

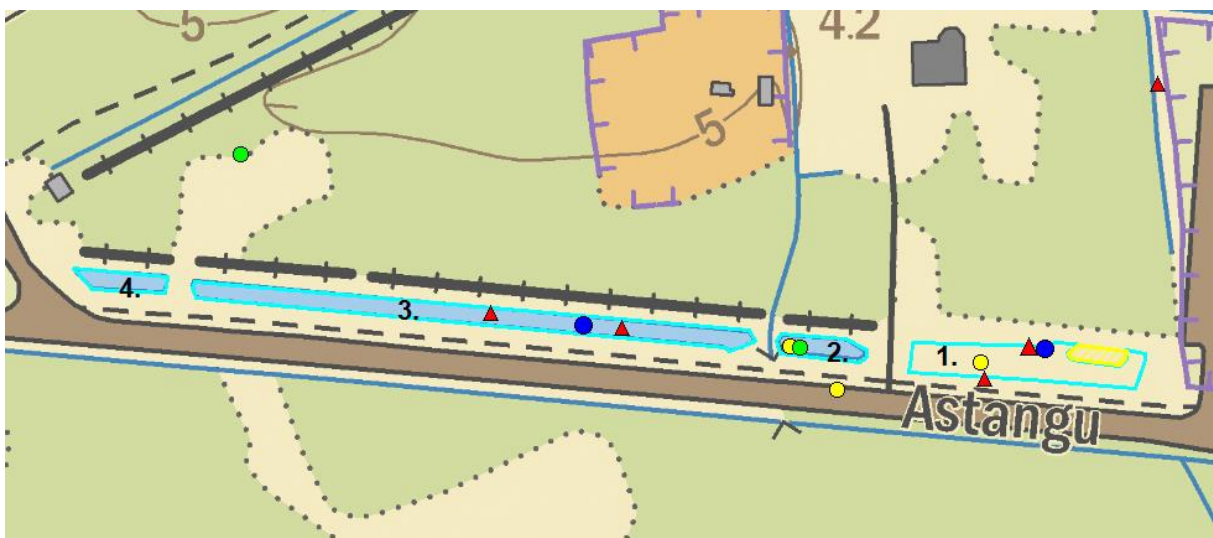
## Astangu tänava äärsete tiikide seisundi parandamine

### Riinu Rannap

MTÜ Põhjakonn kahepaiksete ekspert  
Tartu Ülikooli märgalade ökoloogia kaasprofessor

Astangu tänava ääres asub neli tiiki, mis on kujunenud kahepaiksetele oluliseks sigimispaiaks. Selle tõestuseks on iga-aastane kahepaiksete arvukas ränne Astangu tänavaga lõunasuunas piirnevast metsast tiikidesse sigima. Tiigid on kahepaiksetele oluliseks sigimispaiaks eelkõige seetõttu, et on jäänud selles piirkonnas pea ainsateks veekogudeks. Kuigi ka Astangu tänava ääres lodumetsas leidub mõningaid madalaveelisi veekogusid, siis on need väga varjulised ja niivõrd mudastunud, et kuivavad enne kulleste moonet täielikult ära. Ülejäänud Astangu tänavast lõunasuunas asunud märgalad ja väikeveekogud on aga ehitustegevuse käigus hävinud – kas kuivendatud või pinnasega täidetud.

