

Sorsasapuskan salat

ravintotutkimukset apuna kosteikoiden kunnostuksessa

Vesilintukosteikoiden kunnostus kiinnostaa luonnonhoitajia yhä enemmän. Kunnostustoimet ja –tarpeet ulottuvat laajoista lintuvesistä pienempiin hankkeisiin, kuten viljelyalueiden laskeutusaltaisiin.

▲ Elinympäristöparannusten teho riippuu siitä, miten hyvin kohteena olevien eläinten elintavat tunnetaan. Rehevien lintuvesien ekologiasta on tietoa niukasti. Kasvillisuuden ja lintukantojen kehitystä on jonkin verran seurattu, mutta lintumäärien muutoksen sitomista elinympäristön muutoksiin ei ole tehty.

Kunnostus tähtää usein kasvillisuuden ja avoimien vesialan runsaussuhteiden muutoksiin. Niinpä toimilla puututaankin voimakkaimmin vesilintujen ja erityisesti puolisukelkeltajien ympäristöihin. Vaikka arvokkaiden lintuvesien kunnostuksessa huomioidaan koko kosteikon lajisto, niin silti usein ympäristön hoidon tärkeimpänä tavoitteena on nimenomaan sorsien määrän lisääminen.

Ruokatorvi paljastaa sorsien ravinnon

Yksi kosteikkojen hoidon kannalta keskeinen kysymys on: mitä sorsat syövät? Ja minkälaisella ruokavaliolla ne menestyvät erityisen hyvin. Itse asiassa jos tietoa kosteikkolintujen ravinnosta ei ole, kunnostustoimia on vaikea kohdentaa lintujen kannalta otollisesti.

Sorsien ruokatorven sisältö on yksi parhaista ravintonäytteistä, joita eläimistä saadaan. Tämä johtuu siitä, että sinne ruoka vasta varastoidaan ennen sulatusta. Niinpä ravintokohteet eivät juuri ole sulaneet, ja ne voidaan melko helposti tunnistaa. Myös eri ravintokohteiden osuus saadaan luotettavasti selville.

Vanhempi – ja väärä – käsitys sorsista melkein pelkkinä kasvinsyöjinä perustui jo sulaneen aikeneksen käyttöön ravintotutkimuksissa. Aiemmin ruokavaliota selvitettiin lihasmahojen eli kivipiirien avulla. Ne kuitenkin kertovat ennen kaikkea sen mikä osa ravinnosta sulaa huonosti. Helposti sulavat, valkuaispitoiset selkärangattomat häviävät kivipiirassa nopeasti, ja jäljelle jää vain kovia siemeniä ja niiden osia.

Äyriäisiä, kotiloita ja salaattia

Sorsien ravintokohteet vaihtelevat lajeittain ja räpyläjalkojen elämänvaiheen mukaan. Untuvikot napsivat ennen kaikkea veden pintakalvolla ja kasvillisuudella olevia hyönteisiä, kuten surviaissääskiä, päivänkorentoja ja vesiperhosia. Vähitellen poikaset alkavat etsiä ötököitä myös pinnan alta.

Vesiselkärangattomat ovat kesäkautena myös täyskasvuisten sorsien tärkeää evästä. Helposti sulava eläinravinto voidaan hyödyntää kasviainesta tehokkaammin. Lisäksi eläinravinnossa pii-

lee sulkien kasvattamisen ja munien tuottamisen kannalta korvaamattomia valkuaisaineita.

Puolisukeltajien mieluisinta saalista ovat rehevillä vesillä vesisiirat, kotilot sekä surviaissääskien ja muiden kaksisiipisten toukat. Puolisukeltajien eläinravinnon koostumus vaihtelee jonkin verran, vaikka rehevillä vesillä ravinto tuntuu olevan yllättävän päällekkäistä. Rehevien vesien yltäkylläisessä ruoka-aitassa ei tarvitse erikoistua vain tiettyjen selkärangattomien saalistukseen, vaan käteväntä on popsia kaikkia eteen ilmaantuvaa.

Kasvisravintoa alkaa tulla mukaan ruokavali-oon vasta poikasen hieman vartuttua. Tärkeitä ravintokohteita ovat erityisesti vesikasvien sieme-

net. Poikasten aikuistuttua kasvisravinnon osuus kasvaa.

