

Akste järve hoiuala kaitsekorralduskava 2016-2025



Keskkonnaamet 2015



Eesti tuleviku heaks

SISUKORD

1. SISSEJUHATUS	4
1.1. Ala iseloomustus	4
1.2. Maakasutus	5
1.3. Huvigrupid	5
1.4. Kaitsekord	7
1.5. Uuritus	8
1.5.1. Läbiviidud inventuurid ja uuringud	8
1.5.2. Riiklik seire	9
1.5.3. Inventuuride ja uuringute vajadus	9
2. VÄÄRTUSED JA KAITSE-EESMÄRGID	10
2.1. Kooslused – elupaigatüüp huumustoitelised järved ja järvikud (3160)	10
3. HOIUALA VÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE NING KÜLASTUSKORRALDUS	13
4. KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED JA EELARVE	14
4.1. Tegevuste kirjeldus	14
4.1.1. Kaitsekorralduse tulemuslikkuse seire	14
4.1.2. Akste järve hoiuala järve-elupaigatüübi inventuur	14
4.1.3. Tähise hooldamine	14
4.1.4. Kaitsekorralduskava uuendamine	14
4.2. Eelarve	15
5. KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE	17
KASUTATUD ALLIKAD	18
LISAD	20
LISA 1. Väljavõte looduskaitseadusest	20
LISA 2. Väärtuste koondtabel	22
LISA 3. Väljavõte kaitsekorralduskava koostamise eeltööst (Ott, 2013)	23
LISA 4. Fotod	29
LISA 5. Avalikustamise materjalid	30

Vastavalt looduskaitseseaduse §-le 25 on kaitsekorralduskava kaitstavate loodusobjektide alapõhise kaitse korraldamise aluseks.

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

Käesoleva Akste järve hoiuala kaitsekorralduskava eesmärk on:

- anda lühike ülevaade kaitstavast alast, selle kaitsekorrast, kaitse-eesmärkidest, rahvusvahelisest staatusest, maakasutusest, huvigruppidest ning alal läbiviidavast riiklikust seirest;
- analüüsida ala eesmärke ning anda hinnang iga põhiväärtuseks oleva liigi, elupaiga vm 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 hoiuala kaitsekorralduslike tööde elluviimiseks ja rahastamiseks.

Kaitsekorralduskava koostamisel viidi läbi avalikkusele suunatud kaasamiskoosolek, millele eelnes kava eelnõu avaldamine Keskkonnaameti veebilehel (lisa 5).

Kava koostamist koordineeris Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regiooni kaitse planeerimise spetsialist Tiina Troškin. Kava koostas OÜ Looduslik valik ekspert Margo Hurt (tel: 53736731, e-post: hurdamargo@gmail.com). Lepingujärgne teenuse osutamise eest vastutav isik oli Mati Kose (tel: 5236926, e-post: mati.kose@gmail.com).

KAITSEKORRALDUSKAVA ON VALMINUD „RIIKLIKU STRUKTUURIVAHENDITE KASUTAMISE STRATEEGIA 2007-2013“ JA SELLEST TULENEVA „ELUKESKKONNA ARENDAMISE RAKENDUSKAVA“ PRIORITEETSE SUUNA „SÄÄSTVA KESKKONNAKASUTUSE INFRASTRUKTUURIDE JA TUGISÜSTEEMIDE ARENDAMINE“ MEETME „KAITSEKORRALDUSKAVADE JA LIIKIDE TEGEVUSKAVADE KOOSTAMINE LOODUSE MITMEKESISUSE SÄILITAMISEKS“ PROGRAMMI ALUSEL EUROOPA REGIONAALARENGU FONDI VAHENDITEST.

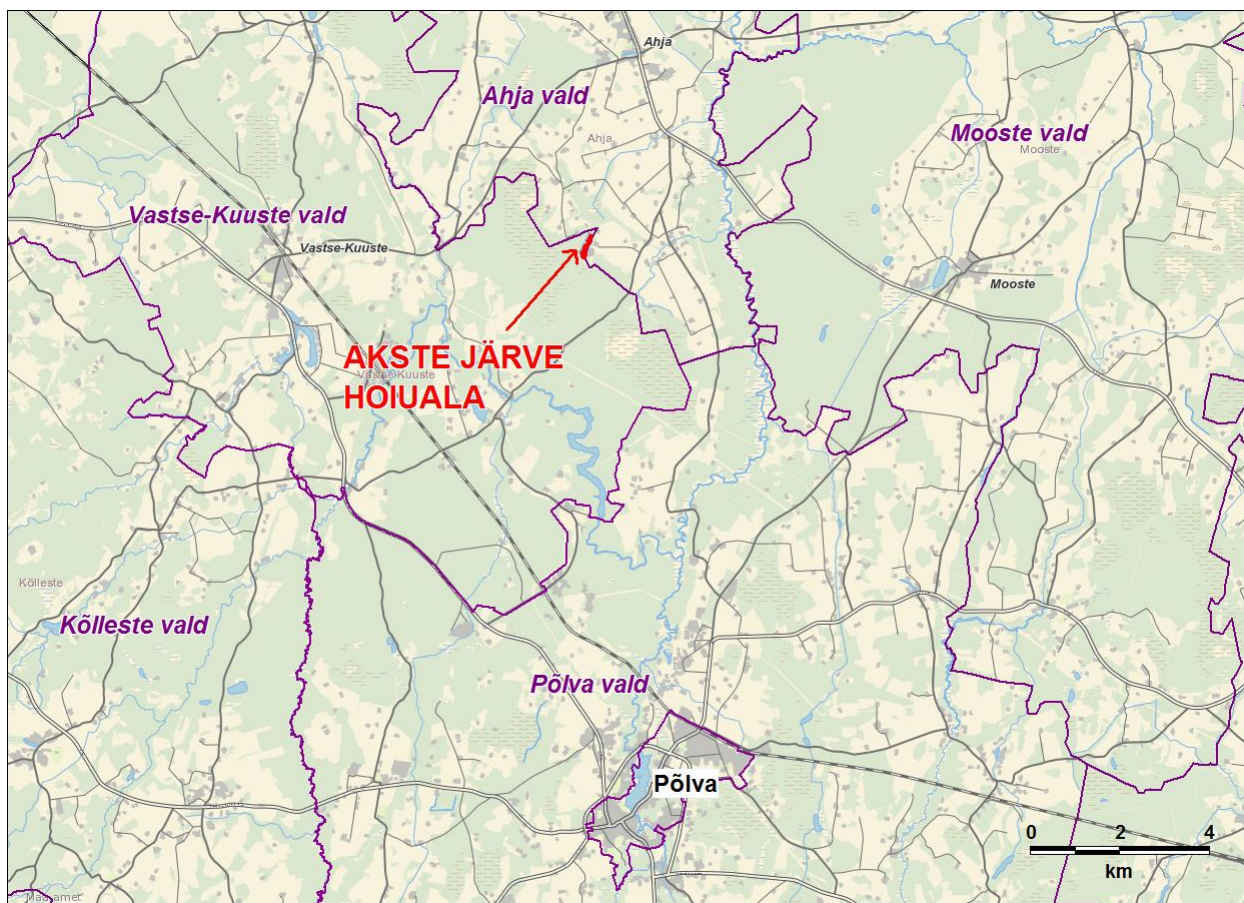
1. SISSEJUHATUS

1.1. ALA ISELOOMUSTUS

Euroopa haruldaste või ohustatud lindude, loomade ja taimede ning nende elupaikade ja kasvukohtade kaitseks on loodud üle-euroopaline kaitstavate alade võrgustik – Natura 2000. Väljaspool kaitsealasid (rahvuspark, looduskaitseala, maastikukaitseala) paiknevate Natura 2000 võrgustiku alade kaitseks on moodustatud hoiualad ja püsielupaigad.

Euroopa komisjonile esitatud Natura 2000 võrgustiku nimekirja kuuluva Akste järve loodusala (keskkonnaregistri kood RAH0000226) kaitseks on looduskaitsealad alusel moodustatud Akste järve hoiuala (keskkonnaregistri kood KLO2000008). Akste järve hoiuala kaitseesmärgiks on nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ (loodusdirektiivi) I lisas nimetatud elupaigatüübi – huumustoiteliste järvede ja järvikute (3160) kaitse.

Akste järve hoiuala paikneb Põlvamaal Ahja vallas Akste külas ja Vastse-Kuuste vallas Kiidjärve külas (joonis 1). Hoiualaks on Akste järv (keskkonnaregistri kood VEE2110600), aga mitte selle kaldad. Akste järve hoiuala pindala on 5,6 ha.



Joonis 1. Akste järve hoiuala paiknemine (aluskaart: Eesti Baaskaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2013).

Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS, 2013) andmetel on Akste järve pindala 5,5 ha ja suurim sügavus 4,3 m. Järve pikkus on 550 m, laius 130 m ja kaldajoone pikkus 1381 m. Akste järv on soostunud ja õõtsikuliste kallastega umbjärv (kaanefotol vaade idakaldalt põhja suunas).

