

Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen
vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y.

Runeberginkatu 17, 06100 PORVOO



Föreningen vatten- och luftvård
för Östra Nyland och Borgå å r.f.

Runebergsgatan 17, 06100 BORGÅ



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Hopjärvi Hopomträsk

Mikael Henriksson
Juha Niemi
Tero Myllyvirta
Myra Henriksson
Sampo Vainio

opas Hopjärven luontoon

Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja
ilmansuojeluyhdistys / Föreningen vatten-
och luftvård för Östra Nyland och Borgå å
2012

Hopjärvi – järvi kulttuuriympäristössä

Hopjärvi on suuri järvi, jota kulttuurimaisema ympäröi joka puolelta. Järvi vastaanottaa ravinteita valuma-alueen metsiltä ja pelloilta, mistä kertoo myös rantojen rehevä kasvillisuus ja kesäiset sinileväkukinnat.

Tutkittavaa rantaa dominoivat graniittikalliot ja ranta muistuttaa hieman merenrantaa. Eläin ja kasvilajisto heijastuu saatavilla olevien ravinteiden suureen, muttei liialliseen määrään. Rantavyöhykkeen ruovikot ja osmankäämikasvustot eivät ole läpipääsemättömän tiheitä kuten monissa ylirehevissä järvissä. Siksi täältä löytää myös lajeja, jotka vaativat paljon elinympäristöltään ja jotka eivät pärjää kilpailussa ravinteista, tilasta ja auringonvalosta. Tarpeellinen määrä ravinteita ja elintilaa takaavat, että Hopjärven eläin- ja kasvilajisto on runsasta ja monipuolista.

Hopjärvi on karuja ja reheviä olosuhteita suosivien lajien kohtauspaikka, erityinen ympäristö tutkia mielenkiintoista ja monipuolista lajistoa. On kuitenkin hyvä muistaa, että kasvi- ja eläinlajisto vaihtelee vuodenajasta riippuen. Siksi ei kannata odottaa löytävänsä kaikkia alueella eläviä eliölajeja yhden vierailun aikana.

Mitä tarvitsen mukaan?

Keski- ja loppukesällä sinileväkasvustot ovat järvellä usein runsaita ja tuulet voivat kerätä niitä lautoiksi rannoille. Siksi on syytä tarkastaa järven levätilanne ennen kuin alkaa etsiä eläimiä ja kasveja rantavedestä. Sinileväpuuroon ei ole syytä laittaa käsiään. Huomio, että pienet keltaiset muurahaiset ovat runsaita rantakallioilla ja kalliolle jätetyt vaatteet vetävät niitä nopeasti puoleensa.

Pitkävartiset saappaat, shortsit tai muut asusteet, jotka mahdollistavat vedessä kahlailun, ovat tarpeellisia. Näytteenottoa varten tarvitaan kahvallinen pieni ämpäri ja pesuvati, molemmat mielellään valkoiset. Lisäksi on syytä ottaa muutaman metrin pätkä narua ja vedenkestävä merkkeustussi sekä mittanauha tai viivoitin näkösyvyysmittausta varten.

