

16USP0072
30.9.2011
täydennetty 11.6.2013



ÄHTÄRIN KAUPUNKI
Moksunniemen osayleiskaava

Luonto-, liito-orava- ja lepakkoselvitys

Sisältö

1	JOHDANTO	1
2	ALUEEN SIJAINTI JA YLEISPIIRTEET	1
3	MENETELMÄT	1
3.1	Lähtötiedot	1
3.2	Maastokartoitukset	2
4	LUONNONYMPÄRISTÖN YLEISPIIRTEET	2
4.1	Geologia ja vesistöt	2
4.2	Kasvillisuus	2
4.3	Eläimistö	3
5	LUONTOARVOILTAAN MERKITTÄVÄT KOHTEET	3
5.1	Uhanalaiset lajit ja luontodirektiivilajit	3
5.1.1	Liito-orava	4
5.1.2	Muut lajit	7
5.2	Muut luontokohteet	7
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	10
7	LÄHTEET	11

Liitteet

Liite 1. Lepakkoselvitys.

Valokuvat: Soile Turkulainen 2011.

Kannen kuva: Näkymä niemen eteläosasta Pirkan taipaleen polulta.

Raportin pohjakartat: © Maanmittauslaitos 2011. Lupa nro 495/KP/04.

Pöyry Finland Oy

Soile Turkulainen
biologi, FM

Ismo Yli-Tuomi
biologi, FM

Yhteystiedot:
Pöyry Finland Oy
Ilmarisenkatu 18, 20520 Turku
puh: 010 33 310
e-mail: etunimi.sukunimi@poyry.com

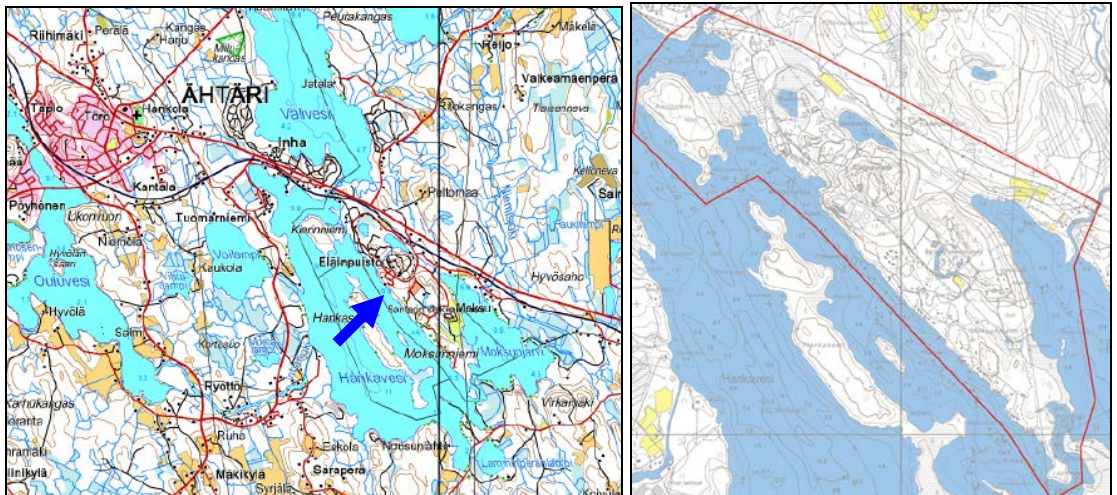
1 JOHDANTO

Tämä luonto- ja liito-oravaselvitys on tehty Ähtärin kaupungin Moksunniemen alueelle osayleiskaavaa varten. Selvityksen tarkoituksena oli kartoittaa lähtötietojen ja maastokartoitusten perusteella alueen luonnonympäristön yleispiirteet ja luontoarvoiltaan merkittävät kohteet. Lisäksi raportissa on annettu suosituksia kohteiden huomioon ottamisesta maankäytön suunnittelussa. Selvityksen teki biologi FM Soile Turkulainen Pöyry Finland Oy:stä. Ahlman Konsultointi & suunnittelu teki osayleiskaavaa varten lepakoselvityksen, joka on tämän raportin liitteenä (liite 1). Selvitystä täydennettiin 17.5.2013 leirintäalueen ympäristöön tehdyllä tarkentavalla liito-oravaselvityksellä (tämän selvityksen kohta 5.1.1, kohde 1).

2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISPIIRTEET

Selvitysalue sijaitsee Etelä-Pohjanmaan maakunnassa Ähtärin kaupungissa kaupunkikeskustan ja Hankaveden itäpuolella Moksunniemessä. Siihen kuuluu valtatie 18 ja vesistön välinen alue, joka ulottuu Nääsinsalmesta Niemisjoelle. Alueen pinta-ala on noin 4 km². Hankaveden ja Moksunjärven rantaa siinä on noin 10 km.

Selvitysalueella sijaitsee Ähtärin matkailukeskus, johon kuuluvat mm. Ähtärin eläinpuisto, hotelli Mesikämmen, Moksunniemen golfkenttä ja leirintäalue (Ähtärin kaupunki 2011). Eläinpuiston alue (noin 50 ha) jätettiin selvityksen ulkopuolelle. Ranta-alueilla on loma-asuntoja ja ympäri selvitysalueita omakotitaloja. Rautatie kulkee valtatie suuntaisena selvitysalueen pohjoisrajalla. Rakennettujen alueiden välissä on metsäisiä osia, joista laajimmat ovat niemen eteläpäässä ja lounaassa Kierinniemessä. Kierinniemessä kulkee opastettu luontopolku, ja Pirkan taipaleen vaellusreitti tulee Moksunniemen Moksunsalmen yli etelästä.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti ja rajaus.

3 MENETELMÄT

3.1 Lähtötiedot

Ympäristöhallinnon OIVA -ympäristö- ja paikkatietopalvelun, Länsi-Suomen ELY-keskuksen ja Ähtärin kaupungin tietojen mukaan alueella tai sen läheisyydessä ei ole tiedossa olevia luontokohteita tai uhanalaisten lajien esiintymiä. Golfkentän laajennus-

alueelle on tehty liito-oravaselvitys, jossa havaittiin liito-oravan papanoita ja rajattiin lajille soveltuvat elinympäristöt (Sivula 2009). Moksunniemen asemakaava-alue sijoittuu yleiskaava-alueen sisään ja siihen samaan aikaan tehdyn luontoselvityksen tiedot on otettu mukaan tähän raporttiin (Pöyry Finland Oy 2011).

3.2 Maastokartoitukset

Maastokartoitukset tehtiin 2.-4.5. ja 11.-12.7.2011. Maastokartoituksilla selvitettiin luonnonympäristön yleispiirteet alueella sekä kartoitettiin sieltä seuraavat maankäytön suunnittelussa huomioon otettavat luontokohteet:

- luonnonsuojelulain 29 §:n suojellut luontotyypit
- vesilain 15a §:n ja 17a §:n luonnontilaisina säilytettävät purot, lammet ja lähteet
- metsälain 10 §:n erityisen tärkeät elinympäristöt
- liito-oravaesiintymät ja lajin käyttämät liikkumisyhteydet
- muille uhanalaisille lajeille (Rassi ym. 2010 ja luonnonsuojeluasetuksen liite 4) ja luontodirektiivilajeille soveltuvat elinympäristöt
- muut luonnon monimuotoisuuden kannalta huomionarvoiset kohteet

Liito-oravakartoituksessa etsittiin lajin elinpiirin osoittavia ulostepapanoita pesä- ja ruokailupuiksi soveltuvien kookkaiden kuusten ja haapojen alta ”Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa” -julkaisun menetelmien mukaisesti (Sierla ym. 2004). Maastokartoitusten aikana tehdyt lintuhavainnot kirjattiin ylös. Leirintäalueen ympäristöön tehtiin täydentävä liito-oravaselvitys 17.5.2013. Lepakkoselvityksen menetelmät on selostettu liitteenä olevassa lepakkoselvitysraportissa (liite 1).

4 LUONNONYMPÄRISTÖN YLEISPIIRTEET

4.1 Geologia ja vesistöt

Selvitysalue sijoittuu topografiltaan vaihtelevaan kallioiseen moreenimaastoon. Korkeimmillaan kalliomäet kohoavat eläinpuiston kohdalla noin tasolle +180 mpy, mikä on noin 30 metriä Hankaveden ja Moksunjärven tasoa (+153,3 mpy) ylempänä. Niemen pohjois- ja keskiosat ovat melko tasaista maastoa. Kierinniemen tyvellä, Kaakkolammen ympärillä ja niemen eteläosassa on pienialaisia soita. Rakennettujen alueiden kohdalla maaperää on kaivettu ja tasoitettu.

Hankavesi ja siihen Moksunsalmen kautta liittyvä Moksunjärvi ovat Kokemäenjoen vesistön latvoilla sijaitsevan Ähtärin reitin järviä. Hankaveteen tulee vesiä pohjoisesta Ähtärinjärvestä ja Välivedestä Nääsinsalmen kautta ja Moksunjärveen laskee Niemisjoki koillisesta Niemisjärvestä. Molemmat järvet ovat säännösteltyjä, tummavetisiä ja rehevähköjä. Hankaveden ekologinen tila on luokiteltu hyväksi (Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 2011). Muita vesistöjä selvitysalueella ovat Mekkolampi ja Kaakkolampi sekä muutamat tekolammet golfkentän alueella.

4.2 Kasvillisuus

Alueen metsät ovat tuoreen ja lehtomaisen kankaan kuusivaltaisia sekametsiä, kuivahkon kankaan männiköitä ja paikoin jäkäläisiä kalliomänniköitä (kuva 2). Aluskasvillisuuden tavallisia lajeja ovat rehevimmillä paikoilla mm. mustikka, puolukka, riidenlieko, lillukka, käenkaali, oravanmarja, vanamo, metsämitikka, metsälauha, metsäalvejuuri, metsäimmarre ja nuokkotalvikki. Suot ovat pääosin isovarpurämeitä tai pieneltä

osin Kaakkolammen ympärillä avoimempaa nevarämettä. Paikoin on lievästi soistunutta kangaskorpea ja metsäkortekorpea.

Niemen rakennetuilla alueilla alkuperäinen kasvillisuus on rakentamisen takia hävinnyt tai muuttunut. Kulttuuriperäistä kasvillisuutta esiintyy tienvarsilla ja pihapiirien liepeillä ja mm. leirintäalueen ympäristössä. Itäosassa on peltoalue, jossa kasvoi selvityskesänä heinä- ja ruohovaltaista niittykasvillisuutta kuten päivänkakkaraa, pietaryrttiä ja kissankelloa. Varsinaisia ketoja tai niittyjä alueella ei todettu, vaikka radan varressa pienialaisesti kuivaa paahdeympäristöä esiintyykin.

Ranta- ja vesikasvillisuus on enimmäkseen niukkaa, mutta suojaisissa lahdissa Kierinniemen tyvellä ja Moksunjärven pohjoisosassa hieman runsaampaa. Niissä rantaa reunustavat suursarat ja matalassa vedessä kasvaa järvikortetta ja kelluslehtisiä.



Kuva 2. Tuoreen kankaan sekametsää Roomuniemen tyvellä ja kalliomännikköä Kierinniemen pohjoisosassa.

4.3 Eläimistö

Alueen eläimistöön kuuluu todennäköisesti sekä metsien että rakennettujen ympäristöjen lajeja. Havu- ja sekametsien linnuista alueella havaittiin mm. punakylki-, laulu- ja mustarastas, metsäkivinen, peippo, hippiaäinen, punatulkku, tali-, hömö- ja töyhtötiainen, korppi, palokärki sekä tekolammilla telkkä ja sinisorsa. Kuikka ja isokoskelo kuuluvat Hankaveden lajistoon ja Lapinnan edustalla oleili keväällä joutsenpari, joka ei ilmeisesti kuitenkaan pesinyt siellä. Lepakkoselvityksen mukaan (liite 1) alueella on varsin monipuolinen ja tiheä lepakkokanta. Uhanalaisten eläinlajien ja luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien esiintymistä alueella on arvioitu luvussa 5.1.

5 LUONTOARVOILTAAN MERKITTÄVÄT KOHTEET

5.1 Uhanalaiset lajit ja luontodirektiivilajit

Luonnonsuojeluasetuksessa on lueteltu uhanalaisina ne lajit, joiden häviämishuhto on ilmeinen, ja osa niistä määritelty erityisesti suojeltaviksi. Tässä selvityksessä esitetty lajien uhanalaisuus ja uhanalaisuusluokat perustuvat vuonna 2010 julkaistuun arviointiin (Rassi ym.), jossa on käytetty seuraavia IUCN-luokkia:

- Äärimmäisen uhanalaiset (CR)
- Erittäin uhanalaiset (EN)
- Vaarantuneet (VU)

- Silmälläpidettävät (NT)
- Elinvoimaiset (LC)

Uhanalaisia ovat ryhmien CR, EN ja VU lajit. Luontodirektiivin liitteen IV lajit ovat yhteisön tärkeinä pitämiä eläin- ja kasvilajeja, jotka edellyttävät tiukkaa suojelua. Liitteen IV(a) eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on kielletty luonnonsuojelulain (49 §) perusteella. Yhteisön tärkeinä pitämät lintulajit on lueteltu lintudirektiivin I-liitteessä ja niiden sekä luontodirektiivin liitteessä II lueteltujen eläin- ja kasvilajien suojelemiseksi on osoitettava erityissuojelualueita (Natura-alueet).

