

# Saaremaa robirohu (*Rhinanthus rumelicus* subsp. *osiliensis*) kaitse tegevuskava



Euroopa Liit  
Euroopa  
Regionaalarengu Fond



Eesti tuleviku heaks



## SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
1. KOKKUVÕTE	4
2. LIIGI KAITSESTAATUS	6
3. LIIGI BIOLOOGIA JA ELUPAIGANÕUDLUS	6
3.1. Bioloogia	6
3.2. Kasvukohad	7
4. LIIGI LEVIK JA ARVUKUS	8
4.1. Levik	8
4.2. Arvukus	10
4.3. Seire	11
5. LIIGI OHUSTAVAD TEGURID	11
5.1. Kasvukohtade kuivendamine	11
5.2. Kasvukohtade võsastumine	12
5.3. Metsaraie	12
5.4. Teiste liikide poolt tekitatud kahjustused	13
5.5. Madal geneetiline varieeruvus	13
5.6. Kasvukohtade tallamine	13
6. KAITSE EESMÄRK	14
6.1. Lühiajalised kaitse-eesmärgid aastateks 2013–2017	14
6.2. Pikaajalised kaitse-eesmärgid järgnevas 15 aastaks	14
6.3. Põhimõtted liigi leiukohtade keskkonnaregistrisse kandmiseks	15
6.4. Liigi püsielupaiga moodustamise valiku ja piiritlemise kriteeriumid	15
7. LIIGI SOODSA SEISUNDI TAGAMISE TINGIMUSED	15
8. LIIGI KAITSEMEETMED	15
8.1. Liigi kaitse alade kaitse kaudu	16
8.1.1. Vilsandi rahvuspark	16
8.1.2. Viidumäe looduskaitseala	16
8.1.3. Püsielupaigad	17
8.1.4. Hoiualad	18
8.2. Isendi kaitse	18
8.3. Intensiivkaitse	19
9. LIIGI KAITSE JUHISED	19
9.1. Morfoloogilised iseärasused	19
9.2. Fenoloogilised iseärasused	19
9.3. Kasvukohatingimuste iseärasused	20
9.4. Seire tulemuste edasine rakendamine	20
10. LIIGI SOODSA SEISUNDI SAAVUTAMISEKS VAJALIKUD TEGEVUSED, NENDE EELISJÄRJESTUS JA TEOSTAMISE AJAKAVA	20
10.1. Valgustingimuste parandamine saaremaa robirohu kasvukohtades	20
10.2. Saaremaa robirohu leiukohtade inventuur koos EELISE andmebaasi vastava korrastamise ja värskendamisega	21
10.3. Saaremaa robirohu riiklik seire	21
10.4. Kasvukohtade hoolduse tulemuslikkuse hindamine	22
10.5. Saaremaa robirohu ja tema kasvukoha tutvustamise võimaluste parandamine	23
10.6. Tegevuskava uuendamine	23
11. KAITSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE	23
12. KAITSE KORRALDAMISE EELARVE	24
13. KASUTATUD PÕHIALLIKATE LOEND	24

## SISSEJUHATUS

Saaremaa robirohu kui endeemse taksoniga seotud võimalike arusaamatuste vältimiseks tuleks teada, et teda on erinevates allikates käsitletud kord liigina, kord alamliigina. Liik leiti 1933. aastal praeguse Viidumäe looduskaitseala allikasoo (Saarsoo 1934) ja tema esialgseks määranguks sai rumeelia robirohi *Alectorolophus rumelicus* (Velen.) Borbás (*Alectorolophus* on perekond *Rhinanthus* sünonüüm). Selle õigsust kinnitas Viini professor Karl Ronniger, kelle poole taime leidja Bernhard Saarsoo määrangu kontrollimiseks pöördus. Seejuures pidas Ronniger vajalikuks ja õigustatuks eristada Saaremaa materjali põhjal uus alamliik - *Alectorolophus rumelicus* Velen. subsp. *osiliensis* Ronniger et Saarsoo.

Hilisematel aastatel äratas saaremaa robirohi taas tähelepanu tänu Karl Eichwaldile, kes käsitles teda täiesti iseseisva liigina ja seda käsitletust oma uurimustes ka põhjendas (Eichwald 1960). Need seisukohad jäid aga õigeaegselt trükitud avaldamata ja nii sai liik ladinakeelse nimetuse *Rhinanthus osiliensis* (Ronn. et Saars.) Vass. ning Eichwaldi kui selle taksoni liigi tasemele tõstja prioriteeti ei suudetudki autorinimena kehtestada (Kask 1981). Niisuguse nimetuse all käsitletakse saaremaa robirohtu NSV Liidu flora ja Eesti NSV flora vastavates köidetes ning vanemates taimemäärarajates. Nimetuse *Rhinanthus osiliensis* all on liik meil ka looduskaitse alla võetud. Uuemates allikates hakati saaremaa robirohtu taas käsitlema rumeelia robirohu alamliigina *Rhinanthus rumelicus* Velen. subsp. *osiliensis* Ronniger & Saarsoo (Kukk 1999, Reier 2007, Kukk ja Kull 2005 jt.) ja saaremaa robirohu alamliigiks ümbernimetamine on toimunud ka keskkonnaregistris.

Viimastel aastatel on saaremaa robirohu taksonoomilise käsitlusega tegelenud Tartu Ülikooli botaanikud. Võttes arvesse tema morfoloogilisi tunnuseid, geneetilist diferentseerumist, reprodutiivset barjääri, geograafilist isolatsiooni ja ökoloogilisi eelistusi soovib Tiina Talve oma saaremaa robirohu geneetilist mitmekesisust ja taksonoomiat uurivas magistritöös (Talve 2007) teda taas käsitleda iseseisva liigina. Samuti on Tiina Talve, Kaili Orava, Georgi Angelovi, Silvia Pihu, Ülle Reieri ja Tatjana Oja saaremaa ja rumeelia robirohtu geneetiliselt võrdlevas artiklis (Talve et al. 2012) veenvalt näidatud, et saaremaa robirohi on pigem iseseisev liik kui alamliik. Sellest tulenevalt peaks saaremaa robirohu korrektne teaduslik nimetus olema *Rhinanthus osiliensis* (Ronniger & Saarsoo) Vassilcz. Segaduste ärahooldamiseks on tulevikus vaja ühtlustada liigi ladinakeelne nimetus tema kaitsega seotud allikates: liigi kaitse alla võtmise määruses (RT I, 2004, 44, 313), Eesti Punases Raamatus (2008) ja keskkonnaregistris.

Käesoleva tegevuskava eelnõu koostas 2011. a Mari Reitalu ning seda on rahastatud Euroopa Regionaalarengu Fondi programmi „Kaitsekorralduskavade ja liikide tegevuskavade koostamine looduse mitmekesisuse säilitamiseks“ vahenditest. Vastavalt lepinguga kaasnevale lähteülesandele ja selle hilisematele täiendustele koosneb tegevuskava lühikokkuvõttest ja sellele järgnevast laiemast käsitlusest, kus esitatakse konkreetsemad andmed liigi kaitsestaatuse, bioloogia ja elupaiganõudluse ning leviku ja arvukuse kohta, samuti tuuakse välja liiki ohustavad tegurid ning tema kaitseks kasutusel olevad meetmed. Tuuakse välja liigi kaitse eesmärk ning soodsa seisundi tagamise tingimused ja sellega seotult ka kaitse tulemuslikkuse hindamise alused. Kõigele eelnevale tuginedes esitatakse liigi soodsa seisundi saavutamiseks vajalikud tegevused koos nende eelisjärjestuse ja teostamise ajakavaga ning loetletud tegevuste elluviimiseks vajalik eelarve.

## 1. KOKKUVÕTE

Saaremaa robirohi *Rhinanthus rumelicus* subsp. *osiliensis* on Eestis II kaitsekategooria taimeliik, kuuludes Eesti Punases Raamatus (2008) ohualdiste liikide kategooriasse ja on ühtlasi EL loodusdirektiivi II ja IV lisa liik.

Saaremaa robirohi on üheaastane poolparasiitse eluviisiga rohttaim, kes teistest sama perekonna liikidest on morfoloogiliselt eristatav põhiliselt oma näärmeka karvasuse põhjal. Liik eelistab niisket kuni märga ning samal ajal valgusküllast või poolvarjus kasvukohta. Põhilisteks kasvukohatüüpideks tema leiukohtades on allikasood ja liigirikkad madalsood või soostunud niidud.

Saaremaa robirohi on Eesti endemne taimeliik teadaolevalt väga kitsa levilaga ainult Saaremaa lääne- ja loodeosas, kus 2011. aasta märtsikuu seisuga on Looduskaitseregistrisse kantud tema 60 leiukohta. Liigi arvukuse ja seisundi kohta on jooksvalt laekunud andmeid riikliku seire käigus, mille objektiks liik on olnud alates seire käivitamisest 1994. aastal, praeguseks kokku 22 leiukohas. Üheaastase taimeliigina on saaremaa robirohi aastate lõikes kõikuva arvukusega, kuid arvukuse trendi võib seejuures lugeda stabiilseks.

Liiki ohustavatest teguritest on kõige olulisemad kasvukohtade kuivendamine ja võsastumine. Kasvukohtade kuivendamisel on seejuures ühtlasi ka võsastumist kiirendav mõju. Mitmed saaremaa robirohu leiukohad on omal ajal hävinud madalsoode kuivendamise tagajärjel. Praegusel ajal on uute maaparandusobjektide rajamine saaremaa robirohu kasvukohtadesse vähe tõenäoline niihästi majanduslikel kui ka looduskaitsealustel kaalutlustel. Sellepärast on ohuteguriks muutunud pigem varem rajatud kuivendusobjektide jätkuv toimimine ja nende võimalik rekonstrueerimine efektiivsemaks muutmise suunas.

Kunagiste soostunud puisniitude võsastumise ning metsastumise tagajärjel on liik kadunud paljudest omaaegsetest leiukohtadest ja võsastumine kui ohutegur toimib ka muudes kasvukohtades. Nii on märgata puude järelkasvu ja põõsaste sissetungi mitmete saaremaa robirohu kasvukohaks olevate soode, samuti sooniitude serva-aladel ja mujal puude ümbruses. Kuigi liik kasvab edukalt ka poolvarjus, ületab tema varjataluvus lõpuks kriitilise piiri ja soodne kasvuala väheneb. Väiksema tähtsusega ohutegurid on liigi madal geneetiline varieeruvus, teiste liikide tekitatud kahjustused ja metsaraie liigi kasvukohtade lähiümbruses.

Keskkonnaregistri andmetel jääb saaremaa robirohu registreeritud leiukohtadest kaitstavatele aladele kokku 63,6% registreeritud punktobjektidest ja 87,8% pindobjektide pindalast. Seejuures koondub Viidumäe looduskaitsealale umbes pool saaremaa robirohu populatsiooni isendite koguarvust ja Vilsandi rahvuspargi piires on kaks olulisemat ning mõned väiksema tähtsusega leiukohad.

Liigi soodsa seisundi tagamiseks on võetud kaitse alla Haavassoo, Suurissoo, Tehu-Pärdi, Tehu, Vahtrissoo ja Viidu püsielupaigad ning üks tema esinduslikest leiukohtadest asub Küdema lahe hoiuala piires. Saaremaa robirohu ülejäänud leiukohtades rakendub liigi soodsa seisundi tagamiseks isendi kaitse.

