

Viidumäe looduskaitseala Sutru nõlva aluse allikasoo seire

Projekti Life Springday LIFE12 NAT/EE/000860 raames läbiviidud
uuringute aruanne

Koostajad: Nele Ingerpuu ja Mari Reitalu

Viidumäe - Tartu, 2015



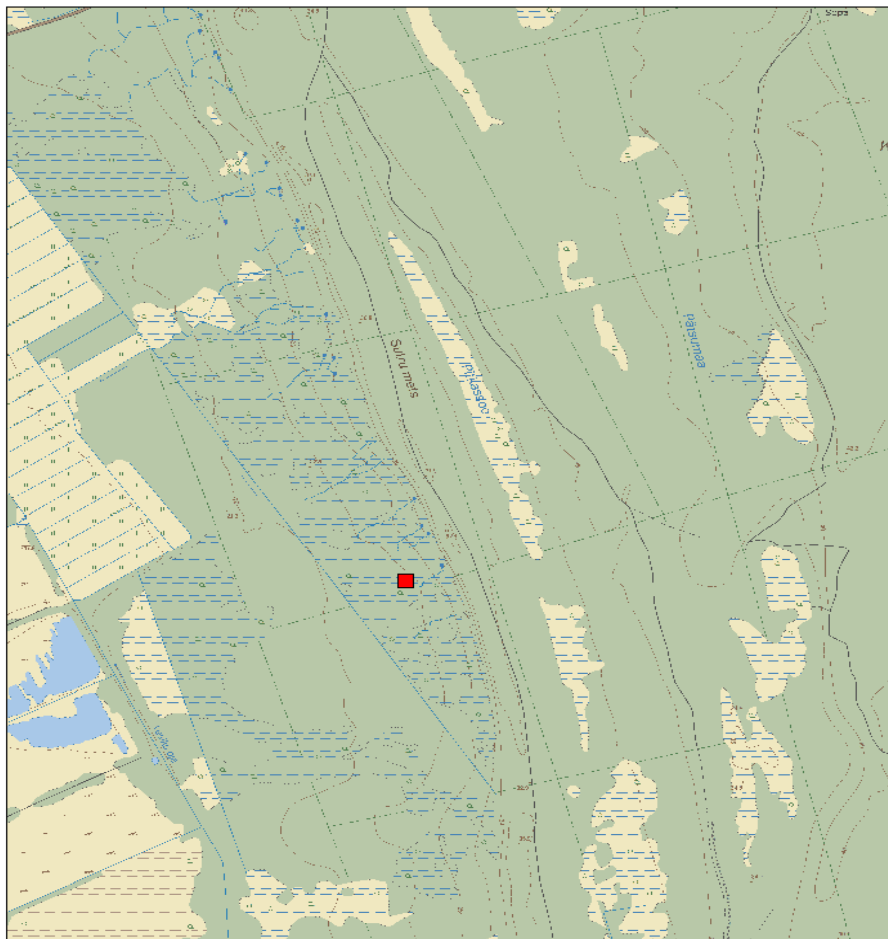
Sissejuhatus

Käesolev aruanne on koostatud Viidumäe looduskaitseala Sutru nõlva aluse allikasoo seire kohta. Seire toimus Eesti Loodushoiu Keskuse projekti „LIFE SPRINGDAY LIFE 12 NAT/EE/000860“ raames. Üks selle projekti eesmärkidest on Viidumäe nõrglubja-allikate ja allikasood seisukorra parandamine. Sellest eesmärgist lähtuvalt on projekteerimisbüroolt Maa ja Vesi tellitud projekt Viidumäe allikasood seisundit halvendavate kraavide sulgemise kohta. Projekti põhjal on siin kõige olulisemaks sekkumist vajavaks objektiks Sutru nõlva alust allikasood läbiv toimiv kraav, projektis objekt nr. 9. Nimetatud kraavi sulgemisel saab kahtlemata olema suur mõju allikasoo veerežiimile ja lähiümbruse taimekooslustele. Sellele eelnev allikasoo seire aitab selgitada edasiste muutuste ulatust ja olemust.

