

PAIDE TEHISJÄRVE SUPLUSKOHA SUPLUSVEE PROFIL

Järvamaa, Paide



Koostatud: 04.02.2011

Ülevaadatud: 16.04.2013

Järgmine ülevaatamine: vastavalt vajadusele või veekvaliteedi halvenemisel

Profiili koostamises osalesid:

Veera Eik Terviseameti Põhja talituse Järvamaa esinduse vaneminspektor, tel. 3850613
veera.eik@terviseamet.ee

Jelena Gromova Terviseameti Põhja talituse juhtivinspektor, tel.6943725
jelena.gromova@terviseamet.ee

Lea Tiido Terviseameti Põhja talituse Raplamaa esindus inspektor, tel. 4894919
lea.tiido@terviseamet.ee

Geidi Rõõm Põhja talituse Järvamaa esinduse inspektor, tel. 3850 613
geidi.room@terviseamet.ee

Aune Annus Terviseameti Keskkonnatervise osakonna peaspetsialist, tel. 6943536,
aune.annus@terviseamet.ee

Tiina Kivila Paide Linnavalitsuse heakorraspetsialist, tel. 3838633
tiina.kivila@paide.ee

Foto: E. Heimonenn

Sisukord

SISUKORD	3
SISSEJUHATUS	4
<i>Suplusvee direktiiv</i>	4
<i>Eesti seadusandlus</i>	5
<i>Pädev asutus</i>	6
MÕISTED	7
1. PAIDE TEHISJÄRVE SUPLUSKOHA, SELLE VEEKOGU JA VALGALA KIRJELDUS	8
1.1. SUPLUSKOHA ANDMED	8
1.2. SUPLUSKOHA KIRJELDUS	9
1.3. SUPLUSVEE KVALITEET	10
1.4. PAIDE TEHISJÄRVE JA SELLE PIIRKONNA KIRJELDUS	11
<i>Paide linn</i>	11
<i>Paide tehisjärv</i>	11
<i>Paide tehisjärve veekvaliteet</i>	12
1.5. POTENTSAALSED REOSTUSALLIKAD, MIS VÕIVAD MÕJUTADA SUPLUSVEE KVALITEETI.....	12
2. REOSTUSOHU HINNANG	13
2.1. LÜHIAJALINE JA MUU REOSTUS	13
2.1. POTENTSAALSELT TOKSILISTE TSÜANOBAKTERITE POOLT PÕHJUSTATUD ÕITSENGUD	13
2.3. MAKROVETIKAD JA FÜTOPLANKTON	14
KOKKUVÕTE	15
KASUTATUD ALLIKAD	16
LISAD	17
LISA 1. PAIDE TEHISJÄRVE SUPLUSVEE KVALITEET 2008.-2012. A.	17
LISA 2. SUPLUSVEE HINDAMISE JA KLASSIFITSEERIMISE KRITERIUMID AASTATEL 2008-2010	18

Sissejuhatus

Euroopa Liidu keskkonnapoliitikas on vee, sealhulgas ka suplusvee alase poliitika osatähtsus aasta-aastalt kasvanud. Vee kasutamist ja kaitset on direktiividega reguleeritud juba ligi 30 aastat. Vanemad veekaitse direktiivid käsitlesid küllaltki kitsalt üht või teist valdkonda (nt suplusvesi, joogivee saamiseks kasutatavate pinnaveekogude kaitse, reoveekäitlus, põllumajanduslik nitraadireostus jne).

Jõupingutused veepoliitika alal püüab ühildada 2000. a vastuvõetud veepoliitika raamdirektiiv (2000/60/EÜ). Selle kaks peamist ja tähtsamat eesmärki on meie veekeskkonna kaitse ja selle seisundi parandamine ning säästlikule, tasakaalustatud ja õiglasele veekasutusele kaasaaitamine.

Veepoliitika raamdirektiivi (VRD) üheks olulisemaks põhimõtteks on valglakeskne veemajandus, sest reostus ei tunnista administratiivpiire, vaid kandub piki jõge ühest külast, vallast või ka riigist teise. Vastavalt VRDle tuleb igale vesikonnale koostada veemajanduskava, mis kujutab endast piirkonna kirjeldust ning täpseid juhiseid, kuidas saavutada kindla aja jooksul (esialgu aastaks 2015 ja edaspidi iga kuue aasta jooksul) vesikonnale seatud eesmärgid. Veemajanduskava, selles määratletud kohustusi, ülesandeid ja eesmärgid tuleb arvestada kohaliku omavalitsusüksuse erinevate arengukavade ning planeeringute koostamisel.