Saaremaa robirohu kaitse korraldamise üldeesmärk on liigi soodsa seisundi tagamine. Nende andmete põhjal, mis liigi kohta praeguseks on olemas, saab liigi seisundit lugeda soodsaks, kui tema isendite koguarv püsib vahemikus 25 000–35 000 ja liik on säilinud 50–60 leiukohas, kus tema

optimaalsete kasvukohatingimustena on tagatud kas püsivalt või ajutiselt liigniiske või märg kasvukoht, mis valgustingimuste poolest on kas valgusküllane või poolvarjus.

Üldeesmärgi saavutamise nimel tegutsedes tuleb püstitada lühi- ja pikaajalisi kaitse-eesmärke. Lühiajalised kaitse-eesmärgid on püstitatud lähemaks viieks aastaks ja sellel perioodil on kõigepealt oluline saada usaldusväärne ülevaade kõigist liigi leiukohtadest ning samal ajal korrastada liigi kohta käivate kannete osas EELISE andmebaas. Selle kõrval on oluline jätkata riiklikku seiret vähemalt praeguseks välja kujunenud mahus. Kasvukohatingimuste halvenemise vältimiseks ja parandamiseks tuleb alustada puurinde järelkasvu ning põõsaste harvendamist; saaremaa robirohu vaatluste ja tutvustamise parem korraldamine Viidumäe allikasoode õpperajal eeldab sealsete rajatiste remonti.

Pikemas, 15 aasta perspektiivis, on oluline jätkata lühiajaliste kaitse-eesmärkide saavutamiseks algatatud tegevusi: 2013. aasta baasinventuurile tuginevaid perioodilisi kordusinventuure, seisundiseiret vastavuses kavandatud seiresammuga, kasvukohtade hoolduse tulemuslikkuse hindamist ja tulenevalt vajadusest puude-põõsaste harvendamist. Pikema perspektiivi täiendava eesmärgina nähakse olemasolevate kuivendusobjektide veerežiimi reguleerimise võimalust Haavassoo ja Vahtrissoo püsielupaikades, samuti hakkab Viidumäe looduskaitseala kaitsekorralduskavaga kavandatavate tegevuste raames toimuma siinsete allikasoo veerežiimi stabiliseerimine. Sellel perioodil on vaja välja töötada meetodika saaremaa robirohu geneetiliselt vähem varieeruvate populatsioonide rikastamiseks mitmekesisemate populatsioonide seemneid kasutades ja seda ka juurutama hakata. Et saaremaa robirohi on loodusdirektiivi II ja IV lisa liik, tuleb kordusinventuuride ja seire kavandamisel silmas pidada Euroopa Komisjonile liigi kohta regulaarse aruandluse esitamise aastaid.

Käesoleva tegevuskavaga nähakse aastateks 2013–2017 saaremaa robirohu kaitseks ette järgmised tegevused:

1. Liigi leiukohtade inventuur koos EELISE andmebaasi vastava korrastamise ja värskendamisega. See oluline tegevus annab baasteavet mitmete järgnevate tegevuste kavandamiseks. II prioriteet, maksumus 2830 €
2. Riikliku seire jätkamine programmis ette nähtud mahus, soovitatavalt ühe seirekoha lisamisega. On osa riiklikust seireprogrammist ja annab samal ajal teavet liigi seisundi kohta. II prioriteet.
3. Viidumäe allikasoo õpperaja rajatiste remont. Nimetatud piirkond on parim koht saaremaa robirohu ning tema kasvukoha tutvustamiseks ja jooksvate vaatluste tegemiseks. Et rajatised on täielikult amortiseerunud, tuleb nende remondiga kiirustada. III prioriteet, maksumus 5250 €
4. Saaremaa robirohu valgustingimuste parandamine. Selleks kavandatud puurinde järelkasvu ning põõsaste harvendamine on liigi kasvukohtades uus hooldusvõte, mille efektiivsus pole täpsemalt teada. Koos kaasneva kasvukohtade hoolduse tulemuslikkuse hindamisega annab see tegevus olulist teavet kaitse edasise korraldamise kohta ja on sellepärast arvatud I prioriteediks. Maksumus 1800 €
5. Kasvukohtade hoolduse tulemuslikkuse hindamine. Puurinde järelkasvu ning põõsaste harvendamise tulemuslikkuse hindamine toimub kõigil värskelt hooldatud aladel kolmeaastase tsükliina. II prioriteet, maksumus 5400 €

6. Tegevuskava uuendamine, millega pannakse alus liigi kaitseks vajalike tegevuste kavandamiseks aastateks 2018–2022. II prioriteet, maksumus 1600 €

Kõigi kaitsekorralduslike tegevuste maksumuseks on käesoleva tegevuskava eelarves kavandatud kokku 16 880 €, millest I prioriteedi tegevuste maksumus on 1800 € II prioriteedi tegevustel 9830 ning III prioriteedil 5250 €

## 2. LIIGI KAITSESTAATUS

Saaremaa robirohi võeti liigina looduskaitse alla 1958. aastal, kui tollane Looduskaitse Valitsus kinnitas Eesti NSV kaitstavate looma- ja taimeliikide nimekirja, kuhu kuulus ka saaremaa robirohi. Praegu on saaremaa robirohi *Rhinanthus osiliensis* Eestis Vabariigi Valitsuse 20. mai 2004. a määruse nr 195 §5 lõige 2 punkti 89 põhjal II kaitsekategooria taimeliik (RT I, 2004, 44, 313). 2008. aasta Eesti Punases Raamatus on taimele nimetuse all *Rhinanthus rumelicus* ssp. *osiliensis* määratud ohualdise (Vu) liikide kategooria. Kategooria määramine on toimunud kriteeriumi D(2) alusel (ekspert Ülle Reier). See kriteerium eeldab väga väikest või piiratud populatsiooni piiratud esinemisalal. EV Keskkonnaministeeriumi taotluse põhjal lülitati liik 2002. aastal EL loodusdirektiivi II ja IV lisasse. Ka loodusdirektiivis ja sellega kaasnevas aruandluses on saaremaa robirohu ladinakeelseks nimetuseks *Rhinanthus rumelicus* subsp. *osiliensis*.

## 3. LIIGI BIOLOOGIA JA ELUPAIGANÕUDLUS

Saaremaa robirohu bioloogia ja elupaiganõudluse iseloomustamisel on lähtunud üldisemat informatsiooni andvatest allikatest (taimemäärjad, Eesti NSV flora IV köide) ning muudest selle liigi kohta trükis avaldatud andmetest (Eichwald 1960 ja 1965, Kask 1981, Saarsoo 1933, 1934 ja 1938). Peale selle on üldistatud veel Viidumäe looduskaitseala pikaajalisi taimefenoloogilisi vaatlusi ning aastatel 1994–2010 toimunud haruldaste taimeliikide riikliku seire aruannetes kajastuvaid andmeid. Nimetatud materjale on eelnevalt kokku võetud ka saaremaa robirohtu käsitlevas artiklis, mis on avaldatud Soome-Eesti koostööprojekti „*Conservation, monitoring and management of threatened plants in Finland and Estonia*“ raames valminud kogumikus (Reitalu 2003).

### 3.1. Bioloogia

Käesolevas ülevaates pole vajadust kõigi teadaolevate saaremaa robirohtu iseloomustavate morfoloogiliste tunnuste esitamiseks. Siiski oleks oluline ja vajalik rõhutada tema eriti iseloomulikku tunnust – heledaid näärmekarvu, mille järgi on võimalik liiki juba idandina ära tunda (Eichwald 1960). Näärmekarvad on läbipaistvad, nende pea vaevalt laienenud ning ainult osal näärmetest tumedam, eriti kuival materjalil. Sellepärast ei torka näärmelisus herbariseeritud taimedel nii selgesti silma kui värsketel ning võib isegi näida, nagu oleks tegemist heledate lihtkarvadega kaetud taimedega.

Nagu teisedki sama perekonna liigid, on ka saaremaa robirohi poolparasiitne taim. Robirohtude peremeestaimedeks on enamasti mitmeaastased rohttaimed, sageli just kõrrelised. Saaremaa robirohu kohta vastavat eriuuringut tehtud pole, kuid tema kasvukohtade rohurinde liigilise koosseisu põhjal võib oletada, et peremeestaim on mõni tarnaliik või kõrreline.

Viidumäe looduskaitsealal tehtud pikaajaliste taimefenoloogiliste vaatluste põhjal on teada, et saaremaa robirohu tõusmed ilmuvad nähtavale enamasti kas aprilli viimasel või mai esimesel dekaadil. Edasine areng on aeglane, nii et õiepungad kujunevad alles juuli teiseks pooleks. Selleks ajaks on saaremaa robirohuga enam-vähem samal ajal tärganud väikesel robirohul (*Rhinanthus minor* L.) viljad juba valminud. Täisõitsenguni jõuab saaremaa robirohi enamasti juuli lõpupäevil või augusti esimesel dekaadil, mõnel aastal ka hiljem. Seejuures võib täisõitseng valgusküllastes kasvukohtades olla kuni kaks nädalat varajasem kui poolvarjus. Kõik taimed ei õitse samaaegselt ja nii võib õitsvaid isendeid leida veel isegi septembri teisel poolel. Viljad valmivad septembri lõpupäevil, vahel harva ka alles oktoobri alguses. Viljumine on enamasti edukas: saagikuse hinnang 5-palli süsteemis 4-5, harva vähem. Seemnete levimise alguseks on taimed sageli juba kuivanud. Sügisesi külmakahjustusi pole täheldatud.

Saaremaa robirohi on putuktolmleja ja tema seemned levivad tuulega (Eichwald 1965). Sageli ei kandu seemned siiski viljuvast taimest eriti kaugemale ja nii on eelmisest aastast säilinud varte läheduses kevaditi alati mõni uus tärkav taim. Robirohtude seemnete idanemisvõime arvatakse säilivat enamasti ainult üha aasta ja sellepärast on oletatud, et saaremaa robirohul pole püsivat seemnepanka. Kuigi vastavaid eriuuringuid pole tehtud, võib seireandmete põhjal siiski oletada, et teatud kogus seemneid säilitab oma idanemisvõime kauemaks kui üheks aastaks.

### 3.2. Kasvukohad

Seire- ja muid vaatlusandmeid üldistades võib öelda, et saaremaa robirohi eelistab valgusküllaseid kasvukohti, kuid kasvab hästi ka poolvarjus. Veerežiimi poolest on kasvukoht kas (liig-)niiske või märg; harvem, näiteks lubikaloo kasvukohatüübis, ajutiselt liigniiske ja erandkorras võib kasvukoht olla ka parasniiske. Mullaks on enamasti kas madalsoomuld või mõni soostunud mulla erim. Isendite vitaalsus on nimetatud kasvukohatingimustes enamusel juhtudest normaalne, vahel harva ka kidur, mispuhul on enamasti tegu kas putuk- või seenkahjustustega või on metskitsed taimede latvu kärpinud.

Leidmise ajal on Bernhard Saarsoo märkinud saaremaa robirohu põhiliste kasvukohtadena allikasoid. Allikasood (Natura elupaigatüüp 7160) on jäänud tänaseni selle liigi eelistatud kasvukohaks. Viidumäe kunagise ranna-astangu jalamil paiknevaid allikasoid iseloomustab mosaiikne mikroreljeef ning omapäraste mikrokliima-, niiskus- ja mullastikutingimuste kompleks. Tarnade, pilliroo, mõõkrohu ja lehtsamalde jäänustest moodustunud turvas on keskmiselt kuni hästi lagunenenud ja lasub (30) 50 kuni 100 cm paksuse kihina. Turbahorisondi pH kõigub enamasti vahemikus 6,0–7,0. Rohurindes domineerivad lubjalembesed liigid ja saaremaa robirohu kõrval esineb siin ka mitmeid teisi kaitsealuseid haruldusi.