Seireala valik

Sutru nõlva all paikneb üks Viidumäe looduskaitseala suuremaid allikasoomassiive, mis on huvipakkuv niihästi kooslusena kui ka oma liigilise koosseisu poolest. II kaitsekategooria soontaimeliikidest kasvavad siin saaremaa robirohi *Rhinanthus osiliensis*, tõmbiõiene luga *Juncus subnodulosus*, lõhnav käoraamat *Gymnadenia odoratissima*, Russowi sõrmkäpp *Dactylorhiza russowii*, mustjas sepsikas *Schoenus nigricans*, alpi võipätakas *Pinguicula alpina* ja nendele lisaks veel terve rida III kaitsekategooria taimeliike. Sellepärast on sinne soo paljudel juhtudel olnud seire- ja uurimisobjektiks. Aastatel 1994 – 2003 toimus siin riikliku seire raames saaremaa robirohu ruuduseire, mis alates 2008. aastast on asendatud perioodilise seisundiseirega. 1966. ja 1976. aastal on siin kirjeldatud kahte 10 x 10m püsiruutu ning 1994., 1999. ja 2004. aastal on allikasoo olnud taimekoosluste riikliku seire objektiks. Aastakümnete jooksul juba kogutud ja veelgi lisanduv andmestik pakub võimaluse võrdlusteks ja üldistuste tegemiseks. Seetõttu ongi käesoleva seire käigus kirjeldatava ruudu asukohaks valitud 1999. ja 2004. aasta riikliku seire ruut, mille piiresse jäävad ühtlasi üks 1966/1976 aasta püsiruutudest, saaremaa robirohu ruuduseire ruut ning osa 1994. aastal kirjeldatud alast.

Allikasoo seireala asub Viidumäe looduskaitseala Suurissoo sihtkaitsevööndis, 1996. aasta metsakorralduse kvartalite numeratsiooni põhjal kv. 335 er. 18 lõunaserval vahetult kv. 335/340 sihi ääres. Ruut suurusega 50 x 50m asub kunagise ranna-astangu jalamist ca 100 m läänes ja poolviltu astangualust sood lõikava kuivenduskraavini idas jääb ca 150 m (vt joonis 1). Ruut on maha märgitud 1999. aastal ja tema nurgad on tähistatud otstest kollaseks värvitud kadakavaiadega, mis olid heas seisus ja uuendamist ei vajanud. Ruudu kagu- ja edelanurgad on looduses hästi leitavad, sest asuvad kv. 335/340 sihi vahetus läheduses, jäädes sihi põhjaservale. Kirdenurk on lagedas ümbruses ja selle lähedal on saaremaa robirohu seireruut, mille kaks nurka on betoonpostidega tähistatud. Loodenurk on raskemini märgatav, sest jääb rabastumiskoldesse mändide ja kadakate alla.

