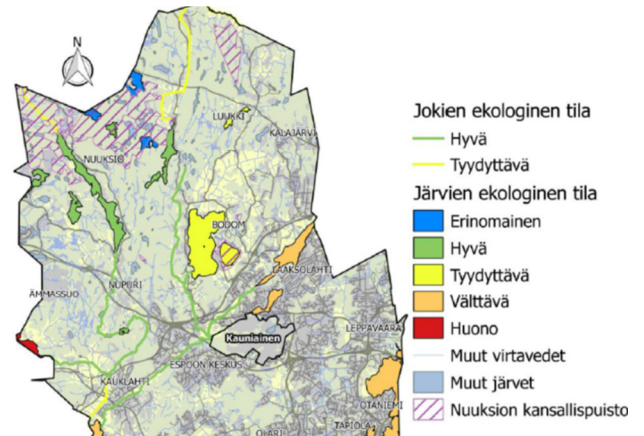


# Matalajärven suojeluyhdistys - Grundträsk's skyddsförening ry

## Jäsenkirje nro 7 / 7.6.2017

### Matalajärven ja Bodominjärven vertailu

Matalajärvi on pinta-alaltaan n. 71 ha ja syvyys on 1,1–1,3 m. Vesikasvityypiltään järvi on ylirehevä osmankäämiratamosarpio tyyppi. Espoon suurin järvi Bodominjärvi on pinta-alaltaan 422 ha. Järven suurin syvyys on 14,2 m ja keskisyvyys 4,3 m. Bodominjärvellä on piirteitä jotka ovat tunnusomaisia sisämaan järviruoko tyyppin vesistöille. Järvet ovat molemmat 22,9 m merenpinnan yläpuolella. Järviä yhdistää vanhalta nimeltään Pirubäcken. Lähteet: Barkman (1999, 2010b).



Vaikka järvet vesivolyymiltään ja tyypiltään ovat kovin erilaiset, on vedenlaatu monen muuttujan kohdalla yllättävän samanlainen. Selitys on siinä että varsinkin ravinteiden suhteen järvet ovat pitkään olleet suuren kuormituksen kohteena (Kamppi 1990). Lokakuussa 1989 Matalajärveen valui pelloilta (Kättbäcken) ja golfkentältä (Gussängsbäcken) vettä jossa näytteissä yhteensä oli kokonaisfosforia 460 µg/l ja orgaanista tyyppiä 6500 µg/l. Myös muita puroja myöten ravinteita valui järveen. Laskupuroa pitkin poistui Bodominjärveen vettä jossa fosforia 61 µg/l ja tyyppiä 940 µg/l. Matalajärvi on toiminut ja toimii isona lasketusaltaana.

Mykkänen (2007) esittää että fosforin ulkoinen kuormitus Matalajärvellä on 240 kg/v ja typen 2900 kg/v. Fosforikuormitus ylittää selvästi järven sietokykyä.

Kampin (1990) mukaan oli 1980-luvulla fosforin kokonaiskuormitus Bodominjärvellä 1200–1900 kg/v. Typen kohdalla kokonaiskuormitus oli 17000–27000 kg/v. Bodominjärvellä fosforin kuormitus 1100–1400 kg/v on vaarallinen. Vastaavasti typen kohdalla 15000 kg/v on vaarallisen suuri määrä. Yllä esitettyjen lukujen valossa ei ole hämmästyttävää että myös Bodominjärvessä kuten Matalajärvessä on mitattu korkeita fosfori- ja typpi-arvoja.

Matalajärvestä on viime vuosina otettu vesinäyte 0,6 m syvyydestä ja Bodominjärvestä neljästä eri syvyydestä eli 1m, 5m, 8m ja 10,6m syvyyksistä. Tässä verrataan 0,6 ja 10,6 syvyyksistä saatuja tuloksia. Huomioidaan vain talviarvoja (maaliskuu) koska ne antavat parhaimman kuvan veden tilasta. Kesällä kasvillisuus poistaa vedestä useita tarvitsemiaan aineita.

Matalajärven veden kokonaisfosforin talven neljän vuoden keskiarvo (2014–2017) on 141 µg/l. Vastaava luku Bodominjärvellä on 133 µg/l. Molemmat arvot ovat yli ylirehevän järviseden rajalukua eli yli 100 µg/l. Samoien vuosien neljän talven keskiarvo koskien veden kokonaistyyppiä Matalajärvessä on 1090 µg/l. Luku Bodominjärvessä on 1275 µg/l. Typen kohdalla ylirehevän raja pidetään arvon 1500 µg/l kohdalla.

