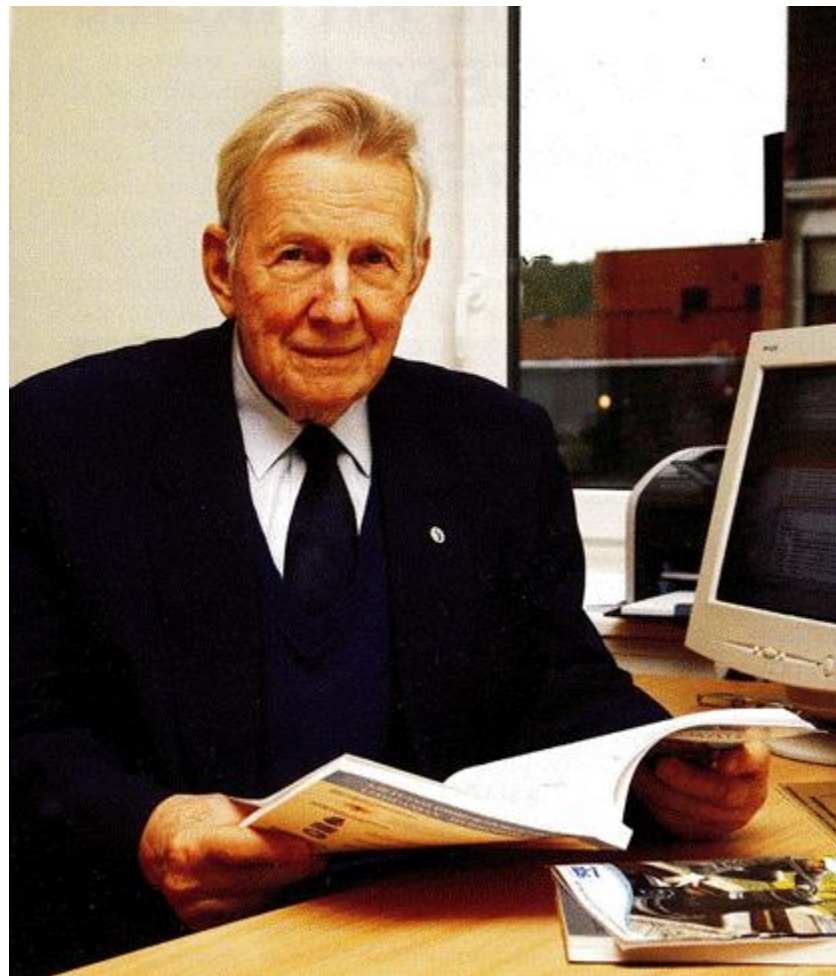


Harald – Adam Velner
hüdrotehnikainsener ja veeteadlane
15.12.1923 – 25.12.2012

Ettekande autorid:
Arvo Järvet, Eesti Veeühing
(maa- ja veeteadlane)

Arvo Iital, TTÜ
emeriitprofessor
(keskkonnateadlane)





1918

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Harald – Adam Velner *ehitusinsener ja veeteadlane*

Üks rändaja

Valdu Suurkask,
Ettekanne Eesti veemajanduse ajaloo konverentsil
6. detsembril 2013, TTÜs



1918

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Harald Velner - Soome silla rajaja

Mare Pärnapuu

Ettekanne Eesti veemajanduse ajaloo konverentsil 6.
detsembril 2013, TTÜs



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

H.A. Velner in HELCOM

Eeva-Liisa Poutanen
Finnish Ministry of the Environment
6.12.2013, Tallinn



Jõgede veekvaliteedi uuringud
nõukogude perioodil

Harald Velner ja
uus etapp jõgede seisundi
uurimises ja hindamises

Astrid Saava
TÜ emeriitprofessor

*Eesti veemajanduse ajaloo konverents
6.12.2013, TTÜ, Tallinn*

Vanemad

- Sündis Narvas
- Vanemad:
 - ema Katarina Welner (neiuna Jonin). Tema ema Anastassia Stojanova oli pärit Valgevene-Poola piirialalt maa-aadli suguvõsast
 - isa August Welner – vee- ja teedeinsener, veeteadlane, Eesti riikliku hüdroloogiateenistuse rajaja, tehnikadoktor, TPI professor. A. Welner sündis Otepää kihelkonnas Arula külas.
- Koduseks keeleks peamiselt vene keel, suhtlemisel lähisugulastega ka saksa keel



