

Hiekkarantojen vesirannat selkärangattomien eläinlajien elinympäristönä



Litoraali eli rantavyöhyke elinympäristönä

- järvien ja merenrannikon matala, tuottava rantavyöhyke on monimuotoinen ja lajirikkaudeltaan omaa luokkaansa syvempiin vesiin verrattuna
- rantaekosysteemit kytkeytyvät tiiviisti maaekosysteemeihin elinympäristöjen, lajien ja ravintoverkon välityksellä
- rantavyöhyke tarjoaa selkärangattomille eläimille suojaisan, monipuolisen elinympäristön, jossa on valoa perustuotannolle, kasveille ja leville
- tuottava elinympäristö, kasvu nopeampaa syvännealueisiin verrattuna



Katriina Könönen



Litoraali pohjaeläinten elinympäristönä

- lajistoltaan ja runsaudeltaan rikkain järvien ja rannikon osa
- lajien esiintyminen on erittäin laikuttaista ja vaihtelevaa (suuri lajipooli)
- kasvukauden aikainen vaihtelu makeanveden lajistossa on suurta etenkin vain osan elinkierrosta vesiekosysteemissä viettävien, pitkin kesäkautta aikuistuvien hyönteislajien vuoksi
- monipuolisista ravintoresursseista johtuen pohjaeläinten ravinnonottotavat ovat moninaiset: pohjakerääjiä, pilkkojia, kaapijoita, suodattajia + petoja
- olennainen myös vesikasvillisuudelle, monille kaloille ja linnuille (lisääntymis- ja ruokailualueena), jotka käyttävät pohjaeläimiä ravintonaan, monet lintulajit etenkin pienpoikasvaiheessa

Syvännealue

- lajistollisesti vähälukuinen systeemi johtuen pohjan laadun ja tarjolla olevan ravinnon yksipuolisuudesta, ja lämpötilakerrostuneisuuden aikaisista happikadoista rehevissä vesissä
- eliöstön toiminnallinen rakenne yksipuolinen, lähinnä pohjakerääjiä, voi olla myös suodattajia + petoja
- litoraalia kylmempi elinympäristö, vaihtolämpöisten eläinten kasvu hidasta
- syvännealueen lajistoa käytetty perinteisesti järvien tilan seurannassa (rehevyytaso)
- pääryhmät surviaissäasket ja harvasukasmadot, harvemmin äyriäisiä tai esim. sulkasääskien toukkia, meressä myös mm. äyriäisiä ja monisukasmatoja





Litoraali

- mm. vesiperhoset
- päivänkorennot
- koskikorennot
- sudenkorennot
- kovakuoriaiset
- luteet
- surviaissääsket
- ja muut kaksisiipiset
- äyriäiset
- simpukat
- kotilot
- harvasukasmadot
- juotikkaat
- monisukasmadot Itämeressä



Profundaali

- surviaissääsket
- sulkasääsket (*Chaoborus flavicans*)
- harvasukasmadot
- monisukasmadot Itämeressä
- äyriäiset
- muutamat simpukkalajit



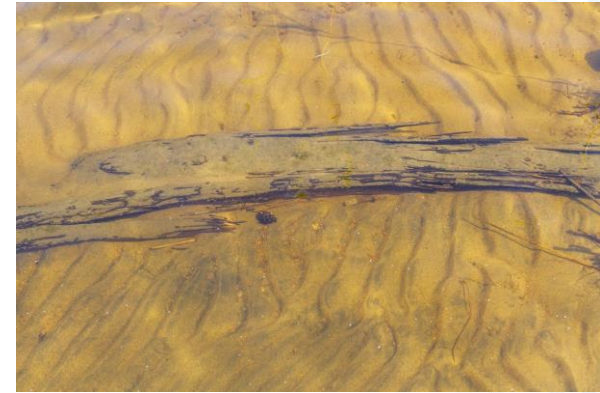
Hiekkarannat

- avoimet, tuulille alttiit paljaat hiekkarannat tarjoavat melko yksipuolisen, epävakaan ja ravintoköyhän elinympäristön selkärangattomille eläimille
 - hiekkaan kaivautuvat simpukat, hyvin pienikokoinen meiofauna (esim. sukkulamadot ja harvasukasmadot)
- ja esim. hyönteisten pienet nuoruusvaiheet viihtyvät myös paljailla hiekkapohjilla

