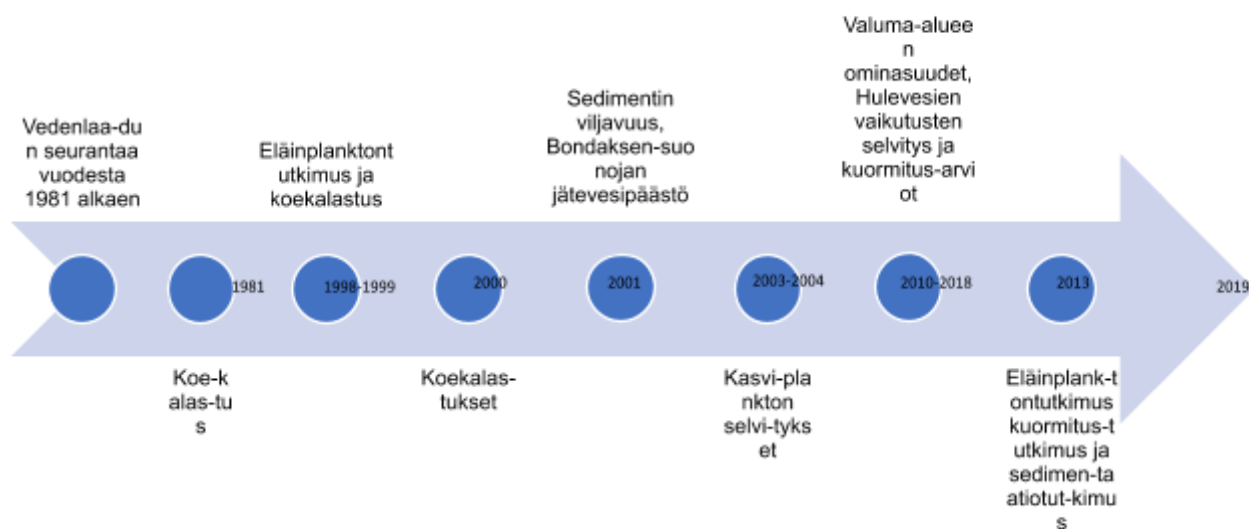


Espoon kaupungin VAHANEN ENVIRONMENT OY:ltä tilaaman Hannusjärven perustilaselvityksen ENV 1722 22.01.2020 yhteenveto-osio:

7 HANNUSJÄRVEN TILAN KEHITYS JA TULEVAISUUS

1990-luvun puolivälissä Hannusjärven vedenlaatu alkoi heikentyä kiihtyvällä tahdilla, järven rehevöitymiskehitys eteni nopeasti. Järven ranta-asukkaat päättivät tällöin perustaa järvelle suojeluyhdistyksen, jonka tavoitteena on ollut säilyttää Hannusjärvi elinvoimaisena tuleville sukupolville. Suojeluyhdistyksen toimesta järvellä on vuodesta 1998 alkaen toteutettu talkootyönä ja avustusten voimin runsaasti erilaisia kunnostustoimia sekä järven tilan seurantaan tukevia tutkimuksia (kuva 44). Järveltä niitetään vuosittain vesikasvillisuutta, hoitokalastetaan erilaisin pyyntimenetelmin sekä järveä hapetetaan jääpeitteisenä kautena sekä tarvittaessa kesän kerrostuneisuusjakson aikana riittävän pohjanläheisen veden happipitoisuuden takaamiseksi. Lisäksi järven pohjasedimenttiä on ruopattu vuosina 2007 – 2008.



Kuva 44. Hannusjärvellä toteutetut tutkimukset.

1.1 Hannusjärven ulkoinen ja sisäinen fosforikuormitus nykytilanteessa

Hannusjärven ulkoinen kuormitus on järven ja sen valuma-alueen kokoon nähden suurta. Järvelle tehdyt kuormitusarviot vaihtelevat 7 kg:sta 18,9 kg fosforia vuodessa riippuen käytetystä arviointimenetelmästä. Ainevirtaamien perusteella lasketun kuormituksen määrä on merkittävästi pelkästään ominaiskuormituslukujen perusteella laskettua kuormitusta suurempi. Ominaiskuormitusluvut ovat laskennallisia keskimääräisiä kuormitusarvoja eri maankäyttömuodoille, kun taas

