

# Selkämeren kansallispuiston arvot ja käyttö matkailutoimijoiden näkökulmasta



Selkämeren kansallispuiston virkistyskäyttö,  
elinkeinotoiminta ja turvallisuus

# Sisällys

1. Kestävää luontomatkailua kansallispuistossa .....	2
Kestävän luontomatkailun periaatteet.....	3
2. Yhteistyösopimuksella lisää näkyvyyttä .....	5
Suojelualueiden tunnusten ja nimien käyttö .....	6
3. Kävijäseurannoilla ja yritystutkimuksilla tärkeää taustatietoa .....	7
4. Tavoitteena paikallislähtöinen ja keskusteleva toiminta .....	9
Tutkimusyhteistyö.....	10
Järjestöyhteistyö.....	10
Kansainvälinen yhteistyö.....	10
5. Selkämeren kansallispuiston palvelut.....	11
Asiakaspalvelu ja opastus.....	12
Ruokailu, ruoanlaitto ja eväiden hankinta .....	12
Yöpyminen.....	13
Liikuntaesteisten palvelut .....	13
Veneilijöiden palvelut.....	13
Muut palvelut lähiseudulla.....	14
Yhteistyökumppanien tarjoamia palveluja .....	14
6. Käyntikohteita kunnittain .....	14
7. Kalasto ja ammattikalastus Selkämeren kansallispuistossa.....	24
Ammattikalastusta voidaan jaotella kahteen osa-alueeseen pyyntimuodoittin.....	24
Kalasto indikoi monenlaista muutosta.....	25
8. Mihin toimintaan tarvitaan lupia?.....	30
Ohjeita Selkämeren kansallispuistossa liikkumiseen.....	30
Lupakäytännöt .....	31
Metsästys.....	31
Kalastus .....	32
9. Kuka vastaa turvallisuudesta? .....	33
Ennakkovarustautuminen.....	33
Matkailuyrityksen turvallisuuden hallintakansio .....	34
Matkailualan turvallisuuspassi .....	35
Kuluttajaviraston ohjeet ohjelmapalveluiden turvallisuuden edistämiseksi.....	35
Kuluttajaturvallisuuslaki (22.7.2011/920) .....	36
10. Tietoa internetistä.....	37
Luontoon.fi – luontoretken alkupiste.....	37
Selkameri.fi - sivusto.....	37
Julkaisut.metsa.fi.....	37
Retkikartta.fi – retkikohteiden tarkat kartat .....	37
Kansallispuistot Facebookissa.....	37
Eräluvut.fi.....	37
Metsa.fi – Metsähallituksen verkkopalvelu.....	38
Kauppa.luontoon.fi.....	38

# 1. Kestävää luontomatkailua kansallispuistossa

Kansallispuiston alueella voi järjestää luontomatkailutoimintaa. Metsähallituksen rooli on kansallispuiston alueella luoda puitteita kestäväälle luontomatkailulle ja tarjota yrittäjille tarvittavaa kansallispuistotietoa ja tukea matkailuyritysten verkostoitumista. Yrittäjiä tarvitaan matkailutoiminnan toteuttajiksi. Yrittämisen toimintaa linjaa kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelma sekä järjestyssääntö. Lisäksi Metsähallitus solmii yrittäjien kanssa yhteistyösopimuksia, joissa määritellään matkailukäytön ja yhteistyön muodot.

Luontomatkailua tarjoavat ja tukevat matkailuyrittäjät edistävät liikkumista luontomatkailukohteissa. Metsähallituksen palvelut ja yhteistyösopimuksista tuleva hyöty on molemminpuolista. Yritykset saavat käyttöoikeuksia Metsähallituksen hallinnoimille alueille ja niillä sijaitseville palveluvarustuksille. Lisäksi yritys saa markkinointihyötyjä, linkin luontoon.fi –palvelun verkkosivuille ja vaikutusmahdollisuudet alueen kehittämiseen lisääntyvät. Hyvin toimivan yhteistyön kautta matkailuelinkeinon ja Metsähallituksen luontopalvelujen kesken edistää luontomatkailun toimintaedellytyksiä suojelualueilla. Yhteistyösopimuksen etuna on myös tiedon kulku Metsähallituksen ja yrittäjän välillä, jolloin puiston kehittäminen on kokonaisvaltaisempaa.

Yhteistyön kautta luontomatkailu alueilla on kestävä, kansallispuiston, luontopalveluiden ja yhteistyöyrittäjien tunnettuus ja vetovoimaisuus lisääntyy, asiakaspalvelu on hyvää ja toiminnan vaikuttavuus lisääntyy. Yhteistyön kautta myös yhdenmukaiset käytännöt ja aktiivinen ja kaikkia osapuolia hyödyttävä vuorovaikutus, yhdenmukainen viestintä ja markkinointi lisäävät osapuolien hyötyjä. Selkämeren kansallispuiston alueella yhteistyöyrittäjiä vuonna 2014 oli 20.

Lähde: luontoon.fi



## **Kestävän luontomatkailun periaatteet**

Kansallispuistoilla ja muilla luonnonsuojelu alueilla on suuri merkitys matkailun vetovoimatekijöinä. Luonnonsuojelualueiden taloudellinen hyödyntäminen matkailussa on mahdollista, mikäli se ei vaaranna luonnonsuojelutavoitteiden saavuttamista eikä muuta alueen luonnontilaa. Metsähallitus otti vuonna 2004 käyttöön kestävän luontomatkailun periaatteet, joita pyritään noudattamaan kaikessa omassa toiminnassa sekä yhteistoiminnassa matkailuyrittäjien kanssa. Kestävää luontomatkailua harjoitetaan Metsähallituksen hallinnoimilla suojelu, erämaa ja suojeluohjelmaalueilla seuraavasti:

### **1. Luontoarvot säilyvät ja toiminta edistää luonnon suojelua**

- Luonto on tärkeä matkan syy.
- Kävijöille kerrotaan luonnosta ja sen suojelusta.
- Matkailu ei häiritse luontoa, kaikki alueet eivät sovellu matkailukäyttöön.
- Ryhmät ovat pieniä, kuljetaan reiteillä aina kun mahdollista.
- Matkailua kanavoidaan palveluvarustuksen sijoituksella ja ohjeilla.
- Rakennetaan ympäristöön sopeutuvasti, luonnonkauniit alueet säilytetään rakentamattomina.
- Luonnon kulumista ja muita ympäristövaikutuksia seurataan, tarvittaessa niihin puututaan.

### **2. Ympäristöä kuormitetaan mahdollisimman vähän**

- Toimitaan luonnon ehdoilla, vältetään kaikkea ympäristön kuormitusta.
- Tavoitteena on ympäristöä säästävä ja roskaton retkeily.
- Polttopuuta käytetään säästeliäästi.
- Päästöt veteen ja ilmaan minimoidaan ja suositaan uusiutuvia energialähteitä.
- Metsähallitus ja yrittäjät antavat hyvän esimerkin ympäristönsuojelusta.

### **3. Arvostetaan paikallista kulttuuria ja perinteitä**

- Tutustutaan avoimin mielin paikalliseen kulttuuriin.
- Paikallinen kulttuuri otetaan mahdollisuuksien mukaan huomioon tiedon ja elämysmahdollisuuksien tarjonnassa.
- Käytetään paikalliset olot hyvin tuntevia oppaita.

### **4. Asiakkaiden arvostus ja tietämys luonnosta ja kulttuurista lisääntyvät**

- Hankitaan tietoa etukäteen.
- Tieto löytyy helposti ja on tarjolla kiinnostavassa muodossa.
- Annetaan mahdollisuus osallistua alueen hoitoon.
- Oppaat ovat hyvin koulutettuja.

## **5. Asiakkaiden mahdollisuudet luonnossa virkistymiseen paranevat**

- Otetaan huomioon kaikki luonnossa liikkujat.
- Palvelut mitoitetaan kysynnän ja kohteen mukaan.
- Tarjotaan luonnonrauhaa ja opastettuja luontoretkiä.
- Matkailutuotteita kehitetään yhdessä yrittäjien kanssa.

## **6. Asiakkaiden henkinen ja fyysinen hyvinvointi vahvistuvat**

- Suositaan lihasvoimin liikkumista.
- Huolehditaan asianmukaisesta retkeilyvarustuksesta.
- Tarjolla on helppoja ja vaativia retkikohteita.
- Tarjotaan mahdollisuus luontoelämyksiin.
- Rakenteet, reitit ja ohjelmapalvelut ovat turvallisia

## **7. Vaikutetaan myönteisesti paikalliseen talouteen ja työllisyyteen**

- Käytetään mahdollisuuksien mukaan paikallisten yrittäjien tuotteita ja palveluja.
- Työllistetään mahdollisuuksien mukaan paikkakuntalaisia, mutta huomataan, että myös muualta tulleet ihmiset ja ideat voivat olla voimavara kotiseudun kehittämisessä.

## **8. Viestintä ja markkinointi on laadukasta ja vastuullista**

- Asiatiedot ovat luotettavia.
- Tiedotus on avointa ja vuorovaikutteista.
- Markkinointi ei ole ristiriidassa luonnonsuojelun kanssa.

## **9. Toimintaa suunnitellaan ja toteutetaan yhteistyössä**

- Asiakkaiden mielipiteet ovat tärkeitä.
- Järjestetään koulutusta yhdessä yrittäjien kanssa.
- Annetaan kaikille kiinnostuneille mahdollisuus osallistua suunnitteluun.
- Yhteistyössä asetetaan etusijalle ne, jotka sitoutuvat näihin kestävän luontomatkailun periaatteisiin.

Lainattu: Metsähallitus. 2013. Kestävä luontomatkailu suojelualueilla. Opas matkailuyritykselle.

## 2. Yhteistyösopimuksella lisää näkyvyyttä

Yhteistyösopimuksen solmimisesta koitua hyöty on molemminpuolista. Yritykselle sopimukset tuovat mukanaan paitsi käyttöoikeuksia Metsähallituksen hallinnoimille alueille ja oikeuden käyttää niillä sijaitsevia palveluvarustuksia yritystoiminnassaan myös markkinointihyötyjä ja vaikutusmahdollisuuksien lisääntymistä.

Kestävää luontomatkailua edistetään tekemällä yhteistyötä eri matkailualan toimijoiden kesken. Metsähallitus solmii retkeily ja luonnonsuojelualueilla toimivien yrittäjien kanssa kirjallisia käyttöoikeus ja yhteistyösopimuksia, joilla yritykset sitoutuvat noudattamaan toiminnassaan kestävän luontomatkailun periaatteita. Yhteistyösopimuksilla halutaan varmistaa, että sen osapuolet toimivat samaan suuntaan, kohti kestävää matkailua, alueiden tunnettuutta ja hyvää palvelua asiakkaille.

Yhteistyö lisää yrityksen näkyvyyttä mm. Metsähallituksen luontokeskuksissa ja suositulla [www.luontoon.fi](http://www.luontoon.fi) ja [selkameri.fi](http://selkameri.fi) sivustolla. Yhteistyöyritykset saavat käyttöönsä alueen tunnuksen, kävijätutkimusten tuloksia, kävijä määrätietoja sekä tietoa alueen luonnosta, luontomatkailun kestävydestä ja suojelualueilla toimimisesta. Tietoja yritys voi hyödyntää toiminnassaan ja luontomatkailutuotteiden tuotekehityksessä.

Metsähallitus pyrkii siihen, että kaikki matkailun kaupallinen ja järjestetty toiminta luonnonsuojelualueilla perustuisi yhteistyösopimukseen. Tavoitteena on, että alueen haltijalla olisi tiedossaan kaikki luonnonsuojelualueilla tapahtuva kaupallinen toiminta, jolloin sen vaikutuksia, sekä positiivisia että negatiivisia, voitaisiin paremmin arvioida.

Luontomatkailualueiden pitkäjänteisen kehittämisen kannalta on tärkeää kyetä arvioimaan alueen vuosittaisten käyntikertojen määrä ja asiakaskunnan profiili mahdollisimman hyvin. Yhteistyöyrityksiltä saatavalla palautteella ja kerättävällä asiakastiedolla onkin suuri merkitys toiminnan ja yhteistyön kehittämisessä.

Lisää tietoa luonnonsuojelualueista osoitteissa [www.metsa.fi](http://www.metsa.fi), [www.luontoon.fi](http://www.luontoon.fi) ja [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi).

### **Käytössä on kahdentyyppisiä sopimuksia:**

– Yhteistyösopimus yrityksille, jotka eivät käytä toiminnassaan suojelualan tuli- ja taukopaikkoja. Tällainen sopimus on maksuton.

– Yhteistyösopimus yrityksille, jotka käyttävät toiminnassaan suojelualan tuli- ja taukopaikkoja. Tällainen sopimus on maksullinen.

Käyttöoikeuden sisältävä yhteistyösopimus ja erilliset korvaukset määräytyvät seuraavasti: sopimuksen perusmaksu koko sopimuskaudelta on 60 euroa (+ ALV). Lisäksi Metsähallituksen huoltaman taukopaikan käyttö (esim. tulentekopaikka tai laavu) on maksullista yhteistyöyritykselle. Käyttökorvaus on 1,22 euroa/henkilö/käyttökerta (+ALV).

Mikäli yrityksen, ammatinharjoittajan tai muun liiketoimintaa harjoittavan yhteisön maksulliseen tuotteeseen sisältyy huolletun taukopaikan tai vastaavan rakenteen käyttö, edellyttää se aina käyttöoikeuden sisältävää sopimusta luontopalvelujen kanssa.

Tuli ja taukopaikkojen sekä tupien käytöstä maksullisten opastettujen retkien kohteena laskutetaan käyttökorvaus. On kuitenkin huomattava, että taukopaikat ovat samanaikaisesti myös omatoimisten retkeilijöiden maksuttomassa käytössä.

## Sopimusten laadinta

Kansallispuistojen ja muiden suojelualueiden matkailuun liittyvät yhteistyösopimukset valmistellaan yhdessä yritysten kanssa. Sopimusaika on vähintään 1 vuosi tai kausi, yleensä 3 vuotta. Metsähallituksen puolelta alueen puistonjohtaja allekirjoittaa sopimukset. Sopimusmallit on laadittu suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi. Lisätietoja saa luontokeskuksista tai suoraan alueen puistonjohtajalta.

Lainattu: Metsähallitus. 2013. Kestävä luontomatkailu suojelualueilla. Opas matkailuyritykselle.

## Suojelualueiden tunnusten ja nimien käyttö



Suojelualueiden tunnukset ovat Metsähallituksen rekisteröityjä tavaramerkkejä. Metsähallituksella on siten yksinoikeus tunnusten käyttöön. Muilla tahoilla tulee olla tunnuksen käyttöön aina lupa. Metsähallituksen luontopalvelut haluaa tarjota yhteistyökumppaneilleen mahdollisuuden suojelualueiden tunnusten käyttöön omassa viestinnässään. Pääperiaate on, että tunnuksen käyttöoikeus annetaan vain yhteistyösopimusyritykselle tai muulle laajemmalle yhteisölle, kuten matkailuyhdistykselle. Muille tahoille lupa tunnuksen käyttöön myönnetään aina kertaluonteisena tai määräaikaisena. Maksullisesta tai maksuttomasta käytöstä sovitaan kirjallisesti. Metsähallitus toimittaa tunnusten tarkat määrittelyt.

Tunnuksia saa käyttää yhteissopimuksen perusteella markkinoinnissa ja viestinnässä sekä niiden tuotteiden ja palvelujen yhteydessä, jotka liittyvät yhteistyöhön ja kansallispuistoon. Tunnusten yhteydessä kumppanuudesta voidaan kertoa muun muassa seuraavasti: ”Metsähallituksen luontopalvelujen yhteistyökumppani” tai ”Yhteistyössä Metsähallituksen luonto palvelujen kanssa” ”Partner of Metsähallitus, Natural Heritage Services” tai ”In Partnership with Metsähallitus, Natural Heritage Services”.

Tunnuksen käyttö on yrityksille maksullista aina, kun on kyse tunnuksen käytöstä myyntituotteessa, kuten matkamuiistossa. Tuotteiden tulee sopia laadultaan ja viestiltään kansallispuiston tavoitteisiin. Tunnuksen käyttömaksu perustuu myyntituotteen hintaan sekä valmistusmäärään. Tunnuksen yhteyteen voidaan liittää teksti, että osa tuotosta käytetään suojelualueen hyväksi.

Yhteistyösopimusyritykset saavat käyttää Metsähallituksen logoa viittaamaan yhteistyöhön Metsähallituksen kanssa kestävä luontomatkailun edistämiseksi. Metsähallituksen logot käyttöohjeineen ovat Metsähallituksen verkkosivuilla osoitteessa <http://www.metsa.fi/sivustot/metsa/fi/Konserni/Kuvapankki/Liikemerkki/Sivut/Liikemerkki.aspx>

Viestintäaineisto, jossa on Metsähallituksen logo, hyväksytetään Metsähallituksella ennen julkistusta.

Tapauksesta riippuen hyväksynnän voi tehdä sopimuksen valmistelija, puistonjohtaja tai sopimuksen vastuuhenkilö.

Lainattu: Metsähallitus. 2013. Kestävä luontomatkailu suojelualueilla. Opas matkailuyritykselle.

### 3. Kävijäseurannoilla ja yritys- tutkimuksilla tärkeää taustatietoa

Metsähallitus tekee kävijätutkimuksia suosituilla suojelu- ja retkeilyalueilla. Tähän mennessä tietoja on kerätty lähes kaikista kansallispuistoista, ja tutkimukset on tarkoitus toistaa noin viiden vuoden välein. Tutkimuksissa tuotetaan vertailukelpoista tietoa kävijärakenteesta, harrastuksista, alueen käytöstä, kävijäytyväisyydestä, käynnin kestosta sekä käyntiin liittyvästä rahankäytöstä. Kävijätutkimuksista saa tietoa käytännön suunnitteluun ja alueiden hoitoon. Tulokset otetaan huomioon mm. palveluiden sijoittelussa, mitoituksessa ja ylläpidossa. Tietoa kävijöistä ja heidän toiveistaan tarvitaan erityisesti silloin, kun palvelurakenteisiin tehdään muutoksia. Kävijöiden mielipiteet vaikuttavat myös luonnon hoitoon. Kävijätutkimusraportteihin voi tutustua netissä osoitteessa <http://julkaisut.metsa.fi>.

Alla olevassa kaaviossa on kuvattu kuukausittain kävijämäärät Selkämeren alueella. Kävijälaskentoja on tehty vasta parin viime vuoden aikana ja 2013 vuoden kävijämäärän nousua selittää suurelta osin avovesialueilla liikkuvien määrän lisääntyminen. Säpissä ja Isossakarissa myös hienoista nousua.

#### Laskurilaskenta SELKÄMERI

Käyntimäärät kuukausittain vv. 2012–2013

Kuukausi	2012	2013	Yht.
Tammikuu	214	215	429
Helmikuu	200	195	395
Maaliskuu	213	215	428
Huhtikuu	207	621	828
Toukokuu	1 776	6 344	8 120
Kesäkuu	6 971	8 352	15 323
Heinäkuu	8 858	10 655	19 513
Elokuu	7 837	9 651	17 488
Syyskuu	4 961	3 667	8 628
Lokakuu	281	593	874
Marraskuu	272	573	845
Joulukuu	281	592	873
<b>Yhteensä</b>	<b>32 071</b>	<b>41 673</b>	<b>73 744</b>
<b>Keskimäärin</b>	<b>2 672,58</b>	<b>3 472,75</b>	<b>6 145,33</b>



Selkämeren kansallispuiston kohteittaiset kävijämäärät jakautuvat seuraavasti kokonaismäärän ollessa 42 000: Selkämeren kansallispuiston suosituimmat kohteet ovat Säppi (4 000 käyntiä), Katanpää (4 000 käyntiä) ja Isokari (3 500 käyntiä). Kesäkaudella (1.5.–31.9.) vesillä liikkuvia, ei rantautuvia kävijöitä on arviolta noin 30 % kävijöistä. Talvikaudella (1.10.–30.4.) poimitaan tyrniä, hiihdellään tai ajetaan moottorikelkalla jäällä. Arvio ei rantautuvista on 40%. Tulevaisuudessa kasvua kävijämääriin tuovat Rauman kohteet. Lisäksi Katanpään kohdetta kehitetään, sillä siellä kävijämäärä on laskenut merkittävästi.

## **Yritystutkimus**

Yritystutkimusten tavoitteena on saada tietoa niistä yrityksistä, jotka käyttävät Metsähallituksen hallinnassa olevia alueita liiketoiminnassaan. Varsinaisten yritysten lisäksi tutkimuksissa haastatellaan myös alueella toimivia yhdistyksiä. Tutkimuksissa selvitetään mm. yritysten taustatiedot, alueen käyttö, matkailuyritysten ja Metsähallituksen yhteistyö, yritysten mielipiteet kestävästä luontomatkailusta sekä yritysten tulevaisuuden näkymät. Tutkimuksissa tuotetaan yhteismitallista ja vertailukelpoista tietoa ja niitä voidaan hyödyntää monin tavoin alueen hoidon ja käytön suunnittelussa. Yritystutkimukset löytyvät julkaisut.metsa.fi-sivustolta.

Lainattu: Metsähallitus. 2013. Kestävä luontomatkailu suojelualueilla. Opas matkailuyritykselle.

## 4. Tavoitteena paikallislähtöinen ja keskusteleva toiminta



Kuva 1. Majakkapäivän viettoa Kylmäpihlajassa 2012. Majakkapäivä järjestetään yhteistyössä Suomen majakkaseuran ja paikallisten yritysten kanssa. Aleksi Malinen / Metsähallitus

Metsähallituksen luontopalvelujen toimintaperiaatteisiin kuuluu yhteistyö erilaisten organisaatioiden kanssa yhteisten päämäärien toteuttamiseksi. Metsähallitus tekee yhteistyötä monien eri tahojen kanssa ja toiminnan tavoitteena onkin paikallislähtöinen ja keskusteleva toiminta, mikä perustuu osapuolten vuorovaikutukseen. Hanketoiminta on iso osa puiston kehitystä ja toimintaa jatkossakin ja Metsähallitus kuulee yhteistyökumppaneiltaan mielellään ideoita omiin hankkeisiinsa ja on mukana monissa hankkeissa.

Luontomatkailua edistetään Selkämeren kansallispuiston alueella yhteistyössä paitsi alueella toimivien yritysten, myös yhdistysten kanssa. Selkämeren kansallispuiston ystävät ry rakentaa kumppanuutta Selkämeren luonnosta ja kulttuurista kiinnostuneiden yhteisöjen ja tavallisten kansalaisten välille. Muita tärkeitä yhteistyökumppaneita ovat esim. Porin lintutieteellinen yhdistys ja alueen ammattikalastajat.

Näiden lisäksi Metsähallituksen luontopalvelut tarjoaa monia mahdollisuuksia vapaaehtoiseen toimintaan alueella. Vapaaehtoistoiminnasta löytyy lisätietoa <http://www.luontoon.fi/harrastukset/Vapaaehtoistoiminta/Sivut/Default.aspx>. Suojelualueiden hoidossa ja lajien kantojen seurannassa saadaan arvokasta tukea vapaaehtoista työtä tekeviltä kansalaisilta ja alan harrastajilta.

## Tutkimusyhteistyö

Metsähallitus ei ole tutkimuslaitos, joten yhteistyö erilaisten tutkimuslaitosten kanssa on tärkeää tutkimustiedon saamiseksi hoitamienne alueiden ja lajien suojelua ja hoitoa varten.

## Järjestöyhteistyö

Suojelualueiden kestävä käytön ja vapaaehtoistoiminnan edistämiseksi Metsähallituksen luontopalvelut tekee yhteistyötä luonnonsuojelu- sekä ulkoilujärjestöjen kanssa. Paikalliset yhdistykset ovat myös tärkeitä yhteistyökumppaneita, joiden kanssa kehitämme luonnonsuojelualueiden käyttöä, hoitoa sekä tunnettuutta.

## Kansainvälinen yhteistyö

Metsähallituksen luontopalvelujen kansainvälinen yhteistyö on osa Suomen ympäristöhallinnon kansainvälistä toimintaa. Siinä keskitytään Fennoskandian boreaalisen luonnon suojeluun, koska se tukee suomalaisen luonnon suojelua.

Lisäksi toimimme aktiivisesti Suomen ympäristöhallinnon edustajana valtioiden ja kansainvälisten järjestöjen välisessä yhteistyössä. Motivoimme henkilöstöämme hakeutumaan kansainvälisiin tehtäviin hankkimaan uudenlaisia valmiuksia ja osaamista, kasvattamaan yhteistyöverkostoa sekä kansainvälisessä kanssakäynnissä tarvittavia taitoja ja kielitaitoa. Vastaavasti tarjoamme myös ulkomaalaisille harjoittelupaikkoja kansainvälisen verkostoitumisemme tukemiseksi.



## Asiakaspalvelu ja opastus

- Luontotalo Arkki ([www.pori.fi](http://www.pori.fi))
  - Porissa sijaitseva luontotalosta saa tietoa alueen nähtävyyksistä ja Selkämeren kansallispuistosta.
  - Selkämeren näyttelyn sisällöstä vastaa Metsähallitus. Näyttely esittelee Selkämeren luontoa sekä vedenpinnan ylä- että alapuolelta.
  - Luontotalo Arkki on Satakunnan museon luonnontieteellinen osasto.
- Saaristomeren luontokeskus Sinisimpukka
  - Luontokeskuksesta saa muun muassa tietoa Selkämeren kansallispuistosta.
- Selkämeren virtuaaliopas ([www.selkameri.fi](http://www.selkameri.fi))
  - Virtuaalioppaassa voit tutustua Selkämeren kansallispuiston ja sen lähialueiden luontoon ja historiaan pallopanoraamakuvien kautta.
  - Oppaan avulla voit sekä suunnitella retkiä että löytää tarvitsemiasi palveluita niiden toteuttamiseksi.
- Kansallispuistossa palveluja tarjoavat yhteistyötahot
  - Näillä tahoilla on yhteistyösopimus Metsähallituksen kanssa ja ne toteuttavat kestävän luontomatkailun periaatteita toimiessaan kansallispuistossa.

## Ruokailu, ruoanlaitto ja eväiden hankinta

### Tulentekopaikat

Alla mainitut koordinaatit on ilmoitettu WGS-84-koordinaatiston mukaisesti. Siniset merikartat julkaistaan kansainvälisesti käytetyssä WGS-84-koordinaattijärjestelmässä. Vihreät merikartat säilyvät nykyisessä Suomen kansallisessa KKJ-järjestelmässä. Lisätietoja merikartoista saa Liikenneviraston verkkosivuilta ([portal.liikennevirasto.fi](http://portal.liikennevirasto.fi)).

#### Kansallispuiston tulentekopaikkoja

- Sälttöö, Merikarvia 61° 77,704' N, 21° 47,852' E
- Seliskeri, Pori 61° 41,5' N, 21° 23,7' E
- Iso-Enskeri, Pori 61° 40,58' N, 21° 22,5' E
- Säppi, Luvia 61° 28,7' N, 21° 27,7' E
- Katanpää, Kustavi 60° 36,85' N, 021° 11,08' E

#### Kansallispuiston läheisyydessä olevia tulentekopaikkoja

- Hamskeri, Merikarvia 61° 50,7' N, 21° 19,8' E
- Ouraluoto, Merikarvia 61° 50,0' N, 21° 20,1' E
- Outoori, Pori 61° 32,38' N, 21° 26,15' E
- Kaunissaari, Rauma 61° 14,2' N, 21° 32,7' E,
- Pihlus, Nurmes-Aikonmaa, Rauma 61° 10,45' N, 21° 22,11' E
- Reksaari, Rauma 61° 11,7' N, 21° 25,8' E
- Isokari, Kustavi 60° 43,3' N, 21° 01,7' E



## **Juomavesi**

- Rannikon vierassatamissa on vesipisteitä. Lisätietoja Selkämeren alueen vierassatamista ([www.vierassatamat.fi](http://www.vierassatamat.fi)).

## **Käymälät**

- Esteettömät kuivakäymälät ovat Säpissä retkisataman ja Langourassa luontolavan läheisyydessä.
- Tavoitteena on saada jokaiseen Metsähallituksen ylläpitämään retkisatamaan kompostoiva kuivakäymälä.

## **Jätehuolto**

- Alueen maastokohteissa ei ole jätteiden keräysastioita, joten jätehuolto on omatoiminen. Tämä tarkoittaa sitä, että retkeilijä ottaa vastuun omista jätteistään tuomalla ne pois maastosta lajitteluun. Tulentekopaikalla voidaan kuitenkin yleensä polttaa poltettavaksi soveltuvat jätteet.
- Kohteilla, joissa on yritystoimintaa voi olla jätteiden keräysastioita. Jätehuollon järjestäminen sisältyy silloin satamamaksuun.

## **Yöpyminen**

### **Telttailu**

- Kansallispuiston saarilla voi lyhytaikaisesti telttailla. Kävijöiden toivotaan välttävän mairinnousua ja leiriytymistä lintujen pesimäluodoille keväällä ja kesällä.

### **Yöpyminen veneessä**

- Veneellä voi rantautua kansallispuiston saariin. Kävijöiden toivotaan välttävän mairinnousua lintujen pesimäluodoille keväällä ja kesällä.

### **Yöpyminen lähiseudulla**

- Vierasvenesatamia on saariston alueella useita. Katso lisätietoja Selkämeren alueen vierassatamista ([www.vierassatamat.fi](http://www.vierassatamat.fi)).

## **Liikuntaesteisten palvelut**

- Preiviikinlahdella sijaitseva Etelärannan lava ja Langouran lava ([www.pori.fi](http://www.pori.fi)) soveltuvat liikuntaesteisille.
- Säpissä on retkisataman läheisyydessä esteetön kuivakäymälä.

## **Veneilijöiden palvelut**

- Selkämeren alueella on useita palvelu- ja retkisatamia ja muita rantautumis- ja leiripaikkoja. Lisätietoja löytyy Selkämeren alueen vierassatamista ([www.vierassatamat.fi](http://www.vierassatamat.fi)) ja merikartoista ([portal.liikennevirasto.fi](http://portal.liikennevirasto.fi))

## Muut palvelut lähiseudulla

- Kaupat ovat pääsääntöisesti kuntakeskusten yhteydessä.
- Satakunnan alueella lähialueiden palvelutietoja on koottu Selkämeren sivuille ([www.selkameri.fi](http://www.selkameri.fi)).
- Lisätietoja lähialueen palveluista muun muassa varusteiden vuokrauksesta saa myös kuntien matkailuinfoista.

## Yhteistyökumppanien tarjoamia palveluja

Yhteistyökumppanien tarjoamia palveluja voi löytää mm. täältä: <http://www.luontoon.fi/retkikohteet/kansallispuistot/Selkameri/palvelut/yhteistyotahot/Sivut/Default.aspx>

# 6. Käyntikohteita kunnittain

Selkämerekseksi nimitetään Pohjanlahden eteläosaa, joka käsittää Ahvenanmaan pohjoispuolisen alueen aina Merenkurkkuun saakka. Selkämeren rannikkovyöhyke on monipuolinen. Saaristovyöhyke kapenee ja saarien lukumäärä harvenee etelästä pohjoiseen. Selkämerelle on tyypillistä Itämeren suolapitoisuuden – ja sen myötä lajiston – vaihteellinen muuttuminen. Eteläisen Selkämeren vedenalainen eliöstö on samankaltaista kuin Saaristomerellä, mutta pohjoisemmaksi mentäessä veden suolapitoisuus vähenee ja myös lajisto muuttuu. Leveimmillään Selkämeri on Porin ja Sundsvallin kohdalla, jossa rannikoiden etäisyys on yli 220 kilometriä.

Selkämeren historia ulottuu miljardien vuosien taakse. Selkämeren luonnon ominaispiirteet ovat kuitenkin muodostuneet viimeisten kymmenien vuosituhansien aikana. Viimeisin jääkausi on ollut alueen keskeisin muovaaja. Jääkauden jälkeinen maankohoaminen muuttaa saaristomaisemaa edelleen; maa nousee sadassa vuodessa kuutisenkymmentä senttiä.

Selkämeren kansallispuisto kattaa 160 km pitkän ja kapean kaistaleen Selkämeren rannikolla. Kansallispuisto muodostuu lähinnä ulkosaariston pienistä, hajallaan olevista saarista ja luodoista sekä laajoista, matalista vesialueista Merikarvian, Porin, Luvian, Eurajoen, Rauman, Pyhärannan, Uudenkaupungin ja Kustavin edustalla (Kuva 1). Rannikon saaristoa luonnehtii rikkonaisuus ja karikkoisuus. Kansallispuisto koostuu luonnonmaantieteellisesti toisistaan eroavista alueista: Ouran, Gummandooran ja Pooskerin saaristoista, Preiviikinlahdesta sekä Luvian, Rauman, Uudenkaupungin ja Seksmiilarin saaristoista.

Mantereella kansallispuistoon kuuluu vain kolme pienehköä kohdetta: Merikarvialla Sälttöö, Porin Preiviikinlahdella Huhtala ja Uudessakaupungissa Liesluoto. Huhtalan torni ja Langouran lava muiden Preiviikinlahdella sijaitsevien tornien kanssa muodostaa omanlaisensa, lintuharrastajien suosiman käyntikohteen. Suurin osa kansallispuiston käyntikohteista sijaitsee saaristossa.

Selkämeren kansallispuiston pinta-alasta 98 % (913 km<sup>2</sup>) on vedenpinnan alla. Puiston merkitys vedenalaisen luonnon suojelussa on siten erittäin suuri. Puistoon on rajattu pääasiassa alle 20 metrin syvyisiä alueita, joissa olosuhteet ovat parhaimmat vedenalaiselle monimuotoisuudelle. Syvimmiltä alueilta on otettu mukaan vedenlaisia särkkiä ja harjumuodostumia. Laajat matalikot ja vedenalaiset särkät ovat tärkeitä kalojen lisääntymisalueita.

Metsähallituksen hallinnoima Selkämeren kansallispuisto koostuu kansallispuiston rajauksen sisällä olevista valtion maa- ja vesialueista. Kansallispuistoon mahdollisesti myöhemmin liitettävät Rauman kaupungin omistamat saaret – Kylmäpihlaja ja Kuuskajaskari – tulkitaan tässä tutkimuksessa jo osaksi kansallispuistoa. Aloite kansallispuiston perustamisesta Selkämerelle tehtiin jo vuonna 1996.

Kansallispuiston tunnuslintu on isokoskelo. Sen kanta Suomessa on elinvoimainen ja se on yleinen näky puiston alueella.

## **Käyntikohteet**

Selkämeren kansallispuiston käyntikohteiden käyttöhistoria ulottuu pitkälle, mutta käyttötavat ovat vuosien aikana muuttuneet. Selkämeren saaristo on muuttunut vähitellen arjen ja työn maisemasta elämymaisemaksi: saaristolaistilat, kalastustukikohdat, majakat ja linnakkeet ovat nykyään virkistyskäytössä.

Kansallispuiston saaret ja vedet soveltuvat hyvin päiväretkille tai pidempään retkeilyyn. Harrastusmahdollisuudet ovat moninaiset. Tilapäinen leiriytyminen on sallittu. Selkämerellä on eritasoisia rantautumispaikkoja. Kylmäpihlajassa, Kuuskajaskarissa, Säpissä, Isossakarissa ja Katanpäässä on vieraslaiturit. Kansallispuiston nykyiset retkisatamat sijaitsevat Seliskerissä ja Iso-Enskerissä. Pienillä veneillä voi rantautua myös Sälttöössä. Autolla saavuttaa Porissa Preiviikinlahden, Merikarvialla Sälttöön ja Uudessakaupungissa Liesluodon.

Selkämeren kansallispuistoa käyntikohteena ajatellessa suurin haaste on saavutettavuus: suurin osa käyntikohteista edellyttää vesillä liikkumista. Omalla veneellä tai meloen liikkuville Selkämeri tarjoaa monipuoliset ja vaativuudeltaan vaihtelevat harrastusmahdollisuudet virkistäytymiseen. Kesällä on vesibussiyhteys Isoonkariin, Kylmäpihlajalle ja Kuuskajaskariin, jatkossa myös Katanpäähän. Myös Säppiin on aikataulutettuja kuljetuksia heinäkuussa. Lisäksi Selkämerellä toimii muutama tilausveneyrittäjä.

Saaristomeren luontokeskus Sinisimpukka huolehtii myös Selkämeren kansallispuiston asiakasneuvonnasta. Toukokuussa 2013 Metsähallitus aloitti yhteistyön Porin Luontotalo Arkin kanssa, joten myös sieltä saa jatkossa tietoa Selkämeren kansallispuistosta. Kuntien matkailutoimijoilla on merkittävä rooli kansallispuiston neuvonnassa. Opastustauluja, joista löytyy puiston kartta, on jo keskeisimmillä käyntikohteilla, Isossakarissa, Katanpäällä, Yyterin lietteiden Huhtalan parkkipaikan yhteydessä sekä Merikarvian Krookan satamassa ja Luvialla sataman yhteydessä. Jatkossa opaspisteiden verkostoa kehitetään myös muualle Selkämeren rannikolle.

## Käyntikohteita pohjoisesta etelään:

**Hamskeri** on yksi Ouran saariston suurimmista saarista. Osa siitä kuuluu kansallispuistoon. Merikarvian kunta on vuosien ajan kehittänyt kansallispuistoon kuulumatonta osaa retkeilijöiden käyttöön. Saarella on laavuja yöpymiseen sekä tulentekopaikka.

Merikarvialla sijaitseva **Sälttöö** sijaitsee mantereella. Sälttöössä on laavu ja tulentekopaikka. Siellä käydään sekä veneellä että autolla. Arvion mukaan kohteella käy vuosittain vajaa 1 000 retkeilijää.



**Iso-Enskeri** sijaitsee noin 7 km Porin Reposaaaresta pohjoiseen. Saaren eteläiset osat kuuluvat kansallispuistoon. Saarella on jo vuosien ajan ollut suosittu retkisatama. Käyntimääräarvio on noin 2 500 käyntiä/vuosi. Saarella on 1,3 km mittainen luontopolku, opastustaulu, nuotiopaikka, keittokatos ja käymälä. Saarella on myös hyvä uimapaikka. Saaren eteläpäässä on laituri. Saareen on mahdollista päästä tilausveneellä. Iso-Enskerin luonto on hyvin kaunis ja monipuolinen. Saaren metsissä on paikoin aarnimetsämäisiä piirteitä ja pirunpellot ovat vaikuttavia.



Kuva 2. Iso-Enskerin pirunpellot ovat vaikuttavia. Anssi Riihiaho / Metsähallitus.

**Seliskerillä** on pitkät perinteet retkisatamana. Se sijaitsee Iso-Enskerin koillispuolella. Käyntimääräarvio on noin 2 000 käyntiä/vuosi. Saarella on keittokatos, tulentekopaikkoja, opastaulu ja käymälä. Saaren metsäluontoon tutustuminen tapahtuu helposti useilta saarella olevilta poluilta. Seliskerin sataman kaksi laituria ovat etelärannalla.

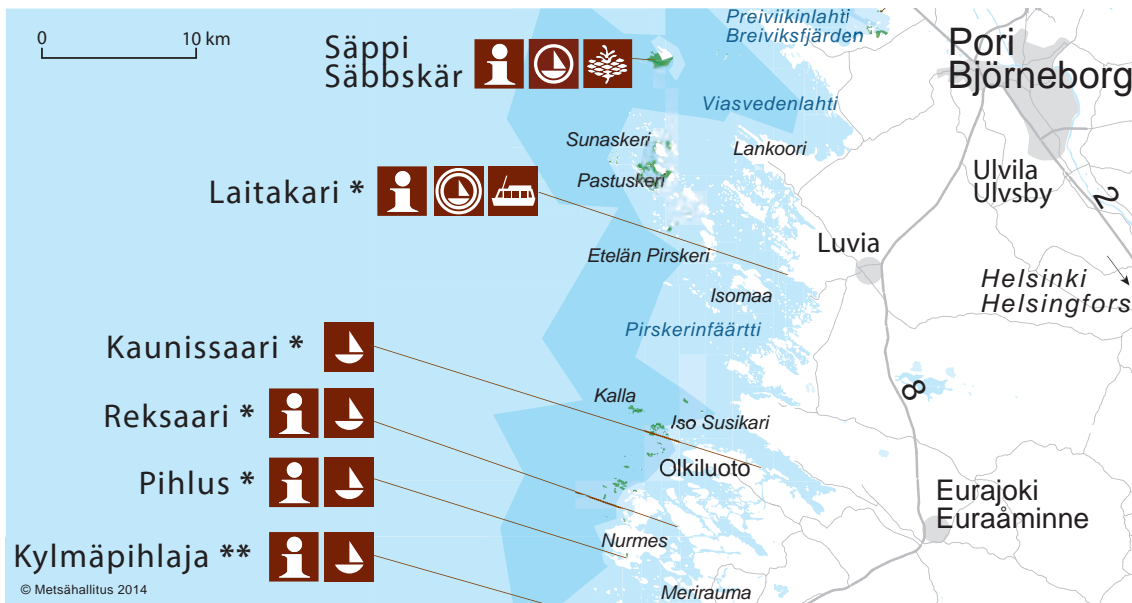




Porissa **Preiviikinlahti** on kansainvälisesti merkittävä lintukohte, jonka rannoilla on seitsemän (2013) lintutornia tai -lavaa. Kohteen saavuttaa autolla. Preiviikinlahdella sijaitsevat Leveäkarin ja Huhtalan tornit sekä Langouran lava kuuluvat kansallispuistoon. **Huhtalan** ja **Langouran** kävijät jakavat parkkipaikan Yyterin lietteen lintukohteen kävijöiden kanssa. Osa **Yyterin lietteestä** kuuluu kansallispuistoon.



Kuva 3. Yyterin lietteet on kahlaajien suosima alue. Aiemmin kasvillisuuden piti matalana laiduntava karja, nykyään ihminen. Anssi Riihaho / Metsähallitus.

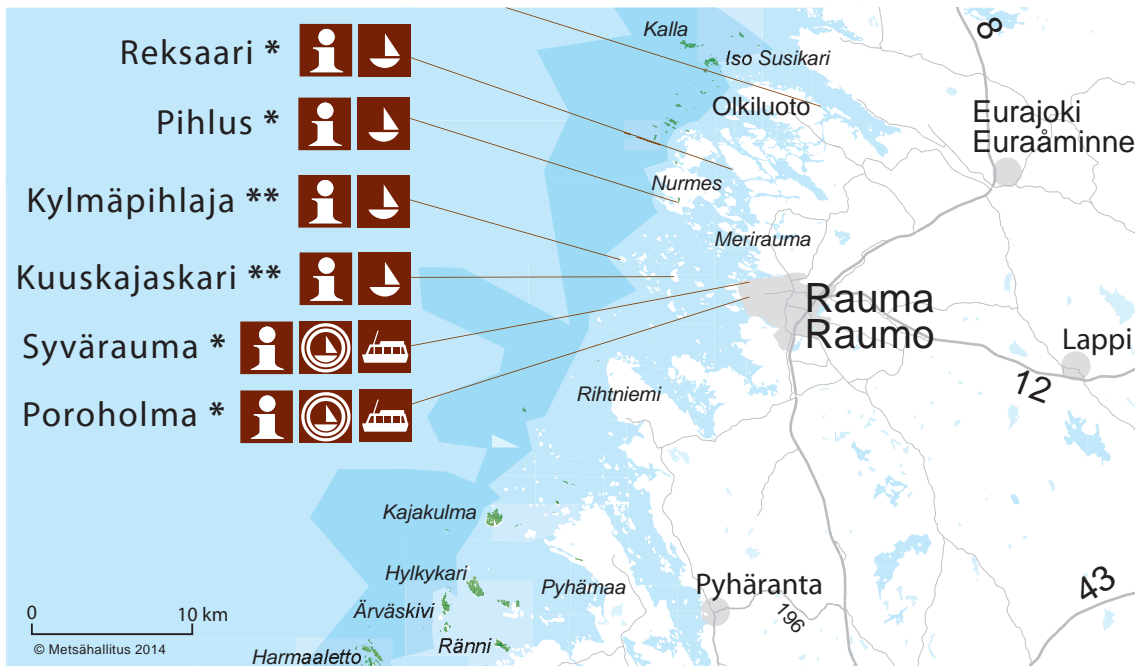


Luvialla Metsäinen **Säppi** on kansallispuiston isoimpia saaria. Saaresta suurin osa kuuluu kansallispuistoon. Säppi on luontoarvoiltaan arvokas: 150 hehtaarin kokoisen saaren rehevällä diabaasikallioperällä on muun muassa valtakunnallisen lehtojensuojeluohjelman kohde ja arvokasta perinnemaisemaa. Saaren merkitys muuttolintujen levähdyspaikkana on suuri. Majakka rakennettiin vuonna 1873. Samalla saarelle rakennettiin asunnot majakan henkilökunnalle ja heidän perheilleen. Nykyään ns. majakkamestarin talo on vuokrattu Säppi 2000 ry:lle, joka on vuokrannut myös majakan Liikennevirastolta. Toinen ns. nuorempien majakanvartijoiden talo on ollut porilaisen lintuseuran, PLY:n käytössä jo vuodesta 1964.

Majakkamiljöön on luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Sataman ja majakkamiljöön lisäksi kävijöitä kiinnostavat saaren muflonit, joiden hyvinvointi on ollut Reposaaressa Metsästysseura ry:n vastuulla vuodesta 1949 lähtien. Säppiin järjestetään yleisökuljetuksia heinäkuussa. Käyntimääräarvio on noin 4 000 käyntiä/vuosi. Retkeilijöiden palvelut ovat vaatimattomat, mutta niitä kehitetään vähitellen. Vuonna 2012 veneilijöiden käyttöön rakennettiin kompostoiva kuivakäymälä. Majakan pihapiiriin kunnostettiin yleisökäyttöön keittokatos vuonna 2013.



Kuva 4. Säpin majakka ja Porin lintutieteellisen yhdistyksen vuokraama majakkamestarin talo. Minna Uusiniitty-Kivimäki / Metsähallitus.



Rauman edustalla **Kylmäpihlajan majakalle** järjestetään kesäisin joka päivä vesibussikuljetuksia. Kylmäpihlajalla matkailutoimintaa on ollut jo vuodesta 2000 asti. Siellä käy vuosittain noin 10 000 vierasta. Kylmäpihlajan vierasvenesatama sai parhaimman vierasvenesataman palkinnon vuonna 2011. Majakka tarjoaa myös hotellimajoitusta majakkatornin 12 huoneessa.

Entisellä **Kuuskajaskarin linnakesaarella** aistii yhä armeijan tunnelman. Nykyisin saari on matkailukäytössä. Saarella on majoitus-, kahvila- ja ravintolapalveluita. Opastetulla kierroksella tutustutaan mm. saaren historiaan ja tykkiluoliin. Saarelle on kesällä päivittäinen vesibussiyhteys mantereelta.



Uudenkaupungin **Liesluoto** on kolmas kansallispuiston autolla tavoitettava kohde. Siellä ei ole palvelurakenteita, mutta sinne ajetaan katsomaan merta ja lintuja.

**Isokari** on kansallispuiston isoin saari. Kustavin kuntaan kuuluva Isonkarin saari on melko kaukana rannikolta: se sijaitsee 22 km Uudestakaupungista lounaaseen. Kustavista matkaa tulee noin 20 km. Vuonna 1833 valmistunut Isokarin majakka on nykyisin suosittu käyntikohde. Käyntimääräarvio on vajaa 4 000 käyntiä/vuosi. Osa saaresta kuuluu kansallispuistoon.



Majakan henkilökunnan lisäksi saarta on asuttanut aikoinaan luotsiaseman miehistö. Nykyään niin kutsuttua luotsikylää pitävät kesäpaikkanaan luotsien jälkeläiset. Saarella on matkailutoimintaa ja kesäisin majakkaan pääsee tutustumaan oppaan johdolla. Isokarin majakkasaarelle pääsee kesällä joko omalla veneellä tai vesibussilla. Majakan lisäksi kävijöitä houkuttelee saaren luonto; saarella on kallio- ja kivikkorantojen lisäksi reheviä lehtoja, kuivia ketoja ja suoniittyjä. Vanha asutus ja etenkin laidunnus on osaltaan monipuolistanut muutoin hyvinkin luonnontilaisen saaren kasvistoa. Isokarista on löydetty peräti 380 eri kasvilajia. Isokari on keidas keskellä merta.



Kuva 5. Osa Isokarin länsipuolen kallioista kuuluu Selkämeren kansallispuistoon. Anssi Riihiaho / Metsähallitus

**Katanpää** on Selkämeren kansallispuiston eteläisin käyntikohde. Se on entinen linnakesaari. Katanpään sijainti oli pitkään strategisesti merkittävä, koska sieltä pystyttiin valvomaan kaikkia kolmea Saaristomeren halki kulkevaa rannikkoväylää. Katanpäättä käytettiin sotasatamana jo 1800-luvulla. Sittenmin rakennettu Katanpään linnake on pohjoisin osa tsaari Nikolai II:n 1910-luvulla rakennuttamaa Itämeren suurinta Pietari Suuren linnoitusketjua.



