

Omenajärven Natura 2000 -alueen hoito- ja käyttösuunnitelma



Omenajärven Natura 2000 -alueen hoito- ja käyttösuunnitelma



Tämän raportin julkaisuun on saatu tukea Euroopan unionin Life luonto –rahastosta.

Översättning: Cajsa Rudbacka-Lax
Kansikuva: Tapio Aalto



© Metsähallitus 2006

ISSN 1796-2943
ISBN 952-446-496-9 (pdf)

KUVAILULEHTI

JULKAISIJA	Metsähallitus	JULKAISUAIKA	2006
TOIMEKSIANTAJA	Metsähallitus	HYVÄKSYMISPÄIVÄMÄÄRÄ	1.3.2006
LUOTTAMUKSELISUUS	Julkinen	DIAARINUMERO	2142/623/2003
SUOJELUALUETYYPPI/ SUOJELUOHJELMA	Natura 2000, lintuvesiensuojeluohjelma		
ALUEEN NIMI	Omenajärvi		
NATURA 2000-ALUEEN NIMI JA KOODI	Omenajärvi FI0200030		
ALUEYKSIKKÖ	Etelä-Suomen luontopalvelut		
TEKIJÄ(T)	Metsähallitus		
JULKAISUN NIMI	Omenajärven Natura 2000 –alueen hoito- ja käyttösuunnitelma		
TIIVISTELMÄ	<p>Tämä hoito- ja käyttösuunnitelma on tehty Varsinais-Suomessa sijaitsevalle Omenajärven Natura-alueelle. Natura 2000 -verkostoon alue kuuluu sekä lintudirektiivin mukaisena linnuston erityissuojelualueena (SPA-alue) että luontodirektiivin mukaisena alueena, jolla on suojeltavia luontotyyppisiä (SCI-alue). Natura-alueen pinta-ala on 230 ha. Järvi kuuluu myös kansalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan kansainvälisesti arvokkaana kohteena.</p> <p>Maata ja vettä alueella omistavat valtion lisäksi myös yksityiset maanomistajat. Lisäksi osa alueista on yhteisiä alueita, joiden hallinta kuuluu kalastuskunnille. Valtion maiden hallinta kuuluu Metsähallitukselle. Alueelle ei ole perustettu luonnonsuojelualueita.</p> <p>Järven linnustollinen arvo perustuu pääasiassa runsaaseen ja monipuoliseen pesimälinnustoon, joka on kuitenkin selvästi taantunut 1970-luvun tilanteeseen verrattuna. Suojeltavaan lajistoon kuuluvat myös saukko ja liito-orava. Lisäksi alueella on viisi luontodirektiivin liitteen I luontotyyppiä. Luonnonsuojelullisten arvojen lisäksi alueella on tärkeä merkitys erityisesti paikkakuntalaisten virkistyskäyttökohteena. Järvellä harrastetaan kalastusta ja metsästystä. Arvo retkeily- tai opetuskohteena on lisääntynyt järvelle rakennetun lintutornin ansiosta.</p> <p>Hoidon ja käytön tavoitteet on määritelty ensisijaisesti alueen luontoarvojen turvaamiseksi. Järven luonnon uhkana ovat tällä hetkellä liika rehevöityminen ja rantaluhtien kuivuminen sekä umpeenkasvu. Järven tilan parantamiseksi tärkeimmät toimenpiteet ovat vedennosto ja hoitokalastukset. Rantamaita hoidetaan laiduntamalla. Tavoitealaksi on esitetty vähintään 18 hehtaarin laidunalueita. Kunnostustöihin kuuluvat myös tarpeettomien ojien ja uomien tukkiminen. Luoteispuolen pientä pähkinäpensasesiintymää hoidetaan kevyin raivauksin.</p> <p>Alueella on lintutorni pysäköintipaikkoineen, eikä alueelle rakenneta lisää palveluvarustusta, vaan retkeily ja liikkuminen keskitetään tälle alueelle. Perinteiset käyttötavat säilytetään alueella, mutta liikkumista ja metsästystä ohjataan aika- ja aluerajoituksin. Ranta-alueet, lintutornin ympäristöä lukuun ottamatta, rauhoitetaan yleiseltä liikkumiselta lintujen pesimäkauden ajaksi 1.4.–15.7. Metsästys on sallittua sorsastuksen avajaispäivänä (20.8.) vain järven itäpuolella ja 11.9. alkaen koko järvellä. Järven länsipuolen vesi- ja ranta-alueilla on kaikki liikkuminen kielletty sorsastuksen avajaispäivänä, jotta järvellä olisi tuolloin häiriötön levähdys- ja ruokailualue linnuille. Liikkumisrajoitukset tulevat voimaan, kun luonnonsuojelualueet on perustettu ja alueille on voimassa oleva järjestyssääntö tai liikkumista on rajoitettu perustamispäätöksessä. Yksityisten omistamilla luonnonsuojelualueilla mahdolliset liikkumisrajoitukset annetaan rauhoitusmääräyksissä.</p> <p>Suunnitelman vaikutusten ja luontoarvojen säilymisen arvioimiseksi suunnitelmassa on esitetty seuranta- ja tutkimusohjelma.</p>		
AVAINSANAT	Omenajärvi, Natura 2000, luonnonsuojelu, virkistyskäyttö		
MUUT TIEDOT	Suunnitelman on kirjoittanut Tapio Aalto		
SARJAN NIMI JA NUMERO	Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C 13		
ISSN	1796-2943	ISBN (PDF)	952-446-496-9
SIVUMÄÄRÄ	64 s.	KIELI	suomi
KUSTANTAJA	Metsähallitus	JAKAJA	Metsähallitus, luontopalvelut

PRESENTATIONSBLAD

UTGIVARE	Forststyrelsen	UTGIVNINGSDATUM	2006
UPPDRAAGSGIVARE	Forststyrelsen	DATUM FÖR GODKÄNNANDE	1.3.2006
SEKRETESSGRAD	Offentlig	DIARIENUMMER	2142/623/2003
TYP AV SKYDDSOMRÅDE/ SKYDDSPROGRAM	Natura 2000, programmet för skydd av fågelrika insjöar och havsvikar		
OMRÅDETS NAMN	Omenajärvi		
NATURA 2000-OMRÅDETS NAMN OCH KOD	Omenajärvi FI0200030		
REGIONENHET	Södra Finlands naturtjänster		
FÖRFATTARE	Forststyrelsen		
PUBLIKATION	Skötsel- och användningsplan för Omenajärvi		
SAMAMNDRAG	<p>Denna skötsel- och användningsplan har utarbetats för Omenajärvi Naturaområde i Egentliga Finland. Området hör till nätverket Natura 2000 i egenskap av såväl ett särskilt skyddsområde enligt fågeldirektivet (SPA-område) som ett område enligt habitatdirektivet där det finns skyddade naturtyper (SCI-område). Naturaområdets areal är 230 ha. Sjön hör också till det nationella programmet för skydd av fågelrika sjöar och havsvikar i egenskap av ett objekt av internationellt värde. Marken och vattnet i området ägs förutom av staten även av enskilda markägare. En del områden är dessutom samfälliga områden, som är i fiskelags besittning. Statsmarken är i Forststyrelsens besittning. Inga naturskyddsområden har inrättats i området.</p> <p>Det värdefulla fågelbeståndet i sjön beror i huvudsak på att ett stort antal fåglar av olika arter häckar där. Fågelbeståndet har dock klart gått tillbaka jämfört med situationen på 1970-talet. Även uttern och flygekorren hör till de skyddade arterna. I området finns dessutom fem naturtyper enligt bilaga I till habitatdirektivet. Förutom naturskyddsvärdena har området stor betydelse i synnerhet som rekreatjonsobjekt för lokalbefolkningen. Man fiskar och jagar i och kring sjön. Värdet som friluft- och undervisningsobjekt har ökat tack vare det fågeltorn som byggts vid sjön.</p> <p>Målen för skötseln och användningen går i första hand ut på att trygga områdets naturvärden. Sjöns natur hotas för närvarande av övergödning och strandsumpskogarna hotar att torka ut och växa igen. De viktigaste åtgärderna för att förbättra sjöns tillstånd är att höja vattennivån och bedriva vårdfiske. Strandmarken sköts genom betesgång. Som mål har satts ett betesområde på minst 18 hektar. Till iståndsättningsarbetena hör också att fylla igen onödiga diken och fårar. Den lilla förekomsten av hasselbuskar på nordvästra sidan vårdas genom en lätt röjning.</p> <p>I området finns ett fågeltorn jämte parkeringsplats och mera serviceutrustning byggs inte i området, utan friluftslivet och vandrandet koncentreras till detta område. De traditionella användningssätten får fortgå i området, men vandrandet samt jakten tidsbegränsas och begränsas till vissa områden. Strandområdena, med undantag för fågeltornets omgivning, fredas under fåglarnas häckningstid 1.4—15.7, då det är förbjudet att röra sig i området. Jakt är tillåten den första dagen av andjakten (20.8) på sjöns östra sida och fr.o.m. 11.9 kring hela sjön. På vatten- och strandområdena på sjöns västra sida är det helt förbjudet att röra sig den första dagen av andjakten, för att fåglarna ostört skall kunna rasta och äta på sjön under den tiden. Begränsningarna träder i kraft när naturskyddsområdena har inrättats och områdena har en gällande ordningsstadga eller rätten har röra sig har begränsats i det beslut genom vilket området inrättas. För naturskyddsområden som ägs av enskilda utfärdas eventuella begränsningar i fredningsbestämmelserna.</p> <p>För att utvärdera planens verkningar och bevarandet av naturvärdena har ett uppföljnings- och forskningsprogram föreslagits i planen.</p>		
NYCKELORD	Omenajärvi, Natura 2000, naturskydd, rekreatjonsbruk		
ANDRA UPPGIFTER	Skötsel- och användningsplanen har skrivits av Tapio Aalto		
SERIENS NAMN OCH NUMMER	Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C 13		
ISSN	1796-2943	ISBN (PDF)	952-446-496-9
SIDANTAL	64 s.	SPRAK	finska
FÖRLAG	Forststyrelsen	DISTRIBUTION	Forststyrelsen, naturtjänster

Sisällys

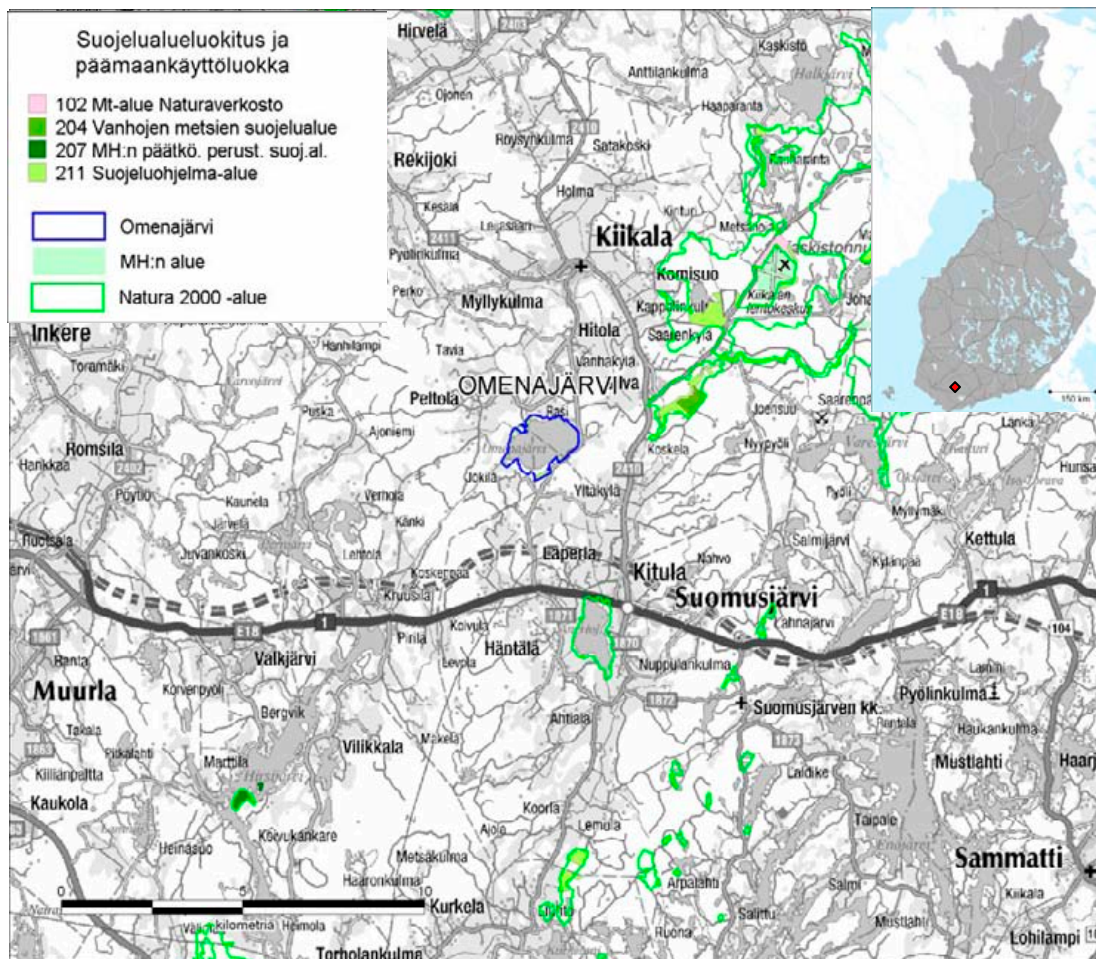
1 Johdanto	7
ALUEEN LUONTO JA TÄHÄNASTINEN KÄYTTÖ	9
2 Luonto ja historia	9
2.1 Sijainti ja maanomistus	9
2.2 Tietolähteet	10
2.3 Kehityshistoria	12
2.4 Luonnonolot	12
2.4.1 Veden laatu ja tila	13
2.4.2 Pohjan laatu ja tila	14
2.4.3 Kalasto	14
2.4.4 Kasvillisuus	15
2.5 Linnusto	18
2.5.1 Pesimälinnusto ja sen muutokset	18
2.5.2 Levähtävä linnusto	21
2.5.3 Linnuston suojeluarvo	22
2.6 Suojeltavat lajit ja luontotyypit	23
2.6.1 Lintudirektiivin lajit	23
2.6.2 Luontodirektiivin luontotyypit ja lajit	23
2.6.3 Uhanalaiset linnut	25
2.6.4 Uhanalaiset nisäkkäät	25
2.6.5 Uhanalaiset kasvit	25
2.7 Nykyinen käyttö	26
2.7.1 Asutus, kaava- ja rakennustilanne	26
2.7.2 Virkistyskäyttö	26
2.7.3 Luonnon hoito	29
2.8 Omenajärven tärkeimmät arvot ja suojelun uhkatekijät	29
HOITO JA KÄYTTÖ	31
3 Hoidon ja käytön tavoitteet	31
4 Maankäytön vyöhykkeet	32
5 Luonnon suojelu ja hoito	34
5.1 Luonnontilan säilyttäminen	35
5.2 Vesialueen kunnostus ja hoito	35
5.3 Ranta-alueiden kunnostus ja hoito	37
5.4 Muut kunnostus- ja hoitotoimenpiteet	38
5.5 Hoitomenetelmät	38
5.5.1 Laidunnus	38
5.5.2 Niitot	39
5.5.3 Raivaukset	40
5.6 Lajiston suojelu	40
6 Kulttuuriarvojen suojelu	40

7 Luonnon käyttö	41
7.1 Käytön vaikutuksista yleisesti	41
7.2 Retkeily ja liikkuminen	42
7.3 Metsästys	44
7.4 Kalastus ja veneily	46
7.5 Matkailun yritystoiminta	46
8 Luonto-opastus	47
9 Tutkimus ja seuranta	47
10 Toimenpidesuunnitelmat	48
HALLINTO JA TOTEUTUKSEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	49
11 Alueen hallinto ja hoito	49
12 palvelurakenteiden huolto ja suojelutoiminnan ylläpito	50
13 Resurssit ja aikataulu.....	51
13.1 Kustannukset	51
13.2 Aikataulu	51
14 Suunnitelman vaikutusten arviointi	52
14.1 Lintudirektiivin lajit sekä luontodirektiivin luontotyypit ja lajit	52
14.2 Uhanalaiset lajit	54
14.3 Taloudelliset-sosiaaliset vaikutukset	54
Lähteet.....	56
Liitteet	56
Liite 1 Omenajärven kasvillisuus	59
Liite 2 Yhteenveto Omenajärven hoito- ja käyttösuunnitelmaehdotuksesta saaduista lausunnoista ...	60

1 Johdanto

Varsinais-Suomessa, Kiikalan ja Suomusjärven kunnissa sijaitseva Omenajärvi kuuluu Euroopan yhteisön Natura 2000 -verkostoon sekä linnuston erityissuojelualueena eli ns. SPA-alueena (Special Protection Area) että alueella esiintyvien suojeltavien luontotyyppien perusteella eli ns. SCI-alueena (Sites of Community Importance). Natura-alueen (FI0200030) pinta-ala on 230 ha. Omenajärvi kuuluu myös valtioneuvoston vuonna 1982 vahvistamaan valtakunnalliseen lintuvesien suojeluohjelmaan, jonka mukaan järvi on luokiteltu maamme viidenneksi parhaaksi lintuvedeksi ja kansainvälisesti arvokkaaksi kohteeksi (Lintuvesityöryhmä 1981).

Maata ja vettä alueella omistavat valtion lisäksi myös yksityiset maanomistajat. Valtion maiden hallinta kuuluu Metsähallitukselle. Alueen suojelu toteutetaan luonnonsuojelulla eli alue perustetaan luonnonsuojelualueeksi. Toistaiseksi alueella ei kuitenkaan ole perustettuja luonnonsuojelualueita.



Kuva 1. Suunnittelualan sijainti. © Metsähallitus 2006, © Genimap Oy, Lupa L5293, © Suomen ympäristökeskus 2006.

Omenajärven linnustollinen arvo on selvästi heikentynyt lintuvesien suojeluohjelman arviointiin verrattuna. Vuonna 1996 tehdyssä linnustoselvityksessä Omenajärven suojelupistearvo oli laskeutunut huomattavasti ja se luokiteltiin enää valtakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi (Rusanen 1996). Järvelle on aikanaan laadittu alustava suojelusuunnitelma ja järven veden pintaa on suunniteltu nostettavan luonnonsuojelullisten arvojen säilyttämiseksi. Vuonna 1999 käynnistyi Metsähallituk-

sen johtama Life-hanke, jonka yhtenä tavoitteena on ollut laatia järvelle hoito- ja käyttösuunnitelma. Hankkeen aikana koottiin työryhmä 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 alueelliselle ympäristökeskukselle. Suunnitelman on kirjoittanut Tapio Aalto ja kartat on piirtänyt Johanna Ruusunen. Metsähallitus hyväksyy suunnitelman hallinnassaan olevien maidensa osalta luonnonsuojelujohtajan vahvistuksella ja Lounais-Suomen ympäristökeskus antaa suunnitelman sisällöstä lausunnon.

Suunnitteluhankkeen kuvaus

Omenajärven Life-hankkeesta sekä hoidon ja käytön suunnittelusta järjestettiin avoin aloituskokous 28.3.2000. Kokouksesta tiedotettiin Salon Seudun Sanomissa ja kuntien ilmoitustauluilla. Kokouksessa evästettiin osallistujia edustajien valitsemiseksi työryhmään. Sopivaksi työryhmän kooksi arvioitiin 10–15 henkilöä. Eri käyttäjäryhmät valitsivat omat edustajansa tai esittivät ryhmän jäseniksi henkilöitä, jotka pystyvät toimimaan usean sidosryhmän edustajina ts. tuntevat hyvin alueen ja sen käyttöön liittyviä asioita.

Omenajärven suunnitteluryhmässä ovat työskennelleet:

Tapio Aalto	Metsähallitus, projektikoordinaattori
Esko Gustafsson	Lounais-Suomen ympäristökeskus
Markku Heikkilä	Kiikalan kunta
Jouko Högmander	Metsähallitus, aluepäällikkö, työryhmän pj
Jaakko Kolmonen	Maanomistajat, mökkiläiset
Tuomas Linden	Miilukorven Erä
Aarno Lindroos	Peltolan-Palmutjärven kalastuskunta
Onni Länsilinna	Maanomistajat, mökkiläiset
Pekka Oksanen	Kiikalan metsästysyhdistys
Erkki Pelto	Maanomistajat
Kalevi Sorsakivi	Omenajärven kalastuskunta

Lisäksi suunnitteluryhmässä ovat työskennelleet: Trygve Löfroth, Jouko Högmanderin sijaisena ja Jörgen Hermansson Varsinais-Suomen riistanhoitopiirin edustajana.

Työryhmän sihteerinä ovat toimineet Metsähallituksesta suunnittelijat:

Johanna Lampinen
Kirsi Kuosku
Rea Luttinen
Johanna Ruusunen

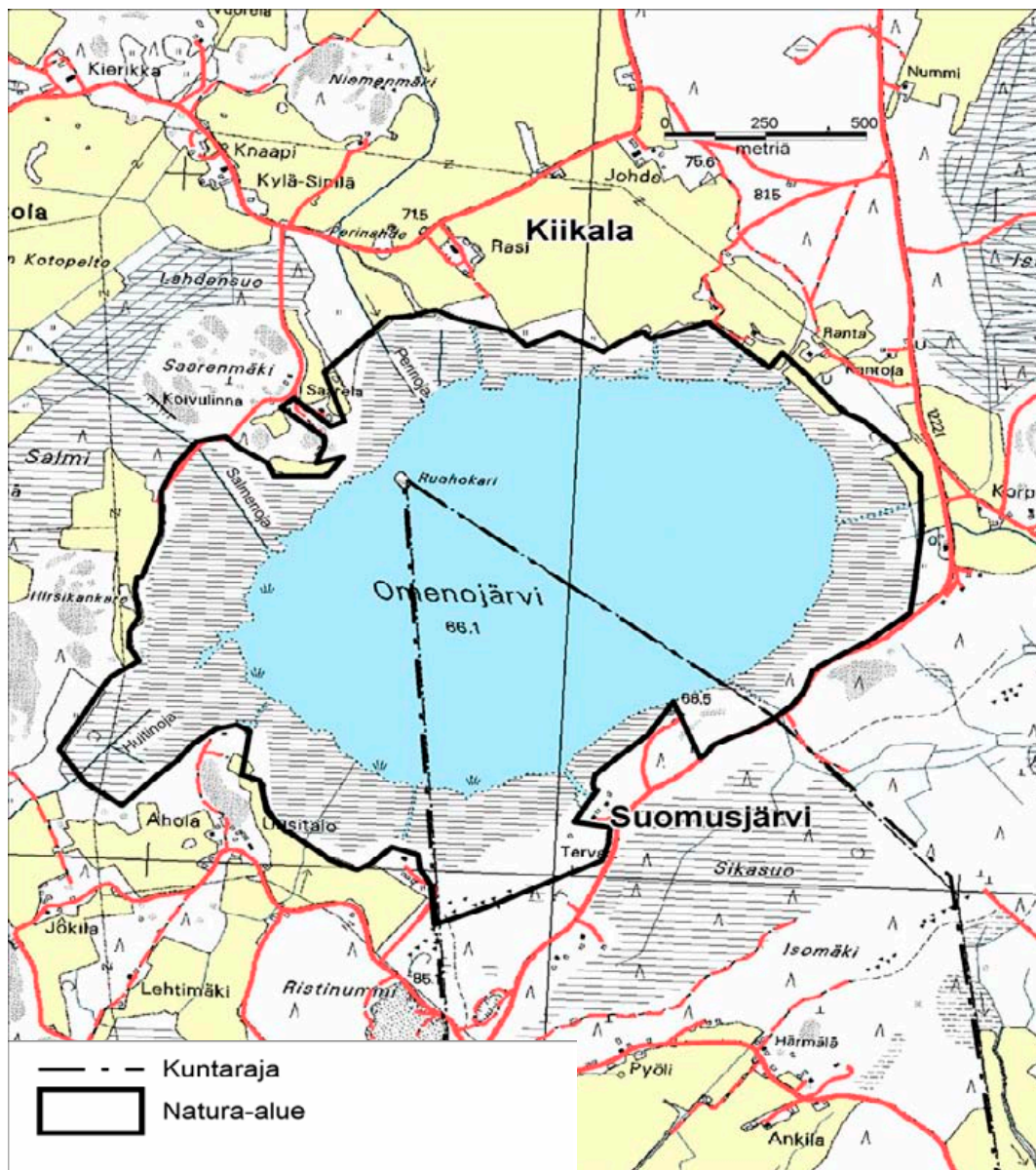
Työryhmä kokoontui kaikkiaan 4 kertaa. Lisäksi suunnittelussa asioitiin kirjein, puhelimitse ja sähköpostilla. Suunnitelmasta saatiin lausunto kuudelta sidosryhmän edustajalta ja kannanotta neljältä taholta. Saadut lausunnot ja kannanotot on koottu liitteeseen 2. Lisäksi suunnitelma on esitelty yleisötilaisuudessa.

ALUEEN LUONTO JA TÄHÄNASTINEN KÄYTTÖ

2 Luonto ja historia

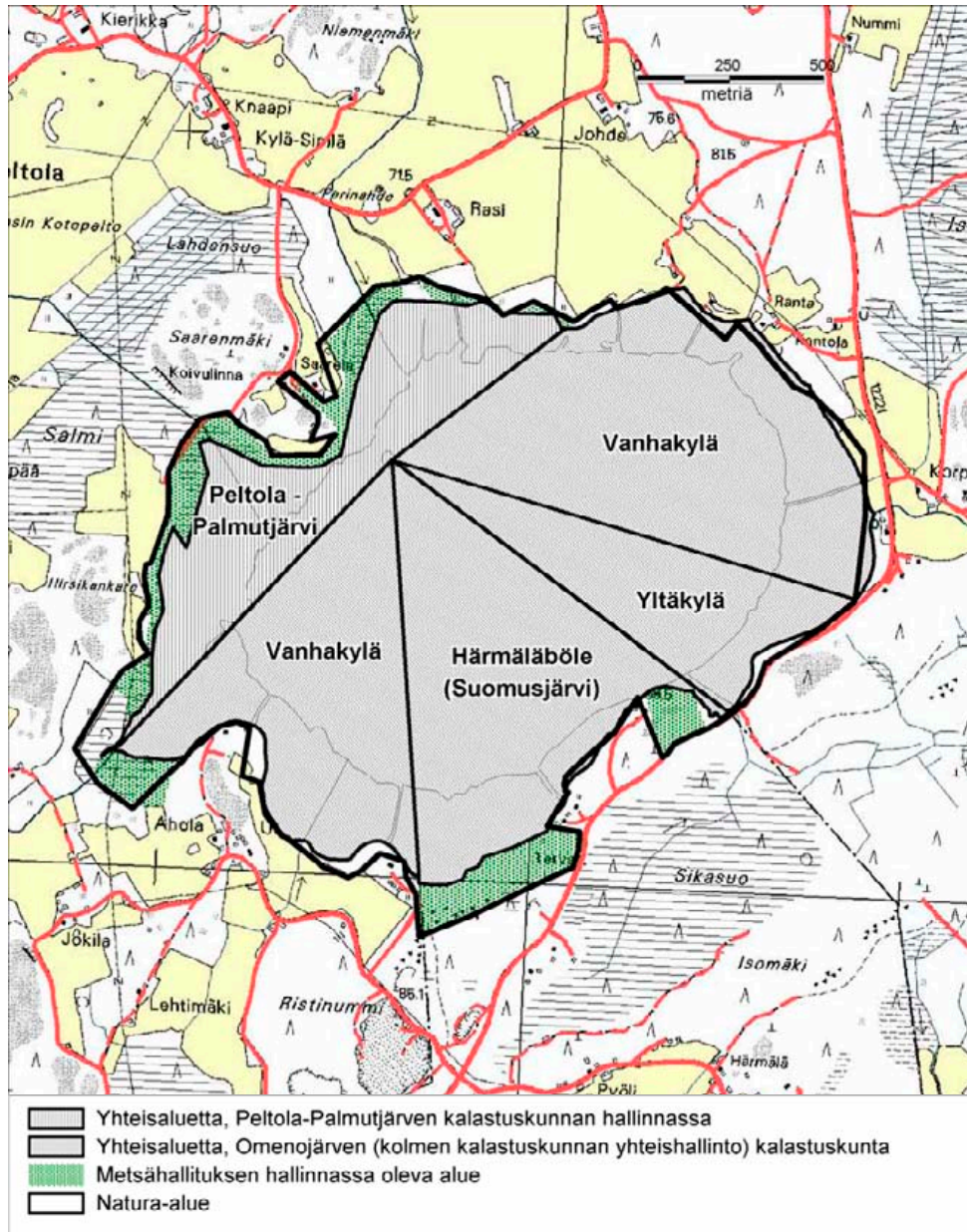
2.1 Sijainti ja maanomistus

Omenajärvi, (peruskartassa Omenojärvi) sijaitsee Varsinais-Suomessa, Kiikalan ja Suomensjärven kuntien alueella, noin 25 km Salosta itään. Natura-alue (suunnittelualue) tärkeimpine paikannimien on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Suunnittelualueen rajaus ja paikannimet. © Metsähallitus 2006, © Maanmittauslaitos 1/MYY/06, © Suomen ympäristökeskus 2006.