Kahepaiksete sigimist on Astangu tänava tiikides täheldatud üsna pika aja jooksul – peamiseks vaatlejateks on olnud kohalikud elanikud, kuid süsteemseid kahepaiksete inventuure on tehtud väga vähe. 2019. aasta inventuuri põhjal on teada, et Astangu tänava tiikides sigivad peamiselt harilik kärnkonn ja rohukonn, vähemal määral ka tähnikesilikud ja rabakonnad (Rannap ja Jürgenson, 2019). 2023. aastal õnnestus tiikides 1 ja 3 leida üksikuid hariliku kärnkonna kulleseid ja 1 tähnikesiliku täiskasvanud isend, tiigis nr 3. Peamiselt toimub sigimine tiikides nr 1 ja 3, vähemal määral ka tiigis nr 2 (vt joonis 1). Tiigis nr 4 pole kahepaiksete sigimist tuvastatud. Kuigi tiikidesse suundub iga-aastaselt sigima arvukalt harilikke kärnkonna ja rohukonna, jääb nende sigimisedukus paraku suhteliselt madalaks. Põhjuseks, miks kahepaiksete sigimine Astangu tänava tiikides ei ole viimastel aastatel kuigi edukaks osutunud, on tiikide halb seisund. Nii on tiike nr 1, 2 ja 4 aja jooksul pinnasega täidetud. Samuti on kõiki tiike prahipaigana kasutatud (tiiki nr 4 kasutatakse prahipaigana ka praegu). Tiikidest nr 2 ja 3 on kaevatud kraav nende vahelisse oja, mille tõttu on nende tiikide veetase langenud. Lisaks on tiikide kaldad aja jooksul võsastunud ja tihedalt puid täis kasvanud, mistõttu on tiigid väga varjulised. Puudelt tiikidesse langev lehe- ja oksavaris kiirendab aga omakorda tiikide mudastumist. Kõige selle tulemusena on Astangu tänava tiigid väga kehvast seisust, nad on mudastunud, prahistatud, eutrofeerunud ja väga varjulised. Tiikide puhastamise, nende kaldaala laugemaks muutmise ning varjulisuse vähendamiseks on võimalik aga tiikide kvaliteeti kahepaiksete sigimispaiaks oluliselt tõsta. Päikesele avatud lauged kaldaala vajavad sigimiseks kõik kahepaikseliigid, eriti aga rohu- ja rabakonnad.



Joonis 1. Astangu tänava tiigid ja tiikidest leitud kahepaiksed: ● - rohukonn, ▲ - harilik kärnkonn, ● - tähnikesilik, ● - rabakonn.



## Tiikide seisundi parandamiseks vajalikud tegevused

### Tiik nr 1

Tiik nr 1 on neljast tiigist kõige idapoolsem (joonis 1). Tiik on väga varjuline, prahistatud ja tugevalt mudastunud, mistõttu on vesi tiigis eutroofne (joonis 2 ja 3). Kahepaiksete sigimistingimuste parandamiseks on vajalik tiigi lõunakaldal (Astangu tn poolsel kaldal) ja idapoolisel otsakaldal kasvavad ja tiiki varjutavad puud maha võtta ning veepeegel päikesele avada. Kuna tegemist on lehtpuudega, siis tuleb puude kändud juurida, et takistada kallaste kiiret taas-võsastumist. Nii tiigi idapoolne otsakallas kui ka lõunakallas (joonis 2 ja 3), tuleb laugemaks kujundada ning selle käigus huumusrikas pinnasekiht kaldaalalt eemaldada.



Joonis 2. Astangu tänava idapoolsem tiik nr 1 (19. mail 2023). Foto parempoolses osas on näha tiigi osalisel täitmisel tekkinud „poolsaar“, mida oleks võimalik laugeks ja madalaveeliseks kaldaalaks kujundada.



Joonis 3. Tiigi nr 1 idapoolne otsakallas, mida katab huumusrikas pinnas (23. august 2023).

Tiigi põhjapoolne kallas tuleb samuti laugemaks teha. Kuna tiiki on mingil ajal täidetud, siis on võimalik täidetud osast madalaveeline ja laugekaldaline tiigiosa kujundada (vt joonis 4). Tiigi täidetud osalt tuleb puud maha võtta ja juurida. Varasema täitmise tõttu on tiigi põhjakalda äärde tekkinud kraav. Kaldaala



laugemaks tegemisel tuleb see kraav täita. Tiigi järsul põhjakaldal tuleb aga tiigi veepeeglit varjutavad puud eemaldada.

Tiigi setetest ja vette loobitud prahist puhastamiseks tuleb tiik kõigepealt veest tühjaks pumbata, kuna veega tiigist pole setete täielik eemaldamine võimalik. Pärast tiigi tühjaks pumpamist tuleb kogu orgaaniline settekiht hüdraulilise kopaga eemaldada, kuni paljandub mineraalne põhjasubstraat (savi, saviliiv). Tiigist eemaldatud setteid ei tohi kindlasti tiigi kaldanõlvadele ladustada vaid need tuleb tiigi kaldaalast pisut eemal laiali planeerida või kui see pole võimalik (sobiv koht puudub), siis alalt ära vedada. Huumusrikast pinnast on võimalik kasutada lähedalasuvate ehitiste ümbruse haljastamisel.



Joonis 4. Tiigi järsk põhjakallas ja selle ees olev laugem kaldaala.

