



Vattajan hietikot

Dyyni-Life 2005-2009



Vaalitaan Vattajaa

Hiekkarantaa silmäkantamattomiin

Vattajan hietikot ovat Euroopan laajin yhtenäinen rantadyynialue pohjoisella havumetsävyöhykkeellä. Yhtenäistä hiekkarantaa on yli 15 kilometriä ja alueella esiintyy useita erittäin edustavia hietikko-luontotyypejä sekä niille sopeutuneita eliölajeja. Alueen luonnon- ja maisema-arvot ovat tunnettuja ja tunnustettuja. Kansallisista suojeluohjelmista hietikot lukeutuvat rantojen, harjujen ja pohjavesien suojeluohjelmiin. Vuodesta 2002 alkaen Vattajan dyynit ja Lohtajan ampuma- ja harjoitusalueen rannat ovat olleet osa myös EU:n Natura 2000 -luonnonsuojelualueverkostoa. Dyynit on luokiteltu myös maakunnallisesti merkittäväksi maisema-alueeksi Keski-Pohjanmaan maakuntakaavassa.

Maapuolustuksen välttämätön lenkki

Vattajanniemellä sijaitseva Lohtajan ampuma- ja harjoitusalue on ainoa paikka Suomessa, jossa puolustusvoimat voi harjoitella lähes kaikilla asejärjestelmillä. Rannikolla niemessä sijaitseva ampuma-alue mahdollistaa riittävän laajan ampumasektorin meren suuntaan ja helposti valvottava saareton merialue turvallisten kova-

panosammuntojen järjestämisen. Vattaja on luokiteltu valtakunnallisesti tärkeäksi ampuma- ja harjoitusalueeksi. Puolustusvoimat lunasti alueen käyttöönsä 1950-luvun alussa.

Vattajan Dyyni-Life 2005–2009

Metsähallituksen, puolustusvoimien ja Länsi-Suomen Ympäristökeskuksen yhteisen Vattajan Dyyni-Life -hankkeen avulla on sovittu luonnonsuojelun, maanpuolustuksen ja virkistyskäytön tarpeita – Vattajan ainutlaatuisen luonnon hyväksi. Hankkeen aikana on ohjattu kasvillisuuden ja maaperän kulumista aiheuttavaa toimintaa pois herkimmiltä alueilta. Samalla on korjattu jo syntyneitä luontovaurioita ja ennallistettu ihmistoiminnan heikentämiä luontotyypejä. Puolustusvoimien harjoitusten haittavaikutuksia on vähennetty siirtämällä toimintoja herkiltä luontotyypeiltä sekä ohjaamalla luontotyypeille jääneitä toimintoja. Virkistyskäytön häiriöitä on vähennetty ohjaamalla käyttöä opasteiden ja palvelurakenteiden avulla. Suojelutoimenpiteet ja tämän esitteen teon on mahdollistanut EU:n Life-rahaston tuki.



