

KINNITATUD
Keskkonnaameti
peadirektori 15.03.2019
käskkirjaga nr 1-2/19/4

Kirikumäe maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2019-2028



Keskkonnaamet 2019



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti tuleviku heaks

SISUKORD

1. SISSEJUHATUS	5
1.1. Ala iseloomustus	5
1.2. Maakasutus	7
1.3. Huvigrupid	8
1.4. Kaitsekord	9
1.5. Uuritus.....	11
1.5.1. Läbiviidud inventuurid ja uuringud	11
1.5.2. Riiklik seire	11
1.5.3. Inventuuride ja uuringute vajadus.....	12
2. VÄÄRTUSED JA KAITSE-EESMÄRGID	13
2.1. Elustik	13
2.1.1. Taimestik.....	13
2.1.1.1. Vesilobeelia (<i>Lobelia dortmanna</i>)	13
2.1.1.2. Järv-lahnarohi (<i>Isoëtes lacustris</i>).....	14
2.1.1.3. Lamedaleheline jõgitakjas (<i>Sparangium angustifolium</i>)	15
2.1.2. Loomastik	15
2.2. Kooslused.....	16
2.2.1. Veekogud	17
2.2.1.1. Liiva-alade vähetoitelised järved (3110)	17
2.2.1.2. Huumustoitelised järved ja järvikud (3160)	18
2.2.2. Märgalad	18
2.2.2.1. Rabad (7110*).....	18
2.2.2.2. Siirde- ja õõtsiksood (7140).....	19
2.2.2.3. Liigirikkad madalsood (7230).....	19
2.2.3. Metsad.....	20
2.2.3.1. Vanad loodusmetsad (9010*)	20
2.2.3.2. Siirdesoo- ja rabametsad (91D0*)	20
2.3. Maastikud.....	22
2.4. Maastiku üksikobjektid.....	23
2.4.1. Kerikumägi ja Kerikoase	23
2.4.2. Linnasjärv	23
2.4.3. Kirikumäe järv	23
3. ALA JA SELLE VÄÄRTUSE TUTVUSTAMINE NING KÜLASTUSKORRALDUS	25
4. KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED JA EELARVE	26
4.1. Tegevuste kirjeldus	26
4.1.1. Kirikumäe järve seire.....	26
4.1.2. Kaitsealuste taimeliikide seire	26
4.1.3. Huumustoiteliste järvede ja järvikute inventuur	26
4.1.4. Kirikumäe järve veetaseme uuring ja selle tulemuste elluviimine	26
4.1.5. Sosnovski karuputke tõrje.....	26
4.1.6. Poolloodusliku koosluse hooldamine	26
4.1.7. Tähiste paigaldamine	27
4.1.8. Kirikumäe matkaraja ja lõkkekoha hooldamine ja uuendamine.....	27
4.1.9. Kirikumäe maastikukaitseala infovoldiku kordustrukk	28

4.1.10. Kaitsekorralduskava tulemuslikkuse hindamine ja uuendamine	28
4.2. Eelarve	29
5. KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE	31
KASUTATUD ALLIKAD	33
LISAD.....	34
LISA 1. Kehtiv kaitse-eeskiri	34
LISA 2. Väärtuste koondtabel.....	39
LISA 3. Ulatuslike loodusõnnetuste likvideerimine ja metsakahjustuste leviku tõkestamine kaitseala piiranguvööndis.....	40
LISA 4. Kirikumäe seireala taimeliigid (2008.a seire).....	41

Vastavalt looduskaitseaduse §-le 25 on kaitsekorralduskava kaitstavate loodusobjektide alapõhise kaitse korraldamise aluseks. Kaitsekorralduskava annab soovitusel kaitseala valitsejale kaitse-eesmärkide saavutamise parimatest viisidest, kuid ei loo õigusi ega kohustusi kolmandatele isikutele.

Kaitsekorralduskava kinnitab Keskkonnaameti peadirektor. Teave kaitsekorralduskava kinnitamise kohta avalikustatakse Keskkonnaameti kodulehel.

Käesoleva Kirikumäe maastikukaitseala kaitsekorralduskava (edaspidi ka *KKK*) eesmärk on:

- anda lühike ülevaade kaitstavast alast (edaspidi *ala*) - selle kaitsekorrast, kaitse-eesmärkidest, rahvusvahelisest staatusest, maakasutusest, huvigruppidest ning alal läbiviidavast riiklikust seirest;
- analüüsida ala eesmärke ning anda hinnang iga põhiväärtuseks oleva liigi, elupaiga vms väärtuse seisundile;
- arvestades alale seatud eesmärke määrata mõõdetavad kaitse-eesmärgid ja kaitsekorralduse oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks ning 30 aasta perspektiivis;
- anda ülevaade peamistest väärtusi mõjutavatest teguritest, kirjeldada kaitseks vajalikke meetmeid koos oodatavate tulemustega;
- määrata põhiväärtuste säilimisele, taastamisele ja tutvustamisele suunatud kaitsekorralduslike tegevuste elluviimise plaan koos tööde mahu, koha, ulatuse kirjelduse ja orienteeruva maksumusega;
- luua alusdokument kaitseala kaitsekorralduslike tööde elluviimiseks ja rahastamiseks.

Kaitsekorralduskava koostamisel viidi läbi kava avalikustamine, mille käigus saadeti kirjad maaomanikele ning kohalikele omavalitsustele. Kaitsekorralduskava oli tutvumiseks üleval keskkonnaameti koduleheküljel www.keskkonnaamet.ee. Avalikustamise perioodil 03. - 21.12.2018 ettepanekuid kava muutmiseks ei esitatud. Riigimetsa Majandamise Keskus esitas omapoolsed ettepanekud 09.01.2018.

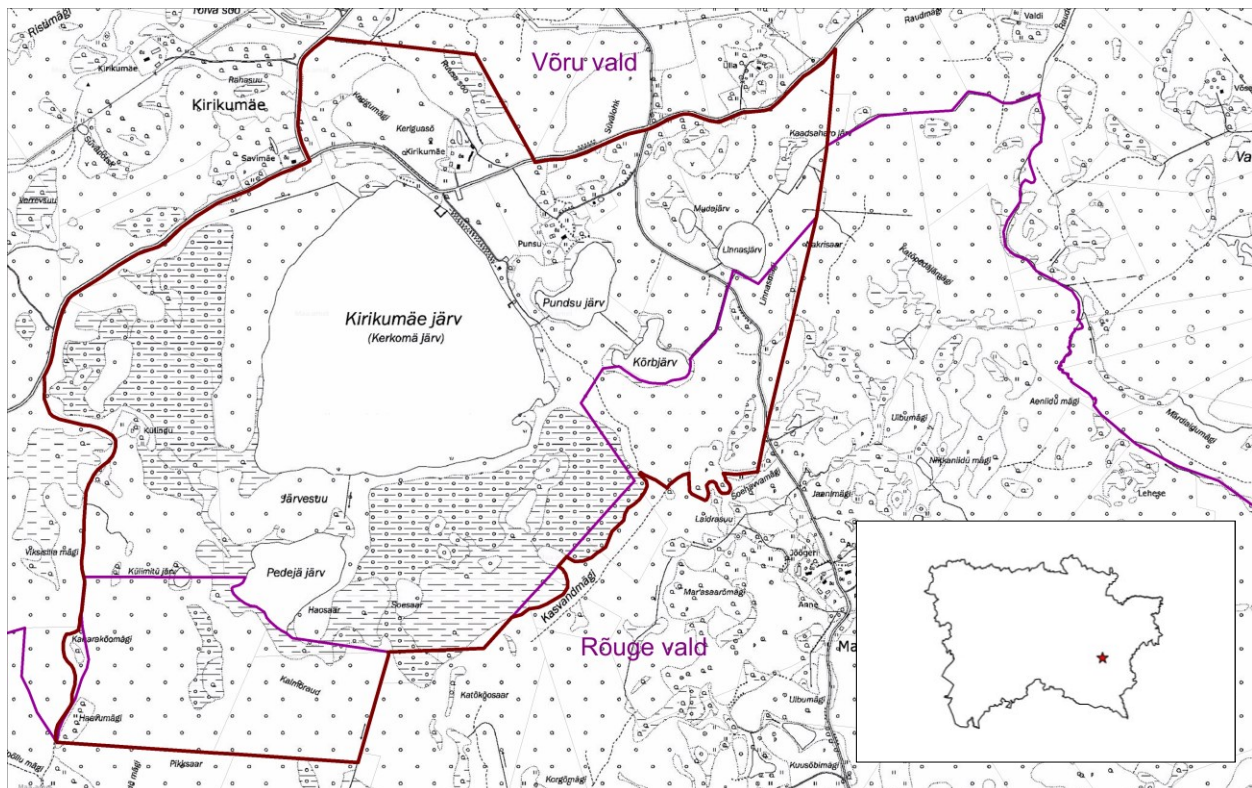
Kava koostas Keskkonnaameti kaitse planeerimise büroo kaitse planeerimise spetsialist Kerttu Elm. Kontakt: kerttu.elm@keskkonnaamet.ee, 680 7913.

Kaanefoto: „Vaade Kirikumäelt järvele“ Kerttu Elm

1. SISSEJUHATUS

1.1. ALA ISELOOMUSTUS

Kirikumäe maastikukaitseala asub Võru maakonnas Võru vallas Kirikumäe ja Haava-Tsäpsi külas ning Rõuge vallas Sandi, Pedejä ja Mauri külas (joonis 1). Põhjas piirneb kaitseala Vana-Vastseliina-Käänu teega, mis osaliselt läbib kaitsealust maad. Loodes piirneb kaitseala Vastseliina-Kirikumäe teega ning idaosa läbib Pältre-Keldo tee.



Joonis 1. Kirikumäe maastikukaitseala paiknemine (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2018).

Kirikumäe kaitseala paikneb Eesti maastikulise liigestuse (Arold, 2005) kohaselt Haanja kõrgustiku piires eristatavas Misso nõos, mida iseloomustab vaheldusrikas maastik. Maastikku kujundavad ka künkad, sest naabruses paikneb Luhamaa küngastik. Kirikumäe järvest, mis paikneb Misso nõo idaosas, saab alguse Pedetsi jõgi. Misso nõo lääneosas paikneva Kuura jõe ja Pedetsi jõe vaheline ala on soine ja järvederohke. Kirikumäe maastikukaitseala pindala on 361,7 ha.

Muldadest domineerivad Kirikumäe maastikukaitsealal turvasmullad: siirdesoo-, madaloo ja rabamullad (172 ha). Kõrgematel aladel on valdavad kahkjad (63 ha) ja leetunud mullad (33 ha). Erodeeritud muldi leidub 11 hektaril ja deluviaalseid 8 hektaril. Kirikumäe järvest kirdesse ja itta jääv kaitseala osa on väga mitmekesise mullastikuga (Maa-ameti mullakaart 2018).

Kaitsealal on valdavalt looduslikud kooslused – veekogud, metsaalad ja metsaala üleminekud soodeks (üleminekulised metsaalad) (Maa-amet 2018). Kirikumäe järve veetaset reguleerib pais, mida 2012. aastal planeeriti rekonstrueerida, kuid siiani pole seda tehtud.

Kirikumäe järv on kasvukohaks kaitsealustele veetaimedele - vesilobeelia (*Lobelia dortmanna*) (II kat), järv-lahnarohi (*Isoetes lacustris*) (II kat), valge vesiroos (*Nymphaea alba*) (III kat). Kaldal kasvab kiirjas ruse (*Bidens radiata*) (II kat). 2008. aasta uuring näitas, et võrreldes varasemate uuringutega on järve seisund halvenenud, sh kaitsealuste liikide kasvukohad ja väljavaated nende populatsioonide püsimisele (Ott 2008). Metsas kasvavad Keskkonnaregistri andmetel III kaitsekategooria taimed roomav öövilge (*Goodyera repens*), karukold (*Lycopodium clavatum*) ja kuradi-sõrmkäpp (*Dactylorhiza maculata*). Kaitsealal on väike (0,01 ha) Sosnovski karuputke (*Heracleum sosnowskyi*) koloonia (Maa-amet 2018).

Kirikumäe järve kasutavad toitumisalana kalakotkas (*Pandion haliaetus*) (I kat) ja järvekaur (*Gavia arctica*) (II kat). Kummagi liigi pesitsemine ei ole kaitsealal registreeritud. Kirikumäe järve kaldale on registreeritud põhja-nahkhiire (*Eptesicus nilssonii*) ja veelendlase (*Myotis daubentonii*) elupaigad. Kirikumäe maastikukaitseala jaguneb Misso ja Illi jahipiirkonna vahel. (EELIS 2018).

Kirikumäe maastikukaitseala jaguneb sihtkaitse- ja piiranguvööndiks. Piiranguvööndis on hõre ja enamasti ajalooline hoonestus. Sihtkaitsevööndites asustus puudub. Järved ja sihtkaitsevööndis olev mets on suuremalt jaolt riigi omandis.

Kaitsekorralduskava koostamise aluseks on Kirikumäe maastikukaitseala kaitse-eeskiri (lisa 1). Kirikumäe maastikukaitseala kaitse-eesmärgiks on kaitsta Kirikumäe järve ja seda ümbritsevat kultuur- ja loodusmaastikku, ohustatud, haruldasi ning kaitsealuseid liike ja elupaigatüüpe, mida loodusdirektiiv nimetab I lisas. Need on liiva-alade vähetoitelised järved (3110 – sulgudes on siin ja edaspidi kaitstava elupaigatüübi koodinumber vastavalt nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ lisale I. Tärniga (*) on tähistatud esmatähtsad elupaigatüübid), huumustoitelised järved ja järvikud (3160), liigirikkad madalsood ehk soostuvad niidud (7230), rabad (7110*), siirde- ja õõtsiksood (7140), siirdesoo- ja rabametsad (91D0*) ning vanad loodusmetsad (9010*).