Omenajärven 230 hehtaarin Natura-alueesta on valtion omistuksessa ja Metsähallituksen hallinnassa 19,5 ha (tilanne 31.12.2004). Loput alueesta ovat yhteisalueita ja yksityisten omistuksessa. Alueelle ei ole toistaiseksi perustettu luonnonsuojelualueita. Omenajärven Natura-alueen rajausta ja maanomistustilannetta on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Suojelualan rajausta ja maanomistustilannetta. © Metsähallitus 2006, © Maanmittauslaitos 1/MYY/06, © Suomen ympäristökeskus 2006.

2.2 Tietolähteet

Linnustoselvitykset

Varhaisinta tietoa Omenajärven linnustosta on 1960-luvulta (Paasivirta 1999). Paasivirran koosteessa on yleisesti lintuhavaintoja ja linnustotietoa vuosilta 1964–1994. Varsinaiset pesimälinnustoselvitykset on tehty vuosina 1976, 1977, 1978, 1984, 1996 ja 2001 (Suoranta & Rautanen 1980,

Karhumäki & Vienonen 1991, Rusanen 1996, Lindroos 2002). Keväisistä levähtäjämääristä on Paasivirran (1999) yhteenvedon lisäksi tietoa vuodelta 2001, jolloin pesimälinnustoselvityksen yhteydessä laskettiin myös levähtäjämäärät (Lindroos 2002). Syksyisestä lintutilanteesta on tietoa hyvin vähän.

Kasvillisuus selvitykset

Omenajärven kasvillisuutta on tutkittu vuosina 1978, 1981 ja 1999 (Vilkki 1978, Rautiainen 1981, Kalpa 2000). Selvitysten yhteydessä on laadittu mm. kasvillisuuskartat kasvillisuuden vyöhykkeisyydestä. Selitykset eivät ole kattaneet koko Natura-aluetta, vaan esimerkiksi vuoden 1999 selvitys ulottui rantavyöhykkeelle eikä Natura-alueeseen kuuluvien metsälaikkujen kasvillisuutta selvitetty. Vuonna 2003 alueen kasvillisuustietoja ja Natura-luontotyyppien tilannetta täydennettiin Metsähallituksen maastotöinä.

Veden laadun ja hydrologian seuranta

Omenajärven veden laatua koskevat vanhimmat tiedot ovat alkukesältä 1965. Vuodesta 1973 alkaen järveltä on otettu vesinäytteitä pääsääntöisesti joka kolmas vuosi loppukesällä ja loppupalvel-la. Seurannasta vastaa Lounais-Suomen ympäristökeskus. Heli Perttulan laatima yhteenveto Omenajärven vedenlaadusta ja sen muutoksista 1970-luvun alusta vuoteen 2000 on julkaistu vuoden 1999 kasvillisuus selvityksen yhteydessä (Kalpa 2000).

Lounais-Suomen ympäristökeskus on seurannut vedenkorkeuksia yhtäjaksoisesti vuoden 1983 huhtikuusta vuoden 1992 loppuun saakka. Vuoden 1993 alusta havainnointi lopetettiin, mutta se aloitettiin uudelleen vuoden 1999 lokakuussa ja sitä jatketaan toistaiseksi.

Kalastoselvitykset ja pohjaeläinseuranta

Omenajärvellä on tehty kalastoselvitys vuonna 1999 (Sydänoja ym. 1999). Pohjaeläintutkimus tehtiin Life-projektin yhteydessä syyskuussa 2001 (Turkki 2001). Aikaisempia pohjaeläin selvityksiä järvellä ei ole tehty.

Muut luontoselvitykset ja alueelle tehdyt suunnitelmat

Vuonna 1983 laadittiin selvitys Omenajärven tilasta sekä alustava hoito- ja suojelusuunnitelma (Vogt 1983). Luonnonsuojelullisen arvon palauttamiseksi sekä säilyttämiseksi Turun vesi- ja ympäristöpiirissä laadittiin tämän jälkeen vedennostosuunnitelma vuonna 1987. Suunnitelma sisälsi pohjapadon lisäksi mittavia pengeri- ja pumppurakenteita alavien peltoviljelysten kuivatuksen turvaamiseksi. Hanke kuitenkin todettiin liian kalliiksi ja vuonna 1993 suunnitelman sisältöä karstiin mm. poistamalla suunnitelmassa olevia penkereitä ja pienentämällä pumppaamalla kuivana pidettäviä alueita. Tämänkään suunnitelman toteuttamiseksi ei ollut riittävän laajaa hyväksyntää. Uusi suunnitelma järven veden pinnan nostamiseksi on työn alla Lounais-Suomen ympäristökeskuksessa. Tekninen suunnitelma on tehty vuonna 2001 (Lounais-Suomen ympäristökeskus 2001). Kosteikko-Life-hankkeessa aluetta käsittelevä luontotieto kerättiin yhteenvetoraportiksi (Biota 2002).

2.3 Kehityshistoria

Itäisessä Varsinais-Suomessa oli asutusta jo kivikaudella n. 8000 eaa. – 1300 eaa. Suomusjärven Aneriojärven ympäristö on koko Suomen vanhimpia asuttuja seutuja. Kiiikalastakin on tiedossa n. 25 kivikautista muinaisjäännettä. Omenajärven kuroutumisesta merestä ei ole tarkkaa tietoa, mutta Suomusjärven kulttuurin varhaisvaiheessa vedenpinta oli jopa 65 m nykyistä ylempänä ja mainerta oli Varsinais-Suomessa ainoastaan Kiiikalan ja Suomusjärven alueella. Pronssi- ja rautakauden vaihteessa (n. 500 eaa.) meren pinta oli enää 16–18 m nykyistä ylempänä (Kurppa 2001). Omenajärven eriytyminen järveksi ajoittunee noiden ajanjaksojen väliin.

Myöhemmin Omenajärven kehitykseen ovat vaikuttaneet erityisesti maanviljely ja karjanhoito. Kosteikkojen kuivatus peltopinta-alan lisäämiseksi ja rantamaiden käyttö laidun- ja niittoalueina ovat monen lintuveden kehityshistorian taustalla. Omenajärven veden korkeutta haluttiin laskea jo 1900-luvun alkupuolella. Ensimmäinen suunnitelma vedenpinnan laskemiseksi tehtiin Turun maanviljelysinsinööripiirissä vuonna 1929, ja sen perusteella Omenajärven vedenpintaa laskettiin 56 cm. Työ toteutettiin valtion varoin vuosina 1937–1940 (Biota 2002). Vedenpinnan laskun jälkeen järven luhta-alueet laajenivat entisestään. Koska vesi vaivasi rantojen viljelysmaita edelleen järven laskusta huolimatta, laadittiin vuonna 1966 suunnitelma rantamaiden kuivattamiseksi. Tarkoituksena oli kuivattaa rantamaita niin, että vedenkorkeus säilyisi ennallaan. Suunnitelmassa esitettiin ojan kaivamista järven länsipuolen reunaluhdan läpi laskuojalle ja myös laskuojan perkausta. Suunnitelmaa ei kuitenkaan toteutettu. Päinvastaisesta tarkoituksestaan huolimatta työ olisi mitä todennäköisimmin aiheuttanut Omenajärven vedenpinnan huomattavan laskun ja myös täydellisen umpeenkasvun. Nykyisen vedenpinnan korkeuden suhdetta ennen 1930–1940 lukujen taitteessa tehtyä järven laskua vallinneisiin vedenkorkeuksiin ei voida luotettavasti selvittää, koska sopivia vertailuun tarvittavia kiintopisteitä ei enää löydy. Todennäköisesti vedenpintaa laskettiin hieman suunniteltua enemmän, mutta vedenkorkeus on ehkä sen jälkeen hitaasti noussut lasku-uoman umpeen kasvun takia (Lounais-Suomen ympäristökeskus 2001).

Omenajärven rantoja on aikanaan laidunnettu ja ainakin vielä 1940-luvulla rantaluhtia myös niitettiin ja kortteet sekä heinät myytiin huutokaupoilla. Niiton jälkeen alueelle tuotiin lehmia, jotka täydensivät niittoa syömällä jäljelle jäänyttä kasvillisuutta (Kalpa 2000). Järven pohjoispuolella oli laidunnusta vuoteen 1982 asti, minkä jälkeen laidunnusperinne katkesi. Vuonna 2002 laidunnus rannoilla alkoi uudestaan, kun Life-projektin rahoituksella perustettiin pohjoispäähän 4,5 hehtaarin laidunalue.

Järven nykyinen mataluus, luhtarannoille kaivetut ojat ja veneiden säilytyspaikat, laidunnuksen loppuminen ja yleinen ympäristön rehevöitymiskehitys ovat muuttaneet Omenajärven rantaluhtia ja vesialuetta. Rantaluhdat ovat muuttuneet selvästi kuivemmiksi ja osin pajukoituneet. Vesialueella kasveista kelluslehtiset, irtokellujat ja -keijukat ovat lisääntyneet. Järven pohja ja ulappa-alue ovat kuitenkin aikaisempaa kasvittomampia, koska rehevöityminen on vaikuttanut pohjan laatuun ja veden sameuteen. Omenajärvellä on ollut viime vuosina myös myrkyllisiä sinileväkasvustoja. Umpeenkasvun myötä myös hauen kutupaikat ovat monin paikoin kasvaneet umpeen. Rantojen ja vesialueen muuttuminen ovat vaikuttaneet sekä alueen luontoarvoihin että järven virkistyskäyttömahdollisuuksiin.

2.4 Luonnonolot

Omenajärven alueen kallioperässä ovat tyypillisiä graniitti sekä kvartsi- ja granodioriitti (Niemelä ym. 1987). Pinnanmuodostukseltaan Omenajärvi kuuluu ns. Salon mäkimaa-alueeseen, jossa pai-

kalliset korkeuserot ovat yleensä 20–30 metrin suuruisia. Kasvimaantieteellisesti Omenajärvi kuuluu eteläboreaaliseen havumetsävyöhykkeeseen.

Omenajärvi kuuluu Kiskonjoen vesistöön, ja sen valuma-alue on laajuudeltaan noin 19 km², josta runsas neljännes on peltoa. Etenkin luoteessa ja pohjoisessa viljelykset ovat erittäin alavia. Suurin osa valumasta tulee luoteisosaan laskevia Periojaa ja Salmenojaa pitkin. Laajimmat metsäiset alueet sijaitsevat järven kaakkoispuolella Natura-alueen ulkopuolella. Omenajärven laskuoja, Huitinoja, sijaitsee järven lounaisosassa.

Omenajärvi on lähes pyöreä, erittäin matala ja melkein joka puolelta laajojen rantaluhtien ja -niittyjen ympäröimä. Vain järven kaakkoisrannalla on noin 50 metrin matkalla kivikko- ja moreenimaata. Muualla rannat ovat pehmeäpohjaisia ja matalia. Natura-alueesta vesialuetta on 135 ha, rantaluhtia ja -niittyjä 74 ha ja metsiä 21 ha. Järvellä on yksi pieni saari, Ruohokari. Rantaviivaa on yhteensä n. 5 km. Omenajärven keskisyvyys on vain 0,5 metriä ja suurinkin syvyys vain 0,95 metriä. Järven vedenkorkeuden vaihtelu on vuoden aikana yleensä enintään 57 cm. Keskimääräinen kevättulvan kesto on ollut 21 vrk (Lounais-Suomen ympäristökeskus 2001), ja tulvahuippu sattuu yleensä huhtikuulle tai aivan toukokuun alkuun. Toukokuun puolivälissä vedenkorkeudet ovat yleensä olleet laskussa. Myös joinain syksyinä vedenkorkeus on ylittänyt tulvakorkeuden (vähintään 41 cm yli kesän keskivedenkorkeuden), mutta tällöin ylitys on ollut vähäinen ja se on kestänyt vain vähän aikaa. Kovina talvina Omenajärvi jäätyy lähes pohjaa myöten, jolloin happikato voi aiheuttaa kalakuolemia.

2.4.1 Veden laatu ja tila

Veden laadun ja tilan kuvaus perustuu pääosin Perttulan (2000) selvitykseen.

Omenajärvi on ylirehevä (hypereutrofinen) runsastuottoinen järvi. Vedenlaadun yleinen käyttökelpoisuusluokka on huono. Vedessä voi ajoittain esiintyä suolistoperäisiä bakteereita, mikä heikentää sen hygieenistä laatua. Talvisin on ajoittain huomattavaakin happivajausta ja pohjalla happi voi kulua kokonaan loppuun. Tämä haittaa kalaston elinmahdollisuuksia. Kesäisin vedessä esiintyy hapen ylikyllästystä, mikä on tyypillistä ylireheville järville. Happitilanteessa ei ilmeisesti ole tapahtunut suuria muutoksia. Puskurikyky happamoitumista vastaan on hyvä ja pH-arvot ovat kesällä erittäin korkeat. Puskurikyvyssä tai pH-arvoissa ei ole tapahtunut muutoksia viime vuosikymmeninä.

Omenajärven vesi on hyvin sameaa. Samennusta aiheuttavat veteen sekoittuva pohja-aines ja runsas planktonlevästö. Varsinkin 1990-luvulla sameusarvot ovat kesäisin olleet erittäin suuret eli järven vesi näyttää samentuneen entisestään. Vedessä on erittäin paljon typpeä. Kokonaistyyppipitoisuus ei ole viime vuosikymmenten aikana merkittävästi vaihdellut, mutta keskimääräistä suuremmat arvot mitattiin vuosina 1991 ja 1998. Vuonna 1998 järvellä esiintyi typpeä sitovia sinileväkukintoja, jotka todettiin myrkyllisiksi. Aikaisemmista sinileväkukinnoista ei ole tietoa. Myös fosforia on järvessä erittäin runsaasti. Kokonaisfosforipitoisuudet ovat havaintojakson aikana nousseet etenkin kesällä. Korkeat kesäarvot viittaavat siihen, että pohjasta vapautuu suuria määriä ravinteita (Perttula 2000). Järven ravinnetilannetta kuvaa vertailutieto maakunnan parhaaseen lintujärveen Otajärveen: Omenajärvellä kesäiset fosforipitoisuudet ovat miltei kymmenkertaiset ja typpipitoisuudet n. 2–4 kertaa suuremmat kuin Otajärvellä. Veden a-klorofyllipitoisuutta on tutkittu kesästä 1979 alkaen. Pitoisuudet ovat kasvaneet selvästi 1990-luvulla, mikä ilmentää planktonlevätuotannon kasvua ja osoittavat järven olevan nykyään ylirehevä.

2.4.2 Pohjan laatu ja tila

Omenajärven pohjan tila tutkittiin syksyllä 2001 kahdesta näytteenottopisteestä (Turkki 2001). Selvityksen mukaan Omenajärven pohja on harmaata saviliejua, jonka pinnassa on ohut ruskea kerros. Lajistosta puuttuivat puhtaan pohjan indikaattorit, mutta varsinaisia likaantumisen indikaattorilajejakaan ei esiintynyt. Lähes kaikki pohjanäytteistä löydettyt yksilöt kuuluivat joko surviaissääsken toukkiin tai *Tubificidae*-harvasukasmatoihin. Näiden tietojen perusteella pohjan tila on luokiteltu puolilikaantuneeksi, joka on useimpien rehevien järvien pohjien tilaluokitus.

Pohjaeläinnäytteistä puuttuivat kokonaan esim. isommat simpukat, vesisiirat ja päiväkorenon toukat, joiden puuttuminen voi johtua epävakasta happioloista. Pohjan yleinen laatu näytteenotopaikoilla ei kuitenkaan ilmentänyt täysin hapettomia olosuhteita. Korentojen toukkia saattaa näytteistä puuttumisesta huolimatta esiintyä enemmän rantaluhtien välittömässä läheisyydessä, jossa näytteenotto oli hankalaa. Yleisesti pohjaeläimistön kokonaisuksilömäärät olivat korkeita ja kokonaisbiomassat kohtuullisen suuria.

Tutkimuksen perusteella Omenajärven pohjassa on runsaasti linnuille ja kaloille sopivaa pohjaeläinravintoa. Omenajärvi on hyvin matala järvi, joten suurin osa pohjaeläimistöstä on puolisukeltajasorsien tavoitettavissa. Pohjaeläimistö koostui lähinnä harvasukasmadoista ja surviaissääsken toukista, jotka ovat hyvälaatuista ja tyypillistä vesilintujen ravintoa. Pohjaeläimistöstä löytyi myös jonkin verran hernesimpukoita, joista vesilinnut saanevat muonankuoren muodostamisessa tärkeää kalsiumia (Turkki 2001).

2.4.3 Kalasto

Omenajärven koekalastuksissa 1999 saadut kalalajit olivat särki, salakka, ahven, kiiski, sorva ja hauki (Sydänoja ym. 1999). Runsaslukuisin kala oli särki, jonka osuus kalojen lukumäärästä oli 75 % ja biomassasta 40 %. Ahvenen, kiisken ja salakan lukumääräosuus oli 7–8 %:n luokkaa. Hauen lukumääräosuus oli vain 1 %:n mutta sen biomassaosuus oli lähes 50 % (taulukko 1). Särki on suunnitteluryhmän kokemusten mukaan selvästi vähentynyt parin kolmen viime vuoden aikana. Koekalastuksissa havaittujen lajien lisäksi järvessä esiintyy tiettävästi myös suutareita ja ruutanoita (suunnitteluryhmän tieto).

Taulukko 1. Eri kalalajien lukumäärä- ja biomassaosuudet koekalastuksissa lokakuussa 1999 (Sydänoja ym. 1999).

Laji	Lukumäärä, %	Biomassa, %
Särki	75	40
Ahven	7	5
Kiiski	8	3
Salakka	8	1
Hauki	1	49
Sorva	1	2

Omenajärvi on Sydänojan ym. (1999) tutkimuksen perusteella hyvin särkivaltainen järvi, mikä kuvaa pitkälle edennyttä rehevöitymistä. Nuorten särki-ikäryhmien osuus ei ole kovinkaan suuri vanhempiin ikäryhmiin verrattuna. Tähän on ilmeisesti vaikuttanut vahvasta haukikannasta johtuva saalistuspaine. Särjet ovat varsin suuria (keskipituus 14 cm ja keskipaino 23 g), mikä kertonee vähäisestä verkkokalastuksesta. Särkien koon perusteella särjet kilpailevat merkittävästi pohja-

eläinravinnosta lintujen kanssa. Särjet syövät 10 cm:n kokoon asti pääasiassa eläinplanktonia, minkä jälkeen ne siirtyvät käyttämään pohjaeläimiä (Koli 1990). Pohjaeläimiä etsiessään särjet tonkivat pohjaa, jolloin pohja-ainesta sekoittuu veteen ja ravinteita vapautuu uudelleen kiertoon. Petokalasaalin eli hauen osuus Omenajärveltä kalastetusta biomassasta oli poikkeuksellisen suuri (49 %), sillä rehevöityneissä järvissä petokalojen osuus kalaston kokonaisbiomassasta on yleisesti alle 10 %.

Omenajärven kalakanta on muuttunut 1900-luvulla, sillä ennen 1930-luvulla tehtyä vedenkorkeuden laskua Omenajärvessä oli hyvä kalakanta, mm. haukea, ahventa, lahnaa ja ruutanaa (Vogt 1983). Omenajärveen on satunnaisesti istutettu ainakin 1990-luvun alkupuolella vastakuoriutuneita tai esikasvatettuja hauenpoikasia (Salonen 1993). Myös suutareita on istutettu järveen (suunnitteluryhmän tieto).

2.4.4 Kasvillisuus

Kasvillisuuden kuvaus perustuu pääosin vuoden 1999 selvitykseen (Kalpa 2000). Vuoden 1999 selvityksessä ei kuitenkaan ole kuvattu metsien tilannetta. Metsien yleiskuvauksen on tehnyt Johanna Ruusunen vuoden 2003 maastokäynteihin perustuen. Omenajärven kasvillisuuskartta vuodelta 1999 on esitetty liitteessä 1.

Omenajärveä ympäröivät lähes kaikkialla pehmeäpohjaiset rantaluhdat. Ne ovat leveimmillään länsi-, lounais- ja etelärannalla, jossa luhdat saattavat olla jopa 300m. Kaakkoisrannalla rantaluhta kapenee ja puuttuu lintutornin kohdalta olevalta kivikkorannalta noin 50–100 metrin matkalta. Järven rantaluhdat ovat selvästi vyöhykkeisiä, mutta luhta-alueen pienpiirteisyys on paikoin paljon monipuolisempi kuin jäljempänä on kuvattu. Kauimpana vesirajasta on kapea ja paikoin katkonainen pajuvyöhyke. Etelä- ja luoteispuolella on Natura-alueella myös pienet metsälaikut. Omenajärvellä pajuvyöhykkeen jälkeen seuraa usein laaja avoluhta-alue. Pajuvyöhyke muuttuu monin paikoin suoraan saravyöhykkeeksi, joskin paikoin esiintyy ensin pienialaisia sara- ja heinäniittyjä. Saravyöhykettä seuraa kortevyöhyke, joka vaihettuu usein vielä toisen saravaltaisen vyöhykkeen jälkeen avoveden äärellä sijaitsevaksi osmankäämivaltaiseksi reunusluhdaksi.

Omenajärven vesialue on selvärajainen moneen muuhun lintuveteen verrattuna. Luhtareunuksen vieressä on monin paikoin tiheä irtokellujien, irtokeijujen ja uposlehtisten vesikasvien valtaama alue. Lähimpänä ulappaa on kelluslehtisten vyöhyke. Lisäksi ilmaversoisia vesikasveja esiintyy paikoin avoveden ympäröiminä saarekkeina melko lähellä myös järven keskustaa. Järviruokokasvustot eivät ole kovin laajoja eikä ruoko ole erityisen hallitsevassa asemassa Omenajärven kasvillisuudessa. Valtaosa järven avovesialasta, myös pohja, on täysin kasvitonta, vaikka järven keskeläkin on vettä vain noin puoli metriä.

Metsät

Omenajärven etelä- ja kaakkoisrannan metsät ovat harjualueen havupuuvaltaisia kangasmetsiä. Länsi- ja luoteisrannan metsäalueet ovat reheviä, pääosin kosteita lehtoja. Alueita on joskus laidunnettu, ja näissä metsissä kasvaa runsaasti 40–50 -vuotiasta harmaaleppää (*Alnus incana*), tuomea (*Prunus padus*) ja raitaa (*Salix caprea*). Saarelan eteläpuolella on pieni pähkinäpensasesiintymä (*Coryllus avellana*).

Pajuvyöhyke

Pajuvyöhykkeen yleisimmät lajit ovat kiiltopaju (*Salix phylicifolia*) ja hanhenpaju (*S. repens*). Kenttäkerroksessa tavataan kastikoita (*Calamagrostis* sp.), jokapaikansaraa (*Carex nigra*), jouhivihvilää (*Juncus filiformis*), ranta-alpia (*Lysimachia vulgaris*) ja kurjenjalkaa (*Potentilla palustris*). Pajuvyöhyke on paikoin laajentunut, mutta laajentumista ei kuitenkaan ole tapahtunut merkittävästi enää viimeiseen pariin vuosikymmeneen. Erityisesti järven itärannalla vesialueen reunan osmankäämivyöhyke on pienentynyt ja paikoin hävinnyt. Tilalle on tullut pajukoitunutta saravyöhykettä. Venevalkamien kaivaminen on lisännyt pensoittumista, sillä luhdalle nostetuille ruopausmassamättäille on kasvanut uutta lehtipuustoa.

Sara- ja heinäniittyvyöhyke

Sara- ja heinäniittyvyöhykettä tavataan pienialaisena vain harvakseltaan, varsinkin vanhalla laidunalueella järven luoteisrannalla. Valtalajina tällä vyöhykkeellä on nurmilauha (*Deshampsia cespitosa*). Muita tavattavia lajeja ovat mm. mesiangervo (*Filipendula ulmaria*), luhtakastikka (*Calamagrostis stricta*), luhtarölli (*Agrostis canina*), jokapaikansara ja ranta-alpi. Vyöhykkeen laajuudessa ei ole ilmeisesti tapahtunut kovin suuria muutoksia vuoden 1981 (Rautiainen 1981) selvitystietoihin verrattuna.

Saravyöhyke

Saraikkojen peittämä ala on selvästi kasvanut, mutta toisaalta saraikot ovat myös kuivuneet. Erityisesti luhdan avoveden puoleinen reuna on muuttunut monin paikoin saravaltaiseksi osmankäämikköjen hävittyä. Pullosara (*Carex rostrata*) on saravyöhykkeen valtalaji. Lähes yhtä runsaana esiintyy kurjenjalka. Kolmanneksi yleisimpänä esiintyy terttualpi (*Lysimachia thyrsiflora*). Muuta lajistoa edustavat mm. luhtasara (*Carex vesicaria*), viiltosara (*C. acuta*), luhtavilla (*Eriophorum angustifolium*), myrkkykeiso (*Cicuta virosa*), suoputki (*Peucedanum palustre*) ja suohorsma (*Epi-lobium palustre*). Saraikot ovat nykyään entistä kuivempia. Saraikoissa tavattiin ennen kilpukkaa (*Hydrocharis morsus-ranae*), pikkulimaskaa (*Lemna minor*), vesikuusta (*Hippuris vulgaris*), sekä iso- (*Utricularia vulgaris*) ja rimpivesihernettä (*U. intermedia*) (Rautiainen 1981). Vuoden 1999 selvityksen mukaan tältä vyöhykkeeltä puuttuivat vesilätäköt ja edellä mainitut lajit.

Kortevyöhyke

Kortevyöhykkeen laajuudessa ei ole tapahtunut koko kosteikkoa tarkasteltaessa suuriakaan muutoksia, joskin kortteikot ovat levittäytyneet jonkin verran ulapalle päin hävinneiden osmankäämikköjen tilalle. Näin ollen saraikot eivät ole yksipuolisesti vallanneet entisiä osmankäämikköjen kasvupohjia. Kortevyöhykkeen valtalaji on järvikorte (*Equisetum fluviatile*). Luhdan harvemmissä kortteikoissa tavataan tämän lisäksi mm. kurjenjalkaa, terttualpia ja pikkumataraa (*Galium trifidum*). Okarahkasammal (*Sphagnum squarrosum*) on paikoin laajalle levinnyt ja luhtakuirisammaltakin (*Calliergon cordifolium*) esiintyy tällä vyöhykkeellä. Kortteikot ovat entistä kuivempia. Vyöhykkeellä tavattiin ennen samoja vesikasveja kuin saravyöhykkeellä, mutta vuoden 1999 selvityksessä löydettiin enää rimpivesihernettä.

Luhdan reunus

Valtalajeina ovat leveäosmankäämi (*Typha latifolia*) ja kapeaosmankäämi (*T. angustifolia*). Edellinen muodostaa laajoja kasvustoja rantaan päin, jälkimmäinen esiintyy vesirajassa ja muodostaa kasvustoja myös avoveteen. Luhtareunuksen kookkaita ilmaversoisia kasveja ovat myös järviruo-

ko (*Phragmites australis*) ja järvikaisla (*Schoenoplectus lacustris*). Muita vesialueen reunan lajeja ovat mm. rantayrtti (*Lycopus europaeus*), myrkkyykeiso, suoputki, rantakukka (*Lythrum salicaria*), luhtavuohennokka (*Scutellaria galericulata*), tummarusokki (*Bidens tripartita*), vehka (*Calla palustris*) ja pullosara. Osmankäämiköt ovat taantuneet luhtien kuivumisen myötä. Saravaltaisimmissa kohdissa luhdan reunaosat ovat aikaisempaa enemmän juuriston sitomia ja kantavampia.