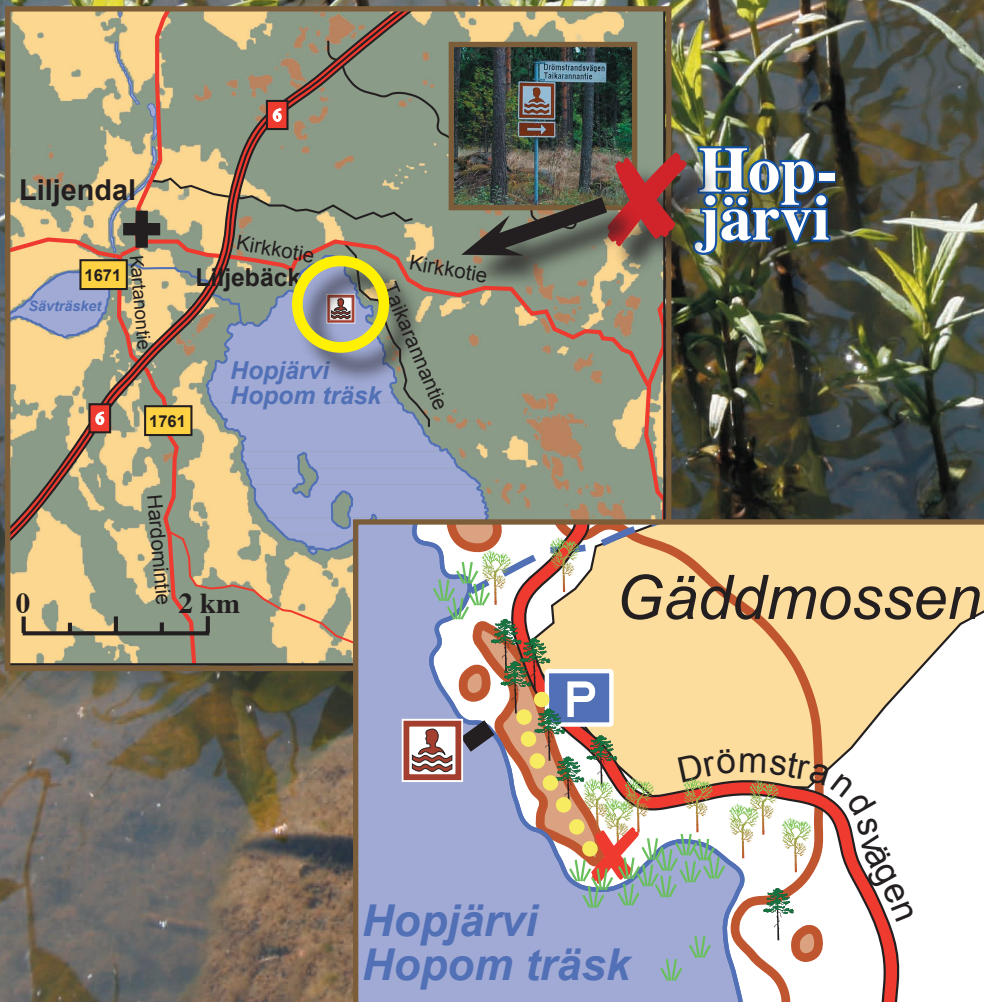
Ota huomioon, että tutkittava alue on pieni ja herkkä kulumiselle. On syytä toimia varovaisesti ja varoa tallomasta kasvillisuutta. Tästä syystä isot tutkijamäärät kerralla eivät ole suotavia.



Kuinka pääsen paikalle?

Liljendalin kirkonkylältä ajetaan valtatieltä 6 ja käännetään Kirkkotielle. Kun Kirkkotietä on jatkettu puolitoista kilometriä, tullaan tienhaaraan josta käännetään oikealle Taikarannantielle. Noin 600 metrin jälkeen oikealla puolella avautuu parkkipaikka. Järvi siintää pienen metsäkaistaleen takana, jonka läpi mentyyään löytää itsensä yleiseltä uimarannalta.

Reilun sadan metrin kävely vasemmalle uimarantaa pitkin yli graniittikallioiden johtaa tutkimuskohteeseen. Matkalla voi ihailla jäkälien hienoja kuvioita kalliolla, kuten esimerkiksi vihreää karttajäkälää. Jäkälet kasvavat vain noin millimetrin vuodessa, joten isot kasvustot ovat erittäin vanhoja. Kallion jälkeen on noin 15 metrin metsäkaistale, jonka jälkeen ollaan perillä. Paikka on pienehkö ja helppo ohittaa, joten voi olla hyödyllistä katsoa karttoja ja verrata kuvia tältä ja seuraavilta sivuilta.



rantavyöhykkeellä

löydätkö nämä?