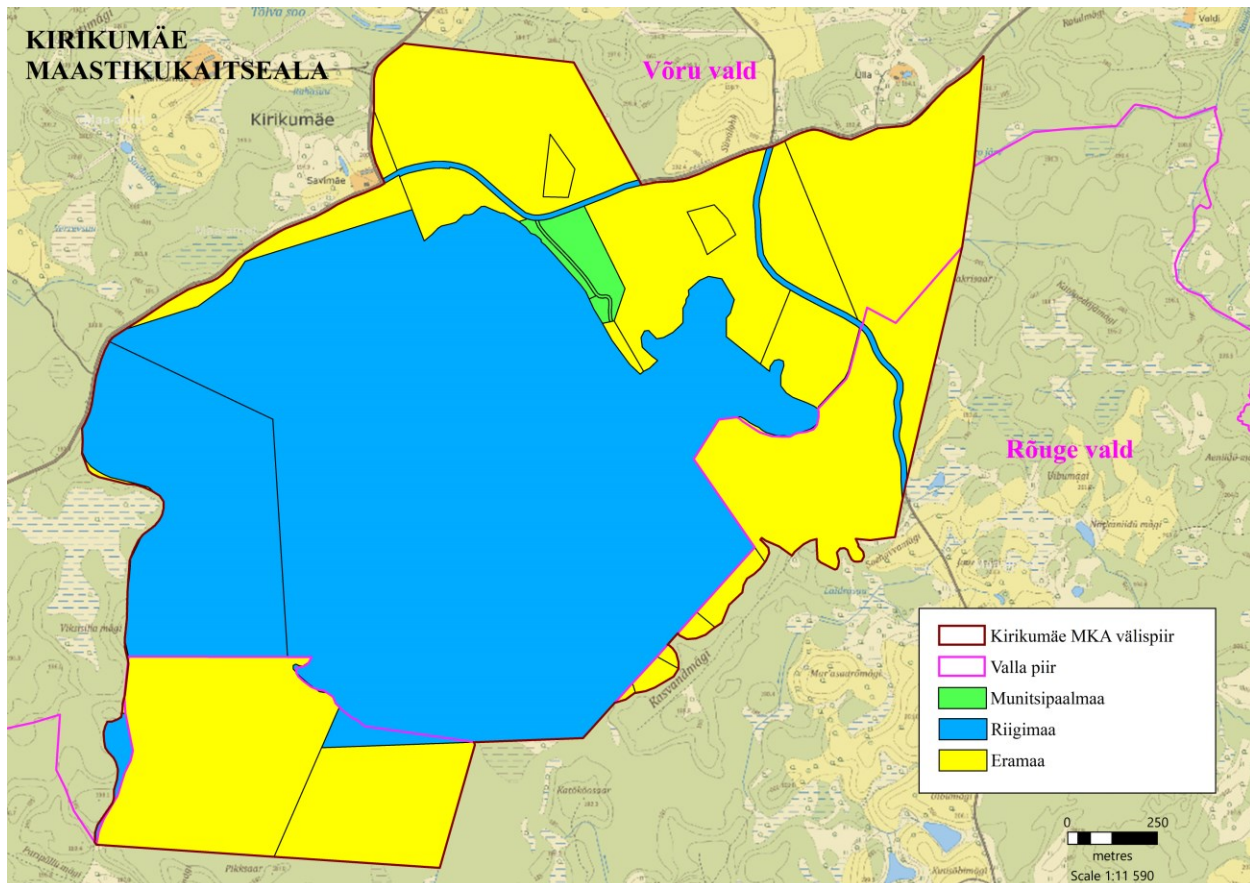
Võru maakonna teemaplaneeringu „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused” kohaselt kuulub Kirikumäe maastikukaitseala Võrumaa roheline võrgustiku maakondliku tähtsusega tugialale.

Kirikumäe maastikukaitseala asub rahvusvahelise tähtsusega Kirikumäe looduslal, mille piirid ühtivad kaitsealaga. Loodusala kaitse-eesmärgiks seatud elupaigad ühtivad maastikukaitseala omadega (Euroopa komisjonile esitatud...).

Kaitseala valitseja on Keskkonnaamet. Kaitsealal on riigimaade osas looduskaitseliste tööde tegijaks ja külastuse korraldajaks Riigimetsa Majandamise Keskus (edaspidi ka RMK).

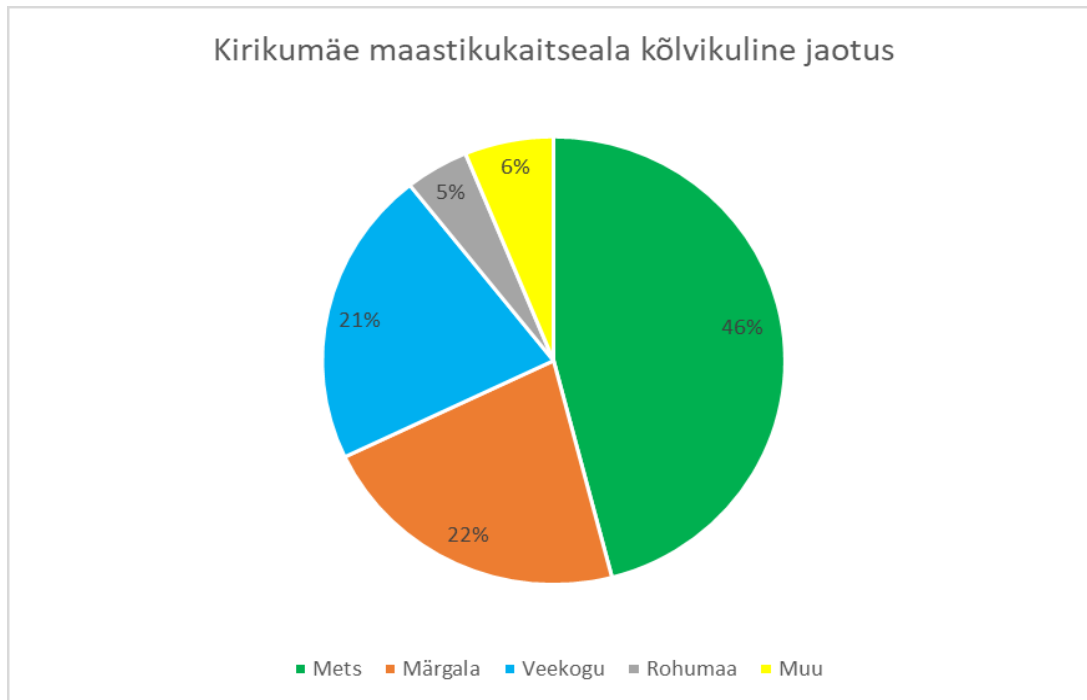
1.2. MAAKASUTUS

Kirikumäe maastikukaitseala pindala on 361,7 ha. Kaitseala jaotub vastavalt omandivormile järgmiselt: eramaad 157,6 ha, riigimaad 200,2 ha ja munitsipaalmaad 3,9 ha (joonis 2). Katastriüksusi jääb kaitsealale 30.



Joonis 2. Maaomandi jaotus Kirikumäe maastikukaitsealal (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maaameti WMS-kaardirakendus, 2018).

Kirikumäe maastikukaitsealast on kaetud metsaga 165,3 ha, märgalaga 79,1 ha ja veekogudega 77 ha (joonis 3). Rohumaade alla jääb 16 ha. Kaitsealal paikneb 4 majapidamist.



Joonis 3. Kirikumäe maastikukaitseala kõlvikuline jaotus.

Riigimetsamaa majandajaks on RMK Võrumaa metskond. Kirikumäe maastikukaitseala kuulub Misso metsandiku alla. Majandatav on üksnes piiranguvööndisse jääv mets, sihtkaitsevööndis on metsamajanduslik tegevus kaitsekorra alusel keelatud. Riigimetsamaad piiranguvööndisse ei jää.

1.3. HUVIGRUPID

- **Keskkonnaamet** – kaitseala valitseja. Keskkonnaameti eesmärk on tagada ala kaitse-eesmärgiks olevate väärtuste soodne seisund.
- **RMK** – praktiliste looduskaitsetööde teostamine riigimaadel ja ala külastuse korraldamine kaitseala väärtuste soodsa seisundi säilitamiseks ning tutvustamiseks.
- **Kohalikud omavalitsused** – huvitatud loodusväärtuste säilimisest, ala külastamise võimalikkusest. Kirikumäe järv – avalik rand, külaplats, puhkerajatised.
- **Maaomanikud** - maa ja veeala sihipärane kasutamine
- **Maanteeamet** – teede korrashoid
- **Metsa kõrvalsaaduste korjajad ja kalamehed** – huvitatud marja- ja seenekorjamise võimalustest ning kalavarude kasutamisest.
- **Jahindusorganisatsioonid** – huvitatud jahimaa kasutamisest ja ulukitele soodsate elupaikade olemasolust.
- **Loodushuvilised ja teadlased** – huvitatud loodusväärtuste säilimisest, vaatluste ja uurimiste tegemise võimalustest ning kaitseala eksponeeritavusest. Kohalikud kultuuriloolised-ajaloolised väärtused, nende tutvustamine-tähistamine (Kerikoase).
- **Puhkajad, matkajad** – huvitatud suplusala korrasolekust, parkimisvõimalusest, lõkke tegemise ja telkimise võimalusest, prügikasti olemasolust, matkaradadest ja infost.

1.4. KAITSEKORD

Kaitseala kaitsekord tuleneb Eesti Vabariigis kehtivast seadusandlusest, eeskätt kaitse-eeskirjast (lisa 1) ja looduskaitseadusest. Kirikumäe maastikukaitseala jaguneb vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele sihtkaitsevööndiks ja piiranguvööndiks (joonis 4). Kirikumäe sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on tagada elupaigatüüpide rabad, siirde- ja õõtsiksood, siirdesoo- ja rabametsad ning vanad loodusmetsad areng ja taastumine loodusliku protsessina. Kirikumäe piiranguvööndi kaitse-eesmärk on kaitsta Kirikumäe järve ja seda ümbritsevad kultuur- ja loodusmaastikke, metsade bioloogilist mitmekesisust, ohustatud, haruldasi ja kaitsealuseid liike ning elupaigatüüpe liigirikkad madalsood, liiva-alade vähetoitelised järved ning huumustoitelised järved ja järvikud.

Piirangud kaitseala külastajale

Inimestel on lubatud viibida, korjata marju, seeni ja muid metsa kõrvalsaadusi, püüda kala ja pidada jahti kogu kaitsealal. Telkimine ja lõkketegemine on kaitsealal lubatud kohas, mis on kaitseala valitseja nõusolekul selleks ette valmistatud ja tähistatud, ning õuemaal maaomaniku nõusolekul. Lõkketegemine on lubatud ka põllumajandus- ja metsatööl ning kraavide hoiutööl. Sõidukiga sõitmine on lubatud teedel. Kaitseala veekogudel on lubatud sisepõlemismootorita ujuvvahendiga sõitmine.

Rahvaürituse korraldamiseks piiranguvööndis kitsendusi ei ole, kui osalejaid on kuni 50. Rohkem kui 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata ja kaitseala valitseja poolt tähistamata kohas võib toimuda üksnes kaitseala valitseja nõusolekul. Sihtkaitsevööndis on lubatud kuni 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine kohas, mis on kaitseala valitseja nõusolekul selleks ettevalmistatud ja tähistatud. Rohkem kui 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine võib toimuda ainult kaitseala valitseja nõusolekul.

Metsamajanduslikud piirangud

Sihtkaitsevööndite mets ei ole majandatav.

Kaitseala valitseja nõusolekul on piiranguvööndis lubatud uuendusraie, kusjuures raiete tegemisel peab arvestama mitmeid tingimusi, et tagada elustiku mitmekesisus. Puidu kokku- ja väljavedu külmumata pinnaselt on keelatud. Juhul, kui külmumata pinnas seda võimaldab, võib kaitseala valitseja lubada puidu kokku- ja väljavedu kuiva ilmaga. Keelatud on puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine.

Muud majandus- ja arendustegevuse piirangud

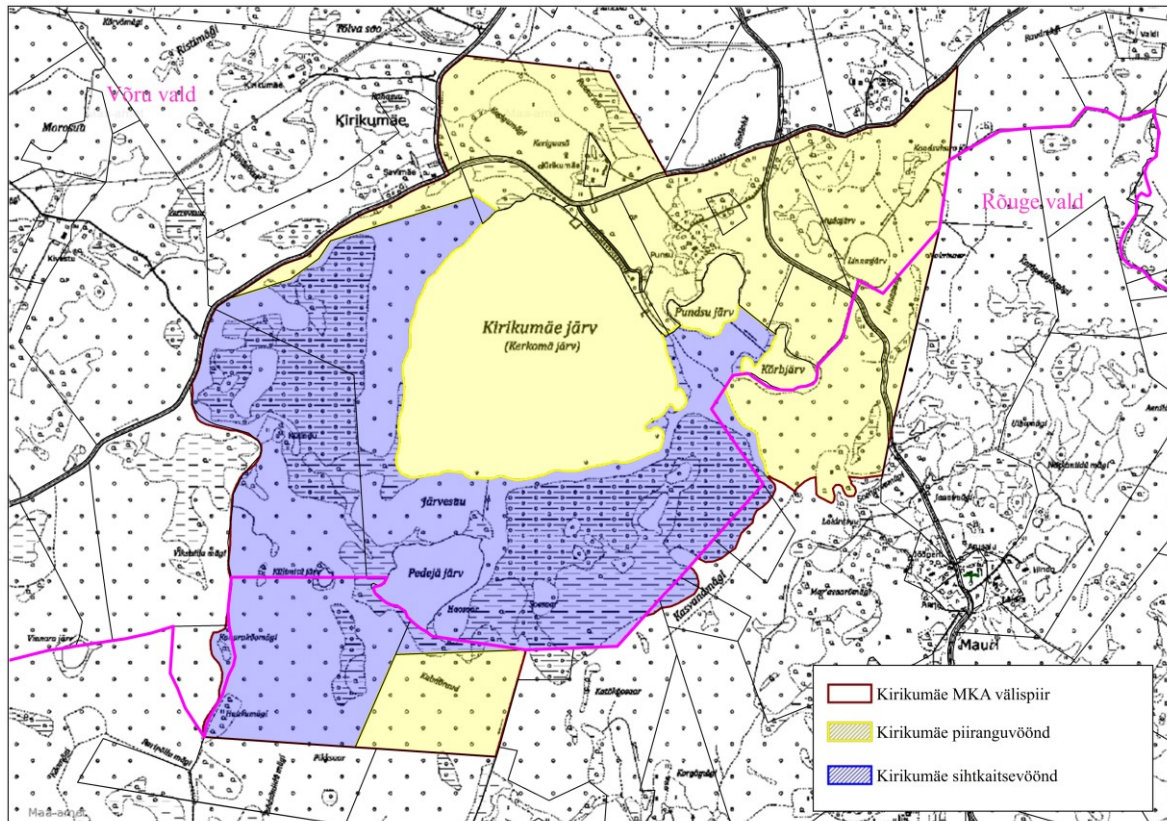
Kogu kaitsealal on keelatud maavara kaevandamine ja uue maaparandussüsteemi rajamine.