2000. aastal algatas Euroopa Komisjon diskussiooni ka suplusvee alase poliitika kaasajastamiseks, kuna suplusvee direktiiv 76/160/EMÜ peegeldab kahekümnenda sajandi seitsmekümnendate aastate alguse teadmiste taset ja kogemusi. 1976. aastal välja antud suplusvee kvaliteeti käsitleva direktiivi eesmärgiks oli tagada, et ranniku ja siseveekogude suplusvesi ei sisaldaks bakterioloogilist ega keemilist saastet, mille tase võiks tervisele ohtlik olla. Kõnealune direktiiv on Euroopa Liidus üks vanimaid keskkonnavalaseid õigusakte. Seetõttu vajab direktiiv ülevaatamist, et arvesse võtta ka viimasel ajal lisandunud teaduslikku ja tehnilist teavet.

2006. aastal võeti vastu uus suplusvee direktiiv 2006/7/EÜ, et tagada kooskõla ELi teiste vett käsitlevate õigusaktidega, eelkõige veepoliitika raamdirektiiviga. Uue direktiiviga 2006/7/EÜ tunnistatakse direktiiv 76/160/EMÜ kehtetuks alates 31. detsembrist 2014. aastast. Märtsiks 2008 olid liikmesriigid kohustatud direktiivi üle võtma oma siseriiklikku õigusesse, kuid selle täielikuks rakendamiseks on liikmesriikidel aega kuni 2015. aastani. Seoses uute nõuetega muutub suplusvee kvaliteedi hindamine ja järelevalve oluliselt. Uus direktiiv kehtestab uued nõuded vee kvaliteedile, seirele, klassifitseerimisele ja hindamisele ning elanike teavitamisele.

Ühe olulise suplusvee kvaliteedi juhtimise meetmena võetakse kasutusele suplusvee profiilid ehk andmestikud, mille eesmärgiks on veekvaliteedi juhtimine (water quality management) – võimalike erinevate reostusallikate tuvastamine, nende mõju ennetamine ja vähendamine supluskohtadele.

Suplusvee direktiiv

2006. aastal võeti vastu uus suplusvee direktiiv 2006/7/EÜ, et tagada kooskõla ELi teiste vett käsitlevate õigusaktidega, eelkõige veepoliitika raamdirektiiviga. Uue direktiiviga 2006/7/EÜ tunnistatakse direktiiv 76/160/EMÜ kehtetuks alates 31. detsembrist 2014. aastast. Märtsiks 2008 olid liikmesriigid kohustatud direktiivi üle võtma oma siseriiklikku õigusesse, kuid selle täielikuks rakendamiseks on liikmesriikidel aega kuni 2015. aastani. Seoses uute nõuetega muutub suplusvee kvaliteedi hindamine ja järelevalve oluliselt. Uus direktiiv kehtestab uued nõuded vee kvaliteedile, seirele, klassifitseerimisele ja hindamisele ning elanike teavitamisele. Ühe olulise suplusvee kvaliteedi juhtimise meetmena võetakse kasutusele suplusvee profiilid ehk andmestikud, mille eesmärgiks on veekvaliteedi juhtimine (water quality management) –

võimalike erinevate reostusallikate tuvastamine, nende mõju ennetamine ja vähendamine supluskohtadele.

Suplusvee profiil peab sisaldama erinevaid andmeid suplusvee ja supluskohta kohta, näiteks:

- 1) põhilisi andmeid supluskohta ja supluskohta veekogu kohta, vajalikke füüsikalisi, geograafilisi ja hüdroloogilisi andmeid,
- 2) potentsiaalseid reostuse allikaid, erinevate reostuse esinemise tõenäosust, kestust, olemust ja sagedust,
- 3) sinivetikate, fütoplanktoni ja makrovetikate levikut ning nende leviku võimalikkuse hinnanguid,
- 4) kvaliteedijuhtimisemeetmeid.

Profiilide koostamisel kasutatakse juba olemasolevat infot – suplusvee ja keskkonna seire tulemusi, mis on kogutud näiteks veepoliitika raamdirektiivi raames.

Vajaduse korral tuleb profiili ajakohastada. Kui supluskoht on klassifitseeritud kvaliteedilt «heaks», «piisavaks» või «halvaks», tuleb suplusvee profiil regulaarselt üle vaadata (sagedus on toodud Vabariigi Valitsuse määruses nr 74 „Nõuded suplusveele ja supelrannale”).

Suplusvee profiilide koostamise eest vastutab Terviseamet. Profiilide koostamine nõuab tihedat koostööd erinevate asutuste vahel (Terviseameti, omavalitsuste, Keskkonnameti ning teadusasutuste vahel).

Suplusvee kvaliteedi eest on vastutav suplusveekogu valdaja ehk Paide Linnavalitsus, kes tagab supelranna ohutud kasutustingimused, kasutatava vee nõuetekohasuse ja avaldab teabe suplusvee kvaliteedi kohta.

Profiili koostamisel osalesid Paide Linnavalitsus ja Terviseameti spetsialistid.