5.1.1 Liito-orava

Liito-orava on uhanalainen laji (VU) ja luontodirektiivin liitteiden II ja IV(a) laji. Liito-oravalle parhaiten soveltuvaa elinpiiriä ovat varttuneet kuusivaltaiset sekametsät, joissa lajin oleskelun paljastavat pesä- ja ruokailupuiden alta löytyvät ulostepapanat. Liito-oravat ovat paikkauskollisia eläimiä, jotka elävät koko aikuisikänsä samalla alueella. Tämä elinpiiri eli reviiri voi olla laaja ja liito-oravat liikkuvat vilkkaasti sen osasta toiseen. Naaraiden elinpiiri on keskimäärin noin 8 ha ja urosten 60 ha. Liito-oravan pesä on tavallisesti kolopuussa tai vanhassa oravan pesässä, mutta voi olla myös rakennuksessa tai linnunpöntössä.

Kohde 1. Leirintäalueen liito-oravaesiintymä (täydennetty 17.5.2013 tehdyllä maastoselvityksellä)

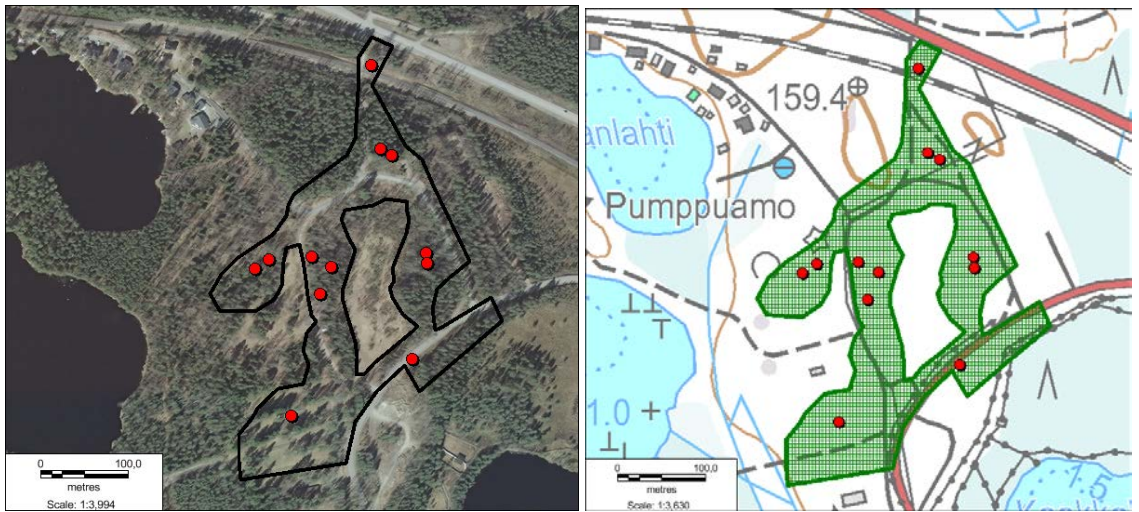
Leirintäalueen pohjoispuolella kasvaa järeä vanha koivu, jonka oksan tyvellä on kolo ja jossa oli todennäköisesti liito-oravan pesä keväällä 2011 tehdyn selvityksen aikana (kuva 3). Keväällä 2013 pesäkolo ei ilmeisesti ollut asuttu, mutta puun tyvellä ja lähistöllä sijaitsevien kuusien tyvillä oli muutamia liito-oravan papanoita. Koivusta rantaan päin on varttuvaa sekametsää, josta löytyi molemmilla selvityskerroilla papanoita muutamien kuusten ja nuorten haapojen alta. Lisäksi papanoita löytyi etelämpää leirintäalueen avointen saarekkeiden välissä kasvavien järeiden kuusten alta ja pienestä metsiköstä koivun itäpuolelta. Leirintäalueen puissa on pönttöjä, joita liito-oravat saattavat käyttää pesäpaikkoina. Keväällä 2013 tehdyn inventoinnin aikana pönttöjen ympäristöstä ei kuitenkaan löydetty merkkejä liito-oravan pesinnästä. Penseineeseen avoimeen kenttään ja teihin rajoittuvista metsäsaarekkeista löytyi muutamista kohdista runsaasti papanoita ja kaksi todennäköistä liito-oravan pesäpuuta. Metsiköissä kasvaa kuusen lisäksi, koivua, harmaaleppää, haapaa ja tuomea ja kenttämaisen alueen reunoilla on runsaasti harmaaleppiä, joita liito-oravat saattavat käyttää ruokailupuina. Leirintäalueelta pohjoiseen on varttunutta kuusikkoa, josta löytyi papanoita yksittäisten kuusten alta. Kuusikko rajoittuu rataan, jonka toisella puolella on ryhmä haapoja, joista yhdessä on kolo ja ympäröivien haapojen tyvillä oli runsaasti liito-oravan papanoita. Myös lännempänä lähellä Nääsinvirtaa kasvaa radan molemmin puolin järeitä kuusia ja pohjoispuolella myös haapoja, mutta niiden alla ei todettu papanoita.

Maankäytön suositus: Esiintymän rajausta ei ole yksiselitteistä, sillä papanahavaintojen perusteella liito-oravat liikkuvat leirintäalueen ympäristössä sopivissa metsäsaarekkeissa ja kulkevat ilmeisesti tältä kohdista rautatien ja valtatie yli pohjoisen suuntaan. Kartalle esiintymänä rajattu alue on suositeltavaa säilyttää ennallaan kokonaisuudessaan. Tarvittaessa leirintäalueen eteläosassa sijaitsevia kapeilta puustoisilta kaistaleilta voidaan poistaa puustoa, kuitenkin niin, että liito-oravan liikkumisyhteys pohjoisen suun-

taan säilyy. Keskeiset kohteet, joista löytyi mahdollisia liito-oravan pesäpuita tai joissa oli runsaasti liito-oravan papanoita, on merkitty kartalle pisteinä (kuva 3a).



Kuva 3. Keväällä 2011 kookkaassa koivussa oli liito-oravan pesä. Pesä oli kuitenkin asumaton keväällä 2013 tehdyn inventoinnin aikana. Oikealla papanoita leirintäalueen lähetyvillä.



Kuva 3a. Leirintäalueen ennallaan säilytettäväksi suositeltu alue. Liito-oravan pesäpuut ja papanahavainnot on merkitty punaisilla pisteillä.

Kohde 2. Golfkentän pohjoispuolen liito-oravaesiintymä

Golfkentän pohjoisreunaa kulkevan Moksuntien ja sen pohjoispuolisen Siltalantien välisellä alueella on varttunutta kuusimetsää, joka jatkuu Siltalantien pohjoispuolella kuusimäntysekametsänä radalle asti. Alueelta löytyi liito-oravan papanoita yhteensä kymmenien puiden alta ja osasta runsaasti. Alueen länsiosassa on järeiden haapojen muodostama metsikkö, jossa on ainakin kolme kolohaapaa. Haapojen alta löytyi vain yksittäisiä papanoita, mutta siitä huolimatta ne ovat todennäköisiä pesäpuita. Lisäksi lähellä rataa kasvaa kolohaapa, jonka alla oli vähän talvipapanoita. Muutamia papanoita oli myös radan toisella puolella nuorten haapojen alla, joten liito-oravat saattavat kulkea liikenneväylien yli tältä kohdista. Siltalantien rinne Moksunjärvelle on harvennettua kuusikko, mutta liito-oravat olivat liikkuneet myös siinä. Runsaimmin papanoita löytyi kuusen al-

ta, jossa oli risupesä. Myös Sivula (2009) havaitsi alueella liito-oravan papanoita ja piti sitä liito-oravalle soveltuvana elinympäristönä. Alueen eteläreunalla olevan ojauman ja siihen pohjoisesta liittyvän haaran varrella kasvaa liito-oraville ruokailupuiksi sopivia nuoria haapoja ja harmaaleppiä.

Maankäytön suositus: Alueen metsä on hyvin liito-oraville sopivaa ja pesäpuut ovat todennäköisesti kolohaavoissa, mutta niitä voi olla myös kuusissa risupesissä ja pihapiirien rakennuksissa esiintymän reunoilla. Kartalle esiintymänä rajatulla alueella tulee säilyttää liito-oravien liikkumisyhteydet. Keskeiset kohteet, joista löytyi pesäpuita tai jossa todennäköisesti on niitä, on merkitty kartalle pisteinä. Niissä tulee säilyttää pesäpuut ja muut liito-oravalle tärkeät puut, jotka tulee tarvittaessa kartoittaa tarkemmin. Lisäksi alueelta tulee säilyttää yhteys esiintymälle 3.

Kohde 3. Golfkentän itäpuolen liito-oravaesiintymä

Läheltä golfkentän pohjoisreunaa löytyi runsaasti liito-oravan papanoita keväällä 2011. Rannassa on kesämökkejä, joiden liepeillä kasvaa järeitä kuusia ja harmaaleppää. Alueen puissa on useita linnunpönttöjä, jotka ovat mahdollisia pesäpaikkoja samoin kuin pihapiirien rakennukset. Kolopuita ei tällä alueella havaittu. Tienvarren puustoa rinteen yläreunasta on harvennettu, mutta pohjoisen suuntaan jatkuu varttunut kuusivaltainen sekametsä, jossa kasvaa myös koivuja sekä vähän harmaaleppää. Tästä rinnemetsästä löytyi liito-oravan papanoita kahden kuusen alta niukasti. Sivula (2009) havaitsi vuonna alueella niukasti papanoita noin viiden kuusen alla ja piti sitä liito-oravien liikkumisreitinä. Sivulan selvitys ei ulottunut mökkien ympäristöön asti.

Maankäytön suositus: Kesämökkien ympäristössä on todennäköisesti liito-oravien pesäpaikkoja joko puissa, pöntöissä tai rakennuksissa. Rinnemetsä on yleispiirteiltään liito-oravalle elinympäristöksi soveltuvaa aluetta kahden liito-oravaesiintymän välimaastossa. Alueella tulee säilyttää liito-oravien liikkumista varten metsäinen yhteys.

Kohde 4. Niemisjoen varren liito-oravahavainnot

Niemisjoen varressa ja sen länsipuolisella metsäalueella on liikkunut liito-oravia, mutta alueella ei ainakaan vuonna 2011 ollut selvää elinpiirin ydinaluetta. Joen varressa oli niukasti papanoita viiden kuusen alta. Lisäksi papanoita löytyi yhden kuusen alta Salorannan kohdalta varttuneesta kuusikosta, pihakuusen alta tien pohjoispuolelta ja yhden haavan alta pellon alapuolelta. Salorannan kuusimetsä voisi soveltua liito-oravan elinpiiriksi ja lisäksi radan varressa pellon reunustamana on haavikko, jota liito-oravat saattaisivat myös käyttää. Jokivarsi on todennäköinen liito-oravien liikkumisreitti.

Maankäytön suositus: Niukkojen papanahavaintojen perusteella ei ole aihetta rajoittaa maankäyttöä alueella. Jokivarressa tulee pyrkiä säilyttämään rantapuustoa.

Kohde 5. Moksunniemen eteläosan liito-oravahavainnot

Kyyhkyslahden pohjoispuolisella kumpareella kasvaa varttuvaa talousmetsämäistä kuusikkoa ja voimajohdon puoleisella reunalla muutamia haapoja. Neljän kuusen ja yhden haavan alta löytyi yksittäisiä liito-oravan talvipapanoita, mutta koloa tai pesäpuuta ei havaittu. Todennäköisesti alueella on liikkunut ja ruokaillut liito-orava, mutta asuttua esiintymää siellä ei ainakaan selvityshetkellä ollut.

Maankäytön suositus: Niukkojen papanahavaintojen perusteella ei ole aihetta rajoittaa maankäyttöä alueella. Liito-oravien liikkumisyhteys saattaa kulkea nimen eteläosan kautta, joten alueella tulee säilyttää viheryhteys.

5.1.2 Muut lajit

Moksunniemen lepakkoselvityksen tulokset on esitetty liitteenä olevassa raportissa (liite 1). Selvityksen mukaan Niemisjoen varsi ja Mekkorannan pohjukka ovat lepakoille tärkeitä alueita, joissa ruokailee pohjanlepakoita ja vesisiippoja. Kohteet sisältyvät luvun 5.2. kohde-esittelyyn (kohteet 9 ja 16).