Valgalapõhiselt asub Akste järv Ida-Eesti vesikonnas ja Peipsi alamvesikonnas. Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava (2010) käsitluses on alla 50 ha suurused järved (sh Akste järv) väikesed veekogud, mis üldjuhul ei ole määratud pinnaveekogumiks. Väikesed veekogud on hõlmatud veemajanduskavas toodud eesmärkide saavutamiseks valgalapõhiselt. Peipsi alamvesikonna veemajanduskava (2007) esmaseks eesmärgiks on säilitada väga heas ja heas seisundis väikejärvede seisund.

Veepoliitika raamdirektiivi järgi kuulub Akste järv pehme- ja tumedaveeliste järvede (4. tüüp) hulka. Limnoloogiliseks tüübiks on atsidotroofne e. mineraalma huumustoiteline.

Kaitsealustest taimeliikidest esinevad Akste järves valge vesiroos ja väike vesikupp. Eesti järvedes (tõenäoliselt ka Akste järves) on tavapärane kahepaiksete esinemine, kes on kõik Eestis kaitse all. Järv võib olla elupaigaks koprale, kes kuulub loodusedirektiivi V lisas loetletud liikide hulka.

Akste järve idakaldal eramaal paikneb maavaldaja poolt väljaehitatud puhkeala.

1.2. MAAKASUTUS

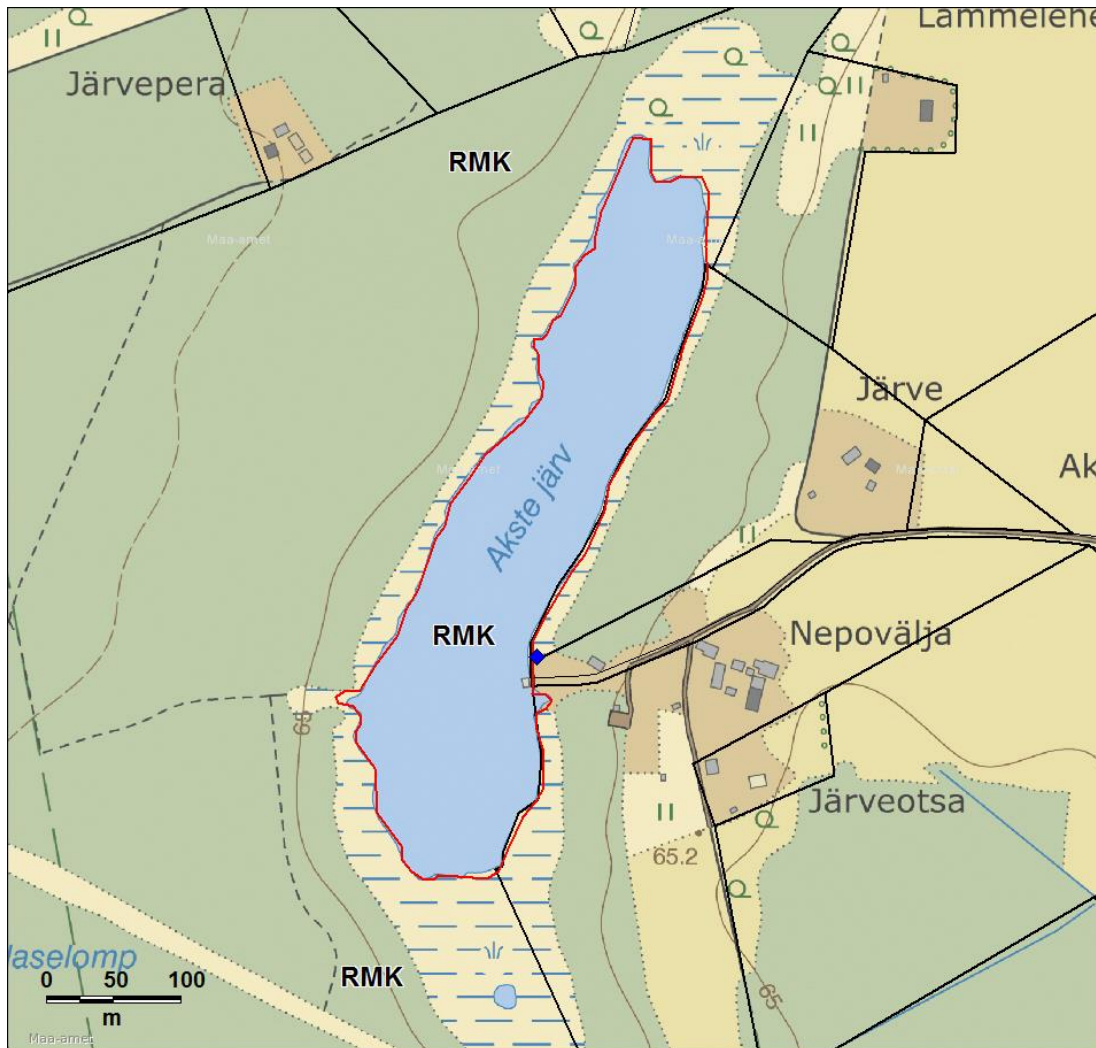
EELIS-e (2013) andmetel on praktiliselt kogu Akste järve hoiuala riigi omandis, maavaldajaks Riigimetsa Majandamise Keskus. Hoiualast väga väike osa (0,09 ha) on eramaal, mis on tõenäoliselt tingitud erinevate aluskaartide kasutamisel tekkinud ebatäpsustest. Ilmselt samal põhjusel ei ühti hoiuala piir täielikult järve veepiiriga Põhikaardi alusel. Akste järv piirneb riigimetsamaaga läänest, põhjast ja lõunast. Järve idakaldal on eramaad (joonis 2).

Akste järv on ümbritsetud metsaga. Veepiiri ja puistu vahele jääb soine ja õõtsikuline kaldavöönd. Järvest idas kasvab mets kitsa ribana, edasi tulevad põllumajandusmaad.

1.3. HUVIGRUPID

- **Keskkonnaamet** – hoiuala valitseja. Keskkonnaameti eesmärk on tagada ala kaitse-eesmärgiks olevate väärtuste soodne seisund.
- **RMK** – praktiliste looduskaitsetööde teostamine riigimaadel.
- **Keskkonnainspeksioon** – keskkonnajärelevalve planeerija ja teostaja.

- **Ahja Vallavalitsus, Vastse-Kuuste Vallavalitsus** – huvitatud järve ja loodusväärtuste heast seisundist, et säiliks väärtuslik elukeskkond.
- **Kalastajad** – huvitatud järvele ligipääsemise võimalustest ning heast kalavaru seisundist.
- **Loodushuvilised, puhkajad** – huvitatud järvele ligipääsemisest, puhkekohtade olemasolust.
- **Hoiualaga piirnevate maade omanikud** – huvitatud järve heast seisundist, idakalda maomanik puhkeala kasutamisest turismiteenuste osutamisel.



Joonis 2. Akste järve hoiuala (piir punasega) ja seda ümbritsevad maaüksused (piirid mustaga). Valdav osa hoiualast on riigimetsamaal (RMK). Idast ulatuvad järveni eramaad, läänest, põhjast ja lõunast riigimetsamaa. Sinise ruuduga on märgitud hoiuala tähise asukoht (*aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2013*).

1.4. KAITSEKORD

Hoiuala kaitsekord tuleneb Eesti Vabariigis kehtivast seadusandlusest, eeskätt looduskaitseseadusest. Erinevalt kaitsealadest ei ole hoiuala kaitsekord täpsustatud kaitseeeskirjaga. Akste järve hoiuala on kaitse alla võetud Vabariigi Valitsuse 14.07.2005 määrusega nr 183 "Hoiualade kaitse alla võtmine Põlva maakonnas". Looduskaitseseaduse § 4 lg 3 järgi on hoiuala elupaikade ja kasvukohtade kaitseks määratud ala, mille säilimise tagamiseks hinnatakse kavandatavate tegevuste mõju ja keelatakse ala soodsat seisundit kahjustavad tegevused.

Looduskaitseseaduse § 14 lg 1 näeb ette kaitstavate loodusobjektide (sh hoiualade) kohta kehtivad üldised arendustegevuse kitsendused (lisa 1). Konkreetselt hoiualal kehtivad piirangud toob välja sama seaduse 5. peatükk „Hoiualad“ (§ 32 ja 33). Ka siin on sätete eesmärgiks peamiselt arendustegevuse võimaliku negatiivse mõju ärahoidmine. Peamised piirangud on seotud maakorraldustoimingute, planeeringute, ehitustegevuse, metsamajanduse jm majandustegevusega. Looduses liikujale hoiuala staatus täiendavaid piiranguid ei sea.

Akste järve hoiuala territooriumiks on järve veela, mitte kaldad. Järve kallastel kehtivad üldised looduskaitseseaduse 6. peatüki „Rand ja kallas“ (§ 34-42) piirangud. Ranna või kalda kaitse eesmärk on rannal või kaldal asuvate looduskoosluste säilitamine, inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine, ranna või kalda eripära arvestava asustuse suunamine ning seal vaba liikumise ja juurdepääsu tagamine.

Akste järve kalda piiranguvööndi laius on 50 m. Ranna ja kalda piiranguvööndis asuvate metsade kaitse eesmärk on vee ja pinnase kaitsmine ja puhketingimuste säilitamine. Kalda piiranguvööndis ei tohi lageraielangi pindala olla suurem kui kaks hektarit, välja arvatud maaparandussüsteemi eesvoolu veekaitsevööndis maaparandushoiutööde tegemisel.

