

Türi järve elustiku, vee omaduste ja sisekoormuse uuringud 2025. a.

Ingmar Ott, Henn Timm, Aimar Rakko, Maili Lehtpuu, Kätlin Blank, Katrin Ott, Anu Palm, Teet Krause





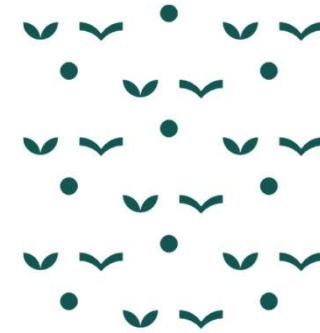
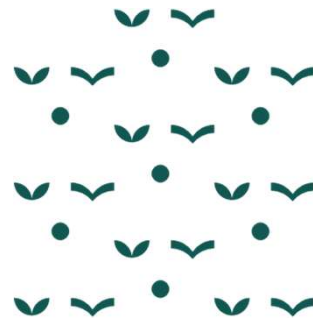
Türi
tehisjärv
13. mai
2025. a.



Foto: I. Ott

Järve limnoloogilised üldnäitajad

Näitaja, ühik	Väärtus
Valgala pindala, km ²	0,1
Veepeegli pindala, ha	6,5
Pikkus, m	450
Kaldajoone pikkus, m	1370
Kaldajoone liigendatus	1,5
Saarte pindala, ha	0,3
*Üldaluselisus, HCO ₃ ⁻ mg/l	90,5 (73-107)



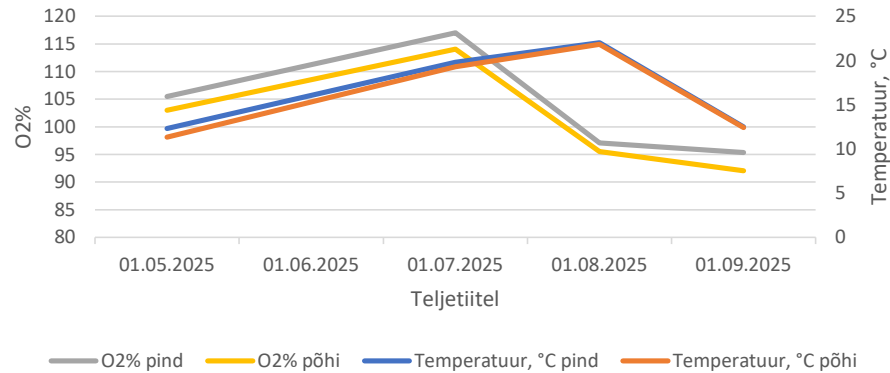
Järve on väike
Ka valgala väike
Toitub peamiselt
põhjaveest, aga NB!...
Vesi on pehme!!!

Ökoloogilise olukorra (seisundi) kindlakstegemisel käsitletakse tehisjärvi looduslikule võimalikumalt kõige lähedasema järvetüübi alusel ja antud juhul on see sarnane kahele tüübile. Kas on pehme veega, (S5) või keskmise vee kareduse segunenud veesambaga järv (S2).
Otsustasime, et pigem S2 järv.

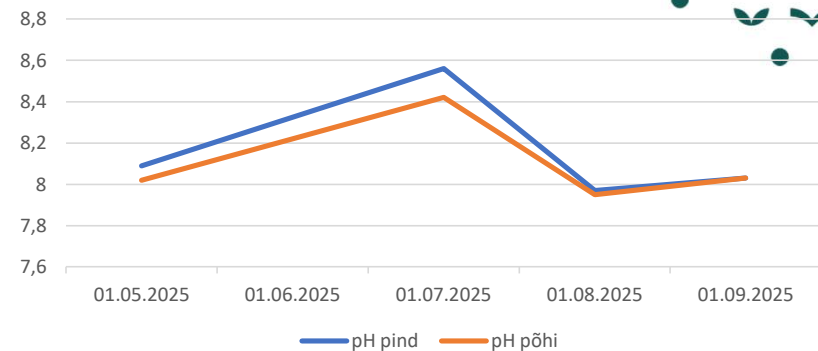
Vee omadused



Pinna- ja põhjakihi vee hapnikusisalduse ja temperatuuri dünaamika Türi paisjärves 2025. a.