Liito-oravan ja lepakoiden tavoin luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin kuuluvat mm. viitasammakko ja muutamat sudenkorentolajit. Niille elinympäristöksi mahdollisesti soveltuvaa saraluhantarantaa esiintyy lähinnä Moksunjärven luoteisosan pohjukassa ja Kierinniemen ympäristössä sekä Moksunniemen eteläosassa.

5.2 Muut luontokohteet

Kohde 6. Roomuniemi

Roomuniemen kärjessä on nuotiokatos ja sitä käytetään virkistysalueena. Niemen tyvellä on tiheäpuustoista isovarpurämettä, mutta kumparemaisien niemenkärjen puusto on kohtalaisen iäkästä ja joukossa on joitakin lahopuita. Rannassa on matalia silokallioita.

Maankäytön suositus: Niemellä on lähinnä maisemallista arvoa. Puuston säilyttäminen on suositeltavaa.

Kohde 7. Kierinniemen eteläosa

Kierinniemi on ollut pitkään valtion omistamaa maisemanhoitoalueena hoidettua metsäaluetta. Niemessä kulkee 2,5 km:n pituinen opastettu luontopolku, jonka ovat perustaneet ja jota ovat huoltaneet Tuomarniemen metsäoppilaitoksen opiskelijat (kuva 4). Niemen tyvellä on mäntypuustoinen isovarpuräme, jossa erottuu vanhoja ojia. Niemen eteläosa on melko luonnontilaista kuusivaltaista sekametsää ja niemenkärjessä vanhaa männikköä. Lahopuuna on kaatuneita kuusia ja mäntyjä, lehtipuupötkelöitä ja -maapuita ja mäntykeloja. Aluskasvillisuudessa on mustikkavaltaista tuoreen kankaan lajistoa ja kuivimmilla paikoilla variksenmarjaa ja kanervaa. Kumpareiden reunoilla on korpipainanteita. Niemen keskiosassa on hakkuualue ja pohjoisosassa nuoria männiköitä ja kuusikoita.

Santalahden pohjoispuolelle on istutettu kontortamäntyjä, joista myrskyt kaatoivat noin kymmenen vuotta sitten suurimman osan ja joita on jätetty alueelle lahopuustoksi. Niemeen on istutettu myös lehtikuusia. Niemessä on muutamia haapoja, mutta niiden tai kuusten alla ei todettu liito-oravan papanoita, vaikka alue voisikin soveltua lajille elinpiiriksi. Alueen linnustoon kuuluu tavanomaisia havumetsälajeja, joista huomionarvoisimpia havaittuja lajeja olivat palokärki ja korppi sekä Santalahden isokoskelopari.

Maankäytön suositus: Niemen eteläosan metsäalue on poikkeuksellisen luonnontilainen ja luontoarvoiltaan monipuolinen. Se edustaa hyvin alueen alkuperäistä metsäluontoa ja sillä on arvoa opetus- ja virkistyskohteena. Alueen säilyttäminen luonnontilaisena on suositeltavaa.



Kuva 4. Kierinniemen vanhaa metsää ja opastetaulu luontopolun varrella.

Kohde 8. Kaakkolammen suo

Kaakkolammen pohjoispuolella on suota, joka osin on aidatulla eläinpuistoalueella. Tien ja rautatien välissä reunaajat ovat kuivattaneet suota, mutta se erottuu edelleen maisemassa harvapuustoisena suoalueena. Suon keskiosan lyhytkorsirämeen alueella kasvaa kitumäntyjä sekä tupasvillaa, suokukkaa ja isokarpalaa. Reunat ovat isovarpu-rämettä.

Maankäytön suositus: Suo ei ole luonnontilainen, mutta sitä voidaan edelleen pitää metsälain (10 §) erityisen tärkeänä elinympäristönä.

Kohde 9. Mekkorannan pohjukka

Mekkorannan kohdalla on keskellä rakennettua aluetta lahdenpohjukka, jota reunustaa isovarpuräme. Hotellin puolella on vanhaa mäntypuustoa ja kuusikkoo. Rämeen kautta kulkevat pitkospuut. Lepakkoselvityksen mukaan lahti on lepakoiden käyttämä ruokailupaikka (liite 1).

Maankäytön suositus: Suoreunainen lahti rikastuttaa rakennettua ympäristöä ja on lepakoiden ruokailupaikkana merkittävä kohde.

Kohde 10. Hankaveden rantakalliot

Hankaveteen rajoittuva ranta-osuus on noin 50 metrin matkalla loivapiirteistä kalliota, jossa kasvaa kohtalaisen iäkstä mäntypuustoa ja katajaa. Rosoisia ja osin silopintaisia kallioita peittävät poronjäkälät, kanerva ja puolukka. Kasvillisuus on osin kulunutta liikkumisen takia.

Maankäytön suositus: Vähäpuustoista rantakalliota voidaan pitää metsälain (10 §) erityisen tärkeänä elinympäristönä. Kohteella on lähinnä maisemallista arvoa ja rantapuuston säilyttäminen siinä on suositeltavaa.

Kohde 11. Hankaveden rantarinteen noro

Kuusikkorinteessä erottuu noin 100 metrin matkalla soistunut painanne, jossa virtaa noro. Keskivaiheilla noro alittaa ulkoilureittipolun ja levenee sen jälkeen pieneksi kos-

teikoksi, jossa kasvaa metsä- ja peltokortetta, kurjenjalkaa ja korpikastikkaa. Ylempänä on kivikkoisen uoman varrella sudenmarjaa ja hiirenporrasta.

Maankäytön suositus: Noro ei ole täysin luonnontilainen, mutta erottuu hyvin ympäristöstään ja lisää luonnon monimuotoisuutta alueella. Noron lähiympäristöä voidaan pitää metsälain (10 §) erityisen tärkeänä elinympäristönä.

Kohde 12. Lapinnenä - Moksunsalmi

Moksunniemen eteläkärjen Lapinnenä on rakentamaton niemi, jota erottaa niemestä suokannas ja sen läpi kulkeva oja. Lapinnenän itäosa on isovarpurämettä ja länsiosassa on sekametsäinen kumpare. Kumpareen reunan korpimaisessa osassa kasvaa kookkaita kuusia ja yksi kolohaapa. Lahopuuna on koivupökkelöitä ja rantaa reunustavat vanhat männyt. Liito-oravasta ei todettu merkkejä, vaikka Moksunsalmen yli saattaisi olla niillä kulkuyhteys. Salmen yli kulkee Papinkiven siirtolohkareen kohdalta Pirkan taipalen vaellusreitti. Rämäinen ranta jatkuu Lapinnenästä Papinkivelle ja sen jälkeen varttuneen sekametsänä Kyyhkyslahteen. Salmen vastaranta on soinen ja salmen alue kokonaisuutena maisemiltaan erämainen. Toisella puolella niemenkärkeä kulkee voimajohto joka sivuaa Lapinnenän länsireunaa.

Maankäytön suositus: Lapinnenän ja Moksunsalmen alue on luonnoltaan ja maisemiltaan melko luonnontilainen ja sitä voidaan pitää muuna huomionarvoisena luontokohteena. Sillä on arvoa virkistyskohteena.

Kohde 13. Nuottiniemi ja suo

Kyyhkyslahden ja Nuottilahden välillä on leveänä vyöhykkeenä rantarämettä, jossa kasvaa suopursua, vaiveroa ja lakkaa. Puusto on melko tasaikäistä varttuvaa männikköä. Leveän ojan suosta erottama Nuottiniemi ja eteläkärjen niemi erottuvat järvimaisemassa männikköisinä. Rämään pohjoispäähän laskee golfkentän läpi oja, jonka suulla on vehkaa kasvava kosteikko.

Maankäytön suositus: Suo on vesitaloudeltaan melko luonnontilainen ja sitä voidaan pitää metsälain (10 §) erityisen tärkeänä elinympäristönä. Niemillä on järvimaisemallista arvoa.

Kohde 14. Golfkentän ojanvarsi

Golfkentän läpi virtaa oja, jonka varrella kasvaa kookkaita kuusia, koivuja ja muutamia haapoja. Osa ojanvarresta on paju- ja koivutiheikköä ja paikoin oja levenee pieniksi rahkasammaleisiksi kosteikoiksi. Lehtipuustoisella alueella oli keväällä mm. runsaasti punakylkirastaita. Liito-oravan papanoita ei havaittu, mutta ojanvarsi saattaisi toimia lajin liikkumisyhteytenä.

Maankäytön suositus: Ojanvarsi muodostaa rakennetun alueen läpi ulottuvan viheryhteyden.

Kohde 15. Moksunjärven rantarinteen lähde ja noro

Rinteessä lähellä Moksuntietä sijaitsee kaivoksi muutettu lähde, josta saa alkunsa pieni lähdepuro. Noro virtaa talousmetsämäisessä kuusikossa noin 50 metriä ennen kuin las-

kee rantaan menevän tien ojaan. Noron yläosassa kasvaa mm. lehväsamalia, rönsyleinikkiä, metsätähtimöä, suo-orvokkia ja sudenmarjaa.

Maankäytön suositus: Lähde ei ole luonnontilainen, mutta on silti huomionarvoinen, koska sitä käytetään vedenottoon. Noron lähiympäristöä voidaan pitää metsälain (10 §) erityisen tärkeänä elinympäristönä, vaikka se ei olekaan lajistoltaan erityisen monipuolinen.

Kohde 16. Niemisjoki

Niemisjoen varressa on omakotitaloja ja saunoja, mutta osin jokivarsi on metsäinen. Rantapuustossa on kuusia ja koivuja sekä harmaaleppää ja tuomia. Jokisuun niemenkärki kasvaa nuorta koivikkoa. Alueella on liikkunut liito-oravia ja lepakkoselvityksen mukaan jokivarsi on lepakoiden käyttämä ruokailupaikka (liite 1)

Maankäytön suositus: Ojanvarsi muodostaa rakennetun alueen läpi ulottuvan viheryhteyden. Lepakoiden ruokailupaikkana se on tärkeä.



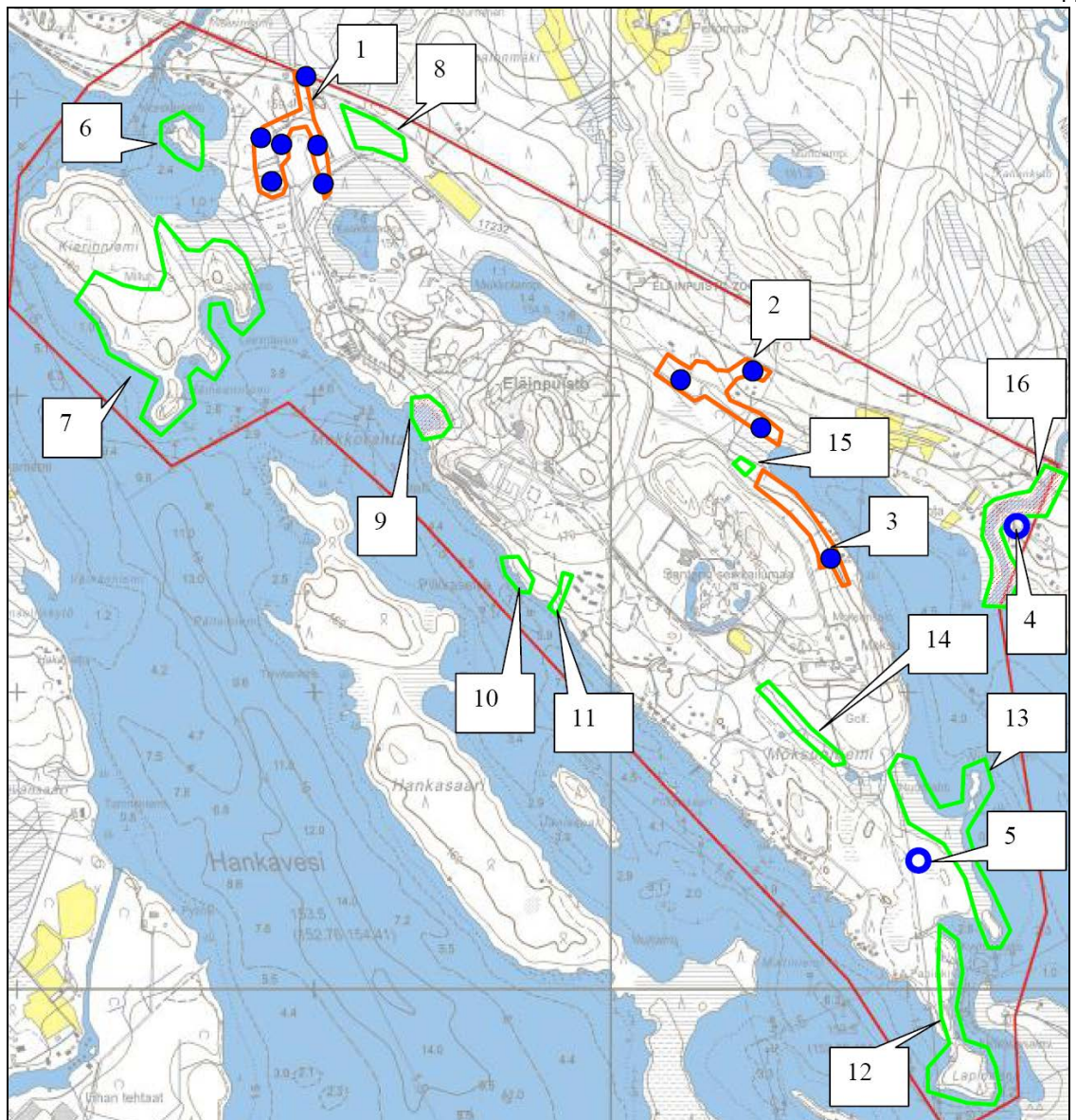
Kuva 5. Nuottinimen suo ja Niemisjoki.

