



VATTAJANNIEMEN NATURA 2000 -ALUEEN ENNALLIS- TAMISEN TOIMENPIDESUUNNITELMA

Metsähallitus
Pohjanmaan luontopalvelut, Vaasa
Reijo Hokkanen
7.2.2006



SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	3
2 ALUEEN LUONTO	5
2.1 Natura 2000 -luontotyypit	5
2.2 Suot	6
2.3 Metsät	9
3 ENNALLISTAMISEN TAVOITETILA JA TOIMENPITEET	10
3.1 Ennallistamistöiden tarpeellisuus Vattajalla	10
3.2 Soiden ennallistamisen toimenpiteet	11
3.3 Metsien ennallistamisen toimenpiteet	13
4 ENNALLISTAMISEN VAIKUTUKSET ALUEEN LUONTOON	14
4.1 Vaikutukset Natura 2000 -alueeseen.....	14
4.2 Vaikutuksen alueen luontokohteisiin	15
4.3 Vaikutukset alueen muuhun luontoon ja ympäristöön	16
5 SEURANTASUUNNITELMA	17
6 TOTEUTTAMISAIKATAULU JA KUSTANNUSARVIO	18
LÄHTEET	18

LIITTEET

Liite 1	Yleiskartta pohjoisosasta
Liite 2	Yleiskartta eteläosasta
Liite 3	Natura -2000 luontotyypit
Liite 4	Ilmakuva Ison Lehtilammen alueesta 8.8.1952
Liite 5	Ilmakuva nykytilanteesta Ison Lehtilammen alueelta
Liite 6	Ilmakuva Lahdenkroopin lammesta 8.8.1952
Liite 7	Ilmakuva nykytilanteesta Lahdenkroopin alueelta
Liite 8	Ilmakuva Anttilanniitun alueesta 8.8.1952
Liite 9	Ilmakuva nykytilanteesta Anttilanniitun alueelta
Liite 10	Tukittavat ojat Ison Lehtilammen alueella
Liite 11	Tukittavat ojat Lahdenkroopin alueella
Liite 12	Tukittavat ojat Anttilanniitun alueella
Liite 13	Metsien ennallistamiskuviot Ison Lehtilammen alueella
Liite 14	Metsien ennallistamiskuviot Lahdenkroopin alueella
Liite 15	Metsien ennallistamiskuviot Vonganpakan alueella

1 JOHDANTO

Vattajanniemen Natura 2000 -alue (FI1000017) sijaitsee Perämeren rannalla Keski-Pohjanmaalla Lohtajan kunnassa (Kuva 1, liite 1 ja 2). Natura-alue muodostuu kahdesta erillisestä kohteesta joiden pinta-ala on yhteensä noin 2445 ha. Pohjoisemman osa-alueen maapinta-ala on noin 1200 ha. Vattajanniemi kuuluu myös rantojen- ja harjijensuojeluohjelmiin (liite 3), Suomen tärkeisiin lintualueisiin (FINIBA) ja Keski-Pohjanmaan maakuntaliiton määrittelemiін tärkeisiin maisema-alueisiin. Vattajanniemi on ollut vuodesta 1952 puolustusvoimien ampumaja harjoitusaluetta, jota hallinnoi Metsähallitus. Metsähallituksen luontopalvelut hallinnoi Natura 2000 - aluetta, ja metsätalous muita valtion maita alueella.



Kuva 1. Vattajanniemen sijainti on merkitty punaisella neliöllä

Vattajanniemen pohjoisemmalla Natura 2000 -alueella on alkanut (1.4.2005) EU:n Life - rahaston projekti "Dyynien ja kosteikoiden ennallistaminen Vattajan harjoitus- ja ampuma-alueella" (Vattajan dyyni - Life). Tämä suunnitelma on osa Life -projektia, ja suunnitelmassa esitetään toimenpiteet Life - projektiin kuulu-

vien soiden ja metsien ennallistamiseksi pohjoisella Natura 2000 -alueella. Tähän suunnitelmaan ei kuulu dyynien ennallistaminen, eikä Vatunginjärven vedenpinnan nostaminen, jonka hoitaa Länsi-Suomen ympäristökeskus. Sigma Konsultit Oy on laatinut alueelle selvityksen (Lohtajan ampuma- ja harjoitusalueen... 2004), jossa ehdotettuihin ennallistamistoimiin Life - hakemus ja tämä ennallistamissuunnitelma osin perustuvat.

Alueesta on tehty lukuisia luontoselvityksiä ja -inventointeja: Puolustusvoimien Vattajan harjoitusalueen luontoinventointi (1989), Lohtajan leirialueen luonnonvarojen hoito- ja käyttösuunnitelma vuosille 1996–2005 (1996), Lohtajan leirialueen luontotyyppien tilan arviointi (2001), Lohtajan ampuma- ja harjoitusalueen maankäytön luontovaikutukset (2004). Lisäksi alueelle on tehty kolme metsätaloussuunnitelmaa vuosille 1957–1966, 1972–1981 ja 1983–1994. Alueelle tehdään hoito- ja käyttösuunnitelma Life - projektin aikana. Länsi-Suomen ympäristökeskuksen alueen Natura 2000 - alueiden hoidon ja käytön yleissuunnitelmassa Vattajanniemi on listattu tärkeimmäksi suunnittelua vaativaksi kohteeksi.

