

Mietoistenlahden hoito- ja käyttösuunnitelma



Mietoistenlahden hoito- ja käyttösuunnitelma



Kansikuva: Heini Lies-Niittymäki



© Metsähallitus 2006

ISSN 1796-2943

ISBN 952-446-478-0 (nidottu)

ISBN 952-446-479-9 (pdf)

100 kpl

Painotalo Casper Oy, Kurikka 2006

KUVAILULEHTI

JULKAISIJA	Metsähallitus	JULKAISUAIKA	2006
TOIMEKSIANTAJA	Metsähallitus	HYVÄKSYMISPÄIVÄMÄÄRÄ	14.2.2005
LUOTTAMUKSELLISUUS	Julkinen	DIARINUMERO	2139/623/2003
SUOJELUALUETYYPPI/ SUOJELUOHJELMA	Natura 2000, luonnonsuojelualue, yksityinen luonnonsuojelualue, lintuvesiensuojeluohjelma		
ALUEEN NIMI	Mietoistenlahti		
NATURA 2000-ALUEEN NIMI JA KOODI	Mietoistenlahti FI0200089		
ALUEYKSIKKÖ	Etelä-Suomen luontopalvelut		
TEKIJÄ(T)	Metsähallitus		
JULKAISUN NIMI	Mietoistenlahden hoito- ja käyttösuunnitelma		
TIIVISTELMÄ	<p>Tämä hoito- ja käyttösuunnitelma on tehty Mietoisten kunnassa sijaitsevalle Mynälähdén perukan eli Mietoistenlahden alueelle. Suunnittelualue kattaa Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen, ja sen pinta-ala on 507 ha. Maata ja vettä alueella omistavat valtion lisäksi myös yksityiset maanomistajat. Vuoden 2003 lopussa vain kolmasosa suunnittelukohteesta oli perustettu luonnonsuojelualueeksi. Suunnitelma ohjaa alueelle perustettavien luonnonsuojelualueiden rauhoitussäännöksiä ja järjestyssääntöjä. Valtion maille perustettavista suojelualueista vastaa yleisesti Metsähallitus ja yksityismaiden suojelualueiden suojelumääräysten valvonta kuuluu lakisääteisesti Lounais-Suomen ympäristökeskukselle.</p> <p>Lahden tärkein luonnonsuojellullinen arvo perustuu sen linnustoon. Lahti kuuluu kansalliseen suojelualueverkostoon ja eurooppalaiseen Natura 2000 -verkostoon runsaan ja monipuolisen linnuston perusteella. Erityisesti muuttoaikoina lahdella levähtää useita suojeltavia ja harvinaisia lintulajeja. Myös pesimälinnustoon kuuluu monia suojeltavia ja vähälukuisia lajeja. Lahden arvoa korostaa sen luonne yleisesti harvinaistuneen rantaniittylinnuston, erityisesti äärimmäisen uhanalaiseksi luokitellun etelänsuosirrin, potentiaalisena pesimäalueena. Alueen luonnonsuojellusten arvojen lisäksi lahdella on tärkeä merkitys virkistyskäyttöalueena. Kalastusta ja metsästystä harrastavat erityisesti paikkakuntalaiset. Kalastus tarjoaa myös sivutuloja muutamille ihmisille. Lahden arvo retkeilykohteena on lisääntynyt viime vuosina ja lahdella käy nykyään runsaasti lintu- ja luontoharrastajia.</p> <p>Alueen hoidon ja käytön tavoitteet on määritelty ensisijaisesti linnuston ja sen elinympäristön turvaamiseksi. Lahden perinteiset käyttötavat säilytetään alueella, mutta niitä ohjataan luontoarvot huomioon ottaen. Suunnitelman mukaisesti aluetta hoidetaan pääosin perinteisillä käyttötavoilla laiduntamalla ja niittämällä. Avoimina rantaniittyinä hoidetaan 124 ha:n alaa; nykyisin hoitoalaa on jo 117 ha. Alueen luotoja, Aukkokaria ja Kuustonkaria, hoidetaan avoimina lintuluotoina. Kuustonlahden perukkaa hoidetaan avoimena vesialueena. Luonnontilaisiksi ilman hoitoa jätetään ruovikkoalueita ja pääosin alueen metsiköt, mutta Vasikkahaan metsää ennallistetaan kevyellä aukotuksella 2 ha:n alalta.</p> <p>Vesillä ja rannoilla liikkumista ohjataan liikkumisrajoituksilla, joihin liittyy muutamia poikkeuksia. Yleisesti Laajoen itäpuoli, Mynäjoen suiston hoitoniitty sekä Aukkokari ja Kuustonkari rauhoitetaan liikkumiselta sekä pesimä- että muuttokausiksi 1.3.–30.11. Laajoen länsipuolella ranta-alueella liikkuminen kielletään 1.3.–15.7. Vesillä liikkuminen rajoitetaan koko Aukkokarin pohjoispuolelta kevätmuuton ajaksi. Kumirouvan venesatama veneenlaskupaikkoineen tarjoaa meriyhteyden myös rajoitusaikana. Vesilintumetsästys sallitaan Laajoen länsipuolella ja Mynäjoen suiston nykyisellä suojelualueella. Pienpetopyynti laajennetaan koko alueelle ja pyynti tehdään periaatteessa liikkumisrajoitusten puitteissa.</p> <p>Alueelle ei varusteta uusia kohteita retkeilyyn. Alueella on nykyään kaksi lintutornia, lintulava, luontopolku ja luontotupa. Tätä nykyistä palveluvarustusta kehitetään liikuntaesteisten retkeilymahdollisuuksien parantamiseksi. Hyvä palveluvarustus ja Turun läheisyys tarjoavat erinomaisen mahdollisuuden alueen luontomatkailun kehittämiseen ja opetuskäytön laajentamiseen</p>		
AVAINSANAT	Mietoistenlahti, Natura 2000, luonnonsuojelu, virkistyskäyttö		
MUUT TIEDOT	Hoito- ja käyttösuunnitelman on kirjoittanut Tapio Aalto.		
SARJAN NIMI JA NUMERO	Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C 5		
ISSN	1796-2943	ISBN (NIDOTTU)	952-446-478-0
		ISBN (PDF)	952-446-479-9
SIVUMÄÄRÄ	92 s.	KIELI	suomi
KUSTANTAJA	Metsähallitus	PAINOPAIKKA	Painotalo Casper Oy
JAKAJA	Metsähallitus, luontopalvelut	HINTA	10 euroa

PRESENTATIONSBLAD

UTGIVARE	Forststyrelsen	UTGIVNINGSDATUM	2006
UPPDRAGSGIVARE	Forststyrelsen	DATUM FÖR GODKÄNNANDE	14.2.2005
SEKRETESSGRAD	Offentlig	DIARIENUMMER	2139/623/2003
TYP AV SKYDDSSOMRÅDE/ SKYDDSPROGRAM	Naturskyddsområde, privat naturskyddsområde, programmet för skydd av fågelrika insjöar och havsvikar		
OMRÅDETS NAMN	Mietoistenlahti		
NATURA 2000-OMRÅDETS NAMN OCH KOD	Mietoistenlahti FI0200089		
REGIONENHET	Södra Finlands naturtjänster		
FÖRFATTARE	Tapio Aalto		
PUBLIKATION	Skötsel- och användningsplan för Mietoistenlahti		
SAMAMNDRAG	<p>Denna skötsel- och användningsplan har utarbetats för viken Mietoistenlahti längst inne i havsviken Mynälahti i Virmo kommun. Planen omfattar det området som ingår i Natura 2000-nätverket och har en areal av 507 ha. Land- och vattenområden ägs förutom av staten också av privata markägare. De statliga markerna förvaltas för tillfället av Forststyrelsen och Lantbrukets forskningscentrals forskningsstation i Sydvästra Finland. I slutet av år 2003 hade endast en tredjedel av planområdet utsetts till naturskyddsområde. Vikens viktigaste värde ur naturskyddssynpunkt är dess fågelfauna. Med anledning av den rika och mångsidiga fågelfaunan hör viken hör det nationella nätverket av naturskyddsområden och det europeiska Natura 2000-nätverket. I synnerhet under fåglarnas flyttningstid rastar många skyddsvärda och sällsynta fågelarter vid viken. Även den häckande fågelfaunan består av många skyddsvärda och sparsamt förekommande arter. Det faktum att viken är ett potentiellt häckningsområde för den allt sällsyntare strandängsfågelfaunan, speciellt den starkt hotade arten sydlig kärrsnäppa, utökar ytterligare dess värde. Förutom naturskyddsvärdena har viken också stor betydelse som område för rekreationsbruk. Speciellt ortsbor idkar fiske och jakt där. Fiske ger några personer också sidoinkomster. Vikens betydelse som utflyktsobjekt har ökat de senaste åren, och området besöks numera av åtskilliga ornitologer och friluftsentusiaster.</p> <p>Målen för skötseln och användningen av området har fastställts först och främst utifrån behovet att skydda fåglarna och deras livsmiljöer. De traditionella användningssätten för området bevaras men styrs med utgångspunkt i naturvärdena. Området vårdas i enlighet med denna plan huvudsakligen på traditionellt sätt, genom bete och slätter. En areal av 124 ha sköts som öppna strandängar, den på detta sätt vårdade arealen är nuförtiden 117 ha. Skären på området, Aukkokari och Kuustonkari, sköts som öppna fågelskär. Viken Kuustonlahtis innersta delar sköts som öppet vattenområde. Vassbevuxna områden och största delen av skogarna på området lämnas ifred i naturtillstånd. Två hektar av skogen i Vasikkahaka restaureras dock lätt genom att man röjer luckor i den.</p> <p>Vistelse till sjöss och på stränderna styrs med begränsningar i rörelsefriheten, i vilka det förekommer vissa undantag. På östra sidan av Laajoki, på de vårdade ängarna vid Mynäjoki åmynning och på skären Aukkokari och Kuustonkari är det förbjudet att vistas under fåglarnas häcknings- och flyttningstid 1.3.–30.11. På strandområdena väster om Laajoki är det förbjudet att röra sig 1.3.–15.7. Det är förbjudet att röra sig på vattnen norr om Aukkokari under vårflyttningen. Från Kumiruona båthamn med sjösättningsplatser har man dock kontakt med havet också under begränsningstiderna. Jakt av små rovdjur utvidgas att omfatta hela området men jakten bör idkas så att man beaktar begränsningarna i rörelsefriheten.</p> <p>Området kommer inte att förses med ny serviceutrustning. På området finns i dag två fågeltorn, en fågelplattform, en naturstig och en naturstuga. Man kommer dock att utveckla den nuvarande serviceutrustningen så att rörelsehindrade har bättre möjligheter att idka friluftsliv på området. En god serviceutrustning och Åbo stads närhet erbjuder ypperliga förutsättningar att utveckla naturturismen och utöka undervisningsverksamheten på området.</p>		
NYCKELORD	Mietoistenlahti, Natura 2000, naturskydd, reaktionsbruk		
ANDRA UPPGIFTER			
SERIENS NAMN OCH NUM- MER	Metsähallituksen luonnonuojelujulkaisuja. Sarja C 5		
ISSN	1796-2943	ISBN (HÄFTAD)	952-446-478-0
		ISBN (PDF)	952-446-479-9
SIDANTAL	92 s.	SPRÅK	finska
FÖRLAG	Forststyrelsen	TRYCKERI	Painotalo Casper Oy
DISTRIBUTION	Forststyrelsen, naturtjänster	PRIS	10 euro

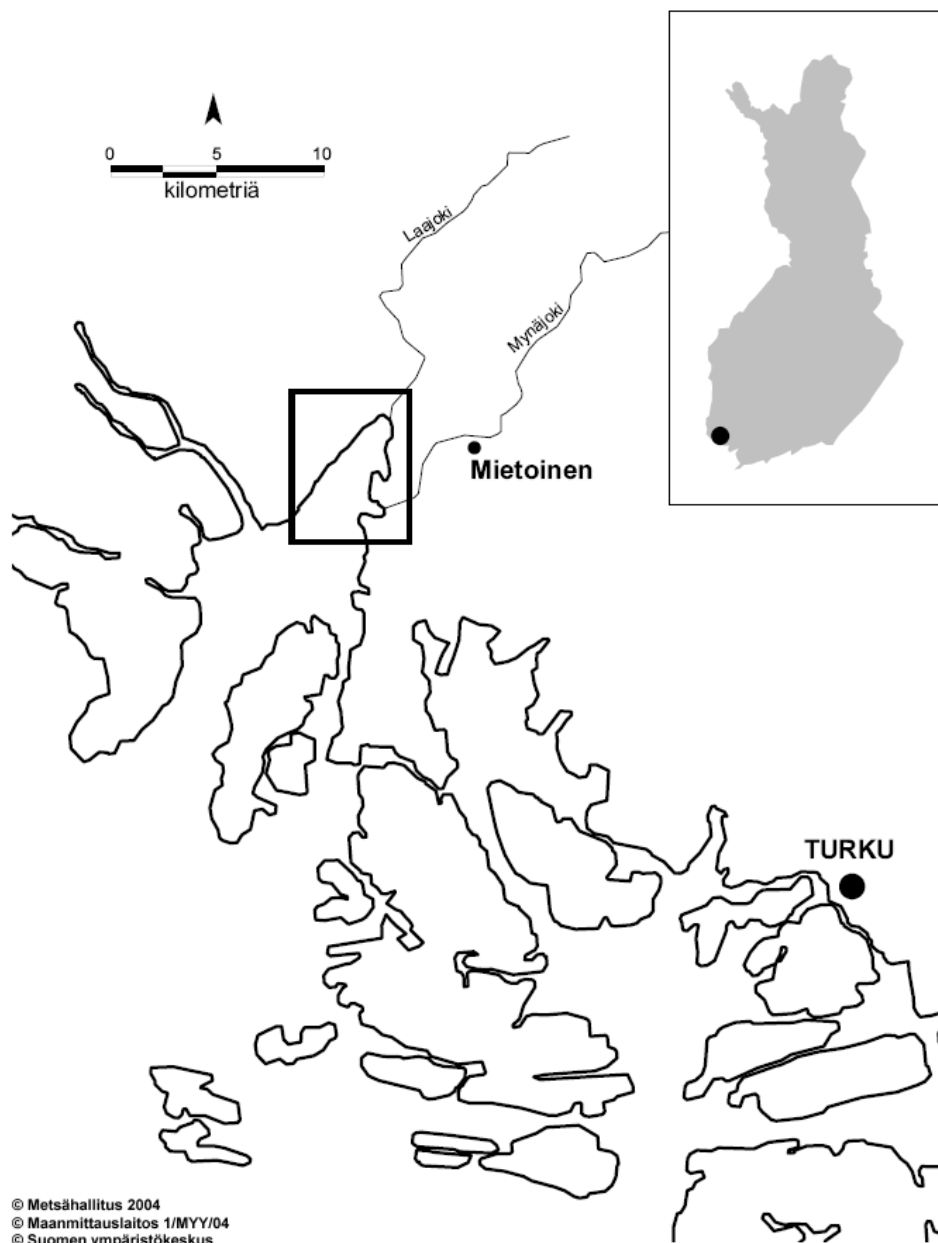
Sisällys

1 Johdanto	9
ALUEEN LUONTO JA TÄHÄNASTINEN KÄYTTÖ	12
2 Luonto ja historia	12
2.1 Sijainti.....	12
2.2 Tietolähteet	12
2.3 Kehityshistoria.....	15
2.4 Suojelutilanne ja maanomistus	16
2.4.1 Natura 2000 -verkosto.....	16
2.4.2 Muut suojeluohjelmat	16
2.4.3 Maanomistus ja perustetut luonnonsuojelualueet	18
2.5 Luonnonolot	18
2.5.1 Veden laatu ja tila	19
2.5.2 Pohjan laatu ja tila.....	19
2.5.3 Kasvillisuus.....	20
2.6 Linnusto	22
2.6.1 Pesimälinnusto ja sen muutokset	23
2.6.2 Kevätmuuton aikainen linnusto.....	25
2.6.3 Syysmuuton aikainen linnusto	28
2.6.4 Yhteenvedo linnuston muutoksista	30
2.6.5 Merihanhiin aiheuttamat ongelmat viljelyksillä	30
2.6.6 Linnuston suojeluarvo.....	31
2.7 Suojeltavat lajit ja luontotyypit.....	31
2.7.1 Lintudirektiivin lajit	31
2.7.2 Luontodirektiivin luontotyypit ja lajit.....	33
2.7.3 Uhanalaiset linnut	33
2.7.4 Uhanalaiset kasvit ja hyönteiset	34
2.8. Nykyinen käyttö	34
2.8.1 Maankäyttö.....	34
2.8.2 Virkistyskäyttö	35
2.9 Mietoistenlahden tärkeimmät arvot ja suojelun uhkatekijät	35
HOITO JA KÄYTTÖ	37
3 Hoidon ja käytön tavoitteet	37
4 Maankäytön vyöhykkeet	38
5 Luonnon suojelu ja hoito	40
5.1 Luonnontilan säilyttäminen	42
5.2 Ranta-alueiden kunnostus ja hoito.....	42
5.3 Metsien ennallistaminen	44
5.4 Muut kunnostus- ja hoitotoimenpiteet	44
5.5 Hoitomenetelmät	45
5.5.1 Niitto	46
5.5.2 Laidunnus.....	46
5.5.3 Raivaukset, ojien täyttötööt ja rantojen muokkaus	47
5.6 Lajiston suojelu	47
6 Kulttuuriarvojen suojelu	48

7 Luonnon käyttö	49
7.1 Retkeily.....	49
7.2 Metsästys	51
7.3 Kalastus	53
7.4 Veneily ja vesillä liikkuminen.....	54
7.5 Matkailun yritystoiminta	58
8 Luonto-opastus ja -opetus.....	59
8.1 Luonto-opastus	59
8.2 Opasteet ja opastusaineisto	59
9 Tutkimus ja seuranta	60
10 Toimenpidesuunnitelmat	62
HALLINTO JA TOTEUTUKSEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	63
11 Alueen hallinta ja hoito	63
11.1 Toteutus ja työnjako	63
11.2 Nykyisten rauhoitussäädösten uudelleen arviointi	64
12 Palvelurakenteiden huolto ja suojelutoiminnan ylläpito	65
13 Resurssit	66
13.1 Kunnostus ja hoito	66
13.2 Palvelurakenteet	67
13.3 Tutkimus ja seuranta.....	67
14 Suunnitelman vaikutusten arviointi	68
14.1 Vaikutusten arviointi, tarve ja perusteet	68
14.2 Lintudirektiivin lajit sekä luontodirektiivin lajit ja luontotyypit	68
14.3 Uhanalaiset lajit	70
14.4 Taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset.....	70
14.5 Suunnitelman toteutumisen arviointi ja päivitys	71
Lähteet.....	72
Liitteet	75
Mietoistenlahden kasvillisuuskartta	75
Niittylinnuston muutokset ja tilanne hoitoniityillä	76
Nykyisten hoitoalueiden ja linnuston arvioinnissa käytettyjen osa-alueiden sijainti.	78
Nykyisten hoitoalueiden hoitotilanne	79
Hoito- ja kunnostusohjeet kuvioittain.....	81
Hoito- ja kunnostuskuvioiden rajaus Laajoen suistossa.	85
Natura-luontotyyppien sijainti Mietoistenlahden suunnittelualueella	87
Hoito- ja käyttösuunnitelmasta annettujen lausuntojen ja palautteiden yhteenveto	88
Lounais-Suomen ympäristökeskuksen lausunto hoito- ja käyttösuunnitelmasta.....	92

1 Johdanto

Varsinais-Suomessa, Mietoisten kunnassa sijaitseva Mynälähdän perukka eli Mietoistenlahti on tärkeä lintujen pesimä- ja levähdysalue (kuva 1). Se on yksi maamme arvokkaimmista lintuvesistä. Lahti kuuluu valtioneuvoston vuonna 1982 vahvistamaan valtakunnalliseen lintuvesien suoje-
luohjelmaan, jonka mukaan se on luokiteltu kansainvälisesti arvokkaaksi kohteeksi. Euroopan yhteisön Natura 2000 -verkostoon lahti kuuluu linnuston erityissuojelualueena eli ns. SPA-alueena (Special Protection Area). Mietoistenlahden Natura-alueeseen (FI0200089) kuuluu myös erillinen, Askaisten kunnassa sijaitseva Louhisaarenlahti, joka ei kuitenkaan sisälly tämän suunnitelman alueeseen. Suunnittelualueella Natura-alueen pinta-ala on 507 ha. Maata ja vettä alueella omistavat valtion lisäksi myös yksityiset maanomistajat. Valtion maiden hallinta kuuluu tällä hetkellä Metsähallitukselle ja Maatalouden tutkimuskeskuksen Lounais-Suomen tutkimusasemalle. Vuoden 2003 lopussa vain kolmasosa suunnittelualueesta oli perustettu luonnonsuojelualueeksi.



Kuva 1. Mietoistenlahden sijainti. Suorakaide rajaa Mynälähdän perukan, josta käytetään nimitystä Mietoistenlahti.

Mietoistenlahden suojeluun liittyviä ongelmia on esitetty ja arvioitu monien selvitysten yhteydessä. Ongelmat ja niiden mahdolliset ratkaisut koottiin yhteen Suomen ympäristökeskuksen julkaisuun 'Mietoistenlahden hoidon ja käytön periaatteet' (Aalto 2000). Vuotta aiemmin lahdella oli käynnistynyt Life-hanke, jonka aikana alueella tehtiin kunnostus- ja hoitotöitä sekä kehitettiin retkeily- ja palveluvarustusta. Life-hankkeen työt perustuivat em. julkaisun sisältöön. Hankkeen aikana perustettiin myös työryhmä aiemmin julkaistun hoidon ja käytön periaatteiden (Aalto 2000) arvioimiseksi ja täydentämiseksi hoito- ja käyttösuunnitelmaksi. Työryhmä koottiin eri viranomaistahojen, käyttäjäryhmien ja maanomistajien edustajista. Työryhmän tavoitteena oli tunnistaa alueen suojelun tavoitteiden ja muun käytön väliset ristiriidat, sovittaa niitä yhteen sekä esittää mahdollisimman laajasti hyväksytty hoito- ja käyttösuunnitelma alueen luontoarvojen turvaamiseksi.

Tämän hoito- ja käyttösuunnitelman aikajänne on kymmenen vuotta. Suunnitelma ohjaa alueelle perustettavien luonnonsuojelualueiden rauhoitussäännöksiä ja järjestyssääntöjä. Valtion maille perustettavista suojelualueista vastaa yleisesti Metsähallitus ja yksityismaiden suojelualueiden suojelumääräysten valvonta kuuluu lakisääteisesti Lounais-Suomen ympäristökeskukselle. Suunnitelman on kirjoittanut Tapio Aalto ja kartat on piirtänyt Johanna Ruusunen. Metsähallitus on hyväksynyt suunnitelman hallinnassaan olevien maidensa osalta luonnonsuojelujohtajan vahvistuksella ja Lounais-Suomen ympäristökeskus on antanut suunnitelman sisällöstä lausunnon (liite 9).

Suunnitteluhankkeen kuvaus

Hoidon ja käytön suunnittelu aloitettiin osana vuonna 1999 käynnistynyttä Metsähallituksen johtamaa ja EU:n Life Luonto -rahaston tukemaa 'Lounais-Suomen arvokkaiden lintuvesien hoito- ja kunnostushanketta'. Suunnitelman laatimista varten koottiin työryhmä metsästäjien, veneilijöiden, kalastajien ja maanomistajien sekä viranomaistahojen edustajista.

Mietoistenlahden Life-hankkeesta ja suunnittelusta järjestettiin avoin aloituskokous 12.4.2000. Kokouksesta tiedotettiin Vakka-Suomen sanomissa ja kunnan ilmoitustaululla. Kokouksessa evästettiin osallistujia edustajien valitsemiseksi työryhmään. Sopivaksi työryhmän kooksi arvioitiin 10–15 henkeä. Eri käyttäjäryhmät valitsivat omat edustajansa tai esittivät ryhmän jäseniksi henkilöitä, jotka mahdollisimman kattavasti pystyivät toimimaan useamman sidosryhmän edustajina ts. tuntevat alueen ja sen käyttöön liittyviä asioita hyvin. Mietoistenlahden suunnitteluryhmään ovat kuuluneet:

Ilmo Aalto	Mietoisten kalastajaseura
Tapio Aalto	Metsähallitus, projektikoordinaattori
Esko Gustafsson	Lounais-Suomen ympäristökeskus
Jouko Högmander	Metsähallitus, puistonjohtaja, työryhmän pj
Veli-Pekka Laine	Mietoisten veneseura
Martti Potinkara †	Saarenaukon osakaskunta
Pirkko Raimoranta	Mynämäen-Mietoisten luonnonsuojeluyhdistys
Asko Saarinen	Pyheen seudun kylät ry.
Jaakko Teinilä	Metsästysseura Mynämäen Erä
Ari Verho	Mietoisten kunta

Lisäksi työryhmässä ovat työskennelleet:

Eino Koivikko, Ilmo Aallon sijaisena

Risto Paukku, Asko Saarisen sijaisena

Risto Piilinen, Ari Verhon sijaisena

Trygve Löfroth, Jouko Högmanderin sijaisena

Virpi Vuojärvi-Torhamo, Johanna Ruusunen ja Heidi Veck, Mietoisten-Mynämäen ympäristösihteereinä

Suunnitelmaan liittyvistä asioista on keskusteltu myös Maatalouden tutkimuskeskuksen Lounais-Suomen tutkimusaseman (MTT:n) edustajien kanssa.

Työryhmän sihteereinä ovat toimineet Metsähallituksen suunnittelijat:

Kirsi Kuosku

Rea Luttinen

Johanna Ruusunen 1.3. 2002–31.7.2003

Työryhmä kokoontui kaikkiaan seitsemän kertaa. Lisäksi suunnittelussa asioitiin kirjein, puhelimitse, sähköpostilla ja kahden keskinäisen palaverin. Suunnitelmasta antoivat lausunnon Lounais-Suomen ympäristökeskus, Metsästysseura Mynämäen Erä, Mietoisten kunta, Mietoisten kalastajaseura, Mietoisten veneseura, Mynämäen-Mietoisten luonnonsuojeluyhdistys, Saarenaukon osakaskunta, Turun lintutieteellinen yhdistys ry. ja Varsinais-Suomen riistanhoitopiiri (liite 8). Suunnitelma esiteltiin yleisötilaisuudessa 12.4.2004. Suunnitteluryhmän kokouksessa 5.8.2004 esiteltiin lausuntojen sisältö sekä niiden aiheuttamat muutokset suunnitelmaan.

ALUEEN LUONTO JA TÄHÄNASTINEN KÄYTTÖ

2 Luonto ja historia

2.1 Sijainti

Mietoistenlahti sijaitsee Mietoisten kunnassa n. 30 km Turusta luoteeseen (kuva 1). Se on pitkälle sisämaahan ulottuvan Mynälahden perukka. Gt- ja peruskartoissa tätä osaa vastaa nimi Saarenaukko (kuva 2). Mietoistenlahden Natura-alue tarkoittaa kokonaisuutta, johon Mynälahden perukan lisäksi kuuluvat sivulahtina Kuustonlahti ja Mynäjoen suisto. Mynälahden perukkaan laskee Laajoki, mistä johtuu myös yleisesti lahden perukasta käytetty nimitys Laajoen suisto. Kuustonlahti tarkoittaa linjan Koiluodonmäki–Kuustonkari–Kuustonmaa itäpuolta. Mynäjoen suisto tarkoittaa vastaavasti linjan Kuustonmaa–Tiirokari–Ilmsaari itäpuolella olevaa lahtea, johon Mynäjoki laskee.

2.2 Tietolähteet

Linnustoselvitykset

Varhaisinta julkaisutietoa alueen linnustosta on Karlsonin ym. (1970) koosteessa, joka käsitteli 1960-luvun pesimä- ja muuttolintutilannetta. Varsinais-Suomen lintuvesien inventoinnin yhteydessä vuonna 1968 arvioitiin Mietoistenlahden pesimälinnuston parimäärät kahden laskentakerran perusteella (Myrsky 1968). Vänskä (1984) on laatinut raportin seutukaavaliitolle koskien suojelu-kohteiden huomioon ottamista täydennysseutukaavassa. Raportissa on lahden linnustosta ja luonnosta kuitenkin vain vähän tietoa.

Vuosina 1991 (Lehikoinen & Perttula 1992) ja 1994 (Lehikoinen & Aalto 1996) tehtiin linnustoselvitykset, joissa tutkittiin pesimälinnuston parimäärät ja keväiset levähtäjämäärät sekä selvitettiin 1960-luvulta 1990-luvun alkuun linnustossa tapahtuneet muutokset. Vuonna 2002 lahdella tehtiin niin ikään pesimälinnustoselvitys ja samana vuonna kerättiin tiedot myös syksyisistä levähtäjämääristä (Alho & Sillanpää 2003).

Lahden linnustosta on paljon tietoa myös Sillanpään (1997) yhteenvedossa Mietoisten kunnan linnustosta. Matikainen (1993) on selvittänyt Laajoen suiston luonnonsuojelualueen linnuston vuonna 1993. Vuonna 1998 alueella selvitettiin loppukesäisin kerääntyvien merihanhien ruokailu- ja käyttäytymistapoja (Puttonen & Vesakoski 2000). Vuonna 2000 lahdella tutkittiin veneilyn ja kalastuksen vaikutusta Laajoen suiston linnustoon (Lindroos ym. 2000).



Kuva 2. Mietoistenlahden suunnittelualue tärkeimpine paikkanimineen.

Kasvillisuus selvitykset

Kääpän alueella Mietoistenlahden perukassa tehtiin kasvillisuus selvitys (Lehtomaa 1993) vuonna 1993. Selvitys tehtiin samalla kun alueelle perustettiin kuvio- ja koealaseurannat laidunnuksen aloittamisen yhteydessä. Seuranta ei kuitenkaan jatkettu perustamisvuoden jälkeen. Koko Mietoistenlahden Natura-alueen kattava kasvillisuus selvitys tehtiin vuonna 1999 (Kalpa 2001). Selvityksen yhteydessä lahden rannoille merkittiin uudet seurantalinjat (nauhakoealat) Iso-Kääpään ja Aarlahden puolen ranta-alueelle. Täydentävää hajatieta alueen kasvistosta löytyy Mietoisten kunnan yleiskaavan taustatiedoiksi kootuista selvityksistä (Lehtomaa 1994, Mäkinen 1994). Lahden rantamaiden muuttumisesta ja topografian kehittymisestä 1600-luvulta nykypäivään on karttaselvityksiin perustuvaa tietoa (Vuojärvi-Torhamo 1992, Lehikoinen & Perttula 1992, Lehikoinen & Aalto 1996).

Veden laadun seuranta ja pohjaeläin selvitykset

Mynälähdän veden laatua seurataan vuosittain velvoitetarkkailuna. Veden laadun tilanteesta on Lounais-Suomen vesiensuojeluyhdistyksen ja Lounais-Suomen ympäristökeskuksen tutkimuspisteistä kerättyyn aineistoon perustuvaa tietoa. Mynälähdän tutkimuspisteet (2–3) sijaitsevat hieman Natura-alueen eteläpuolella. Mietoistenlahdella on seurattu vuosittain myös levätilannetta osana vuonna 1998 alkanutta valtakunnallista leväseuranta. Viiden–kymmenen vuoden välein toistettava pohjaeläin selvitys kuuluu niin ikään velvoitetutkimuksiin. Kahteen näytteenotto paikkaan perustuvat selvitykset on Mynälähdellä tehty vuosina 1989 (Jumppanen & Mattila 1990) ja 1997 (Jumppanen & Räisänen 2000). Koko Natura-alueen kattava pohjaeläin selvitys tehtiin Life-hankkeen rahoituksella kesällä 2000 ja keväällä 2001 (Turkki 2001).

Laajoki kuuluu ympäristöhallinnon ylläpitämään valtakunnalliseen jokivesistöjen seurantaohjelmaan. Lounais-Suomen ympäristökeskus tutkii Laajoen veden laatua vuosittain yhdestä näytteenottopisteestä. Lisäksi Lounais-Suomen vesiensuojeluyhdistys seuraa Laajoen veden tilaa kolmessa tarkkailupisteessä Mynämäen-Mietoisten ympäristölautakunnan toimeksiannosta. Laajoella ei ole tehty pohjaeläintutkimuksia.

Mynäjoen suistosta ei tutkimustietoa ole, mutta veden laatua seurataan velvoitetarkkailuna viidesä–kuudessa havaintopaikassa kahdesti vuodessa. Lisäksi Mynäjoen seurantaohjelmaan on kuulunut vuodesta 1989 alkaen 5–10 vuoden välein toistettava pohjaeläintutkimus, jotka on raportoitu Mynälähdän seurantojen yhteydessä. Mynäjoen tilaa seuraa Lounais-Suomen vesiensuojeluyhdistys ry. Vuosittaisten raporttien lisäksi alueen vesien laadusta ja tilasta on tuoretta yhteenvetotietoa vuosilta 1995 ja 1998 (Perttula & Häkkinen 1995, Kirkkala 1998).

Muut luontoselvitykset

Perusteellisia kalastotutkimuksia tai -seuranta ei alueella ole tehty. Vuonna 2002 selvitettiin kimalaislajisto kahdelta hoitoniityltä ja yhdeltä hoitamattomalta alueelta. Selvitys oli osa laajempaa merenrantaniittyjen kimalaislajistoa arvioivaa tutkimusta (Salminen 2002).

Alueelle tehdyt suunnitelmat

Yleisluontoisia ohjeita lahden kunnostamiseksi ja käytön järjestämiseksi on esitetty 1990-luvun linnustoselvityksissä ja erillisessä täydennysraportissa (Lehikoinen 1992). Retkeilyrakenteiden paikkoja retkeilyn ohjaamiseksi ovat yksityiskohtaisesti esittäneet Turun ja Porin läänin ympäris-

tönsuojelutoimisto (1982) sekä Lehikoinen ja Sillanpää (1996). Vuonna 1993 aloitettiin Mynälähdän yhteistyöhanke (mukana mm. Mietoisten kunta, Turun ja Porin lääninhallitus, Metsähallitus jne.), jonka tavoitteena oli eri käyttäjätahojen intressit huomioon ottaen yhteisesti suunnitella ja toteuttaa lahden tulevaisuutta. Hanke jäi kuitenkin kesken.

Vuonna 1996 oli käynnissä Mynälähdän luontomatkailuprojekti, jonka tavoitteena oli kehittää alueen luontomatkailua (projektisuunnitelma Lounais-Suomen ympäristökeskuksessa). Hanke liittyi valtakunnalliseen lintuturismihankkeeseen ja Vakka-Suomen kyläprojektiin. Vuonna 1997 lahdelle laadittiin Mietoisten kunnan toimeksiannosta hoito- ja käyttösuunnitelma (Suunnittelukeskus Oy 1997). Siinä on paljon taustatietoa lahden tilanteesta sekä kehittämisen tavoitteista ja mahdollisuuksista, mutta ei kuitenkaan yksityiskohtaisia ohjeita ja ratkaisuja lahden lintuvesiarvon säilyttämiseksi. Alueen hoidon ja käytön luonnontieteelliset periaatteet esitettiin ja julkaistiin Suomen ympäristökeskuksen julkaisusarjassa vuonna 2000 (Aalto 2000).

Velkuan kalastusalueelle, johon Mynälähdänkin vesistöt kuuluvat, on tehty hoito- ja käyttösuunnitelma vuonna 1996 (Rannikko 1996). Suunnitelmassa on selvitetty alueen pyydys- ja kalastajamääriä, saalislajistoa sekä vesialueiden nykyistä käyttöä. Suunnitelmassa esitetyt toimenpiteet keskittyvät kalastukseen ja sen järjestelyyn sekä kalaston hoitoon. Mynäjoen ja Laajoen virkistyskalastuksen ja -ravustuksen kehittämiseksi sekä koskien kunnostamiseksi on tehty suunnitelma vuonna 1996 (Collan ym. 1996).

2.3 Kehityshistoria

Mietoistenlahden rantaniityt ovat kohonneet merestä aikaisintaan 1600-luvulla. Tältä ajalta ei ole yksityiskohtaiseen tarkasteluun riittäviä karttoja. Tutkimusten mukaan 1800-luvulla Iso-Kääppä oli vielä kaksiosainen ja Vähä-Kääppä vain pieni saari. Kääppien laidunhistorian alku sijoittuu todennäköisesti juuri 1800-luvun lopulle. Valtaosa Laajoen suiston nykyisestä ranta-alueesta oli vielä tuolloin veden alla. Mynäjokisuussa oli jo tuolloin laajoja laidunniittyjä myös nykyisellä ranta-alueella. Vasta vuosien 1923–1924 pitäjänkartoista on voitu hahmottaa paremmin lahden maankäyttöä. Kääppien pohjoisosat olivat tuolloin niittyjä, samoin huomattava osa joen länsirantaa. Joen länsirannan silloiset laajat niittyalueet vastaavat likimain nykyisen Aarlahden tien ja Iso-Kääpän väliin jääviä peltoalueita. Nykyinen länsirannan ruovikkoalue oli vielä tuolloin vesialuetta. Samoin saarten eteläosat, Iso-Kääpästä noin kolmannes ja Vähä-Kääpästä noin puolet, on karttoihin merkitty vesijättö(sara)niityiksi, kuten myös Saaren kartanon ja Sillankarin välinen rantaosuus. Ne eivät siis näyttäisi olleen vielä tuolloin aktiivisessa laidunkäytössä, mutta ne ovat voineet olla niittokäytössä (talvirehulähteenä).

Yksityiskohtaista tutkimustietoa myöhäisemmästä kehityksestä on erityisesti Laajoen suistosta, jossa keskeiset muutokset sotien jälkeisenä aikana ovat olleet matalaruohoisten kovapohjaisten laidunniittyjen väheneminen ja ruovikoiden laajeneminen. Lisäksi Iso-Kääpän itäpuolella aikanaan kulkenut Laajoen toinen suuhaara on umpeutunut. Laajoen suiston niitty- ja laidunalueet ovat olleet laajimmillaan 1940-luvun lopulta 1960-luvun lopulle. Tällöin myös Sillankarin–Saaren kartanon välistä aluetta samoin kuin Vähä-Kääpän itäpuolista nykyistä peltoaluetta on ollut laidun- tai niittokäytössä. Laajoen länsipuolen nykyinen ruovikkoalue on suurimmaksi osin ollut veden alla tai vesijättönä. Laidun/niittyaluetta ovat länsipuolella olleet nykyiset peltoalueet. Eri-tyisen nopeaa rantaviivan ja yhtenäisen ilmaversokasvillisuuden eteneminen on ollut sotien jälkeisenä tarkasteluajankohtana vuosina 1949–1963. Neljäntoista vuoden aikana rantaviiva eteni yli 10 metrin vuosivauhtia. Vuosina 1963–1990 etenemisnopeus oli jo selvästi vähentynyt ja vastasi suurin piirtein vuosisadan vaihteen muutosnopeutta (3–4 m/vuosi) ollen alle puolet edellisen jakson

(1949–1963) nopeudesta. Laidunniittyjen vähenemisen epäsuorana kuvaajana Lehikoinen ja Aalto (1996) ovat esittäneet myös Mietoisten nautakarjan määrän kehittymisen: vuonna 1950 2 200 eläintä, vuonna 1980 n. 900 ja vuonna 1990 n. 500. Vuonna 2003 Mietoisten nautakarjamäärä oli n. 650 eläintä.