Katanpään linnoitukset on suojeltu muinaismuistolailla ja se on kulttuurihistoriallisesti arvokas nähtävyys. Saari on veneilijöiden suosima kohde, jossa käy parhaimmillaan yli 10 000 vierailijaa vuodessa. Opastuksia järjestetään ryhmille ennakkovarauksella. Opastuksilla kerrotaan Katanpään vaiheista 1800-luvulta nykypäivään, Kustavista yleensä sekä alueen luonnosta. Saarella on kesäkahvila. Katanpäässä ei ole merkittyjä reittejä, mutta alueella kulkee linnakkeen aikaisia polkuja. Kohteen matkailupalveluista vastaa vuoden 2014 alusta Katanpään uusi yrittäjä Captain´s Table.



Kuva 6. Katanpään vesitorni on linnakkeen kulttuurihistoriallisesti arvokkain rakennus. Anssi Riihiaho / Metsähallitus

**Selkämeri.fi** -sivustolla voi tutustua tarkemmin kansallispuiston ja sen lähialueen käyntikohteisiin suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi. Sivusto täydentyy koko ajan.

Lainattu: Selkämeren kansallispuiston kävijätutkimus 2012. Metsähallitus. Alueen kuvaus ja käyntikohteet.

# 7. Kalasto ja ammattikalastus Selkämeren kansallispuistossa

## **Ammattikalastusta voidaan jaotella kahteen osa-alueeseen pyyntimuodoittain:**

- Rannikkokalastus, jossa rannikon lähellä kalastetaan verkoilla, rysillä tai muilla pyydyksillä.
- Avomerikalastus, joka voidaan saalislajeittain jakaa useisiin eri sektoreihin.



Kuva 7. Rysäkalastusta Rauman edustalla. Anssi Riihiaho / Metsähallitus.

Suomen ammattikalastajien liiton kyselytutkimuksen perusteella Suomessa on päätoimisia ammattikalastajia tilastoissa 558 kappaletta (kalastustulo yli 30 % kokonaistuloista). Selkämeren alueella on Selkämeren ammattikalastajat ry:n ja Porin lintutieteellisen yhdistyksen haastattelututkimuksen perusteella vuonna 2011 ollut 283 ammattikalastajaa, josta I-ryhmän ammattikalastajia on enää 75. Merikarvia on ainoa Selkämeren rannikon kunta, jossa I-ryhmän ammattikalastajien määrä ylittää sivutoimisten kalastajien lukumäärän. Ammattikalastajien määrä on viimeisen kymmenen vuoden aikana noin puolittunut ja ammattikalastajien liitto onkin huolestunut kalastajien määrästä ja kalastuksen tulevaisuudesta. Kalastajien ammattikunta sisältää monia erilaisia toimintamalleja ja -kulttuureja. Selkämerellä lohenkalastuksella on suuri merkitys sekä taloudellisesti, että imagollisesti. Selkämeri on myös merkittävä elintarvikesilakan pyyntialue ja sieltä löytyvät suuret ja nykyaikaiset vastaanottoasemat käsittelylaitoksineen.

Selkämeren kansallispuiston alueella toimii Selkämeren Ammattikalastajat ry. Kansallispuiston alue kattaa käytännössä koko yhdistyksen toimialueen avomeren puoleisen vesialueen. Puistolakiin on taattu ammattikalastusoikeus kansallispuiston alueella, joten kalastus alueella on edelleen sallittu. Kalankasvatusta kansallispuiston alueella ei voida tehdä.

Selkämeren kansallispuiston alueen ammattikalastuksesta ja linnustonsuojelun yhteensovittamisesta on tehty raportti, joka löytyy [http://www.sakl.fi/\\_pdf/SeAK\\_Kansallispuisto\\_raportti.pdf](http://www.sakl.fi/_pdf/SeAK_Kansallispuisto_raportti.pdf). Selvityksen tavoitteena on ollut luoda perusteet arvioida ammattikalastuksen ja kansallispuiston merialueen linnustollisesti tärkeiden alueiden mahdolliset ongelmatilanteet. Materiaaliin perustaen voidaan todeta, että merilinnusto voi hyvin. Luontaista kannanvaihtelua havaitaan ja ilmiöön vaikuttaa suuri joukko muuttujia ilmastosta pienpetoihin. Puiston alueen kalastuksen luonteesta johtuen ei varsinaisia ristiriitatilanteita ole todettavissa muiden lajien kuin merimetson kohdalla paikallisesti suurimpien yhdyskuntien lähivesillä. Kalastus ei kuitenkaan muodosta uhkaa merimetsolle, vaan viime vuosina todetut häirintätapaukset ovat muiden ryhmien aiheuttamia. Usealle rannikkokalastajalle lähellä sijaitseva suuri yhdyskunta luo kuitenkin tilanteen, jossa kalastusta joudutaan omin varoin sopeuttamaan tilanteeseen, mikä heikentää ammatin kannattavuutta ja lisää lopetusriskiä. Jokainen raporttiin haastatelluista kalastajista koki merimetson (yhdessä harmaahylkeen kanssa) merkittävimmäksi uhkatekijäksi. Selvitystyön tuloksena syntyi kattava tietopaketti Selkämeren kansallispuiston linnuston ja rannikkokalastuksen nykytilasta, sekä kartoitus mahdollisista ristiriitatilanteista, tulevasta kehityksestä ja ongelmista.

Lähteet:

- Selvitys Selkämeren kansallispuiston linnustonsuojelun ja ammattikalastuksen yhteensovittamisesta – ongelmat ja ratkaisumallit. 2013. Selkämeren Ammattikalastajat ry, Porin Lintutieteellinen Yhdistys ry.
- Raportti merialueen ammattikalastajien näkemyksestä ammatin tulevaisuudesta. Suomen Ammattikalastajien liitto ry.
- Muuttuva Selkämeri. Ilmastonmuutos Selkämeren alueella. 2011. Toim. A. Hakala. Pyhäjärvi-instituutin julkaisuja.

## **Kalasto indikoi monenlaista muutosta**

Suomen 68 vakituisesta kalalajista noin 50 esiintyy Selkämeressä (Lehtonen 2005). Näistä 22 lajia on peräisin makeista vesistä ja yhtä monella on mereinen alkuperä. Selkämeren kalastossa tavataan jokseenkin kaikki pohjoisella Itämerellä esiintyvät kalalajit, mutta kaikki eivät lisäänty Selkämerellä. Lisääntymistä rajoittaa yleensä alhainen suolapitoisuus, mutta myös lämpötilalla on vaikutusta useimpien lajien lisääntymiseen.

## **Velvoitetarkkailuista vaihtelevasti tietoa kalastosta ja kalaston muutoksista**

Selkämeren kalastoa on paikallisesti seurattu mm. velvoitetarkkailuin<sup>1</sup>. Tutkimusaineisto Selkämereltä on hajanaista ja perustuu usein yksittäisiin koekalastuksiin. Osana Muuttuva Selkämeri -hanketta selvitettiin missä määrin kalataloudellinen velvoitetarkkailu on tuottanut tietoa Selkämeren kalalajistosta ja siinä tapahtuneista muutoksista (Rajasilta, teoksessa Hyvärinen ja Rajasilta 2011). Selvityksen osa-alueina olivat Uudenkaupungin, Rauman, Olkiluodon ja Porin merialueet, joista kullakin on kalataloudellista velvoitetarkkailua toteutettu 1970-luvulta alkaen.

Kalataloudellisen velvoitetarkkailun tarkoituksena on tuottaa tietoja lupapäätösten tueksi eikä sen voi siten olettaakaan tuottavan tietoja yleisestä kalakantojen kehityksestä koko merialueella. Toisaalta tarkkailujärjestelmä tarjoaa mahdollisuuden myös tähän. Kvantitatiivisten menetelmien käyttö on kuitenkin edellytys sille, että myös kalakantojen elpyminen esimerkiksi jätevesikuormituksen vähentyessä voidaan luotettavasti todeta. Riippumatta kalataloudellisen seurantajärjestelmän olemassaolosta Selkämeren eteläosassa tulisi aloittaa rannikon kalakantojen seuranta verkkokoekalastuksin yleisten muutossuuntien havaitsemiseksi pitkällä aikavälillä. Seurannassa voitaisiin hyödyntää kalataloudellisesta velvoitetarkkailusta saatuja tuloksia esimerkiksi tutkimusalueiden valinnassa.

<sup>1</sup> Ympäristöluvassa toiminnanharjoittaja velvoitetaan velvoitetarkkailuilla tarkkailemaan vesistöön päästetyn kuormituksen määrää ja laatua sekä kuormituksen aiheuttamia vaikutuksia vesistöissä. Kalataloustarkkailut sisältävät kalaston seurannaa.

Vaikka kalataloudellisen veloitettarkkailun tuottama aineisto on ollut enimmäkseen kvalitatiivista, on tarkkailu tuottanut tietoja esimerkiksi eri kalalajien esiintymisestä ja lajimääristä eri alueilla. Havaittujen lajien määrä vaihteli alueittain ja ajankohdittain, mutta suurin määrä lajeja (30–40) havaittiin niissä tapauksissa, jolloin tutkimuksiin sisältyi verkkokoekalastuksia ja rantanuottauksia. Kalastajien saaliskirjanpito saattoi lisäksi täydentää lajihavaintoja. Aineiston hajanaisuudesta huolimatta kaikilla osa-alueilla havaittuja muutoksia olivat turskan häviäminen, kampelan harvinaistuminen sekä ahven- ja kuhakannan voimistuminen.

### Lajikohtaisia muutostrendejä

**Turska** (*Gadus morhua*) hävisi käytännöllisesti katsoen kokonaan 1980-luvun loppuun mennessä Uudenkaupungin sisäsaaristosta ja 1990-luvun alussa myös Rauman merialueelta. Myöskään Olkiluodon merialueelta ei turskaa saatu koekalastuksissa enää vuonna 1988 edes avomeren läheisyydestä. Todennäköistä on, että turskalla on ollut merkitystä Selkämeren rannikon ekosysteemissä ainoastaan 1980-luvun alkuvuosina, jolloin turskan lisääntyminen Itämeren pääaltaalla onnistui hyvin ja kanta kasvoi. Turskan pääravintoa Selkämerellä oli tuolloin silakka, jonka kantaan suurella turskakannalla oli merkitystä. Myös 1970-luvulla oli kuitenkin hyviä turskavuosia.

**Kampelaa** (*Platichthys flesus*) on saatu koekalastuksissa sekä ammattimaisessa pyynnissä kaikilta alueilta vielä 2000-luvun puolivälissä, mutta määrät ovat selvästi vähentyneet. Uudenkaupungin sisäsaaristosta kampela näyttää hävinneen jokseenkin kokonaan 2000-luvun alkuvuosina ja myös Rauman merialueella kampelasaaliit pienivät selvästi samoihin aikoihin. Kampela ei ollut vielä kokonaan hävinnyt Rauman edustalta vuonna 2007, mutta kanta on ollut ilmeisesti varsin heikko 2000-luvun alusta alkaen. Myös Olkiluodon lounaispuolella tehdyissä koekalastuksissa kampelan määrä väheni selvästi vuonna 2002. Porin merialueelta ei tietoja turskan ja kampelan esiintymisestä saatu kalataloustarkkailuista, koska näissä kohdealueena on Pihlavanlahti, jossa mereisiä lajeja esiintyy vain satunnaisesti.

**Ahvenen** (*Perca fluviatilis*) kanta on kasvanut Uudenkaupungin sisäsaaristossa, Rauman merialueella, Porin Pihlavanlahdella ja todennäköisesti myös Olkiluodon merialueella. Muutos on siten samansuuntainen kuin esimerkiksi Saaristomerellä viime vuosina.

**Kuhakannan** (*Sander lucioperca*) voimistuminen alkoi 1990-luvun alkupuolella Uudenkaupungin sisäsaaristossa ja Porin Pihlavanlahdella. Olkiluodon merialueella kuha alkoi runsastua jonkin verran myöhemmin; aluksi yksikkösaaliit kasvoivat sisempänä saaristossa ja tämän jälkeen myös ulommilla alueilla.

### Paikallisia muutoksia

Muiden lajien kannoissa tapahtuneet muutokset näyttäisivät olevan paikallisia tai aluekohtaisia. Esimerkiksi **lahnakanta** (*Abramis brama*) on alkanut kasvaa Uudenkaupungin sisäsaaristossa 1990-luvun puolivälin jälkeen, mutta Pihlavanlahdella lahna taas näyttäisi vähentyneen ainakin vuosien 1989 ja 2003 välisenä aikana. **Särjen** (*Rutilus rutilus*) osuus kalastossa Rauman merialueella pieneni huomattavasti aikavälillä 1972–2006 ja samoin Uudenkaupungin edustalla särjen määrä alkoi vähentyä noin vuonna 1990. Pihlavanlahdella särki on puolestaan runsastunut. Myös **hauen** (*Esox lucius*) runsausvaihtelussa on alueellisia eroja. Porin Pihlavanlahdella hauen määrä on vähentynyt, kun taas Uudenkaupungin edustalla muutosta ei ole tapahtunut. **Madekanta** (*Lota lota*) on heikentynyt sekä Uudenkaupungin edustalla että Porin Pihlavanlahdella, mutta todennäköisesti kasvanut Eurajoensalmessa. **Säyneen** (*Leuciscus idus*) määrässä ei muutosta havaittu niillä alueilla, jossa lajia runsaammin esiintyi.



## Rantavyöhykkeen lajisto ja lisääntymisalueet

Kalataloudellisen velvoitetarkkailun yhteydessä on kaikilla tutkimuksen osa-alueilla selvitetty lisäksi rantavyöhykkeessä elävän kalalajiston tilaa sekä kartoitettu kalojen lisääntymisalueita. Ajallisia vertailuja ei kaikilla alueilla voitu tehdä, mutta esimerkiksi Rauman edustalla ja Porin Pihlavanlahdella rantavyöhykkeen kalalajisto on edelleen monilajinen ja murtovesilitoraalille tyypillinen. Puhtaan veden indikaattorilajina pidetty **mutu** (*Phoxinus phoxinus*) näyttäisi kuitenkin velvoitetarkkailuaineiston perusteella hävinneen Raumalta jätevesien purkualueen läheisyydestä. Mutu puuttui litoraalien kalalajistosta myös Porin Pihlavanlahdella vuonna 2007.

Rantavyöhykkeestä tavattiin myös useiden kalalajien poikas- ja nuoruusvaiheita kautta rannikon. Lisääntymisalueiden tilaa ja lisääntymisen onnistumista on pystytty seuraamaan useiden vuosien ajan silakalla, jonka kutupaikat ovat suhteellisen helposti paikannettavissa. Silakka kutee todennäköisesti koko Uudenkaupungin ja Porin välisellä rannikkoalueella, mutta kutupaikat ovat vuodesta toiseen samoja. Silakan lisääntyminen onnistuu poikasmääristä päätellen hyvin, mutta jätevesien kuormittamilla alueilla mädin kuolleisuus on selvästi kasvanut luonnontilaisiin alueisiin verrattuna. Rehevöityneillä alueilla kutupaikkojen kasvillisuudessa on myös tapahtunut selviä muutoksia.

## Ilmastonmuutoksen ja muiden uhkien vaikutukset kalastoon

Kalalajista riippuen kannan kokoa säätelevät ja uhkaavat eri tekijät (veden lämpötila, suolaisuus, rehevöityminen tai happitilanne) ja sen vuoksi toisilla lajeilla tulevaisuuden ennusteet ovat paremmat kuin toisilla.

Ilmastonmuutosmallien pohjalta voidaan ennustaa, että lähitulevaisuudessa kalaston muutokset tulevat olemaan suurempia ja nopeampia kuin viime vuosisadalla (Urho ja Lehtonen 2008). Muutosta äärevöi monien kalalajien esiintyminen Selkämeressä suolapitoisuuden ja lämpötilan suhteen levinneisyysalueensa äärirajoilla. Ympäristön muuttuessa kalapopulaatiolla on kolme vaihtoehtoa: kalat voivat muuttaa esiintymisalueeltaan, voivat hävitä tai sopeutua muutokseen geneettisillä muutoksilla.

### *Veden laadun muutokset*

Ilmastonmuutos todennäköisesti lisää vesistöihin tulevaa ravinnekuormitusta ja siten rehevöityminen kiihtyy. Rehevöityminen lisää kalatuotantoa, mutta enimmäkseen vähäarvoisen särkikalan määrää. Lisääntyvä levämäärä haittaa kalastusta heikentämällä verkkopyydysten kalastavuutta ja teettämällä puhdistustyötä. Tulvien ja myrskyjen lisääntyminen voi kasvattaa myös jätevesipuhdistamoiden toimintahäiriöiden määrää tai vapauttaa sedimenttiin varastoituneita haitta-aineita ja lisätä siten haitta-aineiden määrää vesistöissä ja siirtymistä kaloihin.

Jätevesipäästöillä ja ravinnekuormituksella yleensä on voinut olla vaikutusta kalakantojen tilaan tutkituilla alueilla. Särjen määrä on vähentynyt Uudenkaupungin edustalla mereen johdetun fosforikuormituksen alentumisen myötä ja samanlainen muutos on todennäköisesti tapahtunut Rauman edustalla.

### *Lämpötilan muutokset*

Yleisolettamuksena on, että lämpötilan nousu lisää kalojen kasvua ja siten kalantuotantoa. Erityisesti kalojen poikas- ja nuoruusvaiheet hyötyvät. Lämpimän veden särkikalat hyötyvät ja kylmän veden lajit kuten lohikalat kärsivät. Kalastajien arvostamista lajeista hyötyvät mm. kuha ja ahven. Haitta on puolestaan selvempi pienillä sisävesillä kuin merialueella, mutta ehkä heijastuu Satakunnan vähävetisten kutujokien liiallisen

lämpenemisen kautta rannikollekin. Toisaaltahan vaelluspoikastuotanto voi parantua poikasten kasvun nopeutuessa. Stabiilien jäätalvien loppuminen voi sotkea syys- ja talvikutuisten lajien mädin kuoriutumisajankohtaa.

Lämpötilan nousu parantaa silakan poikasten kasvua ja selviytymistä (Hakala ym. 2003). Saaristomerellä tehdyn tutkimuksen mukaan havaittiin yhden asteen lämpötilan nousun vastaavan silakanpojilla 0,043mm/d kasvun lisäystä. Tiheimmät silakkaparvet olivat lämpimimmillä alueilla. Toisaalta silakka on Selkämeressä runsaslukuinen ja se on osin ravintokilpailusta johtuen hidaskasvuisin vuosikymmeniin. Aiemmin fileerauskokoon kasvaminen kesti Selkämerellä neljä vuotta, nyt seitsemän (Kuikka 2010). Rinnan silakkakannan biomassan kasvun kanssa silakoiden koko suhteessa ikään onkin pienentynyt 25–45 % (ICES 2008). Isokokoinen silakka on käynyt vähiin (Anon 2008). Lämpimät kesät 1980- ja -90 -lukujen taitteessa todennäköisesti paransivat sekä kuhan että ahvenen lisääntymismenestystä. 2014 Selkämeren silakkakanta on ehkä suurempi kuin koskaan aiemmin. Voimakas kalastus on pitänyt silakkakannan vahvana viime vuodet ja samalla Selkämeren silakan kutukanta sekä rekryyttien määrä on kasvanut.

### *Veden suolapitoisuus*

Selkämeren veden suolapitoisuuden aleneminen saattaa vaikuttaa eläinplanktonin koostumukseen. Lajisto voi muuttua ravintoarvoltaan heikompaan suuntaan, mikä johtaa mm. silakan kasvavaan poikaskuolleisuuteen ja kasvun hidastumiseen. Pohjaeläimistö ei ole tässä suhteessa muuttunut yhtä selvästi.

Pitkällä aikavälillä suolapitoisuuden on ennustettu vähenevän ilmastonmuutoksen myötä. Meriveden suolapitoisuuden muutokset vaikuttavat lähes kaikkien kalalajien kokemaan osmoottiseen stressiin<sup>2</sup> ja edelleen lajien levinneisyyteen, kasvuun ja lisääntymiseen. Todennäköisesti kampelan kannan vaihtelu selittyy Selkämeressäkin suolapitoisuuden muutoksilla. Selkämeren lajisto muuttuu etelä-pohjoissuunnassa pienenevän suolapitoisuuden ja alenevan lämpötilan mukaan.

### *Kerrostuneisuuden muutokset*

Mikäli jokien tulovirtaama veden pintakerrokseen lisääntyy, lisääntyy Selkämerenkin kerrostuneisuus. Tällöin veden vertikaalinen sekoittuminen vähenee ja ravinteiden sekä hapen kulku pinta- ja pohjakerrosten välillä heikkenee. Virtaamamallinnusten perusteella kokonaistulovirtaaman ei kuitenkaan juurikaan ennusteta muuttuvan jaksolla 2010–2069. Vasta vuosisadan viimeisellä kolmanneksella havaitaan lievää kasvua.

### *Hallit*

Harmaahylkeet eli hallit runsastuivat nopeasti vuosituhannen vaihteessa. Kanta on kasvanut vuodesta 1990 lähtien Selkämerellä lähes 10 % vuosivauhtia, mutta kasvu näyttää hieman tasaantuneen. Tulevaisuudessa hyljekannan kasvu saattaa hyvinkin taittua. Ruotsissa on jo huomattu hylkeiden laihtuminen, kenties heikkolaatuisen ravinnon seurauksena. Itämerellä halleja on noin 20 000, joista Suomen vesillä vajaa 10 000. Norppa taas on Selkämerellä harvalukuinen, eikä ole oleellinen kalastuksen kannalta ainakaan eteläisellä Selkämerellä. Halli ja norppa on rauhoitettu ja niiden ympäristömyrkkypitoisuudet ovat laskeneet.

Silakka on sekä hallin että norpan tärkeintä ravintoa Itämeressä. Aikuinen halli syö keskimäärin noin 5 kiloa kalaa päivässä. Hylkeiden ravinnonkäytöstä ja vaikutuksesta kalakantoihin ei tiedetä kovinkaan paljoa. Jäätalvien väheneminen saattaa vaikeuttaa

<sup>2</sup> Osmoottinen stressi = Osmoosi on veden diffuusiota puoliläpäisevän kalvon, esim. soluseinän läpi. Osmoottista stressiä kohdistuu vesieliöihin kun solujen sisäisen ja ulkoisen nesteiden suolapitoisuus eroaa toisistaan.



hylkeiden, etenkin norpan, lisääntymistä. Norpalle pitkään kestävät ahtojäät ovat elinehto. Halli sopeutunee myös jäättömiin talviin, vaikka rannalla poikaskuolleisuus onkin jäitä suurempi. Norppakanta on muutenkin vaarassa. Ympäristömyrkyt vaikuttavat edelleen sen lisääntymiseen ja se on arktisiin oloihin sopeutunut laji.

#### *Merimetsot*

Merimetsokanta on kasvanut Suomen rannikolla ensipesinnän jälkeen nopeasti. Merimetsa on nähtävästi lämpenevän ilmaston hyötyjä. Merimetsokannan kasvu tasaantunee, mutta linnut ovat tulleet pysyväksi ja näkyväksi osaksi Selkämeren saaristoluontoa. Merimetsan on osoitettu syövän kalaa, enimmäkseen kiviniilkaa yms. Varsinaisten taloudellisesti arvokkaiden lajien osuus oli tutkimuksissa pieni, muttei merkityksetön.

#### *Vieraslajit*

Selkämeri on muun Itämeren tapaan otollista ympäristöä vieraslajeille. Uusi laji lisää monimuotoisuutta, mutta voi muodostaa riskin koko ekosysteemin toiminnalle. Uusia lajeja havaitaan vuosittain, pääasiassa niitä tulee laivojen painolastivesien mukana. Vieraslajit tai tulokaslajit voivat liian hyvin menestyessään viedä alkuperäislajien elintilan ja ravinnon syrjäyttäen kalataloudellisesti arvokkaita lajeja. Tulokkaina voi olla myös uusia kalatauteja ja loisia.

Villasaksirapu on kalastajille jo varsin tuttu tulokaslaji, joka todella runsaana saattaisi haitata verkkokalastusta. Muita tulokaslajeja ovat esimerkiksi amerikansukasmato, kaspianmassiainen, petovesikirppu (*Cercopagis pengoi*), valekirjosimpukka (*Mytilopsis leucophaeata*) ja liejutaskurapu (*Rhithropanopaeus harrisi*). Kalalajiston tulokkaita Suomessa ovat mm. hopearuutana (*Carassius auratus m. gibelio*) ja mustakitatokko (*Neogobius melanostomus*), näitä ei ole kuitenkaan vielä tavattu Selkämereltä. Erilaisten hyytelöeläinten lisääntyminen tulevaisuudessa voi muodostaa uhan silakalle ja kilohailille ravintokilpailun kautta. Meduusat aiheuttavat haittaa myös verkkokalastukselle.

#### *Muut uhat*

Vanhastaan Selkämeren haitta-aineongelma on liitetty teollisuuden jätevesissä mereen johdettuihin raskasmetalleihin. Niiden päästöt ovat suuresti vähentyneet. Selkämeren silakoiden ja lohien suuri dioksiinipitoisuus on edelleen ruokakäyttöä rajoittava tekijä, vaikka pitoisuudet ovat viime vuosina laskeneet (Assmuth 2010). Lohella, hauella, mateella ja ahvenella on havaittu lisääntymishäiriöitä, jotka voivat vaikuttaa äärimmillään Selkämerenkin kalakannan rakenteeseen (Lehtonen 2005). Yhdyskuntajätevesissä esim. ehkäisytableteista peräisin oleva syntetttinen estrogeeni feminisoi purkualueen koiraskaloja.

Ajoittain uutisiin nousee myös otsikoita kalojen ympäristömyrkkypitoisuuksista. Nämä uutiset kilpailevat ihmisten mielissä kalojen terveellisyyden kanssa. Monimuotoisilla ranta-alueilla sijaitsevien sopivien kutupaikkojen häviäminen voi olla myös merkittävä uhka. Uuden uhan tulevaisuudessa saattavat muodostaa avomerialueen rakentaminen (erityisesti tuulivoimarakentaminen) ja hiekannosto. Näiden kalastovaikutuksista ei kuitenkaan ole vielä tietoa.

## Kalakantojen tulevaisuus muuttuvassa ilmastossa

Eri kalalajit reagoivat eri tavoilla muuttuvaan ympäristöön. Sopeutuminen lämpötilaan, suolapitoisuuden muutoksiin, hydrologisiin muutoksiin ja rehevöitymiseen vaihtelee lajeittain. Hylkeiden ja merimetsojen nopeasti kasvanutta vaikutusta selvitetään. Kalojen ravinnonkäyttö ja liikkuminen voi muuttua – kala eivät enää löydykään ennestään tutuilta kalapaikoilta. Muutoksen jään tulo- ja lähtöajoissa sekä tuuliolojen muutoksen voivat vaikuttaa kalojen liikkeisiin ja mm. parveutumiseen. Lajikohtaisia vasteita on käsitelty yksityiskohtaisemmin hankkeessa tuotetussa erillisjulkaisussa (Hyvärinen ja Rajasilta 2011).

Juha Hyvärinen ja Marjut Rajasilta (2011) pohjalta koonnut Anna Hakala, lainattu raportista: Muuttuva Selkämeri. Ilmastonmuutos Selkämeren alueella. 2011. Toim. A. Hakala. Pyhäjärvi-instituutin julkaisuja.

# 8. Mihin toimintaan tarvitaan lupia?

## Ohjeita Selkämeren kansallispuistossa liikkumiseen (Metsähallitus)

Ohjeita ja sääntöjä tarkennetaan myöhemmin Selkämeren kansallispuistolle laadittavalla järjestyssäännöllä. Siinä yhteydessä mm. tärkeimmille lintujen pesimäluotojen mairinnousua rajoitetaan ja annetaan muita ohjeita alueen käyttäjille.

### Selkämeren kansallispuistossa on:

#### sallittua

- liikkuminen jalan, hiihtäen, soutaen, meloen tai veneellä
- marjojen ja hyötysienien poimiminen
- kalastaminen
- tilapäinen leiriytyminen.

#### rajoitettua

- avotulen teko, joka on sallittu vain sitä varten osoitetuilla paikoilla.
- kävijöiden toivotaan välttävän mairinnousua lintujen pesimäluodoille keväällä ja kesällä.

#### kiellettyä

- avotulen tekeminen metsäpalovaroituksen aikana
- lemmikkieläinten vapaana pitäminen
- häiriön tai haitan aiheuttaminen toiselle
- muiden kuin ruokasienten sekä puiden, pensaiden tai muiden kasvien ja niiden osien ottaminen ja vahingoittaminen
- maa- tai kallioperän vahingoittaminen ja maa-ainesten tai kaivoskivennäisten ottaminen
- maalla moottoriajoneuvolla ajo siihen osoitettuja teitä lukuun ottamatta
- selkärangattomien eläinten pyydystäminen tai kerääminen
- luonnonvaraisten selkärankaisten eläinten pyydystäminen, tappaminen tai hätyyttäminen tai niiden pesien hävittäminen, lupavaraista metsästystä lukuun ottamatta
- roskaaminen ja rakenteiden vahingoittaminen.

## Lupakäytännöt

Metsähallitus toimii viranomaisena sille määrätyissä julkisissa hallintotehtävissä. Tällaisia tehtäviä ovat mm. luonnonsuojelun alueen haltijalle kuuluvat sekä muilla alueilla, esim. Ylä-Lapissa ja saaristossa, paikallisten lakisääteisiin erityisoikeuksiin liittyvät lupa-asiat. Näitä lupia haetaan yleensä kirjallisesti ja ne käsitellään hallintolupa-asiaina. Lupapäätös annetaan kirjallisena ja siihen liitetään valitusosoitus.

Luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla annetuissa alueiden perustamissääädöksissä määritellään luvanvaraiset poikkeukset luonnonsuojelun alueiden rauhoitusmääräyksiin.

### Metsähallitus voi myöntää luvan:

- liikkua rajoitusalueella esim. tutkimustoiminnan yhteydessä
- pyydystää tai tappaa eläimiä tai kerätä sieniä tai kasveja tutkimusta varten (ns. tutkimusluvut)
- vähentää kasvi- tai eläinlajin yksilömäärää, jos laji on käynyt vahingolliseksi
- kalastaa muutoinkin kuin onkimalla tai pilkkimällä
- ottaa haltuun alueelle kaatunut riistaeläin metsästyksen yhteydessä
- tehdä geologisia tutkimuksia tai etsiä malmia
- laskeutua ilma-aluksella
- entistää ja kunnostaa rakennuksia ja rakennelmia

Lisätietoja ja lomake jolla lupaa voi hakea: [www.metsa.fi/luvat](http://www.metsa.fi/luvat)

### Tapahtumat

Pienimuotoisiin ulkoilutapahtumiin kuten yleisöretkiin ei tarvita lupaa eikä niistä tarvitse ilmoittaa Metsähallitukselle. Isommista tapahtumista Metsähallitus toivoo ilmoitettavan, jotta voidaan välttää esim. tapahtumien päällekkäisyys ja ruuhkat. Lisätietoja lomake jolla tapahtumasta voi ilmoittaa: [www.metsa.fi/luvat](http://www.metsa.fi/luvat)

## Metsästys

Selkämeren kansallispuistossa on neljä lupa-aluetta vesilintujen syysmetsästyksen: Merikarvian Kasalabådan, Porin Räyhät, Rauman Bokreivit ja Uudenkaupungin Harmaaletot. Lisätietoja ja lupien ostoa: [www.eraluvat.fi](http://www.eraluvat.fi)

Metsähallitus voi myös hakemuksesta myöntää poikkeuslupia vierasperäisten tai, jos laji on tullut liian runsaslukoiseksi tai käynyt muutoin vahingolliseksi, yksilöiden vähentämiseksi. Kansallispuistossa on voimassa poikkeuslupia mm. minikin, supikoiran, ketun ja valkohäntäpeuran vähentämiseksi. Myös hirvenajoon voidaan myöntää lupia.

Lupatulot Metsähallitus käyttää muun muassa riistanhoitoon ja tutkimukseen. Lupien hinnat vahvistaa maa- ja metsätalousministeriö. Metsästyslupien voi hankkia eri tavoin. Hinnat, ohjeet ja ajat löytyvät palvelusta [www.eraluvat.fi/metsastys](http://www.eraluvat.fi/metsastys).

## Kalastus

Kalastusasiat ovat Metsähallituksen viranomaistehtäviä, joiden hoidosta vastaa luontopalvelujen erähenkilöstö erätalouspäällikön johdolla. Kalastuslupakäytäntö sekä saalispalautteen kerääminen on avain kestävään luonnonvarojen käyttöön. Lupatuotoilla taataan uusiutuva ja runsas kalakanta sekä hoidetaan vesialueita. Lupatuotot käytetään kalavesien luonnonmukaisten elinympäristöjen kunnostukseen sekä poikasistutuksiin, jotka suunnitellaan saalipalautteen pohjalta.

Yleiskalastusoikeus on jokamiehen oikeuksiin rinnastettava kalastusoikeus, joka voi olla maksullinen tai maksuton. Jokaisen yli 18-vuotiaan ja alle 64-vuotiaan tulee maksaa kalastuksenhoitomaksu. Onkiminen ja pilkkiminen kuuluvat jokaisen yleiskalastusoikeuksiin. Samoin yleiskalastusoikeus meressä yleisellä vesialueella ja Suomen kalastusvyöhykkeellä. Läänikohtaiseen viehelupa perustuva kalastus on puolestaan maksullinen yleiskalastusoikeus. Kalastuslupa voi ostaa palvelusta [www.eräluvut.fi/kalastus](http://www.eräluvut.fi/kalastus).

Selkämeren kansallispuistossa kalastaminen tapahtuu samoilla säännöillä kuin yleisillä vesialueilla. Tämä tarkoittaa että Metsähallituksen lupaa ei tarvita ammatti- tai kotitarvekalastukseen. Mahdolliset muut maksut, kalastuksenhoitomaksu ja läänikohtainen viehelupa (ks. yllä) pitää olla maksettuna. Lisäksi tulee noudattaa mahdollisia kalastusalueiden sääntöjä (esim. solmuvälit). Lisätietoja [www.ahven.net](http://www.ahven.net)

## 9. Kuka vastaa turvallisuudesta?



Kuva 8. Selkämerellä toimintaympäristö on haasteellinen ja olosuhteet voivat vaihtua nopeasti.  
Anssi Riihiaho / Metsähallitus.

### Ennakkovarustautuminen

#### Matkapuhelimien kuuluvuus

Vaikka Suomen matkaviestinverkot ovatkin kattavia, kansallispuiston alueella voi olla katvealueita. Tarkista matkaviestinverkon kattavuus omalta puhelinoperaattoriltasi. Lisäksi aina on paikkoja, joissa matkapuhelin ei toimi tai puheluissa on häiriöitä. Tällaisissa tilanteissa saattaa auttaa esim. hakeutuminen muuta maastoa korkeammalle, avoimelle paikalle tai puhelimen SIM-kortin poistaminen hätäpuhelun ajaksi. Kannattaa myös ottaa huomioon, että erilaisten matkapuhelimien välillä on eroja kuuluvuudessa.

#### Varusteet ja turvallisuus

Merellä liikkumiseen on aina varustauduttava huolellisesti, sillä sää saattaa muuttua hyvinkin nopeasti. Erityisesti kannattaa pitää huolta siitä, että vene on aina kunnossa ja huollettu. Liikkumista helpottaa myös merikortti ([portal.liikennevirasto.fi](http://portal.liikennevirasto.fi)), Selkämeren alueen kattaa sarja E.

- Tietoa melonnan turvallisuudesta ja varusteista: Turvallista melontaa ([www.melontajasoutuliitto.fi](http://www.melontajasoutuliitto.fi)) ja Melontaopas ([melonta.wasalab.com](http://melonta.wasalab.com)).
- Saarilla liikuttaessa kannattaa muistaa, että kalliot ovat liukkaita kostealla säällä ja että märkä sammal ja leväkasvusto ovat petollisia jalan alla.
- Pukeutumisessa ja muussa varustautumisessa kannattaa ottaa huomioon alueen tuulisuuden lisäksi se, että siellä esiintyy punkkeja, jotka voivat levittää borrelioosia

([www.punkki.fi](http://www.punkki.fi)). Punkkitarkistus kannattaa tehdä päivittäin ja punkkipihdit on hyvä pakata mukaan.

- Käärmeitä esiintyy yleisesti saaristossa, joten kävellessä kannattaa tarkkailla maastoa.
- Mukaan kannattaa ottaa ensiapupakkaus.
- Jos joudut retkelläsi hätään, esimerkiksi eksyt, loukkaannut tai havaitset maastopalon, soita numeroon 112 ja tee hätätilanneilmoitus.

### **Matkailuyrityksen turvallisuusasiat**

Matkailuyrittäjään ja matkailijaan kohdistuvia turvallisuushaasteita ovat suojautuminen vaihtelevilta olosuhteilta, riskinarviointi, ympäristön aiheuttamat tekijät ja esimerkiksi kulttuurierot. Materiaalia matkailijoiden ja matkailuyrittäjien turvallisuudesta ja turvallisuuden hallinnasta löytyy Metsähallituksen sivujen ([www.luontoon.fi](http://www.luontoon.fi)) lisäksi esimerkiksi Työterveyslaitoksen sivuilta Työturvallisuus ja riskien hallinta -otsikon alta. Matkailuyrityksille on tehty esimerkiksi turvallisuuden hallintakansio:

[http://www.ttl.fi/fi/verkkokirjat/Documents/Matkailuyrityksen\\_turvallisuuden\\_hallintakansio.pdf](http://www.ttl.fi/fi/verkkokirjat/Documents/Matkailuyrityksen_turvallisuuden_hallintakansio.pdf)

Lisäksi Suomen pelastusalan keskusjärjestö Matkailualan turvallisuuspassikoulutusta, josta löytyy lisätietoa seuraavasta sivustosta:

<http://www.spek.fi/Suomeksi/Koulutus/Matkailualan-turvallisuuspassi>

### **Matkailuyrityksen turvallisuuden hallintakansio**

Työterveyslaitos, Tampereen teknillinen yliopisto, Lappia, Oulun seudun ammattiopisto, Centria ammattikorkeakoulu. 2012.

Kansio on tarkoitettu matkailualan ohjelmapalveluja tarjoavalle yrittäjälle, yrityksen johdolle ja työsuojelupäällikölle, työsuojeluvaltuutetulle, työsuojelutoimikunnalle ja henkilöstöasioista vastaavalle hyödynnettäväksi yhdessä koko henkilöstön kanssa. Kansion on tarkoitus toimia apuna menestyksekään, turvallisen ja ammattitaitoisen työn suunnittelussa. Kansio on vapaasti käytettävissä ja kopioitavissa.

Hallintakansio sisältää tietoa ja lomakepohjat riskinarvioinnista, perehdyttämisen muistilistan, ”Läheltä piti” -ilmoituksen, lomakkeen, johon kerätä ennakkotiedot asiakkaasta, työsopimusohjan, työtodistusohjan sekä lomakkeen työterveyshuoltosopimuksesta. Hyödyllisten lomakepohjien lisäksi kansiossa on tietoa turvallisuuden hallinnasta: miksi se kannattaa, ohjeistus hallintamallista ja turvallisuuden huomioimisesta kaikilla yrittämisen osa-alueilla toimintakauden aloituksessa, sesonkiaikana sekä toimintakauden lopetuksessa. Lisäksi kansiossa on esitetty palveluprosessin osat sekä tiivistelmä turvallisuutta koskevasta lainsäädännöstä. Lainsäädäntöön tehtyjä ja tehtäviä muutoksia ei kansioon päivitetä, vaan ajantasaisen lainsäädännön voi tarkistaa esimerkiksi osoitteesta [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi). Kansioon on liitetty myös tietoa matkailuyrityksen vuosikellosta, haastavista asiakastilanteista, vartiointi- ja järjestyksenvalvontapalveluista, ergonomiasta, lämpötasapainosta lämpimässä ja kylmässä, vaatetuksesta ja hypotermiasta.



## Matkailualan turvallisuuspassi

Matkailualan turvallisuuspassi Matupa on majoitus- ja ravitsemisalan, ohjelmapalvelualan ja rinnekeskusten työntekijöille räätälöity päivän kestävä vapaaehtoinen turvallisuuskoulutus. Matupa on eräänlainen turvallisuusintro: se antaa työntekijöille perustiedot matkailun turvallisuusasioista ja innostaa omien turvallisuustaitojen kehittämiseen. Matupan päätavoite on asiakasturvallisuuden lisääminen, onnettomuuksien ennaltaehkäiseminen ja matkailutuotteen laadun parantaminen. Turvallisuuspassikoulutus sopii hyvin kaikille matkailun, hotelli- ja ravintola-alan, liikunta- ja ulkoilupalveluiden, festivaalien, elämyspuistojen ja tapahtumien piirissä toimiville.

Koulutuspäivä sisältää luentoja, keskustelua, itsearviointia ja ryhmitöitä. Passikoulutus kestää kahdeksan oppituntia, ja se voidaan jakaa kahdelle eri päivälle. Koulutukseen kuuluvat seuraavat aihealueet:

- Turvallisuuden merkitys matkailussa
- Matkailun turvallisuuden erityispiirteet
- Lait ja säännöt
- Omatoiminen riskienhallinta
- Eri toimialojen riskit
- Toiminta hätätilanteessa
- Kurssikoe

Kurssilaiset tutustuvat koulutuksen aihepiireihin etukäteen lukemalla Matupa-oppikirjan Turisti turvassa – lyhyt oppimäärä. Kokeen läpäisseet saavat kortin, joka on voimassa viisi vuotta. Turisti turvassa kirjaa voi tilata SPEKin tuotemyynnistä tai SPEKin verkkokaupasta.

## Kuluttajaviraston ohjeet ohjelmapalveluiden turvallisuuden edistämiseksi (2003).

Kuluttajavirasto on tehnyt vuonna 2003 ohjeen ohjelmapalvelujen turvallisuuden edistämiseksi. Ohjeiden tarkoituksena on tuoteturvallisuuslain (914/1986, muutoksineen) perusteella määrittää ohjelmapalveluiden turvallisuutta koskevat vähimmäisvaatimukset, lisätä ohjelmapalveluiden turvallisuutta ja tehostaa tuoteturvallisuuslain mukaista turvallisuuden valvontaa sekä ennaltaehkäistä onnettomuuksia ja tapaturmia.

Ohjeet sisältävät turvallisuudelle asetettavat yleiset vaatimukset, ohjeet turvallisuuden huomioimisesta markkinoinnissa, tietoa riskien arvioinnista ja turvallisuussuunnitelmasta, onnettomuuskirjanpidosta, onnettomuuden syyn tutkinnasta ja ilmoitusvelvollisuudesta. Ohjeilla opastetaan osallistujien ennakkotietojen keräämisessä, osallistujien rajoitusten vaikutuksesta varustautumiseen, erityisohjeita lasten, ja ulkomaisten osallistujien osalta sekä asiakkaiden fyysisen turvallisuuden varmistamisesta. Kuluttajaviraston ohjeista saa hyödyllistä tietoa henkilökunnan ensiapu- ja turvallisuuskoulutuksesta ja -vaatimuksista, turvallisuusvälineistä ja henkilösuojaimista sekä hätätilannevalmiudesta. Lisäksi ohjeessa on lueteltu koneita, laitteita, rakenteita ja rakennuksia koskevia lainsäädäntöjä ja määräyksiä sekä vuokrausta ja alihankintaa koskevia määräyksiä. Ohje sisältää myös tietoa elintarviketurvallisuudesta, palveluihin liittyvistä eläimiä koskevista määräyksistä, tarvittavista luvista, ilmoituksista ja vakuutuksista. Lisäksi ohjeessa kerrotaan tuoteturvallisuuslain mukaisesta valvonnasta.

## **Kuluttajaturvallisuuslaki (22.7.2011/920)**

Kuluttajaturvallisuuslaki on kuluttajapalveluita koskeva yleislaki, joka asettaa asiakasturvallisuudelta vaaditun vähimmäistason. Metsähallituksen tarjoamien reittien ja rakenteiden katsotaan olevan kuluttajapalveluita, ja näin ollen kuluttajaturvallisuuslakia sovelletaan myös Metsähallituksen toimintaan.

Kuluttajaturvallisuuslain tavoitteena on ehkäistä ennakolta terveys- ja omaisuusvaaroja asettamalla toiminnanharjoittajalle velvollisuuden poistaa palveluissa olevat vaaratekijät riittävän tehokkaasti sekä toimia lain sisältämän huolellisuus- ja informointivelvoitteen mukaisesti. Arvioitaessa toiminnanharjoittajan huolellisuutta kiinnitetään huomiota hänen tietoisuuteensa toimintaansa liittyvistä riskeistä, toimenpiteistä riskien minimointiin ja vaaratekijöiden poistamiseen sekä kuluttajille välitettyyn informaatioon palveluun sisältyvistä riskeistä.

### **Metsähallituksen vastuu / jokamiehen vastuu / liiketoiminnan harjoittajan vastuu**

Retkeilijä liikkuu luonnossa jokamiehenoikeudella ja omalla vastuullaan. Jokamiehenoikeudella alueella liikkuva henkilö on itse vastuussa hänelle tapahtuneesta vahingosta, ellei ole olemassa jotakin erityisperustetta, jonka vuoksi Metsähallitus olisi tapahtuneesta vahingosta vastuussa.

Metsähallituksen hallinnoimien suojelu-, retkeily- ja ulkoilualueiden retkeilyä tukevien palvelurakenteiden tapauksessa kyse ei ole Metsähallituksen retkeilijöille tarjoamasta ohjelmapalvelusta tai omatoimisesta ohjelmapalvelusta vaan kuluttajapalvelusta, johon sisältyvän vahinkotapahtuman riskin voidaan yleisesti katsoa olevan vähäinen. Tämä tarkoittaa sitä, että Metsähallituksen ei tarvitse tehdä kuluttajaturvallisuuslain 6 §:n mukaista ilmoitusta eikä 7 §:ssä tarkoitettua turvallisuusasiakirjaa retkeilyn infrastruktuuripalveluistaan.

Ylläpitäessään retkeilyä ja luonnossa liikkumista tukevia rakennelmia Metsähallitus ei myöskään ole jokamiesretkeilijän turvallisuudesta samanlaisessa vastuussa kuin esimerkiksi ohjelmapalveluyrittäjä asiakkaistaan. Metsähallituksen kuluttajaturvallisuuslain mukaiset velvoitteet rajoittuvat joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta huolellisuusvelvollisuuteen ja riittävään enakkoinformointiin palveluista.

Metsähallituksen vastuu alueellaan tapahtuneesta henkilö- tai esinevahingosta voi syntyä kiinteistönomistajan vastuun perusteella. Kiinteistön tai rakennuksen tulee olla tarkoituksensa mukaisessa käytössä turvallinen ja vahingon tapahduttua kiinteistönomistajan on vastuusta vapautuakseen tullut näyttää menettelleensä kiinteistönsä ja sillä sijaitsevien rakennusten huolenpidossaan huolellisesti. Kuluttajaturvallisuuslain vaatimukset asettavat omalta osaltaan kriteerit kiinteistönomistajan huolellisuusvelvoitteelle.

Elinkeinonharjoittajan Metsähallituksen alueella tarjoamien ohjelmapalvelujen, omatoimisten ohjelmapalvelujen ja muiden kuluttajapalvelujen turvallisuudesta on vastuussa kyseistä palvelua tarjoava elinkeinonharjoittaja. Hänen on oltava tietoinen tarjoamaansa palveluun sisältyvistä riskeistä ja informoitava asiakkaitaan niistä.

# 10. Tietoa internetistä

## Luontoon.fi – luontoretken alkupiste

Harrastatpa vaativaa vaeltamista laajoissa erämaissa tai luontopolkuun tutustumista lasten kanssa, sopivan retkikohteen löytäminen ja oikea varustautuminen on aina haasteellista. Luontoon.fi on verkkopalvelu, joka antaa ajantasaiset tiedot retkikohteista ja niiden palveluista. Verkkopalvelusta löytyvät mm. Suomen kansallispuistojen, valtion retkeilyalueiden ja useiden luonnonsuojelualueiden sekä muiden retkikohteiden kuvaukset. Retkeilyn ABC -osiosta löytyy kattava tietopaketti retkien suunnitteluun, retkeilyyn ja varusteisiin liittyen.

## Selkameri.fi sivusto

Virtuaalioppaassa voit tutustua Selkämeren kansallispuiston ja sen lähialueiden luontoon ja historiaan sekä suunnitella retkiä ja löytää tarvitsemiasi palveluita niiden toteuttamiseksi.

## Julkaisut.metsa.fi

Metsähallituksen julkaisut on koottu julkaisut.metsa.fi sivustolle. Sieltä löytyvät kaikki Metsähallituksen tutkimusjulkaisut, oppaat, suunnitelmat, alue-esitteet, kartat ja uutiskirjeet.