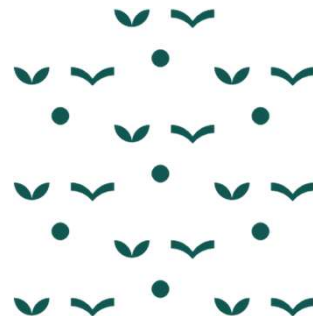


Pinna- ja põhjakihi vee pH dünaamika Türi paisjärves 2025. a.



Järve vee kvaliteet on S2 tüübi hinnangu alusel hea.

NB! Vesi on põhjani läbipaistev



Näitaja	Ühik	Väärtus ja hinnang S2 järgi	Väärtus ja hinnang S5 järgi
Vee läbipaistvus, n=4	m	põhjani	põhjani
Üldfosfori sisaldus, n=8	mg/m ³	23,4	23,4
Üldlämmastiku sisaldus, n=8	mg/m ³	648,1	648,1
pH, n=16		8,14	8,14

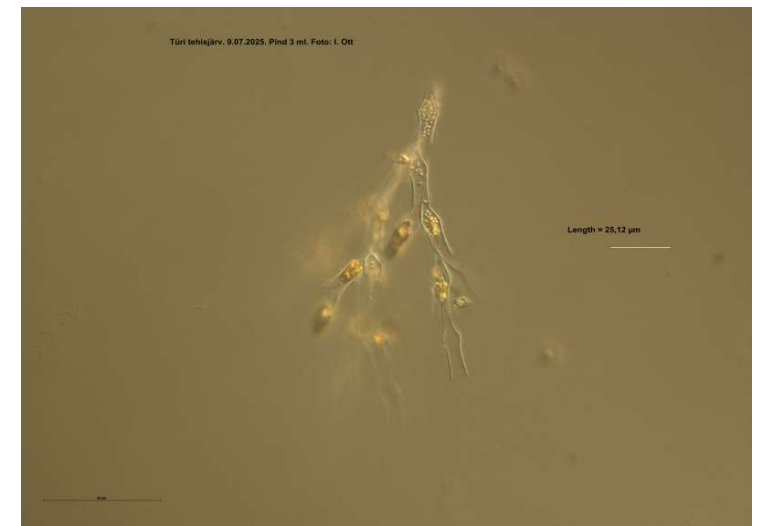
Fütoplankton (taimne hõljum)

Türi järve fütoplanktoni hinnang. Kpv – kuupäev; Chl *a* – klorofüll *a* sisaldus (mg/m³); J – ühtluse indeks; FPBM – biomass (g/m³); FLA – liikide arv loendusproovis

Veekogu	Kpv	Kiht	Chl <i>a</i>	FKI	J	Kooslus	FPBM	FLA
Türi	13.05.2025	Pind	1,6	3,0	0,55	hea	0,214	18
Türi	13.05.2025	Põhi	2,8	5,3	0,41	hea	0,524	22
Türi	09.07.2025	Pind	5,8	2,6	0,65	hea	0,925	35
Türi	09.07.2025	Põhi	6,4	2,4	0,53	hea	1,710	36
Türi	11.08.2025	Pind	3,5	2,6	0,58	hea	0,898	40
Türi	11.08.2025	Põhi	4,3	3,83	0,37	hea	1,328	40
Türi	30.09.2025	Pind	2,7	4	0,7	hea	0,501	18
Türi	30.09.2025	Põhi	2,6	1,8	0,5	hea	0,502	18
HINNANG			3,7	3,1825	0,5	hea		
KOONDHINNANG	HEA							

Seisund hea, aga....