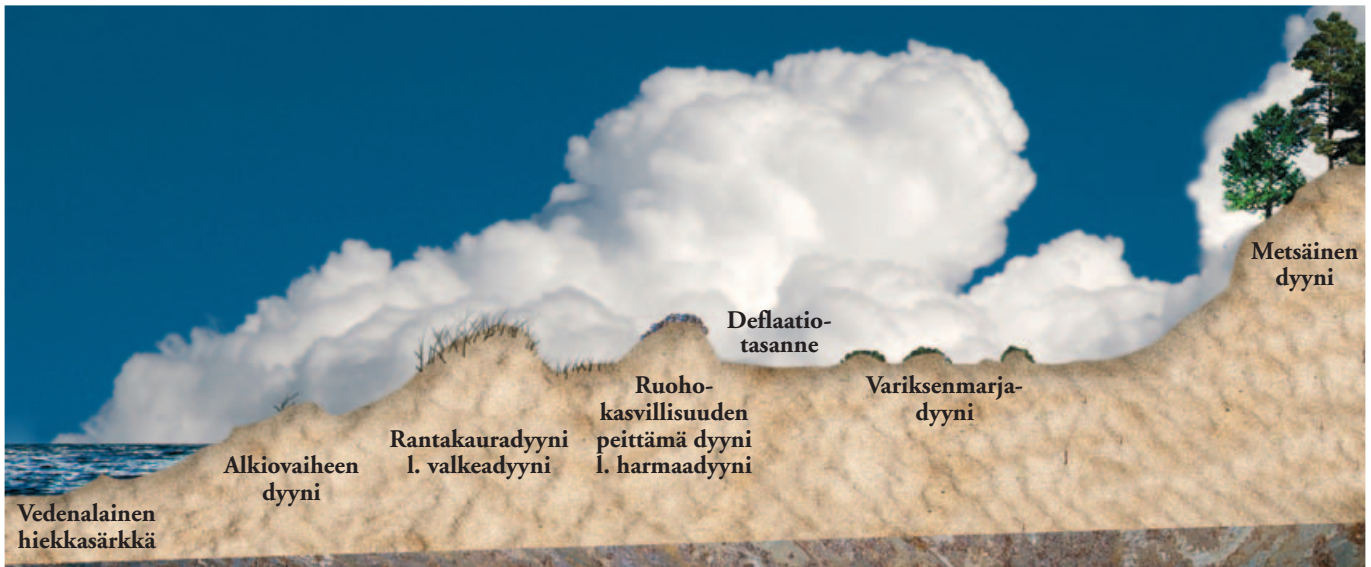
Tuulen muovaamat luontotyyppit

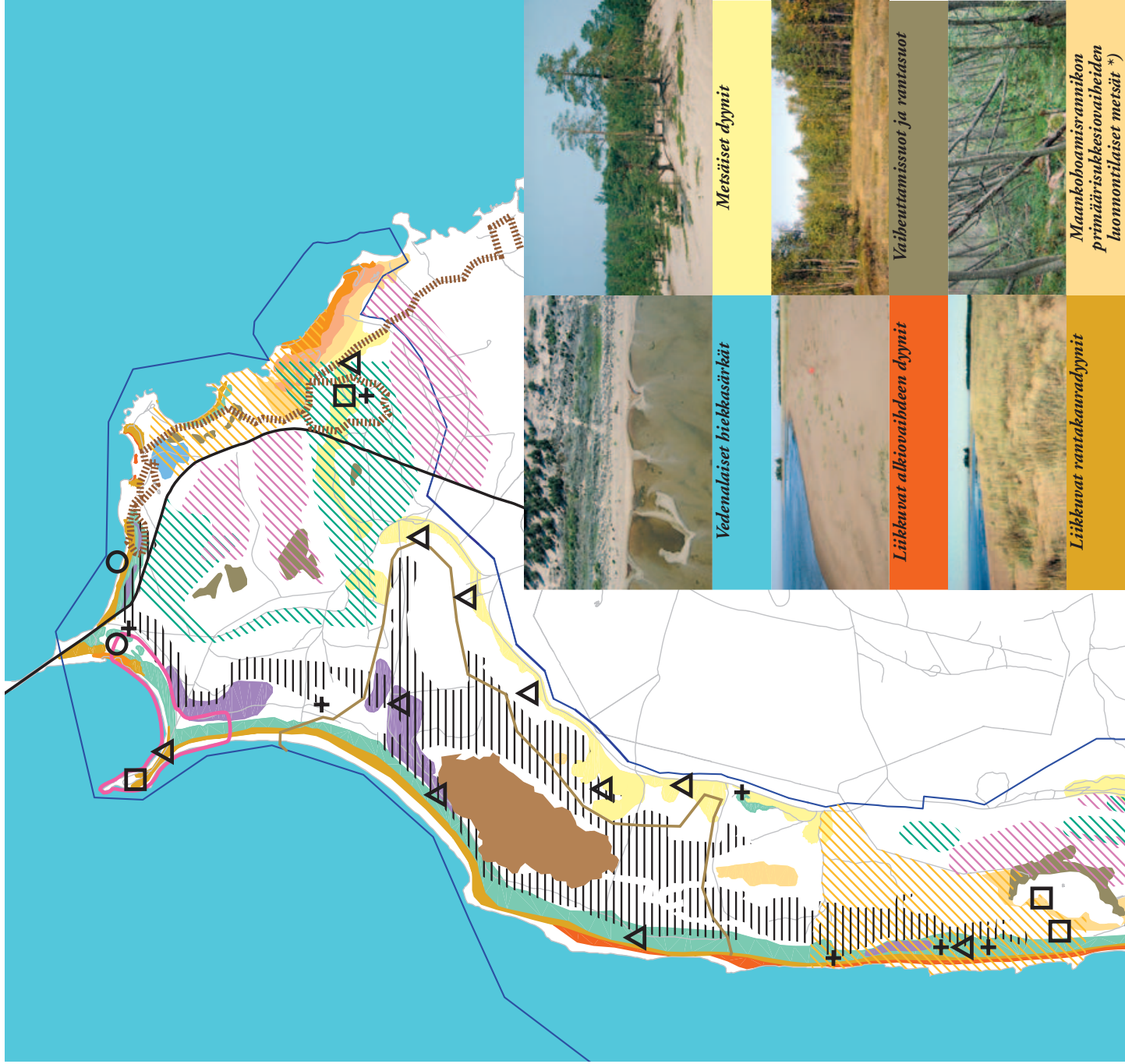
VEDEN lajittelema hiekka liikkuu helposti rantavoimien vaikutuksesta sekä veden alla että kuivalla maalla. Veden alla aallokko ja rannikon virtaukset kasaavat matalaan veteen vedenalaisia hiekkasärkkiä ja rannan tuntumaan pieniä rantavalleja. Rantavallit jäävät veden pinnan laskiessa loiskevyöhykkeen yläpuolelle, ja tuuli kuivattaa hiekan pinnan nopeasti. Suojattomalla rannalla tuuli tarttuu hiekanjyväsiin ja alkaa kuljettaa niitä mukanaan. Samaan aikaan rannalle huuhtoutuneista siemenistä itäneet kasvituppaat jarruttavat tuulen liikettä maanpinnan tasolla.