6

JOHTOPÄÄTÖKSET

Selvitysalue on melko voimakkaasti ihmistoiminnan vaikutuspiirissä olevaa aluetta. Tämän luontoselvityksen perusteella sen merkittävimmät luontoarvot liittyvät rantametsäalueisiin, joista rajattiin kolme luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin kuuluvan liito-oravan esiintymää. Liito-oravan pesäpuita ja mahdollisia pesäpuita sekä niiden läheisiä puita ei saa kaataa ja esiintyminä rajatut alueet tulisi säilyttää yhtenäisinä, niin ettei niitä voimakkaasti muuteta esimerkiksi rakentamisella. Esiintymiä ympäröivillä laajemmilla metsäalueilla tulee huomioida liito-oravien kannalta tarpeellisten liikkumisyhteyksien säilyminen. Ohjeena voidaan käyttää ympäristöministeriön kirjettä ”Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa” (9.11.2005).

Lepakkoselvityksen perusteella alueella on kaksi lepakoille tärkeää ruokailualueita. Muita merkittäviä luontokohteita alueella ovat muutamat suot, kalliot ja pienvedet, joita voidaan pitää metsälain (10 §) erityisen tärkeinä elinympäristöinä. Lisäksi Kierinniemessä ja selvitysalueen eteläkärjessä on huomionarvoisia melko luonnontilaisen metsän alueita. Kohteet on suositeltavaa ottaa maankäytön suunnittelussa huomioon, mutta niiden vaikutus ei ole maankäyttöä voimakkaasti rajoittava.



Kuva 6. Luontoarvoiltaan merkittävät kohteet.

7

LÄHTEET

Ahlman konsultointi & suunnittelu 2011: Moksunniemen lepakkoselvitys. – 10 s. (Liitteenä)

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 2011: Länsi-Suomen alueen pintavesien ekologinen ja kemiallinen tila. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=22757&lan=fi#a0>.

Geologian tutkimuskeskus 2011: Geokartta-palvelu. <http://geomaps2.gtk.fi/geo/>.

Pöyry Finland Oy 2011: Moksunniemen asemakaavan luontoselvitys. – 7 s.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. ja Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. 685 s. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

Sivula, E. 2009: Ähtärin Moksunniemen golfkentän laajennusalueen liito-oravaselvitys. – 2 s.

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi - kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109, Luonto ja luonnonvarat. Suomen ympäristökeskus.

Valtion ympäristöhallinnon virastojen OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelu. <http://www2.ymparisto.fi/scripts/oiva.asp>.

Ympäristöministeriö 2005: Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. Kirje 9.11.2005.

Ähtärin kaupunki 2011: Ähtärin matkailukeskus. <http://www.ahtari.fi/Default.aspx?id=640987>.

Rekisterit: Valtion ympäristöhallinnon virastojen Eliölajit-tietojärjestelmän tiedot uhanalaista lajeista 22.9.2011.

PÖYRY FINLAND OY

ÄHTÄRIN
MOKSUNNIEMEN
LEPAKKOSELVITYS 2011

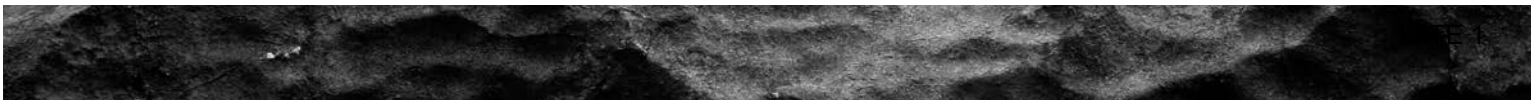


AHLMAN
Konsultointi & suunnittelu



SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
Tutkimusmenetelmät	4
Lepakoiden elintavoista	5
Lepakot lainsäädännössä	5
Epävarmuustekijät	5
Lajikohtaista tarkastelua	5
Tulokset ja päätelmät	6
Kirjallisuus	10



JOHDANTO

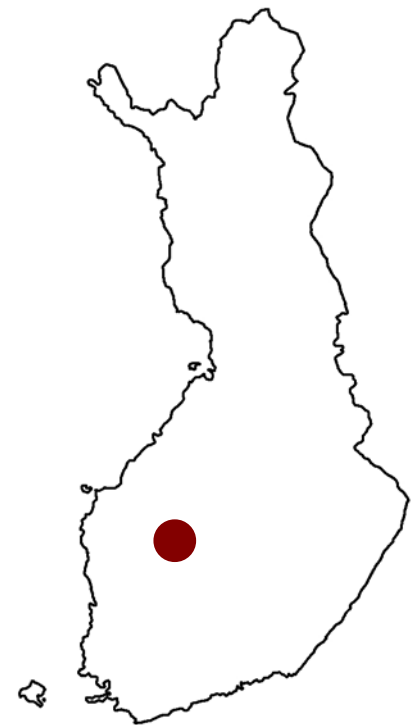
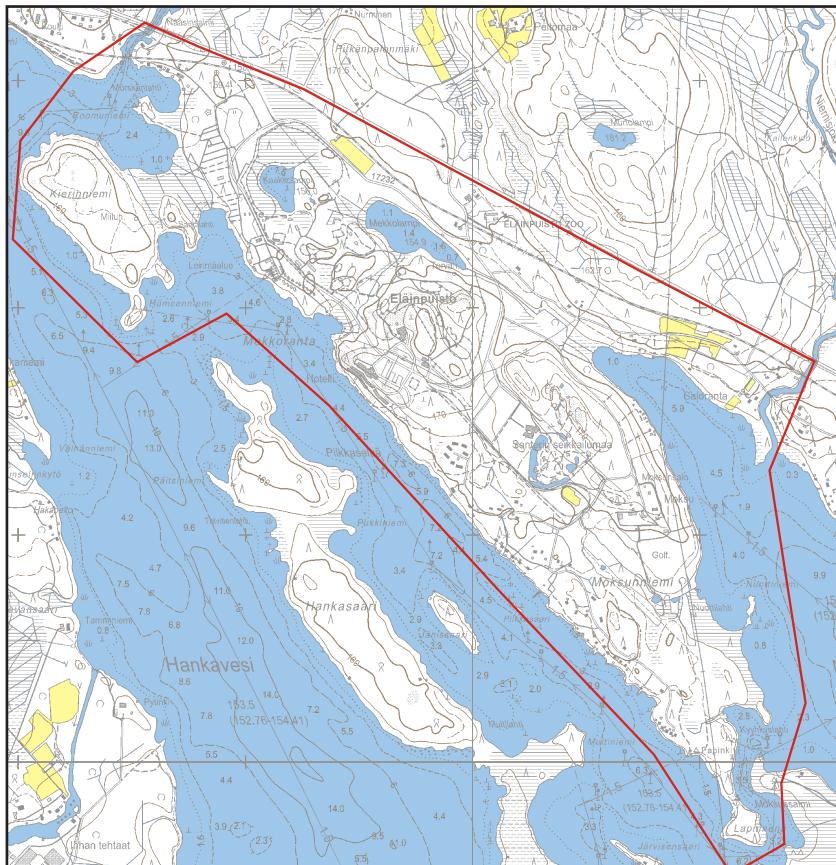
Ähtärin Moksunniemi sijaitsee noin viisi kilometriä keskustan kaakkoispuolella Hankaveden rannalla. Tutkimusaluetta (kuva 1) ympäröi vesialueet kaikilla muilla ilmansuunnilla paitsi pohjoisessa. Pitkänomainen Moksunniemi on voimakkaasti kulttuurivaikutuksen alainen, sillä alueella on muun muassa mökkejä, eläinpuisto ja golfkenttä.

Alueelle laaditaan kaavaa ja työn alla on asemakaava, joka keskittyy kaakkoisosaan. Rajauksesta on tehty jo kaavaluonnos (kuva 2). Osana kaavoitusprosessia laadittiin yleispiirteinen lepakkoselvitys, jonka tavoitteena oli inventoida alueen mahdollisesti merkittävät elinpiirit ja saalistuspaikat.

Tämä raportti esittelee Pöyry Finland Oy:n Ahlman Konsultointi & suunnittelulta tilaaman Ähtärin Moksunniemen yleispiirteisen lepakkoselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida mahdollisia haittavaikutuksia lepakoihin sekä suunnitella kaavoitus ja muuta maankäyttöä.

Maastotöistä vastaavat luontokartoittaja Santtu Ahlman ja ympäristönhoitaja Toni Ahlman. Raportin laati Santtu Ahlman (Ahlman Konsultointi & suunnittelu).

Kuva 1. Selvitysalueen raja.



LEPAKOIDEN ELINTAVOISTA

Suomessa on tavattu 13 lepakkolajia, jotka ovat kaikki hyönteissyöjiä. Näistä moni on kuitenkin hyvin harvinainen ja epäsäännöllinen laji maassamme, tosin lepakoita on tutkittu Suomessa toistaiseksi varsin vähän.

Erikoista lepakoiden käyttäytymisessä on naaraiden muodostamat lisääntymisyhdyskunnat, joissa ne synnyttävät poikasensa. Koiraat pysyttelevät kesällä hyvin pitkälti yksin tai korkeintaan pieninä ryhminä. Päiväpiiloiksi kelpaavat erilaiset rakennukset, puiden kolot ja muut vastaavat paikat. Sopivien ruokailupaikkojen säilyttäminen etenkin lisääntymisyhdyskuntien lähellä on tärkeää etenkin pesiville naaraille. Loppukesän tullen lepakot levittäytyvät ravinnonhakuun erilaisiin ympäristöihin. Talvensa lepakot viettävät horroksessa esimerkiksi kellarissa. Osa lepakkokannasta muuttaa etelämmäksi talvehtimaan.

LEPAKOT LAINSÄÄDÄNNÖSSÄ

Lepakot kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) mukaisiin lajeihin, joihin kuuluvien yksilöiden luonnossa selvästi havaittavien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on uuden luonnonsuojelulain (49 §) mukaisesti kielletty. Lisäksi ripsisiippa on luonnonsuojelulain 47 §:n mukaisesti säädetty luonnonsuojeluasetuksella erityistä suojelua vaativaksi lajiksi ja se on arvioitu Suomessa erittäin uhanalaiseksi (EN).

Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS), joka velvoittaa sitoutuneita maita huolehtimaan suojelusta lainsäädännön kautta. Sopimuksen mukaan osapuolten on pyrittävä säilyttämään merkittäviä ruokailualueita. Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää riittävien selvitysten tekemistä kaavoituksessa.

EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Lepakkoselvityksen toimeksianto saatiin vasta keskikesällä, minkä vuoksi alkukesän inventointeja ei voitu tehdä lainkaan. Osa lepakoista on saattanut muutenkin jäädä löytymättä, sillä joidenkin lepakkolajien ultraääni kuuluu hyvin lyhyen matkan päähän (taulukko 1). Tutkimusalue saatiin kuitenkin inventoitua tehokkaasti heinä-elokuun aikana, ja kokonaisuudessaan selvitystä voidaan pitää varsin tarkkana.

LAJIKOHTAISTA TARKASTELUA

Suomen yleisimpänä lajina **pohjanlepakko** osoittautui maastoselvitysten perusteella runsaslukuisimmaksi myös Moksunniemessä. Se esiintyy usein asutuksen lähistöllä sopivan suojaisissa metsiköissä ja toisaalta myös pienissä pihapiireissä, joissa on kuitenkin riittävästi puustoa ympärillä. Suuria ja avoimia alueita pohjanlepakko välttää, joskin se saattaa toisinaan esiintyä myös varsin pienillä metsäkuvioilla vailla rakennuksia.

