, cm

100

200–250

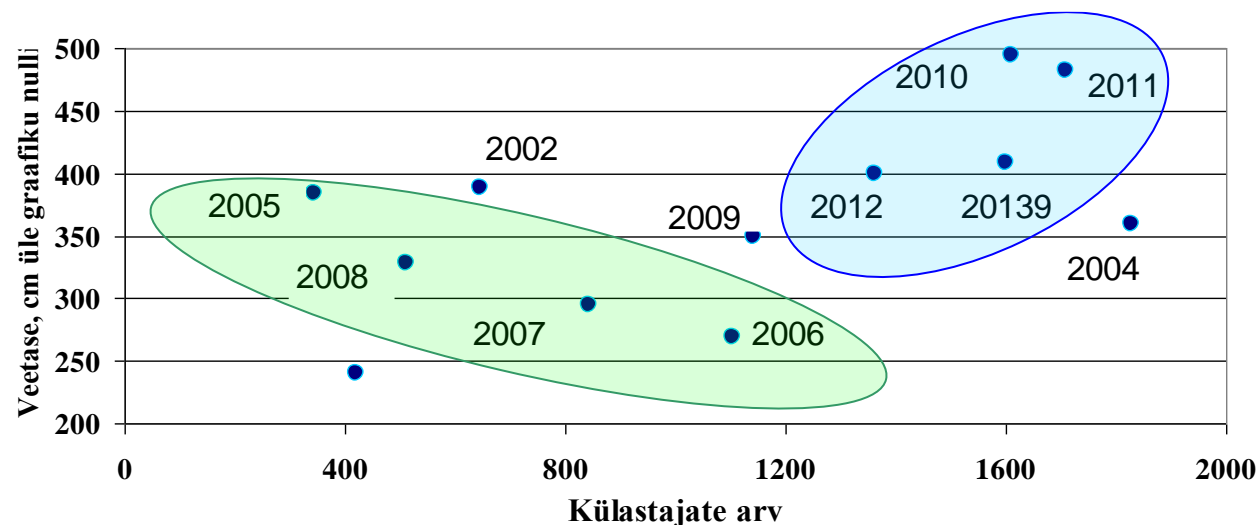
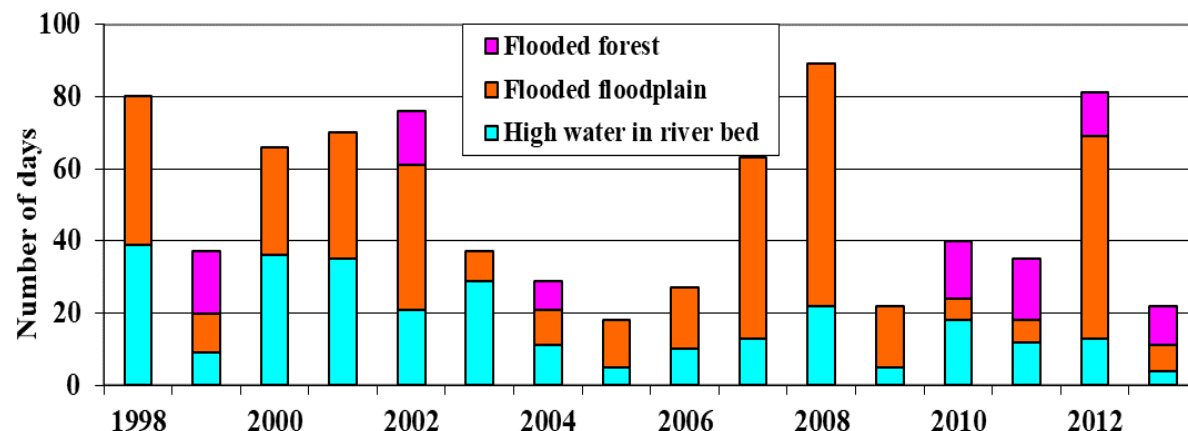
350