Eesti seadusandlus

Eestis reglementeerib vee kasutamist ja kaitset veeseadus. Veeseaduse järgi on suplemine, ujumine, veesport ja veel liikumine veekogu avalik kasutamine. Avalikult kasutatavate veekogude nimekirja on kinnitanud Vabariigi Valitsus keskkonnaministri ettepanekul. Veekogu haldamist korraldab kohalik omavalitsus oma halduspiirkonnas. Tal on õigus ajutiselt piirata veekogu või selle osa avalikku kasutamist inimese tervise ja turvalisuse tagamiseks. Supelrannaks kuulutatud veekogul või selle osal veesõidukitega liigelda ei tohi, välja arvatud teenistusülesandeid täitvad veesõidukid. Maavanemal on õigus oma korraldusega keelata avalikul ja avalikult kasutataval veekogul veesõidukitega liiklemine või kehtestada liikluskiiruse piirang kui liiklemine, veesõiduki suur kiirus häirib teisi veekogu kasutajaid

Ranna ja kalda alade kaitset ja kasutamist reguleerib looduskaitseadus. Vastavalt sellele on supelrand selleks üldplaneeringuga määratud ala veekogu ääres, mille põhiülesanne on inimestele puhkuse võimaldamine. Supelrannas viibimine on tasuta. Supelrannal puudub veekaitsevöönd. Kohalik omavalitsus määrab detailplaneeringuga või selle puudumisel ehitusmäärusega supelranda teenindavate rajatiste iseloomu ja paigutuse ning kehtestab ranna kasutamise ja hooldamise korra.

Inimese tervise kaitsmist, haiguste ennetamist ja tervise edendamist reguleerib rahvatervise seadus. Vastavalt sellele peab suplusvesi olema ohutu, mis on üheks elukeskkonna- ja tervisekaitse põhinõudeks. Seadus supelranna omanikku või valdajat, avaldama teabe suplusvee kvaliteedinäitajate kohta vastavalt Vabariigi Valitsuse määruses nr 74 „Nõuded suplusveele ja supelrannale” sätestatud nõuetele.

Suplusvee kontrolli- ja kvaliteedinõuded on sätestatud Vabariigi Valitsuse 3. aprilli 2008. a määruses nr. 74 “Nõuded suplusveele ja supelrannale”. Määrusega kehtestatakse nõuded

suplusveele ja supelrannale, suplusvee seirele, klassifitseerimisele ja kvaliteedi juhtimisele ning üldsusele suplusvee kvaliteedi kohta teabe andmisele.

Suplusvee kontrolli- ja kvaliteedinõuded kuni 2007. a lõpuni olid kehtestatud Vabariigi Valitsuse 25. juuli 2000. a määrusega nr. 247 "Tervisekaitseenõuded supelrannale ja suplusveele".

Pädev asutus

Suplusveeprofiilide koostamise osas on pädevaks asutuseks Terviseamet.

Terviseamet on Sotsiaalministeeriumi valitsemisalas tegutsev valitsusasutus, mis teostab riiklikku järelevalvet ning kohaldab riiklikku sundi seaduses ettenähtud alustel ja korras. Terviseameti ülesanded:

1. suplusvee seire korraldamine ja riiklikku järelevalve teostamine;
2. suplusveega seotud ohuolukordadele reageerimise seire- ja hoiatussüsteemide väljatöötamisel ning nende rakendamisel osalemine;
3. suplusvee profiilide koostamine;
4. suplusvee andmete kogumine ja töötlemine;
5. suplusvee kvaliteedinäitajate kohta teabe avalikustamine;
6. otsustamine kvaliteedinõuetele mittevastava suplusvee kasutamise üle;
7. igal aastal suplusvee aruande koostamine kvaliteedinõuetele vastavuse kohta;
8. rahvusvahelise koostöö teostamine suplusveest tingitud terviseohtude kõrvaldamisel.

Paide paisjärve supluskooha suplusvee profiili koostas Terviseameti Põhja talitus, s.h. kogudes vajalikke andmeid ning koordineerib tööd erinevate ametkondade vahe.

Pädeva asutuse kontaktandmed:

Terviseamet:

Paldiski mnt 81, 10617 Tallinn

Tel: 6 943 500

Faks: 6 943 501

E-post: kesk@terviseamet.ee

Terviseameti Põhja talitus Järvamaa esindus:

Pärnu 58, Paide 72712

Telefon. 385 0613

E-post: pohja@terviseamet.ee

Mõisted

Supluskoht - nii supelrand kui supluskoht, mis on veekogu või selle osa, mida kasutatakse suplemiseks ja sellega piirnev maismaa osa, mis on tähistatud üldsusele arusaadavalt.

Suplusvesi - supluskohana tähistatud veekogu vesi, mis on suplejatele üheselt arusaadaval viisil tähistatud ja eraldatud, näiteks praktikas levinud veepinnal nähtavate poidega.

Suplushooaeg – ajavahemik 1. juunist kuni 31. augustini.

Suplusvee reostus - reostuse all mõistetakse soole enterokokkide ja *Escherichia Coli* (ehk *E.coli*) bakterite esinemisel kehtestatud piirarvu ületamist (kasvõi 10 võrra) või mõne muu aine või jäätmete esinemist, mis võivad mõjutada suplusvee kvaliteeti.