## Tiik nr 2

Tiik nr 2 on tiigiga nr 1 võrreldes väiksem ja kitsam (joonis 1 ja 5), kuid on samuti väga varjuline, prahistatud ja mudastunud ning eutrofeerunud (joonis 5). Ka selle tiigi põhjaosa on mingil ajal pinnasega täidetud. Tiigi lääneossa on kaevatud kraav, mille kaudu liigub vesi tiikide nr 2 ja nr 3 vahelisse ojja (vt joonis 6). Kraavi tõttu on tiigis veetase üsna madal ning põuasematel aastatel võib tiik liiga varakult kuivama hakata.



Joonis 5. Tiik nr 2 – vaade tiigi isaosast läänesuunas (23. augustil 2023).



Tiigi seisundi parandamiseks tuleb selle lõunakaldal (Astangu tn poolsel kaldal) ning samuti tiigi idapoolisel otsakaldal kasvavad ja tiiki varjutavad puud maha võtta ning kändud juurida. Idapoolne otsakallas, samuti lõunapoolne kallas (nii palju kui see on võimalik), tuleb laugemaks kujundada ning selle käigus huumusrikas pinnasekiht kaldaalalt eemaldada.

Ka tiigi täidetud põhjakallast tuleb laugemaks teha, selle käigus täidetud kaldaosalt puud eemaldada ning osa täitematerjalist välja kaevata. Täitematerjali eemaldamise ja tiigikallaste laugemaks tegemisega on võimalik ka tiigi veepeegli pindala suurendada.

Tiigi setetest ja vette loobitud prahist puhastamiseks tuleb tiik kõigepealt veest tühjaks pumbata, kuna veest pole setete täielik eemaldamine võimalik. Pärast tiigi tühjaks pumpamist tuleb kogu orgaaniline settekiht eemaldada, kuni mineraalse põhjasubstraadini (savi, saviliiv). Tiigist eemaldatud setteid ei tohi kindlasti tiigi kaldanõlvadele ladustada vaid need tuleb tiigist pisut kaugemal laiali planeerida või kui see pole võimalik (sobiv koht puudub), siis alalt ära vedada ja ümbruskonna haljastuses kasutada.

Tiigi lääneossa kaevatud kraav tuleb tiigi korrastamise käigus sulgeda. Vajadusel on võimalik tiigi lääneotsa rajada ülevool või truup mille kaudu saab vesi, pärast teatud kõrguseni tõusmist, ojaa voolata.



Joonis 6. Tiikidest nr 2 (paremalt) ja nr 3 (vasakult) oja suubuvad kraavid.

### **Tiik nr 3**

Tiik nr 3 on teiste tiikidega võrreldes kõige pikem ja seetõttu ka pindalalt suurim (joonis 1 ja 7). Sarnaselt tiigile nr 2 on ka selle tiigi ja oja vahele kaevatud kraav (vt joonis 6). Tiigi korrastamise käigus tuleb see kraav sulgeda ning vajadusel rajada ülevool või truup, mis vee teatud kõrguse juures juhib üleliigse vee oja.

Ka tiigi nr 3 seisundi parandamiseks tuleb selle lõunakaldal (Astangu tn poolsel kaldal) ja idapoolsel otsakaldal kasvavad ja tiiki varjutavad puud maha võtta ning kändud juurida. Tiigi ida- ja lõunapoolne kallas tuleb (nii palju kui see on võimalik) laugemaks kujundada ning selle käigus kändud juurida ja huumusrikas pinnasekiht kaldaalalt eemaldada.