Vesialue

Lähellä luhdan reunaa tavataan etenkin rehevimmillä ja suojaisimmilla rannoilla runsaasti irtokellujia, kuten kilpukkaa, pikkulimaskaa ja irtokeijujista massoittain isovesihernettä. Uposlehtisistä runsaimpia ovat tylppälehtivita (*Potamogeton obtusifolius*) ja kalvasärviä (*Myriophyllum sibiricum*). Kelluslehtisistä uistinvita (*Potamogeton natans*) muodostaa laajoja kasvustoja. Luoteis- ja länsirannalla isovesiherne, kilpukka, em. vidat ja kalvasärviä esiintyvät erittäin runsaina, lähes koko vesitilavuuden täyttävinä paksuina massoina, mikä kertoo alueen voimakkaasta rehevöitymisestä. Uistinvidan lisäksi muita runsaina esiintyviä kelluslehtisiä ovat ulpukka (*Nuphar lutea*) ja pohjanlumme (*Nymphaea alba* ssp. *candida*), jotka muodostavat lähes yhtenäisen ympäri järven kiertävän vyöhykkeen. Vuoden 1978 selvityksen (Vilkki 1978) aikana ulpukkaa ja pohjanlummetta esiintyi vain paikoin. Myös isovesiherne ja kalvasärviä ovat todennäköisesti lisääntyneet.

Ilmaversoisista näkyvimpiä ovat järvikaisla, kapeaosmankäämi, järvikorte, rantapalpakko (*Sparganium erectum*) ja ratamosarpio (*Alisma plantago-aquatica*). Lisäksi tavataan vähälukuisena haarapalpakkoa (*Sparganium emersum*). Avoveden puolella on useita järvikaislakasvustoja, mutta kaislojen määrä ei näytä muuttuneen. Vesialueella kasvavien kortteikkojen määrä näyttää vähentyneen.

Taantuneita tai hävinneitä vesikasveja ovat siimapalpakko (*Sparganium gramineum*), ristilimaska (*Lemna trisulca*), ahvenvita (*Potamogeton perfoliatus*) sekä sirppisammalet. Siimapalpakko muodosti aiemmin laajoja kasvustoja, mutta nykyään laji esiintyy vain paikoin ja pieninä kasvustoina. Vielä 1981 sirppisammalet olivat runsaita muun vesikasvillisuuden aukkokohtissa, mutta vuoden 1999 selvityksessä sammalia löytyi enää hyvin niukasti. Pohjaruusukekasvit puuttuvat Omenajärven pohjasta täysin, eikä niitä ole esiintynyt aiempienkaan selvitysten mukaan. Kaiken kaikkiaan vesialue on nykyään aikaisempaa kasvittomampaa. Liikkuva pohjaliete ja veden sameus näyttävät rajoittavan vesikasvien esiintymistä. Tämä kertoo järven rehevöitymisestä kuten myös kelluslehtisten, irtokellujien ja irtokeijujen runsastuminenkin.

Ruohokari

Ruohokarin kasvilajisto edustaa tavanomaista kangasmetsien ja kivikkorantojen kasvillisuutta ja eroaa siten muusta kosteikkoalueesta. Saaren puulajeja ovat harmaaleppä (*Alnus incana*), tervaleppä (*A. glutinosa*), hieskoivu (*Betula pubescens*), haapa (*Populus tremula*), raita (*Salix caprea*), virpapaju (*S. aurita*), pihlaja (*Sorbus aucuparia*), kuusi (*Picea abies*) ja kataja (*Juniperus communis*). Kivikkorannoilla kasvaa mm. ranta-alpia, rantakukkaa, järviruokoa ja rönsyrölliä (*Agrostis stolonifera*). Kuivahkon kangasmetsän lajeja ovat metsälauha (*Deschampsia flexuosa*), kangasmaitikka (*Melampyrum pratense*), metsätähti (*Trientalis europaea*), kevätpiippo (*Luzula pilosa*) ja mustikka (*Vaccinium myrtillus*). Kuivalla kalliolla tai sen tuntumassa kasvaa ahosuolaheinää (*Rumex acetosella*), hevonhierakkaa (*R. longifolius*), lampaannataa (*Festuca ovina*), niitrynurmikkaa (*Poa pratensis*), nurmirölliä (*Agrostis capillaris*), rohtotädykettä (*Veronica officinalis*) ja syysmaitiaista (*Leontodon autumnalis*).

Kasvillisuuden muutokset

Luhdat ovat muuttuneet aikaisempaa kantavammiksi ja kiinteämmiksi. Aikaisemmin luhtien pienpiirteisyyttä lisänneet vesilätäköt, lampareet ja ruoppapinnat ovat vähentyneet. Tämä on johtanut luhtien kasvillisuuden ja kasvilajiston muuttumiseen. Erityisesti luhtien vesipintojen kuivumisesta on seurannut eräiden vettä vaativien lajien taantuminen tai jopa häviäminen luhta-alueilta.

Luhta-alueiden kuivumisen lisäksi kasvillisuuskartoituksista ilmenee järven voimakas rehevöityminen. Omenajärveen laskevien ojien rehevöittävä vaikutus näkyy eniten järven luoteis-länsiosassa, jossa isovesiherne-kilpukka-pikkulimaska-uistinviita-tylppälehtiviita-kasvillisuutta esiintyy kaikkein eniten. Näiden lisäksi rehevöitymisestä kertovat kapea- ja leveäosmankäämien runsaus sekä haarapalpakon löytyminen järveen laskevan ojan suulta. Vesialue on aiempaa kasvitomampaa, mikä niin ikään kertoo rehevöitymiskehityksestä, sillä pohjan laatu ja veden sameus todennäköisesti rajoittavat vesikasvillisuuden esiintymistä.

2.5 Linnusto

Omenajärven linnustollinen arvo perustuu tällä hetkellä ennen kaikkea sen pesimälinnustoon. Vuoden 2001 (Lindroos 2002) selvityksen mukaan keväisin levähtävien vesilintujen, kahlaajien ja lokkilintujen määrät ovat melko pieniä. Syksyisestä tilanteesta on hyvin vähän tietoa, mutta tiedot viittaavat siihen, että syksyisin järvellä levähtää hyvin vähän lintuja. Vaikka järven pesimälinnusto on selvästi taantunut 1970-luvun tilanteeseen nähden, pesii Omenajärvellä edelleen vähälukuisia ja uhanalaisia lajeja kuten viisi lintudirektiivin liitteen I erityistä suojelua vaativaa lajia sekä yksi kansallisesti uhanalainen laji (ks. luku 2.6).

Omenajärven nykyinen pesimälinnusto ja sen asema sekä kansallisessa että eurooppalaisessa suojeluverkostossa on esitetty taulukossa 2. Omenajärven pesimälinnuston parimäärien muutokset vuodesta 1976 vuoteen 2001 on puolestaan esitetty taulukossa 3.

2.5.1 Pesimälinnusto ja sen muutokset

Kesän 2001 laskennoissa järvellä havaittiin pesivänä 10 vesilintulajia, yhteensä 60 paria. Runsaimmat vesilinnut olivat tavi, nokikana ja tukkasotka. Vesilintukanta on voimakkaasti taantunut vuosien 1976–1977 tilanteeseen verrattuna, jolloin järvellä pesi 11–12 vesilintulajia ja peräti 350–413 vesilintuparia. Mustakurkku-uikku on hävinnyt järveltä kokonaan, kuten ehkä myös lapasorsa. Erityisesti tukka- ja punasotkien pesimäkannat ovat vähentyneet moninkertaisesti. Aiemmin järvellä pesi sotkia yhteensä toistasataa paria, kun nykyään pesii vain kymmenkunta paria. Myös haapanan, tavin, sinisorsan, heinätavin ja nokikanan parimäärät ovat vähentyneet selvästi. Silkkiuikku näyttää runsastuneen, ja uutena pesimälajina järvelle on tullut laulujoutsen, joka on pesinyt vuodesta 1998 alkaen. Myös kanadanhanhen on uutena lajina todettu pesineen vuodesta 1989 alkaen ja ainakin vuoteen 1996 saakka. Vuonna 2001 lajia ei kuitenkaan tavattu pesivänä.

Pesivä kahlaajalajisto on vähentynyt 2 lajiin ja yhteensä 10 pariin. Vielä vuonna 1976 järvellä pesi 5 kahlaajalajia, yhteensä 33 paria. Kahlaajista järvellä pesivät enää taivaanvuohi ja rantasipi. Kahlaajalajistosta ovat 1960- ja 1970-lukujen tilanteeseen verrattuna hävinneet suokukko, punajalkaviklo, liro ja töyhtöhyppä. Suokukko pesi ainakin vielä 1966 ja punajalkaviklo säännöllisesti 1960-luvun lopulla ja 1970-luvulla. Liro pesi vielä vuosien 1976 ja 1978 selvityksen aikana muu-

taman parin voimin samoin kuin töyhtöhyppä. Töyhtöhyppiä pesii tosin edelleen muutamia pareja järven reunapelloilla mutta ei rantaniityillä.

Järven runsas naurulokkikanta on romahtanut. Parimäärän on mainittu olleen enimmillään 1960–1970-luvuilla, jolloin se oli jopa 2 000 paria. Vuonna 1976 pareja oli 800 ja viimeaikaisissa selvietyksissä parimäärä on ollut 250–280 paria. Varpuslinnuista avoimia rantaniittyjä vaativa niittykirvinen on vähentynyt selvästi ja keltavästäräkki on hävinnyt kokonaan. Ruovikkolajien ruoko- ja rytikerttusten parimäärä on säilynyt suurin piirtein ennallaan.

Linnuston taantumisesta huolimatta Omenajärvellä pesii edelleen rehevien lintuvesien vähälukuisia arvokaslajeja. Tällaisia lajeja ovat mm. kaulushaikara, heinätavi, ruskosuohaukka, luhtakana ja kurki. Lisäksi luhtahuitti esiintyy melko säännöllisesti Omenajärvellä ja mm. vuonna 1996 järvelä oli 3 paria. Pikkulokki ja rastaskerttunen on todettu pesivänä kahtena vuonna.

Taulukko 2. Omenajärven Natura-alueella pesivä vesi- ja rantalinnusto sekä muu harvalukuinen pesimälinnusto vuonna 2001 (Lindroos 2002) sekä niiden uhanalaisuustiedot. Sarake "U" = kansallinen uhanalaisuusluokitus (Rassi ym. 2001), "VA" = kansainvälisen suojelun vastuulaji Suomessa (Rassi ym. 2001), "DI" = laji kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen 1 lajeihin.

Laji	Pareja	U	VA	DI
Silkkiuikku (<i>Podiceps cristatus</i>)	19			
Kaulushaikara (<i>Botaurus stellaris</i>)	1	NT		X
Laulujoutsen (<i>Cygnus cygnus</i>)	1		X	X
Haapana (<i>Anas penelope</i>)	3			
Tavi (<i>Anas crecca</i>)	7		X	
Sinisorsa (<i>Anas platyrhynchos</i>)	4			
Heinätavi (<i>Anas querquedula</i>)	1			
Punasotka (<i>Aythya ferina</i>)	2			
Tukkasotka (<i>Aythya fuligula</i>)	6		X	
Telkkä (<i>Bucephala clangula</i>)	10		X	
Ruskosuohaukka (<i>Circus aeruginosus</i>)	1	NT		X
Luhtakana (<i>Rallus aquaticus</i>)	3			
Nokikana (<i>Fulica atra</i>)	7			
Kurki (<i>Grus grus</i>)	2			X
Taivaanvuohi (<i>Gallinago gallinago</i>)	7			
Rantasipi (<i>Actitis hypoleucos</i>)	1		X	
Naurulokki (<i>Larus ridibundus</i>)	280	VU		
Kalatiira (<i>Sterna hirundo</i>)	2		X	X
Niittykirvinen (<i>Anthus pratensis</i>)	1			
Västäräkki (<i>Motacilla alba</i>)	2			
Satakieli (<i>Luscinia luscinia</i>)	2			
Pensastasku (<i>Saxicola rubetra</i>)	2	NT		
Ruokokerttunen (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	97			
Rytikerttunen (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	3			
Punavarpunen (<i>Carpodacus erythrinus</i>)	6			
Pajusirkku (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	34			

Taulukko 3. Omenajärven vesi- ja rantalinnuston parimäärät vuosina 1976–2001 ja niissä tapahtuneet muutokset Lindroosin (2002) mukaan. X = parimäärää ei arvioitu, vaikka esiintynyt alueella. Muutos: U = uusi pesimälaji, H = hävinnyt pesimälinnustosta, > kanta runsastunut, < kanta pienentynyt, = kanta pysynyt suunnilleen samana, - kannanmuutosta ei ole tulkittu. Sulut symbolien ympärillä tarkoittavat, että arvio on epävarma.

Laji	1976	1977	1978	1984	1996	2001	Muutos 1970-luvulta
Silkkiuikku	10	13	X	13	11	19	>
Mustakurkku-uikku	4	2	X	7	0	0	H
Kaulushaikara	0	0	0	0	0	1	U
Laulujoutsen	0	0	X	0	0	1	U
Kanadanhanhi	0	0	X	0	1	0	U
Haapana	18	17	X	5	6	3	<
Tavi	28	16	X	25	17	7	<
Sinisorsa	70	17	X	20	5	4	<
Jouhisorsa	0	1	X	0	0	0	-
Heinätavi	20	16	X	8	2	1	<
Lapasorsa	4	7	X	10	4	0	(H)
Punasotka	60	53	X	80	7	2	<
Tukkasotka	130	85	X	75	9	6	<
Telkkä	11	25	X	20	8	10	(<)
Ruskosuohaukka	1	X	X	X	1	1	=
Luhtakana	1	X	X	X	1	3	>
Luhtahuitti	1	X	4	X	3	0	(<)
Nokikana	58	98	X	56	7	7	<
Kurki	1	X	X	X	2	2	(>)
Töyhtöhyppä	8	X	9	X	0	0	H
Taivaanvuohi	20	X	22	X	8	7	<
Isokuovi	0	X	1	X	0	0	-
Punajalkaviklo	0	X	1	X	0	0	H
Liro	3	X	6	X	0	0	H
Rantasipi	1	X	3	X	2	1	=
Pikkulokki	0	X	X	X	7	0	-
Naurulokki	800	X	X	X	250	280	<
Kalatiira	1	X	X	X	1	2	=
Kiuru	0	X	1	X	0	0	-
Niittykirvinen	10	X	X	X	0	1	<
Keltävästäräkki	30	X	10	X	1	0	H
Västäräkki	X	X	X	X	3	2	-
Satakieli	2	X	2	X	4	2	=
Pensastasku	X	X	1	X	0	2	(>)
Ruokokerttunen	100	X	171	X	80	97	<
Rytikerttunen	0	X	2	X	1	3	(>)
Rastaskerttunen	0	X	1	X	0	0	-
Punavarpunen	3	X	11	X	5	6	-
Pajusirkku	60	X	26	X	30	34	<

Syyt pesimälinnuston muutoksiin

Omenajärven pesimälinnusto on romahtanut 1970-luvun tilanteeseen verrattuna, mutta taantumiseen syyksi on vaikea osoittaa mitään yksittäistä tekijää. Muutosten taustalla vaikuttaa luonnolli-

sesti lajien yleinen kannankehitys, joka monen Omenajärvellä taantuneen (tai runsastuneen) lajin kohdalla on ollut hyvin samankaltainen koko maassa. Toisaalta lajien yleinen kannankehitys heijastaa myös yksittäisillä pesimäpaikoilla tapahtuneita linnustomuutoksia ja yleisen taantumisen syynä voi olla yhteinen ja yleinen tekijä kaikkialla lajin pesimäympäristöissä. Omenajärven linnuston taantuminen ei kuitenkaan selity pelkästään yleisillä kannanmuutoksilla, sillä taantuminen on ollut nopeaa, suoraviivaista ja selvää eikä taantuneiden lajien kannankehitys kaikilta osin vastaa näiden lajien yleistä kannankehitystä Suomessa. Esimerkiksi tavi, joka on yksi Omenajärvellä selvästi vähentyneistä lajeista, on runsastunut Suomessa vastaavana aikana (Väisänen ym. 1998).

Omenajärven veden laadun muuttuminen (rehevöityminen) on hyvin todennäköisesti yksi tärkeä taustatekijä linnuston muutoksille, vaikka sen vaikutuksia ja mekanismeja onkin vaikea arvioida yksityiskohtaisesti. Veden laatu on kuitenkin yksi olennaisesti muuttuneista tekijöistä järven ympäristössä. Esimerkiksi veden sameus saattaa vaikuttaa ainakin sukeltajasorsien ravinnonhankintaan, sillä Omenajärven veden sameusarvot ovat nykyään moninkertaiset 1970-luvun tilanteeseen verrattuna. Samoin samentumisen ja veden laadun muutosten myötä tapahtuneet vesikasvillisuuden muutokset voivat vaikuttaa linnuston ravintotilanteeseen tai ruokailumahdollisuuksiin.

Vesilintujen vähentymisen syitä Omenajärvellä lienevät veden laadun muuttumisen lisäksi myös luhtien kuivuminen ja niiden vähittäinen umpeenkasvu sekä naurulokkiyhdyksunnan pieneneminen. Naurulokkiyhdyksunnat tarjoavat monelle vesilintulajille suojaisan pesimä- tai ruokailualueen. Yhdyksunnan pieneneminen on osaltaan saattanut vaikuttaa esim. tukkasotkan vähenemiseen Omenajärvellä, sillä laji pesii mielellään naurulokkikolonioissa. Tukkasotkan on myös esitetty kärsineen yleisesti lintuvesien umpeenkasvusta ja avointen pesimäniittyjen kuivumisesta ja pensoittumisesta (esim. Väisänen ym. 1998). Naurulokki väheni yleisesti koko maassa 1970-luvun puolivälistä ainakin 1990-luvun alkupuolelle saakka, ja vähenemisen yleisiksi syiksi on arveltu mm. minkin runsastumista ja maatalouden tehostumista, mikä on heikentänyt lajin ravinnon saantia (Väisänen ym. 1998). Minkin ja supikoiran tiedetään heikentävän saalistuksellaan vesilintujen, kahlaajien ja lokkilintujen pesimämenestystä (esim. Mikkola-Roos 1995). Näiden pienpetojen tehopyyntien on tuoreessa tutkimuksessa todettu parantavan huomattavasti kosteikkolintujen poikastuottoa (Mikkola-Roos ym. 2005).

Kahlaajalajien ja keltavästäräkin häviämisen sekä niittykirvisen vähentymisen keskeisin syy on niiden pesimäympäristön muuttuminen järven rannoilla. Kaikki em. lajit ovat avoimien rantaniittyjen pesimälajeja, joiden yleiseenkin kannankehitykseen on vaikuttanut rantaniittyjen umpeenkasvu laidunnuksen ja niittojen monin paikoin loputtua (ks. esim. Väisänen ym. 1998). Luhtien kuivuminen ja umpeenkasvu heikentävät monien vesilintujen ja kahlaajien poikasten ruokailumahdollisuuksia, kun runsaasti selkärangattomia eläimiä ylläpitävät vetiset allikkoalueet häviävät.

2.5.2 Levähtävä linnusto

Kevätmuutto

Kevätmuuton aikaiset levähtäjämäärät laskettiin keväällä 2001. Muuten kevätmuuton aikaisesta tilanteesta on varsin vähän tietoa, eikä järveltä ole olemassa sellaista havaintoaineistoa kuin monelta muulta Varsinais-Suomen linturetkikohteelta.

Järveä on pidetty tärkeänä levähdysalueena laulujoutsenelle. Enimmillään järveltä on laskettu 220 yksilöä keväällä 1989 (Rusanen 1996). Muinakin keväinä on laskettu 100–130 laulujoutsenta, mutta keväällä 2001 vain 14 yksilöä.

Omenajärvellä ei tavata suuria määriä levähtäviä vesilintuja, kahlaajia tai lokkeja. Enimmillään Omenajärvellä laskettiin vesilintuja 23.4.2001, jolloin niitä oli 231 yksilöä. Osa linnuista pesi järvellä. Vertailutietona todettakoon, että Varsinais-Suomen parhailla lintulahdilla levähtää enimmillään muutama tuhat vesilintua. Runsaimmat lajit Omenajärvellä keväällä 2001 olivat silkkiuikku, telkkä ja isokoskelo, joita runsaimmillaan oli muutama kymmenen lintua. Puolisukeltajasorsia tavattiin hyvin vähän. Kevään aikana laskettiin parhaimmillaan haapanoita 25, sinisorsia 22 ja taveja 19. Tiedot muilta vuosilta viittaavat kuitenkin siihen, että joskus keväällä voi levähtää joitakin vesilintulajeja kohtuullisen suuria määriä: haapana 150 yksilöä 1.5.1976, tavi 250 yksilöä 29.4.1988, sinisorsa 250 yksilöä 3.4.1989 ja punasotka 180 yksilöä 14.4.1990. Kahlaajille sopivia lietteisiä ruokailurantoja järvellä ei ole ja kahlaajia tavataan hyvin vähän. Enimmillään järvellä on laskettu liroja 90 yksilöä 12.5.1991.

Syysmuutto

Syysmuuton tilanteesta on erittäin vähän tietoa, mutta satunnaishavaintojen perusteella Omenajärvellä ei ainakaan nykyisin levähdä suuria määriä vesilintuja tai kahlaajia. Melko suuri sorsastajamäärä sorsanmetsästyksen alkaessa viittaa siihen, että ainakin tässä vaiheessa muuttokautta järvellä on kuitenkin kohtuullisen paljon vesilintuja. Lisäksi järvellä levähtää välillä runsaasti joutsenia (suunnitteluryhmän tieto).

2.5.3 Linnuston suojeleuarvo

Suomessa on ollut käytössä linnuston arvottamiseksi oma suojelepistejärjestelmä vuodelta 1981. Tämä järjestelmä kehitettiin valtakunnallisen lintuvesien suojeleuohjelman tarpeisiin (Lintuvesityöryhmä 1981). Suojelepistejärjestelmää uudistettiin ja laajennettiin vuonna 2003 (Asanti ym. 2003). Nyt linnustollinen arvo määritellään neljällä eri tasolla. Nämä tasot ovat:

1. Pesimäaikainen suojeleuarvo
2. Muutonaikainen linnustoarvo
3. Sulkasadon aikainen linnustoarvo
4. Merkitys pesimäaikaisena ruokailualueena.

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

Omenajärven **pesimäaikainen suojeleuarvo** (suojelepistearvo) oli aikaisemman suojelepistejärjestelmän aikaan 138 ja järvi luokiteltiin kansainvälisesti arvokkaaksi kohteeksi. Vuonna 1996 vastaavalla suojelepisteytyksellä arvo oli 70–80 pistettä (Rusanen 1996). Sen perusteella järvi oli valtakunnallisesti arvokas kohde. Uuden suojelepistejärjestelmän mukaan Omenajärven suojeleuarvo oli 100,08 vuonna 1996 ja 101,36 vuonna 2001. **Muutonaikaisen linnustoarvon** perusteella Omenajärven voidaan arvioida kuuluvan luokkaan II eli se on valtakunnallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue. Järven arvon nostamiseen tähän luokkaan vaikuttaa keväisin levähtävien joutsenten määrä. Nykytietojen perusteella alueen **sulkasadon aikainen linnustoarvo** on alimman luokan III mukainen, ja sen mukaan alueella on merkitystä sulkasadon aikaisena kerääntymisalueena. Alue on myös **tärkeä pesimäaikainen ruokailualue** määrittelyn kriteerinä olevien, alueen ulkopuolella pesivien lajien (esim. nuolihaukka) perusteella.

2.6 Suojeltavat lajit ja luontotyypit

2.6.1 Lintudirektiivin lajit

Tässä kappaleessa on esitetty Omenajärvellä esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityissuojelualueita ja jotka ovat siis yhtenä perusteena tämän alueen liittämiseksi Natura 2000 -verkostoon linnuston erityissuojeluna. Näiden lisäksi alueen luonne säännöllisenä lintujen muuttoaikojen kerääntymispaikkana on myös yksi peruste. Lintudirektiivi nimittäin edellyttää suojelutoimenpiteitä myös säännöllisesti esiintyvien muuttavien lajien osalta, kun kyseessä ovat niiden muuttoreittien varrella sijaitsevat pesimä-, sulkasato- ja talvehtimisalueet sekä levähdyspaikat.

Omenajärven pesimälinnustossa tavattiin kesällä 2001 yhteensä viisi EU:n lintudirektiivin liitteen I lajia: kaulushaikara, laulujoutsen, ruskosuohaukka, kurki ja kalatiira (taulukko 2). Laulujoutsenta lukuun ottamatta nämä kaikki ovat kuuluneet pesimälajistoon jo pitkään, eikä niiden runsaudessa ole tapahtunut olennaisia muutoksia. Laulujoutsen on pesinyt järvellä vuodesta 1998 alkaen.

Omenajärvellä ei nykytietojen valossa levähdä runsaslukuisena muita lintudirektiivin liitteen I lajeja kuin laulujoutsen, jonka määrät olivat kuitenkin selvitysvuonna 2001 hyvin pieniä. Muutama vuoden 2001 selvityksessä havaittu laji esiintyy todennäköisesti säännöllisenä mutta vähälukuisena keväisin. Tällaisia lajeja ovat uivelo, suokukko ja liro. Liro myös pesi järvellä ainakin vielä 1970-luvun lopussa ja suokukko 1960-luvun lopussa. Pesimäaikaan järvellä käy säännöllisesti ruokailemassa lähialueen suolammilta kaakkuri.

Näiden lajien lisäksi alueen Natura-tietokannassa on esitetty muitakin lintudirektiivin liitteen I lajeja: mehiläishaukka, mustakurkku-uikku, luhtahuitti, niittysuohaukka, peltosirkku, pikkulepinkäinen ja ruisräikkä. Osa näistä lajeista on saattanut jossain vaiheessa pesiä suojeluvarausalueella tai ne käyttävät aluetta ruokailumainaan tai levähdysalueenaan. Esimerkiksi mustakurkku-uikku pesi vielä 1980-luvulla ja luhtahuitti pesii alueella epäsäännöllisesti.

2.6.2 Luontodirektiivin luontotyypit ja lajit

Tässä kappaleessa on esitetty Omenajärvellä esiintyvät Euroopan yhteisön tärkeinä pitämät luontotyypit (luontodirektiivin liite I) sekä eläin- ja kasvilajit (luontodirektiivin liite II). Näiden lajien ja luontotyyppien suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita eli ne ovat perusteena, miksi Omenajärvi kuuluu Natura-verkostoon myös luontodirektiivin mukaisena alueena (SCI-alueena).

Luontotyypit

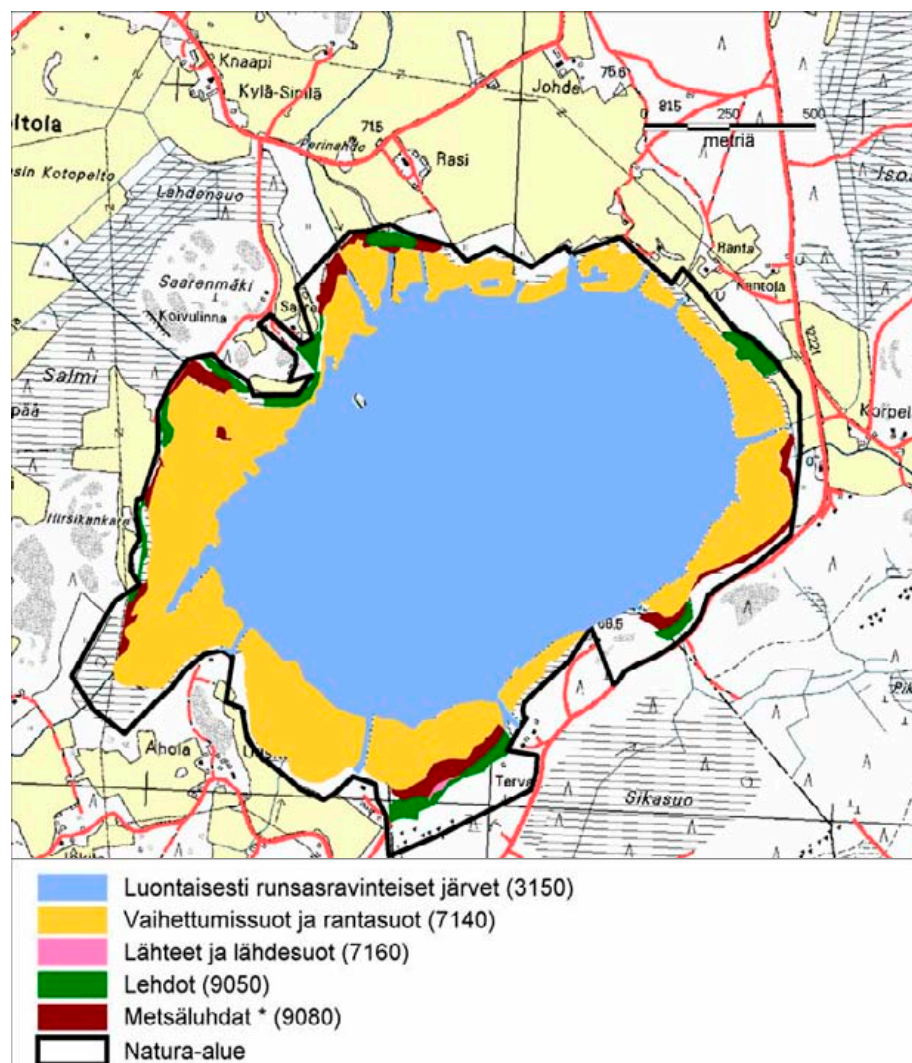
Metsähallituksen vuonna 2003 tekemien maastonselvitysten mukaan Omenajärven Natura-alueella esiintyy neljä luontodirektiivin (Council directive 92/43/ETY) liitteen I mukaista luontotyyppiä (ks. Airaksinen & Karttunen 2001). Tuoreen selvityksen tuloksena alueelta tunnistettiin yksi uusi luontotyyppi "vaihtumissuot ja rantasuot", joka ei aiemmin ollut tiedossa (vrt. Natura-tietokanta). Luontotyyppien sijainti on esitetty kuvassa 4.

