



Tellija: Kuusalu vallavalitsus

Töö nr: 13106

Kahala järve tervendamise insenertehnilise tegevuskava keskkonnamõju hindamise programm

Vastutav täitja Madis Metsur

Täitja Tuuli Vreimann

Juhatuse liige Karl Kupits

Tallinn
aprill 2015



SISUKORD

1	KAVANDATAVA TEGEVUSE JA KESKKONNAMÕJU HINDAMISE EESMÄRK	2
2	KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE REAALSETE ALTERNATIIVSETE VÕIMALUSTE LÜHIKIRJELDUS.....	4
2.1	ASUKOHT.....	4
2.2	KAVANDATAVA TEGEVUSE MÕJUALA	5
2.3	0-ALTERNATIIV.....	6
2.4	JÄRVE TERVENDAMINE.....	6
2.5	JÄRVE TERVENDAMISE I ETAPI TÖÖDE TEHNILISED ALTERNATIIVID.....	7
3	KESKKONNAMÕJU HINDAMISEL KÄSITLETAVAD TEEMAD JA ARUANDE SISU	10
3.1	KÄSITLETAVAD TEEMAD	10
3.2	KAHALA JÄRVEGA SEOTUD KAITSTAVAD LOODUSOBJEKTID JA NATURA HINDAMISE VAJADUS	11
4	HINDAMISMETOODIKA KIRJELDUS.....	14
5	KMH ORIENTEERUV KAVA	16
6	ANDMED ARENDAJA, OTSUSTAJA, EKSPERDI KOHTA.....	17

LISA 1 – Keskkonnamõju hindamise algatamise otsus

LISA 2 – Eelprojekt

LISA 3 – KMH programmi avalikustamise dokumendid

1 KAVANDATAVA TEGEVUSE JA KESKKONNAMÕJU HINDAMISE EESMÄRK

Kavandatava tegevuse „Kahala järve tervendamise insenertehnilise tegevuskava“ eesmärk on Kahala järve tervendamine, mis tagaks vähemalt hea ökoloogilise seisundi. Sellises seisundis on ökosüsteemi koosseis stabiliseerunud nõnda, et liikide konkurents on minimaalne, koosluse ruumiline struktuur maksimaalselt liigestunud ja aastane produktsioon ligikaudselt võrdne kooslusest väljalangeva biomassiga. Limnoloogiliste uuringute hinnangul on vajalik sette eemaldamine. See meede (pärast asjakohaseid uuringuid) on vajalikuna mainitud ka Harju alamvesikonna veemajanduskavas (2007).

Kuigi Kahala järve seisundi esialgne hinnang on veemajanduskavades „hea“, on järve hea seisund ohustatud. Kahala järv on väga kiiresti muutunud, mistõttu on ka elustiku muutused suurte kõikumustega ja ökoloogilise seisundi hindamine raske.

Üheks seisundi muutuse näitajaks on vee aluselise (kareduse) muutus pehmeveelisest karedaveeliseks - 1953. a oli üldaluselisus 24 mgHCO₃/l, 2008. a 75-120. Aluselise muutusega on kaasnenud muutused järve elustikus ja ökosüsteemi funktsioneerimises. *Veepoliitika Raamdirektiivi nõuetekohane klassifikatsioon (vastav keskkonnaministri määrus nr. 44 2009. a. Pinnaveekogumite moodustamise kord ja nende pinnaveekogumite nimestik, mille seisundiklass tuleb määrata, pinnaveekogumite seisundiklassid ja seisundiklassidele vastavad kvaliteedinäitajate väärtused ning seisundiklasside määramise kord)* on Eestis täiendamisel ja hetkel ei arvestata järvede seisundi hindamisel kõikide oluliste elustikurühmadega (kalad, fütobentos). Seepärast on viimase uuringu (2008) järgi Kahala järve seisundi hinnang "hea" väikese usaldusväärsusega. Arvestades seisundi hindamisel varasemalt väljajäänud elustikurühmadega, langeb ökoloogiline seisund kesisesse klassi.

Kuusalu vallavalitsus on alustanud Kahala järve tervendamise projekti ettevalmistamist. AS Maa ja Vesi poolt on koostatud Kahala järve tervendamise insenertehnilise tegevuskava I etapi eelprojekt¹ (lisatud keskkonnamõju hindamise programmile). Eelprojekti alusel taotleb Kuusalu Vallavalitsus vee erikasutusluba Kahala järve tervendamise I etapi töödeks - järvest setete eemaldamiseks 4,3 ha suurusel alal. I etapis on ette nähtud Oldoja suudme piirkonnast eemaldada 100 tuh m³ setet. Eelprojekt ja Kahala järve uurimistööd on leitavad Kuusalu valla kodulehel „Kahala järve tervendamine“:

http://www.kuusalu.ee/keskkond%20ja%20infrastruktuur/loodus/kahala_j2rve_tervenda_mine

Tulenevalt *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse* (edaspidi KeHJS) § 3, § 6 lg 2 p 18 ja lg 3, § 9, § 11 lg 2 ja lg 4 ning Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 *Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelu* § 15 p 8 ja p 10 algatas Keskkonnaamet keskkonnamõju hindamise².

