

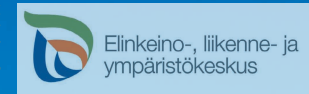
Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen
vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y.

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

Tenan

**Mikael Henriksson
Juha Niemi
Tero Myllyvirta
Myra Henriksson
Sampo Vainio**

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

opas Tenanin luontoon



Tenan – luonnontilainen metsäjärvi

Tenan on pieni metsälampi, joka on niin koskematon syrjässä ihmisen vaikutuksilta kuin järvi vain näillä seuduilla voi olla. Helmi erämaan keskellä.

Tenania ympäröi joka puolelta suokaistale, joka lähimpänä rantaa on veden päälle muodostunut hyllyvä kannas. Se on hyvä esimerkki järven luontaisesta kehityksestä. Tenan muodostui viime jääkauden aikana mannerjään sulaessa. Nyt se on kasvamassa hiljalleen umpeen reunoilta käsin ja aikojen kuluessa siihen muodostuu varsinainen suo. Kehityksessä rahkasammaleella on avainrooli kasvaessaan kerroksiksi veden päälle ja luoden uutta kasvualustaa muille kasveille.

Koska Tenan sijaitsee korkealla merenpinnan yläpuolella, saa se lähes kaiken vetensä sateesta ja lumesta. Tänne tulee vain vähäisiä määriä ympäröiviltä maa-alueilta suodattuneita ravinteikkaampia vesiä. Tenan rantoineen onkin hyvin niukkaravinteinen ympäristö.

Ravinteiden niukka saatavuus heijastuu alueen kasvi- ja eläinlajistoon. Lajirikkaus ei ole erityisen suurta, mutta alueella on monia mielenkiintoisia ja tällaisiin märkiin ja niukkaravinteisiin oloihin sopeutuneita lajeja. Hyvä esimerkki on ”lihansyöjäkasvi” pyöreälehtikihokki, joka saa lisäravinteita pyydystämällä ja ”syömälä” hyönteisiä.

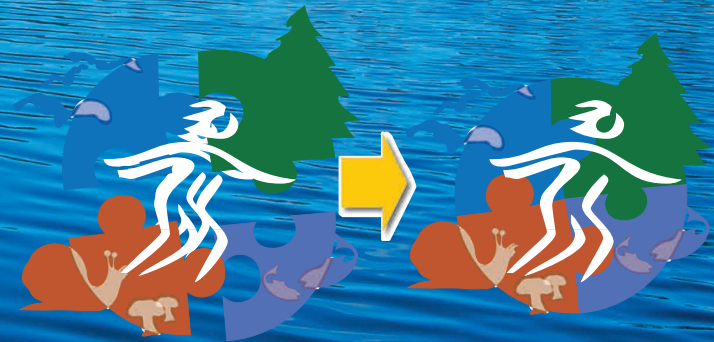
On hyvä muistaa että eläin- ja kasvilajisto täällä vaihtelee huomattavasti vuodenajasta riippuen. Siksi ei ole syytä olettaa löytävänsä kaikkia täällä esiintyviä lajeja yhdellä tutkimuskerralla. Tenanilla on kuitenkin monia mieleenpainuvia luontokokemuksia tarjottavanaan kaikkina vuodenaikoina.

Mitä otan mukaan?

Saappaat tai vaelluskengät ja pitkät housut. Mielellään myös maastokartta alueesta (mittakaava noin 1:20000). Eväitä ja juomavettä ei myöskään sovi unohtaa.

Huom. Kesä-heinäkuussa voi hyttysiä olla paljon ja syksyllä alueella on hirvikärpäsiä. Alueella on myös kyykäärmeitä, jotka keväisin voivat olla kylmiä ja kankeita, mutta kun alueella tallustaa hetken aikaa ennen kuin alkaa tutkia kasveja ja eläimiä, huomaa säikkyjen eläinten pakenevan paikalta. Muutenkin on syytä olla varovainen, erityisesti rantojen läheisyydessä.

Näytteenottoon ja tutkimiseen tarvitaan lasi tai muovipurkkeja ja pieni ämpärikin voi olla avuksi.



Kuinka pääsen paikalle?

Liljendalin kirkonkylän kohdalta Valtatie 6:tta pitkin ajetaan Lapinjärveä kohti 2,5 kilometriä, kunnes oikealla puolella tulee tienpisto ja portti hirviadassa. Huomioi, että kyseinen metsäautotie tulee välittömästi Lapinjärven rajasta kertovan kyltin jälkeen. Älä unohda sulkea porttia jälkeesi.

