

Planeeritava Vasknarva paadisadama ja selle lähiala detailplaneeringu võimalik mõju piirkonna kahepaiksetele ning roomajatele

Piret Pappel, herpetoloog, MTÜ Põhjakonn

Lähteülesanne. Teha kindlaks kaitsealuste kahepaiksete ja roomajate esinemisest tingitud piirangud Vasknarva paadisadama projekteerimiseks.

Taustaandmed (seisuga 1. juuni 2015)

Vasknarva külas on Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS) andmetel teada tiigikonna (*Rana lessonae*) esinemine.

Muude kahepaiksete ja roomajate leidumise kohta infot pole. Arvestades küla asukohta võib eeldada roomajatest Peipsi rannikul tavalise nastiku (*Natrix natrix*) leidumist. Kahepaiksetest on tõenäoline Eestis ülimalt tavalise hariliku kärnkonna (*Bufo bufo*) esinemine. Arvestada tuleb sellega, et kõik Eestis leiduvad kahepaiksed ja roomajad on kaitse all ja planeeritav sadamaehitus ei tohi nende asurkondi kahjustada.

Uurimisala

Vasknarva on tüüpiline Peipsi ranniku ridaküla, kus majad asetsevad tihedalt koos. Majade juures on väikesed aiad, milles tegeletakse (tõenäoliselt) maheaiandusega. Küla keskelt viib läbi üks tee, mille liiklustihedus pole teada, kuid tõenäoliselt kasutatakse seda kohalike elanike ja piirivalvurite poolt üsna intensiivselt.

Planeeritava paadisadama asukoha juures on muul, mille keskel kasvab võsa, ärte taimestik domineerivad erinevad rohttaimed. Piirkond on osaliselt päikese avatud, seal on hulgaliselt kive ja muid sobivaid varjepaiku nii kahepaiksetele kui roomajatele.

Muuli läänepoolsel (kloostripoolses) küljel on madal laguun, kus kasvavad osjad ja tarnad. Kevadel on veetase seal kõrge, kuid ilmade soojenedes hakkab see langema. Tõenäoliselt leidub sügavamates piirkondades ka põua-aastatel piisavalt vett, et roheliste konnade kulleseid saaksid moonde läbida.

Välitööd

Välitööd viisin läbi 21. juunil 2015 päikesepaistelise ja sooja ilmaga. Välitööde aja valisin arvestades soojalembeste roheliste konnade esinemisega uurimisalal ning vajadusega teha kindlaks roomajate esinemine piirkonnas. Selleks kasutasin marsruutloenduse ja kahvapüügi meetodikat.

Küla herpetofauna liigilise koosseisu uurimiseks kõndisin läbi kogu küla (joonis 1), keskendusin Sõrenetsi teele ja selle kõrval olevatele suurematele tänavatele ning jälgisin teeääri. Registreerisin kohatud elus ja surnud kahepaiksed.

Seejärel kõndisin jalgsi läbitava osa planeeritavast sadamaalast (sh praeguse muuli) kuni Peipsi rannikuni. Registreerisin kuuldud-nähtud kahepaiksed ja roomajad. Lisaks teostas muuli äärtes päikesele avatud kohtades pisteliselt kahvapüüki, et leida vesilike vastseid ja konnade kärnkonnade kulleseid. Nii marsruutloendus, häälitsevate kahepaiksete registreerimine kui kahvapüük on väliherpetoloogias laialt kasutatavad ja tulemuslikud meetodid, mis lubavad vähese ajakuluga liike registreerida.



Joonis 1. Marsruutloenduse ala külas (märgitud oranžiga).



Foto 1. Vaade muuli juurest kloostrile. Roheliste konnade ja nastiku elupaik.

Tulemused

Kahepaiksete ja roomajate liigiline koosseis

Külas läbiviidud marsruutloendusel nägin üht elusat rohukonna. Tulemus on ootuspärane, kuna loendus oli mõeldud liigi olemasolu kindlakstegemiseks mitte arvukuse hindamiseks ja

toimus päevasel ajal ning pärast sigimisperioodi lõppu, kui täiskasvanud loomad on suvistesse elupaikadesse hajunud ning pigem videvikuaktiivsed.

Samuti nägin teel üht surnud rohukonna ja harilike kärnkonnade ning tähnikvesiliku laipu (foto 2). Laibad olid erinevas lagunemisastmes, mõned hukkunud ilmselt möödunud öösel, mõned aga juba päevi tagasi.

Tõenäoliselt on kõik need kahepaikseliigid (rohukonn, harilik kärnkonn, tähnikvesilik) Vasknarvas tavalised.



Foto 2. Liikluses hukkunud rohukonn (vasakul), harilik kärnkonn (paremal) ja tähnikvesilik (all).

