

# Vattajan dyyni-LIFE hankkeen seurantatutkimus

Monitoring restoration of dune habitats at Vattaja

## Vastuuhenkilö ja laitos

Lehtori Hellemaa Pirjo

(soveltavan kasvatustieteen laitos), työosoite: maantieteen laitos

Projektin vastuulaitos: maantieteen laitos

Sähköposti: pirjo.hellemaa@helsinki.fi

www-kotisivu: Metsähallituksen sivu <http://www.metsa.fi/page.asp?Section=2902>

Puhelinnumero: 09-191 50763

Fax-numero: 09-191 50760

Tilaaja: Metsähallitus

Tutkimustyö: Projektin johtaja + gradujaan aiheesta tekevää maantieteen opiskelijaa

## Tiivistelmä: (suomi, ruotsi)

Lohtajan Vattajanniemen Natura 2000 alue on yksi Suomen merkittävimmistä dyynialueista, se on myös tärkeä puolustusvoimien harjoitusalue ja suosittu virkistysalue. Vattajan Dyyni-LIFE projektin tarkoituksena on sopeuttaa eri maankäyttömuotoja toisiinsa siten, että Natura 2000 luonnonsuojeluverkoston tavoitteet täyttyisivät. Projektiin liittyvän seurantatutkimuksen tarkoituksena on havainnoida Natura-luontotyyppien tilassa tapahtuvia muutoksia ja ennallistamistoimenpiteiden vaikutusta.

Metsähallituksen maantieteen laitokselta tilaama tutkimus sisältää sotilasalueelle sijoittuvan Natura-luonnonsuojelualueen (1200 ha) lähtötilanteen kartoituksen kasvillisuuden, kävijämäärien ja maaston kuluneisuuden osalta. Tavoitteena on kehittää boreaalisen vyöhykkeen rantadyynialueelle sopivat ja helposti toistettavat seurantamenetelmät sekä määrittellä ennallistamisen tavoitteet eri luontotyypeille ja arvioida puolustusvoimien sopeuttamistoimenpiteiden vaikutuksia.

Kasvipeitettä seurataan 18 profiililinjalta, joille on sijoitettu yli 400 eri Natura-luontotyyppiä edustavaa näyteruutua. Ruuduilta määritettiin lajien peittävyudet, myös sammat ja jäkälät. Maannoksen muodostumista seurattiin maanäytteistä ja mittaamalla maahorisonttien paksuuksia. Tutkittuja linjoja tukialueina käyttäen laadittiin kasvillisuuskartta vääräväri-ilmakuvauksen pohjalta. Lajiston vaihtelua eri luontotyypeillä selvitettiin tilastollisin menetelmin.

Kävijämäärät alueen eri osissa laskettiin sotilaskäytön osalta koko vuodelta ja virkistyskäytön osalta heinäkuussa 2006. Virkistyskäyttöä tutkittiin myös kyselylomakkeella. Alueen käytön aiheuttaman kulutuksen luonne ja voimakkuus arvioitiin noin 40 linjalta sekä ilmakuvilta (resoluutio 0,2 m). Lisäksi tutkittiin veden imeytymistä hiekkapintaan sekä tuulen luontaisen hiekan kuljetuksen määrä rannalla ja liikkuvalla dyynillä. Alueesta laaditaan kuluneisuuskartta. Ennallistettujen dyynien ja polku-urien kehitystä seurataan valokuvaamalla ja maastomittauksin.

Muutamista (11) alueen eri puolilta otetuista vesinäytteistä on analysoitu raskasmetallit. Pitoisuudet ovat olleet pieniä.

## Abstract: (English)

The Natura 2000 area of Vattaja Cape in Lohtaja is one of the most significant dune habitat sites in Finland. It is also one of the two Defence Forces' military exercise and

artillery practice areas under nationwide development, and in summer Vattaja is a very popular recreational site. The main target of Vattaja Dune LIFE project is adjusting these various forms of use in accordance with the restoration goals of the Natura 2000 network. The aim of the monitoring program is to study development in the state of the habitat types and the influence of the restoration measures.

The purpose of this project at the Geographical Department is to carefully map and examine the original situation of the Natura habitat types, their vegetation, amount of visitors or users and erosion in different parts of the area (1200 ha). The aim is to determine suitable parameters that indicate ecosystem recovery or lack of it.

Vegetation is monitored from 18 transects (altogether 15 km) with over 400 permanent sampling plots (flora and coverage %). Lichens and mosses are also identified. Infrared false color aerial photographs are used for mapping. Pedogenic processes are studied using soil samples.

The number of visitors is counted in different parts of the area (all military use and recreational use in July). Recreational usage was also studied with a questionnaire in summer 2006. The intensity of erosion was estimated in the field using 40 monitoring transects and aerial photographs 1: 10 000, resolution 0.2 m. The water repellency of the sand surface was measured and also the amount of sand transport by wind on the fore dunes and a transgressive dune. Changes in geomorphology are monitored with mapping (0.5 m contour lines) and with detailed ground level measurements of the filled hollows in the sand dunes and the paths on the steep dune slopes.

Some water samples have been taken from different parts of the area for testing the purity of ground water.

\* **Avainsanat** (; - merkillä erotettuna): seuranta; ennallistaminen; Natura-luontotyypit; sotilasalue; kasvillisuus; dyynit; eroosio.

**Keywords** (; - merkillä erotettuna): monitoring; restoration; Natura habitats; military area; vegetation; dunes; erosion.

### **Aikataulu**

\* Alkupäivämäärä: 1.7.2006

Loppupäivämäärä: 31.12.2007

\* Päivämäärä, jolloin tiedot annettu: 22.1.2007

### **Tutkimushanke on:**

käynnissä