

KINNITATUD
Keskkonnaameti
22.12.2023
korraldusega nr 1-3/23/693

Allikukivi loodusala kaitsekorralduskava



„Vana loodumets Allikukivi loodusalal“ Kalev Sepp

Keskkonnaamet 2023

Sisukord

1. Ala iseloomustus	4
1.1 Uuritus ja seire	7
2. Kaitseväärtused ja kaitse eesmärgid	9
3. Kavandatavad kaitsekorralduslikud tegevused	15
3.1. Külastuskorraldus	17
Kasutatud andmeallikad	18

Kasutatud lühendid, mõisted ja selgitused

Kaitseväärtus – kaitse-eeskirjas nimetatud kaitstav loodusväärtus (kaitse-eesmärk)

Kaitse eesmärk – kaitseväärtuse soovitud seisund

KeA – Keskkonnaamet

KKK – kaitsekorralduskava

LKS - looduskaitseeadus

MKA - maastikukaitseala

LoD – loodusdirektiiv (käsitleb ohustatud elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitsepõhimõtteid)

LiD – linnudirektiiv (sätestab liikmesriikide õigused ja kohustused loodusliku linnustiku kaitseks ja kasutamiseks)

LoA – loodusala (loodusdirektiivi I ja II lisas nimetatud elupaigatüüpide või liikide kaitseks asutatud ala)

LiA – linnuala (linnudirektiivi I lisas nimetatud linnuliikide ja I lisast puuduvate rändlinnuliikide elupaikade kaitseks asutatud ala)

RMK – Riigimetsa Majandamise Keskus

EELIS – Eesti Looduse Infosüsteem

SDF – Natura standardandmebaas

Säilitamine – olemasolevate väärtuste säilitamine (seisund ei muutu halvemaks, säilitamine ei tähenda seda, et seisund peab jääma samaks) (looduslik areng)

Seisundi parendamine – arvestatava esinduslikkusega (C) elupaikade seisundi parendamine (kraavide sulgemine, looduslikule arengule jätmine jms)