- avoimilla rannoilla veden vaihtuvuus ja happiolosuhteet ovat hyvät, ja esim. kivivyöhyke matalassa rannassa voi olla suotuisa elinympäristö jopa koskilajistolle

- **elinympäristön rakenteellinen monipuolisuus**

- kasvillisuus, karike, suuremman raekoon kiviaines, kuten sora ja kivet, puunkappaleet tai oksat tms. lisäävät elinympäristön vakautta, suojaa eläimille, kasvattavat ja monipuolistavat asuinpinta-alaa ja parantavat ravintoresursseja, mm. yksisoluisille tai rihmaleville soveltuva kasvupinta-ala moninkertaistuu

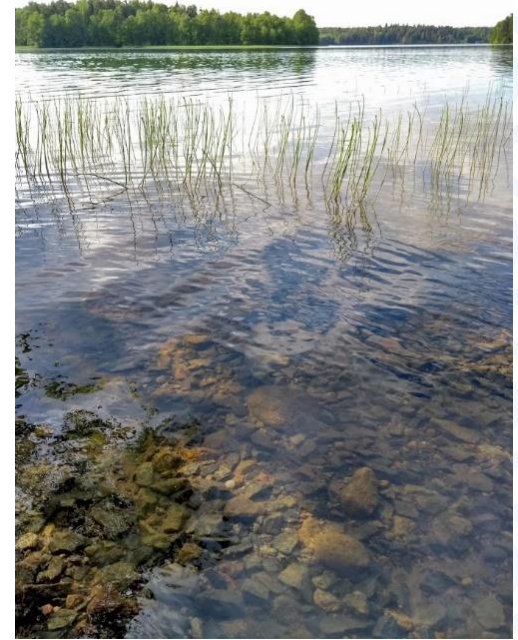


- rakenteeltaan yksipuolisten **hiekkarantojen** pohjaeläinyhteisöjen yksilötiheys ja monimuotoisuus on pienempää kuin kasvillisuus- ja kivikkorannoilla
- kasvillisuuden ja kivikon osuuden, hienojakoisen aineen ja päällystelevien määrän kasvu lisäävät pohjaeläinyhteisön monimuotoisuutta

- **sisävesien biologisen seurannan ohjeistuksessa on päädytty kohdentamaan litoraalipohjäläinseurantaa kivikkorannoille vesistöjen keskinäisen vertailtavuuden ja kustannustehokkuuden parantamiseksi**

[Ymparisto > Vesien biologisten seurantamenetelmien ohjeet](#)

- **monimuotoisuuden seuraamiseksi tietoa pitäisi saada kattavammin erilaisista habitaateista**
- vain kivikkorantoja seuraamalla suuri määrä lajeja jää havaitsematta ja tietopuutteita esim. lajien uhanalaisuusarvioinnissa ei saada paikattua



S Y K E

Rehevöitymisen ja umpeenkasvun vaikutuksia litoraalissa

- tiettyyn rajaan asti orgaanisen aineksen kasautuminen rannoilla, lahdilla ja poukamissa ja sekä kohtuullinen rehevöityminen lisäävät lajistollista monimuotoisuutta
- rehevöityminen näkyy ensimmäisenä suojaissa lahdissa, joissa orgaanista ainesta alkaa kasautua
- avoimet rannat ovat karumpia, hapekkaampia elinympäristöjä
- melko rehevissäkin vesistöissä saattaa olla avoimia, tuulelle alttiita, pohjaelämille edullisia, happitaloudeltaan terveitä hiekka-, sora- tai kivikkorantoja, joiden merkitys lajistolle saattaa olla merkittävä



- rehevöitymisen edetessä – ranta- ja vesikasvillisuuden tihentyessä ja päällykslevien lisääntyessä vedenvaihto vähenee ja kasvaneen hajotuksen aiheuttama lisääntynyt hapen kulutus johtavat happiongelmiin etenkin kesälämpötiloissa
- rannan metrien levyinen ja hyvin tiheä järviruokovyöhyke estää muiden vesikasvien esiintymistä ja ajaa selkärangattomat, linnut ja kalat syvemmälle veteen
- etenkin rehevien vesien tai suojaisten lahtien sedimentissä tai vesiruton, muun upos-/pohjakasvillisuuden tai rihmalevien peittämällä rannoilla vain kasvuston pinnalla on elinkelpoiset olosuhteet, alempana ja kasvuston alla on happikatoa
- kala- ja simpukkakuolemia