Peale Viidumäe lähiümbruse on saaremaa robirohu kasvukohaks allikasood veel Vesiku oja suudme piirkonnas, Paatsa soos, Haavassoo püsielupaiga piires ja väikeste laikudena mujalgi moreense tekkega pinnavormide jalamil. Sageli kasvab saaremaa robirohi ka teistsuguse toiterežiimiga liigirikastes madalsoodes (Natura elupaigatüüp 7230), samuti liigirikastel soostunud niitudel. Viimaste omavaheline eristamine toimub põhiliselt turbakihi tusedust arvestades ja leiukohtades on nende vahel sageli sujuv üleminek.

Liigi kasvukohtadena on mitmel pool nimetatud veel niiskeid lubjarikkaid puisniitusid. Saarsoo aegadel (Saarsoo 1934 ja 1938) oli see kindlasti nii ja tema kirjutistele osundades on nimetatud kasvukoht jõudnud ka uuematesse allikatesse. Soostunud puisniidud, kust omal ajal heina tehti, on

aga praeguseks peaaegu eranditult metsastunud ja sellepärast pole nad liigi kasvukohana enam arvestatavad.

Peale tüüpiliste kasvukohtade on saaremaa robirohtu leitud kuivenduskraavide ja ojade kallastelt, märgadelt metsateedelt, teeservadelt ja maanteekraavidest, vahel seejuures täiesti mineraalselt pinnaselt. Niisugustes juhuslikes kasvukohtades püsib ta enamasti vaid mõnda aega ja siis kaob.

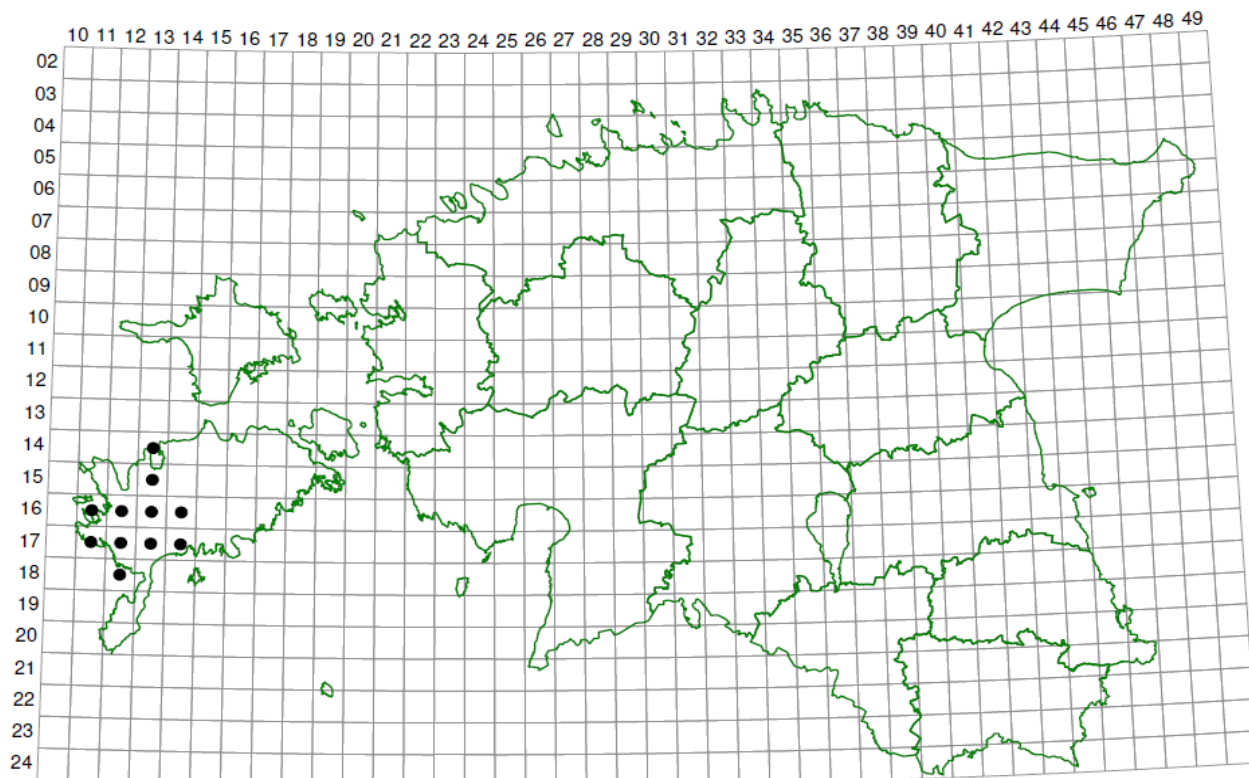
## **4. LIIGI LEVIK JA ARVUKUS**

### **4.1. Levik**

Saaremaa robirohi on Eesti endeemne taimeliik väga kitsa levilaga ainult Saaremaa lääne- ja loodeosas. Taime esimesed põhjalikumad levikuandmed koguti seoses Saaremaa taimkatte kaardistamisega. Liigi esmasleidja Bernhard Saarsoo tegi 1937–1938. aastal kaardistamise välitöid ja hiljem avaldas selle käigus saadud leiuanndmed oma floristilistes märkmetes (Saarsoo 1938). Neid andmeid omapoolselt täiendades koostas Karl Eichvald saaremaa robirohu levikukaardi, mida on ka trükkis avaldatud (Eichwald 1960 ja 1965). Hilisemal perioodil on vanu leide üle vaadatud ning levikukaarti täiendatud uute leiukohtadega.

Aastatel 2000–2001 koondati materjali selleks, et teha ettepanek liigi arvamiseks loodusdirektiivi II ning IV lisasse ja selleks kontrolliti võimalikult kõiki teadaolevaid leiukohti eesmärgiga kindlaks määrata populatsiooni üldine seisund ja ligikaudne suurus ning ühtlasi välja selgitada parimate näitajatega leiukohad. Kontrollimise käigus selgus, et kõige olulisemad 1930ndatel märgitud leiukohad on tänaseni säilinud, paljusid kohti pole aga võimalik identifitseerida nende ebatäpse kirjelduse või vahepealsetel aastatel tundmatuseni muutunud maastike tõttu. Kokku saadi andmed 31 leiukohast, kusjuures kolm nendest olid sellised, kust liiki leiti veel 1960ndatel aastatel, kuid kus ta kasvukohas toimunud suurte muutuste tõttu (võsastumine, roostumine, kuivendus) on praeguseks hävinud. Eesti taimede levikuatlases (Kukk ja Kull 2005, toim.) on liigi esinemine märgitud üheteistkümnel 6' x 10' võrgustiku ruudul Lääne-Saaremaal.





Joonis 1. Saaremaa robirohu levik Eesti taimede levikuatlase andmetel (Kukk ja Kull 2005).

Keskkonnaregistrist väljastatud info põhjal on 2011. a oktoobri seisuga registrisse kantud 60 saaremaa robirohu leiukohta (vt. tabelid 1–3 ja joonis 2), sealhulgas 42 pindobjekti kogupindalaga 164,7 ha (tabelid 1 ja 3) ja 18 punktobjekti (tabelid 2 ja 3). 2011. aasta oktoobrikuu maaüksuste seisu põhjal paikneb nendest leiukohtadest eramaadel kuus punktobjekti ja pindobjektide kogupind eramaadel on 36 ha. Sama info põhjal jääb enamus (68%) liigi registreeritud leiukohtadest kaitstavatele aladele.

Viimastel aastatel on esile kerkinud oletused saaremaa robirohu võimalikust esinemisest Gotlandi saarel (Lindell 2006). Esialgsete plaanide kohaselt kogutakse 2011. aasta suvel Gotlandilt täiendavaid proove ja analüüsitakse neid geneetiliselt Tartu Ülikooli Ökoloogia ja Maateaduste Instituudis (doktorant Tiina Talve). Seega peaks 2011–2012 aasta laboritööde käigus täpsustuma saaremaa robirohu tegelik levila.

Tabel 1. Saaremaa robirohu leiukohtade jaotus maaomandi alusel (pindobjektid; keskkonnaregister: Keskkonnateabe Keskus, seisuga oktoober 2011).

Pindalad on arvutatud *Cartesian* valemiga.

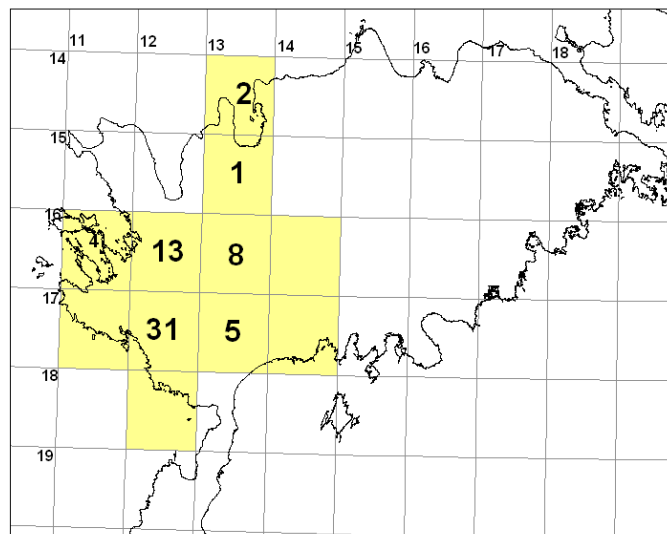
Maa omandivorm	Pindala (ha)	Osakaal (%)
Riigimaa	54,3	33
Eramaa	36	22
Avalik-õiguslik maa	0	0
Jätkuvalt riigi omandis olev maa	74,4	45
<b>KOKKU</b>	<b>164,7</b>	<b>100</b>

Tabel 2. Saaremaa rohirohu leiukohtade jaotus maaomandi alusel (punktobjektid; keskkonnaregister: Keskkonnateabe Keskus, seisuga oktoober 2011).

Maa omandivorm	Punktobjektide arv	Osakaal (%)
Riigimaa	11	61
Eramaa	6	33
Munitsipaalmaa	0	0
Avalik-õiguslik maa	0	0
Jätakuvalt riigi omandis olev maa	1	6
<b>KOKKU</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Tabel 3. Saaremaa rohirohu leiukohtade jaotus kaitstavatel aladel paiknemise alusel (Keskkonnaregister: Keskkonnateabe Keskus, seisuga oktoober 2011).

Kaitstav ala	Punktobjektide arv	Pindobjektide arv	Kokku	Osakaal (%)
Kaitseala	9	22	31	52
Hoiuala	0	2	2	3
Püsielupaik	1	7	8	13
Väljaspool kaitstavat ala	8	11	19	32
<b>KOKKU</b>	<b>18</b>	<b>42</b>	<b>60</b>	<b>100</b>



Joonis 2. Eesti taimede levikuatlases saaremaa rohirohu levilat märkivad ruudud koos nende piiresse jäävate EELISE leiukohtade arvuga.