Koolitee ja sõjaaeg

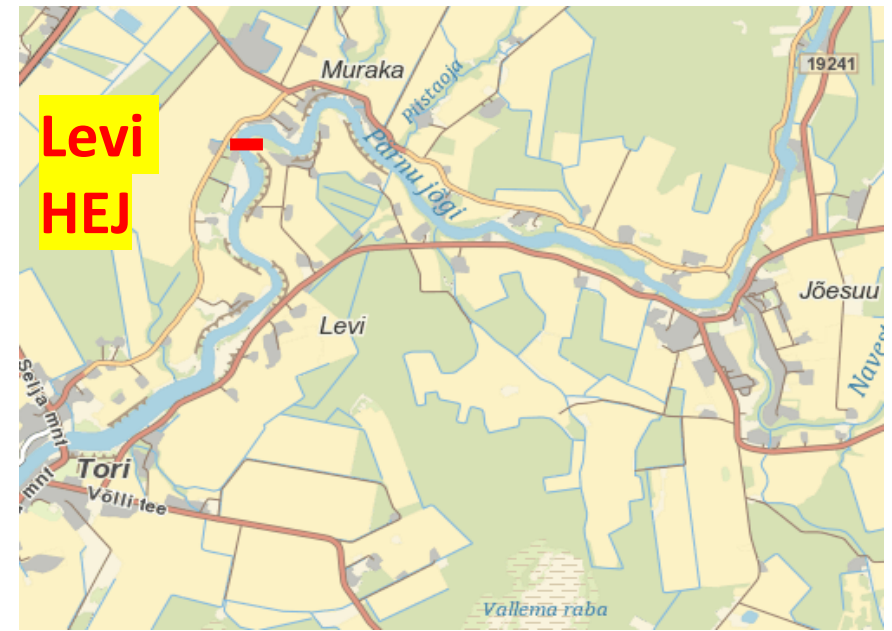
- Sai hea hariduse (Tallinna Prantsuse Lütseum, Jakob Westholmi Gümnaasium) 1931-1942
- Hea keelteoskuse (prantsuse, inglise, kodust vene ja saksa keel)
- 1942-44 õppis Tartu ülikooli õigusteaduskonnas.
- Abiellus 1943.a Laine Neumanniga
- Kevadel 1944 mobiliseeriti Saksa sõjaväkke ja pääses sealt seljavigastuse tõttu suvel
- Asus tööle isa juurde Hüdromet`i – ilmavaatlejana; Ka Tallinna lennujaamas ilmaprognooside tegemine.



Laine ja Haraldi kihlspidu Paistus Muril 23. juunil 1943 (erakogu)