¹ Kahala järve tervendamise insenertehniline tegevuskava. AS Maa ja Vesi, 2014.

² Keskkonnaamet kiri 31.12.2014 nr HJR 7-6/14/15327-8

Keskkonnamõju hindamise eesmärk (vastavalt KeHJS § 2-le) on:

- teha ettepanek kavandatavaks tegevuseks sobivaima lahendusvariandi valikuks;
- anda teavet kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiividega kaasneva keskkonnamõju kohta ning negatiivse keskkonnamõju vältimise või minimeerimise võimaluste kohta;
- võimaldada keskkonnamõju hindamise tulemusi arvestada tegevusloa andmise menetluses.

Keskkonnamõju hindamise vajadus tuleneb KeHJS § 3 kehtestatud tingimustest. Selle kohaselt hinnatakse keskkonnamõju kui taotletakse tegevusloa või selle muutmist ning tegevusloa taotlemise või muutmise põhjuseks olev kavandatav tegevus toob eeldatavalt kaasa olulise keskkonnamõju.

Keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) vajadus tuleneb eelkõige Kahala järve asumisest Natura loodusala ja linnualal. Lähtuvalt kavandatud tööde iseloomust on tegemist olulise (loodetavalt positiivse) keskkonnamõjuga Kahala järve pikaajalisele ökoloogilisele seisundile.

Keskkonnaameti hinnangul on kavandataval tegevusel oluline keskkonnamõju, kuna:

- kavandatav tegevuskoht asub Natura 2000 võrgustiku alal ning kavandatava tegevuse mõju Natura 2000 võrgustiku alale, kaitstavate liikide elupaikadele ja elupaigatüübile 3150 ei ole selge;
- pole teada, kas sette eemaldamine ületab Kahala järve keskkonnataluvust ning millist mõju ja võimalikke muutusi Kahala järve ökoloogilisele seisundile ja ökosüsteemile põhjustab;
- pole teada erinevate sette ammutamise tehnoloogiate kasutamise keskkonnamõjud;
- pole teada tegevuse mõju vee kvaliteedile Kahala järves, Oldojas ja Loo jões;
- pole teada mõju vee-elustikule, sh kaladele ja kaitsealustele liikidele Kahala järvega piirneval alal;
- pole teada sette käitlemise mõjud (õhk, pinnas, vesi);
- pole teada tegevuse mõju sette käitlusala jäävale asulakohale.



Joonis 2 Kavandatava tegevuse I etapi tööde piirkond (Maa-amet, KAUR – käesoleval ajal väljub Oldoja Kahala järve edelanurgast, vaata eelprojekti joonis 1)

2.2 Kavandatava tegevuse mõjuala

Kavandatav tegevus mõjutab eelkõige Kahala järve ökoloogilist seisundit ja piirnevat ala setete käitlemise aladel. Sette käitlemine toimub väljaspool Lahemaa Rahvusparki.

Kavandatav tegevus ei mõjuta Natura maismaa elupaiku, mis ei piirne vahetult järvega. I etapi tööd järve kaldal paiknevaid Natura elupaiku ja kaitsealuseid liike tõenäoliselt ei mõjuta (Joonis 2 ja Joonis 3).

Kavandatav tegevus mõjutab otseselt vee kvaliteeti muda eemaldamise alal, võib mõjutada järve ja järvest väljavoolava riiklikult hooldatava maaparandussüsteemi eesvoolu Oldoja ja Loo jõe vee kvaliteeti.

Muda käitlemise alal mõjutab tegevus maapinda ja mulda (settetiikide või geotubide kasutamise korral – vaata eelprojekt peatükid 2.1. Settebasseinides käitlemine ja 2.2. Geotubides käitlemine).

Settetiikide rajamisega pinnasesse kaasneb võimalik mõju põhjaveele settetiikide ümbruses. Võimalik mõju põhjaveele on minimeeritav sobiva laotuskoha leidmisega (kaugemal salvkaevudest ning elamutest) või basseinode isoleerimisega.

Sõltuvalt eelistatud lahendusest ei saa välistada ebameeldivat lõhna muda käitlemise alade läheduses.

Eelkirjeldatud muda käitlemisega kaasnevad võimalikud mõjud on ajutised ning pöörduvad.

Kavandataval tegevusel ei ole piiriülest mõju.