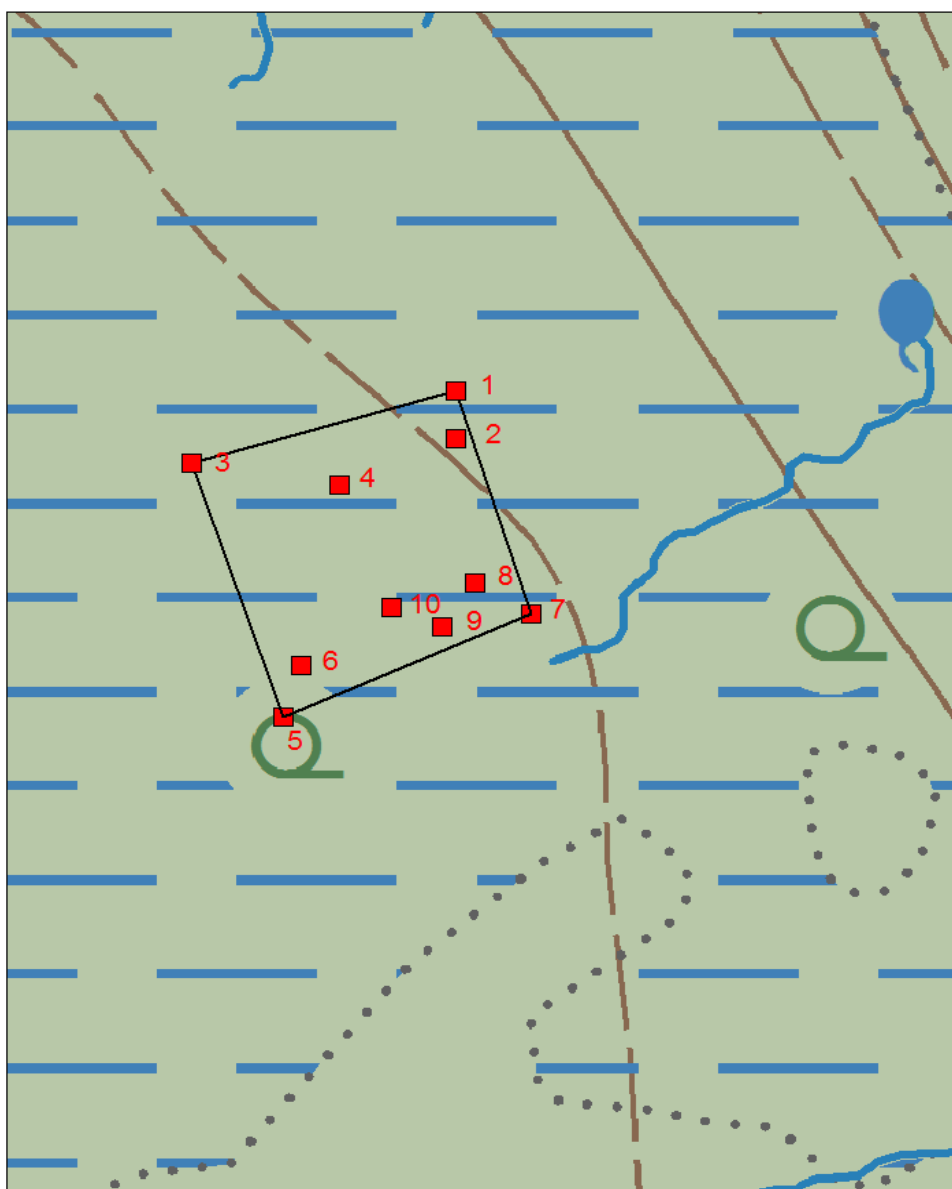


Sutru allikasoo seire põhiruudu asukoht

Joonis 1. Sutru allikasoo seire põhiruudu asukoht

Metoodika ja välitööd

50 x 50m seireala kirjeldamiseks kohaldati üldjoontes sookoosluste riikliku seire käigus 2004. aastal kasutatud metoodikat. Selle põhjal iseloomustatakse tervel 50 x 50m nn. põhiruudul ainult puu- ning põõsarinnet; rohu- ja samblarinde kirjeldamine toimub 1 x 1m suurusega valikulistel ruutudel, mida antud juhul otsustati kirjeldada kümme. Nendest neli asuvad põhiruudu nurkades. Et ala muudavad mosaiikseks astangu jalamilt lähtuvad allikalised ojakesed, suurte mätaste kujul esinevad rabastumiskolded ja metsastuvad laigud, siis valiti peale nurkade kirjeldamiseks välja veel niihästi lagedal soosal paiknevaid märgi kasvukohti, rabastumistunnustega mättaid kui ka metsastuvaid laiike. 1 x 1m ruutude asetus seire põhiruudul on esitatud joonisel 2.



Sutru allikasoo seireala ruutude asetus

Joonis 2. Sutru allikasoo seireala ruutude asetus

1 x 1m ruutude kirjeldamiseks toimusid välitööd 3. septembril 2015. Sammaltaimede analüüsi tegi Nele Ingerpuu ja selle käigus koostati liikide nimekiri ning määrati sammaltaimede üldkatvus protsentides, samuti katvused liikide kaupa. Soontaimeliikide puhul (analüüsis Mari Reitalu) vaadeldi põõsarinet ja rohurinet eraldi. Rohurindel määrati üldkatteväärtus protsentides, samuti kulu ja varisega kaetud pind protsentides. Koostati liikide nimekiri ning hinnati iga liigi katvust eraldi, kusjuures väiksema kui 1% katvuse puhul anti hinnanguks „+“. Puude järelkasvu ja põõsarinde puhul määrati üldkatvuse protsent ning katvused liigiti.

