

KAARMISE JÄRVE SANEERIMISPROJEKTI KESKKONNAMÕJU HINDAMISE PROGRAMM

1. Kavandatav tegevus ja taust

Saare maakonnas Kaarma vallas Kaarmise külas olev Kaarmise järv pindalaga 11,5 ha on halvas seisundis. Kaarmise järve puhul on tegemist inimese poolt tugevasti mõjutatud veekoguga, mille tulemusena on järv suures ulatuses kinni kasvanud ning vaba vee ala ja järve sügavus on oluliselt vähenenud. Seda on kiirendanud varemalt järve lähikonnas toimunud põllumajandusliku tootmise mõju ja pardikasvatus järvel. Ulatuslik roostumine ja vaba veega alade vähenemine põhjustab omakorda vee-elustiku vaesumist ja muutusi kooslustes. Aastakümnete jooksul on järves akumuliseerunud suurel hulgal suhteliselt suure biogeenide ja orgaanilise aine sisaldusega setteid, mis talvel jääkatte korral põhjustavad järve anaeroobsete tingimuste kujunemise. Kalastik on praeguseks peaaegu täiesti välja surnud.

Kavandatava tegevuse eesmärgid on järgmised: järve ökoloogilise seisundi parandamine ja veekogu hea kvaliteediklassi saavutamine, puhkemajanduse tingimuste parandamine ning järve kallaste korrastamine. Kaarmise järve saneerimisest on huvitatud kohalikud inimesed ning Kaarma vallavalitsus, kes on tellinud järve tervendamise projekti ja põhjavee kaitse probleemide selgitamiseks ekspertarvamuse. Hoidmaks ära järve saneerimisega kaasnevat võimalikke kahjulikke mõjusid keskkonnale, tehakse keskkonnamõtjude hindamist, mis on ühtlasi vajalik keskkonnakaitseliselt otstarbeka projektlahenduse saamiseks.

Saneerimistööde tegemiseks on vajalik vee erikasutusluba, mille väljaandvaks asutuseks on Keskkonnaameti Hiiu-Lääne-Saare regioon. Arendajaks, st. saneerimistööde tellijaks on Kaarma Vallavalitsus. Keskkonnamõtju hindamine (KMH) on algatatud Kaarma vallavalitsuse 16. aprilli 2007.a. korraldusega nr. 142. 2007. a toimus KMH programmi koostamine ja avalikustamine ning Saaremaa Keskkonnateenistus kiitis programmi heaks 26.07.2007 kirjaga nr 40-12-1/31324. Käesoleva ajani ei ole Kaarma vallavalitsusele esitatud KMH aruannet ning Keskkonnamõtju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 18 lg 7 kohaselt on programm kaotanud kehtivuse. Keskkonnamõtju hindamiseks on koostatud uus programm, mille täiendav avalikustamine on välja kuulutatud 20. septembril 2010.a. ilmunud teadetega Ametlikes Teadaannetes, teatega Kaarmise küla bussipeatuses ja 23. septembril 2010.a. kohalikus ajalehes ja valla kodulehel.

2. Keskkonnamõtjude hindamise eesmärk

Käesoleva keskkonnamõtjude hindamise eesmärgiks on Kaarmise järve saneerimisprojektiga ette nähtud tööde kompleksne hindamine lähtudes maa-ala kasutusfunktsioonist, veekogu eripärast, veemajanduslikust, looduskaitsest ja maastikulisest väärtusest ning sotsiaalsetest vajadustest. Tegevused, mida KMH käigus põhjalikumalt hinnatakse, on setete eemaldamine järvest ja kasutatav tehnoloogia, setete ladustamine ning mõlema nimetatud tegevuse jaoks vajalike ettevalmistus- ja abitööde tegemine. Hindamise tulemusena peab selguma, kas on tegemist olulise mõjuga keskkonnale, ning kui on, siis selle vältimiseks või leevendamiseks vajalike ettepanekute esitamine keskkonnakaitseliste meetmete rakendamiseks. Ekspert esitab ettepanekud võimaliku negatiivse keskkonnamõtju leevendamiseks sellisel viisil, et nendega saaks arvestada tööde tegemisel.