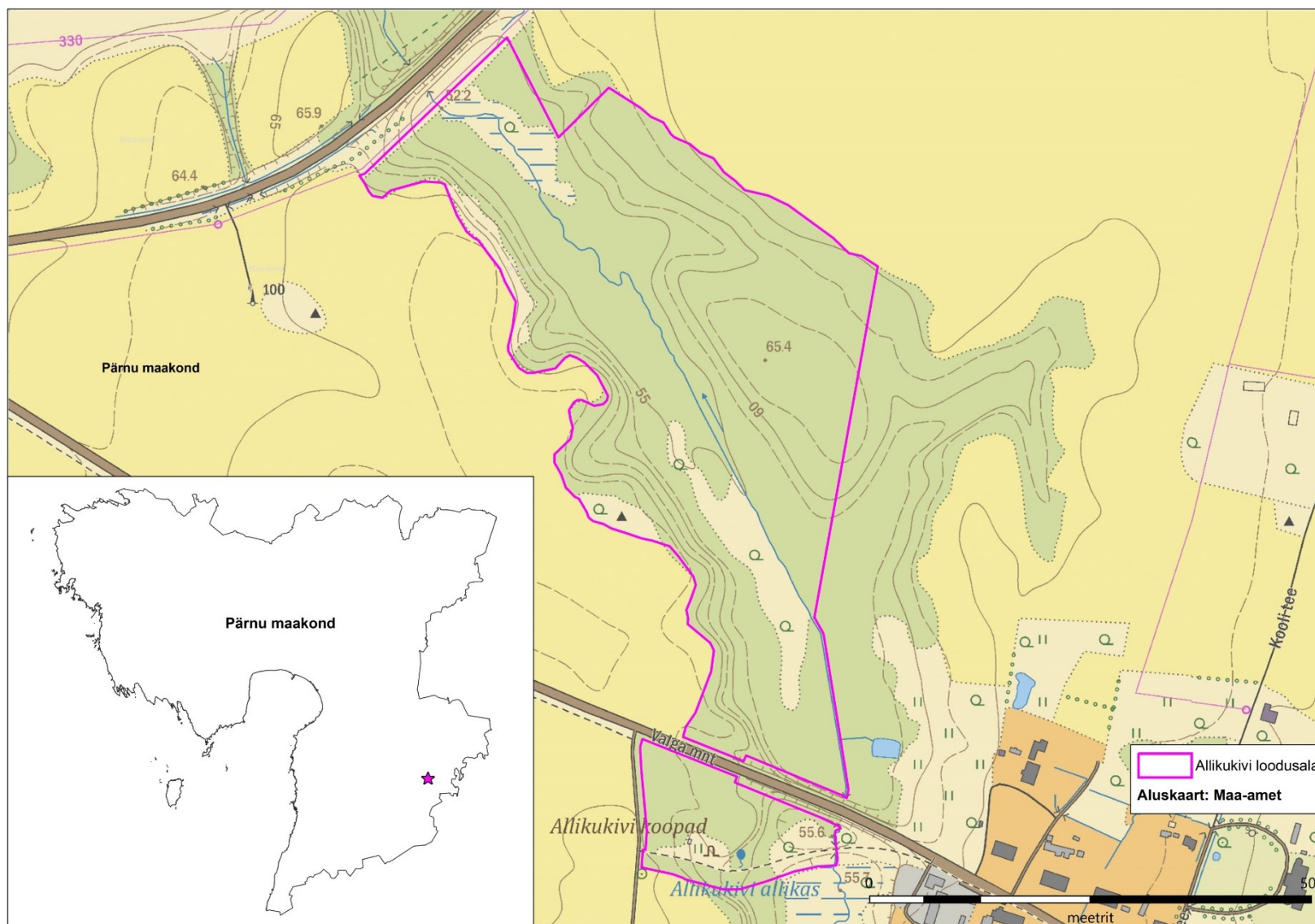
1. Ala iseloomustus

Kaitstava ala nimi	Allikukivi maastikukaitseala (KLO1000657)
Loodusala nimi	Allikukivi loodusala (EE0040301) (RAH0000306) (joonis 1)
Pindala	23,7 ha
Asukoht ja piirid	https://register.keskkonnaportaal.ee/register/internationally-important-area/8950247 , https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/DfVaNIvW
Kaitsekord	„Allikukivi maastikukaitseala moodustamine ja kaitse-eeskiri” https://www.riigiteataja.ee/akt/105072017006 ja Looduskaitseseadus https://www.riigiteataja.ee/akt/106072023018?leiaKehtiv
Koostaja nimi	Kalev Sepp
Koostamise aasta	2023
Kaitsekorralduskava koostamise kord	„Kaitsekorralduskava koostamise ja kinnitamise kord ning kaitsekorralduskava kinnitaja määramine” https://www.riigiteataja.ee/akt/104112022001

Allikukivi loodusala on moodustatud väärtuslike elupaigatüüpide kaitseks, mis tuleb säilitada looduslikuna. Lisaks on ala eesmärgiks tiigilendlase (*Myotis dasycneme*) ja tema elupaiga kaitse.

Kaitsekorralduskava annab soovitusel kaitstava ala valitsejale kaitse eesmärkide saavutamise parimatest viisidest, kuid ei loo õigusi ega kohustusi kolmandatele isikutele.

Allikukivi loodusala KKK on koostatud tähtajatult. Kava vaadatakse üle ja uuendatakse põhjendatud juhtudel kaitseväärtuste kaitse tagamise eesmärgil lähtuvalt tulemuslikkuse hindamise või uue inventuuri andmetest.



Joonis 1. Allikukivi loodusala paiknemine Pärnu maakonnas (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS kaardirakendus 2023)

1.1 Uuritus ja seire

Inventuurid ja uuringud

2015. aastal viidi Allikukivi looduslal läbi Natura elupaikade inventuur, töö teostas M. Suurkask. Inventuuri andmetel leiduvad alal järgmised elupaigatüübid: niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), liigirikkad madalsood (7230), vanad looduspõõsad (9010*) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) (joonis 2). Alal on kaitstavate objektidena arvele võetud ka Allikukivi koobas ja Allikukivi allikas. 2022. a läbi viidud ekspertiisi¹ käigus hinnati Allikukivi koopa ja allika vastavust loodusdirektiivi I lisa elupaigatüüpidele 8310 (koopad) ning 7160 (allikad ja allikasood). Tulemustest selgus, et Allikukivi koobas ja allikas ei vasta nimetatud elupaigatüüpide nõuetele. Koobas ei vasta elupaigatüübi 8310 määratlusele, sest tegemist on osaliselt poolloodusliku koopaga ning samuti on tegemist küllastamiseks avatud koopaga. Allikukivi allikas ei vasta elupaigatüübi 7160 määratlusele, sest allikas voolab välja vabapinnalise ojana ning allika väljavoolu lähimbruses puuduvad soostumise tunnused. Samas ei ole Eestis täpset metoodikat koobaste ja allikate inventeerimiseks, ekspertiisis võeti aluseks J. Paali *Loodusdirektiivi elupaigatüüpide käsiraamatus* toodud vasted.