Põhiruudu puu- ja põõsarinde iseloomustamiseks toimusid Mari Reitalu välitööd 29. septembril 2015. Töö käigus koostati puistu valem ning määrati täius. Samal päeval korrastati 1 x 1m ruutude tähistust: kõigi ruutude NO-nurga piirkonda löödi võimalusel maasse ca 30cm kõrgused sinise teibiga märgistatud vaiad ja määrati nende koordinaadid (GPS Carmin Dakota 20). Ruutude koordinaadid ja nende asukohta iseloomustavad märkused on esitatud tabelis 1.

Tabel 1. 1 x 1m seireruutude asukohad ja tähistus.

| ruut | X-koordinaat | Y-koordinaat | asukoht | tähistus | märkused |
|------|--------------|--------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1 | 22,110721 | 58,266173 | suure ruudu NO-nurgas | vana kollane vai NO-nurgas | peaaegu lage |
| 2 | 22,110728 | 58,266093 | betonpost NO-nurgas | ümber betoonposti sinine teip | robirohu ruuduseire nurk, lage |
| 3 | 22,109936 | 58,266038 | suure ruudu NW-nurgas | sinine teip ümber Mä NW-nurga lähedal | metsastunud; ruudus 2 suurt kadakat ja noor kask |
| 4 | 22,110380 | 58,266009 | diagonaal suure Mä ja noore Lm vahel | sinise teibiga vai ca NO-nurgas | metsastuv |
| 5 | 22,110232 | 58,265614 | suure ruudu SW-nurk kv-sihi ääres | vana kollane vai SW-nurgas | madal mänd; porssa ca 40% |
| 6 | 22,110281 | 58,265703 | NO-nurgas noor mänd | Mä kõrval vai sinise teibiga | rabastumiskolle |
| 7 | 22,110967 | 58,265800 | suure ruudu SO-nurk kv-sihi ääres | vana kollane vai SO-nurgas | porss ca 30% |
| 8 | 22,110798 | 58,265850 | NO-nurgas kaldus mänd | NO-nurgas vai sinise teibiga | lage |
| 9 | 22,110703 | 58,265774 | SO-nurgas poolkuiv madal mänd | Mä kõrval vai sinise teibiga | NW vesine soon, rabastumise ilmingud |
| 10 | 22,110549 | 58,265805 | S-servas vesine soon | sinise teibiga vaiad NO ja SW | lage, märg |

Seire tulemused

1. Hinnang 50 x 50m põhiruudu puu- ja põõsarindele

Seireala puistu täiuseks (puud kõrgemad kui 2m) määrati 0,2.

Puuliigid: sanglepp *Alnus glutinosa*, sookask *Betula pubescens*, harilik mänd *Pinus sylvestris*, harilik pihlakas *Sorbus aucuparia*.

Vastavalt liikide osatähtsusele moodustub nendest liikidest puistu valem 5Mä3Lm2Ks+Pi.

Puude järelkasvu ja põõsarinde katvuseks hinnati 30%.

Sealhulgas: hariliku männi jk. *Pinus sylvestris* 10%, harilik kadakas *Juniperus communis* 5%, harilik porss *Myrica gale* 5%, harilik paakspuu *Frangula alnus* 3%, sookase jk. *Betula pubescens* 2%, pajud *Salix sp. sp.* 2%, sanglepa jk *Alnus glutinosa* 1%, harilik pihlakas *Sorbus aucuparia* 1%, harilik lodjapuu *Viburnum opulus* 1%, hariliku kuuse jk *Picea abies* +.

2. Sammaltaimed põhiruudu 1 x 1m seireruutudel

Iga ruudu kohta välitööde käigus koostatud sammaltaimede nimekirjad, sammalde üldkatvused ning eraldi kõigi liikide katvused on kantud kokkuvõtlikku tabelisse (vt tabel 2).