Pidades silmas asjaolu, et Kaarmise järv asub Natura 2000 võrgustiku Kaarmise looduslal, kehtivad seal piirangud majandustegevusele. Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korraldusega nr 615-k on kehtestatud Kaarmise loodusala loodusdirektiivi I lisa elupaigatüüpide kaitseks. Pindala 243 ha. Kaitstavad elupaigatüübid: liivikud (2330), looduslikult rohketoitelised järved (3150), puisniidud (6530), (7130), liigirikkad madalsood (7230), vanad looduspõõsad (9010), vanad laialehised metsad (9020), soostuvad ja soolehtmetsad (9080). Kaarmise järve saneerimisega mõjutatakse elupaigatüüpi „looduslikud rohketoitelised järved“ (kood 3150). Limnoloogiliselt määratletud rohketoitelised järved on tegelikult halvas seisundis ning Kaarmise järv veel erakordselt halvas olukorras. Saneerimisega mõjutataval alal on inventeeritud mitmed Natura 2000 seisukohalt olulised elupaigad ning III kategooria taime- ja loomaliigid, seetõttu tuleb pöörata keskkonnamõju hindamisel ja alternatiivsete lahenduste valikul erilist tähelepanu kaitstavatele väärtustele.

3. Keskkonnamõjude hindamise objektid ja tegevused

Keskkonnamõjude hindamise objektideks on saneerimistöödega hõlmatud Kaarmise järv ja selle kaldaalad, mis jäävad veekogu vahetu mõju piirkonda ning järve väljavoolust allavoolu olev kraavilõik ja kurisud, mis on järvest välja voolava vee vastuvõtjaiks. Mõjutatava kaldaala lõigud ja ulatus selguvad lõplikult paisjärve saneerimisprojekti täpsustamise käigus. Projektiga käsitletavate kaldaalade erinev ulatus tuleneb kallaste puhkemajandusliku korrastamise ning sette eemaldamise optimeerimisest ning Natura 2000 võrgustiku Kaarmise hoiuala kaitse eesmärkidest. Kavandatud tegevused on planeeritud selleks, et parandada järve halvenevat ökoloogilist seisundit, tagamaks järve püsimise ja vee-elustikule sobivam olukord. Oluliseks peetakse järve tervendamist ka kohaliku arengu seisukohast. Nendest põhimõtetest lähtuvalt hinnatakse kõiki põhilisi keskkonna väärtusi, mida kavandatud tegevus mõjutab, sh mõju sotsiaalsele keskkonnale.

Hinnatava projekti keskkonda enam mõjutavateks tegevusteks on järve veetaseme ajutine alandamine, järve põhja puhastamine setetest ja veetaimestikust ning eemaldatavate setete kasutamine (paigaldamine). Järve lõunakaldal ja selle lähikonnas on ajaloolise Kaarmise küla hooned, kiviaiad ja külatee, mis on pärandkultuuri väärtusega objektid ning moodustavad miljööväärtusliku koha. Järve lõunakallast on kohalikud elanikud jõudumööda puhastanud, kuid põhjalikku korrastamist ei ole suudetud teha ja see pole ka otstarbekas teha enne saneerimistööde lõpetamist.

4. Kavandatava tegevuse lühikirjeldus

Kaarmise järve saneerimiseks on vajalik eemaldada setteid ja veetaimestikku 27 900 m³. 2006.a. koostatud projekti kohaselt on ette nähtud eemaldatava sette ladustamine järve kinnikasvanud põhjaossa ning järve lähedale mineraalmaale. Kuna varem koostatud projektis ei ole kaalutud setete ladustamiskoha alternatiivseid asukohti, samuti setete ja veetaimestiku eemaldamise erinevaid tehnoloogilisi võimalusi, siis tehakse KMH käigus täiendavate alternatiivsete variantide analüüs võrreldes KMH eelmise programmiga. Juhul kui alternatiivne tehnoloogiline lahendus ja täiendavad setete ladustamiskohad osutuvad keskkonnakaitseliselt soodsamateks projekteeritutega võrreldes, antakse soovitusel projekti muutmiseks.