Kaikki alueen **vesisiipat** havaittiin rantaviivan tuntumassa. Laji on myös varsin yleinen Moksunniemessä. Vesisiippa saalistelee yleensä surviaissääskiä aivan veden pinnasta ja pesimäkolo on usein puussa.

Isoviiksi- / viiksisiippa havaittiin vain kahdessa paikassa, mikä ei varmasti kuvasta alueen kokonaistilannetta kunnolla. Lajiparin ääni voidaan havaita vain noin 15–20 metrin etäisyydeltä, joten löytäminen Moksunniemen kokoiselta alueelta on haastavaa 40 tunnin aikana. Viiksisiipoista tiedetään Suomessa hyvin vähän, mutta saalistusalueinaan ne käyttävät yleensä suojaisia metsämaita kuin pohjanlepakot.

TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Ähtärin Moksunniemen tutkimusalueelta löydettiin yhteensä 15 yksittäistä pohjanlepakkoa ja yksi kahden yksilön keskittymä (kartta 1). Vesisiippoja havaittiin viisi yksittäistä yksilöä sekä kaksi kahden yksilön kerääntymää. Lisäksi yhdessä paikassa havaittiin isoviiksi- / viiksisiippa ja määrittämätön siippalaji (kartta 2).

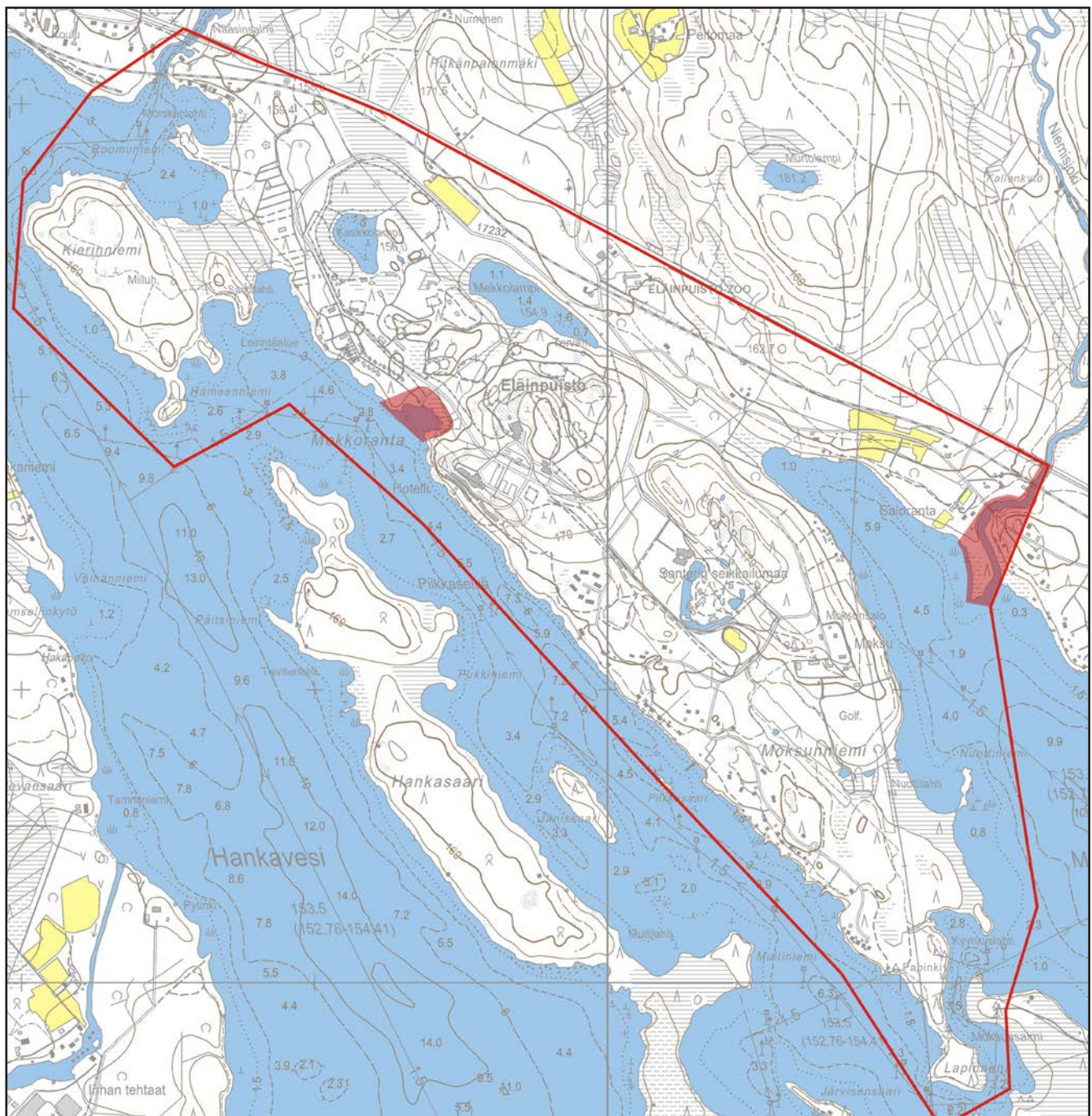
Havaintojen perusteella tutkimusalueella on varsin monipuolinen ja tiheä lepakkokanta, mutta merkittäviä ruokailu- ja levähdyspaikkoja ei havaittu Niemisjoen jokisuuta lukuun ottamatta, jossa havaittiin sekä kaksi pohjanlepakkoa että kaksi vesisiippaa. Myös Mekkorannan pohjukassa havaittiin kaksi vesisiippaa ja yksi pohjanlepakko. Molempien paikkojen rantavyöhykkeet suositetaan säilytettävän ennallaan (kuva 3).

Taulukko 1. Suomessa tavattujen lepakkolajien yleisyys, kaikuluotausäänen kuuluvuus ja taajuudet karkeasti esitettyinä. I = yleinen, II = harvalukuinen, III = satunnainen. Kuuluvuus kuvaa etäisyyttä, josta äänen saattaa havaita ja taajuus kilohertseinä vaihteluväliä, jolloin ääni kuuluu parhaiten. Kuuluvuus- ja taajuustietojen lähde: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry 2006.

Laji	Tieteellinen nimi	Yleisyys			Kuuluvuus	Taajuus
		I	II	III		
Vesisiippa	<i>Myotis daubentoni</i>	x	-	-	15–20 m	40–45 kHz
Ripsisiippa	<i>Myotis nattereri</i>	-	x	-	5–10 m	45–50 kHz
Viiksisiippa	<i>Myotis mystacinus</i>	x	-	-	15–20 m	45–50 kHz
Isoviiksisiippa	<i>Myotis brandtii</i>	x	-	-	15–20 m	45–50 kHz
Lampisiippa	<i>Myotis dasycneme</i>	-	-	x	20–80 m	36–38 kHz
Vaivaislepakko	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x	15–20 m	43–50 kHz
Pikkulepakko	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	x	-	15–25 m	55 kHz
Kääpiölepakko	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	x	15–20 m	38–47 kHz
Isolepakko	<i>Nyctalus noctula</i>	-	x	-	100 m	20–25 kHz
Pohjanlepakko	<i>Eptesicus nilssoni</i>	x	-	-	50–80 m	28–32 kHz
Etelänlepakko	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	-	x	50 m	22–27 kHz
Kimolepakko	<i>Vespetilio murinus</i>	-	-	x	50–100 m	25–35 kHz
Korvayökkö	<i>Plecotus auritus</i>	x	-	-	2–5 m	42–50 kHz

Muilta osin asemakaavoitus ei uhkaa lepakoiden elinympäristöjä. Koko tutkimusalueen laajuisesti on kuitenkin säilytettävä riittävästi metsäkuvioita, jotta lepakoilla on riittävästi suojaista saalistuspaikkoja. Erityisen tärkeää on säilyttää suojaisten lahtien rantapuustoa.

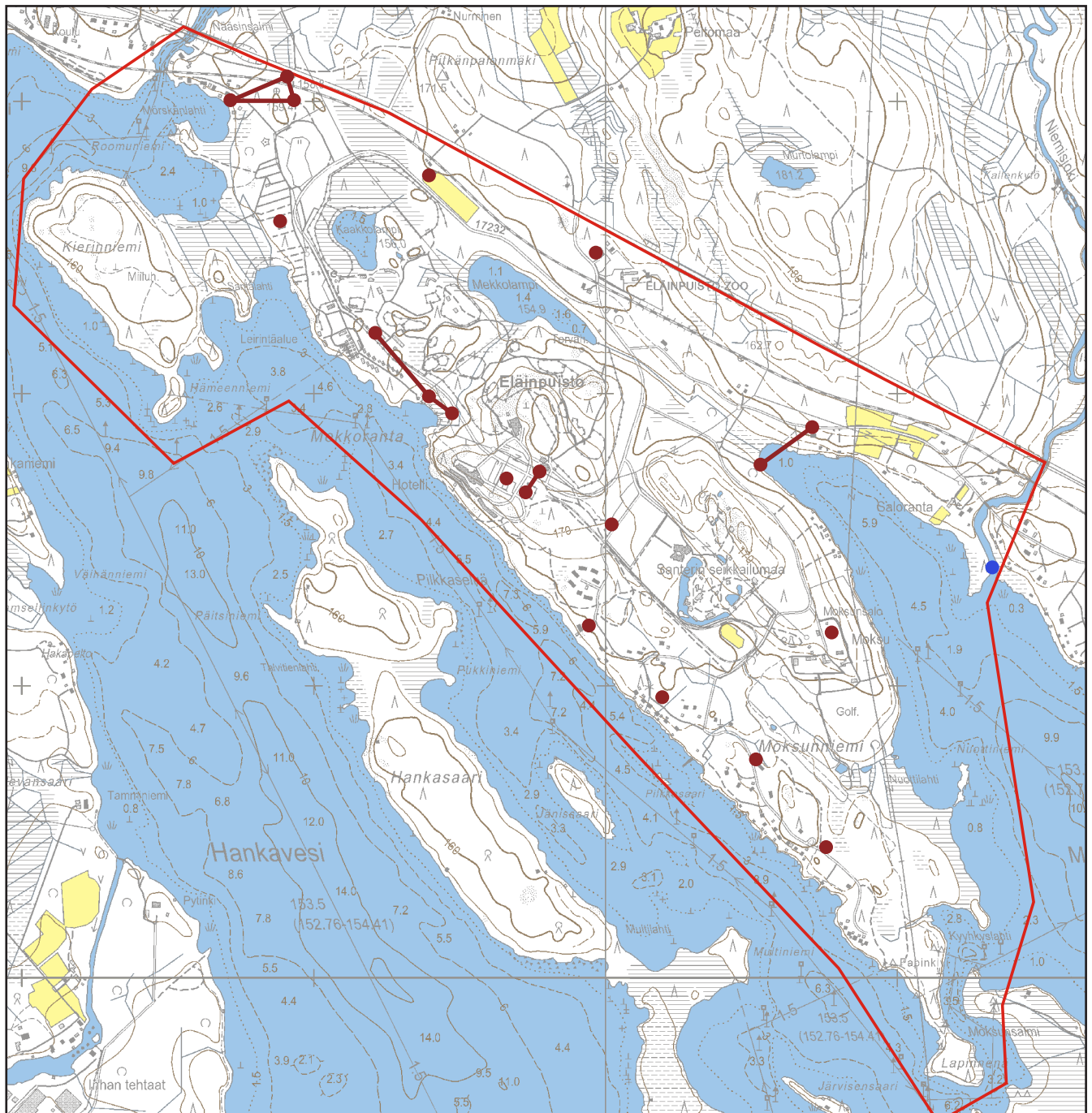
Kuva 3. Lepakoille tärkeät alueet on merkitty karttaan punaisella.



Kartta 1.

Pohjanlepakoiden saalistuspaikat. Samoiksi yksilöiksi tulkitut pisteet on yhdistetty viivoilla.

