

Gallträskin vedenlaaduntarkkailu, kasviplanktonin sekä vesikasvillisuuden seuranta vuonna 2017

458/11.01.01/2014

YLV 05.04.2018 § 39

Lisätiedot:

ympäristöpäällikkö Anna-Lena Granlund-Blomfelt, puh. 050 323 6269
etunimi.sukunimi@kauniainen.fi

Gallträskin ruoppaushankkeeseen liittyvän viranomaistarkkailun loputtua vuonna 2014, järveä tutkitaan ja hoidetaan yhdyskuntalautakunnan vuonna 2015 hyväksymän Gallträskin seuranta- ja hoito-ohjelman vuosille 2015-2020 mukaisesti. Tarkkailu on vapaaehtoista. Tarkkailussa seurataan imuruoppauksen pitkäaikaisvaikutuksia järven vedenlaatuun, kasviplanktoniin sekä vesikasvillisuuteen. Vesistö tarkkailun lisäksi seuranta- ja hoito-ohjelmassa on esitetty mm. koe- ja hoitokalastusta ja vesikasvillisuuden poistoa.

Järvessä on vuonna 2017 seuranta- ja hoito-ohjelman mukaisesti suoritettu vedenlaadun tarkkailua, kasviplanktonselvitystä, vesikasvien seurantaa sekä poistettu vesikasvillisuutta mekaanisesti. Edellä mainittujen lisäksi Gallträskissä suoritettiin viime vuonna myös koekalastusta. Koekalastuksen tulokset tuotiin tiedoksi yhdyskuntavaliokunnalle 16.1.2018 (11 §) pidetyssä kokouksessa.

Vuoden 2017 vesistö tarkkailun ja kasviplanktonseurannan tulokset

Vesinäytteet otettiin FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n toimesta kolmesti vuoden aikana. Vuoden ensimmäiset näytteet otettiin maaliskuussa jäältä ja kaksi muuta näytekertaa avoveden aikana.

Vesistö tarkkailu

Vuonna 2017 vedenlaatu oli pitkälti edellisvuosien kaltainen. Väriluvut (40-95 mg Pt/l) olivat ominaisia sellaisille humusjärville kuten Gallträsk. Veden väriarvot vaihtelevat runsaasti vuodenaikojen ja vuosien välillä, mikä johtuu pääasiassa valumaolojen muutoksista (mm. sateet). Sateisina aikoina väriarvot kohoavat ja vastaavasti kuivina laskevat. Myös järven kemiallinen hapenkulutus (COD_{mn}) vaihtelee valumaolojen muuttuessa ja vaihtelivat Gallträskissä vuonna 2017 10 ja 17 mg/l välillä.

Avovesiaikana näkösyvyys järvessä vaihteli 1- 1,4 metrin välillä. Järven sameus (2,5-5,8 NTU) ja kiintoainepitoisuudet (2,8-7,3 mg/l) olivat melko pieniä ja heinäkuussa luonnollisesti hieman korkeampia (todennäköisesti planktonista johtuvaa samennusta) kuin syksyllä.

Järven hapenkyllästysprosentti oli talvella heikentynyt (17-54 %), avovesiaikana se oli kuitenkin erinomainen (86-92 %). Talven heikko happitilanne on Gallträskillä tavanomaista. Saman näytekerran aikana todettiin myös vaihteluita happitilanteessa järven eri osissa.

Kokonaistyyppipitoisuudet vaihtelivat jääpeitteen aikaan 1400 -1500 µg/l ja avovesiaikaan 620-770 µg/l. Kokonaisfosforin pitoisuudet olivat taas jää-

peitteen aikaan 15–20 µg/l ja avovesiaikaan 13–27 µg/l. Kasvikaudella mitattujen kokonaisfosforin ja kokonaistypen pitoisuuksien perusteella järven tila oli pintavesien ekologisen ja kemiallisen tilan luokittelussa erinomaista-hyvää tasoa.

Klorofyllipitoisuus oli heinäkuussa 13 µg/l mikä on tämän tyyppisille matalille humusjärville keskimääräinen arvo. Kasviplanktonille on ominaista voimakas ajallinen ja paikallinen vaihtelu.

Syyskuussa kaupungin uimahallin varastolla sattui kloorivuoto, minkä vuoksi järveen ja siihen virtaavaan puroon pääsi klooria sisältävää vettä. Puron kautta järveen juoksetettiin myös pelastuslaitoksen toimesta laimennusvesiä. Normaalien tarkkailunäytteiden ohella järveen johtavasta ojasta ja järvestä otettiin vesinäytteitä heti onnettomuutta seuraavana päivänä ja kaikkien näytteiden analyysivalikoimaa laajennettiin. Näytteissä esimerkiksi kloorin ja vapaan kloorin pitoisuudet alittivat määrittämissä rajat.