## Retkikartta.fi – retkikohteiden tarkat kartat

Karttapalvelu Retkikartta.fi tuo helpotusta retkeilijöiden, kalastajien ja metsästäjien elämään. Metsähallituksen tuottamasta karttapalvelusta löytää niin retkikohteiden kuin kalastus ja metsästysalueidenkin tarkkoja karttoja eri mittakaavoissa. Karttatulosteen avulla pystyy suunnistamaan maastossa. Retkikartta.fi on oivallinen työkalu luontoretkien suunnitteluun. Karttapalvelusta voi etsiä mm. kansallispuistoja, valtion retkeilyalueita ja Lapin erämaa-alueita sekä niiden tupia, laavuja, tulentekopaikkoja ja muita retkeilyä helpottavia palvelurakenteita. Myös reitit on merkitty karttaan.

## Kansallispuistot Facebookissa

Suomen kansallispuistoilla on myös omat Facebook sivunsa, joita seuraamalla pysyt ajan hermolla.

## Eräluvut.fi

Uudelle Eräluvut.fi sivustolle on koottu kaikki tieto kalastuksesta, metsästyksestä ja maastoliikenteestä Metsähallituksen mailla. Siellä voi ostaa verkkokaupasta luvan ja tutustua alueisiin. Metsähallituksen eräluvien myynnistä kertyneillä tuloilla parannetaan riistan elinympäristöjä ja kalavesien kuntoa. Tavoitteena on hoitaa kalastus, metsästyks ja maastoliikenneasioita kestävästi, jotta yhteisten alueidemme luonnon hyvinvointi säilyy ja paranee. Metsähallituksen tehtävänä on järjestää metsästyks ja kalastusmahdollisuuksia niillekin, joilla niitä ei muuten olisi.

## Metsa.fi – Metsähallituksen verkkopalvelu

Metsa.fi sivusto esittelee Metsähallituksen luonnonvara-alan palveluja ja tehtäviä. Sivuilta löytyy tietoa sekä Metsähallituksesta organisaationa että sen metsätalouteen, luonnonsuojeluun, luonnon virkistyskäyttöön, eräasioihin ja retkeilyyn liittyvistä toiminnoista.

Sivulla [www.metsa.fi/luvat](http://www.metsa.fi/luvat) on tietoja Metsähallituksen myöntämistä luvista ja suostumuksista. Sivustolla on myös valmiita lomakkeita, joilla voi ilmoittaa tapahtumista tai hakea lupaa. Mikäli Metsähallituksen kohteella järjestetään yleisötapahtumia, niistä tulisi ilmoittaa etukäteen jotta mahdollisilta päällekkäisyyksiltä voidaan välttyä. Metsähallituksen viranomaisluvut liittyvät esim. minkkien tai supikoirien vähentämiseen ja tutkimukseen (esim. lintujen rengastaminen, perhosten pyydystäminen, näytteiden kerääminen).

## Kauppa.luontoon.fi

Opaskirjoja ja karttoja Metsähallituksen hoitamiin luontoretkeilykohteisiin voi ostaa Luontoon.fi verkkokaupasta. Kauppa.luontoon.fi sivustolta voi tilata myös retkeilyhenkisiä asusteita ja varusteita.

Lainattu: Metsähallitus. 2013. Kestävä luontomatkailu suojelualueilla. Opas matkailuyritykselle.



Kuva 9. Idänräyhä, Anssi Riihiaho / Metsähallitus

# Selkämeren kansallispuiston luontoarvot

# Sisällys

1. Geologia luontoarvojen perustana .....	2
Maankohoaminen ja merenpinnan nousu .....	2
Kivipiha Jotuni ja Luontotalo Arkki .....	3
Kuuskajaskarin geologinen luontopolku .....	4
Muuttuva Selkämeri .....	5
2. Ilmastonmuutoksen vaikutus vesistöjen tilaan.....	6
3. Selkämeren vedenalainen maailma.....	8
Vedenalaisen kasvillisuuden yleispiirteitä .....	8
Pohjaeläimistön tila .....	10
Rihmalevät – merenpohjan ongelmavyöhyte .....	10
Levämassa vajoaa pohjaan .....	12
Happi loppuu leväpatjan alta .....	12
Tuottoisa flada.....	13
4. Selkämeren tärkeimmät luontotyytit.....	13
Miksi Selkämerellä on tällaista luontoa?.....	13
Ulkosaariston saaret.....	15
Kivikkorannat ja maankohoamisrantakivikot.....	17
Rakkolevävallit.....	19
Primäärisukessiometsät.....	21
Lehdot.....	23
Rannikon nuoret suot.....	25
Merenrantaniityt.....	28
Kedot ja nummet.....	31
Hakamaat ja metsälaitumet.....	34
Lisäluettavaa ja lähteitä.....	35
5. Päiväperhoset kertovat muutoksista.....	37
6. Selkämeri lintukohteena.....	38
Lentolaskentojen tuloksia .....	39
Lajikohtainen tarkastelu .....	40
7. Selkämeren nisäkkäät.....	55
Mufloni .....	55
Hylkeet.....	55
Pienpedot.....	58
8. Muuttuva Selkämeri – tutkimus ja seuranta.....	59
Velvoitetarkkailu.....	64
Kirjallisuutta mm. Selkämeren tilasta ja kuormituksesta.....	64



# Geologia luontoarvojen perustana

## Maankohoaminen ja merenpinnan nousu

Arviolta 10 000–12 000 vuotta sitten päättyneen viimeisimmän jääkauden aikana Satakuntaa peitti 2–3 kilometrin paksuinen jäämassa. Jään painosta vajonnut maankamara palautuu tänäkin päivänä kohti tasapainotilaansa ja maankohoamisen voimakkuus on Satakunnan rannikolla noin 6–8 millimetriä vuodessa. Maankohoamisen näkyvin seuraus on uusien maa-alueiden jatkuva paljastuminen veden vallasta (Lehtinen 1995). Pohjanmaan rannikolla maan pinta nousee niin ikään 7–8 mm vuodessa ja se näkyy erityisen selvästi merenkurkun saaristossa (Rautio ja Ilvessalo 1998).

Kokemäenjoen suistossa syntyy uusia saaria ja kuivaa maata nopeammin kuin missään muualla Pohjoismaissa. Maankohoamisen vaikutusta suistoalueella on ratkaisevasti lisännyt Kokemäenjoen kuljettaman hienojakoisen maa-aineksen kerrostuminen jokisuistoon. Suiston pääuomien reunamille jää jokisedimenttejä keskimäärin 20–30 millimetrin kerros vuodessa. (Lehtinen 1995)

Maisemassa maankohoaminen näkyy parhaiten rantakasvillisuuden muutoksina. Vesikasvillisuus-, niitty- ja pensaikkoyhdyskunnat siirtyvät rannan suuntaisina vyöhykkeinä kosteus- ja suolapitoisuuden muutosten tahdissa. Rehevän kasvillisuuden hitaasti lahoava kasviaines mataloittaa vesiä suurimmillaan usealla millimetrillä vuodessa kaikilla rannoilla, mutta erityisesti jokisuistoissa. Lisäksi kasvillisuus heikentää virtauksia ja tehostaa veden kuljettamien ainesten kerrostumista. (Lehtinen 1995)

Ruoppausmassojen läjitykset ja penkereiden rakentaminen heikentävät aallokkoa ja virtauksia. Virtausmuutosten ansiosta voimistuneet ruovikot mataloittavat vesialueita paikallisesti nopeammin kuin maankohoaminen ja Kokemäenjoen sedimenttien kerrostuminen. (Lehtinen 1995)

Kaikkiaan Selkämeren rannikko vedestä nousevine kareineen ja luotoineen sekä alavien merenrantojen laakeine niittyrantoinen ovat kansainvälisestäkin ainutlaatuinen elinympäristö. Niittyvaiheen jälkeen laakeilla rannoilla merestä paljastuvalle mineraalimaalle kehittyy tervaleppälehto. Pian se kuitenkin köyhtyy kangasmetsäksi. Siihen mennessä rantaa seuraava tervaleppävyöhyke on jo ehtinyt työntyä ulommas niitylle. (Lehtinen 1995)

Ilmastomuutoksen on ennustettu sulattavan maailmanlaajuisesti jäätiköitä ja nostavan siten valtameren pinnankorkeutta. Voi olla että tällä merenpinnan nousulla on vaikutusta myös Selkämerellä. Maankohoaminen ja merenpinnan nousu ovat vastakkaisia prosesseja. IPCC on arvioinut, että merenpinta nousee seuraavan sadan vuoden aikana noin 17 cm (2007, [www.ilmasto.org](http://www.ilmasto.org)).

## Kivipiha Jotuni, Luontotalo Arkki

Luontotalo Arkin pihassa sijaitseva Kivipiha Jotuni esittelee satakuntalaisen kallioperän erityisominaisuuksia. Kivipihassa on esitettyä seuraavat kivilajit ja niistä kerrotaan Luontotalo Arkin nettisivujen yhteydessä olevassa verkkonäyttelyssä seuraavasti (kivilajit vanhimmasta nuorempaan):

### **Kiilleliuske:**

Tavataan Pohjois-Satakunnan peruskallioalueella. Tummat kerrokset kivessä ovat hyvin alumiinipitoisia ja harmaissa kerroksissa on runsaasti kvartssia.

### **Migmatiitti:**

Migmatiitti on Etelä-Suomessa ja Satakunnassa peruskallion tyypillisimpiä kiviä. Se on yleensä graniitin ja sedimentin sekoitus.



Suonigneissi, kuva: Raimo Sundelin

### **Nikkelimalmikivi:**

Pori-Sastamala välisellä migmatiitti-vyöhykkeellä sekä entisen Vammalan ympäristöstä on löydetty poikkeuksellisen runsaasti nikkeli-esiintymiä sekä nikkeli-pitoisia lohkarkeitä.

### **Lavialiitti:**

Lavialiitti on nimetty Lavian kunnan mukaan. Se on ympäristöstään poikkeava ja sitä tavataan Pohjois-Satakunnassa satojen metrien pituisina juonina.

### **Rapakivi:**

Rapakivet ovat graniitteja. Termi ”rapakivi” on levinnyt kansainväliseen käyttöön. Laitilan rapakivialue ulottuu Satakunnassa Euraan saakka.

### **Porfyrijuonet:**

Porfyriset juonet purkautuvat lähelle maanpintaa rapakivialueilla. Läpikuultavat hajarakeet ovat kvartsia, harmaat plagioklaasia ja punertavat kalimaasälpää.

### **Konglomeraatti:**

Konglomeraatti on hiekkakiveä. Satakunnan hiekkakiveä luonnehtii karkearakeisuus. Hiekkakivessä voi nähdä suurehkoja kvartsi- ja maasälpärakeita sekä kivipalloja. Konglomeraatti muistuttaa kivettyntä soraa.

### **Jotunihiekkakivi:**

Jotunihiekkakivi on Satakunnan maakuntakivi. Se on erinomainen rakennuskivi ja Satakunnan hiekkakivialue ulottuu 15 km levyisenä patjana Porista Säkylän Pyhäjärvelle. Erityisominaisuus on hapettuneen raudan aiheuttama punainen väri.

### **Oliiviinidiabaasi:**

Hiekkakiveä lävistävät oliiviinidiabaasijuonet. Oliiviinidiabaasijuonista tehdään maailmankuuluja kiuaskiviä.

Lähde: <http://www.aikamatkasatakunnassa.fi/pages/jotuni.htm>

## **Kuuskajaskarin geologinen luontopolku**

Kuuskajaskarin saareen on toteutettu luontopolku, jonne on tuotettu geologisia opasteita ja karttoja. Saaren historiasta kertova kartta kuvaa saaren lähialueen maannousua viimeisen 2 000 vuoden ajalta ja tulevaisuuskartta ennustaa maiseman muutosta vuoteen 4 000 saakka. Lisäksi polun yhteydessä esitellään karttoina Satakunnan maaperää ja kallioperää sekä koko Suomen kallioperän erityispiirteitä. Alla olevassa tekstissä on kuvattu alueelta löytyviä kivilajeja ja niiden esiintymisen muotoja.

Kuuskajaskarissa on tyypillinen Etelä-Suomen kallioperä. Peruskallio muodostuu pääosin karkearakenteisista graniiteista ja gneissistä ja on kiteytynyt 1 900–1 800 miljoonaa vuotta sitten. Karkearakenteisuuden lisäksi alueen kallioperälle on ominaista vaaleanpunainen tai lähes valkoinen väri. Kivi muodostuu pääasiassa kalimaasälvästä ja lisänä on pieniä määriä kvartsia, suomumaista kiillettä, tummaa biotiittia ja vaaleaa muskoviittia. Karkearakenteisista kivistä käytetään nimitystä pegmatiitti ja Kuuskajaskarissa pegmatiitti muodostaa pohjan muille kivilajeille.

Saaren länsirannalta löytyy pegmatiitin seasta trondhemiittia. Se on kuin särkynyt kappaleisiin, jotka ”uivat” pegmatiitin seassa. Tällaista murskalerakennetta kutsutaan breksiaksi. Väritään Trondhemiitti on vaaleanharmaata ja tasalaatuista. Näiden seassa esiintyy yleisesti migmatiittia. Migmatiitti on muodostunut useasta kivilajista. Siinä maanpinnalle ja mereen kerrostuneitten sedimenttien ja vulkaanisperäisten kivien sekä vanhimpien graniittien liikkua syvälle maankuoreen, kiviaines on kiteytynyt uudelleen ja on syntynyt kiillegneissejä. Kaikkia näitä peruskallion kivilajeja leikkaavat nuoremmat diabaasijuonet, joista tyypillisimpiä ovat oliiviinidiabaasijuonet. Diabaasijuonet olivat lähtökohtana luontopolun perustamiselle. Diabaasijuonten perusteella voidaan selvittää esimerkiksi kallioperän nuoria liikuntoja ja tieteellisessä tarkastelussa ne tuovatkin uutta tietoa esimerkiksi kalliorakentamiseen. Juonet ovat syntyneet, kun maan sisuksista on purkautunut kallion rakoihin kivilajia, ja joka on jäähtynyt kylmien sivukivien avulla hyvin nopeasti. Oliiviinidiabaasia kutsutaan paikallisesti marekiveksi, koska pinta muistuttaa mateen nahkaa.

Rantakallioilla on nähtävissä selviä merkkejä jääkaudesta. Rannoilta löytyy mm. silokallioita, joissa on nähtävissä ristiurteita. Urteet kertovat jäätikön kulutuksesta.

Lisäksi jääkauden vaikutuksesta kertoo mannerjäätikön kuljettamat hiekkakivi- ja kalkkikivilohkareet. Lohkareiden joukossa on punaista Satakunnan jotunihiekkakiveä ja vaaleanharmaata kambrihiekkakiveä. Kivissä on nähtävissä aallon merkkejä ja jotunihiekkakiveä on kulkeutunut erikokoisia kappaleita saaren länsirannoille. Nuorempaa kambrihiekkakiveä nähdään länsirannan lisäksi etelä- ja kaakkoisrannoilla. Näiden lisäksi alueelta on löydetty alueella harvinaisempia ordovikikalkkikiveä, josta kolme on ns. Lumparn-tyyppistä ja kolme kiveä ns. Segelskär-tyyppistä.

Lainattu raportista: Muuttuva Selkämeri. Ilmastonmuutos Selkämeren alueella. 2011. Toim. A. Hakala. Pyhäjärvi-instituutin julkaisuja. Teksti Anna Hakala.

## Muuttuva Selkämeri

Selkämeri on eteläisen ja pohjoisen lajiston kohtaamisaluetta, minkä vuoksi se on erityisen herkkä ilmastonmuutoksen vaikutuksille. Valtioneuvoston periaatepäätöksessä Selkämeren kansallispuiston perustamiseksi (2.10.2009) todetaan, että tämä erityispiirre tekee alueesta merkittävän ilmastonmuutoksen seuranta- ja tutkimusalueen. Kasvien ja eläinten kannalta oleellisempia muutoksia ovat ilmaston keskilämpötilan nousu, kasvukauden piteneminen, tilapäisten kuivuuskausien ja toisaalta rankkasateiden yleistyminen sekä lumi- ja jääpeiteajan lyhentyminen ja muuttuminen epäsäännöllisemmäksi. Ilmastonmuutoksen on ennustettu lisäävän pohjoisten ekosysteemien tuottokykyä (MMM 2005). Monimuotoisuudelle tuottokyvyn lisääntymisestä on sekä hyötyä että haittaa. Alkuperäiset ekosysteemit muuttuvat ja useat lajit taantuvat.

Selkämeren saaristoluonto on monimuotoinen ja vaihtelee rehevistä lehtoalueista karuihin kallioluotoihin. Pitkällä Selkämeren rannikkokaistaleella hemiboreaalin vyöhyke vaihtuu boreaaliseksi, siirtyään eteläiseltä tammivyöhykkeeltä pohjoiselle havumetsävyöhykkeelle. Monet eliölajit elävät levinneisyytensä pohjois- tai etelärajalla. Esimerkiksi tammi, kurjenpolvi ja käärmeenpistoyrtti eivät menesty pohjoisempana.

Selkämeren (Satakunnan) alueelta Natura-verkoston on sisällytetty alueita sekä EU:n luontodirektiivin että lintudirektiivin perusteella. Selkämeren saaristossa on kaikkiaan noin 30 luontodirektiivin mukaan suojeltavaa luontotyyppiä. Alueella esiintyy mm. riuttoja, vedenalaisia hiekkasärkkiä ja maankohoamisrannikon primäärisukessiovaiheen luonnontilaista metsää. Lintudirektiivin tärkeinä pidetyistä lajeista, joiden suojelemiseksi on ositettava erityisalueita, esiintyy mm. kalatiira, lapintiira, liro, räyskä, suokukko ja vesipääsky. Uhanalaisiksi luokitelluista lajeista alueella pesivät esimerkiksi merikotka, etelän-suosirri ja selkälökki.

Selkämeren vedenalainen luonto on vielä suurelta osin tuntematonta. Lajistoon kuuluu sekä makean että suolaisen veden lajeja. Eteläisellä Selkämerellä lajimäärä ei juurikaan eroa Saaristomerestä, mutta lajimäärä vähenee suolapitoisuuden laskiessa siirryttäessä kohti pohjoista. Rihmalevät ovat lisääntyneet rehevöitymisen myötä, mutta merialueen hyvää tilaa indikoi koko Selkämeren alueella esiintyvä rakkolevä. Rakkolevää on alueella kahta lajia: tavallinen **rakkolevä** (*Fucus vesiculosus*) ja siitä omaksi lajikseen eriytynyt **pikkuhauru** (*F. radicans*), jota esiintyy Selkämeren pohjoisosissa ja Merenkurkussa. Rakkolevät muodostavat tärkeitä suoja- ja lisääntymispaikkoja monille eliölajeille.

Selkämeren luonto muuttuu jatkuvasti eri tekijöiden vaikutuksesta, joista tärkein on maankohoaminen. Matalille karuhkoille rannoille ilmestyy ensimmäisenä ruohovartisia pioneerilajeja ja myöhemmin esimerkiksi tyrniä ja pihlajaa. Rehevämmillä rannoilla syntyy ensin rantaniittyjä, joita rantaleppä ja muut lehtipuut valtaavat. Myöhemmin ne muuttuvat kuusikoiksi. Maankohoamisen myötä rannikolle syntyy myös fladoja ja kluuvijärviä. Flada on yhteydessä mereen pienen aukon kautta, jonka umpeutuessa syntyy kluuvijärvi. Fladat voivat muuttua myös kosteikoiksi ja lopulta soistua. Ilmaston-

muutoksen seurauksena merenpinnan on ennustettu kohoavan, mikä osaltaan saattaa kompensoida maankohoamisen vaikutuksia, mutta aiheesta on varsin vähän tutkimustietoa.

Voidaan olettaa, että ilmastonmuutoksen myötä tammivyöhyke siirtyy pohjoisemmaksi. Talvien lyheneminen ja kasvukauden piteneminen voivat mahdollistaa uusien lajien leviämisen tai nykyisten pohjoisten lajien ajautumista ahdinkoon. Maamme uudet eteläiset perhos- ja lintulajit reagoivat lämpenemiseen nopeasti. Muutoksen myötä eliöiden levinneisyysalueet ja lajisuhteet muuttuvat ja myös uusia eliölajeja saapuu joko ihmisen toiminnan johdosta tai luontaisesti. Jotkut lajit sopeutuvat muutokseen, mutta herkimmat voivat hävitä kokonaan.

Kasvien ja eläinten sopeutumista ilmastonmuutokseen voidaan edesauttaa luonnonvarojen kestävällä hoidolla ja käytöllä, välttämällä ihmisten toiminnasta niille aiheutuvia muita haittoja ja pitämällä huolta siitä, että eliöiden sopeutumismahdollisuuksien perustana oleva perinnöllinen muuntelu säilyy mahdollisimman laajana. (MMM 2005)

Lainattu raportista: Muuttuva Selkämeri. Ilmastonmuutos Selkämeren alueella. 2011. Toim. A. Hakala. Pyhäjärvi-instituutin julkaisuja. Tekstin kirjoittaneet Teija Kirkkala ja Anna Hakala.

## 2. Ilmastonmuutoksen vaikutukset vesistöjen tilaan

Ilmastonmuutoksen ennustetaan muuttavan vesimääriä, veden laatua ja merenpinnan korkeutta. Tulvien, rankkasateiden ja kuivuuden kaltaiset ääri-ilmiöt yleistyvät. (MMM 2005). Vuotuinen sademäärä kasvaa ja sen vuodenaikaisjakauma muuttuu. Sadeolojen muutokset vaikuttavat myös veden laatuun.

Lounais- ja Länsi-Suomen vesistöjen kannalta merkittävin seuraus ilmastonmuutoksesta lienee rehevöitymiskehityksen nopeutuminen. Talvien leudontuminen johtaa jääpeitteen lyhenemiseen, minkä seurauksena vesistöjen tuotantokausi pitenee. Talviaikaisten joki- ja ojavirtaamien kasvu lisää vesistöihin kulkeutuvan rehevöittävän typen ja fosforin määrää. Säkylän Pyhäjärvellä todettiin, että ilmastotekijät selittivät 47 % talviaikaisesta fosforikuormituksesta ja 48 % jäänlähötajan vaihtelusta vuosijaksolla 1980–2009. Talviaikaisella sademäärällä ja fosforikuormituksella todettiin olevan selvä (tilastollisesti merkitsevä) vaikutus seuraavan kesän veden laatuun järvessä (Ventelä ym. 2011). Jääpeitteen lyhenemisellä on merkittävä vaikutus Pyhäjärven tilaan myös kalaston kautta.

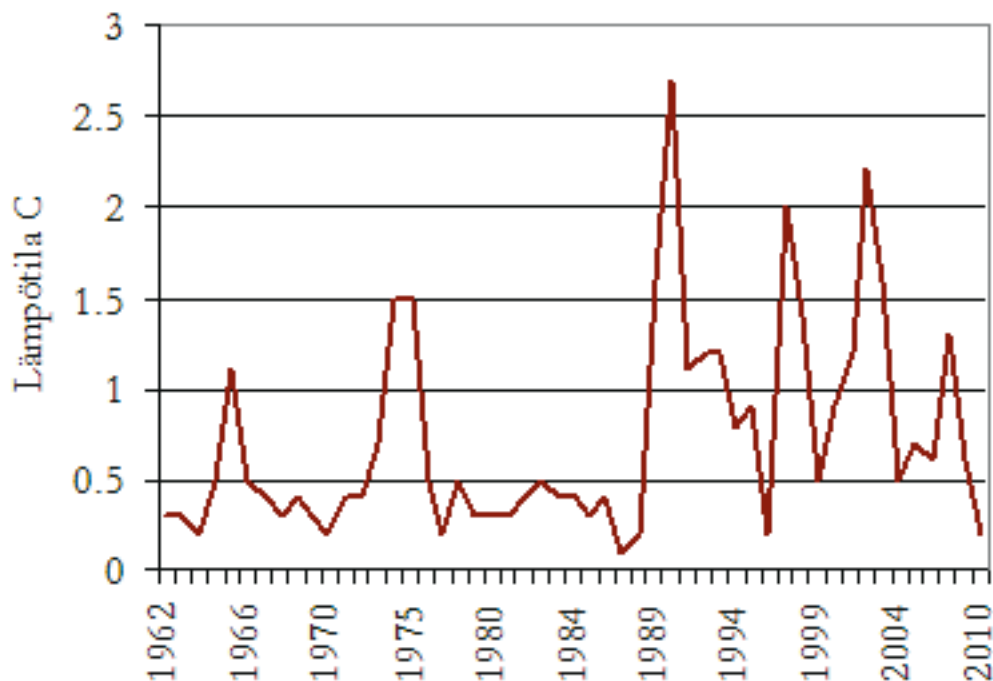
Joidenkin skenaarioiden mukaan ilmastonmuutos johtaisi lisääntyvien sateiden ja suurempien makean veden virtaamien myötä Itämeren makeutumiseen (Bergström ym. 2005). Tämä saattaisi muuttaa Itämeren ekologiaa merkittävästi. Ilmastomalleissa ennustetaan alueelle lisääntyviä sateita, joiden vaikutuksesta maalta tuleva makean veden virtaama kasvaa ja sen odotetaan johtavan Itämeren makeutumiseen. Pohjanlahden hydrografiaa on seurattu muutamilla havaintopaikoilla 1800-luvun lopulta ja 1900-luvun alusta asti (Fonselius ja Vanderrama 2003). Selkämerellä sijaitsevalla havaintopaikalla suolaisuudessa ei ole havaittu merkittävää muutosta. 2000-luvun vaihteessa pintaveden saliniteetti oli samalla tasolla kuin 1900-luvun alussa, joskin saliniteetti oli nousussa 1980-luvulle asti, mutta pieneni sen jälkeen. Samansuuntaiset muutokset on havaittavissa myös muualla Pohjanlahdella. Ilmastonmuutos vaikuttaa lämpö- ja jääoloihin nopeasti, mutta suolaisuuteen hitaasti.

Meriveden pintalämpötilat tulevat nousemaan ilmastonmuutoksen myötä. Selkämerellä se muuttuu ensisijaisesti jääoloja, mutta voi nousta myös veden lämpötilaa kesäaikana. Itämeren altaan jääpeite muodostuu, kun talven keskilämpötila on noin yhden asteen tai alle (Stigebrandt ja Gustafsson 2002). Fonseliuksen ja Vanderraman (2002) mukaan syvän veden lämpötilat (vuoden keskilämpötilat) ovat kasvaneet erityisesti Itämeren pääaltaassa. Selkämeren havaintoasemalla havaittiin vain hyvin vähäistä kasvua. Lämpötilan nousu voi lisätä orgaanisen aineen hajoamista ja vaikuttaa happitilanteeseen. Happipitoisuuden kehitys olikin laskeva kaikilla havaintoasemilla. Merkitystä on myös sillä, tulevatko kerrostuneisuusjaksot pitenemään vai lyhenemään ilmastonmuutoksen myötä. Mikäli ilmastonmuutos muuttaa Pohjanmerellä ilmakehän virtauksia saattaa se muuttua myös syvän veden virtausta Itämereen (Gustafsson and Andersson 2001), mikä vaikuttaa edelleen sekä suolapitoisuuteen että happitilanteeseen. Lämpötilan kasvu voi mahdollistaa myös vieraslajien kotiutumisen vesistöihimme, millä voi olla merkittäviä ekologisia vaikutuksia.

Ilmaston lämpeneminen vaikuttaa luonnollisesti myös sisävesien lämpötiloihin. Vaikutukset tuntuvat avovesikaudella niin vesistöjen pintakerroksessa, vedenkerrostuneisuudessa kuin alusvedessä. SILMU-tutkimusohjelman tulosten mukaan pintaveden keskilämpötilat ja erityisesti korkeimmat lämpötilat kohoavat. Korkeimmat lämpötilat voivat nousta joissakin järvissä kuluvaan vuosisadan aikana yli 5 astetta. Päälysveden keskilämpötila nousee lähes yhtä paljon kuin ilman lämpötila. (MMM 2005)

Valtion ympäristöhallinto on seurannut vesistöjen lämpötilaa jo vuosikymmeniä sekä erillisinä pintalämpötilan seurannan havaintosarjoina, että vesinäytteiden yhteydessä. Muuttuva Selkämeri -hankkeen yhteydessä kerättiin joiltakin kohdealueen järveltä lämpötila-aineistoa tarkasteltavaksi.

Säkylän Pyhäjärven pintakerroksen (1 m) maaliskuinen lämpötila (Kuva 12) on 1980- ja 1990-lukujen vaihteesta lähtien vaihdellut aiempaa enemmän ja ollut keskimäärin aiempaa korkeampi. Heinäkuiset lämpötilat ovat kasvaneet (tilastollisesti merkitsevästi). Pohjanläheisen veden talvisissa lämpötiloissa ei näytä olevan muutosta, mutta sen sijaan kesäkuiset lämpötilat ovat kasvaneet. Myös vuotuiset maksimilämpötilat näyttävät olevan kasvussa.



Kuva 12. Pyhäjärven 1 m lämpötilan kehitys maaliskuussa vuosina 1962–2010.



NASA:n tutkijat tarkastelivat maapallon suurten järvien pintaveden kesälämpötilaa satelliittikuvien perusteella ja havaitsivat, että järvien pintaveden lämpötilat nousevat keskimäärin 0,45°C vuodessa (joissakin järvestä jopa 1°C) (Schneider ja Hook 2010). Pienetkin lämpötilamuutokset voivat lisätä leväkukintoja. Lämpötilan nousu kiihdyttää myös orgaanisen aineen hajoamista ja lisää hapen kulutusta. Happivajaus taas voi lisätä ravinteiden vapautumista pohjalle sedimentoituneesta aineksesta veteen.

Nykykäsityksen mukaan Selkämeren happitilanne on parempi kuin esimerkiksi Suomenlahden ja Saaristomeren. Viitteitä happitilanteen paikallisesta heikkenemisestä on havaittavissa kuitenkin myös Selkämerellä. On tärkeää selvittää, voiko ilmastonmuutos vaikuttaa syvänteiden happitilanteeseen, koska happitilanne vaikuttaa ravinteisiin ja sitä kautta Itämeren rehevyyteen. Selkämeren pohjan tila olisikin tärkeä kartoittaa.

Ravinnekuormituksen ajoittumisen ja määrän muutokset, lämpötilamuutokset sekä jääpeitteen väheneminen tulevat todennäköisesti aiheuttamaan merkittäviä muutoksia Selkämeren ekosysteemeissä ja nopeuttamaan niiden rehevöitymistä, mikäli samanaikaisesti ei toteuteta mittavasti kuormitusta vähentäviä toimenpiteitä. Hajakuormituksen vähentäminen tulee olemaan entistä haasteellisempaa, sillä biologiaan tai kemiaan perustuvat vesiensuojelukeinot (kosteikot, suojavyöhykkeet, suodattimet) eivät juurikaan pidätä ravinteita talvella. Uusia keinoja tarvitaan sekä vesimäärien että ravinnekuormituksen hallintaan.

Lainattu raportista: Muuttuva Selkämeri. Ilmastonmuutos Selkämeren alueella. 2011. Toim. A. Hakala. Pyhäjärvi-instituutin julkaisuja. Kirjoittajat Teija Kirkkala, Pyhäjärvi-instituutti ja Eeva-Kaarina Aaltonen, Pohjanmaan vesi ja ympäristö ry

## 3. Selkämeren vedenalainen maailma

### Vedenalaisen kasvillisuuden yleispiirteitä

Selkämeren vesikasvillisuuden yleispiirteitä ja kehitystä on selvitetty mm. ilmakuvauskein (Alahuhta 2008). Yksityiskohtaisia kasvillisuuskarttoituksia on tehty vain tietyillä osalualueilla kuten Kokemäenjoen suistossa (mm. Ahlman 2008). Koko Selkämeren tasolla tarkasteltuna veden ravinnetason nousu on lisännyt myös kasvillisuutta yleisesti, etenkin

suojaisissa merenlahdissa. Maankohoamisesta johtuva umpeenkasvu on todennäköisesti ollut päätekijä kasvillisuuden runsastumisessa matalilla merialueilla. Erityisesti **järviruoko** (*Phragmites australis*) on lisääntynyt monilla alueilla. Rehevöitymisen myötä ruovikot ovat laajentuneet myös monilla järvilla.

Selkämeren vedenalainen kasvillisuus on runsas ja monipuolinen vaikkakin tutkimustietoa on toistaiseksi varsin vähän. Laajempaa vedenalaista kartoitusta on tehty VELMUn puitteissa koko Selkämeren alueella, tärkeimpinä toimijoina Metsähallitus ja Varsinais-Suomen ELY-keskus. Vedenalaista kasvillisuutta on tutkittu joillain alueilla myös tapauskohtaisesti, esim. Olkiluodon edustalla.

**Rakkolevä** (*Fucus vesiculosus*) esiintyy runsaana paikoitellen jopa kahdeksan metrin syvyyteen asti. Rakkolevä vaatii 3–4 promillen suolapitoisuuden lisääntyäkseen suvullisesti. Esiintymisalueen ääriosassa rakkolevät lisääntyvät myös suvuttomasti paloittumalla. Rakkolevän esiintymisen pohjoisraja kulkee suolapitoisuuden mukaan Merenkurkun pohjoisosissa ja itäraja Suomenlahdessa Seiskarin ja Koiviston tienoilla. Rakkolevän esiintyminen kertoo merialueen hyvästä tilasta, sillä se tarvitsee runsaasti valoa eikä menesty sen vuoksi sameissa vesissä. Rakkolevä on Itämeren avainlaji, sillä kasvustot tarjoavat ravintoa ja suojaa monille selkärangattomille ja lisääntymisalueita kaloille. Kovien pohjien rakkoleväkasvustot ovat hyvin monimuotoinen eliöyhteisö.

Rakkolevän esiintymistä säätelevät veden suolapitoisuuden lisäksi veden kirkkaus, ravinteisuus ja rehevöityminen, jääpeite, päällyslievien kasvu ja selkärangattomien aiheuttama laidunnuspaine. Rehevöityminen siis heikentää sen elinmahdollisuuksia. Lämpötilan nousun vaikutuksista rakkolevään on varsin vähän tutkimustietoa. Olkiluodon edustalla tehdyissä tutkimuksissa selvitettiin ydinvoimalaitoksen lämpökuorman vaikutuksia alueen kasvillisuuteen ja kasviplanktoniin (Keskitalo 1988). Voimalaitoksen perustamisen jälkeen rakkolevä hävisi lähialueelta ja vajaan kahden kilometrin päässä rakkoleväkasvustot olivat heikohkoja. Jääpeitteen hankaava vaikutus puhdistaa pohjia orgaanisesta aineksesta ja edesauttaa siten kovia pohjia suosivan rakkolevän kiinnittymistä. Jääpeitteen väheneminen saattaa siten heikentää rakkolevän lisääntymistä ja leviämismahdollisuuksia.



Rakkolevä, kuva: Heidi Arponen, Metsähallitus

Monet punalevät viihtyvät Selkämeren ulkosaariston aallokkoisilla rannoilla. Tällaisia ovat mm. monivuotiset haarukkalevä, liuskapunalevä ja röyhelöpunalevä. Myös kirkkaan-punaista ruusulevää ja nukkamaista samettipunalevää esiintyy Selkämerellä. Suojaisissa, matalissa lahdissa kasvaa näkinpartaisleviä, kuten punanäkinpartaa ja mukulanäkinpartaa. Myös merinäkinruohoa esiintyy paikoin runsaasti. Tyypillisiä kasveja ovat myös ahvenvita, ärviät, sätkimet ja karvalehti.

Lainattu: Hakala A. (toim). 2011. Muuttuva Selkämeri. Ilmastonmuutos Selkämeren alueella. Kirjoittaja Teija Kirkkala.

## Pohjaeläimistön tila

Veden rautapitoisuuden vähetessä ja happamuustason normalisoituessa Porin merialueen pohjaeläimistö on alkanut hiljalleen toipua. Laajat kuolleet pohja-alueet ovat vähitellen supistuneet. Selvä merkki muutoksesta parempaan on simpukoiden kuorien kuluneisuuden väheneminen ja simpukkakantojen elinvoimaisuuden palautuminen. Jätevesien purkualueella pohjan laatu on muuttunut myös väylätöiden yhteydessä alueelle läjitetyn maamassan vaikutuksesta. Likaantunein pohja on peittynyt puhtaampien lietteiden alle.

Porin edustan merialueen pohjaeläimistöä on seurattu vuosina 1975–2004 alueella, joka ulottuu Luvian edustalta Merikarvian edustalle ja Karhuluodosta lähes 40 km länteen. Näytteet on otettu kolmen vuoden välein noin 60 havaintoasemalta, joiden syvyydet ovat vaihdelleet välillä 6–77 m. Tarkkailualueen tyypillisimpiä pohjaeläimiä ovat liejusimpukka, valkokatka ja kilkki sekä tulokaslaji amerikansukasmato. Liejusimpukka puuttuu vain uloimmilta asemilta, valkokatka ja kilkki lähinnä matalilta asemilta. Muista lajeista mainittakoon makkaramato, liejukatka ja merisukasjalkainen.

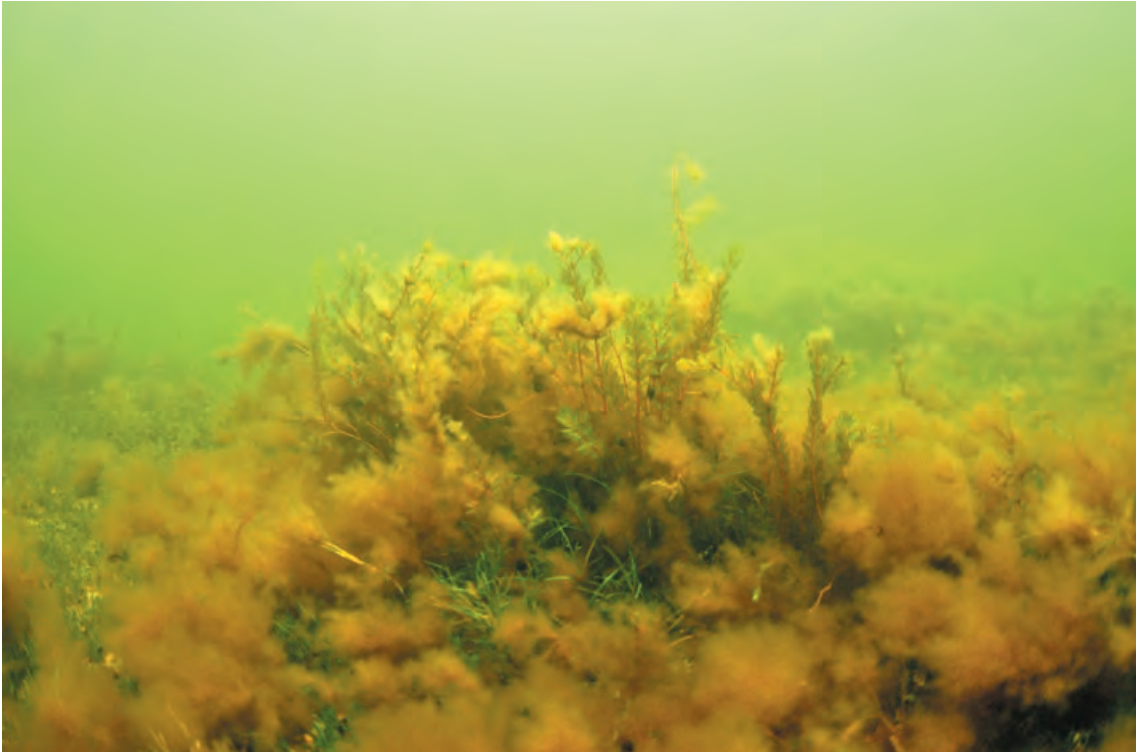
Viime vuosina liejusimpukan levinneisyys on pysynyt ennallaan, mutta tiheydet ovat hieman laskeneet. Liejusimpukoiden kuoren ruosteisuus ja kuluneisuus ovat vähentyneet, ja populaatioiden tila on kohentunut. Valkokatkan levinneisyysalue on supistunut matalimmilta havaintoasemilta alkaen, mutta syvemmillä asemilla valkokatkakannat ovat vahvoja, joten lajin keskimääräiset tiheydet ovat pysyneet ennallaan. Amerikansukasmato levisi tarkkailualueelle nopeasti 1990-luvun puolivälissä, ja nykyisin sitä tavataan lähes koko tarkkailualueella. Laji on levittäytynyt syvemmälle, ja samaan aikaan sen tiheydet ovat pienentyneet.

Lainattu: Sarvala M., Sarvala J. 2005. Miten voit, Selkämeri? Tekstin kirjoittanut Reijo Oravainen.

## Rihmalevät – merenpohjan ongelmavyöhyke

Rihmaleviin luetaan yleensä alle yhden millimetrin levyiset yksivuotiset, rihmamaiset levät. Pohjois-Itämeren rihmalevät kuuluvat viher-, rusko- ja punaleviin. Ne kasvavat kovilla kallio- ja kivikkorannoilla vesirajasta 15–20 metrin syvyyteen, valaistusoloista riippuen. Rihmalevien elinkaari on melko lyhyt, usein vain muutaman kuukauden mittainen. Lajisto, runsaus ja tuotanto vaihtelevat selvästi kasvukauden aikana. Kasvu pysähtyy kuitenkin vasta talvikaudella jää- ja lumipeitteen vuoksi.

Keväällä heti jäiden lähdön jälkeen rantavyöhykkeen leväyhteisöä hallitsevat kylmän veden lajit kuten lettiruskolevä. Vesien lämmettyä tilalle tulevat viherahdinparta ja suolilevät. Rihmaleviä esiintyy myös päällyskasveina monivuotisten levien kuten rakkolevän ja muiden vesikasvien pinnalla. Matalissa suojaisissa lahdissa rihmalevien on havaittu kasvavan myös vedessä vapaana ajelehtivina ja osittain vesikasveihin kietoutuneena.



Rihmalevää, Isokrunni, kuva: Heidi Arponen, Metsähallitus

Rihmalevät ovat runsastuneet merialueiden rehevöitymisen myötä. Nopeasti kasvavat yksivuotiset levät käyttävät tehokkaasti hyväkseen vedessä olevia ravinteita ja sen vuoksi usein syrjäyttävät hitaammin kasvavat monivuotiset levälajit. Yksivuotiset levät ottavat nopeasti käyttöön myös kumpuavan veden mukana syvemmältä nousevat ravinteet. Lisääntyvät rihmalevät tukahduttavat alleen hidaskasvuisempia levä- ja vesikasvilajeja. Lisäksi kuollut ja pohjaan vajonnut rihmalevämassa muodostaa paikoin yli puolen metrin paksuisia rihmalevämattoja, joiden mädäntyessä rikkivetybakteerit syövät hapen pohjan läheisyydestä, tukahduttaen alleen laajojakin vesikasviesiintymiä, pohjaeläimiä ja estäen pohjakutuisten kalojen lisääntymistä.

Monivuotiset rusko- ja punalevät pystyvät hyödyntämään syvemmälle tunkeutuvia näkyvän valon aallonpituuksia kuten punaista valoa. Aiemmin näitä leviä esiintyi Itämeressä 20–30 metrin syvyyteen saakka, mutta nykyisin niitä tapaa harvoin yli 20 metrin syvyydessä. Esimerkiksi Selkämeren eteläosissa pohja on 15 metristä alkaen miltei paljas. Syynä on rehevöitymisen aiheuttama veden samentuminen. Se on heikentänyt vedenalaisia valaistusoloja siten, että näkyvän valon tunkeutuminen veteen pysähtyy lähempänä pintaa kuin ennen. Kilpailu rihmalevien kanssa on puolestaan vähentänyt levien määrää matalilla rannoilla.

Rihmalevästöjä on yleisesti pidetty lajistoltaan köyhempinä elinympäristöinä kuin monivuotisten levien kasvustoja. Myös eläinten yksilömäärien on arveltu olevan pienempiä rihmalevävyöhykkeessä kuin esimerkiksi rakkolevävyöhykkeessä. Saaristomerellä tehdyissä tutkimuksissa on kuitenkin havaittu, että rihmalevästöissä voi olla sekä eläinlajeja, että yksilöitä enemmän kuin rakkolevävyöhykkeessä. Rihmalevästön selkärangattomista eläimistä yleisimpiä ovat leväkatkat, leväsiirat, piippolima-, sukkula- ja leväkotilot sekä sini- ja sydänsimpukat. Laji- ja yksilömäärät pienenevät kuitenkin merkittävästi, kun levät irtoavat kasvualustoistaan ja muodostavat levämattoja. Koska rihmalevien elinkaari on lyhyt, ne ehkä tarjoavat turvapaikan vain nuorille eläinyksilöille. Nämä jäävät myöhemmin kesällä vaille suojaa ja ravintoa, mikäli lähistöllä ei ole muuta kasvillisuutta. Tällöin rihmalevien merkitys elinympäristönä on huomattavasti vähäisempi kuin monivuotisten levien.



## Levämassa vajoaa pohjaan

Kuoltuaan rihmalevät yleensä irtoavat kasvualustastaan aaltojen ja virtausten voimasta. Ne ajelehtivat vedessä virtausten viemänä, ja niistä muodostuu lauttoja, jotka laskeutuvat mattomaiseksi kerrokseksi pohjasedimentin tuntumaan, ihmissilmälle näkymättömiin. Levämattoja esiintyy 1-2 metrin syvyydestä 35 metrin syvyyteen. Saaristomerellä ja eteläisellä Pohjanlahdella niitä alkaa muodostua yleensä heinäkuussa, ja niiden esiintymistiheys ja paksuus kasvavat syys-lokakuulle saakka. Tämän jälkeen matot yleensä hajoavat pohjaeläinten ja bakteerien toiminnan ansiosta. Syvälle kylmään veteen hajonneet levälautat voivat kuitenkin säilyä talven yli ja nousta seuraavana keväänä jäiden lähdön jälkeen takaisin pintaan epämääräisinä möykkyinä. Nämä saattavat takertua kalastajien verkkoihin, heikentää niiden pyydystävyyttä ja lisätä puhdistustarvetta. Kesällä ja syksyllä levälautat voivat myös jäädä kellumaan rantaveteen tai ajautua tuulten mukana rannoille, jolloin ne vähentävät mökki- ja uimarantojen virkistyskäyttöarvoa.

Rihmalevämattoja on esiintynyt Ruotsin rannikolla jo 1960-luvulla. Itämeren rehevöityessä viime vuosi-kymmeninä ne ovat runsastuneet selvästi. Leväkerroksen paksuus vaihtelee muutamasta senttimetristä jopa yli metriin, ajankohdasta ja paikasta riippuen. Matot ovat yleensä ohuempia matalissa vesissä ja pak-suntuvat veden syvetessä.

Veden korkeat ravinnepitoisuudet eivät aina ole syynä levämattojen muodostumiseen. On arveltu, että pohjasedimentistä veteen liukenevat ravinteet riittäisivät kiihdyttämään rihmalevien kasvua matalissa ja suojaisissa lahdissa. Mallitarkasteluin on osoitettu, että mattojen heikentäessä pohjan läheisen veden happitilannetta ravinnevuod sedimentistä kiihtyy ja uutta levämassaa muodostuu jatkuvasti.

## Happi loppuu leväpatjan alta

Paksut levämatot aiheuttavat happikatoa, karkottavat kaloja ja yksipuolistavat pohjaeläimistöä. Lisäksi pohjaeläinten kokonaismäärä pienenee ja eläinyhteisön rakenne muuttuu. Vedessä leijuvat toukat, joita on esimerkiksi itämerensimpukalla ja monisukasmadoilla, eivät pääse laskeutumaan levämattojen läpi pohjaan. Hapen loppuminen leväkerrosten alta tuhoaa mm. simpukoita ja muita hitaasti liikkuvia pohjaeläinlajeja. Saaristomerellä on kokeellisesti osoitettu, että happi loppuu kesäkaudella levämattojen alta parissa viikossa.

Matalilla alueilla levämatot voivat liikkua virtausten mukana nopeastikin paikasta toiseen. Syvännekuopissa ne sen sijaan saattavat pysyä paikoillaan jopa kuukausia, jolloin ne yleensä myös paksunevat. Happikatoa esiintyykin eniten juuri syvännealueilla. Pahimmillaan leväpatjan alle muodostuu rikkivetyä ja metaania, ja pohjat muuttuvat mustiksi ja pahanhajuisiksi. Myös ravinteiden, etenkin fosforin, liukeneminen pohjasedimenteistä veteen kiihtyy jopa monikymmenkertaiseksi normaalioloihin verrattuna.

Hapettomat pohjat palautuvat melko nopeasti hapellisiksi, jos levämatot hajoavat tai ajautuvat virtausten mukana muualle. Tällöin kalasto voi elpyä nopeastikin, mutta pohjaeläimistön toipuminen ennalleen voi kestää useita kuukausia, jopa vuoden. Pohjaeläimistön puuttuminen tai vähyys heikentää pohjaeläimiä syövien kalojen kuten kampeloiden, lahnojen ja ahventen ravinnonsaantia. Epäsuorasti vaikutukset ulottuvat muihinkin lajeihin, kun myös petokalojen ravinnontarjonta pienenee.