Aja melko tasaista ja ajokuntoista hiekkatietä noin 2 km ja käänny tienhaarasta oikealle. Tasan kilometrin ajon jälkeen tiessä on molemmin puolin parkkipaikat muutamalle autolle.

Parkkipaikalta on 200 metrin kävelymatka järvelle. Kävelyreitti seuraa polkua, joka nousee ensin kallioiden päälle ja tämän jälkeen laskeutuu järvelle. Lyhyt kävely sinällään on hieno luontokokemus ja tilaisuus virittäytyä oikealle tuulelle ennen perille pääsyä. Vältä sammalien ja jäkälien turhaa tallomista kävellessäsi.

Vaihtoehtoisesti järvelle voi saapua myös pohjoispuolelta Tenakallion kodalta, josta on matkaa järvelle puolisen kilometriä polkua pitkin. Kodalle pääsee myös suuremmalla ajoneuvolla.



löydätkö nämä?
varpujen valtakunnassa



Suruvaippa

seuraavan sivun kuvat voivat olla avuksi

Tenanilla kasvaa monia erilaisia varpukasveja. Mustikan ja puolukan tuntee meistä useimmat, mutta täältä löytyy myös muita varpuja. Monet varvuista ovat vihreitä myös talvella, joten niihin voi tutustua kaikkina vuodenaikoina.

Juolukka muistuttaa mustikkaa, mutta varsi ja oksat ovat harmaanruskeita ja pyöreitä kun mustikan haarat ovat vihreitä ja kulmikkaita. Juolukka kasvaa usein yhdessä suopursun kanssa.



Tupasvillalla on korren päässä yksi valkoinen villatuppo ja on siksi helppo erottaa muista villoista, joilla on useita villatuppaita.



Suopursu on vihreä talvella-kin ja sillä on pitkulaiset lehdet. Kesäkuussa sillä on isot valkoiset kukinnot, jotka tuoksuvat kauas.



Variksenmarja on matala varpu, jolla on havunneulasmaiset kanervaa muistuttavat lehdet. Nuorilla kasveilla varsi on punainen. Mustat marjat eivät maistu kovin hyviltä, mutta monille metsän eläimille ne ovat tärkeää ravintoa.



Kanervan neulasmaiset lehdet ovat vihreitä ympäri vuoden. Sillä on myös lilanväriset kukat suuren osan aikaa vuodesta.



Rahkasammalen väreistä löytyy usein vihreää, ruskeaa, punaista ja keltaista. Kuivussa se näyttää valkealta, mutta luonnossa se kuivuu harvoin. Sillä on ilmiömäinen kyky imeä itseensä vettä pesusienen tavoin.

Rahkasammal on tukevarakenteinen muihin sammaliin verrattuna. Yläpäässä sillä on selkeä "pää" ja sen alla haarat ovat nipuittain. Se kasvaa yläpäästä samanaikaisesti kun se kuolee alhaalta. Se ei kuitenkaan kuole vanhuuttaan. Rahkasammal jolla seisot, voikin siksi olla yhtä vanhaa kuin järvi itse, ehkä 10 000 vuotta.



Varpujen seassa metsästä **rantahämähäkki**, joka voi olla iso kuin euron kolikko. Se on yksi isoimmista hämähäkeistämme. Sen tuntee helposti vartalon valkoisista juovista. Rantahämähäkki ei kudo seittä. Se voi juosta vedenpinnalla ja saalistaa siksi vedessä eläviä pieneläimiä.



Lakat eli hillat kukkivat aikaisin, myöhemmin sen tunnistaa parhaiten isosta lehdestä. Marjassa on runsaasti C-vitamiinia.



Raateen isoja kolmielehdykkäisiä lehtiä voi tuskin sekoittaa muihin kasveihin. Se kukkii touko-kesäkuussa hapsullisin kauniinvalkoisin kukin. Lehdet ovat meheviä ja mieliruokaa monille toukille.