2.3 0-alternatiiv

Kavandatavast tegevusest loobumisel jätkub järvepeegli kahanemine ning järve nõo täitumine orgaanilise settega. Praegu jääb järv sageli talvel ummuksisse, mistõttu hukkub hulgaliselt kalu. Ummuksisse jäämine sageneb veelgi. Eelnimetatud protsessid kulmineeruvad järve kinnikasvamise ja soostumisega. Ökosüsteemi veeline iseloom kaob. Juba praegu on nt veesisene taimestik kidur ja pooleldi lagunenu isegi kasvuperioodi keskel. Kaugemas tulevikus muutub järv märgalaks. Enne seda tekib arvatavasti pikk periood, mil tegemist pole ei järve ega ka märgalaga. Maastumise kiirust kahandavad väga püdelad setted.

2.4 Järve tervendamine

Limnoloogiakeskuse aruande³ alusel tuleb Kahala järve tervendamiseks järvest setet eemaldada. Tervendamist on soovitatav alustada järve sissevoolu lähedalt. Sissevoolu juurest peaks eemaldama vähemalt 2 m paksuse settekihi, et saavutada tööpiirkonna sügavuseks keskmiselt 3 m.

Muud alternatiivid on tõenäoliselt tühise mõjuga veekogu seisundi parandamiseks:

- Biomanipulatsiooniks on järv liiga suur ja ummuksile jäämine ei võimaldaks tulemust saavutada.
- Setete töötlemise abil seisundi parandamist takistab järve madalus.
- Taimede niitmine ei anna samuti efekti, sest järve pindala on väga suur ja kaldataimestik väikse osakaaluga.

Kaevandatavat setet planeeritakse kasutada põllumajanduses väetisena, raskmetallide sisaldus jääb alla pinnasele (*Ohtlike ainete sisalduse piirväärtused pinnases* Keskkonnaministri määrus nr 38) ja reoveesetele (*Reoveesete põllumajanduses, haljastuses ja rekultiveerimisel kasutamise nõuded*, Keskkonnaministri määrus nr 78) kehtestatud piirväärtustest.

³ Ingmar Ott, Limnoloogilised uuringud Kahala järve tervendamiseks. Tartu, 2014.

2.5 Järve tervendamise I etapi tööde tehnilised alternatiivid

1. alternatiiv

Settebasseinides käitlemine

Antud tehnoloogia põhineb seisvas vees pinnaosakeste settimisel basseini põhja. 50 000 m³ muda settimiseks rajatakse basseinid üldmahuga kuni 100 000 m³. Settebasseinide rajamiseks on tarvilik leida järve lähipiirkonnas kuni 7,5 ha suurune maa-ala.

Muda pumpamiseks kasutatakse amfiibmasinat Watermaster Classic IV. Kahala järvemuda on suure niiskusega, mistõttu lisavett tarbitakse vähem kui 1 m³ muda kohta 1,5 m³. Aastaseks pumbatavaks pulbi mahuks kujuneb 125 tuhat m³, millest tagasijuhitavat vette 110 tuhat m³.

Setet pumbatakse 1,0 km kaugusele selitusväljakutele jõudlusega 180 m³/h. Seisuaeg basseinis on vähemalt 3 ööpäeva, misjärel juhitakse vesi järve tagasi olemasoleva kraavi kaudu. Tagastatava vee fosforisisaldust kontrollitakse ning vajadusel lisatakse kogulante selleks ettenähtud basseinis. Tagastatava vee puhastamisel tekkiv sette käitlemist käsitletakse lähemalt KMH aruandes.

Järve tööpiirkond piiratakse pontoonidele kinnitatud ja järve põhjani ulatuva kilega või geotekstiiliga, tõkestamaks taimetoitainete rikka vee ja kaevamisel üleskeerutatava heljumi kandumist järve teistesse piirkondadesse. Projektis on ette nähtud kilesein kinnitada kaldasse selliselt, et tagastuv vesi jääks kileseinaga eraldatud osa sisse.

Mudal lastakse settebasseinides seista läbi talve ning seetõttu saab äravedu toimuda alles kevadel. Tühjendamine võtab aega ca 2 kuud, kuid kuna tegu on kolme eraldiseisva basseiniga, ei ole tarvilik kasutusele võtta lisabasseine.

Kavandatav sette eemaldamise üldmaht 100 000 m³, millest aastas eemaldatakse 50 000 m³. 50 000 m³ sette pumpamise tööajaks kujuneb 2,8 kuud (25 tööpäeva kuus). Töö periood kestab 2 aastat.

Vaata ka lisatud eelprojekt peatükk 2.1. Settebasseinides käitlemine.

Settebasseinide rajamiseks sobilike maa-alade kasutamise osas ei ole KMH programmi valmimise ajaks maaomanikega kokkuleppeid saavutatud, mistõttu on antud alternatiivi teostatavus selgusetu. Lahendus selgub KMH aruande koostamise käigus.