Suurin osa Natura -alueesta on luontotyyppiä "luontaisesti runsasravinteiset järvet". Lisäksi Omenajärveltä löytyy pieniä alueita luontotyyppiä "lähteet ja lähdesuot", "lehdot" ja "metsäluhdat" (taulukko 4). "Metsäluhdat" ovat luontodirektiivissä merkitty ensisijaisesti suojeltavaksi

luontotyyppiä eli ns. priorisoiduksi luontotyyppiä. Tällaiset ensisijaisen tärkeät luontotyypit ovat vaarassa hävitä, ja niiden suojelussa Euroopan yhteisöllä on erityinen vastuu, kun otetaan huomioon luontotyyppien koko maailmanlaajuinen levinneisyysalue.

Taulukko 4. Omenajärvellä esiintyvät Natura-luontotyypit Metsähallituksen maast selvitysten mukaan. Ensisijaisesti suojeltavat luontotyypit on merkitty tähdellä (*). Sarake "Natura" = Natura-tietokannassa esitetyt luontotyypit.

Koodi	Luontotyyppin nimi	ha	Natura
3150	Luontaisesti runsasravinteiset järvet	135	X
7140	Vaihtumissuot ja rantasuot	58	
7160	Fennoskandian lähteet ja lähdesuot	0,1	X
9050	Borealiset lehdot	5,5	X
9080	Metsäluhdat*	4	X



Kuva 4. Natura luontotyypit. © Metsähallitus 2006, © Maanmittauslaitos 1/MYY/06, © Suomen ympäristökeskus 2006.

Lajit

Omenajärvellä esiintyy kaksi luontodirektiivin liitteen II lajia: liito-orava (*Pteromys volans*) ja saukko (*Lutra lutra*). Näistä liito-orava kuuluu direktiivin ensisijaisen tärkeisiin lajeihin eli Eu-

roopan unionin alueella erittäin uhanalaisiin lajeihin, joiden suojelussa yhteisöllä on erityinen vastuu.

2.6.3 Uhanalaiset linnut

Omenajärvellä pesii yksi kansallisesti uhanalaiseksi luokiteltu eli uhanalaisuusluokkiin äärimmäisen uhanalainen = CR, erittäin uhanalainen = EN tai vaarantunut = VU kuuluva laji. Tämä laji on naurulokki, joka on luokiteltu vaarantuneeksi (VU). Järven naurulokkiyhdyshdyskunta on pienentynyt noin neljännekseen 1970-luvun lopun tilanteeseen verrattuna. Silmälläpidettäviä (NT) lajeja ovat kaulushaikara, ruskosuohaukka ja pensastasku. Silmällä pidettävät lajit eivät ole valtakunnallisesti uhanalaisia, mutta niiden tarkkailu on aiheellista kannan nykyisen koon tai kehityksen takia (Rassi ym. 2001). Uhanalaisista lajeista järvellä on pesinyt rastaskerttunen (VU). Järvellä ei nykytiedoin levähdä säännöllisesti tai runsaslukuisena valtakunnallisesti uhanalaisia lajeja.

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. Omenajärvellä pesii säännöllisesti yhteensä kuusi vastuulajiksi arvioitua lintulajia, jotka on listattu taulukkoon 2.

2.6.4 Uhanalaiset nisäkkäät

Kansallisessa uhanalaisuusluokituksessa alueella esiintyvä liito-orava on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) lajiksi ja saukko silmälläpidettäväksi (NT) lajiksi. Näiden lajien esiintymisestä ei Omenajärvellä ole selvityksiin perustuvaa yksityiskohtaista tietoa.

2.6.5 Uhanalaiset kasvit

Nykytietojen perusteella Omenajärvellä ei esiinny valtakunnallisesti uhanalaisia kasvilajeja. Omenajärvellä kasvaa jokileinikkiä (*Ranunculus lingua*), joka on luokiteltu tuoreen uhanalaisuus selvityksen mukaan alueellisesti uhanalaiseksi Eteläborealisella vyöhykkeellä, Lounaismaalla ja Pohjanmaalla, mutta ei kuitenkaan Omenajärven alueella (ympäristöhallinnon Internet-sivusto <http://www.ymparisto.fi/>). Ainakin 1980-luvun lopulla Omenajärvellä oli Varsinais-Suomen ainoa tunnettu jokileinikkiesiintymä (Rautiainen & Laine 1989). Laji on perinteisesti kasvanut järven lounaisosan luhta-alueella n. 2–3 aarin alueella. Lisäksi vuonna 1999 löytyi uusi noin kahdenkymmenen verson muodostama kasvusto itäkoillisrannan venevalkaman luhtareunukselta (Kalpa 2000).

Vuoden 1991 uhanalaisuustarkastelussa alueellisesti uhanalaiseksi luokiteltua hoikkavillaa (*Eriophorum gracile*) tavattiin Omenajärvellä vielä 1980-luvulla, mutta se on ilmeisesti luhtien kuivumisen myötä hävinnyt lajistosta.

2.7 Nykyinen käyttö

2.7.1 Asutus, kaava- ja rakennustilanne

Vuoden 1999 Varsinais-Suomen vahvistettujen seutukaavojen yhdistelmän (Varsinais-Suomen liitto 1999) mukaan Omenajärvi on merkitty luonnonsuojelualueeksi (SL) eli luonnonsuojelulain nojalla suojeltavaksi alueeksi. Kaavassa esitetty alue on suurin piirtein yhteneväinen Natura-rajauksen kanssa. Kaavan mukaan alueen käytön suunnittelussa on otettava huomioon valtioneuvoston periaatepäätöksen sekä maa- ja metsätalousministeriön ja ympäristöministeriön esitysten mukaiset tai muut vastaavat taikka jo toteutetut luonnonsuojelualuevaraukset. Suojelumääräyksen mukaan ennen lakiin perustuvia suojelutoimenpiteitä on alueen käytössä kiinnitettävä erityistä huomiota sen suojeluarvon säilymiseen. Seutukaava ei automaattisesti kiellä rakentamista alueelle, mutta rakennussuunnittelussa on kaavan mukaan otettava huomioon, ettei rakentaminen heikennä alueen suojeluarvoa. Kaavan mukaan suojelualueella voidaan suorittaa taustaviljelysten vaatimia valtaojien kunnostustoimenpiteitä, mikäli ei oleellisesti vaikeuteta alueen suojeluarvon säilymistä.

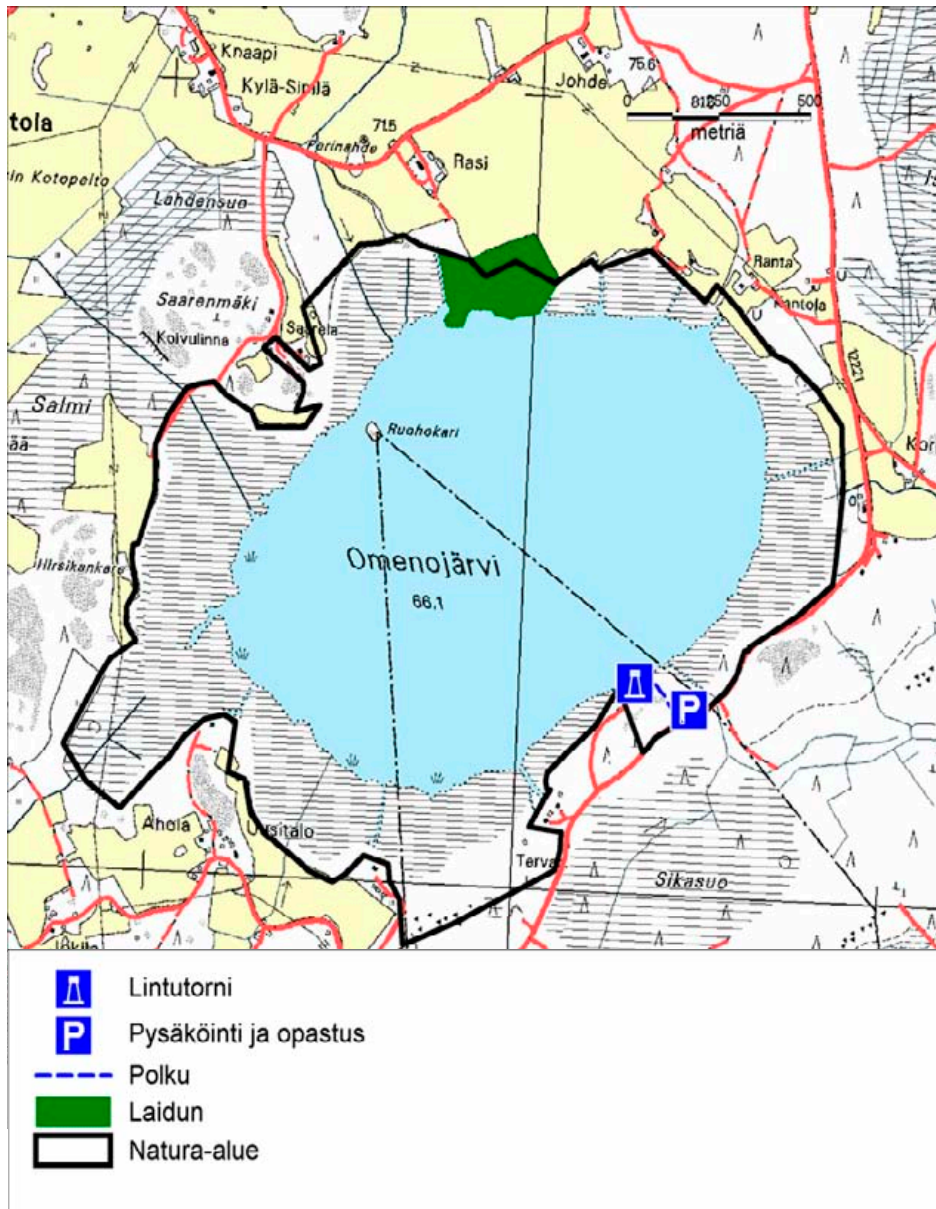
Omenajärven ympärillä, Natura-alueen ulkopuolella, rannan tuntumassa on yhteensä noin 15 kesämökkiä tai ympärivuotisessa käytössä olevaa taloa. Suurin osa on kesämökkejä. Järven mataluus ja laajat pehmeäpohjaiset rantaluhdat eivät ole suosineet kesämökkiasutuksen laajaa leviämistä Omenajärvelle. Vedenlaadun ja mataluuden takia järvi ei myöskään sovellu hyvin uimiseen. Asutus lisää ennen kaikkea järven käyttöä ja vaikuttaa myös jossain määrin järven ravinnekuormitukseen.

2.7.2 Virkistyskäyttö

Luontoharrastus ja retkeilykäyttö

Järven etelärannalla on Lounais-Suomen ympäristökeskuksen 1990-luvun lopussa rakentama lintutorni ja sen yhteydessä on myös pöytä ja penkki. Life-hankkeen aikana tornin pysäköintipaikalle rakennettiin opastaulu, jossa kerrotaan Omenajärven luonnosta. Kaikki palvelurakenteet ovat Metsähallituksen hallinnassa ja hoidossa. Muita palvelurakenteita tai retkeilypaikkoja järvellä ei ole. Järven palveluvarustuksen sijainti on esitetty kuvassa 5.

Omenajärven kävijämääristä ei ole tarkkaa tietoa, mutta järvi ei ole harrastajien erityisesti suosima tai vilkas retkeilykohde. Yhtenä syynä tähän on järven melko kaukainen sijainti isoihin asutuskeskuksiin nähden. Nykyinen alueen retkeily on hyvin kanavoitunut lintutornille.



Kuva 5. Omenojärven palvelurakenne. © Metsähallitus 2006, © Maanmittauslaitos 1/MYY/06, © Suomen ympäristökeskus 2006.

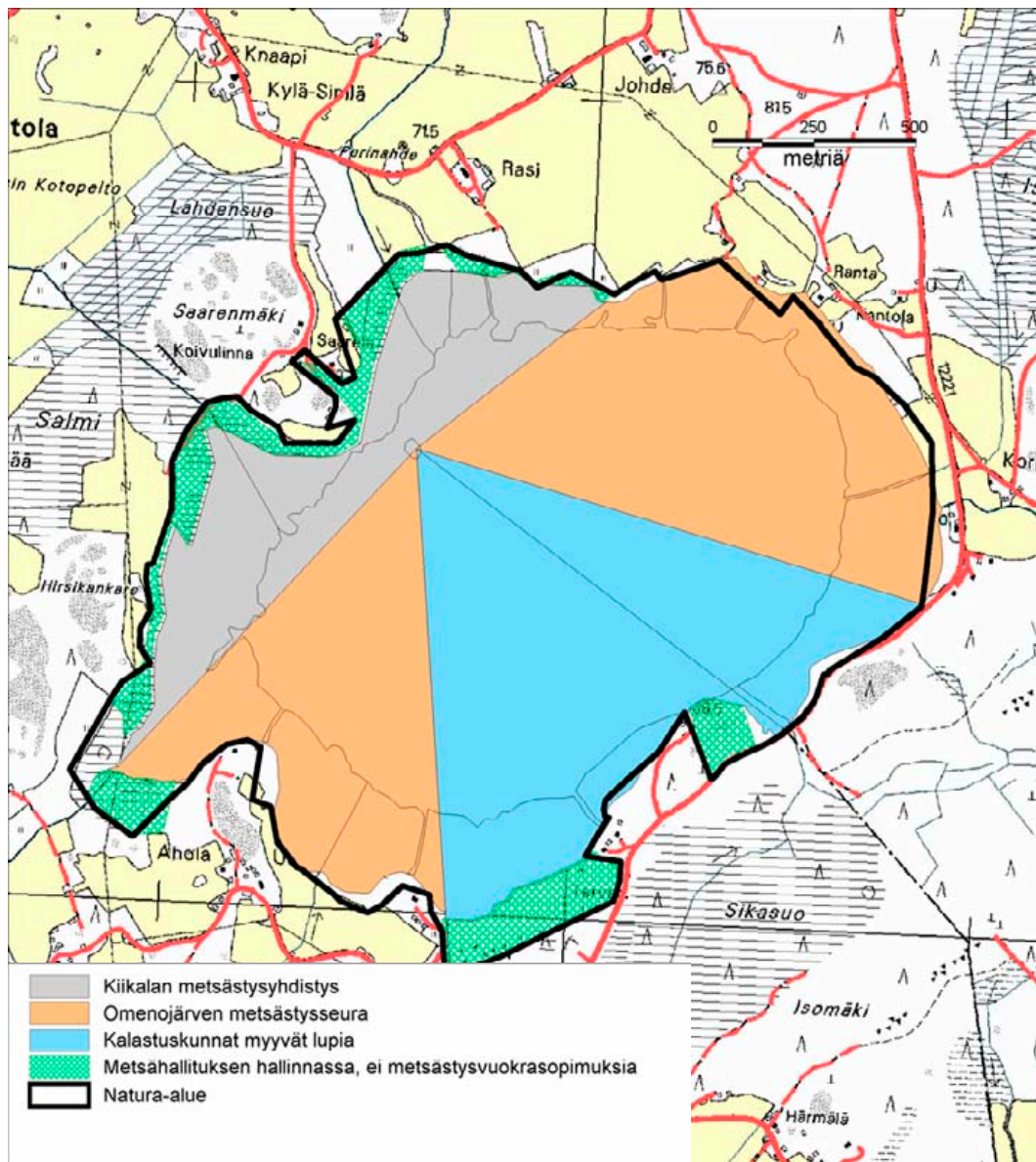
Metsästys

Järvellä toimii kaksi metsästysseuraa: Kiikalan metsästysyhdistys ja Omenojärven metsästysseura. Kiikalan Metsästysyhdistys on vuokrannut metsästysoikeuden Peltolan-Palmutjärven kalastuskunnalta, ja yhdistyksen metsästysalue on järven pohjoispuolella. Yhdistyksellä on metsästysoikeus myös maa-alueilla ympäri järven lukuun ottamatta Suomusjärven puolta, jossa Natura-alueen ulkopuolella metsästysoikeus kuuluu Miilukorven Erälle. Omenojärven metsästysseura on vastavasti vuokrannut metsästysoikeuden Vanhakylän kalastuskunnan alueilta. Muualle yhteisalueille metsästyslupia myyvät kalastuskunnat. Valtion mailla ei ole metsästysvuokrasopimuksia. Nykyinen metsästystilanne on esitetty kuvassa 6.

Järven alueella harrastetaan erityisesti sorsastusta ja koko järven alueella metsätetään. Yhteensä järven alueella on noin 65 metsästäjää. Sorsastuskauden avajaispäivänä (20.8.) Kiikalan metsäs-

tysyhdistyksen alueella on kolmisenkymmentä sorsastajaa. Loppukaudesta metsästys on vähäistä. Metsästys on sallittu metsästäjien omalla vapaaehtoisella päätöksellä avajaispäivän lisäksi vain viikonloppuisin perjantai-illasta sunnuntai-iltaan. Käytäntö on jatkunut yli kymmenen vuotta. Omenajärven vesilintusaalis on seurojen arvion mukaan noin 120 sorsaa kaudessa.

Sorsastuksen lisäksi alueella harrastetaan pienpetopyyntiä. Life-projektin aikana pyyntiä on tehostettu. Pyyntitehokkuudesta ja pienpetojen saalismääristä on kerätty tiedot Varsinais-Suomen riis-tanhoitopiirin ohjaamana. Vuosina 2000–2002 järven alueella pyydettiin yhteensä 26 minkkiä, 19 supikoiraa ja 18 kettua.



Kuva 6. Nykyinen metsästystilanne. © Metsähallitus 2006, © Maanmittauslaitos 1/MYY/06, © Suomen ympäristökeskus 2006.

Kalastus ja veneily

Omenajärvellä harrastetaan virkistys- ja kotitarvekalastusta. Kalastus tapahtuu rysillä ja katiskoilla, jonkin verran harrastetaan virvelikalastusta, ongintaa ja talvella myös pilkitään. Järvellä käy

kalassa kymmenkunta kalastusta harrastavaa, ja vilkkain kalastusaika ajoittuu kevääseen. Saaliiksi saadaan pieniä ahvenia ja isoja haukia. Järvellä toimii tällä hetkellä neljä kalastuskuntaa, mutta hallinnollisesti kalastuskuntia on vain kaksi: Peltola-Palmutjärven kalastuskunta ja Omenajärven kalastuskunta, johon kuuluvat Vanhankylän, Yltäkylän sekä Suomusjärven Härmäläbölen kalastuskunnat. Kalastuskuntien hallinnoimat alueet on esitetty kuvassa 3.

Järvellä veneillään pelkästään kalastuksen ja metsästyksen yhteydessä. Huviveneilyä ei järvellä ole ja moottoriveneily on kielletty metsästäjien ja kalastuskuntien yhteisellä suosituksella. Yleisiä venevalkamia ei ole, mutta ranta-alueiden taloille ja mökeille on monin paikoin kaivettu veneuomia ja veneiden säilytyspaikkoja järven rantaluhdan läpi. Vuonna 1996 järven rannoilta laskettiin 14 ruopattua väylää, joista tosin osa on samalla pelloilta tulevien ojien jatkeita.

2.7.3 Luonnon hoito

Järvellä on tehty toistaiseksi vain vähän luonnonhoitotöitä. Omenajärven pohjoispuolella Rasissa on Life-projektin aikana perustettu 4,5 hehtaarin laidunalue (kuva 5). Laidunalueessa on mukana Peltolan-Palmutjärven kalastuskunnan hallinnoimaa yhteisaluetta, yksityismaata ja Metsähallituksen hallinnassa olevaa valtion maata. Aluetta hoidetaan maatalouden ympäristötuen erityistuen turvin. Tukisopimus on voimassa vuoteen 2006 asti.

Laidunalue muodostuu sarakkoisesta rantaluhdasta, pienestä metsäsaarekkeesta ja entisestä kesantopellosta. Ennen laidunnusta märän rantaluhdan ja kuivan maan välinen korkeampi kasvillisuus ja pienet pajupensaat ajettiin traktorisilppurilla tasaiseksi. Metsäsaarekettä harvennettiin kevyesti. Laidunnus alkoi kesällä 2002, jolloin laitumella oli neljä nautaeläintä. Vuonna 2003 eläimiä oli kuusi.

Muu käyttö

Järvellä ei ole muuta merkittävää käyttöä kuin mitä edellisissä luvuissa on esitetty. Järvellä ei ole uimarantaa ja marjastus sekä sienestys tapahtuvat pääosin Natura-alueen ulkopuolella.

2.8 Omenajärven tärkeimmät arvot ja suojelun uhkatekijät

Omenajärven tärkeimmät luonnonsuojelulliset arvot perustuvat sen linnustoon, suojeltaviin luontotyypeihin ja kahteen nisäkäslajiin. Alue kuuluu näiden perusteella kansalliseen ja eurooppalaiseen suojelualueverkostoon. Linnustollinen arvo perustuu pääosin monipuoliseen pesimälinnustoon, joka on kuitenkin taantunut selvästi viimeisten vuosikymmenten aikana.

Luonnonsuojelullisten arvojen lisäksi järvellä on tärkeä merkitys paikallisten ihmisten virkistyskäyttöalueena. Metsästystä ja kalastusta järvellä harrastavat erityisesti paikkakuntalaiset. Luontoharrastus ja lintujen tarkkailu tarjoaa myös muualta tuleville mahdollisuuden virkistyskäyttöön. Yhteenvetona Omenajärven tärkeimmät arvot voidaan tarkentaa seuraavasti:

- monen arvokkaan lintuvesilajin pesimäpaikka ja mahdollinen pesimäympäristö
- potentiaalia kehittymiseen myös lintujen levähdysalueena
- potentiaalia laitumien ja avoimen rantaniittyluonnon palauttamiseen
- paikallisesti tärkeä kalastus- ja metsästyskohde
- tarjoaa mahdollisuuden lintu- ja luontoharrastukseen sekä myös opetuskäyttöön.

Omenajärven luontoarvojen säilyttämisen suurimpana ongelmana on rehevöityminen ja umpeenkasvukehitys. Yhteenvetona järven luontoarvojen säilymisen uhkatekijöitä ovat

- vesialueen voimakas rehevöityminen ja rantaluhtien umpeenkasvaminen, jotka vähentävät alueen luonnon monimuotoisuutta mm. kasvi- ja lintulajiston vähentyessä.
- ihmistoiminnan aiheuttamat mahdolliset häiriöt linnustolle ja muulle luonnolle
- minkin ja supikoiran mahdolliset haitalliset vaikutukset linnustoon.

Edellä mainittujen luontoarvoja uhkaavien tekijöiden lisäksi järven suojelun toteuttamiseen liittyy ongelmia ja haasteita, jotka tulee ottaa huomioon suojeluprosessissa. Tällaisia ongelmia ja haasteita alueella ovat

- suojelun ja eri käyttäjäryhmien tavoitteiden ja toiveiden yhteen sovittaminen alueella
- maanomistajien suuri lukumäärä: kunnostuksen, hoidon ja käytön järjestelyn toteuttaminen on hankalaa
- suojelualueiden perustaminen ja asianmukainen merkintä koko alueelle.

HOITO JA KÄYTTÖ

3 Hoidon ja käytön tavoitteet

Omenajärven suojelun ja siten myös sen hoidon ja käytön tavoitteet on määritelty yleisellä tasolla valtioneuvoston päätöksessä Suomen Natura 2000 -verkostoksi sekä valtioneuvoston hyväksymässä lintuvesien suojeluohjelmassa. Linnuston suojelun välillisenä tavoitteena on koko monimuotoisen kosteikkoluonnon suojelu. “Linnusto on yksi lintuvesien luonnonsuojelullisen merkityksen parhaimmista osoittajista. Se on sitä monipuolisempi, mitä monimuotoisempi lintuvesi on muulta luonnoltaan” (Lintuvesien suojeluohjelma 1981). Luonnonsuojelullisen tavoitteen lisäksi Natura-verkoston tavoitteen määrittelevä luontodirektiivi edellyttää, että suojelutoimenpiteissä otetaan huomioon “taloudelliset, sosiaaliset ja sivistykselliset vaatimukset sekä alueelliset ja paikalliset erityispiirteet”.

Omenajärven hoidon ja käytön ensisijaiseksi tavoitteeksi voidaan tarkentaa alueen biologisen monimuotoisuuden säilyttäminen ja harkittu lisääminen. Tämän lisäksi hoidon ja käytön tavoitteena on ottaa huomioon alueen käytön erityispiirteet, kuten maanviljelyn, metsästyksen, kalastuksen ja retkeilyn harjoittamisen mahdollisuudet alueella. Näitä tavoitteita toteutetaan seuraavin tavoin:

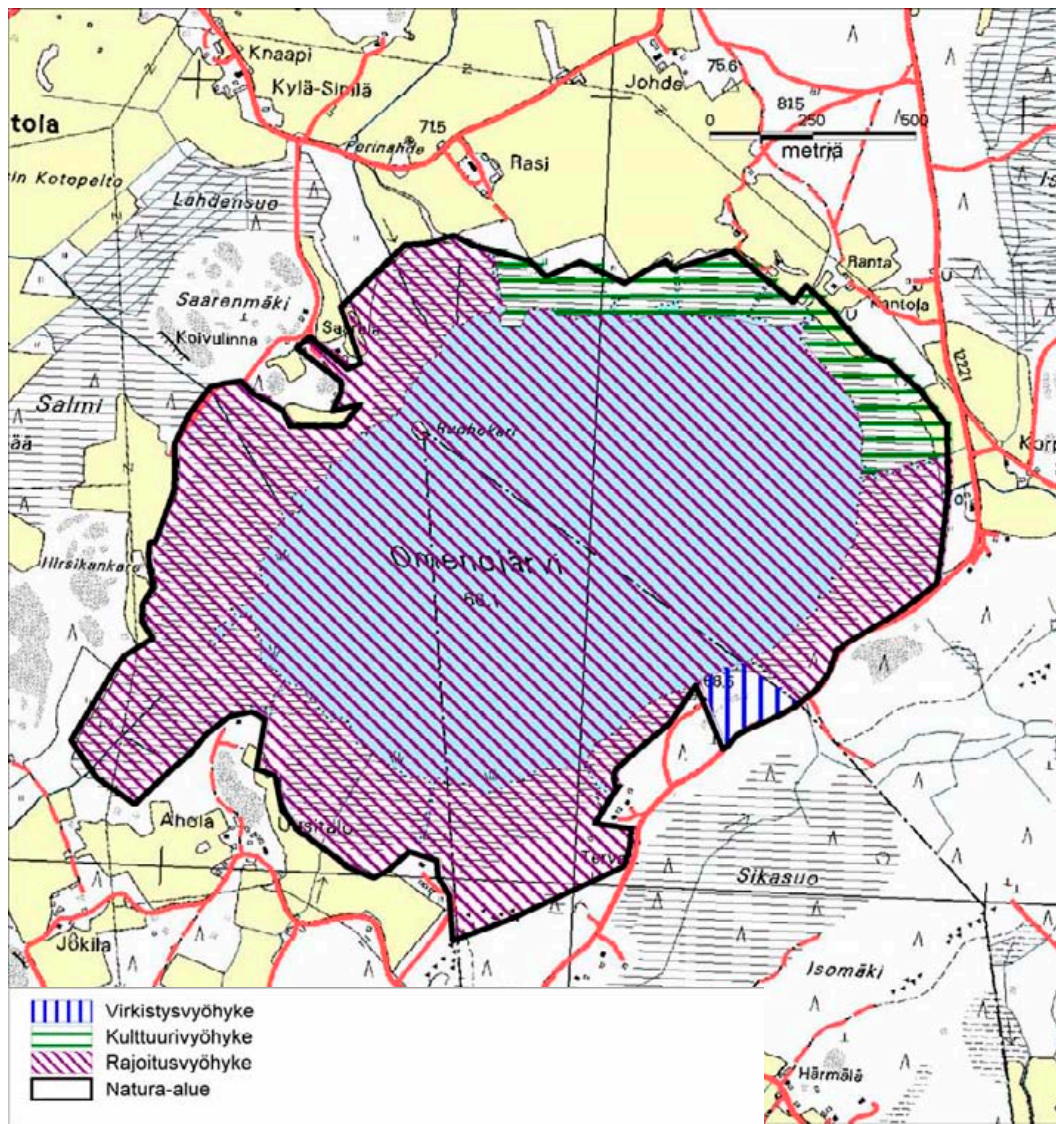
- luonnon monimuotoisuutta ylläpidetään ja lisätään luonnonhoitotöillä ja luonnontilaisuutta vaalimalla. Alueen luonnonhoitotöiden tavoitteena on veden laadun parantaminen ja rantojen sekä vesialueen umpeenkasvun ehkäiseminen.
- alueen käyttö ohjataan luontoarvot huomioon ottaen. Perinteiset käyttötavat säilytetään alueella uudelleen sovitettuina.
- suojelualueita perustetaan ja alueet merkitään selkeästi ja asianmukaisesti
- pienpetojen pyyntiä jatketaan osana säännöllistä hoitoa
- hoito yhtenäistetään keskittämällä maanomistus ja alueiden hoito mahdollisimman paljon Metsähallitukselle
- Omenajärven luontomatkailua ei kehitetä uusien rakenteiden avulla vaan sitä voidaan kehittää lisäämällä alueen tunnettavuutta ja kytkemällä järvi osaksi alueen muita matkailukohteita
- järven ja sen valuma-alueen vesiensuojelun ongelmat ja ratkaisukeinot selvitetään
- järven luontoa ja sen käyttöä tutkitaan ja seurataan säännöllisesti

4 Maankäytön vyöhykkeet

Suunnittelualan tuleva maankäyttö on jaettu Metsähallituksen suunnittelujärjestelmän mukaisesti eri vyöhykkeisiin. Vyöhykejaolla on pyritty tiivistämään kuvaus alueen keskeisistä toiminnoista (kuva 7). Eri käyttötavat menevät alueella kuitenkin päällekkäin ja yksityiskohtainen kuvaus näistä on esitetty myöhemmissä luvuissa.