Kuustonlahdella laitumena tai niittynä on ollut ainoastaan kapea vyö aivan lahden perukassa. Laajimmillaan tämä alue on ollut 1940–1950-luvuilla, jolloin se on käsittänyt suurinpiirtein vuoden 1994 peruskarttalehdellä kuvatun Kuustonlahden perukan tien pohjoispuolen kapean pelto- ja niittyalueen. Kuustonlahden rantaviiva on muuten ollut selkeästi kivennäismaahan rajautunutta eikä siellä ole ollut laidunnusta tai siihen sopivia rantaniittyjäkään. Mynäjoen suistossa on ollut niitty- tai laidunkäytössä laaja alue, joka vastaa likimain nykyisiä lintuvesiohjelman rajauksen ranta-alueita.

Laajoen suiston umpeenkasvun ja ruovikoitumisen keskeisiä syitä ovat olleet rantamaan käytön muutokset eli laidunnuksen ja rehun keruun loppuminen, ruoppaukset ja ruoppausmassojen läjitykset valleiksi, niittyjen kuivatus ojittamalla sekä joen tuomat ravinnelisäykset. Laajoen suistossa 1950-luvulla tehtyjen ruoppausten yhteydessä maa-aines läjitettiin väylän reunoille, eikä tämän vaikutuksia lahden muun osan maatumiskehityksen edistäjänä otettu huomioon. Veneväylän parannusruoppauksia on tehty vielä 1980-luvun alussa ja vuonna 2001, mutta vuonna 2001 ruoppausmassat kuljetettiin ja läjitettiin maalle. Ilmaversokasvillisuus on edennyt pitkälle etelään ruoppausmaan muodostamia valleja myöten Laajoen päähaaran reunoja pitkin. Läjitysvallit ovat toimineet lisäksi aitojen tavoin ja voimistaneet maatumista sekä länsirannalla että Kääppiin edustalla. Erityisesti länsirannalla ruovikoiden laajenemista ja rantaviivan etenemistä ovat lisäksi kiihdyttäneet pengerrys- ja ojitustoiminta. Laajoen tuomat ravinnelisäykset ovat myös osasyy lahden muutoksiin. Nopeimman umpeenkasvun vaihe Mietoistenlahdella osuu yksin peltolannoituksen nopean lisääntymisen kanssa.

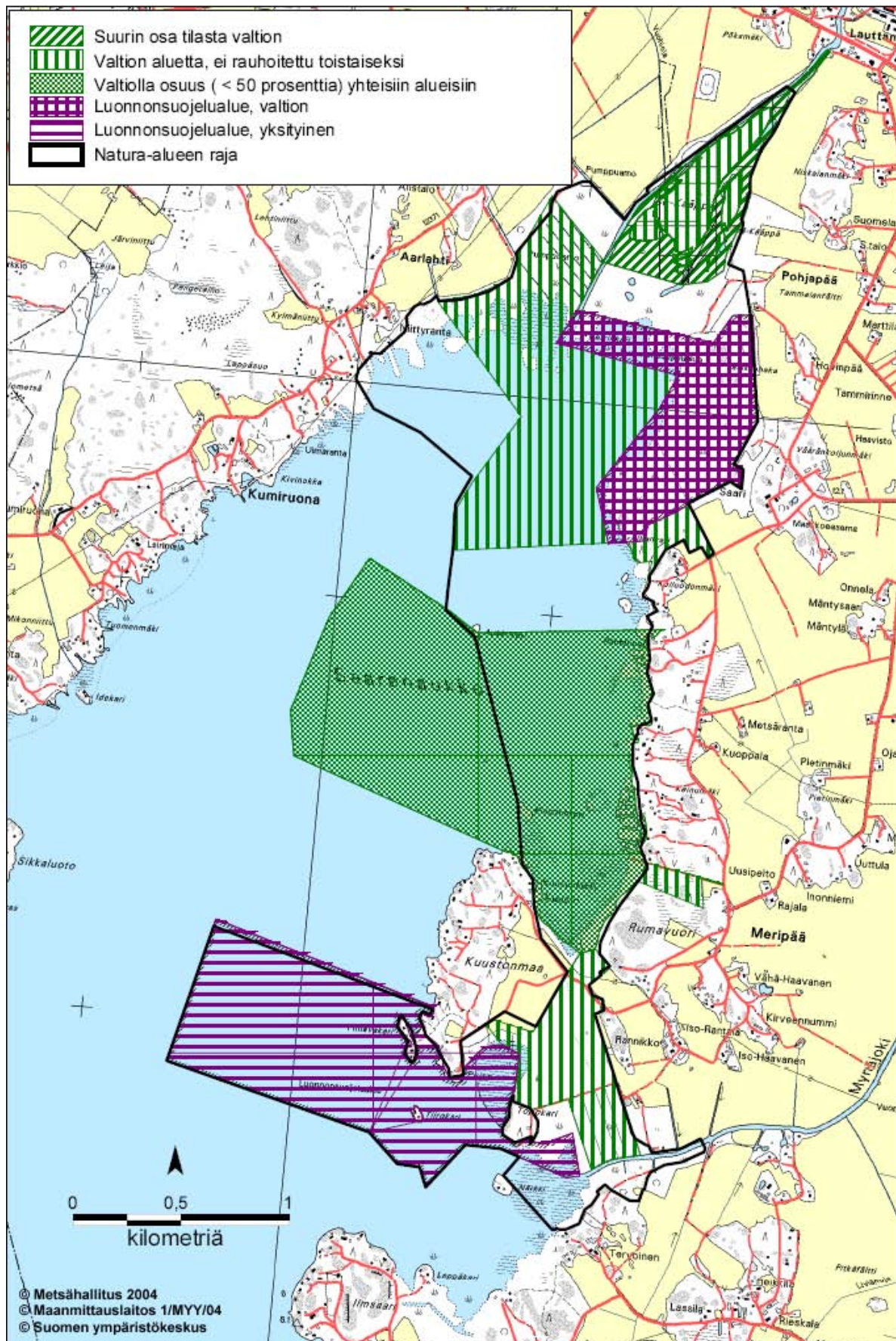
2.4 Suojelutilanne ja maanomistus

2.4.1 Natura 2000 -verkosto

Mietoistenlahti kuuluu Euroopan yhteisön Natura 2000 -verkostoon EU:n ns. lintudirektiivin (neuvoston direktiivi 79/409/ETY) perusteella. EU:n komissiolle lahti on siten ilmoitettu linnustonsuojelualueena eli SPA-alueena (Special Protection Area) (valtioneuvoston päätös 20.8.1998). Natura-alue kattaa koko Mietoistenlahden lintuvesiensuojeluohjelmaan kuuluvan alan. Naturassa Mietoistenlahden rajaukseen kuuluu myös suunnitelma-alueen ulkopuolelta Askaisten Louhisaarenlahti. Ilman Louhisaaren lahtea alueen pinta-ala on 507 ha. Mietoistenlahden Natura-alueen suojelu toteutetaan luonnonsuojelulla eli alue perustetaan luonnonsuojelualueeksi. Lahden Natura-alueen rajaus, luonnonsuojelualueiden rajaukset sekä valtion omistamat maat on esitetty kuvassa 3.

2.4.2 Muut suojeluohjelmat

Mietoistenlahti kuuluu lintuvesien suojeluohjelmaan kansainvälisesti arvokkaana kohteena (Lintuvesityöryhmä 1981). Lahti on luokiteltu kansainvälisesti tärkeisiin lintukohteisiin ns. IBA-kriteeristön perusteella (Leivo 2000). IBA (Important Bird Area) on kansainvälinen lintutieteellisten yhdistysten ja organisaatioiden yhteinen kosteikkojen suojeluhanke. Mietoistenlahdella IBA-kriteerit täyttyvät muutolla levähtävän merihanhi- ja isokoskelomäärän osalta. Lahti on nimetty myös kosteikkoluonnon säilyttämiseksi solmitun kansainvälisen ns. Ramsar-sopimuksen alueisiin.



Kuva 3. Mietoistenlahden suunnittelualueelle perustetut luonnonsuojelualueet sekä valtion maat. Muut kuin merkityt alueet ovat yksityisiä, rauhoittamattomia alueita.

Lisäksi lahti ympäristöineen kuuluu valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin (Maisema-alue työryhmän mietintö 1993, vahvistettu valtioneuvoston päätöksellä vuonna 1995). Valtakunnallisen perinnemaisemaselvityksen perusteella alueelta on esitetty maakunnallisesti arvokkaiksi perinneympäristöiksi Kääpän rantaniittyä ja Vasikkahakaa (Lehtomaa 2000).

2.4.3 Maanomistus ja perustetut luonnonsuojelualueet

Valtion omistuksessa Natura-alueesta on 129 ha (tilanne 31.12.2003). Lisäksi Kääpän etelänpuoleisen yhteisen tilan omistaa suurimmaksi osaksi valtio. Valtion maista Laajoen suiston suojelualueen samoin kuin Sillankarin edustan vesialueen hallinta kuuluu Maatalouden tutkimuskeskuksen Lounais-Suomen tutkimusasemalle (MTT:lle). Muiden valtion alueiden hallinta kuuluu Metshallitukselle.

Perustettuja luonnonsuojelualueita on Laajoen ja Mynäjoen suistoissa. Laajoen suiston valtion omistaman suojelualueen pinta-ala on 49 ha (perustettu asetuksella 1971). Mynäjoen suistossa olevan yksityisen suojelualueen, perustettu 1983, ala on 105 ha (96 ha lintuvesiohjelmarajauksen ulkopuolella, kuuluu Natura-alueeseen).

2.5 Luonnonolot

Mietoistenlahden suojelurajausalueen pinta-alasta (tilanne vuonna 2003) on vettä ja ruovikoita yhteensä 377 ha, metsää 13 ha ja loput 117 ha on erilaatuista, hoidossa olevaa rantaniittyä. Lahden alue kuuluu kasvimaantieteellisesti hemiboreaaliseen vyöhykkeeseen, jonka pohjoisraja noudattelee Suomessa tammen levinneisyyden pohjoisrajaa. Lahti sijaitsee ilmastollisesti Suomen suotuisimpiin kuuluvalla alueella mm. vuoden keskilämpötilan, kasvukauden tehoisan lämpötilasumman, termisen kasvukauden ja hallaisuuden suhteen (Vuojärvi-Torhamo 1992). Mietoistenlahti on myös kallioperän murtumalinjojen yhtymäkohdassa. Ympäröivän tasangon gneissikallioperää kovempi graniitti kohoaa tasangon pinnasta 15–20 metriä korkeina pyöreälakisina kumpareina. Pääosin maa-ala on tasaista savikkoa. Pellot on raivattu entisen merenpohjan savikoille, joiden päälle on kerrostunut Mynäjoen ja Laajoen sedimenttejä (Vuojärvi-Torhamo 1992, Maisema-alue työryhmä 1993).

Mietoistenlahti on matala, mutta virallisia syvyystietoja ei ole. M. Potinkaran mukaan (mitattu Turun vedenkorkeuden – 10 cm aikana) Mietoistenlahti on kaikkialla Aukkokarin pohjoispuolella alle 2 metriä syvä ja syvimmissäkin paikoissa Aukkokarin lounaispuolella on vain 2,1 metriä syvää. Linjan Sillankari–Niittyrauta pohjoispuolella lahden syvyys on jokisuuta lukuun ottamatta alle metrin. Lahden pohjukka mataloituu koko ajan luontaisestikin maankohoamisen ja Laajoen tuoman maa-aineksen takia. Maa kohoaa Mietoisissa n. 60 cm sadassa vuodessa (Suomen kartasto 1984 s. 10). Vedenkorkeudelle on tyypillistä selvä vuosien välinen vaihtelu, joka voi olla huomattavan suurta esim. keväiden välillä.

Mietoistenlahteen laskevat Laajoki ja Mynäjoki. Laajoen valuma-alueen koko on n. 389 km² ja Mynäjoen n. 306 km². Laajoen valuma-alueella on 21 järveä, joista useimmat ovat hyvin pieniä latvajärviä. Laajoen järvisyys on 2,4 %, kun se Mynäjoen alueella on vain 0,3 %. Peltojen osuus (17 %) Laajoen valuma-alueella on pienempi kuin Lounais-Suomessa yleensä. Soiden osuus (23 %) on tavanomaista suurempi. Eloperäisten maalajien osuus peltoalasta on selvästi suurempi kuin Mynäjoen alueella. Peltojen osuus on Mynäjoen valuma-alueella 21 %. Vallitsevat maalajit Mynäjoen yläjuoksulla ovat turve ja moreeni, alajuoksulla savi.

2.5.1 Veden laatu ja tila

Mynälahtea voidaan luonnehtia sisäosiltaan reheväksi ja ulko-osiltaan lievästi reheväksi. Veden laadun suhteen Mynälahti on yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävä. Talvisin havaitaan ajoittain hapenvajausta ja kesäisin ajoittain sinileväkukintoja. Ravinnepitoisuudet vaihtelevat huomattavasti vuosittain ja vuodenajoittain, mutta nouseva suuntaus on havaittavissa sekä lahden sisäettä ulko-osissa (Kirkkala 1998). Mynälahteen kohdistuvasta ravinnekkuormituksesta kahden kolmanneksen on arvioitu tulevan Mynäjoesta ja noin 15 %:n Laajoesta sekä Puttanjoesta kummas-takin (Jumppanen & Kolehmainen 1989). Puttanjoki on suunnittelualueen eteläpuolella.

Laajoesta Mynälahteen kohdistuva kuormitus on maa- ja metsätaloudesta sekä haja- ja loma-asutuksen jätevesistä johtuvaa. Laajoen valuma-alueella on myös happamia sulfidimaita, joilta huuhtoutuu ajoittain jokeen rikkiyhdisteitä muuttaen jokiveden happamaksi. Tämä on aiheuttanut jopa kala- ja rapukuolemia. Mynäjoen kautta kulkeutuu maatalouden ja haja-asutuksen kuormitusta sekä asutusjätevesiä Mynämäen ja Mietoisten kunnista. Aiemmin myös Yläneen asutusjätevedet kuormittivat Mynäjokea, mutta tilanne parani vuoden 2002 alussa, kun siirtoviemäri Säskylään valmistui. Jätevesikuormitus tulee pienenevään vuonna 2004, kun Mynämäen jätevedet johdetaan puhdistettavaksi Raision puhdistamolle.

Merkittävin ravinnekkuormittaja vuositasona sekä Laajoen että Mynäjoen valuma-alueilla on maatalous. Talven ja kesän alivirtaamakaupina jätevesien osuus kuormituksesta on kuitenkin huomattava erityisesti Mynäjoessa. Suurin osa maatalouden kuormituksesta tulee pelloilta, mutta myös karjatalous on merkittävä vesistökuormittaja. Laajoen valuma-alueella peltojen osuus on pienempi ja savimaiden osuus vähäisempi, mistä syystä eroosio ja hajakuormituksen vaikutukset ovat selvästi vähäisempiä kuin Mynäjoen valuma-alueella. Laajoen vedessä on huomattavasti vähemmän pelloilta peräisin olevaa saviperäistä kiintoainetta. Ravinteista erityisesti fosforin määrä on pienempi.

2.5.2 Pohjan laatu ja tila

Mietoistenlahden pohja on pääosin savea tai saviliejuja. Lahden pohja luokiteltiin vuonna 1989 puolilikaantuneeksi. Vuosien 2000 ja 2001 tutkimuksissa pohjan tila luokiteltiin puoliterveen ja puolilikaantuneen välille lukuun ottamatta Vasikkahaan edustan vesialuetta, jossa pohjan tila oli selkeämmin luokiteltavissa puolilikaantuneeksi. Viime vuosien tutkimuksissa ei tavattu selvästi likaantumisen kertovia pohjaeläimiä.

Pohjan eläinlajisto on ollut hyvin niukka, mikä todennäköisesti johtuu suolapitoisuuden vaihtelusta ja alueen mataluudesta. Vuosina 2000 ja 2001 eläinten biomassassa oli aiempaa pienempi, sillä liejusimpukat olivat vähentyneet ja varsinkin keväällä 2001 ne olivat kooltaan erittäin pieniä. Pohjan tilassa ei ole tapahtunut kovin suurta muutosta, mutta lajiston niukkuus ja eläinten vähäisyys vaikeuttavat luokitusta.

Kokonaisuudessaan Mietoistenlahden tutkimusalueen pohjaeläinten biomassat ovat tutkimuksissa olleet melko pieniä eivätkä yksilömääräkään ole olleet kovin korkeita. Oukkulanlahden vastaavaan tutkimukseen (v. 2000 ja 2001) verrattuna Mietoistenlahdella oli lintujen käytettävissä selvästi vähemmän pohjaeläinravintoa. Tähän eroon saattaa vaikuttaa kuitenkin lintujen aiheuttama saalistuspaine ja myös kalojen ruokailuvaikutus, sillä jokisuistot ovat tärkeitä kalojen syönnösalueita. Lintumäärät ovat keväällä Mietoistenlahdella selvästi suurempia kuin Oukkulanlahdella. Pohjaeläimiä ravintonaan käyttävien kalojen ja niiden syömien pohjaeläinten määrät voivat ajoit-

tain olla hyvinkin suuria matalilla alueilla (Mattila 1992). Linnuston pysyvyyden ja runsauden sekä alueen ravinteisuuden perusteella pohjaeläimistön uusiutumiskyky Mietoistenlahden alueella lienee melko hyvä, jolloin ravintoa on tarjolla tasaisesti (Turkki 2001).

Parhaita ruokailualueita pohjaeläinten määrän perusteella ovat Sillankarin edusta ja Mynäjoen suisto. Sillankarin näytteenottoaikalla pohjaeläinten yksilömäärät, kokonaisbiomassa ja lajilukumäärä olivat suurimmat, vaikka liejusimpukat keväällä puuttuivatkin. Sillankarin edustalla vallitsivat kotilot ja harvasukasmadot, vaikka biomassasta suurimman osan muodostivatkin monisukasmadot. Vasikkahaan edustalla eli alueella, jossa suurin osa puolisukeltajasorsista ruokailee, oli tutkimusten mukaan varsinkin keväällä vähän lajeja. Valtalajina olivat surviaissääsken toukat, joiden on esitetty olevan tärkeä sorsien ravintokohde (Nummi 1985, 1990). Mynäjoen suiston näytteenottoaikassa pohjaeläimiä oli kohtuullisen paljon muihin asemiin verrattuna. Alueella vallitsevat liejusimpukat ja monisukasmadot. Alueella on melko runsaasti pohjaeläimiä ja siksi linnuston vähyys on merkille pantavaa. Puolisukeltajasorsien kannalta alue on liian syvä, mutta sukeltajasorsien vähyteen vaikuttaa todennäköisesti jokin muu kuin ravinnon puute.

2.5.3 Kasvillisuus

Kasvillisuuden kuvaus perustuu kesällä ja syksyllä 1999 tehtyyn kasvillisuusselvitykseen (Kalpa 2001). Selvityksessä määritettiin alueen kasvilajisto sekä laadittiin kuvioittainen ja vyöhykkeittäinen kasvillisuuskartta. Tämä kartta on esitetty liitteessä 1. Iso-Käähään ja Aarlahden ranta-alueelle merkittiin paaluin kasvillisuuden seurantalinjat (nauhakoealat). Alueen kasvillisuuden yleisilme on muuttunut vuoden 1999 kasvillisuusselvityksen jälkeen, kun ruovikkoalueita on niitetty ja muutettu laidunmaiksi.

Suunnittelualueelta ei ole löydetty uhanalaisia tai erityisen harvinaisia kasvilajeja, mutta Euroopan unionin luontodirektiivin mukaisia luontotyyppejä on tunnistettu neljä (ks. luku 2.7.2 Luontodirektiivin luontotyypit ja lajit).

Ruovikoituminen

Mietoistenlahden ranta-alueiden kehitykselle on ominaista voimakas ruovikoituminen ja kasvilajiston yksipuolistuminen. Ruovikoituminen kiihtyi rantaniittyjen laidunnuksen vähennyttyä. Vielä 1960- ja 1970-luvuilla alueella oli laajoja matalakasvustoisia rantaniittyjä, kunnes pari vuosikymmentä myöhemmin alueen maisemaa hallitsivat laajat järviruokokasvustot. Ruovikoitumista on edistänyt rehevöityminen sekä rantojen ja matalan vesialueen tasaisuus. Myös maankohoaminen ja jokien kuljettaman maa-aineksen kerrostuminen ovat edesauttaneet ruovikoitumista. Ruoppausmassojen läjitys veteen sekä rantaniittyjen ojitus- ja pengerrystoiminta ovat niin ikään helpottaneet ruovikoiden leviämistä. Ruovikot ovat edenneet pitkälle ulos ruoppausten synnyttämiä läjitysvalleja pitkin.

Ruokokasvusto ja sen versoista kertyvä suuri määrä orgaanista ainesta nopeuttavat maatumista. Suojaisten alueiden pohjalle kertyvä aines luo uusille versoille ravinnepitoisen kasvualustan. Pohja liejuuntuu ja sitoo entistä paremmin ravinteita. Näin ruovikko tihenee, suojaisuus lisääntyy ja sedimentaatio kiihtyy. Kiertokulku jatkuu, kunnes pohja ulottuu kokonaan vedenpinnan yläpuolelle ja kuivuu.

Kääppien alue

Kääppien alue on puoliavointa perinnemaisemaa. Kääppien pohjois- ja keskiosa ovat nurmilauha-valtaista (*Dechampsia cespitosa*) niittyä. Alueilla kasvaa paikoin myös runsaasti mesiangervoa (*Filipendula ulmaria*). Keskiosassa valtalajien joukkoon kuuluu jokapaikansara (*Carex nigra*). Kääppien eteläosa on ollut voimakkaasti ruovikoitunut 1990-luvun lopulle saakka useiden satojen metrien matkalta aina avoveteen asti. Niittyjen edustavimpia lajeja ovat mm. purtojuuri (*Succisa pratensis*), isolaukku (*Rhinanthus serotinus*) ja keltaängelmä (*Thalictrum flavum*). Jokirannassa esiintyy kalmojuurta (*Acorus calamus*). Muita niityn tyyppilajeja ovat suo-ohdake (*Cirsium palustre*), suolavihvilä (*Juncus gerardii*), vesisara (*Carex aquatilis*), luhtakastikka (*Calamagrostis stricta*) ja punanata (*Festuca rubra*). Puuvartisista lajeista esiintyy runsaana tuomipihlaja (*Ame-lanchier spicata*). Jokirannassa kasvaa tervaleppää (*Alnus glutinosa*) ja halavia (*Salix pentandra*).

Aarlahden rantaniityt

Aarlahden rantaniittyjen kasvillisuuteen ovat vaikuttaneet alueella tehdyt kuivatustoimet, joista suurimmat tehtiin 1970-luvun alussa. Järviruoko (*Phragmites australis*) on vallannut rannat lähes kauttaaltaan. Niittoalueita on kuitenkin laajennettu kasvillisuusselvityksen jälkeen ja lisäksi alueen ojat on tukittu, joten kasvillisuus on muuttunut jossain määrin sen jälkeen. Vuonna 1999 ojitettujen sarkojen välistä löytyi järviruo'on lisäksi muutakin kasvilajistoa, kuten rantaminttua (*Mentha arvensis*), rantayrttiä (*Lycopus europaeus*), kurjenmiekkää (*Iris pseudacorus*), korpikaislaa (*Scirpus sylvaticus*), ruokohelpiä (*Phalaris arundinacea*) ja poimuhierakkaa (*Rumex crispus*).

Kääppien ja Aarlahden välissä virtaavaa Laajokea reunustavat yhtenäiset järviruokokasvustot. Jokisuussa kasvaa järvikaislaa (*Schoenoplectus lacustris*) ja suvantopaikoissa uistinvitaa (*Potamogeton natans*), ulpukkaa (*Nuphar lutea*), pystykeihonlehteä (*Sagittaria sagittifolia*) ja rantapalpakkoa (*Sparganium emersum*).

Vesialueet

Mietoistenlahden perukan vesialueen runsaimpia lajeja ovat hapsivita (*Potamogeton pectinatus*), merinäkinruoho (*Najas marina*) ja näkinpartaiset (Charophyceae). Vesirajassa kasvaa ristilimaskaa (*Lemna trisulca*), vesikuusta (*Hippuris vulgaris*), järvikaislaa (*Schoenoplectus lacustris*), sinikaislaa (*Schoenoplectus tabernaemontani*) ja merikaislaa (*Bolboschoenus maritimus*). Ulapalle päin mentäessä esiintyy tähkä-ärviää (*Myriophyllum spicatum*) ja ahvenvitaa (*Potamogeton perfoliatus*). Vesikasvillisuuden perusteella Mietoistenlahden perukka ei vaikuta rehevöityneeltä. Vaikka hapsivitaa esiintyy massoittain, selvät rehevöityneen veden indikaattorilajit puuttuvat. Vesirajassa kasvaa kuitenkin monia eutrofisten kasvupaikkojen lajeja kuten osmankäämejä (*Typha* sp.) ja ristilimaskaa (*Lemna trisulca*). Ranta-allikoissa kasvava kiehkuraärviä (*Myriophyllum verticillatum*) on likaantuneen veden ilmentäjä.

Sillankarin ja Vasikkahaan edustan rantaniitty

Sillankarin rantaniittyä on hoidettu vuodesta 1990 lähtien. Parhaimmilla laikuilla järviruoko on hävinnyt ja tilalle on muodostunut kasvittomia rantalietelaikkuja sekä myös matalaa rantaniittykasvillisuutta, kuten rönsyrölliä (*Agrostis stolonifera*), meriluikkaa (*Eleocharis uniglumis*), isomaltsaa (*Atriplex prostrata*) ja ketohanhikkia (*Potentilla anserina*). Ylempänä vesirajasta kasvaa heiniä, mm. kastikoita ja nurmilauhaa sekä mesiangervoa, suoputkea (*Peucedanum palustre*), karhunputkea (*Anthriscus sylvestris*) ja rantamataraa (*Galium palustre*).

Vasikkahaan edustan ranta-alue on ollut ruovikkoa, mutta aluetta on niitetty vuodesta 1997 alkaen. Kasvillisuusselvityksessä alue on kuvattu niitetyksi ruovikoksi.

Kuustonlahti ja Mynäjoen suu

Sillankarin ja Kuustonlahden välistä rantaviivaa reunustaa leveä järviruokokasvusto. Kuustonlahdella ja sen edustalla on massoittain ahdinpartaa (*Cladophora glomerata*), vesisammalia (*Bryidae*), ristilimaskaa ja hapsivitaa. Mynäjoen suulla on järviruokokasvustojen lisäksi hyvin vähän muuta vesikasvillisuutta. Ylempänä jokivartta kasvaa melko runsaasti kalmojuurta. Mynäjokeen laskevissa rehevissä ojissa esiintyy mm. isovesihernettä (*Utricularia vulgaris*), kiehkuraarviää, purovitaa (*Potamogeton alpinus*), ojakaalia (*Lythrum portula*) ja pikkuvesitähteä (*Callitriche palustris*). Mynäjoen suiston rannat ovat alueen laitumia lukuun ottamatta kokonaan ruovikoituneita. Täällä niin kuin muuallakin ojitetuilla paikoilla ojapenkoilla kasvaa puita, kuten esim. koivuja (*Betula*).

Saaret ja metsäiset alueet

Kaikilla tutkituilla kuudella saarella kasvoi terveleppää ja useimmilla pihlajaa (*Sorbus aucuparia*). Aluskasvillisuudessa tavattiin mm. konnanleinikkiä (*Ranunculus sceleratus*), syyläjuurta (*Scrophularia nodosa*) ja nurmikohokkia (*Silene vulgaris*). Metsäisiä kohteita oli Vasikkahaassa, Sillankarilla ja Topokarilla. Vasikkahaan länsireunalla kasvaa järeitä kuusia (*Picea abies*), joista vanhimmat ovat noin 100-vuotiaita. Itä- ja kaakkoisreunalla on valoisa ja heinäinen–ruohoinen siemenpuuasentoon hakattu männikkö. Keskosissa on pienialainen koivikko ja n. 2 ha:n istutusmännikkö (istutettu n. 1970). Metsät ovat pääosin mustikkatyyppejä (MT). Alimmissa latvuseroksissa esiintyy mm. tammaa (*Quercus robur*) ja tuomipihlajaa ja Sillankarissa lisäksi vaahteraa (*Acer platanoides*). Aluskasvillisuudessa tavattiin mm. keltamoaa (*Chelidonium majus*), mutta muuten kasvilajisto on melko tavanomaista tuoreen ja kuivan kangasmetsän lajistoa, kuten oranvanmarja (*Maianthemum bifolium*), mustikka (*Vaccinium myrtillus*), kielo (*Convallaria majalis*), metsätähti (*Trientalis europaea*) ja lillukka (*Rubus saxatilis*).

2.6 Linnusto

Mietoistenlahti on tärkeä vesi- ja rantalintujen pesimä- ja levähdysalue. Alueella pesii lintudirektiivin liitteen I mukaisia, erityistä suojelua vaativia lajeja. Muuttokausilla lahdella levähtää useita kansallisesti uhanalaisia lajeja sekä lintudirektiivin liitteen lajeja (ks. luku 2.7).

Lahdella on ollut runsas ja monipuolinen pesivä rantaniittylajisto, joka on rantojen umpeenkasvuvaiheen ja lajiston taantumisen jälkeen osittain palautunut hoitotöiden ansiosta. Pesimäluotojen ja -karien umpeenkasvun vuoksi lokkilinnut ovat hävinneet alueelta. Toisaalta alueelle on tullut uusiakin pesimälajeja ja osa lajeista on runsastunut umpeenkasvun ja ruovikoitumisen myötä.

Keväällä ja syksyllä linnut kerääntyvät Laajoen suistoon. Lahti on erityisen tärkeä kevätmuuton aikainen levähdys- ja ruokailualue, ja lahdella lepäilee tuhansia vesilintuja, kahlaajia ja lokkeja. Syysmuutonaikainen tilanne on parantunut hoitotöiden ansiosta, ja myös syksyisin alueella levähtää nykyään runsaasti vesilintuja ja kahlaajia.

2.6.1 Pesimälinnusto ja sen muutokset

Lahdella pesivä nykyinen vesi- ja rantalinnusto on esitetty taulukossa 1. Taulukossa 2 ovat pesimälintujen parimäärät ja niiden muutokset 1960-luvulla ja vuosina 1994 ja 2002. Niittylinnuston muutokset ja tilanne hoitoniityillä on esitetty liitteessä 2. Niittyjen osa-alueiden rajaukset on esitetty liitteessä 3 ja niittyjen nykyinen hoitotilanne liitteessä 4. 1960-luvun parimääräarviot eivät kata koko Natura-aluetta, vaan arvio koskee Laajoen suistoa. Parimäärät eivät siis tältä osin ole täydellisesti toisiinsa verrattavia, mutta vertailu kertoo hyvin linnuston muutoksen suuntauksen. Kosteikkojen varpuslintuja ei ole kattavasti arvioitu koko alueelta kuin vasta vuoden 2002 selvityksessä.

Selvimmät muutokset pesimälinnustossa 1960-luvulta 1990-luvulle olivat avoimia laidunniittyjä vaativien lajien väheneminen ja ruovikoitumisesta sekä pensoittumisesta hyötyvien lajien runsastuminen. Hävinneitä tai taantuneita lajeja oli 10, joista kahdeksan suosii avoimia ranta- ja laidunniittyjä tai ruovikoituminen ja pensoittuminen haittaavat niiden esiintymistä. Tällaisia lajeja olivat haapana, tukkasotka, työttöhyppä (hävisi), etelänsuosirri (hävisi), suokukko (hävisi), isokuovi (hävisi), punajalkaviklo ja keltavästäräkki. Ruskosuohaukka (hävisi) ja jossain määrin myös pensastasku (taantui) hyötyvät yleensä ruovikoitumisesta tai umpeenkasvusta. Työttöhyppän, etelänsuosirrin, suokukon ja keltavästäräkin kannat taantuivat koko Suomessa (Väisänen ym. 1998). Erityisesti siis romahti lahdella pesivä kahlaajakanta. Vuonna 1994 Laajoen suistossa pesi neljä kahlaajalajia, joiden parimäärä oli 11 paria, kun 1960-luvulla seitsemän kahlaajalajin yhteisparimäärä oli 65–100 paria. Runsastuneita tai uusia lajeja oli 10, ja erityisesti ruovikon varpuslinnut runsastuivat. Vesilintujen laji- ja parimäärät pysyivät suurin piirtein ennallaan.

Rantaniittylinnusto on osittain palautunut ja runsastunut selvästi 1990-luvun tilanteeseen verrattuna. Lahden pesimälinnustoon ovat palanneet työttöhyppä ja isokuovi. Kahlaajien parimäärä koko alueella on lisääntynyt vuoden 1994 17 parista 64 pariin vuonna 2002. Lahdella soidinsi pitkää aikaa etelänsuosirri vuonna 2002. Lisäksi vuonna 2002 samoin kuin vuonna 2000 lahdella oli läpi pesimäkauden naaras ja vähintään yksi koiras suokukko.

Vuonna 2002 lahdella pesi 9 vesilintulajia, nokikana mukaan lukien, yhteensä 68 paria, kun vastaavasti 1994 pesi 11 vesilintulajia, yhteensä 96 paria. Hävinneiksi voidaan tulkita haapana ja tukkasotka, jotka pesivät alueella vielä vuoden 1994 laskentojen perusteella. Telkkien parimäärä on vähentynyt selvästi. Myös tiirat ja muut lokit paitsi harmaalokki ovat hävinneet linnustosta 1990-luvun tilanteeseen verrattuna. Viiksitimalin reviiireitä ei vuoden 2002 selvityksessä löydetty, mutta vuonna 2003 viiksitimaleita löytyi jälleen alueen ruovikoista. Uusia pesimälajeja ovat kaulushaikara ja niittysuohaukka.

Taulukko 1. Mietoistenlahden suunnittelualan pesivä vesi- ja rantalinnusto ja muu harvalukuinen pesimälinnusto vuonna 2002 (Alho & Sillanpää 2003) sekä niiden uhanalaisuustiedot. Uhanalaisuus = kansallinen uhanalaisuusluokitus (Rassi ym. 2001): VU = vaarantunut, NT = silmällä pidettävä. Kansainvälisen suojelun vastuulaji Suomessa = VA. Sarake "Direktiivi" = laji kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen 1 lajeihin.

Laji	Parimäärä	Uhanalaisuus	Direktiivi
Silkkiuikku	6		
Kaulushaikara	1	NT	X
Kyhmyjoutsen	13		
Tavi	5	VA	
Sinisorsa	21		
Heinätaivi	4		
Lapasorsa	1		
Telkkä	9	VA	
Isokoskelo	1	VA	
Niittysuohaukka	1		X
Luhtakana	2		
Luhtahuitti	1		X
Nokikana	8		
Kurki	2		X
Lehtopöllö	1		
Töyhtöhyppä	20		
Suokukko	0–1	NT	X
Taivaanvuohi	29		
Isokuovi	4	VA	
Punajalkaviklo	7		
Rantasipi	4	VA	
Harmaalokki	4		
Kiuru	12		
Niittykirvinen	29		
Keltavästäräkki	21		
Satakieli	2		
Pensastasku	6	NT	
Pensassirkkalintu	1		
Ruokokerttunen	90–120		
Rytikerttunen	35–50		
Luhtakerttunen	2		
Pikkulepinkäinen	2	NT	X
Punavarpunen	n. 10		
Peltosirkku	1	VU	X
Pajusirkku	50–70		

Taulukko 2. Mietoistenlahden pesivä vesi- ja rantalinnusto (muut kuin varpuslinnut) ja sen muutokset 1960-luvulta 1990-luvulle sekä 1990-luvulta nykypäivään (Karlson ym. 1970, Lehikoinen & Aalto 1996, Aalto 2000, Alho & Sillanpää 2003). 1960-luvun tilanne ei kata Mynäjoen suistoa eikä koko Kuustonlahtea. Vuosien 1994 ja 2002 parimäärätiedot kattavat sen sijaan koko suunnittelualueen. Tämä on otettu huomioon muutoksen suuntaa arvioitaessa. ** = osa pareista lienee pesinyt ympäröivillä pelloilla. Ellei parimääriä ole laskettu tai arvioitu, on käytetty luokitusta: p = pesi säännöllisesti mainittuna aikana, y = pesi yleisenä. Muutoksen suunta: H = hävinnyt, U = uusi, ↔ = ei muutosta, ↑ = kanta kasvanut, ↓ = kanta taantunut, ? = ei tietoa.

Laji	1960-luku	1994	2002	Muutokset
Silkkiuikku	3	12	6	↔ ↓
Kaulushaikara	0	0	1	↔ U
Kyhmyjoutsen	1	8	13	↑ ↑
Haapana	1–8	1	0	↓ H
Tavi	1–2	7	5	↑ ↔
Sinisorsa	15–20	25	21	↔ ↔
Heinätavi	1–3	3	4	↔ ↔
Lapasorsa	2–3	3	1	↔ ↓
Tukkasotka	8–20	6	0	↓ ↓
Telkkä	10–15	22	9	↔ ↓
Isokoskelo				↔ ? ↔
Ruskosuohaukka	1–2	0	0	H
Luhtahuitti	0–3	0	1	↔ U ?
Luhtakana	1–3	1	2	↔ ↔
Nokikana	0	8	8	↑ ? ↔
Kurki	0	1	2	U ↑
Meriharakka	0	1	0	U H
Töyhtöhyppä	**20–25	0	20	H ↑
Etelänsuosirri	3–12	0	0	H
Suokukko	5–10	0	0–1	H
Taivaanvuohi	y ?	8	29	? ↑
Isokuovi	**15–20	0	4	H ↑
Punajalkaviklo	20–30	5	7	↓ ↑
Rantasipi	2–3	4	4	↔ ↔
Naurulokki	p	333	0	↑ ? H
Kalalokki	?	3	0	? H
Selkälokki	?	2	0	? H
Harmaalokki	?	2	4	? ↑
Kalatiira	3	10	0	↑ H
Lapintiira	0	1	0	U H

2.6.2 Kevätmuuton aikainen linnusto

Mietoistenlahti on erityisen tärkeä kevätmuutonaikainen levähdyspaikka. Huhti-toukokuun taitteessa n. 330 ha:n alueella levähtää ja ruokailee tuhansia lintuja. Runsaslukuisimpien vesilintujen ja kahlaajien muutonhuippujen yksilömäärät on esitetty taulukoissa 3 ja 4.