2. alternatiiv

Geotubides käitlemine

Settemuda pumpamine *Geo Tube*-tehnoloogiaga (suured vett läbilaskvad sünteeskangast (geotekstiilist) kotid) toimub analoogselt settebasseinide tehnoloogiale (alternatiiv 1). Pumbatakse Watermasteri pinnasepumbaga ja pulp juhitakse torustiku kaudu ladestusalale. Tuubide täitmine toimub mitmes järgus, vahepeal lastakse tuubidel veest tühjeneda.

Aastase mahu (50 000 m³) töötlemiseks vajalik pind ca 2 ha kaetakse geotekstiiliga.

Geotuubidesse pumbatud vee väljanõrgumisel jäävad kotti tahked osised, nendega seotud taimetoitained ja osaliselt raskmetallid ja naftasaadused. Olenevalt tagastuva vee keemilisest koostisest toimub vajadusel järeltöötlus selleks ettenähtud basseinis.

Pulbile lisatud vee eraldumist soodustav polümeer ning sette oma raskuse mõju kiirendavad võrreldes 1. alternatiiviga oluliselt väljapumbatava sette tahenemist. Setete algmaht väheneb geotuubides 2-6 korda.

Järve tööpiirkond piiratakse pontoonidele kinnitatud ja järve põhjani ulatuva kilega või geotekstiiliga, tõkestamaks taimetoitainete rikka vee ja kaevamisel üleskeerutatava heljumi kandumist järve teistesse piirkondadesse. Projektis on ette nähtud kilesein kinnitada kaldasse selliselt, et tagastuv vesi jääks kileseinaga eraldatud osa sisse.

Mudal lastakse geotuubides seista läbi talve ning seetõttu saab äravedu toimuda alles kevadel. Tühjendamine võtab aega ca 2 kuud, mille vältel saab äraveetud alale järk-järgult uusi geotuube paigaldada.

Kavandatav sette eemaldamise üldmaht 100 000 m³, milles aastas eemaldatakse 50 000 m³. Aastase mudamahu pumpamise tööaja pikkus on sama, mis settebasseinidega variandil so 2,8 kuud ja tööperiood 2 aastat.

Vaata ka eelprojekt peatükk 2.2. Geotuubides käitlemine.

Eelprojekti järgi on geotuubide ala projekteeritud arheoloogiamälestise alale (reg nr 18101). Maa-ala kasutamisevõimalused tuleb kooskõlastada Muinsuskaitseametiga.

3. alternatiiv - põhialternatiiv

Separereerimine

Põhjasette veetustamine separateerimise tehnoloogiaga põhineb tsentrifugaaljõu põhimõttel. Tahked osakesed on raskemad kui vesi ja need kogunevad kiiresti pöörleva separaatori välisseina, kust see veest eraldatuna separaatorist välja juhitakse. Separateerimine toimub selleks rajatavas hoones, mille kasulik pind on 600 m². Kompleksi asukoha valikul on arvestatud elektrienergia kättesaadavusega. Lähedusse jäävad nii elektriliin kui ka alajaam, millega on võimalik liituda.

Muda pumpamiseks kasutatakse elektriajamiga pinnasepumpa, mis imeb settekihi alt ja arvestuslikult lisavett pumpa ei satu, kuid praktikas võib lisavett pumpa pääseda.

Enne separateerimist on tarvilik pulbi lahjendamine täiendava vee lisamisega, et tagada separaatori normaalne töörežiim. Protsessi käivitamisel on tarvilik süsteemi lisada täiendavat vett, kuid hiljem kasutatakse lahjendamiseks tagastuvat vett. Seetõttu väheneb Kahala järve tagastuva vee hulk võrreldes kahe eelneva alternatiiviga.

Separatorist väljuv aines pakitakse kottidesse või ladustatakse selleks ettenähtud kohas. Suuri laomahte ei ole võimalik kohapeal hoida, mistõttu tuleb toodangut pidevalt realiseerida.

Kavandatav sette eemaldamise üldmaht 100 000 m³, milles aastas eemaldatakse 50 000 m³. Tulenevalt separaatori võimsusest kujuneb aastase mudamahu pumpamise tööajaks antud alternatiivi puhul 6 kuud. Töö periood kestab 2 aastat.

Vaata ka eelprojekt peatükk 2.3. Separateerimine.

Eeltoodud kavandatava tegevuse alternatiivid võivad täpsustuda tehniliste lahenduste osas projekteerimise ja KMH protsessi käigus.