Tämän suunnitelman mukaisesti ojitusalueita ennallistetaan yhteensä 57 ha ja metsiä 100 ha. Toimenpiteillä saadaan palautettua alueelta kadonneita luontotyyppisiä, kuten puustoisia soita, sekä ojitusten takia eteläisessä Suomessa harvinaistuneita reheviä soita. Myös metsien kehittymistä boreaaliseksi luonnonmetsiksi nopeutetaan merkittävästi.

Ennallistamissuunnitelmasta pyydetään lausunto Länsi-Suomen ympäristökeskukselta ja Puolustusvoimilta. Luonnosvaiheessa suunnitelmaa ovat kommentoineet Sigma Konsultit OY.

2 ALUEEN LUONTO

2.1 Natura 2000 -luontotyytit

Vattajanniemen Natura 2000 -alueelta oli ennallistamissuunnittelun alkaessa Metsähallituksen SutiGis paikkatietojärjestelmässä kuvioittaiset puustotiedot. Elo-lokakuussa 2005 ennallistamisalueiden kuviotietoja tarkastettiin ja lahopuu- ja biotooppitietoja lisättiin. Samalla tehtiin myös suunnitelman maastotyöt. Valtaosin kuviointi säilyi kuitenkin entisellään. Liitteessä 3 on esitetty Natura 2000 -luontotyyppien esiintyminen alueella, ja taulukossa 1 niiden pinta-alat.

*Taulukko 1. Vattajanniemen Natura 2000 - luontotyyppien pinta-alat (Lähde: Lohtajan ampuma- ja harjoitusalueen maankäytön luontovaikutukset 2004). * = priorisoitu luontotyyppi.*

Luontotyyppi	koodi	pinta-ala, ha
Vedenalaiset hiekkasärkät (myös Natura-alueen ulkop. osa)	1110	min 2400
Rannikon laguunit*	1150	6,0
Merenrantaniityt*	1630	6,8
Liikkuvat alkiovaiheen dyynit	2110	6,5
Liikkuvat rantakauradyynit	2120	44,7
Kiinteät, ruohokasvillisuuden peittämät dyynit*	2130	80
Variksenmarjadyynit*	2140	20,6
Metsäiset dyynit	2180	91,4
Dyynialueen kosteat soistuneet painanteet	2190	0,6
Pikkujoet ja purot	3260	1
Vaihettumissuot ja rantasuot	7140	15,4
Maankohoamisrannikon primäärisukessiiovaiheiden luonnontilaiset metsät*	9030	22,5
Hakamaat ja kaskilaitumet	9070	2,4
Metsäluhdat*	9080	0,5

Vattaja on Suomen arvokkain dyynialue. Vattajanniemestä on saatavilla runsaasti luontotietoa (ks. kirjallisuusluettelo), joten tässä kuvataan vain toimenpidealueiden luontoa.

2.2 Suot

Suunnittelualan suot ovat ohutturpeisia ja pohjavesivaikutteisia. Soiden luokittelu on melko hankalaa, sillä varsinaista suokasvillisuutta voi paikoin olla vähän, vaikka maaperä onkin selvästi kosteaa. Tällöin raja kivennäismaihin ei ole selkeä, ja tilannetta hankaloittaa edelleen se, että alueet on ojitettu. Puusto on suokohteilla lähes kaikkialla varttunutta tai uudistuskypsää sekametsää. Suot ovat ravinteisuudeltaan lähes poikkeuksetta ruohoisia pohjavesivaikutuksen ansiosta. Karuja ombrotrofisia soita ei vielä ole ehtinyt kehittyä. Ojat ovat melko hyväkuntoisia kaikkialla. Myös ojamaat ovat jäljellä, koska ne ovat hiekkaa. Alueen soille ei myöskään ole mielekästä piirtää valuma-aluekarttaa, sillä hiekkaisilla pohjavedenmuodostumisalueilla vedet painuvat nopeasti pohjaveteen, ja liikkuvat siellä eri tavalla kuin mitä pinnanmuodoista voisi päätellä. Myös suot ovat tällöin kosteampia ja rehevämpiä kuin mitä pelkän pinnanmuotojen mukaan piirretyn valuma-aluekartan avulla voisi päätellä.

Vattajanniemen Natura 2000 - alueella on ennallistettavia soita kolmella eri kohteella. Kohteet ovat hydrologisesti erillisiä, ja ne laskevat vetensä eri reittejä mereen. Alueen ojitushistoriasta ei löytynyt tietoja Metsähallituksen Haapajärven toimistolta.