5. Tööde sisu

Lähtudes keskkonnamõjude hindamise eesmärkidest tehakse käesoleva KMH käigus järgmised tööd:

- Järve hüdrograafiline ja hüdroloogiline iseloomustamine.
- Saneerimistööde käigus veepinna alandamise mõju kurisutele ning Kaarmise küla kaevudele.
- Veekogu morfoloogiliste muutuste hindamine, sh järve praeguste ja saneerimisjärgsete morfomeetriliste näitajate võrdlus: pindala, maht, keskmine sügavus.
- Järve reostuskoormuse muutused järve põhja puhastamise ajal ja selle võimalik mõju väljavoolukraavile, kurisutele ja põhjaveele.
- Järve puhastamisega seotud mõju vee-elustikule, sh mõju hindamine Natura 2000 võrgustiku Kaarmise hoiuala rohketoiteliste järvede elupaigatüübile ning EELISE andmebaasis toodud kaitstavate liikide kasvukohtadele ja elupaikadele..
- Saneerimistehnoloogia võrdlev hindamine, kaasa arvatud tööde vastavus prima võimaliku tehnoloogia kriteeriumitele.
- Veekogu kaldavööndi reostusohklikkuse hindamine ja vajaduse korral soovitude esitamine olukorra parandamiseks.
- Saneerimistööde mõju hindamine järvega piirneva ala kõlvikute, hoonete ja rajatiste kasutustingimustele.
- Ekspert määrab kavandatava tegevuse sotsiaal-majandusliku mõju, sh. ümbritseval alal elavate inimeste suhtumise projekti teostamisse. Eraldi analüüsitakse inimeste ettepanekuid kavandatavate tööde tegemiseks.
- Veekogu alternatiivsete kasutusvõimaluste võrdlus lähtuvalt eeldatavast keskkonnamõjust.
- Järve saneerimise seostamine maastikuliste väärtuste ning puhkemajanduse ja turismi eesmärkidega.
- Ohtliku keskkonnamõju vältimiseks või leevendamiseks kavandatud abinõud.
- Ettepanekud keskkonnaseisundi muutuste edaspidiseks hindamiseks, seire ja rakendusuuringu korraldamiseks, sh keskkonnaseire korraldamiseks saneerimistööde tegemise ajal.
- Ekspert määrab hindamise käigus välja tulla võiva muu olulise keskkonnamõju.

6. Alternatiivsed võimalused

Alternatiivsete variantidena saab vaadelda järgmisi võimalusi:

- 1) järve puhastamine kogu ulatuses;

- 2) puhastamine piiratud ulatuses – ainult järve lõunakalda piirkonnast taimestiku, õõtsiku ja muda eemaldamine kuni 50 m laiuses vööndis;
- 3) saneerimistööde tegemine kuiva tehnoloogiaga (järve allalaskmine);
- 4) saneerimistööde tegemine märja tehnoloogiaga (muda pumpamisega);
- 5) 0-variant, millega seoses ei võeta midagi ette, mis muudaks olemasolevat olukorda, st et järve seisundit ja kasutamisevõimalusi ei parandata.

Detailsemad alternatiivvariandid võivad tulla käsitlemisele sõltuvalt tehnoloogilistest iseärasustest nagu eemaldatava sette ladestusala asukohad ning liigvee ärajuhtimine ja kombinatsioon setete eemaldamise tehnoloogia ning järve puhastatava ala ulatuse ja paiknemise erinevustest.

0-alternatiiv on olukord kui järve saneerimist ei tehta, seega ei kavandata ka mingeid tegevusi Kaarmise järve ja selle kalda korrastamiseks. Sellisel juhul jätkub järve kinnikasvamine: taimestiku vohamine, orgaaniliste setete akumulatsioon, millega süvenevad talvised ja ka suvised hapnikudefitsiidi perioodid, kaasneb ebameeldiv hais ning paljude veeorganismide suremine hapniku puuduse ja kahjulike ühendite kõrge kontsentratsiooni tõttu. Järve ökoloogilise olukorra jätkuv halvenemine ei ole soovitud elanikkonna poolt. Sellest lähtuvalt peetakse vajalikuks anda hinnang ka järve korrastamise ärajäämisega kaasnevatele mõjudele.

Alternatiivide võrdlusmaatriksis esitatud hindamistulemused summeeritakse ning määratakse Kaarmise järve saneerimisega kaasnev võimalik keskkonnamõju igale alternatiivile eraldi. Erinevate alternatiivide võrdlemisel liidetakse saadud negatiivsed ja positiivsed punktid ning saadud tulemuste põhjal osutub parimaks kõige suurema punktisumma kogunud alternatiiv. Alternatiivide võrdluse alusel saab esitada ettepanekud projekti muutmiseks, seire, rakendusuringute või järelevalve korraldamiseks.