#### 4.2. Arvukus

Üheaastaste rohttaimeliikide arvukus võib aastate lõikes õige tugevasti kõikuda ja sellepärast on ka saaremaa rohirohu populatsiooni kogusuurust raske väga täpselt määratleda. 2000–2001. aastal hinnati leiukohtade kontrollimise käigus saadud andmete põhjal kõigi leiukohtade isendite arvuks kokku ca 26 000, kusjuures ligikaudu pool nendest kasvas Viidumäe looduskaitsealal, liigi esmaleiu piirkonnas.

Euroopa Komisjoni 2007. aasta aruandevormis märgiti arvukust ca 30 000 isendiga. Seejuures polnud arvukuse tõus tingitud mitte niivõrd suurenenud isendite arvust leiukohtade lõikes, vaid eelkõige uute leiukohtade lisandumisest. Leiukohtadele tuli lisa veel ka 2009–2010. aasta märgalade inventuuri käigus ja kõigil uutel leiukohtadel loendati kokku ca 2000 isendit. Seega võib saaremaa robirohu populatsiooni kogusuuruseks 2010. aasta seisuga pakkuda ca 32 000 isendit. Et samal ajal on mitmetes leiukohtades täheldatud ka arvukuse langust, tuleks arvukuse trendi kokkuvõttes hinnata pigem stabiilseks kui tõusvaks.

### **4.3. Seire**

Saaremaa robirohi on riikliku seire objektiks olnud alates selle käivitamisest 1994. aastal. Vastavalt esialgu kasutusele võetud meetodikale hakkas üheaastaste taimeliikide seire toimuma kolmeaastaste tsüklitena, tsüklitevahelise perioodiga viis aastat ja nagu algaastatel kõikjal, alustati ka saaremaa robirohi seiret nn. ruuduseire meetodika alusel. Liigil oli kaks seireruutu Viidumäel ja nende kirjeldamine toimus aastatel 1994–1996 ja 2001–2003. Ruuduseire tulemused on kokku võetud Soome-Eesti ohustatud taimeliikide seirele pühendatud kogumikus (Reitalu 2003). Sellel ajavahemikul täheldati mõlemal seireruudul isendite arvu suurt langust, seejuures ühel ruudul arvatavalt putuk- ja seen- ning metskitsede tekitatud kahjustuste tagajärjel, teisel ruudul aga muutus populatsiooni piires üheaastase taimeliigi leviku muster. Nende kahe seiretsükliga on antud seirekohtades töömahuka ruuduseire vajadus ammendatud ja sellest koorunud ettepaneku põhjal üle mindud seisundiseirele. 2010. aasta seisundiseire näitas, et mõlema seireruudu piirkonnas on liigi isendite arvukus säilitanud oma esialgse suurusjärgu.

1999. aastal alustatud seisundiseirega on saaremaa robirohi olnud haaratud aastatel 2000–2010 ja seirekohtade valik on toimunud suurelt jaolt praktilisest vajadusest ajendatuna. Nii tingis 2000. ja 2001. aasta seirekohtade valiku muuhulgas asjaolu, et seoses ettepanekuga liigi arvamiseks loodusdirektiivi II ja IV lisasse oli vaja täiendavaid andmeid tema populatsioonide suuruse kohta erinevates kasvukohtades. 2006. aasta seirekohtade valimik andis materjali Euroopa Komisjoni 2007. aasta aruandevormi täitmiseks.

Praeguseks on seisundiseire toimunud kokku 22 kohas, kusjuures kahes nendest juba ka kordusseire 2006. aastal, seitsmes 2010. ja kolmes 2011. aastal. Seisundiseire kordi on seega olnud kokku 34. Kordusseirete käigus on tuvastatud seireliigi isendite arvukuse märgatavat langust neljal ja tõusu kuuel juhul. Arvukuse kõikumine, samuti seire käigus täheldatud isendite paigutuse muutused populatsiooni piires on enamikul juhtudest liigispetsiifilised ning üheaastastele taimeliikidele omased ja sellepärast võib seniste seireandmete põhjal lugeda liigi seisundit soodsaks.

## **5. LIIKI OHUSTAVAD TEGURID**

### **5.1. Kasvukohtade kuivendamine**

Saaremaa robirohi kasvukohti ohustavatest teguritest on kõige olulisem olnud soode ja soostunud niitude kuivendamine. Tugev kuivendus on enamasti olnud seotud kultuurrohumaa rajamisega ja selle tegevuse käigus on saaremaa robirohi jaoks soodne kasvukoht hävinud ning liik püsima jäänud heal juhul vaid mõneks aastaks sealsete kuivenduskraavide servadele ja nõlvadele.

Saaremaa robirohi ei ole niiskustingimuste suhtes väga tundlik ja võib kasvada märjal, püsivalt ja/või ajutiselt liigniiskel ning isegi parasniiskel kasvukohal. Nõrgem kuivendus ei ole sellepärast liigile esialgu otseselt ohtlik, vaid mõju avaldub alles pikemas perspektiivis. Hüdrooloogilised

vaatlused Viidumäe allikasoodes on viinud järeltõusu, et lähikonna piirdekraavide mõjul filtreerub põhjavesi kiiremini, mistõttu väheneb aeg ning vee kogus, mis kulutatakse astangualuse soo toitmiseks (Kink ja Metslang 1981). See aga kiirendab allikasoodes aeglast arengut rabastumise suunas, mis aja jooksul viib kasvukoha hävimiseni.

Kuivendusest tugevasti mõjutatud sooniitudel, eriti kuivenduskraavide läheduses, võib hakata vohama väga tihe sinihelmikas, tõrjudes välja muud antud kasvukohale iseloomulikud liigid ja sellega koos ka saaremaa robirohu. Ühtlasi kiirendab kuivendus sooniitude võsastumist. Praegusel ajal on uute maaparandusobjektide rajamine saaremaa robirohu kasvukohtadesse vähe tõenäoline niihästi majanduslikel kui ka looduskaitsealustel kaalutlustel. Pigem tuleb siin ohuteguriks lugeda varem rajatud kuivendusobjektide jätkuvat toimimist ja nende võimalikku rekonstrueerimist.

*Kasvukohtade kuivendamine on keskmise tähtsusega ohutegur – võib viia 20 aasta jooksul populatsiooni kahanemisele märkimisväärsel osal areaalist vähem kui 20% ulatuses.*

## **5.2. Kasvukohtade võsastumine**

Kuivendamise kõrval on võsastumine saaremaa robirohu kasvukohtades teine oluline ohutegur. Nagu eelpool nimetatud, on omaaegsete soostunud puisniitude võsastumise ja metsastumise tagajärjel liik kadunud paljudest kunagistest leiukohtadest, seda eriti praegusest Viidumäe looduskaitsealast itta jäävas piirkonnas. Võsastumine kui ohutegur toimib aga ka muudes kasvukohtades. Nii on märgata puude, enamasti männi järelkasvu ja põõsaste sissetungi mitmete saaremaa robirohu kasvukohaks olevate soode, samuti sooniitude serva-aladel. Kohati on liiga tihedaks kasvanud ka üldjoontes lageda kasvuala piiresse jäävad puude kogumikud. Kuigi liik kasvab edukalt ka poolvarjus, ületab tema varjutaluvus lõpuks kriitilise piiri ja nii väheneb tema jaoks soodne kasvuala. Erijuhuna võib siin vaadelda kasvukohti metsateedel ja -sihtidel (Reitalu 1975), mis samuti kipuvad kinni kasvama.

Mõnel pool on võsa peale tunginud koos roostikuga. Nii näiteks selgus 1965. aastast pärinevate leiandmete kontrollimisel, et Karu ja Riksu järvede äärsed niidulaigud kui saaremaa robirohu kasvukohad on täiesti kadunud, sest ühelt poolt on neile peale tunginud roostik, teiselt poolt võsa. Roostiku pealetungi on märgata ka sooniidul Vesiku oja suudme piirkonnas.

*Võsastumine on keskmise tähtsusega ohutegur – võib viia 20 aasta jooksu populatsiooni kahanemisele märkimisväärsel osal areaalist vähem kui 20% ulatuses.*

## **5.3. Metsaraie**

Mõnedes märgalade inventuurist pärinevates leiukohtades on ohutegurina märgitud ka raietegevust. Saaremaa robirohu kasvukohad on ise metsaraieks täiesti sobimatud ja raie on toimunud liigi kasvukoha vahetus naabruses paiknevas metsas. Tegu on väikeste, vahelduva reljeefi sulglohkudes paiknevate soolaikudega, läbi mille on metsa välja veetud ja selle käigus tugevasti pinnast lõhutud. Mõnda soolaiku on kasutatud raiejäätmete ladustamiskohana ja sel moel liigi võimalikku kasvuala tublisti vähendatud. 2009. aastal kahjustati metsa väljaveo käigus suuremas ulatuses pinnast ka Küdema hoiuala piiresse jäävas saaremaa robirohu seirekohas Paatsa soos.

*Metsaraie on väikese tähtsusega ohutegur – omab vaid lokaalset tähtsust, populatsiooni kahanemine 20 aasta jooksul on vähem kui 20%.*

#### 5.4. Teiste liikide poolt tekitatud kahjustused

Saaremaa robirohu kahe Viidumäe seireruudu kirjeldamisel on kindlaks tehtud isendite seen- ja putukkahjustusi, samuti täiskasvanud taimede latvade kärpimist (oletatavasti metskitsed). Selliste kahjustuste puhul on tegu normaalsete ökosüsteemis valitsevate liikidevaheliste suhetega, mille jaoks vastumeetmed pole vajalikud.

*Teiste liikide tekitatud kahjustused on väikese tähtsusega ohutegur – omab vaid lokaalset tähtsust, populatsiooni kahanemine 20 aasta jooksul on vähem kui 20%.*

#### 5.5. Madal geneetiline varieeruvus

T. Talve magistritöös (Talve 2007) märgitakse endeemse saaremaa robirohu madalamat geneetilist varieeruvust võrreldes laialt levinud liigi rumeelia robirohuga. Samas väidetakse, et pikaajalises perspektiivis kaotab saaremaa robirohi kui fakultatiivselt autogaamne liik oma vähearvukates isoleeritud populatsioonides suurema osa geneetilisest mitmekesisusest ja kannatab tugeva *inbriiding*-depressiooni all, mis viib liigi vitaalsuse languseni ja lõpuks väljasuremiseni. Selle väite põhjal on seega suuremas ohus just liigi väikse arvukusega leiukohad, millest ka seire ja inventuuride andmetel on mõned olnud ajutise iseloomuga.

*Madal geneetiline varieeruvus on väikese tähtsusega ohutegur – omab vaid lokaalset tähtsust, populatsiooni kahanemine 20 aasta jooksul on vähem kui 20%.*

#### 5.6. Kasvukohtade tallamine

Saaremaa robirohi on aeglase arenguga taim ja tema isendeid on kuni suve teise pooleni, mil tal moodustuvad õiepungad, ümbritsevas rohustus raske märgata. Sellel perioodil on olemas noorte isendite tallamise oht nendes leiukohtades, mida sagedamini külastatakse kas uurimistöö käigus või loodushariduslikel eesmärkidel. Kõige suurem on seejuures tallamise tõenäosus Viidumäe allikasoid läbiva õpperaja piirkonnas, kuhu külastajate suunamiseks ja tallamise mõju vähendamiseks on rajatud laudteed.

*Kasvukohtade tallamine on väikese tähtsusega ohutegur – omab vaid lokaalset tähtsust, populatsiooni kahanemine 20 aasta jooksul on vähem kui 20%.*

Tabel 4. Saaremaa robirohtu ohustavad tegurid.