2.2.1 Iso Lehtilampi

Iso Lehtilampi näkyy vuonna 1952 otetussa kuvassa olevan lähes kokonaan (3,5 ha ala) avovesipintainen lampi (Liite 4). Lammella on kuitenkin ilmeisesti ollut paljon myös vesikasveja. Lammen itäpuoli merelle asti on ollut pienipiirteisesti vaihtelevaa suota, jossa on ollut avoimia reheviä nevoja ja niiden välissä ilmeises-

ti hiekkaharjanteilla olevia puustoisempia kohtia. Suoalue on ollut avointa ja pienipuustoista, luultavasti lehtipuustoista.

Nykyisin alueella kasvaa lähinnä uudistuskypsä sekametsikkö, jossa koivu on paikoin valtalaji. Itse Lampi on pusikoitunut, eikä avovettä enää ole (Liite 5). Ojat menevät itään tien ali, ja laskevat mereen. Tien itäpuolella ennen merta on rehevää korpea. Täällä ojat ovat kuitenkin jo hyvin mataloituneita, eikä niillä ole suurta vaikutusta.

Ison Lehtilammen alueella on ennallistettu soita noin 20 ha:n alueella. Seuraavat tiedot perustuvat Metsähallituksen metsurin Unto Salmen haastatteluun. Vuonna 2001 oja padottiin noin sadan metrin välein lapiolla Ison Lehtilammen itäpuoleisella entisellä suolla. Veden noustessa padot kuitenkin vuotivat ja sortuivat. Keväällä 2003 alueelle tuotiin kaivinkone, joka teki patoja. Ennallistamissuunnitelun maastotöissä syksyllä 2005 alueella näkyi yhteensä 12 patoa. Padot näyttivät pitävän, eikä sortumia näkynyt. Vesi seiso i kaikkialla ojissa, ja paikoin puuston kasvu oli selvästi heikentynyt. Varsinkin pienempi mäntypuusto oli paikoin kuolemassa. Kuitenkaan varsinaisen Ison Lehtilammen alueella ei näyttäisi suurta muutosta tapahtuneen. Lammen alue on edelleen pusikoitunut, ja vain muutama pieni mänty näyttäisi kärsineen vedennoususta. Alueella ei näkynyt avovettä ja vain 0,4 ha:n alue oli avosuona. Lampea tuskin saadaankaan koskaan palautettua, sillä jo luontaisen sukkession takia se kasvaisi pikkuhiljaa umpeen. Suunnitelmassa esitetään jo padottu alue ennallistettavaksi uudestaan täyttämällä ojat kokonaan. Ojat ovat siellä isoja, ja näkyvät ojamaiden kanssa maisemassa selvästi. Ojien täydellinen tukkiminen häivyttää ojat maisemasta ja estää veden liikku-
misen tehokkaammin.

Ison Lehtilammen pohjoispuolella on nykyisin ojitetuksi kivennäismaaksi luokiteltava kostea painanne, jossa kulkee 670 m pitkä oja. Alue on ennen ojittamista ollut osittain avointa rehevää nevaa, jossa on paikoin ollut pusikoita. Hiekka-alue on ulottunut aivan kosteikon viereen. Kuviolla on tehty harvennus, ja puustotie-

tojen perusteella alueelta on poistettu lähes kaikki harmaalepät (ppa oli 10, nyt 1). Nykyisin puusto on lähes kokonaan tuoreen kankaan varttunutta harvennettua koivikkoa.

2.2.2 Lahdenkrooppi

Lahdenkroopin alue näkyy vuonna 1952 (liite 6) otetussa ilmakuvassa olleen vaihtelevaa pienten nevojen ja puustoisempien kohtien mosaiikkia. Maasto on ollut avointa Tiirakivenlammensuolle asti. Nykyisin Lahdenkroopin itäpuolella on lehtipuuvaltainen ojitusalue, jossa puuston kehitysluokka vaihtelee varttuneesta uudistuskypsään (Liite 7). Koivu on valtalaji, mutta seassa on paikoin mäntyä ja kuusta. Myös täällä on paikoin harvennettu koivikoita. Maaperän kosteusvaihtelut ovat melko pieniä, ja soiden ja kivennäismaiden rajoja onkin vaikea alueella määritellä. Kuviolla 246 on havaittavissa jopa pientä lähteisyyttä. Etelässä ojitettu alue ulottuu Tiirakivenlammensuolle. Tiirakivenlammensuo on hyvin märkä, luhtainen ja näyttäisi olevan selvästi kallellaan länteen. Alueelle kaivetulla ojalla ei ole näyttänyt olevan mitään vaikutusta suohon, sillä vain paikoin ojien penkoille on kasvanut pieniä pajuja. Nykyisin ojaa on edes hankala huomata. Lahdenkroopin itäpuolen ojat ovat hyväkuntoisia, ja vain lähempänä lampea niiden pohjat ovat mataloituneet eroosioaineksesta. Ojat ulottuvat kivennäismaahan, ja ojamaat ovat siksi hyvin säilyneet. Lahdenkroopin lammen pintaa on laskettu, joten alueen täydellinen luonnontilan palauttaminen edellyttäisi lammen vedenpinnan nostoa. Lahdenkroopin lampeen laskee iso oja (6 m leveä), joka on aikoinaan kaivettu leirialueen länsipuolella olleen lammen (Uudet niitut) sekä yksityismailla olevien peltojen kuivattamiseksi. Ympäristökeskus selvittää mahdollisuuksia Lahdenkroopin vedenpinnan nostamiseksi.