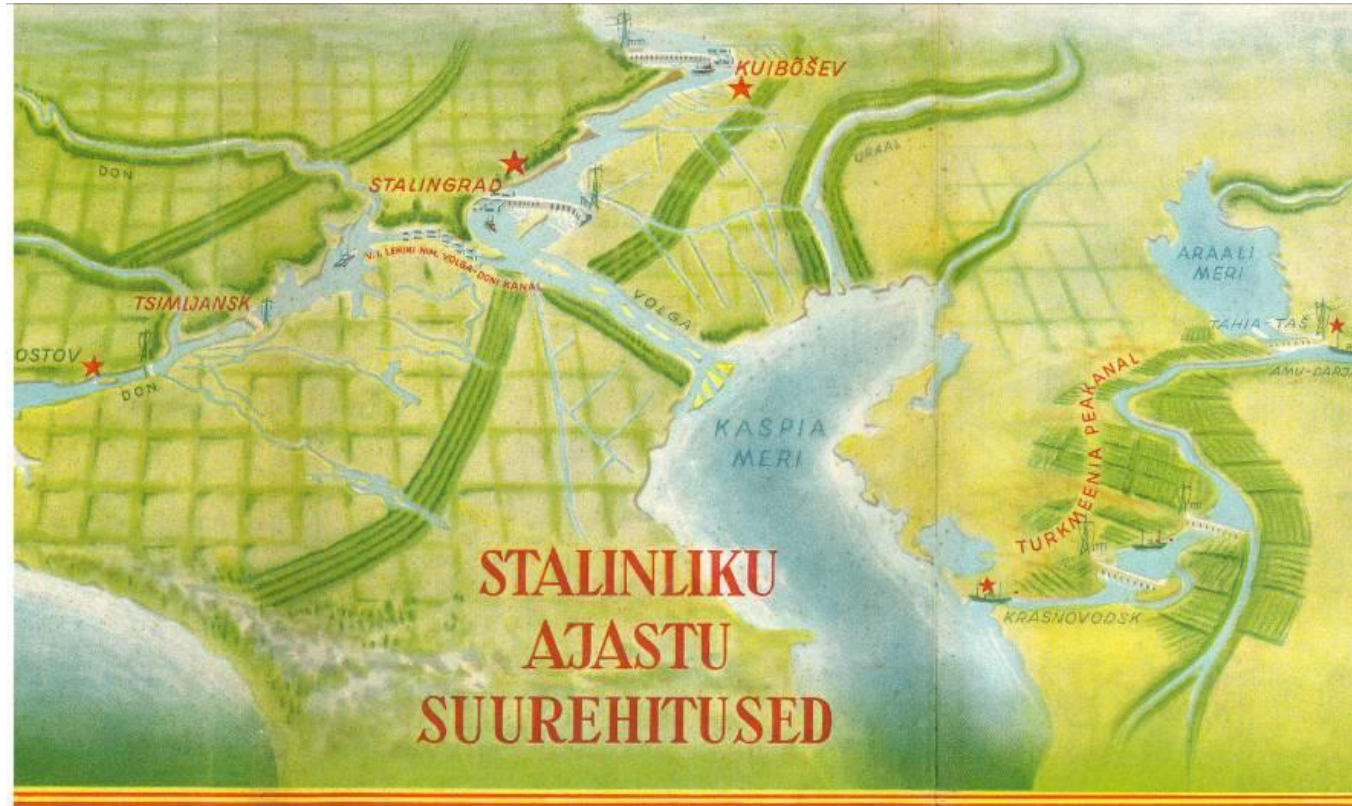
Õpingud TPI-s

- 1945-51 TPI ehitusteaduskond, lõpetas kiitusega hüdrotehnika erialal
- Diplomiprojekt "Tori-Leevi HEJ Pärnu jõe ühes ülevalpool asuvate maa-alade huvide arvestamisega"
- Alumde, L., **Velner, H.** 1957. Pärnu jõe energeetilisest kasutamisest. – Tehnika ja Tootmine, nr. 3.
- Stuudiumi ajal osales väikejõujaamade seadmete efektiivsuse uurimisel (Kamari HEJ Põltsamaa jõel) ja projekti täiendamisel: H.A. Velner ja L. Tepaks. 1949. Tudulinna HEJ projekteerimine.



Aspirantuur Leningradi Polütehnilises Instituudis

- Töötas ülikooli järgselt tudengite praktika juhina – külastati ehitamisel Venemaa hüdroelektrijaamu. Hiljem ka Gruusias, Armeenias
- 1952-1954 aspirantuur Leningradi Polütehnilises instituudis (hüdrotehnika, hüdroenergeetika valdkond)
- Väitekiri hüdroturbiinide optimeerimisest



1951. ja 1953. aastal ilmunud raamatu "Stalinliku ajastu suurehitused" ümbrispaber.

Hüdroenergeetika

- Esialgu assistendina ning peatselt dotsendina hüdrotehnik ja teedehituse kateedris.
- Teadustöö jätkus hüdroturbiinide ja veelaskmete vallas.
- Rekonstrueeritud Kopli peahoones keldrikorrusel hüdraulika laboris ehitati hüdroturbiini mudel.
- Tehti lepingulisi töid Venemaa hüdroelektrijaamade projekteerimisel - HEJ-de konstruktsioonide hüdraulilisi uurimusi (Айтсам, 1957. Х.Вельнер, 1958, Х.Вельнер, 1958, и др. Пааль, Тепакс, 1958) ning hüdroturbiinide üleminekuprotsesside uurimusi (Айтсам, Тепакс, 1961, Вельнер, Пааль, 1962).
- Töid ka hüdroloogia alalt: Tamm, E., Velner, H.A. 1958. Füüsilis-geograafiliste tegurite mõju aurumisele (Lääne-Eesti madalsoo tingimustes). ENSV Põllumaj. Min. tead.-tehn. Bülletään, 2.

Muutused veemajanduse korraldamisel

NSV Liidu Ministrite Nõukogu määruse nr 425 22. aprillist 1960 veeressursside kasutamise ja kaitse kohta.

Eesti NSV Ministrite Nõukogu 25. juuni 1960. a. määrus nr. 238 “Abinõude kohta Eesti NSV veeressursside kasutamise korrastamiseks ja nende kaitse tõhustamiseks”. Asutati ENSV Ministrite Nõukogu juures asuv **Veeressursside Kasutamise ja Kaitse Valitsus (VKKV)**.

NSVL määruse (1960.a) alusel hakati koostama NSV Liidu veeressursside kompleksse kasutamise ja kaitse generaalskeemi perioodiks kuni 1980. aastani. Juhtivaks instituudiks oli Hidroprojekt Leningradi osakond.

Eestis oli tellijaks VKKV ja juhtivaks instituudiks Eesti Projekt, projekti peainsener Jüri Kaljumäe. Teaduslikuks juhendajaks sai TPI sanitaartehnika kateedrist **Harald Velner**.

Tegelik olukord oli väga keeruline

ENSV Ministrite Nõukogu 23.novembri 1959.a.a määrus nr 437 "Täiendavatest edasilükkamatutest abinõudest Tallinna linna paremaks varustamiseks veega“.

Pantalon, T.; Koor, E.; Raudsepp, E. 1961. **Tööstusettevõtete olemasolevad kanalisatsiooni puhastusseadmed**. I kd. Eesti T;stusprojekt. 123 lk. Hinnang puhastite kohta ja veeanal[[side usaldusväärsele on hävitav.