ainevirtaamat perustuvat todellisiin mittauksiin ja kertovat näin ollen juuri mittauksen kohteena olevalta valuma-alueelta kulkeutuvan kuormituksen määrästä. Mittauksilla saadaan tarkemmin seurattua kuormituksen määrää ja laatua eri vuodenaikoina. Tosin yksittäisin mittauksin toteutetussa tutkimuksessa on aina hyvä muistaa, että havainnot kertovat yksittäisistä tilanteista. Virtaavissa vesissä virtaama ja veden laatu voivat muuttua hyvin nopeallakin aikataululla, sillä uomassa kulkeva vesimäärä ja valuma-alueelta huuhtoutuvat ravinteet ovat hyvin riippuvaisia alueellisesta sadannan määrästä. Tässä selvityksessä saatiin kuitenkin purojen vedenlaatua ja virtaamia seurattua talvikuukausia lukuun ottamatta muina vuodenaikoina, keväällä, kuivana kesänä sekä sateisena syksynä.

Ulkoista kuormitusta järveen saapuu pääasiallisesti siihen laskevien purojen mukana. Merkittävin yksittäinen kuormitusreitti on Bondaksensuonoja järven koilliskulmasta, jonka mukana Hannusjärveen kulkeutuu vuodessa 5,5 kg fosforia. Myös Hannusmetsästä laskevat uomat tuovat mukanaan yhteensä n. 6,5 kg fosforia. Tosin nämä uomat ovat suurimman osan vuodesta kuivillaan ja kuormitus kohdistuu lähinnä syksyn runsaiden sateiden aikaiseksi, jolloin vesi on kylmää ja järven perustuotanto hyvin vähäistä. Saapuvan ulkoisen kuormituksen määrä Hannusjärveen onkin hyvin riippuvainen uomissa virtaavan veden määrään. Bondaksensuonojan tavallisesti hyvin pienestä virtaamasta (0,08 – 2,3 l/s) kertoo sen pohjalle kertynyt useiden senttien paksuinen humuskerrostuma. Runsaiden sateiden aikaan ojan virtaama oli kuitenkin moninkertainen, lähes 50 l/s. Kuormitus Hannusjärveen on näin ollen hyvin pulssimaista ja pääasiallisesti sadetapahtumiin sidottua. Virtaaman ja valunnan kasvaessa valuma-alueelta huuhtoutuu ja uoman mukana kulkeutuu enemmän ravinteita ja kiintoainesta. Voimakas yhtäkkinen virtaus saattaa myös huuhtoa mukaansa etenkin Bondaksensuonojan pohjalle kertynyttä humusainesta, joka kevyenä aineksena lähtee herkästi liikkeelle.

Hannusjärven rehevyydestä kertoo myös järven voimakas sisäisen fosforikuormituksen määrä. Järven sedimentistä vapautuu vuosittain vähintään 6 kg fosforia, joka on noin kolmasosa järveen saapuvan ulkoisen kuormituksen määrästä. Hyvin suuri osa järven sisäisestä kuormituksesta tapahtuu kuitenkin resuspension eli sedimentin veteen pölyämisen kautta kuin esimerkiksi hapettomista olosuhteista tai korkeasta pH:sta johtuvasta fosforin vapautumisesta. Hannusjärven sedimentti on hyvin vesipitoista ja löyhää ainesta, ja lisäksi se sisältää paljon fosforia ja orgaanista ainesta. Löyhä aines lähtee pohjalta herkästi liikkeelle pienestäkin häiriöstä kuten veden virtauksen, tuulten, kalojen pöyhinnän, veneen airon heilautuksen tai uimarin potkujen aiheuttaessa turbulenttisia virtauksia lähellä järven pohjaa. Matalilta alueilta resuspension myötä tapahtuvan sisäisen kuormituksen on myös muilla Suomen vesillä todettu olevan merkittävämpää kuin esimerkiksi hapettomilta syvänteiltä vapautuvan fosforin määrä (Horppila ym. 2016, Niemistö 2017).