2.2.3 Anttilanniittu

Myös Anttilanniitun alue näkyy vuoden 1952 ilmakuvassa olleen vaihtelevaa nevojen ja puustoisten kohtien mosaiikkia (Liite 8). Nykyisin alueelta puuttuvat

avoimet kohdat lähes kokonaan, mikä on lähinnä metsäojituksen seurausta (Liite 9).

Anttilanniitun pohjoispuolella on yksittäinen kivennäismaapainanteessa pohjoiseen virtaava oja. Oja on eteläosastaan pieni, mutta mutkan jälkeen (kuvio 258) se suurenee. Koko Kuvio 257 on oligotrofinen, paikoin mesotrofinen korpi. Itse Anttilanniitun alueella on oja jotka purkavat vetensä Niitunojaa pitkin. Ojien ympäristöt ovat vaihtelevia. Kuviot 285 ja 316 ovat säilyneet osin avoimempina ja kosteina. Muutoin alue on turvekangasta tai kivennäismaata, valtalajeina kuusi ja koivu. Paikoin on melko tuoreita harvennuksen jälkiä. Anttilanniitun ja Koiranpäänlammen välisen alueen hydrologia on voimakkaasti muuttunut ojituksen takia. Alun perin alueen läpi on virrannut Niitunoja. Nykyisin uoma on kuivunut Koiranpäänlammesta pohjoiseen, ja alueen läpi on kaivettu leveä oja, joka tuo vesiä yksityismaiden puolelta (liite 12). Anttilanniitulta mereen Niitunoja virtaa luontaisessa, paikoin syvässäkin uomassa.

2.3 Metsät

Toimenpidealueen metsät ovat hiekkapohjaisia kankaita. Puusto näyttää paikoin kasvavan paremmin kuin mitä pelkän kasvillisuuden perusteella voisi päätellä ilmeisesti pohjaveden läheisyyden vuoksi. Metsät ovat harvoja, ja mäntyjen laatu on heikko mutkaisuuden ja oksikkuuden takia. Lahopuuta on metsissä vain muutamalla kuviolla yli 5 m³/ha.

Vattajalla on tehty myös metsien ennallistamista (Lohtajan ampuma- ja harjoitusalueen... 2004). Armeija on tehnyt pienaukkoja Papinpauhan alueelle, lähinnä näkyvyyden ja sitä kautta harjoitusolosuhteiden paranemiseksi. Kaadetut puut on kuljetettu pois. Vonganpakan alueella on räjäytelty mäntyjä ennallistamistarcoituksessa.

3 ENNALLISTAMISEN TAVOITETILA JA TOIMENPITEET

3.1 Ennallistamistöiden tarpeellisuus Vattajalla

Suunnitelmassa ehdotetut toimenpiteet ovat tärkeitä, sillä niiden avulla alueelle saadaan palautettua arvokkaita elinympäristöjä, jotka sieltä nyt puuttuvat (mm ruohoisia korpia). Erityisesti korvet ovat vähentyneet voimakkaasti Pohjanmaanseudulla metsäojitusten takia. Alueen luontotyyppimäärä kasvaa, sillä osa ennallistetuista kohteista muuttuu naturaluontotyyppiä puustoinen suo. Myös vaihtumisoiden edustavuus paranee Vattajalla. Ojitetuilla kohteilla on ennen ollut luultavasti ns. arokosteikkoja (Laitinen ym. 2005). Ne ovat kausikosteita soita, joilla turvekerros voi olla hyvin ohut. Arokosteikot ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta mielenkiintoisia ja vielä vähän tunnettuja elinympäristöjä. Ennallistamalla saadaan näille tyypillinen tulvadynamiikka palautettua. Ojien tukkiminen heikentää myös puita, jolloin niistä tulee helpommin lahopuuta sitä tarvitseville lajeille. Merestä kuroutuneet ja soistuneet painanteet ovat hyvin yleisesti ojitettu Pohjanmaan rannikoilla.