Selkärangattomien huomioimisesta hiekkarantojen kunnostuksessa

- tavoitteena olisi hyvä olla rakenteellisesti mahdollisimman monimuotoinen rantavyöhyke, joka ylläpitää monimuotoista pohjaeläinyhteisöä
- vältetään koko ranta-alueen mylläämistä ja puhdistamista paljaalle hiekalle, mutta esim. avataan ja vähennetään ylitiheitä vesikasvillisuuskasvustoja
- ruovikon, saraikon ja pajukon vähentäminen ja kertyneiden rantavallien poisto edesauttaa rantojen tulvimista
- alavat tulvaniityt ovat tärkeitä selkärangattomien, myös uhanalaisten lajien elinympäristöjä, samoin tärkeitä kalojen ja lintujen ruokailu- ja lisääntymisalueita
- ojien tukkiminen tärkeää, etenkin turvemailta tulevat ojat tuovat kuormitusta rantavesiin
- toivottavaa olisi että lajistoa kartoitettaisiin ennen kunnostusta mahdollisten varottavien lajien huomioimiseksi



- nimenomaan hiekkarannoille tyypillisiä lajeja on tunnistettu huonosti, mutta osa lajeista suosii jossain määrin hiekkaisia elinympäristöjä
- osa vesiperhosten toukista rakentaa hiekanjyvistä lajille tai suvulle tyypillisen toukkaputken pehmeän takaruumiinsa suojaksi ja maastoutuakseen hiekkapohjilla



Huomioitavia, uhanalaisia ja puutteellisesti tunnettuja lajeja ja luontotyyppejä rannoilla (ei kattava lista)

- jokirapu *Astacus astacus* EN EU:n luontodirektiivin V-liite
- verijuotikas *Hirudo medicinalis* VU EU:n luontodirektiivin V-liite

Osa asuinlammikoista ja vesistöistä hiekkarantaisia, kotelovaihe rantapenkassa lähellä vettä, kosteassa hiekka- tms. maassa

- lounais-rannikon matalat hietakatkapohjat DD [Hietakatka, *Bathyporeia pilosa* - Itämeri – LuontoPortti](#)

- meriajokaspohjat VU, sydänsimpukka- ja hietasimpukkapohjat DD
- sudenkorennot, päivänkorennot, vesiperhoset, kovakuoriaiset, mm.

- 1048 viherukonkorento grön mosaiktrollslända *Aeshna viridis* IV
- 1038 sirolampikorento pudrad kärrtrollslända *Leucorrhinia albifrons* IV
- 1035 lummelampikorento bred kärrtrollslända *Leucorrhinia caudalis* IV
- 1042 täplälampikorento citronfläckad kärrtrollslända *Leucorrhinia pectoralis* II, IV
- (1037 kirjojokikorento grön flodtrollslända *Ophiogomphus cecilia* II, IV)
- 1039 idänkirsikorento sibirisk vinterflickslända *Sympecma braueri* IV

- meriuposkuoriainen (*Macrolea pubipennis*) NT, EU:n luontodirektiivin II-liite

- kotiloista ja simpukoista 13 vesilajia on puutteellisesti tunnettuja (DD),

- 3 NT lajia: ruskomerietana, luhtakiekkokotilo ja syvänehernesimpukka

- simpukat (uhanalaiset jokihelmisimpukka EN ja vuollejokisimpukka VU vain virtavesissä)



Kuva:
Kimmo Vuokare



Bathyporeia pilosa kuva: Antti Koli



Verijuotikas
Blodigel
Hirudo medicinalis

Luontodirektiivin laji (liite V)
BOR suojelutaso ei tiedossa

Uhanalainen ja erityisesti suojeltava (LSA 471/2013)

Uhanalaisuusluokka (IUCN): vaarantunut (VU)

Luonnehdinta

Verijuotikas on kookkain 16 juotikaslajistamme ja voi kasvaa jopa 15 cm pituiseksi. Elinikä voi olla jopa yli 10 vuotta.