Kaitseala valitseja nõusolekuta on kaitsealal keelatud muuta katastriüksuse kõlvikute piire ja sihtotstarvet; koostada maakorralduskava ja teha maakorraldustoiminguid; kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut; lubada ehitada ehitusteatisel kohustusega või ehitusloakohustuslikku ehitist, sealhulgas lubada püstitada või laiendada paadisilda; seada projekteerimistingimusi; anda ehitusluba; rajada uut veekogu, mille pindala on suurem kui viis ruutmeetrit, kui selleks ei ole vaja anda vee-erikasutusluba, ehitusluba või nõusolekut väikeehitiste ehitamiseks.

Piiranguvööndis on kaitseala valitseja nõusolekul lubatud ehitise püstitamine; veekogude veetaseme ja kaldajoone muutmine.

Sihtkaitsevööndites on keelatud majandustegevus ning loodusvarade kasutamine, välja arvatud metsa kõrvalsaaduste korjamine, kalapüük ja jahipidamine.

Kaitseala valitseja nõusolekul on sihtkaitsevööndis lubatud maaparandussüsteemide, sealhulgas maaparandusregistrisse kandmata kraavide, hoiutööd.



Joonis 4. Kirikumäe maastikukaitseala tzoneering (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-kaardirakendus, 2018)

Kaitseala huvides ja erandjuhtudel lubatud tegevused

Kaitseala valitseja nõusolekul on lubatud sihtkaitsevööndis rajatiste püstitamine kaitseala tarbeks ja olemasolevate ehitiste hooldustööd.

Sõidukiga sõitmine väljaspool teid ja maastikusõidukiga sõitmine on lubatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitse-eeskirjaga lubatud tegevustel, kaitseala valitsemise ja kaitse korraldamisega seotud tegevustel, kaitseala valitseja nõusolekul teostataval teadustegevusel, liinirajatiste hooldamiseks vajalikel töödel, metsa- või põllumajandustöödel ning õuemaal.

Sisepõlemismootoriga ujuvvahendiga sõitmine on lubatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitseala valitsemise ja kaitse korraldamisega seotud töödel või kaitseala valitseja nõusolekul teostataval teadustegevusel.

1.5. UURITUS

1.5.1. LÄBIVIIDUD INVENTUURID JA UURINGUD

Kaitsealal on läbiviidud Natura 2000 elupaikade inventuurid. Viimati täpsustati metsaelupaiku kaitse-eeskirja koostamise raames 2014. aastal (M. Annuk, S. Laherand, T. Evestus). Sama inventuuri käigus registreeriti kaitsealale karukolla ja roomava öövilke kasvukohad.

Kaitsealal asub üks vääriselupaik (VEP124176), mis inventeeriti 2002. aastal. Vääriselupaigas on teostatud lageraie ning säilinud on sellest 1/3.

2003. aastal on Kirikumäe maastikukaitsealal teostatud nahkhiirte inventuur, mille käigus nähti järvel toituvaid põhja-nahkhiiri ning veelendlasi.

2004. aastal on Kirikumäe järve lõuna- ja kagukaldale registreeritud valge vesiroosi kasvukoht.

2008. aastal teostati Võrumaa 4 järve inventuur, mis oli osa lepingulisest tööst "Hino, Kirikumäe ja Kisejärve maasikukaitseala ja Hino hoiuala kaitsekorralduskava aastateks 2009-2019". Uuringus hinnati järvede abiootilisi näitajaid (sh keemilist koostist, orgaanilise aine sisaldust), fütoplanktonit, zooplanktonit, veekogude suurtaimi ja põhjaloomi.

2009-2010 viidi kaitsealal läbi ELFi soode inventuur.

1.5.2. RIIKLIK SEIRE

Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS) andmetel paikneb Kirikumäe maastikukaitsealal 2 seirejaama. Kirikumäe järve (SJA3211000) seirejaam on väikejärvede seire jaoks. Väikejärvede seire viidi seal läbi 2010. aastal ja 2017. aastal. Kirikumäe järv on tumeda ja pehme veega madal järv, seetõttu hinnati järve seisundit VRD tüüp IV järgi. Vee seisund oli pH, üld-P ja üld-N järgi väga hea. Märkimisväärseid muutusi seisundinäitajates võrreldes 2010. aasta tulemustega ei olnud. Kirikumäe järve plankton on keskmise liigirikkusega, kuid toitainete vähesuse tõttu jäävad biomassid madalaks kuni keskmiseks. 2017. aastal oli järv fütoplanktoni näitajate poolt eutroofne. Järve üldhinnang kõigi üksikute fütoplanktoni näitajate hinnangute keskmise alusel oli väga hea (Ott, I. 2017).

Zooplanktoni kooslust iseloomustas juulis madal ja septembris keskmine biomass ning mõlemal uurimiskorral kõrge arvukus. Kirikumäe järve puhul üllatas koorikloomade vähene osakaal koosluses. Kirikumäe järv on rabatoiteline ja tumeda veega veekogu, millele on iseloomulik vesikirbuliste arvukas kooslus. Jäeb selgusetuks, miks sealne kooslus on iseloomulik pigem madalatele (1-2 m) ja heledaveelistele järvedele. Kirikumäe järve metazooplanktoni seisund on hinnatud kesiseks (Ott, I. 2017).

Kuna järv paikneb mitme maastiku piiril (liivased alad ja rabased alad), on ka taimestik järve eri osades erinev. Oluliselt erinevad liivane kirde- ja kagukallas ning rabastunud lääne- ja lõunakallas. Ka edelaosas leidub kivivaresid ja kohati liivast põhja. Kaldaveetaimestikus domineerisid harilik pilliroog (*Phragmites australis*) ja tarnad (*Carex* sp.), mis moodustasid tiheda võõndi ida- ja kaguosas. Lääne- ja lõunaosas valdasid õõtsikulised kaldad, kus levisid ohtralt pudeltarn (*Carex rostrata*), soovõhk (*Calla palustris*) ning soolss (*Eleocharis palustris*).

Ujulehtedega taimestiku moodustasid vesikupud (*Nuphar* sp.) ja vesi-kirburohi (*Polygonum amphibium*). Võrreldes 2010. aastaga oli vesikuppude ohtrus tugevalt langenud (varasema 3 palli asemel 1 pall). See on hea näitaja, sest ujulehtedega taimed eelistavad kõrgeid toitesoolade sisaldusi. Ujulehtedega taimestiku levikupilt oli vastupidine kaldaveetaimestikule: teda oli rohkem rabastunud lääne- ja lõunakalda ääres (Ott, I. 2017).

Veesisene taimestik oli samuti levinud põhiliselt kirdekalda ääres, kagukaldal, laiguti lõunakaldal; liivase ning kivise põhjaga madalikel. Veesisese taimestiku moodustasid peamiselt mitmesugused samblad, II kaitsekategooria kaitsealused liigid vesilobeelia (*Lobelia dortmanna*) ning järv-lahnarohi (*Isoetes lacustris*). Vesilobeelia ohtrus oli võrreldes 2010. aastaga mõnevõrra langenud, samas järv-lahnarohu ohtrus jäänud samaks. Samblaid leidis peamiselt kaguosas, keskmiselt 1 meetri sügavuses. Kaitsealused liigid levisid järve kirde- ja kagukaldal ning lõunakalda keskosas. Vesilobeeliat leidis enamasti 0,5 meetri sügavusel, järv-lahnarohtu 1 meetri sügavusel. Järves esines suurel hulgal niitrohevetikaid, mis olid peamiselt koondunud järve lääneossa, kus kasvasid pealiskasvuna vettekukkunud puudel. Järve seisund oli IV tüübi kvaliteedinäitajate alusel suurtaimede põhjal 2010. hea ning ka 2017. aastal kui hinnati V tüübi järgi. Samas viitab suure hulga niitrohevetikate esinemine seisundi halvenemisele (Ott, I. 2017).

Suurselgrootute poolest on järv looduslikult liigivaene ning tundlike liikide vaene. Kalapüügi saagis oli kahest sugukonnast kokku kaks liiki: ahvenlastest ahven ja karpkalalastest särg. Samal ajal spinningupüügiga tegelenud harrastuspüüdjad said ka haugi (Ott, I. 2017).

Kaldavööndi hüdro-morfoloogiline seisund oli hea. Järve kallas on peamiselt looduslik, mõnes üksikus kohas on kallast muudetud ja esineb inimõju. Järve kaldajoon on vähe liigestunud ning kaldad on enamasti laued. Järve kaldad on põhja- ja idaosas liivased, läänekallast ääristab õõtsikuriba. Kalda-ala hüdro-morfoloogiline seisund oli hea. Inimõju Kirikumäe järvele on nõrk. Suurima inimõjuga koht on ujumiskoht. Esineb veel väiksemaid ujumiskohti ja laudtee järvekaldal. Suurim on varasemalt inimõju olnud ilmselt järve veetasemele. Kirikumäe järve hüdro-morfoloogilise seisundi koondhinnang oli hea (Ott, I. 2017).

Kirikumäe (SJA3697000) seirejaam on ohustatud taimekoosluste (Natura 2000) seireprogrammis. 2008. aastal seirati seal märgalasid (EELIS, 2017).

Kaitstavate soontaimede seire käigus on 2017. aastal seiratud vesilobeeliat ning järv-lahnarohtu. Seire käigus leiti taimed kaldaalal hajusalt õitsemas (EELIS, 2017).

1.5.3. INVENTUURIDE JA UURINGUTE VAJADUS

Kaitsealal on vajalik läbi viia Kirikumäe järve veetaseme uuring, millega uuritakse ka regulaatori korrastamise vajalikkusest Pedejä ja Kirikumäe järve vahel. Järvede vahelisele kanalile rajatud tamm ei pea enam vett ning võib olla põhjuseks Kirikumäe järve veetaseme alanemisele. Uuringus tehakse ettepanekud, kas ja mida on vaja paisuga ette võtta ning viiakse tegevused ellu antud uuringu põhjal.

Muud uuringud ja inventuurid, mis ei ole otseselt seotud kaitseväärtustega, on soovitatavad, kuid kaitsekorralduskavas vastavaid tegevusi ette ei nähta. Neid teostatakse vastava liigi tegevuskava täitmise või uurimisprojekti raames ning uurimisalade valikul on kaitseala staatus põhjendatud argument.

2. VÄÄRTUSED JA KAITSE-EESMÄRGID

2.1. ELUSTIK

2.1.1. TAIMESTIK

Kaitsealal on teada seitsme kaitsealuse taimeliigi esinemine. Kaitsealale on registreeritud vesilobeelia, järv-lahnarohu, lamedalehelise-jõgitakja, roomav öövilke, kuradi-sõrmkäpa ja valge vesiroosi kasvukohad. Nende liikide kaitse, mis ei ole ala kaitse-eesmärgiks tagatakse läbi elupaikade kaitse. 2008. a viidi Kirikumäel läbi elupaikade seire, mille käigus märgiti ära seireruutudes olevad taimed (vt lisa 4).

2.1.1.1. VESILOBEELIA (*LOBELIA DORTMANNA*)

KE- jah; LoD II, V; LoA- ei

Vesilobeelia kasvab lauge liivapõhjaga selge- ja pehmeveelistes vähetoitelistes järvedes kuni meetri sügavuses vees. Helerohelised leherosetid asetsevad veekogu põhjas, veest välja ulatub ainult pikk õisikuvars. Liigi kaitse tegevuskava eelnõu järgi on see teadaolevalt ainus taimeliik, kellel peaaegu kogu fotosünteesil toodetud hapnik vabaneb juurte kaudu settesse, mistõttu on vesilobeelia väga tundlik lagunemiseks palju hapnikku vajava orgaanilise aine suhtes oma kasvukohas. Taimed hävivad, sest lobeeliatest eralduv hapnik ei suuda enam taimede endi kasvuks vajalikke tingimusi hoida. Kuna vähetoitelisi järvi on Eestis vähe, on tegemist kahaneva arvukusega haruldase liigiga. aastail 2000-2011 on tugevamad asurkonnad olnud vaid seitsmes järves (Tänavjärv, Viitna Pikkjärv, Mähuste järv, Uljaste järv, Kurtna Valgejärv, Pullijärv ja Kirikumäe järv). Vesilobeelia suurimaks ohuteguriks on eutrofeerumisest tulenev kasvukoha liivase pinnase mudastumine ja orgaanikaga rikastumine. (Muda-lahnarohu..., 2015). Kaitsealal põhjustavad järvede eutrofeerumist peamiselt veetasemete ulatuslikud kõikumised ning kaitsekorrast mitte kinnipidamine puhkamisel.

Kirikumäe järves olid 2011. aastal paiguti *ca* 95% õisikuraagudest katkenud, pikali ja vetikalontidega kaetud ning terveks jäänud õisikutes haruharva viljunud kupraid. Valmivaid seemneid oli <1% taimedest. Viimased andmed Kirikumäe järve vesilobeeliatest on 2017. aastast ja märgitud on taimede hajus õitsemine. Keskkonnaregistris on vesilobeelia kasvukohaks märgitud 1,2 ha suurune kalda lähedane veeala.

Kaitse-eesmärk

Pikaajaline kaitse-eesmärk: Vesilobeelia säilimine kaitsealal.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Vesilobeelia säilimine kaitsealal 1,2 hektaril.

Mõjutegurid ja meetmed

+ Korraldatud külastus (piiratud ujumiskoht) vähendab juhusliku tallamise võimalust.