Augustis domineeris planktonis ülekaalukalt potentsiaalselt toksiline tootev ja tugevalt eutroofse ilminguga sinivetikas *Planktothrix agardhii*, moodustades peaaegu poole kogu fütoplanktoni biomassist.

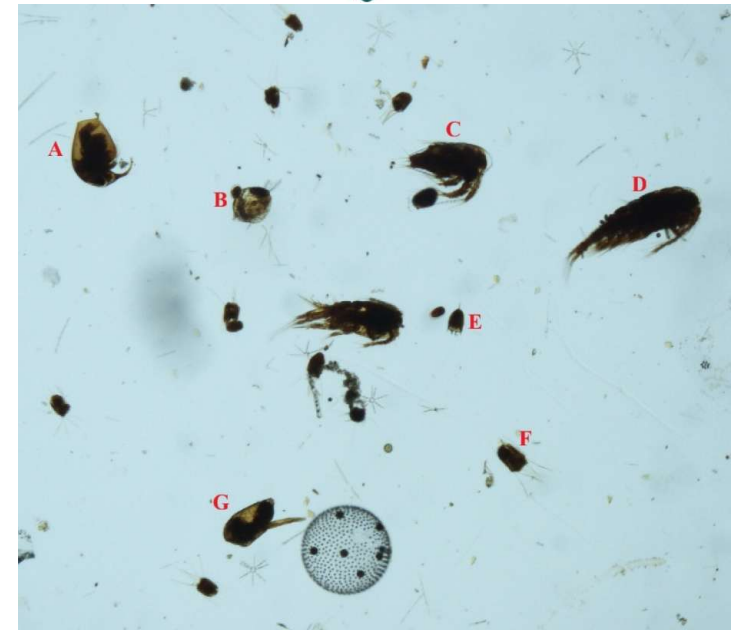
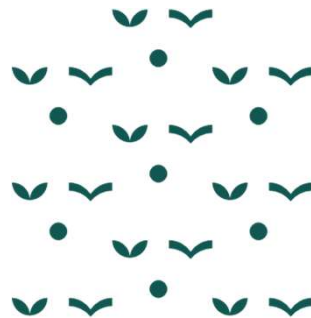


Fotod: I. Ott



Zooplankton (loomne hõljum)

Enamuse zooplanktoni taksonitest ja arvukusest moodustasid keriloomad (arvukusest keskmiselt 92%). On teada, et järve seisundi halvenedes (eelkõige troofsuse tõustes) keriloomade osakaal zooplanktonis suureneb. **Hindame Türi järve 2025. a. seisundit kesiseks. Ka kalade toidubaas näib olevat kasin.**



A- vesikirbuline; B, E, F, G – keriloomad;
C, D – aerjalgsed. Foto: K. Blank.

Suurtaimed, pealiskasv ja fütobentos

Kesisele ökoloogilisele seisundile viitavad tehisjärve taimekooslus (rohke-toitelisi tingimusi eelistavate liikide suuremad ohtrused), epifüütsete niitrohevetikate esinemine ning sammal- ja mändvetiktaimede puudumine.

Olukord ei ole siiski pöördumatult halb ning kui sammaltaimede ja mändvetiktaimede esinemist mitte arvestada, võib öelda, et suurtaimestiku järgi on Türi paisjärv hea ja kesise seisundi piiril. Fütobentose alusel on seisund **hea**.