Suplusvee lühiajaline reostus – mikrobioloogiliste näitajate piirväärtuste ületamine, kuid mis ei mõjuta suplusvee kvaliteeti kauem kui umbes 72 tundi.

Valgala - hüdrooloogiline üksus, maa-ala, millelt voolu- või seisuveekogu saab oma vee.

Vesikond – valgalapiirkond, mis on maa- või mereala, mis koosneb ühest või mitmest kõrvuti asetsevast valgalast koos nendega seotud põhjavee ja rannikumerega.

1. PAIDE TEHISJÄRVE SUPLUSKOHA, SELLE VEEKOGU JA VALGALA KIRJELDUS

1.1. SUPLUSKOHA ANDMED

Supluskoha ID:	EE00201015PAIDE	
Asukoht (riik, maakond, omavalitsusüksus):	Järvamaa, Paide linn	
Koordinaadid (ETRS89):	PL: 58,885 IP: 25,5842	
Veekogu nimi:	Paide Tehisjärv	
Veekogum:	Paide Tehisjärv	
Veekogu liik:	Tehisjärv	
Veekogu ID:	-	
Veekogu riiklik registrikood:	VEE2056610	
Vesikond:	Lääne-Eesti vesikond	
Vesikonna ID:	EE01	
Alamvesikond:	Pärnu alamvesikond	
Alamvesikonna ID:	EE1SU3	
Hinnatav suurim külastatavate inimeste arv (tipphooajal):	Suurim - 200 ja keskmine - 100 inimest päevas	
Supluskoha rannajoone/kalda pikkus:	Üks ala on 100 m ja teine 80 m pikk ja mõlemad keskmiselt 40 m laiad	
Supluskoha maksimaalne ja keskmine sügavus:	Maksimaalne sügavus 1,8 m	
Supluskoha omanik/valdaja:	Paide Linnavalitsus valdaja	
Supluskoha kontaktisik:	Tiina Kivila, heakorraspetsialist, tel.3838633, e-post: tiina.kivila@paide.ee	
Supluskoha omaniku/valdaja kontaktandmed:	Aadress: Pärnu 3, 72711 Paide, Järvamaa. e-post: paide@paide.ee www.paide.ee	
Info veekvaliteedi kohta Terviseameti kodulehel:	http://vtiav.sm.ee/index.php/?active_tab_id=SV	



Kaart 1. Paide tehisjärv ja supluskoht : — rannaala piir, ● suplusvee seirepunktid

1.2. SUPLUSKOHA KIRJELDUS

Paide tehisjärv asub Paide linna kaguosas linna ümbritsevas haljasvööndis (Järve tee, Paemurru tee, Esna jõe ja Kriilevälja küla vaheline ala), linna ja Kriilevälja küla piiril. Valdav osa tehisjärve ümbritsevast alast on planeeritud avaliku kasutusega puhkealaks. Elanikkond kasutab tehisjärve piirkonda nii suplemiseks, tervisespordi tegemiseks kui ka kalastamiseks. Järve läänepoolses osas paikneb supluskoht, kahe suplusalaga. Ilusatel suvepäevadel võib ranna külastajate arv olla ca 200 inimest.

Suplusaladest lõunapoolsem on eelkõige mõeldud lastele (laste supluskoht), kuna selles piirkonnas on järve põhja langus laugjam, samuti on seal olemas mänguväljak ja kiigid. Lasteranna liivaala pikkus on ligi 90 meetrit. Rannaala kasutusmugavuse tõstmiseks toob linnavalitsus igal aastal täiendavalt liiva juurde.

Teine, kahe paadisillaga suplusala, asub järve põhjakaldal. Seal läheb vesi kiiremini sügavaks. Selle supluskooha liivaala pikkus on ca 100 m ja laius 40 m.

Kahe suplusala vahel asub vetelpäästehoone. Hoone II korrusel asuvad vetelpääste ruumid ja I korrusel paadikuur ning abiruumid. Linnavalitsus tagab rannavalve olemasolu kahe kuu vältel (15. juunist kuni 15. augustini).

Supluskohas on olemas riietuskabiinid, kaks konteiner WC ja statsionaarne käimla, prügikastid ja prügikonteinerid. Ranna vahetus läheduses paiknevad istepingid. 2000. aastal paigaldati ettevõtjate abiga ranna- ja puhketsooni 25 palkidest valmistatud vastupidavat pinki.

Järve tee ja Pärnu jõe vahelisel alal asub kaks killustikalusega parklat. Parklatest pääseb järve äärde üle Súdamesilla või üle kahe silla, mis on Pärnu ja Esna jõel.

Lemmikloomadega supelrannas viibimine on keelatud. Aluseks on Paide linna avaliku korra eeskiri.

Rannavalve 2010. aasta aruandest nähtub, et keskmine külastajate arv suveperioodil on 93 inimest, päiksepaistelise ilmaga keskmiselt 170 inimest.

