

# Eesti veekaitse algusaastatest

*Harald Velner –*

*Eesti veekaitse rajajaid*

Astrid Saava  
TÜ emeriitprofessor

Konverents TTÜs 15.12.2023



# Veekaitse

- Veekaitse<sup>1</sup> (water protection, water pollution control) on juriidilised, majanduslikud, tervishoidlikud ja tehnilised meetmed loodusvee kaitsmiseks reostamise ja vee liigvähendamise eest ning tekitatud kahjustuste kõrvaldamiseks.
- Veekaitse eesmärk on tagada vee hea seisund ja vee säästev kasutamine.

<sup>1</sup> Astrid Saava. Keskkonnatervishoiu eesti-inglise seletussõnaraamat. Tartu Ülikooli Kirjastus, 2015.

# Olukord 1960ndate alguses

- Tööstuste kiire arenemine
- Linnade kasv, intensiivne elamuehitus
- Maal kolhooside ja sovhooside keskasulad, suurfarmid
- Uued võimsad põllumajandussaadusi töötlevad ettevõtted linnas ja maal



*Veevajadus ja veekogude reostus kasvas ähvardavalt kiiresti, nii edasi minna ei saanud. Midagi tuli ette võtta.*



*EKSEKO 60 tuh seale*

# *Veevarude kompleksse kasutamise ja kaitse üldskeemi koostamine*

- *Eestis pidi selle ära tegema RPI „Eesti Projekt“. Töö juhtimise ja koordineerimise võttis enda peale projekti peainsener Jüri Kaljumäe.*
- *Töö teaduslikuks juhendajaks sai Tallinna Polütehnilise Instituudi (TPI) dotsent **Harald Velner** (veekaitse teoreetiliste aluste väljatöötamine).*

# *Tihe koostöö TPI sanitaartehnika ja hüdraulika kateedriga*

*Kateedri juhataja dotsent **Leo Tepaks***

*Kateedris ambitsioonikas kolmik:*

- ✓ **Harald Velneri** põhisuunaks sai veekogude vee kvaliteedi prognoosimise teoreetilised alused ning veevarude kompleksne kasutamine ja kaitse*
- ✓ **Ain Aitsam** valis mere ja ookeani, kus kombineerusid nii alusteadus kui ka merekeskkonnakaitse väljakutsed*
- ✓ **Leopold Paali** huvitasid reovee puhastusmeetodid ja vee kvaliteedi reguleerimine*

# *Uuringud veekogudel*

- 1962. a TPI sanitaartechnika TU labor (tead juh Harald Velner) - vajalike väliuuringute läbiviimine veekaitse teoreetiliste aluste väljatöötamiseks*
- Koostöö TRÜ hügieenikateedriga - ühised kompleksed uuringud Lõuna-Eesti veekogudel*