Tuulen hidastuessa hiekka alkaa kasautua kasvimättäisiin. Näin syntyvät ensimmäiset **alkiodyynit**. Hieman etäämmällä rantaviivasta, mihin aallokko ei juuri koskaan yllä, tulevat toimeen vielä tehokkaammin tuulta vaimentavat kasvit kuten rantavehänä. Laajoina, rannan suuntaisina kasvustoina kasvavat rantavehvät kasaavat tuulen kuljettamaa hiekkaa niin tehokkaasti, että muodostuu dyynivalli, joka saattaa kohota useita metrejä merenpinnan yläpuolelle. Rannan dyynivallia, jonka pintaa verhoaa vielä suurelta osin paljas hiekka, kutsutaan **valkeaksi dyyniksi**. Vähitellen kasvillisuus verhoaa dyynin pinnan siellä, missä hiekka ei enää liiku. Syntyy kiinteä, ruoho-

kasvillisuuden peittämä **harmaa dyyini**. Rantadyynivallien takaisen tasanteen (ns. deflaatioalueen) kasvillisuuden kuluessa puhki, hiekka saattaa lähteä uudelleen liikkeelle. Tällöin pienempiä dyynikumpareita, ns. **variksenmarjadyynejä**, voivat muodostaa mm. pienet pensaat ja varvut kuten variksenmarja.

Laajan kasvillisuusvaurion tai pitkien runsastuulisten jaksojen seurauksena hiekkaa saattaa lähteä liikkeelle laajalta alueelta muodostaen metsän raja-vaeltavan dyynin. Tavallisesti dyynit peittyvät ajan mittaan metsäkasvillisuudella, jolloin niistä tulee **metsäisiä dyynejä**.





Vedenalaiset hiekkasärkät

Metsäiset dyynit

Liikkuvat rantavaibteen dyynit

Vaiheuttamissuot ja rantasuot

Liikkuvat rantakaivaradyynit

Maankohoamisraamikon pinnäärivuskkestovaihteiden huomiontilaiset metsät ()*



VATTAJAN DYJNI-LIFE

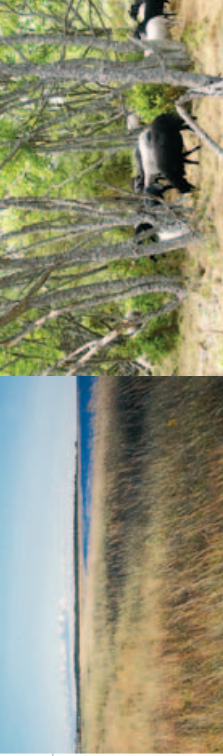
Suojeltavien luontotyyppien ja toimenpiteiden sijoittuminen

PUOLUSTUSVOIMIEN TOIMINNOT:

- Ympäristöä kuluttavan toiminnan siirto pois luontotyypeiltä
- △ Natura-luontotyyppelle sijoittuvan tulasema- rns. toiminnan ohjaaminen vaikutusten minimoimiseksi-
- Maalialue (suljettu alue)

LIIKKUMISEN OHJAUS:

- Virkistyskäytön ohjaus opastein ja rakentein
- Suositeltava lintujen pesimisaikainen liikkumisrajoitus (10.5.-30.7.)
- ||||| Luontopolut



*Kiinteät ruokasvillisuuden
pettämät dyynit **



*Metsäubdat **



*Väriksenmarjadyynit **



Boreaalinen luonnonmetsä



*Merurantaaniityt **



*Rannikon laguunit *
Labdenkrooppin lampi*

**) ensisijaisesti suojeltava luontotyyppi*

LUONNON ENNALLISTAMISTOIMET:

- + Vaurioituneen dyynimuodon/-kasvillisuuden ennallistaminen
- ▨ Laidunnettava alue
- ▨ Luonnonmetsäksi ennallistettu alue
- ▨ Vaihettumissuona/ vesistönä ennallistettu alue
- ▨ Avoimien hietikoiden hoitoratvaukset
- Natura-alueen raja



Aika entinen palaa ennallistamalla

LUONNON monimuotoisuuden palauttaminen ja ylläpitäminen edellyttää aktiivisia toimia. Hoitoa vaativia kohteita ovat etenkin perinteisen laidunnuksen synnyttämät luontotyytit. Niittyjen ja hakamaiden lisäksi myös vuosisatoja jatkunut laidunnus on vaikuttanut dyynien kehittymiseen. Koko Vattajan ranta-alue on vielä 1900-luvun puoliväliin ollut perinteisessä laidunkäytössä kyläläisten yhteislaitumena. Tietojen mukaan saattoi hiekkapakoilla nähdä kymmenpäisiä hevoslaumoja 1700–1800-luvuilla. Suurimmissa laumoissa liikkui lampaat. Niitä kerrottiin olleen Vattajalla satoja.

Laidunnuksen loppuminen on vähentänyt hietikoiden avoimuutta suuresti. Kavioiden vaihtuminen sotilaiden saappaisiin ei ole voinut kokonaan estää umpeutumiskehitystä. Avoimien hietikoiden umpeutuminen on ollut viimeisen 60 vuoden aikana nopeaa. Ilmakuvien mukaan vielä 1940-luvulla avoin hietikkoalue oli huomattavasti nykyistä laajempi. Täysin avointa hietikkoaluetta oli tuolloin noin 470 hehtaaria ja 2006 noin 280 hehtaaria.

Syömällä siistiä

Lampaat ovat jälleen palanneet hietikoille. Laiduntamalla ja rai-vauskein saadaan palautettua avoimia niittyjä, hakamaita ja hietikoita. Life-projektin yhteydessä on perustettu neljä erillistä laidun- aluetta yhteensä 100 hehtaarin alalle. Perinteisiin hakamaihin voi tutustua mm. Pirkäpauhan luontopolulla.