Ruoko-
kuoriainen

Seuraavan sivun kuvat voivat olla avuksi

Hopjärvi on monille rantakasveille ideaalinen elinympäristö. Siellä on riittävästi ravinteita, mutta silti järviruo'ot ja muut korkeakasvuiset kasvit eivät ole vallanneet koko rantaa.

Ulpukan kanssa ei voi mennä harhaan. Suurella pyöreällä lehdellä elää monia eläimiä. Tässä *lummenälvikkäät* ovat tehneet lehtiin reikiä ja munineet niille.



Ulpukka

Terttualpi kasvaa tiheänä mattona ja on yksi dominoivista lajeista täällä. Se kukkii kesä-heinäkuussa pienin keltaisin kukin, jotka ovat varren suuntaisesti. Kun se ei kuki, tunnistaa kasvin parhaiten pareittain olevista kapeista lehdistä ja punaisesta varresta.



Terttualpi

Lummenälvikkäät elävät ulpukan lehdillä. Toukat syövät ja jysivät kiemurtelevia kanavia lehdille.



Lummenälvikäs

Lummenälvikkään toukat

Paatsama on pensas tai pieni puu, joka viihtyy rannoilla ja vetisillä mailla. Sillä on kiiltävät lehdet ja marjat, jotka kypsydestä riippuen voivat olla vihreät, punaiset tai mustat. Paatsama on ravintokasvi sitruunaperhosen toukille.



Paatsama

Hopjärvellä viihtyy useita *sudenkorentolajeja*. Toukat elävät vedessä ja täysikasvuisia korentoja voi löytää järveltä aikaisesta keväästä aina myöhäiseen syksyyn. *Tytönkorennot* ovat pieniä sudenkorentoja, jotka muistuttavat lentäviä neuloja. Niitä näkee kuumina kesäpäivinä.



Syyskorento



Tytönkorento

Ruokokuoriaiset viihtyvät Hopjärven rannalla. Alku-kesällä niitä löytää helposti kun katsoo tarkasti sarakasvien lehtiä. Toukat elävät veden alla vesikasvien juurilla.



Ruokokuoriainen

Järviruoko on meidän suurin heinäkaskvimme. Sen tunnistaa varmudella siitä, että jokaisella lehdellä on hammaskuvio. Se, että Hopjärven rannalta löytyy tiheitä ruovikoita, kertoo järven ravinnerikaudesta sekä kasveille että eläimille.



Järviruoko

Vesimittarit jahtaavat pieniä kärpäsiä ja muita hyönteisiä, jotka ovat pudonneet veden pinnalle tai laskeutuneet siihen. Ne elävät usein laumoissa jotka aika ajoin pitävät tapaamisia ulpukoiden lehdillä.



Vesimittareita

Järvikaisla kasvaa pystyssä vedestä. Sen tunnistaa tähkäkokoontumista ja pyöreistä varsista, jotka ovat sisältä huokoiset ja valkoiset.



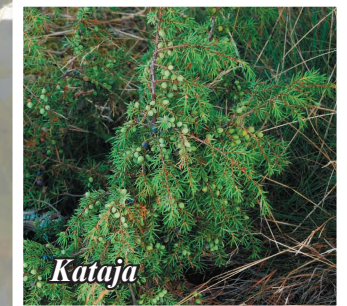
Järvikaisla

Järvikorte kasvaa yleensä kokonaan vedessä, mutta myös vetisillä rannoilla. Sen tunnistaa varressa olevista hampaista. Järvikorte on jäänne ikivanhoista kasveista, jotka hallitsivat aikana, jolloin maaeläimet olivat mm. jättiläismäisiä sudenkorentoja, tuhatjalkaisia ja skorpioneja.



Järvikorte

Kataja kasvaa kuivemmilla paikoilla vähän matkaa rannasta. Katajanmarjoja voidaan käyttää mm. mausteena. Sinisenmustat marjat ovat kolmivuotiaina kypsiä. Keltaiset ja siniset marjat ovat vasta yksi ja kaksivuotiaita eivätkä vielä valmiita.