Tabel 2. Sammaltaimede katvused (%) Sutru allikasoo kümnes seireruudus. ÜK - üldkatvus

| Ruudud | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | esinemis-sagedus |
|--------------------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|------------------|
| Sammalde ÜK | 10 | 7 | 4 | 18 | 2 | 80 | 5 | 30 | 43 | 14 | |
| Aneura pinguis | | | | | | | | 0,1 | | | 1 |
| Aulacomnium palustre | | | | | | | | | 0,1 | | 1 |
| Calliergonella cuspidata | | | | 5 | | | | | | | 1 |
| Calypogeia muellerana | | | | | | | 0,1 | | | | 1 |
| Campylium elodes | | | | 2 | | | | | | | 1 |
| Campylium protensum | | | | 1 | 0,1 | | 0,1 | | | | 3 |
| Campylium stellatum | | | | | | | 0,1 | 2 | 1 | 2 | 4 |
| Cephalozia connivens | | | | | | | 0,1 | | | | 1 |
| Ctenidium molluscum | 10 | 7 | | | 1 | | 4 | 27 | | 10 | 6 |
| Dicranum scoparium | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| Drepanocladus cossonii | | | | | | | | 1 | 10 | 2 | 3 |
| Fissidens adianthoides | 0,1 | 0,1 | | 0,1 | 1 | | 0,1 | 0,1 | | 0,1 | 7 |
| Kurzia pauciflora | | | | | | | | | 0,1 | | 1 |

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|---|
| Philonotis calcarea | | | | | | | | | 0,1 | | 1 |
| Plagiomnium elatum | | | 1 | 0,1 | | | | | | | 2 |
| Plagiomnium ellipticum | | | | | | | | | 0,1 | | 1 |
| Pleurozium schreberei | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| Rhizomnium punctatum | | | | 8 | | | | | | | 1 |
| Preissia quadrata | | | | | | | | | 1 | 1 | 2 |
| Riccardia latifrons | | | | | | | | | 0,1 | | 1 |
| Riccardia multifida | | | | | | | 0,1 | | | | 1 |
| Scleropodium purum | | | 0,1 | 0,1 | | | | | | | 2 |
| Scorpidium scorpioides | | | | | | | | | 0,1 | | 1 |
| Sphagnum palustre | | | 3 | | | | | | | | 1 |
| Sphagnum subnitens | | | | | | 80 | | | 30 | | 2 |
| Tomentypnum nitens | | | | | | | | | 0,1 | | 1 |
| Liike ruudus | 2 | 2 | 3 | 8 | 4 | 1 | 7 | 5 | 11 | 5 | |

Sammalde katvus kõikus ruutes 2 kuni 80 protsendini, keskmine katvus oli 21,3%.

Sammaltami leiti kümnest ruudust kokku 26 liiki, neist 19 lehtsambaliiki ja 7 helviksambaliiki. Väikeseskaalaline liigirikkkus ruutes kõikus ühest kuni üheteistkümne liigini, keskmine oli 4,8 sambaliiki ruudu kohta. Enamus liike (19) leidis vaid ühes ruudus. Kõige sagedasemateks liikideks olid harilik tiivik (*Fissidens adianthoides*), kähar sulgsammal (*Ctenidium molluscum*) ja tähtkuldsammal (*Campylium stellatum*). Suurim katvus oli turbasammaldel. Rabastunud ruut oli peaaegu üleni kaetud turbasamblaga, veel leidis turbasammalt ühes lagedal paiknevas ruudus ning pisut ka metsaruudus.

3. Soontaimed põhiruudu 1 x 1m seireruutudel

Välitööde käigus soontaimeliikide kohta kogutud andmed esitatakse tabelis 3. Lisaks liikide üldkatteväärtusele 1 x 1m ruutes esitatakse siin ka kulu ja varise katvus protsentides. Liikide nimekirja järgides tuuakse välja nende katvused ruutude kaupa. Lisaks rohurindele esitatakse veel puude järelkasvu ja põõsaste üldkatvuse protsent ning katvused liigiti.