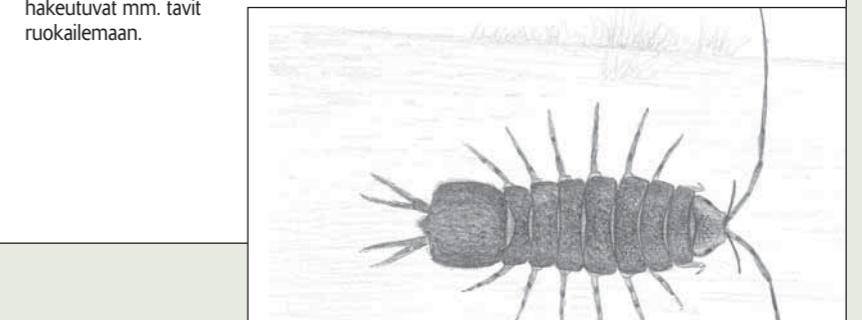
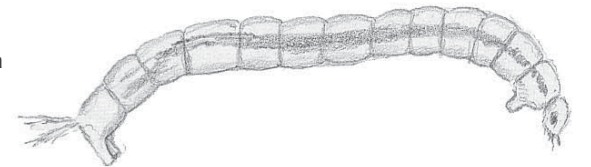
Lehtokyvyn saavuttamisen jälkeen sinisorsa ja jouhisorsa alkavat vieraila pelloilla viljan perässä jo syyskesällä. Haapanat keskittyvät vesikasvien osiin ja siemeniin. Ainoastaan lapasorsa ja heinä-tavi eivät salaateista piittaa – ne ovat lähes puhtaita lihansyöjiä.

Tärkeää kasviravintoa ovat viljojen lisäksi rehevillä vesillä kasvavan kilpukan talvehtimissilmut, vitojen siemenet sekä pikkulimaska. Verson pätkiä napsitaan vesirutosta ja vidoista. Sinisorsa nyhtää myös hennoimpien vesikasvien, kuten vitojen, juuria. Saattaapa monipuolinen sinisorsa käydä marjastamassakin!

Puolisukeltajan ravintokohteita

Surviaissääskien

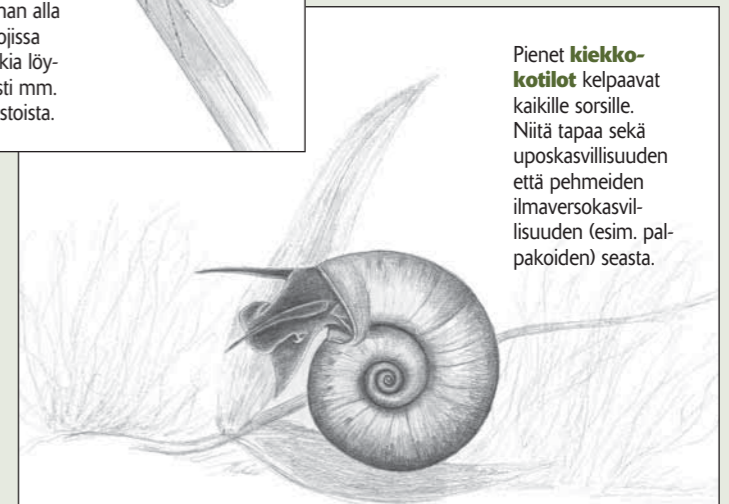
toukat viihtyvät matalissa mutapohjaisissa lammi-koissa ja niitä voi olla tuhatmäärin sopivissa rehevissä paikoissa. Tällaisiin paikkoihin hakeutuvat mm. tavit ruokailemaan.



Vesisiira on sorsien suosimaa ötökkäravintoa. Se viihtyy tiuhasan uposvesikasvillisuuden joukossa ja niitä voi olla tuhatmäärin sopivissa kasvillisuuden täyttämässä paikoissa.



Sorsat napsivat **vesiperhosia** ilmaversokasveilta. Veden pinnan alla kotelon suojuissa eläviä toukkia löytyy runsaasti mm. kortekasvustoista.



Pienet **kiekkokotilot** kelpaavat kaikille sorsille. Niitä tapaa sekä uposkasvillisuuden että pehmeiden ilmaversokasvillisuuden (esim. palpakoiden) seasta.