Kataja

Tervaleppä on rannoilla yleinen puulaji. Se kukkii yleensä kun maassa on vielä lunta ja puussa ei ole lehtiä. Tervaleppä pyöreät lehdet ovat tahmeat.



Tervaleppä

rantaniityllä

löydätkö nämä?

Paat-
sama

Rantakukka

Sara

Suoputki

Myrkkyykeiso

Terttualpi

Rantayrtti

Rantaluikka

Mesiangervo

Syysmaitiainen

seuraavan sivun kuvat voivat olla avuksi



Elämä Hopjärvellä on monipuolista. Pieneltä alueelta löytää suuren määrän erilaisia kasveja ja eläimiä.

Kun *Suoputkella* ei ole kukkia, tunnistaa sen helposti lehdistä, jotka muistuttavat porkkanan lehtiä. Kun katsoo tarkasti, näkee että jokainen lehdykän uloin kärki on tumma.



Suoputki

Rantaluikalla ei ole lehtiä eikä se voi kerskailla koreilla kukilla. Ensi silmäyksellä siihen ei kiinnitä huomiota, mutta sitä löytyy alueelta runsaasti.



Rantaluikka

Rantayrtin lehdissä on isot hampaat. Se kukkii kevästä syksyyn pienin valkoisin kukin, jotka ovat seppeleenä varren ympärillä.



*Ikkunäkärpän
rantayrtillä*

Rantakukka kukkii nimensä mukaisesti vesistöjen rannoilla korein violetein kukin heinä-elokuussa.



Rantakukka

Mesiangervo kukkii isoin tuoksuvin kermanvalkoisin kukin ja sen tunnistaa myös kauniista punaisesta lehtiruodista. Jos haluaa olla täysin varma, voi katsoa isoja ja ihmeellisesti muodostuneita ulommaisja lehdyköitä, jotka ovat kolme tai viisi osaisia.



Mesiangervo



Rantaniityllä on myös tähkäisiä *saroja*, jotka näyttävät kuin pieniltä maissintähkiltä. Sarojen olki on kolmikantinen, mutta parhaiten ne tunnistaa tähkistä, jotka ovat saran kukkia. Hopjärvellä sarat kasvavat suurissa mätäissä rannoilla ja harvemmin kasvustoin rantavedessä.



Sara

Rantaminttu tuoksuu voimakkaalle ja hyvälle ja on kukkineen hyvin suosittu kimalaisten ja muiden hyönteisten keskuudessa. Mintulle tuoksuva kasvia löytää rannoilta ja kosteilta paikoilta.



Rantaminttu

Myrkkysisio on yksi myrkyllisimmistä kasveistamme. Sen tuntee pyöreästä varresta ja ryhmittäin olevista kukista. Kasvia ei missään nimessä saa laittaa suuhunsa.



Myrkkysisio

Syysmaitiainen kasvaa usein rannoilla, vaikka se ei olekaan selvä rantakasvi. Se kukkii heinäkuulta syyskuulle ja sen kirkkaankeltaisilta kukilta löytää lukuisia hyönteisiä.



Syysmaitiainen

Tehtävä: Tunnista kasveja lehtien perusteella

Kasvit eivät kuki jatkuvasti, joten niitä on hyvä oppia tunnistamaan lehtien perusteella.

Kerää lehti jokaisesta löytämästäsi kasvista ja aseta ne kalliolle. Yritä löytää kasvien nimet tämän oppaan kuvien ja kuvauksien perusteella. *Kuinka monta erilaista rantakasvia löydät?*

Yritä löytää ainakin *mesiangervon*, *rantayrtin*, *rantaluikan*, *saran*, *rantamintun* ja *myrkkysisian* lehtiä. Ole varovainen kaislojen ja koirien kanssa, koska ne voivat viltä hävää käteem käteen.

Huom! Ennen kuin aloitat, on hyvä katsoa oppaasta kuva *myrkkysisosta*, jotta tiedät miltä se näyttää. Se on hyvin myrkyllinen ja siitä on hyvä pysytellä kaukana ja olla koskematta siihen.



rantakivien lomassa

löydätkö nämä?