Tabel 3. Soontaimeliikide katvused (%) Sutru allikasoo kümnes seireruudus

| liik/ruut | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | esinemiste arv |
|-------------------------------|----|----|---|----|----|----|----|---|----|----|----------------|
| <i>Betula pubescens</i> | | | 1 | | | 1 | | | | | 2 |
| <i>Calamagrostis neglecta</i> | | | | 5 | | | | | | | 1 |
| <i>Calluna vulgaris</i> | | | + | | + | 25 | 3 | + | 10 | | 6 |
| <i>Carex davalliana</i> | | 5 | + | 20 | 3 | 1 | | | | | 5 |
| <i>Carex flacca</i> | 1 | 10 | 5 | 3 | | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 9 |
| <i>Carex hostiana</i> | | 5 | | | | | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| <i>Carex lasiocarpa</i> | | | | | | 3 | | | 1 | 5 | 3 |
| <i>Carex limosa</i> | | | | | | | | | 1 | 3 | 2 |
| <i>Carex panicea</i> | | | | | | 1 | 2 | 2 | 1 | | 4 |
| <i>Cirsium heterophyllum</i> | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| <i>Convallaria majalis</i> | + | | 1 | + | | | | | | | 3 |
| <i>Dactylorhiza russowii</i> | | | | | + | | | | | + | 2 |
| <i>Drosera anglica</i> | | | | | | | | | + | | 1 |
| <i>Drosera rotundifolia</i> | | | | | | 1 | | + | + | | 3 |
| <i>Empetrum nigrum</i> | | | 3 | | | | | | | | 1 |
| <i>Epipactis helleborine</i> | 5 | | | | | | | | | | 1 |
| <i>Epipactis palustris</i> | | 5 | | | | | | | | | 1 |
| <i>Eriophorum latifolium</i> | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 |
| <i>Frangula alnus</i> | | | + | | 1 | 1 | | | + | | 4 |
| <i>Galium boreale</i> | + | | | | + | + | | | 1 | | 4 |
| <i>Juncus subnodulosus</i> | | | | | | + | | 5 | 1 | + | 4 |
| <i>Linum catharticum</i> | + | + | | | | | | + | | | 3 |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> | | | | | + | | | | 1 | + | 3 |
| <i>Molinia caerulea</i> | 5 | 50 | 2 | | 10 | 3 | 5 | 5 | 3 | 1 | 9 |
| <i>Myrica gale</i> | | | 5 | | | 5 | 1 | | 1 | | 4 |
| <i>Oxycoccus microcarpus</i> | | | | | | + | | | | | 1 |
| <i>Parnassia palustris</i> | 2 | + | | | | | + | 1 | + | 2 | 6 |
| <i>Pedicularis palustris</i> | | | | | | | | | | + | 1 |
| <i>Phragmites australis</i> | | | 2 | | | 3 | | | 3 | | 3 |
| <i>Pinguicula vulgaris</i> | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| <i>Pinus sylvestris</i> | | 1 | | | | + | | + | + | + | 5 |
| <i>Polygala amara</i> | | | | | | | + | + | + | + | 4 |
| <i>Potentilla erecta</i> | 5 | 3 | | 1 | 3 | | 1 | 2 | 1 | 2 | 8 |
| <i>Primula farinosa</i> | 3 | | | | | | 1 | 2 | | 1 | 4 |
| <i>Rhinanthus osiliensis</i> | 1 | | | | | | | 1 | | | 2 |
| <i>Salix rosmarinifolia</i> | 3 | + | | | + | + | | | | | 4 |
| <i>Schoenus ferrugineus</i> | 60 | 20 | | | 5 | | 25 | 3 | 3 | 20 | 7 |
| <i>Schoenus x scheuchzeri</i> | | 5 | | | | | | | | | 1 |
| <i>Scorzonera humilis</i> | 2 | + | | | | | | | | | 2 |
| <i>Sesleria caerulea</i> | | 5 | | | | 1 | | | | 1 | 3 |
| <i>Solidago virgaurea</i> | | | | | + | | | | | | 1 |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| <i>Succisa pratensis</i> | 10 | 5 | | | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | | 7 |