Nykytilanteessa Hannusjärven fosforikuormitus ylittää järvelle laskennallisesti määritetyn sallitun kuormituksen rajan, joka kertoo järven yhä voimistuvasta rehevöitymiskehityksestä. Ulkoinen kuormitus on suurempaa kuin mitä aiemmin järvelle on arvioitu ja näin ollen ylläpitää rehevöitymistä. Pitkään kestänyt ravinnekuormitus näkyy myös Hannusjärven pieneen kokoon suhteutettuna runsaana sisäisenä kuormituksena. Mikäli järveen saapuvaa kuormitusta ei saada ensisijaisesti vähennettyä, ei järven tilassa välttämättä nähdä muutosta parempaan suuntaan.

1.2 Hannusjärvellä toteutettujen kunnostustoimien vaikutus järven tilaan

Hannusjärvellä toteutetut kattavat kunnostustoimet ovat näkyneet järven tilassa, vaikka järvi monien ominaisuuksien osalta kuvastaakin yhä reheviä olosuhteita. Happipitoisuus pohjan lähellä on pysynyt pääsääntöisesti riittävänä sekä talvella että kesällä, eikä varsinaisia 1990-luvun tyyliisiä kalakuolemia ole järvellä enää havaittu. Koska Hannusjärvi on matala (maksimi syvyys 2,3 m) pääsee avovesiaikana vesi kiertämään helposti pohjaa myöten. Hyvin lämpiminä kesinä järvi kuitenkin kerrostuu lämpötilan suhteen, joka on näkynyt etenkin kesän 2018 poikkeuksellisen heikkona happitilanteena.

Järven sietokyvyn ylittävä ulkoinen fosforikuormitus näkyy nykyään Hannusjärven vedenlaadussa, etenkin ravinnepitoisuuksissa. Sekä kokonaisfosforin että kokonaistypen pitoisuudet ovat olleet tasaisesti kasvussa 1980 –luvulta asti. Ravinnepitoisuudet kuvastavat yhä reheviä olosuhteita. Tilanne näkyy myös järven näkösyvyudessa, joka kesäkuukausina on ajoittain hyvinkin heikko (0,7 m vuonna 2018). Hannusjärven tilan vuosittainen vaihtelu on selkeästi riippuvaista vallitsevista sääolosuhteista. Lämpiminä kesinä järven näkösyvyys ja pohjan läheisen veden happipitoisuus ovat olleet heikkoja, kun taas viileämpinä kesinä järven näkösyvyys on viimevuosinakin ollut hyvä (1,3 ja 1,2 m vuosina 2016 ja 2017). Lämpimät vuodet ovat näkyneet myös Hannusjärven kasviplanktonin biomassan määrässä sekä lajiston koostumuksessa. Kasviplanktonin kokonaisbiomassa on viileinä vuosina ollut järvellä jopa alle 2 mg/l (2017), kun taas erittäin lämpiminä kesinä kokonaisbiomassa on ollut kaksinkertainen tai jopa viisinkertainen (11,6 mg/l vuonna 2011 ja 4,5 mg/l vuonna 2018). Vaikka sekä kasviplanktonin määrä, haitallisten sinilevien osuus kasviplanktoniyhteisöstä että järven klorofylli-a:n pitoisuus ovat laskeneet viimeisen kymmenen vuoden aikana merkittävästi, kuvastaa järvi yhä näiden ominaisuuksien perusteella reheviä olosuhteita. Voimakkaita sinileväkukintoja järvellä ei ole havaittu vuoden 2011 jälkeen, ei edes vastaavasti yhtä lämpimänä vuotena 2018, jolloin hyvin monet Suomen vesistöt kärsivät runsaista sinileväkukinnoista.

Hannusjärvestä on vuodesta 1998 alkaen poistettu useita kymmeniä kiloja kalabiomassaa vuosittain. Järven kalasto on siitä huolimatta pysynyt hyvin särkipainotteisena, vaikka esimerkiksi särjen ja ahvenen prosentuaalisissa osuuksissa saaliin yksilömäärissä on ollut vuosittaista vaihtelua. Käytetyt pyyntimenetelmät tosin aliarvioivat joidenkin petokalojen, kuten hauen, määrää, sillä rantakasvillisuuden seassa viihtyvät hauet jäävät usein pyydysten tavoittamattomiin. Tosin suuria petokaloja ei järvestä ole saatu hoitokalastuksen tai virkistyskalastuksen yhteydessä kovinkaan montaa. Pyydetyt ahvenet ovat olleet pieniä ja vuosittain järveen palautetaan vain ihan muutamia suurempia, petokaloiksi luettavia yksilöitä. Petokalojen osuus Hannusjärven kalakanasta on hyvin pieni, eikä niiden määrä riitä pitämään kasvavaa särkikantaa kurissa. Vaikka Hannusjärveen on myös parina vuotena istutettu hauenpoikasia, ei järvellä ole onnistuttu saavuttamaan riittävää petokala-saaliskala-suhdetta.