Järviruoko



Terttialpi

Sara



Paatsama



seuraavan sivun kuvat voivat olla avuksi

Hopjärvellä rehevien ympäristöjen kasvi- ja eläinlajit elävät käsi kädessä karujen paikkojen lajien kanssa.

Luhtavuohennokka kasvaa kostealla maalla ja kukkii sinisenä ja kauniina heinä-elokuussa.



Luhtavuohennokka

Ranta-alpi on tavallinen kaikkialla vetisillä paikoilla usein tiheinä kasvustoina. Se on helppo tunnistaa kun se kukkii heinä-elokuussa keltaisin kukin. Sen kolmen tai neljän ryhmissä olevat lehdet muistuttavat pajun lehtiä.



Ranta-alpi

Simpukat Hopjärvellä voivat olla suuria. Usein löytää kasoittain simpukankuoria niitä ravinnokseen käyttävien eläinten, kuten *püsamien* syömäpaikoilta. Kun vesi on kirkasta, näkee *limakotiloita* helposti vedenalaisilla rantakivillä.



Limakotilo

Simpukan kuori

Kurjenjalan tuntee suikaleisista lehdistä, jotka monille muistuttavat kurjen jalkoja. Se kasvaa vetisimmillä paikoilla. Kukkiessaan kesä-heinäkuussa sillä on kauniit ruskeanpunaiset kukat.



Kurjenjalka

Raita on yksi luonnon avainlajeista. Se kukkii aikaisin ja on yksi kevään ensimmäisistä ravintolähteistä mehiläisille ja ampiaisille. Myös sen lehdet tarjoavat ruokaa monille toukille ja muille hyönteisille, jotka vuorostaan ovat lintujen lempiruokaa.



Raita

Kurjenmiekkalla on valtavat miekkamaiset lehdet. Se kukkii kesä-heinäkuussa isoin keltaisin kukin. Se tykkää ravinteikkaista kasvupaikoista ja on merkki siitä, että ravinteista ei ole puutetta Hopjärvellä.



Kurjenmiekka

Vesitatar voi kasvaa sekä maalla että vedessä ja se näyttää täysin erilaiselta riipuen siitä missä se kasvaa. Hopjärvellä se kasvaa usein vedessä ja sillä on nuolimainen kelluva lehti. Sen tunnistaa parhaiten muista samantapaisista vesikasveista lehden perusteella, jotka suonineen muistuttavat linnun sulkia.



Vesitatar

Ratamosarpio kasvaa matalassa vedessä. Se on helppo tunnistaa suurista lehdistä, jotka muistuttavat piharatamoita.



Ratamosarpio

Tehtävä: Elämää rantakivien alla

Poimi varovasti kivi järven pohjasta rantavedestä. Käännä kivi ympäri ja katso löydätkö *muutamia kivellä istuvia eläimiä*. Hopjärven rantakivien alta löytää erilaisia *nielujuotikkaita* ja joskus myös *lampi-juotikkaita*. Myös *vesiperhosten* toukat ovat tavallisia. Ne viihtyvät usein sisällä pienissä hiekasta tehdyissä putkissa.

Voi olla avuksi laittaa kivet valkoiseen vatiin, jossa on vähän puhdasta vettä. Silloin näkee hyvin kun irronneet eläimet uivat vatia ympäri. Muista, että tutkimisen jälkeen kivet on laitettava samoihin paikkoihin järveen mistä ne on ottanutkin.



elämää rantakivien alla

löydätkö nämä?
seuraavan sivun kuvat voivat olla avuksi



Hopjärven monille eliölle sopiva ravinteisuus näkyy rikkaana kasvi- ja eläinlajistona.

Vesiperhosten toukat elävät vedessä. Ne voivat olla hyvinkin eri näköisiä riippuen siitä, mistä ne tekevät kotiputkensa. Hopjärvellä vesiperhosten toukat tekevät usein putkensa hiekasta. Niitä löytää usein rantakiviin kiinnittyneinä.