Sorsien ravintokohteet vaihtelevat lajeittain ja räpyläjalkojen elämänvaiheen mukaan.



Mikä määrää sorsien ravinnon koostumuksen?

Ekologisessa mielessä puolisukeltajasorsien ravinnonkäyttö on mielenkiintoista: samalla paikalla ruokailee parhaimmillaan peräti seitsemän lajia yleisestä tavista harvinaiseen harmaasorsaan. Puolisukeltajat muodostavatkin mielenkiintoisen killan – joukon toisiaan muistuttavia lajeja.

Pohjois-Amerikassa nokan rakenteen merkitystä on korostettu sorsien ravinnonvalinnassa. Euroopan puolella nokan rakenteelle ja ravinnon koon välille ei ole löydetty yhtä selkeää yhteyttä. Näyttääkin siltä, että ainakaan rehevillä pesimäpaikoilla nokan rakenne ei erottele sorsien ravintoa – talvehtimisalueilla asia saattaa hyvinkin olla toisin.

Euroopassa ruokailukäyttäytyminen ja kaulan pituus on erotellut sorsien ravinnonkäyttöä. Puolisukeltaajilla onkin selkeästi erilaisia ruokailutaktiikoita. Tavi ja haapana napsivat eineensä mieluusti veden tai kasvillisuuden pinnalta, lapasorsa ottaa ruokansa heti pinnan alta ja varsinkin jousisorsa ruokailee syvemmällä puolisukeltaan. Joustava sinisorsa käyttää kaikkia ruokailutapoja, joskin myös se keskittää ruokailunsa jousisorsan tavoin syvemmälle pinnan alle.

Sorsien eväät huomioitava kunnostuksissa

Vesilintukannat ovat runsaimmat ja monipuolisimmat sellaisilla paikoilla, joissa vesiselkärangattomia on runsaasti. Erityisesti siirujen paljous tuntuu takaavan runsaat sorsakannat. Sorsien ravintovaatimukset onkin huomioitava kunnostustoimissa.

Järvien kunnostuksissa pyritään umpeenkasvaneista alueista tekemään kosteikoiden linnustolle parempia elinympäristöjä. Usein se tarkoittaa avovesialan tuntuvaa lisäystä. Kosteikoiden on todet-

Puolisukeltajasorsien ravinto rehevillä vesillä

HAAPANA

- eläinravinto (2%): *vesisiirat, surviaissääsket, kovakuoriaiset, vesiperhoset*
- kasviravinto (88%): *pikkulimaska, vesirutto, kilpukan talvehtimissilmut, vesikasvien siemenet*

SINISORSA

- eläinravinto (16%): *vesisiirat, kotilot, simpukat, vesiperhosten ja korentojen toukat*
- kasviravinto (84%): *vilja, kilpukan talvehtimissilmut, kasvin osat*

JOUISORSA

- eläinravinto (49%): *kotilot, vesisiirat, korentojen toukat, simpukat*
- kasviravinto (51%): *vilja, pikkulimaska*

TAVI

- eläinravinto (73%): *kirvat, vesisiirat, vesiperhoset, kärpästen ja vaaksiaisten toukat*
- kasviravinto (17%): *vesirutto, pikkulimaska, vesikasvien siemenet*

LAPASORSA

- eläinravinto (97%): *vesisiirat, kotilot, vesiperhoset, surviaissääskien toukat*
- kasviravinto (3%): *pikkulimaska*

HEINÄTAVI

- eläinravinto (99%): *kotilot, surviaissääskien toukat, vesisiirat, vesimittarit*
- kasviravinto (1%): *vesirutto*

Syksyisin tulvivat saraluhdat ovat sorsastajan unelmakohteita, sillä erityisesti sinisorsat hakeutuvat ruokailemaan tuuheisiin saraikkoihin.



tu olevan vesilinnuille otollisimmillaan silloin kun avovettä ja kasvillisuutta on yhtä paljon.

Eri vesikasvit ovat sorsien ravinnonsaannin kannalta eriarvoisia. Tulvivien saraluhdan öökkämäärä on ylivoimainen. Seuraavaksi eniten eläinsapuskaa on tarjolla järvikortteessa; järviruoko ja -kaislakasvustoissa on vähiten vesiselkärangattomia.