3 KESKKONNAMÕJU HINDAMISEL KÄSITLETAVAD TEEMAD JA ARUANDE SISU

3.1 Käsitletavat teemasid

Kavandatava tegevusega võib kaasneda oluline keskkonnamõju. Veekogu süvendamisega kaasneb setete lendumine ja omakorda fosfori vabanemine vette. Seda mõju on eelprojekti alusel kavas leevendada muda eemaldamise ala piiramisega geotekstiilist kardina või kilega.

Keskkonnamõju hinnatakse kavandatava tegevuse alal. Hindamisel arvestatakse nii otsest, kaudset kui ka kumulatiivset mõju erinevatele keskkonnaelementidele.

Hinnatakse kavandatava tegevuse ja selle alternatiividega seotud keskkonnamõju:

- Kahala järve ökoloogilisele seisundile;
- vee kvaliteedile Kahala järves, Oldojas ja Loo jões;
- Natura elupaikadele (järv ja kaldal olevad märgalad);
- vee-elustikule, sh kaladele ja kaitsealustele liikidele Kahala järves ning sellega piirneval märgalal;
- linnustikule;
- Kahala järve kalanduslikule väärtusele;
- pinnasele ja veekogude kallastele;
- maakasutusele ja maaparandussüsteemidele (sh Oldojale);
- õhule (võimalik ebameeldiv lõhn muda käitlemise alade ümbruses);
- sotsiaalsele elukeskkonnale (piirkonna elanikele, tööhõivele, ettevõtlusele, puhkealadele ja vaba aja veetmisele, miljöväärtusele, joogiveeks kasutatavale põhjaveele)
- transpordiga kaasnev mõju antud etapi mahus.

Lisaks hinnatakse avariiolekordade ja riskide esinemise tõenäosust, tekkivat võimalikku mürataset ümbritsevatele elamutele erinevate tehnoloogiate kasutamise korral nii ehituse kui ka seadmete kasutamise ajal.

Mõju kultuuriväärtustele (asulakohad jms Kahala järvest ida ja lõuna pool) tuleb välistada võimalike sette käitluskohtade asukoha valikuga.

Kavandatava tegevusega ei kaasne piiriülest mõju.

Hinnatakse võimalike negatiivsete mõjude leevendamise vajadust ja võimalusi ning kavandatava tegevuse vastavust planeeringutele ja õigusaktidele. Tehakse ettepanekud seire ja rakendusüraeringute korraldamiseks, esitatakse meetmeid häiringute vältimiseks ja leevendamiseks.

Keskkonnamõju hindamine tehakse koostöös projekteerijaga (Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS) ja Eesti Maaülikooli Põllumajandus- ja keskkonnainstituudi Limnoloogiakeskusega.

KMH läbiviimisel lähtutakse Eestis kehtivatest õigusaktidest. Protseduuriliselt järgitakse *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadust*. KMH aruanne koostatakse vastavalt KeHJS § 20 toodud nõuetele ja käesolevale programmile.

3.2 Kahala järvega seotud kaitstavad loodusobjektid ja Natura hindamise vajadus

Lahemaa rahvuspark moodustati Eesti NSV Ministrite Nõukogu 1. juuni 1971. a. määrusega nr. 300 "Lahemaa rahvuspargi moodustamise kohta" (ENSV Teataja 1971, 26, 285) ja nimetati rahvuspargiks kaitstavate loodusobjektide seadusega (RT I 1994, 46, 773).

Natura Lahemaa linnuala (EE0010173) ja Lahemaa loodusala (EE0010173) kaitse-eesmärgid on kirjeldatud Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korralduses nr 615 *Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri* (RT III, 28.12.2010, 2).

Kehtiv Lahemaa rahvuspargi kaitse-eeskiri on kinnitatud Vabariigi Valitsuse 3. juuni 1997. a. määrusega nr. 109.

Kahala järv asub Lahemaa rahvuspargi Lahemaa piiranguvööndis. Lahemaa piiranguvööndi kaitse-eesmärk on pärandkultuurmaastiku, sealhulgas pärandmaastiku, asustusstruktuuri, taluarhitektuuri, miljööväärtuste, ajaloolis-kultuurilise väärtusega hoonete ning loodusdirektiivi elupaigatüüpide, kaitsealuste liikide ja nende elupaikade kaitse.⁴

Pärandkultuurmaastikku kavandatav tegevus ei mõjuta – need alad jäävad järvest kaugemale ja kõrgemale.

Kavandatavale sette käitlusale (kinnistud katastritunnustega 35203:001:1130 ja 35203:001:0114) geotuubides jääb arheoloogiamälestisena registreeritud asulakoht (reg. nr. 18101). Vajalikuks võib osutada käitlusala nihutamine. Kahala järvega piirneb kirde suunas kaitseala Kahala hiiemets (keskkonnaregistri kood KLO1200417).