- Tallamine
- Veetaseme muutmine
- Erosioon
- Eutrofeerumine
- Eutrafitsete liikide surve
- Turbamuda ladestumine

Meetmed:

- Infotahvlite paigaldamine, mis tutvustab kaitsealusteid taimi.
- Ujumisranna korrashoidmine (suplemine toimub piiratud alal ning inimesed ei satu taimede keskele).
- Kirikumäe järve veetaseme stabiilsena hoidmine (Rakendusuring regulaatori korrastamise vajalikkusest Pedejä ja Kirikumäe järve vahel).
- Taimede riiklik seire

2.1.1.2. JÄRV-LAHNAROHI (*ISOËTES LACUSTRIS*)

KE- jah; LoD II, V; LoA- ei

Järv-lahnarohi kuulub sõnajalgtaimede hulka. Taim kasvab madalas kaldavees 1-2 m sügavusel. Võsu on lühike ja lameruljate lineaalsete lehtedega, mille kaenaldes tekivad eoslad. Eoste idanevus on kõrge, kuid kuivanud taimedelt pärinevad eosed ei idane. Vähesel määral suudab liik paljuneda ka vegetatiivselt. Järv-lahnarohi kasvab liivase põhjaga selgeveelistes vähetoitelistes järvedes. Liik on valgusnõudlik ning hävitavalt mõjub rohke heljumi sisaldus järvevees.

Kuna vähetoitelisi järvi on Eestis vähe ning nad on kõikjal eutrofeerumas, on tegemist väheneva arvukusega haruldase liigiga. 2011. a seisuga oli Eestis järv-lahnarohu 15 järves. Kahanenud on asurkonnad Kirikumäe järves ning Jussi Lina- ja Kõverjärves. Ehkki järv-lahnarohu on siiani hinnatud II kaitsekategooriat väärivaks, võib tema olukord muutuda kriitiliseks. Järv-lahnarohu jaoks on sobivaimad heledaveelised järved, mis on aga puhkajate suurima surve. (Muda-lahnarohu..., 2015). Keskkonnaregistris on järv-lahnarohu kasvukohaks märgitud 1,1 ha suurune kalda lähedane veeala.

Kaitse-eesmärk

Pikaajaline kaitse-eesmärk: Järv-lahnarohu säilimine kaitsealal.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Järv-lahnarohu säilimine kaitsealal 1,1 hektaril.

Mõjutegurid ja meetmed

+ Korraldatud külastus (piiratud ujumiskoht) vähendab juhusliku tallamise võimalust.

- Tallamine
- Veetaseme muutmine
- Eutrofeerumine
- Eutrafitsete liikide surve
- Erosioon
- Turbamuda ladestumine

Meetmed:

- Infotahvlite paigaldamine, mis tutvustab kaitsealusteid taimi.
- Ujumisranna korrashoidmine (suplemine toimub piiratud alal ning inimesed ei satu taimede keskele).
- Kirikumäe järve veetaseme stabiilsena hoidmine (Rakendusuring regulaatori korrastamise vajalikkusest Pedejä ja Kirikumäe järve vahel).

- Taimede riiklik seire

2.1.1.3. LAMEDALEHELINE JÕGITAKJAS (*SPARANGIUM ANGUSTIFOLIUM*)

KE- jah; LoD II, V; LoA- ei

Lamedalehine jõgitakjas on ujulehtedega taim, mis kasvab peamiselt vähetoitelistes ja semidüstroofsetes järvedes, aga ka väiksemates vooluveekogudes ning tema sügavuspiiriks on tavaliselt 2 m. Kuna vähetoitelisi järvi on Eestis vähe ning nad on kõikjal eutrofeerumas, on tegemist väheneva arvukusega haruldase liigiga.

Lamedalehise jõgitakja parema kaitse tagamiseks ja seniste populatsioonide säilimiseks tuleb nimetada liik I kaitsekategooriasse kuuluvaks. Liigi leviku- ja seisundi andmed kaitseala järvedes tuleb täpsustada liiva-alade vähetoiteliste järvede kompleksuuringu raames. (Muda-lahnarohu..., 2015).

Kaitse-eesmärk

Pikaajaline kaitse-eesmärk: Liikide säilimine kaitsealal.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Liikide säilimine kaitsealal.

Mõjutegurid ja meetmed

+ Korraldatud külastus (piiratud ujumiskoht) vähendab juhusliku tallamise võimalust.

- Hapestumine
- Tallamine
- Veetaseme muutmine
- Eutrofeerumine
- Eutrafitsete liikide surve
- Erosioon
- Turbamuda ladestumine

Meetmed:

- Infotahvlite paigaldamine, mis tutvustab kaitsealusteid taimi.
- Ujumisranna korrashoidmine (suplemine toimub piiratud alal ning inimesed ei satu taimede keskele).
- Kirikumäe järve veetaseme stabiilsena hoidmine (Rakendusuring regulaatori korrastamise vajalikkusest Pedejä ja Kirikumäe järve vahel).
- Taimede riiklik seire.

2.1.2. LOOMASTIK

Kirikumäe järve kasutavad toitumisalana kalakotkas (*Pandion haliaetus*) ja järvekaur (*Gavia arctica*). Kummagi liigi pesitsemine ei ole kaitsealal registreeritud. Kirikumäe järvele ja selle kaldale on registreeritud põhja-nahkhiire (*Eptesicus nilssonii*) ja veelendlase (*Myotis daubentonii*) toitumisalad. Kalastikus valitsevad ahven ja särk, leiduvat veel haugi, kiiska ja kokre.

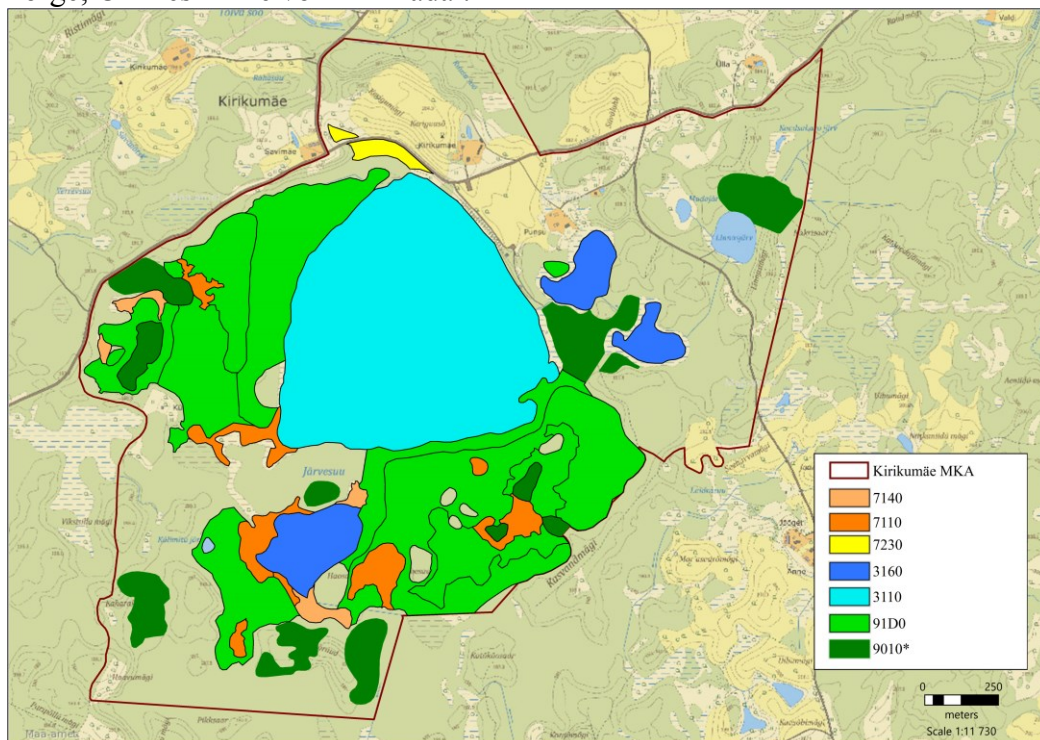
2.2. KOOSLUSED

Kirikumäe maastikukaitsealale jäävate Natura 2000 elupaigatüüpide pindala on 151,8 ha, mis moodustab kaitseala territooriumist 41,9% (joonis 5). Elupaigatüübid on nii A- (väga hea), B- (hea) kui ka C- (keskmine) esinduslikkusega.

Kirikumäe maastikukaitsealal on metsaga kaetud 165,3 ha, märgalaga 79,1 ha ja veekogudega 77 ha. Rohumaade alla jääb 16 ha.

Kirikumäe maastikukaitsealal on väärtuslikest elupaigatüüpidest esindatud liiva-alade vähetoitelised järved (3110), huumustoitelised järved ja järvikud (3160), liigirikkad madalsood ehk soostuvad niidud (7230), rabad (7110*), siirde- ja õõtsiksood (7140), siirdesoo- ja rabametsad (91D0) ning vanad loodusemetsad (9010*). Elupaigatüübid kuuluvad Loodusdirektiivi I lisasse. Nende kaitse on Kirikumäe maastikukaitseala kaitse-eesmärgiks.

Elupaikade inventeerimise tulemuste alusel on esitatud elupaiga esindatus, looduskaitse seisund ja üldine looduskaitse väärtus (üldhinnang). Loodusdirektiivi metsaelupaikade inventeerimise juhendi (Palo, 2010) alusel on esindatus järgmine: A – väga esinduslik; B – esinduslik; C – keskmine, arvestatav esinduslikkus või D – üldjuhul ei märgita looduses (elupaik esineb mitteolulisel määral). Elupaiga looduskaitse seisundit hinnatakse kolme komponendi alusel: 1) struktuuri säilimine; 2) funktsioneerimine e. elupaiga seisundi säilimise väljavaated (eeldused); 3) taastamisvõimalused. Nende kolme näitaja põhjal genereeritakse looduskaitse seisundi koondhinnanguks A, B või C. Üldine looduskaitse väärtus on: A – väga kõrge; B – kõrge; C – keskmine või D – madal.



Joonis 5. Kirikumäe maastikukaitseala elupaigad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-kaardirakendus, 2018)

2.2.1. VEEKOGUD

2.2.1.1. LIIVA-ALADE VÄHETOITELISED JÄRVED (3110)

KE- jah; LoD II, V; LoA- jah

Elupaigatüübi liiva-alade vähetoitelised järved (3110) hulka kuuluvad Eestis selge hele- või sinakasrohelise veega vähetoitelised järved ning kollaka või helepruuni veega poolhuumustoitelised järved. Mõlema järvetüübi vesi sisaldab vähe mineraal- ja biogeenseid aineid (Paal, 2004). Kaitsealal asuvatest järvedest kuulub sinna Kirikumäe järv.

Oligotroopsed ehk vähetoitelised järved kuuluvad maailmas kõige ohustatumate ja unikaalsema elustikuga seisuveekogude hulka. Enamik neist on eutrofeerunud valglalt järve jõudvate toitainete tõttu.

Kirikumäe järv (VEE2144700) (62 ha) on avalikult kasutatav veekogu, semidüstroofne ehk poolhuumustoiteline, kuulub Koiva vesikonda, Mustjõe alam-vesikonda (Keskkonnaregister). Kaitseala suurim järv on tsoneeritud piiranguvööndisse. Väga aeglase veevahetusega järv on vesilobeelia kasvukoht. Natura inventuuri kohaselt on tegu väga hea esinduslikkusega elupaigatüübiga, mis omab kõrget looduskaitselist väärtust. Natura andmebaasis 2017.a seisuga on elupaigatüüpi 62 hektaril A esinduslikkusega.

2008. aasta uuringu kohaselt oli limnoloogiliselt Kirikumäe järve ökoloogilise seisundi koondhinne kesine ning vajaliku tegevusena sai kirja meetmekava koostamine (Ott 2008). Meetmekava ei ole tänaseks koostatud. Aastal 2016 on kinnitatud Koiva vesikonna veemajanduskava, kus Kirikumäe järve seisund on hinnatud kesiseks (Keskkonnaministeerium 2016). 2017. aasta seire käigus sai Kirikumäe järv koondhindeks hea (Ott, I. 2017).

Kaitse-eesmärk

Pikaajaline kaitse-eesmärk: elupaigatüüp säilib pindalal vähemalt 62 ha, seisundiga A.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Järve elupaigatüüp säilib pindalal vähemalt 62 ha, seisundiga A ning ökoloogiline seisundiklass on vähemalt hea.

Mõjutegurid ja meetmed

- + Korraldatud turism ja avalik rand
- Veetaseme muutused (eriti veetaseme alanemine)
- Muutused kalda piiranguvööndis (ehitustegevus)
- Eutrofeerumine, reostus
- Ujuvrajatised (ujuvsaunad, sillad jne)

Meetmed:

- Järelevalve
- Järve seire
- Külustus/taluvuskoormuse uurimine
- Kirikumäe järve veetaseme uuring sh regulaatori korrastamise vajalikkusest Pedejä ja Kirikumäe järve vahel.

2.2.1.2. HUUMUSTOITELISED JÄRVED JA JÄRVIKUD (3160) KE- jah; LoD II, V; LoA- jah

Turba ja humiinhapete tõttu pruuniveelised huumustoitelised järved ja järvikud (3160) on tüüpilised rabaaladele ning rikkad haruldastest põhjapoolse levikuga planktoni liikidest (Paal 2004). Kaitsealal asuvatest järvedest on sellised veekogud Pedejä (6,5 ha), Pundsu (3,6 ha) ja Kõrbjärv (2,5 ha). Kuuluvad Koiva vesikonda, Mustjõe alam-vesikonda ja on avalikult kasutatavad veekogud. Natura andmebaasis 2017. a seisuga on elupaigatüüpi 12,5 hektaril C esinduslikkusega. 2017. aastal on inventeeritud Kõrbjärve ja ning selle esinduslikkuseks on märgitud A. Kaitsekorraldusperioodi jooksul on vaja inventeerida ka teised järved uuesti, et teada saada nende tegelik esinduslikkus.

Kaitse-eesmärk

Pikaajaline kaitse-eesmärk: Järved elupaigana on säilinud, nende toitelus ehk troofsus ei ole kasvanud.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: elupaigatüüp säilib pindalal vähemalt 12,5 ha, seisundiga vähemalt B.