Ravinnontarjonnan lisäksi vesikasvillisuudella on myös tärkeä rooli suojan antajana poikueille ja sulkiville sorsille. Poikueet hakeutuvat pienipiirteiseen avoveden ja kasvillisuuslaikkujen mosaikkiin, josta untuvikot löytävät ravintoa veden pinnasta tai kasvillisuudesta, ja vaaran tullen poikaset pääsevät nopeasti liivahtamaan kasvillisuuden suojiin.

Sulkivat sorsanaaraat viihtyvät korkean järviruovikon reunassa olevien avovesilaikkujen tuntumassa – avonaisista laikuista ja niiden reunoilta löytyy ruokaa, ja tuuhea järviruoko takaa suojan.

Vesikasvillisuutta poistettaessa kannattaa tarkkaan miettiä, mistä kasvillisuutta vähennetään. Saraluhdat ovat erityisesti tulvien aikana tärkeimpiä ruokailualueita vesilinnuille. Syksyisin tulvivat saraluhdat ovat sorsastajan unelmakohteita, sillä erityisesti sinisorsat hakeutuvat ruokailemaan

tuuheisiin saraikkoihin. Saraluhdilta sorsat pompaavat lentoon kahlaavan metsästäjän edestä vimmuntienkin kantomatkalta.

Luhdat ovat myös untuvikkopoikueiden suosimia; sorsien poikaset löytävät sarojen lehdistä aikuisia hyönteisiä ja tuuhea kasvillisuus suojaa pedoilta. Saraluhkien esiintymistä kannattaa tukea mm. pensaikoiden poistolla ja laiduntamalla. Järvikaisla on sorsien kannalta melko merkityksellinen; se on ruokailuympäristönä huono, eikä se myöskään tarjoa hyvää suojaa linnuille.

Avoimia ruokailualueita

Sorsien saavutettua lentokyvyn niiden ympäristövaatimukset muuttuvat. Heinäkuun lopulla vesilinnut alkavat parveutua ja hakeutua avoimiin ruokailuympäristöihin. Sorsaparvet hakeutuvat yleensä vuodesta toiseen samoille ruokailualueille. Laikuille on tyypillistä avoimuuden lisäksi veden mataluus ja runsas uposkasvillisuus.

Avoimuus estää petoja yllättämästä sorsia, ja runsas uposkasvillisuus tarjoaa vesiselkärangattomille ravintoa ja myös suojaa kalojen saalistukselta. Kalat kilpailevatkin sorsien kanssa vesiötököistä.

Syyskesän sorsaympäristöjä hoidettaessa kan-

nattaisi pitää ruokailualueita avoimina poistamalla korkeaa ilmaversoikasvillisuutta, kuten järviruokoa. Vesiselkärangaton yhteisö on monimuotoisin ja runsain laikuissa, joissa on runsaasti uposkasveja ja hentoja ilmaversoikasveja. Tällaisia vesierneen, karvalehden, vitojen ja palpakoiden asuttamia laikkuja syntyy muun muassa piisamin laidunnuksen seurauksena.

Sorsien ruokailualueiden sijainti olisi syytä suunnitella siten, että voimakas aallokko ei pääsisi laikulle. Silloin uposkasvien, hentojen ilmaversoisten ja varsinkin kilpukan kasvuolosuhteet paranevat. Aallokon vaikutusta voidaan vaimentaa sijoittamalla laikut tyyniin paikkoihin lahtien pohjukoihin, tai jättämällä avovesialueen ja ruokailualueen väliin kaistale tuuhea ilmaversoikasvillisuutta.

Laikon vedensyvyys voi vaihdella muutamasta senttimetristä lähes metrin syvyyteen saakka, koska tiuha uposkasvillisuus mahdollistaa puolisukeltajasorsien tehokkaan ruokailun myös syvemmässä vedessä. ▼

Veli-Matti Väänänen & Petri Nummi



Skotlannissa maailmanlaajuinen vesilintukonferenssi

Vesilintukantojen hoito ja suojelu astui tärkeän askelen eteenpäin huhtikuussa. Keväisessä Edinburghissa pidettiin 3.-8.4. suuri "Waterbirds around the world" –kokous. Koolla oli 450 tutkijaa ja manageria 90:stä maasta ympäri maapallon.

