

NAANTALIN KAUPUNKI

Manner-Naantalin luontoselvitys

Raportti



Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	3
2	Selvitysalue.....	3
3	Tutkimusmenetelmät.....	4
3.1	Lähtöaineisto	4
3.2	Maastotyöt.....	4
3.3	Luontokohteiden arvottaminen ja arvottamiskriteerit	4
3.4	Uhanalaisuusluokitus.....	5
3.5	Luontotyyppien uhanalaisuus	5
3.6	Epävarmuudet.....	6
4	Luonnonympäristö	6
4.1	Maa- ja kallioperä sekä topografia	6
4.2	Maisema.....	8
4.3	Vesiolot	9
4.3.1	Pohjavedet	9
4.3.2	Pintavedet.....	10
4.4	Kasvillisuus	13
4.4.1	Yleistä	13
4.4.2	Metsät	13
4.4.3	Suot.....	17
4.4.4	Vesi- ja rantakasvillisuus.....	19
4.4.5	Kulttuuriympäristöjen kasvillisuus	20
4.5	Eläimistö	23
4.5.1	Nisäkkäät.....	23
4.5.2	Linnut.....	23
4.5.3	Muut eläinlajit.....	25
4.6	Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit.....	25
4.7	Huomionarvoiset eläin- ja kasvilajit.....	26
4.7.1	Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit.....	26
4.7.2	Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit	28
4.7.3	Lintudirektiivin liitteen I lajit.....	29
4.8	Arvokkaat luontokohteet.....	29
4.8.1	Yleistä	29
4.8.2	Natura 2000-alueet, luonnonsuojelualueet ja suojeluohjelmien kohteet	29
4.8.3	Muut arvokkaat luontokohteet	30
5	Ekologiset yhteydet.....	41
6	Johtopäätökset	42

Mäkelä Tiina

15.5.2015

Lähteet	43
---------------	----

Pohjakartat ja paikkatietoaineistot: © Maanmittauslaitos 2014, © OIVA/ Suomen Ympäristökeskus 2014
Valokuvat: © FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy / Tiina Mäkelä

15.5.2015

Manner-Naantalin luontoselvitys

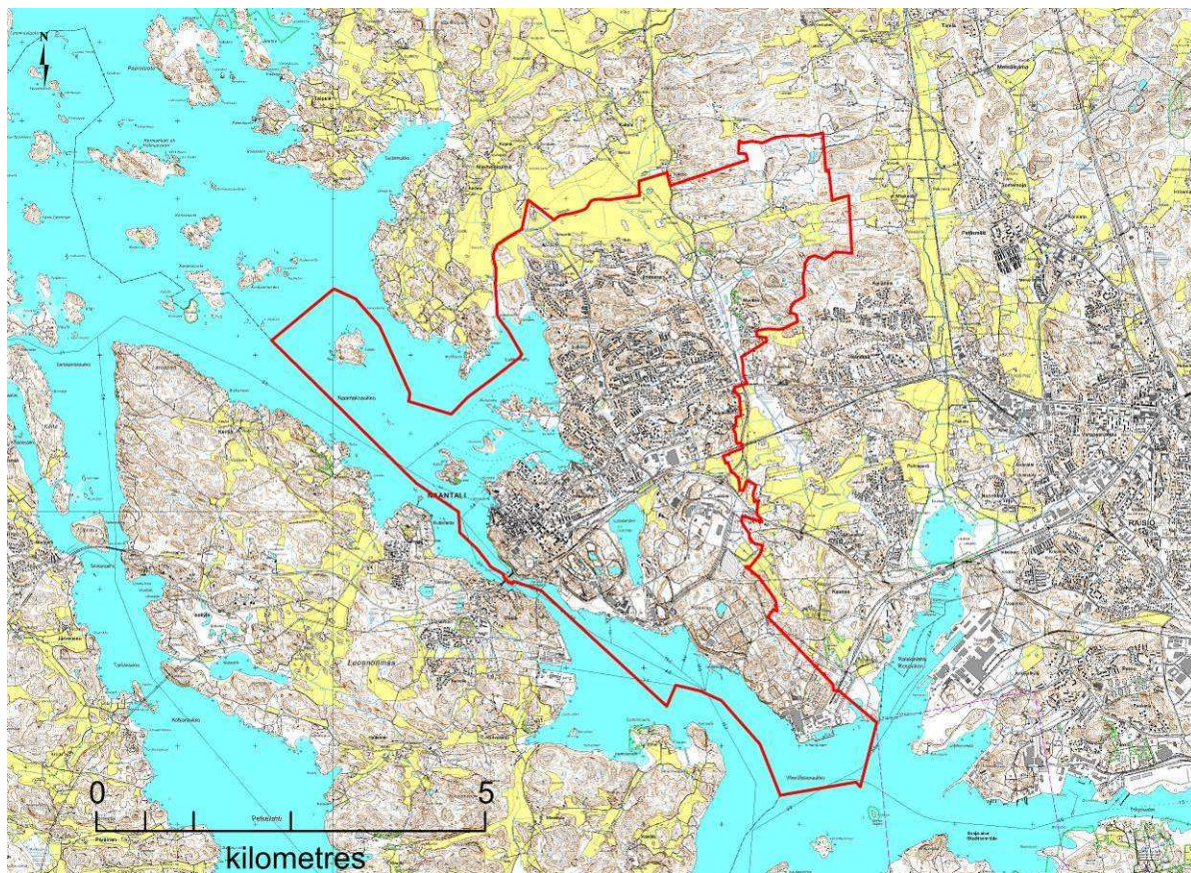
1 Johdanto

Manner-Naantalin luontoselvitys on laadittu Naantalin kaupungin toimeksiannosta FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:ssä. Luontoselvityksestä on vastannut biologi, FM Tiina Mäkelä.