Veemajanduse komplekssele planeerimisele aitas kaasa ka rajooniplaneeringute ellukutsumine – ENSV MN määrus 20. november 1963 nr 1672-k.

Esimesed olulised tulemused

Материалы научно-технического совещания по охране водных ресурсов 22-23 ноября 1962 года. Сборник докладов. Управление по использованию водных ресурсов при СМ ЭССР. **Для служебного пользования.**

Tallinnas peetud üleliidulised sümposioonid, millest esimesed olid eriti suurt üleliidulist huvi pakkuvad TPI sanitaartechnika uurimise laboratooriumis ja kateedris välja töötanud veekogude isepuhastumise teoreetiliste aluste tõttu.

Kokku toimus 8 sümposiooni ning artiklikogumike peatoimetaja oli **Harald Velner**.

Вельнер, Х.А., Каск, А.Г., Наруск, М.А. 1969. **О загрязнении рек Эстонской ССР** (по данным за 1959-1966). Таллинн, 1969.

1991.a ilmunud jõgede veekvaliteedi hinnang



Tegevuse riiklikes komisjonides

ENSV Veeressursside Kompleksse Kasutamise Teaduslik Nõukogu 1968.a. Selle esimehe asetäitja **Harald Velner**

Üleliidulise teadusliku nõukogu “Veeressursside optimaalne kasutamine ja kaitse” vabariiklik komisjon, mille eesotsas on Eesti NSV Maaparanduse ja Veemajanduse Komitee esimees ja professor **Harald Velner** (1973).

1983 ENSV Riiklik Plaanikomitee veemajanduse ekspertkomisjon, mille liige oli **Harald Velner**.

Veekvaliteeti arvestavate veemajandusbilansside koostamine

Vee kvaliteeti arvestavate veemajandusbilansside koostamise metoodika koostati 1963.-1964. aastal seoses veemajanduse generaalskeemi teaduslike aluste väljatöötamisega.

1967.a VMAN-i riikide veemajandusalasel nõupidamisel H. Velner tutvustas vastavat metoodikat. 1970.aastal määrati koordineerivaks maaks NSV Liit ning TPI-lt telliti VMAN-i riikide aruannete läbitöötamine ja koondaruande koostamine.

Miinumäravool ja veehoidlad

Esimesed suuremad uuringud tehti seoses veemajanduse generaalskeemiga. Tähelepanu pöörati miinumäravoolule. Armin Kask – tunnustatud hüdrolöög Q_{min} uurimisel (**Järvet, A.** 2006. Armin Kask – Eesti jõgede miinumäravoolu uurimise algatajaid. – Hüdrolöög ja veeteadlane Armin Kask. TTÜ kirjastus, lk. 24–31.)

1960. aastail vaadeldi veehoidlaid kui vahendeid Q_{min} suurendamiseks väga veevaesel ajal.

Velner, H.; Kask, A; Narusk, M. Miinumäravoolu reguleerimiseks vajalike veehoidlate mahud ja nende määramise metoodika. Töö nr PH-740. Tellija “Eesti Projekt”.

Kask, A.; **Velner, H.;** Narusk, M. jt. 1970. Metoodilised alused veehoidlate iseloomulike näitajate määramiseks.

Õppejõud ja teadlane TPI-s

- Hinnati ka maksimaalseid lubatavaid reostuskoormusi jõgedele
- Veekogude isepuhastumise uuringud (Leivajõe näitel). Hiljem ka Pärnu laht, Seljajõgi jm.
- Miinimumäravoolu määratlemine.
- Põllumajanduse mõju veekvaliteedile, jne
- Velner oli paljude väitekirjade teaduslik juhendaja ja kaitsmisnõukogu esimees.
- 1997. a. emeriitprofessor
- Velner oli suurepärase õpetaja – selge, loogiline, väga heas eesti keeles esinemine, mis eeldas teema põhjalikku tundmist

Läänemere rahvusvahelise koostöö organiseerija

- Rahvusvaheline mees. Kontaktide looja Soome ja Eesti veeteadlaste vahel - NSVL – Soome teaduslik-tehnilise koostöö raames sai võimalikuks Soome lahe veekaitse töörühma loomine 1968.a.
- Koostöö laienes ka kõrgkoolidele – TPI, TRÜ, EPA ning Helsingi ja Tampere tehnikaülikoolid. Hiljem ka Helsingi ja Oulu ülikool, Lappeenranta tehnikakõrgkool.
- 1974.a loodi HELCOM. H. Velner oli HELCOM-i:
 - teaduslik-tehnilise töögrupi kaasesimees 1975-79,
 - teaduslik-tehnilise komitee esimees 1982-83,
 - tegevdirektor 1984-88
 - esimees 1990-92 (esitatud NSVL poolt) ja 1994-96 (esitatud Eesti Vabariigi poolt).