Myös puolustusvoimat on osallistunut monin tavoin luonnon- hoitotoihin. Moni Vattajalla harjoitellut varusmies on maapuolus- tuksen lisäksi osallistunut myös "luonnon puolustukseen" mm. rai- vaamalla umpeutuvia dyyniluontotyyppjejä

Monimuotoista ennallistusta

Maalialueen metsäpalo 2006 oli luonnon monimuotoisuudelle on- nenpotku. Hiiltynyt puuainne on monelle lajille välttämätön elin- ehto.

Ennallistaminen voi olla myös koneita vaativaa ja hurjan näköistä toimintaa. Vaurioituneita dyynimuotoja on palautettu ko-



netyönä useiden hehtaarien alalla. Myrskytuhoja jäljittelevien pienaukkojen avulla nopeutetaan metsien palautumista luonnon metsiksi. Kaikkiaan metsiä on ennallistettu Life-projektin aikana noin 140 ha.

Ennallistamistöiden ansiosta myös Vatunginjärvi lainehtii jälleen – 50 vuoden tauon jälkeen. Kuivattu merestä kuroutunut kluuvijärvi on ennallistettu nostamalla vedenpintaa noin metrin pohjapadon ja pengerrysten avulla.

Vatunginjärvi lainehtii jälleen

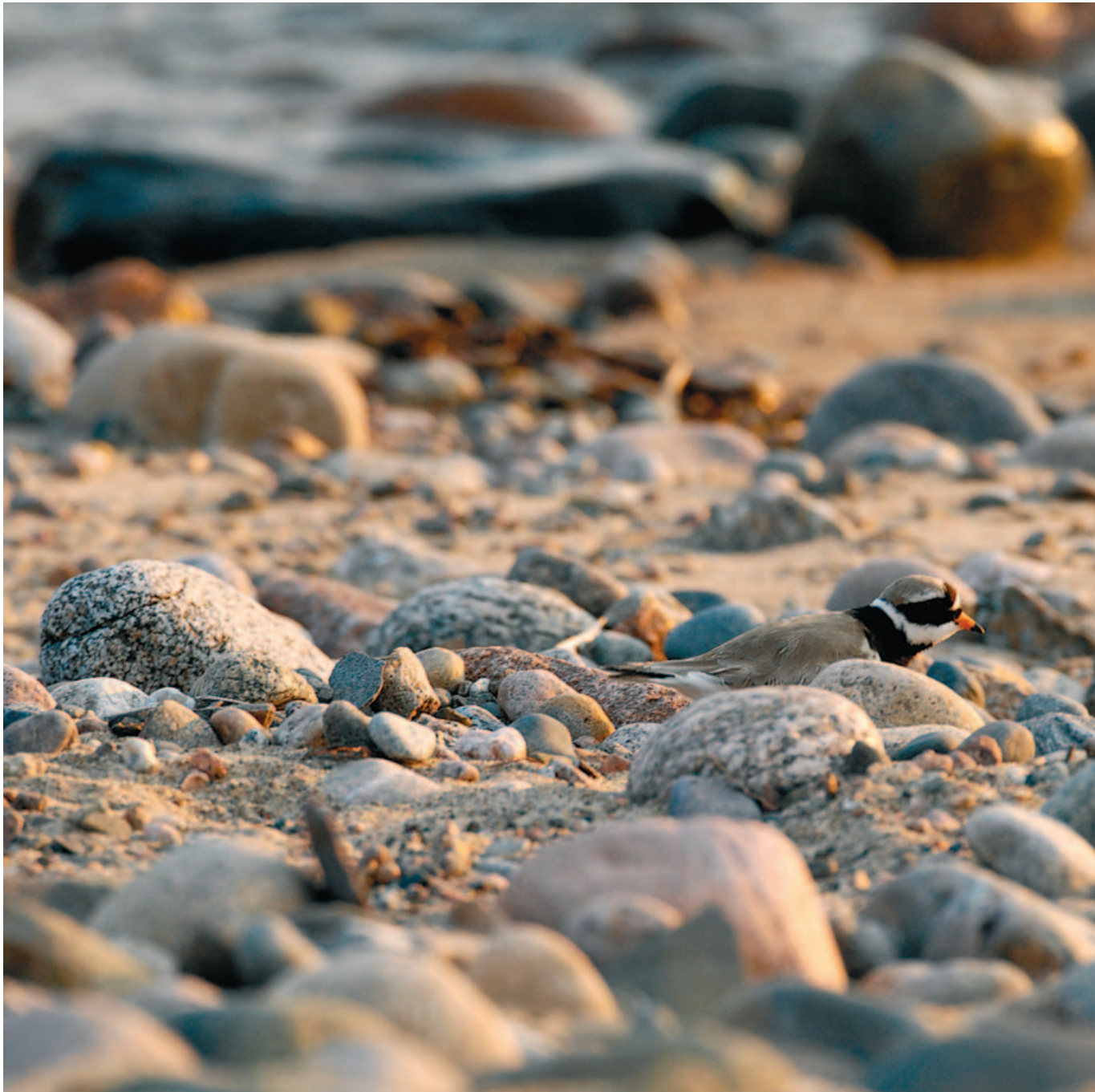
Määrävälein tehtävien luonnonhoitotoimien lisäksi alueen luontoa on myös ennallistettu lähemmäksi alkuperäistä asuaan.