Muuli piirkonnas häälitse arvukalt täiskasvanud tiigikonnasid (foto 3). Muid kahepaikseid seal ei kohatud. Samuti ei registreeritud kahvapüügil konnakulleseid ega vesilike vasteid. Põhjus võib olla selles, et ala on väga suur ja kahvapüüki sai teostada vaid muuli äärelt (kokkulepe piirivalvega ja lubadus mitte vette minna). Kahepaiksete sigimisala on tasapisi taimestuv. Tõenäoliselt on peamiseks põhjuseks eutrofeerumine.

Muulil leidus arvukalt nastikuid, kes peesitasid päikese käes kivil. Kõik loomad olid täiskasvanud. Lisaks leidus muuli otsas kivil nastikute hiljutise kestumise jälgi (foto 4). Arvestades sealsete head varjevõimaluste ja toidubaasi olemasoluga (roheliste konnade sigimisala), tuleb hinnata, et Vasknarva nastikupopulatsioon on suur ja elujõuline.

Vasknarva küla kahepaiksete ja roomajate liiginimekiri

Kahepaiksed:

1. Tähnivesilik (*Lissotriton vulgaris*)
2. Harilik kärnkonn (*Bufo bufo*)
3. Rohukonn (*Rana temporaria*)
4. Tiigikonn (*Pelophylax lessonae*)

Roomajad:

5. Nastik (*Natrix natrix*)

Kõik need kuuluvad III kaitsekategooria liikide hulka.



Foto 3. Roheline konn Vasknarva muuli juures



Foto 4. Nastiku kest Vasknarva muulil

Kahepaikseteja roomajate võimalikud ohutegurid Vasknarvas

- Hukkumine liikluses
- Kahepaiksed: eutrofeerumine ja kahepaiksetele sobilike kudemisalade kinnikasvamine
- Roomajad: tabud ja hirmud, tapmine inimeste poolt (pole teada, kuidas kohalikud elanikud madudesse suhtuvad, kuid ilmselt ei erine see oluliselt muude Eesti piirkondade elanike arvamusest)
- Elupaikade ja/või nende komponentide hävimine ehitustöödel
- Erinevate tegurite seni teadmata koosmõjud

Paadisadama arenduse võimalik negatiivne mõju kahepaiksetele ja roomajatele.

Vasknarva paadisadama piirkonnas toimuvad ehitustööd mõjutavad eelkõige rohelisi konnasid ja nastikuid.

Muuli äärealadel toimuvad tõenäoliselt erinevad kaevetööd, taimestiku ja kivide eemaldamine ning veetaseme muutused, mis võivad vähendada konnadele ja madudele elupaigaks kõlblikku ala. Kui töid tehakse ebasobival ajal, võivad looma hukkuda. Samuti võib hävida osa elupaigakompleksist (näiteks nastikute toitumisala ja rohelisele konnadele sobilik sigimisala muuli ääres, kus on madal vesi või muu sarnane piirkond).

Mida peab silmas pidama kahepaiksete ja roomajate kaitse planeerimisel seose võimalike ehitus- ja arendustöödega?

Ehitustööde tuleb plaanida aega, kus loomi kõige vähem kahjustatakse. Kahepaiksete ja roomajate kui kõigusoojaste loomade aktiivsus sõltub olulisel määral ilmastikust.

Samuti peab arvestama sellega, et kõigusoojased loomad kasutavad meie kliimas mitut erinevat elupaika. Kevadsuvisel perioodil sigitakse ja sügisel siirduakse talvituma. Rohelised konnad on vees üldiselt mai keskpaigast augustini. Tiigikonn talvitub maismaal. Nastikud ärkavad aprillis ja lähevad talvituma septembris-oktoobris, kuid ka see sõltub suuresti ilmastikust.

Kogu elupaigakompleksi üldkvaliteet ei tohi kannatada. Säilima peavad nii sigimiseks sobilikud alad, toitumisala kui talvitumisalad ja loomade vaba liikumise võimalus elupaigakompleksi eri osade vahel.

Rohelised konnad sigivad muuli piirkonnas, ka nende kullelised arenevad seal. Talvitumiseks kasutavad nad ilmselt kõrgemaid kohti ja kivihunnikuid. Nastikutele on munemispaiakadeks nii kõdunevad puud kui taimehunnikud, mis tuleks sadamas väljaspoole jäävatel aladel säilitada. Nastikud toituvad peamiselt konnadest, keda saab püüda muulilt ja selle ümbrusest. Samuti kasutavad nastikud selle piirkonna avatud laike päikese käes peesitamiseks.

Talvitumispiirkonnaks on ilmselt samuti kõrgemad kohad ja kivihunnikud.