Kalda piiranguvööndis on keelatud mitmed veekogu seisundit mõjutada võivad arendustegevused. Samuti on kalda piiranguvööndis keelatud mootorsõidukiga sõitmine väljaspool selleks määratud teid ja radu ning maastikusõidukiga sõitmine, välja arvatud erandjuhtudel nagu kalapüügiõigusega isikul kalapüügiks vajaliku veesõiduki veekogusse viimiseks ning maatulundusmaal metsamajandus- ja põllumajandustöödeks.

Akste järve kalda ehituskeeluvööndi laius on 25 m, kuid metsamaal ulatub ehituskeeluvöönd kalda piiranguvööndi piirini (50 m). Ehituskeeluvööndis on uute hoonete ja rajatiste ehitamine keelatud, kuid siiski on nähtud ette ka mitmed erandid.

Veeseaduse § 29 alusel on Akste järve kaldaalal 10 m laiune veekaitsevöönd, kus on keelatud maavarade ja maa-ainese kaevandamine ning geoloogilise uuringu teostamine; puu- ja põõsarinde raie ilma Keskkonnaameti nõusolekuta; majandustegevus, välja arvatud veest väljajuhutud taimestiku eemaldamine, heina niitmine ja roo lõikamine; väetise, keemilise taimekaitsevahendi ja reoveesette kasutamine ning sõnnikuhoidla või -auna paigaldamine.

Veeseaduse § 10 lg 2 p 2 järgi on Akste järve kallasraja laius 4 m, mida mööda peab saama veekogu ääres vabalt ja takistamatult liikuda. Akste järv kuulub avalikult kasutatavate veekogude nimekirja.

Veeseaduse § 8 on loetletud tegevused, milleks peab olema vee-erikasutusluba. Muuhulgas on vee-erikasutusluba nõutav, kui võetakse vett pinnaveekogust, sealhulgas ka jää võtmisel enam kui 30 m³/ööpäevas; juhitakse heitvett või saasteaineid suublasse, sealhulgas põhjavette; toimub veekogu, mille veepeegli pindala on üks hektar või suurem, rajamine, likvideerimine, süvendamine või sellise veekogu põhja pinnase paigaldamine; uputatakse tahkeid aineid veekogusse; vee kasutamisel muudetakse vee füüsikalisi või keemilisi või veekogu bioloogilisi omadusi; veekogu korrashoiuks kasutatakse kemikaale.

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanjuhtimissüsteemi seaduse kohaselt on kohustuslik keskkonnamõju hindamine, kui: 1) taotletakse tegevusluba või selle muutmist ning tegevusloa taotlemise või muutmise põhjuseks olev kavandatav tegevus toob eeldatavalt kaasa olulise keskkonnamõju; 2) kavandatakse tegevust, mis võib üksi või koostoimes teiste tegevustega eeldatavalt oluliselt mõjutada Natura 2000 võrgustiku ala. Seaduses on pööratud suurt tähelepanu just Natura 2000 võrgustiku ala eeldatavalt mõjutava tegevuse korral keskkonnamõju hindamise või keskkonnamõju strateegilise hindamise vajadusele.

Akste järvel kehtivad kalapüügil üldised kalapüügiseadusest ja kalapüügieeskirjast tulenevad nõuded.

Kalapüügiseaduse § 22 lähtuvalt on kehtestatud „Kalade veekogudesse asustamise kord“, mille järgi tohib järvedesse kalu ja vähke asustada vaid Keskkonnaameti poolt antava asustamisloa alusel.

Mittelaevatavatel veekogudel, sh Akste järvel, kehtivad veeseaduse § 18 lg 8 alusel kehtestatud „Veesõidukite hoidmise ja kasutamise nõuded“. Oluliseks piiranguks on sisepõlemismootoriga varustatud veesõidukite kasutamise keeld, va järelevalvel, päästetöödel ja riigi poolt tellitud uuringute täitmisel (kehtib alla 100 ha suuruse pindalaga järvedel).

1.5. UURITUS

1.5.1. LÄBIVIIDUD INVENTUURID JA UURINGUD

Akste järve on kirjeldatud ning uurimisandmeid avaldatud teoses „Eesti NSV järved ja nende kaitse“ (Mäemets, 1977).

Kaitsekorralduskava koostamise eeltööna teostas Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituut Põlva-, Valga- ja Võrumaa järvede, sh Akste järve, kompleksuuringu ja andis kaitsekorralduslikud soovitused (Ott, 2013). Selles töös on keskendunud enam neile ökoloogilistele elementidele, mida kasutatakse Veepoliitika Raamdirektiivi nõuete kohases järve

seisundi hinnangus – abiootilised vee omadused, fütoplankton, suurtaimed ja suurselgrootud. Esitatud on ettepanekud järvede kaitsekorralduseks. Akste järve osa aruandest on esitatud lisa 3. Akste järve kalastiku kohta dokumenteeritud infot kaitsekorralduskava koostamisel ei leitud.

1.5.2. RIIKLIK SEIRE

Keskkonnaregistri andmetel Akste järvel riikliku keskkonnaseire jaam puudub.

1.5.3. INVENTUURIDE JA UURINGUTE VAJADUS

Kaitsekorraldusperioodi lõpus on tarvis hoiualal teostada elupaigatüübi inventuur. Vajalik on kaitsekorralduse tulemuslikkuse seire, mida teostatakse hoiuala valitsemise raames. Võimalusel teostatakse Akste järve ökoloogilise seisundi seiret lähtuvalt EL Veepoliitika Raamdirektiivi nõuetest. Muud võimalikud Akste järvel tehtavad uuringud ja seired on soovituslikud, eeskätt need, mis käsitlevad kaitsealuseid ja/või Natura liike.

2. VÄÄRTUSED JA KAITSE-EESMÄRGID

2.1. KOOSLUSED – ELUPAIGATÜÜP HUUMUSTOITELISED JÄRVED JA JÄRVIKUD (3160)

Elupaigatüüpi kuuluvad eelkõige huumustoitelised (düstroofsed) rabaveekogud – pruuniveelised järved ja rabalaukad, mille vesi on happeline (pH 4-6) ning rohke humiinne tõttu üsna tume. Eestis arvatakse sellesse elupaigatüüpi ka eriti happelise veega (atsidotroofsed) mineraalmaajärved, millel on tugev sissevool metsa- või sooladelt, ning pehme pruuni veega segatoitelised veekogud (Paal, 2007).

Elupaigatüübi tunnustaimedest (Paal, 2007) esinesid Akste järves 2012. a tativetikas (*Gonyostomum semen*), turbasamblad (*Sphagnum* spp.), III kategooria kaitsealune liik väike vesikupp (*Nuphar pumila*), soovõhk (*Calla palustris*), ubaleht (*Menyanthes trifoliata*), tarnad (*Carex* spp.), ujuv penikeel (*Potamogeton natans*) ja konnaosi (*Equisetum fluviatile*) (Ott, 2013). Kaitsealustest taimedest leidub Akste järves veel valget vesiroosi (*Nymphaea alba*; III kategooria).

Veepoliitika raamdirektiivi järgi pehme- ja tumedaveeliste järvede (4. tüüp) hulka kuuluva Akste järve ökoloogiline seisund hinnati 2012. a kesiseks. Järve puhverdusvõime indeksi, mis näitab veekogu vastupanuvõimet eutrofeerivatele mõjudele, väärtus oli väga nõrk (0,6). Järve tervendamine pole vajalik (Ott, 2013).

Natura 2000 standardandmebaasi järgi on Akste järve looduslal (Akste järve hoiualal) elupaigatüüp huumustoitelised järved ja järvikud (3160) kõrge esinduslikkusega (B), heas looduskaitsealises seisundis (B) ja kõrge üldise looduskaitsealase väärtusega (B). 2012. a uuringu tulemuste põhjal olid hinnangud samad (Ott, 2013).

Kaitse-eesmärk

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk:** Elupaigatüübi säilimine Akste järve hoiualal 5,6 ha ulatuses esinduslikkusega B või kõrgem.
- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** Elupaigatüübi säilimine Akste järve hoiualal 5,6 ha ulatuses esinduslikkusega B või kõrgem.

Mõjutegurid ja meetmed

- Toitainete koormus

Keskonnaregistri andmetel Akste järve ümbruses heitvee väljalaskmed puuduvad ning ümbruskonna asustus on hõre. Seega on olmereostuse koormus minimaalne. Akste järve

eraomandis puhkealal tuleb vältida pesuvahendite järve sattumist ja muul viisil veekogu reostamist.

Veekogu seisundit võib ohustada ka hõljuvainete ja setete kandumine valgala maaparandussüsteemidest, eelkõige nende rajamisel, rekonstrueerimisel ja hooldamisel. Ida-Eesti vesikonna Peipsi alamvesikonna maaparandushoiukava (2012) järgi on hajureostuse ja erosiooni ohjamiseks vajalikud maaparandussüsteemi keskkonnarajatised, mille ehitamise võimalused nähakse ette konkreetsete uurimis- ja projekteerimistööde käigus.

Potentsiaalseks ohuteguriks on prognoosimatu äkkreostus või muul viisil keskkonnaohtlike ainete veekogusse või valgalale sattumine.