Vesilinnut

Kevätmuuton aikana lahdella tavataan miltei kaikki pohjoisen länsipalearktisen alueen vesilintulajit, joista osa levähtää alueella erittäin runsaslukuisena. Parhaimmillaan lahdella levähtää tuhansia vesilintuja, enimmillään jopa 6 000 vesilintua. Runsaslukuisimpia levähtäjiä ovat isokoskelo, telkkä, tukkasotka, tavi, haapana ja sinisorsa. Isokoskelo muodostaa yleensä kevään suurimmat kerääntymät. Enimmillään lahdelta on laskettu 4 000 isokoskeloa. Myös Suomessa vähälukuiset pesimälajit, kuten hanhet, laulujoutsen, harmaasorsa, lapasotka ja uivelo, levähtävät alueella säännöllisesti. Verrattuna muutamiin muihin Etelä-Suomen parhaimpiin lintulahtiin Mietoistenlahdella levähtävät erityisen runsaina kyhmyjoutsen, merihanhi, tavi, telkkä ja isokoskelo (Aalto 2000).

Vesilintujen muutto alkaa lahdella jo maaliskuussa, vaikka jääpeite olisi vielä yhtenäinen. Lahti avautuu ensiksi Laajoen suusta, ja lahden rantapelloille sekä Laa- ja Mynäjoen varteen syntyy normaalien talvien jälkeen tulvavesialueita, joita aikaisimmat lajit, kuten joutsenet ja sinisorsa, hyödyntävät. Vesilintujen huippumäärät lasketaan vuosittain huhtikuun puolivälin ja toukokuun alkupuolen välissä. Määrissä ei vuosikymmenten aikana ole tapahtunut suurta muutosta vaan määrät ja lajiston monimuotoisuus ovat lähinnä seuranneet maan yleistä suuntausta.

Kahlaajat

Kahlaajia lahdelle ei keräänny samassa määrin kuin vesilintuja. Kahlaajien pysähtymiseen lahdelle vaikuttavat niin keväisin kuin syksyisinkin suuresti säätekijät ja vedenpinnan korkeus. Lahdelle on aikaisemmin muodostunut kahlaajille sopivia laajoja ruokailumaita vain vedenpinnan ollessa alhaalla. Viime vuosien rantojen äestys Sillankarin tuntumassa on tuonut lahdelle lisää kahlaajien ruokailumaita myös korkean veden aikaan. Lahdella levähtävät säännöllisesti suokukko ja viklot. Suokukko ja liro ovat yleensä runsaimmat levähtäjät. Enimmillään näiden kahlaajien päämuutto-aikaan toukokuun alkupuoliskolla lahdella levähtää parisen tuhatta kahlaajaa.

Myös kapustarinta ja isokuovi ovat runsaita ja säännöllisiä levähtäjiä keväisin, mutta ainakin kapustarinnat lepäilevät pääosin lahtea ympäröivillä pelloilla. Erityisesti punakuiri, mutta myös meriharakka, muuttaa säännöllisesti lahden kautta toukokuussa, mutta muuttoparvet jäävät kuitenkin harvoin lepäilemään lahdelle. Toukokuun lopussa muuttavien pienten arktisten kahlaajien (suosirri, tylli, jänkäsirriäinen, vesipääsky) määrät ovat yleensä vähäisiä, mutta joinain vuosina nämäkin lajit, vesipääskyä lukuun ottamatta, levähtävät runsaina. Nämä lajit vaativat vielä suokukkoa ja vikloja selvemmin ruokailumaikseen kunnan lieterantoja. Lisäksi niiden pysähtyminen edellyttää yleensä poikkeuksellisia muuton pysäyttäviä säitä.

Taulukko 3. Mietoistenlahden runsaimpien vesilintujen muotonhuippujen yksilömäärien vaihtelu keväänä 1991–2003 sekä kaikkien aikojen maksimimäärätieto, s = sama kuin tarkasteluvuosina. Linnut on laskettu n. 330 ha:n alalta.

Laji	Muotonhuipun yksilömäärät	Kaikkien aikojen suurin määrä	
Silkkiuikku	8–38		s
Laulujoutsen	22–112		s
Kyhmyjoutsen	45–189		s
Merihanhi	13–250		s
Haapana	142–500	800 (1981)	
Sinisorsa	25–600		s
Tavi	350–1 250	2 500 (1981)	
Jouhisorsa	47–190	200 (1981)	
Lapasorsa	10–75		s
Punasotka	5–100	120 (1990)	
Tukkasotka	100–1 050		s
Lapasotka	9–158	165 (1976)	
Telkkä	250–1 050		s
Uivelo	7–59		s
Tukkakoskelo	5–108		s
Isokoskelo	850–4 000	s (1981)	

Taulukko 4. Mietoistenlahden alueen runsaimpien kahlaajien kevään enimmäismäärät yleensä viime vuosikymmeninä sekä suurimmat havaitut kevätmäärät kautta aikain.

Laji	Yleensä enimmillään	Suurimmat lasketut määrät
Meriharakka	Muutamia kymmeniä, yleensä alle sata	499 (1988)
Tylli	10–40	120 (1963)
Kapustarinta	Pelloilla 600–1 000	1 300 (1997)
Töyhtöhyppä	Yleensä pelloilla 100–200	450 jäällä (1966) ja 400 pelloilla (1994)
Suosirri	Muutamia, vähälukuinen	800 (1965) ja 330 (2003)
Lapinsirri	Vain muutamia	65 (1981) ja 32 (1974)
Suokukko	Satoja	2 000 (1995, 2000, 2001) ja 1 970 (2002)
Kuovi	Lahdella muutamia kymmeniä	300 (1991) ja 210 (1997)
Punakuiri	Läpimuuttaja, kymmeniä/satoja	2 500 (1990) ja 1 000 (1970)
Mustaviklo	20–40	200 (1951) ja 180 (1998)
Valkoviklo	10–30	67 (1968) ja 46 (1999)
Liro	Kymmeniä – alle 300	500 (2001) ja 350 (1968)
Taivaanvuohi	n. 20	60 (1982)

Lokkilinnut

Huhti-toukokuun vaihteessa kalojen kutuaikaan lahdella ruokailee ja levähtää enimmillään muutama tuhat lokkia. Runsaimmat lajit ovat kala-, harmaa- ja naurulokki. Toukokuun alkupuolella lahtea pitkin muuttaa parhaina päivinä kymmeniä lapintiiroja, jotka saattavat levähtää hetken lahdella.

Muut lajit

Mietoistenlahdella havaitaan joka kevät Suomessa ainoastaan läpimuuttavana esiintyviä tai harvialukuisena pesiviä lajeja sekä kansallisestikin harvinaisia lintulajeja. Tällaisia jokakeväisiä lajeja ovat mm. pikkujoutsen, tundrahanhi ja mustapyrstökuiri.

2.6.3 Syysmuuton aikainen linnusto

Syksyllä lintumäärät ovat pienempiä kuin keväällä. Syksyn muuttokausi on yleisesti monilla lajeilla muutenkin pidempi, eivätkä kerääntymät ole yhtä suuria kuin keväällä. Erityisesti levähtävien kahlaajien määrät mutta myös puolisukeltajasorsien määrät ovat kuitenkin viime vuosina lisääntyneet. Mietoistenlahti on yksi maamme tärkeimmistä merihanhen loppukesäisistä kerääntymisalueista. Taulukoissa 5 ja 6 on esitetty lahdelta lasketut suurimmat syksyiset vesilintu- ja kahlaajakerääntymät. Lähes kaikki ennätyskerääntymät on laskettu vasta viimeisen kymmenen vuoden aikana. Vaikka taustalla on varmaan osin myös syksyisen retkeilyaktiiviteetin lisääntyminen alueella, kertoo se kuitenkin myös syksyisen lintutilanteen parantumisesta.

Vesilinnut

Lahdelle kerääntyy puolisukeltajasorsia, erityisesti taveja ja sinisorsia, sulkimaan jo kesäkuun alussa. Suurin tavikerääntymä sulkasatokaudella on ollut 213 lintua 10.6.2002 ja sinisorsia on laskettu 100 koirasta 3.6.2001. Lepäilevien puolisukeltajasorsien määrät ovat suurimmillaan elosyyskuussa, jolloin lahdella lepäilee päivittäin 500–1500 vesilintua. Runsain puolisukeltajasorsa on tavi, ja sen määrät ovat runsastuneet lahdella viime vuosina. 1990-luvulla suurimmat kerääntymät olivat 82–415 tavia, kun tällä vuosituhanella suurimmat määrät ovat olleet 394–1 670 tavia. Laulujoutsenia lahdella levähtää säännöllisesti muutamia kymmeniä, mutta vuosittaiset vaihtelut ovat suuria.

Sukeltajasorsista selvästi runsain on isokoskelo, joita lahdelle kerääntyy loppusyksyllä enimmillään jopa 3 500 lintua. Muut sukeltajasorsat ovat vähälukuisia. 1970- ja 1980-luvuilla lahdelle kerääntyi suuria määriä telkkiä. Enimmillään telkkiä on ollut muutama tuhat. Nykyään telkkiä ei kerääntynyt kuin korkeintaan muutama sata lintua. Myös tukkasotkia ja punasotkia on ainakin 1950-luvulla kerääntynyt lahdelle runsaammin, mutta nykyään ne ovat lahdella vähälukuisia.

Taulukko 5. Suurimmat vesilintujen syyskerääntymät Mietoistenlahdella (Alho & Sillanpää 2003).

Laji	Yksilöitä	Laskentapäivä
Kyhmyjoutsen	54	18.10.1992
Laulujoutsen	65	30.10.1999
Pikkujoutsen	26	9.10.2001
Metsähanhi	70	20.9.2002
Merihanhi	1 630	31.7.1999
Haapana	610	22.9.2001
Tavi	1 670	20.9.2001
Sinisorsa	270	10.8.1997
Jouhisorsa	171	7.9.1997
Heinätavi	14	14.8.2002
Lapasorsa	29	1.10.2001
Lapasotka	65	18.10.1990
Telkkä	5 000	4.9.1976
Isokoskelo	3 500	24.10.1993

Merihanhien keräntymät

Mietoistenlahti kuuluu maamme tärkeimpiin merihanhien loppukesäisiin keräntymisalueisiin. Merihanhikannan voimakas kasvu Lounais-Suomessa ja Pohjanlahdella on näkynyt myös Mietoistenlahdelle keräntyvien hanhien määrän kasvuna. Lahdella on nykyään laskettu enimmillään yli tuhat hanhea (1630 vuonna 1999 ja 1 100 vuonna 1996), kun 1980-luvulla suurin määrä oli 850, 1970-luvulla 650 ja 1960-luvulla 300 hanhea. Suurimmat määrät lasketaan heinäkuun lopun ja elokuun kolmen ensimmäisen viikon aikana. Ensimmäiset linnut ovat 1990-luvulla saapuneet keskimäärin 10.7., ja tavallisesti hanhet lähtevät tai määrät pienenevät selvästi elokuun 20. päivän aikoihin metsästyskauden alettua. Aivan viime vuosina hanhimäärissä on ollut lievä laskeva suuntaus. Tähän on todennäköisesti vaikuttanut herneviljelyn loppuminen alueella, sillä hanhet ovat aikaisemmin ruokailleet paljon alueen hernemailla. Merihanhista ja niiden aiheuttamista ongelmista lisää kappaleessa 2.6.5.

Kahlaajat

Sääolosuhteet vaikuttavat suuresti levähtäviin kahlaajamääriin. Ruokailuun sopivia lieterantoja paljastuu rannoille tavallisesti vain veden korkeuden ollessa sopivan alhaalla. Rannan äestystöiden ja niittojen ansiosta lahdella on nykyään syksyisinkin varmemmin kahlaajille sopivia ruokailupaikkoja myös korkean veden aikaan. Runsaimmillaan levähtävien kahlaajien määrät ovat heinäkuun puolivälistä syyskuun puoliväliin, jolloin lahdella voidaan laskea enimmillään monta sataa kahlaajaa. Kahlaajien huippumäärät jäävät yleensä pienemmiksi kuin keväällä, mutta esiintymisen on tasaisempaa. Loppukesällä ja alkusyksyllä kahlaajista ovat enemmistönä sirrit ja viklot, myöhemmin syksyllä suokukko, töyhtöhyppä ja taivaanvuohi.

Taulukko 6. Runsaimpana levähtävien kahlaajien suurimmat syyskeräntymät Mietoistenlahdella (Alho & Sillanpää 2003). Yhdeltä vuodelta on otettu huomioon vain suurin laskettu määrä muuttokaudella.

Laji	Suurin määrä	Laskentapäivä	Toiseksi suurin määrä	Laskentapäivä
Tylli	63	6.8.1999	55	1.9.1996
Töyhtöhyppä	270	12.9.1998	192	29.8.2000
Pikkusirri	91	28.8.1998	85	10.9.1996
Lapinsirri	13	15.8.1997	13	20.7.2002
Kuovisirri vanhat	29	12.7.2001	11	16.7.1999
Kuovisirri nuoret	5	20.8.1997	4	28.8.1966
Suosirri vanhat	100	15.7.1999	76	26.7.1997
Suosirri nuoret	40	25.9.1999	28	1.10.1993
Suokukko	800	9.9.2001	350	23.8.1997
Jänkäkurppa	20	17.10.1992	5	28.9.2002
Taivaanvuohi	150	26.9.1998	120	2.9.2000
Mustaviklo vanhat	52	10.6.2002	27	16.6.1995
Mustaviklo nuoret	22	11.8.2002	?	?
Valkoviklo	65	17.7.2001	35	24.8.1996
Liro	500	17.7.2001	220	20.7.1997

Muut lajit

Lokkilintuja ei lahden alueelle keräntynyt syksyisin samalla tavalla kuin keväällä. Rantaniityille ja ruovikoihin keräntynyt ruokailevia ja levähtäviä varpuslintuja (kirvisiä, västäräkkejä, kerttusia,

kottaraisia ja pääskyjä) selvästi runsaammin kuin keväällä. Jokasyksyisiä harvinaisia levähtäjiä lahdella ovat muuttohaukka ja heinäkurppa.

2.6.4 Yhteenveto linnuston muutoksista

Lahden linnuston muutoksiin heijastuvat lajien yleiset kannanmuutokset, mutta alueella on tapahtunut myös selväpiirteisiä, lahden ympäristön muutoksiin yhdistettäviä linnuston muutoksia. Rantaniittylinnusto taantui ja osin hävisi 1960-luvulta 1990-luvulle tultaessa rantojen ruovikoituessa ja kasvaessa umpeen. Ruovikoitumisesta hyötyvät lajit runsastuivat ja lahdelle kotiutui myös uusia lajeja. Rantaniittyjen kunnostus ja hoito on palauttanut lahdelle entistä rantaniittyjen pesimälajistoa ja myös muuttokausien, erityisesti syysmuuton, aikaiset levähtäjämäärät ovat kasvaneet.

Lokkilintujen sekä naurulokkiyhdykskunnissa viihtyvän tukkasotkan häviäminen pesimälinnustosta ovat selkeimmin tulkittavissa alueen karien ja luotojen umpeenkasvun aiheuttamaksi. Tärkein lintuluoto, Aukkokari, on nykyään hyvin puustoinen, eikä siinä ole sellaista avointa alaa, jota esim. naurulokit vaativat pesimäpaikaltaan. Yhtenä tekijänä häviämislle saattavat olla minkin tai supikoiran aiheuttamat pesätuhot. Aukkokarilla pesi naurulokkeja kuitenkin aina vuoteen 2000 asti ja pienpetoja alueella on ollut jo paljon aikaisemmin. Lisäksi vuonna 1999 alkaneen Life-projektin puitteissa alueen pienpetopyyntiä on entisestään tehostettu. Viiksitimalin puuttuminen vuoden 2002 linnustoselvityksen parimäärätiedoista on tulkittavissa edellisen talven jäätilanteen aiheuttaman ruovikoiden lakoontumisen aiheuttamaksi, jolloin lajille sopivaa, pystyssä ollutta ruovikkoa oli pesintäkauden alussa vähemmän kuin normaalikeväänä. Laji kuitenkin löytyi lahden ruovikoista taas keväällä 2003 (J. Sillanpää henkilökohtainen tiedonanto). Alueella on edelleen laajat, lajille riittävät ruovikot, mistä kertoo myös kaulushaikaran esiintyminen lahdella. Kaulushaikara on selväpiirteinen ruovikkolintu, joka esiintyy vain laajoissa ja vankoissa ruovikoissa. Viiksitimali oli lahdella runsaimmillaan 1990-luvun alkupuolella ja on sen jälkeen vähentynyt 1990-luvun jälkipuoliskolla jo ennen ruovikoiden laaja-alaista niittämistä.

2.6.5 Merihanhi aiheuttamat ongelmat viljelyksillä

Loppukesäisin ja syksyisin lahdelle sekä sitä ympäröiville pelloille kerääntyvät sadat merihanhet ovat aiheuttaneet ongelmia lahden alueella syöden, talloen ja liaten ulostuksillaan viljelyksiä. Viljelijät ovat pelänneet myös salmonellan leviämistä pelloilta karjaan (Puttonen & Vesakoski 2000). Merihanhi ei kuulu niihin riistalajeihin tai suojeltaviin lajeihin, joiden aiheuttamat vahingot valtio korvaisi. Tästä syystä hanhiin aiheuttamista satotappioista ei tehdä ilmoituksia ja ongelman taloudellista laatua on vaikea arvioida. Herneen viljely on loppunut alueelta viime vuosien aikana, mikä on saattanut vaikuttaa hanhimäärien vähenemiseen. Aikaisemmin hanhet kerääntyivät syömään aluksi hernemaille ja myöhemmin viljan kypsyessä viljapelloille.

Hanhien aiheuttamiin ongelmiin tulee kiinnittää huomiota, koska ne voivat vaikuttaa asenteisiin alueen suojelua kohtaan. Lisäksi mahdollisia ratkaisuja on tarpeen ohjeistaa niin, että lahden linnuston suojeluarvo ei vaarannu. Ongelmien ratkaisussa on otettava huomioon, että Mietoistenlahdi on yksi maamme tärkeimmistä merihanhiensa lepäilyalueista ja hanhiin kerääntyminen tänne lisää myös alueen nähtävyyttä.

Hanhien aiheuttamia vahinkoja tulisi vähentää ja keskittää ohjaamalla hanhet niille erikseen varatuille pelloille. Tällaisille riistapelloille voitaisiin ohjata hanhia satovahinkojen vähentämiseksi viljelyksikäytössä olevilla pelloilla. Tällaisten riistapeltojen hoitoa voidaan rahoittaa maatalouden

ympäristötuen erityistuen turvin. Riistapelot tulee sijoittaa Natura-alueen ulkopuolelle, sillä alueen suojelutavoitteiden saavuttamiseksi maapinta-alaa ja rantoja tulee hoitaa rantaniittyinä ja monipuolisina ruovikoina. Kunnostus- ja hoitotyöt parantavat hanhien ruokailu- ja levähdysmahdollisuuksia lahden rannoilla, mikä saattaa jatkossa vähentää hanhien ruokailupainetta ja liikkumista ympäröivillä pelloilla.

Pelkästään hanhien karkottaminen tai metsästyksen aikaistaminen alueella eivät ole hyviä keinoja, sillä hanhet ja siten myös ongelmat ehkä vain siirtyvät muualle. Lisäksi hanhien häirintä niiden valmistautuessa syysmuutolle saattaa vaikuttaa lintujen myöhempään selviytymiseen, koska ne eivät häirinnän takia ole voineet kerätä tarpeeksi vararavintoa muuttomatkaa varten.

2.6.6 Linnuston suojeluarvo

Suomessa on ollut käytössä linnuston arvottamiseksi oma suojelupistejärjestelmä vuodelta 1981. Tämä järjestelmä kehitettiin valtakunnallisen lintuvesien suojeluohjelman tarpeisiin (Lintuvesityöryhmä 1981). Suojelupistejärjestelmää uudistettiin ja laajennettiin vuonna 2003 (Asanti ym. 2003) niin, että linnustollinen arvo määritellään nyt neljällä eri tasolla. Nämä tasot ovat 1. pesimäaikainen suojeluarvo, 2. muutonaikainen linnustoarvo, 3. sulkasadon aikainen linnustoarvo ja 4. merkitys pesimäaikaisena ruokailualueena.

Suojeluarvojärjestelmä on lähinnä hallinnollinen työkalu, jonka avulla voidaan arvioida eri kohteiden kunnostus- ja hoitotoimenpiteiden tarvetta ja kiireellisyyttä. Se soveltuu myös vanhojen kunnostussuunnitelmien uudelleenarvioimiseen. Suojeluarvojärjestelmän käyttö ja vertailu laji- ja parimäärien sekä uhanalaisuustietojen ohella antaa toisaalta lisätietoa linnuston tilanteesta yhdellä kohteella esim. ennen ja jälkeen kunnostustöiden.

Mietoistenlahden pesimäaikainen suojeluarvo (suojelupistearvo) oli 90,52 vuonna 2002 (laskettu taulukon 1 mukaan). Vuoden 1994 parimäärätietojen mukaan suojelupistearvo oli 129,52. Suojelupistearvon alenemiseen vaikuttaa selvästi lokkilintujen häviäminen lahdelta.

Muutonaikaisen linnustoarvon perusteella lahti kuuluu korkeimpaan luokkaan eli se on kansainvälisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue. Tässä ei ole tapahtunut muutosta vuoden 1994 tilanteeseen verrattuna. Sulkasadon aikainen linnustoarvo on arvioiden noussut luokasta III luokkaan II, jonka mukaan lahdelta on nykyään huomattavaa merkitystä myös sulkasadon aikaisena kerääntymisalueena. Lahti on myös tärkeä pesimäaikainen ruokailualue määrittelyn kriteerinä olevien, lahden ulkopuolella pesivien lajien kuten kalasääsken perusteella.

2.7 Suojeltavat lajit ja luontotyypit

2.7.1 Lintudirektiivin lajit

Lahdella pitää reviiriä tai siellä pesii vuoden 2002 selvityksen mukaan kuusi lintudirektiivin liitteen I erityistä suojelua vaativaa lajia: kaulushaikara, niittysuohaukka, luhtahuitti, kurki, pikkulepinkäinen ja peltosirkku (taulukko 1). Pikkulepinkäistä ja peltosirkkua lukuun ottamatta em. lajit ovat selviä kosteikkolajeja.

Kaulushaikaralla on aiemmin, ollut epäsäännöllisesti reviiri Laajoen suistossa. Vuosina 2001 ja 2002 lajilla oli reviiri Kuustonlahden ruovikossa. Niittysuohaukasta on niin ikään muutama pesin-

tään viittaava aikaisempi havainto, mutta vuonna 2001 laji pesi onnistuneesti Kuuston niityn vie-
reisessä ruovikossa. Samalla alueella oli pesintä myös vuonna 2002, mutta se epäonnistui. Kurki
on pesinyt alueella vuodesta 1990 alkaen 1–2 parin voimin. Laajoen suiston alueella tulkittiin
vuonna 2002 pesiväksi luhtahuitti, mutta aiempina vuosina sen ei ole arvioitu kuuluvan lahden
pesimälinnustoon. Pikkulepinkäisiä pesi vuonna 2002 yksi pari Sillankarin niityllä ja yksi pari
Aarlahden puolella. Peltosirkku tulkittiin pesiväksi Kuuston niityn tuntumassa vuoden 2002 selvi-
tyksen perusteella; muuten peltosirkkua tavataan säännöllisenä mutta vähälukuisena pesijänä lah-
den ympäristössä. Pesimälinnustosta on hävinnyt 1990-luvun lopulla kolme lintudirektiivin liit-
teen I lajia: naurulokki, kalatiira ja lapintiira. Vielä 1970-luvulla lahdella pesi direktiivilajeista
myös ruskosuohaukka ja suokukko. Lahdella tavataan vuosittain, säännöllisesti levähtävänä tai
ruokailevana 17 direktiivilajia (taulukko 7). Runsaimmat näistä ovat suokukko ja liro.

Taulukko 7. Mietoistenlahdella vuosittain, säännöllisesti levähtävät lintudirektiivin liitteen I lajit = X sekä kansallisesti uhanalaiset lajit = Uhanalaisuus. Kansallinen uhanalaisuusluokitus (Rassi ym. 2001): RE = Suomen luonnosta hävinnyt, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmällä pidettävä. VA = Kansainvälisen suojelun vastuulaji Suomessa.

Laji	Direktiivi- laji	Uhanalaisuus	Esiintymisen luonnehdinta
Pikkujoutsen	X		muutama yksilö, erityisesti keväisin
Laulujoutsen	X	VA	melko runsas keväisin ja syksyisin
Metsähanhi	X	NT, VA	vähälukuinen keväisin ja syksyisin
Haapana		VA	runsas
Tavi		VA	hyvin runsas
Lapasotka		VU	melko runsas keväisin
Telkkä		VA	hyvin runsas keväisin
Tukkakoskelo		VA	melko runsas keväisin
Isokoskelo		VA	hyvin runsas
Uivelo	X		melko runsas keväisin
Ruskosuohaukka	X	NT	melko runsas keväisin ja syksyisin
Sinisuohaukka	X	NT	vähälukuinen keväisin ja syksyisin
Kalasaäski	X	NT	saalistaa lahdella pesimäaikaankin
Muuttohaukka	X	EN	muutama lintu keväisin ja syksyisin
Kapustarinta	X		vähälukuinen lahdella, runsas pelloilla keväällä
Lapinsirri		VU	melko vähälukuinen keväisin ja syksyisin
Jänkäsirriäinen	X	NT	varsinkin syksyisin muutama lintu
Suokukko	X	NT	runsas keväisin ja syksyisin
Jänkäkurppa	X	VA	vähälukuinen keväisin ja syksyisin
Heinäkurppa	X	RE	muutama lintu syksyisin
Mustapyrstökuiiri	X	EN	keväisin muutama yksilö
Punakuiiri	X	NT	keväisin runsas läpimuuttava, levähtävät hetken
Pikkukuovi		VA	vähälukuinen
Isokuovi		VA	melko runsas keväällä
Mustaviklo		VA	melko runsas
Valkoviklo		VA	melko runsas
Liro	X	VA	runsas keväisin ja syksyisin
Selkälokki		VU, VA	vähälukuinen
Räyskä	X	VU	muutamia lintuja pääasiassa loppukesällä
Kottarainen		NT	runsas syksyllä

2.7.2 Luontodirektiivin luontotyypit ja lajit

Metsähallituksen selvitystöissä kesällä 2003 alueelta tunnistettiin neljä Euroopan unionin luontodirektiivin mukaista, suojeltavaksi tarkoitettua luontotyyppiä (ks. Airaksinen & Karttunen 2001). Suunnittelualue on kuitenkin esitetty Natura 2000 -verkostoon vain linnuston erityissuojelualueena, joten kunnostuksen, hoidon ja käytön ohjaus suunnitellaan ja arvioidaan ensisijaisesti linnuston elinympäristön tarpeet huomioon ottaen. Luontodirektiivin mukaisia, suojeltavaksi tarkoitettuja lajeja alueella ei nykytiedon perusteella esiinny.

Suunnittelualueelta tunnistetut luontotyypit on esitetty alla (sijainti esitetty liitteessä 7). Erityisen tärkeiden luontotyyppien (merkitty tähdellä) suojelussa Euroopan yhteisöllä on erityinen vastuu tai ne ovat vaarassa hävitä, kun otetaan huomioon luontotyyppien esiintyminen yhteisön alueella suhteessa sen koko esiintymisalueeseen. Mietoistenlahden alueelta löydetty luontotyypit ovat:

- Jokisuistot (koodinnumero 1130), 348 ha
- Merenrantaniityt* (1630), 95 ha
- Kuivat ja tuoret niityt* (6270), 0,6 ha
- Luonnonmetsät* (9010), 2 ha

2.7.3 Uhanalaiset linnut

Pesimälajit

Mietoistenlahdella ei pesi enää nykyään yhtään kansallisesti uhanalaiseksi luokiteltua (eli uhanalaisluokkiin äärimmäisen uhanalaiset = CR, erittäin uhanalaiset = EN sekä vaarantuneet = VU kuuluvaa) kosteikkolajia. Peltosirkku pesii säännöllisesti lahden maaseutuympäristössä ja tulkittiin pesiväksi Kuuston niityn tuntumassa. Silmälläpidettäviä pesimälajeja ovat kaulushaikara, pensastasku ja pikkulepinkäinen.

Pesimälajistoon on aiemmin kuulunut nykyään äärimmäisen uhanalaiseksi luokiteltu (CR) suosirrin eteläinen alalaji (*Calidris alpina schinzii*). Alalaji pesi Laajoen suistossa ainakin jo 1940-luvulla. Parimäärä oli 5–6 paria 1950-luvun alussa, jolloin sirrit pesivät Kääpän saarella. 1960-luvulla pesi enimmillään 12 paria. Viimeisen kerran laji pesi suistossa vuonna 1974, jolloin pareja oli neljä. Yleensä pesät sijaitsivat Iso- ja Vähä-Kääpässä, mutta joitakin pareja pesi myös Sillankarin ja Vasikkahaan välisellä niityllä sekä lahden länsipuolella. Toisinaan vedenpinnan äkillinen nousu tuhosi osan pesistä, mutta muutamat parit tekivät välittömästi uuden pesän ylemmäksi niitylle. Alalaji on pesinyt myös Mynäjoen suistossa, jossa parimäärä lienee ollut vain 1–2 paria. Viimeinen pesintään viittaava havainto alueelta on Mynäjoen suistosta vuodelta 1983 (Sillanpää 1997). Vuonna 2002 havaittiin pitkästä aikaa soidintava lintu Vasikkahaan–Kääpän hoitoniityillä.

Pesimälajistoon kuuluivat vielä 1990-luvulla myös selkälokki (VU) ja naurulokki (VU). Lajit pesivät Aukkokarilla, jossa enimmilläänkin on ilmeisesti ollut vain kaksi paria selkälokkeja. Sen sijaan karilla on ollut varsin suuri naurulokkiyhdykskunta. Vuoden 1994 selvityksen mukaan Aukkokarilla pesi 318 naurulokkiparia.

Levähtävät lajit

Säännöllisesti vuosittain levähtävänä Mietoistenlahdella tavataan neljä uhanalaista lajia (taulukko 7): lapasotka (VU), lapinsirri (VU), mustapyrstökuiiri (EN) ja räyskä (VU). Lapasotkaa lukuun

ottamatta lajit ovat lahdella vähälukuisia tai melko vähälukuisia. Lapasotkien kerääntyminen rannikon lahdille keväisin on yleisesti varsin poikkeuksellista. Suurimmat kerääntymät lahdella lasjetaan Fennoskandian lintujen päämuuttoaikaan toukokuun alkupuoliskolla. Maamme pesimälinnustosta hävinnyt heinäkurppa (RE) on syysvieras. Vielä 1950-luvulla lahdella levähti säännöllisesti nykyään äärimmäisen uhanalaiseksi (CR) luokiteltuja kiljuhanhia. Silmällä pidettäviä, säännöllisesti lahdella levähtäviä lajeja on yhteensä kahdeksan.

Kansalliset vastuulajit

Kansallisessa uhanalaisuustarkastelussa on määritelty eliölajeja, joiden suojelussa Suomella on merkittävä kansainvälinen vastuu. Näiden lajien Euroopan kannasta vähintään 15 prosenttia pesii Suomessa, mutta osa lajeista voi olla yleisiäkin Suomessa. Asema vastuulajien luettelossa merkitsee lähinnä yleistä tarvetta lajien seurannan ja tutkimuksen tehostamiseen sekä vastuulajien elinympäristöjen huomioon ottamiseen maankäytön suunnittelussa. Vastuulajeilla ei ole lainsäädännössä määriteltyä asemaa. Mietoistenlahdella pesii tai levähtää säännöllisesti yksitoista vastuulajiksi arvioitua lintulajia (ks. taulukot 1 ja 7).

2.7.4 Uhanalaiset kasvit ja hyönteiset

Alueella ei kasva kansallisesti uhanalaisia kasvilajeja. Vuohiojassa Natura-alueen ulkopuolella olevassa ojassa kasvaa ojasätkintä (*Ranunculus aquatilis* var. *aquatilis*), joka on luokiteltu alueellisesti uhanalaiseksi mm. täällä hemiborealisella vyöhykkeellä.

Vuonna 2002 alueella tavattiin kaksi silmälläpidettävää (NT) kimalaislajia: uralinkimalainen (*Bombus semenoviellus*) ja sammalkimalainen (*B. muscorum*). Uralinkimalaisen on esitetty olevan lähinnä lehtometsien laji, kun taas sammalkimalainen on mm. kosteiden niittyjen laji. Sammalkimalaisen yhtenä vähenemisen syynä pidetään avoimien niittyjen sulkeutumista (Rassi ym. 2001).

2.8. Nykyinen käyttö

2.8.1 Maankäyttö

Aivan Laajoen suiston perukkaa lukuun ottamatta suunnittelualueen rannoilla on rakennuksia ja asutusta. Suurin osa on kesämökkiasutusta, joka keskittyy pääosin Kuustonlahden alueelle. Mökkien yhteydessä on venevalkamia, joita ruopataan aika ajoin veneyhteyden säilyttämiseksi lahdelle. Asutuksen vaikutukset liittyvät alueella pääasiassa veneilyyn ja kalastukseen, mutta lisäksi valkamienn ruoppaukset muokkaavat ja muuttavat alueen rantoja.

Alueelle vahvistettiin rantayleiskaava vuonna 2004. Kaavassa Natura-alue on osoitettu merkinnällä SL-1 eli luonnonsuojelulain nojalla suojelluksi tai suojeltavaksi alueeksi. Osa luonnonsuojelualueesta on osoitettu myös merkinnällä PM eli maisemallisesti arvokkaaksi alueeksi. Kaavamääräysten mukaan ne ohjaavat suunnittelualueen maankäyttöä ennen suojelualueiden perustamista. Lisäksi Rantahovin venevalkaman (Saarenrannan jakokunnan venesataman) osalta kaavamääräys sallii vain jakokunnan osakkaiden veneilyn mahdollistavan käytön. Alueella ei ole rakennusoikeutta. Alueelle on myös osoitettu olemassa olevat veneväylät ja Kumiruonan nykyinen venesatama suunnittelualueen ulkopuolelle (ks. luku 7.5.). Perustetuilla suojelualueilla alueen maankäyttöä ohjaavat rauhoitussäädökset (ks. luku 11.1 Toteutus ja työnjako).

Kaavan ja tämän suunnitelman tavoitteet ja sisältö eivät ole ristiriidassa keskenään. Edes suojeluvarausalueen lähistölle ei ole esitetty merkittävää lisärakentamista. Kaavasta on tehty selvitys koskien tarvetta laatia luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen virallinen arvio kaavan vaikutuksista Natura-alueen luonnonarvoihin. Kaavaan on tehty selvityksen esittämät muutokset, eikä kaavasta siten ole katsottu olevan tarvetta toteuttaa luonnonsuojelulain mukaista Natura-arviointimenettelyä.

2.8.2 Virkistyskäyttö

Mietoistenlahti on erittäin suosittu lintujentarkkailualue ja luontoretkeilykohde. Ensimmäiset linturetket alueella teki professori Rauno Tenovuo 1940-luvulla. Säännöllinen linturetkeilykohde lahdesta tuli turkulaisille lintuharrastajille 1960-luvulla. Retkeily on lisääntynyt selvästi viime vuosina painottuen kevääseen, jolloin kävijöitä on päivittäin. Lahdella käy luontoon tutustumassa myös paljon muita luontoharrastajia kuin pelkästään lintuharrastajia. Parhaimmillaan sesonkiaikana retkeilijöitä voi olla samaan aikaan kymmeniä. Syksyllä alueella käy jonkin verran myös sienestäjiä ja marjastajia.

Laajoen suiston alueella harjoitetaan sekä vesilintumetsästystä että pienpetopyyntiä. Laajoen suiston luonnonsuojelualueella on metsästys kielletty eikä valtion maille ole tehty metsästyssopimuksia, mutta kaikkialla muualla metsästys on periaatteessa sallittua. Vesilintuja metsätetään Laajoen länsipuolella sekä Iso-Kääpän eteläpuolen yhteistilalla suojelualueen pohjoispuolella. Hanhia metsätetään myös pelloilta suunnittelualueen ulkopuolella. Alueella toimii metsästyseura Mynämäen Erä, jonka metsästysaluetta on joen länsipuolella. Mynäjoen suistossa ei juurikaan metsästetä, vaikka esim. suojelualueen määräykset sen sallisivat. Syynä lienee se, että vesilintumäärät ovat alueella vähäiset. Kuustonlahdella metsästystä säätelee ja lupia sorsastukseen myy Saarenaukon osakaskunta. Osakaskunta on säädellyt alueella metsästystä siten, että sorsastus on kielletty viikonloppuisin syyskuun loppuun asti. Lupia alueelle on myyty vajaalle parillekymmenelle metsästäjälle. Kuustonlahdella metsästävät asuvat lähes yksinomaan muualla kuin Mietoisten kunnassa. Pienpetojen eli minkin ja supikoiran pyyntiä on tehostettu Laajoen suiston alueella LIFE-projektin aikana, kun taas Mynäjoen suistossa ja Kuustonlahdella pienpetopyyntiä ei juurikaan harrasteta.

Mynälahti on tärkeä kalojen lisääntymis- ja poikastuotantoalue. Kalastuksella on täällä pitkät perinteet, mutta kalastus on nykyään vähentynyt alueella. Lahdella on sekä kotitarve- ja virkistyskalastusta että ammattimaista kalastusta. Mietoistenlahden alue on tärkeä kalastusalue, vaikka täällä ei kalastakaan yhtään kokopäiväistä ammattikalastajaa ts. ainoastaan kalastuksesta elantonsa saavaa. Alueella kalastetaan paljon rysillä, samoin verkkokalastus on suosittua. Kalastuksen lisäksi vesillä liikutaan mökkeilyn yhteydessä ja veneillä kuljetaan myös Laajoelta veneväylää pitkin merelle. Mynäjoella veneliikenne on vähäisempää kuin Laajoen suistossa.

2.9 Mietoistenlahden tärkeimmät arvot ja suojelun uhkatekijät

Mietoistenlahden tärkein luonnonsuojellinen arvo perustuu sen linnustoon. Lahti kuuluu kansalliseen ja eurooppalaiseen suojelualueverkostoon runsaan ja monipuolisen linnuston perusteella. Erityisesti muuttoaikoina lahdella levähtää useita suojeltavia ja harvinaisia lintulajeja. Myös pesimälinnustoon kuuluu monia suojeltavia ja vähälukuisia lajeja. Lahden arvoa korostaa sen luonne yleisesti harvinaistuneen rantaniitylinnuston, erityisesti äärimmäisen uhanalaiseksi luokitellun etelänsuosirrin, potentiaalisena pesimäalueena. Etelänsuosirri pesi alueen rantaniityillä vielä

1980-luvun alkupuolella, mutta hävisi, kun sen pesimäympäristö ruovikoitui ja kasvoi umpeen laidunnuksen loputtua monin paikoin. Laajojen matalakasvuisten rantaniittyjen palauttamiseen ja säilyttämiseen on lahden alueella hyvät edellytykset, ja näihin tähtäävät hoitotyöt parantavat olennaisesti myös levähtävän linnuston olosuhteita. Alueelle määritelty maisema-arvo perustuu monipuoliseen maaseutu ympäristöön.