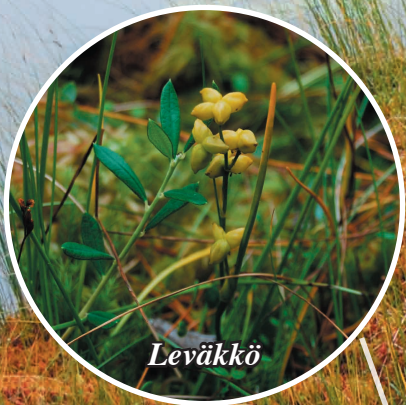
Tehtävä: Paljon yhdellä silmäyksellä

Mittaa noin 1 x 1 metrin neliöruutu alueelle, jossa on paljon varpukasveja. Merkkää alueen rajat esim. risuilla tai narulla. Tarkastele mitä ruudun sisältä löytyy. Yritä löytää kaikki ruudun sisällä kasvavat kasvit. Älä unohda sammalia ja matalakasvuisia kasveja. Yksinkertainen korsi, joka muistuttaa tavallista heinää ja jolla ei ole kukkia tai silmuja voi olla sivuuttamisen arvoinen. Jopa asiantuntijoilla on vaikeuksia tunnistaa niitä. *Kuinka monta erilaista varpua ja muuta kasvia löydät ruudusta? Pystytkö löytämään nimet löytämillesi kasveille näiden kuvien avulla?*

Toista tehtävä rahkasammalvyöhykkeellä lähempänä järveä. Katso myös sammalien sekaan. Siellä kiemurtelee mm. karpalon lankamaiset varret.

löydätkö nämä?

rahkasammaleen maailmassa



seuraavan sivun kuvat voivat olla avuksi

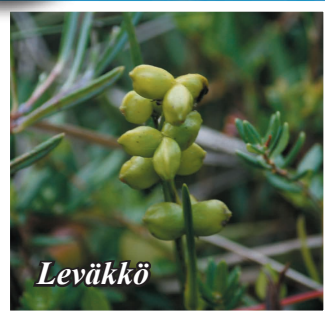
Tenanin rannat ovat rakkasammaleen täyttämiä, rakkasammal kasvaa jopa veden yläpuolella. Täällä on niukasti ravinteita ja täältä löytyvät kasvit ja eläimet ovat erikoistuneet elämään niukkaravinteisessa ympäristössä. Jotkut kasvit jopa syövät eläimiä saadakseen lisää ravinteita.

Pyöreälehtikihokki näyttää pieneltä punaiselta ruusukkeelta sammaleessa. Se on lihansyöjäkasvi, joka pyydystää pieniä hyönteisiä lehdistä olevien tahmeiden pyyntikarvojen avulla.



Pyöreälehtikihokki

Leväkkö kolmiosisaine kukkineen ja omalaatuisine kolmiosisaine hedelmineen ei muistuta mitään muuta kasvia. Se kasvaa vetisimmissä kohdissa lähellä järveä.



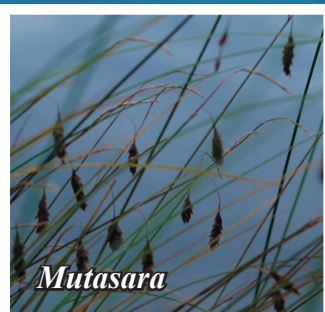
Leväkkö

Isokarpalo on sammalikossa luikerteleva varpu. Se on helppo tunnistaa puumaisesta maanmyötäisestä varresta ja pienistä lehdistä. Jos sillä on marjoja, on se vieläkin helpompi tunnistaa. Se kasvaa usein rakkasammaleen seassa.



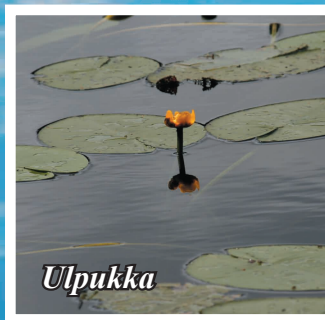
Isokarpalo

Tietyt *sarat* kuuluvat niihin harvoihin kasveihin, jotka pystyvät kasvamaan järven päällä kasvavalla hyllyvällä rakkasammalilla. *Sarat* tunnistaa usein tähkämäisistä kukinnoista.



Mutasara

Ulpukasta ei voi mennä harhaan. Sen suurilla pyöreillä kelluslehdillä elää monia eläimiä. Loppukesää kohden lehdet alkavat näyttää hyvin rähjäisiltä. Se on merkki siitä, että *lummenälvikkäät* käyttävät sitä ravinnokseen. Tenanilla kasvaa myös *lumpeita*, mutta ne eivät ole yhtä tavallisia kuin *ulpukat*.



Ulpukka

Suokukan pitkulaiset lehdet ovat reunoilta käyristyneet ja vaaleat alapuolelta. Se on pieni varpu, joka viihtyy hyllyvällä rakkasammal pohjalla. Jos on tuuria sen voi kesäkuussa nähdä kukkivana roosanvärinen pyörein kukin, jotka ovat kiinni vaaleanpunaisessa varressa. *Suokukka* on myrkyllinen.