Ennallistaminen on toimintaa, jonka tavoitteena on nopeuttaa ihmisen muuttaman ekosysteemin palautumista luonnontilaisen kaltaiseksi. Suojelualueilla talouskäytön muuttamien metsien, soiden ja pienvesien ennallistaminen on perusteltua silloin, kun palautuminen luontaisesti on hidasta tai epävarmaa.

Dyynit tarkkailussa

Niin sotilaan saappaiden, uimareiden varvastossujen kuin lampaiden sorkkienkin vaikutuksia dyyniluontoon seurataan. Dyyni-Life-projektin aikana on aloitettu kattava seurantaohjelma: Dyyneiltä on Helsingin yliopiston ja hyönteistutkijoiden toimesta tutkittu kuluneisuutta, kasvillisuutta ja pinnanmuotoja tuhansilta koaloilta. Tavoitteena on kerätä tietoa hietikkoluonnon hoidon ja käytön vaikutuksista dyyniluontotyyppeihin ja paahdeympäristön lajistoon sekä edistää sopivien hoito- ja seurantamenetelmien kehittämistä maassamme.





“Leijonien” ja tyllien valtakunta

”Elävältähautautajat”

Avoimilla hiekkarannoilla kasvavien kasvien on siedettävä karuja olosuhteita: suolaisen veden pärskeitä, äärimmäistä kuivuutta ja auringon paahdetta sekä tuulen kuivattavaa vaikutusta. Niiden on kestävä myös hiekkaan hautautumista. Vain muutama laji on niin ankaria oloja kestävä, että kykenee muodostamaan laajoja kasvustoja niukkaravinteiselle hiekalle.

Merisinappi (1)

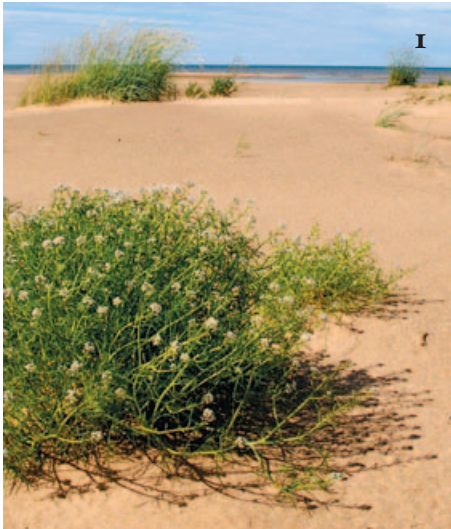
Siinä, mihin edellisen kesän aalto sinapin siemenen kantoi, kukkii loppukesällä vaaleanpunertava tai valkokukkainen merisinappi pieninä pensasmaisena tuppaina. Merisinapin aseet ankaria olosuhteita vastaan ovat vettä varastoivat möyheät lehdet ja runsas siementuotanto, jolla se kykenee nopeasti asuttamaan alati muuttuvaan rantaviivaa. Karusta kvartsipitoisesta hiekasta ei juuri ravinteita kasvien käyttöön irtoa, mutta merisinappi on sopeutunut hyödyntämään hiekkaan hautautuneesta, mätänevästä kasviaineksesta vapautuvia ravinteita.

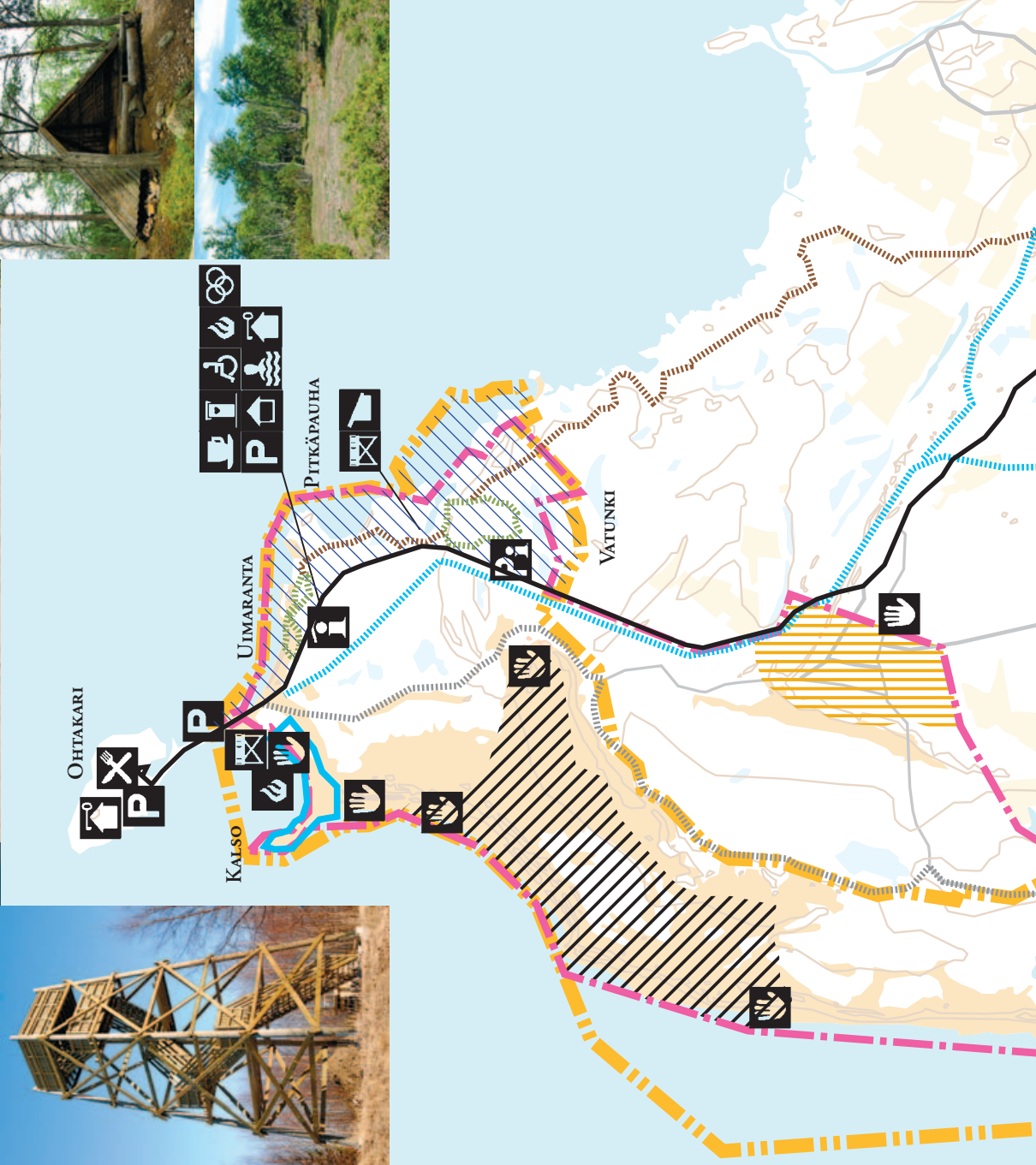
Suola-arho (2)