Luonnonsuojelullisten arvojen lisäksi lahdelta on tärkeä merkitys virkistyskäyttöalueena. Metsästystä ja kalastusta harrastavat erityisesti paikkakuntalaiset. Kalastus tarjoaa myös sivutuloja muutamille ihmisille. Lahden arvo retkeilykohteena on lisääntynyt viime vuosina ja lahdelta käy runsaasti luontoharrastajia Turusta ja muualta lähiseudulta. Yhteenvetona lahden tärkeimmät arvot voidaan tiivistää seuraavasti:

- monia suojeltavaksi tarkoitettuja lajeja sekä pesimälinnustossa että säännöllisesti levähtävässä linnustossa,
- tärkeä levähdysalue monille vesi- ja rantalintulajeille,
- potentiaalinen pesimäalue äärimmäisen uhanalaiseksi luokitellulle etelänsuosirille,
- Varsinais-Suomen laajimmat laidunnetut ja niitetyt rantaniittyalueet,
- paikallisesti tärkeä kalastus- ja metsästyskohde sekä
- Varsinais-Suomen tärkein lintuharrastuskohde.

Yhtenä vaikeutena alueen suojelun toteuttamisessa on eri käyttäjäryhmien tavoitteiden ja toiveiden yhteen sovittaminen. Alueella on ollut lahden suojeluun liittyviä kiistoja. Lahden suojelun toteuttamisen ja luontoarvojen säilyttämisen keskeisinä haasteina ja ongelmina ovat:

- Ympäristön yksipuolistuminen entisten rantaniittyjen ja lintukarien kasvaessa umpeen
- Järjestelemättömän käytön aiheuttamat häiriöt ja käyttäjäryhmien erilaiset tavoitteet ja toiveet
- Paljon maanomistajia: kunnostuksen, hoidon ja käytön järjestelyn toteuttaminen on hankalaa
- Suojelualueet eivät toistaiseksi kata kaikkia linnuston kannalta tärkeitä alueita, ja niiden merkintä on puutteellista. Nykyiset rauhoitussäädökset ovat osittain ristiriitaisia ja vanhentuneita suojelun tavoitteisiin verrattuna.
- Lahden rehevöityminen ulkoisen kuormituksen seurauksena
- Pienpedot, kuten minkki ja supikoira, voivat vaikuttaa lahden linnuston poikastuottoon
- Merihanhien syyskesäisin viljelyksille aiheuttamat haitat voivat vaikuttaa asenteisiin alueen suojelua kohtaan.

HOITO JA KÄYTTÖ

3 Hoidon ja käytön tavoitteet

Mietoistenlahden suojelun ja siten myös sen hoidon ja käytön tavoitteet on määritelty yleisellä tasolla valtioneuvoston päätöksessä Suomen Natura 2000 -verkostoksi sekä valtioneuvoston hyväksymässä lintuvesien suojeluohjelmassa. Natura 2000 -verkostoon lahti kuuluu linnuston erityissuojelualueena. Näiden perusteella hoidon ja käytön ohjaamisen ensisijaisena tavoitteena on alueen linnuston ja sen elinympäristön turvaaminen. Linnuston suojelun välillisenä tavoitteena on toisaalta koko monimuotoisen kosteikkoluonnon suojelu. ”Linnusto on yksi lintuvesien luonnonsuojelullisen merkityksen parhaimmista osoittajista. Se on sitä monipuolisempi, mitä monimuotoisempi lintuvesi on muulta luonnoltaan” (Lintuvesityöryhmä 1981). Luonnonsuojelullisen tavoitteen lisäksi Naturaverkoston tavoitteen määrittelevä luontodirektiivi edellyttää, että suojelutoimenpiteissä otetaan huomioon ”taloudelliset, sosiaaliset ja sivistykselliset vaatimukset sekä alueelliset ja paikalliset erityispiirteet”.

Suunnittelualueen hoidon ja käytön tavoitteet ovat:

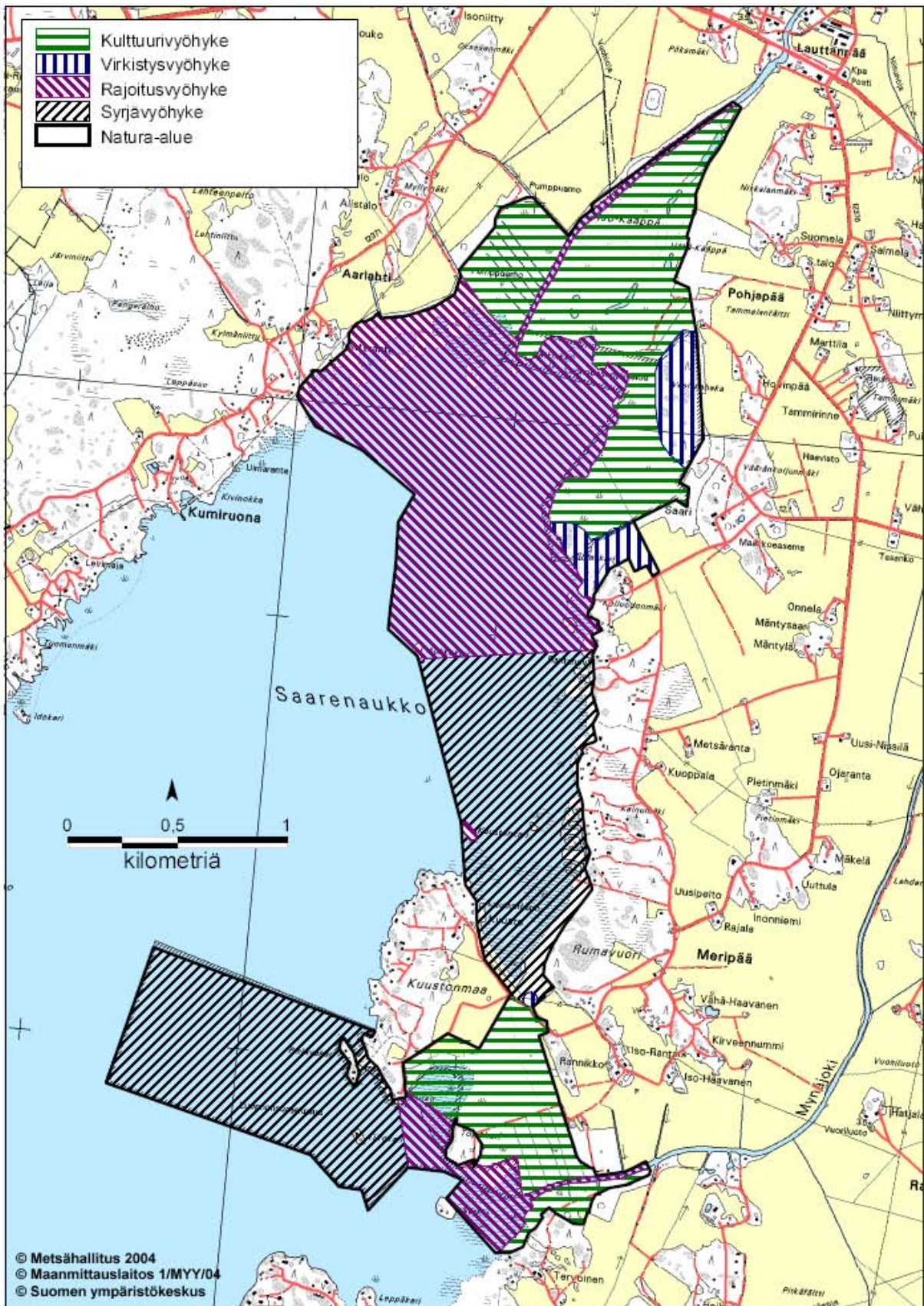
- Suojeluarvoa heikentäviä ja suojelutavoitteiden kanssa ristiriitaisia hankkeita rajoitetaan ja ohjataan. Kiellettyjä hankkeita ovat esim. rantojen kuivattaminen ja rantarakentaminen.
- Lahden luonnon monimuotoisuutta ylläpidetään ja lisätään ensisijaisesti rantaniittyjä ja lintuluotoja hoitamalla.
- Lahden käyttöä ohjataan luontoarvot huomioon ottaen. Perinteiset käyttömuodot säilytetään lahden kulttuurissa uudelleen sovitettuina.
- Hoito yhtenäistetään keskittämällä maanomistus ja alueiden hoito mahdollisimman paljon Metsähallitukselle.
- Suojelualueita perustetaan ja alueet merkitään selkeästi ja asianmukaisesti. Myös lahden nykyisten suojelualueiden rauhoitusmääräykset tulee sovittaa vastaamaan lahden suojelu- ja hoitotarpeita.
- Lahden luontoa ja sen käyttöä tutkitaan ja seurataan säännöllisesti.
- Pienpetojen pyyntiä ja kantojen seuranta jatketaan osana lahden säännöllistä hoitoa.
- Alueen luontomatkailua kehitetään. Luontomatkailu lisää alueen luonnon arvostusta ja tarjoaa uusia elinkeinomahdollisuuksia perinteisen maaseutuyrittämisen tueksi.
- Merihanhia ohjataan pois viljelyksiltä sopivilla karkotusmenetelmillä ja hanhille varatuilla riistapelloilla.
- Lahden ja sen valuma-alueen vesiensuojelun ongelmat ja ratkaisukeinot selvitetään ja arvioidaan.

4 Maankäytön vyöhykkeet

Suunnittelualueen tuleva maankäyttö on jaettu Metsähallituksen suunnittelujärjestelmän mukaisesti eri vyöhykkeisiin. Vyöhykejaolla on pyritty tiivistämään kuvaus alueen keskeisistä toiminnoista (kuva 4). Mietoistenlahdella eri käyttömuodot menevät päällekkäin ja yksityiskohtainen kuvaus hoitoalueista, liikkumisrajoitusalueista sekä retkeilyalueista on esitetty luvussa 5 Kunnos-tus, hoito ja lajiston suojelu sekä luvussa 7 Luonnon käyttö.

Mietoistenlahti on jaettu neljään vyöhykkeeseen, jotka ovat syrjävyöhyke, virkistysvyöhyke, rajoitusvyöhyke ja kulttuurivyöhyke.

- Syrjävyöhykkeillä Kuustonlahdella ja Mynäjoen suistossa jokamiehen oikeuksin tapahtuvaa liikkumista ei rajoiteta muuten kuin vesialueen nopeusrajoituksella. Kuustonlahden alueella on kielletty vesilintumetsästys, mutta pienpetopyynti voidaan sallia. Mynäjoen suistossa vesilintumetsästys voidaan sallia. Retkeilyyn ohjattua palveluvarustusta alueelle ei rakenneta.
- Alueen retkeily ohjataan virkistysvyöhykkeille Sillankarin alueelle, Vasikkahakaan ja Kuus-tonlahden tornille. Jokamiehen oikeuksin tapahtuvaa liikkumista ei ole rajoitettu, mutta liik-kuminen on ohjattu poluin ja opastein. Tulenteko on näillä alueilla kiellettyä Laajoen suiston nykyisen suojelualueen rauhoitussäädösten mukaisesti. Sillankarilla ja Vasikkahaassa voidaan sallia pienpetopyynti, mutta muu metsästys on kiellettyä.
- Kulttuurivyöhykkeeseen kuuluvat alueet, joita hoidetaan laiduntamalla ja niittämällä – perin-teiset käyttömuodot alueella säilyttäen. Kulttuurivyöhykkeellä on myös yleinen liikkuminen kielletty ajalla 1.3.–30.11. muualla paitsi Laajoen länsipuolella, jossa liikkuminen on kielletty 1.3.–15.7. Vesilintumetsästys voidaan sallia tällä vyöhykkeellä Laajoen länsipuolella ja pien-petopyynti voidaan sallia koko vyöhykkeellä. Alueelle ei rakenneta palveluvarustusta.
- Rajoitusvyöhykkeeseen kuuluvat vesialueet ja karit, joilla on rajoitettu jokamiehenoikeuksin tapahtuvaa liikkumista erilaisin rajoitusajoin. Metsästys voidaan sallia osalla rajoitusvyöhy-kettä Laajoen länsipuolella. Alueelle ei rakenneta palveluvarustusta.



Kuva 4. Maankäytön vyöhykkeet Mietoistenlahdella

5 Luonnon suojele ja hoito

Lajiston suojele toteutetaan pääosin linnuston elinympäristön kunnostus- ja hoitotoilla sekä käytön ohjauksella. Mietoistenlahden kunnostuksen ja hoidon tärkeimpinä tavoitteina ovat laajan avoimen rantaniittyalan palauttaminen ja ylläpitäminen sekä umpeenkasvaneiden lintuluotojen avaaminen. Tavoitteena on taantuneen pesimälinnuston elinympäristön sekä myös levähtävän linnuston ruokailu- ja lepäilymahdollisuuksien parantaminen.

Hoitotavoitteissa on otettu huomioon, että lahti on potentiaalinen pesimäalue kansallisesti äärimmäisen uhanalaiselle etelänsuosirille, joka vaatii laajoja avoimia, matalakasvuisia niittyjä. Etelänsuosirri vaatii mantereen rannoilla vähintään 3–5 hehtaarin laajuista avointa niittyä, jossa kasvillisuus on enintään 5–10 cm korkea. Laajoilla avoimilla niityillä sirrit mm. voivat tehdä pesänsä kauemmaksi vesirajasta, jolloin meriveden korkeuden vaihtelu ei tuhoa pesiä niin helposti. Tärkeää on myös rannan ja vesirajan avoimuus, sillä pesimäreiviirin yhteydessä on oltava myös sopivia lietteisiä ruokailualueita. Sirrikoiraan kannalta parhaat reviiirit ovat paikoissa, joissa naaraan vartiointi ja turvallisuuden varmistaminen voivat hoitua ruokailun yhteydessä (esim. Mikko-la-Roos 1995, J. Pessa & K. Nuotio kirj. ilm.). Etelänsuosirrin elinympäristövaatimusten huomiointiin ottaminen hoitotoiden ohjenuorana on hyvin perusteltua myös siksi, että ranta-alueiden hoito tällä tavoin parantaa muidenkin rantaniityillä pesivien lintulajien elinympäristöä ja lisäksi myös lähes poikkeuksetta kaikkien lahdella levähtävien suojeltavaksi tarkoitettujen lintulajien elinolosuhteita. Esitetyt hoidon tavoitteet ja niihin liittyvät toimenpiteet parantavat samalla myös rannoilta tunnistettujen suojeltavien luontotyyppien (merenrantaniityt sekä kuivat ja tuoreet niityt) laatua.

Myös lahden ruovikoissa pesii arvolajeja. Erityisesti syksyisin niissä levähtää ja ruokailee runsaasti varpuslintuja. Laajat ruovikot lisäävät alueen linnuston monimuotoisuutta. Lahdella säilytetään ruovikoita, eivätkä ne tämän hetken tiedon perusteella vaadi laadun parantamiseen tähtäviä hoitotoita. Ranta-alueella muodostunee luontaisestikin tällä hetkellä monimuotoisuutta lisäävää ilmaversoiskasvillisuuden ja veden mosaiikkia, eikä kaivuutöitä esim. allikoiden kaivamiseksi tarvita. Tämä rantojen kehitys tulee kuitenkin pitkällä tähtäimellä tutkia ja arvioida erikseen (ks. luku 9 Tutkimus ja seuranta).

Alueen metsien suojeleksen yleisenä tavoitteena on antaa niiden kehittyä rakenteeltaan ja prosesseiltaan luonnontilaisiksi, monimuotoisiksi metsiksi. Vasikkahaan metsikössä tätä prosessia joudutaan kevyellä ennallistamistyöllä. Metsissä ei nykyisen tiedon perusteella esiinny suojeltavia tai uhanalaisia lajeja.

Lahden tulevan suojelealueen maiseman ja rantaniittyjen avoimen luonteen ylläpitämiseksi myös Natura-alueen ulkopuolella olevaan maisemaan tulisi kiinnittää huomiota. Erityisesti lahden länsipuolen patopenkkojen, peltojen ja ojavarsien avoimuus vaikuttaa olennaisesti lahden rantaniittyjen luonteeseen. Maanomistajat ovatkin raivanneet lahden länsipuolen patopenkoilta, ojanvarsilta ja pellonpientareilta puita ja pensaita, mikä lisää myös rantaniittyjen avoimuutta. Suunnitellut kunnostus ja hoitoalueet sekä luonnontilaisina säilytettävät alueet on esitetty yleispiirteittäin kuvassa 5.

5.1 Luonnontilan säilyttäminen

Luonnontilaisiksi ilman hoitoa jätetään ruovikkoalueita, pääosin alueen metsiköt sekä Tiirokari Mynäjoen suistossa. Koko alueen luonnontilaa pyritään ylläpitämään poistamalla tarvittaessa vieraat kasvilajit, esim. erilaiset viljelykarkulaiset kuten tuomipihlajat.

Ruovikot

Ruovikoita jätetään Laajoen länsipuolelle sekä Kuustonlahdelle. Ruovikkoa säästetään myös Mynäjoen suistossa. Ruovikoiden määrä ja laatu saattavat vaihdella jossain määrin vuosittain, mm. talven jäätilanteesta johtuen, mutta alueella säilyy ja syntyyneen jatkossakin uutta ruovikkolinnustolle sopivaa vesialueiden pirstomaa ruovikkoa. Laatuja parantavia kunnostus- tai hoitotoimia ei tarvita, mutta ruovikoita voidaan kuitenkin tarvittaessa leikata myös näiltä alueilta olemassa olevien venevalkamien vesiyhteyden säilyttämiseksi. Tilannetta tulee seurata, ja ruovikkoalueiden laatua tulee parantaa, mikäli alueen ruovikkolinnuston pesimäolosuhteet huononevat.

Metsät

Vasikkahaan pohjoisosaa lukuun ottamatta (ks. luku 5.3 Metsien ennallistaminen) metsäalueet jätetään kehittymään luonnontilaisina ja ne säilytetään ilman käsittelyä tai ennallistamistöitä. Syntyneet tuulenkaadot jätetään metsiin sellaisenaan, eikä niitä saa sahata ja kuljettaa metsästä pois. Ainoastaan polkujen yli kaatuneet puut voidaan avata polun kohdalta ja toisiin puihin nojaavat osittain kaatuneet puut voidaan kaataa maahan, mikäli ne polun varrella aiheuttavat vaaran polulla liikkujille. Puut tulee näissäkin tapauksissa jättää metsään.

Alueen metsistä voidaan tarvittaessa aidata alueita karjan suojaksi, jolloin kehitys ohjataan näillä alueilla hakamaaksi. Laidunnukseen sopivat alueet suunnitellaan tarvittaessa erikseen ja siinä otetaan huomioon, että karjan ruokailupaine tulee keskittää rantaniityille. Lisäksi suunnittelussa otetaan huomioon se, missä alueella retkeillään.

5.2 Ranta-alueiden kunnostus ja hoito

Suurin osa tavoitellusta rantaniityalasta on jo hoidon piirissä. Natura-alueella on jatkuvan hoidon piirissä 117 ha, kun hoitotavoitteen mukainen avoin rantaniityala on 124 ha. Hoidossa olevien niittyjen laatu vaihtelee kuitenkin paljon. Suuri osa hoidossa olevista ranta-alueista on vielä pääosin ruovikkoisia.

Lahden luodot ja karit ovat kasvaneet umpeen. Kareilla ja luodoilla on nykyään liian paljon korkeita puita ja pensaita, mikä on melko varmasti tärkein syy näiden paikkojen linnuston vähenemiseen. Vuosina 2001 ja 2002 Laajoen suiston ja Kuustonlahden alueella ei pesinyt yhtään tiira- tai naurulokkiparia (Alho & Sillanpää 2003), kun vielä 1997 alueella pesi vähintään 14 tiiraparia ja muutama sata naurulokkia (Sillanpää 1997). Esimerkiksi Ruotsissa Vänernillä tiirat ja naurulokit on saatu palaamaan umpeenkasvaneille luodoille nopeasti, kun luodot on raivattu auki (Landgren & Landgren 1998). Kuustonlahden perukassa levähtää vesilintuja ja kahlaajia, mutta lintujen käyttämä alue ruovikoituu helposti. Paikallinen maanomistaja on niittänyt alueen ruovikkoa, ja alue on tällä hetkellä avoin.

Ranta-alueita hoidetaan ja kunnostetaan avoimina rantaniityinä Laajoen suiston itäpuolella, osalla länsipuolen rantoja sekä Mynäjoen suistossa. Aukkokaria ja Kuustonkaria hoidetaan puuttomina

ja pääosin pensaattomina lintuluotoina, Kuustonlahden perukan vesialuetta hoidetaan avoimena. Rantaniittyjä tulee hoitaa ensisijaisesti laiduntamalla, mutta niitä voidaan hoitaa myös niittämällä. Myös laidunalueilla on varauduttava täydennysniittoihin (ks. luku 5.5 Hoitomenetelmät). Osa ranta-alueista hoidetaan kasvittomina lieterantoina jyrsimällä tai äestämällä. Laitumien sijoittelussa otetaan huomioon myös alueen/kuvion muu käyttötarve. Alueen rantaniityt ovat hyvin laajoja: aitausten sijoittelu sekä laidunlohkojen sijainti ja määrä voidaan suunnitella vasta, kun hoitoa varten saatavissa olevan karjan määrä ja laatu tiedetään. Rantaniittyinä hoidettavien alueiden hoitokuviot ja yksityiskohtaiset hoitokuvaukset on esitetty liitteissä 5 ja 6. Hoidettavia kareja/luotoja ja Kuustonlahden perukkaa ei ole erikseen kuvioitu. Näiden alueiden sijainti on esitetty kuvassa 5 ja yksityiskohtaiset ohjeet on esitetty myöhemmin tässä luvussa.

Laajoen suisto

Hoidettavaa rantaniittyalaa suistossa on 83 ha, ja koko tämä alue on jo hoidon piirissä. Kunnostusraivausta on rantaniityiksi esitetyillä alueilla vain vajaan 1 hehtaarin alueella. Laajoen suiston itäpuolen ranta-alueita hoidetaan lähes kokonaan avoimena rantaniittyalueena. Länsipuoli säilytetään nykyisiä hoitoniittyjä lukuun ottamatta ruovikkolinnuston pesimäympäristönä.

Joen itäpuolella on riittävästi pinta-alaa laajojen ja yhtenäisten avoimien niittyjen kunnostamiseksi. Valtaosa etelänsuosirreistä pesi aikanaan juuri joen itäpuolella, erityisesti Kääpässä. Aarlahden puolen hoitoalue laajentaa Kääpän avointa maisemaa. Monien rantakahlaajien vaatimaan laajaan yhtenäiseen niittyyntä liittyy yhtenä tekijänä pesärosvojen, kuten varisten, välttäminen. Varisten tähystyspuihin on oltava riittävä etäisyys. Laajat avoimet niityt parantavat myös lahdella levähtävien muuttolintujen ruokailu- ja levähdysmahdollisuuksia ja houkuttelevat loppukesällä kerääntyviä merihanhia. Laidunnusperinne on lahden Natura-alueen rantamaista vanhinta juuri joen itäpuolella.

Mynäjoen suisto

Lähes kaikkia Mynäjoen suiston ranta-alueita hoidetaan avoimena rantaniittyinä. Alueella on tällä hetkellä hoidossa 33 ha, kun tavoiteala on 41 ha. Puuston ja pensaiden lisäraivausta on vajaan hehtaarin alueella ja ruovikon kunnostusniittoja n. 6 ha:n alalla. Alueen hoidon kannalta on erittäin tärkeää, että nykyiseltä Kuuston laidunniityltä (liite 6 2(2), kuvio 13) saadaan avoin yhteys vesirajaan asti. Laidun on tällä hetkellä mm. etelänsuosirrin kannalta sopivan matalakasvuinen, mutta niityltä puuttuu yhteys vesirajaan ja kahlaajille sopivaan ruokailualueeseen. Osa alueen ruovikoista säästetään niittysuohaukan pesimäpaikaksi.

Alueen karit ja luodot

Aukkokarilta ja Kuustonkarilta raivataan pois kaikki puut. Niille voidaan jättää muutamia matalia pensaita, joiden alle esim. vesilinnut voivat tehdä pesänsä. Myös Kuustonlahden pientä nimetöntä luotoa voidaan hoitaa avoimena. Luotoja ja kareja ympäröivän vesialueen hoitaminen avoimena ja ruovikon niittäminen luotojen ympäriltä parantaa myös näiden paikkojen laatua lintujen pesimäympäristönä. Vankka ja vahva ympäröivä ruovikko tekee näistä kareista liian sulkeutuneita, ja esim. monen lintulajin vaatima avoin ranta puuttuu kokonaan. Aukkokarin eteläpuolen hoitaminen avoimena ja ruovikon niittäminen täältä lienee kaikkein tehokkainta, koska tuulen ja veden liikkeen auttava vaikutus rannan avoimena pitämiseksi on tällä puolella voimakkainta. Pohjoispuolen ruovikko jätetään hoitamattomana esim. nokikanan, silkkiuikun ja naurulokin pesimäympäristöksi.

Kuustonlahden vesialue

Kuustonlahden pohjukan vesiyhteys pidetään auki. Tämä edellyttää ajoittain vesialueella kasvavan ruovikon niittoa. Tällä hetkellä alue on avoin paikallisen maanomistajan niittojen ansiosta. Niittotarve- ja alue arvioidaan vuosittain. Ruovikon katkaiseminen vesirajan alapuolelta tukahduttaa ruovikon kasvua hyvin ja näin tehtynä täällä ei tarvittane vuosittaista niittoa.

5.3 Metsien ennallistaminen

Vasikkahaan metsän istutusmännikön (liite 5. 2(4), kuvio 8) luonnontilaan palautumista nopeutetaan kevyillä ennallistamistoimilla. Pienaukotuksella saadaan tilaa lehtipuiden kasvulle. Nykyinen n. 2 ha:n männikkö on istutettu noin vuonna 1970. Männikkö ei vastaa luonnontilaisen metsän rakennetta eikä männikössä ole vielä tapahtunut luonnollista harvenemista tai uusiutumista. Ennallistamistyöt dokumentoidaan Metsähallituksen ohjeistuksen mukaisesti. Erillistä seurantaa ennallistamiskehitykselle ei järjestetä, vaan kehitys arvioidaan kasvillisuusseurannan yhteydessä.

5.4 Muut kunnostus- ja hoitotoimenpiteet

Rantojen mosaiikkimaisuuden lisääminen ja säilyttäminen kaivuutöillä

Lahden jokisuistojen, erityisesti Laajoen suiston, yhtenä ongelmana ovat olleet ruoppaukset. Aikanaan ruoppausmassat on läjitetty veteen, jolloin ruovikoituminen ja umpeenkasvu ovat nopeutuneet. Lisäksi jokisuun ruoppaus kanavoi vesivirran joesta niin, että veden luontainen virtaus muuttuu eikä luontaista virtauksen aiheuttamaa jokisuun muovautumista pääse syntymään. Veden luontainen virtaus muovaa jokisuiston kasvillisuutta ja ympäristöä mosaiikkimaiseksi. Ruoppausten lisäksi lahden perukan kehitystä on muuttanut Laajoen vanhan sivuhaaran umpeutuminen. Laajoki virtasi aikanaan myös Vähä-Kääpän molemmin puolin laskien lahteen Vasikkahaan edustalla.

Jokisuun tilan parantamiseksi on periaatteessa useita keinoja. Vanhojen jokipenkkojen kaivaminen pois tai niiden puhkaiseminen ja kaivaminen paikoin auki ovat mahdollisia kunnostustöitä tähän tarkoitukseen. Yhtenä mahdollisuutena mosaiikkimaisuuden lisäämiseksi on avovesiallikoiden kaivaminen Aarlahden puolelle. Myös vanhan sivuhaaran avaaminen on yksi kunnostusvaihtoehto menetelmiä arvioitaessa. Vesikaivuutöitä käytetään melko yleisesti lintuvesien kunnostuksessa, mutta ne ovat yleensä kalliita ja edellyttävät ympäristölupaviraston luvan. Yhtenä ongelmana on myös niiden vaikutusten arvioinnin vaikeus. Ennen tämän tyyppisiin kunnostustöihin ryhtymistä Mietoistenlahdella tulee ensin tutkia ja arvioida jokisuistojen nykyinen kehitys, kuten kasvillisuutta rikkovien lampareiden syntyminen ja säilyminen nykytilanteessa. Vasta tämän tutkimuksen jälkeen voidaan arvioida ja suunnitella tarkat kunnostustarpeet ja -mahdollisuudet kaivuutöiden osalta (ks. luku 9 Tutkimus ja seuranta).

Vesiensuojelu

Kunnostus- ja hoitotoimenpiteet eivät yksinään takaa pitkällä aikavälillä lahden nykyisen kehityksen pysäyttämistä ja muuttamista. Valuma-alueen maankäytöllä on ratkaiseva merkitys lahden ravinne- ja kiintoainekuormitukseen ja siten myös kunnostus- ja hoitotoimenpiteiden vaikutusten keston. Ravinteet ja jokien mukana kulkeutuva kiintoaines vaikuttavat jokisuiden mataloitumiseen ja umpeutumiseen. Tähän ongelmaan tarttuminen edellyttää suunnitelmaa ja arviointia valuma-alueen vesiensuojelun ongelmista ja keinoista niiden ratkaisemiseksi.

Ravinteiden poisto hoitokalastuksilla

Monilla järvillä ravinnekuormitusta on vähennetty hoitokalastuksilla. Ravinnetilannetta on parannettu särkikalastoa poistamalla. Kalojen mukana saadaan vedestä pois ravinteita ja toisaalta runsas särkikalakanta vaikuttaa järven ravinnetilanteeseen muullakin tavalla. Se aiheuttaa tonkiessaan ravinteiden liikkeelle lähtöä pohjasta. Suuri särkikalakanta voi myös edistää leväkukintoja syömällä vähiin leviää ravintonaan käyttävän eläinplanktonin. Mietoistenlahdella hoitokalastuksilla tuskin kuitenkaan voidaan olennaisesti vaikuttaa lahden ravinnetilanteeseen, sillä alueen kalasto ei ole samalla tavalla suljettuun altaaseen rajattu, kuten järvillä on yleensä tilanne. Lahdella on yhteys Itämereen ja alueen jokisuistot ovat tärkeitä kutualueita, joihin kalaa nousee kutemaan laajalta alueelta. Lahdella ruokaileva kalasto saa täydennystä muualta, eikä alue ole tältä osin ravinteiden kierron kannalta yhtä suljettu kokonaisuus kuin järvet ovat. Ravinnekuorman vähentämiseen hoitokalastuksilla ei tämän arvioinnin perusteella ole Mietoistenlahdella tarvetta, mutta tämän tyyppinen hoito voidaan tarvittaessa sallia alueella liikkumisrajoitusten puitteissa.

Vanhan kopperakennelman purkutyö

Sillankarin metsässä lähellä polkua on pieni lahoava kopperakennelma, joka puretaan pois. Työ tehdään kevyenä käsityönä niin, että metsään ja polulle jää purkutyöstä mahdollisimman vähän jälkiä.

Riistapellot

Saaren kartanon tuntumassa Natura-alueen ulkopuolella on n. 2 ha:n alue peurojen ja lintujen ruokintaan. Peltoa hoidetaan ympäristötuen erityistuella vuoteen 2010 asti. Tämä pelto on liian pieni ja sulkeutunut, jotta hanhet tai vesilinnut ruokailisivat siinä. Laajoen länsipuolella metsästäjien niittoalueen yhteydessä on kapeat viljelysarot (mm. kauraa) erityisesti fasaanien ja peltopyiden ruokintaan. Pinta-alaltaan alue on liian pieni hanhien ruokailualueeksi.

5.5 Hoitomenetelmät

Lahtea kunnostetaan ja hoidetaan pääasiassa raivaamalla, laiduntamalla ja niittämällä. Lisäksi alueella tukitaan niittyjä kuivattavia ojia ja hävitetään ojapenkkoja. Tehokkain ja helpoin tapa laajojen niittyalojen avoimena pitämiseksi on laidunnus, vaikka molempia, sekä laidunnusta että niittoa, voidaan pitää hyvinä hoitokeinoina. Ranta-alueiden korkean kasvillisuuden taannuttamiseksi ja linnuille sopivan ruokailumaan kehittämiseksi myös maanmuokkaus jyrsimällä tai äestämällä on hyvä hoitokeino. Hoitotyöt dokumentoidaan tarkasti (ks. luku 9 Tutkimus ja seuranta).

Lahden alueella hoidetaan rantaniittyjä niitoin ja laidunnuksen avulla. Yhteensä hoitoalaa on tällä hetkellä n. 117 ha, joista 62 ha on laidunmaata ja 55 ha pelkin niitoin hoidettavaa aluetta. Rantaniittyjä hoitavat Metsähallitus, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen Lounais-Suomen tutkimusasema, yksityiset maanomistajat ja Turun lintutieteellinen yhdistys ry. Paikalliset mökkläiset ja maanomistajat niittävät vesialueiden ruovikoita liikkumistarpeen mukaan. Suurin osa ranta-alueista hoidetaan maatalouden ympäristötuen erityistuen rahoituksella ja valtion omistamista, Metsähallituksen hallinnassa olevista alueista suurin osa on paikallisten karjankasvattajien käytössä. Nykyisten hoitoalueiden sijainti ja yksityiskohtainen kuvaus on esitetty liitteissä 3 ja 4.

5.5.1 Niitto

Osaa lahden ranta-alueista hoidetaan niittämällä. Myös laidunalueilla on tehtävä kunnostusniitto ennen laitumien perustamista. Lisäksi laitumilla tulee varautua niittoihin ainakin laidunnuksen alkuvaiheessa. Kun laidunnus aloitetaan uudelleen, on laidunpaine varsinkin pahasti umpeenkasvaneilla alueilla usein liian pieni ruovikon kurissa pitämiseksi. Niitot nopeuttavat laitumen laadun paranemista.

Yleisesti paras aika ruovikon leikkaamiseen ja niittoihin, kun halutaan vähentää ruovikon myöhempää kasvua, on järviruo'on kukinta-aika heinäkuun jälkipuolella ja elokuun alussa. Niitot voidaan tehdä heinäkuun loppupuolella n. 15.7. jälkeen, jolloin niitoista ei aiheudu enää suurta vaaraa linnustolle. Liian aikaisin kasvukaudella tehdyt niitot ovat vaaraksi pesimälinnustolle. Lisäksi kun niitto tehdään liian aikaisin, järviruoko ehtii kasvaa saman kasvukauden aikana melko pitkäksi. Jos niitto pesimätilanteen takia olisikin mahdollista heinäkuun alkupuolella, tällöin pitäisi varautua myös toiseen niittokertaan kasvukauden lopulla. Hoitoaluetta perustettaessa ainakin ensimmäinen niittokerta ja raivaus tulisi tehdä vasta n. 15.8. jälkeen, sillä vankkojen, vanhaa kasvustoa sisältävien ruovikkojen pesimälinnusto on runsas ja esim. osa nuorista kerttusista on lento-kykyisiä vasta myöhään loppukesällä.

Usein lahden ranta-alueet ovat liian märkiä, jotta niitot voisi tehdä optimaikaan. Tällöin tärkeintä on, että niitot saadaan tehtyä loppuun ennen seuraavaa kevättä eli niittyjen tulee olla avoimia ennen seuraavaa pesimäkautta. Kahlaajien ja rantaniittylinnuston pesinnän kannalta olennaista on kevään tilanne, ja rantojen avoimuus parantaa myös keväällä levähtävän linnuston ruokailumahdollisuuksia. Laidunalueilla tulisi noudattaa samaa ohjenuoraa eli laitumilla tulee varmistaa täydennysniitoilla laidunkauden jälkeen, että niitty on avoin seuraavan pesimäkauden alkaessa.

Leikattu kasvimassa tulisi kerätä niityiltä pois, mutta keruu on täällä monin paikoin mahdotonta, koska niityt ovat liian märkiä eikä tähän tarkoitukseen ole sopivaa kalustoa. Lahden ruovikoita onkin kaadettu silppurilla, jolloin kasvimassa hajoaa hyvin pieneksi. Tällöin ei myöskään jää peittävä ruokomattoa niityn päälle hidastamaan niityn uusiutumista. Lisäksi hienoksi silputtu kasvimassa ei pääse ajahtamaan rannoilta vesialueelle. Leikatun kasvimassan keruu kuitenkin nopeuttaisi matalien niittyjen palautumista. Vedessä kasvavan ruovikon kasvu taantuu parhaiten, kun ruokoa leikataan selvästi vesirajan alapuolelta. Niittojäte tulee kerätä pois vesialueelta, sillä se ajautuu helposti mm. naapurien rannoille. Jos niitettävä kasvimäärä on vähäinen, jäte voidaan jättää keräämättä. Tilanne tulee arvioida niittojen aikana.

5.5.2 Laidunnus

Laidunpaineen tulee olla riittävä, jotta kasvillisuus pysyy matalana. Yleisohjeista huolimatta sopivan laidunpaineen määrittely on tapauskohtaista, ja siihen vaikuttavat mm. kesän sääolot. Eri eläinlajit syövät aluskasvillisuutta eri tavoin ja laiduntavat erilaisilla paikoilla. Nautakarja soveltuu parhaiten luonnon- ja maisemanhoitotehtäviin kosteilla rantaniityillä. Hevoset ja lampaat, jotka syövät myös matalampaa kasvustoa kuin nautaeläimet, suosivat kuivempia alueita. Parhaaseen tulokseen päästään sekalaitumilla, ja nautaeläimet joko lampaiden tai hevosten kanssa ovat sopivia yhdistelmiä. Laidunnuspaineen tulee olla nautaeläimillä (eläintyyppistä riippuen) ja hevosilla laidunnettaessa 1–2 eläintä hehtaaria kohti. Lampailla sopiva määrä on 2–3 eläintä hehtaarilla. Laidunnusta aloitettaessa on pyrittävä lievään liikalaidunnukseen. Eläinmäärää voi vähentää, kun ruovikon kasvu heikkenee. Jos eläinmäärä ei ole riittävä, on alueen hoitoa täydennettävä ni-

toin. Laidunnuspainetta voidaan säädellä jakamalla laidunalue osiin ja kierrättämällä eläimiä eri vaiheessa olevilla alueilla.

Rannassa on varmistettava eläinten pääsy vesirajaan asti vesi- ja kahlaajalinnuille sopivan ruokailualueen muodostumiseksi. Karjan tallaus vesirajassa ja kosteilla paikoilla luo linnuille ruokailualueita. Laidunalueellakin tulee varautua rantaviivan tai kosteiden paikkojen muokkaamiseen koneellisesti (esim. äestys tai jyrshintä), mikäli laidunpaine ei riitä tämältyyppisen ympäristön muodostumiseen. Laidunkauden tulee olla mahdollisimman pitkä. Laiduntamista ei tulisi kuitenkaan aloittaa ennen kesäkuuta, sillä suurella osalla niityillä pesivistä lintulajeista on vielä toukokuussa munat pesässä tai niin pienet poikaset, että ne eivät pysty siirtymään pois karjan tieltä. Rantaniitylaitumilla ei ennen kesäkuuta ole karjalle juuri syötävääkään. Pesätappioita voidaan vähentää aitaamalla arvokkaimpien pesimälajien pesät erilleen laitumesta. Laiduntamista on jatkettava pitkälle syksyyn, säiden salliessa jopa lokakuun loppuun. Myöhäissyksyyn jatkuva laidunnus on olennaista seuraavan kevään ja kesän niittyjen tilan kannalta.