Nastikute ökoloogiat on üsna vähe uuritud, ja enamus uuringuid on tehtud Suurbritannias. Eestis on koostatud üks nastikute elupaigamudel, mis põhineb Lääne-Eestis saadud andmetel. Selle põhjal on nastiku jaoks kõige olulisem kõrge rohustu, mis pakub varjevõimalusi. Selle puudumisel on nastikute kohtamise tõenäosus minimaalne (Jürgenson 2015). Sama kinnitavad ka Suurbritannias ja Lätis tehtud uuringud (Reading & Jofré 2009; Čeirāns 2007). Samas vajavad nastikud kõrge rohu sees olevaid avatumaid laike, kus päikese käes peesitada. Seega on oluline elupaiga mosaiiksus.

Haritud põllud, madalmurused alad, suured asfaltplatsid ja tihe hoonestu on kõik sobimatud nii nastikutele kui rohelistele konnadele.

Ideaaljuhul tuleks ehitusega seotud töid teha suvel lõpul. Britid soovivad ehitusplatside ettevalmistuseks ümbritseda need varakevadel mao- ja konnakindla aiaga. Nii tagatakse see, et ehitusplatsil poleks ühtegi isendit, kes võiks ehitustöödel hukkuda (Aiaga ümbritsemist soovitatakse varakevadel, enne madude ja kahepaiksete aktiivsusperioodi algust. Edgar et al 2010).

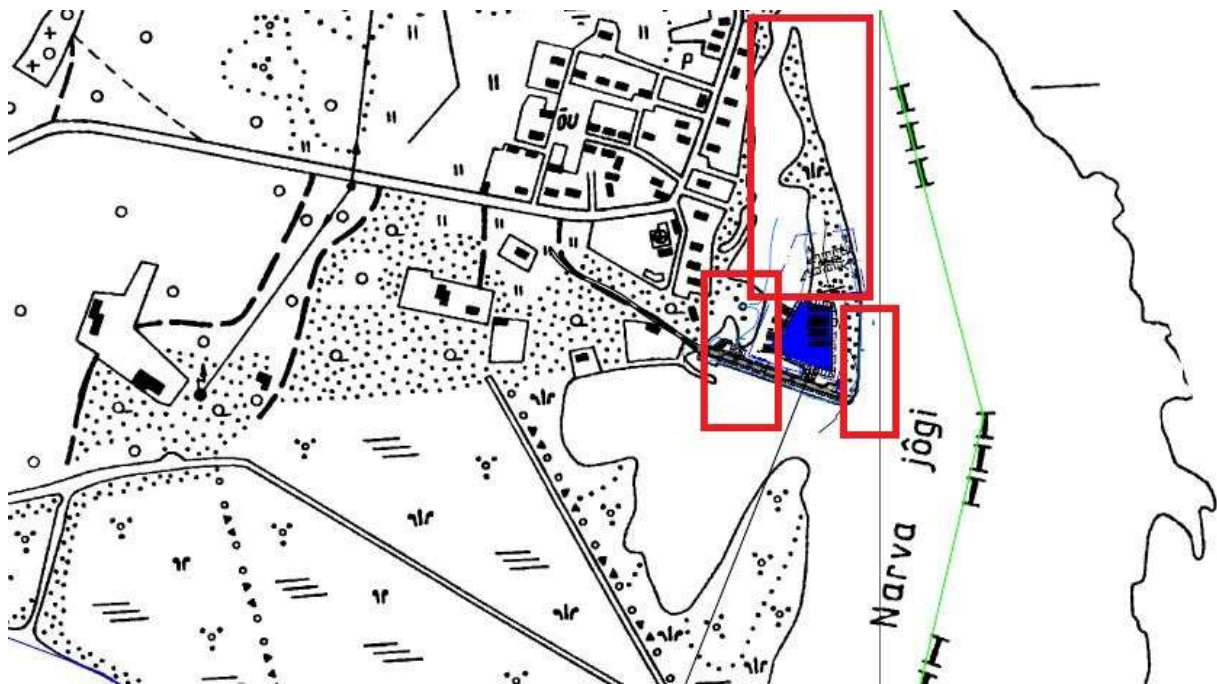
Eestis algab kõiguseojaste loomade talveunest ärkamine kõige varem märtsi lõpus. Kindlat aega on raske öelda, kuid minu tähelepanekute järgi alustavad esimesed kahepaiksed rännet siis, kui öised õhutemperatuurid hakkavad püsivalt liginema kümnele plusskraadile.

Seega tuleks aeg püstitada ligikaudselt aprilli alguses.

Aed peaks kohale jääma kogu aktiivsusperioodi ajaks (aprill-september, oktoober) või senikaua, kui kõik vajalikud tööd on tehtud.

Sadama ehitustöödel ei tohi tekitada olukorda, kus tekitatakse kunstlikud levimistõkked ja loomad jäävad endise elupaiga piires mingile alale lõksu või vastupidi – luuakse mingi erakordselt meelitav ala, mis samal ajal on ohtlik.