Kanuusõidu võimalused

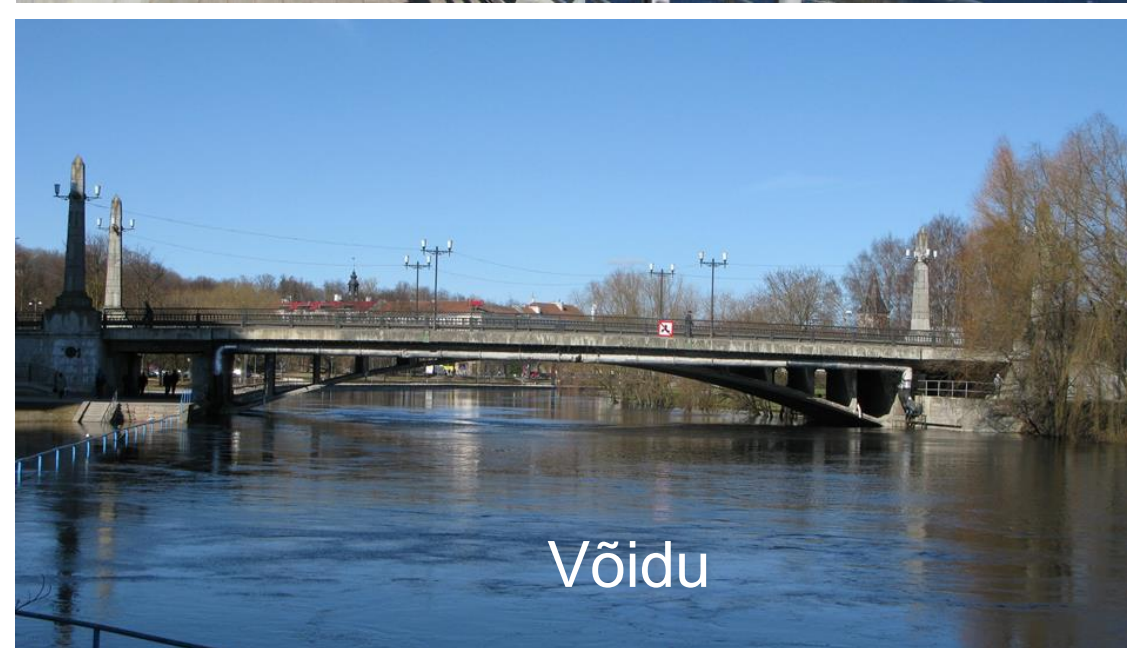
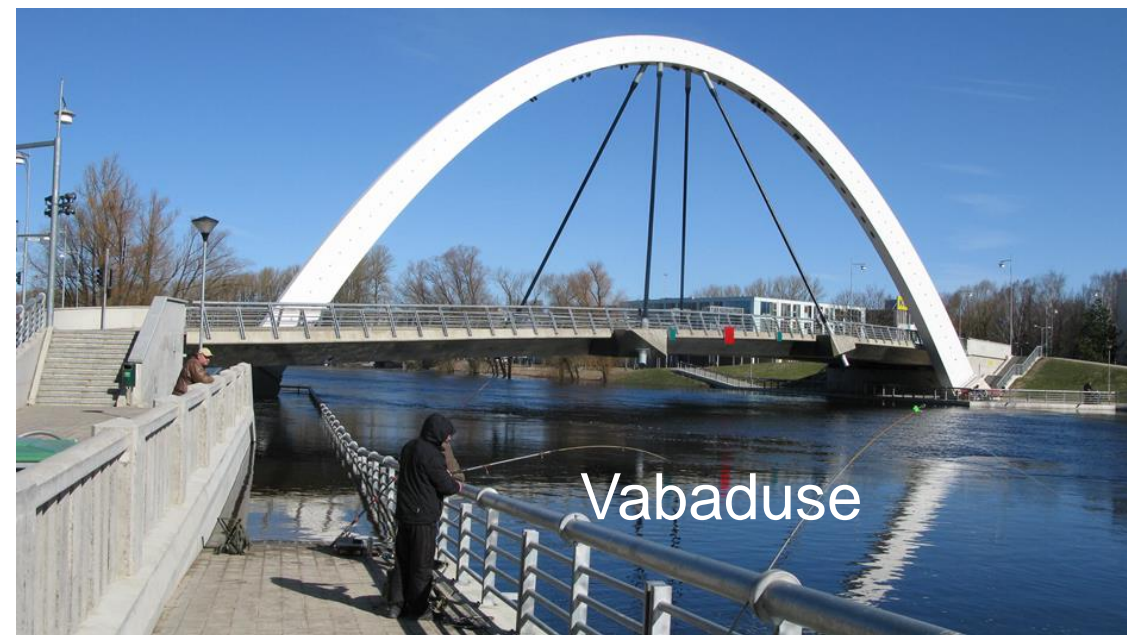
Sõit jõgede voolusängis