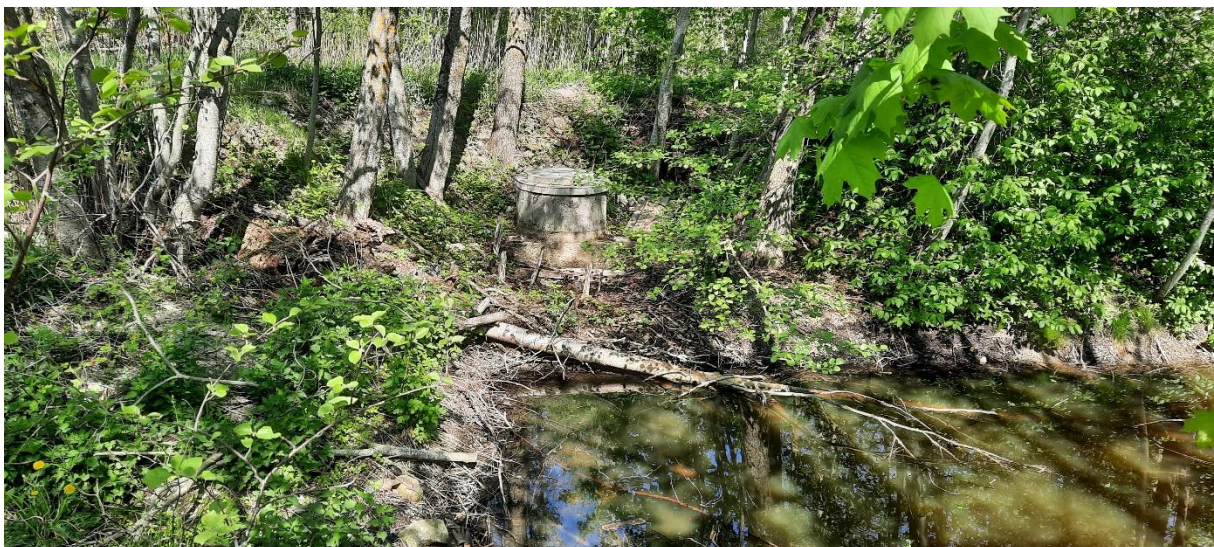
Joonis 7. Tiik nr 3 vaatega läänesuunas (19. mail 2023).

Tiigi põhjakallas on väga järsk ja kõrge ning piirneb vahetult puistuga, mistõttu pole võimalik seda laugemaks teha. Põhjakaldal olevad puud, mis otseselt veepeeglit varjutavad, tuleb maha võtta, kuid ülejäänud puud võib põhjakaldale kasvama jätta.

Tiigi setetest ja vette loobitud prahist puhastamiseks tuleb tiik kõigepealt veest tühjaks pumbata, kuna veest pole setete täielik eemaldamine võimalik. Pärast tiigi tühjaks pumpamist tuleb kogu orgaaniline settekiht eemaldada, kuni mineraalse põhjasubstraadini (savi, saviliiv). Tiigist eemaldatud setteid ei tohi kindlasti tiigi kaldanõlvadele ladustada vaid need tuleb tiigist kaugemal laiali planeerida või kui see pole võimalik (sobiv koht puudub), siis alalt ära vedada ja ümbruskonna haljastuses kasutada.

#### **Tiik nr 4**

Tiik nr 4 (vt joonis 1 ja 8) on üsna väike, varjuline ja tugevalt prügistatud, kusjuures prügi ladustamine tiigi läänepoolses osas jätkub.



Joonis 8. Tiigi nr 4 lääneosa (19. mail 2023).

Sarnaselt teiste tiikidega tuleb ka siin, veekogu seisundi parandamiseks, lõuna- ja idakaldal kasvavad puud maha võtta ja kannud juurida ning kaldaid võimaluse piires laugemaks kujundada. Tiigi

põhjakalda valli on võimalik pisut laugemaks muuta, kuid üldjoontes tuleb põhjakallas praegusel kujul säilitada. Oluline on veepeeglit varjutavad puud ja oksad eemaldada.

Tiigi läänepoolsem ots tuleb prahist puhastada ning seda osa on võimalik ka laugemaks kujundada ja selle võrra tiigi pindala pisut suurendada. Tiigi setetest ja vette loobitud prahist puhastamiseks tuleb tiik kõigepealt veest tühjaks pumbata, kuna veest pole setete täielik eemaldamine võimalik. Pärast tiigi tühjaspumpamist tuleb kogu orgaaniline settekiht eemaldada, kuni mineraalse põhjasubstraadini (savi, saviliiv). Tiigist eemaldatud setteid ei tohi kindlasti tiigi kallastele ladustada vaid need tuleb tiigist kaugemal laiali planeerida või kui see pole võimalik (sobiv koht puudub), siis alalt ära vedada ja näiteks ümbruskonna haljastuses kasutada.

Kui tiikide Astangu tänava poolsed kaldaalad on puudest puhastatud ja laugemaks muudetud, võib ohutuse tagamiseks olla vajalik rajada kergliiklustee äärde piire. Tiikide edasise hoolduse käigus tuleks nende avatud kaldaalad 1x aastas niita, et takistada tiikide uuesti võsastumist.

### **Kasutatud materjalid**

Pesotski, J. MapInfo kaardikihid erinevatest allikatest (nt ajaloolised vaatlusandmed, Loodusvaatluste andmebaas jt) koondatud kahepaiksete leiandmetega.

Rannap, R., Jürgenson, M. 2019. Astangu kahepaiksete ja roomajate rohevõrgustiku sidususe analüüs (aruanne).