Ruskeassa tai mustassa selässä on oransseja tai vihertäviä, yhtenäisiä tai katkonaisia pitkittäisjuovia sekä mustia täpliä. Alapuoli on oliivinvihreän-mustankirjava. Sekä etu- että takapäässä on imukuppi, joita se käyttää tarttumiseliminä. Pääpuolen imukupin keskellä on suu kolmine terävine kalkkihammasrivistöineen. Verijuotikas puree reiän nisäkkään, kalan tai sammakkoeläimen ihoon ja imee verta. Lisääntymiseen tarvitaan nisäkäsverta. Juotikkaista vain verijuotikas kykenee lävistämään ihmisen ihon.

Verijuotikkaan voi sekoittaa varsin tavalliseen hevosjuotikkaaseen (*Haemopsis sanguisuga*), joka on kokoruskea tai musta. Mahdolliset selän tummat pitkittäisjuovat ovat hevosjuotikkaalla heikkoja ja verijuotikkaalle tyypilliset oranssit, mustat tai vihertävät pitkittäisjuovat puuttuvat. Alapuoli on yleensä yksivärinen, selkäpuolta vaaleampi. Vatsapuolen sivuilla saattaa olla vihertävä tai kellertävä pitkittäisjuova. Hevosjuotikas jää yleensä alle 10 cm pituiseksi. Se ei kykene imemään verta, vaan on mm. monenlaisia vesissä eläviä matoja ravinnokseen käyttävä nielevä peto.

Elinympäristö ja levinneisyys

Verijuotikas elää matalissa, runsaskasvustoissa lammikoissa sekä lammissa ja suolampareissa vapaasti uiden tai kivien, vesikasvien tai sammaleiden suojissa. Lämpötilaoptimi on korkea, 21 astetta, mikä on olennaista etenkin lisääntymisaikaan ja rajoittaa lajin esiintymistä pohjoisessa. Verijuotikas ei liiku aktiivisesti ruokaa etsimässä, jos veden lämpötila on turhan alhainen. Verijuotikkaita on löydetty nykyisellään Ahvenanmaalta ja lounaisrannikolta. Muutaman kymmenen vuoden takaisia havaintoja on myös Hämeestä ja Kymenlaaksosta, vanhempia a havaintoja on Pohjanmaata ja Pohjois-Savoa myöten. Suomen verijuotikaskanta on saanut mahdollisesti alkunsa istutuksista, ainakin lajia on levitetty alkuperäistä, oletettavasti melko eteläistä luontaista levinneisyysaluetta laajemmalle ihmisen toimesta. Luontaista levinneyttä Pohjoismaissa ei tunneta.



Nykytila ja uhkatekijät

Verijuotikas oli aikaisemmin varsin yleinen, mutta hävisi useimmilta esiintymispaikoilta jo 1950-luvulle tultaessa. Nykyesiintymiä tunnetaan noin 15, mutta lajin esiintyminen on puutteellisesti tunnettu.

Verijuotikkaita on kerätty luonnosta ja myyty lääkinnällisiin tarkoituksiin ainakin 1700-luvun puolivälistä alkaen. Laajamittainen keräily on vaikuttanut voimakkaasti lajin vähenemiseen koko Euroopassa. Lajiin kohdistuu uudelleen elpynyttä kiinnostusta. Verijuotikkaita ja eteläisiä lähilajeja (mm. *Hirudo verbana*) kasvatetaan mm. keskieuropalaisilla kasvattamoilla. Verijuotikkaita käytetään koirien ja hevosten vammojen hoidossa myös Suomessa.

Elinympäristöjen katoamiseen ja heikkenemiseen ovat vaikuttaneet haitallisesti rehevöitymisen aiheuttamat ruovikoituminen ja umpeenkasvu, rantalaidunnuksen väheneminen, asuinlammikoiden tai -soiden kuivatus, täyttö ja rakentaminen.

Hoitosuositukset

Verijuotikkaan selviämistä voidaan edesauttaa säilyttämällä lajin elinympäristöt ja niiden kosteusolot ennallaan ja suosimalla rantalaidunnusta.



Kiitos!