Suolaisuutta ympäristöltään vaativan suola-arhon ei korkeudellaan tarvitse kilpailla muiden kasvien kanssa. Avoimen rannan lähellä eivät juuri muut kasvit viihdy. Suola-arhon mehevän möyheät, vetä säästävät lehdet sijaitsevat varressa vastakkain ja vuorottain. Ylhäältä katsoen kasvin lehdet näyttävät olevan säännöllisesti neljässä rivissä. Laajalle leviävien rönsyjensä avulla se muodostaa tiiviitä kasvustoja, jotka keräävät ympärilleen lentohiekkaa. Vahvan juurakkonsa ansiosta suola-arho jaksaa kasvaa aina uudelleen hiekan pinnalle – hautautuakseen taas seuraavalla tuulella.

Merinätkelmä (3)





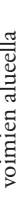


Merinätkelmän yhdennäköisyys puutarhassa kasvatettavan herneen kanssa on silmiinpistävä ja paljastaa sen kuuluvan hernekasvien heimoon. Hernekasveilla on kyky sitoa juuristossaan asustavien bakteerien avulla ilmasta typpeä, ja niinpä se kykenee kasvattamaan näyttäviä kasvustoja muutoin hyvin karulle hietikolle. Merinätkelmä ei viihdy aivan avoimella, tuulen riepottelemalla rannalla, vaan yleensä sen tapaa dyynivallin suojan puolelta, rantavehännä joukosta.
























VIRKISTYSKÄYTTÖ

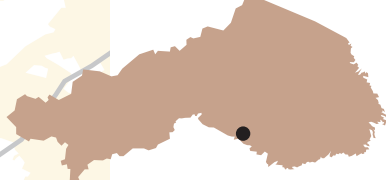
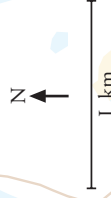
-  Natura 2000 -alue
-  Puolustusvoimien alue
-  Arvokas lintujen pesintäalue, välttä liikkumista 10.5.-30.7.
-  Hiihtolatu
-  Karipolku
-  Luontopolku
-  Sallittu ajotie Puolustusvoimien alueella



LIIKKUMISKIELTOALUEET:

-  Maali-alue
-  Majoitus-, huolto- ja varastoalue

-  Ruokapaikka
-  Paikoitus
-  Inva-WC/-reitti
-  Tulentekopaikka
-  Paikoitus ja info
-  Liikkumisrajoitus
-  Opastuskatos
-  Lentopallokenttä
-  Info
-  Uimaranta
-  Näköalatorni/ lintutorni
-  Laavu
-  Vuokramökki
-  Kioski
-  Kuivakäymälä
-  Pukukoppi



Rantavehnä (4)

Koko Itämeren alueella hiekkaiten rantojen yleisin heinäkasvi on suuri, sinivihreälehtinen rantavehnä. Sukulaisensa juolavehnän (*Elymus repens*) tapaan rantavehnällä on vahva maan alla suikertava juurakko, jonka turvin kasvi selviytyy lähes säännöllisestä hiekkään hautautumisesta. Laajat rantavehnekasvustot ovat rantadyynivallien syntymisen kannalta ehdoton edellytys. Runsas siementuotanto varmistaa rantavehnän leviämisen ja samalla se tarjoaa mainion ravintokohteen siemensyöjälinnuille ja pula-aikana hätäravintoa myös ihmisille.