On kuitenkin pidettävä mielessä, että koko Vattajanniemi muuttuu jatkuvasti maankohoamisen seurauksena. Samoin myös suot muuttuvat luontaisestikin todennäköisesti karumpaan suuntaan turpeen paksuuskasvun seurauksena. Lisäksi alueen kosteikot ovat kasvaneet umpeen myös luontaisesti. Esimerkiksi Vatinginjärven ja Ison Lehtilammen välissä olevat kaksi pientä kosteikkoa (Liite 4 ja 5, kuvat 64 ja 67) ovat selvästi pusikoituneet reilun 50 vuoden aikana, vaikka niitä ei ole ojituksilla kuivatettu. Tässä mielessä soiden ennallistamisen tavoitteena ei ole esimerkiksi vuoden 1952 tilanne, vaan vesien luontainen liikkuminen ilman ihmisen kaivamia ojia. Ennallistamisen jälkeen suot saavat kehittyä omaan suuntaansa ilman ihmisen toimia.

Metsien ennallistamisella saadaan lisää lahoppuuta eliöille ja metsien kehittymistä monipuolisemmiksi luonnonmetsiksi nopeutetaan merkittävästi. Lahoppuuta pyritään tekemään järeistä puista, joka on arvokkaampaa lahoppuusta riippuvaisille lajeille. Toisaalta maisemassa erottuvia isoja ylispuita ym. "hienoja" puita ei kaadeta. Lahoppuuta tehdään siten ns. keskijäreistä puista. Lehtipuille saadaan rehevimmillä kohteilla lisää tilaa. On kuitenkin huomattava, että paikoin kasvupaikan karuudesta johtuen lehtipuiden osuus ei voi ollakaan kovin suuri. Harva- puustoisilla dyyneillä ja niiden vieressä olevissa metsissä ei tehdä metsien ennallistamista, koska siellä männyt ovat syntyneet luontaisesti ja puusto on harvaa. Ennallistamistoimet ovat tarpeellisia kauempana merestä tai avodyyneistä, sillä siellä normaali metsätaloustoiminta on jo ehtinyt muuttaa metsien rakennetta. Myös tasarakenteisissa männiköissä voidaan isoimpien puiden ympäriltä kaataa männyt pois, jolloin jäljelle jääneistä kehittyy nopeammin vankkaoksaisia ylispuita.

3.2 Soiden ennallistamisen toimenpiteet

Liitteissä 10, 11 ja 12 esitetyt alueet ennallistetaan niin, että ojat tukitaan kokonaan (ks ohjeet Heikkilä ym. 2002). Ojien täydellinen tukkiminen on helppoa, sillä ojamaat ovat säilyneet hyvin, eikä maastossa ole niin pehmeitä paikkoja, missä kaivinkone voisi upota. Ojamaat näkyvät myös maastossa edelleen selkeästi, joten niiden siirto ojiin maisemoi kohteita, ja ojat on helppo täyttää. Ojalinjojen raivuussa on tärkeää, että työtä ei tehdä kaavamaisesti. Varsinkin Lahdenkroopin itäpuolella ja Ison Lehtilammen pohjoispuolella ojavarsipuusto on niin harvaa, ettei kaikkea puustoa tarvitse kaataa, vaan paikoin voidaan ojan varteen jättää puita, jotka kaivinkone voi kiertää toiselta puolen ojaa. Tällä vältetään suorien linjojen syntyminen.

Taulukko 2. Ojien pituudet.

Ojien pituudet kohteittain	
Iso Lehtilampi pohjoinen	660m
Iso Lehtilampi eteläinen	1718m
Lahdenkrooppi	2567m
Anttilanniittu pohjoinen	500m
Anttilanniittu	892m
Yht.	6337m

Puustoa poistetaan vain ojien varsilta. Ojitusalueiden puusto on vaihtelevaa ja laajoilla alueilla koivuvaltaista. Puusto (varsinkin lehtipuusto) on jo itsessään arvokasta luonnon kannalta, eikä koivujen poisto johtaisi kuin vesakoitumiseen. Huomattava on, että ojitusalueiden puusto haihduttaa jo niin paljon, ettei ojien täyttämisen välttämättä riitä vettämään kaikkia kohteita. Puusto kuitenkin ränssistyy vuosien kuluessa pikkuhiljaa, ja kun vesi ei pääse enää alueelta pois, pääsee soistuminen alkuun.

Ison Lehtilammen alueella oja ei tukita Ohtakariin vievän tien itäpuolella (Liite 10). Tämä lähinnä siksi, ettei tiealue vety, ja toisaalta ojat ovat jo hyvin mataloituneita eroosion takia, eikä ojilla ole siellä niin suurta vaikutusta.

Anttilanniitun alueella tukitaan vain liitteessä 12 esitetyt ojat. Koiranpäänlammesta kohti Anttilanniittua kulkeva oja on luultavasti vanha kuivunut purouma, eikä sitä kannata siksi tukkia. Paras ratkaisu olisi tietysti veden palauttaminen uomaan, mutta se vaatisi ojituksen uudelleenjärjestämistä yksityismaiden puolella. Suojelualan rajalta tulevat sarkaojat ovat pieniä ja lyhyitä, eikä niillä ole niin suurta merkitystä (koska iso valtaoja kuivattaa aluetta eniten) että niitä kannattaisi tukkia. Näistä syistä Anttilanniitun ja Koiranpäänlammen välinen alue jätetään nykyiselleen.