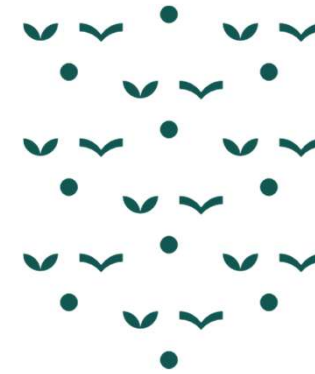
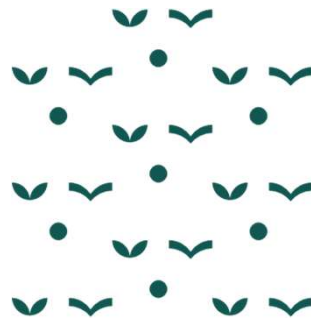


Foto: I. Ott



Suurselgrootud

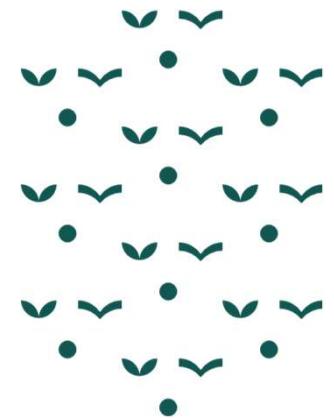


Prooviala oli liivase põhjaga. Liigistik oli tüüpiline rohketoitelistele karedaveelistele järvedele. Kõige arvukam liik oli tiigipäevik (*Cloeon dipterum*, 20%). Surusääsklaste osakaal (veidi üle 10%) oli tagasihoidlik ning see seostub ka hea koondseisundiga.



<https://dk.pinterest.com/pin/cloeon-dipterum-mayfly--725924033689504587/>

Tiigipäevik



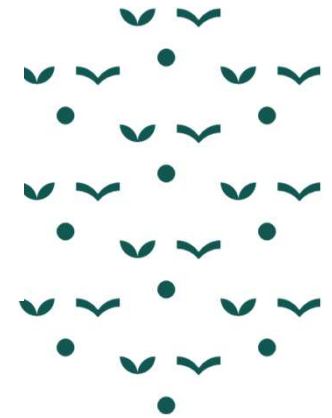
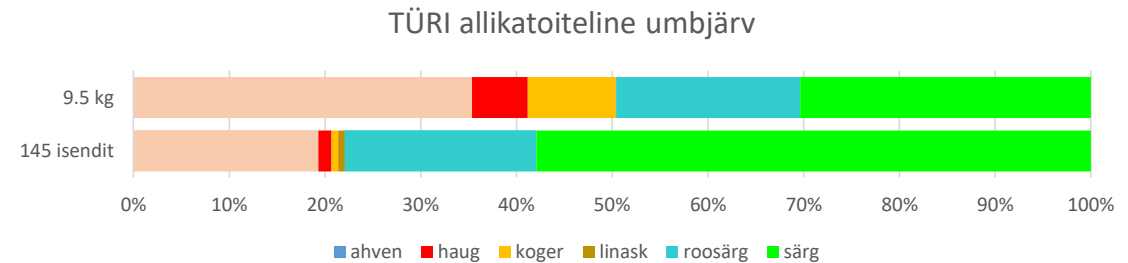
Kalad



Katsepüügi saagis oli kuus kalaliiki – ahvenlastest tabasime ahvenat, karpkalalastest kokre, linaskit, roosärge ja särge ning teise röövkalana oli saagis haug.

Arvatavasti ei ole paisjärves piisavalt kudemisalasid haugile, kes peaks kontrollima karpkalalaste arvukust.

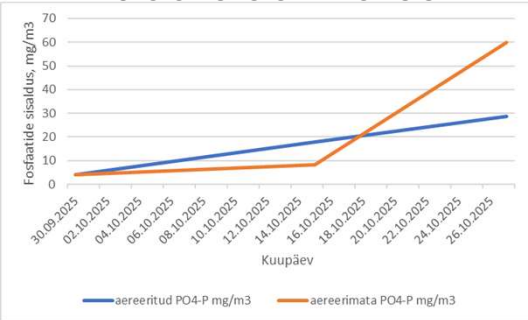
Kokkuvõtteks võib öelda, et sügise seisuga oli Türi tehisjärve seisund kalastiku alusel 'hea', kuid ökoloogilise potentsiaali hinne 'kesine'.