Peittäessään puhtaita hiekkapohjia levämatot tuhoavat mm. siian ja kampelan kutualueita. Jos levämattoja muodostuu samoille hiekkapohjaisille alueille vuosittain, pohjat muuttuvat jana myötä pehmeiksi liejupohjiksi, kun levien sisältämä orgaaninen aines kerrostuu pohjalle. Myös meriajokasniityt voivat tuhoutua, kun ajelehtivat levät takertuvat kasveihin

ja heikentämällä näiden valonsaantia tavallaan tukahduttavat ne. Hiekkarannat alkavat kasvaa umpeen, kun ranta-alueille ajautuvat levämassat maatuvat ja niihin sitoutuneet ravinteet vapautuvat. Uudelle maa-alueelle muodostuu nopeasti järviruokoa ja muita rannan pioneerilajeja. Ne kiihdyttävät edelleen umpeenkasvua sitomalla lisämaata ja ravinteita maaperään. Muutokset saattavat olla melko nopeita.

Lainattu: Sarvala M., Sarvala J. 2005. Miten voit, Selkämeri? Tekstin kirjoittanut Johanna Mattila, osateksti.

## Tuottoisa flada

Flada on vesialue, jossa maankohoamisen seurauksena lahti muuttuu vähitellen altaaksi. Flada on yhteydessä mereen pienen salmen kautta ja sen vesi on murtovettä. Usein fladat ovat kooltaan pieniä ja niitä voi syntyä merenlahtien lisäksi saarten väleihin ja muodostaa ketjun altaita. Fladat ovat eliöstöltään yleensä tuottoisia. Pohjassa on usein mutaa tai liejua ja se tarjoaa otolliset olosuhteet pohjaeläimistöille ja kasvillisuudelle. Yhteys mereen ja ravinteikas vesi tarjoaa suotuisat olosuhteet myös kalojen lisääntymiselle ja edelleen kalaa syövien lintujen ruokapaikkoina. Vähitellen flada voi muuttua kosteikoksi tai soistua tai se voi kuroutua kokonaan irti merestä, jolloin puhutaan kluuvijärvestä. Kluuviin tulee vettä sateen mukana, korkean merenpinnan tai myrskyn aikana.

Lähteet: [http://www.ymparisto.fi/miljo/html/fladoroglon\\_fi.html](http://www.ymparisto.fi/miljo/html/fladoroglon_fi.html),  
<http://www.ymparisto.fi/kvarkenat/fladak.htm>.



Gummandoora flada, kuva: Anssi Riihiahho, Metsähallitus

## 4. Selkämeren tärkeimmät luontotyypit

### Miksi Selkämerellä on tällaista luontoa?

Selkämeren kansallispuisto kattaa 160 kilometrin pituisen kaistaleen läntistä rannikkoa Kustavista Merikarvialle. Kustavin kalliorantojen ja Merikarvian louhikkoisen saariston välillä moni luontoon vaikuttava tekijä ehtii muuttua, ja Selkämeren kansallispuistossa näkyekin läntisen rannikon etelä-pohjoissuuntainen muutos.



Selkämeren kansallispuisto sijoittuu kahden lämpöilmastoltaan erilaisen kasvillisuusvyöhykkeen rajalle. Kansallispuiston eteläosa Pyhärannan pohjoisosiin asti kuuluu lounaisen rannikkomaan hemiboreaaliseen vyöhykkeeseen, jossa kasvukauden pituus mahdollistaa rehevien luontotyyppien ja esimerkiksi jalopuiden esiintymisen. Pohjoinen Selkämeri taas kuuluu lämpöilmastoltaan karumpaan lounaisen rannikkomaan ja Pohjanmaan rannikon eteläboreaalisen vyöhykkeeseen, jossa esimerkiksi tammimetsiä ei enää synny. Merellinen ilmasto kuitenkin tekee rannikon alueesta samoilla leveysasteilla olevaa sisämaata leudomman.

Meri tekee rannikon ja saariston luontotyypeistä toisenlaisia kuin sisämaassa myös muuten kuin lämpövaikutuksen ansiosta. Rantavoimat, kuten aallokko, jää ja tuuli muokkaavat maa- ja kallioperää ja tekevät kasvuolosuhteista mantereen luontotyyppiä haastavampia. Saarten kasvillisuus muotoutuu vallitsevien tuuliolosuhteiden ja meren virtausten mukaan erilaiseksi saaren eri puolilla. Myös meriveden suolaisuus vaikuttaa rannoilla viihtyvään kasvillisuuteen. Eteläisellä Selkämerellä menestyvät paremmin suolaisemman veden piirissä selviytyvät lajit, kun murtovesien ja makean veden lajit taas löytävät suotuisimmat elinolosuhteet pohjoiselta Selkämereltä ja Perämereltä.

Kansallispuiston maaperä muuttuu etelä-pohjoissuunnassa. Kun Saaristomeren saaret ovat vielä pitkälti kallioisia, vaihtuu maaperä Selkämeren kansallispuiston alueella erilaisiksi moreenimaiksi. Näin kallioluodot ovat yleisiä vielä eteläisellä Selkämerellä, mutta kohti pohjoista Selkämerta ja Perämerta mennessä muuttuvat ne enimmäkseen erilaisista moreeneista muodostuviksi saariksi. Esimerkiksi Porista Merikarvialle ulottuva kivinen ja lohkarainen saaristo lienee osa viime jääkauden loppuvaiheessa jäätikön virtausten voimasta syntyneitä Porin-Ahlaisten kumpumoreenijaksoa. Myös rannan topografia on Selkämerellä kohti Perämerta mennessä loivempi kuin vielä Saaristomerellä ja eteläisellä Selkämerellä, mikä näkyy alavien rantojen laajempina ja selvärajaisempina kasvillisuusvyöhykkeinä. Selkämeren alueen kallioperän erikoisuuksia ovat esimerkiksi Säpin saarella näkyvä ravinteikas oliviinidiabaasi sekä Porin alueen helposti rapautuva hiekkakivi.

Jääkauden aikaisen jäätikön painosta hiljalleen palautuva kallioperä saa maan kohoamaan Selkämerellä. Selkämeren eteläosissa Kustavista Raumalle ulottuvalla vyöhykkeellä maa kohoaa noin 50 senttimetriä sadassa vuodessa, ja Eurajoelta Merikarvialle noin 60 senttimetriä sadassa vuodessa. Maankohoamisen vaikutus näkyy Selkämeren alueen luonnossa erityisesti pohjoisella Selkämerellä, mutta vähemmän sen eteläisessä osassa. Maankohoamisen myötä Selkämeren luontotyypit muuttuvat ja siirtyvät korkeuden ja muuttuvien olosuhteiden mukaan. Primaarisuknessiokehitys näkyy Selkämerellä eri vaiheissa, avointen, rantavoimille alttiiden ulkosaarten matala-kasvuisista katajikoista ja nummimaisista alueista aina sisäsaarten pitkälle ehtineeseen metsäsuknessioon. Ilmastonmuutos tosin saattaa vähentää maankohoamisen vaikutusta Selkämeren luontotyyppiin, kun meren pinnan nousu heikentää maankohoamisen vaikutuksia, eikä uusia rantaniittyjä ja toisaalta primaarisuknessiometsiä enää synny.

Selkämeren kansallispuiston luonnossa näkyy myös aikaisempi maankäyttö. Selkämeren saarten laidunhistoriasta ei ole tehty kokoavaa julkaisua, mutta vuosisadan puolessa välissä otetuissa ilmakuvissa esimerkiksi Merikarvian Ouran saaristo näyttää osin lähes tyystin puuttomalta Kesäisin saarten kedot ja rantaniityt ovat tarjonneet hyviä laidunmaita lampaille ja hevosille. 1950-luvulle asti jatkunut laidunnus piti saaria avoimina, ehkäisi katajan kasvua ja toisaalta primäärisuknessiometsän syntyä sekä ylläpiti sopivia elinympäristöjä avoimesta ympäristöstä hyötyville lajeille, kuten uhanalaisille noidanlukoille. Niitto rehuksi ja laidunnus pitivät yllä laajoja rantaniittyjä erityisesti mannerrannoilla. Myös metsät olivat laidunnuksen piirissä. Laidunnuksen ja muiden perinteisten maankäyttömuotojen loputtua saariston kasvillisuus on muuttunut ilman ihmisvaikutusta, ja on mahdollista, että monilla saarilla kasvaa vasta nyt alueen ensimmäinen puusukupolvi.

Selkämeren kansallispuiston alueen lajistosta on toistaiseksi saatavilla melko vähän tietoa. Esimerkiksi hyönteislajiston esiintyminen alueella tunnetaan huonosti, sillä alueella ei ole tehty juuri kattavia selvityksiä eikä paljoa havaintojakaan. Tietoaукот täydentyvät kunhan lajitietoa karttuu.

Selkämeren maalla sijaitsevat luontotyypit kattavat kirjon mereisiä biotooppeja ulkosaariston lintuluodoilta sisäsaariston metsäisten saarten kautta rannikon rantaniityille ja lehtoihin. Selkämeren kansallispuistosta löytyykin kattaus niin ulkosaarten puuttomien luotojen alkuperäisluontoa, perinteisen maankäytön piirissä olleiden saarten ketoja ja metsiä sekä maankohoamisen myötä muutoksessa olevaa rantojen luontoa. Suurimasta osasta rannikon luontotyyppistä ei ole käytettävissä kaikkiin oloihin soveltuva luokittelua. Seuraavassa luontotyyppien esittelyssä käytetyt luontotyyppien nimet ja kuvaukset on sovellettu Selkämeren oloihin pääosin Metsähallituksen Luontopalvelujen luontotyyppi-inventoinnin, Suomen luontotyyppien uhanalaisuus -julkaisun luontotyyppien kuvausten sekä Natura 2000 -luontotyyppioppaan pohjalta.

## Ulkosaariston saaret

Saariston uloimmassa vyöhykkeessä tuuli, aallokko, suolaveden pärskeet, jään eroosio ja voimakas auringonpaiste muokkaavat pienialaisia meren saaria ja luotoja. Moreeni-valtaisilla alueilla, kuten pohjoisella Selkämerellä, rantavoimat ja merivirrat muuttavat myös saarten ulkorajoja erityisesti soraisilla alueilla. Varsinais-Suomen puolella eteläisellä Selkämerellä ulkosaariston saaret ja luodot taas ovat useimmiten kalliopohjaisia. Maankohoamisrannikolla saaria ja luotoja syntyy ulkosaaristoon koko ajan lisää, ja sisäsaariston suojiin jäävillä entisillä lintuluodoilla käynnistyy kasvillisuussukessio.

### Lintuluotoja ja primaarisukessiosaa

Uloimman saaristovyöhykkeen matalat ja pedoilta paremmin suojassa olevat saaret ovat saaristolintujen pääasiallinen elinympäristö. Puuttomilla luodoilla viihtyvät esimerkiksi tiirakoloniat, kun hanhille ja haahkoille sopii harvojen puiden ja katajien antama suoja. Parhaimmat lintuluodot ovatkin usein avoimena säilyneitä erikokoisia avointen alueiden,



Ulkosaariston saarilla kukoistaa pietaryrtti, kuva: Minna Uusiniitty-Kivimäki, Metsähallitus

pienten katajikkosaarekkeiden, lampareiden ja painanteiden ja sopivien kasvillisuusjuottien kirjomia.

Lintusaarten kasvillisuudelle on ominaista lintujen jätösten tuoman ravinteisuuden luoma kirjavuus. Merisaunio, iso- ja keltamaksaruoho viihtyvät kallioiden ja kivien lomassa yhdessä ahomansikan, metsälauhan, keto-orvokin ja keltamataran kanssa. Ravinteista hyötyviä lajeja ovat muun muassa pietaryrtti, vadelma, maitohorsma ja merivirmajuuri. Myös lintuluotojen jäkälä- ja sammallajisto on runsasta lintujen jätösten tuoman kalkkivaikutuksen vuoksi. Luotojen rehevävetisissä kallio- ja murtovesilammikoissa viihtyvät muun muassa suolilevät ja pikkulimaska.

Ulkomerivyöhykkeessä sijaitsevien saarten primaarimetsäsuksessio on toisenlaista kuin sisäsaariston suojaisemmissa oloissa. Voi olla, että varsinaista metsää ei ulkosaariston rantavoimille alttiille saarille kehity ollenkaan, tai ainakin kehitys on hyvin hidasta. Sen sijaan saaren korkeimmille huuhtoutuneiden kivikkojen lakialueille kehittyy luontaisia nummimaisia ja ketomaisia alueita, jotka eivät kuitenkaan usein ole nummia ja ketoja sanan tavanomaisessa merkityksessä, eli ihmistoiminnan myötä syntyneitä perinnetuottopeja. Tällaiset alueet ovat Selkämeren kansallispuiston alueella tavallisia, ja niitä käsitellään luvussa 2.8 Kedot ja nummet.

### Missä?

Ulkosaariston pieniä saaria ja luotoja on kaikkialla Selkämeren kansallispuiston alueella. Säpin edustan Präälän linturuuhkaa pääsee ihailemaan Säpin saaren rannoilta käsin. Rauman saariston pohjoisosissa Eurajoen edustalla Bokrevien ja Kallan saaret ovat jo osin katajoituneita, laajempialaisia lintujen suosimia saaria. Kustavin ja Uudenkaupungin edustan ulkosaariston merten tyrskyjen uhmaamia kallioisia lintuparatiiseja on muun muassa Sinneskerien, Ärväskiven ja Sieskerin saariryhmissä. Pesimäaikana linnuston häirintää pesimäluodoilla tulee välttää, joten saarten kasvillisuuteen tutustuminen tulee ajoittaa pesimäajan ulkopuolelle.

### Lajistoa

Merisaunio (*Tripleurospermum maritimum*)

Isomaksaruoho (*Sedum telephium*)

Keltamaksaruoho (*Sedum acre*)

Pietaryrtti (*Tanacetum vulgare*)

Vadelma (*Rubus idaeus*)

Maitohorsma (*Epilobium angustifolium*)

Merivirmajuuri (*Valeriana sambucifolia* ssp. *salina*)

Kielirustojäkälä (*Ramalina polymorpha*)

Haavankeltajäkälä (*Xanthoria parietina*)

Raidanisokarve (*Parmelia sulcata*)

Hopeahiirensammal (*Bryum argenteum*)

### Kivikkorannat ja maankohoamisrantakivikot

Valtaosa Selkämeren saarista on kivikkoisia ja lohkareisia moreenisaaria erityisesti Satakunnan alueella – kalliorantoja esiintyy enemmän Varsinais-Suomen puolella. Saarten rantakivikot saavat muotonsa myös jään ja aallokon kuluttavan ja kasaavan vaikutuksen myötä. Selkämeren rantakivien koko vaihtelee mopoauton kokoisista lohkareista aina muutaman senttimetrin somerikkoon sekä soraan ja hiekkaan. Ranta-



vyöhykkeen kivikoilla kasvaa omanlaistaan kivikkorantojen kasvilajistoa, mutta maan noustessa entiset rantakivikot jäävät korkeimman vedenkorkeuden yläpuolelle ja muodostavan paikoin näyttäviä ”pirunpeltoja”, joilla kasvillisuus on niukkaa.

### **Merenaalloista kiviaalloiksi**



Merirannikki, kuva: Timo Nieminen, Metsähallitus

Merenaallojen tuulelle ja rantavoimille alttiille rantakivikoille muodostuu kivien, pienialaisten rantaniittyjen ja kivikkorannoille sopeutuneen kasvillisuuden mosaiikkia. Meriveden vaikutuspiirissä viihtyvät Selkämerellä muun muassa meriputki, morsinko, rantatädyke, poimuhierakka, merivirmajuuri ja levinneisyydeltään läntinen pohjanlahdenlauha. Kivikkorantojen pienialaisten, matalakasvuisten rantaniittyjen kasvillisuuden valtalajeja ovat usein merirannikki ja ketohanhikki. Kivikkorannoilla merenaallojen pysyvät luontaisesti avoimina rantavoimien ja hanhien laidunnuksen myötä. Kivikkorannoille muodostuu myös rakkolevävalleja.

Kun rantakivikko maankohoamisen myötä jää rantavoimien ulottumattomiin, muodostuu karuille paikoille laajoja, joskus näyttävän aaltomaisia kivikoita. Paahteisilla ja karuilla kivikoilla viihtyvä putkilokasvillisuus on niukkaa, mutta erilaiset rupi- ja karttajäkälät ja metsänreunan vaikutuspiirissä myös poron- ja torvijäkälät kukoistavat. Maankohoamisrantakivikoille kasvaa suotuisissa oloissa mäntyvaltaista primaari-sukessiometsää, ja paikoin Selkämeren saarten metsämaassa voi edelleen nähdä aaltomaisen kivikkopohjan muodot.

Paikoin kivikkojen lomassa on myös meren huuhtomaa hiekkaa, jopa pienialaisia hiekkarantoja erityisesti Porin edustalla Yyterin dyynien läheisyydessä. Hiekkaiset alueet ovat tärkeitä elinympäristöjä monille paahteisille elinympäristöjä tarvitseville eliöille, erityisesti erilaisille hyönteisille. Valitettavasti tietoja hiekkaisien alueiden lajistosta on Selkämeren alueelta toistaiseksi hyvin vähän.

### **Missä?**

Kivikkorannat ovat pohjoisen Selkämeren tavanomaisin rantatyyppi. Kivikkorantojen

kukoistavaa kasviloistoa voi nähdä esimerkiksi Rauman ja Porin edustan saaristossa.

Merikarvian Ouran saariston rantakivikot ovat usein pikemminkin rantalohkareikkoja. Ouran kivikkorantojen kasvierikoisuus on tulokaslaji rantaputki, jonka ensimmäiset Suomen esiintymät löydettiin 1980-luvulla Ouran saaristosta.

Vanhojen maankohoamisrantakivikkojen näyttävimmät ”pirunpellot” löytyvät Porin edustalta Iso-Enskerin ja Vähä-Enskerin drumliinisaaarista, joille vuosittaiset rantavoimat ovat kasanneet laajoja ”aaltoilevia” kivikkoaukeita. Primaarisukessiometsän synnyn ja levittäytymisen voi hyvin nähdä näillä saarilla, joilla männikkö hiljalleen etenee kivikoille pioneerilajien poronjäkälien ja variksenmarjan saattelemana.



Kivikkorantojen kukkaloistoa Kallassa, kuva: Minna Uusiniitty-Kivimäki, Metsähallitus

### **Lajistoa**

Morsinko (*Isatis tinctoria*)

Pohjanlahdenlauha (*Deschampsia bottnica*)

Merivirmajuuri (*Valeriana sambucifolia* ssp. *salina*)

Meriputki (*Angelica archangelica* ssp. *litoralis*)

Rantaputki (*Ligusticum scoticum*)

Poimuhierakka (*Rumex crispus*)

Pietaryrtti (*Tanacetum vulgare*)

Rantatädyke (*Veronica longifolia*)

Merirannikki (*Glaux maritima*)

Ketohanhikki (*Potentilla anserina*)

### **Rakkolevävallit**

Selkämeri on otollista aluetta rakkolevävallien synnylle. Sopivat, loivat rannat ja rakkolevävänsä esiintyminen mahdollistavat rannoille rantavoimien kasaamina levittäytyvät



näyttävät rantavallit. Myös Selkämeren vesistön hyvä tila vaikuttaa suotuisasti: koska ruovikoituneita rantoja on ulompana saaristossa vähän, ovat rantojen vallikasautumat parhaimmillaan kokonaan rakkolevävaltaisista. Tyypipitoiset rakkolevävallit ovat lajistoltaan heikosti maatuivia ruokovaltaisista valleja huomattavasti monimuotoisempia. Rakkolevävaltaiset rantavallit ovatkin Selkämeren alueella poikkeuksellisen edustavia.

### **Kuhinaa muuttuvassa ympäristössä**



Tuoreiden rakkolevävallien lajistoa: rantakukka, suolamaltsa, nokkonen, kuva: Timo Nieminen, Metsähallitus

Selkämeren rakkolevävallit muodostuvat rakkolevästä, muista vesikasveista ja aaltojen kuljettamista muusta aineksesta. Pienialaisemmin esiintyy myös ruokovaltaisia rantavalleja, jotka ovat Selkämerellä kohtalaisen pienialaisia. Sellaisille rannoille, joille rakkolevää ajautuu vuosi toisensa jälkeen, syntyy monimuotoinen eri ikäisten rakkolevävallien mosaiikki.

Tuoreille rakkolevävalleille syntyy yksivuotisten lajien muodostamia kasviyhdyksuntia. Alkukesästä voi nähdä tuoreelle rakkolevävallille muodostuvan pillikekasvuston loistavan vihreän maton. Muita tuoreilla rakkolevävalleilla viihtyviä lajeja ovat muun muassa suolaja isomaltsa, koiranputki sekä pihatatar.

Jo pitemmälle maatuneilla valleilla viihtyvät monivuotiset, ravinteisia oloja suosivat lajit, kuten nokkonen, koiranputki ja pietaryrtti. Lopulta maatuneiden rakkolevävallien päälle syntyy Selkämerellä usein mesiangervovaltaisia suurruohoniittyjä. Myös monen lehdon tai rantalepikon pohjalta löytyy rantavalli.

Rakkolevävallit tuovat rannoille runsaasti ravinteita. Erilaiset selkärangattomat, kuten hämähäkit, lierot ja siirat viihtyvät lahoavassa ja lämpimässä rakkolevämassassa. Rakkolevävallit ovat tärkeitä ruokailupaikkoja erityisesti kahlaajille.

### **Missä?**

Laajoja rakkolevävalleja on erityisesti Satakunnan eteläosien loivarantaisilla saarilla. Paikoin, kuten Kallassa, Säpissä ja Räyhällä, rakkolevävallit voivat olla kymmenien



metrien mittaisia. Esimerkiksi Kallan itäosissa on nähtävissä rakkolevävallien sukkessio: vanhimpien, jo pitkälle maatuneiden rakkoleväpatjojen päällä kasvaa suurruohoniittyä, kun seuraavissa erissä tulleissa valleissa kasvaa yksivuotisen kirjopillikkeen kasvustot. Aivan tuoreimmat rannan rakkolevävallit ovat kasvittomia.

Rakkolevää ajautuu rannoille pieninä määrinä lähes kaikkialla, missä rannan muoto on sopiva. Rakkolevävallit ovat luonteeltaan dynaaminen luontotyyppi – kaikkina vuosina rakkolevää ei kerry samoja määriä, ja vallien paikka vaihtelee. Myös jää ja myrskyt siirtävät valleja.



Alkukesän pillikemattoa rakkolevävallilla, kuva Anssi Riihiaho, Metsähallitus

### **Lajisto**

- Kirjopillike (*Galeopsis speciosa*)
- Karheapillike (*Galeopsis tetrahit*)
- Suolamaltsa (*Atriplex longipes*)
- Isomaltsa (*Atriplex prostrata*)
- Koiranputki (*Anthriscus sylvestris*)
- Pelto-ohdake (*Cirsium arvense*)
- Pihatatar (*Polygonum aviculare*)
- Ketohanhikki (*Potentilla anserina*)
- Juolavehnä (*Elymus repens*)
- Mesiangervo (*Filipendula ulmaria*)
- Pietaryrtti (*Tanacetum vulgare*)
- Vadelma (*Rubus idaeus*)
- Maitohorsma (*Epilobium angustifolium*)

### **Primäärisuknessiometsät**

Koko Selkämeri kuuluu maankohoamisalueeseen. Eri aikoina vedestä paljastuneille maa-alueille on syntynyt erilaisia primäärisuknessiometsien ketjuja, jossa kasvillisuus

vaihtuu vyöhykkeittäin rannan pensasvyöhykkeestä erilaisten rannikon metsätyyppien kautta vanhempiin kangasmaan havumetsiin. Kehitys on käynnissä: rannan siirtyessä ja olosuhteiden muuttuessa myös metsäkasvillisuus siirtyy. Primäärisukessiometsien kehityksen voikin toisinaan nähdä maastossa esimerkiksi havumetsän sisään jääneinä jo lahoavina tervaleppinä muistona metsän aikaisemmasta metsätyypistä.

### Erilaisten metsien sarja



Ruohokanukka, kuva Timo Nieminen, Metsähallitus

Primäärisukessio alkaa, kun ensimmäiset kasvilajit asettuvat merestä nousevaan maahan. Varhaisten vaiheiden kasviyhteisöt vaihtelevat paikan kasvuolosuhteiden mukaan rantaniityistä kivikkorannan kasvillisuuteen tai suoraan, kuten Ouran saaristossa, meriveden vaikutuspiirissä viihtyviin tyrnipensastoihin.

Primäärisukessiometsä lasketaan alkavaksi rannan pensastovyöhykkeestä. Selkämeren saaristoalueilla pensasvyöhykkeen valtalaji on tyrni, mutta mannerrannoilla Selkämeren pohjoisosissa tavataan myös Perämeren alueella tavallisempia pajuvaltaisia rantapensaikkoja.

Selkämerellä pensasvyöhyke vaihtuu korkeammalle mennessä usein tervaleppävaltaisiin metsiin, kun pohjoisempana Perämerellä rannan leppävyöt ovat usein harmaaleppävaltaisia. Tavallisia metsätyyppejä ovat esimerkiksi tuoreet ja kosteat lehdot (katso luku Lehdot). Toisinaan merenrannan leppävyöt näyttää kasvavan suoraan kivikosta, eikä lehdolle tyypillistä eloperäistä maaperää ole ehtinyt syntyä. Meren tuomat roska- ja rakkolevävallit rehevöittävät maaperää ja mahdollistavat jopa lehtokasvillisuuden, kuten karhunputken ja mesiangervon esiintymisen rantalepikon kivikossa.

Rannan leppävyön tai tervaleppävaltaisen lehdon yläpuolella vallitsevat erilaiset rannikon metsät, joissa kasvillisuus ja puulajisuhteet ovat toisenlaisia kuin mantereen metsissä. Selkämerellä esiintyykin esimerkiksi koivuvaltaisia tuoreen kankaan metsiä sekä rannikon lehtomaisia lehtometsiä.

Merenpinnasta korkeimmalla vallitsevat erilaiset kangasmaan usein havupuuvallaiset metsät. Näillä alueilla metsäkasvillisuus muistuttaa jo mantereen metsätyyppejä,



ja edustavimmissa metsissä on jo vanhojen luonnonmetsien lajeja, kuten vanhoista lahopuista hyötyviä kääpiä. Saarten vanhimmat elossa olevat männyt ovat usein yli 200 vuotta vanhoja. Selkämerellä primäärisuknessiometsien vanhimmat osat ovat usein kuusivaltaisia, mutta karummilla paikoilla, kuten Vähä-Enskerissä ja Isossakarissa, tavataan myös mäntyvaltaisia metsiä.

### **Laidunnus ja muu maankäyttö.**

Saaristoalueet ovat olleet erilaisten maankäyttötapojen piirissä pitkään. Voimallisemman metsätaloustoiminnan myötä primäärisuknessiometsiä on hävinnyt. Perinteisesti rannikon metsiä on käytetty kotitarvepuun hankintaan ja laidunnus on pitänyt alueita avoimina. Osa Selkämeren alueen metsistä onkin syntynyt ns. sekundaarisuknession kautta, kuin aikaisemman ihmistoiminnan vaikutuksen myötä avoimina säilyneiden alueiden metsäsuknessio on käynnistynyt.

### **Missä?**

Primäärisuknessio käynnistyy kaikilla vedestä paljastuvilla alueilla, mutta Selkämerellä edustavimmat primäärisuknessiometsien jatkumot voi nähdä suurilla, metsäisillä saarilla, joissa metsäsuknessio on ehtinyt olla käynnissä pitkään ja joissa maankohoaminen edelleen jatkuu voimakkaana.

Kustavin Isonkarin pohjoisosien kalliomaiden mäntymetsät lienevät olleet metsälaitumena. Kallioiden painanteissa on erilaisia koivu-, pihlaja- ja tervaleppävaltaisia tuoreen ja lehtomaisen kankaan metsiä sekä lehtoja. Pensasvyöhyke on paikoin heikosti kehittynyt saaren kallioisuuden vuoksi: alueilla, joille metsä ei ole päässyt levittäytymään, tavataan varpu- ja katajavaltaisia luontaisia nummimaisia alueita.



Primäärisuknessio: tervaleppälehtoa männikön ja umpeutuneen kluuvien välissä Seliskerissä, kuva: Tiina Jalkanen, Metsähallitus

Luvian Säpin saaren eteläisen rannan metsäsarja edustaa primäärisuknessiometsää Selkämerellä parhaimmillaan. Rannan tuntumassa merenrantaniityn kasvillisuus vaihtuu näyttävään puna-ailakkityypin tervaleppälehtoon. Sisemmällä saarella tavataan erilaisia rannikon metsätyyppejä, kuten tuoreen kankaan koivuvaltaisia metsiä ja lehtomaisia lehtimetsiä. Eteläosan kuusivaltainen tuoreen kankaan metsä muistuttaa

jo vanhoja luonnonmetsiä, ja sen lajistossa tavataankin esimerkiksi silmälläpidettävää korpiludekääpää.

Porin edustan Iso- ja Vähä-Enskeristä löytyy kaksi tyystin erilaista primäärisuknessio-metsien sarjaa. Iso-Enskerissä primaarisuknessiometsät vaihtuvat länsirannan tervaleppä-lehdoista saaren keskiosien tuoreen kankaan lahoppuustoiseen kuusivaltaiseen metsään, kun Vähä-Enskerin karuista oloista tervaleppävyöhykkeet miltei tyystin puuttuvat, ja keskiosien mäntymetsää reunustavat lähes paljain jääneet maankohoamisrantakivikot.

Mantereen puolella Preiviikinlahdella ja Kasalanjokisuussa rantojen madaltuessa syntyy uutta rantaniittyä, joka kauempana rannasta vaihtuu reheviksi tuoreiksi ja kosteiksi tervaleppälehdiksi. Molemmilla alueilla perinteinen laidunkäyttö on pitänyt metsänrajaa kauempana, ja primäärisuknessiolehtoja on käytetty hakamaina ja metsälaitumina.

### **Kasvillisuustyyppejä**

tyrnipensaikot

merenrantakatajikat

merenrannan leppävyöt

rannikon tuoreet tervaleppälehdot

puna-ailakkityypin lehdot

rannikon lehtomaiset lehtimetsät

tuoreen kankaan metsät

kuivahkon kankaan metsät

kalliomänniköt

maankohoamisrannikon soiden kehityssarjat

### **Lehdot**

Lehtoja syntyy ravinteikkaalle, multavalle maalle, ja lehtojen kasvilajisto muodostuu vaihtelevasta ravinteisuuden suhteen vaateliasta ruoho- ja heinäkasvillisuudesta. Pääosa Suomen lehdoista on pitkälle ehtineen lehdon sukcession myötä kuusivaltaisia, mutta eteläboreaalisen rannikkoalueen ja myös pohjoisen Selkämeren alueen lehdot ovat pääsääntöisesti lehtipuuvaltaisia maankohoamisrannikon lehtoja. Pääpuulajina Selkämerellä on tervaleppä, kun pohjoisempana Perämerellä harmaaleppä on rantalehtojen tyyppilaji. Rantojen tervaleppälehdot ovat osa rantojen primäärisuknessiometsien kehityksen ketjua.

Lounaisaariston ja hemiboreaalisen vyöhykkeen eteläisen tammivyöhykkeen lehtojen piirteitä on nähtävissä vielä eteläisellä Selkämerellä. Lehdot ovat usein kulttuurivaikutteisia, entisten hakamaiden ja lehdesniittyjen paikalle syntyneitä metsiä. Kulttuuri- ja kalkkivaikutteisten lehtojen lajistosta, kuten tähkämaitikasta, on olemassa vanhoja havaintotietoja Selkämeren alueelta, vaikka nykyinen esiintyminen onkin epätodennäköistä.

Lehdot jaetaan kosteusoloiltaan kuiviin, tuoreisiin ja kosteisiin lehtoihin, joista Selkämeren alueella esiintyy pääsääntöisesti kahta jälkimmäistä. Edelleen tyyppejä erottaa jako runsasravinteisiin ja keskirasvinteisiin lehtoihin. Myös jakoa tarkempisiin lehtotyyppisiin vallitsevan putkilokasvillisuuden mukaan käytetään yleisesti, mutta erityisesti rannikon sisämaasta poikkeavissa olosuhteissa tarkempi jaottelu ei useinkaan ole mahdollista. Poikkeuksen muodostaa ns. puna-ailakkityypin lehto, joka on merenrantojen yleinen lehtotyyppi.

## Rantojen tervaleppämetsiä

Selkämerellä lehtoja ja lehtokasvillisuutta syntyy umpeenkasvavien fladojen ja kluuvien reunoille sekä rantojen tuntumaan rantavyöhykkeen ja sisäsaaren havupuultaisten metsien väliselle alueelle. Meri tuo ravinteita muun muassa rakkolevä- ja ruokovallien muodossa, jotka lahotessaan rehevöittävät kasvualustan lehtokasvillisuudelle sopivaksi.

Merenrannoille ominaisen puna-ailakkityypin kasvillisuus koostuu nimilajin ja tervalepän lisäksi muun muassa karhunputkesta, mesiangervosta, lehtovirmajuuresta, syyläjuuresta, tesmasta, nurmilauhasta ja ruohokanukasta. Pensaista tuomi, vadelma ja taikinamarja ja myös mustaherukka ovat yleisiä.



Kaunissaaren lehtoa, kuva: Anssi Riihiaho, Metsähallitus

Samantyyppistä lehtokasvillisuutta yhdessä rantaniittyjen lajiston kanssa esiintyy Selkämerellä myös rannan tervaleppäkasvuistoissa, joissa maaperä ei kuitenkaan ole lehdolle ominaista eloperäistä humusta vaan joskus jopa silminnähdn karunoloista kivikkoa. Merenrantojen leppävyöt ovat tavallisia kaikkialla rannikolla, ja maankohoamisen edetessä osasta muodostuu myöhemmin varsinaisia lehtoja.

Meren vaikutuspiirissä oleviin lehtoihin syntyy runsaasti lahoppuuta jäiden ja meren kuluttavan vaikutuksen johdosta. Lahoppuusta hyötyvät lajit, kuten lepänkääpä ja sillä elävä voikääpä ovat yleisiä rannikon lehdoissa.

### Missä?

Nuorehkoja rannikon lehtoja on esimerkiksi Merikarvian Kasalassa, Porin Preiviikinlahdella ja Kustavin Isossakarissa, joista monia on käytetty, ja käytetään edelleen, metsälaitumina ja hakamaina.

Primaarisukessiolehtojen näyttäviä esiintymiä löytyy Luvian Säpistä, joissa voi nähdä puna-ailakkityypin tervaleppävältaisen lehdon vähittäisen muuttumisen kohti sisäsaaren seka- ja havumetsiä.

Selkämeren alueen lehtotyypeiltään ja lajistoltaankin monimuotoisimpia lehtoja ovat Rauman Omenapuumaan yksityisten luonnonsuojelualueiden lehdot, joissa tavataan



muun muassa kevätesikkoa päälevinneisyytensä pohjoisrajoilla sekä erittäin uhanalaista aluskasvillisuudeltaan valoisien lehtojen lajia nummimataraa.

### Lajistoa

Puna-ailakki (*Silene dioica*)

Karhunputki (*Angelica sylvestris*)

Mesiangervo (*Filipendula ulmaria*)

Lehtovirmajuuri (*Valeriana sambucifolia*)

Syyläjuuri (*Scropularia nodosa*)

Tesma (*Milium effusum*)

Nurmilauha (*Deschampsia cespitosa*)

Ruohokanukka (*Cornus suecica*)

Lehtokieli (*Polygonatum multiflorum*)

Lillukka (*Rubus saxatilis*)

Ojakellukka (*Geum rivale*)

Nuokkuhelmikkä (*Melica nutans*)

Vadelma (*Rubus idaeus*)

Mustaherukka (*Ribes nigrum*)

Taikinamarja (*Ribes alpinum*)

Tervaleppä (*Alnus glutinosa*)

Lepänkääpä (*Inonotus radiatus*)

Voikääpä (*Antrodiella serpula*)

Lehväsammat

### Rannikon nuoret suot

Rannikkoalueilla ja saarissa suot ovat usein pienialaisia. Maankohoamisen pienipiirteisen topografian myötä Selkämerellä syntyy soita, jollaisia ei tavata mantereen iäkkäiden suoaltaiden tai piensoiden yhteydessä. Maan noustessa aikaisemmin veden vaikutuksen alaisena olevat painanteet tai rannat soistuvat, ja niille syntyy erilaisia nuorten soiden sarjoja. Rannikon nuoret suot ovat luonteeltaan muuttuva luontotyyppi, ja ne poikkeavat lajistosuhteiltaan mantereen soiden suotyypeistä. Usein rajanveto soiden ja rantaniittyjen ja toisaalta ylempänä kosteiden lehtojen ja korprien välillä on vaikeaa, ja luontotyypit esiintyvät rannikolla mosaiikkimaisesti. Pieniä soita syntyy myös kallioalueiden painanteisiin.



Suomuurain, kuva: Timo Nieminen, Metsähallitus



## Luhtia, nevoja ja korpia



Saravaltasta luhtaa entisessä kluuvissa Ouran Strakassa, kuva Tiina Jalkanen, Metsähallitus

Selkämeren saariston nuorimmat suot ovat usein kluuvien ja fladojen rannoille kehittyneitä luhtia, joissa vedenkorkeus vaihtelee, mutta pohjalla on kuitenkin selkeä muta- ja turvekerros. Maan noustessa kluuvien tai fladan reunoille jää alueita, joilla soistumiskehitys alkaa, ja paikalle ilmaantuu rahkasammalia. Kasvillisuus on yleensä rehevää valuvesien ja meren tuoman ravinteisuuden myötä. Kaisla- ja ruokoluhdilla järviruoko ja kaislat ovat valtalajeja, joukossa on lisäksi muun muassa kurjenjalkaa. Ylempänä rantavyöhykkeessä ja saarissa tavataan saravaltaisempia luhtia, joilla kasvaa esimerkiksi jouhi-, jokapaikan- ja pullosaraa.

Ylempänä merenpinnasta ja saarten sisäosissa suon sukkessio on ehtinyt pidemmälle, suot puustoittuvat, ja painanteissa kasvaa tervaleppävaltaisia luhtanevakorpia ja lehtokorpia. Pohjakasvillisuus on usein mosaiikkimaista ja vaihtelee veden määrän mukaan tyystin kasvittomista muta- ja turvepainanteista reheviin kurjenjalkaa, vehkaa, rahka- ja lehvasammalia, saniaisia ja saroja kasvaviin laikkuihin.

Karummilla paikoilla, esimerkiksi kallioalueilla soita syntyy kallioiden painanteisiin. Puuttomat alueet ovat usein erilaisia saranevoja, ja puustoisilla alueilla mäntyvaltaiset suotyypit, kuten saranevarämeet ja kangasrämeet ovat tavallisia.

Mantereen puolella jokisuistoissa, esimerkiksi Ahlaisten Mustalahden alueella ranta-luhdat ovat laajempia, ja ruoko- ja kaislaluhdan lisäksi esiintyy esimerkiksi pensaikkoisia paju- ja hieskoivuluhtia.

### Missä?

Pienialaisia soita tavataan Selkämeren alueella lähes kaikkialla. Varsinais-Suomen puolella, jossa maankohoaminen on hitaampaa ja saaret kallioisempia, tavataan enemmän kalliopainanteiden karuja nevoja ja rämeitä. Kallionpainannesoita on esimerkiksi Isossakarissa ja Vekaran saarella.

Erilaisia edustavia vanhoihin kluuvilampareisiin ja muihin painanteisiin syntyneitä soita on muun muassa Luvian Säpin saarella ja Porin Gummandooran saarella. Merikarvian Ouran saariston Skrakassa kahden entisen kluuvin tilalle on syntynyt näyttävä tervaleppävaltaisen ruoholehtokorven ja kostean tervaleppälehdon ympäröimä sara- ja ruoholuhta.

Mantereen puolella nuoria maankohoamisrannikon soita tavataan rantaniittyjen ja joenvarsien yhteydessä esimerkiksi Preiviikinlahdella ja Ahlaisten Mustalahden ympäristössä.

### Lajistoa

Järviruoko (*Phragmites australis*)

Sinikaisla (*Schoenoplectus tabernaemontani*)

Pullosara (*Carex rostrata*)

Jokapaikansara (*Carex nigra*)

Jouhisara (*Carex lasiocarpa*)

Luhtavilla (*Eriophorum angustifolium*)

Kurjenjalka (*Comarum palustre*)

Rantamatara (*Galium palustre*)

Terttualpi (*Lysimachia thyrsoflora*)

Vehka (*Calla palustris*)

Hiirenporras (*Athyrium filix-femina*)

Mesiangervo (*Filipendula ulmaria*)

Okarahkasammal (*Sphagnum squarrosum*)

Tervaleppä (*Alnus glutinosa*)

### Merenrantaniityt

Merenrantaniittyjä syntyy rannoille, joilla maaperä on ainakin enimmäkseen hienojakoista hietaa, hiesua tai savea. Ylimmän ja alimman vedenkorkeuden väliin jäävälle alueelle syntyy heinä- ja ruohovaltaisia vyöhykkeitä, joissa kasvillisuus vaihtelee ympäristötekijöiden, kuten suolaisuuden ja kosteuden mukaan. Merenrantaniityillä viihtyykin suuri joukko hyvin erilaisiin ympäristötekijöihin sopeutuneita kasveja.

Maankohoaminen synnyttää uusia rantaniittyjä. Laajimmat rantaniityt ovat laidunkäytössä olleita loivien rantojen perinnebiotooppeja, mutta rantaniittyjä syntyy pienialaisina myös saarten kivikkorannoille, joilla kasvillisuus pysyy matalana meren kulutuksen ja lintujen, erityisesti hanhien laidunnuksen myötä.

Rantaniittyjä on vanhastaan käytetty laitumina, ja niitä on niitetty eläinten rehuksi.



Isorantasappi, kuva: Timo Nieminen, Metsähallitus



Säpin rantaniittyjä, kuva Anssi Riihiaho, Metsähallitus

Perinteinen käyttö on pitänyt rantaniityt avoimina ja lisännyt niiden pinta-alaa, kun metsän leviäminen rantaniityn yläpuolisista rantalehdoista on estetty. Laidunnuksen loputtua ja merialueiden rehevöitymisestä johtuvan rantakasvillisuuden rehevöitymisen myötä rantaniittyjä uhkaa ruovikoituminen ja umpeenkasvu, jota pyritään ehkäisemään niittämällä tai laidunnuksen uudelleen aloittamisella. Myös ilmastonmuutos voi vaikuttaa rantaniittyjen syntyyn, mikäli merenpinnan nousu heikentää uusien maa-alueiden paljastumista.

Rantaniityt ovat tärkeitä ruokailu- ja pesimäpaikkoja erityisesti monille vesilinnuille, kuten kahlaajille. Äärimmäisen uhanalaisen etelänsuosirrin populaatiosta noin 7 % pesii Preiviikinlahdella.

### **Kasvillisuusvyöhykkeiden mosaiikkia**

Vesirannassa, keskivedenkorkeuden alapuolella viihtyvät suolaiseen veteen, aallokon kuluttavaan vaikutukseen ja vedenpinnan vaihteluun sopeutuneet lajit. Matalakasvuisten pikkuluikka-hapsiluikkarantaniittyjen nimilajit saattavat muodostaa laajoja ja tiheitä kasvustoja. Liejupohjaisilla ja suojaisilla rannoilla tavataan myös Perämeren eteläpuolella harvinaistuvaa ns. mutayrttikasvillisuutta, joka menestyy ainoastaan muusta kasvillisuudesta paljaaksi jäävässä murtovesien rantavyöhykkeessä. Nimilajia mutayrttiä tavataan muun muassa Preiviikinlahdella.

Vesi- ja maarannan vaihtumisalueen luikka- ja kaislamerenrantaniityillä kasvustoja muodostavat sinikaisla, merikaisla ja järviruoko. Ylempänä maarannan alaosien painanteissa ja suojaisissa lahtien perukoissa suursaramerenrantaniityillä viihtyvät muun muassa jokapaikansara, luhtakastikka, rantamatara ja rönsyrölli.

Rantaniittyjen laajimman ja lajistoltaan monimuotoisimman vyöhykkeen muodostaa maarannan keskiosien matalakasvuinen vihvilä- heinä- ja sararantaniitty, joilla näyttäviä kasvustoja muodostavat muun muassa isolaukku, punertava suolasänkiö ja hiirenvirna. Rönsyrölli, suolavihvilä ja luhtakastikka ovat vyöhykkeen tavanomaisinta lajistoa. Selkämeren saarten kivikkorantojen rantaniityiltä voi löytää myös matalilla rannoilla viihtyvän käärmeenkielen. Merirannikin ja ketohanhikin muodostamat kasvustot ovat kivikkorantojen rantaniittyalaikkujen peruslajistoa.



Maarannan yläosissa, lähellä pensasvyöhykkeen tai rantalehdon reuna tavataan korkeakasvuisia rantaniittyjä. Valtalajeja ovat mesiangervo, ruokohelppi, ruokonata, viita- ja korpikastikka sekä merivirmajuuri.

Vihvilä-, heinä-, ja sararantaniittyjen lampareissa kasvavan erittäin uhanalaisen nelilehtivesikuusen eteläisimmät esiintymäpaikat Suomessa ovat Luvian saaristossa. Liejurantaa vaativan kasvin kasvupaikat ovat taantuneet rantojen umpeenkasvun seurauksena; toisaalta maankohoamisen seurauksena kasvi voi siirtyä uusiin lampareisiin etenevän rannan mukana.

Myös niin sanottujen suolamaalaikkujen kasvillisuus on taantunut laidunnuksen loputtua. Suolamaita syntyy sellaisille kasvittomille rannan alueille, joissa suolapitoisuus haihdunnan myötä nousee hyvin korkeaksi. Tällaisessa ympäristössä viihtyvät esimerkiksi merisuolake, suolasolmukka ja luotosorsimo. Aikaisemmin esimerkiksi Preiviikinlahdella tavattiin myös nyt erittäin uhanalaista suolayrttiä.

### **Missä?**

Selkämeren kansallispuiston alueen laajimmat rantaniityt löytyvät Porin Preiviikinlahdelta, Merikarvian Kasalasta ja Säpin saarelta. Varsinais-Suomen puolella pienempialaisia rantaniittyjä on muun muassa Kustavin Katanpäässä sekä Uudenkaupungin Vekarassa ja Hylkkarissa.

Preiviikinlahden rantaniittyjen kirjoon kuuluu monenlaisia niittyjä lieterannoista, matalakasvuisista vihvilä-, heinä- ja sararantaniityistä jo pitkälle ruovikoituneisiin niittyihin. Edustavien rantaniittyjen ruovikoitumista ja umpeenkasvua pyritään hillitsemään niittämällä ja laidunnuksella. Preiviikinlahden rantaniittyjä on laidunnettu 1970-luvulle asti, ja laidunnus ja niitto on aloitettu uudestaan 1990-luvulla. Preiviikinlahden erikoisuus on etelänsuosirri, joka viihtyy matalakasvuisilla rannoilla, mikäli ranta pysyy avoimena.

Merikarvian Ourien ja Satakunnan alueen rantaniittyjen kasvieroisuus on Pohjois-Amerikasta matalakasvuisille rantaniityille kotiutunut pienikokoinen suolaleinikki, jonka levinneisyys ulottuu Suomessa lähinnä Luvian ja Kaskisten väliselle alueelle.

### **Lajistoa**

Suolavihvilä (*Juncus gerardii*)

Jokapaikansara (*Carex nigra*)

Järviruoko (*Phragmites australis*)

Ruokohelppi (*Phalaris arundinacea*)

Ketohanhikki (*Potentilla anserina*)

Suolasänkiö (*Odontites litoralis*)

Vilukko (*Parnassia palustris*)

Isolaukku (*Rhinanthus angustifolius*)

Isorantasappi (*Centarium littorale*)

Pikkurantasappi (*Centarium pulchellum*)

Käärmeenkieli (*Ophioglossum vulgatum*)

Luhtakastikka (*Calamagrostis stricta*)

Rönsyrölli (*Agrostis stolonifera*)

Sinikaisla (*Schoenoplectus tabernaemontani*)

Merirannikki (*Glaux maritima*)

Nelilehtivesikuusi (*Hippuris tetraphylla*)

Suolasolmukka (*Spergularia salina*)

Merisuolake (*Triglochin maritima*)

Luotosorsimo (*Puccinellia capillaris*)

Suolaleinikki (*Ranunculus cymbalaria*)

Sammakonvihvilä (*Juncus bufonius*)

Mutayrtti (*Limosella aquatica*)

## Kedot ja nummet

Kedot ja nummet ovat osin ihmistoiminnan ja perinteisen maankäytön johdosta syntyneitä perinnebiotooppeja. Kedot ja nummet perinteisimmässä mielessä tarkoittavat niitettyjä, kulotettuja, laidunnettuja avoimena säilyneitä elinympäristöjä, joilla elää muista luontotyypeistä poikkeavaa, nykyään uhanalaista lajistoa.