Mõjutegurid ja meetmed

- Eutrofeerumine, reostus
- Veetaseme muutus Pedejä järves
- Muutused kalda piiranguvööndis (ehitustegevus)

Meetmed:

- Järelevalve
- Kirikumäe järve veetaseme uuring sh regulaatori korrastamise vajalikkusest Pedejä ja Kirikumäe järve vahel.

2.2.2. MÄRGALAD

2.2.2.1. RABAD (7110*) KE- jah; LoD II, V; LoA- jah

Looduslikus seisundis rabad (7110*) on ohustatud peamiselt kuivendamise, mingil määral ka turbakaevandamise tõttu. Looduslikke rabasid on Euroopas, välja arvatud Soomes ja Rootsis, säilinud vähe (Paal, 2004). Kirikumäe maastikukaitsealal on rabad levinud 10 ha ja esinduslikkuseks on märgitud B.

Kaitse-eesmärk

Pikaajaline kaitse-eesmärk: elupaigatüüp säilib pindalal vähemalt 10 ha, seisundiga B.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Raba elupaigana on säilinud.

Mõjutegurid ja meetmed

- + Korraldatud turism
- Tallamine

- Veerežiimi muutused

Meetmed:

- Järelevalve
- Külustus/taluvuskoormuse uurimine

2.2.2.2. SIIRDE- JA ÕÖTSIKSOOD (7140)

KE- jah; LoD II, V; LoA- jah

Mitmekesiseid taimekooslusi hõlmavaid siirde- ja õötsiksood (7140) leidub kõigis suuremates sookompleksides väikeste kildudena, tavaliselt madalsoode ja rabaalade vahel. Ka neid kooslusi ohustab eelkõige veerežiimi muutmine (Paal, 2004). Kirikumäe maastikukaitsealal asuvad siirdesood Pedejä järve sisse- ja väljavoolu juures ning Kirikumäe järvest loodesse jääva rabametsa üleminekualal mineraalmaaks. Elupaika leidub 2,5 ha ning esinduslikkuseks on märgitud B.

Kaitse-eesmärk

Pikaajaline kaitse-eesmärk: elupaigatüüp säilib pindalal vähemalt 2,5 ha, seisundiga B.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Elupaik on säilinud.

Mõjutegurid ja meetmed

- Veetaseme muutus(ed) (eriti veetaseme alanemine!)
- Turism (tallamine)
- Kobraсте tegevus (kahjustused)

Meetmed:

- Järelevalve
- Külustus/taluvuskoormuse uurimine

2.2.2.3. LIIGIRIKKAD MADALSOOD (7230)

KE- jah; LoD II, V; LoA- jah

Liigirikaste madalsoode ehk soostuvate niitude (7230) elupaigatüüpi leidub kõigis Euroopa Liidu maades, välja arvatud Luksemburgis ja Portugalis. Elupaigatüüpi ohustab lisaks kuivendamisele võsastumine (Paal, 2004). Kirikumäe maastikukaitsealal on madalsoid kaitseala põhjaosas Kirikumäe ja Kirikumäe järve vahelisel väikesel lagealal. Elupaigatüüpi on 1,5 ha ja esinduslikkuseks on märgitud A.

Kaitse-eesmärk

Pikaajaline kaitse-eesmärk: elupaigatüüp säilib pindalal vähemalt 1,5 ha, seisundiga A.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: elupaigatüüp säilib pindalal vähemalt 1,5 ha, seisundiga A.

Mõjutegurid ja meetmed

- Võsastumine

Meetmed:

- Järelevalve
- Hooldamine

2.2.3. METSAD

Kaitsealal on valdavalt laanemetsad (jänese kapsa-mustika ja jänese kapsa kasvukohatüüp) ja samblasoometsad (raba ja siirdesoo kasvukohatüüp). Metsades kasvavad vastavatele kasvukohatüüpidele iseloomulikud taimeliigid. Kaitseala metsadest 32,3 % kuuluvad I boniteedi klassi ja 21,5 % II boniteedi klassi. Peapuuliigiti pindala järgi on kaitsealal enamuses männikud 85,2 ha (44,3 %) ja kuusikud 52 ha ning 36,9 ha kaasikuid. Vähem on esindatud hall-lepikud 8,8 ha, haavikud 2,8 ha.

2.2.3.1. VANAD LOODUSMETSAD (9010*)

KE- jah; LoD II, V; LoA- jah

Vanad loodusmetsad ehk läänetaiga hõlmab eeskätt puutumatu või vähese inimõjuga vanu metsi. Eestis kuuluvad siia nii okas- ja segametsad kui ka osa lehtmetsadest, va laialehised metsad ja laialehiste puuliikidega liigirikkad kuuse-segametsad. (Paal, 2004). EELISE andmetel katavad vanad loodusmetsad Kirikumäe maastikukaitseala territooriumist 22,4 ha. Elupaigad on hinnatud esinduslikuks (B). Sihtkaitsevööndisse jääb neist 13,4 ha.

Kaitse-eesmärk

Pikaajaline kaitse-eesmärk: Elupaigatüübiga on kaetud vähemalt 13,4 ha.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Elupaigatüübiga on kaetud vähemalt 13,4 ha ja B esinduslikkusega. Elupaiga esinduslikkuse paranemine on kaitse-eesmärki toetav.

Mõjutegurid ja meetmed

+ **Soodne kaitse-eesmärk** – valdavalt sihtkaitsevööndi režiim, mis loob tingimused kaitse-eesmärgi saavutamiseks.

- **Õiguserikkumised** – sõidukite kasutamine väljaspool teid, lõkke tegemine jm.

Meetmed:

- Tähistamine
- Ala seisundi jälgimine
- Vajadusel järelevalve tõhustamine.

2.2.3.2. SIIRDESOO- JA RABAMETSAD (91D0*)

KE- jah; LoD II, V; LoA- jah

Puurinne siirdesoo- ja rabametsades on oluliselt tihedam ja kõrgem kui siirde- ja õõtsiksoodes. Puude võrad katavad vähemalt 30% taevast ning puude keskmine kõrgus ulatub üle nelja meetri. Siirdesoomets on vaheaste madalsoometsa arengul rabametsaks. Kui siirdesoometsas moodustavad puurinde sookask ja mänd, siis rabametsas on mänd valitsevaks puuliigiks. Alustaimestik on siirdesoometsas mosaiikne – turbasamblamätastel kasvavad rabataimed, mätaste vahel madalsooliigid. Rabametsale on iseloomulik tugev põõsa- ja puhmarinne vaevakase, sookailu, sinika ja hanevitsaga. (Paal, 2004). Siirdesoo- ja rabametsi (91D0*) ohustab

kuivendamine. Eestis on need tüüpilised niisketel aladel levinud kooslused. Kirikumäe maastikukaitsealal on siirdesoo ja rabametsad enimlevinud elupaigatüübiks. Elupaiga esinduslikkus on hea (B) ja katab 83 ha kaitsealal.

Kaitse-eesmärk

Pikaajaline kaitse-eesmärk: Elupaigatüübiga on kaetud vähemalt 83 ha.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Elupaigatüübiga on kaetud vähemalt 83 ha, selle esinduslikkus on B. Elupaiga esinduslikkuse paranemine on kaitse-eesmärki toetav.

Mõjutegurid ja meetmed

+ **Soodne kaitsereežiim** – valdavalt sihtkaitsevööndi režiim, mis loob tingimused kaitse-eesmärgi saavutamiseks.

- **Õiguserikkumised** – sõidukite kasutamine väljaspool teid, lõkke tegemine jm.

Meetmed:

- Ala tähistamine
- Ala seisundi jälgimine
- Vajadusel järelevalve tõhustamine.

2.3. MAASTIKUD

Kirikumäe maastikukaitseala asub Haanja kõrgustiku keskosas Misso nõos. Maastikku kujundavad ka künkad (Luhamaa kungastiku naabus). Kaitseala põhjapiiril paikneb 203 m kõrguse Kerigumägi, mille järgi on piirkond nime saanud. See on ka ümbruskonna kõrgeim tipp. Kirikumäe järve ümbritseb kolmest küljest Järvesuu raba kuue saarega. Kirikumäe soo ja järved on ürglooduse objektid (EELIS). Järvestik koosneb kaheksast järvest (Kirikumäe, Pedejä, Külmitu, Pundsu-, Kõrb-, Linnas-, Muda ja Kaadsaharo järv). See moodustus hilisjäätäl jääpaisjärve taandumisel (Kink, 2008). Väikejärved ühendati enne II maailmasõda omavahel kanalite kaudu (Kirikumäe järve matkarada 2007).

Kaitsealal leidub pärandkultuurmaastikku põhjaosas asuva tee ja Pundsu talu ümbruses ning kagunurgas Mauri külas. Kirikumäe piirkond ja ilus teelõik on osa maakondliku tähtsusega väärtuslikust maastikust ning kuulub rohevõrgustiku määratluses Kirikumäe maakondliku tähtsusega tugialasse (27 km²) (Võru maakonna teemaplaneering ... 2018).

Kaitse-eesmärgid

Pikaajaline kaitse-eesmärk: Säilinud on traditsiooniline asustus- ja maakasutusmuster, väärtuslike maastike kaitse on tagatud. Väärtuslik maastik on teadvustatud ja hooldatud.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: Maastiku mitmekesisus (järved, metsad, avatud maastik, sh poollooduslikud kooslused) on säilinud.

Mõjutegurid

- Avamaastike võsastumine, maastikupildi lihtsustumine
- Kruntimine ja uuslamute teke
- Sosnovski karuputke levimine

Meetmed:

- Avamaastike avatuna hoidmine: rohu- ja põllumaade hooldamine, võsa raiumine
- Võimalike muististe uurimine
- Võõrliigi tõrjumine
- Järelevalve

2.4. MAASTIKU ÜKSIKOBJEKTID

2.4.1. KERIKUMÄGI JA KERIKOASE

Kerik(g)umäe (Kirikumäe / Kerkomäe / Kergomäe) lael 203,9 meetri kõrgusel paikneb kivikalme Kerikoase ning eristub kühmuna, mida raamivad sarapuud ja pihlakas. Enamus kalmest on Eesti Wabariigi (1920-1939) ajal hävitatud. Kivid on asunud kalmel nelinurkselt. Kalme naabrusest on leitud luud ja vaskkatel ja selle tõenäoline dateering on I aastatuhande esimene pool. Kerikoaseme kalme andis nime mäele, järvele ja külale. Kerikumägi kui vana rootsi kiriku ase on märgitud 1922. Vastseliina muinasjäänuste kirjelduses. Kivikalme on muinsuskaitse all 1976. aastast. Mäelt avaneb kaunis vaade järvele ja maastikule.

2.4.2. LINNASJÄRV

Linnasjärve kohta on järgmine legend:

Kirikumäe piirkonnas elanud 19. sajandil Tanno Linnase nimeline mees. Tööd ta teha ei viitsinud, pidudel käinud kutsumata ja teinud seal igasugu nõiatempe. Pulmades pidanud noorik kuuluma esimesel ööl temale ja kui sellega nõus ei olnud, nõidunud Tanno noorpaari libahuntideks. Nõida kardeti, kuid lõpuks jootnud ühed peiu sugulased Tanno purju, veeretanud reele ja viinud lähedaloleva järve jäässe raiutud augu juurde. Enne auku uputamist hakanud Tanno kainenema, asjast aru saama ja öelnud, et ärgu ainult valget kasukat märjaks tehku. Nii sündinud Linnasjärve nimi.

Teist nime tekkeloo versiooni on seletatud põllukultuuriga. Sajand tagasi oli ümbruskonnas lina kasvatamine laialt levinud ja Linnasjärve tunti kui lina-pesemisjärve, kus igal linakasvatajal oli oma kaldaosa vastavaks toiminguks. Kui aga hobune keeldunud järvele linakoormaga lähenemast, siis olnud süüdi loomulikult ringi liikuv Tanno Linnase kuri vaim.

2.4.3. KIRIKUMÄE JÄRV

Kirikumäe järv omab suurt teaduslikku väärtust – tema arengu kohta on olemas väga pikaajaline vaatluste rida. Vaatlustega tegi algust J. C. Klinge (1851-1902), kes sõnastas Klinge seaduse. Klinge seaduse kohaselt algab järvede kinnikasvamine valitsevate tuulte suhtes allatuuleküljelt.

Kirikumäe järvega on seotud mitmed rahvapärимused. Ühe järgi rüüstanud venelased Liivi sõja (1558 – 1583) ajal Kirikumäe nõlval asunud kirikut, kuid kell kukkunud üle järve minnes vette ja hakanud rahvale ilma ennustama: kui undab, tuleb järgmisel päeval sajune ilm. Sajuse ilma kuulutamise kohta on teinegi versioon, mitte nii vägivaldne. Kunagine kirik oli maa alla vajunud ja järv asemele tulnud. Ilma ja kirikukella seoseid seletab ka järgmine lugu. Kirikukella helin järve põhjast pärinevat venelaste rüüsteretkel järve kukkunud kellast, kuulduv helinat aga pimedatel ja tormistel öödel.

Järve tekke koht liigub veel selline lugu, et Kirikumäe järv tulnud oma praegusele kohale kas mööda maad või siis maa-alust rada mööda läbi mäe Räpo järvest (Võrust 3 km kagu pool Tallinn-Luhamaa magistraali ääres).

Kaitse-eesmärgid

Pikaajaline kaitse-eesmärk: üksikobjektid on lisaks turismiaktatsioonile oluline väärtus kohaliku kogukonna jaoks.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk: üksikobjektid on maastikul säilinud ja tähistatud.

Mõjutegurid

1. Üksikobjektide vähene teadvustamine
2. Avamaastike võsastumine, maastikupildi lihtsustumine

Meetmed:

- Maastike avatuna hoidmine: hooldamine, võsa raiumine
- Pärandkultuuri ja selle objektide kaardistamine, talletamine (Kirikumägi, Kerikoase)
- Koostöö Muinsuskaitseametiga

3. ALA JA SELLE VÄÄRTUSE TUTVUSTAMINE NING KÜLASTUSKORRALDUS

Kirikumäe maastikukaitseala on tähistatud 3 piiritähisega.