# Välitööde algus juulis 1962



Esimene veeproov 12.07.1962



Peatus Kirumpääl



Vooluhulga mõõtmine



Limnoloogiajaamas

# Välitööd jätkuvad 1962-1965 (24 kompleksset ekspeditsiooni)



Talvised veeproovid



Lõunapaus Tõrvas Vanamõisa järve kaldal



Lõkkeõhtu Vagula ääres



# *Veekogude sanitaarne olukord*

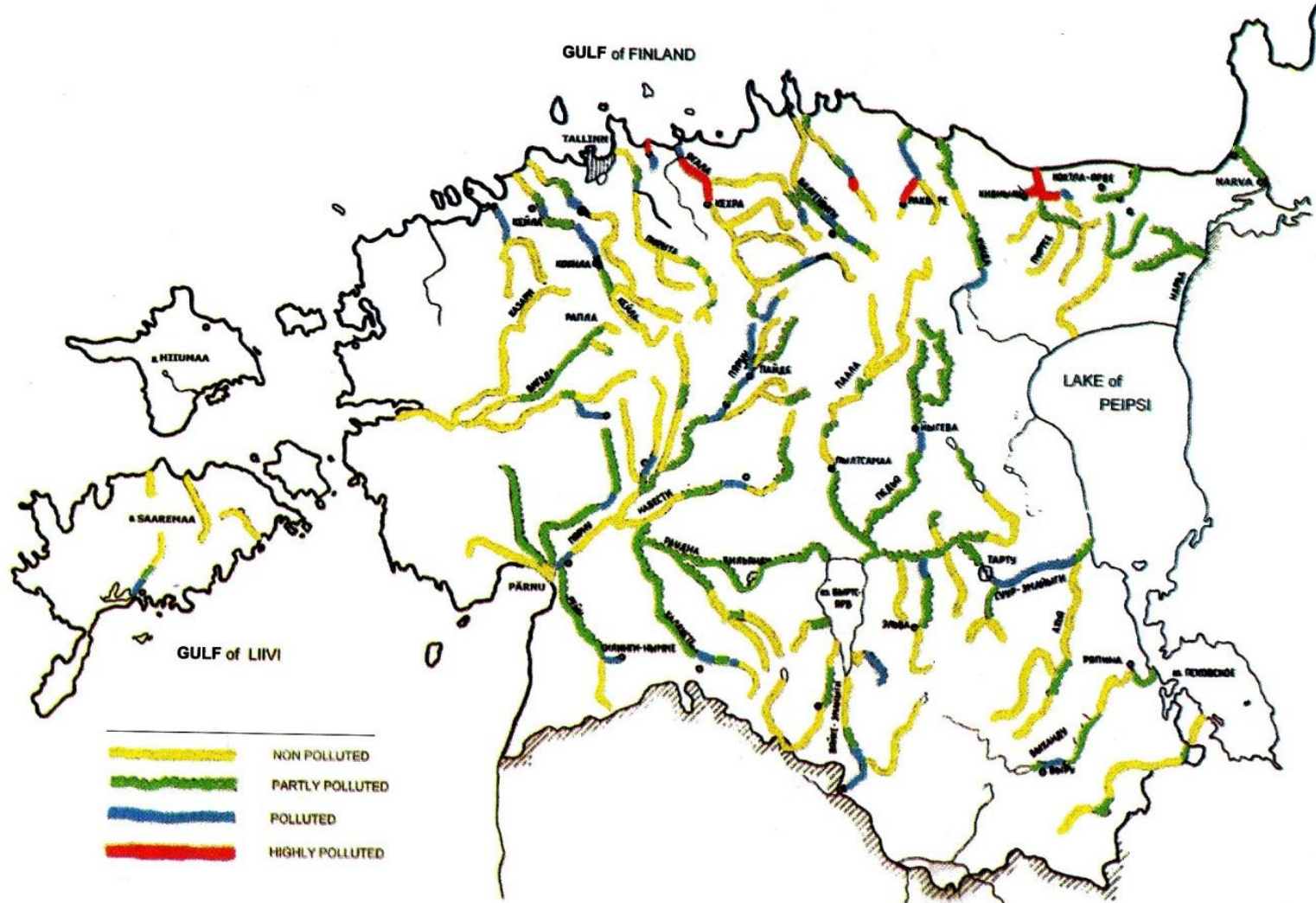
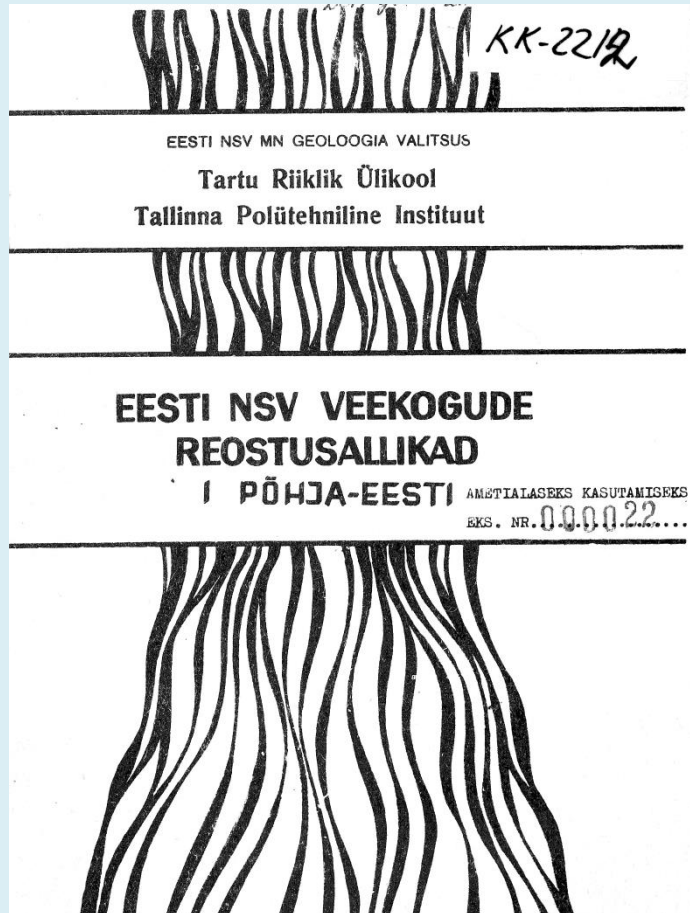