Tehisjärve äärde on rajatud terviserada. Puhkealal paiknevate teede pikkus on 2 km. Järve ümbritseva hoolduse all oleva rohuala pindala on 100 600 m².

Tehisjärve ja Paemurru tee vaheline ala on vabaõhuürituste maa-ala, kuhu 2000. a. suvel alustati rannahoone rajamist. Rannahoonest on jõutud välja ehitada vaid vabaõhulava, mille ühte serva paigaldati korvirõngas. Täna sel päeval on lava põhiliselt kasutusel korvpalliplatsina.



Foto 1. Paide tehisjärve supluskohta laste suplusala (foto: E. Heimonenn)

1.3. SUPLUSVEE KVALITEET

Paide tehisjärve suplusvee kvaliteet on väga hea. Aastatel 2008-2012 on võetud 49 proovi kahest seire punktist. Kõik võetud proovid on vastanud mõlema mikrobioloogilise näitaja (*Escherichia coli* ja soole enterokokid) osas VV 3. aprilli 2008. a määruses nr 74 „Nõuded suplusveele ja supelrannale“ toodud piirnormidele (lisa 1).






Paide tehisjärve supluskohas on kaks proovivõtu kohta. Peamine proovivõtukoht asub Laste suplusalas ja teine teises suplusalas esimese silla juures.

Tabel 1. Paide tehisjärve proovivõtukohtad:

Proovivõtu punkt	Koordinaadid
Laste suplusala	N-58.53,0.68, E-25.34,59.69
I sild	N-58°53'6,06", E-25°35'0,75"

Suplusveele antakse hinnang ka peale iga suplushooaja lõppu. Lisas 2 on toodud suplusvee hindamise ja klassifitseerimise meetod, mida kasutati aastatel 2008-2010. Vastavalt sellele hinnati aastatel 2008-2010 Paide tehisjärve supluskohta suplusvee kvaliteeti väga heaks. Alates 2011. aastast hinnatakse suplusvee kvaliteeti uute nõuete alusel, mis on toodud suplusvee määruses nr 74. Supluskohta vee klassifitseerimiseks koostatakse nelja viimase aasta seire andmete kogu. Proovide väärtustest arvutatakse vastavalt määruse lisas 2 toodud valemile protsentiilid. Vastavalt saadud protsentiilide väärtustele sai Paide tehisjärve supluskohta suplusvee klassifitseerida nii 2011. kui 2012. aastal klassi „väga hea”. (Tabel 2.)

Tabel 2. Suplusvee klassifikatsioon 2008.-2012. a

Paide tehisjärve supluskoht	2008	2009	2010	2011	2012
					

1.4. PAIDE TEHISJÄRVE JA SELLE PIIRKONNA KIRJELDUS

Paide Tehisjärv asub Paide linnas, kuuludes valgalapõhiselt Lääne-Eesti vesikonda ja Pärnu alamvesikonda.

Pärnu alamvesikond hõlmab kokku 11 595 km² suuruse vee- ja maa-ala (maismaad 8841 km², mereala 2717 km²), millest Pärnu jõe valgala moodustab 6920 km². Pärnu alamvesikond kattub põhjaosas Pandivere põhjavee alamvesikonna edelaosaga. Pandivere kõrgustik on Eesti olulisem veelahkmeala, kust saavad alguse mitmed suuremad ja veerikkamad jõed, nagu Pärnu, Põltsamaa, Jägala, Pedja, Kunda jt.

Paide linn

Paide linn asub Kesk-Eestis, Järva maakonna keskosas, Pärnu jõe valgalal Pandivere kõrgustiku ja Türi voorestiku piirdealal. Piirkonna maapind on nõrgalt lainjas, üldise languga põhjast lõuna (Pärnu jõe) poole. Linna pindala on 10,036 km². 2011. aasta seisuga oli püsielanike arv 8981.

Paide linn on Järva maakonna administratiivne ja majanduslik keskus. Enim, 22% ettevõtjatest tegeleb Paides jae- ja hulgikaubandusega, 17% erinevate teenuste osutamisega, 13% ehitusvaldkonna tegevustega, tootmisettevõtteid on 5%.

Paide tehisjärv

Paide tehisjärv rajati Kriilevälja veehoidlana 1982. aastal. Tegemist on tammide vahel paikneva tehiseveehoidlaga, mille veetaset hoitakse pumbajaama abil. Tehisjärve pumbatakse vett Esna jõest selle kirdekaldal asuva kanali ja pumbamaja kaudu. Järvest väljavoolav vesi jõuab samuti Esna jõkke järve lääneservas tammi läbiva toru kaudu. Järve piirkond rekonstrueeriti puhkealaks 1995.-1996. aastal.

Järve pindala on ligikaudu 4,2 hektarit, keskmine sügavus 2,5 m ning maksimaalne sügavus 4 m. Järve valgala pindala on 241 km².