Omenajärven alue on jaettu kolmeen vyöhykkeeseen: virkistysvyöhyke, rajoitusvyöhyke ja kulttuurivyöhyke:

- Retkeily ohjataan **virkistysvyöhykkeelle** Omenajärven kaakkoisrannalle nykyisen lintutornin alueelle. Uusia rakenteita alueelle ei tehdä. Liikkumista ei ole tällä alueella rajoitettu, mutta metsästys on tällä alueella kielletty.
- **Kulttuurivyöhykkeeseen** kuuluvat pohjoispään rantaniittyalueet, joita hoidetaan laiduntamalla ja niittämällä säilyttäen alueella perinteiset rantojen maankäyttötavat. Kulttuurivyöhykkeellä on yleinen liikkuminen kielletty ajalla 1.4.–15.7. Maanomistajien ja hoitoon liittyvä välttämätön liikkuminen ovat alueella kuitenkin sallittuja. Metsästys on sallittua 20.8. ja 11.9.–31.3. Palvelurakenteita alueelle ei tehdä.
- **Rajoitusvyöhykkeeseen** kuuluvat kaikki muut alueet. Vyöhykkeellä on rajoitettu rantaniityillä tapahtuvaa yleistä liikkumista 1.4.–15.7 ja järven länsipuolen luhdilla myös 20.8. Näiden ranta-alueiden rajoitusten tarkoituksena ei ole kuitenkaan estää maanomistajien välttämätöntä liikkumistarvetta tai esim. laitumien huoltoa, vaan ne voidaan sallia myös rajoitusaikana. Vesillä liikkumista on rajoitettu järven länsipuolella 20.8. Metsästys on sallittua koko alueella 11.9.–31.3. ja lisäksi järven itäpuolella myös 20.8. Alueelle ei rakenneta palveluvarustusta. Liikkumisrajoitukset tulevat voimaan, kun luonnonsuojelualueet on perustettu ja alueille on voimassa oleva järjestyssääntö tai liikkumista on rajoitettu perustamispäätöksessä. Yksityisten omistamilla luonnonsuojelualueilla mahdolliset liikkumisrajoitukset annetaan rauhoitusmääräyksissä.

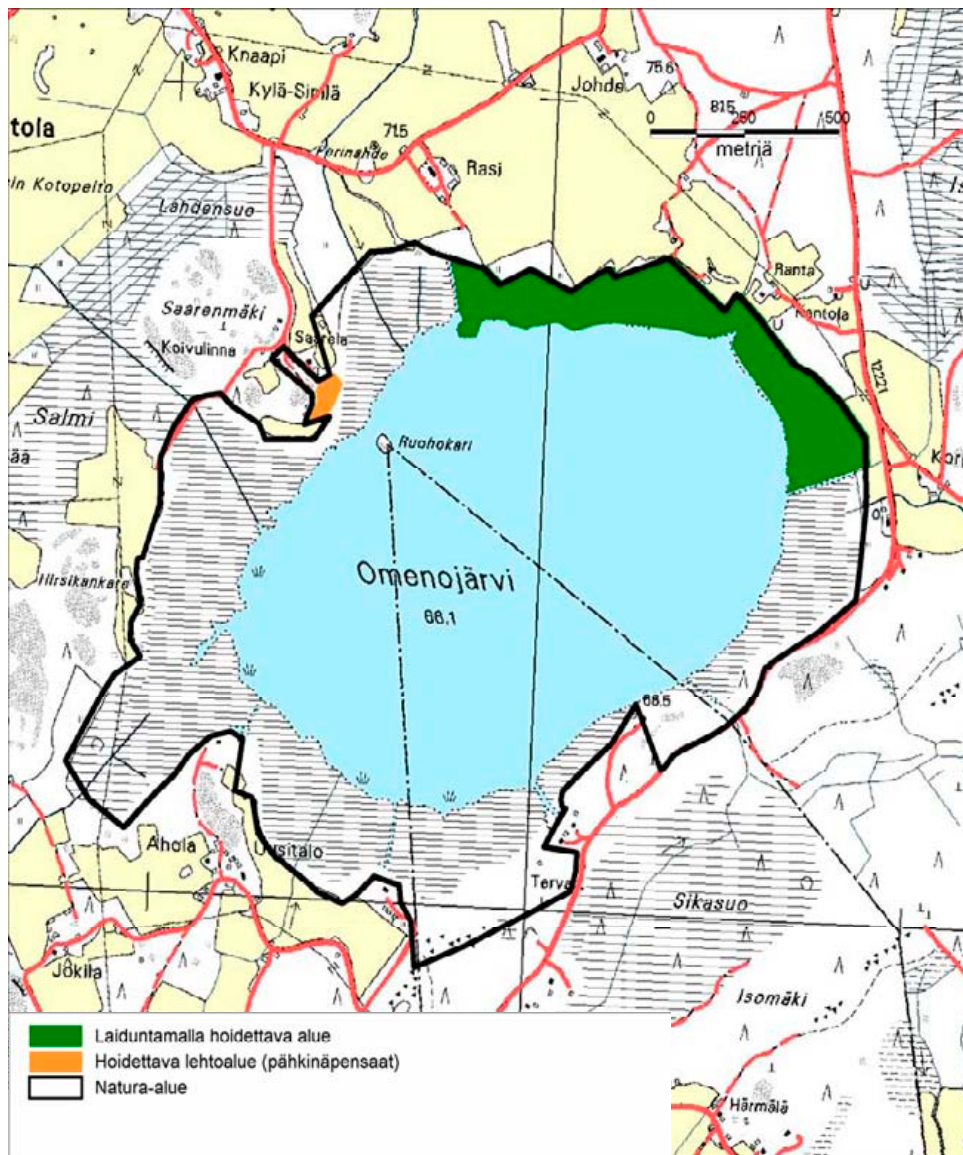


Kuva 7. Omenajärven vyöhykealuejako. © Metsähallitus 2006, © Maanmittauslaitos 1/MYY/06, © Suomen ympäristökeskus 2006.

5 Luonnon suojeleminen ja hoito

Kunnostuksen ja hoidon periaatteena on parantaa ja ylläpitää alueen luontoarvoja. Luonnon toimintaan ei vaikuteta ilman luonnonsuojelullista päämäärää. Kunnostus- ja hoitotavoitteena on ensisijaisesti Omenajärven umpeenkasvun ehkäiseminen ja järven veden laadun parantaminen.

Alueen luonnon kunnostukseen ja hoitoon kuuluvat vedennosto ja hoitokalastukset. Lisäksi rantojen kunnostus- ja hoitotöihin kuuluvat laidunnus, raivaukset, niitot ja tarpeettomien, rantaluhtia halkovien ojien sekä muiden kaivettujen uomien palauttaminen luonnontilaan. Tulevilla perustetuilla luonnonsuojelualueilla edellä mainitut luonnonhoitotyöt ovat sallittuja. Suunnitellut kunnostus- ja hoitoalueet on esitetty kuvassa 8.



Kuva 8. Omenajärven luonnonhoitoalueet. © Metsähallitus 2006, © Maanmittauslaitos 1/MYY/06, © Suomen ympäristökeskus 2006.

5.1 Luonnontilan säilyttäminen

Pääosin alueen rannat säilytetään luonnontilaisina. Kaikki alueen metsät jätetään kehittymään ilman käsittelyä tai hoitotoita. Alueen lehtomaiset laikut eivät nykytiedon mukaan vaadi hoitotoimenpiteitä, mutta luoteisrannan pähkinäpensasesiintymän kasvumahdollisuus turvataan kevyin raivauksin (ks. luku 5.4). Metsistä ei oteta puuta ja esim. tuulenkaadot jätetään metsiin lahoamaan sellaisenaan, jotta lahoppuun määrä alueella lisääntyy. Poikkeuksena voidaan sallia palveluvarustuksen, polkujen ja teiden ylläpitämiseksi tarvittavat raivaukset. Koko alueen luonnontilaa pyritään ylläpitämään poistamalla tarvittaessa vieraat kasvilajit kuten erilaiset viljelykarkulaiset.

Ruovikot jätetään kehittymään luonnontilaisesti, eikä niiden laatua parantavia erillisiä kunnostus- tai hoitotoimia tarvita. Ruovikoiden laadun ylläpito ja parantaminen liittyy vedennoston tavoitteisiin (ks. luku 5.2).

5.2 Vesialueen kunnostus ja hoito

Omenajärven luonnon säilyttämisen tärkeimmäksi työkaluksi on monissa selvityksissä ja suunnitelmissa esitetty veden pinnan nostoa. Omenajärven linnuston muutosten ainoana syynä ei kuitenkaan ole pelkästään luhtien kuivuminen. Linnuston muutokset ovat niin suuria, että luhtien kuivuminen ja rantojen umpeenkasvu eivät yksinään riitä selittämään tapahtuneita muutoksia. Syiden arvioinnissa on otettava huomioon, että myös veden laatu on muuttunut viimeisten vuosikymmenten aikana esimerkiksi samentumisen, a-klorofyllipitoisuuden kasvun vuoksi. Nämä muutokset ovat vaikuttaneet monella tavalla järven tilaan (kalaston muutokset, vesikasvillisuuden muutokset jne.) ja siten varmasti myös linnustoon, vaikka yksityiskohtaisia mekanismeja onkin vaikea arvioida tarkasti. Esimerkiksi veden samentuminen ja näkösyvyyden huonontuminen voivat vaikuttaa vesilintujen ruokailumahdollisuuksiin. Pohjaeläinselvitysten mukaan järvellä on riittävästi tarjolla pohjaeläinravintoa (Turkki 2001). Jos Omenajärven tilannetta verrataan muiden maakuntamme parhaimpien lintuvesien (Otajärvi, Mietoistenlahti, Oukkulanlahti) tilanteeseen, Omenajärven pohjaeläinistö koostuu lähes pelkästään vain harvasukasmadoista ja surviaissääsken toukista, kun muilla alueilla pohjaeläinlajisto on selvästi monipuolisempi. Veden sameus saattaa vaikuttaa ainakin sukeltavien sorsien ruokailumahdollisuuksiin, sillä näkösyvyys on erittäin huono. Vesikasvillisuuden muutokset voivat myös vaikuttaa linnuston ravintotilanteeseen tai ruokailumahdollisuuksiin.

Ulkoisen kuormituksen vähentäminen on välttämätöntä järven tilan parantamiseksi. Ulkoiseen kuormitukseen ei kuitenkaan voida juurikaan vaikuttaa suojelualueella tapahtuvalla suunnittelulla, vaan kuormituksen vähentämiseksi tarvitaan laajemman alueen vesien suojelun suunnittelua ja toimenpiteitä. Lisäksi valuma-alueelta tulevien ravinteiden väheneminen näkyy Omenajärven tilassa hyvin todennäköisesti vasta pitkän ajan kuluttua ja rehevöitymiskehitys voi jatkua sisäisen kuormituksen ylläpitämänä. Sisäisen kuormituksen vähentämistä voidaan suunnitella ja toteuttaa suojelualueella. Järven erittäin korkeat kesäiset fosforipitoisuudet viittaavat siihen, että pohjasta vapautuu kesällä suuria määriä ravinteita (Perttula 2000) eli sisäinen kuormitus on merkittävä Omenajärven nykyiseen tilaan vaikuttava tekijä. Omenajärven sisäiseen kuormitukseen voidaan vaikuttaa esimerkiksi poistamalla särkikalastoa.

Vedennosto

Omenajärven luonnon säilyttämisen tärkeimmäksi työkaluksi on monissa selvityksissä ja suunnitelmissa esitetty veden pinnan nostoa. Tarvittavasta nostokorkeudesta on esitetty hieman erilaisia

arvioita, mutta tarvittavan nostokorkeuden on eri suunnitelmissa ja selvityksissä arvioitu olevan 20–40 cm (Vogt 1983, Turun vesi- ja ympäristöpiiri 1993, Paasivirta 1999, Kalpa 2000). Tuoreen kasvillisuusselvityksen (Kalpa 2000) mukaan nostossa kannattaisi noudattaa varovaisuusperiaatetta ja luhtien vettymiseksi noin 20–30 cm nosto olisi todennäköisesti riittävä. Mikäli luhdet eivät tästä vettyisi, tulisi harkita lisänostoa, mutta tätä suuremmilla kertaluonteisella nostolla on vaarana, että luhdet alkavat kellua (Kalpa 2000).

Tuoreen vedennostohankkeen teknisen suunnitelman mukaan suunniteltu 20 cm:n nosto ei vaikuta veden laatuun kovinkaan merkittävästi. Se parantaa järven happitilannetta, mutta muita vaikutuksia veden laatuun tällä nostokorkeudella ei suunnitelman mukaan juuri ole. Omenajärven vedenlaatu on nykyisin niin huono ja rehevyystaso niin korkea, että veden laatua ei voida merkittävästi parantaa ilman huomattavaa ulkoisen ja sisäisen kuormituksen vähentämistä (Lounais-Suomen ympäristökeskus 2001). Omenajärven kohdalla on hyvä ottaa huomioon, että mikä tahansa mahdollinen ja toteutettavissa oleva veden pinnan nostamiskorkeus on joka tapauksessa sitä suuruusluokkaa, että Omenajärvi on senkin jälkeen hyvin matala järvi. Vedennostohanke ei yksinään riitä Omenajärven tilanteen parantamiseksi, vaan rinnalle tarvitaan myös muita toimenpiteitä.

Omenajärven vedennostoa koskeva järven kunnostussuunnitelma on laadittu Lounais-Suomen ympäristökeskuksessa ja se valmistui vuonna 2001 (Lounais-Suomen ympäristökeskus 2001). Suunnitelma perustuu vesilain säännöksiin ja on toimitettu ympäristöministeriöön. Sen toteutusta varten ympäristökeskus odottaa varoja ja tarkempia ohjeita ministeriöltä. Tämä Omenajärven hoito- ja käyttösuunnitelma perustuu luonnonsuojelulakiin eikä sen tarkoituksena ole ottaa kantaa vedennoston yksityiskohtiin. Hoito- ja käyttösuunnitelma ei estä tai rajoita kunnostussuunnitelman toimeenpanoa, vaan täydentää sitä kokonaisvaltaisempana suunnitelmana.

Omenajärven vedennostohankkeessa tullaan ottamaan huomioon toisaalta luonnonsuojelulliset hyödyt ja toisaalta maanomistajille rantojen vettymisestä aiheutuvat haitat, jotka vaikuttavat myös hankkeen kustannuksiin. Yleisesti nostohanketta arvioitaessa on huomattava, että vedennosto yksinään ei riitä järven kehityksen pysäyttämiseen. Noston toteuttamiseen tulee kytkeä myös muita järven tilan parantamiseen vaikuttavia toimenpiteitä. Noston suunnittelussa on otettu huomioon riittävä veden korkeuden vaihtelun salliminen, jotta rantojen umpeenkasvu ei lisääntyisi.

Vedenpinnan korkeusvaihteluiden väheneminen vähentää rannoille kohdistuvaa eroosiota, jolloin rantojen umpeenkasvu voi lisääntyä (esim. Sydänoja ym. 2004). Vedenkorkeuden pysyessä muuttumattomana rannat kasvavat nopeammin umpeen ja rantaniityt katoavat tai vähenevät (esim. Alexandersson ym. 1986). Vedenkorkeuden vaihtelut sen sijaan ylläpitävät rannoilla monimuotoista kasvillisuutta ja jarruttavat mm. ruovikoiden leviämistä (esim. Mikkola-Roos 1995). Luontainen veden korkeusvaihtelu kevät- ja syystulvineen luo myös kahlaajille ja vesilinnuille sopivia ruokailumaita. Hankkeeseen on suunniteltava myös seurantaohjelma vaikutusten arvioimiseksi.

Hoitokalastus

Hoitokalastuksia eli erityisesti särkikalaston poistoa on tehty monilla vesialueilla veden laadun parantamiseksi. Sillä voidaan vähentää järven sisäistä ravinnekuormitusta eli ravinteiden liikkeelle lähtöä pohjasta ja lisäksi kalojen mukana saadaan poistettua järvestä ravinteita. Omenajärven kalaston muutokset kertovat rehevöitymisestä ja siitä, että järven runsas särkikalasto vaikuttaa vahvasti järven sisäiseen kuormitukseen ylläpitäen järven rehevöitymiskehitystä. Järven särkikalasto on mm. kooltaan sellaista, että se käyttää ravintonaan pääosaksi pohjaeläimistöä. Pohjaa tonkiessaan särkikalasto vapauttaa pohjasta ravinteita.

Omenajärvellä yhdeksi kunnostustoimenpiteeksi vedennoston rinnalle tulee suunnitella hoitokalastuksia. Tätä varten tehdään erillinen suunnitelma, jossa mm. arvioidaan hoitokalastuksen vaikutukset, tavoitteet ja menetelmät sekä selvitetään rahoituskeinot jne.

Vesiensuojelu

Edellä esitetyt kunnostus- ja hoitotoimenpiteet eivät yksinään takaa Omenajärven nykyisen kehityksen pysäyttämistä ja muuttamista. Valuma-alueen maankäytöllä on ratkaiseva merkitys järven ravinne- ja kiintoainekuormitukseen ja siten myös kunnostus- ja hoitotoimenpiteiden vaikutusten keston. Ravinteet ja valumavesien mukana kulkeutuva kiintoaines vaikuttavat järven rehevöitymiseen ja mataloitumiseen. Tähän ongelmaan tarttuminen edellyttää vesiensuojelusuunnitelmaa, jossa esitetään keinot ja ratkaisut valuma-alueelta tulevan ravinnekuormituksen vähentämiseksi.

5.3 Ranta-alueiden kunnostus ja hoito

Laidunnus

Rantojen umpeenkasvu, johon yhtenä tärkeänä syynä on ollut laidunnuksen ja niittojen loppuminen, on vaikuttanut järven rantaniittylinnuston vähenemiseen. Pitkän laiduntauon jälkeen järven pohjoispäässä on vuodesta 2002 alkaen ollut laidunnusta 4,5 hehtaarin alueella.

Avoimia rantaniittyjä vaativan linnuston elinympäristön ja levähtävän linnuston ruokailumaiden parantamiseksi järven pohjoispäässä tullaan hoitamaan laiduntamalla vähintään 18 ha:n alaa (kuva 8). Laidunnettu matalakasvuinen rantaniittyalue lisää myös alueen kasvillisuuden ja hyönteislajiston monimuotoisuutta. Laiduntamalla hoidettava alue on perusteltua sijoittaa nykyisen laitumen yhteyteen. Esitetty laidunalue yhdistettynä pohjoispään avoimeen peltomaisemaan tarjoaa järvellä taantuneelle rantaniittylajistolle sopivan, riittävän laajan avoimen pesimäympäristön. Laidunalueen sijoittelussa on otettu huomioon myös se, että esitetyn alueen ruovikoissa ei pesi alueen vähälukuista ja arvokkainta ruovikkolajistoa. Laidunalueen koossa on otettu huomioon, että alue on riittävän suuri vaateliaalle kahlaajalajistolle. Suokukko, joka on pesinyt järvellä ainakin vuonna 1966 (Rusanen 1996), on reviirin pinta-alan suhteen järvelle mahdollisesti asettuvista kahlaajalajeista vaativin. Se vaatii pesimäreviirikseen vähintään 4–8 hehtaaria avointa niittyalaa (Cramp & Simmons 1983, Johansson ym. 1986).

Laidunalueen tulee olla kasvillisuudeltaan mahdollisimman avoin, länsipuolen lehtolaikkua (kuva 4) lukuun ottamatta. Laidun tulee ulottaa avoveteen asti, niin että laidunnuksen avulla saadaan luotua kahlaajille ja vesilinnuille sopivia avoimia ruokailumaita allikoiden reunoihin. Avoimuuden ylläpitämiseksi laidunalueella varaudutaan myös raivauksiin ja täydennysniittoihin. Laidunaluevarauksen länsipuolella olevaa pientä lehtolaikkua (1 ha) voidaan laiduntaa hakamaisena tai metsälaitumena, eikä aluetta saa hakata tai raivata kokonaan avoimeksi. Alueelta voidaan tarvittaessa raivata vähän havupuustoa karjan kulkumahdollisuuksien parantamiseksi. Aitaus- yms. laidunjärjestelyt edellyttävät erillistä suunnittelua.

Alueelta voidaan tarvittaessa osoittaa myös muita ranta-alueita laidunkäyttöön. Se edellyttää erillistä suunnittelua ja mm. alueen ruovikkolinnuston ja alueella esiintyvien luontotyyppien huomioon ottamista.

Vesikasvillisuuden leikkaaminen

Lintuvesien kunnostuksissa ja hoidossa on avovesialaa ja vesialueen mosaiikkisuutta umpeenkasvavilla järvillä usein lisätty vesikasvillisuutta leikkaamalla. Leikkaamisen tavoitteena on avovesialueen laajentaminen ja veden vaihtuvuuden parantaminen. Tällä tavoin voidaan umpeenkasvua hidastaa jossakin määrin. Laajamittaisten niittojen toteuttaminen edellyttää suunnitelmaa, jossa arvioidaan niiton haittoja ja hyötyjä.

Rantojen palauttaminen luonnontilaan

Rantojen kuivumiseen ja umpeenkasvuun ovat vaikuttaneet myös rantaluhdille tehdyt ojat ja veneväylät. Rantaluhtia kuivattavat tarpeettomat ojat ja väylät palautetaan luonnontilaan joko ojien täyttötöin tai jättämällä ojat kehittymään luonnontilaisesti. Työstä tehdään erillinen suunnitelma, jossa otetaan huomioon yläpuolisten peltojen kuivatustarve sekä veneväylien käyttötarve. Samalla on suunniteltava myös veneiden säilytyksen järjestelyt (ks. luku 7.4).

5.4 Muut kunnostus- ja hoitotoimenpiteet

Lehtoalueiden hoito

Alueella on monia lehtolaikkuja, joilla ei nykytiedon perusteella ole hoitotarvetta. Lehtojen hoitotarpeen arviointi tulee jatkossa ottaa huomioon kasvillisuusselvitysten ja -seurannan yhteydessä.

Järven luoteisrannan lehtoalueella Saarelan eteläpuolella on pieni pähkinäpensasesiintymä (n. 12 pensasta, alue 0,2 hehtaaria). Omenajärven kasvusto ei toistaiseksi täytä luonnonsuojelulain 10 §:n mukaista määrittelyä luonnonsuojelulain 29 §:n perusteella suojeltavaksi pähkinäpensaslehdoksi (= pähkinäpensaslehtoja, joissa on vähintään kaksi metriä korkeita tai leveitä pähkinäpensaita vähintään 20 kappaletta hehtaarilla yhtenä tai useampana lähekkäisenä ryhmänä rajattavissa olevalla yhtenäisellä alueella).

Laji on kuitenkin siinä määrin harvinainen ja pähkinän seurassa viihtyy monia muita harvinaisia tai uhanalaisia lajeja, että pähkinäpensasesiintymän kasvuedellytykset tulee turvata. Pähkinäpensaiden ympäriltä poistetaan kevyin raivauksin varjostavaa kasvillisuutta, erityisesti kuusia. Pähkinäpensas kukkii ja tuottaa pähkinöitä vain, jos se saa sopivasti valoa. Raivattu puusto jätetään metsään lahoamaan, mutta maan happamuutta lisääviä havuja ei jätetä lehtoalueelle.

5.5 Hoitomenetelmät

Ranta-alueita kunnostetaan ja hoidetaan pääasiassa laiduntamalla ja raivauksin. Tehokkain ja helpoin tapa rantojen pitämiseksi avoimena on laidunnus, mutta se ei yleensä yksinään riitä, vaan laidunnus edellyttää yleensä tuekseen myös niittoja. Laitumien hoidossa ja suunnittelussa tulee pyrkiä mahdollisimman laajoihin yhtenäisiin avoimiin alueisiin.

5.5.1 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 matalampaa kasvustoa kuin nautaeläimet, suosivat kuivempia alueita. Parhaaseen tulokseen päästään sekalaitumilla. 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, ja eläinmäärää voi vähentää, kun ruovikon kasvu heikkenee. Jos eläinmäärä ei ole riittävä, on alueen hoitoa täydennettävä niitoin. Laidunnuspainetta voidaan säädellä jakamalla laidunalue osiin ja kierrättämällä eläimiä eri vaiheissa olevilla alueilla.

Karjan tallaus vesirajassa, allikoiden reunassa tai muuten kosteilla paikoilla luo linnuille sopivia ruokailualueita. Lieterantaiset, paikoin kasvittomat allikot ja rantaviiva-alueet ovat tärkeitä vesija kahlaajalintujen ruokailumaita. Laitumien suunnittelussa on pyrittävä tällaisten alueiden muodostumiseen. Esimerkiksi Mietoistenlahdella rantaviivaa on muokattu koneellisesti äestämällä ja jyrsimällä tällaisen ympäristön aikaansaamiseksi (Metsähallitus 2005), mutta Omenajärven rantaluhdat ovat liian pehmeitä ja merenlahtien rantaviivaan verrattuna eriluonteisia tällaisen menetelmän käyttöön.

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. Ennen kesäkuuta ei rannoilla ole karjalle juuri syötävääkään. Pesätappioita voidaan tarvittaessa 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.

5.5.2 Niitot

Laidunalueilla on tehtävä kunnostusniitto ennen laitumien perustamista. Lisäksi laitumilla tulee varautua täydennysniittoihin ainakin laidunnuksen alkuvaiheessa. Laidunpaine on usein liian pieni ruovikon kurissa pitämiseksi, varsinkin pahasti umpeenkasvaneilla alueilla kun laidunnus aloitetaan uudelleen. Niitot nopeuttavat laitumen laadun paranemista.

Yleisesti paras aika ruovikon leikkaamiseen ja niittoihin, kun halutaan vähentää ruovikon myöhempää kasvua, on järviruo'on kukinnan 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 ja lisäksi, jos 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 ranta-alueet ovat liian märkiä, jotta niiton voisi tehdä optimiaikaan. Tällöin tärkeintä on, että niitto tehdään loppuun ennen seuraavaa kevättä eli niittyjen tulee olla avoimia ennen seuraavaa pesimäkautta. Kahlaajien ja rantaniitylinnuston pesinnän kannalta olennaista on kevään tilanne, ja rantojen avoimuus parantaa myös keväällä levähtävän linnuston ruokailumahdollisuuksia.