Lähim kaitsealune liik suur käopõll asub Kahala järve idakaldal kavandatavast settekäitlusalast 260 m kaugusel. Kahala järve loodekaldale jääb II kaitsekategooriasse kuuluvate ainulehise soovalgu kasvukoht, mida kavandatava tegevuse I etapi tööd eeldatavalt ei mõjuta. Eeldatavast mõjuraadiusest jääb välja ka III kaitsekategooria linnuliik hiireviu, kelle elupaik asub järve edelakaldal.

Muid kaitstavate liikide elupaikasid tööde I etapi olulise mõju raadiuses pole EELIS andmebaasis üles täheldatud.

Kahala järve läheduses paiknevad Natura elupaigatüübid on toodud joonisel (Joonis 3).

Eelnevast tulenevalt viiakse KMH protsessis läbi Natura asjakohane hindamine. I etapi tööde osas tuleb selgitada tegevusega kaasnev mõju eelkõige Kahala järvele (elupaigatüüp 3150).

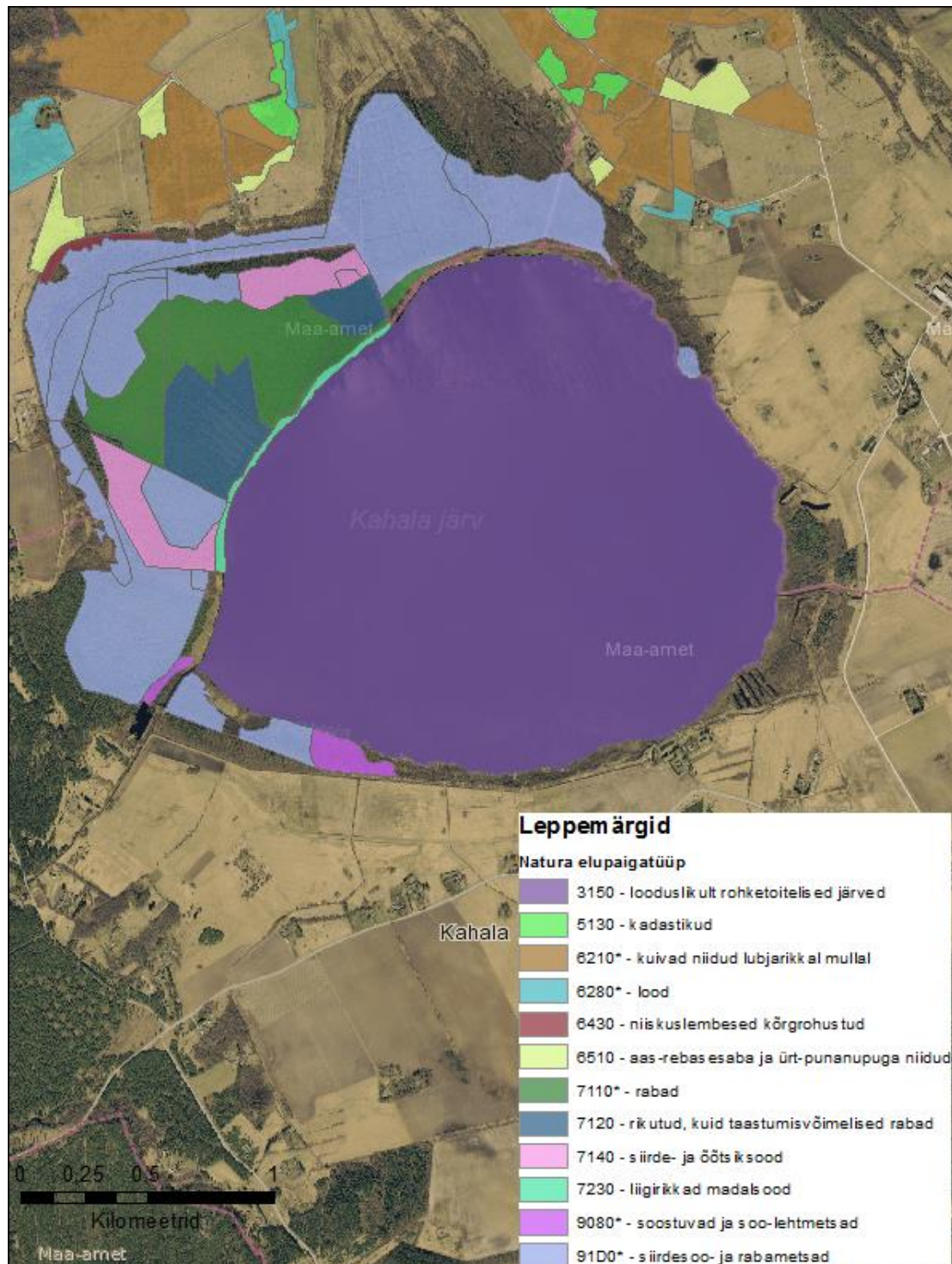
On teada järgmiste Natura kaitsealuste linnuliikide esinemine Kahala järve piirkonnas: väikeluik, laululuik, valgepõsk-lagle, väikekoskel, merikotkas, hiireviu, punaselg-õgija,

⁴ Vabariigi Valitsuse 19.02.2015 määrus nr. 18 *Lahemaa rahvuspargi kaitse-eeskiri*

jõgitiir, tuuletallaja, hallõgija, sookurg, musträhn⁵. KMH käigus selgitatakse kavandatava tegevuse mõju piirkonnas esinevate Lahemaa linnuala kaitseväärtustele.