- Kokouksen keskeisenä teemana olivat "flyways" – eli lintujen elinympäristöt kokonaisten muuttoreittien varrella. Tyypillinen muuttoreitti koostuu pesimäalueesta ja talvehtimisalueesta sekä niitä yhdistävistä keväisistä ja syksyisistä levähdyspaikoista. Sorsien lisäksi käsiteltiin mm. hanhien, joutsenten ja kahlaajien muuttoreittejä ja elinympäristöjä.

Yhtenä kokouksen teemana oli myös "Sustainable use", eli vesilintukantojen kestävä käyttö. Muun muassa tanskalaiset ja pohjoisamerikkalaiset tutkijat ja metsästysjärjestöjen edustajat toivat esille miten vesilintukantoja voidaan hoitaa kestävä käytön periaatteen mukaisesti.

Flyway-ajatuksella teoksiksi

Pohjois-Amerikan sorsakantojen hoito on jo 1940-luvulta perustunut flyway-ajatukselle. Se on ollut luontevaa, sillä siellä muuttosorsat ovat koko ajan Kanadan ja Yhdysvaltojen alueella, ja nämä valtiot ovat toimineet tiiviissä yhteistyössä. Myöhemmin myös Meksiko sekä jotkin muut Keski-Amerikan valtiot ovat liittyneet flyway-yhteistyöhön.

Euroopassa tilanne on ollut toinen. Sorsat ovat olleet "ei-kenenkään" lintuja, joita on metsästetty eri puolilla ilman kokoavaa suunnitelmaa.

Nyt on avautumassa uusi mahdollisuus, tai oikeastaan ainakin kaksi mahdollisuutta: EU ja AEW. Euroopan unionin myötä sorsakantoja voidaan helpommin hoitaa yhteisenä luonnonvarana. Eurooppaan ei kuitenkaan ole riittävän laaja skaala kaikkien

lintukantojen hoitamiseksi. Metsästettävistä sorsista suuri osa heinänteistä ja lapasorsista muuttaa Keski-Afrikkaan saakka. Monet kahlaajatkin muuttavat Afrikan rannikolle ja kosteikkoihin.

Tämän vuoksi vuonna 1995 laadittiin sopimus "African-Eurasian Migratory Waterbird Agreement" eli AEW. AEW kattaa nimensä mukaisesti lintujen muuttoreitit aina Afrikkaan asti.

AEWA laajenee?

Eurooppa-Afrikka-muuttoreitin linnusto ja niiden avainkosteikot tunnetaan kohtuullisesti. Itään mentäessä tilanne kuitenkin huononee, muun muassa Keski-Aasian epävakaiden olojen takia. Keski-Aasia on tärkeä sinänsä, mutta lisäksi se koskettaa myös meitä. Hyvä esimerkki itään muuttajista on kiljuhanhi, jonka tilanne on hyvin vaikea. Pyrkimyksenä onkin saattaa myös Keski-Aasian muuttoreitti jonkin sopimuksen – mahdollisesti AEW:n – piiriin.

Talvehtimisalueet keskipisteessä

"Pesimäalueiden edustajina" meidän suomalaisten huomiota kiinnitti, miten kokouksessa ainakin AEW:n alueella keskityttiin lähes pelkästään talvehtimispaikkoihin. Tämä on ymmärrettävää sikäli, että suuri osa pesimäalueista sijaitsee Venäjällä, ja monet Keski-Euroopan maat ovat tärkeitä nimenomaan talvehtimisalueina. Pesimäalueista on tämän takia ollut vaikeaa saada riittävästi tietoa.

Siihen, että Suomen – ja koko Pohjan – pesimäalueiden merkitys sorsakannoille tulevaisuudessa paremmin ymmärrettäisiin, voimme vaikuttaa. Jatkossa olisi tärkeä kertoa missä Keski-Euroopan linnut ovat syntyneet. Ja että kestävä käytön kannalta tämä lisääntymistuloksen tunteminen on avainasemassa. Lisääntymistuloksen selvittämisen suomalaiset kevät- ja kesälaskennat voisivat toimia mallina – niitä olisi hyvä mainostaa sopiville tahoille. ▼

Petri Nummi & Fredrik von Limburg Stirum