Vesiperhonen

Hopjärvellä löytyy myös vesiperhosia, jotka tekevät putkensa kasvien osista. Suomessa on yli 200 erilaista vesiperhoslajia ja jokaisella on oma tyypillinen tapa rakentaa putkensa. Suuri osa vesiperhosten toukista on kasvinsyöjiä.



Vesiperhosten toukkaa

Jokisimpukat elävät pohjalietteen kaivautuneena. Niitä löytää parhaiten tunustelemalla pohjaa kädellä.



Jokisimpukka

Vesisiira joutuu olemaan jatkuvasti varuillaan, koska se on monen muun eläimen lempiruokaa. *Vesisiira* itse syö hajonneita kasvinosia ja pieniä leviä.



Vesisiira

Nielujuotikas on usein sekä kalojen että lintujen ruokaa. Itse se on myös petoeläin, joka syö pienempiä eläimiä niellen ne kokonaisina. *Nielujuotikkaat* muistuttavat ruskeaa limaklönttiä, jotka ovat kivien alapinnoille kiinnittyneitä.



Nielujuotikas

Lampijuotikas ei ole limainen ja se tuntuu melko kovalta kun siihen koskee. Silloin se myös yleensä käpertyy rullalle suojautuakseen. Niiden väri usein vaihtelee, Hopjärvellä ne ovat tavallisesti ruskean ja vihreän sävyisiä. *Lampijuotikas* syö kotiloita. Ne ovat hyviä vanhempia, jotka vahtivat ja pitävät huolta poikasistaan.



Lampijuotikas

Sudenkorentojen toukat ovat vedessä eläviä petoja, jotka syövät sammakonpoikasia ja pieniä kaloja. Ne voivat elää useita vuosia toukkina vedessä ennen kuin ne kehittyvät aikuiseksi lentäväksi sudenkorenoksi.



Sudenkorennon toukka

Kun *sudenkorennon* toukat ovat valmiita jättämään vesielämän, kiipeävät ne ylös kasveihin. Hiljalleen täysikasvuinen sudenkorento ryömii ulos ja toukasta jää jäljelle vain tyhjä kotelo.



Vastakuoriutunut sudenkorento

Limakotiloita on paljon Hopjärvellä. Ne näyttävät usein tältä, suurine ja kiemurtelevine kuorineen. *Limakotilot* syövät mikroskooppisia leviä ja muita eläviä ja kuolleita kasveja.



Limakotilo

Limakotiloita voi löytyä eri kokoisia ja muotoisia. Tiettyillä lajeilla kuori on kuin pitkä spiraali.



Limakotiloita

Hyytelömöykkyt rantakiviin kiinnittyneinä ovat kotiloiden munaryppäitä. Munat näkyvät pieninä pisteinä hyytelön seassa.



Kotilomunia

Sinilevät värjäävät usein Hopjärven vettä loppukesällä. *Sinilevät* ovat oikeasti bakteereja ja ne ovat yksiä ensimmäisistä eliöistä maan päällä. Ne eivät ole muuttuneet juurikaan niistä ajoista. Yksittäisiä sinileviä voi nähdä mikroskoopilla.



Sinilevää

laiturilta voi suorittaa kokeita ja tutkia miten järvi voi

Tehtävä: Kuinka puhdasta vesi on?

Mittaamalla näkösyvyyttä saadaan paljon tietoa järvestä. Erinomaisen näkösyvyysmittarin saa, kun kiinnittää narua valkoisen ämpäriin kahvaan. Jos haluaa, voi naruun tehdä merkit kymmenen sentin välein, mikä helpottaa näkösyvyyden mittaamista.