Paide Tehisjärve ümbritseb kirdest, põhjast ja läänest Esna jõgi, mis ühineb tehisjärve väljavoolust ca 100 m kauguselt Pärnu jõega, olles viimase lisajõeks. Järve lõunakaldal asub Kriilevälja küla, mille lähimad majad asuvad järvest mõnekümne meetri kaugusel. Järvest idapoolsele jäävad Paide valla metsa- ja põllumaad. Paide linna majad jäävad järvest ca 250 m läänepoolsele ning neid lahutab Pärnu jõgi ning Järve tee. Tehisjärve põhjapoolsele jääb metsaala. Kogu järve ümbritseb jalutusrada.

Järve kimbutab pidev kinnikasvamise oht, mille tõttu niidetakse suviti veetaimestikku veealuste niidukitega. Veetaimestiku vohamise tõttu on kardetud ka järve mudastumist ning seetõttu on arutatud vajadust järve setetest puhastada.

Paide tehisjärves elab kaladest ahvenat, särge, linaskit ja kokre, samuti ka haugi ja karpkalu.

Vastavalt 2008. a Keskkonnaministeeriumi poolt tellitud ja TÜ Mereinstituudi poolt teostatud pinnavete ökoloogilise seisundi hindamisele on Esna jõele antud üldhinnang kesine.

Paide tehisjärve veekvaliteet

Tehisjärve osas on tegemist kalgiveelise järvega. Järve vee läbipaistvus on väiksem suvel (1,6m) ja suurem oktoobris (3,5m). Vee hapnikuolud ja pH on normaalsed. Toitainete sisalduselt on tegemist tüüpilise Pandivere kõrgustiku serva-ala järvega: üldlämmastiku osakaal on kõrge (39-46%), peamiselt orgaanilisest fraktsioonist koosnev üldfosfor väga madal. Lämmastiku ja fosfori massisuhe (suvel 67, sügisel 92) annab alust arvata, et suure tõenäosusega fosfor limiteerib fütoplanktoni ja taimede kasvu.

Kobras AS on viinud 2006. aastal läbi järve setteproovide uurimise. Järve setteproovid võeti 10. oktoobril 2006. a ja settes uuriti: Hg(mg/kg), Cd (mg/kg), Cr (mg/kg), Pb (mg/kg), naftaprodukte (mg/kg), orgaanilise aine hulka (%) ja üldfosfori sisaldust (mg/k). Proovide analüüside tulemustest järeldub, et üheski võetud proovis ei ületa ohtlike ainete sisalduste piirarve pinnases ning järves leiduv sete on ohutu nii inimestele kui ka keskkonnale.

1.5. POTENTSIAALSED REOSTUSALLIKAD, MIS VÕIVAD MÕJUTADA SUPLUSVEE KVALITEETI

Paide tehisjärve lähedal puuduvad sellised reostusallikad, mis võiksid oluliselt mõjutada suplusvee kvaliteeti.

Heitvee suublaid Paide tehisjärves ega selle lähedal ei ole. Paide reoveepuhasti asub Paide linna lõuna piiril ca 2,5 km kaugusel Paide tehisjärvest Pärnu jõe lähedal. Sealsamas suubub ka heitvesi Pärnu jõkke.

Paide ühiskanalisatsioonisüsteem on poollahkvoolne. Praegu kuulub linna ühiskanalisatsioonisüsteemi 27 reoveepumplat ja reoveepuhasti. Paide linnas on ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooniteenused kättesaadavad 99% elanikkonnale. Kanalisatsiooniteenustega ei ole liitumise võimalust kasutanud 18 % inimestest, enamus neist elamutest on individuaalelamud. See osa elanikest kogub oma reovee kogumiskaevudesse, millede tühjendamine toimub äraveoga linna kanalisatsiooni.

Tehisjärve lähedal asuv 90 elanikuga Kriilevälja küla on ühinenud Paide linna ühisveevärgi- ja kanalisatsioonivõrguga. Kriilevälja külas on kanalisatsiooniga liitunud 20 kinnistut 50-st.

Paide linnas puudub kogu linna haarav sademevete ärajuhtimise süsteem. Süsteemid on olemas ja toimivad Tööstuse tänaval, osaliselt Karja, Jaama, Põllu, Aiavilja, Puuvilja, Kitsa, Tallinna, Suur-Aia, Pikal ja Mündi tänaval. Sadeveetrasside kogupikkus (välja arvatud Pärna tn pumpla ja suubla osa) on ca 8000 meetrit. 2004. aastal kaevati Pärnu-Rakvere mnt ja Joodi elamupiirkonna vahelisele alale täiendavaid sadeveekraave.

Supluskoha ümbruses asub 1,5 km kaugusel Mündi veisefarm ja 1,1 km kaugusel „Jalax“ tööstus. Vastavalt 19.02.2008. a Mäo Põllumajandusühistule välja antud keskkonnamajandusloale peetakse Mündi veisefarmis 308 lüpsilehma, 410 noorlooma ja 335 vasikat. AS Jalax tegeleb ca 100 töötajaga mehaanilise metallitööstusega.