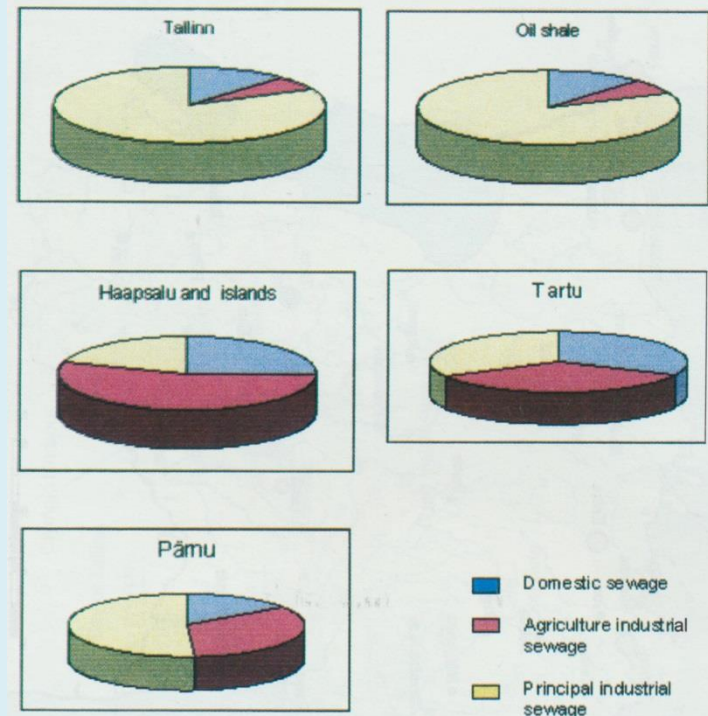
Figure 7.1 Water qualities of Estonian rivers (1959–1966)

# Reostusallikate passistamine



723 reostusallikat 360 asulas  
200 reoveeproovi

750 tuh m<sup>3</sup>/ööp  
Suurtööstus 60-70%  
Olmereovesi 15-20%  
Põllumajandussaadusi  
töötlev tööstus 15-20%



# *Vee kvaliteedi kujunemise selgitamine*

- *Foonivee keemiliste näitajate ja äravoolu seosed*
- *Reovee teke, koostis ja äravoolurežiim*
- *Jõe reostuse ööpäevane ja aastaringne dünaamika, seos äravooluga*
- *Väikejõgede isepuhastumine orgaanilisest ja mikroobsest reostusest*
- *Veetaimestiku fotosünteesi osatähtsus jõe hapnikurežiimis*

# Ööpäevased uuringud Pedeli jõel



Pedeli - meie mudeljõgi



Saabumine ööpäevastele uuringutele



Välilabor ja -söökla



Fotosünteesi uurimine

# Peamised tulemused

Töötati välja vee kvaliteedi prognoosimise insenerlikud arvutusmudelid, mis said arvutusaluselt jõgede veekaitse abinõude kavandamisel kogu NSVL-s

Täiendati veekogude sanitaarse uurimise ja hindamise metoodikat:

- ✓ reostusnäitajate seos äravooluga
- ✓ veetaimestiku fotosünteesi osa arvestamine hapnikurežiimis
- ✓ uued mikrobioloogilised kriteeriumid
- ✓ vajalik ökoloogiline normeerimine

# Uurimistulemuste evitamine ja tunnustused

- Üleliidulised Tallinna vee sümposioonid (kokku 9)
- Osalemine üleliidulistes vee kvaliteedi projektides

## Eesti teaduspreemiad

1967 Veekogude kompleksse kasutamise  
ja vee kvaliteedi reguleerimise  
tööde eest

1972 Heitvete uudsete efektiivsete  
väikepuhastite loomise ja juurutamise  
eest Eesti NSV-s aastatel 1967-1972



Harald Velner  
1967. a sümposioonil



1967 a teaduspreemia  
saajad

# TPI veeurijate koolkond

1971 õigus kaitsta väitekirju veevarustuse ja kanalisatsiooni erialal. Nõukogu esimees Harald Velner (hiljem L. Paal), sekretär Heino Mölder