Rosling

Suoputkea löytää kaikkialta kosteilta paikoilta. Usein näkee vain lehden, joka muistuttaa porkkanan lehteä. Jokaisen lehdyn kärki on tumma.



Suoputki

Karhunsammal on kokonaan vihreä ja läheltä katsottuna kuin pieni kuusi. Se kasvaa kuivemmillä mättäillä eikä niin lähellä rantaa kuin rakkasammal.



Karhunsammal

Sudenkorennon toukkia elää Tenanin vedessä suuria määriä. Rannoilla aikuiset korennot saalistavat karpäsiä ja muita lentäviä hyönteisiä. Kuvassa korean värinen *pikukulampikorentokoiras* pitää lepotaukoa lentopyrähdyksen välillä.



Sudenkorento raatteella

Kun *sudenkorentojen* toukat ovat valmiita jättämään vesielämän, kiipeävät ne ylös vesikasvien vartta pitkin. Tenanilla toukkien nahkoja kannattaa etsiä raatteiden varsilta ja lehdistä. *Sudenkorentojen* toukat ovat petoja, jotka syövät mm. *nuijapäitä*.



Sudenkorennon toukka

Tehtävä: Elämää sammalikossa

Paina lasipurkki märkään sammalikkoon lähellä rantaa, niin että vettä virtaa purkkiin. Pidä purkkia valoa (taivasta) vasten niin että näet kun roskat leijuvat vedessä ympäriinsä. Kun katsot tarkkaan, huomaat että roskat ovat oikeasti massoittain esiintyviä pieniä eläimiä, jotka uivat nykivin liikkein.

Olet pyydystänyt *halkoisjalkaisia*.

Katso myös tarkkaan näetkö purkissa vedenpinnalla liikkuvia eläimiä. Siinä hyppelee luultavasti pieniä tummia noin 1 millimetrin mittaisia *vesihyppiäisiä*.

Toista koe erilaisissa paikoissa, myös vesirajassa rantapenkalla. Sieltä voi löytää *vesipunkkeja*, jotka ovat pieniä pyöreitä, usein punaisia palloja. Pienellä tuurilla voit saada *sukeltajakuoriaisia* tai *korennon* toukkia. Tenanilla elää *sudenkorennon* ja *päivänkorennon* toukkia. Hopeanharmaa *vesihämähäkki* ja nopeat *malluaiset* eivät myöskään ole tavattomia täällä.

Pehmeämpi muovipurkki tai pieni ämpäri voi soveltua paremmin isompien eläinten pyydystämiseen. Silloin vettä virtaa suuremmalla nopeudella ja mahdollisuudet saada eläimiä ämpäriin ovat suuremmat.

elämää ulpukanlehdellä



Vesimittari



Sammakon kutu
ja nuiapäitä



Perhosen toukka
raatteella



Päivänkoren-
non toukka



Vesipunkki



Hopeaseppä



Lummenälvik-
käitä

löydätkö nämä?

seuraavan sivun kuvat voivat olla avuksi

Tenan sijaitsee korkealla ja sinne ei juurikaan tule ravinteita ympäröiviltä maa-alueilta. Eläin ja kasvilajisto on vähäravinteisuuden vuoksi siten melko valikoitunutta. Täältä löytyvät eläimet elävät usein vedenpinnalla tai sammaleen seassa hyllyvällä rahkasammalpatjalla.

Hopeasepät näyttävät kuin pieniltä hopeanhoitoisilta salamannopeilta vesipisaroilta, jotka menevät vedenpinnalla sinne tänne kovaa vauhtia. Niillä on kaksijakoiset silmät. Toinen pari tarkkailee mitä pinnan alla tapahtuu ja toinen katsoo vedenpinnan ylle. Ne ovat usein ryhmissä saalistavia petoja, jotka syövät mm. hyttysten toukkia.



Hopeaseppi

Sukeltajien ohella ranta-vedessä rahkasammaleen seassa elää pieniä *päivänkorennon* toukkia. Ne tunnistaat helposti kolmesta peräsuksesta.



Päivänkorennon toukka

Erityisesti keväällä näkee runsaasti punaisia *vesipunkkeja* uiskentelevan Tenanin ruskeassa vedessä. Suurimmat niistä ovat *karttapunkkeja*, jotka ovat saaneet nimensä selän kuvioinnista. Vesipunkit ovat petoja, mutta niiden pienet toukkamuodot ovat mm. hyttysistä verta imeviä loisia. Hyttysten mukana ne voivat myös kätevästi siirtyä järvestä toiseen.