5.5.3 Raivaukset, ojien täyttötöyt ja rantojen muokkaus

Puiden ja pensaiden raivaus on osa laidun- ja niittoalueiden peruskunnostusta ja hoitoa. Raivaustarve täytyy arvioida hoitoalueilla vuosittain. Raivaukset on tehtävä ennen lintujen pesimäkautta (n. 1.4.–15.7.) tai sen jälkeen. Erityisesti pajukoiden raivaus on hyvä ajoittaa elo-syyskuulle, sillä talvella tehdyt raivaukset lisäävät merkittävästi pajujen vesomista. Paras tulos saavutetaan, kun pensaat poistetaan juurineen. Raivaus- ja hakkuujäte on kuljetettava pois hoitoniityiltä tai se voidaan myös polttaa paikan päällä.

Ojien tukkimistyöt on tehtävä niin ikään muulloin kuin muutto- ja pesimäkausina. Ojien tukkimisessa otetaan huomioon ojien yhteys viljelyksiin ja varmistetaan, että tukkiminen ei aiheuta peltojen vettymistä. Täyttö tulisi tehdä ojapenkereiden maa-aineksella. Äestämällä tai jyrsimällä hoidetaan Sillankarin ja Vasikkahaan niittyjen vesirajaa. Äestysten aikataulussa pätee sama kuin niittojen aikataulussa.

5.6 Lajiston suojele

Lajiston suojele toteutetaan pääosin linnuston elinympäristön kunnostus- ja hoitotöillä sekä käytön ohjauksella. Muita toimenpiteitä lajiston suojelemiseksi ovat:

- pesäpönttöjen rakentaminen ja sijoittelu nykyisen käytännön ja riistanhoidon periaatteiden mukaisesti
- pesäalustojen rakentaminen suojeltavaksi osoitetulle lintulajistolle
- lintujen ruokkiminen nykyisen käytännön ja tilanteen mukaisesti: lintulaudat ym. pienten lintujen talviseen ruokkimiseen tarkoitetut menetelmät voidaan sallia. Esim. hanhien ruokkimiseen tarkoitettuja riistapeltoja ei perusteta suunnittelualueelle.
- Suomen luonnolle vieraiden pienpetojen, minkin ja supikoiran, vähentäminen pyynneillä (ks. luku 7.2 Metsästys)
- suojeltavaksi tarkoitettujen lajien pesien suojaaminen tarvittaessa esim. laidunkarjan tallauksen estämiseksi

Myös muut vastaavat, selvästi suojeltavien lajien elinolosuhteita parantavat toimenpiteet ovat tarvittaessa mahdollisia. Näiden mahdolliset vaikutukset alueen luontoon ja käyttöön tulee arvioida etukäteen huolella.

6 Kulttuuriarvojen suojelu

Suunnittelualueella ei ole suojeltavaksi tarkoitettuja historiallisia rakennuksia tai muinaismuistoja. Välittömästi suunnittelualueen tuntumassa on historiallisesti arvokas Saaren kartano, jonka vanhassa renkituvassa on Mietoistenlahden luontotupa. Saaren kartanossa toimii Maatalouden tutkimuskeskuksen Lounais-Suomen tutkimusasema. Renkitupa on Senaatti-kiinteistön hallinnassa. Metsähallitus ja Mietoisten kunta ovat vuokralaisina luontotuvan ylläpitäjiä. Luontotuvan toiminnassa otetaan huomioon rakennuksen ja alueen historiallisesti arvokas luonne.

Iso-Kääpän vanha lentokonehalli voidaan säilyttää nykytilanteen mukaisesti karjan suojakatoksena. Jos hallia ei jatkossa tarvita tähän tai vastaavaan tarkoitukseen, se puretaan.

Mietoistenlahti ja Saaren kartano ympäristöineen on tärkeä osa varsinaissuomalaista perinnemaisemaa. Alueen maisemallinen arvo perustuu maaseutukulttuuriin. Lahden hoitotoimenpiteet ovat sopusuhteissa alueen historian ja laidunnuskulttuurin kanssa. Ne jatkavat alueen perinteistä käyttöä ja varmistavat maiseman pysymisen avoimena.

7 Luonnon käyttö

7.1 Retkeily

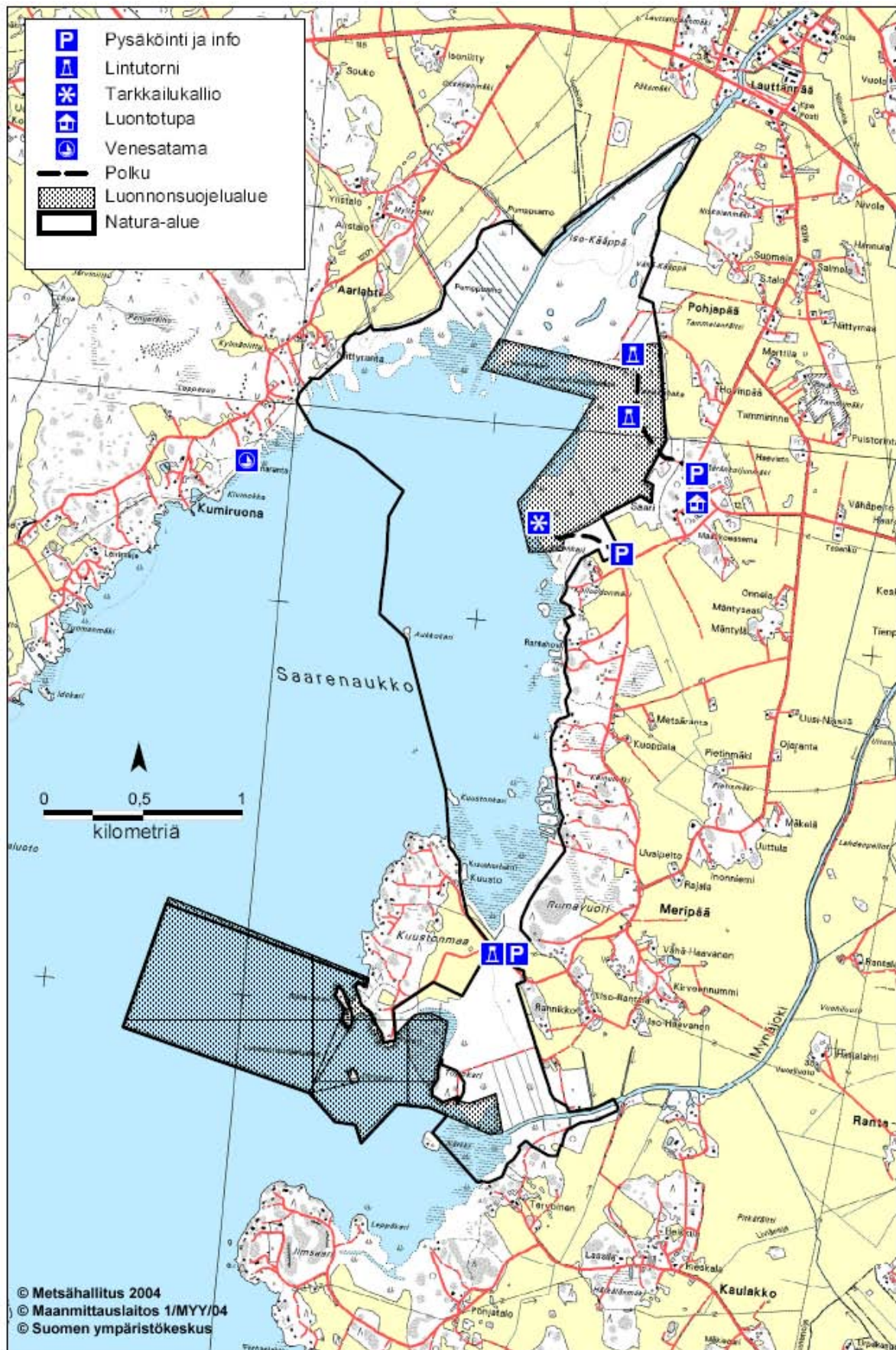
Laskurituloksiin perustuvia kävijämäärätietoja on alueelta vuoden 2001 kesäkuusta alkaen. Metsähallituksella on alueella yksi kävijämäärälaskuri. Vuonna 2001, jolloin luontotupa avattiin, laskuri oli käytössä kesäkuusta alkaen. Kesäkuun lopusta lokakuun loppuun asti v. 2001 käyntejä arvioitiin laskurin perusteella olleen koko alueella n. 2 000. Vastaavana aikana v. 2002 alueen käyntimääräksi arvioitiin n. 7 000, ja koko vuoden käyntimäärä alueella oli tuolloin n. 11 000–12 000. Vasikkahaan tornipolkua käyttävien määrä oli tuolloin samaa luokkaa kuin Puurijärven kansallispuiston lintutornin käyntimäärä. Vuoden 2003 käyntimääräksi arvioitiin 9 000–10 000. Kuustonlahden lintulavan tien käyttäjien määrästä kerätään tietoa lavalle sijoitetun vihkon avulla. Kävijöiden toivotaan kirjaavan käyntinsä postilaatikossa olevaan vihkoon. Tarkkaa yhteenvetotietoa tästä ei ole vielä tehty.

Palveluvarustus

Mietoistenlahti on yksi maamme parhaimmin varustetuista ja monipuolisimmista linturetkeilykohteista. Retkeily on ohjattu Laajoen itäpuolelle ja Kuustonlahden tuntumaan. Tarkkailupaikkoina alueella on nykyään kaksi lintutornia, yksi matala tarkkailulava ja tarkkailukallio. Vasikkahaan lintutorneille johtaa luontopolku, jonka varrella on luonnon yksityiskohdista kertovia opastetauluja. Lisäksi alueella on vuonna 2001 Saaren kartanon vanhaan renkitupaan kunnostettu luontotupa, jossa on kosteikkoluonnosta ja Mietoistenlahden sekä Mietoisten kunnan luonnosta kertovat näytelyt. Luontotuvan yhteydessä on lisäksi kompostoiva käymälä ja jätepiste. Sillankarin kalliolla on kaksi pöytä-penkki yhdistelmää. Retkeilykohteiden pysäköintialueilla on viitoitus ja opastaulut. Kuustonlahden tornille osoittavat puiset viitat näkyvät huonosti. Alueen palveluvarustus ei tuvan yhteydessä olevaa käymälää lukuun ottamatta sovellu liikuntaesteisille. Palvelurakenteiden sijainti on esitetty kuvassa 6.

Alueelle ei rakenneta uusia tarkkailupaikkoja. Nykyisiltä paikoilta pääsee tutustumaan hyvin alueen luontoon. Nykyiset rakenteet ohjaavat hyvin retkeilyä sen mahdollisesti vielä lisääntyessäkin siten, että alueen luontoarvot ja alueen maanomistajat eivät häiriinny. Palvelurakenteiden osalta keskitytään nykyisten paikkojen ylläpitoon ja kehittämiseen.

Alueen palveluvarustuksen kehittämisessä myös liikuntaesteisille sopivaksi Sillankari on käytännössä ainoa mahdollinen ja sopiva tarkkailupaikka, johon muutoksia voidaan tehdä kohtuullisin kustannuksin. Lahden retkeilymahdollisuuksien kehittäminen liikuntaesteisille sopivammaksi on hyvin perusteltua, sillä alueella on muuten valmiina erinomaiset puitteet luonnon tarkkailuun. Kun luontotupa varustetaan myös vastaavilla rakenteilla, Mietoistenlahti tarjoaa hyvän ja monipuolisen luontoharrastuspaikan ja opetuskohteen myös niille, jotka eivät muuten pysty luonnossa liikkumaan. Lahden kehittämistä tähän suuntaan voi pitää perusteltuna siitakin syystä, että matkaa Turkuun on vain n. 30 km ja potentiaalisia käyttäjiä on siten paljon. Sillankarin yhtenä tärkeänä etuna moniin muihin alueisiin tai paikkoihin verrattuna on se, että lintuja on paljon ja niitä voi katsoa melko läheltä. Sillankarin tarkkailupaikan kehittäminen ja luontotuvan varustaminen liikuntaesteisille sopivilla rakenteilla vaatii erillisen toimenpidesuunnitelman, jossa arvioidaan tarvittavat rakenteet, kustannukset ja mahdolliset vaikutukset alueen luontoarvoihin.



Kuva 6. Mietoistenlahden alueen nykyiset palvelurakenteet. Alueelle ei rakenneta uusia tarkkailupaikkoja, mutta Sillankarin kalliota ja luontotupaa kehitetään liikuntaesteisten käyttöön sopivaksi.

Retkeilyn vaikutukset ja niiden huomioiminen

Retkeily on kanavoitunut varsin hyvin ohjattuihin kohteisiin. Paikallisille asukkaille on kuitenkin jonkin verran aiheutunut häiriötä Mynäjoen suiston tuntumassa, kun alueella on retkeilty muualla kuin tarkkailulavalla. Retkeilyn lisääntyminen ja liikkuminen Sillankarilla voi häiritä myös lähirannan lintujen ruokailu- ja levähdysrauhaa. Sillankarilla täytyykin ottaa huomioon retkeilyn aiheuttama lintujen häirintä ja toisaalta retkeilyn tarpeet. Retkeilyn aiheuttama häirintä ja sen vaikutukset tulee selvittää (ks. luku 9 Tutkimus ja seuranta). Häirintää voidaan tarvittaessa vähentää mm. aidan tai vastaavan näkösuojan pystyttämällä kalliolle. Alueella ei ole liikkumisrajoituksia jalan liikuttaessa muualla kuin Laajoen suiston luonnonsuojelualueella, jossa liikkuminen on kielletty rantaniityillä ja ruovikoissa sulan maan aikana. Mynäjoen suiston luonnonsuojelualueella liikkumista ei ole kielletty.

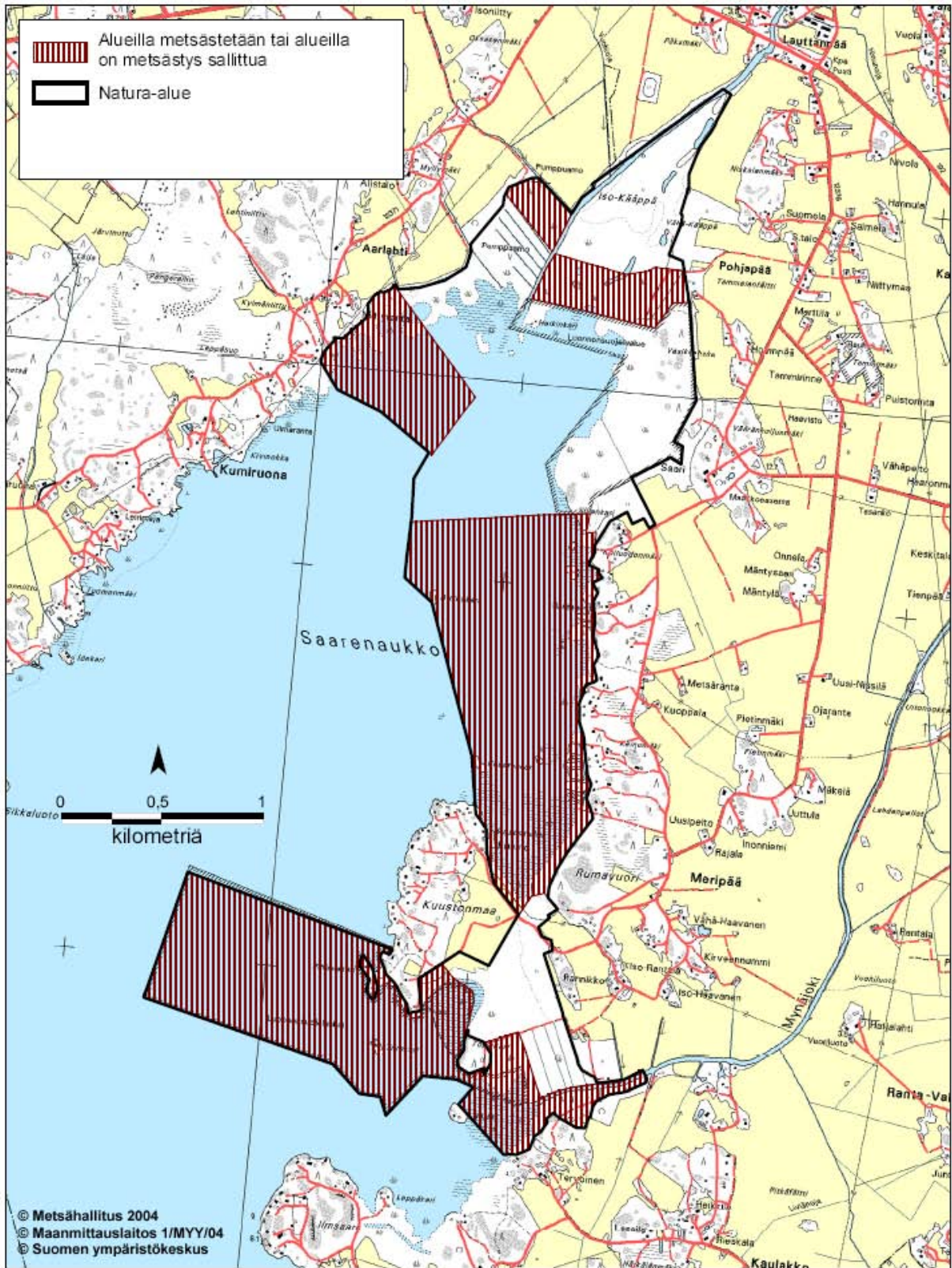
Alueella on paljon kävijöitä ja liikkumisrajoitusten tarkoituksena on linnuston ja luonnon häirinnän estäminen ja lisäksi retkeilyn kanavointi ohjatuille tarkkailupaikoille sekä yleisön käyttöön soveltuville teille. Rajoituksilla voidaan estää myös alueen laiduneläinten ja hoidon mahdollinen häirintä. Rajoitusten ei ole tarkoitus estää alueen luonnon hoitoa, ja laitumien huoltotoita voidaan luonnollisesti tehdä myös em. rajoituskausina. Sen sijaan esim. laajat raivaus- ja kunnostustyöt tulee tehdä muulloin kuin lintujen pesimäkaudella n. 1.4.–15.7.

Laajoen itäpuolen ranta-alueilla liikkumista rajoitetaan sulan maan aikana. Yhdessä vesiliikenteen rajoitusalueen kanssa Laajoen itäpuolelle muodostetaan laaja yhtenäinen rauhoitusalue pesimä- ja muuttokausien ajaksi 1.3.–30.11. Myös Mynäjoen suiston rantaniityt rauhoitetaan liikkumiselta vastaavaksi ajaksi. Alueen tärkeimmillä pesimäluodoilla, Aukkokarilla ja Kuustonkarilla, liikkumista rajoitetaan niin ikään em. kausina. Laajoen länsipuolella liikkumista rajoitetaan kevätmuuton ja pesimäkauden ajaksi 1.3.–15.7.

7.2 Metsästys

Tarkoista vesilintujen saalismääristä Mietoistenlahden alueella ei ole tietoa. Metsästäjien kokonaismäärä on Laajoen suiston alueella n. 20, mikä vastaa aloituspäivän tilannetta. Viisivuotiskaudella 1987/88–1991/92 metsästyskauden saalis oli koko Suomessa keskimäärin 3,4 sorsaa metsästäjää kohti (Linden ym. 1996, Lammi & Nironen 2001). Metsästäjä- ja saalismäärät ovat nykyään Suomessa suurin piirtein samaa suuruusluokkaa. Tämän perusteella koko Mietoistenlahden alueella vesilintusaalis (Mynäjoen suisto ja Kuustonlahti mukaan lukien) on n. 130 sorsaa kaudessa.

Life-projektin aikana tehostuneen pienpetopyynnin (minkki ja supikoira) saalis- ja työtuntimäärät on kerätty talteen. Työstä ovat vastanneet Varsinais-Suomen riistanhoitopiiri ja metsästysseura Mynämäen Erä. Vuosina 2000–2002 alueelta on saatu saaliiksi yhteensä 23 minkkiä, 47 supikoiraa ja 67 kettua. Keväisin, jolloin pyynti verottaa eniten lisääntyvää petokantaa, minkkejä on saatu yhteensä 4, supikoiria 14 ja kettuja 17. Pyydyksinä käytössä on ollut 15 minkkiloukkua, 2–3 supikoiranloukkua ja vuonna 2000 myös yksi haaska pyyntiä varten. Nykyiset metsästysalueet on esitetty kuvassa 7.



Kuva 7. Nykyinen metsästystilanne Mietoistenlahdella. Laajojen suiston luonnonsuojelualueella ja muilla valtion mailla metsästys ei ole sallittua.

Metsästyksen vaikutukset ja niiden huomioiminen

Lahdella ei ole riittävän laajaa yhtenäistä aluetta, jossa vesilinnut ja muut kosteikkolinnut voisivat ruokailla ja lepäillä rauhassa syysmuuttokauden ajan. Tärkeimmän ruokailu- ja levähdysalueen tuntumassa Laajoen suistossa metsästetään, mikä vaikuttaa myös suojelualueella ruokaileviin ja lepäileviin lintuihin. Metsästyksen aiheuttama häiriö vaikuttaa myös alueen julkisuuskuvaan, kun alueella metsästetään retkeilykohteiden tuntumassa. Metsästys on kuitenkin osa lahden perinteistä harrastuskulttuuria ja paikkakuntalaiset metsästäjät harrastavat aktiivisesti myös pienpetopyyntiä Laajoen suiston alueella. Mynäjoen suiston tai Kuustonlahden alueella pienpetopyyntiä ei harrasteta.

Vesilintumetsästys ja metsästysalueet

Tavoitteena on toisaalta osoittaa riittävän laaja ruokailu- ja levähdysalue linnuille ja toisaalta säilyttää metsästyskulttuuri paikkakuntalaisten nautintaoikeutena. Metsästyksen ohjauksessa otetaan huomioon myös alueen laatumien sijainti eikä vesilintumetsästystä sallita näiden hoitoalueiden tuntumassa. Kuustonlahden rauhoittaminen metsästykseltä vähentää myös kesämökkiasutukselle aiheutuvaa häiriötä.

Metsästysalueiden suunnittelun tavoitteena on osoittaa rauhoitettu alue Laajoen itäpuolelle, jonne linnut tällä hetkellä syksyisin kerääntyvät. Vesilintumetsästys ohjataan kokonaan Laajoen länsipuolelle. Laajoen länsipuolella vesilintumetsästystä voidaan harjoittaa alueilla, joissa sen vaikutukset rauhoitetulle alueelle ovat mahdollisimman vähäiset. Ulkopuolisille ei myydä metsästyslupia. Alueen soveltuvuutta vesilintumetsästykseseen ja vaikutuksia viereisille, rauhoitetuille alueille seurataan ja metsästysalueiden tilanne ja järjestely voidaan arvioida tarvittaessa uudelleen. Mynäjoen suiston nykyisellä suojelualueella metsästystä ei rajoiteta muualla kuin hoidettavaksi tarkoitetuilla rantaniityillä.

Pienpetopyynnit

Pienpetojen, erityisesti minkin ja supikoiran, pyynti on osa lahden linnuston elinolojen parantamiseen ja lintujen suojeluun tähtäävää toimintaa. Pienpetopyynti laajennetaan Laajoen suiston lisäksi Kuustonlahden ja Mynäjoen suiston alueelle. Pyynti voidaan sallia koko lahden alueella liikkumisrajoitusten puitteissa. Näihin rajoituksiin voidaan kuitenkin tarvittaessa myöntää poikkeuksia tehokasta pienpetopyyntiä varten. Pienpetopyyntien ajoituksessa on kuitenkin otettava huomioon mm. Vasikkahaan metsässä ja Sillankarin alueilla tapahtuva retkeily. Saalismäärät ja pyynnin tehokkuus dokumentoidaan vuosittain. Tehokasta pienpetopyyntiä voidaan käyttää valtion metsästysvuokrasopimuksen ehtona.

7.3 Kalastus

Ennen vanhaan Laajoen suistossa kalastettiin myös nuotalla ja saalista saatiin ”hevoskuormakuppalla”. Pelkästään Mietoistenlahden alueella kalastavien nykyisestä määrästä tai tarkoista pyydysmääristä ei ole tietoa. Kiinteitä pyydyspaikkoja Laajoen suistossa on neljä, joita hyödyntää neljä kalastajaa. Kiinteistä pyydyspaikoista kolme on Aukkokarin pohjoispuolella. Mynäjoen suistossa kiinteitä pyydysvarauksia on kaksi, ja niitä hyödyntää kaksi kalastajaa. Tärkeimmät kalalajit ovat ahven, kuha ja lahna. Nykyiset veneväylät, rysäpaikat, valkammat ja rajoitusalueet on esitetty kuvassa 8.

Kalastuksen vaikutusten huomiointi

Laajoen suistossa on vesiliikennelakiin perustuva keväinen veneilyrajoitus (ks. luku 7.5 Veneily ja vesillä liikkuminen), joka ei kuitenkaan koske ammattimaisesti harjoitettavaa kalastusta. Laajoen suiston luonnonsuojelualueella kalastus on kielletty. Mynäjoen suiston luonnonsuojelualueella kalastus on yleisesti sallittua. Vesialueiden omistajien vapaaehtoisella päätöksellä kiinteiden pyydysten käyttö on kielletty aivan Laajoen sekä Mynäjoen suulla. Tällä pyritään turvaamaan kalojen nousu jokiin. Näillä kalaväylillä on kuitenkin uistelu sallittua. Laajoen suisto ja Mynäjoen suisto ovat tärkeitä kalastusalueita. Nykyisessä keväätä koskevassa veneliikennerajoituksessa on otettu huomioon kalastuksesta tuloja saavien mahdollisuudet kalastukseen myös rajoitusaikana.

Kalastusta koskevat rajoitukset liittyvät veneilyä ja vesillä liikkumista ohjaaviin rajoituksiin. Alueen suojelutarpeet eivät edellytä muuten kalastuksen rajoittamista suunnittelualueella. Pilkkiminen (jään päältä) voidaan sallia rajoitusaikoinakin. Vesiliikenteen rajoituksissa otetaan jatkossakin huomioon kalastuksesta tuloja saavien mahdollisuudet ammatin harjoittamiseen ja ammattimaisesti kalastaville turvataan pääsy pyydyksilleen myös rajoitusaikana

7.4 Veneily ja vesillä liikkuminen

Vuonna 2001 valmistui venesatama Laajoen suistoon Kumiruonaan Mietoisten kunnan ja Life-hankkeen rahoittamana. Satamassa on tilaa 26 veneelle. Satamassa on myös veneiden laskupaikka. Laajoen varressa olevan vanhan laskupaikan käytön on Mietoisten kunta estänyt puomilla. Tämä järjestely keventää veneilypainetta lahden perukassa. Kuustonlahdella on lisäksi kaksi usean veneen venevalkamaa. Koiluodonmäen venevalkama on n. viiden veneen käytössä ja Rantahovin venevalkama n. 20 veneen käytössä. Rantahovi on osoitettu rantaosayleiskaavassa, eikä sitä ole tarkoitus laajentaa vaan valkama on käytöltään nykyisenlainen, osakkaiden käytössä oleva valkama. Mynäjoen suistossa on Puisossa venevalkama, jossa rasiteoikeuden haltijoilla on oikeus ylläpitää veneväylää ja laituria omaan kalastuskäyttöön. Nykyiset veneväylät, rysäpaikat, valkammat ja rajoitusalueet on esitetty kuvassa 8.

Nykyiset liikkumisrajoitukset vesialueella

Laajoen suiston luonnonsuojelualueella, veneväylää lukuun ottamatta, veneellä liikkuminen on kielletty. Linjan Rantahovi–Aukkokari–Kumiruonan venesatama pohjoispuolella eli lahden perukassa on veneily kielletty 1.3.–20.5. Vesiliikennelain nojalla tämän veneilykiellon on asettanut Lounais-Suomen ympäristökeskus ja sitä on noudatettu vuodesta 2002 alkaen, mutta vuonna 2003 Turun hallinto-oikeus muutti ympäristökeskuksen alkuperäistä päätöstä. Kielto ei koske pakottavaa tai tarpeellista liikkumista tällä vesialueella kuten esim. pelastustoimia tai ammattikalastusta eikä myöskään soutaen tapahtuvaa veneilyä. Lisäksi em. vesialueella ja Laajoessa on noudatettu vuodesta 2002 alkaen nopeusrajoitusta 10 km/h aikaisemman viiden solmun rajoituksen sijaan. Veneliikennerajoituksen käsittely on kesken Korkeimmassa hallinto-oikeudessa (tilanne 1.9.2004).

Mynäjoen suistossa moottoriveneliikenne on sallittua koko alueella. Moottoriveneellä liikkuminen on sallittua perustetulla suojelualueella, mutta Tiiokarin ja jokisuiston välisellä alueella on ajalla 15.4.–1.7. sallittu vain työnteon sekä asunnon tai loma-asunnon sijainnin takia välttämätön moottoriveneliikenne. Lisäksi alueelle on määrätty sallitut liikennenopeudet. Liikkuminen moottoriveneellä yli 6 km/h nopeudella Tiiokarin ja jokisuiston välisellä alueella ja yli 10 km/h nopeudella Tiiokarista avovedelle päin olevalla alueella on kielletty.

Veneilyn vaikutukset ja niiden huomioiminen

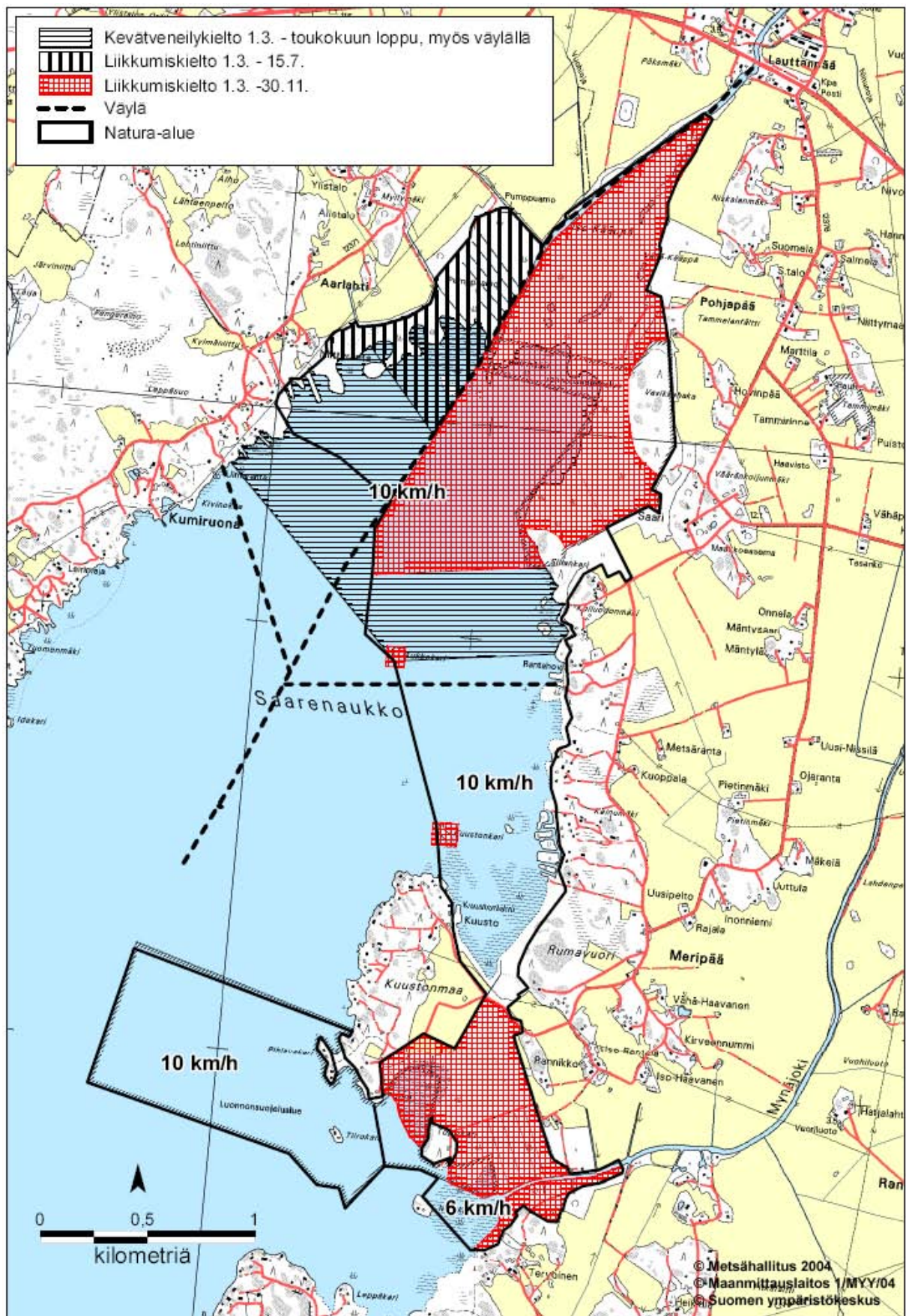
Veneilyn on esitetty häiritsevän erityisesti keväisin Laajoen suiston alueella levähtävän linnuston ruokailu- ja lepäilymahdollisuuksia. Tutkimuksen (Lindroos ym. 2000) mukaan veneliikenne aiheuttaa selvästi häiriötä alueella lepäilevälle linnustolle. Veneily ja vesilintujen kevätmuutto ajoittuvat päällekkäin jäiden lähdöstä toukokuun puoliväliin tai jälkipuoliskolle. Vesilintujen kevätmuuton aikaan tapahtuva veneily on lähes yksinomaan kalastuksesta aiheutuvaa. Veneilyn ja kalastuksen ei tutkimuksen mukaan havaittu häiritsevän pesimälinnustoa merkittävästi, mutta kaikilta osin tätä tilannetta ei tutkittu. Syysmuutonaikaista tilannetta ei ole tutkittu, mutta nykytilanteessa sillä ei liene merkittävää haittaa alueen linnustolle, koska syksyllä linnut eivät ole samalla tavoin kerääntyneet veneväylän tuntumaan kuin keväällä.

Veneliikenteen ohjauksen tavoitteena on keväisin alueella levähtävän linnuston ruokailu- ja lepäilymahdollisuuksien turvaaminen. Yhdessä muiden liikkumisrajoitusten kanssa tavoitteena on muodostaa Laajoen itäpuolelle pesimä- ja muuttokausien aikainen rauhoitettu alue. Vesiliikenteen ohjauksen järjestely nykytilanteessa vastaa pääosin linnuston suojelun tavoitteita. Veneliikennettä rajoitetaan lintujen tärkeimmällä levähdysalueella linjan Rantahovi–Aukkokari–Kumiruonan venesatama pohjoispuolella, myös veneväylällä, kevään päämuuttokaudella 1.3. alkaen toukokuun jälkipuoliskolle. Myös soutaen tai meloen tapahtuva liikkuminen kielletään rajoitusaikana. Vesiliikenteen rajoituksessa otetaan huomioon kalastuksesta tuloja saavien mahdollisuudet ammatin harjoittamiseen ja ammattimaisesti kalastaville turvataan pääsy pyydyksille myös rajoitusaikana.

Tärkeiden pesimäluotojen, Aukkokarin ja Kuustonkarin, pesimärauha turvataan maihinnousukielloilla. Lisäksi veneliikenne ohjataan riittävän kauas näiltä luodoilta. Aukkokarin osalta veneily ohjataan vähintään sadan metrin etäisyydelle itse karista. Kuustonkarin osalta veneilyä on vaikea ohjata tällaisella rajoituksella, sillä osalle mökkien valkamista ei pääse liikkumaan tältä etäisyydeltä kierretäessä. Kuustonkarin osalta on suositeltavaa veneilyn välttämistä aivan lähialueella pesimäaikaan. Laajoen suistossa väylän itäpuolella vesillä liikkuminen kielletään kokonaan. Tältä osin nykyisen suojelualueen rauhoitussäädös laajennetaan kattamaan koko Sillankarin edusta.

Nykyisellä veneilyrajoitusalueella oleva nopeusrajoitus 10 km/h asetetaan myös Kuustonlahdelle. Mynäjoen suiston nykyinen veneilyn järjestely ei edellytä muutoksia. Nykyisen suojelualueen rauhoitussäädös voidaan laajentaa kattamaan myös loput vesialueesta. Sen mukaan noin Tiirokarin itäpuolella nopeusrajoitus on 6 km/h ja 15.4.–1.7. muu kuin työnteon, asunnon tai lomiasunnon sijainnin takia välttämätön moottoriveneliikenne ei ole sallittua. Muualla Mynäjoen suistossa nopeusrajoitus on 10 km/h.

Nykyisiä venevalkamia ja niiden vesiyhteyttä voidaan ylläpitää nykykäytön periaatteiden mukaisesti. Veneiden määrää tai kokoa ei tule yksityisten tai osakaskuntien valkamissa kasvattaa enempää kuin omistajien oma käyttötarve edellyttää. Muu veneliikenne ja veneiden säilytys ohjataan Kumiruonan venesatamaan lahden länsipuolelle. Valkamien ja sataman vesiyhteiden säilyttämissä tehtävissä ruoppauksissa ei ruoppausmassoja saa läjittää suojelualueelle. Suunnitellut liikkumisrajoitusalueet ja nopeusrajoitukset Mietoistenlahden vesialueella on esitetty kuvassa 9.



Kuva 9. Suunnitellut liikumisrajoitusalueet ja nopeusrajoitukset Mietoistenlahden vesialueella.

7.5 Matkailun yritystoiminta

Lahdella on hyvä varustus lintujen ja luonnontarkkailuun sekä opetustarkoitukseen. Erityisesti kevätmuuttoaikaan lintuja on paljon ja niitä pääsee katsomaan melko läheltä. Muutonaikaiseen lajistoon kuuluu monia Suomessa vähälukuisia ja harvinaisia lajeja. Pesimäaikana erityisesti niit-tysuohaukan reviirin vakiintuminen on lisännyt alueen arvoa myös kesäaikaan. Moni eurooppalai-sittain vähälukuinen tai kiinnostava laji, kuten suokukko, esiintyy lahdella säännöllisenä ja run-saana. Lahden laajat avoimet rantaniityt laidunkarjoiheen ovat maisemallisesti kiinnostavia.

Lahden potentiaalia luontomatkailun kehittämiseen ja opetuskäytön laajentamiseen lisää sopivan lyhyt matka Turusta eli mahdollisia kävijöitä on paljon. Palvelurakenteiden mahdollinen kehittä-minen liikuntaesteisille sopivaksi lisää alueen houkuttelevuutta. Lisäksi retkeily Mietoistenlahdel-la on kytkettävissä ja ideoitavissa helposti Varsinais-Suomen muihin houkutteleviin luontokohtei-siin, kuten Kurjenrahkan ja Saaristomeren kansallispuistoihin.

8 Luonto-opastus ja -opetus

8.1 Luonto-opastus

Luontotuvan näyttelyn sisältö keskittyy nykyisenlaisena yleisesti Mietoistenlahden ja Mietoisten luonnon esittelyyn, jonka lisäksi siihen on koottu yksityiskohtaista tietoa kosteikkojen ja lintuvesien luonnosta sekä suojelun taustoista, tavoitteista ja ongelmista. Se tarjoaa kouluille ja muille vastaaville opintoryhmille hyvät puitteet opetukseen ja opiskeluun. Alueella käy nykyään paljon opintoryhmiä. Keväällä 2002 opastettavana oli seitsemän eri kouluryhmää. Näyttely päivitetään tarpeen mukaan. Tuvan yksi huone toimii vaihtuvan näyttelyn tilana ja siihen pyritään saamaan vuosittain uusi näyttely tai kuvaesitys. Tupa pidetään auki päivittäin lintukaudella huhtikuun alusta lokakuun loppupuolelle.