Särkikalavoittoinen kalakanta vaikuttaa merkittävästi myös järven eläinplanktonin koostumukseen. Kunnostustoimien alkumetreillä vuonna 2000 Hannusjärven eläinplanktoniyhteisö koostui reheville järville tyypillisestä *Ceriodaphnia* –suvun yksilöistä sekä pienistä *Bosmina*-suvun vesikirpuista, mikä oli todennäköisesti seurausta valikoivasta saalistuksesta. Myös vesikirppujen kokonaisyksilömäärät olivat hyvin pienet. Nykyään järvellä on yhä valtalajina samojen sukujen yksilöt, mutta yksilömäärät ovat yli kaksinkertaisia vuoteen 2000 verrattuna. Lisäksi suurten

hankajalkaisten osuus yhteisöstä on hyvä. Kasviplanktonia ravinnokseen käyttävien eläinplanktereiden määrä on siis Hannusjärvessä runsastunut, vaikka yhteisöön selkeästi kohdistuu yhä voimakasta saalistuspainetta. Erityisesti särkien on havaittu käyttävän ravinnokseen juuri *Bosmina*-suvun suuria yksilöitä.

Hannusjärven eläinplanktoniyhteisössä esiintyi runsain määrin rantavyöhykkeelle tyypillistä lajistoa. Järvi onkin matala (keskisyvyys noin 1,6 m ja suurin syvyys 2,3 m) ja vesikasvillisuus on levittäytynyt myös järven ”avovesialueellekin”, joten järvi kuvastaa ekologialtaan rantavyöhykkeille tyypillisiä oloja. Järvellä on niitetty vesikasvillisuutta, lähinnä uistinvitaa ja ulpukoita, vuosittain vuodesta 1998 asti, aluksi jopa pari kertaa kesässä. Nykyään kasvimassaa poistetaan noin 5 – 10 m³/vuodessa. Pitkäjänteinen vesikasvien poistaminen on pitänyt kasvillisuuden kurissa ja keskittyneenä rantojen läheisyyteen. Kelluslehtisten kasvien lisäksi järvessä nykyään järvikorte valtaa alaa järven kaakkoisrannalla sekä kasvillisuuden pinnoilla kasvaa ajoittain runsaastikin rihmalevää.

Vuosina 2007 ja 2008 toteutetuilla ruoppauksilla järvestä saatiin poistettua jonkin verran fosforipitoista sedimenttiä. Vaikka toimenpiteen aikana järven vedenlaadussa ei havaittu merkittäviä muutoksia, mitattiin kesällä 2008 Hannusjärvestä korkeita fosforipitoisuuksia sekä sameuden arvoja. Ruoppausta Hannusjärvellä ei varsinaisena kunnostusmenetelmänä suositella, mutta harkiten toteutettuna voi olla tarpeen uimapaikan käyttökelpoisuuden parantamiseksi. Ruoppauksessa toimenpiteestä riippumatta pohjasedimenttiä sekoittuu vesipatsaaseen ja koska järvi on pienialainen, matala ja herkkä sisäiselle kuormitukselle, voi pienelläkin ruoppauksella olla koko järven vedenlaatua heikentävä vaikutus.

Aktiivinen ja pitkäkestoinen kunnostaminen Hannusjärvellä on hillinnyt merkittävästi järven rehevöitymiskehitystä. Järvi vaatii kuitenkin yhä jatkuvaa työtä, jotta vedenlaatu saadaan pidettyä vähintään samalla tasolla. Hannusjärvellä tärkeässä osassa on ollut järvellä toimiva Espoon Hannusjärven Suojelu ry, joka on koordinoinut ja toteuttanut järvellä tehdyt kunnostustoimet. Suojeluyhdistys on ollut aktiivisesti yhteydessä Espoon kaupunkiin, joka onkin myöntänyt suojeluyhdistykselle avustuksia sekä asiantuntijatyötä järven tutkimukseen ja kunnostukseen. Valtaosa järvellä toteutetusta työstä on kuitenkin tehty talkoovoimin, vapaaehtoistyönä. Hannusjärven suojeluyhdistykseen on kuulunut sen perustamisesta lähtien kaikki järven rantakiinteistöjen omistajat, jotka ovat yhteisymmärryksessä toimineet järven parhaaksi.