2022. a ekspertiisi käigus otsiti Allikukivi koopast ka nahkhiirlaste elutegevuse jälgi. Elutegevuse jäljed puudusid mistõttu võib arvata, et kõrge küllastatavuse tõttu ei ole koobas enam neile sobiv elupaik. Kuna koobas suletakse küllastuseks, siis tuleks mõne aja möödudes nahkhiirlaste seisundit koopas uuesti hinnata.

2023. a viidi Allikukivi koopas lisaks läbi ohutuse hindamise ekspertiis². Ekspertiisi tulemustest selgus, et inimeste viibimine Allikukivi koopas ja selle lael ei ole ohutu mistõttu tuleb koobas küllastamiseks sulgeda.

Tabelis 1 toodud kaitseväärtuste seisundid on määratud siin kirjeldatud inventuuri ja ekspertiisi andmete põhjal. Alal läbi viidud inventuurid tuginevad inventeerimise juhenditele, mis on kättesaadavad Keskkonnaministeeriumi kodulehel (välja toodud ka kasutatud andmeallikate all).

¹ 2022. a Allikukivi koopa ja allika geoloogiline ja kaitsekorralduslik ekspertiis

² 2023. a Allikukivi koopa ohutuse hindamise ekspertiis

Riiklik seire

Loodusala jääb tiigilendlase seireala (Saarde (E519N398)) sisse. Seire meetodika näeb ette, et iga 6 aastase tsükli kohta võetakse 10x10 km ETRS ruudustikust ca. 130 ruudu suurune juhuvalim. 2014. a tiigilendlase seire käigus loendati seirealal 22 tiigilendlase (*Myotis dasycneme*), 14 veelendlase (*Myotis daubentonii*), 12 põhja-nahkhiire (*Eptesicus nilssonii*), 14 pargi-nahkhiire (*Pipistrellus nathusii*) ning 4 kääbus-nahkhiire (*Pipistrellus pipistrellus*) isendit. Allikukivi seirejaamas (Allikukivi SJB1291000) on läbi viidud ka talvituvate nahkhiirte loendust. Viimased seireandmed pärinevad aastast 2014 kui Allikukivi koopas loendati 4 veelendlase (*Myotis daubentonii*) ning 4 pruun-suurkõrva (*Plecotus auritus*) isendit.

Inventuuride ja uuringute vajadus

Lisaks praegusele riiklikule seirele ei ole vajadust teisi inventuure ja uuringuid läbi viia.

2. Kaitseväärtused ja kaitse eesmärgid

Allikukivi loodusala on moodustatud väärtuslike elupaigatüüpide ning Euroopa Liidu Loodusdirektiivi II lisasse kantud II kaitsekategooria liigi – tiigilendlase (*Myotis dasycneme*) ja tema elupaiga kaitseks. Loodusala kaitse-eesmärkideks on Euroopa Liidu Loodusdirektiivi I lisasse kantud elupaigatüüpide allikad ja allikasood (7160), koopad (8310) ja vanad loodumetsad (9010*) kaitse. 2015. a on alal inventeeritud elupaigatüübid niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), liigirikkad madalsood (7230) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) (joonis 2). Elupaigatüübi soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) kaitse on ka Allikukivi maastikukaitseala kaitse-eesmärk, ülejäänud elupaigatüübid tuleks eesmärgiks lisada. Loodusalal leidub veel ka järgnevaid II kaitsekategooria nahkhiireliike: veelendlane (*Myotis daubentonii*), pruun-suurkõrv (*Plecotus auritus*) ning põhja-nahkhiir (*Eptesicus nilssonii*). Nende liikide kaitse on nimetatud määruses millega moodustati Allikukivi maastikukaitseala.