Vuosina 2001 ja 2002 lahdella työskenteli Life-projektin puitteissa opas lintujen sesonkiaikana. Opas päivysti kaukoputkineen tarkkailupaikoilla ilmaiseksi kaksi tuntia päivässä. Muina aikoina oppaan palvelut olivat maksullisia. Pääosin yleisö käytti ilmaistunteja ja maksullisia ryhmiä oli varsin vähän. Alueelle pyritään järjestämään opastustoimintaa ainakin lintujen sesonkiajoiksi huhtikuun puolivälistä toukokuun jälkipuoliskolle sekä heinäkuun lopulta syyskuulle

8.2 Opasteet ja opastusaineisto

Kuustonlahden lintulavalle vievän tien viitoitusta tulee parantaa niin, että nykyiset puiset viitat uusitaan selkeillä metalliviitoilla.

Metsähallituksen esite- ja opastauluaineiston sisältö arvioidaan säännöllisesti ja päivitetään tarpeen mukaan. Aineiston kielivalikoimaa laajennetaan tarvittaessa kävijöiltä saadun palautteen perusteella. Life-projektin aikana alueelle tehtiin suomenkielinen esite v. 2001. Alueen luontomatkailua kehittävä Interreg-hanke, jossa Mietoisten kunta on ollut mukana, teki niin ikään alueen luonnosta kertovan esitteen (neljällä eri kielellä) vuonna 2002.

9 Tutkimus ja seuranta

Lahden linnustollisesta vuosikierrosta on olemassa tuore selvityksiin perustuva tieto. Viimeisen kymmenen vuoden aikana on tehty koko alueen kattavia pesimälinnuston selvityksiä (1994, 2002) sekä kevätmuuttokauden aikaisen tilanteen (1994, 2001) että syysmuutonaikaisen tilanteen (2002) selvitykset. Natura-alueella on tehty tuoreeltaan kasvillisuus selvitys (2000) sekä pohjaeläin selvitykset (kesä 2000, kevät 2001). Kasvillisuus selvitykseen liittyi myös seurantalinjojen merkintä Kääpään ja Aarlahden puolen hoitoniitylle. Lahden alueella on myös velvoitetarkkailuihin perustuvia veden laadun seuranta ja pohjaeläin tilanteen seuranta. Alueelta on koottu pienpetojen saalistilastot vuodesta 1999 alkaen. Käyntimäärien arviointia varten alueella on ollut yksi kävijämäärälaskuri vuodesta 2001 alkaen.

Mietoistenlahden luonnon tilan seuranta ja tutkimus on välttämätöntä lahden suojeluarvon ylläpitämiseksi ja kunnostustöiden vaikutusten arvioimiseksi. Seurantoihin on liitettävä myös käytön ja sen vaikutusten arviointi. Metsästyksen, vesillä liikkumisen ja retkeilyn vaikutuksia alueen luontoon tulee seurata ja arvioida säännöllisesti. Alueella voidaan ylläpitää seuranta ja tehdä sellaista tutkimusta, joka ei olennaisesti aiheuta muutoksia alueessa tai sen eläimistöissä.

Linnuston seuranta

Tärkein seurantakohde alueella on linnusto. Alueen pesimälinnuston ja levähtävän linnuston tilanne tulee selvittää säännöllisesti, vähintään 5–10 vuoden välein. Seurannassa tulee ottaa huomioon myös eri hoitoalueiden tilanteen arviointi. Hoitoalueiden linnuston muutosten dokumentointi yksityiskohtaisesti antaa lisätietoa kunnostusten ja hoidon onnistumisesta. Linnuston seurannassa tulee ottaa huomioon myös alueen käytön (metsästyksen, veneilyn, kalastuksen ja retkeilyn) vaikutusten seuranta ja arviointi.

Sillankarilla tapahtuvan retkeilyn aiheuttama häirintä ja sen vaikutukset linnustoon tulee selvittää ensi tilassa. Retkeily määrä alueella on lisääntynyt, ja avoimella kalliolla tapahtuva liikkuminen voi vaikuttaa vieressä olevalla ranta-alueella levähtävien lintujen ruokailurauhaan. Selvityksen perusteella arvioidaan tarpeelliset jatkotoimenpiteet retkeilyn ohjaamiseksi tällä paikalla.

Kasvillisuuden seuranta

Kasvillisuuden muutoksia ja tilannetta tulee seurata. Kasvillisuus selvitykset tulee ajoittaa ja kytkeä vähintään pesimälinnuston seurantajaksoihin. Kasvillisuuden seurannan avulla mahdolliset alueelle levittäytyvät uhanalaiset ja harvinaiset kasvit voidaan ottaa huomioon hoitotöissä. Seuranta antaa myös taustatietoa linnuston muutoksille.

Pohjaeläin seuranta ja veden laadun seuranta

Velvoitetarkkailuina 5–10 vuoden välein toteutettavaan pohjaeläinten seurantaan tulisi täydentää näytteenottopisteitä myös Natura-alueelta. Life-projektin aikana tehdyissä selvityksissä tällaiset näytenpisteet perustettiin sovittamalla ne lintujen käyttämille ruokailualueille ja toisaalta alueille, joilla lintuja ei yleensä ruokaile. Nämä näytteenotto paikat ovat sopivat seurantapisteitä lisättäessä. Veden laadun seuranta nykyisessä muodossaan velvoitetarkkailuna on riittävä.

Kävijämäärien seuranta

Nykyistä käyntimäärien seurantaan tulee jatkaa vähintään nykyisellään kävijämäärälaskurin avulla. Alueella tulisi tehdä myös kävijätutkimus. Tutkimuksen avulla voidaan selvittää tarkemmin mm. alueen käyttäjäkunta ja sen tarpeet. Lisäksi alueen mahdollista kulumista ja palvelurakenteiden kehittämistarvetta voidaan arvioida tämän seurannan avulla.

Pienpetoseuranta ja saalisseuranta

Alueelta pyydytyistä vesilinnuista ja pienpedoista kerätään tiedot. Pienpetojen osalta tavoitteena on alueen petokannan vaihteluiden kuvaaminen ja arvioiminen linnuston muutosten taustatekijänä.

Hoitotöiden seuranta ja dokumentointi

Lahdella tehdyt hoito- ja kunnostustyöt dokumentoidaan vuosittain. Tätä varten kirjataan tehdyt työt kuvioineen ja pinta-aloineen, karjamäärät ja laidunkausien pituudet laidunalueittain sekä myös tiedot töiden kustannuksista.

Uudet perusselvitykset ja seurannat

Lahden rantaviivan kehittyminen ja muutosten arvioiminen on yksi tärkeistä selvityskohteista. Mietoistenlahdella tulee selvittää Laajoen suiston dynamiikka ja jokisuiston nykyinen kehitys-suunta, esim. ympäristön monimuotoisuutta lisäävien, kasvillisuutta rikkovien lampareiden säilyminen ja muodostuminen. Vasta tämän tutkimuksen jälkeen voidaan arvioida ja suunnitella lahden kunnostustarpeet ja mahdollisuudet erilaisiin kaivuutöihin. Tutkimuksen rahoituslähteitä selvitetäessä tämä tutkimus voitaisiin arvioida ja suunnitella ei pelkästään Mietoistenlahden luonnon tutkimisena ja kunnostustöiden suunnitteluna, vaan yleisesti pioneerihankkeena jokisuistojen kehittämisen mallinnuksesta. Suomessa ei jokisuistomallinnusta ole tehty kunnostustöiden suunnittelussa ja Mietoistenlahti yhtenä maamme tärkeimmistä lintuvesistä on erinomainen hankekohde. Työ edellyttää mm. mittauksia veden virtausliikkeistä.

Hyönteiset

Alueen hyönteislajistosta tulee selvittää ainakin potentiaaliset uhanalaiset lajit ja luontodirektiivin lajit. Kosteikkojen selkärangattomien joukossa on myös harvinaisia ja taantuneita lajeja, jotka on luokiteltu uhanalaisiksi. Monien kosteikkoympäristöissä elävien selkärangattomien esiintyminen tunnetaan kuitenkin niin huonosti, ettei niiden uhanalaisuutta ole voitu arvioida. Perinneympäristöjen, kuten laidunmaiden, häviäminen on perhoslajiemme yksi keskeisimpiä vähenemisen syitä.

Kalasto

Alueen kalastoa tulisi seurata, sillä lahden jokisuistot ovat tärkeitä kalojen kutualueita. Osa lahdelta levähtävistä linnuista käyttää ravintonaan kaloja. Kalaston seuranta antaa taustatietoa mahdollisille linnuston muutoksille. Uhanalaisia tai vastaavia suojeltavaksi esitettyjä kalalajeja ei alueella tiettävästi esiinny.

10 Toimenpidesuunnitelmat

Sillankarin tarkkailupaikan ja luontotuvan varustaminen liikuntaesteisten käyttöön edellyttää erillisen toimenpidesuunnitelman laatimista. Suunnitelmassa arvioidaan tarvittavat rakenteet, kustannukset ja mahdolliset vaikutukset alueen luontoarvoihin (ks. luku 9 Tutkimus ja seuranta: Linnuston seuranta). Alueen hoito- ja kunnostusohjeet on esitetty tässä suunnitelmassa, eikä niiden toteuttaminen edellytä erillistä suunnitelmaa.

HALLINTO JA TOTEUTUKSEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

11 Alueen hallinta ja hoito

11.1 Toteutus ja työnjako

Natura 2000 -verkoston toteuttamiseen perustuen Mietoistenlahden luontoarvot turvataan luonnonsuojelulain nojalla eli alueen maista ja vesistä perustetaan luonnonsuojelualueita. Luonnonsuojelualueet voivat olla yksityisessä tai valtion omistuksessa. Suojelualueella sallittavat toimenpiteet määritellään yksityisen suojelualueen rauhoitussäännöksissä tai valtion hallinnassa olevilla mailla myös suojelualueen järjestyssäännöissä. Säännöksissä ja järjestyssäännöissä otetaan huomioon alueen suojelun tarpeet ja niiden sisältöä ohjaa tämä hoito- ja käyttösuunnitelma. Suojelualueita perustettaessa otetaan huomioon sekä käytön ohjauksen että hoidon tavoitteet. Alueen suojelun toteuttaminen edellyttää suojelusta vastaavien viranomaisten ja sidosryhmien välistä aktiivista yhteistyötä. Aluetta hoidettaessa ja esim. hoitoa varten haettavien Maatalouden ympäristötukien suunnitelmissa tulee ottaa huomioon niin ikään tämän hoito- ja käyttösuunnitelman sisältö. Tukisuunnitelmien tulee olla tämän suunnitelman mukaisia.

Vuonna 2004 vahvistetun rantayleiskaavan mukaan (ks. luku 2.8.1) alue on osoitettu luonnonsuojelulain nojalla suojelluksi tai suojeltavaksi alueeksi. Osa suojelualueesta on merkitty myös maisemallisesti arvokkaaksi alueeksi. Alueen töissä tulee noudattaa kaavamääräyksiä, jotka ohjaavat alueen maankäyttöä ennen luonnonsuojelualueiden perustamista. Hoito- ja käyttösuunnitelmassa esitetyt yleiset maisemanhoitoon liittyvät hoitotoimenpiteet, kuten niitot ja yksittäisten puiden kaataminen, eivät vaadi maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) 128 §:n mukaista maisematyölupaa. Alueelle tehtävät rakenteet edellyttävät suojelualueillakin MRL:n 126 §:n mukaisen toimenpideluvan.

Kunnostus ja hoito

Alueen kunnostuksesta ja hoidosta vastaavat Suomen valtio ja myös yksityiset maanomistajat. Valtion omistamien suojelualueiden hoidosta vastaa Metsähallitus. Tällä hetkellä osa valtion maista on myös Maatalouden tutkimuskeskuksen Lounais-Suomen tutkimusaseman hallinnassa. Metsähallitus tekee tarvittaessa hoitosopimuksia tai niihin liittyviä järjestelyjä karjanomistajien, sopivien paikallisjärjestöjen ja -tahojen kanssa (metsästysseurat, lintuyhdistykset, luonnonsuojelujärjestöt jne.). Esimerkiksi pienpetopyynti on sellaista hoitotyötä, jota parhaiten ja luontevimmin pystyvät hoitamaan paikalliset metsästäjät. Yksityismaille perustettavien luonnonsuojelualueiden rauhoitussäännösten sisällöstä ja näiden alueiden hoidon ja käytön ohjauksesta vastaa Lounais-Suomen ympäristökeskus. Hoitotavoitteiden saavuttaminen edellyttää yhteistyötä kaikkien tahojen kanssa. Hoitoihin liittyvän yhteistyön organisoinnista ja ylläpidosta vastaa ensisijaisesti Metsähallitus, jonka hallinnassa suurin osa hoitoalueista on.

Luontomatkailu

Alueen luontomatkailun kehittämisessä on tärkein rooli Mietoisten kunnalla ja paikallisilla yrittäjillä. Alueelle on luotu edellytykset ja puitteet luontomatkailun kehittämiseen. Metsähallitus tukee luontomatkailutoimintaa mutta ei kuitenkaan pääsääntöisesti järjestä maksullisia palveluja alueel-

la. Opastoiminta on kuitenkin tällainen mahdollinen maksullinen palvelu ja sen kehittämisessä Metsähallitus pyrkii yhteistyöhön paikallisen yrittäjän kanssa. Luontomatkailua kehitetään alueen suojelun tavoitteiden mukaisesti, ja yritystoiminta Metsähallituksen hallinnassa olevien rakenteiden puitteissa edellyttää sopimista Metsähallituksen kanssa.

Tutkimus ja seuranta

Alueen luonnon seuranta ja tutkimus kuuluu ympäristöhallinnon (Metsähallitus, Lounais-Suomen ympäristökeskus) tehtäviin. Yleisesti Metsähallitus vastaa valtion suojelumaiden tilanteen seurannasta, mutta työnjako tällaisella melko pienellä sekaomistusalueella on perusteltua tehdä muulla tavoin kuin pelkästään omistussuhteisiin perustuen. Seuranta ja tutkimus edellyttävät yhteistyötä Metsähallituksen ja ympäristökeskuksen välillä sekä toisaalta yhteyksiä myös muihin tutkimusta tekeviin viranomaisiin.

Seurannat ja selvitykset, jotka liittyvät olennaisilta osilta hoidon seurantaan, on luontevaa osoittaa Metsähallituksen vastuulle kuuluviksi. Metsähallitus vastaa suurimmasta osasta hoitoalueita sekä myös palvelurakenteista. Tällaisia ensisijaisesti Metsähallituksen vastuulle kuuluvia seurantoja ovat linnuston ja kasvillisuuden seuranta, kävijäseuranta sekä pienpetoseuranta. Pienpetoseuranta on luontevaa järjestää pienpetopyyntien yhteydessä yhteistyössä metsästäjien kanssa. Alueella on velvoitetarkkailuina järjestettyä veden laadun ja pohjaeläimistön seurantaa, jonka täydentäminen sekä jatkaminen kuuluvat ympäristökeskuksen tehtäviin. Uusien tutkimusten ja perusselvitysten osalta työnjakoa tarkennetaan erikseen. Näiden osalta kalastotutkimus edellyttää yhteistyötä vastaavien tutkimuslaitosten kanssa.

11.2 Nykyisten rauhoitussäädösten uudelleen arviointi

Lahdelle on perustettu kaksi luonnonsuojelualuetta: Laajoen suistoon vuonna 1971 ja Mynäjoen suistoon vuonna 1983. Näiden rauhoitussäädösten sisältö ei kaikilta osin ole enää nykyisten suojelutavoitteiden ja -sisällön mukainen.

Laajoen suiston luonnonsuojelualue

- Nykyinen, voimassa oleva rauhoitus päätös kieltää mm. laidunnuksen ja pienpetopyynnin. Alueen hoitotöitä varten tarvitaan erikseen lupa ympäristöministeriöstä.
- Liikkumisrajoitusten ajankohta on epätasallinen ja tulkinnanvarainen esim. keväisin. Nykyinen asetus kieltää liikkumisen 'sulan veden aikana'. Hoito- ja käyttösuunnitelmassa on esitetty helposti tulkittavat päivämäärät käytön ohjaamiseksi. Liikkumisrajoitus tälle alueelle, metsien ulkopuolelle, on 1.3.–30.11.

Mynäjoen suiston luonnonsuojelualue

- Rauhoitus päätöksen mukaan alueella sallitaan laidunnus, mutta hoidon tavoitteen mukainen niittotyö ei ole mahdollista. Säädöksen mukaan maanomistajalla on oikeus ottaa järviruokoa kotitarvekäyttöön (25.6.–31.3. välisenä aikana), mutta alueella on kielletty kasvien tai kasvinosien ottaminen ja vahingoittaminen.
- Säädöksen perusteella osa rantojen hoitotöistä on luvallisia, mutta tämä pelkästään ei takaa alueen hoitoa. Alueen hoidosta ei ole säädöksessä sovittu tilanteessa, jossa maanomistaja ei pysty (tai halua) hoitamaan aluetta.

Mahdollisuus muuttaa rauhoitussäädökset vastaamaan ainakin keskeisimmiltä osiltaan nykyisiä suojelutavoitteita tulee arvioida erikseen. Muutokset edellyttävät neuvotteluja mm. maanomistajien kanssa ja mahdollisesti myös uusia rauhoituskorvauksia

12 Palvelurakenteiden huolto ja suojelutoiminnan ylläpito

Suojelualueiden palvelurakenteista vastaa Metsähallitus, joka tekee tarvittaessa sopimuksia tai niihin liittyviä järjestelyjä hoidosta ja huollosta eri sidosryhmien tai paikallisten yrittäjien kanssa. Tällä hetkellä osaa palvelurakenteista huoltaa myös tutkimusasema. Luontotuvan toiminnassa jatketaan yhteistyötä paikallisten sidosryhmien kanssa. Tuvan jatkuvuus edellyttää yhteistyötä myös rakennuksesta vastaavan Senaatti-kiinteistön sekä Maatalouden tutkimusaseman kanssa.

Alueen huoltoon ja suojelutoiminnan ylläpitoon kuuluvat hoitotöihin liittyvät järjestelyt ja niiden ohjaus, palvelurakenteiden huolto, luontotuvan toiminnan ylläpito sekä suojelumääräysten valvonta. Valtion maille perustettavista suojelualueista vastaa yleisesti Metsähallitus. Yksityismaiden suojelualueiden suojelumääräysten valvonta kuuluu lakisääteisesti Lounais-Suomen ympäristökeskukselle. Tarkennettuna Metsähallituksen huoltajan muistilistaan kuuluvat

- hoitoalueiden tilanteen arviointi ja hoitojen ohjaus alueella vuosittain
- valtion mailla hoitotöiden (niitot, laidunnus, raivaukset) järjestäminen
- luontotuvan toiminnan ylläpito: avajaiset, tiedotteet, kiertävä näyttely jne.
- jätepisteen huolto
- käymälän huolto
- lintutornien (2) ja lintulavan ylläpito
- opastaulujen ja viittojen ylläpito sekä tarvittaessa päivitys
- polkujen ylläpito
- kävijäseuranta
- tieasioiden hoitaminen
- suojelumääräysten valvonta
- lupien myöntäminen

Edellä mainitut työt edellyttävät arviolta yhteensä noin puolentoista kuukauden henkilötyöpanosta vuosittain.

13 Resurssit

Suunnitelman toteuttamisen kokonaiskustannuksia on vaikea arvioida. Metsähallituksen kokonaiskustannuksiin vaikuttaa mm. se, kuinka suuri osa alueista toteutetaan yksityismaiden rauhoituksina ja missä määrin hoidosta vastaavat yksityiset maanomistajat. Lisäksi osaa valtion maistakin hoitavat paikalliset karjankasvattajat maatalouden ympäristötuen erityistuen turvin. Näin hoitettujen alueiden kustannuksissa voi olla eroja verrattuna siihen, että aluetta hoidettaisiin Metsähallituksen henkilökunnan työnä. Lisäksi alueita voidaan tarvittaessa hoitaa vaihtoehtoisesti joko laiduntamalla tai niittämällä ja näiden väliset kustannukset eroavat toisistaan. Laidunmaillakin on varauduttava ainakin laidunnuksen alkuvaiheessa täydennysniittoihin, joiden tarve täytyy erikseen arvioida vuosittain hoitotöiden edistyessä. Palvelurakenteiden rakennus- ja huoltotöiden kustannusarviot ovat tarkemmin esitettävissä.

13.1 Kunnostus ja hoito

Vuoden 2003 tilanteen mukaan vuosittaisen hoidon kustannuksina Metsähallituksen hoitamilla alueilla niittokustannukset ovat 150 € hehtaarilta sellaisilla alueilla, joilla niittojätettä ei ole kerätty pois. Kuivalla niityllä, josta niittojäte on kerätty pois, kustannukseksi voidaan arvioida 250 € hehtaarilta. Työt ovat keskimääräisiä urakoitsijahintoja, ja niittojen hintaa nostaa tällä alueella jonkin verran alueiden vetisyys, mikä vaikeuttaa traktoriniittoja. Ojien täyttötöiden hinnaksi voidaan arvioida 1 € metriltä. Raivauskustannukset vaihtelevat alueittain hyvin paljon riippuen puiden ja pensaiden määrästä sekä maaston laadusta. Ruovikoituneen harvapuustoisien alueen puiden ja pensaiden raivauskustannukseksi on arvioitu 300 € hehtaarilta. Laitumen aitauskustannukset ovat samaa luokkaa sekä sähköisellä aidalla että piikkilanka-aidalla. Aitauskustannuksiksi voidaan töineen ja materiaaleineen arvioida 3,5 €/metri. Maatalouden ympäristötuen korvaussumma vaihtelee alueen koosta ja hoidon kustannuksista riippuen. Tällä alueella se on viime vuosina ollut n. 236–336 € hehtaarilta.

Taulukko 8. Jäljellä olevien kunnostustöiden kustannukset Metsähallituksen töinä:

Työ	Kustannus
Kunnostusraivaukset ja niitot ranta-alueilla (n. 7 ha)	3 200 €
Uusien alueiden aitaaminen laitumiksi	5 000 €
Karien raivaus	1 700 €
Ojien tukkiminen	500 €
Metsän ennallistaminen	1 700 €
Yhteensä	12 100 €

Taulukko 9. Metsähallituksen hoidossa olevat alueet (2003), vuosittainen hoidon kustannukset:

Kustannuspaikka	Kustannus
Vuosittaiset niitot (25 ha)	4 100 €
Palvelurakenteiden huolto ja hoito (1,5 kk, palkat, sos. menot, matkat)	5 000 €
Luontotuvan vuokra ja sähkö	5 000 €
Luontotuvan huoltomateriaali	200 €
Oppaan kustannukset (2 kk/v)	4 500 €
Yhteensä	18 800 €

13.2 Palvelurakenteet

Lahden alueelle on esitetty uutena palvelurakenteena liikuntaesteisten kulun järjestämistä sekä Sillankarille että luontotuvalle. Muita uusia rakenteita alueelle ei tehdä. Suunnitelmakaudella tulee lahden esite uusittavaksi ainakin kerran ja myös alueen opastaulujen sisältö tulee päivittää. Lisäksi pysäköintialueet, tien viitoitus ja lintutornit saattavat tarvita korjausta ja parannuksia, mutta näitä kustannuksia ei ole tässä arvioitu. Tulevien toimenpiteiden kustannuksista on arvioitu seuraavat.:

- Liikuntaesteisten rakenteet (karkea arvio) 35 000€
- Esite 1 200€
- Opastaulujen päivitys 1 200€

13.3 Tutkimus ja seuranta

Alueen seurannoista tärkeimmät koskevat linnustoa ja kasvillisuutta. Ne tulisi selvittää ainakin kerran seuraavan kymmenen vuoden aikana. Näiden kustannusarvio on yhteensä 20 000 euroa.

Uusina ja tärkeimpinä perusselvityksinä suunnitelmassa esitetään lahden rantaviivan kehityksen mallinnusta sekä hyönteisselvitystä. Mallinnustyö mittauksineen on kallista. Tällaisia töitä on tehty Helsingin Viikin ja Parikkalan Siikalahden kunnostussuunnittelujen yhteydessä. Hintaan on vaikuttanut paljon se, kuinka paljon on ollut saatavissa tässä työssä tarvittavaa valmista mittausaineistoa. Em. töiden hinnat ovat olleet n. 40 000 euroa ja 84 000 euroa. Hyönteisselvityksen kustannukseksi voidaan arvioida 10 000 euroa.

Vesi- ja pohjaeläimistön seuranta toteutuu velvoitetarkkailuihin. Pienpeto- ja kävijäseurantaan liittyvä Metsähallituksen henkilökunnalle kuuluva työ on sisällytetty alueen huollosta ja hoidosta vastaavan palkkamenoihin.

14 Suunnitelman vaikutusten arviointi

14.1 Vaikutusten arviointi, tarve ja perusteet

Suunnitelman toteuttamisella on vaikutuksia ennen kaikkea luonnon tilaan, mutta sillä on myös taloudellisia sosiaalisia vaikutuksia alueella. Koska Mietoistenlahti kuuluu Natura 2000 – verkostoon, niin on tehtävä tarveharkinta siitä, täytyykö hoito- ja käyttösuunnitelman vuoksi laatia luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen selvitys. Selvityksessä tarkastellaan heikentääkö suunnitelma yksistään tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa todennäköisesti merkittävästi valtioneuvoston Natura 2000-verkoston ehdottaman tai verkostoon sisällyttämän alueen luontoarvoja. Suunnitelman vaikutuksissa luontoarvoihin on perusteltua ottaa huomioon ja arvioida sen vaikutukset myös kansallisesti uhanalaisiin lajeihin, sillä näidenkin lajien suojelusta on määrätty kansallisessa lainsäädännössä.

Luonnonsuojelullisen tavoitteen lisäksi Natura-verkoston tavoitteen määrittelevä luontodirektiivi edellyttää, että suojelutoimenpiteissä otetaan huomioon ”taloudelliset, sosiaaliset ja sivistykselliset vaatimukset sekä alueelliset ja paikalliset erityispiirteet”. Tähän perustuen suunnitelman sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset on asiallista ja perusteltua arvioida jollain tavalla, vaikka sitä ei kansallisessa lainsäädännössä edellytetäkään.

14.2 Lintudirektiivin lajit sekä luontodirektiivin lajit ja luontotyypit

Aluetta ei ole esitetty Natura 2000 -verkostoon luontodirektiivin liitteen II mukaisten suojeltavaksi tarkoitettujen lajien tai luontodirektiivin mukaisten luontotyyppien perusteella. Lahti kuuluu Naturaan linnuston erityissuojelualueena, joten suunnitelman vaikutukset tulee tältä osin arvioida alueella esiintyviin lintudirektiivin liitteen I lajeihin (taulukko 10) sekä myös lahdella esiintyviin säännöllisesti levähtäviin lajeihin. Lintudirektiivi edellyttää suojelutoimenpiteitä myös säännöllisesti esiintyvien muuttavien lajien osalta, kun kyseessä ovat niiden muuttoreittien varrella sijaitsevat pesimä-, sulkasato- ja talvehtimisalueet sekä levähdyspaikat.

Taulukko 10. Natura-tietokannan mukaan alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit.

Harmaapäätikka	Lapintiira	Muuttohaukka	Ruskosuohaukka
Heinäkurppa	Laulujoutsen	Niittysuohaukka	Sinisuohaukka
Kalasaäski	Liro	Peltosirkku	Suokukko
Kalatiira	Luhtahuitti	Pikkujoutsen	Suopöllö
Kapustarinta	Mehiläishaukka	Pikkulepinkäinen	Uivelo
Kaulushaikara	Merikotka	Punakuiri	Valkoposkihanhi
Kuikka	Mustakurkku-uikku	Pyy	Vesipääsky
Kurki	Mustatiira	Räyskä	

Tietokannassa esitettyjen lajien lisäksi selvitysten mukaan lahdella tavattavia lajeja ovat myös metsähanhi, jänkäsirriäinen ja mustapyrstökuiri. Osa esitetyistä lintudirektiivin lajeista kuuluu lahden pesimälinnustoon. Näitä ovat kaulushaikara, niittysuohaukka, luhtahuitti, kurki, pikkulepinkäinen ja peltosirkku. Kalatiira ja lapintiira ovat hävinneet pesimälajistosta parin viime vuoden aikana. Muut lajit ovat muuttovieraita ja levähtäjiä. Osa näistä on saattanut myös jossain vaiheessa pesiä alueella.

Tämä hoito- ja käyttösuunnitelma on tehty alueen luontoarvojen turvaamiseksi. Hoito ja käyttö on suunniteltu ensisijaisesti lintujen elinolosuhteet huomioon ottaen, mutta hoidon tavoitteet ja niihin liittyvät toimenpiteet parantavat myös rannoilta tunnistettujen suojeltavien luontotyyppien laatua. Käytön linnustolle aiheuttaman mahdollisen häirinnän takia alueelle on osoitettu liikkumisrajoitusalueita sekä muutto- että pesimäkausien ajaksi. Näissä on otettu huomioon tärkeimpien pesimä- ja levähdysalueiden sijainti. Palvelurakenteiden sijainti on suunniteltu vastaavalla tavalla. Lahti on ensisijaisesti kosteikkolinnuston esiintymisalue ja palvelurakenteet on suunniteltu pois rantaniitty-, ruovikko- ja vesialueilta. Kasvanut retkeilymäärä perinteisellä tarkkailupaikalla Sillankarin kalliolla saattaa aiheuttaa häirintää sen edustalla levähtävälle ja ruokailevalle linnustolle. Suunnitelmassa esitetään, että tämä tulee ensi tilassa selvittää ja tarpeelliset jatkotoimenpiteet tulee arvioida selvityksen perusteella.

Alueen hoito painottuu rantaniittyjen luomiseen. Pesimälinnuston hoidon painopiste on siis lahdelta hävinneen tai taantuneen avoimilla niityillä pesivän lajiston palauttaminen. Tällainen pesimälinnustosta hävinnyt direktiivilaji on suokukko, joka pesi alueella vielä 1980-luvulla. Alueella säilytetään kuitenkin riittävän laajat ja ympäristöltään monipuoliset ruovikkoalueet vaateliimallekin ruovikkolinnustolle, kuten kaulushaikaralle. Myös puoliavoimien pensaikkolajien, kuten pikkulepinkäisen, pesimäympäristöä säilytetään alueella. Pesimälinnuston osalta suunnitelman mahdollinen vaikutus ruovikkoa tai vastaavaa korkeaa kasvillisuutta suosivaan kosteikkolajistoon on jo pääosin todennettavissakin, sillä suunnitelman hoitotavoitteiden mukainen ruovikkoala on jo miltei kokonaan raivattu ja avattu. Tästä huolimatta yksikään tällaista ympäristöä suosiva, direktiivin mukainen pesimälaji ei ole hävinnyt tai sen parimäärä ei ole merkittävästi vähentynyt. Kalatiiran ja lapintiiran osalta suunnitelmassa esitetään entisten pesimäluotojen raivaamista auki, sillä luotojen umpeenkasvu on melko varmasti tärkein syy tiirojen ja lокkien häviämiseen lahdelta. Hoito-ohjeissa esitetty pienpetopyynti parantaa sekä ruovikko- että niitylinnuston pesimäolosuhteita.

Rantaniittyjen kunnostus ja hoito avoimena parantaa poikkeuksetta kaikkien lahdella levähtävien direktiivin mukaisten ja muiden säännöllisesti levähtävien vesi- ja kahlaajalintujen ruokailu- ja levähdysmahdollisuuksia. Muuttoaikoina lähes kaikki tällaiset lajit suosivat avoimia, matalia vesialueita. Yhdessä lahdella kasvavien ruovikoiden kanssa avoimet alueet luovat alueelle monien lintulajien vaatimaa ympäristön monimuotoisuutta. Lintumäärien lisääntyminen parantaa myös petolintulajien ruokailumahdollisuuksia. Ruovikoissa pesivän ruskosuohaukankin osalta rantaniittyjen avoimuus parantaa sen saalistusalueiden laatua ja parantaa siten lajin pesimäympäristöä lahdella.

Harmaapäätikka, pyy, mehiläishaukka ja peltosirkku eivät kuulu kosteikkolinnustoon. Harmaapäätikka ja pyy voivat esiintyä alueen metsissä, mutta ne eivät tällä hetkellä pesi Natura-alueella. Metsien luonnontilainen kehitys ja kevyt ennallistaminen parantavat näiden lajien elinympäristöä. Mehiläishaukka esiintyy vain muuttovieraana ja peltosirkun esiintymiseen lahden Natura-alueella vaikuttaa ennen kaikkea ympäröivän maaseutuympäristön laatu ja luonne.

Edellä esitetyn perusteella suunnitelman tavoitteet ja vaikutukset ovat linnustolle myönteisiä. Suunnitelma ei siis vaadi luonnonsuojelulain 65§ mukaista virallista arviointia sen vaikutuksista, koska suunnitelman vaikutukset Mietoistenlahden Natura-alueen valinnan perusteena oleville luonnonarvoille eivät ole merkittävästi haitallisia, vaan päinvastoin säilyttävät ja parantavat näitä arvoja.

14.3 Uhanalaiset lajit

Suunnitelma-alueella ei nykytiedoin esiinny muita kansallisesti uhanalaisia eliölajeja kuin pelkääntään lintuja. Pesivänä alueella ei nykyisestä uhanalaiseksi luokitellusta (luokat EN, CR, VU) lintulajistosta esiinny kuin peltosirkku, joka ei ole kosteikkolaji. Sen esiintymiseen lahden Natura-alueella vaikuttaa ennen kaikkea ympäröivän maaseutu ympäristön laatu ja luonne. Aiemmin lähellä pesineitä uhanalaisia lajeja ovat etelänsuosirri, naurulokki ja selkälokki. Alueen hoitotoimenpiteet ovat sen luonteisia, että näiden lajien pesimäympäristön laatu paranee. Luotojen rai-vaamisen tavoitteena on lокkilintujen elinympäristön palauttaminen. Rantaniittyjen avoimena hoitamisen yksi keskeinen tavoite on etelänsuosirille sopivan pesimäympäristön kunnostaminen ja hoito.

Levähtävistä lajeista uhanalaisia ovat lapasotka, muuttohaukka, lapinsirri, heinäkurppa, mustapyrstökuiri ja räyskä. Muut lajit paitsi lapasotka ja lapinsirri ovat myös direktiivilajeja (ks. vaikutukset direktiivilajien osalta kappale 14.2). Missä määrin alueella levähtävä uhanalainen linnusto edustaa kansallista pesimäkantaa, on epävarmaa. Ainakin osa linnuista on melko varmasti kotimaista pesimäkantaa. Esimerkiksi lapasotkan kevätmuuton ajankohta lähella sopii yhteen Fennoskandian lintujen päämuuttoajan kanssa. Kunnostustyöt eivät vaikuta lapasotkan levähdys- tai ruokailuympäristöön, mutta liikkumisrajoitus vesialueella rauhoittaa myös tämä lajin eniten käyttämät alueet kevätmuuton ajaksi. Lapinsirrin, kuten muidenkin kahlaajien, elinympäristön luonne paranee olennaisesti rantojen avaamisen myötä.

14.4 Taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset

Suunnitelman tärkeimmät taloudelliset-sosiaaliset vaikutukset liittyvät perinteisten käyttömuotojen uudelleen ohjaamiseen. Toisaalta suunnitelman toteuttaminen tarjoaa myös uusia taloudellisia mahdollisuuksia alueella.

Käytön osalta suunnitelmassa esitetyt rajoitukset muuttavat jonkin verran nykytilannetta ja -käytäntöä. Perinteiset käyttötavat, metsästys, kalastus ja veneily, ovat rajoituksista huolimatta edelleen sallittuja alueella. Vesillä liikkumista on esitetty rajoitettavaksi vain nykyisen rajoituksen mukaisesti keväällä ennen vilkkainta veneilykautta. Ammattimaisen kalastuksen tarvitsema liikkumismahdollisuus rajoitusaikanakin on otettu huomioon. Life-projektin aikana rakennettu vene-satama suojelun alueen ulkopuolella tarjoaa meriyhteyden myös rajoitusaikana.

Eniten suunnitelma muuttaa nykyistä metsästyskäytäntöä, mutta vaikutus on suurin ulkopuolelta tulevien metsästäjien metsästysmahdollisuuksiin, sillä alueelta osoitetaan lisää valtion maata ensisijaisesti paikkakuntalaisten metsästyskäyttöön. Vain Kuustonlahden yhteisalueen lupia on myyty jonkin verran ulkopuolisille ja metsästystilanteen muutos vaikuttaa näistä saatuihin tuloihin. Metsästyksessä saadut tulot otetaan kuitenkin huomioon mm. rauhoituskorvauksia arvioitaessa.

Retkeilyä ja liikkumista rajoitetaan ohjattujen retkeilypaikkojen ulkopuolella. Luontoarvojen turvaamisen lisäksi tällä pyritään ohjaamaan retkeily myös paikkakuntalaisia ja alueen maanomistajia vähemmän häiritseväksi. Tässä on otettu huomioon myös laidunmaiden rauhoittaminen. Yleisesti käytön ohjauksella on yritetty sovittaa myös alueen käytön välisiä ristiriitoja.

Suunnitelman toteutuminen tarjoaa taloudellisia mahdollisuuksia ja hoitotavoitteet ovat sen luonteisia, että perinteisen maatalouden harjoittamiseen liittyvä maankäyttö säilyy alueella. Lahden retkeilyrakennekokonaisuus tarjoaa jo nykyisin alueelle nähtävyyden, joka mahdollistaa luonto-

matkailun kehittämisen ja uusien elinkeinomuotojen hyödyntämisen. Palvelurakenteita ei tehdä lisää uusille paikoille, vaan suunnitelman sisältö keskittyy olemassa olevien rakenteiden ylläpitoon ja kehittämiseen. Tärkein kehittämistavoite on liikuntaesteisten luontoharrastusmahdollisuuksien parantaminen alueella, mikä lisää alueen houkuttelevuutta. Suunnitelman hoitotavoite avoimista rantaniityistä tukee alueen karjankasvatusta. Valtion maita on jo nykyään paikallisten karjankasvattajien käytössä ja jatkossa laidunalaa on tarkoitus lisätä. Hoitoon ja palvelurakenteisiin liittyvät rakennus- ja huoltotyöt tarjoavat työmahdollisuuksia paikkakuntalaisille.

14.5 Suunnitelman toteutumisen arviointi ja päivitys

Tämä hoito- ja käyttösuunnitelma on laadittu niin, että sitä voidaan noudattaa seuraavan n. 10 vuoden ajan. Suunnitelman toteutuminen edellyttää vuosittaista arviointia esim. hoitoalueiden luonteesta ja laadusta. Suunnitelman toteutumista tulee arvioida laajemmin uudelleen viiden vuoden kuluttua, jolloin kiinnitetään huomio asetettujen tavoitteiden toteutumiseen: hoitoalueiden luonteeseen, käytön ohjauksen toteutumiseen ja toimivuuteen, kävijämäärien kehittymiseen ja luonnon sekä rakenteiden kulumiseen. Suunnitelma voidaan päivittää tuolloin tai tarpeen mukaan vasta myöhemmin.

