

19.12.2011

Hämeen ELY-keskuksen hydrobiologin Heini-Marja Hulkon analyysiä Lammin biologisen aseman raportista. Analyysissä vertaillaan mm. Heinijärven veden laatua elokuun 2007 ja elokuun 2011 välillä.

Heinijärven vuoden 2007 ja vuoden 2011 vesinäytteet ovat vertailukelpoisia. Ajankohtia voi niiden vuosien välillä kuitenkin verrata vain elokuun osalta, koska 2011 ei ole otettu näytteitä muina ajankohtina. Myös lämpötila- ja happiprofiileja voi verrata elokuun osalta.

HEINIJÄRVEN LÄMPÖTILA- JA HAPPIPROFIILIT/elokuu

Elokuun lämpötila- ja happiprofiilit kertovan sen, että vuoden 2007 elokuussa Heinijärven vesi on ollut muutaman asteen lämpimämpää kuin elokuussa 2011. Vuonna 2007 on ollut happivaje kolmessa metrissä, syvänteen ohjalla ja kuten raportissakin on todettu, tilanne on varmaan korjaantunut pian, kun tuuli on sekoittanut matalan järven veden. Vuoden 2011 elokuussa vesi on ollut hyvin tasalämpöistä koko syvyydeltään ja happea on riittänyt kaikissa vesikerroksissa eli pinnasta kahteen metriin asti, johon mittaukset ulottuvat. Koska 2011 profiilia ei ole mitattu järven syvimmästä kohdasta, siitä ei voi päätellä mikä on tuona kesänä ollut lämpötila ja happipitoisuus kolmessa metrissä. Vertailun vuoksi: myös vuonna 2007 lämpötila- ja happiprofiili kuvasti erittäin homogeenista tilannetta ja normaalia happipitoisuutta kahteen metriin asti; koska tuolloin oli tietoa myös kolmen metrin tilanteesta, saatiin kiinni syvännemontun happivaje. Tosin tällä ei välttämättä ole kauheasti merkitystä järven tilan kannalta, koska esimerkiksi fosforipitoisuus ei ollut alusvedessä koholla happivajeesta huolimatta.

HEINIJÄRVEN VESIANALYYSITULOKSET/elokuu

Vuoden 2007 ja 2011 vesitulokset ovat yleisesti ottaen hyvin samaa suuruusluokkaa ja järven vedenlaatu samantapaista kumpanakin kesänä. Kokonaisravinnepitoisuudet ovat olleet rehevän järven lukemissa, samoin klorofyllipitoisuudet. Vuonna 2011 kaikkien em. muuttujien pitoisuudet, etenkin klorofylliarvot, olivat kuitenkin jonkin verran pienemmät kuin vuonna 2007. (Toisaalta mielestäni oli hieman yllättävää se, että noinkin suuret klorofyllipitoisuudet ja ilmeisesti myös leväkukinnat eivät näy millään tavalla pintaveden pH-arvoissa. Monesti pintaveden pH voi olla jopa emäksisen puolella levien massaesiintymien aikaan. Samoin hapen kyllästysprosentissa voi tuollaisissa tilanteissa olla ylikyllästystä eli pintavedessä arvo voi olla yli 100%).

Epäorgaanisten ravinteiden (nitraatti/nitriittityppi, ammoniumtyppi, fosfaattifosfori) pitoisuudet olivat molempien elokuiden näytteenottoajankohtina melko pienet, mikä on avovesikaudella rehevissä järvissä tavallista, koska perustuotanto (levät) ovat käyttäneet ne vähiin.

Alkaliniteetti on molempina vuosina ollut alhainen eli järven puskurikyky happamoitumista vastaan on välttävää. Alkaliniteetti on voimakkaasti sidoksissa valuma-alueen laatuun. Esimerkiksi karujen ja kivisten moreenimaiden järvissä puskurikyky on heikko verrattuna peltomaiden järviin.

OJIEN VESITULOKSET

Koska virtaamat olivat suurimmat keväällä, näyttäisi voimakkain kuormituskin tulevan tänä ajankohtana, vaikka esimerkiksi kokonaisfosforipitoisuudet olivatkin kevään näytteissä alemmat kuin loppukesällä tai syksyllä; typpeä sen sijaan on pitoisuuksinakin runsaasti myös keväällä. Kuormituksen vähentämisen kannalta olisikin tärkeää pystyä puuttumaan kevään ylivirtaamien aikaiseen kuormitukseen. Luolalamminojassa fosforipitoisuudet olivat ojista suurimmat ja virtaamiakin saatiin mitattua kaikkina ajankohtina eli täältä näyttäisi tulevan suurin fosforikuormitus Heinijärveen. Luolalamminojassa etenkin syksyn, mutta myös loppukesän kokonaisfosforipitoisuudet olivat korkeat (syksyllä myös fosfaattifosforia oli runsaasti ojavedessä). Luolalamminojan kohdalla olisi myös syksyn ojavesien ravinteidenpidätyksellä merkitystä Heinijärveen tulevaan fosforikuormaan. Luolalamminojan virtaaminen peltoalueen halki varmasti nostaa ojaveden fosforipitoisuuksia.

Etenkin Hylöjärvenojan, pH-arvot olivat alhaisia ja ojavesi oli hyvin hapanta erityisesti keväällä. Kaikissa ojissa korkeat väriarvot ja kokonaishiilen pitoisuudet kuvaavat metsäistä ja soista valuma-

aluetta.

Pikayhteenveto:

- Luolalamminoja: fosforia pitäisi saada pois keväällä ja syksyllä
- Hylöjärvenoja ja Myllyoja: kiintoainetta pois keväällä, miksei ravinteitakin
- tyyppiä tulee joka tuutista; onko oleellista merkitystä Heinijärven tilalle?