Kedot ovat niiton ja laidunnuksen tuloksena syntyneitä puuttomia heinä- ja ruohovaltaisia kuivia niittyjä, ja niiden lajisto on erityisen monimuotoista. Avoimilla, joskus kalkkivaikutteisilla paikoilla viihtyvät kasvilajit viihtyvät kedoilla. Myös hyönteis- ja sienilajisto on kedoilla omanlaistaan. Kedoilla esiintyy useita harvinaisia ja uhanalaisia lajeja, jotka ovat taantuneet perinteisen maankäytön loputtua ja kedojen pinta-alan vähennyttyä radikaalisti.



Kedo-orvokki, kuva: Aleksi Malinen, Metsähallitus



Nummen hoitoa Vekarassa, kuva Henrik Jansson, Metsähallitus

Nummet ovat saariston hiekkansekaiselle maalle syntyneitä puuttomia varpukankaita, joilla valtalajiston muodostaa variksenmarja, matala kataja, joskus kanerva sekä erilaiset heinät ja ruohot. Perinnebiotooppien nummet ovat syntyneet pitkällisen käytön, laidunnuksen ja kulituksen tuloksena.

Rantavoimien ja maankohoamisen seurauksena Selkämeren saarille on syntynyt myös luontaisia, todennäköisesti ilman ihmisvaikutusta syntyneitä nummimaisia ja ketomaisia alueita. Maisemaltaan avoimet ja yleensä kiviset variksenmarjaa, katajaa sekä karujen ketojen ruohoja ja heiniä kasvavat alueet muistuttavat hoidon tuloksena syntyneitä perinnebiotooppeja. Usein tällaiset alueet sijaitsevat lähellä ulkomerta, joilla korkeamman kasvillisuuden ja puuston kehittyminen on hidasta, jos se tapahtuu ollenkaan.

### **Käytön ja rantavoimien muokkaamat**

Perinteisen käytön myötä syntyneiden nummien ja ketojen erottaminen ”nummimaisista” ja ”ketomaisista” alueista on toisinaan vaikeaa, eikä usein tarkoituksenmukaistakaan. Lisäksi kasvillisuustyypit esiintyvät usein limittäin ja mosaiikkimaisesti esimerkiksi pienruoho-varpunummilla, joissa nummivarvut vuorottelevat ketolaikkujen kanssa. Kullakin paikalle muodostuva kasvilajisto riippuu myös alueen muista olosuhteista, kuten rantavoimista, maapohjan ravinteisuudesta ja etäisyyksistä muihin lajistokeskittymiin. Selkämeren pienillä saarilla erityisesti syntyneen humuskerroksen pakkuus vaikuttaa paikan kasvillisuuteen: vähähumuksisilla kivikko- ja hietikkopohjilla viihtyvät karuihin oloihin sopeutuneet keto- ja nummilajit, mutta humuskerroksen kertyessä lajikirjo muuttuu.

Nummien peruslajistoa ovat nummivarvut variksenmarja, vielä eteläisellä Selkämerellä osin kanerva, ja pohjoisella Selkämerellä myös mustikka. Myös kataja kuuluu nummien lajistoon, mutta liiallisena se estää muun nummilajiston viihtymisen paikalla. Tällaiset varpunummet ovat Suomessa tavallisimpia nummityyppejä, ja Selkämeren hoidon tuloksena syntyneistä nummista, kuten Kustavin Isonkarin länsireunan nummi, kuuluu



tähän tyyppiin. Pohjoisella Selkämerellä nummikasvillisuutta syntyy myös kivikoille ja Ouran saaristossa louhikkoon.

Pohjoisen Selkämeren nummimaisilla alueilla yleisilme on yleensä kivinen, ja nummi-varpujen ja katajan lisäksi alueella kasvaa tavanomaisesti esimerkiksi poron- ja torvijäkälää, metsälauhaa, keltamataraa, ahomansikkaa, niittysuolaheinää, isomaksaruohoa, joskus merikohokkia. Esimerkiksi Eurajoen edustan Iso-Susikarin lakialueen kasvillisuus edustaa tätä heinä-varpunummea muistuttavaa tyyppiä.

Luontaisten ketomaisten alueiden lajit muuttuvat humuskerroksen paksuuden mukaan. Metsälauha ja ahomansikka ovat lähes aina valtalajeina. Keltakannusruoho ja keltamatarata tavataan myös useimmiten. Muuhun kasvilajistoa ovat keltamaksaruoho, isomaksaruoho, keto-orvokki, rohtotädyke, niittysuolaheinä, siankärsämö, ketosilmäruoho, merikohokki sekä torvijäkälät ja sammaleet. Harvemmin tavataan myös ketolajeja kissankelloa, kissankäpälää ja mäkikauraa. Alueilla, joilla ketokasvillisuus on syntynyt miltei suoran kivikon päälle, jäkälien ja maksaruohojen peittävyys on suurempi. Alueilla, joilla humuskerrosta ja sammalia on enemmän, keto-orvokki tai rohtotädyke runsastuu usein tyyppilajiksi. Tällaista karujen pienruohoketojen kasvillisuutta on erityisesti Porin edustan kivikkosilla ja somerikkosilla saarilla sekä Eurajoen edustalla. Ourassa vastaavia alueita ei louhikkoisuudesta johtuen juuri esiinny.

Hoidettujen kетоjen peruslajistoon esimerkiksi Säpin saaren majakkapihan kedoilla kuuluu muun muassa nurmirölli, lampaannata, siankärsämö, päivänkakkara, ketosilmäruoho ja mäkikaura. Uhanalaisista noidanlukoista on vanhoja havaintoja myös muualta saaristosta, mutta laajimmat esiintymät tavataan Luvian Säpistä, Kustavin Isostakarista, Uudenkaupungin Vekarasta ja Merikarvian Ouraluodolta. Parhailla kalkkivaikutteisilla pienruohokedoilla Selkämerellä kasvaa myös mäkimeiramia ja sikoangervoa. Vanhoja tietoja on myös horkkakatkerosta, mutta esiintymän nykytila on epäselvä.

### **Missä?**

Perinteisiä karjatalouden muokkaamia ympäristöjä on erityisesti majakkasaarilla ja sellaisilla alueilla, jotka ovat olleet pisimpään asuttuina. Käytön tuloksena syntyneiden perinnebiotooppien edustavimmat esiintymät nykytiedon valossa ovat eteläisellä Selkämerellä Varsinais-Suomessa, jossa kетоjen ja nummien lajiston monimuotoisuuteen vaikuttaa myös hemiboreaalisien vyöhykkeen kasvu-ympäristö. Myös harvinaisten kalkkivaikutteisten kетоjen lajistoa tunnetaan enemmän eteläiseltä Selkämereltä.

Pohjoisen Selkämeren alueella ketomaisia ja nummimaisia alueita on erityisesti pienehköillä maankohoamissaarilla, joilla metsän sukkessio ei ole edennyt pitkälle. Näitä ovat esimerkiksi Porin edustan Kompassikarien ympäristössä ja muualla Gummandooran saariston alueella sekä Preiviikinlahden saarissa. Ouran louhikkosilta saarilta on kohtalaisen paljon havaintotietoja ketolajistosta erityisesti noidanlukkojen osalta, ja varpunummien kasvillisuus Ourilla on yleistä. Louhikkoisuudesta johtuen elinympäristöt ovat kuitenkin toisenlaisia kuin nummet ja kedot perinteisessä mielessä ymmärrettynä. Näiden alueiden lajisto myös tunnetaan huomattavasti esimerkiksi hyönteisten osalta.

### **Lajistoa**

Variksenmarja (*Empetrum nigrum*)

Mustikka (*Vaccinium myrtillus*)

Kataja (*Juniperus communis*)

Metsälauha (*Deschampsia flexuosa*)

Ahomansikka (*Fragaria vesca*)

Keltakannusruoho (*Linaria vulgaris*)

Keltamatara (*Galium verum*)  
 Keltamaksaruoho (*Sedum acre*)  
 Isomaksaruoho (*Sedum telephium*)  
 Keto-orvokki (*Viola tricolor*)  
 Rohtotädyke (*Veronica officinalis*)  
 Niittysuolaheinä (*Rumex acetosa*)  
 Siankärsämö (*Achillea millefolium*)  
 Ketosilmäruoho (*Euphrasia stricta*)  
 Merikohokki (*Silene uniflora*)  
 Kissankello (*Campanula rotundifolia*)  
 Ahokissankäpä (*Antennaria dioica*)  
 Mäkikaura (*Avenula pubescens*)  
 Nurmirölli (*Agrostis capillaris*)  
 Lampaannata (*Festuca ovina*)  
 Päivänkakkara (*Leucanthemum vulgare*)  
 Sikoangervo (*Filipendula vulgaris*)  
 Ketoneilikka (*Dianthus deltoides*)  
 Mäkimeirami (*Origanum vulgare*)  
 Maarianverijuuri (*Agrimonia eupatoria*)  
 Horkkakatkerokko (*Gentianella amarella*)  
 Ketonoidanlukko (*Botrychium lunaria*)  
 Saunionodanlukko (*Botrychium matricariifolium*)  
 Suikeanoidanlukko (*Botrychium lanceolatum*)  
 Pohjannoidanlukko (*Botrychium boreale*)



Ketonoidanlukko, kuva: Minna Uusiniitty-Klvimäki, Metsähallitus

## Hakamaat ja metsälaitumet

Hakamaat ja metsälaitumet ovat laidunnettuja puustoisia perinneympäristöjä. Metsälaitumilla lajisto koostuu enimmäkseen metsälajeista, mutta hakamailla lajiston muodostavat sekä metsä- että niittyajit. Hakamaat ovat olleet tavallisia saaristoalueillakin, mutta käytön loputtua kasvillisuus on usein palautunut metsälajien vallitsevaksi. Metsän, usein lehdon piirteissä voi kulttuurivaikutteisilla alueilla silti paikoin nähdä vanhan hakamaakäytön piirteet ennen lehdestettyjen lehtipuiden mutkittävissa ja monihaarisissa rungoissa ja ehkä jonkin niittykasvilajin sinnittelystä lehtokasvillisuuden joukossa.

Ennen lähes kaikkia kyläalueiden ympäristön metsiä käytettiin karjan laitumina. Metsälaitumilla kasvilajisto on niittyajikkuja lukuun ottamatta alkuperäisen metsätyyppin lajistoa, mutta kenttäkerroksen kasvillisuus on matalampaa, puuston rakenne usein



Entinen hakamaa Isossakarissa, kuva Maija Mussaari

tavanomaista talousmetsää monipuolisempi ja yleisilme aukkoisempi.

Hakamaiden ja metsälaidunten kaltaisilla puoliavoimilla alueilla viihtyy omanlaisensa monimuotoinen lajisto. Esimerkiksi uhanalainen nummimatara ja monet sienet ovat riippuvaisia lämpimistä, puoliavoimista metsistä.

### **Missä?**

Hakamaita on Selkämeren kansallispuiston alueella ollut laajalti rannikon metsäisillä alueilla, kuten Merikarvian Kasalassa ja Kustavin Isonkarin kylien liepeillä. Metsien laidunnusta on aloitettu uudestaan esimerkiksi Luvian Säpissä ja Preiviikinlahdella.

### **Lajistoa**

Nurmirölli (*Agrostis capillaris*)

Nurmilauha (*Deschampsia cespitosa*)

Metsälauha (*Deschampsia flexuosa*)

Metsäkastikka (*Calamagrostis arundinacea*)

Poimulehdet (*Alchemilla*)

Ahomansikka (*Fragaria vesca*)

Mustikka (*Vaccinium myrtillus*)

Niittyleinikki (*Ranunculus acris*)

Mesiangervo (*Filipendula ulmaria*)



## Lisäluettavaa ja lähteitä

- Ahlman, Santtu: Rauman Kuuskajaskarin luontoselvitys 2011. Rauman kaupunki
- Airaksinen, Outi ja Karttunen, Krister 2001. Natura 2000 –luontotyyppiopas. 2. Korjattu painos. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus. Saatavilla: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/41087?show=full&locale-attribute=sv>
- Below, Antti 2000: Etelänsuosirri - *Calidris alpina schinzii*. - Suojelualueverkoston merkitys eräille nisäkäs- ja lintulajeille. Toim. Antti Below. Metsähallitus, luonnonsuojelu 2000. (Luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja A No 121.), s. 89–95.
- Hakala, Anna (toim.) 2011: Muuttuva Selkämeri. Ilmastonmuutos Selkämeren alueella. Pyhäjärvi-instituutin julkaisuja Sarja B nro 19 Saatavilla: <http://www.pyhajarvi-instituutti.fi/image/selkameri/loppuraporttifinal130611.pdf>
- Raimo Hakila et al. 1985: Reksaaren lehtojen kasvillisuus ja eläimistö. Rauman seudun luonnonystävät 1985
- Hinneri, Sakari: Isonkarin luontokohteet. [Elävä saaristo 2000.] –14 s
- Hinneri, Sakari: Seksmiilari - moninaista kasvilajistoa meren syleilyssä. Teoksessa: Vakka-Suomi: merestä maaksi. Vakka-Suomen luonnonystävät 1994, s. 34–45.
- Hotanen et al. 2008: Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus Oy.
- Huusko J. & Korpela S. 1999: Yyterinniemen merenrantaniittyjen perhoset – kahden porilaisen merenrantaniityn perhoslajistoselvitys vuonna 1997. Teoksessa: Salonen S. (toim.): Yyterinniemen Natura 2000 –alueiden biodiversiteetin hallinta. Sykesarja A 9. Turun Yliopisto ja Satakunnan Ympäristöntutkimuskeskus. Ss. 40–45.
- Jutila, H; Pykälä, J. & Lehtomaa, L. 1996: Satakunnan perinnemaisemat. Suomen ympäristökeskus 1996. (Alueelliset ympäristöjulkaisut 14.) –198 s.
- Jutila, Heli: Nummimataran (*Galium saxatile* L.) suojelusuunnitelma: II Rauman Reksaaren esiintymien kartoitus ja hoitotoimenpiteet vuonna 1994. Satakunnan ympäristöntutkimuskeskus. –11 s
- Kalinainen P. & Hakila, R 1991: Merikarvian rannikon luonto. Moniste, 65s. + karttaliite. Merikarvian kunta ja Vaasan maanmittaustoimisto.
- Kalinainen, Pertti: Preiviikinlahden kasvillisuus selvitys 1985. Porin kaupunki 1985. (Tutkimuksia 63/1985.) –51 s.
- Laine, Unto: Isokari, Vekara, Putsaari ja Lepäinen - neljä kasviparatiisia meren helmassa. - Vakka-Suomi: merestä maaksi. Vakka-Suomen luonnonystävät 1994. - s. 47–61.
- Lampolahti, Jaana; Lampolahti, Janne: Suolaleinikki (*Ranunculus cymbalaria*), Selkämeren rannikon harvinaisuus. - Lutukka 3/1987, s. 81–83.
- Luoma, Sami: Preiviikinlahden sudentokorentoselvitys 2008. Lounais-Suomen ympäristökeskus 2009. (Raportteja 5/2009). –35 s.
- Mossberg, Bo ja Stenberg, Lennart 2005: Suuri Pohjolan kasvio. 3., tarkistettu painos. Suom. Seppo Vuokko ja Henry Väre. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.
- Mäkinen, Kalevi & al. 2007. Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat. Suomen ympäristö 14/2007. Ympäristöministeriö. Saatavilla: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/38399>
- Raunio, Anne, Schulman Anna ja Kontula, Tytti (toim.) 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2. Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristö 8/2008. Suomen ympäristökeskus. Saatavilla: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/37932>
- Ryttäri, Terhi, Kalliovirta, Mika, Lampinen, Raino (toim.) 2012: Suomen uhanalaiset kasvit. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki 2012.

Sarvala, M. & Sarvala, J. (toim.) 2005: Miten voit, Selkämeri? Ympäristön tila Lounais-Suomessa 4. Lounais-Suomen ympäristökeskus, Turku 2005.

Syrjäkallio-Ylitalo, Marja: Reksaaren rantalehdon putkilokasvien inventointi vuonna 1990. Rauman kaupunki, ympäristönsuojelulautakunta 1990. –42 s.

Rassi, Pertti, Hyvärinen, Esko, Juslén, Aino ja Mannerkoski, Ilmpo (toim.) 2010: Suomen lajien punainen kirja. Erillisjulkaisu. s. 685. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. Saatavilla: [http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Julkaisut/Erillisjulkaisut/Suomen\\_lajien\\_uhanalaisuus\\_\\_Punainen\\_kir\(4709\)](http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Julkaisut/Erillisjulkaisut/Suomen_lajien_uhanalaisuus__Punainen_kir(4709))

Suominen, Juha 2013: Satakunnan kasvit. Norrlinia 26. Luonnontieteellinen keskusmuseo LUOMUS

Sydänoja, Asko 2008: Saaristomeren ja Selkämeren fladat. Lounais-Suomen ympäristökeskus 2008. (Raportteja 1/2008). –71 s.

Toivonen Heikki, Leivo Anneli 1993: Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikkaluokitus. Kokeiluversio. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 14

Vasko, Ville ; Lampolahti, Janne & Sundelin, Raimo 2006: Rauman seudun lintuatlas. Rauman Seudun Lintuharrastajat 2006. –134 s.

Väre, Henry 2011: Suomen rantakasvio. Metsäkustannus Oy.

### Hyödyllisiä verkkosivuja

Paikkatietoaineistoja, muun muassa ilmakuvat ja maaperäkartat: [www.paikkatietoikkuna.fi](http://www.paikkatietoikkuna.fi)

Paikkatietoa Lounais-Suomen luonnosta: [www.lounaispaikka.fi](http://www.lounaispaikka.fi)

Kartat ja ilmakuvat Selkämeren kansallispuistosta: [www.retkikartta.fi](http://www.retkikartta.fi)

Kasvien levinneisyys: <http://koivu.luomus.fi/kasviatlas/>

Suomen uhalaiset kasvit –kirjan kartat: <http://www.helsinki.fi/~rlampine/uhanalaiskartat2012/>

Tietoa Itämerestä: <http://www.itameriportaali.fi/>

Tietoa luontotyypeistä ja lajeista: [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi)

Teksti: Tiina Jalkanen, Metsähallitus

## 5. Päiväperhoset kertovat muutoksista

Tavallisten luontoharrastajien on helpoin todeta päiväperhosissa tapahtuvia muutoksia, varsinkin uuden lajin ilmaantuminen, koska ne näkyvinä, päiväaktiivisina ja usein puutarhoissa ja piholla kukilla vierailevina, ovat jokaisen nähtävissä. Lajien häviäminen on jopa asiantuntijoillekin vaikeampaa, ilman jatkuvaa seurantaa. Yksi kaikkein näkyvimpiä tulokkaita Rauman saaristoon on ollut **neitoperhonen** (*Nymphalis io*). 1970-luvulla se oli suurharvinaisuus, josta sain vain pari satunnaishavaintoa, niistäkin toinen vanhempieni tekemänä Rounakarissa. Lajihan oli pitkään sellainen, että se ei pystynyt talvehtimaan Manner-Suomessa, vaan ainoastaan Ahvenanmaalla (Marttila ym 1990). Sitten lajista kehittyi kantaja tai ilmaston lämpenemisen myötä sen kyky talvehtia mantereella muuttui. Nyt se on Selkämeren saarilla yksi tutuimpia ilmestyksiä. Toukan ravintokasveja ovat ohdakkeet ja nokkonen, joten tästä puolesta esiintyminen saaristossa ei ole kiinni.



**Heinäperhonen** (*Hipparchia semele*) muodostaa hieman erityyppisen, mutta hyvin mielenkiintoisen esimerkin. Tämä perhonen ei ole yhtä näyttävä. Lisäksi sillä on nopean lentonsa ohella erinomainen suojaväri, kun se istuu jäkäläiselle kalliolle tai hiekkaiselle maalle ja se jää monelta havaitsematta. Lajin esiintymishistoria Raumalla on sellainen, että 1950-luvun lopulta on havainto yhdestä yksilöstä lajille luonteenomaisella paikalla Kolmannessa Petäjässä (nykyään sataman alla). Tästä ehti kulua 50 vuotta, kunnes kesällä 2010 havaittiin jälleen yksittäinen yksilö Nurmeksen ulkonokan maisemissa, jälleen lajille hyvin tyypillisessä habitaatissa, eli kuivalla, osittain avoimella kalliokedolla. Yksittäinenkin havainto voisi mahdollisesti viitata siihen, että olisi palaamassa Selkämerelle.

Lajien ilmaantuminen tietyille alueella on huomattavasti helpompi havaita kuin niiden väheneminen tai lopullinen häviäminen. Tässä suhteessa **rinnehopeatäplä** (*Argynnis niobe*) on oiva esimerkki. Laji kuuluu hopeatäpliin, joita meilläkin saaristossa on vakituisesti ainakin ollut noin viidestä kuuteen lajia. Toisin sanoen, kun niittyillä ja kedoilla kuitenkin lentelee hopeatäpliä, ei sieltä seasta helposti huomaa jonkun lajin puuttumista. Rinnehopeatäplän kohdalla on tästä huolimatta selvää, että sen kannat ovat taantuneet ja koko ajan tilanne huononee. Laji vaatii hyvin lämpimiä niittyjä ja ketoja, joilla kasvaa **metsä- ja aho-orvokkia** (*Viola canina*, *V. riviana*). Tällaiset paikat ovat vähenemässä, tosin eivät välttämättä ilmastonmuutoksen takia, vaan saaristossa retkeilijöiden muuttuneiden tapojen seurauksena. Ennen oli tapana leiriytyä saareen ja teltailla siellä, jolloin tietyt paikat pysyivät jatkuvasti avoimina. Nykyään korkeintaan rantaudutaan kalliolle syömään eväät ja nukutaan veneessä. Eli ilmaston lämpeneminen voisi hyödyttää tätä lajia, mutta ihmisten käyttäytymisen muutokset taas haittaavat sen menestystä. Kesällä 2009 tehtiin selvitys Rauman edustalla rinnehopeatäplän tilanteesta, ja lajista tehtiin kyllä havaintoja, mutta umpeenkasvu oli kovaa vauhtia tuhoamassa sen elinympäristöjä (Koskinen 2009).

Eräs päiväperhosten ryhmä, joka saaristossa ilmentää ilmaston lämpenemistä, ovat vaeltajat. Nämä ovat lajeja, jotka eivät meillä pysty (ainakaan toistaiseksi) talvehtimaan, mutta joita nykyään tavataan lähes joka kesä. Erityisesti tämä koskee kahta komeaa lajia, **amiraalia** (*Vanessa atalanta*) ja **ohdakeperhosta** (*Vanessa cardui*). Kolmas ainakin osittain vaellusten varassa Selkämeren alueella esiintyvä lajiin on **helmihopeatäplä** (*Issoria lathonia*). Tämän orvokeilla elävän kauniin perhosen on nähty Rauman edustalla liihottelevan muutaman kerran viime vuosina.

Lainattu raportista: Muuttuva Selkämeri. Ilmastonmuutos Selkämeren alueella. 2011. Toim. A. Hakala. Pyhäjärvi-instituutin julkaisuja. Teksti: Juhani Itämies

## 6. Selkämeri lintukohteena

Satakunnan rannikko on merilinnuston kannalta hyvin monimuotoinen. Jääkausi on höylännyt puhtaita kallioluotoja, tehnyt moreeniharjanteita ja kumpareita. Kaksi harjua jatkuu pitkälle merialueelle kohti luodetta ja joet tuovat alueelle myös makeaa vettä. Monimuotoisuudesta seuraa, että lintulajista riippuen turvallinen pesimäpaikka ja ravinnonhakualueet eivät välttämättä ole päällekkäisiä. Nämä kaksi reunaehto – turvallisuus ja pesimäaikainen ravinto – ohjaavat lintujen pesintää alueella. Pesimäajan ulkopuolella on tarkoituksenmukaisinta viettää aikaa siellä, missä ruoka on helpoimmin saatavilla. Satakunnan rannikko onkin monelle lintulajille tärkeä pesimäalueena, mutta heti sen jälkeen siirrytään nopeasti muualle. Tämän selvityksen tarkoituksena on koota yhteen olemassa oleva uusien tietojen merilintujen esiintymisestä Luvian, Porin ja Merikarvian kansainvälisesti tärkeillä lintualueilla.

Kansainvälisesti tärkeät lintualueet (IBA, Important Bird Areas) on koko maailman BirdLife järjestöjen yhteinen hanke. Maailmasta on löydetty noin 10 000 tällaista lintualueita,

ja ne ovat tärkeitä myös muulle luonnon monimuotoisuudelle. Alueista 97 sijaitsee Suomessa. BirdLife Suomen ja sen jäsenyhdistysten merkittävin linnustonsuojelutavoite on Suomen kansainvälisesti tärkeiden lintualueiden säilyttäminen.

Suomen IBA-alueista kuusi sijaitsee Satakunnassa ja kolme niistä on rannikolla. Ne kattavat lähes koko rannikon parhaat lintualueet ja ovat osia laajempaa verkostoa, jolla turvataan saaristoluonnon monimuotoisuutta. Alueita muodostettaessa on tavoitteena ollut, että kukin alue on riittävän laaja, jotta sen lintukannat kykenevät säilymään riippumatta muista alueista. Muuttolintujen osalta on tärkeää, että tärkeä lintualue kattaa mahdollisimman hyvin levähtämiseen kuluva ajanjakson.

IBA-alueet on valittu standardisoitujen kansainvälisten kriteerien mukaan ja yksittäisten IBA-alueen linnustotiedot pyritään selvittämään 5-10 vuoden välein. Ajankohtaiseksi tämä tuli vuonna 2012 Rauma-Luvian saaristojen IBA-alueen osalta. Metsähallituksen aloitteesta MH ja Porin Lintutieteellinen Yhdistys (PLY) sopivat saaristolintulaskentojen tulosten käyttämisestä ”Selkämeren Helmet Satakunnassa”-hankkeessa. Jotta vuonna 2012 laskennat kattaisivat kaikki Selkämeren kansallispuiston saaret PLY:n toimialueella, mukaan laskentoihin otettiin myös Porin lintuvedet ja rannikko sekä Ouran-Enskerin saaristot IBA-alueet.

IBA on jatkuva hanke, jonka käytännön tehtäviin kuuluu lintukantojen seurannan lisäksi yhteistyö eri tahojen kanssa linnustonsuojelun ja luonnonsuojelun edistämiseksi sekä alueisiin liittyvän tiedon julkaiseminen. Linnustotietojen kerääminen IBA-tietokantaan ei ole itsetarkoitus ja linnustotiedot myös vanhenevat suhteellisen nopeasti. Selkämeren Ammattikalastajat ry:n (SeAK) projekti ”Selvitys Selkämeren kansallispuiston linnustonsuojelun ja ammattikalastuksen yhteensovittamisesta – ongelmat ja ratkaisumallit” on sellainen hanke, joka pystyy oikealla tavalla hyödyntämään tuoretta linnustotietoa IBA-alueilta. SeAK:n ja PLY:n yhteistyö mahdollisti linnustolaskentojen tekemisen kahden laskijan voimin.

Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen ”Luontotietoa tuuli-voimatuotannon suunnitteluun Satakunnassa” – hankkeen (LTSS) linnustotiedot on kerännyt PLY. Yhteistyön seurauksena sovittiin yhdistyksen saaristolintulaskijoiden käyttämisestä myös LTSS:n kesän 2012 linnuston lentokonelaskennoissa Merikarvian ja Rauman välisellä merialueella, sillä saaristoalueen tuntemus helpottaa laskentaa.

Lentolaskentatieto on käyttökelpoista LTSS –hankkeen lisäksi IBA-alueiden päivitykseen ja MH:n sekä SeAK:n projekteille. Pesimälinnustolaskennat antavat vastaavasti taustatietoa lentolaskentatulosten analysoinnissa.

## **Lentolaskentojen tuloksia**

Kaikkiaan havaittiin 17 318 lintua, jotka edustivat 27 lintulajia. Näistä poimittiin seitsemän runsaslukuisinta sorsalintua ja merimetso, kolme loppilajia, harmaa/kalalokkihavainnot, loppilajihavainnot ja tiirahavainnot; yhteensä 16 882 yksilöä (97 %). Kaikkia lokkeja ei siis lentokoneesta käsin ehdi määrittää, vaan osa määrytyksistä jää suku- tai lajiparitasolle, harmaa/kalalokki on useimmiten edellinen ja loppilajihavainnot koskevat myös useimmiten harmaalokkia. Kala- ja lapintiiran erottaminen toisistaan on lentokoneesta käsin vaikeaa, mutta ulkomerellä pesimäaikaan nähdyt tiirat ovat pääsääntöisesti lapintiirioja.

Laskentakierroksista ensimmäisellä ja toisella nähtiin lähes sama määrä lintuja, kolmas kierros oli selvästi vähälintuisin ja neljännellä havaintoja tuli selvästi eniten. Kolmas laskentakierros oli muita tuulisempi ja se on voinut vaikuttaa vesilintujen havaittavuuteen. Keskimäärin havaittiin yhdeksän lintua linjakilometrillä. Hyvin

havaittavissa oleva alue vaihtelee lajeittain. On vaikea arvioida kuinka pitkälle koneesta näkee lähes kaikki linnut, mutta alle 500 m etäisyydelle se asettunee suurimmalla osalla lintulajeista.

Muutamat luvut erottuvat selvästi. Neljännen laskentakierroksen 5 899 merimetsoa nostaa kierroksen yksilömäärän yli muiden. Pesivät merimetsot olivat tuolloin kerääntyneet muutolle ja joukossa saattoi olla jo pohjoisesta saapuneita nimirodun yksilöitä. Pääosa linnuista nähtiin Porin ja Merikarvian uloimmilla karikoilla. Kumpposien Vensteenissä seiso i 200 merimetsoa.

Ensimmäisen laskentakierroksen haahkamäärä 2 855 on myös huomattava, sillä ilman haahkoja kierroksen yksilömäärä jäisi alle tuhannen. Haahkakoiraat kerääntyivät sulkasatomuutolle Luvialla ja Merikarvialla. Pääosa haahkoista havaittiin Säpin lounaispuolella, Pohjankallioiden ympäristössä ja Eekören ja Praakören saariryhmän ympäristössä, Merikarvialla suurimmat parvet esiintyivät Ourien pohjoispuolella.

Toisen laskentakierroksen runsain lintu oli telkkäkoiras. Eniten telkkiä havaittiin Tahkoluodon edustalla Hylkiriutan ympäristössä ja siitä luoteeseen johtavalla matalikolla. Samassa laskennassa nähtiin vielä lähes tuhat haahkaa, niistä yli 300 oli Luvialla Eekören eteläpuolisella merialueella.

Neljännessä laskennassa havaittiin merimetsojen lisäksi haahkoja yli 900 ja kyhmyjoutsenia yli 500. Haahkat olivat pääosin naaraita ja nuoria lintuja. Yli 400 havaittiin Ourien pohjoispuolella ja vajaat 300 Säpin eteläpuolella. Kyhmyjoutsenet olivat kerääntyneet karikoille; Ourien eteläpuolella ja Pooskerin edustalla niitä nähtiin 132, Kumpposien Vensteenissä 70, Rähjissä 52 ja Eekören eteläpuolella 113.

Osa-alueiden välillä oli huomattavia eroja. Ne juontuvat haahkojen ja merimetsojen asettumisesta alueelle. Kuitenkin voidaan sanoa, että joillakin merialueilla ei käytännössä havaittu lintuja. Eriyisen vähän lintuja nähtiin Outoorin ja Mäntyluodon edustan Kolmikulman välisellä osa-alueella 5, keskimäärin vain 1 lintu/km. Runsaimmin lintuja havaittiin Luvian Iso-Pietarin ja Porin Rähjien välisellä alueella. Näillä alueilla (osa-alueet 2 ja 3) pesii ja sulkasatomuutolle kerääntyy runsaasti haahkoja. Yli kymmenen yksilöä/km nähtiin myös Tahkoluodon ja Iso-Plokin välisellä alueella (osa-alueet 6 ja 7). Sulkivien telkkien parvi Hylkiriutan luona ja Vensteenin elokuiset merimetsot muodostavat lähes ¼-osaa koko lintumäärästä. Vielä merkittävämmäksi merimetsan osuus kasvaa Pooskerin edustalla (osa-alue 8), missä muita lintuja oli vain 1/5-osa koko määrästä.

Kolmen runsaimman linnun lisäksi huomionarvoisia yksilömääriä nähtiin vähän. Pesimättömiä kyhmyjoutsenia näkyi runsaimmin Ourien eteläpuolen ja Pooskerin edustan matalikoilla (osa-alue 9). Ensimmäisessä laskennassa nähtiin Pietarmerellä (osa-alue 1) levähtävä mustalintuparvi. Isokoskelon kohdalla erottuvat Hylkiriutan ympäristöön kerääntyneet sulkivat linnut. Preiviikinlahden Trutholmassa on koko tutkimusalueen suurin harmaalokkiyhdykskunta ja osa-alueella 4 on nähty niitä eniten. Lapintiioja nähtiin hyvin tasaisesti.

Havaittiin, kuinka vähän lintuja saaristoalueen ulkopuolella liikkuu samaan aikaan. Laskennoissa havaitut linnut nähtiin lähellä rannikkolinjaa ja suurien saaristoalueiden läheisyydessä. Vesilintuja tavattiin lähinnä aivan saariston läheisyydessä, mutta haahkan esiintymisalueet ulottuivat myös saariston ulkopuolen matalan meren alueille. Ulkomerellä lintuja havaittiin selvästi vähemmän. Saalistelevia lokkeja ja tiioja havaittiin 15–20 km etäisyydellä rannikosta ja ilmeisesti ne ulottavat saalistuslentonsa vieläkin kauemmas.

## Lajikohtainen tarkastelu

Lajikohtaisessa tarkastelussa käsitellään tärkeimmät saaristolinnut ja ne uusimmassa uhanalaistarkastelussa (Rassi ym. 2010) mainitut vesi- ja rantalinnut, joista tehtiin havaintoja tutkimusalueella vuonna 2012. Lisäksi mukana ovat lintulajit, jotka on mainittu jonkin laskenta-alueelle sijoittuvan Natura 2000-alueen perustelajina. Mukana on myös ulkosaaristossa pesimäajan ulkopuolella runsaina esiintyviä lintulajeja, ja lajeja jotka ovat aiemmin pesineet saaristossa nykyistä runsaslukuisempina.

Pesimälinnustolaskennoissa havaittiin yhteensä 15 669 vesi- ja rantalintuparia. Tulokset kuvastavat hyvin Selkämeren ulkosaariston pesimälinnuston nykytilaa, runsaimmat lintulajit erottuvat ja useiden uusimmassa uhanalaistarkastelussa mainittujen lajien parimääristä on saatu uutta tietoa. Kahlaajista karikukon ja punajalkaviklon parimäärät jäävät kuitenkin liian alhaisiksi, ja niiden laskeminen vaatisi suurempaa työmäärää samoin kuin ulkosaaristolle tyypillisten varpuslintujen.



Riskilä, kuva: Timo Nieminen, Metsähallitus

Tutkimusalueen linnusto on muuttunut merkittävästi viime vuosikymmeninä. Eri lajien kannankehitystä tarkastellaan vertaamalla nyt havaittuja parimääriä kolmen saaristoalueen aiempiin laskentoihin. Nämä vertailualueet ja -vuodet ovat Luvian ulkosaaristo 1994 (Nuotio 1996), Merikarvian Ourien kaakkoispuolen saaristo 1999 (Salmi 1999) ja Porin Preiviikinlahden ulkosaaristo 2001 (Rämä 2002).

Kahden vuoden vertailussa on useita ongelmia. Monilla lintulajeilla esiintyy kohtalaista parimäärien vuosittaista vaihtelua. Esimerkkivuodet voivat edustaa ääripäitä ja kaksi laskentakertaa sekä laskentojen välisen ajanjakson vaihtelu aiheuttavat myös sen, ettei runsastumisen tai taantumisen ajoittumista voi arvioida. Tulokset kertovat eri aikaväleillä tapahtuneista muutoksista ja pisimmän jakson sisään – Luvian ulkosaaristossa 18 vuotta – mahtuu jo monenlaista vuosittaista vaihtelua. Esimerkiksi merilokki on runsastunut Luvialla vuodesta 1994, mutta taantunut Merikarvialla ja Porissa vuosista 1999 ja 2001. Tilanne voisi olla samanlainen myös Luvialla, jos käytettävissä olisi vuosituhannen

vaihteen parimäärä. Tästä johtuen sulkeissa esitetty yhteenlaskettujen parimäärien muutos osoittaa lähinnä sitä mihin suuntaan on pitkällä aikavälillä menty.

Lintulajien muutonaikaisesta esiintymisestä ja muuttajamääristä on kerätty tietoa vuoden 2012 osalta Tiira-havaintojärjestelmään tallennetuista havainnoista. LTSS-hankkeen tuoretta havaintokatsausta ”Isojen lintujen muuttoreitit Satakunnassa” (Ahlman & Luoma 2013) on hyödynnetty 2000-luvun muuttajamäärien osalta. Katsaukseen on kerätty 2000-luvulta kevätmuuton ja usein myös syysmuuton kymmenen suurinta laskettua muuttosummaa useiden merilintujen osalta. Nämä tiedot kertovat eri lajien muuton ajoittumisesta ja siitä millaisia lintumääriä Selkämerellä on 2000-luvulla parhaimmillaan liikkunut.

Saaristolintujen muusta esiintymisestä Satakunnassa, ravinnosta ja ruokailualueista kerrotaan muutamien lajien kohdalla siltä osin kuin niistä jotain tiedetään. Moni lintulaji on muuttanut käyttäytymistään ja on levittäytynyt myös kaupunkiin ja muualle sisämaahan. Useat lajit lentävät pitkiä matkoja saalistaessaan ja nämä ”työssäkäyntialueet” vaihtelevat. Joidenkin lajien osalta arvioidaan myös tulevaa kannankehitystä.

### **Kyhmyjoutsen (*Cygnus olor*)**

Pesimälinnustolaskennoissa havaittiin ulkosaaristosta 120 kyhmyjoutsenparia. Laji pesii ulkosaaristosta mannerrannan jokisuistoihin. Kesäaikaisia yli sadan linnun parvia tavataan säännöllisesti Preiviikinlahden saaristossa, Räyhissä (mm. 6.8.2012 200 yksilöä), Kumppoosien saariryhmän pohjoispuolella Vensteenin ympäristössä sekä Pooskerinnokan ulkopuolen karikoilla Murhakarista Kasakan kautta Peipunkareihin. Kyhmyjoutsenkanta on kasvanut kaikilla kolmella seuranta-alueella. Luvian ulkosaaristossa pesivien parien määrä on lähes kaksinkertaistunut vajaassa 20 vuodessa. Viimeisten kymmenen vuoden aikana on kasvu Porin Preiviikinlahden ulkosaaristossa kuitenkin ollut vähäistä. Hyviä pesimäpaikkoja on ulkosaaristossa tarjolla vain rajoitettu määrä ja kannan kasvu hidastuu merkittävästi. Pesimättömien lintujen määrä vaihtelee ja kovien pakkastalvien jälkeen niitä on selvästi vähemmän. Kyhmyjoutsenet viettävät suurimman osan ajastaan pesimäalueellaan. Kevätmuuton kymmenen suurinta muuttosummaa on 2000-luvulla ajoittunut 15.3–15.4 ja syysmuuton 16.12–13.1 väliseen aikaan (Ahlman & Luoma 2013). Kyhmyjoutsenet etsivät ruokansa pääasiassa puolisuikeltamalla meren pohjasta, eikä niillä ole syytä liikkua saariston rantavesien, matalien merenlahtien ja ulkosaariston karikoiden ulkopuolella.

### **Laulujoutsen (*C. cygnus*)**

Laulujoutsen on lintudirektiivin liitteen I laji ja mainitaan Preiviikinlahden ja Pooskerin saariston Natura-alueiden perustelajina. Ne puolisuikeltavat ruokansa merenpohjasta ja muutamia yksilöitä tavataan vuosittain kyhmyjoutsen parvissa ulkosaariston karikoilla.

### **Merihanhi (*Anser anser*)**

Pesimälinnustolaskennoissa löydettiin ulkosaaristosta 265 paria. Merihanhia pesii runsaasti myös sisäsaaristossa. Pesimättömiä ja pesinnässään epäonnistuneita hanhia nähdään läpi kesän rannikon niityillä ja pelloilla sekä Kokemäenjoen suistossa. Merihanhikin on runsastunut Luvialla merkittävästi, mutta Porissa hieman taantunut. Kanta kasvaa selvimmin sisäsaaristossa, 11–18 vuoden tarkastelujakson kokonaiskasvu (28 %) kertoo vain ulkosaariston tilanteesta ja todellinen runsastuminen on ollut suurempaa. Merihanhi voi runsastua jatkossakin, mutta metsästys vaikuttaa kannan kasvuun alueellisesti. Merihanhen kevätmuuton kymmenen suurinta muuttosummaa on 2000-luvulla ajoittunut 31.3–13.4. Käytännössä ne asettuvat pesimäsaarilleen jäidenlähden aikaan. Syysmuutto alkaa ensin pesimättömien lintujen osalta kesäkuussa, kokonaisuudessaan muutto jatkuu lokakuulle. Suurimmat parvet on nähty 1.6.–30.9. välisenä aikana (Ahlman & Luoma 2013). Hanhet ruokailevat pääasiassa rantaniityillä ja



syövät vesikasvillisuutta, eikä niillä ole syytä liikkua saariston ulkopuolella. Sulkasatoisia lentokyvyyttömiä merihanhia tapaa satunnaisesti yksittäin avoimella merialueella. Suuret parvet ruokailevat pelloilla ja poikueet tuodaan nopeasti mannerrantaan tai isojen saarien rannoille.

### **Kanadanhanhi (*Branta canadensis*)**

Pesimälinnustolaskennoissa löydettiin ulkosaaristosta vain kaksi paria. Laji on lähes kadonnut ulkosaaristosta. Sisäsaaristossa pesii muutamia pareja. Satakunnassa kanadanhanhet pesivät menestyksekkäästi sisämaan suuremmilla järvillä.

### **Valkoposkihanhi (*B. leucopsis*)**

Vuonna 1971 Gotlannista alkanut valkoposkihanhen nopeaa levittäytyminen Itämeren piirissä on pidetty tieteellisenä sensaationa. Arktinen hanhilaji siirtyi menestyksekkäästi pesimään aivan eri ilmastovyöhykkeelle ja uudenlaiseen ympäristöön. Suomen valloitus alkoi Inkoosta 1980-luvun alussa (Hildén & Hario 1993). Porin ja ilmeisesti Satakunnankin ensimmäinen pesintä on vuodelta 1991 Gummandooran pohjoispuolen saaristosta. Pesimälinnustolaskennoissa löydettiin ulkosaaristosta 196 paria ja Preiviikinlahden saaristo on lajin tärkein pesimäalue Satakunnan rannikolla. Laji pesii myös sisäsaaristossa.

Valkoposkihanhi on lintudirektiivin liitteen I laji ja mainitaan Preiviikinlahden ja Gummandooran saariston Natura-alueiden perustelajina. Se on uudistulokas ja tulee runsastumaan nopeasti ulkosaaristossa, kuten Porin Preiviikinlahdella on jo tapahtunut. Linnut ovat pelottomia, eikä niitä pysty häiritsemään kuin suoranaisesti ajamalla ne pois pesältään.

Valkoposkihanhet saapuvat huhtikuun lopulla pesimäluodoilleen. Syysmuuton suurimmat parvet on tavattu 23.9.–14.10. (Ahlman & Luoma 2013).

Valkoposkihanhet eivät käytännössä liiku saariston ulkopuolella. Ne ruokailevat pesimäsaarissaan ja mannerrannan sekä saariston niityillä. Ne uittavat poikueensa heti näille niityille ja siirtyvät poikasten saavutettua lentokyvyn ruokailemaan pelloille ja nurmikentille.

### **Ristisorsa (*Tadorna tadorna*)**

Pesimälinnustolaskennoissa löydettiin ulkosaaristosta 15 paria ja selvästi runsaimmin ristisorsia pesii Luvialla. Laji on selvästi runsastunut Luvian ulkosaaristossa, Porissa tilanne on pysynyt vuosia samankaltaisena ja Porin pohjoisessa saaristossa sekä Merikarvialla ristisorsia pesii hyvin vähän. Pesimättömiä lintuja nähdään läpi kesän Yyterin lieterannalla.

Ristisorsa on uusimmassa uhanalaistarkastelussa (Rassi ym. 2010) arvioitu vaarantuneeksi (VU) ja se mainitaan Luvian saariston, Preiviikinlahden ja Gummandooran saariston Natura-alueiden perusteissa säännöllisesti esiintyvänä muuttolintuna. Gummandooran saaristossa sitä ei vuonna 2012 tavattu lainkaan. Laji ruokailee hietaisilla ja liejuisilla merenrannoilla ja poikueet sisäsaariston suojuissa. Ristisorsia ei nähdä saariston ulkopuolella muuttolennessä havaittuja lukuun ottamatta.

### **Harmaasorsa (*Anas strepera*)**

Harmaasorsa mainitaan Preiviikinlahden ja Gummandooran saariston Natura-alueiden perusteissa säännöllisesti esiintyvänä muuttolintuna. Molemmilla saaristo-alueilla pesi kesällä 2012 yksi pari. Luvian ulkosaaristossa harmaasorsia pesii muuta tutkimusalueetta enemmän. Harmaasorsat suosivat saariryhmiä, jotka muodostavat matalia ja suojaisia sisälahtia, fladoja ja sellaisiksi vähitellen muuttuvia pieniä rannikon laguuneja.

### **Jouhisorsa (*A. acuta*)**

Jouhisorsa on uusimmassa uhanalaistarkastelussa arvioitu vaarantuneeksi (VU) ja se mainitaan Preiviikinlahden ja Gummandooran saariston Natura-alueiden perusteissa säännöllisesti esiintyvänä muuttolintuna. Mahdolliseen pesintään viittaavat havainnot tehtiin Luvian pohjoisessa ulkosaaristossa ja Merikarvian Taulukareilla. Muita jouhisorsia ei laskennoissa tavattu.

### **Heinätavi (*A. querquedula*)**

Heinätavi on uusimmassa uhanalaistarkastelussa arvioitu vaarantuneeksi (VU) ja se mainitaan Preiviikinlahden ja Pooskerin saariston Natura-alueiden perusteissa säännöllisesti esiintyvänä muuttolintuna. Laskentojen ainoa havainto koskee Preiviikinlahden Outoorissa ensimmäisellä laskentakierroksella havaittua koiraslintua.

### **Lapasorsa (*A. clypeata*)**

Lapasorsa mainitaan Preiviikinlahden ja Gummandooran saariston Natura-alueiden perusteissa säännöllisesti esiintyvänä muuttolintuna. Pesivänä tavattiin Preiviikinlahden saaristossa viisi ja Gummandooran saaristossa yksi lapasorsapari. Lapasorsaan hyötty suurelta osin samoista elinympäristön ominaisuuksista kuin harmaasorsa. Sekin on runsastunut ulkosaaristossa ja erityisesti Luvialla.

### **Tukkasotka (*Aythya fuligula*)**

Pesimälinnustolaskennoissa löydettiin ulkosaaristosta 257 paria. Lajia pesii koko saaristo-alueella, mannerrannan merenlahdissa, jokisuistoissa ja järvillä. Luvian ulkosaaristossa pesii 107 ja Preiviikinlahdella 65 paria.

Tukkasotka on uusimmassa uhanalaistarkastelussa arvioitu vaarantuneeksi (VU). Lajin pesimäkanta on Luvialla vähentynyt puoleen 18 vuodessa ja Porissa kolmanneksen 2000-luvun alusta. Merikarvian Ourissa on tapahtunut vielä jyrkempää laskua. Tukkasotka on taantunut laajalla alueella samaan aikaan ja vähenemisen jatkuminen ulkosaaristossa näyttää hyvin todennäköiseltä.

Saaristossa ei ole enää 2000-luvulla havaittu suuria muutonaikaisia sotkaparvia. Isot parvet nähdään merenlahdissa, mm. Preiviikinlahden Lahdenperässä 21.10–3.11 750–780 yksilöä (Tiira). Ensimmäisellä laskentakierroksella nähtiin Luvian keskisen ulkosaariston suoissa 250 tukkasotkan parvi. Myös syksyllä Luvialla nähdyt parvet: 12.10. 200 ja 50 yksilöä olivat sisällä saaristossa.

Tukkasotkat eivät juuri liiku saariston ulkopuolella. Ne ruokailevat saariston sisällä ja poikueet pesimäsaarien rantavesissä, saarien välisissä suojaisissa lahdelmissa ja fladoissa.

### **Lapasotka (*A. marila*)**

Lapasotka on uusimmassa uhanalaistarkastelussa arvioitu erittäin uhanalaiseksi (EN). Se mainitaan Luvian saariston, Preiviikinlahden ja Gummandooran saariston Natura-alueiden perusteissa säännöllisesti esiintyvänä muuttolintuna. Satakunnan ulkosaariston pesimälinnustosta lapasotka hävisi 2000-luvun alkupuolella. Lapasotkan pesimäkanta on kuitenkin vaihdellut runsaan sadan vuoden aikana hyvin jyrkästi, ”huippuvaiheiden suuresta runsaudesta lamakausien lähes täydelliseen katoon”. Myös alueellista vaihtelua on esiintynyt (Hildén & Hario 1993). Toivoa paluusta voi siis olla.