1.3 Hannusjärven alue kaavamuutoksen myötä sekä Hannusjärven tulevaisuuden näkymät

Hannusjärven länsirannalle on valmisteilla asemakaavan muutosalue ja tämän myötä alueelle rakentuvat uudet kerrostaloalueet. Uudisrakentaminen tulee väistämättä muuttamaan järven valuma-alueen valumaolosuhteita sekä järveen kohdistuvan kuormituksen määrää ja laatua. Aikaisemmin (Ramboll Finland Oy 2013) on arvioitu, että 10 % kasvu valuma-alueen vettä läpäisemättömän pinnan määrässä vaikuttaa merkittävästi Hannusjärven vedenlaatuun sitä heikentävästi. Hannusrannan alue sijoittuu juuri siihen osaan järven valuma-aluetta, josta nykytilanteessa kulkeutuu eniten ulkoista fosforikuormitusta. Järven rehevöitymiskehityksen kannalta oleellisinta on järveen saapuvan veden määrä. Vähäisillä virtaamilla kuormitus on pientä.

Runsaiden sateiden aikaan valuma-alueelta huuhtoutuu enemmän ainesta. Voimakkaat sadetapahtumat nykyhetkellä ajoittuvat suurimmaksi osaksi syksyyn ja alkutalveen, jolloin järven vesi on viileä ja tuotanto vähäistä. Näinä ajankohtina saapuvan kokonaisfosforin kuormitusvaikutus on vähäisempää kuin kasvukauden aikana, jolloin saapuva fosfori on suoraan perustuottajien käytettävissä. Hannusjärven valuma-alueella toteutettavissa toimissa tulisikin ottaa huomioon juuri järveen saapuvan kuormituksen ajoittuminen.

Kaavamuutoksen ja uudisrakentamisen myötä myös järveen laskevien purojen valuma-alueet muuttuvat jonkun verran (Ramboll Finland Oy 2013). Bondaksensuonojan valuma-alueen raja siirtyy rakennetussa tilanteessa nykytilannetta lännemmäksi kasvattaen puron valuma-aluetta lähes kolmen hehtaarin verran. Tämän seurauksena Bondaksensuonojan kautta tulee kulkeutumaan sekä enemmän vettä että ravinteita ja kiintoainesta.

Hannusjärven tulevaisuutta ajatellen järveä ja sen valuma-aluetta tulee ajatella kokonaisuutena. Tämä tarkoittaa myös sitä, että järvestä poistuva vesi on hyvä huomioida osana kokonaistarkastelua. Hannusjärvestä vedet poistuvat Hannusjärvensuonpuron kautta Hannusjärventien ali kohti Soukanpuroa. Nykyään Hannusjärventien siltarumpu toimii jonkinasteisena patoavana rakenteena, joka suurilla virtaamilla nostaa veden pinnan korkeutta sekä Hannusjärvensuolla että järvestä itsessään. Vuonna 2018 Hannusjärven pinnankorkeutta seurattiin osana Länsimetron toisen vaiheen ympäristöseurantaa (Jalava ym. 2019). Vuosien 2014 – 2018 järven pinnankorkeus on vaihdellut 8,32 – 8,77 m merenpinnan yläpuolella, joka on jo alimman veden pinnankorkeuden aikaan lähellä järvelle aikoinaan määritettyä perustaso (8,347 mmpy N2000). Kuivan vuoden 2018 aikana pinnankorkeus oli alimmillaan juuri kesäkuukausina (8,32 mmpy) ja syksyn sateiden aikana jopa 30 cm korkeammalla. Muutaman kymmenkin senttimetrin nousu voi tarkoittaa rannan kaltevuudesta riippuen rantaviivan siirtymistä maalle päin jopa useita kymmeniä senttejä.