Meetmed: nõuetele vastav keskkonnakasutus (hoiuala valitsemine); järelevalve (teostab Keskkonnainspeksioon); elupaiga seisundi kohta info registreerimine; elupaiga inventuur kaitsekorraldusperioodi lõpus.

Veekogu hea seisundi säilitamiseks tuleb eelistada keskkonnasäästlikke (fosfaadivabad, looduslikust toorainest) koduhooldusvahendeid. Põllumajandusest tulevat reostuskoormust on võimalik oluliselt vähendada mahetootmisega ning loomapidamises keskkonnasõbralikke pesuvahendeid kasutades.

- Negatiivse mõjuga arendustegevus kallastel

Akste järve idakaldale on sealse maavaldaja poolt rajatud puhkeala. Kaldaala on täidetud saepuruga ja veepiiril laudadega kindlustatud. Pinnase teisaldamine, täitmine, kaldaala muutmine võiks toimuda ainult sel juhul, kui on hinnatud ja arvatud pinnasetöödega kaasnev toitesoolade lekkimine vette (Ott, 2012). Edasiste võimalike arendusplaanide või järve kaldaalade korrastustööde korral tuleb seda kindlasti arvestada.

Suuremas ulatuses kaldajoone looduslikkuse muutmist tuleb vältida. Vaiadega järvepõhja kinnituvate või pontoonidele toetuvate väiksema purde (paadisilla) rajamine veekogu seisundit ei ohusta.

Kaldavööndi puittaimestiku eemaldamisel tuleb lähtuda Järvede tervendamise käsiraamatu (Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituudi limnoloogiakeskus, 2011) 11. osast. Muuhulgas on öeldud, et kaldapuistute piiramine ja nende koosluste kujundamine tuleb eelkõige kõne alla varem avatud maastike keskel asuvate ja praeguseks võsastunud järvede kaldaalade piirkonnas. Sellest lähtuvalt võib kaldaala korrastamise ja vaate avamise eesmärgil lubada veekaitsevööndis mittemetsamaal raiuda põõsaid ja nooremaid puid. Põlispuud tuleb jätta kasvama. Metsaga kaetud kaldaalalt vette langenud puude eemaldamine on lubatud, kuid tegevus ei tohi kahjustada järve kaldaid. Erandina võib veekaitsevööndis lubada reaalses vettelangemise ohus oleva (kopra näritud, osaliselt murdunud vms) puu raiet.

Meetmed: kallaste looduslikku seisundit ohustavate tegevuste keelamine; järelevalve (teostab Keskkonnainspeksioon); elupaiga seisundi kohta info registreerimine; elupaiga inventuur kaitsekorraldusperioodi lõpus.

- Õiguserikkumised

Õiguserikkumised, nagu veekogu seisundit mõjutav keelatud või loata tegevus, ebaseaduslik kalapüük (elektriga püük) jms, on potentsiaalseks ohuteguriks.

Meetmed: järelevalve (teostab Keskkonnainspeksioon).

3. HOIUALA VÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE NING KÜLASTUSKORRALDUS

Ainult veekogusid hõlmavate hoiualade külastamise all saab käsitleda veekogu avalikku kasutamist – peamiselt suplemist, kalapüüki, veel ja jääl liikumist ning veekogu kaldal (kallasrajal) liikumist.

Akste järve idakaldale on sealse maavaldaja poolt rajatud puhkekompleks (lisa 4 fotod 1 ja 2), mille kasutamine toimub omaniku loal. Mujalt järvele ligipääsuks head võimalused puuduvad. Akste järve hoiuala väärtuste tutvustamist ja külastuskorraldust kaitsekorralduskavaga ei planeerita. Hoiuala külastamisel tuleb lähtuda kehtivast seadusandlusest, sh maaomanike õigustest.

Akste järve virgestuskoormuse taluvus on 10000 külastust aastas (Ott, 2013). Nii suurt külastuskoormust kaitsekorraldusperioodil ega ka edaspidi ette näha ei ole.

Hoiuala olemasolust teavitamiseks on järve idakaldale (puhkealale) paigaldatud üks tähis (joonis 2; lisa 4 foto 2). See on keskmine tähis vastavalt keskkonnaministri määrusele 03.06.2004 nr 65. Septembris 2013 oli tähis heas seisukorras. Tähise puust post oli üsna värskest paigaldatud ning lähiajal vahetust ei vaja. Hoiuala tähistamiseks piisab olemasolevast tähisest. Puhkeala hooldamisel ei ole ohtu, et kasvav taimestik tähist varjama hakkab.

Visioon ja eesmärk

Visioon: hoiuala on külastajatele avatud lähtuvalt veekogu avaliku kasutamise võimalustest, külastuskoormus ei kahjusta kaitseväärtusi.

Eesmärk: hoiuala on külastajatele avatud lähtuvalt veekogu avaliku kasutamise võimalustest, külastuskoormus ei kahjusta kaitseväärtusi.

Meetmed: tähise kontroll ja hooldus.

4. KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED JA EELARVE

4.1. TEGEVUSTE KIRJELDUS

4.1.1. KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE SEIRE

Kaitseväärtustele seatud eesmärkideni jõudmiseks on vajalik kaitsereežiimi toimimise kontroll, sealhulgas inimõjust tingitud häiringute registreerimine. Selleks teostatakse tulemuslikkuse seiret, mis põhineb järve (hoiuala) ja selle kallaste visuaalsel vaatlusel. Tulemuslikkuse seire toimub Keskkonnaameti tööülesannete täitmise raames, milleks eraldi finantseerimist ette ei nähta. Tegevus kuulub I prioriteetsusklassi.

4.1.2. AKSTE JÄRVE HOIUALA JÄRVE-ELUPAIGATÜÜBI INVENTUUR

Hoiuala looduskaitse seisundi ja kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamiseks on vajalik kaitsekorraldusperioodi lõpus teostada järve-elupaigatüübi inventuur. Inventuuri aluseks on juhendmaterjal Loodusdirektiivi järve-elupaigatüüpide inventeerimise juhised (Mäemets, 2010). Tegevus kuulub III prioriteetsusklassi, selle korraldajaks on Keskkonnaamet.

4.1.3. TÄHISE HOOLDAMINE

Tegevus on vajalik hoiuala paiknemisest teavitamiseks ning seeläbi kõigile väärtustele seatud eesmärkide täitmiseks. Akste järve hoiuala tähistamiseks on üks tähis (joonis 2). Tähise puuposti mädanemisel (prognoositavalt viie aasta pärast) tuleb see asendada uuega. Tähise prognoosimatul kadumisel või kahjustamisel (vargus, vandaalitsemine) tuleb tähis taaspaidaldada. Tähise põhjalik ülevaatus ja vajalikud hooldustööd teostatakse kaitsekorraldusperioodi keskel ja viimasel aastal. Tähise hooldustöödel tuleb arvestada maavaldaja õigustega. Tegevus kuulub II prioriteetsusklassi, selle korraldajaks on Riigimetsa Majandamise Keskus.

4.1.4. KAITSEKORRALDUSKAVA UUENDAMINE

Kaitsekorralduskava on koostatud 10-aastaseks (2016-2025) perioodiks, mis jaguneb kaheks osaks. Esimese osa lõppedes (2020) tehakse vahehindamine, millega antakse hoiuala seisundi ülevaade ning täpsustatakse vajalikud tegevused järgneva viieks aastaks. Järgmiseks kaitsekorraldusperioodiks (2026 – 2035) uuendatakse kava 2025. a. Uuendamise aluseks on kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamine. Tegevus kuulub I prioriteetsusklassi, selle korraldajaks on Keskkonnaamet.

4.2. EELARVE

Eelarve tabelisse 1 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 1. Eelarve

Jrk nr	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Prioriteet	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Kokku
Sadades eurodes															
Inventuurid, seired, uuringud															
4.1.1	Kaitsekorralduse tulemuslikkuse seire	Tulemusseire	KeA	I					X					X	
4.1.2	Akste järve hoiuala järve-elupaigatüübi inventuur	Inventuur	KeA	III										5	5
Tähistamine															
4.1.3	Tähise hooldamine	Kaitsealuste objektide tähistamine	RMK	II					X					X	
Kavad, eeskirjad															
4.1.4	Kaitsekorralduskava uuendamine	Tegevuskava	KeA	I					X					5	5
KOKKU					0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10

KeA – Keskkonnaamet; RMK – Riigimetsa Majandamise Keskus.

5. KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE

Kaitsekorralduskava tulemuslikkuse hindamise aluseks on tulemuslikkuse seire, järve elupaigatüübi inventuur ning kaitsekorralduslike tööde käigus kogutud info.

Kaitsekorraldusperioodi edukuse aluseks on kaitsekorralduskavas planeeritud kaitsekorralduslike tegevuste elluviimine.

Tabel 2. Kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamine

Jrk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium (lävend)	Tulemus	Selgitus
2.1	Huumus-toitelised järved ja järvikud (3160)	Pindala, esinduslikkus ja looduskaitseiline väärtus	Pindala – 5,6 ha, esinduslikkus – B, looduskaitseiline väärtus – B	Pindala – 5,6 ha, esinduslikkus – vähemalt B, looduskaitseiline väärtus – vähemalt B	

KASUTATUD ALLIKAD

Eesti Looduse Infosüsteem (EELIS) – andmed saadud Keskkonnaameti vahendusel (23.10.2013).

Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri. Vabariigi Valitsuse korraldus 05.08.2004 nr 615. <https://www.riigiteataja.ee/akt/328122010002> (külastatud 15.07.2013).

EÜ Nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taime- ja loomastiku kaitsest. <http://www.natura2000.envir.ee/files/doc/loodusdirektiiv.pdf> (külastatud 15.07.2013).

Hoialade kaitse alla võtmine Põlva maakonnas. Vabariigi Valitsuse määrus 14.07.2005 nr 183. <https://www.riigiteataja.ee/akt/13291946> (külastatud 15.07.2013).

Ida-Eesti vesikonna Peipsi alamvesikonna maaparandushoiukava. Kinnitatud põllumajandusministri 07.02.2012 käskkirjaga nr 19. <http://www.pma.agri.ee/index.php?id=104&sub=355&sub2=424> (külastatud 15.11.2012).

Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava. Keskkonnaministeerium, 2010. <http://www.envir.ee/vmk> (külastatud 15.10.2013).

Järvede tervendamise käsiraamat. 2011. Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituudi limnoloogiakeskus.

<http://pk.emu.ee/struktuur/limnoloogiakeskus/teadustoo/publikatsioonid/jarvede-tervendamine-kogumik/> (külastatud 17.06.2013).

Kaitstava loodusobjekti tähistamise kord ja tähised. Keskkonnaministri määrus 03.06.2004 nr 65. <https://www.riigiteataja.ee/akt/13132978> (külastatud 15.07.2013).

Kalade veekogudesse asustamise kord. Vabariigi Valitsuse 12. märtsi 1996. a määrusega nr. 75. <https://www.riigiteataja.ee/akt/13136839> (külastatud 15.11.2013).

Kalapüügieeskiri. Vabariigi Valitsuse määrus 09.05.2003 nr 144. <https://www.riigiteataja.ee/akt/105072011021> (külastatud 15.07.2013).

Kalapüügiseadus. <https://www.riigiteataja.ee/akt/122122010034> (külastatud 15.07.2013).

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus. <https://www.riigiteataja.ee/akt/121122011015> (külastatud 15.07.2013).

Keskkonnaregister. <http://register.keskkonnainfo.ee> (külastatud 15.09.2013).

Looduskaitseseadus. <https://www.riigiteataja.ee/akt/110062011005> (külastatud 15.07.2013).

Maa-ameti WMS teenused. <http://inspire.maaamet.ee/teenused> (külastatud 01.10.2013).

Mäemets, A. 1977. Eesti NSV järved ja nende kaitse. Valgus, Tallinn.

Mäemets, H. 2010. Loodusdirektiivi järve-elupaigatüüpide inventeerimise juhised. http://www.keskkonnaamet.ee/hange/kkk-hankematerjalid/J%C3%A4rvede%20_inv_materjalid/ (külastatud 01.10.2013).

Natura 2000 standardandmebaas. <http://natura2000.eea.europa.eu/#> (külastatud 12.09.2013).

Ott, I. (vastutav täitja) 2013. Kahekümne kuue Põlva-, Valga- ja Võrumaa järve kompleksuuringu teostamine ja kaitsekorralduslike soovituste andmine (Kaitsekorralduskava koostamise eeltöö, käsikiri Keskkonnaametis).

Paal, J. 2007. Loodusdirektiivi elupaigatüüpide käsiraamat. Auratrükk, Tallinn.

Peipsi alamvesikonna veemajanduskava. Kinnitatud keskkonnaministri 28. mai 2008. a. käskkirjaga nr 634. Tartu 2007.

<http://www.keskkonnaamet.ee/vesikonnad/static/files/166.PEIPSI%20VEEMAJANDUSKAVA.pdf> (külastatud 15.10.2013).

Veeseadus. <https://www.riigiteataja.ee/akt/121122011019> (külastatud 15.07.2013).

Veepoliitika Raamdirektiiv. <http://www.envir.ee/1226> (külastatud 10.08.2013).

Veesõidukite hoidmise ja kasutamise nõuded. <https://www.riigiteataja.ee/akt/105062012007> (külastatud 15.07.2013).

LISAD

LISA 1. VÄLJAVÕTE LOODUSKAITSESEADUSEST

§ 14. Üldised kitsendused

(1) Kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ja kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis ei või ilma kaitstava loodusobjekti valitseja nõusolekuta:

- 1) muuta katastriüksuse kõlvikute piire ega kõlviku sihtotstarvet;
- 2) koostada maakorralduskava ja teostada maakorraldustoiminguid;
- 3) väljastada metsamajandamiskava;
- 4) [kehtetu - RT I 2007, 25, 131 - jõust. 01.04.2007]
- 5) kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;
- 6) anda nõusolekut väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks;
- 7) anda projekteerimistingimusi;
- 8) anda ehitusluba;
- 9) rajada uut veekogu, mille pindala on suurem kui viis ruutmeetrit, kui selleks ei ole vaja anda vee erikasutusluba, ehitusluba või nõusolekut väikeehitise ehitamiseks.

[RT I 2007, 25, 131 - jõust. 01.04.2007]

10) jahiulukeid lisasööta.

[RT I, 18.04.2013, 1- jõust. 01.05.2013]

(2) Kaitstava loodusobjekti valitseja ei kooskõlasta käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatud tegevust ja muud tegevust, mis vajab kaitse-eeskirja kohaselt kaitstava loodusobjekti valitseja nõusolekut, kui see võib kahjustada kaitstava loodusobjekti kaitse eesmärgi saavutamist või kaitstava loodusobjekti seisundit.

(3) Kaitstava loodusobjekti valitseja võib käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatud tegevuste ja muude tegevuste, mis kaitse-eeskirja kohaselt vajavad kaitstava loodusobjekti valitseja nõusolekut, kooskõlastamisel kirjalikult seada tingimusi, mille täitmisel tegevus ei kahjusta kaitstava loodusobjekti kaitse eesmärgi saavutamist või kaitstava loodusobjekti seisundit.

(4) Kui käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatud tegevusi ei esitatud kaitstava loodusobjekti valitsejale kooskõlastamiseks või tegevustes ei arvestatud käesoleva paragrahvi lõike 3 alusel seatud tingimusi, ei teki isikul, kelle huvides nimetatud tegevus on, vastavalt haldusmenetluse seadusele õiguspärasest ootust sellise tegevuse õiguspärasuse osas.

(5) Keskkonnaministeeriumil või Keskkonnaametil on keskkonnamõju hindamise järelevalvajana õigus määrata kaitstava loodusobjekti kaitseks keskkonnanõudeid, kui kavandatav tegevus võib kahjustada kaitstava loodusobjekti kaitse eesmärgi saavutamist või kaitstava loodusobjekti seisundit.

[RT I 2009, 3, 15 - jõust. 01.02.2009]

5. peatükk HOIUALAD

§ 32. Hoiuala

(1) Hoiuala moodustatakse loodusliku loomastiku, taimestiku ja seenestiku soodsa seisundi tagamiseks, kui see ei ole tagatud muul käesoleva seadusega sätestatud viisil.

(2) Hoiualal on keelatud nende elupaikade ja kasvukohtade hävitamine ja kahjustamine, mille kaitseks hoiuala moodustati ning kaitstavate liikide oluline häirimine, samuti tegevus, mis seab ohtu elupaikade, kasvukohtade ja kaitstavate liikide soodsa seisundi.

(3) Hoiualal on metsaraie keelatud, kui see võib rikkuda kaitstava elupaiga struktuuri ja funktsioone ning ohustada elupaigale tüüpiliste liikide säilimist.

(4) Metsaseaduse kohase metsateatise menetlemisel tuleb arvestada hoiuala kehtestamise eesmärki. Hoiuala valitseja võib kohustada:

- 1) tegema kavandatavat metsaraiet kindlaks määratud ajal;
- 2) kasutama kavandatava raie korral kindlaks määratud tehnoloogiat.

(4¹) Kui kavandatav uuendusraie on kooskõlas käesoleva paragrahvi lõigetega 2 ja 3, on hoiualal lubatud lageraie langi suurus kuni kaks hektarit ja laius kuni 30 meetrit ning turberaie langi suurus kuni viis hektarit.

[RT I 2009, 53, 359 - jõust. 21.11.2009]

(5) Hoiualal kavandatava tegevuse mõju elupaikade ja liikide seisundile hinnatakse keskkonnamõju hindamise käigus või käesoleva seaduse §-s 33 sätestatud korras

§ 33. Hoiuala teatis

(1) Hoiuala piires asuva kinnisasja valdaja peab esitama hoiuala valitsejale teatise järgmiste tegevuste kavandamise korral:

- 1) tee rajamine;
- 2) loodusliku kivimi või pinnase teisaldamine;
- 3) veekogude veetaseme ja kaldajoone muutmine;

[RT I 2007, 25, 131 - jõust. 01.04.2007]

- 4) biotsiidi ja taimekaitsevahendi kasutamine;
- 5) loodusliku ja poolloodusliku rohumaa ning poldri kultiveerimine ja väetamine;

[RT I 2007, 25, 131 - jõust. 01.04.2007]

- 6) puisniiduilmelisel alal asuvate puude raiumine;
- 7) maaparandussüsteemi rajamine ja rekonstrueerimine.

(2) Teatis peab sisaldama kavandatud tööde kirjeldust, mahtu ja aega ning nende tegemiskoha skeemi.