Leikattu kasvimassa tulisi kerätä niityiltä pois, sillä leikatun kasvimassan keruu nopeuttaa matalien niittyjen palautumista. Keruu on kuitenkin monin paikoin mahdotonta, koska niityt ovat liian märkiä eikä tähän tarkoitukseen ole sopivaa kalustoa. Hyvä menetelmä on käyttää niitoissa silppuria, jolloin kasvimassa hajoaa hyvin pieneksi. Tällöin niityn päälle ei jää peittävää ruokomattoa hidastamaan niityn uusiutumista. Lisäksi hienoksi silputtu kasvimassa ei pääse ajelehtimaan rannoilta vesialueelle.

Vedessä kasvavan ilmaversoiskasvillisuuden kuten ruovikoiden ja kaislojen kasvu taantuu parhaiten, kun leikkaaminen tehdään selvästi vesirajan alapuolelta. Leikkaaminen tehdään heinäelokuun taitteessa, jolloin suurin osa kasvien ravinteista on versossa ja vähiten juuristossa. Niittojäte tulee kerätä pois vesialueelta, sillä se ajautuu helposti mm. naapurien rannoille.

5.5.3 Raivaukset

Puiden ja pensaiden raivaus kuuluu laidunalueiden peruskunnostukseen ja hoitoon. 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 hoitoniityltä tai se voidaan myös polttaa paikan päällä.

5.6 Lajiston suojeleminen

Lajiston suojeleminen toteutetaan pääosin kunnostus- ja hoitotoimilla sekä käytön ohjauksella. Muita erityistoimenpiteitä lajiston suojelemiseksi on Suomen luonnolle vieraiden pienpetojen, minkin ja supikoiran, vähentäminen aktiivisilla pyynnillä (ks. luku 7.3 Metsästys).

Myös muut vastaavat, selvästi suojeltavien lajien elinolosuhteita parantavat toimenpiteet ovat tarvittaessa mahdollisia. Tällaisia ovat mm. lintujen pesien suojaaminen tarvittaessa esim. laidunkarjan tallauksen estämiseksi sekä lintujen pesäpönttöjen ja -alustojen rakentaminen. Lintujen pesimälauttoja koskevan kokeilun toteuttaminen järvellä on mahdollista. Myös lintulaudat ym. pienten lintujen talviseen ruokkimiseen tarkoitettut menetelmät voidaan sallia, mutta esim. hanhien ruokkimiseen tarkoitettuja riistapeltoja ei perusteta suunnittelualueelle. Muiden vastaavien lajiston suojelemaan tähtäävien toimenpiteiden vaikutukset alueen luontoon ja käyttöön tulee arvioida huolellisesti ennen niiden toteuttamista.

6 Kulttuuriarvojen suojeleminen

Suunnittelualueella ei ole suojeltavia historiallisia rakennuksia tai muinaismuistoja. Järven rantojen hoitotoimenpiteet jatkavat alueen perinteistä käyttöä. Ne ovat sopusoinnussa alueen historian ja laidunnuskulttuurin kanssa ja varmistavat maiseman pysymisen avoimena.

7 Luonnon käyttö

7.1 Käytön vaikutuksista yleisesti

Lintuvesillä on usein monia käyttötapoja. Ne ovat yleensä suosittuja metsästys-, veneily- tai kalastuspaikkoja, ja myös luontoharrastuskäyttö, retkeily sekä liikkuminen ovat lisääntyneet lintuvesillä. Yhteistä näille kaikille käyttömuodoille on mahdollinen lintujen häirintä ja siitä aiheutuvat vaikutukset. Lintujen ruokailu, levähdys- tai pesimärauha häiriintyy, kun ihminen aiheuttaa toiminnallaan lintujen siirtymisen pois niiden valitsemalta ja käyttämältä alueelta. Eniten häirintää on tutkittu ja arvioitu metsästyksen liittyvien vaikutusten yhteydessä (esim. Madsen & Fox 1995, Madsen 1998 a,b, Väänänen 2001), mutta myös veneilyn tai muun vesillä liikkumisen ja lintujen karkotuksen aiheuttamista vaikutuksista on esitetty tutkimustietoa (esim. Madsen 1985, Madsen 1998a, Mikola ym. 1994, Miettinen 1995).

Häirinnän takia linnut joutuvat siirtymään ja lähtemään lentoon. Linnut kuluttavat energiaa paetessaan ja samalla mahdollinen aika saada ravintoa vähenee. Häirinnän takia linnut myös joutuvat siirtymään sellaisille paikoille, joissa ravintotilanne tai muu ympäristö eivät ole yhtä hyvät. Siten parhaat ruokailu-, levähdys- tai pesimäalueet eivät ole samalla tavalla linnuille käytössä kuin jos alueella ei olisi häirintää.

Ruokailumahdollisuuksien huononemisella ja ylimääräisellä energiankulutuksella voi olla monenlaisia vaikutuksia. Niillä voi olla vaikutusta lintujen kykyyn selviytyä muuttomatkaastaan, sillä linnut keräävät muuttomatkaansa varten ylimääräiset ravintovarastot (rasvoina) elimistöönsä. Linnut ruokailevat ja tankkaavat ennen muuttomatkaansa normaalia päiväkulutustarvetta enemmän eli käytännössä siis "ylensyöden" (ks. esim. Berthold 1993).

Ruokailumahdollisuuksien heikkeneminen häirinnän takia voi vaikuttaa pesimämenestykseen, kun emojen kunto huononee. Muninta kuluttaa energiaa ja esim. monet vesilinnut kuluttavat ja käyttävät pitkän haudontajaksonsa aikana elimistöönsä ennen pesimäkautta kerättyjä ravintovarastojaan. Eräiden arktisilla alueilla, missä ravinnon saanti voi olla hankalaa, pesivien lintulajien (vesilinnut, kahlaajat) pesimämenestys riippuu paljon siitä, kuinka hyvin ne ovat onnistuneet säättämään energiaa muuttomatkaansa aikana (esim. Johnson & Herter 1990). Pesimäaikaan lintupoikueet voivat häirinnän takia hajota, jolloin saaliiksi joutumisen riski kasvaa ja myös poikasten ruokailumahdollisuudet saattavat huonontua niiden joutuessa eroon emoistaan. Kevätmuuttokaudella tapahtuvan häirinnän takia osa potentiaalisista pesijöistä saattaa siirtyä alueelta muualle.

Syksyisen sorsanmetsästyksen aiheuttaman häirinnän takia vesilintujen syysmuutto käynnistyy osalla lajeista normaalia aikaisemmin. Sellaisille paikoille, missä linnut eivät voi ruokailla ja leipäillä rauhassa, ei keräänny enää metsästyskauden alkamisen jälkeen niin paljon vesilintuja kuin ympäristön laatu ja luonne tarjoaisivat. Nämä lintuvedet eivät siis kehity syksyisinä kerääntymisalueina ja myös riistalajit lähtevät alueelta etuajassa. Olosuhteet myös metsästyksen harrastamiselle huononevat. Myös muu kuin vesilinnusto joutuu luonnollisesti häirityksi tällaisilla alueilla. Metsästyksen aiheuttama melu pelottaa ja häiritsee helposti myös alueen muita käyttäjiä.

Joistakin vesilintulajeista (esim. sinisorsa) tiedetään, että metsästysverotus ylittää poikastuoton eli lintuja ammutaan enemmän kuin kestävän käytön tarkoituksena on. Metsästys verottaa puoliskeltajasorsista paljon vanhoja naaraita, jotka ovat alueen poikastuotolla mitattuna pesimäkannan tärkein osa. Niiden vanhojen naaraiden, jotka ovat pesineet metsästysalueella, sulkasato on

usein kesken sorsastuskauden alkaessa, joten ne jäävät helposti metsästysaaliiksi (Väänänen 2001).

Häirinnän aiheuttamien vaikutusten vähentäminen

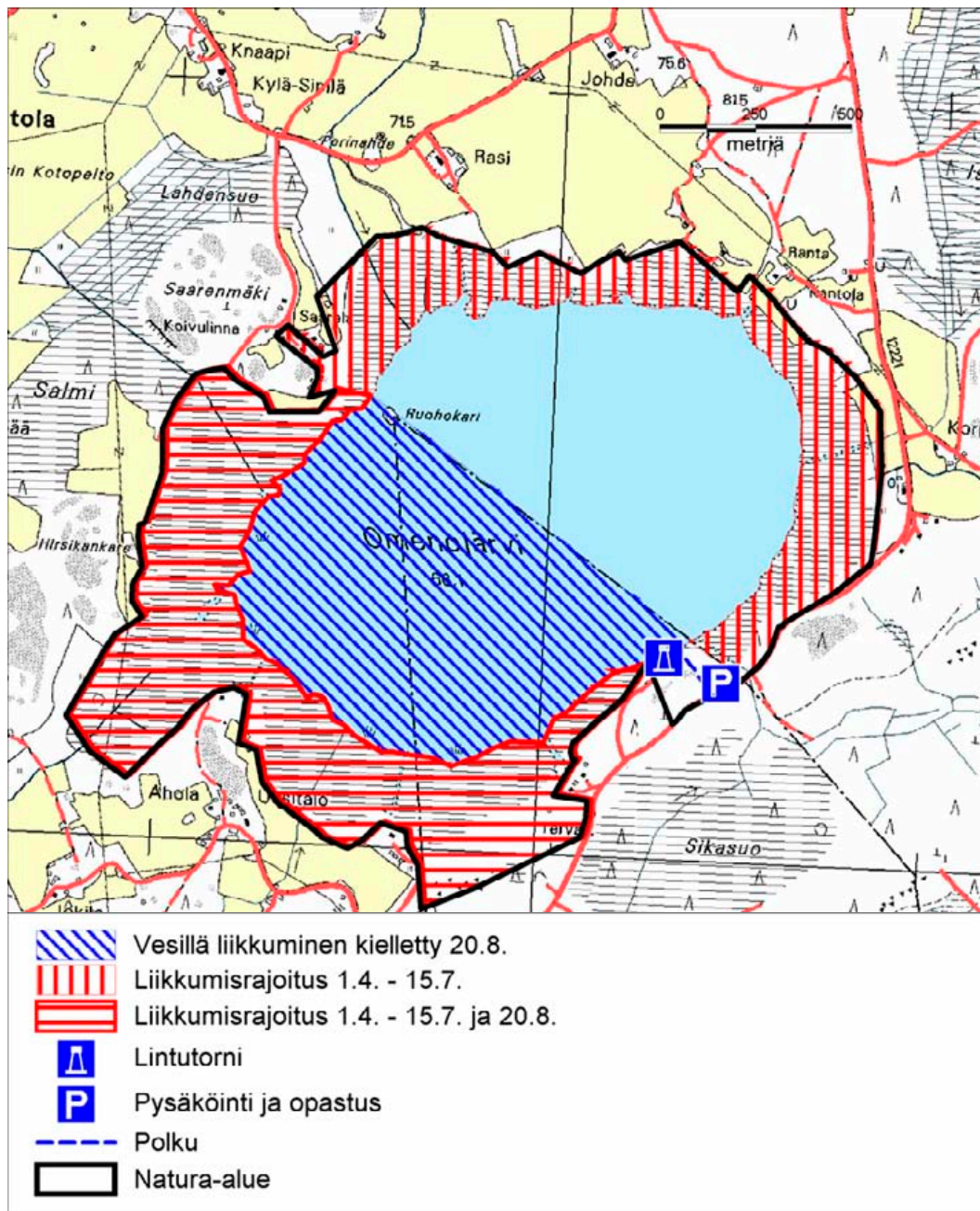
Riittävän laajoilla rauhoitusalueilla tai oikein määritellyin rauhoitusajoin, jolloin linnuille on varattu ruokailuun ja levähtämiseen riittävästi aikaa sopivilla alueilla, on mahdollisuus parantaa lintujen elinolosuhteita ja samalla myös alueen muiden käyttäjien olosuhteita. Metsästystä koskevien tutkimusten mukaan myös metsästysolosuhteet paranevat rauhoitusalueiden tuntumassa, kun vesilintumäärät kasvavat yleisesti näillä alueilla ja vesilinnut myös viipyvät alueella pidempään, jolloin myös riistaa on alueella enemmän. Lisäksi käytön ohjauksella ja rauhoitusalueita perustamalla on voitu sovittaa metsästyksen ja alueen muun käytön välisiä ongelmia ja ristiriitoja osoittamalla eri käyttömuodoille niille varatut eri alueet tai ajankohdat.

7.2 Retkeily ja liikkuminen

Alueella tapahtuva retkeily on kanavoitunut hyvin eteläpään lintutornille, eivätkä nykyiset retkeilymäärät aiheuta merkittävää häirintää alueella. Järvellä ei ole vielä perustettuja luonnonsuojelualueita eikä lintujen pesimäkauden aikaisia liikkumisrajoituksia. Pesimäalueilla on liikkuminen tällä hetkellä sallittua myös pesimäaikaan.

Suunnitelma

Järven rantaluhdille asetetaan liikkumisrajoitus lintujen pesimäkauden ajaksi 1.4.–15.7. Tämän lisäksi järven länsipuolen ranta-alueilla (akselin Ruohokari–lintutorni länsipuolella) yleinen liikkuminen on kielletty myös 20.8. sorsanmetsästyksen avajaispäivänä. Yleinen liikkuminen sallitaan pesimäaikana vain lintutornin alueella. Tämän rajoituksen tavoitteena on ensisijaisesti lintujen pesimärauhan turvaaminen ja toisaalta yleisen liikkumisen ja retkeilyn kanavointi jatkossakin lintutornin alueelle. Sorsastuksen avajaispäivänä koko järven länsipuoli on rauhoitettu häirinnältä (ks. luku 7.3). Ranta-alueiden liikkumisrajoitusten tarkoituksena ei ole estää alueen luonnon hoitoa tai maanomistajan kannalta välttämätöntä liikkumista, ja esim. laitumien huoltoa ja hoitoa voidaan tehdä myös rajoitusaikoina. Liikkumisrajoitukset on esitetty kuvassa 9.



Kuva 9. Liikkumisrajoitukset ja palvelurakenne. © Metsähallitus 2006, © Maanmittauslaitos 1/MYY/06, © Suomen ympäristökeskus 2006.

Palveluvarustus

Omenajärvi on varsin pieni järvi ja nykyiseltä lintutornilta näkee käytännössä koko järven. Tornilta pääsee tutustumaan hyvin alueen linnustoon. Retkeilypainne ei myöskään tällä hetkellä ole alueella kovin suuri ja nykyinen lintutorni pysäköintipaikkoineen on riittävä alueen retkeilyn kanavointiin.

Omenajärvellä keskitytään nykyisen palveluvarustuksen eli lintutornin ja sen yhteydessä olevan polun, pysäköintipaikan ja opastaulun ylläpitoon. Opastustaulun kartassa esitetään suojelualueiden rajat ja niillä olevat rajoitukset. Rajat merkitään myös maastoon kyltein ja merkein. Opastau-

luaineiston ja esitteen sisältö arvioidaan säännöllisesti ja päivitetään tarpeen mukaan. Palveluvarustuksen sijainti on esitetty kuvassa 9.

Muu virkistyskäyttö

Omenajärvellä ei ole muuta merkittävää virkistyskäyttöä kuin ed. luvuissa on esitetty. Muuta mahdollista virkistyskäyttöä ohjaavat liikkumisrajoitukset. Uintipaikkoja ei järvelle rakenneta.

7.3 Metsästys

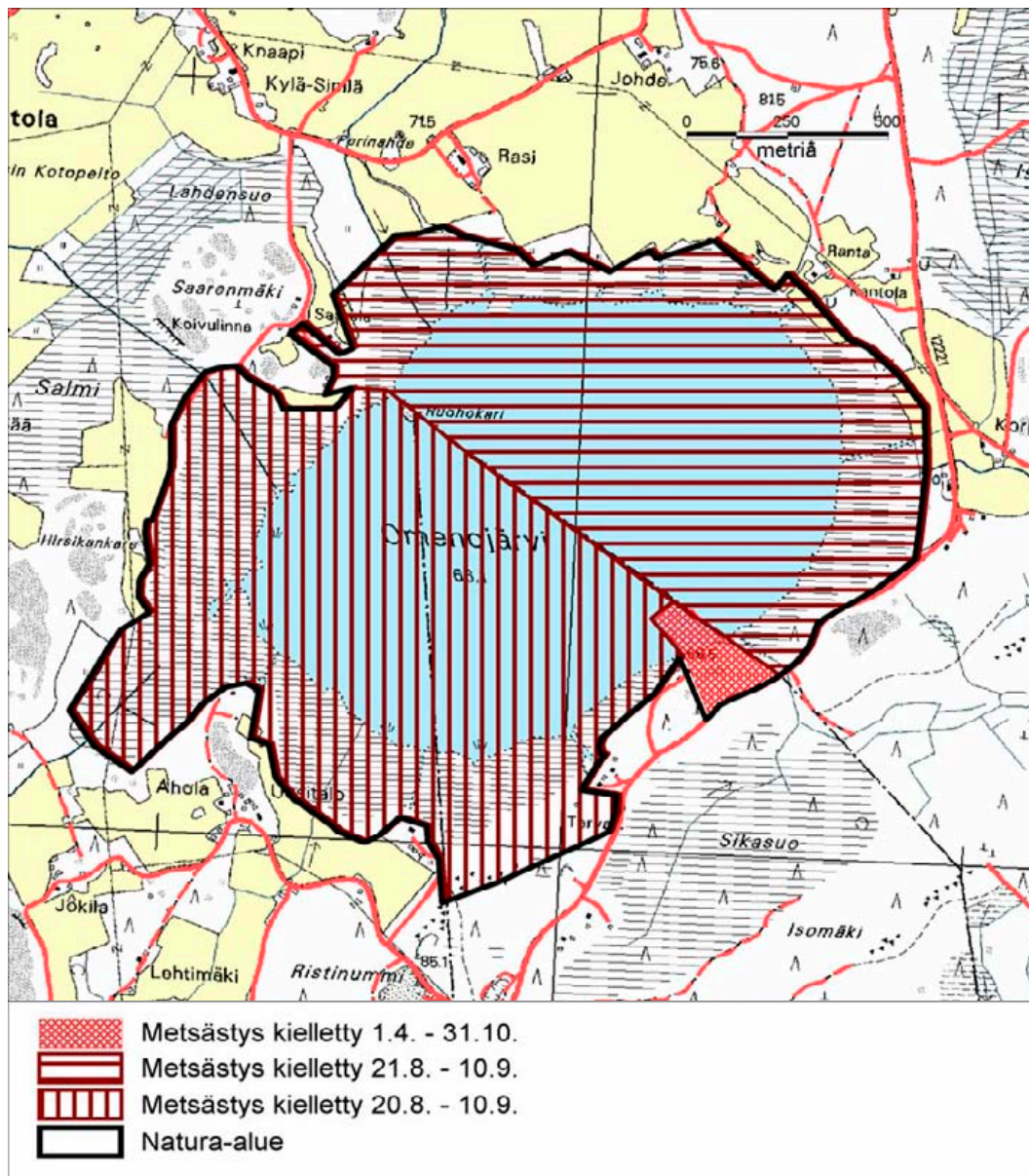
Järvellä ei ole yhtään metsästykseltä rauhoitettua aluetta, jossa vesilinnut ja muut kosteikkolinnut voisivat ruokailla ja lepäillä rauhassa myös metsästyskauden aikana. Pelkkä arkipäivien rauhoittaminen ei ole riittävän pitkä yhtenäinen aikajakso, jotta tästä olisi selvästi hyötyä linnuille. Arkipäivien rauhoitus ja metsästyksen ajoittaminen vain viikonlopuille saattavat jopa lisätä metsästyksen aiheuttamaa verotusta (Veli-Matti Väänänen henk.koht. tiedonanto). Metsästyksen järjestelyn kannalta Omenajärvi on hankala, sillä se on varsin pieni ja lisäksi malliltaan pyöreä. Siellä ei ole suojaavia maaston muotoja tai esim. kasvillisuuden rajaamia suojaisia vyöhykkeitä. Liikkuminen ja ampuminen vaikuttavat helposti laajalla alueella. Rauhallisia ja linnuston kannalta suojaisia alueita on vaikea osoittaa ympäristön luonteen perusteella.

Suunnitelma:

Metsästyksen järjestely on esitetty kuvassa 10. Metsästysrajoituksissa on otettu huomioon myös liikkumisrajoitukset (ks. luku 7.2). Metsästysrajoitusalueiden esityksessä on otettu huomioon kaikki metsästysmuodot, joten esim. hirvieläinmetsästys voidaan sallia alueella rajoitusten mukaisesti.

Metsästyksen ohjauksen tavoitteena on osoittaa riittävän laaja rauhallinen ruokailu- ja levähdysalue linnuille syysmuuttokauden ajaksi ja lisäksi säilyttää metsästyskulttuuri paikkakuntalaisten nautinto-oikeutena. Metsästys pyritään säilyttämään järvellä paikallisten metsästäjien harrastuksena eikä ulkopuolisille myydä metsästyslupia. Rauhoitusalueiden ja -aikojen periaatteena on vähentää metsästyksestä aiheutuvan ammunnan ja liikkumisen aiheuttamaa häirintää linnustolle. Lisäksi tarkoituksena on vähentää metsästyksen ja muun käytön välisiä ristiriitoja ja mahdollisia ongelmia. Yhdessä muun käytön ohjauksen kanssa metsästykselle osoitetaan siihen käyttöön varatut alueet.

Järven itäpäässä Ruohokarin itäpuolella sallitaan metsästys sorsastuksen avajaispäivänä 20.8., jonka jälkeen metsästys on kielletty koko järvellä 10.9. asti. Metsästys on sallittua koko järvellä 11.9. – 31.3. Lintutornin alueella metsästys on kuitenkin kokonaan kielletty ja lintutorniin sovelletaan samaa periaatetta kuin asutun rakennuksen tuntumassa metsästäessä, joten 150 m lähempänä tornia ei saa metsästä. Avajaispäivänä järven länsipuolella on myös liikkuminen kielletty. Näin voidaan rauhoittaa ainakin osa järvestä heti sorsastuskauden alussa, jolloin osalla pesinnänsään onnistuneista vanhoista naaraista on sulkasatoaika vielä kesken. Lisäksi suuren osan muuttokautta alue on kokonaan rauhoitettu metsästykseltä, mikä parantaa alueen linnuston levähdysmahdollisuuksia alueella ja toisaalta myös metsästysmahdollisuuksia myöhemmin syksyllä.



Kuva 10. Suunniteltu metsästystilanne. © Metsähallitus 2006, © Maanmittauslaitos 1/MYY/06, © Suomen ympäristökeskus 2006.

Alueen metsästysjärjestelyjen sujuva toteuttaminen edellyttää metsästyseurojen välistä aktiivista yhteistyötä ja metsästysalueiden uudelleen sovittelua. Metsästyksessä on otettava jatkossa huomioon myös pohjoispään laitumina hoidettavat alueet, ja näillä alueilla metsästyksen järjestelystä voidaan sopia myöhemmin alueen laidunnuksesta vastaavien kanssa. Nykyisille ja tuleville valtiolle myönnetään metsästyslupia edellä mainittujen rajoitusten mukaisesti ja Metsähallitus tekee paikallisten metsästyseurojen kanssa pitkäaikaiset vuokrasopimukset.

Pienpetopyynnit

Pienpetopyyntiä jatketaan osana alueen hoitoa. Pyyntien tehostamiseksi niitä varten voidaan tarvittaessa sallia poikkeuksia aiemmin mainituista metsästyksistä sekä myös liikkumisrajoituksista. Tällöinkin pyyntien ajoituksessa ja käytetyissä menetelmissä on otettava huomioon mahdollinen häirintä niin linnustolle kuin muille käyttäjille. Hetitappavin loukuin tapahtuvalla pyyn-

nillä voidaan vähentää liikkumista alueilla. Saalismäärät ja pyynnin tehokkuus dokumentoidaan vuosittain. Tehokasta pienpetopyyntiä voidaan käyttää valtion metsästysvuokrasopimuksen ehtona.

7.4 Kalastus ja veneily

Vesillä liikkuminen on Omenajärvellä melko vähäistä ja se liittyy kalastusharrastuksen ja metsästyksen tarpeisiin. Linnustolle aiheutunut häirintä on nykytietojen perusteella todennäköisesti melko vähäistä. Yleisiä venevalkamia järvellä ei ole. Mökkivalkamien lisäksi järvellä on muitakin rantaluhdalle kaivettuja veneiden säilytyspaikkoja, jotka aiheuttavat luhtien kuivumista.

Suunnitelma: liikkumisrajoitukset ja veneiden säilytys järvellä

Vesillä liikkumisen ja kalastuksen rajoittaminen sekä ohjaaminen liittyvät pääosin metsästyshauhoitusalueen perustamiseen. Vesillä liikkuminen on kielletty sorsastuksen avajaispäivänä 20.8. Ruohokarin länsipuolella. Järvellä ei myöskään sallita moottoriveneiden käyttöä, vaan vesialueilla sallitaan liikkuminen ainoastaan soutaen. Tällä estetään mahdollinen häiritsevä moottoriveneliikenne ja myös vesiskoottereiden käyttö. Liikkumisrajoitukset on esitetty kuvassa 9.

Kalastus on sallittua liikkumisrajoitusten mukaisesti, eikä sitä ole muuten rajoitettu. Näin ollen vesialueella kalastusta ei ole rajoitettu kuin yhtenä päivänä järven länsipuolella. Tuleville Metsähallituksen hallinnassa oleville vesialueille voidaan myöntää kalastuslupia tai -oikeuksia liikkumisrajoitusten puitteissa.

Veneiden säilytys ja vesille lähtö järven rannoilta tulee keskittää mahdollisimman paljon niin, että rantaluhtia kuivattavien väylien ruoppaustarve vähenee (ks. myös luku 5.2). Lisäksi tavoitteena on, että vesillä liikkumisesta aiheutuva mahdollinen häirintä ei lisäänty. Vesillä liikkumisen ja veneilyn määrää ei tule lisätä nykytilanteeseen verrattuna. Veneilymahdollisuus säilytetään rantalueiden asukkaiden ja mökkiläisten oikeutena. Tämä edellyttää arvioinnin ja suunnittelun sekä venepaikkojen tarpeesta että mahdollisesta sijainnista. Sopivaa aluetta useamman veneen säilyttämiseen on mm. lintutornin koillispuolen ranta-alueella.

7.5 Matkailun yritystoiminta

Pienenä kohteena Omenajärvi ei yksistään tarjoa mahdollisuutta laajamittaisen luontomatkailutoiminnan kehittämiseen. Se on kytkettävissä osaksi lähialueen muita matkailu- ja nähtävyyshkohteita. Järvellä pesii monia harvalukuisia lintuvesien arvolajeja ja järvellä on katsottavaa ja kuunneltavaa erityisesti keväällä ja alkukesällä. Toisaalta järvi on vain n. 4 km:n päässä Helsinki–Turku tieltä (valtatieltä no 1). Viitoituksen järjestelyllä on tarvittaessa mahdollisuus houkutella kävijöitä tältä valtatieltä.

8 Luonto-opastus

Omenajärvellä keskitytään nykyisen palveluvarustuksen eli lintutornin ja sen yhteydessä olevan polun, pysäköintipaikan ja opastaulun ylläpitoon. Opastustaulun kartassa esitetään suojelualueiden rajat ja niillä olevat rajoitukset. Rajat merkitään myös maastoon kyltein ja merkein. Life-projektin aikana vuonna 2003 Metsähallitus julkaisi esitteen Omenajärvestä. Opastauluaineiston ja esitteen sisältö arvioidaan säännöllisesti ja päivitetään tarpeen mukaan.

Koululaisten tai muiden vastaavien ryhmien opetuskäyttöön lintutorni tarjoaa hyvän mahdollisuuden.

9 Tutkimus ja seuranta

Omenajärven luonnosta on varsin hyvät perustiedot. Syysmuuttokautta lukuun ottamatta järven linnuston tilanne on selvitetty vuonna 2001. Myös kasvillisuudesta, pohjaeläimistä ja kalastosta on olemassa selvitykset viime vuosilta. Järven veden laatua seurataan säännöllisesti.

Omenajärven luonnon tilan seuranta ja tutkimus ovat välttämättömiä suojeluarvon ylläpitämiseksi ja kunnostus- sekä hoitotöiden vaikutusten arvioimiseksi. Seurantoihin on liitettävä myös käytön ja sen vaikutusten arviointi. Metsästyksen, vesillä liikkumisen ja retkeilyn vaikutuksia alueen luontoon tulee seurata ja arvioida säännöllisesti. Vedennostohankkeeseen ja hoitokalastukseen on suunniteltava erillinen seurantaohjelma. Alueella voidaan ylläpitää seurantaa ja tehdä sellaista tutkimusta, joka ei olennaisesti aiheuta muutoksia alueessa tai sen eliöstössä.