7. Kriteeriumid ja metoodika

Keskkonnamõjude hindamise aluseks on Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnamõju juhtimissüsteemi seadus (KeHJS) ja sellega seotud õigusaktid ning väljakujunenud seisukohad ja soovitud veekogude ning nende kaldavööndi kasutamise ja kaitse alal, samuti Kaarmise küla sotsiaalsed eesmärgid. Hindamisel kasutatakse varasemaid uurimistöid ja ülevaateid, mis on koostatud järve puhastamise kohta ning eelmise KMH programmi materjale. Keskkonnamõju hindamine tehakse tihedas koostöös tellijaga, projekteerijaga, järvega piirnevate kinnistute omanikega, Kaarmise külaseltsiga ja teiste asjast huvitatud isikute ja asutustega. Metoodiliselt kasutatakse KMH läbiviimisel mitmeid traditsioonilisi uurimismeetodeid nagu kvantitatiivne võrdlusanalüüs (sh bilansimeetod), eksperthinnang, mõõdistamine, küsitlus ja vaatlus jm.

Hindamismetoodika põhineb asjakohase kirjanduse läbitöötamisel, erialasel kogemusel, välivaatluste tulemustel ning erinevate osapoolte ning erialaekspertide vahelisel koostööl. Alternatiivide võrdlemisel kasutatakse erinevate aspektide võrdlevat meetodit, kus hinnatakse ja võrreldakse looduskeskkonna, majanduslikke ning sotsiaalkultuurilisi tegureid ning tuuakse esile nende omavahelised seosed. Selleks kasutatakse hindamismetoodikat, kus eeldatavaid mõjusid hinnatakse vastavalt nende suurusele, kestusele, suunale ning olulisusele. Olulisemaid keskkonnamõjusid analüüsitakse nende keskkonnamõjude eeldatava vahetu,

kaudse, lühi- ja pikaajalise, positiivse ja negatiivse toime hinnanguna. Lisaks hinnatakse ka mõjude suurust ning suunda seoses alternatiivide võrdlemisega. Alternatiivide keskkonnamõju hinnatakse tabelis 1 toodud skaala alusel.

Tabel 1. Keskkonnamõjude hindamise skaala

0	Oluline mõju puudub	()	Soovitatud meetmetega vähendatav või ärahoitav negatiivne mõju; potentsiaalne positiivne mõju
-1	nõrk negatiivne mõju	1	nõrk positiivne mõju
-2	mõõdukas negatiivne mõju	2	mõõdukas positiivne mõju
-3	Oluline negatiivne mõju	3	oluline positiivne mõju

Mõjude suund, miinus “-“ või pluss “+” märk vastava mõju suuruse ees määrab keskkonnamõju suuna, kas tegemist on positiivse või negatiivse mõjuga. Samas on mõistetat, et kõik eelpool loetletud tegurid ei oma reaalselt võrdset kaalu ehk mõju olulisust. Seepärast kaasatakse hindamismatriksisse mõju olulisuse mõõde, mis aitab olulisemaid tegureid eristada vähemolulistest ning seeläbi muuta hindamismatriksis esitatud hindamistulemused sarnasemateks reaalselt toimuvate protsessidega. Mõju olulisuse määramisel võrreldakse erinevaid komponente omavahel ning hinnatakse skaalas, mille ulatus on vahemikus 0 kuni 1 ning astmestik on sammuga 0,2.

8. Kasutatavad materjalid

Hindamisel kasutatakse olemasolevaid uuringu- ja projektimaterjale, milledest olulisemad on järgmised:

- Kaarma valla arengukava 2005–2011. Vastu võetud Kaarma Vallavolikogu 14. detsembri 2005.a. määrusega nr. 2.
- Kaarma valla üldplaneering. Kehtestatud Kaarma Vallavolikogu 7. juuli 2010.a. määrusega nr 9.
- Kaarma valla üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne (koostaja keskkonnaekspert Andres Tõnisson). Tellija Kaarma vallavalitsus. 2009.
- Kaarmise küla arengukava 2010–2015.
- V. Kriis. Kaarmise järve saneerimisprojekt. Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS töö nr. 06581. Tallinn, 2006.
- H. Hubel, I. Vartsen. Kingisepa rajooni V. I. Lenini nim. kolhoosi Kaarmise järve reguleerimise tehnilis-majanduslik ettekanne. RPUI „Eesti Maaparandusprojekt“ töö nr. 0506794. Tallinn, 1980.