Levimistõkkeks või ökoloogiliseks lõksuks võib saada näiteks asfalteeritud ala. Nastikud eelistavad elupaigana rohustut (Jürgenson 2015) ja hoiavad avatud aladest eemale. Samas võib asfaltplats jahedamal aastaajal olla muudest aladest kõrgema temperatuuriga ja näiteks kahepaiksed kogunevad end sinna soojendamise ning püüdma seal olevaid putukaid. Kui samal ajal toimub platsi kasutamine näiteks parklana, põhjustab see suure hulga isendite hukkumise. Samuti tuleb vältida selliste kogumiskaevude, drenaažitorude ja muu säärase paigaldamist, kuhu konnad ja maod võiksid sisse pugeda ja lõksu jääda. Loomad, kes välja ei pääse, hukkuvad seal aeglaselt nälga surres või ära kuivades. Lisaks võib omakorda tekkida lõksuefekt – kogumiskaevu sattunud konnad võivad näiteks ligi meelitada nastikuid, kes samuti võivad hukkuda. Kõik torud, kogumiskaevud jms peavad olema kindlalt suletud.



Joonis 2. Punasega on märgitud nastikute võimalikud elupaigalaigud, mille vahel peab ka pärast sadamaehitust säilima loomade vaba liikumise võimalus. Sinisega on märgitud plaanitav sadam.

Sadama ümbruses tuleks veekogu kallaste puhastamisel ja süvendamisel vältida olukorda, kus ka sadamast väljaspool tekitatakse väga sügav ja järsk kallas. Kahepaiksetele sobivad pigem laugemad servad, kus vesi läheb aeglaselt sügavaks ja on piisavalt madalat ning kiiresti soojenevat vett, kus konnaküllesed saaksid toituda. Nimelt sõltub kulleste arengukiirus

veetemperatuurist ja soojas vees läbivad nad moonde kiiremini. Kuna rohelised konnad moodustavad Vasknarvas nastikute toidubaasis ilmselt väga olulise osa, on selline kahepaiksete sigimisaala säilitamine oluline ka nastikutele.

Pärast ehitustööde lõppu tuleks kahepaiksete ja roomajate olukorda Vasknarvas seirata kolme aasta jooksul.

Kui tekib olukord, kus näiteks nastikute arvukus hakkab langema, võib osutada vajalikuks planeerida täiendavaid kompensatsioonimeetmeid – näiteks kui tundub, et loomad ei napib siiski sigimiseks sobilikke paiku, tuleb tekitada lähedusse kas või heinahunnikuid munemispakadeks.

Kuna nastikute arvukus on Vasknarvas kõrge ja plaanitav paadisadam peaks piirkonda tooma turiste, tuleks sadama juurde paigutada infotahvel, kus kirjeldatakse piirkonnas esinevaid kahepaikse- ja roomajaliike ja nende elupaigaeelistusi, ning rõhutatakse, et nastikud pole mürgised.

Samuti või infotahvilil rõhutada öise autosõidu ohtlikkust kahepaiksetele.

Üldhinnang

Sadama rajamise mõjud võivad olla kohalikele kahepaiksetele ja roomajatele negatiivsed, kui ehitustöid tehakse kõigusoojastele loomadele sobimatul ajal ning viisil.

Ehitustöö hoolika plaanimise ja leevendusmeetmetega on võimalik neid mõjusid oluliselt vähendada.

Kuna sadama ehitus planeeritud nii, et suur osa muulist ja ümbritsevatest aladest peaks jääma puutumata, säilivad ühendused erinevate elupaikade vahel ning ükski populatsioonide osadest ei tohiks jääda isolatsiooni. Samuti saavad isendid liikuda eri aastaaegadel kasutatavate elupaikade vahel.

Kasutatud kirjandus ja muud allikad

Eesti Looduse Infosüsteem.

Maa-ameti geoportaal.

Edgar P, Foster J & Baker J (2010) Reptile Habitat Management Handbook. Amphibian and Reptile Conservation, Bournemouth.

Jürgenson, Martin. 2015. Suguline dimorfism nastikute elupaigavalikut mõjutava tegurina. Magistritöö, Tartu Ülikool, loodusressursside õppetool. 36 lk.

Čeirāns, Andris, 2007. Microhabitat characteristics for reptiles *Lacerta agilis*, *Zootoca vivipara*, *Anguis fragilis*, *Natrix natrix*, and *Vipera berus* in Latvia. Russian Journal of Herpetology. Vol.14, No.1: 172-176.

Reading, C. J., and G. M. Jofré. 2009. Habitat selection and range size of grass snakes *Natrix natrix* in an agricultural landscape in southern England. *Amphibia–Reptilia* 30:379–388.