Tiiran perusteella PLY:n toimialueella havaittiin muuttavana 45 lapasotkaa, niistä 13 nähtiin kevät- ja 32 syysmuutolla. Paikallisista linnuista tehtiin havaintoja 447 yksilöstä, joista 41 havaittiin sisämaassa. Luvuissa voi olla mukana samoja yksilöitä. Rannikolla pysähtyneistä lapasotkista Luvialla nähtiin 139, Porissa 239 ja Merikarvialla 27 yksilöä. Luvian linnut on havaittu Säpin ympäristössä, suurin 46 linnun parvi 2.11. Porin linnut

ovat Kuuminaisista, Preiviikinlahdelta ja Tahkoluodosta. 1.1. Tahkoluodon eteläpuolen matalikolle oli kerääntynyt 55 ja 28.11. Preiviikinlahdella Riitsaranlahden suulle 47 lapa-sotkaa. Merikarvian havainnot ovat Kasalan kalasataman ulkopuolelta, enimmillään 17.10. kymmenen lintua.

Lapasotka on Satakunnan rannikolla pääasiassa myöhäissyksyn ja alkutalven lintu. Säppiä lukuun ottamatta ne kerääntyvät pääasiassa mannerrannan läheisyyteen, josta linnut lähtevät muutolle meren alkaessa jäätyä.

### **Haahka (*Somateria mollissima*)**

Pesimälinnustolaskennoissa tavattiin ulkosaaristosta 3 976 haahkaparia. Haahkoja pesii sisäsaaristossa ja mannerrannassakin pieniä määriä. Turvallisuustekijöistä johtuen pääosa haahkoista pesii kuitenkin ulkosaaristossa. Luvian ulkosaaristossa niitä pesii muuta aluetta runsaammin. Kokemäenjoen, Ahlaistenjoen, Pohjajoen ja Merikarvianjoen vaikutusalueilla Ahlaisten, Köörtilän ja Pooskerin saaristoissa haahkoja pesii selvästi muuta aluetta vähemmän.

Suomen haahkakanta kasvoi jyrkästi sotavuosien aallonpohjasta aina 1980-luvulle, jonka aikana kasvu pysähtyi ja kääntyi hitaaseen laskuun (Hildén & Harjo 1993). Haahka on uusimmassa uhanalaistarkastelussa arvioitu silmälläpidettäväksi (NT). Yllättävää kyllä, Luvian ulkosaaristossa havaittiin vuoden 1994 ja 2012 laskennoissa lähes sama määrä haahkoja. Porin Preiviikinlahden pesimäkanta on pudonnut puoleen 11 vuodessa. Merikarvian Ourissa havaittu 40 % lasku vuoden 1999 parimäärästä on alueen linnustoa pitkään tarkkailleen Juhani Mellanouran mukaan todellinen.

Ensimmäiset haahkat saapuvat keväällä ennen jäidenlähtöä. Päämuutto tapahtuu aikaisin, Tahkoluodon havaintoaseman kevään 2012 massapäivänä 9.4. nähtiin 5 718 haahkaa (Tiira). Kevätmuuton kymmenen suurinta muuttosummaa on 2000-luvulla ajoittunut 30.3.–15.4. väliseen aikaan (Ahlman & Luoma 2013).

Saavuttuaan pariutuneet haahkat viettävät aikaa pesimäsaaristonsa ulkopuolella koiraiden vartioidessa pesimiseen valmistautuvan naaraan ruokailurauhaa. Naaraat hakevat ruokansa saariston ulkopuoliselta merialueelta, koiraat eivät juurikaan ruokaile. Naaraat aloittavat pesinnän huhtikuun lopulla ja niiden aloitettua haudonnan koiraat kerääntyvät parviin ja siirtyvät sulkimisalueille.

Sulkasatamuutolle kerääntyvien koiraiden määrät ovat kesän 2012 lentolaskentojen perusteella suurimmat Luvialla Eekören eteläpuolelta Pohjankallioiden ja Säpin väliselle merialueelle, Porin Tahkoluodon edustalla ja Ourien saariston luoteispuolella Hiidensillan matalikolla (Ijäs 2012).

Selkämerellä ei ilmeisesti ole merkittävää sulkimisaluetta, mutta osa koiraista jäi kesäksi Luvian saaristoon ja niitä näkyi lentolaskennoissa naaraiden ja poikueiden muodostamissa parvissa saariston suojissa. Vielä 27.6. Luvian keskisen ulkosaariston ulkopuolella havaittiin 76 haahkakoiraan parvi.

Syysmuuton kymmenen suurinta muuttosummaa on 2000-luvulla ajoittunut 23.9–9.10. (Ahlman & Luoma). Päämuutto 2012 ajoittui 4.–7.10.: 4.10. Säpissä 822, 6.10. Porin Kuuminaisissa 750 ja 7.10. Säpissä 718 muuttavaa haahkaa sekä Preiviikinlahden Outoorin ulkopuolella 500–800 haahkan paikallinen parvi (Tiira).

Haahka esiintyy runsaimmillaan Selkämeren saaristossa ja merialueella huhtikuun alusta kesäkuun puoliväliin. Poikueet ruokailevat aluksi saariston suojissa, mutta siirtyvät nopeasti merialueelle. Syksyinen läpimuutto tapahtuu nopeasti, eivätkä haahkat välttämättä pysähdy lainkaan Satakunnan rannikolla. Muutamia lintuja jää alkutalveen asti.

### **Mustalintu (*Melanitta nigra*)**

Mustalintu mainitaan Preiviikinlahden ja Gummandooran saariston Natura-alueiden perusteissa säännöllisesti esiintyvänä muuttolintuna. Kevätmuuton kymmenen suurinta muuttosummaa on 2000-luvulla ajoittunut 21.4.–6.5. ja syysmuuton 31.8.–2.11. väliseen aikaan. Joinakin vuosina havaitaan voimakasta sulkasatomuuttoa heinä-elokuussa (Ahlman & Luoma 2013).

Kevätmuuttoaikaan ei mustalintuja Selkämerellä paljon pysähdy, vaikka muuttavia lintuja nähdään tuhansia parhaina päivinä. Vuonna 2012 selvästi suurin parvi pysähtyi Säpissä 30.4., 1 075 lintua. Se lisäksi keväältä vain kolme ylin sadan linnun kerääntymää. Pesimälinnustolaskentojen yhteydessä havaittiin muutamia kymmeniä yksilöitä.

Käytännössä Selkämerellä voi mustalintuja nähdä pieniä määriä läpi kesän. Silloin linnut voivat olla hyvinkin kaukana rannikosta. Syksyllä ja talvella parvet kerääntyvät kansallispuiston avoimelle merialueelle uloimpien saarien ympäristöön ja merenpuolelle Luvialla, Porin Tahkoluodon edustalla, Iso-Enskerin ja Kumppoosien ulkopuolella sekä Merikarvialla Ourien ulkopuolella ja Isopodan ympärillä. Syksyllä 2012 linnut kerääntyivät lokakuussa ja jatkoivat muuttoa sään kylmettyä selvästi marraskuun lopulla. Parhaimmillaan havaittujen mustalintujen määrät liikkuivat sadoissa yksilöissä: 14.10. Luvia Iso-Pietari 140, 22.10. Merikarvia Isopoda 132 ja Isokallio 146, 2.11. Luvia Säppi 480, 4.11. Merikarvia Kasalan kalasatama 176, Pori Hylkiriutta 165 ja Sten-Kumppoosi 270, 25.11. Pori Iso-Enskeri 183 ja Hylkiriutta 330 yksilöä.

### **Pilkkasiipi (*M. fusca*)**

Pesimälinnustolaskennoissa havaittiin ulkosaaristosta 122 paria. Selkämerellä pilkkasiipi pesii ulkosaariston sisäosissa ja sisäsaaristossa aina mannerrantaa myöten. Se on Luvian eteläistä ulkosaaristoa lukuun ottamatta ulkosaaristossa harvalukuinen pesimälintu. Jokivesien vaikutusalueilla se on harvalukuinen tai puuttuu kokonaan.

Pilkkasiipi on uusimmassa uhanalaistarkastelussa arvioitu silmälläpidettäväksi (NT). Se näyttäisi taantuneen koko alueella 40 % ja lähes hävinneen Merikarvian Ourien ulkosaarista. Pilkkasiivet asettuvat hitaasti pesimään ja kesäkuussa näkee niitä usein vielä pareittain. Vuoden 2012 huono tulos voi johtua kolmannen laskentakierroksen puuttumisesta. Vuoden 1999 Ourien laskennoissa kolmas kierros tuotti parhaan pilkkasiipituloksen ja nyt havaittuun taantumiaan on ainakin Ourien osalta syytä suhtautua varauksella (Juhani Mellanoura).

Pilkkasiipi mainitaan Luvian saariston, Preiviikinlahden ja Pooskerin saariston Natura-alueiden perusteissa säännöllisesti esiintyvänä muuttolintuna.

Selkämeren pilkkasiivet saapuvat keväällä pesimäpaikoilleen huhtikuussa, Selkämeren ohittavien kevätmuuton kymmenen suurinta muuttosummaa on 2000-luvulla ajoittunut 21.4.–20.5. väliseen aikaan (Ahlman & Luoma 2013). Vuoden 2012 päämuutto havaittiin 4.5., kun Tahkoluodon havaintoaseman ohitti 587 pilkkasiipeä (Tiira).

Koiraat lähtevät sulkasatomuutolle juhannuksen jälkeen; 27.6. Luvian saariston ulkopuolelle Kuornorin ja Iso-Pietarin välisellä alueella oli kerääntynyt 147 lintua. Naaraat ja nuoret linnut lähtevät huomaamattomasti. Syksyiset parvet kerääntyvät mustalintujen tapaan saariston ulkopuolelle ja niissä on enimmillään parisataa lintua, vuoden 2012 suurin parvi 152 pilkkasiipeä nähtiin 7.10. Säpissä (Tiira). Pilkkasiipiä nähdään läpi talven, mikäli meri on auki. Vielä joulukuussakin on mahdollista nähdä yli sadan linnun parvia.

### **Telkkä (*Bucephala clangula*)**

Telkkä on Selkämeren ulkosaaristossa vähälukuinen pesimälaji, eikä sitä havaita kevätmuutollakaan mainittavia määriä. Selkämerellä sulkii kuitenkin huomattavia määriä

telkkiä. Pääosa sulkivista linnuista asettuu aivan mannerrannan tuntumaan ja sisäsaaristoon. Porin Preiviikinlahti ja sen edustan saaristoalueet tunnetaan merkittävänä telkkien sulkimisalueena, jonka yksilömäärät voivat nousta lähelle 8 000 yksilöön (Tiira).

Huomattavia parvia tavataan toisinaan myös ulkomeren äärellä. Kesällä 2012 telkkäparvet alkoivat kerääntyä toukokuun lopulla ja osa niistä pysyi paikallaan lokakuun puoliväliin. Toukokuun lopulla Preiviikinlahden ulkosaaristoon sulkimaan kerääntyneet 3 100 telkkää asettuivat Vartkruntin ympärille ja Ulko-Harmaiden ympäristöön. Kesäkuun alussa parvi hajosi ja siirtyi pääosin Viasvedenlahdelle. Siellä nähtiin lokakuun puoliväliin asti runsaan tuhannen linnun telkkäparvia, Kuuminaisten kärjen ja Viasveden välisellä alueella vietti kesää kolme 800–1 200 yksilön telkkäparvea. Parvet viihtyivät mannerrannan matalikoilla.

Luvian ulkosaaristossa telkkiä oli läpi kesän vähintään 1 300 yksilöä. Tyypillistä oli, että parvet löytyivät isojen saarten läheisyydestä. Pohjoisen ulkosaariston Sunaskerin kärjessä nähtiin kesäkuun alun laskentakierroksella enimmillään 850 ja Pastuskerin sekä Kuiskerin välisellä alueella 500 telkän parvi. Ne viettivät todennäköisesti alueella koko kesän aina lokakuun puoliväliin asti.

Tahkoluodon ulkopuolelle kerääntyi toukokuun lopulla 1 300 telkän sulkasatoparvi. Linnut viettivät runsaimmin aikaa Hylkiriutan ympärillä ja siitä luoteeseen johtavan karikon alueella. Viimeinen havainto suurparvesta on 17.8. (Tiira). Gummandooran koillispuolelle Seesperin edustalle kerääntyi 6.6. 1 600 telkkää ja 16.6. havaittiin vielä 1 100 yksilöä. Nämä siirtyivät kesän aikana muualle, sillä myöhemmillä käynneillä alue oli tyhjä.

Merikarvialla ei nähty yli 500 telkän parvia. Ouran saaristossa havaittiin kesällä enimmillään 350 yksilöä. Pooskerin saariston ulkopuolelle on useana vuonna 2000-luvulla kerääntynyt runsaasti telkkiä sulkimaan, mm. 5.7.2011 3 250 yksilöä (Tiira). Vuonna 2012 kerääntymistä ei jostain syystä tapahtunut.

Telkkiä ei sulkasatoparvia lukuun ottamatta juurikaan tavata ulkosaaristossa ja siellä ne esiintyvät yleensä saariston suojissa. Tahkoluodon edustan suurparvi on tästä poikkeus, mutta kuitenkin lähes vuosittain toistuva ilmiö.

### **Tukkakoskelo (*Mergus serrator*)**

Pesimälinnustolaskennoissa ulkosaaristosta havaittiin 159 tukkakoskeloparia. Laji esiintyy pääasiassa merialueella, mutta myös kalaisilla järvillä pesii ja levähtää tukkakoskeloita, mm. Säköjärven Pyhäjärven nähdään toisinaan satojen tukkakoskeloiden syyskerääntymiä. Tukkakoskelo on uusimmassa uhanalaistarkastelussa arvioitu silmälläpidettäväksi (NT). Mitään dramaattista taantumista ei Luvian ulkosaaristossa ole tapahtunut, Porissa tukkakoskeloita nähtiin vuotta 2001 enemmän. Ourien kannanlasku voi johtua samasta syystä kuin pilkkasiivelläkin. Tukkakoskelo on myöhäinen pesijä ja kolmas laskentakierros olisi ehkä parantanut tulosta suhteessa vuoteen 1999.

Kevätmuuton kymmenen suurinta muuttosummaa on 2000-luvulla ajoittunut 21.4.–8.5. väliseen aikaan, vuonna 2012 Porin Tahkoluodossa muutti 4.5. 238 tukkakoskeloa (Ahlman & Luoma 2013). Sulkasatomuuttoa nähdään kesäkuun lopulta heinäkuun lopulle, enimmillään on havaittu 264 yksilöä 14.7.2008 Porin Tahkoluodossa (Tiira). Syksyllä muutto on rannikolla vaatimatonta, 7.10.2012 Luvian Säpissä havaittiin 113 muuttavaa ja 84 paikallista lintua.

Tukkakoskelot syövät kalaa. Poikueet liikkuvat saariston sisällä matalissa rantavesissä ja merenlahdilla. Matalat vesialueet, joilla pientä kalaa on paljon, kalojen kutualueet sekä jokien ja purojen sualueet keräävät suurimmat koskelokeskittymät.



### **Isokoskelo (*M. merganser*)**

Pesimälinnustolaskennoissa ulkosaaristosta havaittiin 216 paria. Isokoskeloita esiintyy pääasiassa merialueella, mutta niitä pesii jokisuistoissa ja jokivarsissa koko Satakunnassa sekä kalaisilla järvillä. Syyskerääntymät ovat mahtavia; Lavian Karhijärvellä, Köyliönjärvellä ja Säkyän Pyhäjärvellä havaitaan vuosittain marraskuussa tuhansia isokoskeloita. Rannikolla suuria koskeloparvia nähdään talviaikaan useimmiten Reposaaressa kalasataman edustalla. Kokemäenjoen suistoon kerääntyy satoja koskeloita norssin kutuaikaan toukokuussa.

Isokoskelo on uusimmassa uhanalaistarkastelussa arvioitu silmälläpidettäväksi (NT). Lajia löytyi Luvialta ja Porista vertailuvuosia vähemmän, mutta Ourien tutkimusalueen parimäärä yli kaksinkertaistui. On hyvin mahdollista, että pesimäkanta eri saaristoalueiden vaihtelee juuri näin. Ensimmäistä kertaa pesivät parit asettuvat sinne missä ravintoa löytyy helpoimmin ja lähempää pesimäpaikkaa. Samaan aikaan tapahtuu vähittäistä kannan taantumista muilla saaristoalueilla. Koskeloiden laskemista vaikeuttaa pesimättömien lintujen suuri määrä.

Selkämerellä talvehtii satoja isokoskeloita. Kevätmuutto alkaa usein jo maaliskuussa, muutolla nähtyjen lintujen määrät eivät nouse suuriksi ja päämuuton ajoittuminen on vaikea havaita, sillä koiraiden sulkasatomuuttokin alkaa jo toukokuun lopulla. Rannikkoalueen syysmuuttohavaintoja on eniten lokakuun lopulta, esim. 27.10.2012 Porin Kallossa 349 yksilöä. Sisämaan järviltä ne lähtevät vasta järvien jäädyttyä.

Isokoskelopoikueet kalastelevat saariston suojissa, pesimättömät linnut viettävät aikaansa siellä missä on runsaasti helposti saalistettavaa pikkukalaa. Merialueella ainoastaan runsas silakan kutu houkuttelee suuria määriä isokoskeloja. Sellaista ei tutkimusalueella vuonna 2012 havaittu. Hylkiriutan ympärillä oli 6.6. kerääntynyt 130 koskeloa. Parvi kasvoi kesän aikana ja Tahkoluodon edustalla nähtiin 17.7. 232 paikallista lintua, mutta 19.7. jälkeen alueella ei enää havaittu satoja koskeloita. Pooskerin saaristossa havaittiin 25.6. 80 yksilöä ja Säpissä 4.8. 127 yksilöä. Tahkoluodon edustan matalikot keräävät poikkeuksellisen paljon koskeloita avomerellä.

### **Kaakkuri (*Gavia stellata*)**

Kaakkuri on uusimmassa uhanalaistarkastelussa arvioitu silmälläpidettäväksi (NT), se on lintudirektiivin liitteen I laji ja mainitaan Gummandooran saariston Natura-alueen perustelajina. 1990-luvulla Porin Kumppoosien saariryhmän ulkopuolella pysähtyi kevätkuuton päämuuttoaikaan kaakkuriparvia, mutta 2000-luvulta ei ole vastaavia havaintoja.

Kevätmuuton kymmenen suurinta muuttosummaa on 2000-luvulla ajoittunut 21.4.–1.5. väliseen aikaan (Ahlmán & Luoma 2013), vuonna 2012 Porin Tahkoluodossa muutti 29.4. 155 kaakkuria (Tiira). Syysmuuttokausi on pitkä ja parhaimmillaankin nähdään vain 10–20 lintua päivässä. Yksittäisiä kaakkureita tavataan Selkämeren merialueella läpi talven, mikäli meri ei jäädy.

### **Kuikka (*G. arctica*)**

Kuikka on lintudirektiivin liitteen I laji ja mainitaan Gummandooran saariston Natura-alueen perustelajina. Kesän 2012 laskentojen yhteydessä ei alueella havaittu yhtään paikallista kuikkaa.

Kevätmuuton kymmenen suurinta muuttosummaa on 2000-luvulla ajoittunut keväällä 29.4.–28.5. väliseen aikaan (Ahlmán & Luoma 2013), vuonna 2012 Luvian Säpissä muutti 27.5. 150 kuikkaa (Tiira). Syysmuuttokausi on kaakkurin tapaan pitkä ja yleensä nähdään

korkeintaan kymmeniä lintuja päivässä, poikkeuksena 9.10.2006 Luvian Säpissä nähdyt 267 kuikkaa (Tiira).

### **Mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*)**

Mustakurkku-uikku on uusimmassa uhanalaistarkastelussa arvioitu vaarantuneeksi (VU), se on lintudirektiivin liitteen I laji ja mainitaan Preiviikinlahden Natura-alueen perustelajina. Lahden pohjoisrannalla Natura-alueen ulkopuolella pesi 2012 seitsemän paria mustakurkku uikkuja. Ulkosaaristossa havaittiin ensimmäisellä laskentakierroksella neljä uikkuu.

### **Merimetso (*Phalacrocorax garbo*)**

Pesimälinnustolaskennoissa ei laskettu merimetsojen pesiä, sillä Suomen ympäristökeskuksella on kattava merimetsojen seurantarjestelmä ja etukäteen tiedettiin Antti J. Lindin laskevan merimetsot pesän tarkkuudella sekä raportoivan niistä (Lind 2012). Lisäksi IBA-alueella niitä pesii vain Luvian ulkosaaristossa, Merikarvian ja Porin merimetsot ovat asettuneet sisäsaaristoon.

Luvian ulkosaaristossa pesi 1 171, Porissa Landskatanlahdella 1 598 ja Merikarvian Lankoslahdella 2 371 merimetsoparia. Tutkituilla IBA-alueilla ja niiden lähialueilla pesi siis 5 140 paria ja kun Eurajoella pesi 996 paria, on Satakunnan merialueen merimetsoparien yhteismäärä 6 136 (Lind 2012). On mahdollista, että merimetso on jo haahkaakin runsaslukuisempi saaristolintu.

Merimetsokannan kehitystä on erittäin vaikea ennustaa. Tilanne voi vakiintua tai runsastuminen jatkuu, mutta aiempaa hitaammin. Mahdollista on myös, että nykyiset yhdyskunnat hajoavat häirinnän seurauksena pienempiin ja kasvu jatkuu joko nykyisellä alueella tai siirtymisiä tapahtuu hajoamisen yhteydessä. Keväällä 2012 Luvian Marjakin yhdyskunta ei koko ajan paikalla olevien useiden merikotkien vuoksi uskaltanut asettua pesimään, vaan 500 paria siirtyi Kamppariin ja yli 500 Turvaskalliolle ja sen ympäristöön. Näillä puuttomilla kallioluodoilla merimetsot asettuivat pesimään hyvin tiiviiksi yhdyskunniksi, Marjakiin jäi vain 126 paria (Seppo Keränen). Siirtymismatka oli lyhyt, mutta osoitti jatkuvan häirinnän vaikutuksen.

Kevätmuuton kymmenen suurinta muuttosummaa on 2000-luvulla ajoittunut 26.3.–19.4. ja syysmuuton kymmenen suurinta 5.8.–21.9. väliseen aikaan. Syysmuuton myöhäisin massapäivä 21.9.2012, Merikarvian Kasalassa nähtiin tuolloin 856 muuttavaa lintua (Ahlman & Luoma 2013).

Merimetsojen syksyisen liikkumisen merkittävyyttä kuvaa se, että lentokonelaskennoissa viimeiselle kerralla 16.8. havaittiin 94 % neljällä laskentakerralla havaituista merimetsoista. Linnut olivat tuolloin kerääntyneet parviksi, jotka saattavat lähteä jo muutolle tai viivytellä ravintotilanteen salliessa pitkään. Alueella pesivien lintujen lisäksi Suomen merialueille tavataan elokuun aikana myös läpimuuttavia merimetsoja. Syksyllä 2011 huomattava osa Saaristomeren ja Pohjanlahden alueella ammutuista merimetsoista kuului merimetsan pohjoiseen alalajiin (Rusanen ym. 2012).

Merimetsoja on Selkämeren saaristossa ja merialueella huomattavia määriä huhtikuun alusta syyskuun loppuun. Muutamia lintuja viettää talven alueella. Pesivät merimetsot ovat merialueen parhaita kalastajia, joiden liikkeitä muut linnut seuraavat. Tilanteesta riippuen ne kalastavat ulkomerellä, sisäsaaristossa, jokisuistoissa ja rannikon fladoilla ja kluuveilla. Merellä kutevat silakkaparvet, jokiin nousevat norssit ja kutevat särkikalat keräävät nopeasti paikalle suuria merimetsoparvia. Liikkuminen tapahtuu pääasiassa 20 km etäisyydellä yhdyskunnasta ja kolmen suuren yhdyskunnan ruokailualueet menevät ristiin, esim. Luvian ulkosaariston ja Landskatanlahden linnut kalastavat toukokuussa Kokemäenjokeen nousevaa norssia.

Näitä toistuvia kututapahtumia lukuun ottamatta ei merimetsojen liikkeitä voi ennustaa. Ne löytävät kalaa, jos sitä yleensä on saatavilla ja saalistavat koko alueella. Alueella on joitakin merenpinnan yläpuolelle ulottuvia laajoja matalikoita, joilla on aina merimetsoja. Porissa Vensteenin ympäristössä sekä Merikarvian Ourien Iso-Kaddin ja Pooskerin Kasakan välisen merialueen matalikoilla lepäilee useimmiten satoja merimetsoja. Nämä linnut voivat kuulua yhdyskuntiinkin, mutta joukossa on runsaasti myös esiaikuisia lintuja.

### **Merikotka (*Haliaeetus albicilla*)**

Merikotka on uusimmassa uhanalaistarkastelussa arvioitu vaarantuneeksi (VU). Se on tavallinen näky koko rannikkoalueella läpi vuoden. Merikotka vaikuttaa huomattavasti muiden saaristolintujen pesimäpaikan valintaan. Saaristoon on muodostunut myös ”linnustollisia” aukkoja pitkään asuttujen merikotkan pesien ympärille. Merikotkan palattua Satakunnan saaristoon, monet linnut ovat muuttaneet käyttäytymistään. Merihanhet pesivät puuston ja pensaiden suojassa saarien sisällä, kaikki lokkilinnut ovat asettuneet aiempaa suurempiin yhdyskuntiin ja monen lajin osalta pesät ovat entistä tiiviimmässä.

### **Meriharakka (*Haematopus ostralegus*)**

Pesimälinnustolaskennoissa ulkosaaristosta havaittiin 106 meriharakkaparia. Se on ainoa ulkosaaristossa runsastunut kahlaaja ja on pesinyt jo 1980-luvulta alkaen sisäsaaristossa ja pelloilla, nykyisin erilaisilla teollisuusalueillakin. Meriharakan poikaset pystyvät uimaan pesimäluodolta satojen metrien päähän, joten ulkosaaristossa pesivien meriharakoiden ruokailualueita ovat yhtä lailla ulkosaariston levävallit kuin huviloiden nurmikot ja mannerrannan rantalietteet.

### **Tylli (*Charadrius hiaticula*)**

Tylli on uusimmassa uhanalaistarkastelussa arvioitu silmälläpidettäväksi (NT). Pesimälinnustolaskennoissa ulkosaaristosta havaittiin kahdeksan tylliparia. Laji pesii nykyisin myös pelloilla ja erilaisilla satama- sekä kaatopaikkakentillä. Tyllit ruokailevat saarien rannoilla ja Preiviikinlahden ulkosaariston linnut käyvät myös Yyterissä.

### **Merisirri (*Calidris maritima*)**

Merisirri on uusimmassa uhanalaistarkastelussa arvioitu vaarantuneeksi (VU). Se on erittäin harvalukuinen läpimuuttaja Satakunnan saaristossa. Varmimmin sen tapaa syksyllä Luvian Lännen nauloilla, esim. 14.10.2012 13 paikallista lintua.

### **Rantasipi (*Actitis hypoleucos*)**

Rantasipi on uusimmassa uhanalaistarkastelussa arvioitu silmälläpidettäväksi (NT). Pesimälinnustolaskennoissa ulkosaaristosta havaittiin vain kaksi rantasipiparia. Rantasipit pesivät metsän suojassa ja laji on runsaslukuisempi sisäsaaristossa.

### **Punajalkaviklo (*Tringa totanus*)**

Punajalkaviklo on uusimmassa uhanalaistarkastelussa arvioitu silmälläpidettäväksi (NT) ja mainitaan Luvian saariston, Preiviikinlahden, Gummandooran saariston ja Pooskerin saariston Natura-alueiden perusteissa säännöllisesti esiintyvänä muuttolintuna. Punajalkaviklo pesii ulkosaaristoa runsaampana mannerrannan niityillä ja nykyisin niitä pesii myös pelloilla koko Satakunnassa. Pesimälinnustolaskennoissa ulkosaaristosta havaittiin 29 vikloparia. Niitä löytyi eniten Luvialta, Merikarvialla laji oli vähälukuinen.

### **Karikukko (*Arenaria interpres*)**

Karikukko oli Suomessa 1990-luvun alussa selvästi ulkosaariston runsain kahlaaja (Hildén & Hario 1993), uusimmassa uhanalaistarkastelussa se on arvioitu vaarantuneeksi (VU). Se mainitaan Luvian saariston, Preiviikinlahden, Gummandooran saariston ja Pooskerin saariston Natura-alueiden perusteissa säännöllisesti esiintyvänä muuttolintuna. Laji pesii vain ulkosaaristossa. Pesimälinnustolaskennoissa havaittiin 33 karikukkoparia, tosin laskennoissa havaittiin todennäköisesti vain osa pareista. Pääosa niistä löytyi Luvialta ja Merikarvialta. Karikukot ruokailevat saarissa ja niiden rannoilla.

### **Merikihu (*Stercorarius parasiticus*)**



Merikihu, kuva:Timo Nimeinen, Metsähallitus

Pesimälinnustolaskennoissa löytyi yhteensä 29 merikihuparia. Ne olivat asettuneet melko tasaisesti ulkosaaristoon: Luvialle yhdeksän, Poriin seitsemän ja Merikarvialle 13. IBA-alueista Ouran saaristot on parasta merikihualuetta.

Merikihu hankkii ravintonsa ryöstämällä saaliin muilta linnuilta, useimmiten kalaa pesälle kuljettavilta tiiroilta, mutta myös isot lokit ja niiden poikaset joutuvat kihujen saalituksen kohteeksi. Satunnaisesti saalis viehdään muiltakin linnuilta, mm. ulkosaaristossa liikkuvilta harmaahaikaroilta. Merikihu on runsastunut koko alueella lokkilintujen yleisen runsastumisen seurauksena.

### **Naurulokki (*Larus ridibundus*)**

Pesimälinnustolaskennoissa ulkosaaristosta havaittiin 613 paria. Naurulokkeja pesii myös sisäsaaristossa ja lintujärvillä. Lajin pesimäalueet ovat muuttuneet 2000-luvulla huomattavasti. Moni naurulokkiyhdyiskunta on hävinnyt järviltä ja saaristosta, siksi se on uusimmassa uhanalaistarkastelussa arvioitu silmälläpidettäväksi (NT).

Naurulokki mainitaan Preiviikinlahden ja Gummandooran saariston Natura-alueiden perusteissa säännöllisesti esiintyvänä muuttolintuna. Gummandooran saaristossa naurulokkeja pesii nykyisin vähän. Preiviikinlahdella IBA-alueella pesii 176 paria, mutta vain 41 paria Natura-alueella. Merikarvialla havaittiin 355 naurulokkiparia, ja niistä 170 Peipunkarien Kanakaran yhdyskunnassa. Laji on runsastunut ainakin Luvian ulkosaaristossa ja Porin Preiviikinlahdella.

Naurulokit saapuvat huhtikuussa ja lähtevät useimmiten heinäkuun aikana. Kevätmuuton kymmenen suurinta muuttosummaa on 2000-luvulla ajoittunut 16.4.–22.4. ja syys-

muuton vastaavat 27.6.–11.8. väliseen aikaan (Ahlman & Luoma). Syysmuutolle lähdetään perhekunnittain poikasten saavutettua lentokyvyn. Syysmuutto seurailee saaristoalueita, mutta myös avomerellä voi muuttoaikaan törmätä surviaissääskiä ja muita hyönteisiä joko vedestä tai ilmasta saalistaviin naurulokkiparviin.

Saaristossa naurulokkeja näkeekin yleensä hyönteispyynnissä. Parvet käyvät myös pelloilla syömässä kastematoja ja muita peltojen selkärangattomia eläimiä. Kevätkyntöjen aikaan näkee suuriakin lokkiparvia seurailemassa traktoreita. Isot yhdyskunnat asettuvat hyönteistuotoltaan hyvälle järville, merenlahdille ja saaristoalueille. Erityisesti Merikarvian ulkosaaristosta näyttäisi löytyvän naurulokille sopivia alueita.

### **Kalalokki (*L. canus*)**

Pesimälinnustolaskennoissa havaittiin ulkosaaristossa 1 549 kalalokkiparia. Laji on levittäytynyt tasaisesti koko maakuntaan, jopa pelloilla ja kaupunkien kerrostalojen katoilla pesii kalalokkeja, runsaimmin niitä pesii kuitenkin ulkosaariston yhdyskunnissa. Kalalokki on levittäytynyt melko tasaisesti koko ulkosaaristoon ja on pitkälti sen vuoksi alueen viidenneksi runsain pesimälintu.

Kalalokin pesimäkanta on taantunut Luvian ulkosaaristossa ja Porin Preiviikinlahdella, pientä runsastumista on havaittavissa Merikarvian Ourissa. Alle 10 % vuotuinen kannanvaihtelu ei ole tavatonta, mutta Luvialla kanta on pienentynyt 60 parilla ja osoittaa vähintään kannankasvun pysähtyneen. Kevään 2012 suurin kalalokkikeräntymä havaittiin 14.4. Porin luotojen alueella ja samana päivänä nähtiin Tahkoluodossa myös runsasta muuttoa (Tiira). Selkämeren kalalokit asettuvat pesimäpaikoilleen toukokuussa. Syysmuutolle lähdetään perhekunnittain poikasten saavutettua lentokyvyn. Tämä tapahtui kesällä 2012 huomaamattomasti, sillä suuria muuttajamääriä ei havaittu. Satakunnassa pesivien kalalokkien lähdettyä saapuu syksyllä toisinaan suuriakin määriä kalalokkeja Satakunnan rannikolle. Vuosi 2012 oli siinä suhteessa poikkeuksellisen, vain kaksi kertaa havaittiin yli tuhat yksilöä: Luvian Säpissä 7.10. 1 346 sekä Pohjankallioiden ja Eekören välisellä saaristo-alueella 12.10. 2000 yksilöä. Kalalokkeja nähdään Satakunnan rannikolla läpi talven. Talvella yksilömäärät voivat olla huomattavia; 2000-luvulta on muutama yli 1 000 linnun havaintoa, päällimmäisenä 3.2.2008 Porin Tahkoluodossa nähdyt 8 000 kalalokkia.

Kalalokit syövät lähes kaikkea syötäväksi kelpaavaa hyönteisistä muiden lintujen poikasiin. Ne seurailevat keväisellä pellolla kyntävää traktoria, käyvät kaupunkien nurmikoilla syömässä kastematoja ym. ja nyppivät tehokkaasti vedenpinnasta ja rannalta hyönteisiä. Valikoiman on oltava laaja, sillä kalalokit onnistuvat pesinnössään sisäsaaristossa alueilla, joilla muita lokkilintuja ei pesi. Se on usein saariston kesäasukkaiden suosikkilintu, jolle varataan kalojen perkeet. Talviset kalalokkiparvet saalistavat matalikoilla tyrskyjen kuljettamia saaliseläimiä.

### **Selkälokki (*L. fuscus*)**

Pesimälinnustolaskennoissa havaittiin ulkosaaristossa 677 selkälokkiparia. Se on kuudenneksi runsain lintulaji ulkosaaristossa. Pääosa niistä pesii Porin Kaijan ja Merikarvian Ourien välisellä alueella (543 paria). Ilman Truutkruntin 70 parin yhdyskuntaa Luvialla pesisi selkälokkeja vähäisesti ja Preiviikinlahden pesimäkanta on nykyisin 34 paria.

Selkälokki on uusimmassa uhanalaistarkastelussa arvioitu vaarantuneeksi (VU) ja se mainitaan Preiviikinlahden ja Gummandooran saariston Natura-alueiden perusteissa säännöllisesti esiintyvänä muuttolintuna. Porin Kaija on Satakunnan paras selkälokki-luoto, mutta ei kuulu kansallispuistoon, IBA-alueeseen eikä Gummandooran saariston Natura-alueeseen. Satakunnan maakuntakaavassa se on varustettu SL merkinnällä.

Selkälokki on runsastunut Luvian ulkosaaristossa vuoden 1994 jälkeen em. Truutkruntin yhdyskunnan ansiosta. Preiviikinlahdella se on taantunut 60 % vuodesta 2001 ja Ourissa





Selkälokki, kuva: Raimo Sundelin, Metsähallitus

20 % vuodesta 1999. 2000-luvulla tapahtunut kokonaisparimäärän lasku on 10–20 % luokkaa.

Ensimmäiset selkälokit saapuvat huhtikuun alussa ja Selkämeren pesimäkanta asettuu pesimään toukokuun alkupuolella. Muista lokeista poiketen selkälokit jäävät paikoilleen poikasten saavutettua lentokyvyn heinäkuun puolivälissä. Ne lähtevät liikkeelle vasta elokuussa ja pesimäluodot tyhjenevät elokuun loppuun mennessä.

Selkälokki syö kalaa ja pääasiassa silakkaa. Sitä kalastaakseen linnut lentävät pitkiäkin matkoja ja usein myös kauas rannikosta. Lentokonelaskennoissa nähtiin muutamia lintuja, jotka palasivat selvästi laskenta-alueen ulkopuolelta. Kalastaminen tapahtuu useimmiten myöhään illalla, yöllä tai varhain aamulla. Muutamat selkälokit käyvät jokisuussa saalistamassa kutevaa norssia, niitä näkee satunnaisesti pelloilla ja joitakin lintuja käy myös Hangassuon kaatopaikalla.

### **Harmaalokki (*L. argentatus*)**

Pesimälinnustolaskennoissa havaittiin ulkosaaristossa 2 770 harmaalokkiparia. Se on neljänneksi runsain lintulaji ulkosaaristossa. Harmaalokit pesivät usein suurina yhdyskuntina, mutta myös yksittäispareina sisäsaaristossa ja mannerrannan lahdilla. Myös Satakunnan järvillä ja soilla pesii harmaalokkeja.

Ulkosaaristoon harmaalokit ovat asettuneet pesimään melko tasaisesti, merikotkareviirien ympäriltä löytyy kuitenkin aukkoja. Yli sadan linnun yhdyskunnat ovat Preiviikinlahden Trutholmassa (208 paria), Tahkoluodon edustan Kaijassa (167 paria) ja Kupelissa (107 paria) sekä Luvian pohjoissaariston Matalakarissa (106 paria).

Harmaalokki kuuluu linnuston suuriin voittajiin. Alkujaan Itämeren piirissä hyvin harvalukuinen pesimälintu on nykyisin monilla saaristoalueilla runsain lintulaji ja vaikuttaa mm. selkälökin pesimistulokseen (Hildén & Hario 1993). Harmaalokkikanta kasvoi Luvian ulkosaaristossa 18 vuodessa 67 %, Porin Preiviikinlahdella 11 vuodessa 45 % ja Merikarvian

Ourien tutkimusalueella 13 vuodessa 144 %.

Harmaalokkeja tavataan Satakunnan rannikolla ympäri vuoden. Selkämeren harmaalokit saapuvat pesimäpaikoilleen maaliskuussa, aloittavat pesinnän toisinaan jo huhtikuun puolella ja jättävät pesimäluotonsa heinäkuussa poikasten saavutettua lentokyvyn. Ulkosaaristossa liikkuu tämän jälkeen harmaalokkeja, mutta määrät jäävät vähäisiksi. Pesimäajan ulkopuolella suurimmat määrät nähdäänkin yleensä kaatopaikoilla, Köyliön Hallanvaarassa oleilee usein 1 000–1 500, Porin Hangassuolla parhaimmillaan 3 000 harmaalokkia.

Harmaalokit syövät kaikkea mahdollista. Tavallista on varastaa ruokaa, syödä muiden munia ja poikasia sekä jätteitä. Merimetsoyhdykunnat ovat tuoneet uuden helpon ravinnonlähteen harmaalokeille. Luvian ja Porin lokit käyvät edelleen Hangassuon kaatopaikalla, vaikka sekajätteen joukossa ei ruokaa juurikaan enää ole. Ulkosaaristosta löytyy erilaisia lokkien tuomia jätteitä makkaroiden muovikuorista kertakäyttökäsineisiin. Toinen ääripää on ulkona merellä kalastavat harmaalokit. Lentolaskennoissa harmaalokkeja havaittiin tasaisesti koko tutkimusalueella. Saaristoalueiden lisäksi harmaalokkeja havaittiin säännöllisesti myös kauempana ulkomerellä aina tutkimusalueen länsiosia myöten. Merellä harmaalokkeja havaittiin yksittäin tai 2–3 yksilön ryhminä (Ijäs 2012).

### **Merilokki (*L. marinus*)**

Pesimälinnustolaskennoissa havaittiin 169 merilokkiparia. Esiintyminen kattaa koko Satakunnan saaristoalueen mannerrantaa myöten. Merilokkeja pesii runsaimmin Luvian saaristossa. Se ei ole harmaalokin tapaan runsastunut tuhansiin pareihin, vaan pesii pääasiassa yksittäispareina.

Luvian ulkosaariston merilokkikanta nousi vuoteen 1994 verrattuna, mutta Porissa ja Merikarvialla tapahtui laskua vuosituhannen vaihteen tilanteeseen verrattuna. Kun käytävissä ei ole tietoa vastaavan ajankohdan parimäärästä Luvialla, voi ainoastaan arvioida ulkosaariston merilokkien määrän pysyneen ennallaan tai vähentyneen jonkin verran.

Merilokkeja nähdään Satakunnassa ympäri vuoden ja osa lokkipareista viettää talven mahdollisimman lähellä reviiriään. Syksyllä pesimäajan ulkopuolella merilokkeja näkee päivittäin, mutta määrät jäävät parhaimmillaankin alle 50, esim. 12.10.2012 35 Luvian Eekören ympäristössä. Satamissa ja erityisesti kaatopaikoilla nähdään enemmän, vuonna 2012 enimmillään Hangassuolla 100 yksilöä 28.9. ja Hallanvaarassa 44 yksilöä 31.3.

Merilokille kelpaa kaikki mahdollinen ruoka. Niitä ei harmaalokin tapaan näe merellä kalastamassa, vaan linnut hankkivat ravintonsa pääasiassa pesimäsaarensa ympäristöstä. Useimmiten se tarkoittaa joko ruuan varastamista, muiden lintujen munien ja poikasten saalistamista tai kuolleiden kalojen ja muiden raatojen syömistä.

### **Pikkulokki (*Hydrocoloeus minutus*)**

Pikkulokki on lintudirektiivin liitteen I laji ja mainitaan Preiviikinlahden ja Pooskerin saariston Natura-alueiden perustelajina. Se on hyönteissyöjä ja saalistaa niitä ilmasta ja veden pinnasta. Ulkosaariston pesimälinnustolaskennoissa havaittiin vain kymmenen pikkulokkiparia.

### **Räyskä (*Hydroprogne caspia*)**

Pesimälinnustolaskennoissa löydettiin 26 räyskäparia. Satakunnassa ne pesivät useimmiten yksittäisparein ulkoluodoilla. Pääosa räyskistä (17 paria) pesii Ouran–Enskerin saaristot IBA-alueella. Uusimmassa uhanalaistarkastelussa silmälläpidettäväksi

(NT) luokiteltu räyskä on pesimälintuna runsastunut merkittävästi Satakunnan rannikolla. 1960-luvulla Satakunnassa pesi vain neljä räyskäparia (Kari Mäntylä), vuonna 2012 26 paria ja niistä 17 Merikarvian ja Porin Ahlaisten saaristoissa. Räyskä on lintudirektiivin liitteen I laji ja mainitaan Luvian saariston, Preiviikinlahden, Gummandooran ja Pooskerin saariston Natura-alueiden perustelajina.

Vaikka räyskät pesivät ulkosaaristossa, ne kalastavat mannerrannan tuntumassa ja sisäsaaristossa, useimmiten niitä tapaa jokien suistoissa ja suualueilla.

### **Kalatiira (*Sterna hirundo*)**

Pesimälinnustolaskennoissa löydettiin vain 34 kalatiiraparia. Se on yllättävän vähäinen määrä ja laji näyttää taantuneen ulkosaaristossa, tosin vuosittaiset vaihtelut ovat yleensä olleet suuria.

Kalatiira on lintudirektiivin liitteen I laji ja mainitaan Luvian saariston, Preiviikinlahden, Gummandooran saariston ja Pooskerin saariston Natura-alueiden perustelajina. Se pesii selvästi ulkosaaristoa runsaampana sisäsaaristossa, aivan mannerrannan tuntumassa ja jokisuistoissa sekä järvillä. Kalatiiraja pesii nykyisin myös pelloilla ja teollisuuslaitosten katoilla.

### **Lapintiira (*S. paradisaea*)**

Pesimälinnustolaskennoissa löydettiin 2 893 lapintiiraparia. Se on alueen kolmanneksi runsaslukuisin lintulaji. Lapintiira pesii Satakunnan rannikolla ulkosaaristosta jokisuistoihin. Suurimmat yhdyskunnat sijaitsevat ulkosaaristossa. Lapintiira on lintudirektiivin liitteen I laji ja mainitaan Luvian saariston, Preiviikinlahden,

Gummandooran saariston ja Pooskerin saariston Natura-alueiden perustelajina. Se on runsastunut Luvian ulkosaaristossa vuodesta 1994 ja Preiviikinlahdella vuodesta 2001, mutta taantunut Ourassa vuoden 1999 jälkeen. Sisäsaaristossa pesii nykyisin lapintiiraja aiempaa enemmän, joten se on kokonaisuudessaan runsastunut, vaikka alueiden välillä on päinvastaisiakin suuntauksia.

Lapintiirajien kevätmuutto alkoi vuonna 2012 huhtikuun puolivälissä. Selkämeren pesimäkanta asettuu pesimäsaarilleen toukokuun toisella viikolla, touko–kesäkuun vaihteessa pääosa linnuista hautoo, mutta toisinaan alkukesän meriveden nousut yllättävät tiirat ja ensipesä tuhoutuu. Uusintapesä tehdään useimmiten nopeasti tai linnut vaihtavat paikkaa. Näin tapahtuu useimmiten myös silloin, kun pesätuhot aiheuttaa kettu, minkki tai supikoira. Lapintiirajien syysmuutto alkaa heinäkuun alussa poikasten saavutettuaan lentokyvyn ja vuonna 2012 nähtiin elokuun puolivälin jälkeen vain 26 lapintiiraa (Tiira).

Ravintonsa tiirat hakevat hyvin laajalta alueelta. Hyönteisiä ja pientä kalaa haetaan jokisuistoista, matalilta merenlahdilta, rannikon laguuneista, saarien rantavesistä ja ulkomeren ulapalta. Saalistusalue vaihtelee pesimäalueen mukaan. Preiviikinlahdella tiirat pesivät ulkosaaristossa ja hakevat ruokansa mannerrannan läheisyydestä. Luvian ja Merikarvian ulkosaaristoissa pesivien tiirajien ravinnonhaku suuntautuu myös avomerelle. Lentolaskentojen tiirahavainnot jakautuivat samalla tavalla kuin harmaalokkihavainnot. Vaikka havainnot painottuivat rannikon läheisyyteen ja saaristoalueille, havaittiin tiiraja saalistelemassa säännöllisesti myös ulkomeren puolella (Ijäs 2012). Ulkomeren puolella tehdyt tiirahavainnot koskevat yleensä pääasiassa matalalla veden pinnan yläpuolella saalistelevia yksilöitä tai muutaman yksilön keskittymiä.

### **Etelänkiisla (*Uria aalge*)**

Etelänkiisla on uusimmassa uhanalaistarkastelussa arvioitu erittäin uhanalaiseksi (EN). Se esiintyy erittäin vähälukuisena Selkämerellä. Vuonna 2012 havaittiin Tahkoluodon havain-

toasemalla yksi kiisla 23.5. ja 19.7. Luvian Säpissä nähtiin etelänkiisloja seitsemän 2.8.–3.11., 13.8. havaittiin kolme kiislaa paikallisina, muut linnut nähtiin yksittäin ja muuttolennossa.

### **Ruokki (*Alca torda*)**

Ruokki mainitaan Gummandooran saariston Natura-alueiden perusteissa säännöllisesti esiintyvänä muuttolintuna. Niitä ei pesi Satakunnan rannikolla, tosin pesintään viittaavia havaintoja on joiltakin vuosilta Merikarvian Ourista.

Ruokki on ulkomeren lintu ja niitä esiintyy Selkämerellä sulan veden aikana huhtikuusta joului–tammikuulle. Vuoden 2012 PLY:n alueella nähtiin 490 ruokkia, niistä 257 Säpissä ja 189 Tahkoluodon havaintoasemalla. Keväällä nähtiin Tahkoluodon havaintoasemalla 16.4. 32, 29.4. 24 ja 5.6. 33 yksilöä (Tiira). Säpissä havaittiin 7.10. 127 ruokkia. Havainto oli koko vuoden merkittävin ruokkihavainto ja ilmensi syysmuuton ajoittumista.

### **Riskilä (*Cephus grylle*)**

Pesimälinnustolaskennoissa löydettiin vain 19 riskiläparia ja niistä 11 pesi Merikarvian Ourien kaakkoispuolen osa-alueella. Riskilä on taantunut pitkään Selkämerellä. Syitä voi olla useita, mutta minkin asettuminen ulkosaaristoon on niistä merkittävin. Tiira havaintojärjestelmässä on PLY:n alueelta vuodelta 2012 havaintoja vain 77 riskilästä. Lintuja ei havaita pesimäpaikkojen ulkopuolella juuri lainkaan ja suhde ruokkihavaintoihin kuvastaa lajin tilaa.