| liik/ruut | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | esinemiste arv |
|------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------|
| <i>Tofieldia calyculata</i> | | + | | | | | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| <i>Trientalis europaea</i> | | | + | | | | | | | | 1 |
| <i>Vaccinium myrtillus</i> | | | | 10 | | | | | | | 1 |
| <i>Vaccinium vitis-idaea</i> | | | 20 | | | | | | | | 1 |
| <i>Viburnum opulus</i> | | | | + | | | | | | | 1 |
| rohurinde ÜKV % | 90 | 90 | 30 | 40 | 25 | 50 | 40 | 25 | 30 | 40 | |
| Kulu ja varisega kaetud % | 85 | 80 | 90 | 10 | 80 | 5 | 90 | 30 | 20 | 30 | |
| põõsarinde ÜKV%, sh: | | | | 20 | 40 | 5 | 30 | | 20 | | |
| <i>Frangula alnus</i> | | | | | | 5 | | | | | 1 |
| <i>Juniperus communis</i> | | | | | | | | | 5 | | 1 |
| <i>Myrica gale</i> | | | | | 40 | | 30 | | 15 | | 3 |
| <i>Pinus sylvestris</i> | | | | | 25 | | | | | | 1 |
| <i>Salix cinerea</i> | | | | 15 | | | | | | | 1 |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | | | | 5 | | | | | | | 1 |
| <i>Viburnum opulus</i> | | | | + | | | | | | | 1 |
| soontaimeliikide arv | 14 | 16 | 12 | 10 | 14 | 18 | 13 | 18 | 24 | 18 | |

Soontaimeliikide rohurinde üldkatvuse protsent kõigub ruutudes vahemikus 25 – 90%, keskmisena 46%; varise ja kulu katvus vastavalt 10 – 90% ja keskmiselt 52%. Kümnest seireruudust on viis täiesti lagedad, st ilma puude järelkasvu ja põõsasteta, ülejäänud viies ruudus on nende katvuseks 5 – 40%.

Kümne seireruudu soontaimeliikide koguarv on 50, kusjuures suurim liikide arv ruudus on 24 ja väikseim – 10. Suurem osa liikidest on iseloomulikud liigirikastele madal- ja allikasoo kooslustele, kusjuures suurima esinemiste arvuga (7 – 9) on vesihaljs tarn *Carex flacca*, ääristarn *Carex hostiana*; harilik sinihelmikas *Molinia caerulea*, tedremaran *Potentilla erecta*, pruun sepsikas *Schoenus ferrugineus*, harilik peetrileht *Succisa pratensis*. Vesiste soonikute servadelt on ruutudesse jäänud mudatarn *Carex limosa*, ubaleht *Menyanthes trifoliata* ja soo-kuuskjalg *Pedicularis palustris*, rabastumiskolletest kanarbik *Calluna vulgaris*, harilik kukemari *Empetrum nigrum*, ümaralehine huulhein *Drosera rotundifolia*. Kaitsealustest taimeliikidest esinevad ruutudes Russowi sõrmkäpp *Dactylorhiza russowii*, tõmbiõiene luga *Juncus subnodulosus* ja saaremaa robirohi *Rhinanthus osiliensis* II kaitsekategooriast ning III kaitsekategooria liigid soo-neiuvaip *Epipactis palustris*, laialehine neuuvaip *Epipactis helleborine* ja harilik porss *Myrica gale*.

Soovitused edaspidiseks

Seirealast läänekaartesse jääva kraavi sulgemine (projektis objekt nr 9) hakkab kindlasti mõjutama selle ala veerežiimi ning taimekooslusi. Nende muutuste kajastumine taimkattes võtab aga aega ja sellepärast pole otstarbekas siin kordusseiret teha varem kui kolmandal, äärmisel juhul teisel aastal pärast kraavi sulgemist. Vahepealsel perioodil võiks kontrollida ruutude tähistust ning vajadusel seda uuendada. Parema võrdlusmaterjali saamiseks tuleks järgmise seirekorra ajal kasutada praeguse seirega ühist meetodikat.