3.3 Metsien ennallistamisen toimenpiteet

Vattajalla ei ole ennestään varsinaista lahoppuukeskittymää, jonka ympäristöön lahoppuuta olisi kiireellistä keskittää. Ainoastaan maalialueella on puustoa kuollut, mutta sekin sijaitsee hiekka-alueen keskellä, ja kaukana sopivista ennallistamismetsistä. Metsien ennallistamismenetelmiä ovat lahoppuun keinotekoinen tuottaminen ja pienaukotus. Myös poltto olisi voinut olla sopiva, sillä maalialueella on todennäköisesti paloja joka vuosi. Metsähallitus keskittää ennallistamiskulutukset kuitenkin valtakunnallisesti valituille palojatkumoalueille. Lisäksi alueelta puuttuu kulotuksen käytännön osaaminen.

Lahoppuun tuottoa teetetään metsurilla moottorisahatyönä, kaivinkoneella ojien tukkimisen yhteydessä, sekä armeijan toimesta räjäyttämällä. Tavoitteena on, että lahoppuuta tulisi kuvioille 10 - 20 m³/ha (ks. ohjeet Tukia ym. 2003). Pienaukotusta tehdään tasarakenteisissa nuorissa metsissä tai taimikoissa. Nuorista metsistä kaadettu puu voidaan korjata esim. polttopuuksi teiden lähistöltä, mikäli armeijalla on siihen tarvetta. Varttuneista ja sitä vanhemmista metsistä kaadettu puu tai ainakin osa siitä jätetään lahoppuiksi. Pienaukotus ja lahoppuun tuotto voidaan myös yhdistää. Ennallistamiskuviot on esitetty liitteissä 13, 14 ja 15. Tässä suunnitelmassa ei yksityiskohtaisesti ohjeisteta ennallistamisessa (kuten pienaukkojen sijainti), vaan jätetään pelivaraa toteutushenkilökunnalle. Kuvioilla 321, 322, 331 ja 332 (Liite 15) ennallistaminen tehdään räjäyttämällä. Paikoin metsissä näkyyns. ensimmäisen sukupolven puita, jotka ovat alhaalta asti oksikkaita. Ne ovat syntyneet vielä avoimelle dyynille, ja ovat sitten siementäneet ympärilleen uusia puita, jolloin dyyni on muuttunut metsäksi. Näitä isoimpia puita ei vahingoiteta

Metsien ennallistamiskuviot (Liitteet 13, 14 ja 15)

15, 17, 26, 47, 49, 58, 66.1, 75, 76, 84, 85 Varttuneita tai uudistuskypsiä metsiä. Pienaukkoja ja lahoppuuta esim. lehtipuiden ympärille.

25 Varttunut puistomainen männikkö, lähinnä muutamien koivujen vapauttamista

36, 50, 52, 54, 61, 65, 68, 72, 77 Nuoria kasvatusmetsiä, pienaukotus

66 Kosteikon ympäröimä metsä, paikoin tiheää varttunutta männikköä. Pienaukosta, osa puista kannattaa kuljettaa pois.

80, 82 Pienaukotus. Kuviot ovat kunnostettavan Vatunginjärven rannalla. Kuvioilla näkyy välillä hyvin selvästi Vatunginjärven vanha rantavalli (n 0,5 m korkea), jolla kasvaa vanhempia puita. On vielä epävarmaa, kuinka pitkälle vesi nousee näillä kuvioilla, mutta ainakin rantavallin yläpuolella ennallistamistoimia voidaan tehdä. Vatunginjärven suunnittelun valmistuessa tilannetta voidaan tarkistaa. Rantavallipuihin ei kosketa!

253, 252.1 Kuvioille voidaan tehdä lahoppuuta kaivinkoneella kaatamalla, samalla kun alueen ojat tukitaan.

321, 322, 331, 332 Kuviot ovat varttunutta/uudistuskypsää metsää. Osalla kuvioita armeija on tehnyt räjäytyksiä. Kuvioille tehdään räjäyttämällä pienaukkoja ja lahoppuuta lehtipuita suosimalla.

231, 260, 309, 309.1, 317, 318, 327 Pienaukotus. Kuviot ovat nuoria/varttuneita kasvatusmetsiä, joista kaadettu puu kannattaa kuljettaa pois polttopuiksi. Jotkut kuviot ovat hyvin tiheitä.

4 ENNALLISTAMISEN VAIKUTUKSET ALUEEN LUONTOON

4.1 Vaikutukset Natura 2000 -alueeseen

Toimenpidealueelta on löydetty vain kahta Natura 2000 - luontotyyppiä, vaihettumissuot ja metsäiset dyynit. Toimenpiteiden ansiosta vaihettumissoiden edustavuus paranee, joten ennallistamisella on vain positiivinen vaikutus niihin. Metsäisillä dyyneillä tehdään metsien ennallistamista, eikä se vaikuta maaperän rakenteeseen.