Tabelites 1 ja 2 võetakse kokku Allikukivi loodusala kaitseväärtuste hoidmisega seotud kaitse eesmärgid, soodsa looduskaitse seisundi saavutamist või hoidmist mõjutavad tegurid ning nende ärahoidmiseks või leevendamiseks ettenähtavad meetmed ning kaitsetegevuse oodatavad tulemused kaitsekorralduskava perspektiivis. Koosluste, liikide, kasvukohtade või elupaikade soodsa seisundi saavutamise või hoidmise tarvis seatavad (hooldamise ja taastamise) meetmed on seatud vastavalt elupaigatüüpidele koostatud hoolduskavadele ja liikide kaitse tegevuskavadele, kui ei ole tabelis märgitud teisiti. Kavad on leitavad Keskkonnaameti kodulehel ja viited on lisatud kasutatud andmeallikate nimekirja.

Tabel 1. Allikukivi loodusala kaitseväärtuste koondtabel (kooslused).

Kaitseväärtus ³	Seisund ⁴ (pindala/esinduslikkus)	Kaitse eesmärk ⁵	Mõjutegurid	Meetmed	Oodatav tulemus ⁶	Märkused	Panus üldpindalasse / SDF-i (%) ⁷
Natura kaitseväärtused							
Sood							
Allikad ja allikasood (7160) KE – jah, LoD – I, LoA – jah	0 ha	Inventeerimise meetodika väljatöötamine ja elupaigatüübi määrangu täpsustamine				Allikukivi allikas ei vasta 7160 määratlusele ⁸ , pindalalist elupaika inventeeritud ei ole, SDF kohaselt pindala 0,001	
Liigirikad madalsood (7230) KE – ei, LoD – I, LoA – ei	1,15 ha / B	Säilitamine 1,15 ha	<ul style="list-style-type: none"> Kuivendus Ei ole KE ega LoA eesmärgiks 	<ul style="list-style-type: none"> Lisada kaitse-eesmärgiks Looduslikule arengule 	Heas seisundis on säilinud 1,15 ha	Inventeeritud 2015. a inventuuri käigus	0,004/0,006

³ LKS – kaitsekategooria looduskaitsealuse alusel;
KE (jah/ei) – on või ei ole kaitstava ala kaitse-eesmärk;
LoD – loodusdirektiivi lisa number;
LoA (jah/ei) – on või ei ole loodusala kaitse-eesmärk;
LiA (jah/ei) – on või ei ole linnuala kaitse-eesmärk;
LiD – linnudirektiivi lisa number.

⁴ Elupaigatüübi esinduslikkus: A – väga hea, B – hea, C – arvestatav, p – potentsiaalne

⁵ Kaitse eesmärk seatakse aastaks 2050

⁶ Oodatav tulemus seatakse aastaks 2050 ja tulemuslikkust hinnatakse iga 10 aasta tagant

⁷ 2019. a loodusdirektiivi aruande andmete põhjal (<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/habitat/report/>). Numbrid näitavad, milline on selle loodusala elupaigatüüpide osakaal kogu Eesti elupaigatüüpide / kõikide SDF-i kantud elupaigatüüpide pindalast.

⁸ 2022. a Allikukivi koopa ja allika geoloogiline ja kaitsekorralduslik ekspertiis

Kaitseväärtus ³	Seisund ⁴ (pindala/esinduslikkus)	Kaitse eesmärk ⁵	Mõjutegurid	Meetmed	Oodatav tulemus ⁶	Märkused	Panus üldpindalasse / SDF-i (%) ⁷
				jätmine 1,15 ha			
Paljandid ja koopad							
Koopad (8310) KE – jah, LoD – I, LoA – jah	0 ha	Inventeerimise metoodika väljatöötamine ja elupaigatüübi määrangu täpsustamine				<ul style="list-style-type: none"> Allikukivi koobaseivasta 8310 määratluse⁹, pindalalist elupaika inventeeritud ei ole. SDF kohaselt pindala 0 Koopa ja koopa lael viibimine on ohtlik 	
Metsaelupaigad¹⁰							
Vanad loodumetsad (9010*) KE – jah, LoD – I, LoA – jah	<ul style="list-style-type: none"> 2,5 ha / C 3 ha / p 	<ul style="list-style-type: none"> Seisundi parendamine 2,5 ha 3 ha taasloomine 		Looduslikule arengule jätmise 5,5 ha	<ul style="list-style-type: none"> Heas seisundis on säilinud 2,5 ha, sh seisund parenenud 2,5 ha Taasloodud 3 ha 	SDF eesmärk on suurem, kuid potentsiaalsete elupaikade arvelt kujuneb, seetõttu eesmärkide	0,003/0,004