(3) Teatis tuleb esitada hoiuala valitsejale vähemalt üks kuu enne tööde alustamist:

- 1) kohaletoomisega,
- 2) tähtkirjaga posti teel või
- 3) digitaalallkirjaga varustatud e-kirjaga.

(4) Teatis loetakse esitatuks postitempli või ajatempli järgi postitamise päeval või päeval, kui hoiuala valitseja on selle registreerinud.

(5) Ühe kuu jooksul teatise esitamisest arvates hindab hoiuala valitseja kavandatud tegevuse vastavust käesoleva seaduse §-s 32 sätestatud nõuetele. Hoiuala valitseja:

- 1) kinnitab teatise ja tagastab selle esitajale, kui kavandatud tööd on lubatud,
- 2) teatab teatise esitajale tingimused, mida järgides võib kavandatud töid teha või
- 3) keelab tööd, mis ohustavad hoiuala kaitstavate liikide või elupaikade soodsa seisundi säilimist, mille tagamiseks hoiuala on moodustatud.

(6) Hoiuala teatise vormi ning teatise kinnitamise, läbivaatamise ja tagastamise korra kehtestab keskkonnaminister määrusega.

(7) Hoiualal ei kehti käesoleva paragrahvi lõikes 1 sätestatud teatise esitamise kohustus tulundusmaa sihtotstarbega kinnisasja elamu- ja õuema kõlvikutel tehtavate tööde kohta.

LISA 2. VÄÄRTUSTE KOONDTABEL

Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
Huumus-toitelised järved ja järvikud (3160)	Elupaigatüübi säilimine Akste järve hoiualal 5,6 ha ulatuses esinduslikkusega B või kõrgem	Toitainete koormus	Nõuetele vastav keskkonnakasutus; järelvalve; elupaiga seisundi kohta info registreerimine; elupaiga inventuur kaitsekorraldusperioodi lõpus.	Elupaigatüübi säilimine Akste järve hoiualal 5,6 ha ulatuses esinduslikkusega B või kõrgem
		Negatiivse mõjuga arendustegevus kallastel	Kallaste looduslikku seisundit ohustavate tegevuste keelamine; järelvalve; elupaiga seisundi kohta info registreerimine; elupaiga inventuur kaitsekorraldusperioodi lõpus.	
		Õiguserikkumised	Järelevalve	

LISA 3. VÄLJAVÕTE KAITSEKORRALDUSKAVA KOOSTAMISE EELTÖÖST (Ott, 2013)

2. TULEMUSED

2.1. Akste

2.1.1. Hüdrokeemia ja –füüsika

Vesi oli pruun (lisa 5) ja seetõttu väikese läbipaistvusega (0,95 m). Vee tume värvus ja kollase aine suur sisaldus (28 mg/l) viitavad orgaanilise aine suurele sisaldusele: COD_{Cr} oli 56 mg O/l ja COD_{Mn} 29 mg O/l. Ka suhe COD_{Mn} : COD_{Cr} oli suur, 52%. Seega domineerisid orgaanilises aines allohtoonsed orgaanilised ained, huumusained.

Vesi oli happeline, pH 4,78-5,06. Pinnakiht oli hapnikurikas (O₂ 8,8 mg/l; 97 %). Põhja lähedal (1,5 m) oli vesi hapnikuga alaküllastunud (O₂ 7,1 mg/l; 77 %).

Üld-P oli kõrge, 0,087 mg P/l. Fosfaatioone leiti kuni 0,023 mg P/l.

Üld-N oli 0,78 mg N/l. Mineraalsetest lämmastikuühenditest domineerisid ammooniumisoolad. NH₄⁺ leiti 0,016 mg N/l.

HCO₃⁻, samuti vee elektrijuhtivus olid madalad, vastavalt 0,1 mg-ekv/l ja 17 µS/cm. Ka lahustunud aineid oli vähe, 12-13 mg/l. Cl⁻ leiti vaid 2 mg/l.

Akste järv (VRD tüüp IV) on madal, pehme -ja tumedaveeline. Vee seisund oli pH (4,92) järgi väga hea, üld-N (0,8 mg/l) järgi hea, üld-P (0,087 mg/l) ja SD (1 m) järgi halb.

2.1.2. Bakterplankton

Heterotroofsete bakterite üldarv oli väga madal (Tabel 2.1.2.1), alla ühe miljoni raku milliliitris. Tumedaveeliste järvede puhul, kus domineerivad allohtoonse päritoluga huumusained, pole madal bakterite arvukus erandlik. Saprobakterite arvukus oli samuti madal. Biokeemiline hapnikutarve, mis viitab bakteritele kergesti kättesaadava lahustunud orgaanilise aine sisaldusele, oli Akste järves rohketoitelise järve tasemel. Saadud tulemused lubavad arvata, et enamus bakteritest olid suvel spetsialiseerunud kasutama järves peamiselt fütoplanktoni poolt toodetud lahustunud orgaanilist ainet. Huumusainete kasutamisele lülitatakse kui kergemini kättesaadavad lahustunud orgaanilise aine varud on ammendunud.

Bakterite sisalduse järgi oli Akste järve seisund väga hea, biokeemilise hapnikutarbe järgi hea.

Tabel 2.1.2.1. Akste järve heterotroofsete bakterite üldarv (BÜA), saprobakterite arvukus (SAPRO) ja biokeemiline hapnikutarve (BHT₇).

Järv	Kuupäev	Kiht	BÜA, 10 ⁶ raku/ml	SAPRO raku/ml	BHT ₇ mg O ₂ /l
Akste	19.06.2012	pind	0,7	220	4,2

2.1.3. Fütoplankton

Fütoplanktoni liikide arv loendusproovis oli madal, biomass keskmine ning Chla hulk kõrge (Lisa 6). Arvutatud näitajatest oli fütoplanktoni koondindeks (FKI) madalal, oligotroofselt tasemel. Liikidest domineeris ülekaalukalt (96% kogu FP biomassist) pehmeveeliste järvede tunnusliik – tativetikas *Gonyostomum semen*. Vegetatsiooniperioodi keskel on selle liigi

domineerimine mitmetes pehmeveelistes järvedes üsna tavapärane. Samas pole nähtus otseselt seotud järve kõrge toitelisuse ega reostusega. Pigem tuleb siin arvestada liigi elustrateegiat, kus suurte mõõtmetega vetikarakk suudab hea ujumisvõime juures läbida veesambas lühikese aja jooksul üsna pikki vahemaid. Nii saab ta liikuda toitainete rikka kuid valgusvaese põhjakihi ja toitainetevaese kuid valgusküllase pinnakihi vahel. Selliselt kombineerides on võimalik saavutada populatsiooni kasv oluliselt suuremal hulgal kui pinnakihi toitainete kogused seda võimaldada suudaks.

Andmeid järve fütoplanktoni kohta varasematest aegadest on vähe. Viimati 1986. aasta juulis võetud proovides oli liike keskmisel hulgal, biomass madal ning FKI kõrgel, eutroofselt tasemel. Nende andmete alusel pole aga võimalik välja tuua muutusi järve seisundis. Kuna tegemist on pehmeveelise järvega, on peamiseks ohuks reostus, mille suhtes on selle ökosüsteem üsna tundlik.

EL veepoliitika raamdirektiivi (2002) nõuetest lähtuvalt oli järve seisund fütoplanktoni keskmistatud (kihtide keskmine) näitajate osas järgmine: Chla- kesine; fütoplanktoni kooslus (FPK)- halb; fütoplanktoni koondindeks (FKI)- väga hea; ühetaolisuse indeks (J)- väga halb. Akste järve üldseisund fütoplanktoni näitajate alusel oli kesine kuid ilma tativetika domineerimiseta oluks hinnang hea.

2.1.4. Zooplankton

Akste järve veeproovist leiti 7 zooplanktoni taksonit, s.h. vaid kaks kooriklooma-taksonit.

Arvukus oli kõrge, biomass suur (vastavalt $518 \cdot 10^3$ is./m³ ja 4,4 g/m³).

Arvukuselt domineerisid keriloomad Rotatoria (74% zooplanktoni arvukusest). Arvukamalt oli liiki *Keratella cochlearis* ja pk *Polyarthra* isendeid (vastavalt 57% ja 35% rühma arvukusest). Vesikirbulisi Cladocera oli 19,6% kogu zooplanktoni arvukusest. Vesikirbulistest leiti vaid liiki *Daphnia longispina*.

Aerjalgsetest esines liik *Mesocyclops leuckarti* väga vähearvukalt, liiki leiti vaid proovi kvalitatiivsel läbivaatusel. Vähikvastseid *nauplii* oli 33,8 is/l (7% rühm arvukusest).

Biomassilt domineerisid vesikirbulised (94% kogu zooplanktoni biomassist). Keriloomadest (6,0% kogu zooplanktoni biomassist) oli suurima biomassiga suuremõõtmeline liik *Asplanchna priodonta* (89% rühma biomassist).