<b>Ohutegur</b>	<b>Mõju Eestis</b>
Kasvukohtade kuivendamine	Keskmine
Kasvukohtade võsastumine	Keskmine
Metsaraie	Väike
Teiste liikide tekitatud kahjustused	Väike
Madal geneetiline varieeruvus	Väike
Kasvukohtade tallamine	Väike

## **6. KAITSE EESMÄRK**

Saaremaa robirohu kaitse korraldamise üldeesmärk on liigi soodsa seisundi tagamine. Selle eesmärgi nimel tegutsedes tuleb eristada lühi- ja pikaajalisi kaitse-eesmärke, samuti võtta tegevuse käigus arvesse mõningaid keskkonnaregistrisse kandmise ning püsielupaikade moodustamisega seotud aspekte.

### **6.1. Lühiajalised kaitse-eesmärgid aastateks 2013–2017**

Lähema viie aasta eesmärgiks saaremaa robirohu kaitse korraldamisel on kõigepealt ülevaate saamine liigi kõigist praegustest leiukohtadest ning koos sellega vastavalt ka EELISE andmebaasi korrastamine liigi kohta käivate kannete osas, samuti riikliku seire jätkamine vähemalt praeguseks välja kujunenud mahus.

Teine eesmärk on liigi kasvukohatingimuste parandamine, milleks tuleb alustada puurinde järelkasvu ja põõsaste harvendamist esialgu vähemalt viies leiukohas. Nimetatud hooldusvõtte efektiivsuse hindamiseks ja laiema rakendamise kavandamiseks kaasneb sellega kasvukohtade hoolduse tulemuslikkuse hindamine.

Kolmas eesmärk on taastada ja/või parandada tingimusi saaremaa robirohu vaatlusteks ja tutvustamiseks Viidumäe allikasoode õpperajal, kus selle eesmärgi täitmiseks on vajalik laudtee remont.

### **6.2. Pikaajalised kaitse-eesmärgid järgnevas 15 aastaks**

Saaremaa robirohu ajavahemikku 2013–2017 kavandatud riiklik seire ja 2013. aasta baasinventuurile tuginevad perioodilised inventuurid peaksid jätkuma ka pikaajalises perspektiivis. Arvestades kokkuleppelist seiresammu ning Euroopa Komisjoni aruandluse aastaid tuleks liigi seire kavandada aastateks 2020–2021 ja 2025–2026, inventuurid aga 2018. ja 2024. aastaks. Kordusinventuuride toimumise ajaks peaksid olema kokku lepitud meetodilised alused nende läbiviimiseks. Kui riiklikku seiresse lisandub alates 2013. aastast veel üks seirekoht, peaks seal kordusseire toimuma vastavalt 2018., 2023. ja 2028. aastal.

Kasvukohatingimuste parandamise osas tuleb lähtuda puude-põõsaste harvendamise vajadusest ning silmas pidada ka olemasolevate kuivendusobjektide veerežiimi reguleerimise võimalust. Aastateks 2019–2022 peaks olema kavandatud kasvukohtade hooldamise tulemuslikkuse hindamise II tsüklil, mille tulemuste analüüsimisel selgub kolmanda, aastaid 2025–2029 hõlmava tsükli vajalikkus. Kui siduda valgustingimuste parandamiseks tehtav raie riikliku seire kavandatud seiresammuga, siis oleksid uuteks raieteks otstarbekad aastad 2018–2019 ja 2023–2024, keskmiselt kolmes kohas aastas. Haavassoo püsielupaiga hüdroloogiline uurimine ja sellele järgnev võimalik veerežiimi reguleerimine oleks otstarbekas läbi viia vahemikus 2017–2021, samal perioodil tuleks uuesti üles tõsta ka Vahtrissoo püsielupaigaga piirneva Lõukapõllu maaparandussüsteemi võimalik rekonstrueerimine.

Perioodil 2017–2021 tuleks välja töötada meetodika saaremaa robirohu geneetiliselt vähem varieeruvate populatsioonide rikastamiseks mitmekesisemate populatsioonide seemneid kasutades ja vastavaid külve katsetada; katse positiivse tulemuse puhul sobiks selle juurutamise alustamiseks periood 2021–2027, kusjuures populatsiooni tugevdamist vajaksid kõigepealt Vahtrissoo ja Viidu püsielupaigad ning Vilsandi rahvuspargi Oju leiukoht.

### **6.3. Põhimõtted liigi leiukohtade keskkonnaregistrisse kandmiseks**

Saaremaa robirohi esineb harva üksikute isenditena, kuid tema väiksemate kogumike kaardile kandmiseks võiks kohaldada Marek Sammuli (Sammul 2009) pakutud ettepanekut arvestada üksikleiu korral leiukohaks leiukoordinaatide ümber olev 10 m raadiusega tsoon. Selle põhimõtte alusel kantaks kuni 300 m<sup>2</sup> pindalaga laik kaardile punktobjektina.

Pindobjekti kaardile kandmisel võiks võtta liigi kasvuala servmiste isendite koordinaadid väikese, ca 10 m varuga, et oleks arvesse võetud ka viljuva isendi seemnete võimalik kaugemale kandumine samal aastal. Areaal oleks õigem välja joonistada leitud isendite, mitte kasvukoha põhjal. Nii on võimalik kordusinventuuride käigus jälgida liigi asukohamuutusi kasvukoha piires.

### **6.4. Liigi püsielupaiga moodustamise valiku ja piiritlemise kriteeriumid**

Kuigi saaremaa robirohu soodsa seisundi tagamise eesmärgil on juba moodustatud kuus püsielupaika, võib liigi seire või inventeerimise tulemusena üles kerkida vajadus uute täiendavate püsielupaikade moodustamiseks. Tiina Talve on oma magistritöös (Talve 2007) rõhutanud eriti selle liigi suuremate populatsioonide kaitse vajadust, sest need on geneetiliselt mitmekesisemad ja elujõulisemad. Analüüsitud näidete põhjal peaks geneetiliselt väärtuslikuma populatsiooni suurus olema vähemalt 500–1000 isendit, mis võikski olla püsielupaiga valiku puhul esmaseks ja määravaks kriteeriumiks. Teine kriteerium on ohutegurid, mille mõju vältimiseks või leevendamiseks on vajalikud kaitsekorralduslikud tegevused ja nende realiseerimiseks tuleb kehtestada vastav kaitsekord. Kolmas kriteerium on mitmete kaitsealuste liikide kooskasvamine, kusjuures saaremaa robirohi oleks nende liikide jaoks nn. katusliigiks.

Püsielupaiga piiritlemisel on oluline haarata liigi kogu kasvukoht, mitte ainult tema teadaolev kasvuala. Silmas tuleb pidada ka lähiehitiste reljeefi, sest kasvukohaga piirneva nõlva või mõne muu pinnavormi kaitse tagamine võib olla veerežiimi seisukohast väga vajalik.

## **7. LIIGI SOODSA SEISUNDI TAGAMISE TINGIMUSED**

Saaremaa robirohu populatsiooni kogusuurust võib praeguse seisuga määratleda ca 32 000 isendiga ja keskkonnaregistrisse on kantud liigi 60 leiukohta. Üheaastase liigi isendite arv võib aastate lõikes märkimisväärselt kõikuda ja sellest lähtuvalt on võimalik tema seisundit soodsaks lugeda juhul, kui isendite koguarv püsib vahemikus 25 000–35 000.

Liigi leiukohtade arv täpsustub käesoleva tegevuskavaga ette nähtud inventuuri ja EELISE andmebaasi korrastamise käigus, aga silmas pidades ajutise iseloomuga leiukohti ja andmebaasi oletatavaid topeltkandeid võib arvestada ca 55 saaremaa robirohu kindla leiukohaga, mis võikski olla liigi soodsat seisundit iseloomustavaks kriteeriumiks. Liigi kasvukohatingimustest on kõige olulisemad optimaalsed niiskus- ja valgustingimused. Soodsa seisundi tagamiseks vajab liik kas püsivalt või ajutiselt liigniisket või märga kasvukohta, mis valgustingimuste poolest oleks kas valgusküllane või poolvarjus.

## **8. LIIGI KAITSEMEETMED**

Looduskaitseaduse §48 lõike 2 alusel tagatakse II kaitsekategooria liikide vähemalt 50% teadaolevate ja keskkonnaregistris registreeritud elupaikade või kasvukohtade kaitse kaitsealade või

hoiualade moodustamise või püsielupaikade kindlaksmääramisega lähtuvalt alade esinduslikkusest. Sama paragrahvi lõike 4 alusel rakendub II ja III kategooria kaitsealuste liikide piiritlemata elupaikades isendi kaitse. II kaitsekategooria liigi saaremaa robirohu registreeritud leiukohtadest jääb keskkonnaregistri andmetel kaitstavatele aladele kokku 68% (tabel 3). Seal korraldatakse kaitset nende alade kaitse-eeskirjale ja/või kaitsekorralduskavale tuginedes. Saaremaa robirohu ülejäänud leiukohtades rakendub liigi soodsa seisundi tagamiseks isendi kaitse.

## **8.1. Liigi kaitse alade kaitse kaudu**

### **8.1.1. Vilsandi rahvuspark**

Rahvuspargi piires on kaks saaremaa robirohu suuremat leiukohta – Vesiku ja Oju – ning väiksema isendite arvuga leiukohad Papisaare poolsaarel. Kõik nimetatud leiukohad jäävad praegu veel kehtiva kaitse-eeskirja ja tsoneeringu alusel (RT I 1996, 37, 745) Kiirassaare piiranguvööndisse. Vilsandi rahvuspargi kaitsekorralduskava aastateks 2012–2021 on koostamise lõppjärgus. Ühe kaitsekorraldusliku tegevusena nähakse kavas ette võsa ja puurinde järelkasvu harvendamine nendes kahes leiukohas.

### **8.1.2. Viidumäe looduskaitseala**

Viidumäe looduskaitsealale koondub umbes pool saaremaa robirohu populatsiooni isendite koguarvust ja saaremaa robirohu kaitse on kaitseala kaitse-eeskirja põhjal (RT I 2007, 36, 246) üks tema kaitse-eesmärkidest. Siin on toimunud selle liigi pikaajalised fenoloogilised vaatlused ja suur osa tema riiklikusse seiresse lülitatud seirejaamadest on looduskaitseala territooriumil. Viidumäe ruuduseire üldistatud andmed on avaldatud Soome-Eesti ühises seirekogumikus (Reitalu 2003). Looduskaitseala baasil on toimunud saaremaa robirohu tutvustamine niihästi kodu- kui ka välismaistele botaanikutele ning laiemale loodusehuviliste ringile. Viidumäelt pärineb ka osa liigi geneetiliseks uurimiseks kasutatud materjalist (Talve 2007).

Looduskaitseala tsoneeringu põhjal on saaremaa robirohu leiukohad kaitsealal loodusreservaatide ja sihtkaitsevööndite piires. Kaitse-eeskirja järgides on sihtkaitsevööndites võimaldatud kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalik tegevus ning mõnedel juhtudel ka maaparandussüsteemide hoiutööd ja veerežiimi taastamine kaitseala valitseja nõusolekul.