Emeriteerununa (1)

- Tegeles inseneri- ja teadlaste alguskümneil välja kujunenud hüdroenergeetika teemaga
- Oli MTÜ Eesti Veskivaramu tegevusele heaks kaasaaitajaks
- Hille Hanni, Mare Pärnapuu, Harald-Adam Velner, 2007. "Vesiveskid — kultuuri- ja tehnikapärand Eestis"
- Eesmärk oli välja selgitada, milliseid Eesti vesiveskeid peaks kultuuriväärtusena taastama, säilitama ja arendama. Uuriti ca 100 veskit
- "Minu töö oli raamatu tarvis ülesande püstitamine ja vesiveskite kohta käiva üldise teksti kirjutamine".

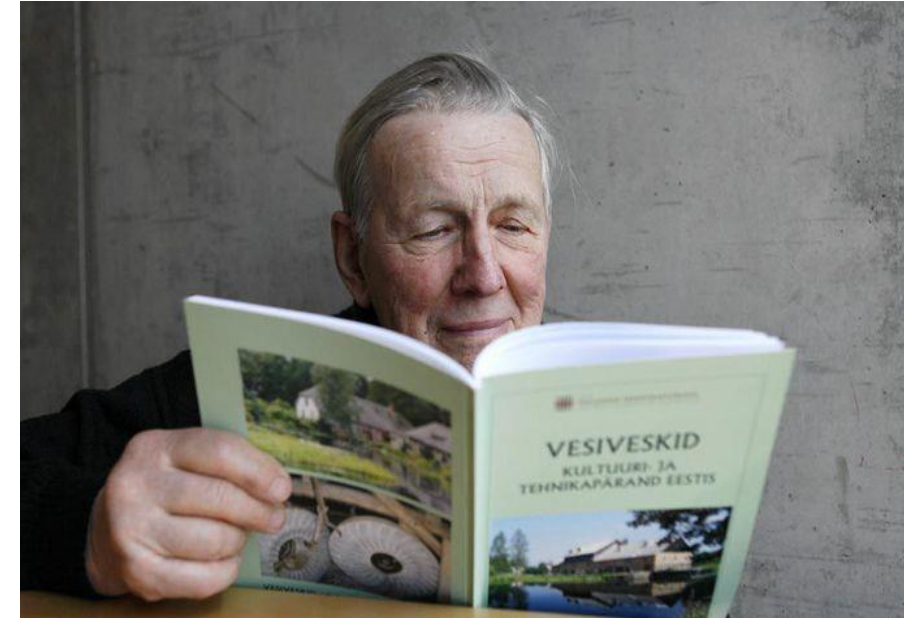
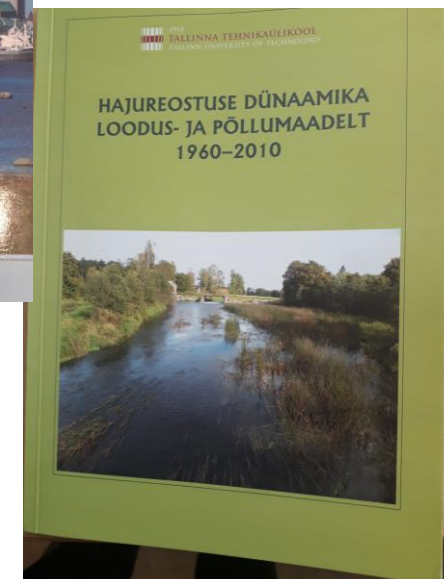
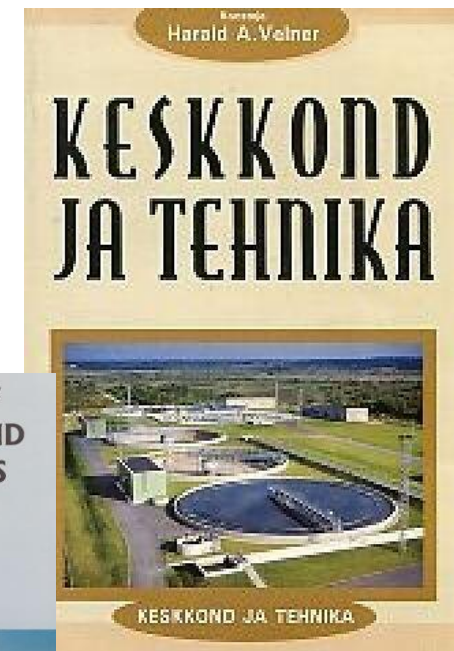
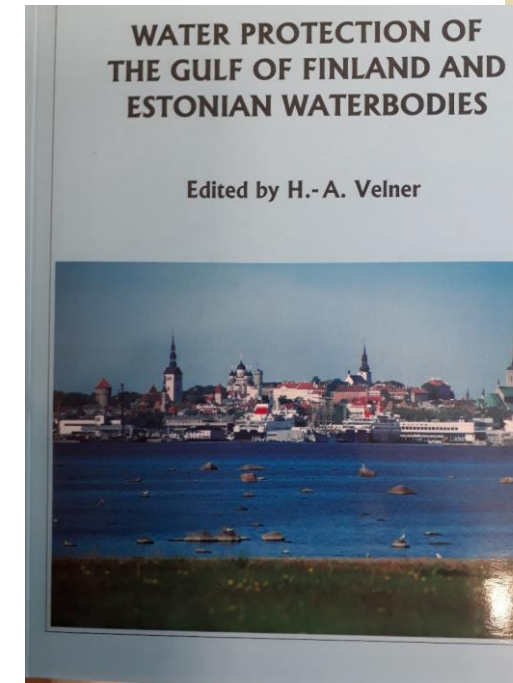