Teadaolevalt on Limnoloogiakeskuse teadlased Akste järve varem uurinud 1960.a. ja 1986.a., kui leiti vastavalt 7 ja 4 koorikloomaliiki. See näitab, et järve seisund on muutunud halvemaks. On siiski oluline märkida, et 1986.a esinesid järves keskkonnatingimuste suhtes suhteliselt tolerantsed liigid *Eudiaptomus graciloides*, *Mesocyclops leuckarti*, *Diaphanosoma brachyurum* ja *Bosmina longirostris*. 2012. a. võeti veeproovid vegetatsiooniperioodi varasemal etapil (võrreldes 1960.a. ja 1986.a.), kuid vesikirbulised on soojalembesed, siis on tõenäoline, et *Diaphanosoma brachyurum* ja *Bosmina longirostris* esinevad järves, kuid siiski vähearvukalt. Zooplanktoni koosseisus olid 2012. a. klaasiksääskede *Chaoborus* sp. vastsed. Kuna need on võimelised elama väga madala hapnikusisalduse juures, viitab nende esinemine hapnikupuudusele veekogu põhjakihtides.

Zooplanktoni liikide ja koosluste olukord järves oli kesine.

2.1.5. Suurtaimed

Pehme- ja tumedaveeline järv, mis vastab EL Loodusdirektiivi elupaigatüübile 3160 (huumustoitelised järved ja järvikud). Järve taimestikku on varem uuritud aastal 1986.

Käesoleval aastal registreeriti Akste järves 27 liiki veetaimi – 22 kaldavee-, 4 ujulehtedega taime ja 1 ujutaim (lisa 1).

Järve kaldad olid soostunud ning õõtsikulised, mida katsid turbasamblad (*Sphagnum* spp.) koos tarnade (*Carex* spp.) ja laialehise hundinuiaga (*Typha latifolia* L.), ohtruselt järgnesid neile soovõhk (*Calla palustris* L.), kastehein (*Agrostis* sp.), mürkputk (*Cicuta virosa* L.), soopihl (*Comarum palustre* L.), konnaosi (*Equisetum fluviatile* L. em Ehrh.), tupp-villpea (*Eriophorum vaginatum* L.), harilik parkhein (*Lycopus europaeus* L.), ubaleht (*Menyanthes trifoliata* L.), harilik jõhvikas (*Oxycoccus palustris* Pers), rabakas (*Scheuchzeria palustris* L.) ja soo-tähthein (*Stellaria palustris* Retz.). Õõtsiku laius ulatus järve kirdeosas 120 m-ni ning edelaosas 180 m-ni. Järve edelaosa õõtsikus asub pisike veesilm pindalaga 0,02 ha, mis on muust järvest eraldunud ning suhteliselt kinni kasvanud. Ujulehtedega taimestik domineeris valge vesiroos (*Nymphaea alba* L.), vaid üksikute kogumikena siin-seal leiti väikest vesikuppu (*N. pumila* (Timm) DC.; LK II kategooria) ning ujuvat penikeelt (*Potamogeton natans* L.). Selle vööndi laius ulatus järve kirdeosas ligikaudu 60-80 m-ni ning edela osas kuni 90 m-ni. Kui järve idakaldal ääristasid ujulehtedega taimed vaid kitsa ribana (maksimaalselt 20 m laiune vöönd) õõtsikulist kallast, siis ulatus järve läänekaldal nende vöönd järve keskossa (vööndi laiuseks ~ 60 m). Nii kaldavee- kui ujulehtedega taimede maksimaalseks levikusügavuseks registreeriti 2 m. Järve kirdesoppidest leiti ujutaimedest väikest lemmelt (*Lemna minor* L.). Veesisene taimestik selles umbjärves puudus. Turbasamblad esinesid peamiselt kaldail ning vette nad ei tunginud. Niitjaid vetikaid esines 3 palli väärtuses. Võrreldes varasemaga on kaldaveetaimede arv suurenenud 9-lt liigilt 20-le liigile. Ujulehtedega taimede hulgast on kadunud kollane vesikupp ning ujutaimedest konnakilbukas, mõlemad liigid esinesid varemalt 2 palli väärtuses. Lisaks neile on oluliselt vähenenud ka ujuva penikeele ning väikese vesikupu ohtrus. Varasemal uurimisaastal levisid veesiseses taimestik 1 palli väärtuses räni-kardhein (*Ceratophyllum demersum* L.), muda-penikeel (*Potamogeton berchtoldii* Fieber) ning väike vesihernes (*Utricularia minor* L.), käesoleval aastal ei registreeritud neist ühtegi. Kuna paljusid toiteainenõudlikke veesiseseid taime ning ujutaimi järvest enam ei leitud, siis on järve seisund mõnevõrra paranenud. Ehkki hinnates järve ökoloogilist seisundit VRD-1 (Veepoliitika Raamdirektiiv) põhineva hindamissüsteemi alusel oli Akste järve seisund nii 1986 kui 2012. aastal pigem kesine kui hea (tabel 2.1.5.1.). Järve kesisele seisundile viitab rohke ujulehtedega taimestik ning niitvetikate rohkus. Vastavalt EL Loodusdirektiivi hindamissüsteemile oli Akste järv 2012. aastal kõrge looduskaitse väärtusega (tabel 2.1.5.2.).

Tabel 2.1.5.1. Akste järve seisundi hinnang suurtaimede alusel (lühendite tähistused siin ja edaspidi: “ = “ – taimeliikide võrdne ohtrus; “,” – liikide kahanev ohtrus; rooma numbritega on tähistatud ökoloogilise seisundi koondhinnang).

Näitaja/aasta	1986	2012
Tähtsamad taksonid ohtruse järjekorras	Nym, Nu=Pot(nat), Hydr, Bry=Cer=Pot=Utr: III	Nym, Nu=Pot(nat)=Bry:III
Koondhinnang	III:kesine	III:kesine

Tabel 2.1.5.2. Akste järve seisundi hinnang EL Loodusdirektiivi hindamissüsteemi alusel (

Näitaja	2012
Esinduslikkus (A,B,C,D)	B
Struktuuri säilimine (I, II, III, IV)	II
Funktsioneerimine (I, II, III, IV)	II
Taastamise võimalused (I, II, III, IV)	-
Üldine looduskaitseline väärtus (A,B,C,D)	B

2.1.6. Suurselgrootud

Järve hinnati kui tumeda- ja pehmeveelist (tüüp IV). Proov võeti idakaldalt, uurimiskohas kasvas kalda ääres õõtsik. Domineerisid surusääskede vastsed (Tabel 2.1.6.1). Viiest indeksist kolm olid väga heal, kaks heal tasemel. Kokkuvõttes väga hea seisund (Tabel 2.1.6.2). Varem pole Akste järve suurselgrootuid uuritud.

Tabel 2.1.6.1. Suurselgrootute dominandid ja haruldased liigid (Akste järve osa)

Nr.	Järv	Arvukaim takson	%	Haruldasi liike
1	Akste	<i>Chironomidae</i>	34	

Tabel 2.1.6.2. Seisund suurselgrootute järgi (Pinnaveekogumite..., 2009 järgi). Põhi: 0 - taimed + muda, 1 - liiv, 2 - kruus või kivid. Väga hea seisund - sinine, hea seisund - roheline, keskine seisund - kollane, halb seisund - punane. N - arvukus (isendit/m²), T - üldine taksonirikkus, H' - Shannoni taksonierisus, ASPT - taksoni keskmine tundlikkus, EPT - *Ephemeroptera*, *Plecoptera* ja *Trichoptera* taksonite rikkus, A - happelisusindeks. Koondseisund - hinnang 5 või 4 indeksi alusel, REF - koondseisundi etalon. EQR - *Environmental Quality Ratio* (seisundi väärtus jagatud etaloniga). EQR (2011): väga hea ja hea seisundi piir korrigeeritud vastavalt Euroopa Kesk - Balti interkalibreerimisrühma soovitudele (Akste järve osa)

Nr.	Järv	T	H'	ASPT	EPT	A	Koondseisund	EQR	EQR (2011)
1	Akste	25	2,54	5,38	8	3	23	0,92	0,92

3. JÄRVEDE FUNKTSIONEERIMISE ERIPÄRAD, SEISUNDI KOKKUVÕTE

Akste.

Ökoloogiline seisund oli kesine (Tabel 3.1.), puhvedusvõime indeksi väärtus on 0,6 (väga nõrk, Tabel 3.2.). Tervendamistööd pole vajalikud, korrastamistööd vaid teatavatel tingimustel. Pinnase teisaldamine, täitmine, kalda-ala muutmine võiks toimuda ainult sel juhul, kui on hinnatud ja arvatud pinnasetöödega kaasnev toitesoolade lekkimine vette. Väga pehme vee ja väikese mahu tõttu ei ole otstarbekas suur virgestuskoormus. Viitna Pikkjärvel läbiviidud uuringute alusel (Ott ja Lökk, 1996) hinnati sealseks lubatavaks virgestuskoormuseks 20000 külastust aastas. Ilma uuringuteta, analoogia põhimõtte järgi, on Akste järve taluvus väiksem, ca 10000 külastust aastas.

Tabel 3.1. Uuritud järvede ökoloogilise seisundi koondhinnangud (Akste järve osa).

Järv	VRD tüüp	Hinnang
Akste	IV	Kesine

Tabel 3.2. Puhvedusvõime indeks (Pu) uuritud järvedes (Akste järve osa).