Kavandatava tegevusega ei ole plaanis muuta veetaset, mistõttu järvega piirnevad elupaigatüübid, liigirikkad madalsood (7230), siirdesoo- ja rabametsad (91D0*), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) pole otseselt ohustatud. Neid elupaiku pole võimalik kavandatava tegevuse juures ohustada ilma Kahala järve ohustamata (toitainete levik, kinnikasvamine). Kavandatava tegevuse eesmärk on järve seisundi parendamine, mis välistab järve seisundit ohustava lahenduse valimise.

⁵ Eesti eElurikkus – Vaatlused vahemikus 2013-2014. <http://elurikkus.ut.ee/observations.php?>



Joonis 3 Kahala järve ümbruses paiknevad Natura elupaigatüübid (Maa-amet, Eelis)

4 HINDAMISMETOODIKA KIRJELDUS

Keskkonnamõju hindamise seaduslikuks aluseks on Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus.

Keskkonnamõju hindamise kriteeriumideks on KeHJS sätestatud seisukohad, sellega seonduvad ja teised asjasse puutuvad õigusaktid ning väljakujunenud seisukohad veekogude ja nende kaldavööndi kasutamise ja kaitse alal, samuti sotsiaalsed eesmärgid.

Keskkonnamõju hindamise raames hinnatakse kõiki põhilisi keskkonnaväärtusi, mida kavandatav tegevus võib mõjutada tervendustööde käigus ja edaspidi. Kavandatava tegevusega kaasnevat keskkonnamõju hinnatakse erinevate alternatiivide korral olulisemate keskkonnaväärtuste lõikes.

Hinnatakse võimalikku keskkonnamõju, arvestades mõju olulisust skaalal mõju puudumine kuni oluline negatiivne või positiivne keskkonnamõju. Mõju 0-väärtuseks loetakse mõõdetava mõju puudumist. Väheoluliseks loetakse lühiajalised häiringud keskkonna kvaliteedis ja liikide seisundis, mis tasakaalustuvad või muutuvad positiivseks tervendustöödele järgneval perioodil.

Kuna planeeritud tegevuse eesmärgiks on Kahala järve ökoloogilise seisundi parandamine ja stabiliseerimine (järve „raugastumise“ tagasipööramine), siis KMH läbiviimise sisuline meetodika erineb tootmisüksuse projekti KMH hindamisest.

Võimalike oluliste mõjude sõelumine algas käesoleva uurimisprojekti koostamise käigus. Sõelumise tulemusel selgunud olulisemad keskkonna-elementid on toodud programmi peatükis 3.1. Selle alusel koostati ka uurimistööde programm.

KMH ekspert osaleb uurimistöödel ning projektdokumentatsiooni koostamisel. Võimalike olulise negatiivse mõjuga (ning projekti eesmärkide täitmiseks vähetõhusate) alternatiivsete lahenduste väljasõelumine toimub töörühma töö käigus.

Mõju hindamisel keskendutakse projekti poolt mõjutatavale Kahala järvele.

Veekeskkonna seisundi ning keskkonnamõju (survetegurite) määramise nõuded on määratud Veeseaduse ja selle alamate õigusaktidega, millest olulisem on Keskkonnaministri 28. juuli 2009. a määrus nr 44: *Pinnaveekogumite moodustamise kord ja nende pinnaveekogumite nimestik, mille seisundiklass tuleb määrata, pinnaveekogumite seisundiklassid ja seisundiklassidele vastavad kvaliteedinäitajate väärtused ning seisundiklasside määramise kord.*

Arvestatakse kõiki olulisi veekeskkonna (Kahala järve, Oldoja ja Loo jõe) parameetreid ning mõju vee-elustikule ja veest sõltuvatele elupaikadele järvega piirneval alal. Hinnatakse kavandatava tegevuse tõhusust Kahala järve hea seisundi säilitamisel ning vananemise pidurdamisel.

KMH kasutatakse seire ja keskkonnaregistri andmeid ning Maa-ameti kaardirakendusi. Ekspertgrupi liikmed teevad looduses asjakohaseid ülevaatusi.