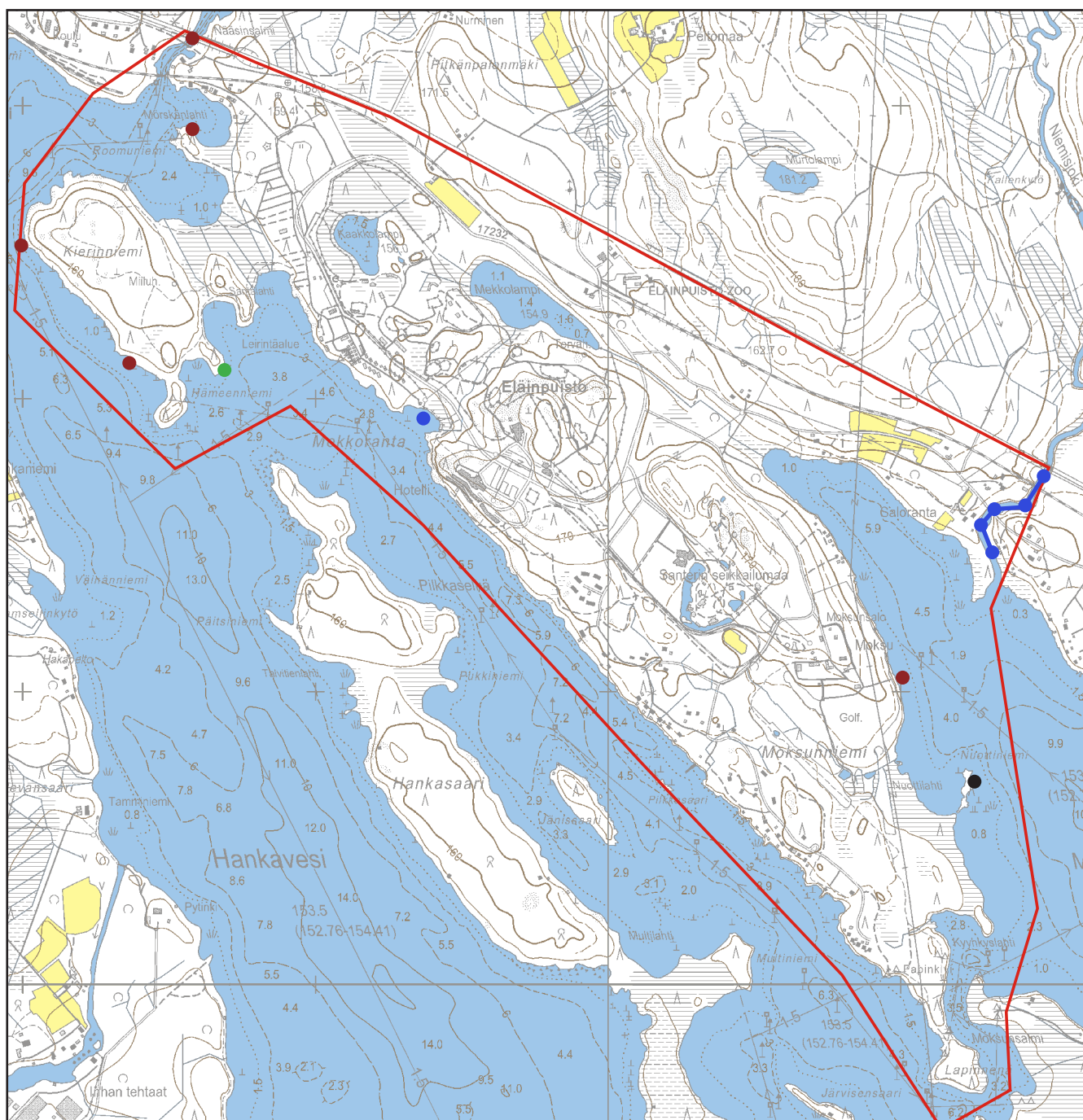
- Pohjanlepakko 1 yksilö
- Pohjanlepakko 2 yksilöä



Kartta 2.

Siipojen saastuspaikat. Samoiksi yksilöiksi tulkitut pisteet on yhdistetty viivoilla.

- Vesisiippa 1 yksilö
- Isoviiksi- / viiksesiippa 1 yksilö
- Vesisiippa 2 yksilöä
- Siippalaji 1 yksilö



KIRJALLISUUS

Barataud, M. 2002:

The World of Bats. Sittelle Publishers. Mens, France.

Jakobsson, N. (toim.) 2008:

Ympäristön- ja luonnonsuojelu 2008. Lakikokoelmat. Edita Publishing Oy. Helsinki.

Lappalainen, M. 2003:

Lepakot. Toinen painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010:

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja.

Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004:

Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa.

Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

Söderman, T. 2003:

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Ympäristöministeriö a) luontodirektiivin II, IV ja V -liitteiden lajit

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9045&lan=fi#a7>

ÄHTÄRIN KAUPUNKI MOKSUNNIEMEN ASEMAKAAVAN MUUTOS, HULEVESISELVITYS, MOKSUNTIE VARREN PYSÄKÖINTIALUE

1. Taustaa

Moksunniemen alueen maankäyttö muuttuu kaavamuutoksen johdosta. Tavoitteena kaavamuutoksessa on muuttaa voimassa olevaa asemakaavaa siten, että mahdollistetaan pysäköintialueen sijoittaminen alueelle tukemaan Moksunniemen matkailualueen kasvua.

2. Suunnittelualueen hydrologian yleiskuvaus

2.1 Yleistä

Kaava-alue sijaitsee Karhunkierroksen, Moksuntien, Siltalantien ja Hanhilehdontien välisellä alueella Ähtärin eläinpuiston läheisyydessä. Alueen läpi virtaa puro Mekkelammesta Moksunjärveen. Alueen itäreunalla kulkee sähkö- ja vesihuoltolinjoja. 20 kV ilmajohto korvataan tulevaisuudessa mahdollisesti 20 kV maakaapelilla joko nykyisen ilmajohton reitille tai Hanhilehdontien varteen. Alueen eteläreunalla kulkee sähkömaakaapeli.

Kuvassa 1 on esitetty tarkastelualue ja alueen asemakaavoitetut toiminnot.



Kuva 1 Kaava-alueen kartta

2.2 Nykytilanne

Nykytilanteessa kaavoitettava alue on osittain metsää ja osittain läjitysalueita tai joutomaata. Alueen länsireunalla kulkee asfaltoitu tie Karhunkierros, eteläreunalla sorapintainen Moksuntie ja itäreunalla sorapintainen Hanhilehdontie.

Seuraavassa taulukossa on esitetty keskimääräisen valuntakertoimen arviointiperusteet alueella nykytilanteessa. Läpäisemättömän pinnan osuudet on arvioitu ilmakuvaan perusteella.

VALUNTAKERTOIMET, maankäytön nolatilanne		
Valuntakerrointa x % vastaava pinta-ala [ha]	2 %	2,3
	20 %	3,0
	40 %	0,9
	60 %	0
	80 %	0,4
Pinta-ala yht.		6,6
Läpäisemätön ala [ha]		1,3
Keskim. val.kerroin		20 %

2.3 Tulevaisuus

Tulevaisuudessa, kun alue on rakennettu pysäköintialueeksi sekä retkeily- ja ulkoilualueeksi, läpäisemätön pinta-ala alueella kasvaa. Tällöin kasvaa myös keskimääräisen valuntakertoimen arvo.

Seuraavassa taulukossa on esitetty tilanne, kun tuleva pysäköintialue sekä alueen soratiet on asfaltoitu.

VALUNTAKERTOIMET ALUEITTAIN, tulevaisuus, asfaltti		
Valuntakerrointa x % vastaava pinta-ala [ha]	2 %	1
	20 %	2,4
	40 %	0,0
	60 %	0
	80 %	3,2
Pinta-ala yht.		6,6
Läpäisemätön ala [ha]		3,1
Keskim. val.kerroin		46 %

Läpäisemätön ala lisääntyy asfaltoimisen johdosta yli kaksinkertaisesti. Asfaltoiminen kasvattaa myös alueen mitoitusvirtaamia eli alueen valumisvedet kasvavat nykytilanteeseen verrattuna.

Jos pysäköintialueesta tehdään sorapintainen, läpäisemättömän alan kasvu ei ole yhtä suuri kuin edellisessä tilanteessa. Seuraavassa taulukossa on esitetty tilanne, jossa alueen pinnat on pääosin peitetty soralla.

VALUNTAKERTOIMET ALUEITTAIN, tulevaisuus, sorapinnat		
Valuntakerrointa x % vastaava pinta-ala [ha]	2 %	1
	20 %	2,4
	40 %	2,3
	60 %	0
	80 %	0,9
Pinta-ala yht.		6,6
Läpäisemätön ala [ha]		2,1
Keskim. val.kerroin		32 %

Jos rakennettavaa pysäköintialuetta ei päällystetä asfaltilla, läpäisemättömän alan ja vastaavasti pintavalunnan lisäys on huomattavasti pienempi. Tässä tilanteessa läpäisemätön ala lisääntyy noin 40 % nykytilanteeseen nähden.

3. Virtaama- ja kapasiteettilaskelmat

3.1 Mitoitussade

Suunnittelualueella käytetään valuma-alueen luonteesta ja valuntareitin pituudesta riippuen erimittaisia mitoitussateita. Tarkasteltavien sateiden toistuvuudet ovat kerran 10 ja kerran 100 vuodessa. Kerran 10 vuodessa tapahtuva sade kuvaa rankkasadetilanteen aikana tapahtuvaa pintavaluntaa ja kerran 100 vuodessa tapahtuva sade kuvaa tulvatilannetta. Käytettävä sateen kesto valittiin sen perusteella, kuinka kauan veden virtaus laskennallisesti kesti valuma-alueen kauimmaisesta pisteestä tarkastelupisteeseen. Rankkuus ja kertymä määritettiin Rankkasateen ja taajamatulvat (RATU) -hankkeen tulosten (Suomen ympäristö 31/2008) mukaan, ja niissä huomioitiin ilmaston muutoksesta aiheutuva 20 % lisäys.

Tutkitut mitoitussateet ovat

	Sateen kesto	Sateen intensiteetti
kerran 10 vuodessa	10 min	216 l/s/ha
kerran 100 vuodessa	10 min	333 l/s/ha

3.2 Virtaama- ja kapasiteetilaskenta

Alueella muodostuva hulevesivirtaama Q arvioidaan kaavalla

$$Q = \varphi * A * i, \text{ jossa}$$

Q = alueella muodostuva hulevesivirtaama

φ = alueen keskimääräinen valuntakerroin

A = alueen kokonaisala

i = kyseiselle alueelle valitun mitoitussateen keskimääräinen intensiteetti, tasainen sade

Teoriassa hulevesivirtaama Q vastaa alueen purkupisteeseen tulevan rankkasadetulvan maksimiarvoa.

Mitoitussateen intensiteetti i valittiin alueiden virtausreittien arvioitujen virtausaikojen perusteella. Putkivirtaukselle käytettiin arvioitua virtausnopeutta 1 m/s ja avouomavirtaukselle arvioitua virtausnopeutta 0,5 m /s.

4. Muodostuvat hulevesimäärät

Kaavoitettavan alueen maankäyttö muuttuu huomattavasti. Seuraavassa taulukossa on esitetty, miten vesimäärät lisääntyvät alueilla eri mitoitussateilla ja eri pinnoilla.

Muodostuvat hulevedet				
		nykytilanne	Pinnat asfaltoitu	Pinnat soralla
sateen kesto	[min]	10	10	10
$Q_{mit\ 1/10\ v.}$	[m ³ /s]	0,29	0,66	0,46
hulevesien muodostuminen	[m ³]	180	400	280
$Q_{mit\ 1/100\ v.}$	[m ³ /s]	0,44	1,02	0,71
hulevesien muodostuminen	[m ³]	270	620	430

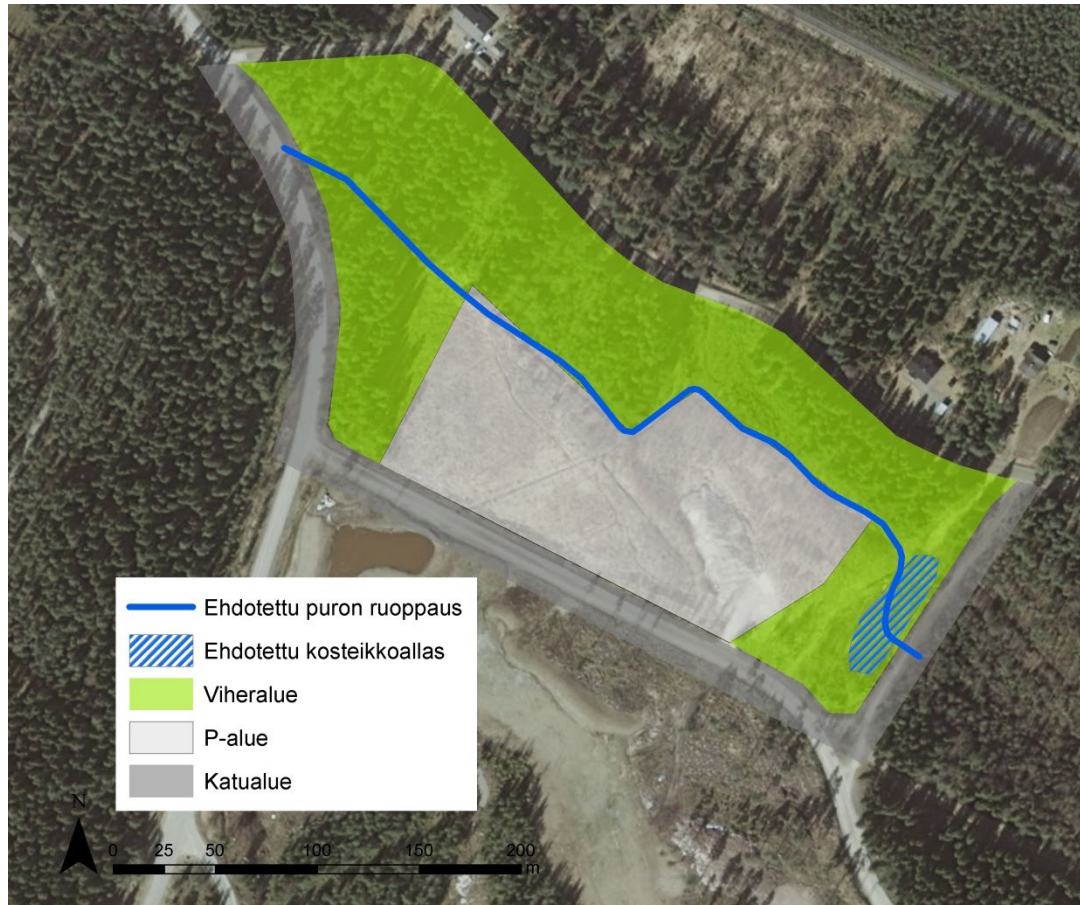
Taulukosta nähdään, että kerran 10 vuodessa tapahtuvan sateen johdosta alueella muodostuu noin 180 m³ hulevesiä nykytilanteessa. Kun alue rakentuu ja pysäköintialue asfaltoidaan, hulevesiä muodostuu noin 400 m³. Jos pysäköintialue peitetään soralla, hulevesiä muodostuu huomattavasti vähemmän, yhteensä 280 m³. Vesimäärät kasvavat kuitenkin vähintään 1,5-kertaisiksi nykyisestä riippuen pysäköinti- ja katualueiden päällystämistavasta.