Järv	Pu
Akste	0,6

LISA 1

Veetaimestiku koosseis ja liikide ohtrused (1-5) erinevatel uurimisaastatel (x - määramata ohtrus; aastaarv* - osaline vaatlus)

I. Akste järv

Liik/uurimisaasta	1986	2012
Kaldaveetaimestiku levikusügavus (m)		2,0
Ujulehtedega taimestiku levikusügavus (m)		2,0
Kaldaveetaimed		
<i>Agrostis</i> sp. - kastehein		2
<i>Calla palustris</i> L. - soovõhk	x	2
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh. - niitjas tarn	x	3
<i>C. limosa</i> L. - mudatarn		1
<i>C. rostrata</i> L. - pudeltarn	x	1
<i>Carex</i> spp. - tarnad	x	3
<i>Cicuta virosa</i> L. - mürkputk	2	2
<i>Comarum palustre</i> L. - soopihl	2	2
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. et Schult. - soolss		x
<i>Equisetum fluviatile</i> L. em Ehrh. - konnaosi	3	2
<i>Eriophorum vaginatum</i> L.- tupp-villpea		2
<i>Juncus conglomeratus</i> L. - keraluga		x
<i>Juncus tenuis</i> Willd. - sale luga		x
<i>Lycopus europaus</i> L. - harilik parkhein		2
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i> L. - ussilill		1
<i>L. vulgaris</i> L. - harilik metsvits		1
<i>Menyanthes trifoliata</i> L. - ubaleht	x	2
<i>Oxycoccus palustris</i> Pers. - harilik jõhvikas		2

<i>Scheuchzeria palustris</i> L. - rabakas		2
<i>Stellaria</i> sp. - tähthein		2
<i>Thelypteris palustris</i> Schott - harilik soosõnajalg	1	1
<i>Typha latifolia</i> L. - laialehine hundinui	3	3
<i>Viola palustris</i> L. - sookannike		x
Ujulehtedega ja ujutaimed		
<i>Nymphaea alba</i> L. - valge vesiroos	4	4
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith - kollane vesikupp	2	
<i>N. pumila</i> (Timm) DC. - väike vesikupp	3	1
<i>Potamogeton natans</i> L. - ujuv penikeel	3	1
<i>Sparganium emersum</i> Rehmman - liht-jõgitakjas		x
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L. - konnakilbukas	2	
<i>Lemna minor</i> L. - väike lemmel	1	x
Veesisesed taimed		
<i>Ceratophyllum demersum</i> L. - räni-kardhein	1	
<i>Potamogeton berchtoldii</i> Fieber - muda-penikeel	1	
<i>Utricularia minor</i> L. - väike vesihernes	1	
<i>Sphagnum</i> spp. - turbasamblad	1	1
Niitjad vetikad		3

LISA 2 (Akste järve osa).

a) Veetaimede ökoloogilisi rühmi iseloomustavad näitajad uuritud järvedes (KVT – kaldaveetaimed, UT – ujutaimed, ULT – ujulehtedega taimed, VST – veesisesed taimed).

Järv/parameetrid	Taimeliikide arv					Maksimaalne levikusügavus (m)		
	KVT	UT	ULT	VST	ÜLDARV	KVT	ULT	VST
Tüüp II								
Akste järv	22	1	4	-	27	2,0	2,0	-

b) Veetaimestiku dominantliigid, nende ohtrus ning taimestikul põhinev seisundi hinnang uuritud järvedes (VRD – järvede seisundi hinnang vastavalt Veepoliitika Raamdirektiivi nõuetele, Natura – järvede seisundi hinnang vastavalt Natura elupaigatüüpidele).

Järv/parameetrid	Dominantliigid ja ohtrused			Seisund (VRD/Natura)
	Kaldaveetaimed	Uju- ja ujulehtedega taimed	Veesisesed taimed	
Tüüp II				
Akste järv	<i>Carex</i> spp. = <i>T. latifolia</i> (3)	<i>N. alba</i> (4)	<i>Sphagnum</i> spp. (1)	Kesine/kõrge

LISA 4. FOTOD



1. Eravalduses puhkekompleks Akste järve idakaldal, vaade edela suunas (20.09.2013).



2. Eravalduses puhkekompleks Akste järve idakaldal ja seal paiknev hoiuala tähis, vaade loode suunas (20.09.2013).

LISA 5. AVALIKUSTAMISE MATERJALID

Põlva- ja Võrumaa järvede hoiualade kaitsekorralduskavade avalikkusele suunatud kaasamiskoosolek

Memo

Koosolek toimus Põlva Keskraamatukogus 25.11.2013 kl 13.00-14.45.

Koosolekul osalemise kutse saadeti e-postiga 13.11.2013 Keskkonnaametile, Ahja Vallavalitsusele, Vastse-Kuuste Vallavalitsusele, Kanepi Vallavalitsusele, Lasva Vallavalitsusele, Röpina Vallavalitsusele, Puka Vallavalitsusele, Võru Vallavalitsusele, Mooste Vallavalitsusele, Põlva Vallavalitsusele, Võru Linnavalitsusele, Urvaste Vallavalitsusele, Taheva Vallavalitsusele, Tõlliste vallavalitsusele, Hummuli Vallavalitsusele, Otepää Vallavalitsusele, Keskkonnainspeksioonile, Põllumajandusametile ja RMK-le. Koosoleku toimumise teade oli avalikkusele kättesaadav Keskkonnaameti veebilehel (<http://www.keskkonnaamet.ee/uudised-ja-artiklid>) alates 12.11.2013. Koosoleku teade ilmus ajalehtedes „Võrumaa Teataja“ ja „Koit“ 12.11.2013.

Koosolekust võtsid osa: Ülo Kivisild, Mati Konsap, Reseda Treier, Märt Treier (kõik Virosi järve äärsete maade omanikud), Raivo Sihver (ajaleht Koit), Tiina Randjärv (Võru Linnavalitsus), Tiina Troškin (Keskkonnaamet), Margo Hurt (OÜ Looduslik valik, kaitsekorralduskavade koostaja).

M. Hurt andis ülevaate hoiualade moodustamise alustest, hoiualade kaitsekorrast ning kaitsekorralduskavade koostamise vajadusest, eesmärgist ja põhimõtetest. M. Hurt tutvustas hoiualasid, nende kaitseväärtusi, ohutegureid ning vajalikke meetmeid.

Kuna kohal olid Virosi järve äärsete maade omanikud, tekkisid arutelud peamiselt selle järvega seonduvalt, kuid kujundatud seisukohad kehtivad üldiselt ka teistel järvedel.

Virosi järve väljavoolul esineb tihti koprapaisutus, mis tõstab järve veetaset. Järve seisundit see oluliselt ei mõjuta. Samas on veeseaduse järgi maaomaniku (kus koprapais asub) kohus vältida paisutusest põhjustatud üleujutust ehk pais likvideerida.

Maaomanike teateil on järve vesi vetikast limane, järv kasvab kinni (servadest tuleb õõtsik peale) ning järv on kunagi olnud linalootamise kohaks, mis kahjustas järve seisundit. M. Hurt selgitas, et kaitsekorralduskava koostamise eeluuringuga on Virosi järve ökoloogiline seisund hinnatud kesiseks, kuid selle konkreetset põhjust ei teata, võimalik on varasem põllumajanduse mõju.

Kohalike maaomanike initsiatiivil on Virosi järve äärde rajatud kaks puhkekohta, mille kasutamist võõrastele ei ole keelatud. Maaomanikele selgitati, et olemasolevate puhke- ja

supluskohtade hooldamine on lubatud ning purde ehitamine järve seisundit ei ohusta. See on ka kirjas kaitsekorralduskavades.

Maaomaniku info kaladel (ahvenal ja haugil) esineva parasiidi (lüliline valge uss pikkusega 7-8 cm) kohta edastab M. Hurt kalauurijatele.

Esitati küsimus mootorpaadiga sõitmise lubatavuse kohta. M. Hurt selgitas, et siseõlemismootorit alla 100 ha järvedel ei tohi kasutada, võib aga elektrimootorit.

Esitati küsimus kalade asustamise kohta. M. Hurt selgitas, et kalade ja vähkide asustamiseks on nõutav Keskkonnaameti luba. Vastav täiendus lisatakse ka kaitsekorralduskavadesse kaitsekorra peatükki. Lisaks täiendatakse vähi elupaigaks olevate järvede hoiualade kaitsekorralduskavasid vähi tähtsust ja jõevähi asustamise korraldust jm selgitava lõiguga. See lõik lisatakse mõjuteguri „toitainete koormus“ alla.

Võru Linnavalitsus hooldab Kubija järve avalikku supluskohta ning vajalik on suplusalast aegajalt setteid eemaldada. T. Randjärv tegi ettepaneku, et kaitsekorralduskavas võiks olla kirjas selle tegevuse lubatavus, et ei peaks iga kord kaaluma keskkonnamõjude hindamise algatamist. M. Hurt viib sisse vastavad täiendused Kubija järve hoiuala kaitsekorralduskavasse.

T. Randjärve sõnul on Kubija järve ääres tiigilendlast tutvustav infotahvel ning tegi ettepaneku, et uue infotahvli paigaldamisel järgitaks sama stiili. M. Hurt käis samal päeval Kubija järve ääres ja leidis, et olemasolev infotahvel on hoiuala tutvustamiseks piisav ning kaitsekorralduskavaga infotahvli paigaldamist ei planeerita.

Memo koostas:

Margo Hurt