- M. Metsur. Kingissepa rajooni V. I. Lenini nim. kolhoosi Kaarmise järve reguleerimine. Ehitusgeoloogia aruanne. RPUI „Eesti Maaparandusprojekt“ töö nr. 0506794. Tallinn, 1980.
- K. Vartsen. Saare maakond Lenini nimelise kolhoosi Kaarmise järve reguleerimise tööprojekt. RPUI „Eesti Maaparandusprojekt“ töö nr. 05006902. Tallinn, 1990.
- R. Perens. Ekspertarvamus kavandatava Kaarmise järve saneerimistööde kohta. Eesti Geoloogiakeskuse hüdrogeoloogia osakond. Tallinn, 2008.

9. KMH osapooled

Korralduslikult on käesoleva KMH-ga seotud järgmised asutused:

- 1) Arendajaks ja otsustajaks on Kaarma vallavalitsus, postiaadress: Marientali tee 27, Kuressaare, SAAREMAA tel. 45 20468, e-post kairi@kaarma.ee.
- 2) Keskkonnamõju hindamise juhtekspert on Arvo Järvet, postiaadress: TÜ geograafia osakond, Vanemuise 46, 51014 TARTU; e-post: ajarvet@ut.ee. Ekspertgrupi koosseisu kuuluvad veeinsener Andres Piir ja geoökoloog Raimo Pajula. Juhul kui KMH läbiviimise käigus selgub spetsiifilisi uurimist vajavaid probleeme, siis kaasatakse täiendavalt vastava eriala spetsialiste (eksperte).
- 3) KMH järelevalvajaks on Keskkonnaameti Hiiu-Lääne-Saare regioon, Saaremaa büroo postiaadress: Tallinna 22, 93819 Kuressaare, SAAREMAA, kontaktisik Piret Lang tel: 452 7775 e-post: piret.lang@keskkonnaamet.ee.

Huvitatud isikud ja organisatsioonid osalevad KMH protsessis avaliku menetluse teel. Käsitletav ala jääb järgmiste maaiüksuste koosseisu: Umala (nr 34801:002:0528), Reiko (nr 34801:002:0409), Järve (nr 34801:002:0480), Lenardi (nr 34804:002:0486), Jaagu (nr 34804:002:0485), ja Ilmeste (34804:002:0560), kelle omanikele saadeti teade KMH programmi avalikustamisest kirjaga. KMH programmi eelnõu saadeti e-postiga tutvumiseks Keskkonnaameti Hiiu-Lääne-Saare regioonile, Keskkonnainspeksioonile, Saare Maavalitsusele, Kaarmise külaseltsile ja Eestimaa keskkonnaühenduste kojale.

10. Ajakava

Täpset KMH ajalist kulgemist kuni aruande heakskiitmiseni on KMH programmi koostamise ajal raske fikseerida, seetõttu tuleb esitatud ajagraafikut lugeda tõenäoliseks KMH läbiviimise ajaks. Keskkonnamõju hindamisest teatamine toimub vastavalt seaduses sätestatud nõuetele. Ajatabelis on arvestatud peamiselt nende etappidega, mis on seadusandlikult ette nähtud. Juhul kui selgub töö läbiviimist segavaid seniteadmata asjaolusid, võib KMH läbiviimine toimuda ka pikemal perioodil.

Tabel 2. KMH ajagraafik arvestades menetluse tähtaegadega.

Tegevus	Kuupäev
---------	---------

KMH algatamine	16.04.2007
Teade KMH programmi avalikustamise kohta	21.09.2010
KMH programmi avalik arutelu Kaarma vallavalitsuses	07.10.2010
Programmi esitamine heakskiitmiseks Keskkonnaametile	12.10.2010
KMH aruande avaliku arutelu orienteeruv aeg	november 2010
KMH aruande esitamine heaks kiitmiseks	november 2010

Koostas: juhtekspert Arvo Järvet,

tel.: 55 962 026; e-post: ajarvet@ut.ee

postiaadress: TÜ geograafia osakond, Vanemuise 46, 51014 TARTU.