Laita yksi tai useampia kiviä ämpäriin ja upota sitä hitaasti syvemmälle ja syvemmälle veteen. Nosta ja laske ämpäriä narua säätelemällä niin, että löydät oikean syvyyden, jossa ämpäri juuri ja juuri näkyy ja häviää näkyvistä. Juuri sillä tasolla, missä ämpäri katoaa näkyvistä, on naruun hyvä tehdä merkki vedenpinnan tasolle. Nosta ämpäri vedestä ja mittaa etäisyys narun merkistä ämpäriin reunaan. Silloin saat etäisyyden, mikä on veden pinnasta sille syvyydelle, jossa ämpäri katoaa näkyvistä, eli olet määrittänyt veden näkösyvyyden.

Noin metrin näkösyvyys on melko hyvä ja kertoo, ettei vesi sisällä suuria määriä levää ja muita hiukkasia. Jos näkösyvyys on yli metrin tai jopa järven pohjaan asti, on vedenlaatu yleensä erinomainen.

Alle puolen metrin näkösyvyys tarkoittaa, että vedessä on huomattava määrä hiukkasia, jotka tekevät vedestä sameaa. Samassa järvessä näkösyvyys usein vaihtelee vuodenajan mukaan, kun vesi sisältää eri määrän ja erilaisia hiukkasia eri aikoina.



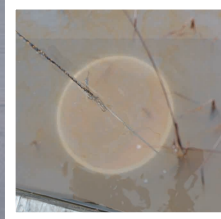
Tehtävä: Mitä veden väri kertoo?

Edellä kuvatulla näkösyvyysmittarilla voi tutkia onko vedessä mikroskooppisia hiukkasia, jotka tekevät vedestä sameaa. Mutta voit myös tutkia pidemmälle mistä hiukkasista on kysymys.

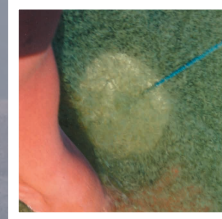
Tee näin:

Upota näkösyvyysmittari veteen ja yritä määrittää mikä veden väri on. Veden tietty väri voi olla vaikea huomata, mutta valkoista muovista vasten se on mahdollista eri syvyyksillä. *

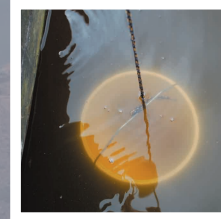
Yhdessä ja samassa järvessä veden väri voi vaihdella voimakkaasti riippuen vuodenajasta, kun eri hiukkaset värjäävät vettä eri aikoina. Huomioi, että järvien vesi ei ikinä ole sinistä. Se että vesi näyttää yleensä siniseltä johtuu siitä, että taivas peilautuu veden pinnasta.



Ruskeanharmaa: Ympäröivien maalueiden ja peltojen savi ja maahiukkaset värjäävät vettä.



Vihreä: Vesi sisältää suuren määrän mikroskooppisia leviä. Leväkukinta on käynnissä järvellä.



Ruskea – kullanruskea: Vesi on saanut värinsä turpeesta ja sammalikoista kulkiessaan soiden läpi ennen järveen tuloa.



Kirkas: Vesi sisältää niin vähän pieniä hiukkasia ja planktonia, ettei sillä ole väriä. Järven vesi on puhdasta.

* JOS VESI ON VOIMAKKAASTI VÄRJÄYTNYNTÄ, VOI OLLA PAREMPI TÄYTTÄÄ ÄMPÄRI KOKONAAN VEDELLÄ JA KATSOA MINKÄ VÄRISTÄ VESI ÄMPÄRISSÄ ON

Mitä löysit Hopjärveltä?

kirjoita oikea numero nimien jälkeisiin kenttiin

Ruokokuoriainen

Terttualpi

Nielujuotikas

Vesimittari

Rantakukka

Raita

Limakotiloita

Mesiangervo



3



5



7



15



15

Eläimiä syöviä eläimiä



13



9



1



6

Kasveja syöviä eläimiä



4



12



10



8



14



2



11

Kasveja

Rantayrtti

Kurjenjalka

Paatsama

Vesisiira

*Sudenkorentoja tai
sudenkorentojen toukkia*

Jälkiä pedoista jotka ovat
syöneet *simpukoita*

Jälkiä *lummenälvikkäistä*
ulpukan lehdistä