Osa nykyisistä ranta-asukkaista ja suojeluyhdistyksen aktiivista jäsenistä joutuu muuttamaan alueelta pois, jolloin on riskinä, että suojeluyhdistyksen toiminta hiipuu ja järven kunnostustoiminta pysähtyy. Hannusjärven tilan kannalta aktiivinen toimijayhteisö on tähän asti ollut merkittävä, ja mikäli vastaavaa toimintaa ei tulevaisuudessa ole, voi järven rehevöitymiskehitys kiihtyä. Hannusjärveä ei lasketa EU:n vesidirektiivin mukaiseksi vesimuodostumaksi, joten sille ei ole direktiivin mukaista velvoitetta hyvän ekologisen tilan saavuttamiseksi. Järvi on kuitenkin merkittävä lähivirkistysalue alueen asukkaille ja sen merkitys vapaa-ajan toiminnoille kasvaa alueen asukaskannan kasvaessa. Järvi on hyvin otollisella sijainnilla suhteessa uuteen Länsimetron Kaitaan asemaan sekä myös Hannusrannan asuinalueeseen. Varsinaista uimarantaa ei järvelle ole suunnitteilla, mutta uintimahdollisuutta järvelle on ajateltu. Lisääntyvä virkistyskäyttö kuormittaa järveä joissain määrin, mutta toisaalta vaatii aktiivisemman vedenlaadun seurannan. Hannusjärven tutkimuksen ja kunnostuksen ei kuitenkaan voida olettaa tapahtuvan tulevaisuudessa vapaaehtoistyönä, vaan toiminnan vetovastuun ja kunnostustyön koordinoinnin olisi hyvä siirtyä osaksi Espoon kaupungin vesiensuojelun toimenpideohjelmia.

- Nykytilanteessa Hannusjärven merkittävin yksittäinen ulkoisen kuormituksen lähde on Bondaksensuonoja, jonka valuma-alueelle Hannusrannan kaavamuutos on toteutumassa.
- Ulkoinen fosforikuormitus on suurta, mutta hyvin sidonnaista paikallisiin sadetapahtumiin.
- Järven valuma-alueella tehtävissä muutoksissa on syytä kiinnittää erityisesti huomiota veden viivytykseen ja maksimivirtaamien tasaamiseen järveen kulkeutuvan kuormituksen hillitsemiseksi.
- Sisäinen kuormitus Hannusjärvellä on suurimmaksi osaksi peräisin resuspension kautta tapahtuvasta fosforin kulkeutumisesta sedimentistä takaisin veteen.
- Hannusjärvellä toteutetuilla kunnostustoimenpiteillä on pystytty vaikuttamaan järven tilaan ja pysäyttämään kiihtynyt rehevöityminen.
- Järven tilan pitäminen vähintään nykyisellä tasolla vaatii yhä jatkuvaa kunnostustoimintaa.
- Hannusrannan alueen rakentamisen myötä on riskinä, että järvellä vapaaehtoisvoimin toiminut suojeluyhdistyksen toiminta ei enää riitä, sillä merkittävä osa yhdistyksen jäsenistä joutuu muuttamaan pois.
- Hannusjärven käyttöaste tulee nousemaan kasvavan asukaskannan myötä, jolloin järven kunnostukselle ja seurannalle on pysyvä tarve.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Hannusjärvi on pieni ja matala järvi, jolla on pinta-alaltaan hyvin pieni valuma-alue. Hannusjärveä ja sen valuma-aluetta tuleekin siksi tarkastella kokonaisuutena. Pienetkin muutokset järven valuma-alueella voivat vaikuttaa merkittävästi järven vedenlaatuun sekä rehevöitymiskehitykseen. Järven valuma-alueelle, sen koillisrannalla, on meneillään asemakaavan muutos ja alueelle suunnitellaan uudisrakentamista. Rakentamisen myötä alueen valumaolosuhteet, valuma-alueen rajat sekä alueelta kulkeutuvan ulkoisen kuormituksen määrä ja laatu tulee väistämättä muuttumaan. Hannusjärven ulkoinen kuormitus nykytilanteessa ylittää järven sietokyvyn, mutta on hyvin pulssimaista ja sadetapahtumiin pääasiallisesti sitoutunutta. Alueen kehittyessä järven ulkoisen kuormituksen ominaispiirteet ovat syytä ottaa huomioon, niin rakentamisen aikana kuin valmiina rakennuskantana. Erityisesti Hannusjärven laskevien uomien virtaamaa ei saisi kasvattaa, vaan rakentamisessa tulee huomioida riittävä hulevesien viivytystarve niiden syntypaikalla.