Söivättenkvalster

Sukeltajat voivat olla hyvin erikokoisia. Tenanilla ne ovat usein pieniä.



Sukeltaja

Vesimittarit jakavat usein saalistusreviirinsä *hopeasepien* kanssa. Ne jahtaavat pieniä kärpäsiä ja muita hyönteisiä, jotka ovat pudonneet veden pinnalle tai laskeutuneet siihen. Ne elävät usein suurissa satapäisissä ryhmissä ja liikkuvat samassa tahdissa.



Vesimittari

Tehtävä: Luonnon pesusieni

Entisaikoina rahkasammalta käytettiin moniin eri tarkoituksiin kuten haavojen peittämiseen ja vaippoihin. Sitä käytettiin, koska rahkasammaleella on ilmiömäinen kyky imeä itseensä vettä ja lisäksi sillä on antiseptisiä ominaisuuksia. Nykyisin käytetään synteettisiä materiaaleja, vaikka niillä on usein huomattavat ominaisuudet kuin rahkasammaleella. Esimerkiksi haavoihin käytetään pumpulia, koska se näyttää valkoisemmalta ja puhtaammalta.

Yritä löytää sekä kuivaa että märkää rahkasammalta. Huomioi että märkä sammal tuntuu paljon painavammalta kuin kuiva. Se johtuu siitä, että rahkasammal pystyy imemään itseensä moninkertaisesti oman painonsa verran vettä. Yritä miettiä kuinka hyvä rahkasammal on imemään vettä kauppojen keinotekoisiiin materiaaleihin verrattuna?

Yritä miettiä mihin kaikkeen rahkasammalta on voitu käyttää entisaikoina, jolloin muovia eikä paperia, esimerkiksi wc-paperia oltu vielä keksitty...

HUOM! Sammaleen kerääminen ei kuulu jokamiehen oikeuksiin vaan siihen tarvitaan maanomistajan lupa. Jos saat maanomistajan luvan, voit ottaa rahkasammalta pienen määrän paikasta missä sitä on paljon. Ota se mukaan kotiin tai kouluun, levitä sanomalehtien päälle ja anna kuivua. Kun se on kuivaa, punnitse se vaa'alla. Laita se sen jälkeen veteen hetkeksi ja odota että se imee vettä itseensä. Ota sammal pois vedestä ja punnitse se uudelleen. **Kuinka moninkertaisesti omaan painoonsa nähden rahkasammal pystyy imemään vettä itseensä?**

Tee koe myös tiskirätin ja pesusienen tai muun materiaalin kanssa. **Kuinka hyvä rahkasammal on imemään vettä kauppojen keinotekoisiiin materiaaleihin verrattuna?**

Tenan on *sammakoiden* paratiisi. Erityisesti aikaisin keväällä kuhisee se sammakoita ja rannat ovat täynnä *sammakon kutua*. Myöhemmin alkukesällä rannoilla on lukemattomia mustia *nuijapäitä*.



Sammakon kutu

Raate on mehukas ja haluttu. Loppukesällä ja syksyllä raatteen lehdet ovat toukkien toimesta niin syötyjä, että niitä tuskin enää tunnistaa. Kuvassa *rantatarhayökkönen* ottaa omansa.



Toukka raatteella

Nuijapäät ovat kasvin-syöjiä, jotka elävät pienillä levillä. Ne itse ovat monen petoeläimen ruokaa, mm. *rantahämähäkkien*. Mutta kun ne kasvavat isommiksi, kääntyvät roolit ympäri ja aikuiset sammakot saalistavat hämähäkkejä ja hyönteisiä.



Nuijapäiti

Lummenälvikkäät ja niiden toukat elävät ulpukoiden lehdillä ja nakertavat käytäviä lehtiin. Ne syövät käytännössä koko ajan ja loppukesällä lähes kaikilla ulpukanlehdillä on niiden tekemiä käytäviä.



Lummenälvikkäitä Toukka



Mitä löysit Tenanilta?

kirjoita oikea numero nimien jälkeisiin kenttiin

Rantahämähäkki

Hopeaseppä

Juolukka

Vesimittari

Aikuinen sammakko

Suokukka

Isokarpalo

Sammakon kutu tai
nuiapäitä

Sudenkorento

Levakkö

Lakka

Jälkiä *toukista*
raatteen lehdillä

Suopursu

Karhunsammal

Jälkiä *lummenälvikkästä*
lumpeen tai *ulpukan*
lehdillä



1



5



7



3



11

Eläimiä syöviä eläimiä



15



4



6

Kasveja syöviä eläimiä



9



12



10



8



14



2



13

Kasveja