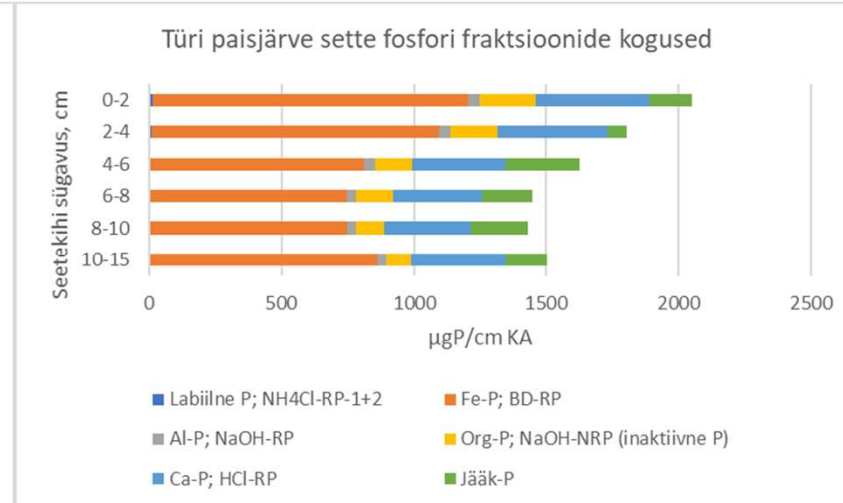
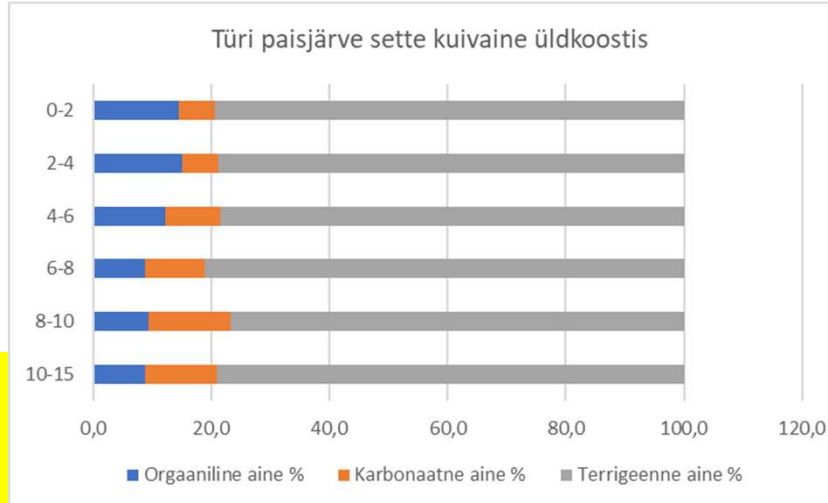
Sisekoormus



Inkubatsioonikatsed



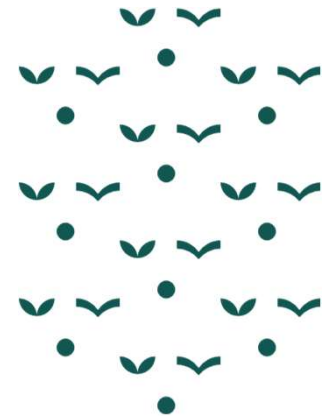
Praegu pole ohtu, et settest lahustuks olulist kogust järve vette



Türi paisjärve sette kuivaine koosnes ülekaalukalt terrigeensest aimest, mis moodustas ühtlaselt settekihi ca 77-78%. See on nii noore järve kohta arusaadav väärtus. Kaltsiumkarbonaatide sisaldus oli suhteliselt väike. Viimane väärtus annab ka vihje suhteliselt pehmele veele Türi paisjärves.