Tulvatilanteessa kerran sadassa vuodessa tapahtuvalla sateella kasvavien hulevesimäärien suhteet ovat samanlaisia.

5. Toimenpide-ehdotukset

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) pykälässä 103 todetaan, että kiinteistön omistaja tai haltija vastaa kiinteistönsä hulevesien hallinnasta. Lain mukaan hulevedet tulee käsitellä ja imeyttää kiinteistöllä. Jos tämä ei ole mahdollista, tulee ne johtaa kunnan hulevesijärjestelmään tai vaihtoehtoisesti vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriverkostoon. Kunta voi antaa määräyksiä hulevesien hallinnasta.

Kuvassa 2 on esitetty ehdotetut toimenpiteet.



Kuva 2 Toimenpide-ehdotuskartta

5.1 Kosteikkoaltaan rakentaminen

Alueen rakentuessa ja läpäisemättömien pinta-alojen lisääntyessä hulevesien määrä kasvaa. Kaavoitettavan alueen läpi kulkevan puron ympäristössä on nykyisinkin ajoittain havaittu vettymisongelmia. Rakentamalla alueelle kosteikkoallas pystytään estämään hallitsemattomia tulvia.

Kaavoitettavan alueen pohjois- tai itäosan viher- ja ulkoilualueelle voisi sijoittaa hulevesien viivyttämiseksi kosteikkoaltaan. Kosteikkoaltaan tilavuuden tulisi olla noin 220 m³, jotta alueelta eteenpäin johdettava vesimäärä ei kasva nykyisestä rankkasadetilanteesta. Jos pysäköintialue peitetään soralla, tarvittavan hulevesialtaan koko on vähintään 100 m³.

5.2 Puron ruoppaaminen

Toisena vaihtoehtona alueen hulevesien käsittelyyn on nykyisen puron ruoppaaminen ja parantaminen. Puron ruoppaamisella saadaan puroon enemmän poikkileikkauspinta-alaa, jolloin vettä mahtuu siihen enemmän. Lisäksi puroa muotoilemalla, voidaan puroon rakentaa tarvittava viivytystilavuus. Tällöin erillistä kosteikkoallasta ei tarvita vaan se on integroitu osaksi puroa.

Nykyisin puro on osittain putkitettu, joka nopeuttaa todennäköisesti veden virtausta eteenpäin ja tehostaa vettymisongelmia alajuoksulla. Puron ruoppaus ja reunojen muotoilu tuo myös lisäarvoa sen ympärille rakennettavalle retkeily- ja ulkoilualueelle. Toimenpide-ehdotuskartassa on esitetty karkea ehdotus puron uudelleen muotoiluiksi.

6. Jatkotoimenpiteet

Jatkosuunnittelussa täytyy ottaa huomioon seuraavia asioita:

- hulevesien lisääntymisen vaikutukset ennestäänkin tulvaherkkään puroon
- myös valtatie 18 varteen tulevan pysäköinti- ja huoltoasema-alueen rakentaminen lisää puroon johdettavien hulevesien määrää
- sähkö- ja vesihuoltolinjojen vaikutus puron ruoppaamiseen ja kosteikkoaltaan rakentamiseen.

7. Yhteenveto

Moksuntien varren pysäköintialueen hulevesiselvityksessä tutkittiin alueen muuttamisen vaikutuksia hulevesien määrään. Nykyinen metsätalous- ja joutomaa-alue tullaan muuttamaan kaavoituksessa pysäköinti- sekä retkeily- ja ulkoilualueeksi. Selostuksessa annettiin lisäksi toimenpide-ehdotuksia hulevesien hallitsemiseksi ja muodostumisen vähentämiseksi.

Hulevesien määrä tulee kasvamaan nykyisestä alueen rakentuessa. Vedet ohjautuvat alueen läpi kulkevaan puroon ja siitä edelleen Moksunjärveen. Puron varressa on nykyisellään vettymisongelmia. Toimenpiteinä syntyvien hulevesien määrän hallitsemiseksi ehdotettiin kosteikon rakentamista alueelle tai puron ruoppausta, viivyttämistä ja imeyttämistä alueella, avointen pintojen päällystämismateriaalivalintoja ja kosteikkoaltaan rakentamista.

Vastaanottaja
Ähtärin kaupunki

Asiakirjatyyppi
Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Päivämäärä
2.12.2016

ÄHTÄRIN KAUPUNKI

MOKSUNNIEMEN ASEMAKAAVAN MUUTOS

MOKSUNTIEN VARREN PYSÄKÖINTIALUE



1. SUUNNITELMAN NIMI JA SUUNNITTELUALUE

Suunnitelman nimi on MOKSUNNIEMEN ASEMAKAAVAN MUUTOS, Moksuntien varren pysäköinti-alue. Suunnittelualue sijoittuu Karhunkierroksen, Moksuntien, Siltalantien ja Hanhilehdontien väliselle alueelle Ähtärin eläinpuiston läheisyyteen. Alueen eteläpuolella on golfkenttä. Suunnittelualueen laajuus on noin 6,0 ha. Alueen sijainti on esitetty *kansikuvassa* ja alustava rajaus *kuvassa* 3.

2. SUUNNITTELUKÄYTÄVÄN MÄÄRITTELY JA TAVOITTEET

Ähtärin kaupunginhallitus on päättänyt 4.7.2016 § 161 asemakaavamuutoksen laatimisesta alueelle. Tavoitteena on muuttaa voimassa olevaa asemakaavaa siten, että mahdollistetaan pysäköinti-alueen sijoittaminen alueelle tukemaan Moksunniemen matkailualueen toimintaa. Alueen on tarkoitus toimia kaukopysäköinti-alueena, jolta matkailijat kuljetetaan tapahtuma-alueelle sisäisillä kuljetusjärjestelyillä.

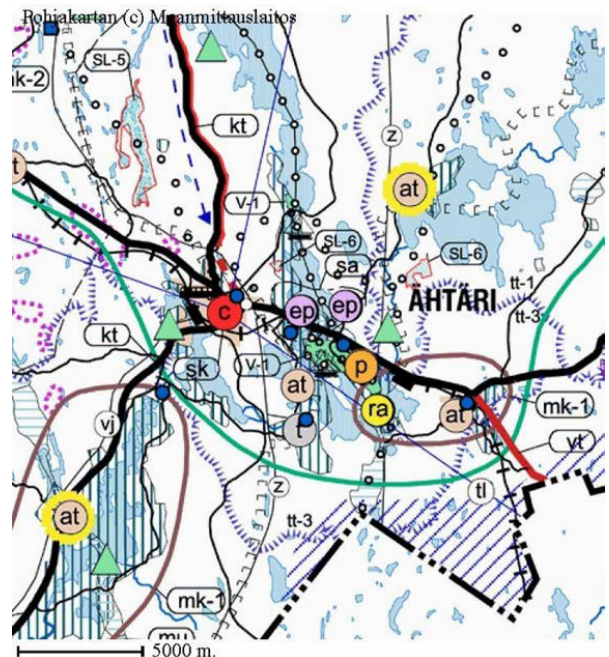
Moksunniemen yleissuunnitelmassa (2011) alueen etelä- ja lounaisosaan on esitetty tilaisuus-pysäköinti-alue.

3. SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT, TEHDYT SELVITYKSET JA AIEMMAT SUUNNITELMAT

3.1 Maakuntakaava ja valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Ähtärin kaupunki kuuluu Etelä-Pohjanmaan liiton alueeseen, jolla on voimassa toukokuussa 2005 vahvistettu maakuntakaava. Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista tuli voimaan vuonna 2001. Tarkistetut tavoitteet tulivat voimaan 1.3.2009.

Maakuntakaavassa Moksunniemeen on osoitettu virkistysalue (v-1), joka kohdeselostuksen mukaan koskee virkistysaluetta, matkailukeskusta ja loma-asutusta. Moksunniemen virkistysalueen yhteyteen on lisäksi merkitty palvelujen aluetta (p). Suunnittelualue kuuluu maakuntakaavassa Myllymäen alueelle osoitettuun maaseudun kehittämisen kohdealueeseen (mk-1) ja Alavuden, Kuortaneen, Lehtimäen, Nurmon, Töysän ja Ähtärin alueelle osoitettuun matkailun vetovoima-alueeseen (mv), joka kohdeselostuksen mukaan on luonto- ja ostosmatkailun muodostama kokonaisuus, jossa on painotettu virkistystä. Suunnittelualue sisältyy Inhan – Ähtärinsalmen alueelle osoitettuun kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti tärkeään alueeseen.



Kuva 1. Ote maakuntakaavasta

Ympäristöministeriö on vahvistanut 31.10.2016 tuulivoimaa käsittelevän **vaihe**maakuntakaavan I. Vaihemaakuntakaavassa I ei ole esitetty aluetta koskevia merkintöjä tai määräyksiä.

Kauppaa, liikennettä ja keskustatoimintoja käsittelevä **vaihe**maakuntakaava II on hyväksytty maakuntavaltuustossa 30.5.2016 ja se on tullut voimaan 11.8.2016. Vaihemaakuntakaavassa II Moksunniemeen on osoitettu seudullisesti merkittävä veneilysatama.

3.2 Yleiskaava

Alueella on voimassa kaupunginvaltuuston 10.2.2014 hyväksymä Moksunniemen osayleiskaava (kuva 2). Osayleiskaavassa alueelle on osoitettu retkeily- ja ulkoilualueita (VR). Lähiympäristöön on osoitettu pientalovaltaisen asumisen (AO-1, AO/s-1) lisäksi matkailupalvelujen aluetta (RM-1) sekä yleistä pysäköintialuetta (LP) ja maa- ja metsätalousvaltaisia alueita, joilla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU).

Siltalantien ympäristöön on osoitettu alueen osa (s-1), jolla sijaitsee LsL 49 §:n perusteella suojeltuja liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joiden hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.