Teksti lainattu: Selkämeren Ammattikalastajat ry:n ja Porin Lintutieteellinen Yhdistys ry:n tekemästä selvityksestä ”Selvitys Selkämeren kansallispuiston linnustonsuojelun ja ammattikalastuksen yhteensovittamisesta – ongelmat ja ratkaisumallit”. 2013.

## **7. Selkämeren nisäkkäät**

### **Mufloni**

Mufloni on Välimeren saarten vuoristosta kotoisin oleva lammasrotu. Se on Euroopan alueella ainoa luonnonvarainen lammas, joka elää Sardinian ja Korsikan vuoristoissa. Säppiin muflonin toi vuonna 1949 Reposaren Metsästysseura ry maisemanhoitajaksi ja riistaeläimeksi. Luvian Säpin lisäksi mufloneita voi nähdä Suomessa Ähtärin eläintarhassa, Nauvon Högsarissa ja Inkoon Hättössä. Nykyään muflonikanta on saarella niin suuri, että mufloneita voidaan metsästä.

Mufloni on väritykseltään tummanruskea. Jaloissa ja turvassa sillä on valkoisia merkkejä.



Molemmille sukupuolille kasvavat sarvet. Mufloni on ketterä kiipeilijä, mutta pehmeässä maastossa ja lumessa sen kapeat sorkat uppoavat helposti. Ankarimpina talvina muflonia ruokitaan.

Mufloni on laumaeläin ja laumassa onkin tehokas vartiointijärjestelmä, jonka vuoksi muflonien metsästys on haastavaa puuhaa. Mufloneita metsästetäänkin väijymällä, mutta vähäisen lukumäärän vuoksi saalismäärät ovat vuosittain pieniä.



Mufloni, kuva: Timo Nieminen, Metsähallitus

## Hylkeet

Selkämeren hyljelajeja ovat halli eli harmaahylje sekä itämeren norppa. Halli on Selkämeren hyljelajeista selvästi yleisempi, norppia tavataan vain harvakseltaan. Hallien käyttämiä lepäilykiviä on kuitenkin vähän ja tyypillisesti hallihavainto koskee vedestä kurkistavaa yksilöä.

Harmaahylkeet runsastuivat nopeasti vuosituhannen vaihteessa ja kanta on kasvanut vuodesta 1990 lähtien Selkämerellä lähes 10 % vuosivauhtia. Kasvu näyttää kuitenkin nyt hieman tasaantuneen. Tulevaisuudessa hyljekannan kasvu saattaa hyvinkin taittua. Itämerellä halleja on lähes 30 000, joista Suomen vesillä vajaa 10 000. Halli on riistaeläin ja sen metsästyksen tarvitaan pyyntilupa.

Norppa taas on Selkämerellä harvalukuinen, eikä ole oleellinen kalastuksen kannalta Selkämerellä. Norpille ei ole myönnetty pyyntilupia, vaan kyse on ollut vahinkoa aiheuttavien yksilöiden poistosta Perämerellä. Esimerkiksi vuonna 2013 myönnettiin 30 yksilölle metsästyslupa.

• <http://riista.fi/itameren-norpan-metsastysta-ei-sallita-harmaahylkeen-pyynti-sailyennallaan/>

Silakka on sekä hallin että norpan tärkeintä ravintoa Itämeressä. Aikuinen halli syö keskimäärin noin 5 kiloa kalaa päivässä. Hylkeiden ravinnonkäytöstä ja vaikutuksesta



kalakantoihin ei kuitenkaan tiedetä kovin paljon. Toisaalta halli aiheuttaa haittaa kalastukselle rikkomalla pyyntivälineitä ja vahingoittamalla saaliskaloja, jolloin ne ovat myyntiin kelpaamattomia. Jäätalvien väheneminen saattaa tulevaisuudessa vaikeuttaa hylkeiden, etenkin norpan, lisääntymistä. Norppa on arktisiin oloihin sopeutunut laji ja pitkään kestävät ahtojäät ovat sen lisääntymisen ehto. Halli sopeutuu jäätömiin talviin paremmin. Norppakanta on muutenkin vaarassa. Ympäristömyrkyt vaikuttavat edelleen sen lisääntymiseen, vaikka niiden ympäristömyrkkypitoisuudet ovatkin laskeneet.

### **Halli (*Halichoerus grypus*)**

**Tuntomerkit:** Iso halliurossa voi saavuttaa jopa 300 cm:n pituuden ja runsaan 300 kg:n painon. Naaras jää selvästi pienemmäksi, mutta sekin voi kasvaa 2,5 metrin pituiseksi ja 200 kg painavaksi. Karvapeitteen pohjaväri on harmaa, jossa on tummia täpliä. Väri vaihtelee, urokset tummempia kuin naaraat. Iso pää on kiilamainen ja kuono pitkä. Hampaat ovat kaikki yksikärkisiä kulmahampaan mallisia.

**Esiintyminen:** Hallit kokoontuvat perinteisille ulkosaariston rauhallisille luodoille. Talvisin hallit oleskelevat jäänreunan tuntumassa ja ajojäillä, sillä se on elintavoiltaan vähemmän arktinen kuin norppa. Vuotuinen jäättilanne vaikuttaa hallien esiintymiseen.

**Lisääntyminen:** Synnyttää ajojäille tai rannalle taivasalla yhden poikasen maaliskuussa. Parittelu tapahtuu pian tämän jälkeen, joten kantoaika lähes vuosi. Sukukypsyä 3–6 vuotiaana.



Halli,kuva: Raimo Sundelin, Metsähallitus

**Ravinto:** Monipuolinen kalalajisto, joista tärkeimmät silakka ja turska. Ravinnontarve n. 7 kg/vrk.

**Muuta:** Kanta väheni suuresti 1980-luvun alkupuolelle, mutta on sen jälkeen kääntynyt selvästi kasvuun. Itämeren kokonaiskannaksi on arvioitu vähintään (= laskennoissa nähtävät) lähes 30 000 eläintä (v. 2013). Halli on rauhoitettu 1.1.–15.4. Pyynti Suomen riistakeskuksen myöntämällä luvalla.

Lainattu: [www.riista.fi](http://www.riista.fi)

## Itämeren norppa (*Phoca hispida*)

**Tuntomerkit:** Pituus 100–170 cm, paino täysikasvuisella 50–130 kg. Karvapeitteen väritys vaihtelee lähes mustasta hopeanharmaaseen. Karvassa on erotettavissa varsinkin selkäpuolella kiehkuranmuotoisia kuvioita. Pään sivuprofilissa on selvä otsapenger ja kuono on melko lyhyt. Norpan poskihampaat ovat pienehköt, monipiikkiset.

**Esiintyminen:** Arktinen hyljelaji, jonka levinneisyyden painopiste Itämerellä on Pohjanlahden perukassa. Eteläiset esiintymisalueet sijaitsevat Saaristomerellä, Suomenlahden itäosissa ja Riiianlahdella. Tulee toimeen umpeenjäätävillä merialueilla. Vuotuiset jäätilanteen vaihtelut vaikuttavat esiintymiseen. Elää yksittäin tai pienissä laumoissa. Rauhoitettu harvinainen saimaannorppa (*P. h. saimensis*) elää reliktinä Saimaan vesistöissä.

**Lisääntyminen:** Synnyttää yhden poikasen eli kuutin lumiluolaan helmikuun lopulla tai maaliskuussa. Kantoaika on 11 kk. Sukukypsä 3–6 vuotiaana. Itämeren ympäristömyrkyt ovat aiheuttaneet lajille lisääntymishäiriöitä.

**Ravinto:** Monipuolinen kalalajisto, jossa pienet parvikalat kuten silakka tärkeitä. Syö myös äyriäisiä.

**Muuta:** Laji on tärkeä ympäristötutkimuksen kohde seurattaessa Itämeren tilaa. Itämeren kannan kooksi arvioidaan vähintään (= laskennoissa nähtävät) noin 10 000 yksilöä. Pyynti Suomen riistakeskuksen myöntämällä pyyntiluvalla, mutta viime vuosina lupia on myönnetty vain vahinkoa aiheuttavien yksilöiden poistamiseen. Itämerennorppa on rauhoitettu 1.6.–31.8. ja 16.10.–15.4.

Lainattu: [www.riista.fi](http://www.riista.fi)

## Pienpedot

1900-luvulla Suomeen levisi kaksi vierasperäistä pienpetoa: minkki ja supikoira. Minkki tuotiin Pohjois-Amerikasta tarhattavaksi turkiseläimeksi, josta se villiintyi Suomen luontoon ja sen on epäilty syrjäyttäneen mm. luonnonvaraisen vesikon. Supikoira on Itä-Aasiasta peräisin ja sitä istutettiin luontoon metsästettäväksi turkiseläimeksi entisen Neuvostoliiton alueelle, josta se on tehokkaasti levinnyt koko Suomeen. Molemmat lajit ovat uhka varsinkin vesistön ääressä pesiville lintulajeille.

Minkki kuten myös supikoira ovat nopeita lisääntyjiä ja luovat painetta saaliseläimiin yhdessä kotimaisten ketun, näädän ja mäyrän kanssa. Lisäksi saaliseläimet eivät ole evoluution aikana sopeutuneet suojautumaan vieraslajeilta eikä tulokaslajeilla ole Suomessa riittävästi luonnollisia vihollisia pitämään kantaa kurissa. Suurimpana ongelmana pienpetojen runsastumisessa pidetään niiden vaikutusta lintukantoihin. Varsinkin ulkosaariston luodoilla, missä luontaisesti ei ole ollut minkin kaltaisia petoja, minkki aiheuttaa vahinkoa ruokkilinnuille, kahlaajille ja monille lokki- ja vesilintulajille. Pienpetojen kantaa joudutaankin säätelemään metsästyksellä.

### Minkki (*Mustela vison*)

**Tuntomerkit:** Ruumiin pituus 30–70 cm, häntä 15–21 cm, paino 360–1 750 g. Väri mustanruskea, joskus miltei musta. Valkoista alahuulessa. Rinnassa ja vatsassa toisinaan valkeita laikkuja. Ruumis on pitkä ja notkea, jalat ovat lyhyet. Korvat ovat pienet. Minkin väritys vaihtelee usein, minkä vuoksi minkki sekoitetaan vesikkoon.

**Esiintyminen:** Kotoisin Pohjois-Amerikasta. Kanta saanut alkunsa turkistarhauksista (osa tullut itärajan takaa) ja levinnyt sittemmin lähes koko maahan. Runsain kanta saaristossa ja vesistöjen varsilla.

**Lisääntyminen:** Kiima-aika maaliskuussa, kantoaika yleensä 42–51 vrk. Poikaset, joita on 2–6, syntyvät huhti-toukokuussa. Pesä on rantapenkereessä.

**Ravinto:** Nisäkkäät jäniksen kokoluokkaan asti, linnut, munat, kalat, sammakot ym. Piisamin tärkein saalistaja. Minkkikannalla on paikoin hyvin haitallinen vaikutus pienriistakantoihin.

**Muuta:** Pyydetään turkiseläimenä ja vahingollisuutensa vuoksi. Vuosisaalis 50 000–70 000 yksilöä.

**Metsästysajat:** 1.8.2013–31.7.2014. Naarasta, jolla on pentue ei saa tappaa 1.5.–31.7.

Lainattu: [www.riista.fi](http://www.riista.fi)

## 8. Muuttuva Selkämeri – tutkimus ja seuranta

Luonnontilan ja sen muutoksen seurantaan on kehitetty lukuisia indikaattoreita eri tarkoituksiin. Luonnontila -sivusto ([www.luonnontila.fi](http://www.luonnontila.fi)) on suomalaisten ympäristöalan tutkimuslaitosten, viranomaistahojen ja kansalaisjärjestöjen kehittämä luonnon monimuotoisuuden tilan ja kehityksen tiedonvälityskanava, jossa luonnon tilan muutoksia ja niiden taustalla olevia tekijöitä seurataan aihepiireittäin noin 110 indikaattorin avulla. Suuri osa indikaattoreista on vielä kehitteillä. Tavoitteena on tuoda ajantasaista tutkimukseen ja seurantaan perustuvaa tietoa Suomen luonnossa tapahtuneista muutoksista ja niiden taustalla olevista tekijöistä kaikkien ulottuville (Luonnontila 2011). Seurattavia aihepiirejä on kaikkiaan 11, joista Selkämeren ja Muuttuva Selkämeri -hankkeen kannalta keskeisimmät aihepiirit ovat Itämeri ja ilmastonmuutos. Myös aihepiirit sisävedet, rannat ja vieraslajit ovat tärkeitä.



Inventoijat, kuva: Anssi Riihiaho, Metsähallitus

Itämeri-aiheen 16 indikaattorista Selkämeren muutoksen seurannan kannalta keskeisiä ovat veden laatua kuvaavat muuttujat (näkösyvyys, happitaso, fosfori, typpi ja levien runsaus) sekä eliöstömuutoksia kuvaavat pohjaeliöstö, saaristolinnusto, hylkeet ja kalat. Suojelunäkökulmasta on oleellista seurata uhanalaisten ja direktiivilajien sekä luontotyyppien tilaa. Ilmastonmuutokselle valituista 12 indikaattorista säämuuttujat (lämpö, sade, jää ja lumi) sekä kasvukautta kuvaavat muuttujat ovat muutoksen taustatekijöinä keskeisiä. Meren ja saariston luonnontilaa kuvaavista muuttujista keskeisiä ovat meriveden suolaisuus, perhosten esiintymisalueet sekä lintujen esiintymisalueet ja vuodenkierto.

Selkämereen tulevaa kuormitusta ja veden laatumuuttujia seurataan osin ympäristöhallinnon toimesta ja osin toiminnanharjoittajien toimesta ympäristölupaehtojen mukaisesti. Seuranta painottuu näin ollen kuormitetuille rannikkoalueille ja avomeren seuranta on vähäisempää. Hyvän veden laadun turvaaminen on edellytys Selkämeren ainutlaatuisen vedenalaisen luonnon arvojen säilyttämiseksi. Selkämeren kansallispuistoa perustettaessa on tärkeää varmistaa, onko veden laadun ja merialueen kuormituksen seuranta kansallispuiston perustamiskriteerien kannalta ajallisesti ja alueellisesti riittävää.

Kaiken kaikkiaan Selkämeren ekologia tunnetaan huonosti ja joistakin eliöryhmistä tieto puuttuu jotakuinkin kokonaan. Itämeri-indikaattoreissa mainittu levien runsaus ilmentää veden laatua ja sitä mitataan yleensä klorofylli a:n pitoisuuksina. Kasviplanktonlajistoa on seurattu joillakin alueilla paikallisesti, mutta aineisto on hajanaista. Eläinplanktonseuranta on ollut Selkämerellä hyvin vähäistä, vaikka se on hyvin keskeinen osa merialueen ravintoketjua ja reagoi herkästi muutoksiin. Ekosysteemin toiminnan ja muutoksen ymmärtämiseksi on tärkeää seurata järjestelmällisesti kasvi- ja eläinplanktonin runsautta ja lajikoostumusta.

**Pohjan laatua ja pohjaeläimistöä** seurataan rannikon lähellä pääosin velvoitetarkkailuna 3–6 vuoden välein. Uudenkaupungin, Rauman, Olkiluodon ja Porin edustan jätevesien kuormittamilta alueilta on olemassa pitkäaikaiset aikasarjat pohjaeläinlajiston ja -runsauden kehityksestä, mutta jätevesien vaikutusalueiden ulko-puolelta aineistoa on melko vähän. Alueellisesti kattavaa käsitystä Selkämeren pohjaeläimistöä ei ole.

Itämeren rannikkoalueiden **kalakantojen seurantaohjelmassa** koekalastuksia tehdään Selkämerellä vain merialueen etelälaidalla. Itämeren kiintiöidyistä kalalajeista tehdään vuosittain kanta-arvio ICESin eri osa-alueille, Selkämerellä tämä koskee kuitenkin vain silakkaa ja lohta. Arviot muiden kuin kiintiöityjen kalalajien tilasta perustuvat pääasiassa ammattikalastajien saaliisiin ja koskevat vain kaupallisesti tärkeitä lajeja (siika, ahven, kuha, ym). Kalakantojen tilaa seurataan myös ympäristölupajärjestelmän kautta. Merikarvian ja Saaristomeren välisellä rannikko-osuudella kalataloudellisten tarkkailujen kautta saadaan tietoa pääasiassa kolmelta merialueelta: Porin, Rauman-Olkiluodon ja Uudenkaupungin merialueilta. (Hyvärinen ja Rajasilta 2011)

Valtakunnallista **saaristolintuseurantaa** vetävät Luonnontieteellinen keskusmuseo ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Seuranta alkoi 1986 ja se pohjautuu pesälaskentoihin. Selkämerellä on ollut vain neljä valtakunnallista seuranta-alueita, ja niistä on viime vuosina ollut mukana vain yksi (Kuumainen). Saaristolintututkimuksen päätavoitteena on seurata merenrannikkomme vesi- ja rantalintujen (uikku-, sorsa-, kahlaaja-, lokki-, ruokki- ja eräät varpuslinnut) pesimäkantojen muutoksia sekä selvittää niihin vaikuttavia tekijöitä. Seurannan päämenetelmä on emojen ja pesien laskenta vapaasti valitun saariston saarilla vuodesta toiseen.

**Hylkeet** ovat ravintoketjun huipulla ja siksi kaikki ravintoketjussa tapahtuvat muutokset vaikuttavat niihin. Ilmastonmuutos vaikuttaa myös sekä hallin että norpan lisääntymisolosuhteisiin, sillä molemmat lisääntyvät ensisijaisesti jäällä. Riista- ja kala-



talouden tutkimuslaitos vastaa hyljepopulaatioiden seurannoista ja tutkimuksista. Riista- ja kalatalouden hyljetutkimuksen päätehtäviä ovat Itämeren hylkeiden runsauden, levinneisyyden, elintapojen ja hyljekantojen vaikutusten tieteellinen tutkimus. Itämeren hallin ja norpan nykyiset pääesiintymisalueet ovat pohjoisessa. Erityisesti hallikanta on kasvanut voimakkaasti koko 2000-luvun, mutta tällä hetkellä kasvu on ehkä tasaantumassa. Vuoden 2010 hallilaskennoissa vuonna 2007 koko Itämerellä havaittiin noin 22 000 ja vuonna 2010 noin 23 100 hallia. Selkämerellä vastaavat luvut ovat 131 ja 523.

**Vesi- ja rantakasvillisuudesta** on Selkämeren alueella tehty lähinnä paikallisia kartoituksia. Vesikasvillisuus reagoi niin rehevöitymiseen kuin hydrologisiin ja ilmasto-vaihteluihinkin ja muutokset ovat paikoitellen hyvin nopeita ja suuria. Ilmaversoisen ja kelluslehtisen vesikasvillisuuden seurantaan voidaan käyttää erilaisia ilmakuvauksen menetelmiä. Selkämeren kasvillisuuden seuranta voisi kehittää valitsemalla muutaman kohdealueen, jossa ilmakuvaukset toteutettaisiin muutaman vuoden välein.

Kasvillisuuden seuranta on myös vedenalaisen luonnon muutosten toteamisessa erityisen tärkeää. Sitä toteutetaan tällä hetkellä VELMU:n puitteissa. **Vedenalaista kasvillisuutta** on tutkittu linjasukelluksin tietyillä alueilla myös YVA-selvitysten yhteydessä sekä velvoitetarkkailuihin liittyen. Jatkuvaan seurantaan olisi syytä valita edustavat sukelluslinjat eri puolilta Selkämerta.

Velvoitetarkkailun osalta on syytä muistaa, että sen tavoitteena on seurata ympäristölupien mukaisesti päästöjen, rakentamisen tms. vaikutuksia ympäristöön: veden laatuun, pohjaeliöstöön, kalastoon ja kalastukseen, ei niinkään tuottaa tietoa vesistön yleisilasta. Tarkkailuvelvoitteet tuottavat käytännössä tietoja ympäristöstä niillä alueilla, joilla on ympäristölupaa edellyttävää kuormitusta tai muuta vesiluontoa muuttavaa toimintaa.

Selkämeren muutoksen indikaattoreita pohdittaessa em. indikaattorit ovat hyvänä pohjana, mutta luonnontilastilastoon verrattuna alueellista näkökulmaa tulee tarkentaa. Selkämeren kansallispuiston osalta Metsähallitus laatii oman seurantaohjelman.

### **Selkämeren ekologinen tila**

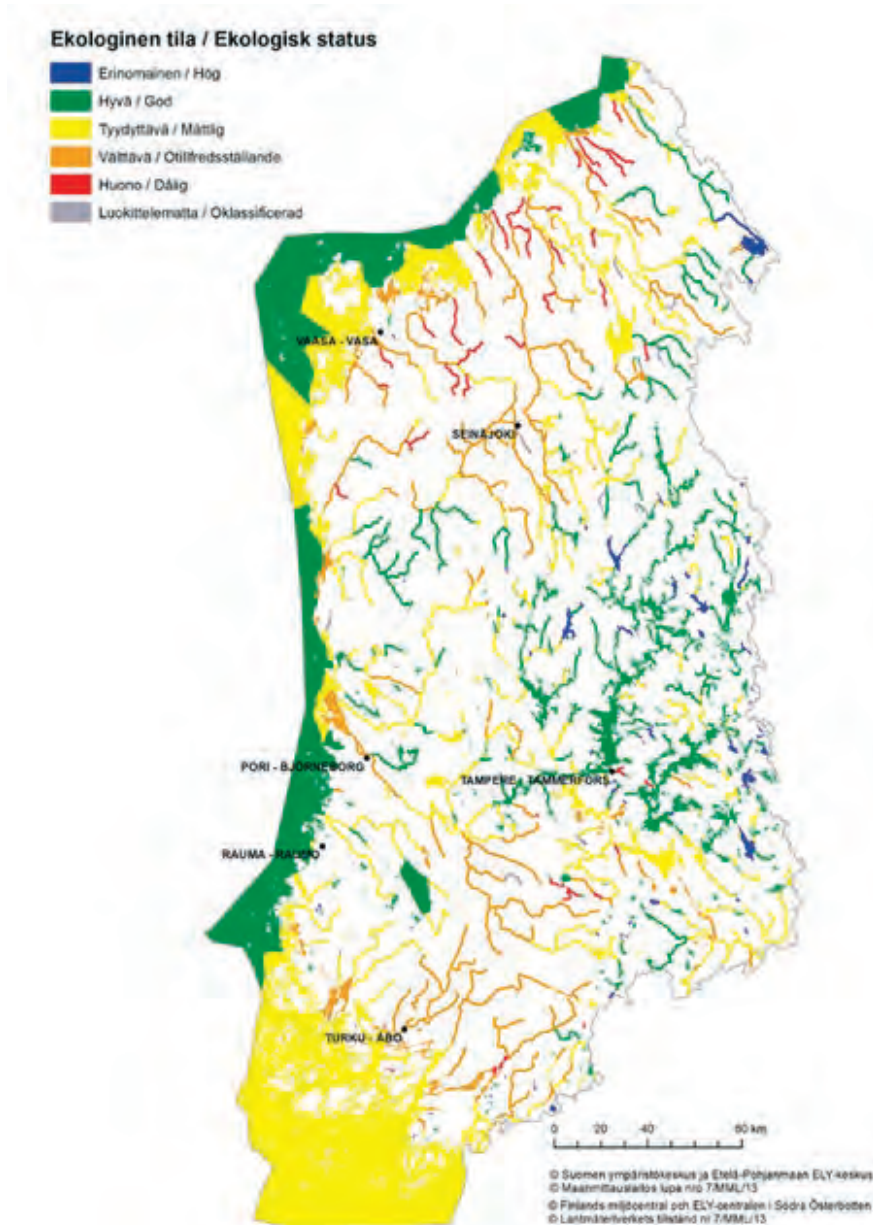
Selkämeren rannikko on melko avointa ja sitä luonnehtivat luoteeseen suuntautuvat niemet, matalat lahdet ja melko vähäiset saaristoalueet. Veden suolapitoisuus on Selkämerellä 5–6 promillea. Selkämeri syvenee melko tasaisesti rannikolta ulospäin mentäessä. Uloimpien saarten kohdalla syvyys on noin 10 metriä, 20 metriä syvä alue alkaa 10–20 kilometrin etäisyydellä ja 50 metrin syvyys 30 kilometrin etäisyydellä rannikosta. Selkämeren vesimassat hapettuvat tehokkaasti syksyllä ja talvella, eikä hapettomia syvännealueita pääse helposti muodostumaan. Selkämeren tila onkin säilynyt Suomenlahtea ja Saaristomerta parempana, sillä hyvistä sekoittumis- ja laimenemisolosuhteista johtuen mantereelta tulevan kuormituksen vaikutukset rajoittuvat kapeahkolle saaristovyöhykkeelle ja jokien suualueille.

Vesipolitiikan puitedirektiivin mukaisessa ekologisen tilan luokittelussa järvet, joet ja rannikkovedet on luokiteltu viiteen luokkaan: erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä ja huono. Luokittelulla kuvataan sitä, kuinka paljon vesien tila eroaa luonnontilasta. Luokittelu on tehty pääosin vuosien 2006–2012 seurantatulosten sekä asiantuntija-arvioiden perusteella.

Selkämeren ulommat rannikkovedet ovat lähinnä hyvässä tilassa ja sisemmät rannikkovedet osin tyydyttävässä luokassa. Tyydyttäväksi luokiteltu alue ulottuu Porin edustalta Merikarvian rantavesiin. Porin Pihlavanlahti on ekologiselta tilaltaan välttävä, Rauman ja Luvian edustalla myös sisemmät rannikkovedet ovat pääosin hyvässä tilassa.



Itämeren pääaltaalta, Suomenlahdelta ja Saaristomeren valuma-alueelta tulevat vedet kulkeutuvat Saaristomeren ja Ahvenanmeren kautta edelleen Selkämerelle. Näiden vesien rehevöittävä vaikutus ulottuu ainakin Uudenkaupungin ja Rauman edustan merialueille ja näkyy vedenlaadun muutoksina. Uudenkaupungin edustalla näkösyvyudet ovat pienentyneet ja a-klorofyllipitoisuudet kasvaneet merkitsevästi, vaikka paikallinen ravinnekkuormitus on vähentynyt. Näkösyvyys ei ole muuttunut ajan myötä, mutta ulompana vesi on selvästi kirkkaampaa kuin sisempänä.



Vesistöjen ekologinen tila Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueella(VHA3)  
Lähde: www.ymparisto.fi, julkaisulupa Nro: 7/MML/13

Rauman ja Porin edustalla veden laatu on parantunut jätevesien vaikutuksen vähennyttyä, mikä ilmenee mm. fosforipitoisuuksien pienenemisenä ja näkösyvyyden paranemisena. Rauman sisäsaaristossa on havaittu joinain vuosina 1960–1970 -lukujen vaihteen aikoihin huomattavia fosforipitoisuuksia (jopa 300–400 µg/l) jätevesien vaikutuksesta. Ulompana Rauman merialueella (Kylmäpihlaja) on havaittavissa viitteitä rehevöitymisestä: pintakerroksen loppukesäiset fosforipitoisuudet ovat kasvusuunnassa ja näkösyvyudet pienenemässä. Myös klorofyllitaso on noussut merkitsevästi ulommassa vyöhykkeessä, mutta aivan rannikon tuntumassa näyttää tapahtuneen hienoista laskua viime vuosina. Porin edustalla (myös ulkomerellä) näkösyvyudet ovat pienempiä

kuin Rauman ulommalla asemalla, mikä lienee pääosin Kokemäenjoen vaikutusta. Vastaavaa fosforipitoisuuksien kasvua ja näkösyvyyden pienenemistä ei ainakaan vielä ole havaittavissa, mutta seuranta-aikasarjat ovat sieltä lyhyempiä kuin Rauman merialueelta. Luvian ja Porin edustan asemilla ei ole muutossuuntia myöskään klorofyllipitoisuuksissa.

Selkämereen laskevat joet ovat ekologiselta laadultaan pääosin tyydyttävässä luokassa. Hyvässä tilassa ovat Merikarvianjoki, Pohjajoki ja Harjunpäänjoki. Huonoiksi luokiteltuja jokia ei Satakunnassa ole. Jokien tilaa heikentävät hajakuormituksen aiheuttama rehevöityminen sekä vesistöarakentaminen.

### Selkämeren vesistöalueet ovat vähäjärvisiä

Lapijoen, Eurajoen, Kokemäenjoen ja Karvianjoen vesistöalueet käsittävät valtaosan Satakunnan pinta-alasta. Näiden suurimpien vesistöalueiden väliin jää maankohoamisrannikolle tyypillisiä pienempiä jokia ja puroja valuma-alueineen. Vesipinta-ala on aikojen kuluessa supistunut maankohoamisen ja vesistöjärjestelyjen seurauksena. Jokien ja koskien perkaus alkoi jo 1700-luvulla. Lähes kaikkien järvien pintaa laskettiin jo 1800-luvulla ja järvien kuivattaminen jatkui aina 1960-luvulle asti. Lähes kaikkia vesistöjä säännöstellään voimatalouden tarpeisiin tai tulvasuojelun näkökulmasta.

Selkämereen laskevien vesistöalueiden perustietoja ja ominaisuuksia (Ympäristöhallinto 2009 ja Länsi-Suomen ympäristökeskus 2009a, 2009b ja 2009c)

vesistöalueen nimi	numero	pinta-ala (km <sup>2</sup> )	järvisyys (%)	keskivirtaama (1991–2005)	turvetuotanto (ha)	peltoa (%)	tiloja (kpl)
Sirppujoki	32	438	1,9	3,0			
Lapinjoki	33	462	4,2	3,3	900	21	1260
Eurajoki	34	1336	12,9	8,3			
Kokemäenjoki	35	27046	11,0	224,0	3300	26	3300
Karvianjoki	36	3438	4,6	35,0	3600	11	1430

Selkämereen laskevien vesistöalueiden vähäjärvisyydestä johtuen jokien virtaamat vaihtelevat huomattavasti luontaisestikin. Sateisina aikoina vettä liikkuu runsaasti, ajoittain ja paikoitellen tulvaksikin asti ja taas kuivina aikoina virtaama voi tyrehtyä pienemmissä joissa ja puroissa kokonaan. Järvien kuivattaminen sekä maa- ja metsätalouden sekä turvetuotannon tarpeisiin toteutetut kuivatukset vähentävät virtaamaa tasaavien vesivarastojen tilavuutta ja johtavat virtaamaolosuhteiden äärevöitymiseen, jota ilmastonmuutos saattaa entisestään lisätä.

### Velvoitetarkkailu

Jätevesiä vesistöihin johtavat laitokset kuten teollisuuslaitokset, kunnat ja kaupungit, sekä kalankasvattamot, on ympäristöluvista velvoitettu tarkkailemaan aiheuttamansa kuormituksen määrää ja sen vaikutuksia vesistön tilaan. Työ toteutetaan viranomaisten hyväksymien tarkkailuohjelmien mukaisesti.

Selkämerellä velvoitetarkkailut aloitettiin Uudenkaupungin, Rauman ja Porin edustoilla jo 1960-luvun lopulla. Kokemäenjoen ja Porin edustan merialueen yhteistarkkailu alkoi 1974

ja Olkiluodon merialueen tarkkailu 1970-luvun lopulla. Kalankasvatuksen aiheuttamaa kuormitusta ja vesistövaikutuksia on seurattu 1980-luvun alkupuolelta lähtien. Vesistö-tarkkailujen tavoitteena on:

- Hankkia perusteet jätevesistä ja muusta merialueen kuormituksesta vesistön käytölle aiheutuvien haittojen arvioimiseksi yhdessä kalataloudellisen velvoitetarkkailun kanssa.
- Seurata pitkäaikaisten havintosarjojen avulla merialueen tilan ja vedenlaadun kehitystä, kartoittaa jätevesien vaikutusalueiden laajuutta erilaisissa hydrografisissa oloissa sekä niiden rehevöittäviä ja muita haitallisia vaikutuksia merialueen eliöstöön, virkistys- ja kalastuskäyttöön sekä ekologiseen tilaan.
- Seurata toteutettujen vesiensuojelutoimenpiteiden vaikutuksia merialueen luonnontalouteen ja ekologiseen tilaan sekä yleiseen käyttökelpoisuuteen ja hankkia tutkimusaineistoa vesiensuojelun ja -hoidon ohjaukseen ja suunnitteluun.

Eryteisesti tarkkaillaan kuormituksen laimentamista ja leviämistä sekä sen vaikutuksia merialueen ravinne- ja happitalouteen. Näitä seurataan fysikaalis-kemiallisin tutkimuksin. Kuormituksen rehevöittävää tai muuta haitallista vaikutusta merialueen luonnontalouteen selvitetään mm. kasviplanktonitutkimuksin.

Näytteistä määritetään eri syvyyksiltä mm. lämpötila, happipitoisuus, sähkönjohtavuus ja siitä suolaisuus, pH, sameus, väri, kokonaistyyppi ja –fosfori, epäorgaanisia ravinteita, kiintoainemääriä ja bakteerien määrää. Kasviplanktonin perustuotanto-, lajisto- ja a-klorofyllimäärityksiä on tehty kesäkaudella tuotantoker-roksesta. Määrävuosina tehdään lisäksi pohjasedimentti- ja pohjaeläintutkimuksia sekä joillakin alueilla myös päällyslevä- eli perifyton-tutkimuksia.

Lainattu: Sarvala M., Sarvala J. Miten voit, Selkämeri? 2005. Lounais-Suomen ympäristökeskus.  
Teksti: Teija Kirkkala, Pyhäjärvi-instituutti

## **Kirjallisuutta mm. Selkämeren tilasta ja kuormituksesta**

Selkämeren tilaa on viime vuosina tarkasteltu monista eri näkökulmista ja Selkämeren alueeseen liittyen on ilmestynyt hyviä raportteja, joissa alueen perustietoja on kuvattu. Miten voit Selkämeri? (Sarvala ja Sarvala (toim.) 2005) -julkaisuun on koottu kattavasti tiedot Selkämeren nykytilasta ja tilan kehittymisestä, erityisesti painottuen veden laatuun ja sen kehitykseen. Samalla julkaisussa on käsitelty ajankohtaisia vesiensuojelun kysymyksiä ja arvioitu merialueen tulevaa kehitystä.

Selkämeren rannikkovesien tilaa, vesikasvillisuutta ja kuormitusta on puolestaan arvioitu vuonna 2008 ilmestyneessä julkaisussa (Alahuhta 2008). Julkaisu tuotettiin osana hanketta, jonka tarkoituksena oli selvittää Selkämeren rantavesien rehevöitymistä ja hoitotarvetta. Selvitys ulottui myös tarkastelemaan valuma-alueiden kuormituslähteitä ja siinä arvioitiin rehevöitymiselle herkimmät merialueet ja kuormittavimmat valuma-alueet.

Selkämeren teemavuotta vietettiin kesästä kesään 2008–2009. Se kokosi ja nosti yleiseen tietoisuuteen ja keskusteluun Selkämeren luontoon, ympäristöön ja kulttuuriin liittyviä kokonaisuuksia, joita on koottu teemavuoden loppujulkaisuun: Säilytetään Selkämeri sinisenä (Satakuntaliitto 2010).

Muuttuva Selkämeri -hankkeen kanssa yhtä aikaa on valmisteltu Satakunnan ilmasto- ja energiastrategiaa. Maakunnallisen strategian lähtökohtana on valtioneuvoston hyväksymä valtakunnallinen ilmasto- ja energiastrategia vuodelta 2008. Työn keskeisenä tavoitteena on määritellä maakunnan tavoite- ja tahtotila ilmasto- ja energia-asioiden

osalta. Strategian toteuttamiseksi määritellään ne toimintatavat, joiden avulla tavoitteet saavutetaan. Strategian laadinnasta vastasi Satakuntaliitto ja se ilmestyi keväällä 2012.

Muuttuva Selkämeri tarkastelee näiden olemassa olevien raporttien ja muun taustatiedon sekä toisaalta ilmasto- ja ilmastonmuutostutkimusten ja -skenaarioiden valossa Selkämeren ja sen valuma-alueen tilaa, kehitystä ja tulevaisuutta. Nykyisen käsityksen mukaisesti ilmastonmuutos tulee vaikuttamaan Suomessa voimakkaimmin juuri lounaisissa osissa maata. Paikalliset vaikutukset vaihtelevat riippuen tarkastelun kohteena olevasta ilmiöstä. Eri elinkeinot ovat ilmastonmuutoksen vaikutusten suhteen eriarvoisessa asemassa, toiset hyötyvät toisia taas muutokset uhkaavat.

Lainattu: Muuttuva Selkämeri. Ilmastonmuutos Selkämeren alueella. Toim. Anna Hakala 2011. Pyhäjärvi-instituutti.  
Teksti: Teija Kirkkala, Pyhäjärvi-instituutti, Teksti: Teija Kirkkala..

# Selkämeren kansallispuiston maisema- ja kulttuuriarvot



# Sisällys

1. Rauman merimuseo kertoo keskiajalla perustetun satamakaupungin historiaa .....	2
Miksi merimuseo Raumalle.....	2
Merellä tarvitaan taitoa.....	3
...ja laivoja .....	3
...ihmisiä.....	4
Onko museoista mitään hyötä kenellekkään.....	4
2. Arkeologinen kulttuuriperintö Selkämerellä .....	5
Kulttuuriperintö.....	5
Selkämeren arkeologisten kohteiden inventointi .....	5
Esihistorialliset kohteet.....	5
Kalastajien jäljet .....	6
Väyliin liittyvät kohteet.....	7
Katanpää.....	7
3. Selkämeren historiallinen rakennuskanta – työtä ja asumista saaristossa .....	9
4. Satakunnan merialueen hylt – vedenalaisen kulttuuriperinnön inventointi ja suojelu ...	14
Selkämeressä on merihistoriallisesti kiinnostavia ja sukelluskohteina vetovoimaisia hylkyjä.....	15
5. Kalastus Selkämerellä ennen, nyt ja tulevaisuudessa .....	16
Kalastus.....	16
Kalastus ennen puiston perustamista .....	17
Kalastus ja kalansaaliiden muuttuminen tänään.....	18
Kalastuksen tulevaisuus .....	21
Kalastuksen uhat.....	22

# 1. Rauman merimuseo kertoo keskiajalla perustetun satamakaupungin historiaa

Rauman merimuseon tehtävänä on kerätä, tallentaa ja esittää raumalaista aineellista merellistä kulttuuriperintöä eli esineitä, dokumentteja, valokuvia ym. kaupungin menneisyydestä. Museon kokoelman kartuttamisen valtakunnallisia vastuualueita ovat merimiehet ammattiryhmänä sekä merenkulun koulutus. Museo on Raumanmeren merimuseosäätiön ylläpitämä yksityinen erityismuseo. Museo avattiin yleisölle 2004, josta lähtien vuosittainen kävijämäärä on ollut n. 10 000 kävijää.

## Miksi merimuseo Raumalle

Rauman kaupunkia tuskin olisi olemassa ilman merta ja merenkulkua. Kaupunki on Suomen mittakaavassa vanha, yksi Suomen keskiaikaisista kaupungeista. Kuten usein vanhat kaupungit, myös Rauma on kehittynyt veden äärellä sijaitsevasta ja siten helposti saavutettavasta kauppapaikasta merenrantakaupungiksi. Ensimmäiset merkit Rauman rannikon kaupan ja merenkulun historiassa on perinteisesti yhdistetty Reksaareen. Reksaaressa sisämaan turkistenpyytäjät ja rannikolla asuvat kalastajat kohtasivat ulkomaalaisia kauppiaita jo vuosisatoja ennen Rauman kaupungin perustamista.

Rauman seudun pääkulkuväyliä olivat tuolloin Lapijoki ja Eurajoki. Lapijoella oli merkitystä asutus- ja liikenneväylänä ja sen laaksosta oli yhteys Laitilaan ja sieltä Kalannin kautta merelle. Eurajoelta yhteys muodostui Kokemäelle, jolloin vältettiin myrskyinen ja vaarallinen meritie Rauman seudulta Kokemäenjoen suulle. Historialliselta ajalta Eurajoen suulta tunnetaan joitakin lastauspaikkoja, joista välitettiin liikennettä Tukholmaan. Vähitellen rannansiirtymisen myötä Rauman seudulle alkoi syntyä pysyvää asutusta. Rauman kaupunki katsotaan perustetun 17.4.1442, jolloin raumalaiset porvarit saivat samanlaiset privilegio-oikeudet kuin Turun porvareillakin oli.



Kuva: Rauman merimuseo.

## Merellä tarvitaan taitoa...

Tärkeimmiksi elinkeinoiksi kauppa ja merenkulku olivat kehittyneet Raumalla 1800-luvun kuluessa. Silloin kaupungissa heräsi ajatus ammattitaitoisen laivapäällystön kouluttamisesta omassa merikoulussa. Rauman merikoulu toimi vuodesta 1880 useammassakin tilassa kaupungin keskustan alueella, jolloin annettiin kauppalaivuri-koulutusta ja perämieskoulutusta. Muutama vuosi myöhemmin (1895) voitiin antaa myös merikapteenin tutkintokoulutusta.

Syksyllä 1900 merikoulu siirtyi Kalliokatu 34:ään – taloon, jossa merimuseo nykyään sijaitsee – sitä varten rakennettuihin tiloihin ja toimi siinä vuoteen 1969 asti. Tuolloin merikoulu siirtyi nykyisiin tiloihinsa Suojan kalliolle lähemmäs satamaa. Merikoulun jälkeen talo toimi Rauman kaupungin nuorisotalona 30 vuotta, jonka jälkeen vuosituhatien vaihteessa rakennusta korjattiin ja lopulta avattiin merimuseona.

## ...laivoja ...



Kuva: Rauman merimuseo

Raumalla on dokumenttien perusteella rakennettu noin 500 vuotta laivoja, todellisuudessa varmasti pidempään. Purjelaivamerenkulun huippuvuodet olivat Raumalla 1890-luvulla, jolloin kuuden vuoden ajan kaupungin purjelaivatonnisto oli Suomen suurin. Purjelaivasto alkoi kasvaa 1860-luvun lopulla useammastakin syystä: tullilainsäädäntö muuttui ja ulkomaankaupan rajoituksia purettiin, laivanrakennus oli kannattavaa, koska seudulla oli saatavilla runsaasti edullista puuta sekä ammattitaitoisia laivanrakentajia. 1890-luvun viimeisinä vuosina isoja metallirunkoisia purjealuksia myös ostettiin mm. Iso-Britanniasta, jossa niitä myytiin edullisesti pois. Siellä oltiin siirtymässä höyrylaivoihin ja raumalaiset, monien muiden suomalaisten tavoin, huomasivat siinä tilaisuutensa hankkia pienillä kustannuksilla isoja aluksia.

## ...ja ihmisiä



Kuva: Rauman merimuseo.

Purjelaivamerenkulun kasvavina vuosikymmeninä 1840–1870-luvuilla Rauma oli merenkulun kyllästämä kaupunki. Noin 40 % kaupungin kirjoilla olevasta väestöstä kuului merimiesväestöön v. 1870. Merimiesväestöllä tarkoitetaan merimiehiä, entisiä merimiehiä ja heidän perheitään. Tämän lisäksi tulivat muut merestä ja merenkulusta elantonsa saavat, tarkoittaen laivanrakennusta, tavaroiden kuljetusta, lastausta ja purkua, laivojen varustamista purjehduskautta varten, laivojen muonitusta jne.

Raumalaisissa merimiehissä saattoi erottaa muutamia osajoukkoja ja niille tyypillisiä piirteitä: oli suuri joukko merimiehiä, jotka purjehtivat vain Itämerellä eli ”kotimerellä”. Osalle purjehdus oli selvästi sivuelinkeinon luonteista toimintaa. Samoin oli joukko merimiehiä, jotka purjehtivat osaksi tai lähes yksinomaan rahtimatkoilla Itämeren ulkopuolella. Nämä merimiehet saattoivat olla yhtäjaksoisella purjehduksella jopa vuosia ympäri valtameriä. Tämä mahdollisti elannon ansaitsemisen myös talvikaudella, jolloin Itämeri oli jäässä.

## Onko museoista mitään hyötyä kenellekään?

Museo on ympäristö oppimiseen ja muistamiseen. Museokäynti on parhaimmillaan yhteisöllinen kokemus, jossa tietoa siirretään sukupolvelta toiselle. Museoesineen avulla voidaan saada tietoa menneestä ajasta ja niistä ihmisistä, jotka ovat eläneet ennen meitä. Museon tehtävänä on auttaa ihmisiä muistamaan, mistä he ja heidän edeltäjänsä ovat tulleet, mitä tehneet ja ennen kaikkea, mitä he ovat oppineet. Historian – ikään kuin syy-seuraus-suhteiden – tunteminen auttaa ymmärtämään paremmin nykypäivää.

Hyvinvoinnin lisäksi museot tuottavat myös aineellista hyvää ympärilleen. Vaasan yliopiston tuore tutkimus museoiden taloudellisesta vaikuttavuudesta kertoi, että jokainen museo kasvattaa lähialueensa taloutta 32–49 eurolla. Tutkimuksen löytää verkosta osoitteesta: [http://issuu.com/suomen\\_museot/docs/museoidentaloudellinen-vaikuttavuus](http://issuu.com/suomen_museot/docs/museoidentaloudellinen-vaikuttavuus)

Teksti: Paula Kupari, amanuenssi. Merimuseo.

## 2. Arkeologinen kulttuuriperintö Selkämerellä

### Kulttuuriperintö

Arkeologialla on perinteisesti ymmärretty tutkijoiden ja museoihmisten työtä sellaisten muinaisten esineiden ja jäännösten kanssa, jotka ajoittuvat kirjoitustaitoa vanhempaan aikaan, kivi-, pronssi- tai rautakauteen, joka tapauksessa tuhansien vuosien aika-akselille. Yhteiskunnassa on viime vuosikymmeninä yhä laajemmin herännyt kiinnostus historiaan, menneisyyden ihmisten jättämiin sanattomiin merkkeihin maisemassa ja niiden merkityksiin nykyajassa. Samalla on nähty, kuinka ympäristön nopea muutos uhkaa arkeologisia jäännöksiä ja niihin sisältyvää tietovarantoa kulttuurin ja yhteiskunnan ruohonjuuritason kehityksestä pitkän ajan kuluessa.

Yhteiskunnalliset haasteet ovat nostaneet keskusteluun kulttuuriperinnön käsitteen. Kulttuuriperinnöllä yleisesti tarkoitetaan historiallisesti kerrostuneita kulttuurituotteita ja niiden tulkintaa. Siihen kuuluvat

- aikaisempien sukupolvien aineelliset esineet, rakennukset, maisemat, kylät, kaupungit jne.
- aineettomat voimavarat (perinne, tiedot, taidot)
- se, miten aikalaiset kunakin aikana ottavat vastaan, tulkitsevat ja kohtelevat menneisyyttä.

Arkeologinen kulttuuriperintö koostuu ihmisen tuottamista tai aiheuttamista aineellisista esineistä ja jäännöksistä, jotka ovat tyypillisesti iäkkäitä, pysyvästi käytöstä poistuneita, hylättyjä ja anonyymejä. Mikään näistä piirteistä ei ole välttämätön. Siten ainakin joidenkin tulkintojen mukaan arkeologiseksi kulttuuriperinnöksi luetaan ensimmäisen maailmansodan aikainen tykkitie, vaikka sen rakentajat ovat tiedossa ja se on edelleen käytössä. Kulttuuriperintönäkökulmasta ikä ei siis ole entiseen tapaan yksistään ratkaiseva seikka, vaan olennaista on aineellisuus.

### Selkämeren arkeologisten kohteiden inventointi

Kun Selkämeren kansallispuisto perustettiin vuonna 2011, päämääränä oli mm. säilyttää luonto- ja kulttuuriperintö. Koska alueen kulttuuriperintö tunnettiin puutteellisesti, toiminta alkoi arkeologisten kohteiden inventoinnilla. Metsähallituksen suunnittelijat Henrik Jansson ja Tuomo Lindholm kävivät vuosina 2011–2013 lukuisilla saarilla ja tuloksena oli noin 300 arkeologista kohdetta, joihin kuhunkin liittyy yksi tai useita alikohteita. Seuraavaksi sisällytetään kulttuuriperinnön säilyttämisen edellyttämät toimet kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelmaan.

### Esihistorialliset kohteet

Useimmat Selkämeren kansallispuiston saaret ovat matalia ja ne ovat nousseet merestä vasta viimeksi kuluneen vuosituhannen aikana. Inventoijat löysivät kuitenkin isommilta ulkosaarilta 10 metrin korkeuskäyrän tuntumasta ja sen yläpuolelta iäkkäitä hautoja: kivilatomuksia ja -röykkiöitä. Ne ovat samanlaisia kuin Saaristomeren kansallispuistosta aikaisemmin löydetty rautakautiset hautarauniot. Niiden ajatellaan olevan runsaan 1000 vuoden ikäisiä ja ne jatkavat pronssikaudella runsaat 3000 vuotta sitten syntyntyttä



perinnettä haudata vainajat suuriin kiviroykkiöihin. Selkämeren saarten hautarauniot eroavat varhaisista röykkiöistä pääasiassa pienemmän kokonsa ja toisenlaisen maaston puolesta.