⁹ 2022. a Allikukivi koopa ja allika geoloogiline ja kaitsekorralduslik ekspertiis

¹⁰ 2015. a inventuur

Kaitseväärtus ³	Seisund ⁴ (pindala/esinduslikkus)	Kaitse eesmärk ⁵	Mõjutegurid	Meetmed	Oodatav tulemus ⁶	Märkused	Panus üldpindalasse / SDF-i (%) ⁷
						vähendamine ei ole põhjendatud. Osa inventeeritud 9080*-ks	
Soostuvad ja soo- lehtmetsad (9080*) KE – jah, LoD – I, LoA – ei	<ul style="list-style-type: none"> • 4 ha / C • 1,55 ha / p 	Seisundi parendamine 4 ha	Ei ole LoA eesmärgiks	<ul style="list-style-type: none"> • Lisada kaitse-eesmärgiks • Looduslikule arengule jätmise 4 ha 	<ul style="list-style-type: none"> • Heas seisundis on säilinud 4 ha, sh seisund parenenud 4 ha • Kujunemise potentsiaal 1,55 ha 	Osaliselt inventeeritud 9010* asemel	0,01/0,01
Looduslikud ja poollooduslikud rohumaad							
Niiskuslembesed kõrgrohustud (6430) KE – ei, LoD – I, LoA – ei	0,7 ha / C	Seisundi parendamine 0,7 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Kuivendus • Ei ole KE ega LoA eesmärgiks 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisada kaitse-eesmärgiks • Looduslikule arengule jätmise 0,7 ha 	Heas seisundis on säilinud 0,7 ha, sh seisund parenenud 0,7 ha	Inventeeritud 2015. a inventuuri käigus	0,03/0,04

Tabel 2. Allikukivi loodusala kaitseväärtuste koondtabel (liigid)¹¹.

Kaitseväärtus	Seisund	Kaitse eesmärk	Mõjutegurid	Meetmed	Oodatav tulemus	Märkused
Natura eesmärgid						
Tiigilendlane (<i>Myotis dasycneme</i>) LKS – II, KE – ei, LoD – jah, LoA – jah	Toitumisala 23,7 ha, 22 isendit	Toitumisala säilimine 23,7 ha	<ul style="list-style-type: none"> Talvitumispaikade hävimine ja kvaliteedi langus Häirimine talvitumispaikades Ei ole KE eesmärgiks 	<ul style="list-style-type: none"> Talvitumispaikade range kaitse ning tingimuste parandamine Koobaste külastatavuse piiramine/keelamine talveperioodil Inimeste teadlikkuse tõstmine Kui edaspidise seire tulemusel selgub, et liik siiski esineb, lisada eesmärgiks 	Toitumisala säilimine 23,7 ha	Talvituspaikade ja suviste elupaikade hooldamisel lähtuda liigi kaitsetegevuskavast
Siseriiklikud eesmärgid						
Veelendlane (<i>Myotis daubentonii</i>) LKS – II, KE – jah, LoD – ei, LoA – ei	<ul style="list-style-type: none"> Toitumisala 23,7 ha, 14 isendit Talvituspaigas 4 isendit 	Toitumisala säilimine 23,7 ha	<ul style="list-style-type: none"> Talvitumispaikade hävimine ja kvaliteedi langus Häirimine talvitumispaikades 	<ul style="list-style-type: none"> Talvitumispaikade range kaitse ning tingimuste parandamine Koobaste külastatavuse piiramine/keelamine talveperioodil Inimeste teadlikkuse tõstmine 	<ul style="list-style-type: none"> Toitumisala säilimine 23,7 ha Talvitumistingimuste paranemise tulemusel talvituvate isendite hulga suurenemine 	Talvituspaikade ja suviste elupaikade hooldamisel lähtuda liigi kaitsetegevuskavast