Kirikumäe maastikukaitsealal on ala väärtustega tutvumiseks 3,2 km pikkune matkarada, mida hooldab RMK. Kirikumäe matkarada on osaliselt kaetud laudteega, mida 2018. aastal osaliselt uuendati. Rajal on 2 grillimisrestidega lõkkekohta ja metsaonn, mis on tasuta kasutamiseks. 2017. aastal vormistati Kirikumäe järveäärse ujumis-ja lõkkekoha, onni ja matkaraja alguse alune maa munitsipaalomandisse ja kuulub Võru vallale. Maal asuvad objektid on kavas vormistatada kohalikule omavalitsusele, kes tegeleb nende hooldustöödega edasi. RMK hooldab matkarada seni, kuni selle seisukord seda võimaldab. Rajal on 6 vaatepunkti, mis tutvustavad kaitseala elustikku ja kooslusi.

Kaitsealal on avalik supluskoht, mis on varustatud ujumissilla, päästerõnga ning riietuskabiiniga. Ujumiskoht on kohalike seas küllaltki populaarne. Järv sobib kalastamiseks.

Maastikukaitseala tutvustamiseks on 2007. a koostatud voldik. Praeguseks on see matkaradade osas vananenud ning kuigi annab kaitsealast hea ülevaate, siis on vaja seda uuendada kaitsekorraldusperioodi jooksul.

Külastuskoormus kaitseväärtusi ei ohusta, kuna peamiselt kasutatakse alal käimiseks tähistatud õpperada ja tegemist ei ole väga populaarse matkarajaga.

Kaitseala piiridesse jääb üks kohalik ettevõtte, mis tegeleb turismiga – Kirikumäe järvest 100m põhja pool asuv Kirikumäe Matkamaja, mis tegutseb aastaringsest. Matkamaja pakub majutusvõimalust (10 inimest mahub majja ning 36 mahub üheksasse kempinguhoonesse, lisaks on olemas piiramatu telkimisvõimalus). Lisaks toitlustus, seminariteenus (kuni 50 inimest), jalgratta- ja paadilaenu, talvel suusalaenu (olemas suusarajad ja liuväli). Olemas on lõkke- ja grillimiskohad ning võimalus mängida erinevaid spordimänge (Kirikumäe Matkamaja 2018).

Visioon ja eesmärk

Visioon: Kirikumäe maastikukaitseala tutvustamine jätkub läbi hooldatud matkaraja ja korrashoitud supluskoha.

Eesmärk: Ala kasutatakse puhke ja rekreatsioonialana. Külastajate arv püsib tasemel, mis ei ohusta kaitsealal olevaid kaitstavaid väärtusi.

Meetmed: Õpperaja hooldamine, voldiku uuendamine ja avaldamine veebis.

4. KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED JA EELARVE

4.1. TEGEVUSTE KIRJELDUS

4.1.1. KIRIKUMÄE JÄRVE SEIRE

Kirikumäe järve ökoloogilise seisundi säilitamine on Kirikumäe maastikukaitseala kaitseeesmärgiks. Seega on vaja Kirikumäe järvel ökoloogilise seisundi seiret korrapäraselt teostada iga 3 - 7 aasta tagant vastavalt seire tulemustele. Tegevus kuulub I prioriteetsusklassi ning seire korraldajaks on KAUR.

4.1.2. KAITSEALUSTE TAIMELIIKIDE SEIRE

Vesilobeelia ja järv-lahnarohu riiklik seire, mida teostatakse iga 5 aasta tagant, vastavalt riiklikule keskkonnaseire programmile. Eesmärgiks kontrollida liikide olemasolu ning seisundit kaitsealal. Teostatakse kohapealse vaatluse korras taimede õitsemisajal. Tegevus kuulub teise prioriteetsusklassi ja töid koordineerib KAUR.

4.1.3. HUUMUSTOITELISTE JÄRVEDE JA JÄRVIKUTE INVENTUUR

Pedejä ja Pundsu järve esinduslikkus on Natura andmebaasis märgitud esinduslikkusega C. Inventuur on vajalik järvede tõelise esinduslikkuse teada saamiseks. Kuna järved on küllaltki loodusliku ilmega ning inimeste poolt vähe mõjutatud, siis on alust arvata, et nende esinduslikkus on parem. Inventuur tuleb teostada kaitsekorraldusperioodi alguses ja lõpus. Tegevus kuulub esimesse prioriteetsusklassi ja inventuuri tellib Keskkonnaamet.

4.1.4. KIRIKUMÄE JÄRVE VEETASEME UURING JA SELLE TULEMUSTE ELLUVIIMINE

Uuring selgitamaks välja, mis põhjustab Kirikumäe järve veetaseme langust. Uuringu osana selgitatakse, kas Kirikumäe ja Pedejä järvede vaheline pais on vajalik veereziimi stabiilsuse tagajana. Pais asub järvede vahelisel kraavil ning on pealtnäha kehvas seisus. Kui uuring näeb ette Kirikumäe järve veetaseme parandamise meetmena paisu rekonstrueerimist või eemaldamist, siis viiakse see ellu. Tegevus kuulub esimesse prioriteetsusklassi. Uuring ja selle tulemust realiseerimist korraldab Keskkonnaamet koostöös RMK-ga.

4.1.5. SOSNOVSKI KARUPUTKE TÕRJE

Kirikumäe maastikukaitsealal asub Pältre-Keldo tee kõrval sosnovski karuputke kasvukoht (0,01 ha), mida hanke korras käsitsi mürgitatakse (joonis 6). Tegevus kuulub teise prioriteetsusklassi. Tööd korraldab Keskkonnaamet.

4.1.6. POOLLOODUSLIKU KOOSLUSE HOOLDAMINE

Poolloodusliku koosluse hooldamine on oluline niitudega seotud liikidele, aga ka piirkonnale omase maastikumustri säilitamiseks. Ala tuleb kas niita või karjatada. Niidetud hein eemaldada. Kirikumäe maastikukaitsealal on 1,1 hektaril inventeeritud poollooduslik kooslus liigirikkad madalsood (7230), mida peab hooldama (joonis 6). Tegevus kuulub esimesse prioriteetsusklassi ning korraldab Keskkonnaamet.

4.1.7. TÄHISTE PAIGALDAMINE

Tegevus on vajalik kõigile väärtustele seatud eesmärkideni jõudmiseks. Kaitsekorralduskava koostamise ajal oli Kirikumäe maastikukaitseala tähistatud 3 tähisega (foto 1). Välispiiri tähistuseks on kasutatud liiklusmärki „Kohanime tähis“, millele on lisatud väike tähis vastavalt keskkonnaministri määrusele 03.06.2004 nr 65 „Kaitstava loodusobjekti tähistamise kord ja tähised“. Olemasolevad tähistel on kaitseala nimetus vale ning need on vaja välja vahetada (joonis 6).

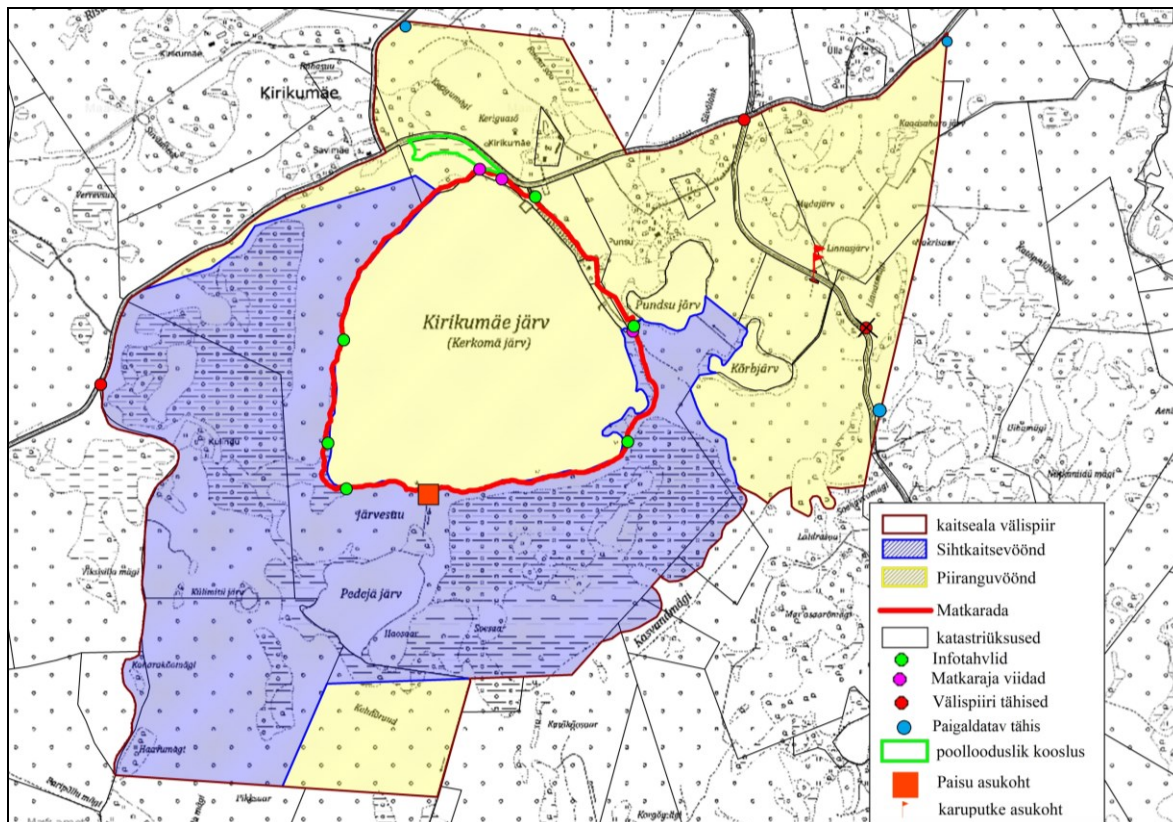


Foto 1. Kirikumäe maastikukaitseala välispiiri tähis

Vööndid on kaitsealal tähistamata. Sihtkaitsevööndi tähised paigaldatakse kaitseala tähistamise korras. Tegevus kuulub teise prioriteetsusklassi ja korraldajaks on RMK.

4.1.8. KIRIKUMÄE MATKARAJA JA LÖKKEKOHA HOOLDAMINE JA UUENDAMINE

Tegevus on vajalik eeskätt külastuskorralduse ja loodushariduse eesmärgil, aga ka kõigile väärtustele seatud eesmärkideni jõudmiseks. RMK hooldab matkarada seni, kuni selle seisukord seda võimaldab. Kui lõkke- ja ujumiskoha objektid on üle antud kohalikule omavalitsusele, siis tegeleb nende hooldusega edasi kohalik omavalitsus. Viidad ja infotahvlid uuendatakse jooksvalt vastavalt nende kulumisele (joonis 6). Tegevus kuulub teise prioriteetsusklassi ja korraldajaks on RMK ning kohalik omavalitsus.



Joonis 6. Tegevuste kaardikiht (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-kaardirakendus).

4.1.9. KIRIKUMÄE MAASTIKUKAITSEALA INFOVOLDIKU KORDUSTRÜKK

Tegevus on vajalik külastuskorralduse ja loodusariduse eesmärgil. Olemasoleva voldiku sisu tuleb korrigeerida vastavalt uuenenud infole, eeskätt elustiku ja matkaradade osas. Voldik avaldatakse Keskkonnaameti koduleheküljel, kust iga soovija saab seda välja trükkida. Infovoldiku võiks siduda kaitsealal asuva infotahvliga QR-koodi kaudu, siis saavad kaitseala juhukülastajad tutvuda kaitsealaga nutiseadme kaudu. Tegevus kuulub kolmandasse prioriteetsusklassi.

4.1.10. KAITSEKORRALDUSKAVA TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE JA UUENDAMINE

Kaitsekorralduskava on koostatud 10 aastaks (2019-2028). Kaitsekorralduskava lõpus tehakse kava tulemuslikkuse hindamine, mille põhjal valmib uus kava. Kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamine viiakse läbi arvestades peatükis 5 väljatoodud kriteeriume ja indikaatoreid. Järgmiseks kaitsekorraldusperioodiks (2029 – 2038) uuendatakse kava 2028. aastal. Tegevus kuulub esimesse prioriteetsusklassi.

4.2. EELARVE

Eelarve tabelisse 3 on koondatud eelnevate analüüsidenä esitatud tööd, mis on täitmiseks käesoleva kaitsekorralduskavaga ettenähtud perioodi jooksul.

Tabelis on tegevused jaotatud vastavalt tegevuse olulisusele järgmistesse prioriteetsusklassidesse:

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

Tabel 3. Eelarve.

Jrk nr	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Prioriteet	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Kokku
Sadades eurodes															
Seired, uuringud															
4.1.1.	Kirikumäe järve seire	Riiklik seire	KAUR	I						x					x
4.1.2.	Kaitsealuste taimeliikide seire	Riiklik seire	KAUR	II				x					x		x
4.1.3.	Huumustoiteliste järvede ja järvikute inventuur	Inventuur	KeA	I		x								x	x
4.1.4.	Kirikumäe järve veetaseme uuring ja selle tulemuste elluviimine	Uuring	KeA/ RMK	I		x	x	x							x
Hooldus, ohjamine															
4.1.5.	Sosnovski karuputke tõrjumine	Võõrliigi tõrje	KeA	II	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4.1.6.	Poolloodusliku koosluse hooldamine 1,5 ha	Koosluse hooldustöö	Huvilised	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Taristu															
4.1.7.	Tähiste paigaldamine	Kaitsealuste objektide tähistamine	RMK	II		x									
4.1.8.	Kirikumäe matkaraja taristu hooldamine ja uuendamine	Radade, külustuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK/ KOV	II	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kaitseala tutvustamine ja keskkonnaharidus															
4.1.9.	Kirikumäe maastikukaitseala infovoldiku korduustrükk	Trükiste väljaandmine ja infotahvlite koostamine	KeA/ RMK	III		x									
Kavad															
4.1.10.	Kaitsekorralduskava hindamine ja uuendamine	Tegevuskava	KeA	I										x	x
KOKKU															

KeA – Keskkonnaamet; RMK Riigimetsa Majandamise Keskus, KAUR- Keskkonnaagentuur

5. KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE

Kaitsekorralduskava tulemuslikkuse hindamise aluseks on seired ja paikvaatlused ning kaitsekorralduslike tööde käigus kogutud andmed. Tulemuslikkuse hindamiseks on vaja kaitsealal tehtavad tööd dokumenteerida. Kaitsekorraldusperioodi keskel ja lõpus koostatakse kaitsekorralduse tulemuslikkuse analüüs. Käesoleva kaitsekorralduskava tulemuslikkuse hindamine ning kava täitmise analüüs tehakse 2027. aastal. Kaitsekorralduskava täitmise analüüs on ühtlasi ka aruanne selle täitmise efektiivsuse osas.