2. REOSTUSOHU HINNANG

2.1. LÜHIAJALINE JA MUU REOSTUS

Tõenäosus lühiajalise või muu reostuse esinemiseks on väga väike, kuna 2008.-2012. a suplusvee analüüside mikrobioloogilised kvaliteedinäitajad on olnud stabiilsed ja ei ole esinenud piirnormide ületamist reglementeeritud näitajate osas.

Juhul kui esineb reostust, võetakse kasutusele järgmised meetmed:

- Avalikkuse teavitamine suplusvee kvaliteedist – Terviseamet teavitab avalikkust suplusvee kvaliteedist, ohtudest ja lühiajalisest reostusest oma kodulehel. Paide linnavalitsus supluskoha valdajana on kohustatud tagama üldsusele ettenähtud teabe supluskohas infotahvlite, kaartide, signaallippude jm teavitusvahendite abil, mis on kõigile suplejatele kättesaadav.
- Määratakse kindlaks reostuse ulatus ja oht suplejate tervisele ning seejärel otsustab TA reostunud suplusvee kasutamise üle.
- Koostöö – terviseohtude avastamiseks ja kõrvaldamiseks on vajalik Terviseameti, Paide Linnavalitsuse ja keskkonnajärelevalveasutuste koostöö. Lühiajalise reostuse avastamisel teavitatakse sellest üksteist ning avalikkust. Reostuse põhjuse ja ulatuse kindlaks tegemisel on oluline keskkonnajärelevalveasutuste tegevus.
- Kuna pikaajalise või muu reostuse põhjuseks on sageli avariid, on sellise puhul oluline avariide tagajärgede kiire likvideerimine ning koostöö suplusvett mõjutada ja suplejate tervist ohustada võiva reostuse hindamisel ning võimalike põhjuste väljaselgitamisel. Reostuse põhjuse väljaselgitamiseks on asukohajärgne keskkonnajärelevalveasutus, tervist ohustava reostuse hindamine ja otsustamine suplusvee kasutamise üle on Terviseameti pädevuses.

2.1. POTENTIAAELSELT TOKSILISTE TSÜANOBAKTERITE POOLT PÕHJUSTATUD ÕITSENGUD

Potentsiaalselt toksiliste sinivetikate õitsengute esinemine Paide tehisjärve supluskohas on võimalik, kuid väikese tõenäosusega.

Sinivetikate mõõdukas õitseng on tuvastatud ainult ühel korral - 2011. aasta suvel. Reageerides suplejate tähelepanekutele, tellis Terviseamet TÜ Mereinstituudist 2011. a 6. juulil Paide tehisjärve veeohutuse määramiseks sinivetikaproovi, mille tulemused näitasid mõõdukat veeõitsengut. Õitsengute piirmäärat praegu ei ole, kuid viimastel aastatel on lähtunud Mereinstituudi soovitusel, et oluliseks võib õitsengut lugeda kui proovis on sinivetikate biomass 0,5 mg/l, Paide tehisjärve proov näitas 0,1 mg/l.

2012. aasta juulis tekkis kahtlus taas, et supluskohas võib olla sinivetikate õitseng. Võetud veeproovid aga näitasid, et potentsiaalselt toksiliste sinivetikate kogus vees oli üsna väike, mis tähendab, et sinivetikate õitsenguga tegemist ei olnud. Peamiselt domineerisid veekogus väikesed flagellaadid, potentsiaalseid toksilisi sinivetikaid oli väga vähe.

Potentsiaalselt toksilistest sinivetikatest on nende uuringute käigus Paide tehisjärvest leitud järgmisi liike: *Woronichinia naegeliana*, *Microcystis spp*, *Aphanothece spp*, *Planktolyngbya spp*.

Paide tehisjärve rannas jälgitakse regulaarselt veepinna puhtust. Vetikate poolt põhjustatud õitsegu tuvastamisel võetakse kasutusele järgmised abinõud:

- Põhja talituse Järvamaa esinduse inspektor võtab kohe proovid ja saadab need laborisse liikide määramiseks.
- Sinivetikate esinemise korral heisatakse rannas punane lipp, lisaks hoiatatakse ranna külastajaid ka rannas olevate infotahvlite kaudu. Paide Linnavalitsus ja Terviseamet teavitavad avalikkust ka kohaliku raadio, linnavalitsuse ja TA kodulehe või kohaliku ajalehe kaudu.

2.3. MAKROVETIKAD JA FÜTOPLANKTON

Paide tehisjärves esineb erinevaid makrovetikate ja fütoplanktonite liike. Makrovetikad ja fütoplankton (v.a. potentsiaalselt toksilised sinivetikad) ei kujuta ohtu suplejate tervisele.

Kokkuvõte

Paide linnas asuv Paide Tehisjärve supluskoht on populaarne vabaaja veetmise koht. Ilusatel suvepäevadel võib ranna külastajate arv olla ca 200 inimest. Supluskohas on loodud soodsad tingimused puhkamiseks. Vee kvaliteedi kontrolliks on kaks seirepunkti, mis asuvad laste suplusalas ja esimese silla juures.