Liigi tüüpilised kasvukohad on kunagise ranna-astangu jalamil paiknevad allikasood, mille veerežiimi mõjutavad naabruses paiknevad kuivendusobjektid. 2002. aastal on tellitud projekteerimisbüroost Maa ja Vesi lepinguline töö kaitseala piirile aegade jooksul rajatud kuivenduskraavide ülevaatuseks ja seisundi hindamiseks ning nende jätkuva funktsioneerimise korral ümbruses toimuvate muutuste prognoosimiseks, samuti kaitseala veerežiimi stabiliseerimiseks vajaliku kaitsekorraldusliku tegevuse kavandamiseks. Töös käsitletakse mitte ainult saaremaa robirohu kasvualasid, vaid looduskaitseala kõiki kuivendusest mõjutatud allika- ja madalsoid, mis on LD I lisa elupaigatüübid ja kus kasvab mitmeid, sealhulgas ka saaremaa robirohust veerežiimi suhtes märksa tundlikumaid kaitsealuseid taimeliike. Sellepärast on lepingulise tööga kavandatud veerežiimi stabiliseerimine (Lipasaar 2002) pigem looduskaitseala kui terviku, mitte ühe liigi kaitseks kavandatav tegevus ja selle jaoks on õigem koht Viidumäe looduskaitseala kaitsekorralduskavas.



Kitsamalt just saaremaa robirohu kaitse korraldamiseks ette nähtud tegevuste hulka on otstarbekas lülitada mõnede liigi kasvukohaks olnud metsateede ja -sihtide ning nendega piirnevate lagendike võsast puhastamine Viidumäel. Saaremaa robirohu kaitse korraldamisega seotud tegevuste hulka tuleks Viidumäel lülitada veel ka laudtee remont allikasoode õpperajal.

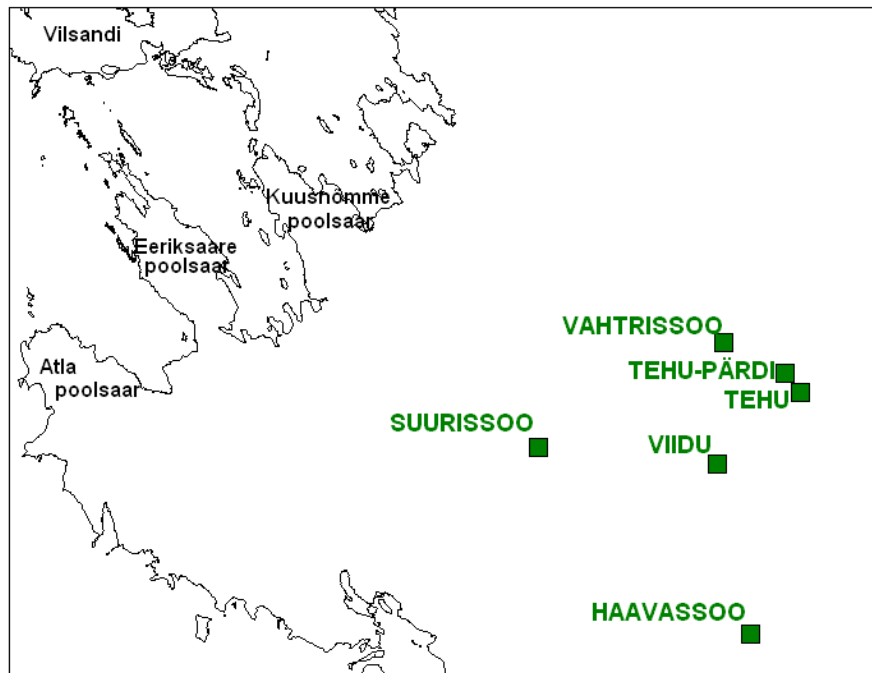
### 8.1.3. Püsielupaigad

Keskkonnaministri 18. mai 2007.a. määrusega nr 35 (KKM, RTL, 47, 829) on saaremaa robirohu kui II kaitsekategooria kaitsealuse taimeliigi soodsa seisundi tagamiseks võetud kaitse alla Haavassoo, Suurissoo, Tehu-Pärsti, Tehu, Vahtrissoo ja Viidu püsielupaigad Saare maakonnas. Püsielupaikade maa-ala kuulub sihtkaitsevööndisse ja nendes on kehtestatud vastav Looduskaitsealades kehtestatud kaitsekord, mille järgi tuleb saaremaa robirohu elutingimuste säilitamiseks või parandamiseks muuhulgas hoida liigi kasvukohaks olevates soo- ja niidukooslustes puu- ja põõsarinde summaarne liituvus alla 0,4. Sellel eesmärgil tuleks kõigis nimetatud püsielupaikades perioodiliselt võsa ja puude järelkasvu harvendada niihästi koosluste serva-aladel kui ka keskosas olevates hõredates puudegruppides. Kiireloomulisem on see tegevus seejuures Haavassoo, Vahtrissoo ja Tehu püsielupaikades. Kuivendusega on probleeme Vahtrissoo ja Haavassoo püsielupaikades. Valitseja nõusolekul on püsielupaikades lubatud olemasolevate maaparandussüsteemide hooldustööd ning veerežiimi taastamine.

Seoses Vahtrissoo püsielupaigaga vahetult piirneva Lõukapõllu maaparandussüsteemi võimaliku rekonstrueerimisega on kõne all olnud objekti piirdekraavide osaline sulgemine tema rekonstrueerimise käigus. Selle tulemusena oleksid kindlasti paranenud saaremaa robirohu ja eriti veel samas soos kasvava ning niiskustingimuste suhtes nõudlikuma II kaitsekategooria liigi tõmbiõiese loa kasvukohatingimused (Reitalu 2009). Rekonstrueerimise initsiatiiv ei leidnud küll esialgu rahastajate toetust, kuid seda on pikemas perspektiivis võimalik uuesti algtada.

Kuivendusest üsna tugevasti mõjutatud on ka Haavassoo püsielupaiga lääneserv. Siinne niiskusrežiim ning kuivenduskraavide võrgustik vajaks kõigepealt korralikku hüdroloogilist uurimist ja et saaremaa robirohu põhiline kasvuala jääb selle püsielupaiga piires väljapoole kuivenduse otsest mõjupiirkonda, siis pole kuivendussüsteemi reguleerimine siin esmatähtis ülesanne.

Arvestades kaitstavate alade suurt osatähtsust saaremaa robirohu leiukohtade hulgas ja asjaolu, et teadaolevate leiukohtade seas pole selliseid, kus maa-alalise kaitse rakendamine oleks hädavajalik, pole praegu ilmselt vaja tegutseda liigi uute püsielupaikade rajamise suunas. Küll võib nende moodustamise vajadus esile kerkida liigi leiukohtade edasise perioodilise inventeerimise käigus. Juhul, kui apteegikaani kaitse korraldamiseks otsustatakse selle liigi püsielupaik moodustada muuhulgas ka Suurissoo Suurjärve leiukohta (andmed apteegikaani leiukohtade tabelist, koostaja Tõnu Talvi), tuleks selle piiride täpsustamisel arvestada ka saaremaa robirohu leiukohaga samas piirkonnas.



Joonis 3. Saaremaa robirohu püsielupaigad.

#### 8.1.4. Hoiualad

Küdemä lahe hoiualal Paatsa soos asub üks saaremaa robirohu esinduslikumaid kasvualasid ja selle liigi kaitse on nimetatud ka hoiuala kaitse-eesmärkide seas nagu ka liigi kasvukohaks olevate allikasoodede kaitse (Natura elupaigatüüp 7160). Looduskaitseaduse põhjal on hoiualadel keelatud tegevus, mis seab ohtu elupaikade, kasvukohtade ja kaitstavate liikide soodsa seisundi. Kaitse korraldamine toimub selleks otstarbeks koostatud kaitsekorralduskavade kaudu. Koostamise lõppjärgus olevas tegevuskavas (Kuris 2009) rõhutatakse LD II lisa liikide, sealhulgas ka saaremaa robirohu seire vajadust. Siinses saaremaa robirohu leiukohas on toimunud riiklik seire seisundiseire meetodika alusel 2001. ja 2010. aastal. Haruldaste taimeliikide riikliku seire tulemuste analüüsimisel on tehtud ettepanek (Sammul 2009), et II kaitsekategooria liikide seire võiks toimuda iga liigi 10 leiukohas seiresammuga iga viiendal aastal. Nende saaremaa robirohu jaoks välja valitud 10 seirejaama hulka jääb ka Paatsa soo, kus seega järgmine seire peaks toimuma 2015. aastal. Senise seire käigus on tuvastatud isendite arvukuse langust, mis on tingitud Mustjala-Võhma maantee rekonstrueerimisega kaasnevatest muutustest kasvukohas, samuti pinnase kahjustamisest metsa väljaveo käigus.

#### 8.2. Isendi kaitse

32% saaremaa robirohu leiukohtadest paikneb väljaspool kaitstavaid alasid ja siin rakendub kaitstava liigi isendite kaitseks Looduskaitseaduse §55 lõige 7, mille põhjal on keelatud I ja II kaitsekategooria taimede ja seente kahjustamine, sealhulgas korjamine ja hävitamine. Isendi kaitse paremaks korraldamiseks võiks metsateatiste menetlemise käigus arvestada mitte ainult

kaitsealuste taimeliikide esinemisega otseselt raieks ette nähtud alal, vaid pöörata tähelepanu ka sellest väljapoole kavandatavate metsa väljaveoteede asetusele, kui kavandatava raielangi läheduses on EELISE andmetel kaitstavate liikide leiuks. Kaitse efektiivsemaks korraldamiseks tuleks läbi mõelda ka süsteem, mille põhjal toimuks maaomaniku teavitamine II kaitsekategooria liikide esinemisest tema kinnistul.

### **8.3. Intensiivkaitse**

Tiina Talve magistritöö põhjal (Talve 2007) tuleks saaremaa robirohu kaitsmisel pöörata kõrgendatud tähelepanu just liigi suurematele populatsioonidele (Paatsa, Suurisoo, Sutru jt.), mis on geneetiliselt mitmekesised ja elujõulised. Pikaajalises perspektiivis kaotab saaremaa robirohi kui fakultatiivselt autogaamne liik oma vähearvukates isoleeritud populatsioonides suurema osa geneetilisest mitmekesisusest ja kannatab tugeva *inbriiding*-depressiooni all, mis viib liigi vitaalsuse languseni ja lõpuks väljasuremiseni.

Hilisemate arutelude käigus on T. Talve välja pakkunud liigi seisundi parandamiseks võimaluse kasutada geneetiliselt mitmekesisemate populatsioonide seemneid vähem varieeruvate populatsioonide mitmekesisuse rikastamiseks. See abinõu vajaks vastava meetoodika väljatöötamist ning väiksemas mastaabis katsetamist ja ei kuulu seetõttu lähemaks viieks aastaks kavandatud tegevuste hulka, vaid kaugemasse tulevikku.

## **9. LIIGI KAITSE JUHISED**

Saaremaa robirohu kaitse korraldamisel on kasulik silmas pidada mõningaid liigi bioloogiast ja kasvukohanõudlustest tulenevaid aspekte ning senise seire käigus omandatud praktilisi kogemusi.

### **9.1. Morfoloogilised iseärasused**

Välitingimustes võib tekkida raskusi saaremaa robirohu eristamisel teistest meie robirohuliikidest. Liigi kindlaks eristamistunnuseks on tema näärmekarvad. Läbipaistvate näärmekarvade pea on vaevalt laiinenud ning mitte alati tumedamalt värvunud. Sellepärast on näärmekarvade äratundmiseks kindlasti vaja kasutada vähemalt 10-kordse suurendusega luupi. Eriti ettevaatlik tuleks olla uute leiuksade puhul ja enne uue leiuksa EELISesse kandmist peaks leidja määrangut kontrollima ekspert.