Lapintiira (5)

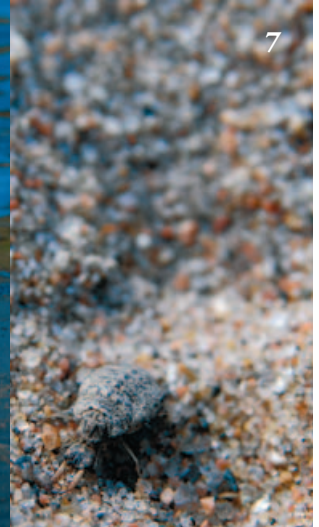
Valkopukuinen, rauhallisesti ja keijun keveästi lentävä lapintiira on hiekkarantojen kaivattu kesäasukas. Sukulaisestaan kalatiirasta sen erottaa kokonaan tummanpunaisesta nokasta. Kalatiiran nokka on oranssinpunainen ja mustakärkinen. Lapintiiran pesä saattaa sijaita paljaalla rantahietikolla, jolloin sen suojavärisiä munia on vaikea havaita. Kiukkuinen tiira yläpuolellasi tarkoittaakin usein sitä, että olet häirinnyt sen kotirauhaa.

Tylli (6)

Selkäpuolelta hiekanruskea ja vatsapuolelta valkoinen tylli on avointen hiekka- ja somerikkorantojen runsain kahlaaja. Sen voin tunnistaa jo etäältä lyhyinä pyrähdyksinä etenevästä liikkumisvastaan. Myös tylli pesii maassa lähellä rantaviivaa. Pesän lähelle ek-syneestä kulkijasta tylli varoittelee toistelemalla ääntä, joka muistuttaa sen omaa nimeä.

Muurahaiskorento eli muurahaisleijona (7)

Paljailla hietikoilla näkee paikoin pieniä suppilomaisia kuoppia, joiden tekijä ei yleensä ole reipas sauvakävelijä. Kyse on useimmiten muurahaiskorennon toukan pyyntikuopasta. Tavanomaisesti muurahaisleijonaksi kutsuttu korennon toukka pyytää ansallaan muurahaisia, kovakuoriaisia ja muita pieniä hyönteisiä. Pihtileukainen toukka odottaa suppilon pohjalle kaivautuneena kuoppaan liukuvia hyönteisiä. Muurahaisleijonasta kehittyy aikanaan vaati-mattoman näköinen, harmaa ja noin 3–4 mm pituinen korento, joita voi heinäkuussa nähdä lentelemässä hitaasti alueilla, joilla toukkiakin esiintyy.





Puolustusvoimat sopeuttaa toimintaansa luontoarvoihin

VATTAJANNIEMELLÄ sijaitsee yksi Suomen puolustusvoimien kehitettävistä ampuma- ja harjoitusalueista, Lohtajan ampuma- ja harjoitusalue, missä käy joukkoja Rovaniemeltä Helsinkiin. Harjoitusalueita käytetään kaikkina vuodenaikoina. Käyttövuorokausia on noin 220, joista merkittäviä liikkumisrajoituksia on noin 160 vuorokautena.

Life-projektin aikana toteutettujen sopeuttamistoimien avulla varmistutaan siitä, ettei puolustusvoimien harjoituksista aiheudu merkittäviä haittavaikutuksia niihin luontoarvoihin, joiden vuoksi alue on liitetty suojelualueverkostoon.

Toimintoja on sopeutettu luontoarvoihin siirtämällä maaperää kuluttavia toimintoja pois arvokkailta luontotyypeiltä sekä ohjaa-

malla ja vakioimalla luontotyypeille jääviä toimia. Tarkimmin ohjataan raskasta liikennettä mm. vakioimalla liikenne sorapäälysteisillä teillä sekä kulku-urien ja ajoneuvoasemien maastomerkinnöillä. Myös metsäisten dyynien rinteiden kulumista saadaan vähennettyä portaiden ja polkujen purukatteiden avulla.

Maanpuolustuskoulutuksen lisäksi varusmiehet saavat Vattajalla myös kosolti tietoa hietikoiden luonnosta ja suojelusta. Alueella harjoittelevat joukot koulutetaan tunnistamaan herkimät kohteet ja toimimaan alueella luontoa vahingoittamatta. Koulutusaineistona ovat mm. toiminta-ohjeet, aluekartat, maasto-opasteet ja DVD-elokuva.



Jokamiehet tarkkoina!

LUONNONTARKKAILIJAT ja ulkoilijat ovat tervetulleita nauttimaan silmää lepuuttavasta maisemasta. Herkästä luonnosta ja puolustusvoimien toiminnasta johtuen, ulkoilijalta vaaditaan vastuullisuutta tavallista enemmän.

Puolustusvoimien harjoitustoiminnan ulkopuolisina aikoina virkistyskäyttö on mahdollista alempana luetellut rajoitukset huomioiden. Tietoa harjoitustoiminnan aikatauluista ja varomääräyksistä saa tuloreittien varrelle sijoitetuista varoilmoitustauluista, radiossa luettavista puolustusvoimien tiedotuksista, tekstitelevisiosta sekä internetistä osoitteesta www.mil.fi.

Ampuma- ja harjoitusalueen raja on merkitty maastoon sinivalkoisin maalatuin merkein. Puolustusvoimien harjoitustoiminnan ulkopuolisina aikoina alueella voi liikkua jokamiehenoikeuksien alla lueteltuja rajoituksia noudattaen.