Kaitse-eesmärgiks olevate liikide (järv-lahnarohu ja vesilobeelia) seisundit hinnatakse nende kasvukoha suuruse ja seisundi järgi. Kaitsekorraldus loetakse edukaks, kui nende liikide kasvukohtade pindalad on jäänud samaks või suurenenud ning liikide seisund kaitsealal on soodne. Kaitsekorraldus on olnud tulemuslik, kui kaitse-eesmärgiks olevate loodusdirektiivi elupaigatüüpide pindala on säilinud või suurenenud ja esinduslikkus jäänud samale tasemele või tõusnud. Kirikumäe järvel peaks ökoloogiline seisundiklass olema vähemalt hea ja teistel järvedel ei tohiks toitainete hulk järvedes kasvada. Kaitsekorraldus loetakse edukaks, kui on saavutatud tabelis 6 seatud eesmärgid.

Kaitsekorraldusperiood on olnud edukas, kui on rakendatud ja teostatud kaitsekorralduskavas planeeritud kaitsekorralduslikud tegevused ning viidud läbi seired.

Kaitsealal levivate loodusdirektiivi metsaelupaigatüüpide seisundi kohta on olemas ajakohased andmed. Väärtuslikud metsaelupaigatüübid on valdavalt tzoneeritud sihtkaitsevööndisse, mistõttu pole vaja kõiki elupaigatüüpe kaitsekorraldusperioodi lõpus uuesti inventeerida. Enamasti on elupaikade seisundit võimalik hinnata kaugseire teel (nt ortofotode põhjal) ning vajadusel osalise kohapealse inventeerimise ja seisundiseirega, et kontrollida võimalikke muutusi elupaigatüüpides.

Kõikide valdkondade tulemuslikkuse hindamise kriteeriumid ning nende arvulised väärtused on esitatud tabelis 6. Tabelis on esitatud vastavate kaitseväärtuse kohta ülevaatlikult kaitsetegevuse tulemuslikkuse hindamiseks vajalikud kriteeriumid ning nende lähte- ja sihtväärtused.

Tabel 4. Kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamine.

Jrk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus	Selgitus
2.1.1.1.	Vesilobeelia	Kasvukohtade suurus ja liigi seisund	Levik	Liik on levinud talle omastest kasvukohtades (vähemalt 1,2 ha)	
2.1.1.2.	Järv-lahnarohi	Kasvukohtade suurus ja liigi seisund	Liigi esinemine	Liik on levinud talle omastest kasvukohtades (vähemalt 1,1 ha)	
2.1.1.3.	Lamedalehine jõgitakjas	Liigi seisund	Liigi esinemine	Liik on levinud talle omases elupaigas.	
2.2.1.1.	Liiva-alade vähetoitelised järved (3110)	Elupaiga seisund	Pindala, esinduslikkus, ökoloogiline seisundiklass	Vähemalt 62 ha, esinduslikkusega A, ökoloogiline seisundiklass vähemalt heal tasemel. Elupaiga esinduslikkuse paranemine on kaitseeesmärgi toetav.	
2.2.1.2.	Huumustoitelised järved ja järvikud (3160)	Elupaiga seisund	Pindala, esinduslikkus ja toitelus	Vähemalt 12,5 ha, esinduslikkusega B, toitelus ei kasva oluliselt. Elupaiga esinduslikkuse paranemine on kaitseeesmärgi toetav.	
2.2.2.1.	Rabad (7110*)	Elupaiga seisund	Pindala ja esinduslikkus	Vähemalt 10 ha, esinduslikkusega B. Elupaiga esinduslikkuse paranemine on kaitseeesmärgi toetav.	
2.2.2.2.	Siirde- ja õõtsiksood (7140)	Elupaiga seisund	Pindala ja esinduslikkus	Vähemalt 2,5 ha, esinduslikkusega B. Elupaiga esinduslikkuse paranemine on kaitseeesmärgi toetav.	
2.2.2.3.	Liigirikkad madalsood (7230)	Elupaiga seisund	Pindala ja esinduslikkus	Vähemalt 1,5 ha, esinduslikkusega A. Elupaiga esinduslikkuse paranemine on kaitseeesmärgi toetav.	
2.2.3.1.	Vanad loodusmetsad (9010*)	Elupaiga seisund	Pindala ja esinduslikkus	Vähemalt 13,4 ha, esinduslikkusega B. Elupaiga esinduslikkuse paranemine on kaitseeesmärgi toetav.	
2.2.3.2.	Siirdesoo- ja rabametsad (91D0*)	Elupaiga seisund	Pindala ja esinduslikkus	Vähemalt 83 ha, esinduslikkusega B. Elupaiga esinduslikkuse paranemine on kaitseeesmärgi toetav.	

KASUTATUD ALLIKAD

Arold, I. 2005. Eesti maastikud. TÜ Geograafia Instituut. Tartu Ülikooli Kirjastus.

Eesti Looduse Infosüsteem (EELIS)

Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri. Vabariigi Valitsuse korraldus 05.08.2004 nr 615 <https://www.riigiteataja.ee/akt/328122010002?leiaKehtiv>. (külastatud 22.05.2018).

Kaitstava loodusobjekti tähistamise kord ja tähised. Keskkonnaministri määrus 03.06.2004 nr 65. <https://www.riigiteataja.ee/akt/13132978> (külastatud 04.06.2018).

Keskkonnaministeerium, 2016. Koiva vesikonna veemajanduskava. https://www.envir.ee/sites/default/files/koiva_vesikonna_veemajanduskava_0.pdf (külastatud 22.05.2018)

Keskkonnaregister. <http://register.keskkonnainfo.ee> (külastatud 02.03.2018).

Kirikumäe maastikukaitseala kaitse-eeskirja seletuskiri https://www.envir.ee/sites/default/files/kirikumae_maastikukaitseala_seletuskiri.pdf (külastatud 02.03.2018)

Kivistik, M.. 2007. Kirikumäe järve matkarada

Looduskaitseeadus.

<https://www.riigiteataja.ee/akt/110062011005?leiaKehtiv> (külastatud 02.03.2018).

Maa-amet, 2018. Maa-ameti WMS-kaardirakenduse mullakaart (külastatud 15.04.2018)

Maa-amet, 2018. Maa-ameti WMS-kaardirakenduse Corine maakattekaart (külastatud 05.05.2018)

Mäemets, H. Muda-lahnarohu, järv-lahnarohu, vesilobeelia, lamedalehise jõgitakja, ujuva jõgitakja ja vahelduvaõiese vesikuuse kaitse tegevuskava (eelnõu)

Ott, I. 2008. Võrumaa 4 järve inventuur 2008. a. (osa lepingulisest tööst "Hino, Kirikumäe ja Kisejärve maastikukaitseala ja Hino hoiuala kaitsekorralduskava aastateks 2009-2019)

Ott, I. 2017. Eesti väikejärvede hüdrobioloogiline seire. Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituut

Paal, J. 2004. Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis. Eesti Keskkonnaministeerium.

Võru Maavalitsus 2018. Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused. Teemaplaneering. <http://www.maavalitsus.ee/voru-maakonnaplaneering> (külastatud 07.06.2018).

LISAD

LISA 1. Kehtiv kaitse-eeskiri

Kirikumäe maastikukaitseala kaitse-eeskiri¹

Vastu võetud 16.06.2016 nr 63

Määrus kehtestatakse looduskaitseaduse § 10 lõike 1 alusel.

1. peatükk Üldsätted

§ 1. Kirikumäe maastikukaitseala kaitse-eesmärk

(1) Kirikumäe maastikukaitseala² (edaspidi kaitseala) eesmärk on kaitsta:

- 1) Kirikumäe järve ja seda ümbritsevaid kultuur- ja loodusmaastikke;
- 2) ohustatud, haruldasi ja kaitsealuseid liike vesilobeeliat (*Lobelia dortmanna*), järv-lahnarohtu (*Isoetes lacustris*) ja lamedalehelist jõgitakjat (*Sparangium angustifolium*);
- 3) nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7–50) I lisas nimetatud elupaigatüüpe. Need on liiva-alade vähetoitelised järved (3110)³, huumustoitelised järved ja järvikud (3160), liigirikkad madalsood (7230), rabad (7110*), siirde- ja õõtsiksood (7140), vanad loodusmetsad (9010*) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0*).

(2) Kaitseala maa- ja veeala jaguneb vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele sihtkaitsevööndiks ja piiranguvööndiks.

(3) Kaitsealal tuleb arvestada looduskaitseaduses sätestatud piiranguid käesolevas määruses ettenähtud erisustega.

§ 2. Kaitseala asukoht

(1) Kaitseala asub Võru maakonnas Vastseliina vallas Kirikumäe ja Haava külas ning Misso vallas Sandi, Pedejä ja Mauri külas.

(2) Kaitseala välispiir ja vööndite piirid on esitatud kaardil määruse lisas⁴.

§ 3. Kaitseala valitseja

Kaitseala valitseja on Keskkonnaamet.

§ 4. Kaitse alla võtmise ja piirangute põhjendused

Määruse seletuskirjas on esitatud põhjendused:

- 1) kaitse alla võtmise eesmärkide vastavuse kohta kaitse alla võtmise eeldustele;
- 2) loodusobjekti kaitse alla võtmise otstarbekuse kohta;
- 3) kaitstava loodusobjekti tüübi valiku kohta;

- 4) kaitstava loodusobjekti välis- ja vööndite piiri kulgemise kohta;
- 5) kaitsekorra kohta.

2. peatükk

Kaitsekorra üldpõhimõtted

§ 5. Lubatud tegevus

(1) Inimestel on lubatud viibida, pidada jahti, püüda kala ning korjata marju, seeni ja muid metsa kõrvalsaadusi kogu kaitsealal.

(2) Kaitsealal on lubatud sõidukiga sõitmine teedel. Sõidukiga sõitmine väljaspool teid ja maastikusõidukiga sõitmine on lubatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitse-eeskirjaga lubatud tegevustel, kaitseala valitsemise ja kaitse korraldamisega seotud tegevustel, kaitseala valitseja nõusolekul teostataval teadustegevusel, liinirajatiste hooldamiseks vajalikel töödel, metsa- või põllumajandustöödel ning õuemaal.

(3) Telkimine ja lõkketegemine on kaitsealal lubatud kohas, mis on kaitseala valitseja nõusolekul selleks ette valmistatud ja tähistatud, ning õuemaal maaomaniku nõusolekul. Lõkketegemine on lubatud ka põllumajandus- ja metsatöödel ning kraavide hoiutöödel.

(4) Kaitseala veekogudel on lubatud sisepõlemismootorita ujuvvahendiga sõitmine. Sisepõlemismootoriga ujuvvahendiga sõitmine on lubatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitseala valitsemise ja kaitse korraldamisega seotud töödel või kaitseala valitseja nõusolekul teostataval teadustegevusel.

§ 6. Keelatud tegevus

Kaitseala valitseja nõusolekuta on kaitsealal keelatud:

- 1) muuta katastriüksuse kõlvikute piire ja sihtotstarvet;
- 2) koostada maakorralduskava ja teha maakorraldustoiminguid;
- 3) kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;
- 4) lubada ehitada ehitusteatise kohustusega või ehitusloakohustuslikku ehitist, sealhulgas lubada püstitada või laiendada paadisilda;
- 5) anda projekteerimistingimusi;
- 6) anda ehitusluba;
- 7) rajada uut veekogu, mille pindala on suurem kui viis ruutmeetrit, kui selleks ei ole vaja anda vee erikasutusluba, ehitusluba ega esitada ehitusteatist;
- 8) jahiulukeid lisaõõta.

§ 7. Tegevuse kooskõlastamine

(1) Kaitseala valitseja ei kooskõlasta tegevust, mis kaitse-eeskirja kohaselt vajab kaitseala valitseja nõusolekut, kui see võib kahjustada kaitseala kaitse-eesmärgi saavutamist või kaitseala seisundit.

(2) Kui tegevust ei ole kaitseala valitsejaga kooskõlastatud või tegevuses ei ole arvestatud kaitseala valitseja kirjalikult seatud tingimusi, mille täitmise korral tegevus ei kahjusta kaitseala kaitse-eesmärgi saavutamist või kaitseala seisundit, ei teki isikul, kelle huvides nimetatud

tegevus on, vastavalt haldusmenetluse seadusele õiguspärasest ootust sellise tegevuse õiguspärasuse suhtes.

3. peatükk

Sihtkaitsevöönd

§ 8. Sihtkaitsevööndi määratlus

(1) Sihtkaitsevöönd on kaitseala osa seal väljakujunenud või kujundatavate looduslike koosluste säilitamiseks.

(2) Kaitsealal on Kirikumäe sihtkaitsevöönd.

§ 9. Sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk

Sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on tagada elupaigatüüpide rabad, siirde- ja õõtsiksood, siirdesoo- ja rabametsad ning vanad looduspõõsad areng ja taastumine loodusliku protsessina.

§ 10. Lubatud tegevus

(1) Sihtkaitsevööndis on lubatud:

- 1) olemasolevate ehitiste hooldustööd;
- 2) kuni 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine.

(2) Kaitseala valitseja nõusolekul on sihtkaitsevööndis lubatud:

- 1) rajatiste püstitamine kaitseala tarbeks;
- 2) rohkem kui 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine;
- 3) maaparandussüsteemide, sealhulgas maaparandusregistrisse kandmata kraavide, hoiutööd;
- 4) veekogu veetaseme muutmine loodusliku veerežiimi taastamise eesmärgil.

§ 11. Keelatud tegevus

Sihtkaitsevööndis on keelatud, arvestades käesoleva määrusega sätestatud erisusi:

- 1) majandustegevus;
- 2) loodusvarade kasutamine.