Ennallistaminen ei heikennä luonto- ja lintudirektiivissä mainittujen eläin- ja lintulajien elinmahdollisuuksia. Ennallistamistoimenpiteet tehdään sellaisena aikana, että lajistolle koituu mahdollisimman vähän haittaa (syksy, talvi). Pitkällä aikavälillä ennallistaminen parantaa direktiivissä mainittujen lajien sekä muiden harvinaisten lajien elinmahdollisuuksia. Lisäksi alueelle voi syntyä uusia luontotyyppisiä, kuten puustoisia soita. Täten voidaan todeta, että tämän suunnitelman toimenpiteet eivät merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -ohjelmaan, eikä hanke siten vaadi luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista virallista arviointia.

4.2 Vaikutuksen alueen luontokohteisiin

Puolustusvoimat on omalla päätöksellään aiemmin suojellut Vattajanniemellä 22 arvokasta luontokohdetta eli avainbiotooppia (Lohtajan leirialueen luonnonvarojen...1996).

Kohde nro 2 Iso Lehtilampi

Alue ennallistetaan uudelleen ojat tukkimalla, joten kohteen luonnontilaisuus paranee.

Kohde nro 11 Papinpauhan koillispuolen dyyniharjanne

Metsien ennallistamistoimet ulottuvat osin luontokohteelle. Alueella tehdään pienaukotusta, eikä se vaikuta dyyniin, sillä aukot tehdään runsaspuustoimpiin kohtiin. Hiekka ei enää lähde liikkeelle aukkojen kohdista, joissa on pintakasvillisuutta.

Kohde nro 16 Lahdenkroopin glo-järvi

Järveen laskevat ojat tukitaan kaivinkoneella. Tämä aiheuttaa ainakin välittömästi tukkimista seuraavien vuosien jälkeen järveen ravinnepiikin. Jatkossa kuitenkin ravinteiden kulkeutuminen järveen vähenee kun ojat on tukittu. Myös kiin-

toaineen ajautuminen vähenee. Ojien tukkimisella on siis pitkän ajan kuluessa positiivinen vaikutus järven tilaan. Ennallistamistoimien vaikutusta lieventää se, että ojaa ei voida tukkia aivan rantaan asti. Ranta-alueelle voidaan tehdä vanhas- ta ojasta laskeutusallas, jättämällä ojaa auki, ja taas tukkimalla ojaa ennen lam- pea.

Kohde nro 17 Tiirakivenlammensuo

Suon läpi menee jo lähes täysin umpeutunut oja. Ojaa ei kannata enää tukkia, mutta suolta lähtevän laskuojan tukkiminen parantaa suon luonnontilaisuutta.

4.3 Vaikutukset alueen muuhun luontoon ja ympäristöön

Vattajanniemen uhanalaislajistoa katsottiin Hertta - tietokannasta (9.12.2005). Hertassa olleet havainnot koskevat lajeja, jotka elävät Vattajalla hiekkaisilla dyy- neillä, eikä tässä mainituilla ennallistamistoimenpiteillä ole vaikutuksia niiden elinympäristöihin.

Ojien tukkimisesta on keskusteltu puhelimitse Länsi-Suomen ympäristökeskuk- sen pohjavesien suojeluryhmän päällikön Merja Antikaisen kanssa syksyllä 2005. Hänen mukaansa ojien tukkimisella ei pitäisi olla haittavaikutusta pohjavesille.

Alueella tehtävät soiden ennallistamistoimet ovat pienialaisia, ja lisäksi alueiden vedet valuvat eri paikkoihin (Vatunginpauha, Lahdenkrooppi, Niitunoja, kaikki ennallistamisalueet yhteensä selvästi alle 100 ha). Ennallistamistoimilla ei myös- kään aiheuteta vettymishaittaa Natura 2000 - alueen ulkopuolella. Lahdenkroo- pin iso laskuoja jää auki koko matkalta, sekä samoin Niitunoja (luonnonpuro), joka tuo vesiä yksityismailta. Metsien ennallistamista ei tehdä teiden tai polkujen vieressä, jotta ei synny vaaratilanteita pystyyn lahoavista puista. Mikäli metsien ennallistamista (esim. pienaukotusta) tehdään alle 30 m päässä yksityismaan ra- jasta, puut korjataan pois hyönteistuhoriskin minimoimiseksi. Metsien ennallis- tamisen räjäyttämällä hoitaa armeija, ja työssä noudatetaan armeijan varo-ohjeita.

Metsien ennallistamista tehdään 100 ha:n alueella käytännössä yhden syksyntalven aikana. Näin iso pinta-ala osuu jo satunnaisestikin metsään poikkeavan silmiin. Metsien ennallistamistoimet voivat herättää ihmetystä alueella liikkuvissa, joten asioista tiedottaminen on tärkeää.