Myös järven kunnostuksessa huomiota olisi kiinnitettävä ulkoisen kuormituksen hillintään. Hannusjärvellä tähän mennessä toteutetut kunnostustoimenpiteet ovat keskittyneet pääasiallisesti järven sisäisenkuormituksen hallintaan. Kuten jo aiemmin mainittu, järveen saapuva fosforivirtaama ylittää järven sietokyvyn kiihdyttäen järven rehevöitymiskehitystä. Mikäli ulkoista kuormitusta ei saada hillittyä, ei järven tilassa välttämättä nähdä elpymisen merkkejä. Ulkoisen fosforikuormituksen vähentäminen on ensisijaista ennen kuin järvelle voidaan suunnitella muita kunnostustoimia, kuten kemikaalikäsittelyä.

Hannusrannan alueen suunnittelussa on hyvä tilaisuus vaikuttaa järveen kulkeutuvan kuormituksen määrään. Alueelle on ehdotettu rakennettavaksi kosteikko, joka toimisi

jo rakentamisen aikaisena kiintoainekuormituksen ja kiintoainekseen sitoutuneidensisältämien ravinteiden hillitsijänä (Ramboll Finland oy 2013). Vastaavasti Hannusjärveä pohjoispuolella reunustava Hannusmetsän alue hillitsee hyvin järveen saapuvaa ravinnevirtaa. Alueelta kulkeutuu kuormitusta lähinnä runsaiden sateiden aikaan syksyllä, jolloin perustuotanto järvestä on vähäistä. Alueen runsas ja monipuolinen kasvusto toimii hyvänä ravinteiden suodattajana ja siksi alue kannattaakin säilyttää mahdollisuuksien mukaan nykyisellään sekä mahdollisimman luonnontilaisena.

Hannusjärven tilan ylläpitäminen vähintään nykyisellä tasolla vaatii yhä pitkäjänteistä kunnostusta. Talviaikaista hapetusta on järvellä syytä jatkaa riittävän happipitoisuuden ylläpitämiseksi jääpeitteisen kautena. Tällä varmistetaan järven kalakanalle hyvät elinolosuhteet. Sisäistä kuormitusta ei hapetuksella Hannusjärvellä voida hillitä. Järven sedimentti on altis resuspensiolle, ja järven sisäinen kuormitus sekä tuotanto ovat potentiaalisesti hyvin voimakkaita. Järveen myös saapuu runsaasti orgaanista ainesta valuma-alueelta, joka hajotessaan kuluttaa happea. Hyvä happitilanne läpi vuoden myös mahdollistaa petokaloille paremmat elinolosuhteet, jolloin pystytään hoitokalastuksen ohella vaikuttamaan järven kalakannan koostumukseen. Vuosittaista hoitokalastusta ja petokalaistutuksia järvellä olisi myös hyvä yhä jatkaa. Etenkin suuren lisääntymispotentiaalin omaavaa särkeä on syytä poistaa järvestä ja näin osaltaan pyrkiä muuttamaan petokalojen ja saaliskalojen välistä suhdetta petokalavoittoiseksi. Petokalojen, etenkin hauen, potentiaaliset lisääntymisalueet on hyvä huomioida yhä myös vesikasvien niiton yhteydessä. Kasveja ei poisteta yhtenäisinä kaistaleina vaan laikuittain jättäen haulle otollisia elinalueita. Vesikasvit toisaalta sitovat juurillaan järven pohjasedimenttiä, vähentäen alueellisesti sedimentin resuspensiota. Erityisesti kelluslehtiset lumpeet ja ulpukat, joiden juuret uppoavat syvälle järven pohjasedimenttiin, pidättävät ainesta hyvin paikallaan. Vaikka nämä lajit saattavatkin haitata järven virkistyskäyttöä joissain määrin, on niitä sisäisen kuormituksen hillitsemisen kannalta hyvä jättää järveen vähintään laikuittaisesti.