Lähteet

- Aalto, T. 2000: Mietoistenlahden hoidon ja käytön periaatteet. – Alueelliset ympäristöjulkaisut 186. 84 s.
- Alho, P. & Sillanpää, J. 2003: Mietoistenlahden linnustaselvitys 2002. – Lounais-Suomen ympäristökeskuksen moniste 10/2003. 67 s.
- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korj. p. – Ympäristöopas 46. 194 s.
- Asanti, T., Gustafsson, E., Hongell, H., Hottola, P., Mikkola-Roos, M., Osara, M., Ylimaunu, J. & Yrjölä, R. 2003: Kosteikkojen linnuston suojeluarvo. – Suomen ympäristö 596. 53 s.
- Lindroos, R., Lehikoinen, E. & Sorakunnas, E. 2000: Selvitys kalastuksen ja veneliikenteen vaikutuksista Laajoen suiston linnustoon. – Biota Bd Oy:n selvityksiä 9/2000. 41 s.
- Collan, M., Katajamäki, A. & Niemi, J. 1996: Mynä- ja Laajoen kunnostus ja kehittäminen. – Lounais-Suomen Kalastusalue. 37 s.
- Jumppanen, K. & Kolehmainen, O. 1989: Velkuan merialueen tarkkailututkimus. Vuosiyhteenveto 1988. – Lounais-Suomen vesiensuojeluyhdistys r.y.
- & Mattila, J. 1990: Mynäjoen ja Mynälähdän tarkkailu- ja pohjaeläintutkimus 1989. Vuosiyhteenveto. – Moniste, Lounais-Suomen vesiensuojeluyhdistys r.y.
- & Räisänen, R. 2000: Mynäjoen ja Mynälähdän pohjaeläintutkimus vuonna 1997. – Moniste, Lounais-Suomen vesiensuojeluyhdistys r.y.
- Kalpa, A. 2001: Mietoistenlahden kasvillisuus kesällä 1999. – Lounais-Suomen ympäristökeskuksen moniste 3/2001. 60 s.
- Karlson, L., Kivivuori, O. & Kujanpää, S. 1970: Mietoistenlahden linnusto. – Moniste, Turun Lintutieteellinen yhdistys r.y. 11 s.
- Kirkkala, T. 1998: Miten voit Saaristomeri. Ympäristön tila Lounais-Suomessa nro 1. – Lounais-Suomen ympäristökeskuksen julkaisusarja. 70 s.
- Lammi, E. & Nironen, M. 2001: Ridasjärven luontoalueen käyttö ja hoito. – Uudenmaan ympäristökeskuksen moniste 105. 86 s.
- Landgren, E. & Landgren, T. 1998: Vänerns fågelskär – en överraskande rik fågelvärld. – Vår fågelvärld 5/98: 6–19.

Lehikoinen, E. 1992: Mietoistenlahden Laajoen suiston kehitys, linnusto ja alueen hoito. Täydennysosa: ehdotukset alueen hoitamiseksi ja kehittämiseksi. – Tutkimusraportti Turun ja Porin lääninhallitukselle, Turun yliopiston biologian laitos. 6 s.

— & Aalto, T. 1996: Mynälähdän ja sen linnuston kehitys, nykytila ja merkitys. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 54. 74 s.

— & Perttula, P. 1992: Mietoistenlahden Laajoen suiston kehitys, linnuston ja alueen hoito. – Tutkimusraportti Turun ja Porin lääninhallitukselle, Turun yliopiston biologian laitos. 38s.

— & Sillanpää, J. 1996: Mietoistenlahden lintutorni- ja luontopolkusuunnitelmaan liittyvät ehdotukset. – Esa Lehikoisen ja Jukka Sillanpään kirjalliset ehdotukset Mietoisten kunnalle ja maatalouden koegasemalle.

Lehtomaa, L. 1993: Mietoistenlahden Kääpän kasvillisuusseuranta. – Tutkimusraportti, Metsähallitus, Saaristomeren puistoryhmä. 14 s.

— 1994: Mietoisten arvokkaat luonto- ja maisemakohteet. – Tutkimusraportti, Mynämäen-Mietoisten terveyskeskus, ympäristönsuojelulautakunta. 28 s.

— 2000: Varsinais-Suomen perinnemaisemat. – Alueelliset ympäristöjulkaisut 160. 429 s.

Leivo, M. 2000: – Teoksessa: Heath M. F. & Evans. M. L. (eds), Important bird areas in Europe: priority sites for conservation. Vol. 1: Northern Europe. BirdLife Conservation Series No. 8. BirdLife International, Cambridge, UK. S. 225–261.

Linden, H., Hario, M. & Wikman, M. (toim) 1996: Riistan jäljille. – Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Edita, Helsinki. 208 s.

Lintuvesityöryhmä 1981: Valtakunnallinen lintuvesiensuojeluohjelma. – Komiteamietintö 1981:32. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki. 197 s.

Maisema-aluetyöryhmä 1993: Maisema-aluetyöryhmän mietintö, osa 2: Arvokkaat maisema-alueet. – Ympäristöministeriön mietintö 66/1992. 204 s.

Matikainen, J. 1993: Lehtojensuojelualueiden ja Laajoen suiston lintulaskennat. – Tutkimusraportti, Metsähallitus.

Mattila, J. 1992: Can fish regulate benthic communities on shallow soft bottoms in the Baltic Sea. The role of perch ruffe and roach. – Väitöskirja, Åbo Akademi. Acta Academiae Aboensis. Serie B, Mathematica et physica 52 (3). 37 s. + liit.

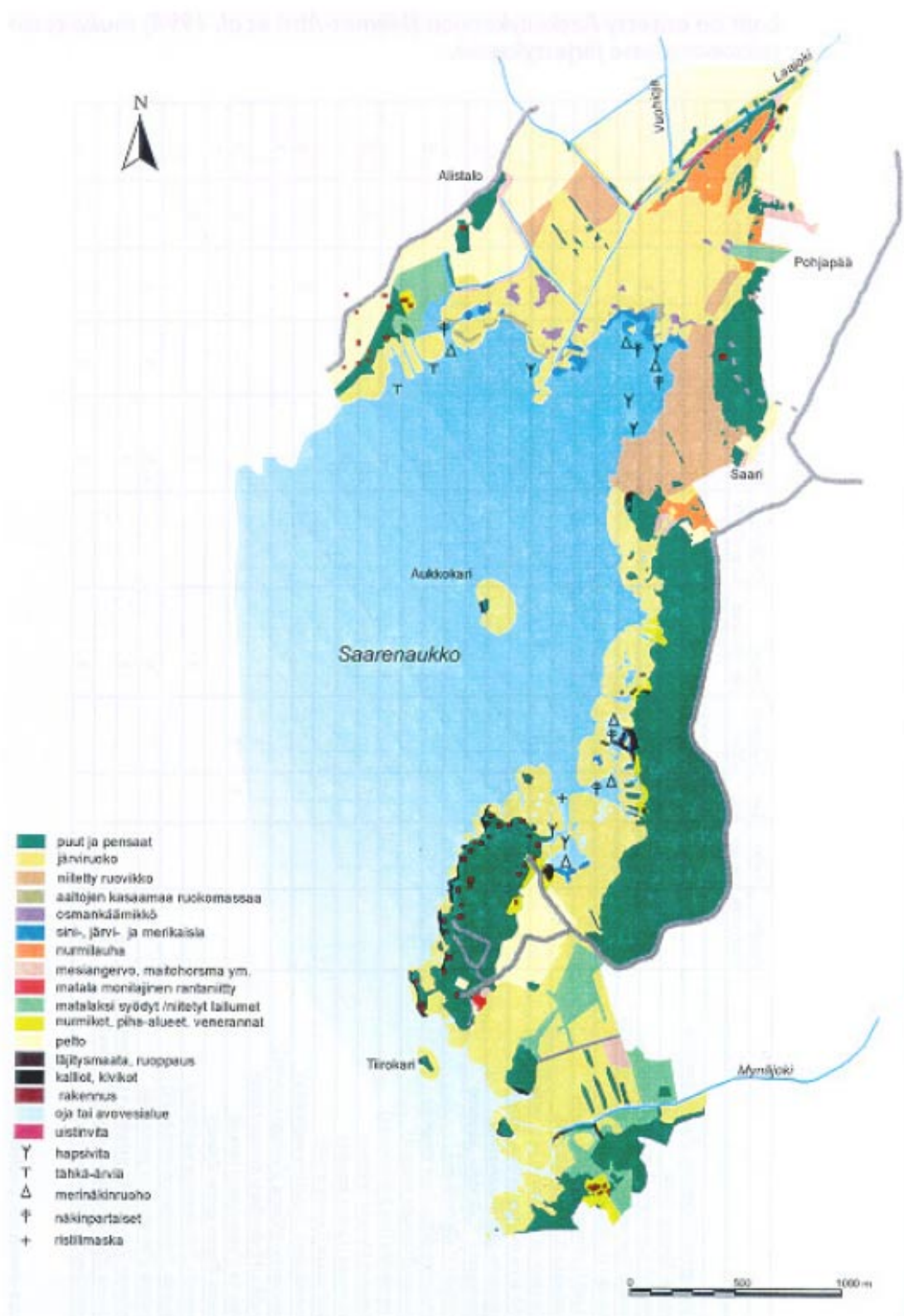
Mikkola-Roos, M. 1995: Lintuvesien kunnostus ja hoito. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 45. 100 s.

Myrsky, H. 1986: Mietoisten pesimälinnuston parimäärät. – Laskentatulokset, Ympäristöministeriön arkisto, Helsinki.

Mäkinen, T. 1994: Esitys Mietoisten suojeltavista luontokohteista. – Lisäselvitys yleiskaavan laadintaan, Metsähallituksen luonnonsuojelun arkisto, Turku. 11 s.

- Nummi, P. 1985: Eläinravinnon merkityksestä puolisuikeltajatorsille. – Suomen Riista 32: 43–49.
- 1990: Eläinravinto nuorten tavien ja sinisorsien ruokavaliassa: eroja mini- ja jättisorsan välillä. – Suomen Riista 36: 97–107.
- Perttula, H. & Häkkinen, K. 1995: Hirvijoki, Mynäjoki ja Laajoki. – Esite, Lounais-Suomen ympäristökeskus/Luonnonvarat. 14 s.
- Puttonen, T. & Vesakoski, O. 2000: Merihanhet ja maanviljely Mietoissa. – Lounais-Suomen ympäristökeskuksen moniste 2/2000. 32 s.
- Rannikko, P. 1996: Velkuan kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma vuosille 1996–2001. – Bio-Apaja. 46 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.
- Salminen, M. K. 2002: Merenrantaniittyjen pölyttäjähönteiset. – Raportti pro gradu -tutkielmasta, Helsingin yliopisto, ekologian ja systematiikan laitos. 19 s.
- Sillanpää, J. 1997: Mietoisten linnut. – Moniste, Lounais-Suomen ympäristökeskuksen arkisto, Turku. 51 s.
- Suomen kartasto 1984: Suomen kartoitus, vihko 112. – Maanmittaushallitus. Helsinki.
- Suunnittelukeskus Oy 1997: Mynälähdän käyttö ja hoitosuunnitelma. – Suunnittelukeskus Oy:n Turun aluetuomisto. 30 s.
- Turkki, H. 2001. Mietoistenlahden pohjaeläintutkimus vuosina 2000–2001. – Tutkimusseloste 185, Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy, Turku. 17 s. + 14 liites.
- Turun ja Porin lääninhallituksen ympäristönsuojelutoimisto 1982: Laajoen suiston suojelualueen luonnonharrastuksen ohjaussuunnitelma. – Lounais-Suomen ympäristökeskus, Turku. 2 s.
- Vuojärvi-Torhamo, V. 1992: Mietoisten kulttuurimaiseman kehitys. – Pro gradu -tutkielma, Turun yliopisto, maantieteen laitos, Turku. 144 s. + 2 liites.
- Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otava, Helsinki. 567 s.
- Vänskä, V. 1984: Valtakunnallisen lintuvesien suojeluohjelman kohteet Varsinais-Suomessa. – Raportti seutukaavaliitolle suojelukohteiden huomioon ottamisesta täydennysseutukaavassa. 37 s.

Mietoistenlahden kasvillisuuskartta



Kalpa. 2001

Niittylinnuston muutokset ja tilanne hoitoniityillä

Taulukoiden osa-alueet on esitetty liitteen 3 kartassa.

Mietoistenlahden hoitoniityillä pesivän avomaalajiston parimäärät vuonna 2002 (Alho & Sillanpää 2003).

Laji	Kääppä (43 ha)	Vasikka- haka (15 ha)	Sillankari (8 ha)	Aar- lahti (15 ha)	Kuusto (17 ha)	Tervoinen (6 ha)	Yhteensä (104 ha)
Töyhtöhyppä	4	7	1	3	4	1	20
Kuovi	1	1	–	–	2	–	4
Suokukko		0–1	–	–	–	–	0–1
Taivaanvuohi	7	9	2	4	2	2	26
Punajalkaviklo	2	2		1	1	1	7
Kiuru	5	1	1	3	2		12
Niittykirvinen	9	6	3	6	3	2	29
Keltavästäräkki	5	4	1	3	7	1	21
Pensastasku	5	–	–	–	1	–	6

Pesimälinnuston parimäärät Kääpässä (laidunalue 1 ja niittoalue 3). Vuoden 1991 laskennoissa ei laskettu varpuslintuja lainkaan ja vuonna 1994 vain osittain. X = havaittu pesivänä, mutta parimäärästä ei tarkkaa tietoa, – = ei pesinyt ja ? = ei tietoa (Alho & Sillanpää 2003).

Laji	1991	1994	2000	2002
Heinätavi	1	1	?	1
Luhtakana	–	1	1	1
Kurki	–	1	1	1
Töyhtöhyppä	–	–	2	4
Taivaanvuohi	X	2	3	7
Isokuovi	–	–	1	1
Punajalkaviklo	–	–	0–1	2
Kiuru	?	–	5	5
Niittykirvinen	?	X	7	9
Keltavästäräkki	?	3	2	5
Pensastasku	?	?	2	5
Pensassirkkalintu	?	–	–	1
Pensaskerttu	?	?	2	2
Ruokokerttunen	?	X	28	n. 25
Ryतिकerttunen	?	10	10	8
Viiksitimali	?	4	–	–
Hemppo	?	?	1	2
Punavarpunen	?	?	2	2
Pajusirkku	?	X	13	10

Sillankarin hoitoniityn (niittoalue 5) pesimälinnuston parimäärät (Aalto 2000, Alho & Sillanpää 2003).

Laji	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	2002
Töyhtöhyppä	–	–	–	–	–	–	–	1	1
Taivaanvuohi	1	useita?	2	3	4	3–4	useita	useita	2
Punajalkaviklo	–	–	–	–	–	–	–	1	1
Kiuru	–	–	–	1	2	1	1	–	1
Niittykirvinen	–	–	2	3	3–4	useita	useita	useita	3
Keltavästäräkki	–	–	–	2	3	2	1	1–2	1

Aarlahden niityn (niittoalueet 1 ja 2) linnuston parimäärät vuosina 2000 ja 2002 (Alho & Sillanpää 2003).

Laji	2000	2002
Töyhtöhyppä	–	3
Taivaanvuohi	2	4
Isokuovi	1	–
Punajalkaviklo	–	1
Kiuru	4	3
Niittykirvinen	4	6
Keltavästäräkki	3	3
Pensastasku	1	–
Pensaskerttu	1	1
Punavarpunen	1	1
Pajusirkku	10	13
Ruokokerttunen	45	n. 15
Rytikerttunen	2	1

Vasikkahaan hoitoniityn (niittoalue 4) pesimälinnuston parimäärät (Alho & Sillanpää 2003).

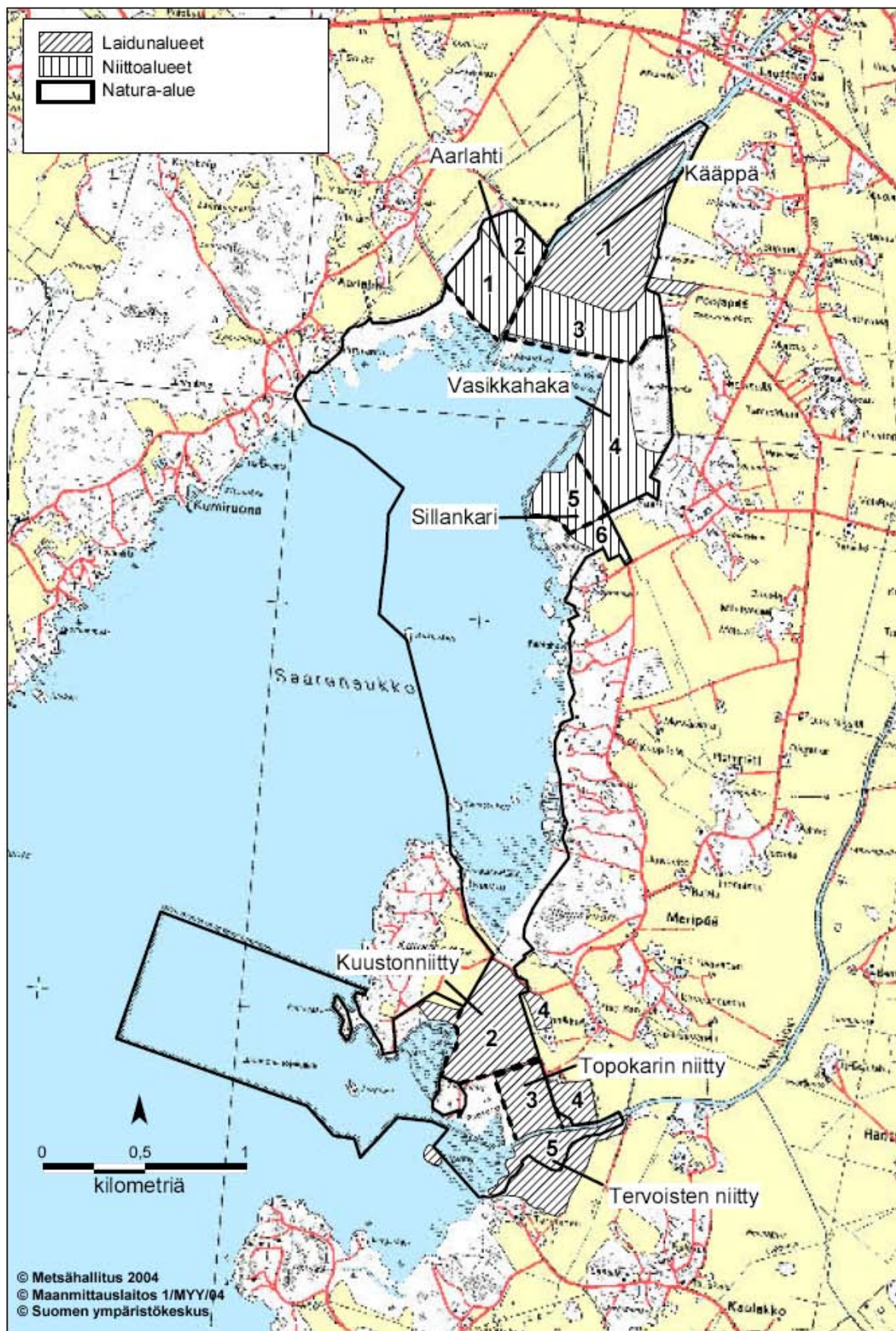
Laji	1998	1999	2000	2001	2002
Töyhtöhyppä	–	4	4	5	7
Suokukko	–	–	–	0–1	0–1
Taivaanvuohi	–	useita	useita	2–3	9
Isokuovi	–	1	1	–	1
Punajalkaviklo	1	1	1	–	2
Kiuru	–	1	1	2	1
Niittykirvinen	–	5	4	4	5
Keltavästäräkki	1	–	3	3	4
Ruokokerttunen	–	1	1	–	4
Pajusirkku	–	5	3	1	1

Mynäjoen suistossa sijaitsevien Tervoisten (Natura-alueella laidunalue 5) ja Kuuston (laidunalue 2) niittyjen vesi- ja rantalintujen parimäärät vuonna 2002 (Alho & Sillanpää 2003).

Laji	Tervoisten niitty	Kuuston niitty
Kurki	–	1
Töyhtöhyppä	1	4
Taivaanvuohi	2	2
Isokuovi	–	2
Punajalkaviklo	1	1
Rantasipi	1	–
Kiuru	–	2
Niittykirvinen	2	3
Keltavästäräkki	1	7

Nykyisten hoitoalueiden ja linnuston arvioinnissa käytettyjen osa-alueiden sijainti.

Numerointi viittaa liitteen 4 aluekuvauksiin



Nykyisten hoitoalueiden hoitotilanne

Niittoalueet

Kaikki niittoalueet sijaitsevat Laajoen suistossa.

1. Laajoen länsipuoli. Pinta-ala on 9 ha. Alue on valtion omistuksessa ja Metsähallituksen hallinnassa.

Alueen ojat tukittiin maaliskuussa 2001 ja aluetta on hoidettu siitä lähtien silppuamalla ruovikko. Alue on usein niin märkä, että työn pystyy tekemään loppuun vasta maan jäädyttyä.

2. Laajoen länsipuoli. Pinta-ala on 6 ha. Alue on yksityismaata.

Metsästysseura Mynämäen Erä on niittänyt aluetta ilmeisesti jo vuodesta 1991 alkaen. 1990-luvun jälkipuoliskolla alue niitettiin kokonaan ainakin kolmena vuonna. Aluetta ei ole saatu niitettyä tämän jälkeen vuosittain, koska se on usein liian märkä traktoriniittoihin.

3. Lahden perukka. Pinta-ala on n. 14 ha. Alueet ovat yksityismaita.

Lahden perukan ruovikko Kääpän laitumen eteläpuolelta kaadettiin silppurilla ensimmäisen kerran syksyllä 1999 Life-projektin aikana. Vesi oli tuolloin koko syksyn poikkeuksellisen matalalla. Alueen ruovikko saatiin kaadettua myös seuraavan syksyn ja talven aikana ennen kevättä 2001. Syksyllä 2001 osa vesirajan ruovikosta jäi kaatamatta. Vuoden 2002 syksyllä alueen ruovikkoa kaadettiin sekä telaketjukoneella (Terri) että traktorisilppurilla ja loput ruovikosta kaadettiin talvella 2002/2003.

4. Vasikkahaan niitty. Pinta-ala on 15 ha. Alue on valtion omistuksessa ja haltija on Maatalouden tutkimuskeskuksen Lounais-Suomen tutkimussema (MTT).

Aluetta on niitetty vuodesta 1997 alkaen. Koko aluetta ei ole saatu niitettyä joka vuosi. MTT:lla on sopimus vuoteen 2010 asti maatalouden ympäristötuen erityistuesta koskien luonnon monimuotoisuuden hoitoa. Vuosittaisena hoitona on niitto. Tukialueen ulkopuolelle jäävää vesirajaa on tarkoitus hoitaa avonaisena lieterantana äestämällä. Tästä hoidosta vastaa Turun lintutieteellinen yhdistys ry.

5. Sillankarin–Valtaojan alue, pinta-ala on 8 ha. Alue on valtion omistuksessa ja haltija on MTT.

Niitto aloitettiin vuonna 1990 kapealla alueella rantaviivassa (Mynämäen Erä). Aluetta laajennettiin vuosina 1991 ja 1992, jolloin alue niitettiin ensimmäisen kerran kokonaan. Tämän jälkeen alue on niitetty kokonaan vuosittain. Vuonna 1997 aurattiin kesäkuun puolivälissä järviruokokasvuston juurakot ylös n. 20 m leveältä alalta rantaviivassa, minkä jälkeen alue ajettiin jyrkimellä tasaiseksi. Alueen rantaviivaa on äestetty tästä alkaen, mutta työ ei ole joka vuosi onnistunut yhtä hyvin vedenpinnan korkeuden vaihtelun takia. Rantaviiva on nykyään lähes kasvitonta lieterantaa arvioiden vedenpinnan tasoon +30 cm asti. Rannan rikkominen tällä tavalla on ollut erittäin tehokas keino vesirajan ruovikon ja kasvillisuuden taltuttamiseksi, ja sen avulla on saatu tehtyä vesilinnuille ja kahlaajille sopivaa lieterantaa.

MTT:lla on sopimus vuoteen 2010 asti maatalouden ympäristötuen erityistuesta koskien luonnon monimuotoisuuden hoitoa. Vuosittaisena hoitona on niitto. Rannan äestyksestä vastaa Turun lintutieteellinen yhdistys ry.

6. Sillankarin parkkipaikan niitty, pinta-ala on n. 2,5 ha. Alue on valtion omistuksessa ja Metsähallituksen hallinnassa.

Sillankarin parkkipaikalta näköalakalliolle vievän polun niitty on aikanaan ollut laidunkäytössä. Vuonna 2000 niityn puustoa sekä pensaikkoa harvennettiin, vanhat aitausjätteet kerättiin pois ja ojamaiden penkkoja tasoitettiin. Siitä lähtien niittyä on hoidettu vuosittain niittämällä. Niittojäte on saatu kerättyä pois.

Laidunalueet

1. Kääpien alue Laajoen suistossa, pinta-ala on n. 29 ha. Alue on pääosin valtion omistuksessa ja Metsähallituksen hallinnassa.

Laidunnus aloitettiin 20 ha:n alalla loppukesällä 1993. Tämän jälkeen laidunnusta oli vuosittain vuoteen 1997 asti. Laidunnus jatkui taas vuonna 1999. Laidunalueita laajennettiin 9 ha etelään päin v. 2001 ja alueelle rakennettiin vanhojen jokiuomien kohdalle ylityspaikat hoitotöiden helpottamiseksi. Lisäksi Life-projektin aikana alueen laidunpainetta on tuettu täydennysniitoilla ja alueen puustoa on harvennettu. Vuoden 2001 lokakuun alusta alkaen aluetta on hoidettu maatalouden ympäristötuen erityistuen rahoittamana. Tukialueen pinta-alaksi on määritelty 25 ha ja hoitosopimus on 10-vuotinen.

2. Kuuston niitty, pinta-ala on 19 ha. Alue on valtion maata ja Metsähallituksen hallinnassa.

Alue on ollut pitkään laidunnuksessa. Vuoden 2000 lokakuusta alkaen aluetta (17 ha) on hoidettu maatalouden ympäristötuen erityistuen rahoittamana. Sopimus on viisivuotinen. Vuodesta 2001 alkaen laidunpainetta on tuettu täydennysniitoin. Vuoden 2002 syksyllä laidunalueita laajennettiin n. 2 ha.

3. Topokarin niitty, pinta-ala 8 ha. Alue on valtion maata ja Metsähallituksen hallinnassa.

Alue raivattiin laidunalueeksi syksyllä 2002. Alueen ojat tukittiin. Laidunnus aloitettiin keväällä 2003.

4. Natura-alueen rajalla yksityismaan laidun, jonka pinta-ala on n. 6 ha.

Alueita on laidunnettu pitkään. Alueille on ympäristötuen erityistuki perinnebiotoopin hoitoa varten vuoteen 2006 asti.

5. Mynäjoen suu. Osa hoitoalasta (hakamaat) on lintuvesi- ja Natura-rajauksen ulkopuolella.

Rantaniityt kuuluvat Natura-alueeseen. Aluetta on hoidettu maatalouden ympäristötuen erityistuellä v. 1997–2002. Alueella on uusi ympäristötuki 30.9.2006 asti. Hoitoalueen ala on ollut n. 16 ha, johon on kuulunut myös Närkin saari. Natura-alueella hoitoala on 6 ha.

Hoito- ja kunnostusohjeet kuvioittain

Kuvioiden rajausta on esitetty liitteessä 6.

Laajojen suisto

Kuvio 1 (15 ha). Pääosin kuvio on vielä ruovikkoa. Aluetta hoidetaan nykyisin niittämällä ja hoitoa jatketaan samalla tavalla. Kuvion luoteisreunaan voidaan jättää nykytilanteen mukaisesti muutama pajupensas metsästäjien piilotarpeen mukaan. Metsästysjärjestelyn takia kuviolle ei perusteta laidunta.

Kuvio 2 (4 ha). Kuvio on harvapuista, pääosin nurmilauhavaltaista niittyä. Kuvio on osa nykyistä laidunta, jota ei ole raivattu. Tämä vanhan lentokonehallin pohjoispuoli hoidetaan harvapuuisena niittynä tai se voi kehittyä myös hakamaaksi. Kuvion raivaaminen kokonaan avoimeksi ei ole tarpeen, sillä suunnittelualueen ulkopuolinen maasto ja sen muodot tekevät tästä alueesta esim. kahlaajalinnustolle liian sulkeutuneen. Lisäksi viereisen kuvion 4 märkä ruovikkolampare on kuitenkin tärkeää jättää ruovikkolinnuston pesimäympäristöksi eikä sitä niitetä. Tämän kuvion kokonaan raivaaminen ei olennaisesti lisää avointa maisemaa. Vanha lentokonehalli voi toimia karjasuojana kuten nytkin.

Tärkeintä tällä kuviolla on estää sen metsittyminen, joten alueen puustoa harvennetaan tarpeen mukaan (n. 5–10 vuoden välein). Erityisesti kuusi ja mänty pidetään poissa, sillä havupuiden neulasheet happamoittavat maaperää, minkä seurauksena ketokasvit häviävät. Kuviota hoidetaan raivausten lisäksi laiduntamalla.

Kuvio 3 (31 ha). Kuvio on osin avointa niittyä, eteläosa on edelleen laajalti ruovikoitunut. Lentokonehallilta etelään hoidetaan täysin puuttomana ja avoimena vesirajaan asti. Laajojen reunaan voidaan jättää kapea tervaleppävyö. Tällä voidaan vähentää joella tapahtuvan veneilyn linnustolle mahdollisesti aiheuttamaa häirintää. Leppävyön eteläpää voidaan tällä kuviolla jättää joen toisella puolella olevan n. Vuohiojan tasolle asti. Ruovikkoa voidaan jättää jokivarteen kapeaksi ruokovyöksi suojavyöhykkeenä Aarlahden metsästysalueelle ja toisaalta joella liikkumisesta aiheutuvan mahdollisen häirinnän varalta. Kuviolla on muutamia katajia, jotka voidaan säilyttää.

Kuviota hoidetaan laiduntamalla ja niittämällä. Alue on eteläosastaan, veden pinnan tasosta riippuen, varsin märkä ja sen hoitaminen on hankalaa. Vesirajan avoimuuden hoitaminen ja ruovikon kurissa pitäminen on kuitenkin tärkeää, sillä tällaiset vyöhykkeet ovat lintujen ruokailun kannalta erittäin tärkeitä. Kahlaajat ja vesilinnuista erityisesti hanhet vaativat avointa ruokailumaastoa. Lahden perukka on rikkonainen vesikasvillisuuden ja kuroutuvien lampareiden muodostama mosaiikki. Tällaisilla paikoilla on runsaasti mm. vesihyönteisiä. Täällä perukassa esiintyy myös vesikasvillisuutta, joiden siemeniä (tai itse kasveja) mm. vesilinnut käyttävät ravinnokseen mm. järvikaislaa, merikaislaa, luikkaa (*Eleocharis* sp.) ja tähkä-ärviää.

Kuvio 4 (2 ha). Kuvio on vanhaa jokiuomaa, nykyään märkää ruovikkoaluetta. Tämä ruovikko jätetään kehittymään luontaisesti ilman hoitotoimia. Ruovikon linnusto on täällä varsin monipuolinen ja kuvion hoitaminen avoimena on vaikeaa, koska se on vetinen ja lampareinen.

Kuvio 5 (4 ha). Vähä-Kääppän kuviolta on määritetty luontotyyppi 'Kuivat ja tuoreet niityt' (0,6 ha). Kuviolla tätä niittyä reunustavat vanhan jokiuoman kosteapohjaiset ruovikot sekä itäpuolella kapea tervaleppäriivi. Vähä-Kääppää hoidetaan ja säilytetään nykyisenkaltaisena puoliavoimena niittynä. Katajia säilytetään, mutta liian tiheää katajikkoo harvennetaan tarpeen mukaan. Muutama korkeampi puu voidaan jättää karjan suojatarpeeksi. Kuviolla kasvava tervalepikkorivi raivataan pois. Vähä-Kääppän ympärillä vanhassa jokiuomassa kasvavaa, märkää ruovikkoa ei niitetä pois, vaan se jätetään ruovikkolinnustolle. Aluetta hoidetaan laiduntamalla kuten nykyäänkin.

Kuvio 6 (2,5 ha). Kuvio ei kuulu Natura-alueeseen. Se tulisi säilyttää nykyisenkaltaisena ruovikoisena pensaikkomaana, sillä se monipuolistaa alueen linnustoa. Alueella on pesinyt lintudirektiivin lajeista kurki ja pikkulepinkäinen. Alueen luonne säilyy kevyellä ja säännöllisellä puiden raivauksella, jolla estetään alueen metsittyminen. Paju- ym. pensaat pyritään säästämään.

Kuvio 7 (4 ha). Kuviolla on ojitettua peltoa, jonka maanomistaja toivoo säilyvän viljelykäytössä. Pääosin kuvio on tällä hetkellä huonosti kasvavaa ruovikkoa. Kuvio on liitettävissä luontevasti Kääppän laitumeen. Alueen puut ja pensaat raivataan pois. Kuviota kuivattavat ojat täytetään ja penkat tasoitetaan maiseman ja rantaniittymäisen luonteen palauttamiseksi. Ojien täytössä on otettava huomioon yläpuolisten peltojen kuivatustarve.

Kuvio 8 (2 ha). Kuvio on Vasikkahaan metsän istutusmännikkö. Istutusmännikköön tehdään n. 3–5 aukkoa, joista raivataan pois kaikki havupuut. Aukkojen sijoittelussa suositaan mahdollisia jalojen lehtipuiden taimia (esim. tammi). Aukot tehdään ympyränmuotoiseksi, puut pyritään kaatamaan eri suuntiin ja ne jätetään maastoon lahoamaan. Aukkojen koko (halkaisija) on n. 15–20 m (yleisohje on 1,5–2 kertaa puuston valtapituus). Aukkojen etäisyys on vähintään 20 metriä. Lintu- tornille johtavan polun päälle puita ei saa kaataa.

Kuvio 9 (15 ha). Kuvioiden 9 ja 11 rajalla on niityt katkaiseva oja. Hoidettu niittämällä muutama vuoden, mutta järviruoko on edelleen kuvion valtalaji. Kuviota hoidetaan täysin avoimena, puuttomana ja pensaattomana rantaniittynä. Kun aluetta hoidetaan niittämällä kuten nykyisin, kuvion 11 (Sillankarin niityn) nykyistä rannanmuokkausaluetta jatketaan tälle kuviolle. Rantaviiva muokataan äestämällä tai jyrsimällä kahlaajille ja vesilinnuille sopivaksi kasvittomaksi rantalietealueeksi. Ranta pyritään saamaan kokonaan kasvittomaksi n. 10–20 metrin matkalta vedenpinnan normaalitasosta niitylle päin. Jos aluetta hoidetaan laitumena, muokkaustarve täytyy arvioida erikseen, sillä karjan tallaus saattaa muokata rantaa vastaavalla tavalla. Laidunnuksen kannalta alue on selvästi märempi kuin Sillankarin niitty ja alue voi olla eläimille siksi hankala.

Itäpuolen peltojen kuivatustarpeen mahdollisesti muuttuessa kuvioiden 9 ja 11 välinen oja täytetään penkkojen maa-aineksella.

Kuvio 10 (0,5 ha). Tätä kuusia ja katajia kasvavaa metsäsaarekkeen pientä niittyä ei hoideta tällä hetkellä. Kuvio voidaan hoitaa laiduntamalla tai niittämällä. Saareke on luonteva osa rantaniittymien laidunalueita ja tarjoaa karjalle sopivan suojapaikan. Raivaustarve ja -määrä arvioidaan laidun suunnittelun yhteydessä.

Kuvio 11 (8 ha). Kuvio on ollut pisimpään hoidossa, ja pääosin se on matala, heinävaltainen niitty. Vesiraja on tässä kasvion lietealue. Kuvion hoitoa jatketaan avoimena rantaniittynä. Kun kuviota hoidetaan niittämällä kuten nykyisin, rantaviivaa hoidetaan kasvittomana rantalietealueena nykyiseen tapaan jyrsimällä tai äestämällä. Ranta pyritään saamaan kokonaan kasvittomaksi n. 10–20 metrin matkalta vedenpinnan normaalitasosta niitylle päin. Jos aluetta hoidetaan laitumena, muokkaustarve täytyy arvioida erikseen, koska karja saattaa muokata rantaa vastaavalla tavalla. Ruovikon ulkoreunaa niitetään Sillankarin edestä niin, että vesi ja aallokko pääsevät kuluttamaan rantaviivaa paremmin.

Kuvion kaakkoisosan pieni metsäsaareke (tervaleppiä, muutama kataja, mänty) säilytetään näkösuojana lintujen ja Sillankarille kulkevien retkeilijöiden välillä. Jos kuviota hoidetaan laiduntamalla, saareke on sopiva karjan suojapaikaksi.

Kuvio 12 (2,5 ha). Tällä kuviolla on parkkipaikka ja puoliavoimen niityn halki kulkeva polku Sillankarin tarkkailupaikalle. Aiemmin julkaistuissa hoidon ja käytön periaatteissa (Aalto 2000) on esitetty, että aluetta ei hoidettaisi vuosittaisilla niitoilla. Life-projektin aikana niittyä on kuitenkin niitetty vuosittain 2000–2003. Vuosittaisilla niitoilla alueen maisema on parantunut olennaisesti ja se täydentää maisemaa lahdelle. Vuosittainen niitto ei heikennä alueella suojeltavan lintunuston elinympäristöä.

Kuviolla pesi vuonna 2002 pikkulepinkäinen (lintudirektiivin laji), joka on puoliavoimien penssaikkomaiden tai hakkuuaukeiden laji. Kuviota hoidetaankin puoliavoimena pensaikkoniittynä, mikä edellyttää ajoittain puiden raivaamista. Länsipuolen peltoa reunustava puu- ja pensasvyö voidaan säilyttää sellaisenaan näkösuojana viereisiin taloihin. Samoin itäpuolen pellon ojan varteen voidaan jättää yksittäisiä matalia puita tai pensaita. Kaikki tuomipihlajat kuitenkin poistetaan kuviolta, sillä laji on viljelykarkulainen. Alue tulee niittää jatkossakin vuosittain ja niittojäte tulee kerätä pois kuten ennenkin. Hoidossa on otettava huomioon retkeilytarve tällä alueella, eikä kuviolle ole syytä tuoda laiduneläimiä. Kuvio on helppo hoitaa niittämällä, sillä maapohja on kuiva ja kantaa hyvin traktorin.