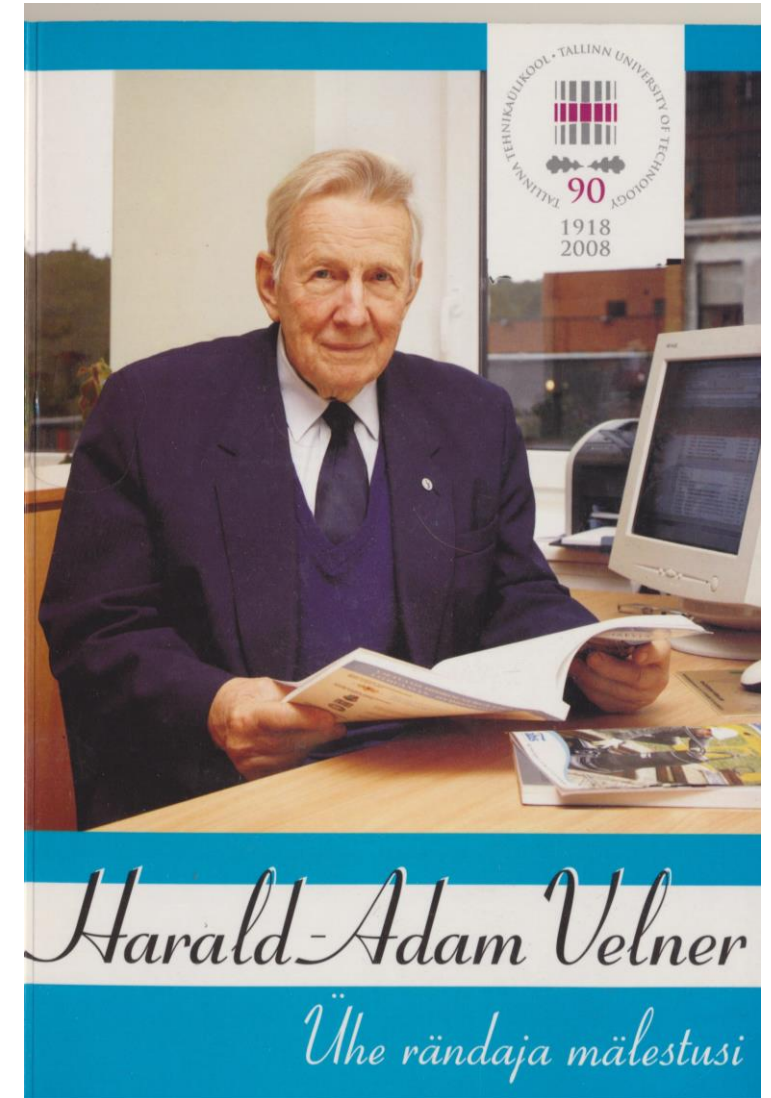
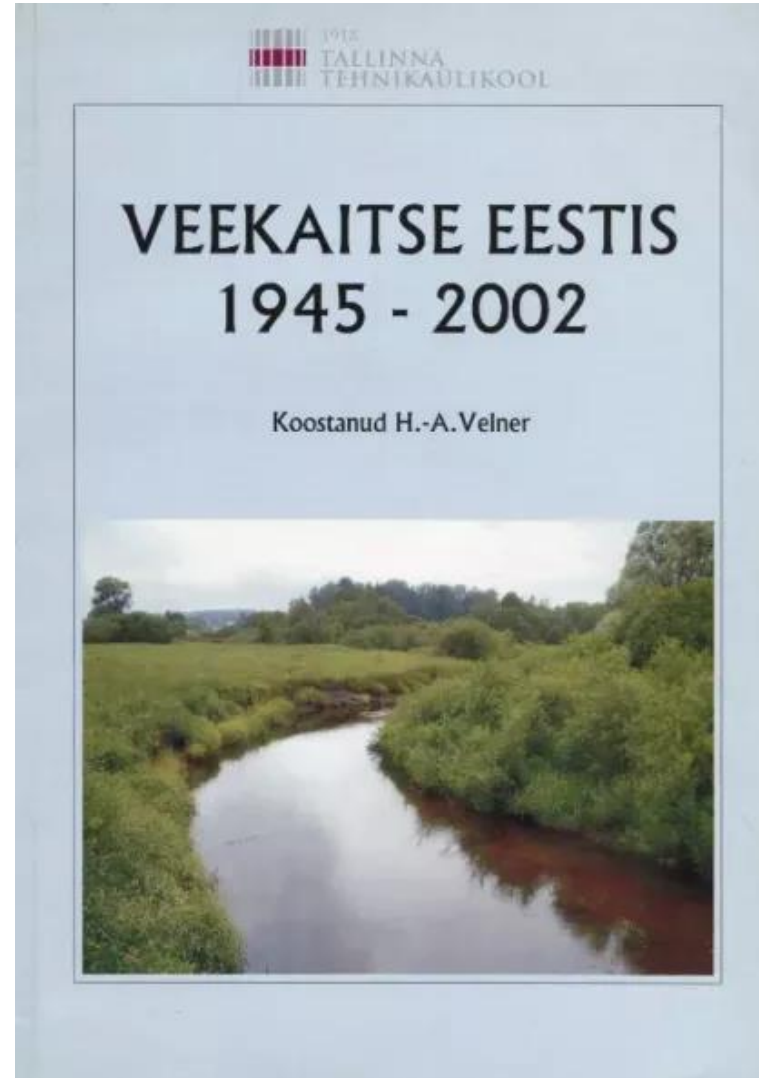