### **9.2. Fenoloogia iseärasused**

Saaremaa robirohi on aeglase arenguga taim ja kuni õiepungade moodustumiseni sulanduvad tema isendid oma madala kasvu, kitsaste lehtede ja tuhmroheline värvusega ümbritsevasse rohustusse, nii et neid on raske märgata. Sellepärast peaks liigi seire ja inventuurid, samuti kasvukohtade valgustingimuste parandamiseks vajalike tegevuste ettevalmistamine toimuma ajavahemikus juuli lõpust septembri lõpuni, mil taimed on maastikul hästi märgatavad.

Kui mingil põhjusel on saaremaa robirohu isendite leidmine just kevadel või suve esimesel poolel vajalik, siis tuleb kasuks teadmine, et enamasti ei kandu robirohu seemned viljuvast taimest eriti kaugele ja tema isendeid tuleb otsida eelmisest aastast säilinud varte lähedusest. Valgustingimuste parandamiseks vajaliku võsaraie optimaalne aeg oleks ajavahemikus novembrist märtsini.

### 9.3. Kasvukohatingimuste iseärasused

Saaremaa robirohi kasvab valgusküllastes kasvukohtades ja poolvarjus. Sellest on tulenenud liigi püsielupaikade kaitsekorras antud soovitus, et liigi kasvukohtades peaks puu- ja põõsarinde summaarse liituvuse hoidma alla 0,4. Nimetatud liituvuse tagamiseks vajalike hooldustööde käigus tuleks silmas pidada, et optimaalne puude-põõsaste paiknemine kasvukohas võiks olla mosaiikne, s.t hõreda puittaimestikuga alad peaksid vahelduma lagedate laikudega. Puude-põõsaste harvendamisega peab kindlasti kaasnema raiutud võsa eemaldamine objektilt.

### 9.4. Seire tulemuste edasine rakendamine

Ruuduseire kogemustest järeldub, et saaremaa robirohi kui üheaastane rohttaim on ootuspäraselt aastate lõikes kõikuva arvukusega ja tema isendite paigutus on populatsiooni piires pidevas muutumises. Sellepärast ei tohi liigi seisundi kohta järeldusi teha mitte seire ühekordsete tulemuste põhjal, vaid alles kordusseirete käigus. Ebatüüpilistes kasvukohtades ja/või väga väikese isendite arvuga populatsioonid on osutunud ajutisteks ja sellepärast pole neid mõttekas riiklikku seiresse lülitada. Kui perioodiliste inventuuride puhul pole võimalik neid kõiki kontrollida, tuleks nende üle otsustada juhusliku valiku alusel.

## 10. LIIGI SOODSA SEISUNDI SAAVUTAMISEKS VAJALIKUD TEGEVUSED, NENDE EELISJÄRJESTUS JA TEOSTAMISE AJAKAVA

Vastavalt liigi kaitse tegevuskava koostamise 2011. aastal valminud juhendile kasutatakse kaitsekorralduslike tegevuste eelisjärjestamisel järgmist klassifikatsiooni:

**I prioriteet** – hädavajalik(ud) tegevus(ed), milleta lähiaja kaitse eesmärkide saavutamine planeeritavas ajavahemikus on võimatu, see on väärtuste säilimisele ja toimiva(te) kindlalt teada olevate Eestis kriitilis(t)e ja suure tähtsusega ohuteguri(te) kõrvaldamisele suunatud tegevus ja kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamine olemasolevate andmete baasil;

**II prioriteet** – vajalik tegevus, mis on suunatud pikaajaliste kaitse-eesmärkide saavutamisele, väärtuste säilimisele ja taastamisele, potentsiaalsete ning Eestis keskmise ja väikese tähtsusega ohutegurite kõrvaldamisele ja kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamisele koos selleks oluliste uuringute ja inventuuridega;

**III prioriteet** – soovituslik tegevus ehk tegevus (sh uuring ja inventuur), mis aitab kaudselt kaasa väärtuste säilimisele ja taastamisele ning ohutegurite kõrvaldamisele.

### 10.1. Valgustingimuste parandamine saaremaa robirohu kasvukohtades

#### I prioriteet

Saaremaa robirohu perioodilise seire ja vanade leiukohtade kontrollimise käigus on täheldatud puude järelkasvu ja põõsaste ülemäärast sissetungi liigi kasvukohtade äärealadel ja ka mujal gruppina kasvavate puude ümbruses. Sellepärast on kriitilisematesse kohtadesse saaremaa robirohu valgustingimuste parandamiseks ja/või halvenemise vältimiseks kavandatud võsaraie.

Selleks, et raiega saaks alustada 2014. aasta talvel, tuleb 2013. aasta vegetatsiooniperioodil vastavad alad maastikul üle vaadata ja vajadusel kindlaks määrata võimalikud ajutised materjali

ladustamiskohad, väljaveoted jms. Raie on 2014. aastaks kavandatud viide kohta (Haavassoo ja Tehu püsielupaigad ning Päeksa mahajäetud metsatalu sissesõiduteed ja kahe metsasihi piirkond Viidumäe looduskaitsealal) ja 2015. aastaks Vahtrissoo püsielupaika ning Vesiku ja Oju leiukohtadesse Vilsandi rahvusparki piires. Töö spetsiifikat arvestades ei võeta maksumuse arvutamiseks aluseks mitte raiega haaratud pinda, vaid arvestatakse töötegemiseks kuluvat aega.

Maksumus on arvestatud järgmiselt:

2014. a viis ala, töö kokku 7 päeva a' 150 € maksumus kokku 1050 €

2015. a kolm ala, töö kokku 5 päeva a' 150 € maksumus kokku 750 €

## **10.2. Saaremaa robirohu leiukohtade inventuur koos EELISE andmebaasi vastava korrastamise ja värskendamisega**

II prioriteet

Saaremaa robirohu leiukohtadest ja arvukusest usaldusväärse ülevaate saamiseks tuleb läbi viia kõiki tema EELISesse kantud ja muid potentsiaalseid leiukohti hõlmav inventuur. Niisugune põhjalik inventuur on vajalik kui lähtematerjal kõigi järgnevate liiki käsitlevate tegevuste kavandamisel ja praktilisel teostamisel. Et 2013. aasta on loodusdirektiivi II lisa liikide kohta Euroopa Komisjonile aruandmise aeg, on otstarbekas nimetatud inventuur kavandada 2013. aastasse. Inventuuri välitöödele eelneb kõigi võimalike levikuandmete koondamine: EELISE kanded, herbaariumid, kataloogid, taimkatte kaardistamise andmed jmt. Välitöödele järgnevate kameraaltööde käigus koondatakse ja üldistatakse välitööde materjal, mille alusel vajadusel täidetakse andmevormid EELISE kannete täiendamiseks ja/või korrigeerimiseks.

Kavandatav põhjalik inventuur annab alus- ja võrdlemist võimaldava materjali järgnevatele kordusinventuuridele, mis EK aruandlusperioodi arvestades tuleks läbi viia 2018. ja 2024. aastal. Kordusinventuurid, mille meetoodilist külge on käsitletud Marek Sammuli oma kaitsealuste soontaimeliikide seiret analüüsiva lepingulise töö aruandes (Sammul 2009), ei ole enam kavandatud nii põhjalikena.

Tegevuse maksumuse arvutamisel on aluseks järgmine arvutuse käik:

kameraaltööd 5 päeva enne ja 5 päeva pärast välitöid, kokku 10 päeva a' 130 € kokku 1300 €  
välitööd 10 päeva a' 130 € kokku 1300 €

transpordikulu (kaugsõidubussid ja auto kasutamine) kokku 230 €

maksumus kokku 2830 €

## **10.3. Saaremaa robirohu riiklik seire**

II prioriteet

Marek Sammuli ettepanekul (Sammul 2009) oleks praktiline korraldada kaitstavate soontaimeliikide riiklikku seiret praeguseks välja kujunenud nn. seisundiseire meetoodika alusel ja II kaitsekategooria taimeliikidel võiks igal liigil seirata kümme leiukohta viieaastase intervalliga. Vastavalt sellele on läbirääkimiste korras saaremaa robirohu jaoks kümme leiukohta välja valitud ja nendest seitse seirati 2010. aastal ning kolm 2011. aastal. Esitatud skeemi järgides on 2015. aastaks kavandatud seire seitsmes seirepunktis (Paatsa, Vesiku, Suurissoo, Vahtrissoo, Haavassoo, Nakimetsa ja Sutru) ning 2016. aastaks kolmes kohas (Pätsumaa, Tehu soo ja Piirissoo).

2010. aasta välitöödel tuli maaparandusega alla lastud Lümända järvede piirkonnas ilmsiks saaremaa robirohu uus esinduslik suure isendite arvuga leiukoht, mis on EELISesse kantud nimetuse Paderiku 1 all. Ala läbib Vesiku oja riigi poolt korras hoitava ühisveevoolu lõik, mis toimib peakraavina ja mida uuendati 2009. aastal. Eesmärgiga jälgida ühisveevoolu uuendatud lõigu mõju saaremaa robirohu kasvukohale tehakse käesolevaga ettepanek lülitada kirjeldatud leiukoht täiendavalt riikliku seire objektide hulka ja viia seal esmaseire läbi 2013. aastal.

Riikliku seire käigus rahastatav tegevus käesoleva tegevuskava eelarves ei kajastu.

#### 10.4. Kasvukohtade hoolduse tulemuslikkuse hindamine

##### II prioriteet

Valgustingimuste parandamiseks ette nähtud võsaraie toimub saaremaa robirohu kasvukohtades esmakordselt ja sellepärast on oluline kohe algusjärgus hinnata selle hooldusvõtte efektiivsust. Sellest selgub, kas tulevikus oleks vajalik ja otstarbekas niisuguse hooldusvõtte laiem rakendus saaremaa robirohu kasvualadel.