Jõgede lammid otse sõidetavad

Võimalik sõita piki metsasihtsisiid



Kevadsuurvesi Tartus 2010



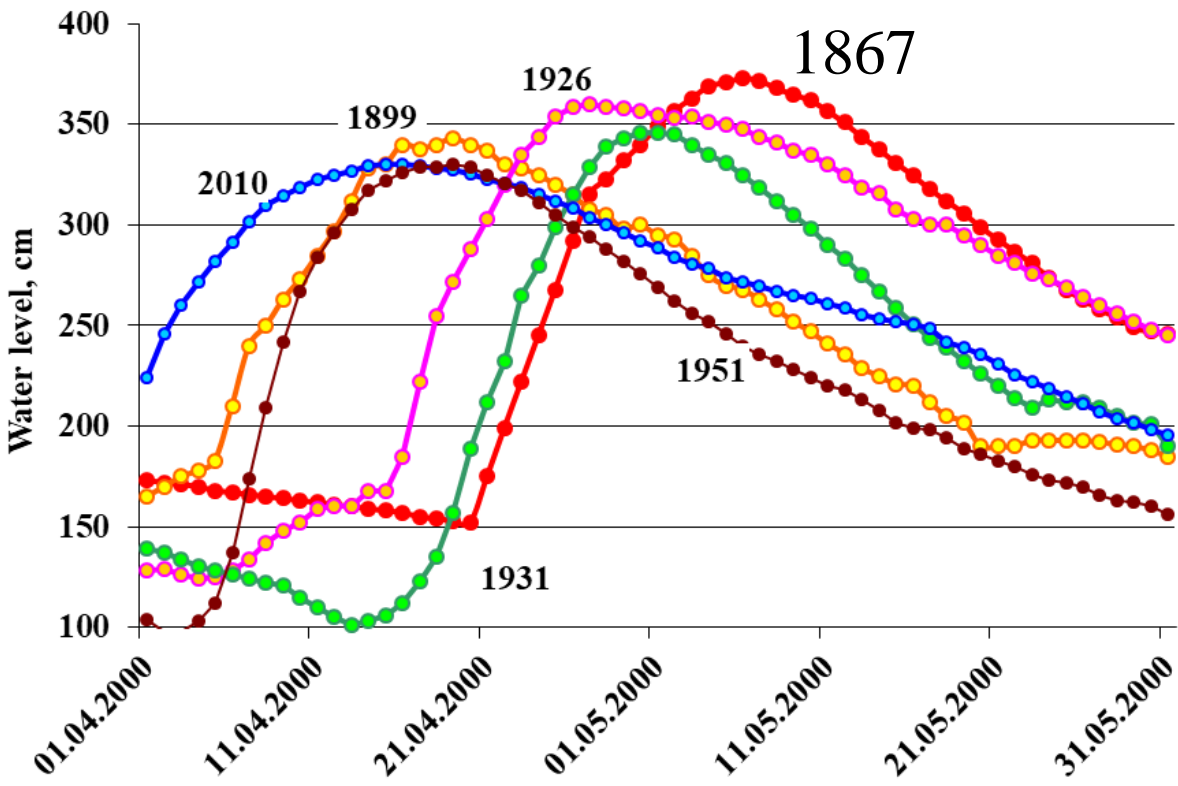
Kevadsuurvesi Tartus



Marja tänav Supilinnas 1926

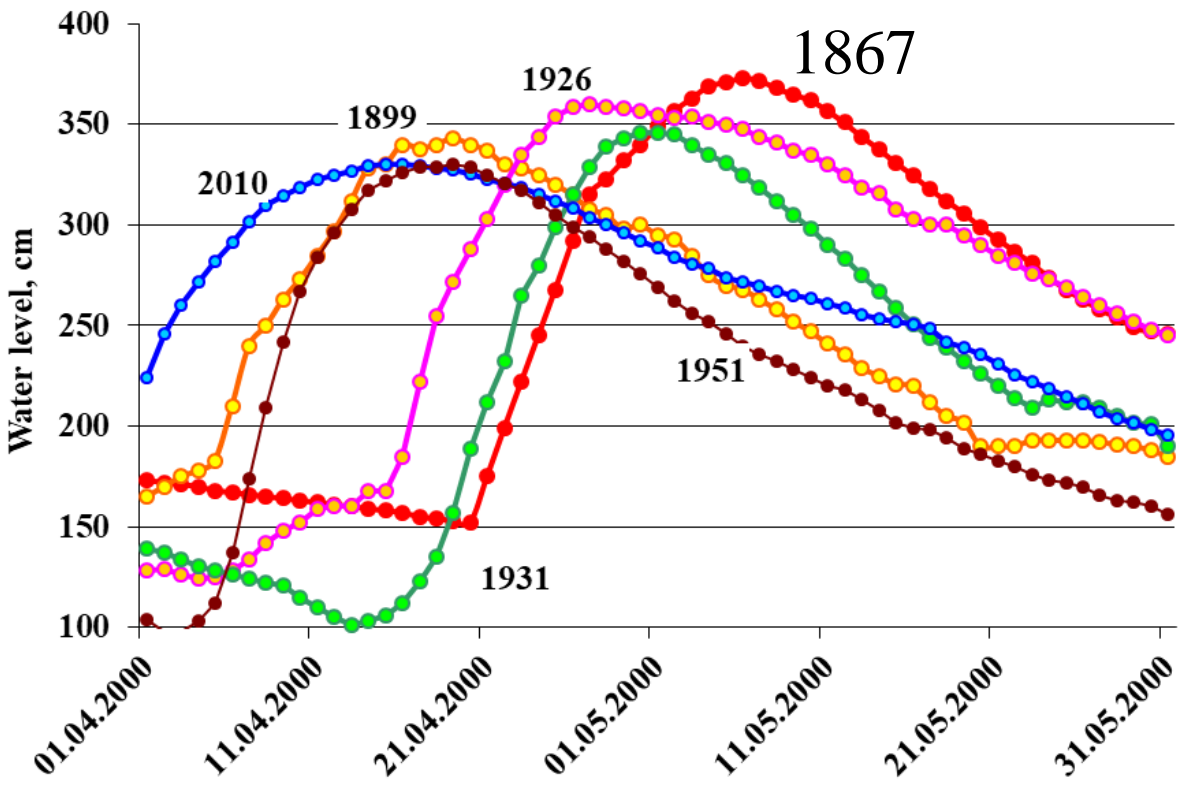


Vastaskaldal linna ujula 1931



Liiva tänav 1899

Kevadsuurvesi Tartus 1867



1867. aasta rekordkõrgest uputusest on säilinud üks toontrükis foto Carl Schulzilt (1831–1885). Eesti Ajaloomuuseum AM F 17107.