Kuva 2. Ote Moksunniemen osayleiskaavasta, KV 10.2.2014

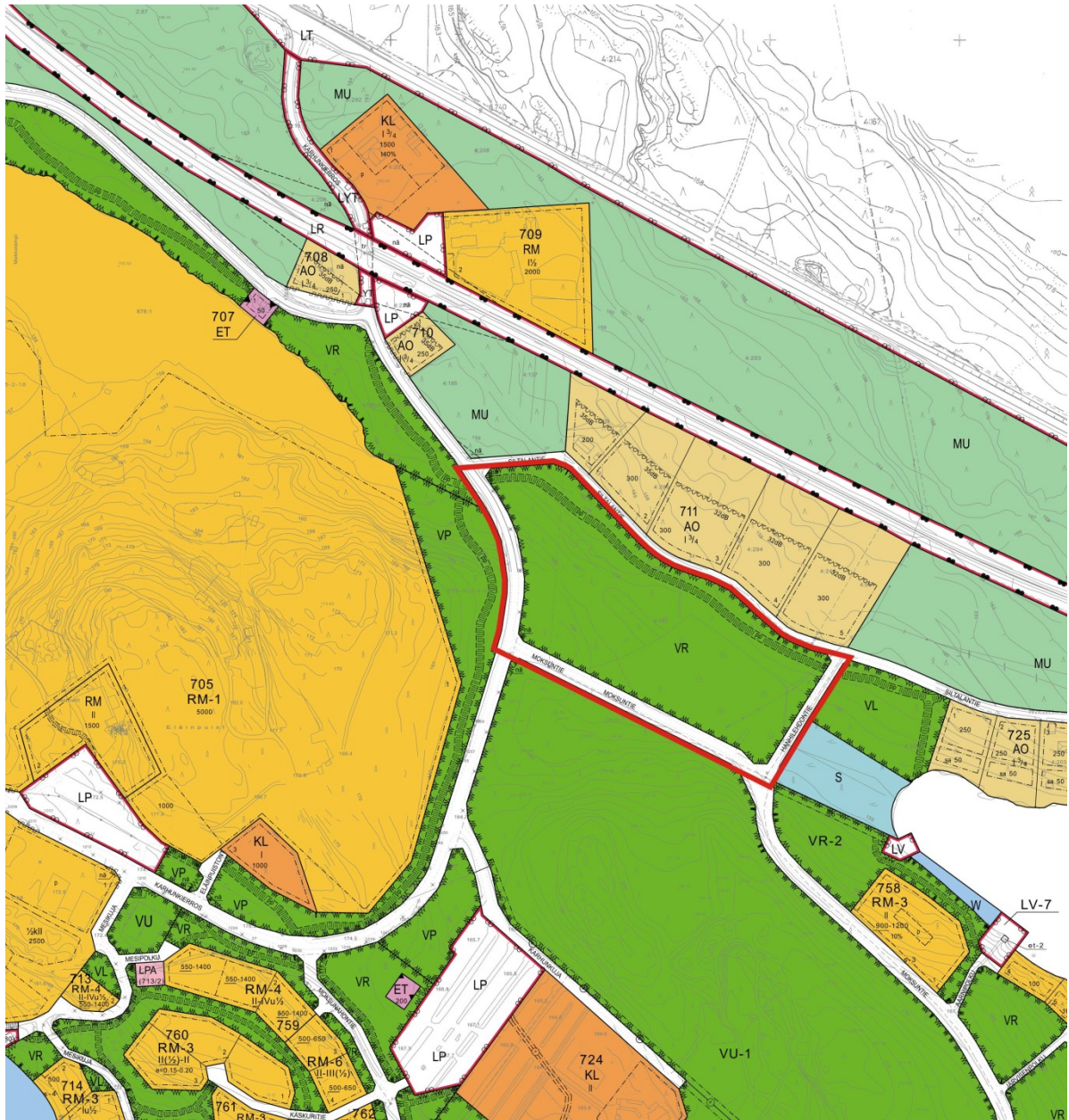
3.3 Asemakaava

Suunnittelualueella on voimassa seuraava asemakaava (kuva 3):

71 Rakennuskaavan muutos ja laajennus

LH vahv. 23.2.1994

Voimassa olevassa asemakaavassa alueelle on osoitettu retkeily- ja ulkoilualueita (VR) sekä katualueita. Alueen pohjoisosaan on merkitty ohjeellinen ulkoilureitti. Lähiympäristöön on osoitettu erillispientalojen korttelialuetta (AO), matkailua palvelevien rakennusten korttelialuetta (RM-1), puistoa (VP), lähivirkistysaluetta (VL), urheilu- ja virkistyspalvelujen aluetta (VU-1), retkeily- ja ulkoilualueita (VR, VR-2) sekä suojelualuetta (S).



Kuva 3. Ote asemakaavayhdistelmästä ja suunnittelualueen rajaus

3.4 Selvitykset ja suunnitelmat

- Inventointiraportti Ähtäri, muinaisjännösten tarkastuksia 2014, Museovirasto
- Osayleiskaavan luonto-, liito-orava- ja lepakkoselvitys, Pöyry Finland Oy 2013
- Osayleiskaavan maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys, Pöyry Finland Oy 2011
- Osayleiskaavan muinaisjännösinventointi, Mikroliitti Oy 2011
- Moksunniemen yleissuunnitelma, Pöyry Finland Oy 2011
- Ähtäri Masterplan, Ähtärin kaupunki 2010
- Alavuden, Kuortaneen, Töysän ja Ähtärin liikenneturvallisuuksuunnitelma, Tiehallinto, Ramboll 2009

3.5 Nykytilanne

Suunnittelualue on pääosin vanhaa läjitysalueetta ja metsätalouskäytössä. Suunnittelualue sijoittuu Karhunkierroksen varteen, joka on Moksunniemen matkailualueen sisäntuloväylänä toimiva katu. Lähellä sijaitsee Ähtärin eläinpuiston alue sekä Moksunniemen Golf Oy:n golfkenttä. Suunnittelualue on vesijohto- ja viemäriverkoston piirissä. Alue on kaupungin omistuksessa.

3.6 Kulttuuri- ja luonnonympäristön erityiset kohteet

Osayleiskaavan luonto-, liito-orava- ja lepakkoselvityksen (2013) mukaan Siltalantien ympäristössä sijaitsee liito-oravalle soveltuva elinympäristö. Alueelta on tehty havaintoja pesäpuista ja liito-oravan liikkumisesta alueella. Selvityksen mukaan liito-oravan liikkumisyhteydet sekä pesäpuut ja muut liito-oravalle tärkeät puut tulee säilyttää.

Osayleiskaavan yhteydessä laaditun maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksen mukaan alueella ei ole erityisiä kohteita. Suunnittelualue sisältyy maakuntakaavassa Inhan – Ähtärinsalmen alueelle osoitettuun kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti tärkeään alueeseen.

Osayleiskaavaa varten laaditun muinaisjäännöselvityksen (2011) ja Museoviraston vuonna 2014 laatiman muinaisjäännösten tarkistuksen perusteella alueella ei ole todettu kiinteitä muinaisjäännöksiä.

4. VAIKUTUSALUE

Alustavasti asemakaavan vaikutusalueeseen kuuluu suunnittelualue lähiympäristöineen.

5. OSALLISET

Asukkaat, kiinteistönomistajat, maanomistajat ja muut osalliset

- Alueen ja lähiympäristön kiinteistönomistajat
- Ähtärin kaupungin asukkaat
- Muut osalliset ja osalliseksi ilmoittautuvat

Ähtärin kaupunki

- Kaupunginvaltuusto
- Kaupunginhallitus
- Tekninen lautakunta
- Muut lautakunnat
- Ähtärin Energia ja Vesi Oy

Viranomaiset

- Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY)
- Etelä-Pohjanmaan liitto
- Etelä-Pohjanmaan maakuntamuseo
- Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitos-liikelaitos
- Metsähallitus

Yritykset ja yhteisöt

- Anvia Oyj
- Koillis-Satakunnan Sähkö Oy
- Kuuskaista
- Sonera Oyj
- Ähtäri Zoo
- Moksunniemen Golf Oy
- Ähtäri Golf Oy
- Ähtärin yrittäjät ry
- Ähtäri-seura ry
- Suomenselän lintutieteellinen yhdistys ry
- Suomenselän metsänhoitoyhdistys ry
- Muut mahdolliset yritykset ja yhteisöt

6. TIEDOTTAMINEN

Kaavoituksen vireille tulosta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavan ja siihen liittyvän suunnittelumateriaalin nähtävillä olosta tiedotetaan kaupungin ilmoitustaululla, kaupungin internet-sivustolla <http://www.ahtari.fi> sekä Ähtärinjärven uutisnuotta -lehdessä jäljempänä olevan

aikataulun mukaisesti. Kaavoitusprosessiin mahdollisesti myöhemmin tulleista oleellisista muutoksista tiedotetaan vastaavasti.

Tämä osallistumis- ja arviointisuunnitelma on nähtävillä ja saatetaan tiedoksi lehti-ilmoituksella joulukuussa 2016.

Kaavan nähtävillä olossa kaavoitukseen liittyvä materiaali on nähtävillä Ähtärin kaupungin teknisessä toimistossa (käyntiosoite: Ostolantie 17) sekä kaupungin Internet-sivuilla.

7. OSALLISTUMINEN

7.1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Palautteen tästä osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta voi osoittaa Ähtärin kaupungin tekniseen toimistoon osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävillä olon aikana. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa voidaan täydentää suunnittelun kuluessa. Osallisella on mahdollisuus saattaa suunnitelman asianmukaisuus alueellisen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY) arvioitavaksi neuvottelumenettelyä käyttäen (MRL 64 § ja MRA 31 §).

7.2 Luonnosvaihe

Luonnosvaiheessa tilaisuus mielipiteen esittämiseen (MRA 30 §) järjestetään asettamalla valmisteluaineisto nähtävillä. Tarvittaessa asiasta järjestetään yleisölle suunnattu tilaisuus. Huomautuksia ja mielipiteitä alueen asemakaavan muutosta koskevista asioista voi jättää nähtävillä olon aikana Ähtärin kaupungin tekniseen toimistoon.

7.3 Ehdotusvaihe

Ehdotusvaiheessa asemakaavan muutosehdotus pidetään julkisesti nähtävänä (MRA 27 §) Ähtärin kaupungin teknisessä toimistossa. Kunnan jäsenillä ja osallisilla on oikeus tehdä muistutus kaavaehdotuksesta. Muistutus on toimitettava Ähtärin kaupungille ennen kaavaehdotuksen nähtävillä olon päättymistä (osoite: Ähtärin kaupunki, Kaupunginhallitus, Ostolantie 17, 63700 Ähtäri).

8. VIRANOMAISYHTEISTYÖ

Asemakaavasta pyydetään lausunnot tarvittavilta viranomaisilta luonnos- ja ehdotusvaiheessa. Viranomaistyöneuvotteluja järjestetään tarpeen mukaan.

9. SELVITETTÄVÄT VAIKUTUKSET JA VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN MENETELMÄT

Vaikutusten arvioinnin pohjana käytetään tehtyjä selvityksiä ja asiantuntijoiden sekä osallisiksi määriteltujen kannanottoja.

10. KAAVOITUKSEN KULKU, AIKATAULUT JA PÄÄTÖKSEN- TEKO

Vuorovaikutuksen järjestäminen tapahtuu Ähtärin kaupungin toimesta. Kaavan laatiminen tapahtuu konsulttityönä Ramboll Finland Oy:n Seinäjoen toimistossa.

Kaavoituksen vireilletulo, tiedottaminen, osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävilläolo (MRL 63 §)	loppuvuosi 2016- alkuvuosi 2017
Mielipiteen esittäminen kaavaa valmisteltaessa (MRA 30 §); Luonnoksen nähtävillä olo, mahdollinen yleisötilaisuus, mielipiteet / lausunnot, mahdollinen viranomaisneuvottelu	loppuvuosi 2016- alkuvuosi 2017
Tekninen lautakunta / Kaupunginhallitus Mielipiteiden käsittely, muutokset kaavaluonnokseen	alkuvuosi 2017
Kaavaehdotuksen asettaminen julkisesti nähtäville 30 päivän ajaksi (MRA 27 §); Muistutukset ja lausunnot, viranomaisneuvottelu tarvittaessa	alkuvuosi 2017
Kaupunginvaltuusto hyväksynee asemakaavan	kesä 2017

11. YHTEYSTIEDOT

Ähtärin kaupunki Tekninen toimi Ostolantie 17 63700 Ähtäri	kaavoituspäällikkö Kirsi Haapa-aho puh. 0400 510 286, 020 125 2600 (keskus) fax (06) 2525 6111 sähköposti: kirsi.haapa-aho@ahitari.fi
Ramboll Finland Oy Alue- ja kaupunkisuunnittelu Kampusranta 9 C 60320 Seinäjoki	projektipäällikkö Anne Koskela puh. 050 524 8011 sähköposti: anne.koskela@ramboll.fi

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	989 Ähtäri	Täyttämispvm	02.02.2017
Kaavan nimi	Moksunniemen asemakaavan muutos, Moksuntien varren pysäköintialue		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	31.01.2017
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	02.12.2016
Hyväksymispykälä		Kunnan kaavatunnus	
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	6,2115	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	
Maanalaisen tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	6,2115

Ranta-asemakaava Rantaviivan pituus [km]

Rakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	6,2115	100,0			0,0000	
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	3,3793	54,4			-1,7555	
R yhteensä						
L yhteensä	2,8322	45,6			1,7555	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä					

Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m ²]	[lkm +/-]	[k-m ² +/-]
Yhteensä				

Alamerkinnt

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	6,2115	100,0			0,0000	
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	3,3793	54,4			-1,7555	
VR					-5,1348	
VR-2	3,3793	100,0			3,3793	
R yhteensä						
L yhteensä	2,8322	45,6			1,7555	
Kadut	1,1083	39,1			0,0316	
LP	1,7239	60,9			1,7239	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						