Ampuma- ja harjoitusalueen käytön rajoitukset:

- Luvaton liikkuminen Lohtajan ampuma- ja harjoitusalueella on kielletty ammuntojen aikana. Vaaralliselle alueelle johtavat tieurat on ampumarjoitusten aikana eristetty puomeilla ja ammunnoista varoittavin kyltein. Punainen lippu tai pimeällä punainen valo sektorivartiotornissa tai rannalla kertoo ammuntojen olevan käynnissä.
- Majoitus- ja huoltoalueella liikkuminen on aina luvanvaraista. Raja on merkitty maastoon keltaisilla varoitustauluilla.
- Kalsonnokan eteläpuolella sijaitsevalle maalialueelle meneminen on hengenvaarallista ja siksi aina ehdottomasti kielletty. Maalialu-

een raja on merkitty maastoon keltaisilla varoitustauluilla. Maalialueen läpi ei saa kulkea rantaviivaakaan pitkin.

- Ampuma- ja harjoitusalueella saattaa olla räjähtämättömiä ammuksia. Älä koske maastosta löytyviin vieraisiin esineisiin.
- Lentokoneiden ja ilmamaalien tähyttäminen optisilla laitteilla, kuten kiikarilla, on kielletty silmävauriovaaran vuoksi.
- Ohtakarintien ja Kalsonnokan välisellä ranta-alueella on vältettävä liikkumista lintujen pesimäaikana 20.5.–30.7. Koirat on pidettävä kytkettyinä ympäri vuoden.
- Moottoriajoneuvoilla ajo ranta-alueilla ja teiden ulkopuolella on kielletty ilman maanomistajan lupaa.

Natura-alueella on kiinteitä nuotiopaikkoja, joille voi tehdä tulen, jos metsäpalovaroitus ei ole voimassa. Asuntoautolla tai matkailuvaunulla tilapäinen yöpyminen on mahdollista keskiaukeaman karttaan merkityillä yleisillä pysäköintialueilla.







Vattaja virkistää

NATURA-ALUE jakautuu virkistys-, syrjä- ja rajoitusvyöhykkeisiin. Vattajan hietikoiden luontoon on suositeltavinta tutustua Ohtakariin johtavan tien itäpuoleisella Pitkäpauhan virkistysalueella, minne on Life-projektin yhteydessä toteutettu monenlaista palvelustusta ja opasteita. Pääopasteet on sijoitettu niemen kärjen uimarannan pysäköintialueelle. Kasvillisuuden kulumista on vähennetty ohjaamalla jalankulkua lautapoluilla, joita pitkin rantadyneille pääsee pyörätuolillakin.

Uimarannalla on myös dynniluonnosta kertova luontopolku. Ikiäikaista Lohtajan ja Ohtakarin välistä Karipolkua myöten pääsee myös hiukan etelämpänä sijaitsevalle Vatunginjärven luontopolulle, missä on mahdollisuus tutustua mm. Pitkäpauhan hakamaahan, luonnonmetsien ennallistamiskohteisiin ja ennallistettuun Vatunginjärveen.

Maalialuetta lukuun ottamatta jokamiehen oikeudet ovat voimassa syrjävyöhykkeelläkin puolustusvoimien ampumaharjoituksen ulkopuolella. Siten mm. marjastus, sienestys ja ulkoilu on mahdollista Vanhan Ohtakarintien sekä Lahdenkroopintien varsilla. Puolustusvoimien harjoituskäyttöön tekemien muiden sorapäälysteisten teiden käyttö edellyttää lupaa. Tällaiset tiet ovat puomilla tai liikennemerkeillä suljettuja.



Natura 2000 ja Life vaalivat luonnon helmiä

NATURA 2000 -alueiden verkostoon on koottu Euroopan edustavimmat luontokohteet. Verkosto on perustettu 200 tärkeänä pidetyn luontotyypin sekä noin 700 lajin elinympäristön suojelemiseksi.

Suomessa Natura-verkostoon lukeutuu noin 1860 kohdetta. Suurin osa, 97 prosenttia, Natura 2000 -alueista on jo ennestään

kansallisilla päätöksillä perustettuja luonnonsuojelualueita tai ne kuuluvat kansallisiin suojeluohjelmiin tai muilla tavoin suojeltuihin alueisiin.

EU:n Life-rahoitusjärjestelmän avulla nämä "helmet" kiilloteetaan kestäväan vastuullista käyttöä siten, että niiden arvo säilyy tuleville sukupolvillekin.



Lisätietoa alueen luonnosta, luonnonsuojelusta ja eri käyttömuotojen yhteensovittamisesta löytyy:

- Ohtakarintien uimarannan opastuskatoksesta
- Life-projektin [www-sivuilta: www.metsa.fi](http://www.sivuilta: www.metsa.fi) -> hankkeet -> Life luonto -hankkeet
- Metsähallitus, Kalajoen Meriluontokeskus, puh. 020 564 7007

Esitteen julkaisija: Metsähallitus Pohjanmaan luontopalvelut 2009 / Vattajan Dyjni-Life -projekti
Teksti ja kuvat: Marko Sievänen ja Hannu Tikkanen
Kartat: Oy Creamedia Ab ja Ramboll Finland Oy
Taitto: Oy Creamedia Ab
Painopaikka: Kirjapaino Antti Välikangas Oy

EU:n Life-rahaston tukema hanke