Linnuston seuranta

Syysmuutonaikainen linnuston tilanne tulee selvittää, jotta järven linnustollisesta vuosikierrosta saadaan kokonaiskuva. Pesimälinnuston ja levähtävän linnuston tilanne tulee selvittää säännöllisesti, vähintään 5–10 vuoden välein. Seurannassa tulee ottaa huomioon myös eri laidunalueiden tilanteen arviointi. Hoitoalueiden linnuston muutosten dokumentointi yksityiskohtaisesti antaa lisätietoa kunnostusten ja hoidon onnistumisesta.

Kasvillisuuden seuranta

Kasvillisuusselvitykset tulee ajoittaa ja kytkeä vähintään pesimälinnuston seurantajaksoihin. Kasvillisuuden seurannan avulla mahdolliset alueelle levittäytyvät uhanalaiset ja suojeltavat kasvit voidaan ottaa huomioon hoitotöissä. Seuranta antaa taustatietoa myös linnuston muutoksille.

Pohjaeläinseuranta ja veden laadun seuranta

Veden laadun seurantaa tulee jatkaa nykyisellä tavalla kolmen vuoden välein toistettavin otoksin. Myös pohjaeläimistön tilaa tulee seurata säännöllisesti, n. 5–10 vuoden välein toistettavin pohjaeläinseivityksin. Pohjaeläinseuranta täydentää kuvaa järven laadun mahdollisista muutoksista ja kertoo myös lintujen ravintotilanteen kehittymisestä.

Kalasto

Alueen kalastoa tulee seurata noin 10 vuoden välein toistettavilla koekalastuksilla. Kalaston seuranta antaa taustatietoa järven ravinnetilanteesta ja sen muutoksista. Uhanalaisia tai harvinaisia kalalajeja ei alueella nykytiedon perusteella esiinny.

Pienpetoseuranta ja saalisseuranta

Metsästyksen yhteydessä on tilastoitava alueelta pyydytyt vesilinnut ja pienpedot. Pienpetosaaliin dokumentoinnin tavoitteena on alueen petokannan vaihteluiden kuvaaminen ja arvioiminen linnuston muutosten taustatekijänä.

Hoitotöiden seuranta ja dokumentointi

Järvellä tehtävät 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

Alueen hyönteislajisto tulee selvittää ainakin potentiaalisten uhanalaisten ja luontodirektiivin lajien osalta. Kosteikkojen selkärangattomien joukossa on 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.

10 Toimenpidesuunnitelmat

Osa alueella tehtävistä töistä edellyttää yksityiskohtaisen suunnitelman. Erillinen suunnitelma tarvitaan

- vedennostohankkeesta; suunnitelmassa tulee ottaa huomioon myös seurantaohjelman suunnittelu sekä yksityiskohtainen arviointi vaikutuksista luontoarvoihin (luku 5.2)
- hoitokalastuksista (luku 5.2)
- pohjoispään laidun edellyttää aitausjärjestelyn suunnittelua ja muut mahdolliset uudet laitumet vaativat myös tarkempaa suunnittelua (luku 5.5.1).
- venepaikkojen järjestelystä (luku 7.4) ja tarpeettomien luitia halkovien väylien ja ojien luonnon tilaan palauttamisesta (luku 5.3).

Muut työt voidaan toteuttaa ilman erillistä suunnitelmaa tämän suunnitelman antamien ohjeiden mukaan.

HALLINTO JA TOTEUTUKSEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

11 Alueen hallinto ja hoito

Natura 2000 -verkoston toteuttamiseen perustuen Omenajärven luontoarvot turvataan luonnonsuojelulain nojalla eli alueen maista ja vesistä perustetaan luonnonsuojelualueita. Luonnonsuojelualueet voivat olla yksityisen tai valtion omistuksessa. Suojelualueella sallittavat toimenpiteet määritellään valtion (Metsähallituksen) hallinnassa olevilla mailla suojelualueen järjestyssäännöissä tai yksityisen suojelualueen rauhoitussäännöksissä. Suojelualueiden hoito ja käyttö sekä niiden rajoitukset noudattavat sekä yksityisillä että Metsähallituksen hallinnassa olevilla alueilla tätä suunnitelmaa. Metsähallitus on hyväksynyt suunnitelman hallinnassaan olevien maidensa osalta luonnonsuojelujohtajan vahvistuksella. Alueen yksityismaiden suojelualueiden suojelumääräysten valvonta kuuluu lakisääteisesti Lounais-Suomen ympäristökeskukselle, joka on antanut suunnitelman sisällöstä lausunnon (liite 2).

Hoito- ja käyttösuunnitelma ei ole ristiriidassa seutukaavan sisältöön verrattuna. Seutukaava ohjaa alueen maankäyttöä ennen suojelualueiden perustamista, ja sen määräykset ovat yleisiä alueen suojeluarvojen säilyttämiseen tähtäviä ohjeita.

Kunnostus ja hoito

Kunnostus- ja hoitotavoitteiden saavuttaminen edellyttää laajaa yhteistyötä eri toimijoiden välillä. Vedennosto kunnostusmenetelmänä kuuluu perinteisesti alueellisten ympäristökeskuksen suunnitteluvastuulle. Sen sijaan esim. hoitokalastusten järjestely ja toteutus edellyttää eri toimijoiden välisten roolien arviointia ja rahoituskanavien selvittämistä. Alueellisella ympäristökeskuksella on oltava vahva rooli hoitokalastuksen suunnittelussa.

Yleisesti valtion omistamien suojelualueiden hoidosta vastaa Metsähallitus. Metsähallitus tekee tarvittaessa sopimuksia tai niihin liittyviä järjestelyjä sopivien paikallistahojen (metsästysseurat, kylätoimikunnat jne.) tai paikallisyrittäjien kanssa. Esimerkiksi pienpetopyynti on sellainen hoitotyö, jonka parhaiten ja luontevimmin pystyvät hoitamaan paikalliset metsästäjät. Yksityismailla perustettavien luonnonsuojelualueiden rauhoitussäännösten sisällöstä ja näiden alueiden hoidon ja käytön ohjauksesta vastaa Lounais-Suomen ympäristökeskus. Hoitoihin liittyvän yhteistyön organisoinnista ja ylläpidosta vastaa ensisijaisesti Metsähallitus.

Luontomatkailu

Alueen luontomatkailun kehittämisessä on tärkein rooli alueen kunnilla ja paikallisilla yrittäjillä. Metsähallitus tukee luontomatkailutoimintaa, mutta ei kuitenkaan pääsääntöisesti järjestä maksullisia palveluja alueella. Luontomatkailua kehitetään alueen suojelun tavoitteiden ja Metsähallituksen luontomatkailuperiaatteiden (Metsähallitus 2004) mukaisesti. Metsähallitus tekee tarvittaessa yrittäjien kanssa sopimuksia suojelualueiden käytöstä tähän tarkoitukseen.

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 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. Seurannan järjestelyssä on tarpeen ottaa huomioon Metsähallituksen ja alueellisen ympäristökeskuksen erilaiset vahvuudet ja mahdollisuudet seurantojen järjestämiseen.

Luontevasti Metsähallituksen vastuulle kuuluvia seurantoja ovat linnuston ja kasvillisuuden seuranta, kävijäseuranta sekä pienpetoseuranta. Pienpetoseuranta on järjestettävä pienpetopyyntien yhteydessä yhteistyössä metsästäjien kanssa. Ympäristökeskus on tehnyt alueella veden laadun ja hydrologian seurantaa, ja niiden sekä pohjaeläimistön ja kalaston seurannan jatkaminen kuuluvat luontevasti ympäristökeskuksen tehtäviin. Uusien tutkimusten ja perusselvitysten osalta työnjakoa tarkennetaan erikseen.

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.

Alueen huoltoon ja suojelutoiminnan ylläpitoon kuuluvat rantojen kunnostukseen ja hoitoon liittyvät järjestelyt sekä niiden ohjaus, palvelurakenteiden huolto, suojelumääräysten valvonta ja lupien myöntäminen. Valtion maille perustettavista suojelualueista vastaa yleisesti Metsähallitus. Yksityismaiden suojelualueista vastaa alueellinen ympäristökeskus. Tarkennettuna Metsähallituksen huoltajan muistilistaan kuuluvat

- yhteydenpito paikallisiin ihmisiin ja järven käyttäjiin
- hoitotarpeen arviointi vuosittain
- lintutornin, polun ja pysäköintipaikan huolto ja ylläpito
- opastuskatoksen ja viittojen ylläpito sekä tarvittaessa päivitys
- kävijäseuranta
- tarvittaessa tieasioiden hoitaminen
- valtion mailla olevien veneiden säilytyksen järjestelyn ohjaaminen
- suojelumääräysten valvonta
- lupien myöntäminen.

Edellä mainitut työt edellyttävät vuosittain yhteensä noin kahden viikon työpanoksen.

13 Resurssit ja aikataulu

13.1 Kustannukset

Suunnitelman toteuttamisen kokonaiskustannuksia on vaikea arvioida. Vedennostohankkeen, hoitokalastuksen ja ojien täyttötöiden kustannukset tulee arvioida niiden toimenpidesuunnitelmien yhteydessä. Laitumina hoidettavien alueiden kustannuksiin vaikuttaa myös se, että valtion mailla sijaitsevia laidunmaita voivat hoitaa myös paikalliset karjankasvattajat maatalouden ympäristötu- en erityistuen turvin. Näin hoidettujen alueiden kustannuksissa voi olla eroja verrattuna siihen, että aluetta hoidettaisiin Metsähallituksen henkilökunnan työnä. Lisäksi pohjoispäähän esitetyn laitumen kokonaiskustannuksista voidaan tässä vaiheessa antaa vain karkea arvio, koska esimerkiksi aitausjärjestelyt eivät ole yksityiskohtaisesti tiedossa.

Kunnostus ja hoito

Laitumien aitauskustannuksiksi (sähköaita) voidaan toineen ja materiaaleineen arvioida 3,5 €/metri. 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 voidaan arvioida 300 € hehtaarilta. Niittokustannuksiksi voidaan arvioida n. 150 € hehtaarilla sellaisilla alueilla, joilla niittojätettä ei ole kerätty pois. Kuivalla niityllä, josta niittojäte saadaan kerättyä pois, kustannukseksi voidaan arvioida 250 € hehtaarilla. Niittojen hintaa nostaa jonkin verran ranta-alueiden vetisyys, mikä vaikeuttaa traktoriniittoja. Kunnostustöiden kustannuksia ovat laitumen perustaminen (lisäala 13,5 ha), jonka kustannus on 6800 € ja kevyt raivaus kustannuksiltaan 200 €.

Palvelurakenteet

Suunnitelmassa ei ole esitetty uusia rakenteita alueelle. Suunnitelmakaudella tulee opastaulujen sisältö päivittää ja myös esitteen uusimisen tarve tulee arvioida. Lisäksi pysäköintialueet, tien viitoitus ja lintutornit saattavat tarvita korjausta ja parannuksia, mutta näitä kustannuksia ei ole tässä vaiheessa arvioitu. Alueen huoltotyö edellyttää vuosittain noin 2 viikon työpanosta, ja sen kustannukset matka- ym. kuluineen ovat noin 1 900 €.

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.

13.2 Aikataulu

Tämä hoito- ja käyttösuunnitelma on laadittu niin, että sitä voidaan noudattaa seuraavan noin 10 vuoden ajan. Suunnitelman toteutumista tulee arvioida laajemmin uudelleen viiden vuoden kuluttua ja silloin kiinnitetään huomio asetettujen tavoitteiden toteutumiseen: alueen ympäristön tilaan, käytön ohjauksen toteutumiseen ja toimivuuteen, kävijämäärien kehittymiseen ja luonnon sekä rakenteiden kulumiseen. Suunnitelma voidaan päivittää tuolloin tai tarpeen mukaan vasta myöhemmin.

14 Suunnitelman vaikutusten arviointi

Suunnitelman toteuttamisella on vaikutuksia ennen kaikkea luonnon tilaan, mutta sillä on myös taloudelliset ja sosiaalisia vaikutuksia alueella. Luontoarvojen osalta vaikutusten arvioinnin tarve perustuu ensisijaisesti Natura 2000 -verkoston kohteisiin sovellettavan luonnonsuojelulain 65 §:n sisältöön. Sen mukaan

“Jos hanke tai suunnitelma joko yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää valtioneuvoston Natura 2000 -verkostoon ehdottaman tai verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon, hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan on asianmukaisella tavalla arvioitava nämä vaikutukset. Sama koskee sellaista hanketta tai suunnitelmaa alueen ulkopuolella, jolla todennäköisesti on alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Edellä tarkoitettu vaikutusten arviointi voidaan tehdä myös osana ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) 2 luvussa tarkoitettua arviointimenettelyä.”

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 2000 -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, vaikka sitä ei kansallisessa lainsäädännössä edellytetäkään.

14.1 Lintudirektiivin lajit sekä luontodirektiivin luontotyypit ja lajit

Alue kuuluu Natura 2000 -verkostoon linnuston erityissuojelualueena ja vaikutukset linnustoon tulee arvioida alueella esiintyviin lintudirektiivin liitteen I lajeihin (luku 2.6.1) sekä myös alueella 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. Lisäksi alueella on luontodirektiivin luontotyyppinä (taulukko 4).

Alueen luontoarvojen säilymistä tärkeimmiksi uhkakuviksi on arvioitu järven rehevöitymisen ja umpeenkasvun, ihmistoiminnan aiheuttamien häiriöiden sekä minkin ja supikoiran mahdolliset vaikutukset linnustoon. Myös puutteellinen suojelualueiden merkintä on välillinen uhka suojelun onnistumiselle. Tämä hoito- ja käyttösuunnitelma on tehty alueen luontoarvojen turvaamiseksi. Hoito ja käyttö on suunniteltu edellä mainittujen uhkien vähentämiseksi ja ehkäisemiseksi. Suunnittelu on tehty ensisijaisesti lintujen ja muun kosteikkoeliöstön elinolosuhteiden parantamiseksi.

Järven luonnon tilanteen parantamisen tärkeimmäksi työkaluksi on suunnitelmassa esitetty vedenpinnan nostamista, jonka toteuttaminen edellyttää erillistä toimenpidesuunnittelua ja sen yhteydessä tarkkaa vaikutusten arviointia. Järven veden laadun ja vesitilavuuden kasvattaminen on vält-

tämätöntä koko kosteikkoluonnon säilyttämisen kannalta. Vedenpinnan nosto on usein prosessina hidas, mikä on yksi ongelmatekijä ja uhkakuva suunnitelman tavoitteiden toteuttamisessa. Prosessia voi jouduttaa, jos esitetty nostosuunnitelma on mahdollisimman laajalti hyväksytty maanomistajienkin keskuudessa. Toisaalta suunnitelmassa on tärkeää arvioida ensisijaisesti luonnonsuojelliset hyödyt. Vedennosto ei kuitenkaan yksinään riittäne Omenajärven rehevöitymiskehityksen pysäyttämiseen, joten järvelle on esitetty vedennostoa tukevana hoitotyönä myös hoitokalastuksia.

Vedennoston lisäksi rantojen umpeenkasvun ehkäisemiseksi suunnitelmassa on esitetty rantalaitumen palauttamista ensisijaisesti järven pohjoispäähän. Alueen direktiivilajistossa ei ole yhtään selväpiirteistä avoimien rantaniittyjen lajia, mutta rantojen avaaminen laidunnuksen avulla parantaa monen potentiaalisen pesimään asettuvan kahlaajalajin elinympäristöä alueella. Lisäksi avoimet rantaniityt parantavat mm. ruskosuohaukan saalistusmaita ja ennen kaikkea ne luovat alueella levähtävälle vesi- ja kahlaajalinnustolle sopivia ruokailumaita. Laidunmaat monipuolistavat yleisesti myös alueen kasvillisuutta ja selkärangatonta lajistoa. Rantaniittyjen jättäminen umpeutumaan sen sijaan yksipuolistaa alueen luontoa. Suunnitelman mukaan järven rannoilla säilytetään joka tapauksessa luonnontilaisena suurin osa ruovikko- ja pensaikkorannoista ja esim. kaulushaikaralle säilyy alueella riittävän laajat ruovikkoalueet. Suunnitelmassa esitetyn laidunalueen sijainnissa on otettu huomioon toisaalta alueella esiintyvän ruovikkolajiston tärkeimmät pesimäpaikat ja toisaalta alueella suojeltavat luontotyypit ja niiden luonne.

Alueen luonnonhoitotöihin kuuluu suunnitelman mukaan myös minkin ja supikoiran aktiivinen pyytäminen. Näiden vieraspetojen vähentäminen parantaa linnuston elinolosuhteita, kun lintuihin kohdistuva saalistuspaine vähenee.

Luonnontilan säilyttäminen ylläpitää suurinta osaa alueen luontotyypeistä (taulukko 4) eivätkä ne vaadi nykytiedon mukaan laajoja hoito- tai kunnostustoimenpiteitä. Pohjoispään pienen lehtolaikun pähkinäpensasesiintymän kasvumahdollisuus turvataan kevyin raivauksin. Suunnitelmassa esitetyt hoito- ja kunnostustyöt eivät myöskään olennaisesti muuta nykyisiä luontotyyppejä. Pohjoispään laidunalue on esitetty pääosin alueelle, joka on määritelty luontotyyppiksi "vaihtumissuot ja rantasuot". Tämä alue on tällä hetkellä avo- tai pensaikkoluhtaa, eikä laidunnuksen olennaisesti muuta alueen soistuvaa luonnetta. Tämä luontotyyppi ei myöskään ole vaarassa hävitä Omenajärveltä. Alueen kunnostuksen yhtenä tavoitteena on rantaluhtien kuivumisen estäminen. Laidunalueella oleva pieni lehtolaikku ja sen luonne on niin ikään otettu suunnitelmassa huomioon. Aluetta voidaan laiduntaa, mutta aluetta ei saa raivata enempää kuin karjan liikkumisen tarpeet edellyttävät. Luontodirektiivin liitteen II lajeista metsien luonnontilan ja siihen liittyvien prosessien säilyttäminen parantaa liito-oravan elinolosuhteita. Järven luonnontilaisuuden vaaliminen ja toisaalta umpeenkasvukehityksen ehkäiseminen parantavat myös saukon elinmahdollisuuksia alueella.

Ihmistoiminnan aiheuttaman mahdollisen häirinnän takia alueelle on suunniteltu liikkumisrajoitusalueita ja metsästysrajoituksia. Näissä on otettu huomioon linnuston kannalta tärkeimpien pesimäalueiden sijainti ja lisäksi muuttokausien aikainen lintujen ruokailu- ja levähdysmahdollisuuksien varmistaminen. Alue on ensisijaisesti kosteikkolinnuston esiintymisalue, eivätkä nykyiset palvelurakenteet sijaitse linnuston kannalta ongelmallisella paikalla rantaluhta- tai ruovikkoalueella. Retkeilykäyttöön ei suunnitella uusia alueita. Suojelualueet merkitään ja opastauluissa esitetään rajoitusalueet sekä niiden määräykset. Rajoituksilla ja palvelurakenteilla vähennetään maaston kulumista.

Suunnitelman ja siinä esitettyjen toimenpiteiden vaikutukset voivat kuitenkin joiltain osin olla vaikeita arvioida tarkasti tai arvioinnista huolimatta ne voivat poiketa nyt arvioiduista vaikutuksista.

ta. Tästä syystä suunnitelmassa on esitetty tutkimus- ja seurantaohjelma, jonka avulla arvioidaan alueen luontoarvojen muutoksia ja kehitystä. Seuranta on erittäin tärkeää kunnostuksen, hoitotoimenpiteiden ja käytön ohjauksen vaikutusten arvioimiseksi. Vaikutuksia on seurattava, jotta tarvittavia mahdollisia suunnitelmaan tehtäviä muutoksia voidaan arvioida perustellusti.

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

14.2 Uhanalaiset lajit

Alueella esiintyy nykytiedon perusteella vain uhanalaisia (luokat CR, EN, VU) lintuja ja nisäkäslajeista liito-orava (ks. arviointi luku 14.1) Uhanalaisista lintulajeista pesimälajistoon kuuluu naurulokki (VU). Järvellä ei nykytietojen perusteella levähdä säännöllisesti tai runsaslukuisena uhanalaisia lintulajeja.

Naurulokkiyhdykskunnan säilymiselle Omenajärvellä ei tällä hetkellä ole nähtävissä mitään välitöntä uhkaa. Yhdyskunta sijaitsee koillisosan ruokosaarekkeessa, eikä paikan säilymiselle sopivana pesimäympäristönä ole nähtävissä esim. välitöntä umpeenkasvu-uhkaa. Yhdyskunta on tosin aiemmin ollut suurempi ja sijainnut eteläpäässä, mistä sen on esitetty rantojen kuivumisen ja umpeenkasvun vuoksi siirtyneen nykyiseen paikkaansa (Lindroos 2002). Vedennosto voi vaikuttaa nykyisen pesimäalueen vettymiseen, mutta toisaalta se parantaa aikaisempien pesimäpaikkojen laatua. Minkin ja supikoiran aiheuttama saalistuspaine voi olla yksi tärkeä syy naurulokkiyhdykskuntien häviämiseen (Väisänen ym. 1998), ja suunnitelmassa onkin esitetty säännöllistä pienpeto-
pyyntiä osaksi alueen hoitoa.

14.3 Taloudelliset-sosiaaliset vaikutukset

Suunnitelman tärkeimmät taloudelliset-sosiaaliset vaikutukset liittyvät metsästyksen, kalastuksen ja liikkumisen uudelleen ohjaamiseen ja toisaalta suunnitelman toteuttaminen tarjoaa jossain määrin myös uusia taloudellisia mahdollisuuksia alueella.

Käytön osalta suunnitelmassa esitetyt rajoitukset muuttavat nykytilannetta ja -käytäntöä. Perinteiset käyttötavat, metsästys, kalastus ja vesillä liikkuminen, ovat edelleen, rajoituksista huolimatta, sallittuja alueella.

Kalastukseen ja vesillä liikkumiseen suunnitelma ei tuo nykytilanteeseen verrattuna käytännössä mitään muutoksia. Nykyistä metsästyskäytäntöä suunnitelma muuttaa eniten, kun sorsanmetsästyskauden avajaispäivänä vain järven itäpää on metsästyskäytössä, eikä alueelle myydä enää metsästyslupia ulkopuolisille. Tämän seurauksena osa seuroista sekä kalastuskunnat menettävät luvista aiemmin saamia tuloja. Lisäksi metsästysoikeuden säilyttäminen paikkakuntalaisille avajaispäivänä edellyttää jossain määrin metsästysalueiden uudelleen järjestelyä. Perustettavien suojelualueiden korvauksissa otetaan kuitenkin huomioon tulonmenetykset ja metsästysalueiden järjestyksessä ovat käytössä myös nykyiset ja tulevat valtion maa- ja vesialueet.

Retkeilyä ja liikkumista rajoitetaan retkeilypaikkojen ulkopuolella. Luontoarvojen turvaamisen lisäksi tällä pyritään ohjaamaan retkeily myös paikkakuntalaisia ja alueen maanomistajia vähemmän häiritseväksi. Yleisesti rajoitusalueiden suunnittelussa on yritetty sovittaa yhteen alueen käytötapojen välisiä mahdollisia ristiriitoja.

Suunnitelman toteutuminen tarjoaa jossain määrin myös uusia taloudellisia mahdollisuuksia alueella. Tulevat hoitotyöt tarjoavat laidunmaita paikkakuntalaisten käyttöön ja samalla mahdollisuuden maatalouden ympäristötuen erityistuen hyödyntämiseen. Lisäksi lintutorni polkuineen ja opastauluineen tarjoaa alueelle luonnon harrastukseen ja opetukseen sopivan kohteen.

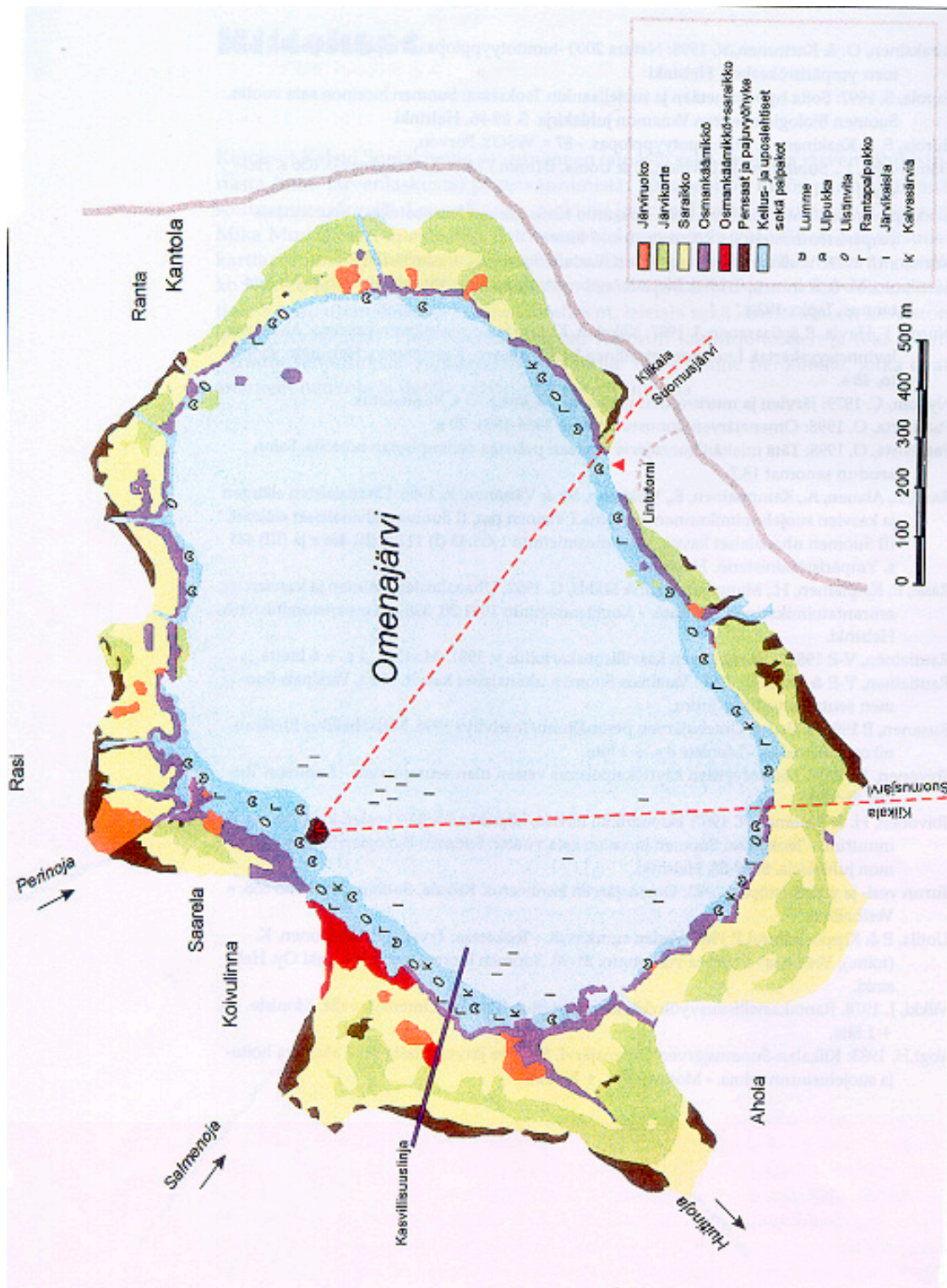
Lähteet

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. – Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 194 s.
- Alexandersson, H., Ekstam, U. & Forshed, N. 1986: Stränder vid fågelsjöar. Om fuktängar, mader, och vassar i odlingslandskapet. – LT/Naturvårdsverket. Stockholm. 112 s.
- Asanti, T., Gustafsson, E., Hongell, H., Hottola, P., Mikkola-Roos, M., Osara, M., Ylimaunu, J. & Yrjölä, R. 2003: Kosteikkojen linnuston suojeluarvo. – Suomen ympäristö no. 596. Helsinki. 53 s.
- Berthold, P. 1993: Bird Migration - A general survey. – Oxford University Press. New York. 239 s.
- Biota BD Oy 2002: Omenajärven Tila -raportti (kirjoittajat Riitta Kotiluoto ja Jyrki Matikainen). – Biota BD Oy:n raportti 5/2002. 20 s.
- Cramp, S. & Simmons, K. E. L. 1983: The Birds of the Western Palearctic. Vol 3. Oxford. 913 s.
- Johansson, O., Ekstam, U. & Forshed, N. 1986: Havsträndängar. – LT/Naturvårdsverket. Stockholm. 96 s.
- Johnson, S. R & Herter, D. R. 1990: Bird migration in the arctic: a review. – Teoksessa: Gwinner, E. (toim.), Bird migration: The physiology and ecophysiology. Springer-Verlag, Berlin. S. 22–43.
- Kalpa, A. 2000: Omenajärven kasvillisuus kesällä 1999. – Lounais-Suomen ympäristökeskuksen moniste 24/2000. 31 s.
- Karhumäki, J. & Vienonen, A. 1991: Kiskonjoella pesii etelän vesilintukirjo. – Teoksessa: Karhumäki, J. (toim.) Kalliomäkien katveessa. Salon seudun luonnonsuojeluyhdistys. S. 49–57.
- Koli, L. 1990: Suomen kalat. – WSOY, Porvoo. 357 s.
- Kurppa, J. 2001: Kotiseutukierroksella: Kiikala–Kisko–Muurla–Perniö–Suomusjärvi. – Eteenpäin! Paikallisperinteen puolesta -projekti, Perniö. 144 s.
- Lindroos, R. 2003: Omenajärven linnustoselvitys 2001. – Lounais-Suomen ympäristökeskuksen moniste 2/2001. 34 s.
- Lintuvesityöryhmä 1981: Valtakunnallinen lintuvesiensuojeluohjelma. – Komiteanmietintö 1981:32, Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki. 197 s.
- Lounais-Suomen ympäristökeskus 2001: Omenajärven kunnostus. – Suunnitelma 0200V0017-335. Lounais-Suomen ympäristökeskus, Turku. 10 s. + 25 liites.
- Madsen, J. 1985: Impact of disturbance on field utilization of Pink-Footed Geese in West Jutland, Denmark. – Biological Conservation 33: 53–63.