Türi paisjärve sette fosforivormide summa pindmises 15 cm paksuses settekihis oli 1347-1888 µgP/g kuivaines. Võrreldes teiste Eesti järvedega on sette pindmise kihi fosforisisaldus keskmisel tasemel nii fraktsioonide summa kui ka üldfosfori sisalduse järgi. Türi paisjärve settekihis kuulub fosfor enamasti raskesti lahustuvatesse ja fotosünteesijatele kättesaamatutesse fraktsioonidesse. Väga suur osakaal on rauaga seotud ühendil.

Inkubatsioonikatses lahustus anaeroobsetes tingimustes fosforit poole rohkem kui aeroobsetes. Sellest järeldame, et hapnikuolud määravad väga palju sisekoormusest järvele. Meie vaatluste alusel on praegu järves hapnikuolud veel head ja sisekoormus pole järvele oluline ökoloogilise seisundi muutja.

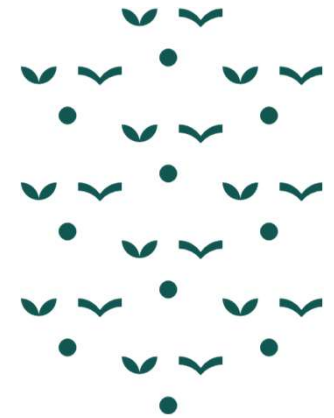


Järve ökoloogilise seisundi koondhinnang

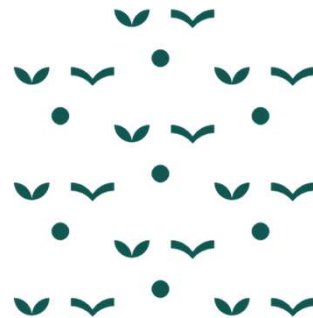
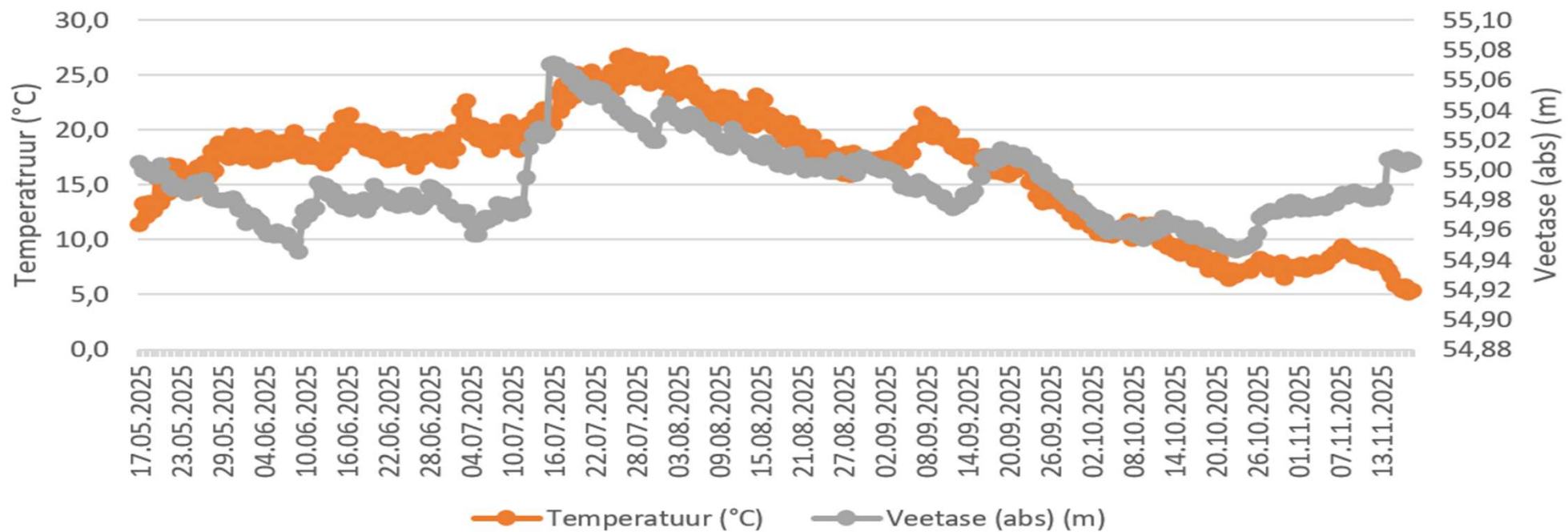