Yllä esitettyt luvut eivät ole täysin vertailukelpoisia, koska näytteet on otettu niin eri syvyyksistä. Bodominjärvessä saadaan yleensä matalammilta näytteenottoaikoilta pienempiä fosfori- ja typpi-arvoja. Mitä yllä on esitetty, kertoo kuitenkin että Bodominjärvessä kyllä on hyvinkin korkeita fosfori- ja typpi-arvoja. Tämä ei hämmästyttää ottaen huomioon Kampin (1990) jo vuosia sitten osoittaneen kuinka suuri fosfori- ja typpikuormitus Bodominjärveen on kohdistunut.

Sähköjohtavuus maaliskuussa 2017 oli Matalajärvessä 267 µS/cm, mikä on korkea luku. Samaan aikaan Bodominjärvessä mitattiin 188 µS/cm, joka isossa järvestä sekin on korkea luku. Teiden suolaus vaikuttaa suuresti sähköjohtavuuden nousuun.

Vaikka järviä ei hapetettu, Matalajärvestä löytyi happea 0,6 m syvyydestä 2,1 mg/l. Bodominjärvestä 1 m syvyydestä saatiin korkea arvo 13,8 mg/l. Syvyydestä 10,6 m vain 0,4 mg/l. Jotta fosfori ei liukenisi pohjasedimentistä, happipitoisuuden tulee olla 4-5 mg/l.

Näkösyvyys oli molemmissa järvissä heikko. Matalajärvi = 0,7 m ja Bodominjärvi = 1,9 m. Kiinto- aineen matalajarvensuojeluyhdistys@gmail.com

# Matalajärven suojeluyhdistys - Grundträsk's skyddsförening ry

Jäsenkirje nro 7 / 7.6.2017

## Matalajärven ja Bodominjärven vertailu

määrä oli molemmissa järvissä samaa luokkaa. Matalajärvi 9,0 mg/l, Bodominjärvi 8,9 mg/l. Kirkkaan veden arvo on 1 mg/l. Väriarvo mg/l Pt osoittaa humuspitoisuutta. Matalajärven arvo oli 50, Bodominjärven 150. Molemmat luvut osoittavat humuspitoisuutta. Värittömät vedet ovat arvoltaan 5-15 mg/l Pt.

Talvella alkaliniteetin arvo Matalajärnessä oli 1,2 mmol/l ja Bodominjärnessä 0,93. Arvot kuvaavat puskurikykyä ja ovat molemmissa järvissä korkealla tasolla. Kalsium joka luultavasti on peräisin järviä ympäröiviltä pelloilta, on yhteydessä arvojen korkeaan tasoon.

Vesikasvien lajimäärä Bodominjärnessä 1997 oli 47, joista 51,1 % olivat runsaammin ravinteita vaativia. Matalajärnessä lajimäärä oli 50. Vuonna 2010 lajimäärä oli pudonnut lukuun 47. Ravinteita runsaammin vaativia lajeja oli viimeainitussa järvessä 1997 = 56 % ja 2010 = 57,4 %.

Vaikka järvet yleisilmeiltään ovat hyvin erilaiset, on järvillä paljon yhteistä, varsinkin veden laadussa.

Terveisin Jack Barkman

### Lähteitä:

Barkman, J. 1999: Den högre vattenvegetationen i sju sjöar i Esbo, Grankulla och Vichtis. Uppföjningsstudie efter en 36-årsperiod.- Licentiatarbete i systematisk-ekologisk botanik, Helsingfors universitet. 157 s. + 14 kartor.. ( Uppbevaras i Botaniska biblioteket, Helsingfors universitet.)

Barkman, J. 2010b: Matalajärvi-Grundträsk. Vesikasvillisuuden inventointi 2010. Vertailu vuosiin 1961 ja 1997. Järven tilan muutokset.- Espoon ympäristökeskuksen monistesarja 3/2010: 1-75.

Kajaste, I. 2016: Espoon järvien tila – Kotijärvet kuntoon Espoossa! – Seminaari 22.9.2016 -Kartta

Kamppi, K. 1990: Bodominjärven hajakuormitus selvitys.- Espoon ympäristönlautakunnan julkaisu 1/1990, Espoo. 47 S.

Mykkänen, J. 2007: Ulkoinen ravinnekuormitus ja sedimentistä vapautuvat ravinteet Espoon Matalajärnessä.- Diplomityö, Teknillinen korkeakoulu, Rakennus- ja ympäristötekniikan osasto, Espoo. 97 s.