Kasviplanktonseuranta

Kasviplanktonnäytteet otettiin heinäkuussa 2017 kahdesta näytepisteestä – keskeltä järveä ja koillisosasta järven laskuojan, luusuan tuntumasta. Gallträskin kasviplanktonbiomassa oli heinäkuun alussa otetuissa näytteissä 1,0 mg/l ja 1,5 mg/l. Näiden biomassatulosten mukaan Gallträsk voidaan luokitella mesotrofiseksi (keskituottoiseksi) järveksi.

Järven trofiatason määrittämisessä on kuitenkin otettava huomioon myös muita tekijöitä kuin kokonaisbiomassa. Muita tekijöitä ovat kasviplanktonin lajikoostumus ja haitallisten sinilevien osuus. Tällainen tarkastelu kutsutaan ns. TPI-indeksiksi (koostumusmuuttaja). Kun Gallträskin ekologista tilaa tarkastellaan vuoden 2017 kasviplanktonin TPI-indeksin mukaan, viittaa indeksi erinomaiseen luokkaan. Kasviplanktonilajisto ei osoittanut rehevyyden merkkejä, sinileviä oli erittäin vähän eikä viherlevälajien lukumäärä ollut suuri.

Raportti **oheismateriaalina.**

Kasvillisuusseuranta

Gallträskin kasvillisuutta on seurattu säännöllisin välein ja vuodesta 2010 lähtien osana järven kunnostusruoppausten velvoitetarkkailuja. Tätä ennen kasvillisuutta on tutkittu tarkemmin mm. vuosina 1997 ja 2002.

Tutkimuslinjoja on kolme ja ne ovat olleet kaikissa kartoituksissa samoilla paikoilla vuodesta 2002 lähtien. Edellinen kasvillisuudenseuranta suoritettiin vuonna 2014.

Tulosten perusteella järven kasvillisuudessa on 1990-luvulta tapahtunut myönteisiä muutoksia. Ravinteista riippumattomien *lajien* suhteen muutoksia ei juuri ole tapahtunut, mutta meso-eutrofisten lajien määrä (lajit jotka vaativat keski- ja runsasravinteisiä kasvupaikkoja) on selvästi alentunut. Selvemmin kasvillisuuden runsaus on alentunut sillä linjalla, joka sijoittuu ruoppausalueelle.

Kasvillisuuden *kokonaisrunsausindeksi* on alentunut kaikilla tutkimuslinjoilla. Varsinkin eutrofisten kasvien runsaus (lajit jotka vaativat runsasravinteisiä

siä kasvupaikkoja) on alentunut selvästi ja erityisesti karvalehti on taantunut, vaikka lajia esiintyy yhä järvellä.

Tulosten perusteella vesikasvillisuuden poisto ja ruoppaukset ovat vaikuttaneet myönteisesti järven kasvillisuuteen. Myönteinen kehitys on tapahtunut erityisesti ruopattavalla kohdalla. Järven länsipäässä kehitys ei ole ollut niin selvä.

Raportti **oheismateriaalina**.

Yhteenveto tuloksista

Vuoden 2017 vesistötarkkailun tulosten mukaan Gallträsk sijoittuu kasvikaudella mitattujen kokonaisravinnepitoisuuksien perusteella pintavesien ekologisen ja kemiallisen tilan luokittelussa sekä kasviplanktonaineistolle lasketun trofiaindeksin perusteella erinomaiseen -hyvään ekologiseen luokkaan. Kasviplanktonlajisto ei osoittanut rehevyyden merkkejä, sinileviä oli melkovähän eikä viherlevälajien lukumäärä ollut suuri. Järven happitilanne oli talvisaikaan heikentynyt, mutta avovesiaikana erinomainen. Kasvillisuus seurannan mukaan sekä runsasravinteisten kasvien lajimäärä että runsausindeksi ovat alentuneet.

Verrattaessa näitä indikaattorituloksia 1990-luvun tuloksiin, voidaan todeta, että järven tila on kohentunut merkittävästi.

Vuoden 2018 seuranta- ja hoitotoimenpiteet

Hyväksytyn Gallträskin seuranta- ja hoito-ohjelman mukaan vuonna 2018 tullaan vedenlaadun seurannan ja kasviplanktonselvitysten lisäksi suorittamaan esikasvillisuuden kartoitusta. Tämän lisäksi järvessä tehdään taas loppukesästä lintujen pesimäkauden jälkeen valituilta alueilta vesikasvillisuuden mekaanista poistoa.

YTJ

Yhdyskuntavaliokunta merkitsee Gallträskin vuoden 2017 vedenlaadun tarkkailutulokset, kasviplankton- sekä vesikasvillisuuden seurantatulokset tiedoksi.

Päätös:

Päätösehdotus hyväksyttiin.