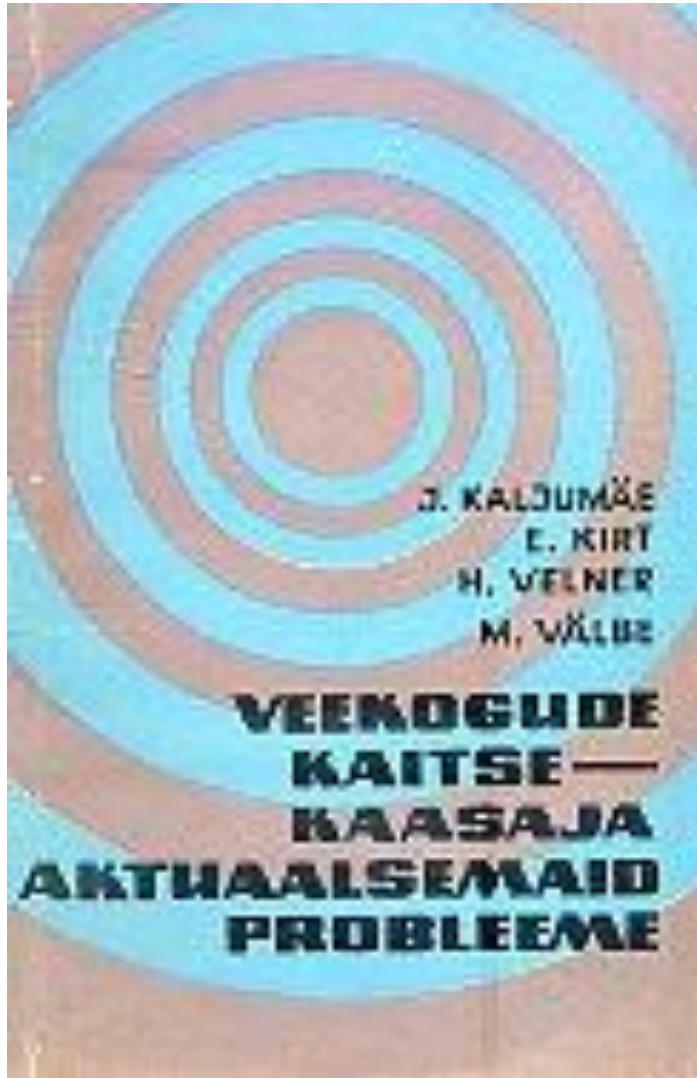
Foto: Elmo Riig