4. peatükk

Piiranguvöönd

§ 12. Piiranguvööndi määratlus

(1) Piiranguvöönd on kaitseala osa, mis ei kuulu sihtkaitsevööndisse.

(2) Kaitsealal on Kirikumäe piiranguvöönd.

§ 13. Piiranguvööndi kaitse-eesmärk

Piiranguvööndi kaitse-eesmärk on kaitsta Kirikumäe järve ja seda ümbritsevaid kultuur- ja loodusmaastikke, metsade bioloogilist mitmekesisust, ohustatud, haruldasi ja kaitsealuseid liike ning elupaigatüüpe liigirikkad madalsood, liiva-alade vähetoitelised järved ning huumustoitelised järved ja järvikud.

§ 14. Lubatud tegevus

(1) Piiranguvõõndis on lubatud:

- 1) majandustegevus;
- 2) biotsiidi, taimekaitsevahendi ja väetise kasutamine õuemaal, haritavaal maal ja looduslikul rohumaal, mis pole poollooduslik kooslus, ning võõrliigi tõrjeks väljaspool veekaitsevõõndit ja veekogu;
- 3) karjaaia rajamine ja õuealale ehitusteatise kohustusega ehitise või sellise ehitise püstitamine, mis ei nõua ehitusluba või ehitusteatise esitamist;
- 4) kuni 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata ja tähistamata kohas.

(2) Kaitseala valitseja nõusolekul on piiranguvõõndis lubatud:

- 1) uute ehitiste püstitamine lõike 1 punktis 3 nimetamata juhtudel;
- 2) veekogude veetaseme ja kaldajoone muutmine;
- 3) rohkem kui 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata ja tähistamata kohas;
- 4) lageraie kuni 1 ha suuruse langina;
- 5) turberaie kuni 5 ha suuruse langina.

(3) Raie tegemisel tuleb elustiku mitmekesisuse tagamiseks säilitada kasvavaid puid ja nende säilinud osi tüvepuidu kogumahuga vähemalt 20 tihumeetrit hektari kohta, välja arvatud halllepikutes. Elustiku mitmekesisuse tagamiseks alles jäetavad puud valitakse eri puuliikide esimese rinde suurima diameetriga puude hulgast, eelistades kõvalehtpuid, mände ja haabasid, samuti eritunnustega, nagu põlemisjälgede, õõnsuste, tuuleluudade või suurte okstega puid.

§ 15. Keelatud tegevus

(1) Piiranguvõõndis on keelatud, arvestades käesoleva määrusega sätestatud erisusi:

- 1) uue maaparandussüsteemi rajamine;
- 2) maavara kaevandamine;
- 3) puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine;
- 4) roo varumine külmumata pinnaselt.

(2) Piiranguvõõndis on keelatud puidu kokku- ja väljavedu külmumata pinnaselt. Kaitseala valitseja võib lubada puidu kokku- ja väljavedu, kui pinnas seda võimaldab.

§ 16. Vajalik tegevus

Piiranguvõõndis on vaadete avamiseks ning poollooduslike koosluste ja rohumaaade esinemisaladel nende ilme ja liigikoosseisu tagamiseks vajalik niitmine, loomade karjatamine ning puu- ja põõsarinde harvendamine.

5. peatükk Lõppsätted

§ 17. Määruse jõustumine

Määrus jõustub kümnendal päeval pärast Riigi Teatajas avaldamist.

§ 18. Kehtetuks tunnistamine

Vabariigi Valitsuse 18. oktoobri 2000. a määrus nr 336 „Kirikumäe maastikukaitseala kaitse-eeskiri” tunnistatakse kehtetuks.

§ 19. Menetluse läbiviimine

Määruse menetlus viidi läbi keskkonnaministri 22. juuni 2015. a käskkirjaga nr 608 algatatud haldusmenetluses. Menetluse ülevaade koos ärakuulamise tulemustega on esitatud määruse seletuskirjas⁵.

§ 20. Vaidlustamine

Määrust on võimalik vaidlustada, esitades kaebuse halduskohtusse halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras, osas, millest tulenevad kinnisasja omanikule või valdajale õigused ja kohustused, mis puudutavad kinnisasja kasutamist või käsutamist.

¹EÜ Nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7–50).

²Kaitseala võeti esimest korda kaitse alla Võru RSN Täitevkomitee 16. märtsi 1983. a otsusega nr 89 „Järvekaitsealade moodustamine” järvekaitsealana. Vabariigi Valitsuse 18. oktoobri 2000. a määrusega „Kirikumäe maastikukaitseala kaitse-eeskiri” moodustati järvekaitseala põhjal Kirikumäe maastikukaitseala. Tulenevalt Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korralduse nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri” lisa 1 punkti 2 alapunktist 109 hõlmab kaitseala Kirikumäe loodusala, kus tegevuste kavandamisel tuleb hinnata nende mõju kaitse-eesmärkidele, arvestades Natura 2000 võrgustiku alade kohta kehtivaid erisusi.

³Sulgudes on siin ja edaspidi kaitstava elupaigatüübi koodinumber vastavalt nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisale. Tärniga (*) on tähistatud esmatähtsad elupaigatüübid.

⁴Kaitseala välis- ja vööndite piir on märgitud määruse lisas esitatud kaardile, mille koostamisel on kasutatud Eesti põhikaarti (mõõtkava 1 : 10 000) ja maakatastri andmeid seisuga juuli 2014. Ala kaardiga saab tutvuda Keskkonnaametis, Keskkonnaministeeriumis, keskkonnaregistris (register.keskkonnainfo.ee) ja maainfosüsteemis (www.maaamet.ee).

⁵Seletuskirjaga saab tutvuda Keskkonnaministeeriumi veebilehel www.envir.ee.

Marina Kaljurand

Välisminister peaministri ülesannetes

Marko Pomerants

Keskkonnaminister

Aivar Rahno

Riigikantselei istungiosakonna juhataja riigisekretäri ülesannetes

LISA 2. Väärtuste koondtabel

Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.1. ELUSTIK				
Vesilobeelia	Liik on levinud talle omastest kasvukohtades (vähemalt 1,2 ha)	Noppimine ja tallamine Veetaseme alanemine	Infotahvliitel teavitamine kaitsealuste taimeliikide noppimise keelust	Liik on levinud talle omastest kasvukohtades (vähemalt 1,2 ha)
Järv-lahnarohi	Liik on levinud talle omastest kasvukohtades (vähemalt 1,1 ha)	Noppimine ja tallamine Veetaseme alanemine	Infotahvliitel teavitamine kaitsealuste taimeliikide noppimise keelust	Liik on levinud talle omastest kasvukohtades (vähemalt 1,1 ha)
Lamedalahine jõgitakjas	Liik on levinud talle omases elupaigas.	Noppimine ja tallamine Veetaseme alanemine	Infotahvliitel teavitamine kaitsealuste taimeliikide noppimise keelust	Liik on levinud talle omases elupaigas.
2.2. KOOSLUSED				
Liiva-alade vähetoitelised järved (3110)	Vähemalt 62 ha, esinduslikkusega A.	Veetaseme muutused, eutrofeerumine, õigusrikkumised	Järvede inventuuri läbiviimine alal. Kirikumäe ja Pedejä järvede vahelise regulaatori uuring.	Vähemalt 62 ha, esinduslikkusega A, ökoloogiline seisundiklass vähemalt heal tasemel. Elupaiga esinduslikkuse paranemine on kaitse-eesmärki toetav.
Huumustoitelised järved ja järvikud (3160)	Vähemalt 12,5 ha, esinduslikkusega B.	Veetaseme muutused, eutrofeerumine, õigusrikkumised	Järvede inventuuri läbiviimine alal. Kirikumäe ja Pedejä järvede vahelise regulaatori uuring.	Vähemalt 12,5 ha, esinduslikkusega B, toitelus ei kasva oluliselt. Elupaiga esinduslikkuse paranemine on kaitse-eesmärki toetav.
Rabad (7110*)	Vähemalt 10 ha, esinduslikkusega B.	Kuivendamine	Ala seisundi jälgimine.	Vähemalt 10 ha, esinduslikkusega B. Elupaiga esinduslikkuse paranemine on kaitse-eesmärki toetav.
Siirde- ja õõtsiksood (7140)	Vähemalt 2,5 ha, esinduslikkusega B.	Kuivendamine	Ala seisundi jälgimine.	Vähemalt 2,5 ha, esinduslikkusega B. Elupaiga esinduslikkuse paranemine on kaitse-eesmärki toetav.
Liigirikkad madalsood (7230)	Vähemalt 1,5 ha, esinduslikkusega A.	Kuivendamine	Ala seisundi jälgimine.	Vähemalt 1,5 ha, esinduslikkusega A. Elupaiga esinduslikkuse paranemine on kaitse-eesmärki toetav.
Vanad loodusmetsad (9010*)	Vähemalt 13,4 ha, esinduslikkusega B.	Õiguserikkumised	Ala seisundi jälgimine.	Vähemalt 13,4 ha, esinduslikkusega B. Elupaiga esinduslikkuse paranemine on kaitse-eesmärki toetav.
Siirdesoo- ja rabametsad (91D0*)	Vähemalt 83 ha, esinduslikkusega B.	Õiguserikkumised	Ala seisundi jälgimine.	Vähemalt 83 ha, esinduslikkusega B. Elupaiga esinduslikkuse paranemine on kaitse-eesmärki toetav.

LISA 3. Ulatuslike loodusõnnetuste likvideerimine ja metsakahjustuste leviku tõkestamine kaitseala piiranguvööndis

Kaitstava loodusobjekti piiranguvööndis ja hoiualal üldreeglina lubatakse tegevusi, mille mõju objekti kaitse-eesmärgile on neutraalne või positiivne. Nendel aladel on tolereeritavad ka majanduslikel eesmärkidel tegevused viisil ja mahus, mis ei ole vastuolus kaitstava loodusobjekti kaitse-eesmärgiga. Paratamatult võib ette tulla ka olukordi, mida ei ole võimalik lahendada tavapäraselt selleks kasutatavate õigusnormide järgi (nt lageraiet oleks vaja teha suuremal alal, kui kaitsekord seda võimaldab). Tüüpilisteks sellisteks näideteks on loodusõnnetused metsamaal, nagu torm, tuli või ulatuslik metsakahjustuse levik, invasiivse võõrliigi levik jmt. Looduskaitse vaatevinklist vaadates on sellistel juhtudel tegemist metsa ökosüsteemile omaste protsessidega, milledesse pole vaja tingimata sekkuda, kuid mis maaomaniku vaatevinklist võib aga tähendada majanduslikku kahju. Lisaks esineb ka olukordi, kus mitte sekkumisega võivad kahjustused kanduda väljapoole kaitstavaid alasid: näiteks metsakahjurid võivad kaitsealalt levida majandusmetsadesse. Seetõttu peab kaitseala valitseja erandolukordades kaalume erinevaid huve ja otsima kompromisslahendusi.

Metsaseadus võimaldab loodusõnnetuste likvideerimiseks või metsakahjustuste leviku tõkestamiseks teha lageraiet või sanitaaraiet (kuni täiuseni 0,3). Kaitsealadel tuleb sealjuures arvestada ka kaitse-eeskirjaga seatud piirangutega (langi suurusele, täiusele vmt). Lisaks eelnevale on võimalik teha ka kujundusraiet, kui kaitsekorralduskava seda ette näeb.

Alljärgnevalt ongi toodud piiranguvööndis ja hoiualal rakendatavad kujundusraie põhimõtted, mida kasutatakse metsakahjustuste leviku tõkestamiseks ja ulatuslike loodusõnnetuste likvideerimiseks, kui neid erandolukordi ei ole võimalik lahendada kaitsekorraga ettenähtud metsamajandamise reeglite raames (lageraie või sanitaarraiena). Kujundusraie kooskõlastamine toimub kaitseala valitseja kaalutusotsuse alusel: kaitseala valitseja hindab kujundusraie teostamise vajalikkust ja kooskõla kaitse-eesmärgiga.

Kaitstava loodusobjekti valitseja võib lubada piiranguvööndis või hoiualal teha kujundusraiet, arvestades järgmisi põhimõtteid:

- 1) Kahjustuste likvideerimine kiirendab kaitse-eesmärgi tagamiseks vajaliku uue metsapõlve teket või see pole vastuolus kaitse-eesmärgiga.
- 2) See on vajalik võõrliigi tõrjeks või metsakahjurite leviku tõkestamiseks kaitsealalt väljapoole.

LISA 4. Kirikumäe seireala taimeliigid (2008.a seire)

Soontaimed	
<i>Andromeda polifolia</i>	harilik küüvits
<i>Calluna vulgaris</i>	kanarbik
<i>Carex limosa</i>	mudatarn
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	hanevits
<i>Drosera anglica</i>	pikalehine huulhein
<i>Drosera rotundifolia</i>	ümaralehine huulhein
<i>Empetrum nigrum</i>	harilik kukemari
<i>Eriophorum vaginatum</i>	tupp-villpea
<i>Ledum palustre</i>	sookail
<i>Melampyrum pratense</i>	palu-härghein
<i>Oxycoccus microcarpus</i>	väike jõhvikas
<i>Oxycoccus palustris</i>	harilik jõhvikas
<i>Rhynchospora alba</i>	valge nokkhein
<i>Rubus chamaemorus</i>	rabamurakas
<i>Scheuchzeria palustris</i>	rabakas
<i>Vaccinium uliginosum</i>	harilik sinikas
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	harilik pohl

Samblad	
<i>Aulacomnium palustre</i>	soovildik
<i>Cladina sp.</i>	porosamblik
<i>Dicranum bergeri</i>	raba-kaksikhammas
<i>Dicranum polysetum</i>	lainjas kaksikhammas
<i>Pleurozium schreberi</i>	harilik palusammal
<i>Polytrichum strictum</i>	raba-karusammal
<i>Sphagnum angustifolium</i>	kitsalehine turbasammal
<i>Sphagnum balticum</i>	balti turbasammal
<i>Sphagnum capillifolium</i>	teravalehine turbasammal
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	pudev turbasammal
<i>Sphagnum fuscum</i>	pruun turbasammal
<i>Sphagnum magellanicum</i>	lillakas turbasammal
<i>Sphagnum rubellum</i>	punane turbasammal