Kvaliteedi element	Ökoloogilise seisundi hinnang
Vee omadused	Hea
Fütoplankton	Hea
Fütobentos	Hea
Zooplankton	Kesine
Suurtaimed	Kesine
Suurselgrootud	Väga hea
Kalad	Hea
Koondhinnang	Kesine

Kehtiva keskkonnaministri määruse järgi (2020) hinnatakse koondseisundit peamiselt halvimas olukorras oleva kvaliteedi elemendi alusel.

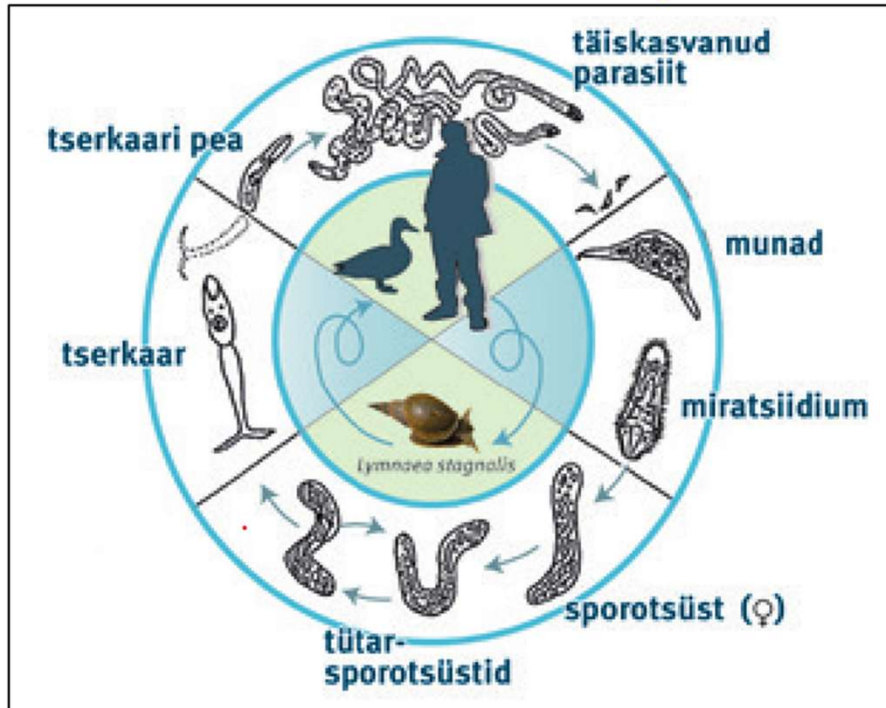


Veetaseme ja –temperatuuri mõõtmised (Kobras AS)



Temperatuur ja veetase perioodil
17.05.2025 kuni 17.11.2025

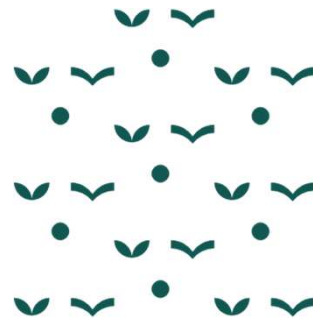
Suplusvee kvaliteedi probleemid



<https://www.youtube.com/watch?v=wOjCqFICBGM>



Vereimiussi
(*Trichobilharzia*
spp.) elutsükkel



11.08.2025 Türi järves tuvastatud vereimiussi (*Trichobilharzia* sp.) tserkaar. Tserkaari pikkus ca 600 µm. Foto: I. Ott



emu.ee



[maaylikool](https://www.facebook.com/maaylikool)



[maaylikool](https://www.instagram.com/maaylikool)