Emeriteerununa (2)

- **1998. Keskkond ja tehnika.** Õpik koostöös Turu Ülikooliga. Toimetaja: Harald Velner
- Veekaitse, atmosfääri kaitse, jäätmekäitlus, müra, reostuskoormus, õigusaktid
- **2005. Soome lahe ja Eesti veekogude kaitse** (inglise keeles). Toimetaja H Velner. Autorid nii Eestist kui Soomest.
- Veekaitse ajalugu, veeressursid ja haldamine, seotud uuringud, reoveekäitlus, veekvaliteet, reostuskoormus merele, seire
- **2011. Hajureostuse dünaamika loodus- ja põllumaadelt (1960-2010)** (Loigu, E., Velner, H.-A., Iital, A., Pärnapuu, M), TTÜ kirjastus, 87 lk.
- Eesti-Rootsi koostööprojekt võttis kokku tehtud uuringud põllumajanduse mõju ja reostuskoormuse selgitamiseks



Kolm raamatut



Tegevus väljaspool tehnikaülikooli

Aktiivne osalemine mitmete seltside, ühingute ja teiste ühenduste tegevuses

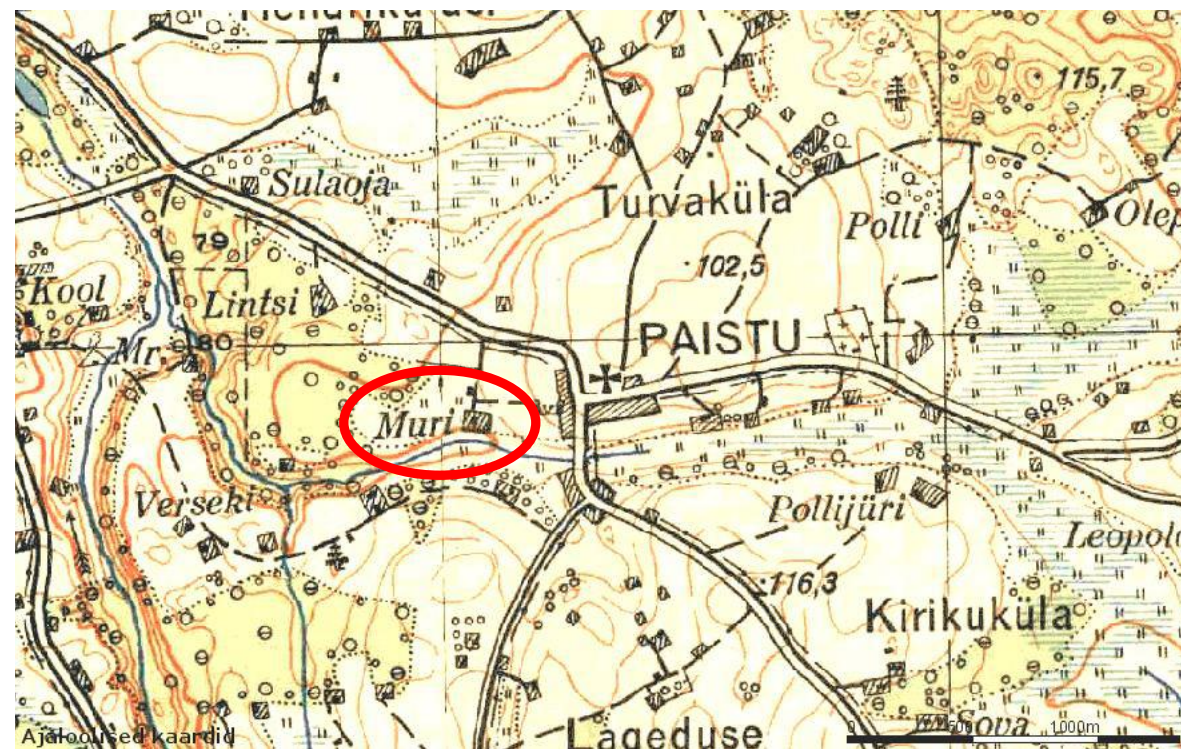
- 1988-1994 taasloodud Eesti Inseneride Liidu president. Isa August Velner oli Liidu eelkäijaks olnud Eesti Inseneride Ühingu esimees 1935-40
- Inseneride liidu "volitatud inseneri" (diplomeeritud ja oma erialal töötanud) tunnistus nr 1 anti Harald Velnerile 1997. a.
- 1993.a asutatud Eesti Veeühingu loomise initsiaator ja auliige (1999)
- 1990.aastal Ahvenamaa Fondi ja Hansalinnade Liidu aastapreemia
- 2004.aastal Soome Valge Roosi I järgu rüütlimärk



Eesti Vee-ettevõtete Liidu elutööpreemia 2007

Viljandimaal Paistus

- Harald Velneri abikaasa Laine Velner (neiuna Neumann) oli pärit Paistu kihelkonnakeskuse lähedalt Muri talust, mis tagastati perele 1991.a.
- Taluhoonete kordategemine oli Velnerite pere pika elutee viimane suurem ettevõtmine
- Suvisel poolaastal peamiselt Paistus elades võttis H. Velner aktiivselt osa ELKSi Viljandi osakonna tööst ning Eesti Veskivaramu tegevusest.
- Muri talu õpperada Erametsakeskuse toetusel on mõeldud metsaomanikele – metsamajanduse õppeks.



Muri talu Paistu mäe W-jalamil



Muri talu trepil 2003 (Foto: Liisi Seil)



Harald ja Laine Velneri viimane puhkepaik Paistu kalmistul (erakogu)