¹¹ Nahkhiirte seire 2014. a

<p>Pruun-suurkõrv <i>(Plecotus auritus)</i> LKS – II, KE – jah, LoD – ei, LoA – ei</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Talvituspaigas 4 isendit • Suvise loenduse käigus alal ei registreeritud 	<ul style="list-style-type: none"> • Toitumisa la säilimine 23,7 ha • Sobilike talvitumistingimuste säilimine 	<ul style="list-style-type: none"> • Talvitumispai ka de hävimine ja kvaliteedi langus • Häirimine talvitumispai ka des 	<ul style="list-style-type: none"> • Talvitumispai ka de range kaitse ning tingimuste parandamine • Koobaste külata stavuse piiramine/keelamine talveperioodil • Inimeste teadlikkuse tõstmine 	<ul style="list-style-type: none"> • Toitumisa la säilimine 23,7 ha • Talvitumistingimuste paranemise tulemusel talvituvate isendite hulga suurenemine 	<p>Talvituspaika de ja suviste elupaika de hooldamisel lähtuda liigi kaitsetegevuskavast</p>
<p>Põhja-nahkhiir <i>(Eptesicus nilssonii)</i> LKS – II, KE – jah, LoD – ei, LoA – ei</p>	<p>Toitumisa la 23,7 ha, 12 isendit</p>	<p>Toitumisa la säilimine 23,7 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Talvitumispai ka de hävimine ja kvaliteedi langus • Häirimine talvitumispai ka des 	<ul style="list-style-type: none"> • Talvitumispai ka de range kaitse ning tingimuste parandamine • Koobaste külata stavuse piiramine/keelamine talveperioodil • Inimeste teadlikkuse tõstmine 	<p>Toitumisa la säilimine 23,7 ha</p>	<p>Talvituspaika de ja suviste elupaika de hooldamisel lähtuda liigi kaitsetegevuskavast</p>

3. Kavandatavad kaitsekorralduslikud tegevused

2023. a läbi viidud Allikukivi koopa ohutuse hindamise ekspertiisi tulemustest selgus, et inimeste viibimine Allikukivi koopas ja selle lael ei ole ohutu. Inimeste ohutuse tagamiseks tuleb koobas sulgeda ning paigaldada varingu eest hoiatav infotahvel. Piirata tuleb ka inimeste ligipääsu koopa laele. Allikukivi koopa küllastajatele sulgemine võib tõenäoliselt muuta koopa taaskord atraktiivseks talvitumispaigaks erinevatele nahkhiireliikidele.

Elupaigatüübid niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), liigirikkad madalsood (7230) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) tuleb lisada loodusala kaitse-eesmärkide hulka. Korrigeerida tuleb ka loodusala piiri, mis on Natura 2000 andmebaasis ebaotstarbekalt paigutatud. Allikukivi loodusala peab olema samades piirides Allikukivi maastikukaitsealaga. Natura 2000 andmepõhine tuleb teha muudatus ning loodusala piir tuleb viia vastavusse Allikukivi MKA piiriga.

Vajalike tegevuste tabelisse (tabel 3) on koondatud tööd, mis on vajalikud kaitse eesmärkide saavutamiseks, tabelit võidakse tulevikus täiendada. Metsaelupaigatüüpide puhul seatakse oodatava tulemuse saavutamise aastaks 2050, tulemuslikkust hinnatakse iga 10 aasta tagant.

Tabelis on tegevused jaotatud vastavalt tegevuse olulisusele järgmistesse prioriteetsusklassidesse:

- 1) esimene prioriteet – hädavajalik tegevus, millela kaitse eesmärkide täitmine planeeritavas ajavahemikus on võimatu, see on kaitseväärtuste säilimisele ja toimiva ohuteguri kõrvaldamisele suunatud tegevus (taastamine, taasloomine); kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamiseks vajalik tegevus (inventeerimine);
- 2) teine prioriteet – vajalik tegevus, mis on suunatud väärtuste taastamisele ja potentsiaalsete ohutegurite kõrvaldamisele;
- 3) kolmas prioriteet – soovituslik tegevus ehk tegevus, mis aitab kaudselt kaasa väärtuste säilimisele ja taastamisele ning ohutegurite kõrvaldamisele (infotahvlid, külustaristu).

Tabel 3. Vajalikud tegevused aastaks 2033.