Kokku kaitsti 66 tööd, sh 24 Eestist, põhiliselt TPI enda kasvandikud

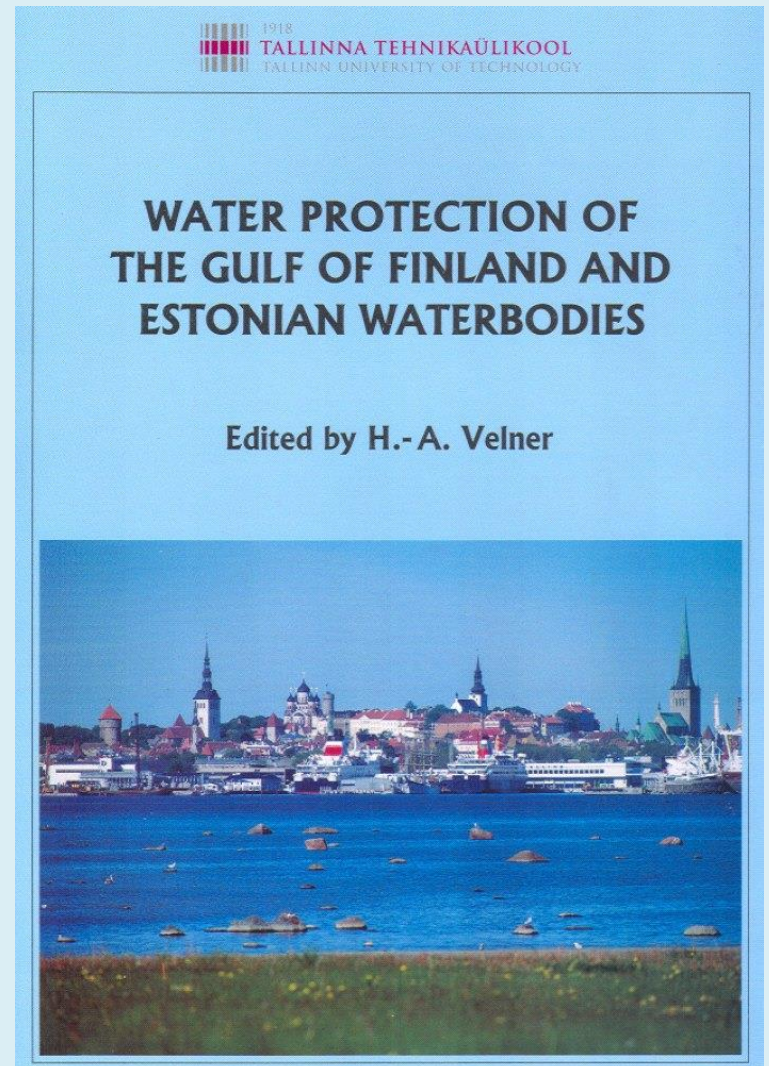
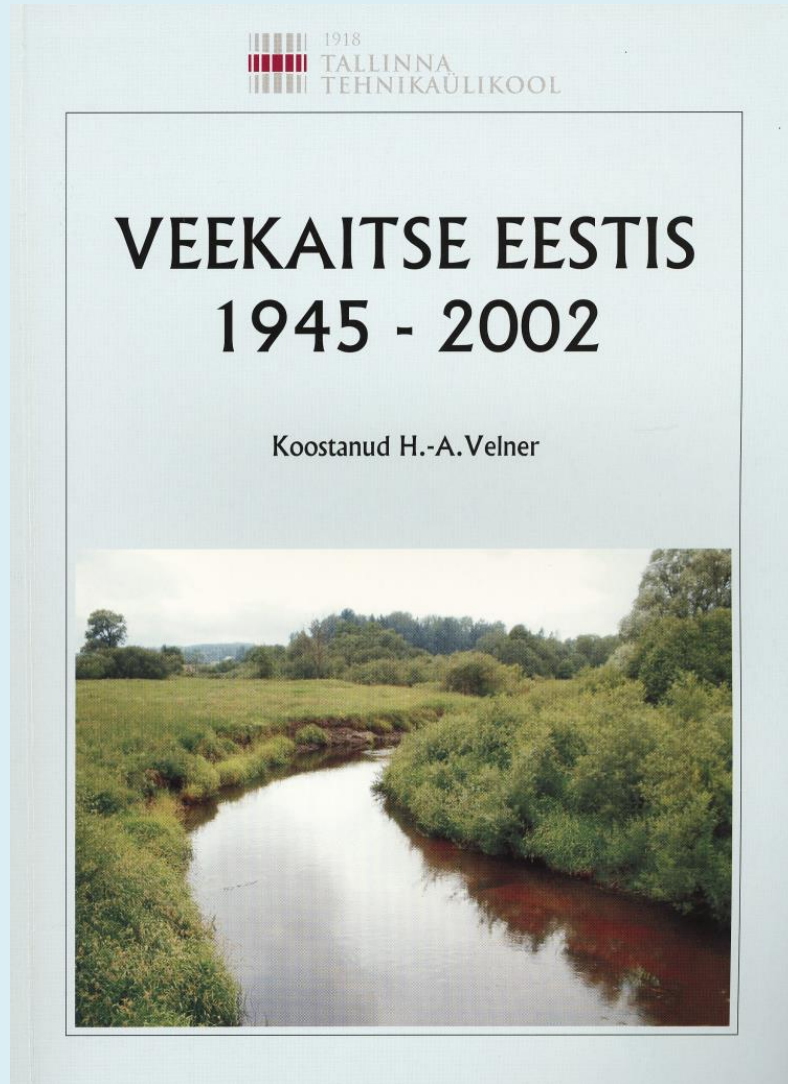


*Maila Hannus tööd kaitsmas*



*Enno Kirt tööd kaitsmas*

# Harald Velneri koostatud ülevaated veekaitsest Eestis







*Tänan kuulamast !*