Iso-Enskerissä on rautakaudella rakennettu hauta rakkakivikkoon. Kuva: Metsähallitus/Henrik Jansson.

## Kalastajien jäljet

Kalastukseen liittyvät kansanomaiset toimintatavat säilyvät usein muuttumattomina pitkiä aikoja. Kalastuksesta jäi kuitenkin saarille vähän merkkejä ja nekin usein vaikeita tulkita ja ajoittaa. Parhaassa tapauksessa rannansiirtymisen avulla voidaan kuitenkin saada vihiä niiden iästä.

Varhaisimpina aikoina kalastajat rakensivat ulkoluodoilla yöpymistä varten yksinkertaisia suojapaikkoja siten, että kivikkoon tai kalliolle raivattiin tasainen maalattia, jolla vene-kunta mahtui nukkumaan. Sen ympärille ladottiin lohkareista matala muuri, ja jos lähistöllä oli siirtolohkare, paikka valittiin siten, että siirtolohkare muodosti rakenteen yhden seinän. Suojan päälle tuotiin veneestä masto, puomi, aivot ja muuta pyöröpuuta, joista saatiin kattorakenne. Se peitettiin purjeella ja tilapäinen yöpymispaikka oli valmis. Näitä rakenteita on sanottu yöpymissuojiksi eli tomtning-jäännöksiksi. Tilapäisiä ne olivat sikäli, että kattotarvikkeet ilmeisesti vietiin mennessään, mutta pysyviä siinä mielessä, että samoja rakenteita käytettiin pitkiä aikoja.

Selkämeren ulkoluotojen rannat olivat ja ovat edelleen matalia ja louhikkoisia. Jotta veneet saatiin turvaan merenkäynniltä, rannalle raivattiin pitkiä tasaisia uomia, joita pitkin veneet saatiin vedetyksi tarpeeksi kauas rannasta. Veneuomia pidennettiin sitä mukaa kun niiden alaosat madaltuivat ja ne ovat edelleen näkyvissä kuivalla maalla.

Silakkaverkot nostettiin kuivumaan pystysuoraan asentoon kuivaustelineille eli vapeille, joiden jalkojen tukikiveyksiä on monin paikoin jäljellä. Suurimmat silakka- ja siikaverkot kuivattiin vaakasuoraan asentoon nostettuina. Verkot saatettiin myös levittää vaakasuoraan kahden yhdensuuntaisen kivirivin päälle siten, että havas kuivui irti maasta. Tällaistenkin verkonkuivausrivien jäännöksiä on säilynyt.



Kalastajat yöpyivät ulkoluodoilla yksinkertaisissa rakennelmissa, joiden kivimuurit ovat säilyneet.  
Kuva: Metsähallitus/Tuomo Lindholm.

Jossakin vaiheessa, viimeistään 1600-luvulla, ulkoluodoille alettiin rakentaa kalatupia eli kalasaunoja. Ne olivat yksinkertaisia, hirrestä salvottuja ja myöhemmin lautarakenteisia. Vanhimista on enää raunioita jäljellä. Vanhimmat säilyneet kalatuvat ovat 1800-luvulta.

Ulkosaariston kalastuskareille ovat ominaisia jatulintarhat eli kivistä ladotut sokkelot, joiden käytäviä pitkin voi kulkea labyrintin keskelle. Kalastukseen liittyvät todennäköisesti myös ns. kompassikiveykset, joiden haarat on ladottu kivistä ilmansuuntien mukaisesti.

## Väyliin liittyvät kohteet

Selkämeren saarilla on koko joukko erilaisia merimerkkejä. Osa on toiminut saarten tunnusmerkkeinä eli kummeleina, osa taas on osoittanut turvallisen suunnan lähestyä satamaa tai kapeikkoa. Ne vastaavat siis nykyisiä linjamerkkejä. Jotkin kivikasat ovat toimineet ns. jäniksinä eli yhdyslinjoina, jotka osoittivat reimarin sijainnin. Tunnetuimpia merimerkkejä on vuonna 1856 rakennettu Ouran pooki, pyramidin muotoinen rakennelma Merikarvialle johtavan saaristoväylän lähtöpisteessä.

## Katanpää

Ensimmäisen maailmansodan aikaiset linnakkeet ja linnoitteet luetaan nykyisin muinaismuistolain tarkoittamien kiinteiden muinaisjäännösten joukkoon. Sellainen on kokonaisuudessaan Pietari Suuren merilinnoitus, jonka Venäjän sotavoimat rakensivat vuosien 1915–1917 välisenä aikana suojaamaan Pietaria pelättyä saksalaisten hyökkäystä vastaan. Merilinnoituksen pohjoisin tukikohta on Kustavin Katanpään linnake. Linnakkeeseen kuuluu venäläisten rakentamia kasarmirakennuksia, puinen vesitorni, kaksi tykkipatteria ja 1230 metriä mukulakivillä päällystettyä tykkitietä. Lisäksi saarella on itsenäisyyden aikana tehtyjä rakennuksia ja suuri avolouhos, joka tuotti graniittia nupukiveksi.





Ulkosaarten tyypillisiä kivikasoja: kummeli (vas.) sekä vapeiden tukikiveyksiä. Kuva: Metsähallitus / Tuomo Lindholm.



Katanpään iso tykkipatteri. Kuva: Metsähallitus / Tapani Tuovinen.

Teksti: Tapani Tuovinen, Metsähallitus.



### 3. Selkämeren historiallinen rakennuskanta – työtä ja asumista saaristossa

Selkämeren alueella on kalastajataloja ja kalastuskautena käytettyjä kausiasumuksia, eli kalamajoja sekä myöhemmin rakennettuja, vapaa-ajan viettoon tarkoitettuja paviljonkeja ja kesämökkejä. Toisaalta alueella korostuvat voimakkaasti myös raskaan teollisuuden ja meriliikenteen tarpeita varten rakennetut majakat, pookit ja luotsirakennukset, sekä muut julkisen sektorin toiminnasta syntyneet rakennukset, kuten Puolustusvoimien linnakkeet tai 1600-luvulta peräisin oleva Putsaaren kappeli.

Saaristossa on asuttu ja merestä on hankittu elanto niin kauan, kuin maan kohoamisen myötä syntyneitä saaria on ollut olemassa. Kalastus on aina ollut tärkeässä osassa rannikon ja saariston ihmisten elämää ja kalastuksen myötä on syntynyt myös rakennuksia ja rakennuskokonaisuuksia. Kalastajataloilla on asuttu ympäri vuoden ja pihapiiriin on kuulunut lukuisia talousrakennuksia. Kalastajataloille ominaisia ovat vene- ja verkkovajat, verkonkuivaustelineet ja saaliin jatkokäsittelyyn ja säilömiseen liittyvät rakennukset, kuten suolaushuoneet.



Vekaran saaren kalastajatalojen päärakennukset. Kuva: Hilja Palviainen, Metsähallitus

Kalakannat liikkuvat veden lämpötilan mukaan sisäsaaristosta ulkoluotojen kupeeseen, joten kalastajienkin oli seurattava saaliin liikkeitä vuodenvaihteen mukaan. Soutu- ja purjehdusmatkaa kotoa parhaille pyyntikareille saattoi kertyä tunteja, jolloin oli tarpeen tehdä suojapaikka mahdollisimman lähelle hyviä kalavesiä. Suojapaikkoina käytettiin niin sanottuja tomtningeja eli kivilatomuksien reunustettuja, laavumaisia rakenteita, joiden katteena käytettiin purjetta. Näiden lisäksi kalakantojen seuraamisen myötä syntyi oma, pysyvä rakennuskantansa, saariston väliaikaiset kausiasumukset, eli kalamajat (fiskebastu). Kalamajojen vanhimmat tunnetut muodot ovat yksinäistupia, joissa on lautarakenteinen eteistila, jota on käytetty verkkojen kuivatukseen ja puhdistukseen.

Kalamajoja käytettiin myös hylkeenpyynnissä. Kalamajojen käyttö on periaatteessa säilynyt 1900-luvun loppuun asti. Kalastuksen kehityksen myötä verkkojen käsittelyyn ei enää tarvittu montaa miestä samanaikaisesti, mikä vaikutti uudempien kalamajojen kokoon. Kalastuksen muuttuminen elinkeinosta aina enemmän vain vapaa-ajan harrastukseksi on muuttanut kalamajaperinnettä vähitellen myös yhä kesämökkimäisempään suuntaan, jolloin alkuperäinen käyttö- ja rakennustapa on hiljalleen siirtynyt menneisyyteen.



1900-luvun jälkimmäisen puoliskon kalamajaperinnettä Luvian saaristosta. Kuva: Hilja Palviainen, Metsähallitus

Itämeren alueen kauppamerenkulku lisääntyi ja säännöllistyi keskiajalla, jolloin kalliin lastin turvaksi saariston ja rannikon haastavilla ja karikkaisilla vesillä tarvittiin paikallis-oloissa navigoinnin tuntevia luotseja. Selkämeren alueella luotsilaitoksen toiminta korostuu parhaiten Kustavin kuntaan kuuluvalla, Uudenkaupungin edustalla sijaitsevalla Isokarin saarella. Isokarissa on sekä 1800-luvun lopulle tyypillinen luotsivartiotupa tähystystorneineen että luotsien ja heidän perheidensä asuinrakennuksista koostuva luotsikylä. Isokarin rakennuskannassa näkyy luotsilaitoksen kehitys, sillä varsinaisia luotsivartiotupia ei ennen 1800-luvun puoliväliä rakennettu. Samaan aikaan luotsit pyrittiin keskittämään päivystyspaikoille, eli ympäri saaristoa ja rannikkoa asuneet luotsien perheet muuttivat kaikki samaan saareen muodostaen kylän. Luotsilaitoksen toiminnan kehityksestä ja jatkuvuudesta kertoo myös 1960-luvulla rakennettu Isokarin moderni luotsiasema, jota luotsit käyttävät yhä, joskaan jatkuvaa päivystystä asemalla ei enää ole.





Isokarin 1960-luvun luotsiasema ja 1800-luvun lopun luotsivartiotupa sekä luotsikylän rakennuksia.  
Kuva: Hilja Palviainen, Metsähallitus

Varhaisimmassa vaiheessa suuntimiseen käytettiin maastonmuotoja ja tunnettuja maamerkkejä, kuten kirkkoja, mutta keskiajalta lähtien väylien varsille alettiin rakentaa merimerkkejä, jotka helpottivat suuntimista. Näistä massiivisimpia olivat pookit, eli valotomat tunnusmajakat. Suomen vanhin tunnettu ja nykypäivään säilynyt merimerkki on Lyökin pooki Uudenkaupungin edustalla. Lyökin pooki on rakennettu 1757 ja sen tiedetään olleen aika ajoin myös valaistu. Muita Selkämeren alueen tunnettuja pookeja ovat esimerkiksi 1856 valmistunut, Merikarvialle johtavan saaristoväylän lähtöpisteessä seisova Ouran pooki, sekä vuotta nuorempi lääninarkkitehti Chiewitzin suunnittelema Satakarin pooki Rauman historiallisen kaupunkiväylän alussa. Pookien rakentaminen aloitettiin 1600-luvun puolivälissä kaupunkeihin suuntautuvan rahtiliikenteen lisääntyttyä ja niillä oli purjelaivakauden merenkäynnin turvallisuudelle suuri merkitys. Suomen rannikon pookit ovat säilyneet sodista huolimatta poikkeuksellisen hyvin ja ovat siitä syystä myös kansainvälisesti kiinnostava rakennusryhmä. Pookien merkitys navigoinnissa väheni 1800-luvun jälkimmäisellä puoliskolla, kun valomajakat ja johtoloistot alkoivat yleistyä Suomen merialueilla. Majakoilla oli 1800-luvulla ja 1900-luvun alussa merkittävä status; ne koettiin tulevaisuuteen katsovan, järjestäytyneen yhteiskunnan symboleina.

Selkämeren kansallispuistossa on kolme majakkaa: Isokari, Kylmäpihlaja ja Säppi. Majakoiden tehtävä oli helpottaa avomerellä kulkevien laivojen navigointia sekä varoittaa karikoista ja opastaa tärkeiden saaristoreittien alkuun. Jokaisella majakalla on oma valorytminsä (valotunnus), jonka perusteella tiedetään minkä majakan valo näkyy ja mistä se viestii. Suomen ensimmäinen majakka valmistui Saaristomerelle, Utön saarelle vuonna 1753, mutta majakka on rakennustyyppinä kehitetty jo ennen ajanlaskun alkua. Varhaisimmissa majakoissa tornissa on palanut tuli, jota on heijastettu peilein. Selkämeren ensimmäinen majakka rakennettiin Isokariin ja se valmistui 1833. Säppi valmistui tasan neljäkymmentä vuotta myöhemmin, vuonna 1873 ja Selkämeren uusin majakka, modernia majakka-arkkitehtuuria edustava Kylmäpihlaja 1953. Isokarin ja Säpin majakoihin on molempiin vuosien kuluessa valettu vahvistukseksi päälle betonikuori. Majakoiden väriyty perustuu ja on perustunut pääasiassa havaittavuuden helpottamiseen.

Majakkan henkilökunnan ja heidän perheidensä asunnot rakennettiin yleensä majakan juurelle. Perheet ovat asuneet yhdessä majakanvartijoiden virkataloissa, jotka on suunniteltu pääosin Intendentintuomiossa, mutta esimerkiksi Isokarissa on myös työntekijöiden vapaammin itselleen rakentamia asuntoja. Majakoiden muuttuminen automatisoiduiksi vähitellen 1920-luvulta lähtien muutti majakkayhteisöjen toimintaa merkittävästi ja vähitellen majakan hoitamiseen liittyvien virkojen kadotessa myös majakkaympäristöt autioituivat. Isokarin majakan automatisointi katkaisi viisi sukupolvea kestäneen jatkumon, jossa työ majakassa oli periytynyt isältä pojalle. Norrskär Vaasan edustalla oli Suomen viimeinen miehitetty majakka, jonka majakanvartijan poistuessa saarelta 1987 majakanvartijoiden ammattikunta katosi Suomesta.



Majakkayhteisön rakennuksia Isokarissa; nuoremman majakanvartijan ikkunasta heijastuu Intendentin konttorissa suunniteltu majakkamestarin talo ja itse majakka. Kuva: Hilja Palviainen, Metsähallitus

Majakoiden ja luotsien lisäksi valtion rakennuskantaa on syntynyt Selkämerelle Puolustusvoimien ja vankilan kautta. Suurimmat puolustusvoimien linnakkeet alueella ovat Katanpää ja Kuuskajaskari. Alueina nämä Selkämeren merilinnakkeet ovat keskenään hyvin erilaiset. Ennen Katanpään linnakkeen rakentamista, Krimin sodan melskeessä, 1850-luvulla saarelle perustettiin Venäjän armeijan optinen lennätinasema. Katanpään linnakkeen rakensi Venäjän armeija ja se valmistui 1917, juuri ennen itsenäistymistä. Linnake kuului suureen Pietari Suuren merilinnoitusketjuun, jonka tarkoitus oli estää Preussin odotettu hyökkäys. Saaren rakennuskanta on pääasiassa venäläisaikaista ja se on säilyttänyt peruspiirteensä erityisesti julkisivuissa erittäin hyvin, vaikka saarella on ollut varsin värikäs käyttäjähistoria. Venäjän vallan ajan jälkeen linnaketta on käyttänyt Punakaarti, Puolustusvoimien eri osastot, Turun keskusvankilan alainen varavankila sekä pakkolaitos, Merivartiosto ja Metsähallitus. Katanpään rakennuskanta on luokiteltu valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi ympäristöksi (RKY 2009).

Kuuskajaskari lunastettiin paikallisilta kalastajilta Puolustusvoimille 1939. Linnake valmistui vuonna 1941 ja talvi- ja jatkosodan aikana saarella oli pääosin varustelutoimia ja merivalvontaa. Alokaskoulutusta oli pienimuotoisesti jo 1940-luvun lopulla ja 1952 Kuuskajaskari nimettiin viralliseksi koulutuslinnakkeeksi. Linnakkeen kantahenkilökunta

asui saarella ympäri vuoden ja siitä syystä Kuuskajaskarissa toimi myös esimerkiksi saaristokoulu. Linnakkeen rakennuskanta on valmistunut pääasiassa vuosien 1940–1970 välisenä aikana. Rakennuskannassa korostuu rakentamisen muutos pienipiirteisistä, punaisista puurakennuksista moderneihin, suuriin, tasakattoisiin ja tiiliverhottuihin rakennuksiin. Viimeiset varusmiehet kotiutettiin saarelta vuoden 1996 loppuun mennessä, jonka jälkeen saari toimi vartiolinnakkeena vuoteen 2000 asti, jolloin se siirtyi Rauman kaupungille.

Nykyään saariston käyttö ja saaristoon rakentaminen ei keskity enää elannon hankintaan tai merenkulun ohjaamiseen vaan kesämökkirakentamiseen. Kesämökkien määrä saaristossa alkoi kasvaa 1900-luvun jälkimmäisellä puoliskolla ja siinä on selkeästi havaittavissa kahden saaristolle ja rannikolle tyypillisen rakennustavan jatkumoa; osa rakennuksista on huvilatyyppisiä, huppeita vapaa-ajan asuntoja, osa taas vaatimatompia, kalamajatyypisiä rakennuksia. Myös julkinen sektori toimii saaristossa yhä vähäisissä määrin ja luo uutta rakennuskantaa alueelle. Tästä esimerkkinä voidaan käyttää esimerkiksi Rauman seurakunnan leirikeskus Karvattia, joka toteutettiin vanhan leirikeskuksen paikalle arkkitehti Jukka Koivulan suunnitelman mukaisesti vuosituhannen vaihteessa.

Selkämeren rakennuskanta kattaa koko merellisen asumisen ja työnteon kirjon yksittäisten kalastajien suojarakennuksista ja kalastajataloista aina julkisen sektorin eri toimijoiden rakennuskantaan asti. Alueen rakennuskanta pitää sisällään huomattavan määrän historiaa sekä tarinoita työstä ja elämästä yksin tai erilaisissa yhteisöissä meren ehdoilla. Selkämeri on merellisen rakennusperinnön näkökulmasta alueena erittäin mielenkiintoinen ja monipuolinen.



Katanpään Santarmin talo sekä pengerrettyä tietä.  
Kuva: Hilja Palviainen, Metsähallitus

Teksti: Hilja Palviainen, Metsähallitus



## 4. Satakunnan merialueen hylyt – vedenalaisen kulttuuriperinnön inventointi ja suojele



Vuonna 2010 valmistunut Kaljaasi Ihana jatkaa Selkämeren rannikolla ollutta vilkasta laivanrakennusperinnettä. Kuva: Henna Ryömä, Pyhäjärvi-instituutin arkisto.

Kaikki maailman meret ja rannikot ovat täynnä hylkyjä, mutta Itämeren pohjoisosissa ja Pohjois-Amerikan Suurilla järvillä ne ovat säilyneet paremmin kuin missään muualla. Niitä ei ole puuosat nopeasti tuhoava laivamoto syönyt, koska se ei elä vähäsuolaisessa vedessä. Lisäksi kylmä vesi hidastaa kaikkia prosesseja veden alla. Jos laiva on uponnut riittävän syvään veteen, eivät myöskään ahtojäät ole päässeet runtelemaan hylkyjä. Ainoa uhka on ihmisen aiheuttama tuho.

Lainsäädännön pitäisi suojella yli sata vuotta vanhoja hylkyjä ja sitä nuorempien sotajälkeisten jäänteitä. Muut hylyt ovat käytännössä vapaata riistaa. Niitä saa penkoa ja tyhjennellä miten haluaa. Teoriassa touhuun vaadittaisiin hyllyn omistajan (varustamon tai pelastusyhtiön) lupa, ja jotkut sukeltajat ovat näitä hankkineetkin. Nämä luvat eivät kuitenkaan ole oikeudellisesti päteviä, sillä maailman kaikkien varustamojen omistussuhteet ovat muuttuneet moneen kertaan.

Ensimmäisen maailmansodan aikana koko suuren Venäjän meriliikenne ohjattiin kulkemaan Rauman ja Mäntyluodon satamien kautta Selkämeren yli Ruotsiin. Itämeren eteläosissa nimittäin vaani vihollinen, Saksan laivasto ja sen pelätyt sukellusveneet.

Kaikkein turvallisinta oli kiertää koko Pohjanlahti Tornion kautta, mutta pitkään Selkämeren alueella pidettiin vähäisen riskin alueena. Alkoi ennen näkemätön matkustaja- ja tavaraliikenne meren yli. Erityisesti länsimaalaista alkuperää olevat henkilöt pyrkivät länteen, turvaan Venäjän epävakasta oloista. Läheskään kaikki lähtijät eivät olleet varakkaita aristokraatteja, vaan matkustajien pääosan muodostivat kauppiat ja ammattinharjoittajat. Ajalta on säilynyt valokuva, jossa Rauman satamassa on yhdeksän matkustaja-alusta laiturissa.

Saksalaiset lähettivät sota-aluksia ja sukellusveneitä partioimaan Selkämerelle ja tekemään miinoituksia. Näissä operaatioissa tuhoutui tai upotettiin kymmeniä aluksia ja ihmishenkiä menetettiin suuri määrä. Suuri osa ensimmäisen maailmansodan aikaisista hyllyistä on löydetty. Muutamaa kadoksissa olevaa etsitään kuumeisesti, koska aikaa on enää viitisen vuotta. Sen jälkeen sadan vuoden ikä tulee täyteen ja hylkyjen tulisi saada muinaismuistolain suoja. Usein miehistö ja matkustajat upposivat laivojen mukana. Monet hyllyt ovat siten myös hautoja, joita suojelee lakiin kirjattu hautarauha. Hyllyistä nostettuja esineitä myös myydään. Näin jälkipolvet ovat vaarassa menettää tämän historiaamme liittyvän kulttuuriperinnön ikuisiksi ajoiksi.

Lainattu tekstistä: Museonjohtaja Hannu Vartiainen, Rauman merimuseo. Satakuntaliiton julkaisu Sarja A:296. Säilytetään Selkämeri sinisenä. 2010.

## Selkämeressä on merihistoriallisesti kiinnostavia ja sukelluskohteina vetovoimaisia hylkyjä



Purjelaivojen kulta-aika päättyi 1950-luvulla. Nykyään purjelaivoja käytetään virkistys- ja vapaa-ajan käytössä sekä matkailussa. Kuva: Henna Ryömä, Pyhäjärvi-instituutin arkisto.

Purjelaivojen hyllyistä tunnetuimmat ovat vuonna 1898 uponnut kuunari Siiwo Rauman Riskonpöllän lähellä ja kuunarilaiva Uljas Kylmäpihlajan edustalla. Siiwo on nykyisin suosittu sukelluskohde ja osa sukelluspuistoa. Kuunarilaiva Uljas upotettiin symbolisena purjelaiva-aikakauden päätöksenä kesällä 1950.



Laivoja on hävinnyt jäljettömiin niin, että aluksen ja miehistön kohtalo on jäänyt arvoitukseksi. Kotivesillä katosivat miehistöineen muun muassa raumalaiset kuunarilaiva Lefve 1897 ja kuunari Richard vuonna 1921. Ulkosaariston paikannimistä voi lukea viitteitä tuon ajan vaaranpaikoista, on Merikarvian Hiidensilta, Luvia Lännennaulat.

Ensimmäisessä maailmansodassa saksalaiset miinoittivat Porin ja Rauman edustan ja sukellusveneet pysäyttivät laivoja tarkastusta varten. Tältä ajalta muistetaan kaljaasi Jönköping, joka nostettiin pintaan vuonna 1998 samppanjalastin purkamiseksi. Tätä murheellisempaa historiaa ovat Mäntyluodon väylällä miinoitteeseen peräjälkeen ajaneet kolme ruotsalaislaivaa: Norra Sverige, Everilda ja Luna. Sukellusvenesotaa oli Selkämerellä myös talvisodan alkaessa. Tällöin neuvostoliittolainen sukellusvene upotti poistumismääräystä uhmanneen saksalaisen rahtilaiva Bolheimin Säpin edustalla.

Vuonna 1964 Rauman Santakarin pookin ulkopuolelle uponnut Brita Dan on ehkä Selkämeren sukelletuin hylky. Kävijöitä on maakunnan ulkopuolelta asti. Aluksesta poistettiin öljy vuonna 2003. Öljyriskihylkyjä ovat mahdollisesti myös Translubeca ja Wischaven. Ne ovat Selkämeren ulapalla niin syvällä, että kylmyys on ainakin toistaiseksi pitänyt öljyä aloillaan.

Lainattu: Ympäristönsuojelupäällikkö Juha Hyvärinen, Rauman kaupunki. Satakuntaliiton julkaisu Sarja A:296. Säilytetään Selkämeri sinisenä. 2010.

## 5. Kalastus Selkämerellä ennen, nyt ja tulevaisuudessa



Kalanpyyntiä Selkämerellä. Kuva: Markku Saiha.

### Kalastus

Ammattikalastus voidaan jaotella kahteen osa-alueeseen pyyntimuodoittain:

- Rannikkokalastus, jossa rannikon lähellä kalastetaan verkoilla, rysillä tai muilla pyydyksillä.
- Avomerikalastus, joka voidaan alustyypeittäin jakaa useisiin eri sektoreihin.

Suomen ammattikalastajien liiton kyselytutkimuksen perusteella Suomessa on päätoimisia ammattikalastajia tilastoissa 558 kappaletta (kalastustulo yli 30 % kokonaistuloista). Selkämeren alueella on Selkämeren ammattikalastajat ry:n ja Porin lintu-

tieteellisen yhdistyksen haastattelututkimuksen perusteella vuonna 2011 oli 283 ammattikalastajaa, josta I-ryhmän ammattikalastajia on enää 75. Merikarvia on ainoa Selkämeren rannikon kunta, jossa I-ryhmän ammattikalastajien määrä ylittää sivutoimisten kalastajien lukumäärän. Ammattikalastajien määrä on viimeisen kymmenen vuoden aikana noin puolittunut ja ammattikalastajien liitto onkin huolestunut kalastajien määrästä ja kalastuksen tulevaisuudesta. Kalastajien ammattikunta sisältää monia erilaisia toimintamalleja ja -kulttuureja. Selkämerellä lohenkalastuksella on suuri merkitys sekä taloudellisesti, että imagolisesti. Selkämeri on myös merkittävä elintarvikesilakan pyyntialue ja sieltä löytyvät suuret ja nykyaikaiset vastaanottoasemat käsittelylaitoksineen.

Selkämeren kansallispuiston alueella toimii Selkämeren Ammattikalastajat ry. Kansallispuiston alue kattaa käytännössä koko yhdistyksen toimialueen avomerens puoleisen vesialueen. Puistolakiin on taattu kalastusoikeus kansallispuiston alueella, joten kalastus alueella on edelleen sallittu. Kalankasvatusta kansallispuiston alueella ei voida tehdä.

Selkämeren kansallispuiston alueen ammattikalastuksesta ja linnustonsuojelun yhteensovittamisesta on tehty raportti, joka löytyy internetistä osoitteesta [http://www.sakl.fi/\\_pdf/SeAK\\_Kansallispuisto\\_raportti.pdf](http://www.sakl.fi/_pdf/SeAK_Kansallispuisto_raportti.pdf). Selvityksen tavoitteena on ollut luoda perusteet arvioida ammattikalastuksen ja kansallispuiston merialueen linnustollisesti tärkeiden alueiden mahdolliset ongelmatilanteet. Materiaaliin perustaen voidaan todeta, että merilinnusto voi hyvin. Luontaista kannanvaihtelua havaitaan ja ilmiöön vaikuttaa suuri joukko muuttujia ilmastosta pienpetoihin. Puiston alueen kalastuksen luonteesta johtuen ei varsinaisia ristiriitatilanteita ole todettavissa muiden lajien kuin merimetson kohdalla paikallisesti suurimpien yhdyskuntien lähivesillä. Kalastus ei kuitenkaan muodosta uhkaa merimetsolle, vaan viime vuosina todetut häirintätapaukset ovat muiden ryhmien aiheuttamia. Usealle rannikkokalastajalle lähellä sijaitseva suuri yhdyskunta luo kuitenkin tilanteen, jossa kalastusta joudutaan omin varoin sopeuttamaan tilanteeseen, mikä heikentää ammatin kannattavuutta ja lisää lopetusriskiä. Jokainen raporttiin haastatelluista kalastajista koki merimetson (yhdessä harmaahylkeen kanssa) merkittävimmäksi uhkatekijäksi. Selvitystyön tuloksena syntyi kattava tietopaketti Selkämeren kansallispuiston linnuston ja rannikkokalastuksen nykytilasta, sekä kartoitus mahdollisista ristiriitatilanteista, tulevasta kehityksestä ja ongelmista.

Tekstiä lainattu ja käytetty lähteenä Selkämeren Ammattikalastajat ry:n ja Porin lintutieteellinen Yhdistys ry:n raportista: "Selvitys Selkämeren kansallispuiston linnustonsuojelun ja ammattikalastuksen yhteensovittamisesta – ongelmat ja ratkaisumallit. 2013."

Lähteenä käytetty Suomen Ammattikalastajien liiton diaesitystä: "Ammattikalastus 2015. Raportti merialueen ammattikalastajien näkemyksistä ammatin tulevaisuudesta."

## Kalastus ennen puiston perustamista

Avomerens puolella on perinteisesti kalastettu silakkaa ja vaelluskaloja. Verkkokalastus on tärkein pyyntimuoto, mutta myös troolaaminen sekä siimapyynti ovat olleet oleellinen osa alueen kalastushistoriaa.

Ensimmäiset avomerikalastukseen tarkoitetut troolarit tuotiin Tanskasta 1950-luvulla, jossa niitä oli käytetty jo vuosikymmeniä aikaisemmin. Vaikka pyyntitapa poikkesi rannikkokalastuksesta, eivät avomerikalastuksen vaatimat merenkulkutaidot olleet kalastajille vieraita. Moni varhaisista ammattilaisista toimi luotsina tai kuljetti kalaa pitkiäkin merimatkoja.

Avomerikalastus ei ole rannikkokalastuksen tapaan niin sidoksissa aikaan eikä paikkaan, vaan kalan liikkeisiin ja sen menekkiin. Troolarilaivasto kasvoi 1960-luvulla nopeasti ja sen mukana syntyi kalasatamien verkko sekä maanlaajuinen kalakauppa. 1970-luvulla silakan menekkivaikeudet ohjasivat kalastajia lohenpyyntiin ajoverkoilla. Lohenkalastukseen

kohdistetut viime vuosien säätelytoimet tekivät turskasta vaihtoehdon muutamille Itämeren pääaltaalla toimineille verkkokalastajille ja nyt ajoverkkokiellon jälkeen useat ammattikalastajat ovat lopettaneet kalastuksen kokonaan.

Ajoverkkokalastuksen 145 vuotta kestänyt historia päättyi vuoteen 2007 Euroopan unionin hallinnollisella päätöksellä, jossa koko kalastusmuoto kiellettiin Itämerellä. Satakunnan rannikolta, Ahlaisten Talloorasta alkanut ja koko Suomen merialueelle 1800-luvun lopulla levinnyt monipuolinen pyyntitapa sisälsi uusia innovaatioita niin veneissä, varusteissa kuin rannikkoyhteisöjen toimintamalleissakin, jotka näkyivät erilaisina muutoksina maisemassa ja saariston asutuksessa.

Ensimmäiset katsaukset kalastusmuodon historiaan tehtiin jo 1900-luvun alussa, jolloin mm. Suomen kalastuslehti julkaisi artikkeleita ajoverkkokalastuksesta. Satakunnan kotiseutututkimuksissa vuodelta 1911, S. Linnainmaa kirjoittaa kalastuksesta Pohjois-Satakunnan rannikolla, ja toteaa, että ”v. 1862 alkaa sitten kalastustapa, joka nykyään on yleisin, nim. ajoverkkokalastus ulkomeressä eli ”rääkissä” käynti. Se keksitään Ahlaisten luodoissa. Keksijä on useista nerokkaista aloitteistaan paikkakunnalla hyvin muistettu Tallooran isäntä Kustaa Vesterlund.” Tämä on varhaisin kirjattu tieto pyynnin aloittamisesta.

Silakan lisäksi ajoverkoilla kalastettiin historiansa aikana myös siikaa ja lohta. Jokainen laji sisälsi omat tekniset ominaisuutensa joita ohjaili sekä rannikkoalueen luonnonolosuhteet, että kulttuuri, jossa pyyntimuotoa harjoitettiin. Veneet, verkkotekniikka, rantahuoneet ja kalastajien omat toimintamallit kehittyivät huippuunsa 1980-luvulle tultaessa lohen avomerikalastuksen kukoistuksen aikaan. Tällöin oli jo silakka perinteisen rannikkokalastajan päälajina menettänyt asemansa yhteiskunnan muuttaessa ruokailutottumuksiaan.

Ajoverkkopyynnin, kiintosiimakalastuksen ja rannikon läheisen pohjatroulauksen loputtua merkittävä osa kansallipuiston alueen pyyntiponnistuksesta katosi. Verkkopyyntiä on jatkettu jonkin verran ankkuroiduilla pintaverkoilla ja pohjaverkoilla sesonkiluontoisesti, mutta vain vaelluskalojen rysäkalastus on katsottava volyyymiltään säilyneeksi ja kehittyneeksi pyyntimuodoksi.

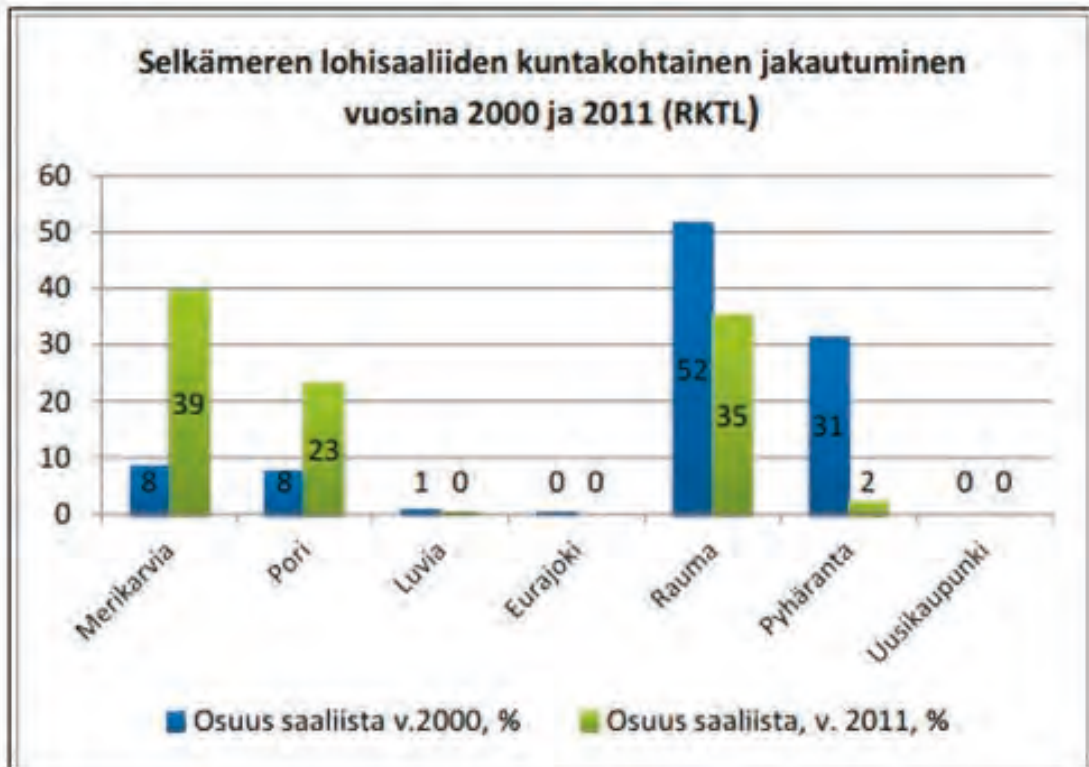
## **Kalastus ja kalansaaliiden muuttuminen tänään**

Avomeri leimaa koko puiston aluetta. Tämä vaikuttaa myös kalastuksen edellytyksiin ja mahdollisuuksiin. Muutamaa suojaisaa rannikkoaluetta, kuten Preiviikin lahden suuta lukuun ottamatta kalastuksen tekniikka on sopeutettava ankariin olosuhteisiin. Pyydettävät kalalajit ovat lähinnä alueelle ja alueella vaeltavia tai syönnöstyviä lajeja, mikä tekee kalastuksesta sesonkiluontoista.

Puiston merialueen olosuhteet ovat poikkeukselliset. Osan vuotta kalastus on mahdotonta, kun jää peittää ulapan ja keväisin sekä syksyisin saattaa rannikolla olla jääesteitä. Loppukesällä ja syksyllä on avoimen ulapan äärellä tuulista johtuvia jaksoja jolloin ei ole mahdollista kalastaa. Vuosittaiset vaihtelut ovat suuret. Kalastuspäivien lukumäärä on esimerkiksi Tanskaan verrattuna alle puolet ja olosuhteet asettavat erityisvaatimuksia sekä kalustolle että kalastajalle.

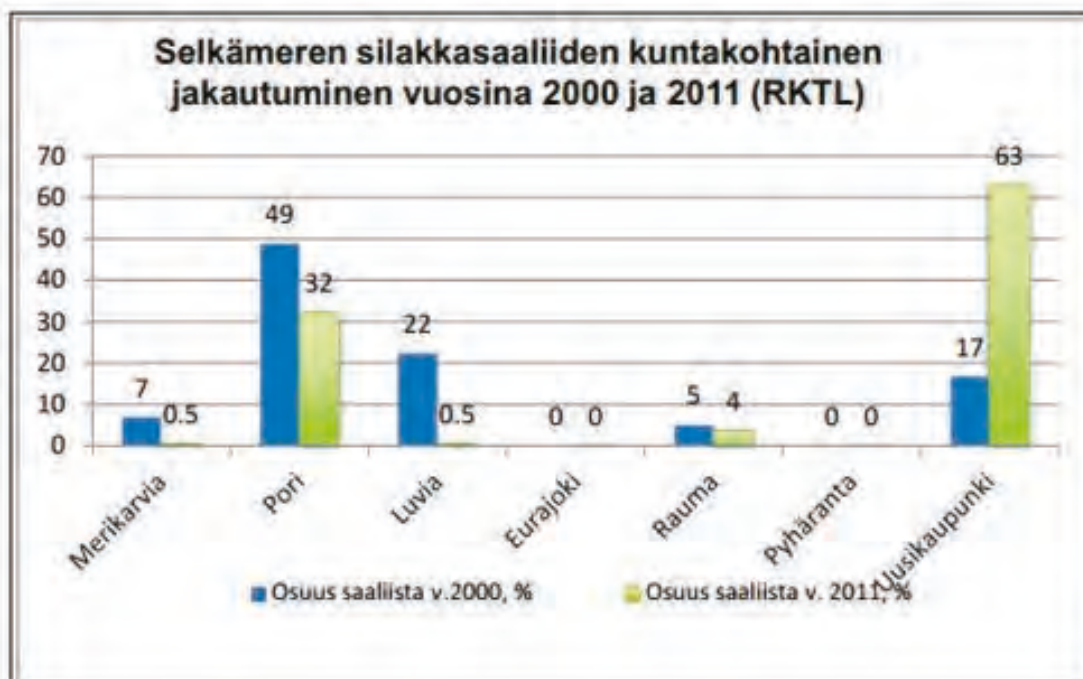
Selkämeren Ammattikalastajien ja Porin Lintutieteellisen Yhdistyksen tekemässä selvityksessä haastateltujen kalastajien tärkeimmät saalisajit olivat silakka, lohi, siika ja ahven. Tärkein pyyntisesonki alkaa keväällä jäiden lähdön jälkeen, ja keskeisimmät kalastusajit alkavat hiipua syyskuun seutuvilla. Talvinen kalastus on tavallisimmin pienimuotoista verkkopyyntiä jään alta tai troulausta avomerellä. Monet, erityisesti

nuoremman polven rannikkokalastajat harjoittavat ympärivuotisesti monilajikalastusta lajien vaihdellessa sesongin mukaan. Usean pyyntimuodon harjoittaminen vaatii taloudellisia investointeja ja erityyppisiä pyydyksiä. Lohi on kalastajille taloudellisesti tärkein laji, mutta vallitsevan lohipolitiikan vuoksi kalastajat kokevat, ettei lohien varaan kannata yksinomaan laskea. Kuitenkin silakka-, lohi- ja siikasaaliit jakautuvat nykyisellään yhä voimakkaammin muutaman eri kunnan välille.



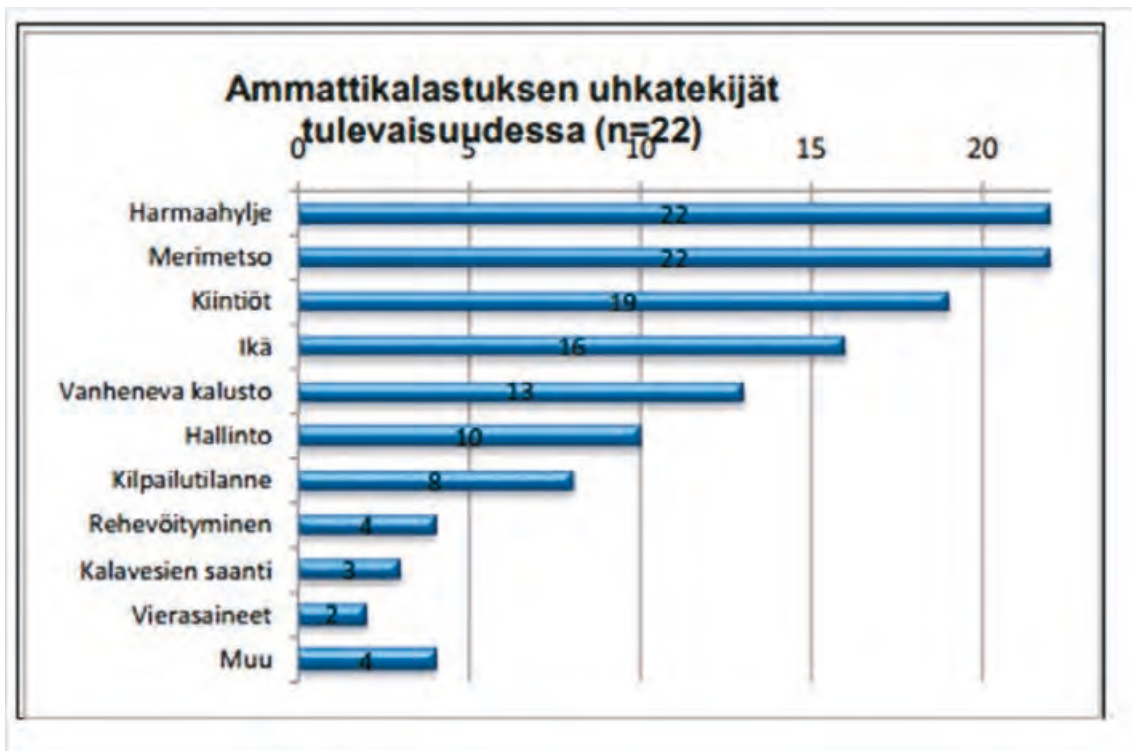
Selkälökki, (*L. fuscus*), Kuva: Raimo Sundelin, Metsähallitus





Selkämeren rannikolla oli vuonna 2011 yhteensä 283 ammattikalastajaa, joista päätoimisia I-ryhmän ammattikalastajia on enää 75 kappaletta. Merikarvia on ainoa kunta Selkämeren rannikolla, jossa I-ryhmän ammattikalastajien määrä ylittää vielä sivutoimisten kalastajien lukumäärän. Viimeisen 14 vuoden aikana päätoimisten ammattikalastajien määrä on pudonnut 44 prosenttia. Sivutoimisten III-ryhmän kalastajien lukumäärä nousee I-ryhmän käyrien sukeltaessa. Mikäli 44 prosentin laskuvauhti jatkuu, vuonna 2025 Selkämerellä on jäljellä 30 I-ryhmän ammattikalastajaa. Kalastajamäärien lasku on todennäköisesti rajumpi, sillä vanhemmat ikäluokat eläköityvät, eikä nuoria kalastajia tule tilalle. I-ryhmän kalastajamäärät ovat pääsääntöisesti puolittuneet kaikkialla Selkämeren rannikolla vuoden 1997 tasoon verrattuna lukuun ottamatta Eurajokea ja Raumaa, missä ammattikalastajien lukumäärä on jo pitkään ollut alhainen.

**Seuraavassa kaaviossa on kuvattu haastatteluissa esiintyneitä kalastuksen uhkatekijöitä tulevaisuudessa:**



## Kalastuksen tulevaisuus

Moni kalastaja uskoo, että uusia kalastajia rekrytoituu alalle, jos olosuhteet ammatin harjoittamiselle ovat kunnossa. Mikäli ammattikalastuksesta saadaan kannattavaa liiketoimintaa, ikärakenne-, investointi- ym. ongelmat on nopeasti korjattu. Alhainen kannattavuus ja politiikan vaikeuttama tulevaisuuden suunnittelu vaikuttaa myös nykyisten kalastajien investointihaluihin: mikäli yritystoiminnalle olisi tiedossa jatkaja, ja toiminnan suunnittelu olisi mahdollista pidemmällä aikajänteellä, investointien tekeminen ja vanhenevan kaluston uudistaminen olisi kalastajien mukaan mielekästä.

Satakunnan rannikon lohisaaliit liikkuvat RKTL:n saalistilastojen mukaan vuositasolla noin 8 000 kappaleen molemmin puolin, viidennes Suomen kiintiöstä. Lohen osuus ammattikalastuksen kokonaissaalista on pieni, mutta lohien merkitys lohta kalastaville ammattikalastajille on erittäin suuri, lohien osuus lohienkalastajien kokonaissaaliin arvosta oli 79 prosenttia vuodessa (Setälä, J. 2013).

Lähiuokaideologian toteuttaminen saattaa olla yksi mahdollinen strategia, josta ammattikalastuksen saaliille saataisiin lisäarvoa. Kalan kulutus on jo pitkään ollut tasaisessa kasvussa, mutta kotimaisen kalan osuus kuluttajan lautasella on pienentynyt. Kalastajat arvioivat parhaiten lähikalastrategiaan soveltuviksi lajeiksi siian, ahvenen, kuhan ja silakan. Muutama kalastaja näki silakan osalta kehitettävää laadussa ja käyttövalmiudessa. Troolialusten ja saaliiden siirtyessä ulkomaille silakan rysäkalastus voi nousta uudestaan arvoonsa ja luoda näin uusia toimeentulon mahdollisuuksia ammattikalastajille. Samoin vähempiarvoisen kalan tuomat mahdollisuudet (vientä, kalastajan rooli ympäristönhoitajana) voivat tuoda uusia toimeentulon mahdollisuuksia. Poistokalastusjärjestelmän kehittäminen on kuitenkin vasta lapsenkengissä.

## Kalastuksen uhat

Sata prosenttia haastatelluista kalastajista totesi ammattikalastuksen pahimmiksi uhkatekijöiksi harmaahylkeen ja merimetson. Kalastajat kokevat hylkeenkestävien pyydysten olevan vahvin, ja samalla myös ainoa vaihtoehto pärjäämiseen muuttuneessa toimintaympäristössä niin kauan, kun haittaeläinpolitiikkaan ei saada muutosta. Push up -rysiä hankinta vaatii kalastajalta taloudellisia investointeja, joihin kalastajilla ei ole joko resursseja tai motivaatiota: pyydysteknisillä ratkaisuilla lääkitään oireita sairauden sijaan. Verkkokalastuksen kohdalla tilanne on erityisen hankala, sillä haittaeläimet kestävää havasta ei ole olemassa. Verkkokalastus onkin vähentynyt Selkämeren alueella eniten kaikkiin pyyntimuotoihin verrattuna, kuten alkupään kaaviot osoittavat. Harmaahyljeongelma ei ole ammattikalastukselle mikään uusi ilmiö. ”Hyljebuumi” koetteli elinkeinoa ja puuvillalangasta kudottuja rysiä jo 1950-luvulla. Harmaahyljekannat lähtivät rajuun nousuun 2000-luvun taitteessa, ja kannan runsastumisen vaikutukset näkyvät myös saalistilastoissa erityisesti Merikarvian lohi- ja siikasaaliissa. Hylkeenkestävien pyydysten käyttöönotto on antanut runsaasti toivoa rannikkokalastukselle ja ne ovat samalla myös parantaneet kalan laatua, mutta pyydykset eivät ole kuitenkaan poistaneet itse ongelmaa.

Teksti lainattu Selkämeren Ammattikalastajien ja Porin Lintutieteellisen Yhdistyksen tekemästä raportista: Selvitys Selkämeren kansallispuiston linnustonsuojelun ja ammattikalastuksen yhteensovittamisesta – ongelmat ja ratkaisumallit. 2013



Halli, (*Halichoerus grypus*), Kuva: Raimo Sundelin, Metsähallitus