Jrk	Tegevuse nimetus	Maht	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Prioriteet	Ajagraafik
Inventuurid, seired, uuringud						
1	Nahkhiirlaste seire	1 tk	Seire	KAUR	I	2026
Hooldus, taastamine ja ohjamine						
2	Koopa külastuseks sulgemine	1 tk	Külastuse ohjamine	KeA	I	2023
3	Vanad loodusmetsad (9010*) seisundi parendamine	2,5 ha	Koosluse seisundi parendamine läbi loodusliku arengu	KeA	I	2050 ¹²
4	Niiskuslembesed kõrgrohustud (6430) seisundi parendamine	0,7 ha	Koosluse seisundi parendamine läbi loodusliku arengu	KeA	I	2050
5	Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) seisundi parendamine	4 ha	Koosluse seisundi parendamine läbi loodusliku arengu	KeA	I	2050
Kavad, eeskirjad						
6	Kaitsekorralduskava uuendamine		Tegevuskava	KeA	I	1 kord kümne aasta jooksul
7	Kaitsekorralduskava tulemuslikkuse hindamine		Tegevuskava	KeA	I	1 kord kümne aasta jooksul
8	Kaitse-eesmärkide muutmine		Kaitsekorra muutmine	KeA/KliM	I	2027

¹² Oodata v tulemus sea takse aastaks 2050 ja tulemuslikkust hinna takse iga 10 aasta tagant

3.1. Külastuskorraldus

Allikukivi loodusala põhjapiir asub Tartu-Viljandi-Kilingi-Nõmme maantee vahetus läheduses ning ala lõunaosast jookseb läbi Valga-Uulu maantee lõigates sellega ala kaheks osaks. Enamik loodusala jääb Valga-Uulu maanteest põhjapoole, umbes 1/6 territooriumist aga maanteest lõunasse. Põhjapoolisel lahustükil on külastuskoormus tõenäoliselt madal, loodusala lõunapoolisel lahustükil asuv Allikukivi koobas on aga populaarne külastusobjekt ning on 24/7 külastajatele avatud. Koopa sissepääsu ees asuval metsalagendikul-niidualal paikneb puhkekoht koos lõkkeplatsiga, puhkekohas korraldatakse rahvaüritusi ning läheduses asub ka kergliiklustee. Koopa sissepääsu ligidale on paigaldatud infotahvel. Koopa külastuskoormus on seni olnud reguleerimata. Kuna ekspertiisi¹³ tulemustest selgus, et koobas võib variseda ja on külastajatele ohtlik (nii viibimine koopas sees kui ka koopa lael), tuleb koobas külastuseks sulgeda ja paigaldada varingu eest hoiatav infotahvel. Piirata tuleb ka ligipääsu koopa laele.

¹³ 2023. a Allikukivi koopa ohutuse hindamise ekspertiis

Kasutatud andmeallikad

- Keskkonnaagentuur. (2010). *Eesti looduse infosüsteem (EELIS)*. Kasutamise kuupäev: 20. juuli 2023. a., allikas <https://www.eelis.ee/>
- Keskkonnaagentuur. (2023). *Keskkonnaportaal*. Kasutamise kuupäev: 20. juuli 2023. a., allikas <https://keskkonnaportaal.ee/>
- Keskkonnaagentuur. (2015). *Nahkhiirete seire 2014. a aruanne*. Keskkonnaagentuur. Kättesaadav: <https://kese.envir.ee/kese/downloadReportFile.action?fileUid=12394344&monitoringWorkUid=1291360>
- Keskkonnaamet. (2017). *Nahkhiirlaste (Vespertilionidae) kaitse tegevuskava*. Kättesaadav: <https://keskkonnaamet.ee/media/715/download>
- Maa-amet. (2023). *Maa-ameti geoportaal*. Kasutamise kuupäev: 20. juuli 2023. a., allikas Maa-amet: <https://geoportaal.maaamet.ee/est/>
- Meidla, T., Karro, E. (2022). *Allikukivi koopa ja allika geoloogiline ja kaitsekorralduslik ekspertiis*. Tartu.
- Paal, J. (2004). *Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis*. Tallinn: AS Kirjastus Ilo ja trükikoda Ilo Print.
- Paal, J. (2007). *Loodusdirektiivi elupaigatüüpide käsiraamat*. Tallinn: Auratrükk.
- Palo, A. (2018). *Loodusdirektiivi metsaelupaikade inventeerimise juhend*. Tartu. Kättesaadav: <https://keskkonnaamet.ee/media/6571/download>
- Riigikantselei. (2010). *Riigi Teataja*. Kasutamise kuupäev: 20. juuli 2023. a., allikas Riigi Teataja: <https://www.riigiteataja.ee/index.html>