5 SEURANTASUUNNITELMA

Ennallistamiskohteiden tiedot on päivitetty suunnitteluvaiheessa, ja ne tallennetaan Metsähallituksen SutiGis - paikkatietojärjestelmään. Tilanne ennen toimenpiteitä otetaan talteen SutiGissistä. Alueella tehdään soiden hoitoseurantaa Metsähallituksen ohjeiden mukaisesti (Hokkanen ym. 2005). Hoitoseurannassa tarkastellaan ojien täytön onnistumista, vesien liikkumista sekä yleisesti puuston ja kasvillisuuden muutoksia. Hoitoseuranta jaetaan kolmeen maantieteellisesti erilliseen osa-alueeseen: Lahdenkrooppi, Iso-Lehtilampi ja Anttilanniittu. Hoitoseurannassa kiinnitetään huomiota seuraaviin erityiskohteisiin:

Kuvio 246 (Lahdenkrooppi, liite 7)

Kuviolla oli havaittavissa jonkinasteista tihkupintaa, joten on mahdollista, että ennallistamisen jälkeen kuviolle voi syntyä lähdemäisiä kohteita. Erityisempää lähdekasvillisuutta ei kohteella havaittu. Hoitoseurannassa katsotaan, onko kuviolle syntynyt lähteisyyttä, ja miten vedet siinä liikkuvat.

Kuviot 57, 57.1, 57.2 (Iso Lehtilampi, liite 5)

Kuviot käsittävät Ison Lehtilammen vaihettumissuon (=entinen lampi). Lammen laskuojat tukitaan uudelleen, ja vaikka siis itse lammen alueella ei ole tehty mitään, seurannassa tarkkaillaan mahdollista vedennousua näillä kuvioilla. Mikäli vesi näyttäisi nousevan lammen alueella, voidaan vesakon raivausta harkita.

Hoitoseurannan lisäksi Vattajanniemellä voitaisiin toteuttaa tarkempiakin seurantoja. Koska Vattajanniemi on pohjavesialuetta, voitaisiin ojien tukkimisen

vaikutusta pohjaveden korkeuteen selvittää pohjavesiseurannoilla. Alueella on jo pohjaveden korkeuden mittauspisteitä. Lisäksi Ison Lehtilammen alueella voitaisiin suorittaa tarkempia seurantoja, missä kohteena olisivat ojitettujen arokosteikkojen kasvillisuusmuutokset.

6 TOTEUTTAMISAIKATAULU JA KUSTANNUSARVIO

Soiden ja metsien ennallistaminen tehdään vuoden 2006 aikana.

Kustannusarvio perustuu aikaisemmilta Metsähallituksen ennallistamiskohteilta saatuihin kokemuksiin. Osan metsien ennallistamisesta tehdään armeijan räjäytysharjoitusten kautta, eikä niille ole laskettu hintaa.

Taulukko 3. Työmäärät ja kustannukset.

Työlaji	Yksikkökustannus	Määrä	Yhteensä (€)
Ojalinjosten raivaus	400 € /km	6,3 km	2520
Ojien täyttö	0,5 €/m	6300 m	3150
Metsien ennallistaminen	200 €/htp	30 htp	6000
		Yhteensä (€)	11670

LÄHTEET

Hannila, J., Heikkilä, T., Styrman, M. ja Tikkanen, H. 1989. Puolustusvoimien Vattajan harjoitusalueen luontoinventointi. Lohtajan kunta, Vaasan maanmittaustoimisto ja Ympäristöministeriö. 22 s + liitteet.

Heikkilä, H., Lindholm, T. ja Jaakkola, S. 2003. Soiden ennallistamisopas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B No 66.

Hokkanen, M., Aapala, K. ja Alanen, A. (toim.). 2005. Ennallistamisen ja luonnonhoidon seurantasuunnitelma. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B No 76.

Laitinen, J., Rehell, S., Huttunen, A. ja Eurola, S. 2005. Arokosteikot: ekologia, esiintyminen ja suojelutilanne Pohjois-Pohjanmaalla ja Kainuussa. Suo 56 No 1, sivut 1-17.

Lohtajan ampuma- ja harjoitusalueen maankäytön luontovaikutukset. 2004. Sigma Konsultit OY. Puolustushallinnon rakennuslaitos, keskusyksikkö. Helsinki.

Lohtajan leirialueen luonnonvarojen hoito- ja käyttösuunnitelma vuosille 1996-2005. 1996. Puolustusministeriö. Helsinki.

Lohtajan leirialueen luontotyyppien tilan arviointi. 2001. Maanpuolustuskoulu ry. Ympäristöryhmä.

Tukia, H., Hokkanen, M., Jaakkola, S., Kallonen, S., Kurikka, T., Leivo, A., Lindholm, T., Suikki, A. ja Virolainen, E. 2003. Metsien ennallistamisopas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B No 58.