Kahala järve ja kaldaalade Natura hinnangu, ökoloogilisele seisundi ja kalastikulise väärtuse iseloomustuse ning muutuste mõju hinnangu annab oma uurimistööde põhjal Limnoloogiakeskus (Ingmar Ott), kaasates vajadusel veelindude eksperdi.

Ülejäänud aspektides (mõju maakasutusele, veekogude kallastele ja maaparandus-süsteemidele, sotsiaalsele elukeskkonnale) antakse mõju hinnang tuginedes eksperdi (Madis Metsur) ja inseneri (Kalev Raadla) varasemale analoogiliste tööde kogemusele, objekti ülevaatusele ning kohaliku omavalitsuse arengudokumentide ning planeeringutele, samuti KMH avalikustamisel ilmnevale seisukohtadele.

Võimaliku ebameeldiva lõhnaäiringu tekke tõenäosust analüüsitakse analoogiliste projektide põhjamaade kogemuse põhjal sõltuvalt valitud tehnoloogilist alternatiivist (Karl Kupits).

Käesoleva projekti raames tehtavad uuringud ja olulised varasemad materjalid

- Kahala järve põhjasetete täiendav uuring eesmärgiga täpsustada järvesetete levik ja maht (Eesti Geoloogia Keskus OÜ). Setete (sapropeeli) eeluuring on tehtud aastatel 1975-76 Eesti NSV Geoloogia Valitsuse poolt (Sinisalu, R. 1976. Aruanne Ülemiste, Harku ja Kahala järvede sapropeelide eeluuring põllumajanduse ja ravi tarbeks. EGF 3393). Uuringuandmed kinnitasid sapropeeli kõlblikkust põlluväetisena.
- Järve uuringud (EMÜ PKI Limnoloogiakeskus): järve sise- ja välikoormuse määramine, sh sette iseloomustus P leostumise seisukohast. Varasemalt on EMÜ PKI Limnoloogiakeskus uurinud pika aja jooksul elustikku ja vee omadusi - 1953, 1972, 1976, 1977, 1981, 2008. Kalastiku uuring on tehtud 2011 aastal (Eesti väikejärvede kalastiku uuring 2011). 2013. aastal on teostati lisaks praegusele fütobentose vaatlused.
- Hüdrotehnika (PB Maa ja Vesi AS): inseneri uurimistööd järvel ning kaldaalal eelprojekti tasemel - lahendusettepanekud sette eemaldamiseks, täpsem lahendus I etapi töödele kuni 4,3 ha suuruselt alal. 2008. a koostati MTÜ Kahala Järv tellimusel Projekteerimisbüroos Maa ja Vesi AS väljavooluregulaatori rekonstrueerimise projekt, mida tänaseks ei ole realiseeritud.

Hindamisel kasutatud metoodilised materjalid:

Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EE European Commission Environment DG 2001

Aunapuu, A., Kutsar, R. Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis. 2013 MTÜ Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühing

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

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

Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava. Keskkonnaministeerium, 2010

Lääne-Eesti vesikonna Harju alamvesikonna veemajanduskava. Keskkonnaministeerium, 2010

Peterson, K. Keskkonnamõju hindamine. Juhised menetluse läbiviimiseks tegevusloa tasandil. Keskkonnaministeerium, 2007

5 KMH ORIENTEERUV KAVA

Tegevuse etapp	Aeg
KMH algatamine	01.2015
Teade KMH programmi avalikustamise ja avaliku arutelu kohta	01.2015
KMH programmi avalik väljapanek	02.2015
KMH programmi avalik arutelu	02.2015
KMH programmi heakskiitmiseks esitamine	03.2015
KMH programmi heakskiitmine	04.2015
Natura hindamine	04 -06.2015
KMH aruande koostamine	05-07.2015
KMH aruande avalik väljapanek	07.2015
KMH aruande esitamine heakskiitmiseks	08.2015

6 ANDMED ARENDAJA, OTSUSTAJA, EKSPERDI KOHTA

Arendaja	Kuusalu Vallavalitsus Mõisa tee 17, Kiiu alevik 74604 Kuusalu vald Tel 606 6372 vallavalitsus@kuusalu.ee Mailis Virve, mailis.virve@kuusalu.ee
Otsustaja (vee erikasutusluba) ja KMH järelevalve teostaja	Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioon Viljandi mnt 16, 11216 Tallinn harju@keskkonnaamet.ee Diane Banhard, diane.banhard@keskkonnaamet.ee
Ekspert	AS Maves Marja 4d, 10617 Tallinn, tel 6567300; Madis Metsur, (keskkonnamõju hindamise litsents KMH0014) madis@maves.ee , 5083765

Ekspertühm: Madis Metsur, Karl Kupits, Tuuli Vreimann (AS Maves), Ingmar Ott (EMÜ PKI Limnoloogiakeskus), Renno Nellis (FIE, Eesti Ornitoloogiaühing)