Paide tehisjärve suplusvee kvaliteet on väga hea. Aastatel 2008-2012 on võetud 49 proovi kahest seirepunktist. Kõik võetud proovid on vastanud mõlema mikrobioloogilise näitaja (*Escherichia coli* ja soole enterokokid) osas VV 3. aprilli 2008. a määruses nr 74 „Nõuded suplusveele ja supelrannale“ toodud piirnormidele.

Kasutatud allikad:

1. Mündi paisjärve maa-ala detailplaneering (Paide Linnavalikogu 27.04.200 nr 28)
2. Paide linna ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava 2009–2022:
http://www.paide.ee/public/files/YVK_2009-2022_arengukava_projekt.pdf
3. “Järvamaa. Loodus, aeg, inimene”, 1. osa, Eesti Entsüklopeediakirjastus, 2007.
4. Paide Linnavalikogu 25.09.2003.a määrus nr 18 “Paide linna korra eeskiri”:
<https://www.riigiteataja.ee/akt/635116>
5. Paide Linnavalitsuse kodulehekül, (2011) www.paide.ee
6. Kobras AS, “Paide Tehisjärve setete uuring”. Töö nr. R375, Tartu 2006
7. Eesti Meterioloogia ja Hüdroloogia Instituudi andmed
8. Keskkonnaregister, (2011) <http://register.keskkonnainfo.ee>
9. Eesti Loodushoiu Keskus, “Paide tehisjärve, Väätša tehisjärve ja Väinjärve kalastiku ning hüdrokeemilised ja -bioloogilised uuringud”, 2001.
10. Paide valla arengukava aastateks 2007-2014
http://www.jarva.ee/public/files/Paidev_arengukava2007-2014.pdf
11. Paide linna arengukava aastateks 2007-2013
http://213.184.44.50/public/files/Paide_Linna_arengukava_2007-2013v2.pdf
12. Paide linna arengukava aastateks 2011-2020
http://www.paide.ee/public/bank/15/2012%20MUUDETUD%20VERSIOONPaide%20linna%20arengukava%202011-2020_%20vi&.pdf
13. A. Järvekül, „Eesti jõed“, 2001. a.

LISAD

LISA 1. Paide tehisjärve suplusvee kvaliteet 2008.-2012. a.




Tabel 1. Paide tehisjärve laste supluskohta seirepunkti analüüside tulemused.

VEEPROOVI VÕTMISE KUUPÄEV	MIKROBIOLOOGILISED NÄITAJAD	
	SOOLE ENTEROKOKID	ESCHERICHIA COLI
	arv 100ml vees	arv 100 ml vees
28.05.2008	1	0
02.07.2008	100	248
09.07.2008	50	411
30.07.2008	9	59
18.08.2008	<10	15
26.05.2009	0	1
17.06.2009	13	45
15.07.2009	5	200
12.08.2009	25	165
26.08.2009	35	83
17.05.2010	0	4
01.06.2010	2	1
28.06.2010	8	32
13.07.2010	20	344
09.08.2010	16	138
25.05.2011	0	1
13.06.2011	12	32
25.07.2011	10	272
04.07.2011	10	83
16.08.2011	8	25
23.05.2012	7	17
18.06.2012	0	1
09.07.2012	0	13
24.07.2012	7	61
13.08.2012	3	5

Tabel 2. Paide tehisjärve I silla seirepunkti analüüside tulemused.

VEEPROOVI VÕTMISE KUUPÄEV	MIKROBIOLOOGILISED NÄITAJAD	
	SOOLE ENTEROKOKID	ESCHERICHIA COLI
	arv 100ml vees	arv 100 ml vees
28.05.2008	0	0
02.07.2008	6	121
09.07.2008	60	205
30.07.2008	0	66
18.08.2008	40	36
26.05.2009	0	0
17.06.2009	36	94
15.07.2009	0	30
12.08.2009	2	19
17.05.2010	0	1
28.06.2010	0	9
09.08.2010	26	51
25.05.2011	0	1
13.06.2011	35	48
25.07.2011	7	15
04.07.2011	9	16
16.08.2011	0	5
23.05.2012	0	3
18.06.2012	0	3
09.07.2012	0	6
24.07.2012	3	50
13.08.2012	8	19

LISA 2. Suplusvee hindamise ja klassifitseerimise kriteeriumid aastatel 2008-2010

	Väga hea vee kvaliteet 	Hea veekvaliteet 	Kehv vee kvaliteet 
Escherichia coli	Vähemalt 80% proovides peab olema Escherichia colisid vähem kui 100 (100ml vee kohta)	Vähemalt 95% proovides peab olema Escherichia colisid vähem kui 2000 (100ml vee kohta)	Rohkem kui 5% proovides on Escherichia colisid rohkem kui 2000 (100ml vees)
Soole enterokokid	Vähemalt 90% proovides peab olema soole enterokokke vähem kui 100 (100ml vee kohta)	-	-