- Madsen, J. 1998a: Experimental refuges for migratory waterfowl in Danish wetlands. I: Baseline assessment of the disturbance effects of recreational activity. – *Journal of Applied Ecology* 35: 386-397.
- 1998b: Experimental refuges for migratory waterfowl in Danish wetlands. II: Tests of hunting disturbance effects. – *Journal of Applied Ecology* 35: 398-417.
- & Fox, A. D. 1995: Impacts of hunting disturbance on waterbirds – a review. – *Wildlife Biology* 1: 193-207.
- Metsähallitus 2004: Kestävä luontomatkailu suojelualueilla. – Esite. Metsähallituksen luonnonsuojelun keskusyksikkö, Vantaa.
- 2005: Mietoistenlahden hoito- ja käyttösuunnitelma. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisu. Sarja A. Vahvistettu suunnitelma, painossa.
- Miettinen, M. 1995: Pilkkasiiven sekä muiden vesilintujen kanta ja poikueiden menestyminen Saaristomeren ulkosaaristossa 1992. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisu. Sarja A, 50. 29s.
- Mikkola-Roos, M. 1995: Lintuvesien kunnostus ja hoito. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisu. Sarja A, 45. 100 s.
- , Nurmi, J. & Väänänen V.-M. 2005: Tulokaspedot lintuvesillä - hankkeen tutkimustulos: minikin ja supikoiran pyynti parantaa kosteikkolintujen poikastuottoa huomattavasti. – Käsikirjoitus. Metsästäjä 1/2005.
- Mikola, J., Miettinen, M., Lehikoinen, E. & Lehtilä, K. 1994: The effects of disturbance caused by boating on survival and behaviour of Velvet scoter *Melanitta fusca* ducklings. – *Biological Conservation* 67: 119-124.
- Niemelä, J., Sten, C. G., Taka, M. & Winterhalter, B. 1987: Turun-Salon seudun maaperä, maaperäkarttojen selitykset. – Geologian tutkimuskeskus, Espoo. 81 s.
- Paasivirta, O. 1999: Omenajärven linnusto vuosina 1964-1994. Toinen painos. – Moniste. Metsähallituksen arkisto, Turku. 30 s.
- Perttula, H. 2000. Omenajärven vedenlaatu ja sen muutokset. – Teoksessa: Kalpa, A. 2000: Omenajärven kasvillisuus kesällä 1999. – Lounais-Suomen ympäristökeskuksen moniste 24/2000. Turku. S. 38-42.
- Rassi, P., Kaipainen, H., Mannerkoski, I. & Ståls, G. 1992: Uhanalaisten eläinten ja kasvien seuranta-toimikunnan mietintö. – Komiteamietintö 1991:30, Helsinki. 328 s.
- , Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.
- Rautiainen, V.-P. 1981: Omenajärven kasvillisuuskartoitus v. 1981. – Moniste, Metsähallituksen arkisto, Turku. 4 s.

- Rautiainen, V-P. & Laine, U. 1989: Varsinais-Suomen uhanalaiset kasvit. – Varsinais-Suomen seutukaavaliitto, Turku. 111 s.
- Rusanen, P. 1996: Kiikalan Omenajärven pesimälinnuston selvitys 1996. – Moniste, Metsähallituksen arkisto, Turku. 9 s.
- Salonen, V. 1993: Salon seudun kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma 1994. – Varsinais-Suomen kalavesien hoito Oy, Turku. 56 s. + 6 liites.
- Suoranta, A. & Rautanen, H. 1980: Lintuvesi-inventoinnit Varsinais-Suomessa 1970–1977. – Turun Lintutieteellinen yhdistys, Turku. 60 s.
- Sydänoja, A., Keränen, A. & Laine, M. 1999: Omenajärven koekalastukset vuonna 1999. – Lounais-Suomen Kalastusalue 1999, Turku. 9 s.
- , Kirkkala, T., Lampolahti, J. & Kalpa, A. 2004: Vedenpinnan noston vaikutukset Euran Koskeljärvässä. – Suomen ympäristö 700. 57 s.
- Turkki, H. 2001: Omenajärven pohjaeläintutkimus vuonna 2001. – Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy, Tutkimusseloste 189. 11 s.
- Turun vesi- ja ympäristöpiiri 1993. Omenajärven kunnostus. Kiikala, Suomusjärvi. Tno 658. – Vesihallitus. Turku.
- Varsinais-Suomen liitto 1999: Varsinais-Suomen vahvistettujen seutukaavojen yhdistelmä 1999. Varsinais-Suomen liitto, Turku.
- Vilkki, J. 1978: Rantakasvillisuusvyöhykkeiden kartoitus Kiikalan Omenajärvellä. – Moniste, Metsähallituksen arkisto, Turku. 4 s. + 1 liitekartta.
- Vogt, H. 1983: Kiikalan–Suomusjärven Omenajärvi. Selvitys järven tilasta sekä alusta hoito- ja suojelusuunnitelma. – Moniste, Metsähallituksen arkisto, Turku. 23 s. + 29 liites.
- Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otava, Helsinki. 567 s.
- Väänänen, V.-M. 2001: Numerical and behavioural responses of breeding ducks to hunting and different ecological factors. – Väitöskirja, University of Helsinki. Department of Applied Biology. Publication no 4. 21 s. + 5 liitejulkaisua.

Omenajärven kasvillisuus



Yhteenveto Omenajärven hoito- ja käyttösuunnitelmaehdotuksesta saaduista lausunnoista

Hoito- ja käyttösuunnitelmaehdotuksesta pyydettiin lausuntoa 11 taholta. Lausunnot saatiin kuudelta taholta, jotka olivat:

- Kiikalan kunta
- Lounais-Suomen ympäristökeskus
- Omenajärven kalastuskunta
- Omenajärven metsästysseura
- Turun Lintutieteellinen yhdistys
- Varsinais-Suomen riistanhoitopiiri.

Lisäksi saatiin kannanotto seuraavilta tahoilta:

- Kiikalan vesistöjen hoitoyhdistys ry
- Jaakko Kolmonen (kesäasukkaiden edustajana)
- Onni Länsilinna (maanomistajien edustajana)
- Arto Vilajoki (Kiikalan metsästysyhdistyksen jäsen).

Näissä lausunnoissa ja kannanotoissa olevat ehdotukset ja vaatimukset on poimittu oheiseen taulukkoon, ja johon on myös lisätty Metsähallituksen kommentit sekä suunnitelmaan tehdyt muutokset.

Hoito- ja käyttösuunnitelman kohta, lausuja ja ehdotus	Metsähallituksen kommentti ja aiheutunut toimenpide hoito- ja käyttösuunnitelmassa
3.7 Nykyinen maankäyttö <u>Lounais-Suomen ympäristökeskus</u> Yhteisalueen osakastilojen määrän voisi mainita tekstissä.	Osakaskunta on järjestäytymätön. Tarkkaa tietoa ei ole helposti saatavilla. Ei muutoksia.
Monissa Metsähallituksen muissa hoitosuunnitelmissa on tuotu esiin myös se pinta-ala, joka ei ole mitään Naturan luontotyyppiä (Omenajärvellä ilmeisesti 27,4 ha)	Kyseessä on alueen kokonaispinta-ala miinus luontotyyppien kokonaisala eli 27,4 ha. Ei muutoksia.
4. Hoidon ja käytön tavoitteet <u>Lounais-Suomen ympäristökeskus</u> Metsähallituksen tulisi harkita mahdollisuutta muuttaa suunnittelujärjestelmäänsä siten, että lintuvesillä myös suojelurajauksen ulkopuoliseen suunnitteluun voitaisiin puuttua	Suojelualueiden hoidon ja käytön suunnittelu perustuu luonnonsuojelulain määräyksiin (19§) eikä tämä anna mahdollisuutta suunnitella Natura 2000 –verkoston ulkopuolisia alueita. Ei muutoksia.
<u>Jaakko Kolmonen, Onni Länsilinna</u> Vaadimme, että hoito- ja käyttösuunnitelmaan kirjataan kaikki maanomistajien mielipiteet niin virkistyskäytöstä kuin muistakin toimenpiteistä niin, että rantakiinteistöjen arvo säilyy ja virkistyskäyttö on mahdollista	Suunnittelun kuluessa näkemyksiä on mahdollisuuksiensa mukaan otettu mukaan suunnitelmaan. Lausunnoissa esitetyt vaatimukset ja ehdotukset kirjataan liitteeksi suunnitelmaraporttiin. Ei muutoksia.

Hoito- ja käyttösuunnitelman kohta, lausuja ja ehdotus	Metsähallituksen kommentti ja aiheutunut toimenpide hoito- ja käyttösuunnitelmassa
<p>6.2 Vesialueen kunnostus ja hoito <u>Kiikalan vesistöjen hoitoyhdistys ry</u> Yhdistys ehdottaa, että paikallista väestöä aktivoidaan siten, että järvelle perustetaan oma järvikohtainen yhdistys. Yhdistyksen tehtävänä olisi käynnistää veden laadun parannustoimenpiteitä voimavarojensa ja mahdollisesti työhön saatavien tukimuotojen avulla</p> <p><u>Omenojärven kalastusseura</u> Suunnitelmakauden alussa ja vähän myöhemminkin olemme tuoneet esille seuraavia asioita: hoito- ja käyttösuunnitelma ja vedennosto ja järven kunnostussuunnitelmat tehdään samanaikaisesti, ja myöskin toteutuvat samaa aikataulua noudattaen Nyt on hoito- ja käyttösuunnitelma valmistumassa, eikä vedennostosuunnitelmasta ole vieläkään annettu mitään konkreettista esitystä</p> <p>Omenojärven rehevöitymisestä, ja kasvuston leviämistä avovesialueilla tulisi vielä ensi kesänä seurata. Määrätyt vesikasvit valtaavat avovedestä n. 50 metriä leveän kais-tan vuosittain, kasvusto on jo niin rehevää että veneellä soutaminen on ainakin kuivan kesän aikana melkein mahdotonta. Kasvuston niittomahdollisuus tulisi tutkia, ja myöskin toteuttaa, jos se on mahdollista. Kysymyk-sessä oleviin toimenpiteisiin ei ole yhtään aikaa tuhlat-tava, sillä umpeenkasvu järvellä tapahtuu kiihtyvällä vauhdilla.</p> <p><u>Jaakko Kolmonen, Onni Länsilinna</u> Veden pinnan nostaminen parantaisi kutuolosuhteita ja samalla kalakanta pysyisi hyvänä</p>	<p>Yhdistyksen perustamista ja toimintaa varten paikalli-sen väestön tulee tarttua ongelmaan. Metsähallitus ei voi viranomaisena olla ratkaisevassa asemassa tässä asiassa. Ehdotus on muutoin hyvä ja tärkeä. Ei muu-toksia</p> <p>Vedennostoa koskeva suunnitelma on valmistunut Lounais-Suomen ympäristökeskuksessa. Se perustuu vesilain antamiin mahdollisuuksiin. Suunnitelma on toimitettu ympäristöministeriöön, jonka ohjeita ja ra-hoitusta odotetaan. Tämä suunnitelma taas perustuu luonnonsuojelulakiin. Tämänkin edistäminen on myös riippuvainen valtion budjettirahoituksesta. Lisätään lyhyt tarkennus kappaleeseen 6.2.1 vedennostosuunni-telman tilanteesta.</p> <p>Ongelma on vakava ja rehevöitymiskehityksen pysäyt-tämistä varten on laadittu järven kunnostussuunnitel-ma, joka perustuu vesilain antamiin mahdollisuuksiin.</p> <p>Lisätään kappaleeseen 6.3 maininta suunnitelmallisten niittojen mahdollisuudesta umpeenkasvavilla vesialu-eilla.</p> <p>Veden pinnan nosto on vain yksi keino vaikuttaa järven tilaan. Sitä ei pystytä edistämään tällä suunnitelmalla, vaan siitä on tehty eri suunnitelma Lounais-Suomen ympäristökeskuksessa. Ei muutoksia</p>
<p>6.3 Ranta-alueiden kunnostus ja hoito <u>Omenojärven kalastusseura</u> Rantaluhdille kaivetut ojat ovat paikkakuntalaisille tär-keitä, sillä vain niitä pitkin järvelle päästään kulkemaan. Ojat on tehty johtamaan valumavesiä laajemmalla alu-eelta yhtä ojaa pitkin järvelle. Ko. ojituksilla on saatu virtaavaa puhdasta vettä järvelle, ja ainakin järven koil-lispuolella olevat ojat pysyvät sulina talvellakin. Myös vesialueella järvi jäätyy paljon myöhemmin ja ohuem-min ojien kohdalla. Ojien tukkimisella ei meidän mie-lestämme saavuteta mitään järveen parantavaa vaikutus-ta, eikä tehtyjä uomia pitäisi tukkia</p>	<p>Rantaluhdalle kaivetut ojat ja venevalkamat kuivattavat selvästi luhtia, mistä on seurauksena nuorien lehtipui-den ilmestyminen luhdalle. Tämä heikentää luhtien arvoa linnustolle ja muuttaa dramaattisesti rantojen ulkonäköä. Veneily on tarkoitus keskittää muutama-n valkamaan. Ei muutoksia</p>

Hoito- ja käyttösuunnitelman kohta, lausuja ja ehdotus	Metsähallituksen kommentti ja aiheutunut toimenpide hoito- ja käyttösuunnitelmassa
<p><u>Jaakko Kolmonen, Onni Länsilinna</u> Vielä 60-luvulla heinä-elokuussa niitettiin rannan kaikki kortteet kaikessa sovussa lintujen kanssa. Lintujen pesät säilyivät japoikasilla ei ollut luonnon eikä ihmisten puolelta vihollisia. Nykyään rantojen kuivuessa kasvillisuus on muuttunut radikaalisesti. Kortteikossa kasvaa pajuja, koivuja jne. Ennen niitä ei ollut. Ainoastaan veden pinnan nostolla saadaan pensastuminen pysähtymään ja vesikasvit lisääntymään.</p>	<p>Rantaluhtien kuivuminen on ongelma, johon tässä suunnitelmassa pyritään vaikuttamaan ojien ja venevalkamien vähentämisellä. Tämä suunnitelma ei voi suoraan edistää vedenpinnan nostohanketta, joka käsitellään omana, vesilain mukaisena prosessina. Ei muutoksia</p>
<p>6.4 Muut kunnostus- ja hoitotoimet <u>Jaakko Kolmonen, Onni Länsilinna</u> Lintujen pesien turvaamiseksi olisi paikallaan kaivaa saarekkeita. Tällaiset luonnon saarekkeet ovat kasvaneet viimeisen vuosikymmenien aikana umpeen ja ongelmat ovat alkaneet. Saarekemenetelmät on havaittu hyväksi ja niistä on monta hyvää näyttöä esimerkiksi Laitialassa Suomen Metsästäjäjärjestön rannoilla</p>	<p>Myös keinotekoiset, kaivamalla tehdyt saarekkeet peittyvät pian tiheään kasvillisuuteen. Parempi menetelmä lienee kelluvien pesimälautojen rakentaminen. Lisätään kappaleeseen 6.6 maininta pesimälautojen rakentamisesta.</p>
<p>Näkemyksemme on, että nykyisessä hoito- ja käyttösuunnitelmassa ehdotetut erilaiset kiellot ja rajoitukset sekä särkekalojen vähentäminen eivät millään tavalla paranna järven hydrologista tilannetta. Sen sijaan mahdollisimman nopea vedenpinnan nosto voi vielä pelastaa Omenajärven. Tämä edistäisi linnuston, kalakannan ja kasviston toipumista kohti 60-luvun tasoa.</p>	<p>Järven rantaluhtien liikkumisrajoitukset tähtäävät ihmisen aiheuttaman häiriön minimoointiin eikä järven hydrologisen tilan parantamiseen. Sen sijaan hoitokalastuksen myönteisistä vaikutuksista on tutkittua tietoa. Myös vedenpinnan noston vaikutuksista on paljon tutkittua tietoa. Tämän perusteella tiedetään, että nosto vaatii huolellista suunnittelua. Ei muutoksia</p>
<p>8.2 Metsästys <u>Omenojärven kalastusseura</u> Metsästystä on harjoitettu yli 50 vuotta eikä metsästäjät eikä metsästys ole syynä lintukannan pienenemiseen, vaan alueen luontainen muutos on syynä lintukannan vähenemiseen. Meidän mielestämme metsästys tulisi sallia 20.8. alkaen koko järviolueella. Jos kuitenkin rajoituksia tehdään asukkaiden toiveista huolimatta, niin jatkukoon metsästys kuitenkin taas 10.9. – 28.2. koko järviolueella</p>	<p>Metsästys vaikuttaa pesivään vesilintukantaan siten, että sulkuvia, järvellä pesineitä naarassorsia joutuu saaliiksi metsästyskauden alussa (tämän takia aloitus vasta 11.9.). Lisäksi metsästys karkottaa järveltä muuttavat sorsat ja estää kaukaa tulevia muuttosorsia kerääntymästä järvelle, mikä muutoin olisi mahdollista (tämän takia puolet järvestä on ehdotettu metsästyskieltoon). Ei muutoksia.</p>
<p><u>Omenajärven metsästysseura</u> Mikäli metsästys ja kalastus sallittaisiin esim. nykyisillä rajoituksilla, järveä käyttävät tahot saataisiin tehokkaasti mukaan niihin toimiin, joilla järven kuntoa voitaisiin ryhtyä parantamaan. Nykyiset vapaaehtoiset metsästysrajoitukset kattavat jo 70% koko metsästysajasta, joka kattaa koko metsästyskauden. Nykyiset nk. arkirajoituksen voidaan katsoa yhtä tehokkaasti rauhoittavan koko järven kuin jonkin muunkin kohtuullisen aikarajoitteen, jopa tehokkaamminkin</p>	<p>Metsästysjärjestelyjen muutokset tuskin vaikuttavat pitemmän aikaa metsästäjien motivaatioon. Sen sijaan ne antavat mahdollisuuden parantaa ja tehostaa yhteistyötä yli seurarajojen. Tutkimusten mukaan arkirauhoitus (ja viikonloppumetsästys) ei ole tehokas keino pysäyttämään muuttavia sorsia järvelle. Ei muutoksia.</p>

Hoito- ja käyttösuunnitelman kohta, lausuja ja ehdotus	Metsähallituksen kommentti ja aiheutunut toimenpide hoito- ja käyttösuunnitelmassa
<p>Ehdotetun suojelusuunnitelman puitteissa metsästys olisi sallittu vain avajaispäivänä 20.8. ja sen jälkeen vasta syyskuun puolen välin jälkeen pienellä osalla järveä. Metsästyksellisesti ehdotus on kestävä, sillä järvi jäätyy normaalisti lokakuun ensimmäisellä viikolla. Tällöin käyttöön jäisi vain muutama viikonloppu. Lisäksi myöhäinen ajankohta tuo mukanaan sen, että sorsat ovat käytännössä muuttaneet eikä metsästettävää järvellä ole</p>	<p>Muuttavat sorsaparvet saapuvat Etelä-Suomeen syyskuun jälkipuoliskolla. Omenajärvellä metsästetään alleja vielä lokakuussakin. Ei muutoksia</p>
<p><u>Varsinais-Suomen riistanhoitopiiri</u></p> <p>Metsästys on aina ollut osa järven luonnollista käyttöä ja hyödynnystä kalastuksen ohella. Järkevää riistanhoitoa ja metsästystä osana Omenajärven hoitoa ja käyttöä on miltei mahdoton harjoittaa ehdotetuilla rajoituksilla ja kielloilla. Kiinnostus pienpetojen pyyntiin on vaarana hiipua, jos ei koko järvellä ole mahdollista metsästää sorsalintuja tiettyinä lyhyinä ajanjaksoina. Erityisen tärkeä on sorsastuksen alku.</p>	<p>Pyöreästä muodosta johtuen metsästyksen vyöhykkeistämistä on Omenajärvellä vaikea toteuttaa hyvin. Ei muutoksia.</p>
<p>Alueen eri käyttömuotojen sovittaminen luontoarvoihin ei ole suunnitelmassa onnistunut toivotusti. Vaarana on, että paikalliset järven käyttäjät kokevat tulevaisuudessa jatkuvan umpeenkasvun ja käytön rajoitukset ainoana konkreettisina muutoksina.</p>	<p>Tällä hetkellä metsästys on se käyttömuoto, joka dominoi syksyisin koko järven käyttöä ja nähtävästi heikentää sorsien viihtymistä siellä metsästyskauden alettua. Tällä ratkaisulla halutaan löytää malli, joka viime kädessä saattaa johtaa jopa sorsasaaliiden parantamisen järvellä. Ei muutoksia</p>
<p><u>Lounais-Suomen ympäristökeskus</u></p> <p>Suunnitelmassa lähdetään siitä, että osa järvestä jää metsästyksen ulkopuolelle. Tämä osa ei noudata nykyisiä omistussuhteita ja tulokseen ajatellaan päästävän metsästysoikeuden vaihtojärjestelyillä. Tämä voisikin sujua helposti, mikäli alueen toteutus päättyisi kokonaan alueostoihin maanomistajilta. Tämän kaltaista toteutusratkaisua ei voida joka maanomistajan kohdalta luvata, mikä tulee ottaa huomioon metsästyssuunnitelmassa. Onkin ilmeistä, että suunnitelmaa on syytä päivittää aikaisemmin kuin 5-10 v. kuluttua.</p>	<p>Järvellä toimii kolme metsästysyksikköä (kaksi seuraa ja kalastuskunta, joka myy lupia). Ehdotettu järjestely koskisi tasapuolisesti kaikkia vähentäen metsästysalueen sorsastuksen aloituspäivänä noin puoleen. Metsästyksen toimivuutta ajatellen parasta olisi, jos em. seura ja kalastuskunta voisivat yhdessä sopia yhdestä, puoli järveä kattavasta lupa-alueesta, joka olisi tämän suunnitelman mukainen. Metsästäjien määrä järvellä on suhteellisen vähäinen ja yhteinen lupa-alue mahdollistaisi 20.8. (ja myös 11.9. alkaen) nykyistä laajemman alueen yksittäisen metsästäjän käyttöön. Ei muutoksia</p>
<p><u>Arto Vilajoki</u></p> <p>Jo vuosien ajan järvellä metsästäneenä olen havainnut, että ainoa ongelmakohta on ollut kalastuskunnan ja Peltolan kylän vesialueiden raja. Asiaa voisi luonnehtia jopa rajakiistoina ... Omenajärvi olisi varmasti rauhallisempi paikka, jos kalastuskunta lopettaisi lupien myynnin ulkopaikkakuntalaisille...</p>	<p>Yhtenäinen metsästyslupa-alue vähentäisi reviiikkiistoja järvellä. Lupien myynti ulkopaikallisille on tarkoitus lopettaa. Ei muutoksia</p>

Hoito- ja käyttösuunnitelman kohta, lausuja ja ehdotus	Metsähallituksen kommentti ja aiheutunut toimenpide hoito- ja käyttösuunnitelmassa
<p><u>Turun lintutieteellinen yhdistys ry</u> Yhdistys ehdottaa, että metsästys kielletään koko järvelä myös sorsastuskauden avajaispäivänä 20.8. Kuten suunnitelmassa todetaan, metsästyksen vaikutukset kohdistuvat usein sorsastuskauden alussa alueella pesineisiin vanhoihin naaraisiin, jotka ovat poikastuotolla mitattuna pesimäkannan tärkein osa. Näiden lintujen sulkasato on usein kesken sorsastuskauden alussa, joten ne jäävät helposti saaliiksi. Järven länsipuolen rauhoittaminen metsästykseltä 20.8. ei yhdistyksen mielestä riitä, sillä kyseisenä päivänä sorsalintujen metsästyspaine on kaikkien suurin.</p>	<p>Sorsastuksen aloituspäivä on tärkeä päivä metsästyksen harrastajille, ja monille se jää syksyn ainoaksi sorsastuspäiväksi. Tämän takia on suunnitelmassa katsottu tärkeäksi sallia metsästys tuona päivänä järven pohjoisitä-päässä. Ei muutoksia</p>
<p>8.3 Kalastus ja veneily <u>Omenojärven kalastusseura</u> Paikkakunnalla on noin 10 virkistyskalastajaa, ja kalastuskausi on keväällä noin kolme viikkoa, kesällä kalastus on vähäisempää. Kalastuksessa ei ole mitään ongelmaa. Hoitokalastuksesta voisi myöhemmin olla hyötyä</p>	<p>Suunnitelma ei esitä rajoituksia kalastukseen lukuun ottamatta puolet järveä käsittävä liikkumiskielto 20.8. Ei muutoksia</p>
<p>8.4 Retkeily ja liikkuminen <u>Omenojärven kalastusseura</u> Hoito- ja käyttösuunnitelmassa esitetään nyt liikkumiskieltoa 1.4.-15.7. väliselle ajalle. .. Liikkumiskielolla ei saavuteta mitään parannusta linnustolle eikä luonnolle, sillä rantaluhdalla liikkuminen on hankalaa eikä siellä nytkään liiku ketään.</p>	<p>Suunnitelmassa esitetään liikkumiskieltoa soistuneilla rantaluhdilla lintujen pesimäaikaan 1.4.-15.7. Tämä on tavallinen käytäntö kaikkialla arvokkailla lintujen pesimäalueilla. Se ei haittaa karjan laiduntamista eikä loman viettoa kesämökeillä, se ei myöskään estä pensaiden ja puiden raivausta luhdilta (mutta edellyttää lupaa).</p>
<p><u>Jaakko Kolmonen, Onni Länsilinna</u> Koska paikallisten ihmisten toiminta ei haittaa lintujen pesintää eikä muutenkaan ole heikentänyt järven tilannetta, liikkumisrajoituksia ja muitakaan oleellisia rajoituksia ei voida hyväksyä</p>	<p>Puolta järveä koskeva liikkumiskielto 20.8. on tarpeen sorsastuksen ohjaamisessa aloituspäivänä. Ei muutoksia</p> <p>Kts. edellä</p>

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.
- No 5 Metsähallitus 2006. Mietoistenlahden hoito- ja käyttösuunnitelma. 92 s.
- No 6 Metsähallitus 2006. Levanevan hoito- ja käyttösuunnitelma. 66 s.
- No 7 Metsähallitus 2006. Joutsenaavan–Kaita-aavan hoito- ja käyttösuunnitelma. 48 s.
- No 8 Metsähallitus 2006. Luiron soiden hoito- ja käyttösuunnitelma. 54 s.
- No 9 Metsähallitus 2006. Näätävuoman–Sotkavuoman hoito- ja käyttösuunnitelma. 48 s.
- No 10 Metsähallitus 2006. Teuravuoman–Kivijärjenvuoman hoito- ja käyttösuunnitelma. 50 s.
- No 11 Metsähallitus 2006. Viiankiaavan hoito- ja käyttösuunnitelma. 51 s.
- No 12 Metsähallitus 2006. Hossan retkeilyalueen hoito- ja käyttösuunnitelma. 58 s.

ISSN 1796–2943
ISBN 952-446-496-9 (pdf)

Julkaisu on luettavissa osoitteesta:

www.metsa.fi/hks