Mynäjoen suisto

Kuvio 13 (17 ha). Nykyinen laidunalue on lähes kokonaan matalaa, heinävaltaista niittyä. Kuvion hoito jatkuu nykyiseen tapaan. Aluetta hoidetaan puuttomana ja pensaattomana, lukuun ottamatta Topokarin metsäsaarekkeen reunaa, joka on pieneltä alalta suojelurajausalueella ja laidunkäytössä. Saarekkeen reuna säilytetään nykyisellään laidunkäytössä. Raivauksia ei tarvita. Kaatuneet puut jätetään alueelle, jos ne eivät haittaa laidunnusta. Laidun pyritään laajentamaan kuviolle 15.

Kuvio 14 (2 ha). Ruovikkoalue, joka otettiin laidunkäyttöön syksyllä 2002. Hoidetaan muuten avoimena, mutta kuvion koillisnurkan pieni tervaleppäsaareke jätetään raivaamatta karjan suojapaikkana.

Kuvio 15 (5 ha). Nykyiseltä laitumelta (kuvio 13) avataan yhteys vesialueeseen. Tällä kuviolla oleva yksityismaan suojelun alueen ruovikko katkaisee maisemayhteyden. Kuvio tulee hoitaa avoimena. Kunnostusniitto tehdään maan ollessa jäässä, koska alue on liian märkä traktorilla niitettäväksi heinä-elokuussa. Kuvio sopii luontevasti hoidettavaksi osana nykyistä laidunta, mutta ainakin alkuvaiheessa hoito edellyttää myös niittämistä. Nykyinen suojelumääräys sallii laiduntamisen, mutta ei niittämistä.

Kuvio 16 (1 ha). Kuvio on ruovikkoa ja puoliavoiminta niittyä, Natura-aluetta reunustavalla tien varrella on pieni metsäsaareke. Hoidetaan muuten avoimena, mutta tien viereen voidaan jättää

suojapuustoa karjalle. Avoniityn ja metsikön reuna tehdään selvärajaiseksi, niityltä raivataan pois kaikki puut ja pensaas. Kuvion 16 ja 14 välissä oleva oja edellyttäne ojan auki pitämistä yläpuolisten peltojen valumavesien takia. Tämä täytyy arvioida erikseen kunnostustöiden alkaessa. Ojavarren puut raivataan pois. Kuviolla oleva leveä vesiuoma/-allas ei vaadi rannan luonteen kannalta täyttämistä. Täyttäminen myös edellyttäisi maa-aineksen tuomista muualta. Kuvio sopii luontevasti hoidettavaksi osana nykyistä Kuuston laidunta.

Kuvio 17 (1 ha). Kuvio on avointa, ojitettua nurmea. Hoidetaan avoimena. Kuvio on luontevasti liitettävissä nykyiseen laitumeen. Alueen ojat täytetään, mutta täyttämässä on otettava huomioon viereisten peltöjen kuivatustarve.

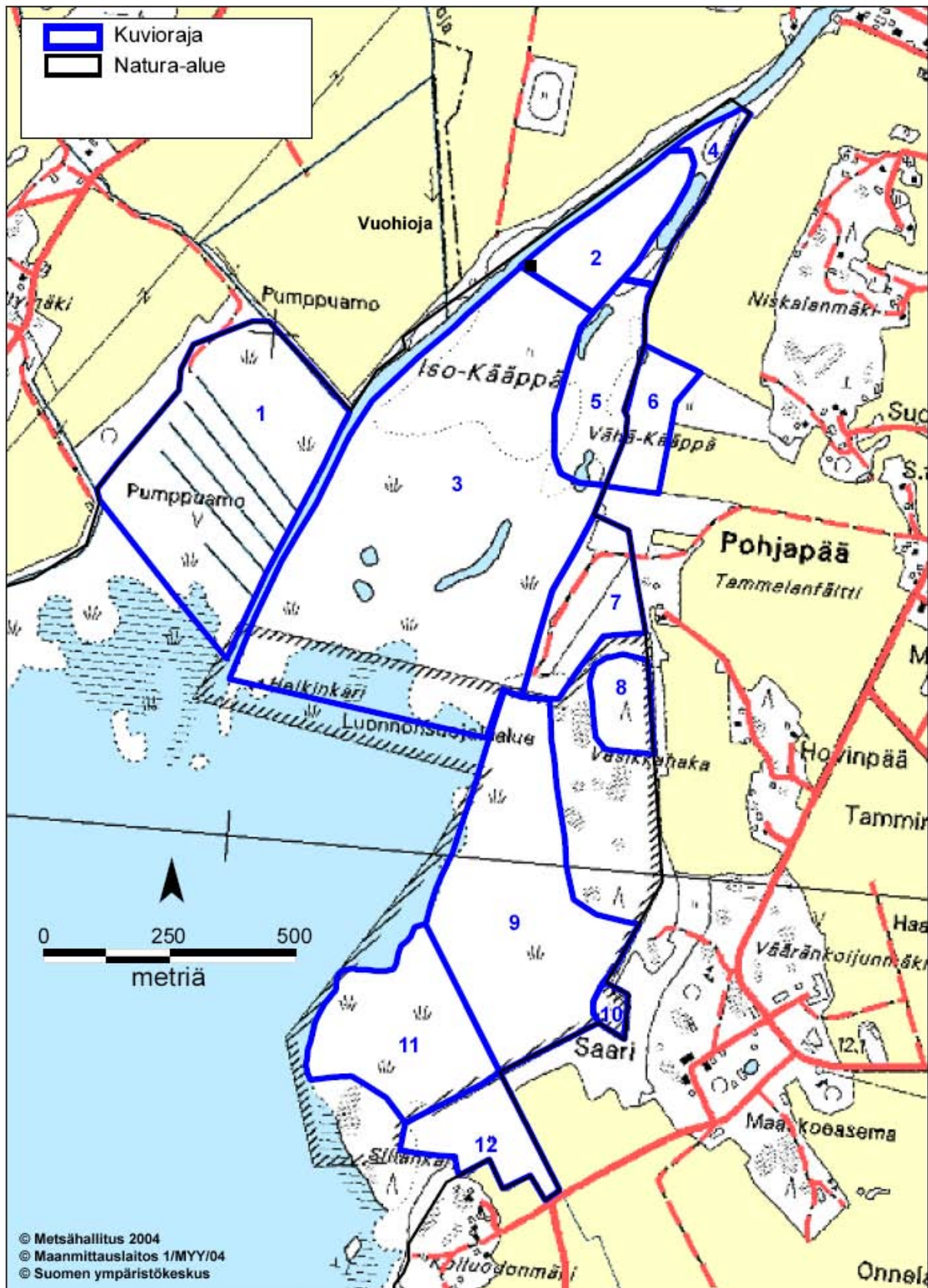
Kuvio 18 (8 ha). Pääosin ruoko- ja mesiangervokasvustoa ja lisäksi kuviolla on muutama erillinen puuryhmä. Laidunnus alkoi kuviolla keväällä 2003. Kuviota hoidetaan pääosin avoimena. Kuviolle voi jäädä suojapuustoa karjan suojaksi. Tällaista suojapuustoa voidaan jättää lähelle Topokariin vievää tietä, mutta jokivarsi ja muu alue hoidetaan avoimena. Hoidetaan laiduntamalla. Alueen niittäminen koneellisesti on toistaiseksi hankalaa, koska maapohja on niin märkä ja epätasainen.

Kuvio 19 (6 ha). Säilytetään koskemattomana ruovikkoalueena niittysuohaukalle sopivana pesimäpaikkana. Ojavarren puut voidaan kuitenkin raivata avoimuuden lisäämiseksi ja varisten tähystyspuiden poistamiseksi. Tämän tyyppinen melko kuiva ruovikko on muuten linnuston kannalta melko köyhä, mutta niittysuohaukka pesii Suomessa usein juuri tällaisissa paikoissa. Alueen hoitotarve ja mahdollinen muuttaminen avoimeksi niityksi arvioidaan uudelleen suunnitelman päivityksen yhteydessä.

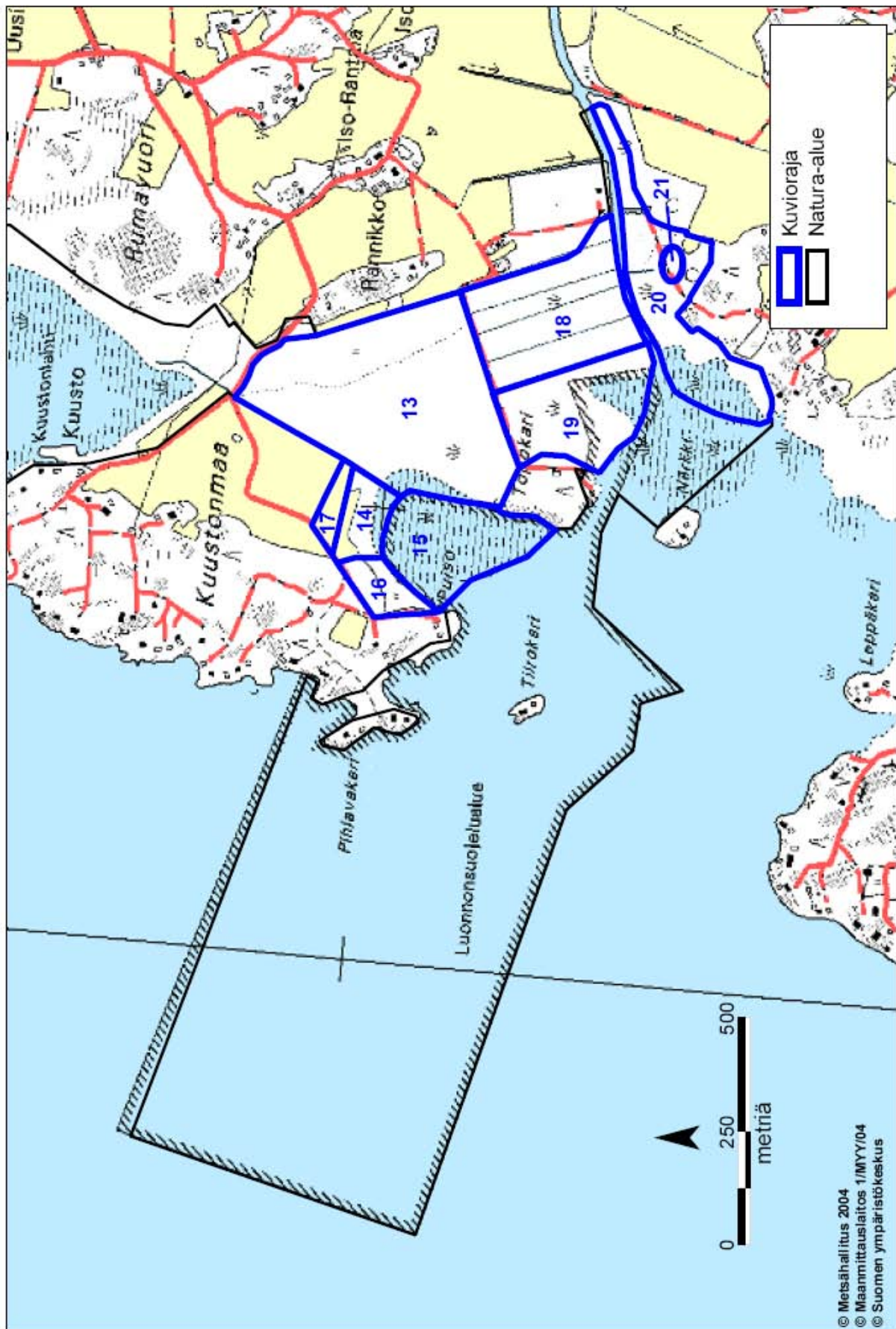
Kuvio 20 (6 ha). Kuvio on pääosin heinävaltaista rantaniittyä ja ollut laidunnuksessa jo melko pitkään. Hoidetaan avoimena niittynä vesirajaan asti. Metsän ja rannan raja raivataan selkeäksi. Kuvion ulkopuolella olevaa penkkaa/aluetta voidaan tarvittaessa hoitaa avoimena suunnitelma-alueen ulkopuolella olevan Närkin saaren hoitotilanteen parantamiseksi. Kuviolla on muutama oja, jotka ovat jo pääosin umpeutumassa. Niiden annetaan kasvaa umpeen, mutta tarvittaessa peltöjen kuivatustarve otetaan huomioon. Metsän reunassa oleva tiepenkan kuivattava vaikutus koskee vain niityn sulkeutuneinta osaa metsän reunassa ja tiepohjaa tarvitaan alueen laidunhuollossa. Penkka pidetään kuitenkin puustosta avoimena, lukuun ottamatta kuviota 21.

Kuvio 21. Pieni tervaleppäsaareke penkan keskellä voidaan säilyttää sellaisenaan ilman raivausta. Tässä kasvaa melko kookkaita tervaleppiä ja saareke täydentää maisemallisesti ympäröiviä lehtimetsiköitä. Alue on potentiaalista pesimäaluetta mm. pikkutikalle, eikä kuvion raivaaminen lisää olennaisesti avointa rantaa.

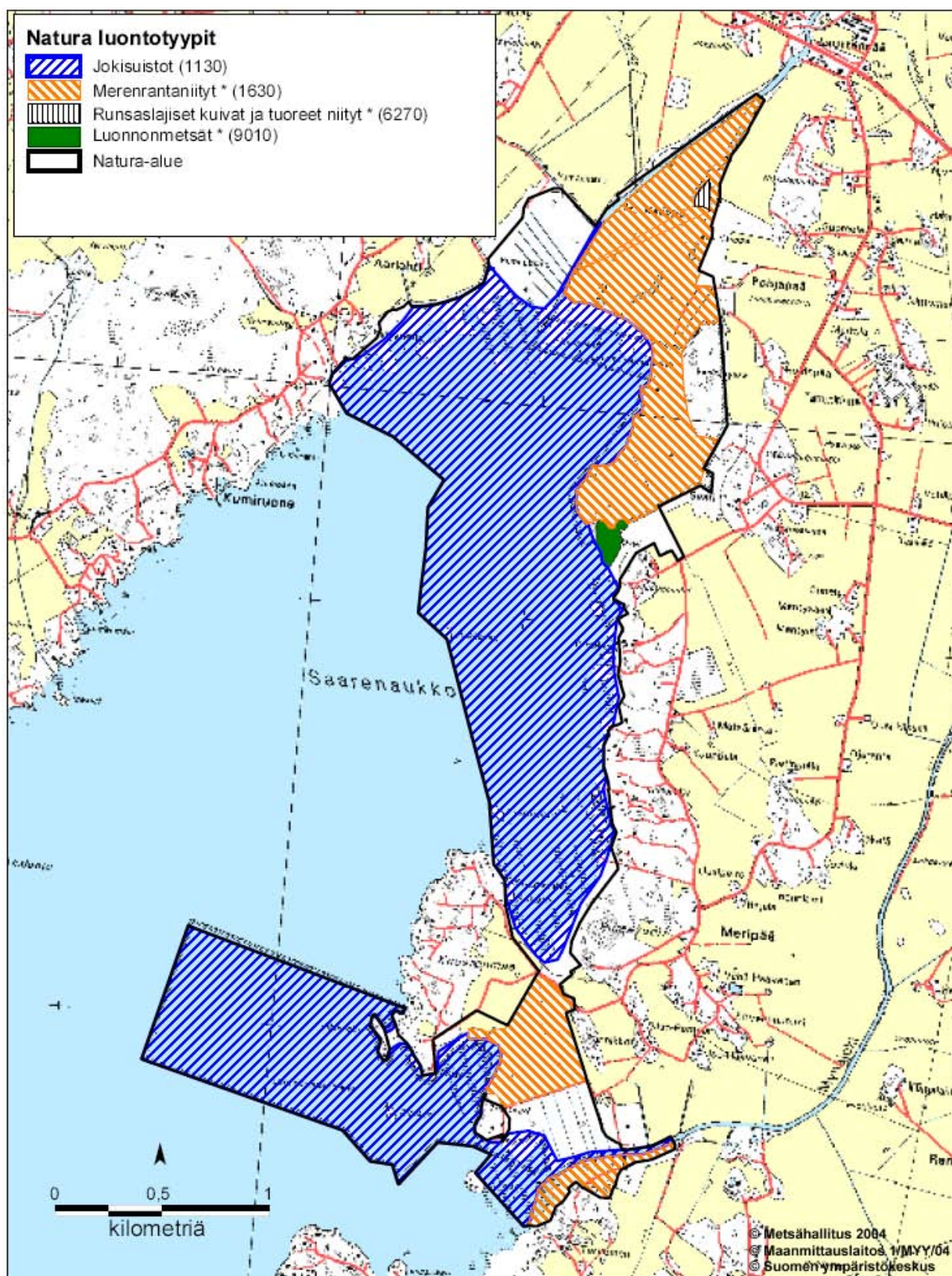
Hoito- ja kunnostuskuvioiden rajaus Laajoen suistossa.



Hoito- ja kunnostuskuvioiden rajaus Mynäjoen suistossa.



Natura-luontotyyppien sijainti Mietoistenlahden suunnittelualueella



Hoito- ja käyttösuunnitelmasta annettujen lausuntojen ja palautteiden yhteenveto

Mietoistenlahden hoito- ja käyttösuunnitelmasta pyydettiin lausuntoa 11 eri toimija- tai sidosryhmältä 20.2.2004 päivätyllä kirjeellä. Suunnitelma lähetettiin ryhmille kirjallisena ja suunnitelma oli luettavissa sekä kommentoitavissa myös Metsähallituksen Internet-sivuilla. Lisäksi suunnitelma esiteltiin avoimessa yleisötilaisuudessa Mietoisten paloasemalla 12.4.2004.

Lausunnon antoivat Lounais-Suomen ympäristökeskus, Metsästysseura Mynämäen Erä, Mietoisten kunta, Mietoisten kalastajaseura, Mietoisten veneseura, Mynämäen-Mietoisten luonnonsuojeluyhdistys, Saarenaukon osakaskunta, Turun lintutieteellinen yhdistys ry. ja Varsinais-Suomen riistanhoitopiiri. Tässä on esitetty kooste lausuntojen sisällöstä, Metsähallituksen kommentit sekä lausuntojen aiheuttamat muutokset suunnitelmaan.

Lausunnot

Lausunnon antaja ja lausunnon sisältö	Metsähallituksen kommentti ja toimenpide suunnitelmassa
<p>Lounais-Suomen ympäristökeskus Lounais-Suomen ympäristökeskuksen lausunnon mukaan suunnitelma on laadittu perusteellisesti ja se täyttää sisällöltään erinomaisesti Natura-alueelle tarvittavan hoito- ja käyttösuunnitelman vaatimukset. Ympäristökeskus on suunnitelmassa esitetyn vaikutusten arvioinnin mukaisesti samaa mieltä siitä, että suunnitelman hyväksymisessä ei tarvita luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista arviointineettelyä.</p> <p>Yhteen seikkaan ympäristökeskus kiinnittää huomiota. Lausunnon mukaan Sillankarin tarkkailukallion linnustolle aiheuttama häiriö on saatava poistetuksi, samoin kuin on pyritty kaikkien muidenkin käyttötapojen osalta. Ympäristökeskus esittää, että häirintä ja sen vaikutukset on selvitettävä parin vuoden kuluessa. Mikäli selvitys osoittaa Sillankarilla tapahtuvan retkeilyn aiheuttavan häirintää linnustolle, niin tämän jälkeen on mahdollisimman pian ratkaistava, millä tavoin häirintä on poistettavissa.</p>	<p>Esitys on hyvä ja perusteltu, sillä Sillankarin tilanteesta ei ole selvitystietoa. Tämä tarkkailupaikka on ollut käytössä jo kauan ennen suunnitelman valmistumista ja kävijöiden määrä alueella on viime vuosina kasvanut.</p> <p>Suunnitelmaan kirjattiin selvitystarve Sillankarilla tapahtuvan retkeilyn aiheuttamasta mahdollisesta häirinnästä linnustolle. Tämä kirjattiin lukuihin 8.6 Palveluvarustus ja luonto-opastus, 8.8 Tutkimus- ja seuranta ja 10 Toimenpidesuunnitelmat sekä lukuun 12.2 suunnitelman vaikutusten arvioinnin yhteyteen.</p>
<p>Metsästysseura Mynämäen Erä Metsästysseura arvioi suunnitelman sisällön olevan johdonmukainen esitys alueen luontoarvojen turvaamiseksi. Lausunnon mukaan suunnitelmassa on sovitettu hyvin alueen suojelu ja metsästyksen tavoitteet.</p>	<p>Ei muutoksia</p>
<p>Mietoisten kunta <u>Rajoitukset:</u> Mietoisten kunta arvioi alueella olevan tärkeä merkitys luontomatkailun kehittämisen ja virkistyskäytön kannalta. Alue on myös tärkeä virkistyskalastus- ja ammattikalastusalue. Kunta edellyttää, että kalastuksesta tuloja saavien mahdollisuuksia kalastukseen ei rajoiteta. Lisäksi kevätsaunakielto tulisi poistaa ja virkistyskalastusmahdollisuudet tulisi säilyttää. Lausunnon mukaan myöskään metsästyksiä ei tulisi rajoittaa.</p>	<p><u>Rajoitukset:</u> Suunnitelman ensisijainen tavoite on alueen luontoarvojen turvaaminen. Alueen käyttöä on ohjattu tästä lähtökohdasta ja perustelut rajoituksille sekä ohjaukselle on esitetty suunnitelmatekstissä. Myös alueen käyttäjien tarpeet on otettu huomioon ja kalastus, veneily, metsästyksi sekä retkeily ovat edelleen sallittuja alueella. Kevätsaunakieltojen osalta on suunnitelmaan kirjattu, että kalastuksesta tuloja saavien mahdollisuudet otetaan huomioon ja ammattimaisesti kalastaville turvataan pääsy pyydöksille myös rajoitusaikana. Vesilintumetsästykselle on osoitettu alue Laajoen länsipuolelta. Sekä paikallinen metsästysseura että Varsinais-Suomen riistanhoitopiiri ovat lausunnoissaan arvioineet suunnitelmassa esitetyn metsästyksjärjestelyn hyväksi.</p>

Lausunnon antaja ja lausunnon sisältö	Metsähallituksen kommentti ja toimenpide suunnitelmassa
<p>Mietoisten kunta (jatkuu) <u>Ranta-yleiskaava ja suojelun toteuttaminen:</u> Kunta toteaa lausunnossaan myös, että Mietoistenlahden rantayleiskaava on vahvistettu tammikuussa 2004. Suunnitelmassa esitetyt yleiset maiseman hoitoon liittyvät hoitotyöt, kuten ruovikoiden niittäminen ja yksittäisten puiden kaataminen, eivät lausunnon mukaan vaadi maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) 128 §:n mukaista maisemätyölupaa. Muiden alueen kunnostus- ja hoitotöiden osalta kunta esittää, että niiden vaikutukset on arvioitava yhteistyössä eri viranomaistahojen kanssa. Rakenteilta vaaditaan MRL:n 126 §:n mukainen toimenpidelupa. Sillankarin tarkkailukallion mahdollisten rakenteiden osalta kunta pitää tärkeänä, että suunnitelmassa otetaan huomioon myös maisema-arvot, ja että suunnitelma tehdään yhteistyössä kunnan rakennusvalvontaviranomaisen kanssa. Kunta pitää niin ikään tärkeänä, että suunnitelman toteutumista arvioidaan yhteistyössä kaikkien sidosryhmien kanssa</p>	<p><u>Ranta-yleiskaava ja suojelun toteuttaminen:</u> Tarkennus alueen maankäyttöön ja suojelun toteuttamiseen liittyvästä menettelystä on hyvä ja perusteltu.</p> <p>Rantayleiskaavaan, suunnitelman toteutukseen ja Sillankarin rakenteisiin liittyviä asioita täydennettiin lukuihin 3.7.1 Asutus, rakennus- ja kaavatilanne, 10 Toimenpidesuunnitelmat sekä 11.1 Toteutus ja työnjako.</p>
<p>Mietoisten kalastajaseura Kalastajaseuran näkemyksen mukaan suunnitelma on laadittu pelkästään alueen linnuston ja lintuharrastajien arvojen sekä käytön turvaamiseksi. Muiden käyttäjäryhmien intressejä ei ole otettu riittävästi huomioon. Kalastajaseura esittää myös, että toteutusvaiheessa on tärkeää olla yhteydessä alueen käyttäjäryhmiin ja yhteistyökumppaneihin esimerkiksi vuosittaisilla seurantakokouksilla.</p>	<p>Lintuharrastus- ja retkeilykäyttöä on ohjattu samoin periaattein kuin muutakin käyttöä. Tavoitteena on ollut linnuston häirinnän vähentämisen lisäksi myös alueen muille maanomistajille retkeilyä aiheutuvan häiriön vähentäminen. Tämä näkyy suunnitelman liikkumisrajoituksissa. Retkeily ja liikkuminen eivät ole mahdollisia ja sallittuja kaikkialla suojelualueella. Alueen retkeily on keskitetty palvelurakentein Laajoen suiston itäpuolelle ja esim. vesilintumetsästyksen varatulle alueelle ei ole ohjattu retkeilyä lainkaan. Ammattimaisen kalastuksen tarpeet on otettu huomioon suunnitelman esittämän veneilyrajoituksen sisällössä. Esitys aktiivisesta yhteistyöstä suojelun toteuttamisessa on hyvä ja perusteltu. Se tulee ottaa huomioon käytännön työssä. Aktiivista sidosryhmäyhteistyötä tulee tehdä monin eri tavoin ja monen eri toiminnan yhteydessä, eikä sen sisältöä tai määrää ole perusteltua kuvata yksityiskohtaisesti suunnitelmassa.</p> <p>Lukuun 11.1 Toteutus ja työnjako lisättiin maininta, että suojelun toteuttaminen edellyttää aktiivista yhteistyötä kaikkien alueen toimijoiden kanssa.</p>
<p>Mietoisten veneseura Veneseuralla ei ollut huomautettavaa tai lisättävää suunnitelmaan.</p>	<p>Ei muutoksia</p>
<p>Mynämäen–Mietoisten luonnonsuojeluyhdistys Luonnonsuojeluyhdistys esittää lausunnossaan, että liikuntaesteisten kulku ja retkeilymahdollisuudet Sillankarille tulee järjestää niin, että kallio säilyy luonnonmukaisena.</p>	<p>Suunnitelmassa Sillankarin varustaminen liikuntaesteisten käyttöön on esitetty mahdollisuutena alueella tapahtuvaa retkeilyä kehitettäessä. Suunnitelmassa on esitetty luvussa 8.6, että tämä vaatii erillisen toimenpidesuunnitelman. Toimenpidesuunnitelmissa arvioidaan tarvittavat rakenteet, kustannukset ja mahdolliset vaikutukset alueen luontoarvoihin. Tätä toimenpidesuunnitelman yleistä sisältöä ei ole erikseen suunnitelmassa mainittu, mutta se on perusteltua täydentää suunnitelmaan.</p>

Lausunnon antaja ja lausunnon sisältö	Metsähallituksen kommentti ja toimenpide suunnitelmassa
	<p>(jatkuu)</p> <p>Sillankarilla lisääntyneen retkeilyn aiheuttama mahdollinen häirintä linnustolle ja sen vaikutukset tulee joka tapauksessa selvittää. Tämän selvityksen perusteella arvioidaan tarvittavat ratkaisut tämän paikan retkeilyn järjestelyssä.</p> <p>Suunnitelmaa täydennettiin ja tarkennettiin Sillankarin retkeilyn järjestelyn osalta lukuihin 8.6 Palveluvarustus ja luonto-opastus, 8.8 Tutkimus ja seuranta, 10 Toimenpidesuunnitelmat sekä lukuun 12.2, jossa arvioidaan suunnitelman vaikutuksia Natura-alueen perusteena oleviin luontoarvoihin.</p>
<p>Saarenaukon kalastuskunta</p> <p><u>Liikenne:</u> Osakaskunnan mukaan osa alueella retkeilyyn ohjatuista teistä on huonokuntoisia ja retkeily rasittaa yksityistietä (Saarenrantatietä), jota ei ole ohjattu retkeilykäyttöön. Lisäksi osakaskunta esittää muutosta alueen liikennemerkkijärjestelyyn.</p> <p><u>Alueen hoito:</u> Osakaskunta on valmis kehittämään yhteistyötä alueen hoidossa. Hoidon osalta esitetään kritiikkiä kaatuneiden puiden jättämisellä maastoon: Sillankarin tarkkailupaikan polulla paikalleen jätetty juurineen kaatunut kanto voi olla vaarallinen paikka leikkiville lapsille. Sillankarin metsässä on tarpeeton vanha koppirakennelma.</p> <p><u>Kalastus ja veneily:</u> Osakaskunta esittää, että pilkkimismahdollisuus tulee ottaa huomioon liikkumisrajoituksissa. Rantahovin venevalkamaa tulisi voida laajentaa osakasmäärän mahdollisesti kasvaessa. Venevalkamaa ja olemassa olevia veneväyliä on saatava tarvittaessa ruopata ja raivata, jotta kulku merelle on jatkossakin mahdollista.</p> <p><u>Metsästys:</u> Osakaskunta saa ulkopuolisille myydyistä metsästysluvista tuloja toimintansa rahoittamiseen ja toivoo metsästyksen säilyvän alueellaan. Lausunnon mukaan osakaskunta valvoo tehokkaasti alueen metsästyskäytäntöä.</p>	<p><u>Liikenne:</u> Ehdotukset liittyvät alueen huoltoon ja ylläpitoon. Ne otetaan huomioon alueen huoltotoiminnassa. Suunnitelmassa esitettyyn alueella huoltavan Metsähallituksen työntekijän muistilistaan kuuluvat mm. opastaulujen ja viittojen ylläpito sekä tieasioiden hoitaminen.</p> <p><u>Alueen hoito:</u> Luonnontilaisesti kehittyvään metsään kuuluvat lahopuut. Suunnitelman mukaan alueen metsät jätetään kehittymään luonnontilaiseksi, mutta Vasikkahaan metsän tilan palautumista nopeutetaan istutusmännikön kevyellä aukotuksella. Raivatut puut tai tuolenkaadot jätetään metsään sellaisenaan, mutta suunnitelman mukaan polkujen yli kaatuneet puut voidaan avata polkujen kohdalla niin, että ne eivät aiheuta vaaratilanteita polulla liikkujille. Huomautus koppirakennelmasta on hyvä. Sen säilyttäminen ei ole perusteita.</p> <p><u>Kalastus ja veneily:</u> Jäältä tapahtuvan pilkkimismahdollisuuden säilyttäminen voidaan ottaa huomioon rajoituksissa, sillä suojeltava lajisto keskittyy alueelle sulan veden aikaan. Suunnitelman luvun 8.3 sisältö ei ole ristiriidassa osakaskunnan ehdotuksen kanssa venevalkamien käytöstä, mutta sen muotoilua on hyvä tarkentaa.</p> <p><u>Metsästys:</u> Suunnitelmassa on ohjattu vesilintumetsästys kokonaan Laajoen länsipuolelle, jotta alueelle saataisiin rauhoitettua laaja yhtenäinen alue syysmuutolla levähtäville linnuille. Länsipuolelta on osoitettu valtion maata paikkakuntalaisten metsästyskäyttöön. Metsästysluvista saadut tulot otetaan huomioon esim. alueen rauhoituskorvauksissa. Paikallisen metsästyseuran ja riistanhoitopiirin lausunnon mukaan alueen metsästyksen ja suojelun tavoitteet on suunnitelmassa sovitettu hyvin yhteen.</p> <p>Suunnitelmaan kirjattiin lukuun 8.2 pilkkimismahdollisuus jään päältä rajoitusaikoinakin. Suunnitelmaosan lukua 8.3 tarkennettiin ja täydennettiin venevalkamien käyttö- ja ylläpitomahdollisuuksien osalta.</p>

Lausunnon antaja ja lausunnon sisältö	Metsähallituksen kommentti ja toimenpide suunnitelmassa
<p>Turun lintutieteellinen yhdistys ry. Turun lintutieteellinen yhdistys ry. tukee alueen hoidon ja käytön toteuttamista esitetyn suunnitelman mukaisesti, mutta kiinnittää huomiota Sillankarilla tapahtuvan retkeilyn ohjaamiseen. Yhdistyksen lausunnon mukaan Sillankarilla tapahtuvasta liikkumisesta linnustolle aiheutuva häiriö tulee poistaa jollain tavalla.</p>	<p>Ehdotus on hyvä ja perusteltu. Sillankarilla tapahtuvan nykyisen retkeilyn aiheuttama mahdollinen häirintä ja sen vaikutukset tulee ensin selvittää. Tämän selvityksen perusteella arvioidaan tarvittavat ratkaisut tämän paikan retkeilyn järjestelyssä.</p> <p>Suunnitelmaa täydennettiin ja tarkennettiin Sillankarinnan retkeilyn järjestelyn osalta lukuihin 8.6 Palveluvarustus ja luonto-opastus, 8.8 Tutkimus ja seuranta, 10 Toimenpidesuunnitelmat sekä lukuun 12.2, jossa arvioidaan suunnitelman vaikutuksia Naturen perusteena oleviin luontoarvoihin.</p>
<p>Varsinais-Suomen riistanhoitopiiri Riistanhoitopiirin mukaan suunnitelma on kattava ja hyvin tehty. Lausunnon mukaan metsästys on esitetty ja arvioitu alueen luonnollisena käyttömuotona ja pienpetojen pyynnin tärkeys on tuotu hyvin esille. Suunnitelma toimii hyvänä esimerkkinä, miten luonnonsuojelu ja muut maankäyttömuodot voidaan sovittaa yhteen.</p>	<p>Ei muutoksia</p>
<p>Tero Raimoranta, maanomistaja Mynäjoen suistossa hoidetaan tällä hetkellä hoitokuvion 20 ulkopuolella olevaa kapeaa Närkin saareen johtavaa joenpenkkaa sekä myös itse Närkin saarta. Näitä alueita hoidetaan laiduntamalla ja ne kuuluvat osaksi ympäristötukisopimusta, jolla hoidetaan myös kuviota 20. Suunnitelmassa sen sijaan hoitokuvion 20 ulkopuolella oleva alue on esitetty säilytettäväksi luonnontilaisena ruovikkoalueena ja tämä on ristiriidassa nykytilanteen kanssa.</p>	<p>Närkin saari ei kuulu suunnitelma-alueeseen. Ojanpenkkaa voidaan hoitaa nykytilanteen mukaisesti Närkin saaren hoitotilanteen parantamiseksi.</p> <p>Hoitokuvion 20 hoito-ohjetta tarkennettiin (liite 5).</p>
<p>Heidi Veck, Mynämäen-Mietoisten ympäristösihteeri Palautteessa esitettiin tarkennuksia ja päivityksiä nykyisen maankäytön tietoihin sekä korjauksia muotoiluun: Luku 3.5.1 Mynämäen jätevesien lasku Mynäjokeen loppuu tämän vuoden aikana, kun siirtoviemäri Raisioon valmistuu. Luku 3.7.1 Rantayleiskaava vahvistettiin 2004.</p>	<p>Tiedot päivitettiin suunnitelmaan</p>

Tulku 26.3.2004
2139/623/2003



LOUNAIS-SUOMEN
YMPÄRISTÖKESKUS
SYDVÄSTRA FINLANDS
MILJÖCENTRAL

Metsähallitus
Etelä-Suomen luontopalvelut

Päiväys/Datum 23.3.2004
Dnro/Dnr LOS-2004-L-159-252
Viite /Hänvisning Kirje 20.2.2004
Asia/Ärende Lausunto Mietoistenlahden hoito- ja käyttösuunnitelmasta

Suunnitelma koskee Mietoistenlahden Natura-aluetta kokonaisuutena ja menee osittain alueen ulkopuolellekin.

Suunnitelma on laadittu perusteellisesti ja se täyttää sisällöltään erinomaisesti Natura-alueelle tarvittavan hoito- ja käyttösuunnitelman vaatimukset. Tämän vuoksi suunnitelmaa voi hyvin pitää esimerkkinä SPA-alueen suunnitteluun muuallakin.

Suunnitelmassa on 4,5 sivua myös sen vaikutusten arviointia niin Naturaan kuin alueen muihinkin luontoarvoihin nähden. Tässä on päädytty siihen, ettei luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista arviointimenettelyä tarvita suunnitelman hyväksymisessä. Ympäristökeskus on asiasta samaa mieltä.

Yhteen seikkaan ympäristökeskus kuitenkin kiinnittää huomiota. Sivuilla 65 ja 66 on Sillankarin alueelle esitetty häirinnän välttämiseksi aitaa tai muuta rakennetta. Tältä osin viitataan tarkempaan toimenpidesuunnitelmaan. Rakenne ei ole kuitenkaan mukana suunnitelman palveluvarustuksessa eikä asiaa ole mitenkään arvioitu vaikutuskohdassa. Sillankari sijoittuu niin keskeisesti lintujen parhaimmalle esiintymisalueelle, että retkeilyn aiheuttama häirintä on saatava poistetuksi, kuten on tehty muillekin käyttöseikoille (kalastus, veneily, metsästys). Ympäristökeskus katsookin, että häirinnän suuruus on selvitettävä parin vuoden kuluessa. Mikäli selvitys osoittaa Sillankarin retkeilyn aiheuttavan häirintää linnustolle, niin tämän jälkeen on mahdollisimman pian ratkaistava, millä tavoin häirintä on poistettava.

Osastopäällikkö
Yli-insinööri


Outi Engström

Ylitarkastaja


Esko Gustafsson

Postiosoite	PL 47, 20801 Turku	Puhelin	(02) 525 3500	Fax	(02) 525 3509
Postiaddress	PB 47, 20801 Åbo	Telefon	(02) 525 3500		
Käyntiosoite	Itsenäisyydenaukio 2, 20800 Turku			kirjaamo.los@ymparisto.fi	
Besöksadress	Självständighetsplan 2, 20800 Åbo			www.ymparisto.fi/los	

Vuonna 2006 ilmestyneet Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisut

Sarja A

No 154 Laitinen, Tiina 2006: Tikankontin (*Cypripedium calceolus* L.) tila Suomessa. 96 s.

No 155 Perttula, Minttu 2006: Suomen kansallispuistojärjestelmän kehittyminen 1960–1990-luvulla ja U.S. National Park Servicen vaikutukset sen hoitokäytäntöihin. 66 s.

Sarja B

No 77 Luhta, Pirkko-Liisa & Moilanen, Eero 2006: Iijoen kunnostettujen jokien kalataloudellinen seuranta 2000–2004. 81 s.

Sarja C

No 1 Metsähallitus 2006. Kurjenrahkan kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelma. 68 s.

No 2 Metsähallitus 2006. Syötteen kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelma. 61 s.

No 3 Metsähallitus 2006. Parikkalan Siikalahden hoito- ja käyttösuunnitelma. 169 s.

No 4 Metsähallitus 2006. Koitajoen Natura-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. 77 s.

ISSN 1796-2943
ISBN 952-446-478-0 (nidottu)
ISBN 952-446-479-9 (pdf)

Julkaisua voi tilata osoitteella:

Metsähallitus
Asiakaspalvelut
PL 36
99801 IVALO
natureinfo@metsa.fi
www.metsa.fi

Puhelin: 0205 64 7702

Julkaisun voi ladata osoitteesta:

www.metsa.fi/hks