Kohtades, kus hooldustöid tehakse, peaks tulemuslikkuse hindamise esimene etapp rakenduma kohe raietele järgneval vegetatsiooniperioodil. Selle käigus tuleb kõigepealt täpselt registreerida seal tehtud tööde ulatus ning kirjeldada saaremaa robirohu esialgset seisundit hooldatud alal. Seejuures suurema pindalaga leiukohtades (Vesiku, Tehu, Haavassoo, Vahtrissoo) valitakse välja ja kirjeldatakse hooldatud alaga paralleelselt ka sarnaste kasvukohatingimustega kontrollalad, kus võsaraie ei tehtud. Väiksema pindalaga hooldatavatel aladel (Oju Vilsandi rahvuspargis ja kolm kohta Viidumäe looduskaitsealal) pole kontrollalade paralleelne kaasamine praktiliselt võimalik. Lähtudes sellest, et saaremaa robirohule kui üheaastasele taimeliigile on iseloomulik märgatav isendite arvukuse kõikumine aastate lõikes, on objektiivsete tulemuste saamiseks vajalik korraldada tulemuslikkuse hindamist kolmeaastaste tsüklitena, kusjuures tsüklitevaheline intervall võiks samuti olla kolm aastat. Pärast teise tsükli läbimist ja saadud tulemuste analüüsimist tuleks otsustada, kas ja millistes kohtades on veel ka hindamise kolmas tsüklil vajalik. Parema ülevaate saamiseks esitatakse tabelis 5 ajakava saaremaa robirohu kasvukohtade hoolduse tulemuslikkuse hindamise esimese tsükli tegevuste kohta. Tööde maksumus on seejuures arvestatud järgmiselt:

2014. a seitse ala (viis hooldatud ja kaks kontrollala), töö kokku 7 päeva a´150 €, maksumus kokku 1050 €

2015. a kaksteist ala (kaheksa hooldatud ja neli kontrollala), töö kokku 12 päeva a´150 €, maksumus kokku 1800 €

2016. a kaksteist ala (kaheksa hooldatud ja neli kontrollala), töö kokku 12 päeva a´150 €, maksumus kokku 1800 €

2017. a viis ala (kolm hooldatud ja kaks kontrollala), töö kokku 5 päeva a´150 €, maksumus kokku 750 €

Tabel 5. Saaremaa robirohu kasvukohtade hoolduse tulemuslikkuse hindamine aastate lõikes  
Maaomandi lühendid: RM – riigi maa, EM – eramaa, JRO – jätkuvalt riigi omandis olev maa

Hooldatav ala	Ettevalmistustöö	Hooldustöö	Hindamis-tsükli 1. aasta	Hindamis-tsükli 2. aasta	Hindamis-tsükli 3. aasta	Maaomand
Haavassoo	2013	2014	2014	2015	2016	RM

Viidumäe 1	2013	2014	2014	2015	2016	RM
Viidumäe 2	2013	2014	2014	2015	2016	RM
Viidumäe 3	2013	2014	2014	2015	2016	RM
Tehu	2013	2014	2014	2015	2016	RM, EM
Vahtrissoo	2014	2015	2015	2016	2017	JRO
Vesiku	2014	2015	2015	2016	2017	EM, JRO
Oju	2014	2015	2015	2016	2017	EM

## 10.5. Saaremaa robirohu ja tema kasvukoha tutvustamise võimaluste parandamine

### III prioriteet

Viidumäe külastuskeskuse lähedale astangualustesse allikasoodesse rajati 1980. aastal õpperada, mille vahendusel on juba pikka aega allikasood ning seal kasvavaid haruldasi liike tutvustatud. Erilise huvi objektiks on seejuures olnud saaremaa robirohi, kellega on siin tutvumas käinud laiem, süvendatud teadmistega loodusehuviliste ring ning eriti botaanikud. Samuti on õpperaja lähem ümbrus olnud pikaajaliste vaatluste korraldamise koht ning siit on kogutud materjali ka saaremaa robirohu geneetiliseks uurimiseks. Õpperaja allikasooises osas on liikumise suunamiseks rajatud laudteed, mis on muuhulgas eriti vajalikud selleks, et vältida saaremaa robirohu suve esimesel poolel raskesti märgatavate isendite mahatallamist. Laudteid on mitmeid kordi remonditud ja viimati toimus see 2002. aastal. Praeguseks on laudteed lagunened ja nende kasutamine ohtlikuks muutunud. Robirohu siinse kasvukoha tallamine on loetud väikse tähtsusega ohuteguriks ja kaitsekorralduslike tegevuste eelisjärjestamisel rakendub sellisel puhul III prioriteet. Arvestades asjaolu, et laudteedel on oluline loodushariduslik tähtsus, tuleks nende taastamisega siiski kiirustada ja sellepärast on selle tegevuse rahastamine eelarves planeeritud 2013. aastasse.

RMK töötajate hinnangul maksab siia sobiva laudtee jooksev meeter umbes 25 € (laudtee laius 60 cm, laudise paksus 4 cm, immutatud puit). Uuendamist vajava laudtee maksumus kujuneb seega järgmiselt: minimaalselt 210 jm laudteed, a' 25 €. maksumus kokku 5250 €

## 10.6. Tegevuskava uuendamine

### II prioriteet

Käesolevas tegevuskavas on ette nähtud saaremaa robirohu kaitse korraldamine aastatel 2013–2017. Selle perioodi lõppedes on vajalik anda hinnang liigi kaitse korraldamiseks seatud lühiajaliste eesmärkide täitmisele sellel perioodil, tegevuste kavandamine järgnevaiks perioodiks ja selle tarbeks uue eelarve koostamine. maksumus kokku 1600 €

## 11. KAITSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE

Kaitse tulemuslikkuse hindamisel tuleb lähtuda liigi kaitse korraldamiseks püstitatud eesmärkidest. Saaremaa robirohu kaitse korraldamise üldeesmärgiks on liigi soodsa seisundi tagamine. Soodsa seisundi tingimustena on käesolevas tegevuskavas pakutud liigi isendite koguarvu püsimine

vahemikus 25 000–35 000 ja keskmiselt 55 leiukohta säilimist. Kui liigi baas- ja kordusinventuuride käigus selgub, et arvukuse ja leiukohtade arvu trendid on kas stabiilsed või tõusvad, saame liigi kaitse lugeda tulemuslikuks. Liigi kaitse korraldamiseks püstitatud lühiajalistest ja pikaajalistest eesmärkidest lähtudes saame kaitse korraldamise lugeda tulemuslikuks, kui vastava 5 või 15 aasta jooksul on liigi seisundi jälgimiseks toimunud seire selleks ette nähtud mahu, kordusinventuurid on toimunud kavandatud intervalliga ja kasvukohti on hooldatud kavandatud mahu.

## 12. KAITSE KORRALDAMISE EELARVE (€)

Tabel 6. Kaitse korraldamise eelarve tegevuste lõikes

Tegevus	Priori- teet	Võimalik korral- daja	2013	2014	2015	2016	2017	Kokku
Leiukohtade inventuur	II	KKA	2830					2830
Riiklik seire	II	KAUR						
Valgustingimuste parandamine	I	RMK/ KKA		1050	750			1800
Kasvukohtade hoolduse tulemuslikkuse hindamine	II	KAUR		1050	1800	1800	750	5400
Laudtee remont liigi kasvukohas	III	RMK	5250					5250
Tegevuskava uuendamine	II	KKA					1600	1600
<b>Kokku</b>			<b>8080</b>	<b>2100</b>	<b>2550</b>	<b>1800</b>	<b>2350</b>	<b>16880</b>

Tabel 7. Kaitse korraldamise eelarve prioriteetide lõikes

Prioriteet	2013	2014	2015	2016	2017	Kokku
I	0	1050	750			1800
II	2830	1050	1800	1800	2350	9830
III	5250					5250
<b>Kokku</b>	<b>8080</b>	<b>2100</b>	<b>2550</b>	<b>1800</b>	<b>2350</b>	<b>16880</b>

## 13. KASUTATUD PÕHIALLIKATE LOEND

Eichwald, K. 1960. Saaremaa robirohi (*Rhinanthus osiliensis*). TRÜ toimetised, 93. Botaanika-  
alased tööd, 4: 22–30. Tartu.

Eichwald, K. 1965. Saaremaa robirohi (*Rhinanthus osiliensis* (Ronn. Saars.) Eichw.). Kask, M.



- (toim.). Haruldasi kaitstavaid taimeliike Eestis. Abiks loodusevaatlejale 53: 66–68.
- Kask, M. 1969. perekond robirohi – *Rhinanthus* L. Eesti NSV floora IV: 684–694. Tallinn, Valgus.
- Kask, M. 1981. Saaremaa robirohi. Eesti Loodus, 7: 439–441.
- Kink, H., Metslang, T. 1981. Looduslik võrrelala. Eesti Loodus, 5: 294–299.
- Kukk, T. 1999. Eesti taimestik. Tartu-Tallinn, Teaduste Akadeemia Kirjastus.
- Kukk, T., Kull, T. (toim.) 2005. Eesti taimede levikuatlas. Tartu.
- Lindell, T. 2006. Finns öselskallra på Gotland? Svensk botanisk tidskrift 100(4): 261–262.
- Reier, Ü. 2007. Sugukond mailaselised – *Scrophulariaceae*. Rmt.: Leht, M. (toim.), Eesti taimede määraja. Tartu, Eesti Loodusfoto.
- Reitalu, M. 1975. Viidumäe Riikliku Looduskaitseala floora konspekt. Eesti NSV riiklike looduskaitsealade teaduslikud tööd II: 7–52. Tallinn, Valgus.
- Reitalu, M. 2003. *Rhinanthus rumelicus* Velen. subsp. *osiliensis* Ronniger & Saarsoo. Rytteri, T., Kukk, Ü., Kull, T., Jäkäläniemi, A., Reitalu, M. (eds.) Monitoring of threatened vascular plants in Estonia and Finland – methods and experiences: 48–53.
- Reitalu, M. 2004. Saaremaa robirohi. Eesti Loodus, 6: 36–37.
- Saarson, B. 1933. Uus robiheinaliik Eestis. Loodusevaatleja, 6: 187–188.
- Saarsoo, B. 1934. Uus robiheina liik *Alectorolophus rumelicus* (Velen.) Borbàs Eesti flooras. Eesti Loodus, 1: 6.8.
- Saarsoo, B. 1938. Floristilisi märkmeid IV. Eesti Loodus, 1/2: 74–76.
- Talve, T. 2007. Saaremaa robirohu (*Rhinanthus osiliensis*) geneetiline mitmekesisus ja taksonoomia. Magistritöö. Käsikiri TÜ Ökoloogia ja Maateaduste Instituudis.
- Talve, T., Orav, K., Angelov, G., Pihu, S., Reier, Ü. & Oja, T. 2012. Comparative study of seed germination and genetic variation of rare endemic *Rhinanthus osiliensis* and related widespread congener *R. Rumelicus* (*Orobanchaceae*). Folia Geobotanica, in press. DOI: 10.1007/s12224-011-9105-x.

#### Avaldamata andmed:

- Keskkonnaregister: KeM Keskkonnateabe keskus. Saaremaa robirohu leiukohtade jaotus maaomandi ja kaitstavatel aladel esinemise kohta.
- Kuresoo, L., Kohv, K. 2010. Vilsandi rahvusparki kaitsekorralduskava aastateks 2011–2020. Töövariant.
- Kuris, M. (koostaja) 2009. Küdema lahe hoiuala ja Laidu saare looduskaitseala kaitsekorralduskava aastateks 2009–2018. Töövariant.
- Lipasaar 2002. Hinnang Viidumäe looduskaitseala veerežiimi mõjutavatele kuivendusobjektidele. Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi lepingulise töö aruanne.
- Pikaajalised taimefenoloogilised vaatlused Viidumäe looduskaitsealal.
- Reitalu, M. Haruldaste taimeliikide seire aruanded ajavahemikust 1994–2010.
- Reitalu, M. 2007. Saaremaa robirohu kohta koostatud aruandevorm „Reporting on the 'main results of the surveillance under Article 11' for annex II, IV and V species”.
- Reitalu, M. 2009. Lõukapõllu maaparandussüsteemi rekonstrueerimise mõju saaremaa robirohu Vahtrissoo püsielupaigale. Botaaniline eksperthinnang Maadevahe OÜ tellimusel.
- Reitalu, M. Aastatel 2009–2010 ELFi märgalade inventuuri käigus kogutud andmed saaremaa robirohu uutes leiukohtades.
- Sammul, M. 2009. Ettepanekud kaitsealuste soontaimeliikide seisundi jälgimise süsteemi parandamiseks. Lepingulise töö aruanne.
- Talvi, Tõnu. Apteegikaani leukoha-andmete koondtabel.