Luontoselvitys on selvitys suunnittelualueen luonnon ja maiseman nykytilasta. Siinä selvitetään suunnittelualueen olennaiset maiseman ja luonnon piirteet, jotta maankäyttösuunnittelussa voidaan huomioida arvokkaat maisema-alueet tai -kohteet, luonnonsuojelun kannalta arvokkaiden luontotyyppien, eläimistöltään ja kasvillisuudeltaan merkittävien alueiden sekä luonnonvaraiselle eläimistölle ja kasvistolle tärkeiden ominaispiirteiden säilyminen. Luonto- ja maisemaselvitys on laadittu siten, että se on päättäjille, maaomistajille, asukkaille ja muille osalliselle havainnollinen ja ymmärrettävä.

2 Selvitysalue

Suunnittelualue kattaa noin 27 km laajuisen alueen, joka käsittää Naantalin keskustan alueen. Selvitysalue rajautuu pohjoisessa Maskun kuntaan, idässä Raision kaupunkiin ja lännessä ja etelässä merialueeseen. Selvitysalueen sijainti on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti (punainen raja)

15.5.2015

3 Tutkimusmenetelmät

3.1 Lähtöaineisto

Selvitysalueelta on laadittu runsaasti aiempia luontoselvityksiä, joita on hyödynnetty tässä selvityksessä. Tärkeimpiä selvityksessä käytettyjä lähteitä ovat:

- Ympäristöhallinnon OIVA -ympäristö- ja paikkatietopalvelu, 2014 (www.ymparisto.fi/oiva)
- Lounais-Suomen aluetietopalvelu (www.lounaispaikka.fi)
- Hertta-eliölajit paikkatietoaineisto (aineistopyyntö SYKE 26.4.2014)
- Ilmakuva- ja kartta-aineistot (Maanmittauslaitos 2014)
- Useat alueelle sijoittuvien asema- ja osayleiskaava-alueiden luontoselvitykset vuosilta 1997–2013
- Luonnonsuojelu-, metsä- ja vesilakien mukaiset arvokkaat elinympäristöt Naantalissa 1997
- Naantalin kaupungin selvitys alueen liito-oravareviireistä keväällä 2004
- Naantalin Luolalanjärven linnustoselvitys 2003
- Naantalin Luolalanjärven linnustoselvitys 2003
- Naantalin Luolalanjärven kasvillisuuskartoitus 2004
- Naantalin Vaarjoen rantojen kasvillisuus- ja linnustoselvitys 2009
- Naantalin Luolalanjärven perustutkimus 1996–1997
- Monet muut alueen luonnonympäristöä koskevat selvitykset

Täydellinen lähdeluettelo on esitetty raportin lopussa.

3.2 Maastotyöt

Tämän luontoselvityksen maastotyöt suoritettiin 27.6., 28.6. ja 29.6.2014. Selvitys perustuu arvokkaiden luontokohteiden inventointiin.

Kartoituksissa koko alue käytiin kuitenkin läpi sellaisella tarkkuudella, että selvitysalueen luonnonympäristöstä saatiin kattava yleiskuva. Tarkemmat maastotyöt keskitettiin ensisijaisesti muuttuvan maankäytön painopistealueille.

Ennen maastotöitä alueen ominaisuuksiin tutustuttiin ilmakuva- ja peruskarttatarkastelun avulla. Kartoilta etsittiin potentiaalisia luonnon arvokohteita, jotka käytiin tarkistamassa maastossa.

Maastossa kiinnitettiin huomiota alueen kasvillisuuteen, liito-oravien elinympäristöihin, vesistöjen laatuun, maisemarakenteeseen sekä maaperän ja kallioperän ominaisuuksiin. Tiedot alueella esiintyvistä kasvi- ja eläinlajistosta perustuvat olemassa olevaan aineistoon sekä maastossa tehtyihin havaintoihin.

3.3 Luontokohteiden arvottaminen ja arvottamiskriteerit

Arvoluokitus pohjautuu seuraavaan jaotukseen (Söderman 2003): a) kansainvälisesti arvokkaat kohteet, b) kansallisesti arvokkaat kohteet, c) maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kohteet, d) paikallisesti arvokkaat kohteet sekä e) muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet. Vesilain luontotyyppit arvotetaan tapauskohtaisesti.

Metsien luonnontilaisuutta arvioitaessa huomioidaan metsän metsähoidollinen tila, lahoppuujatkuvuus ja lahoppuun määrä sekä elävän puuston rakenne ja puulajisuhteet.

15.5.2015

Kansainvälisesti arvokkaat kohteet. Tähän ryhmään kuuluvat Natura 2000 -verkoston alueet, Ramsar -alueet ja kansainvälisesti merkittävät kosteikot ja lintualueet (IBA -alueet).

Kansallisesti arvokkaat kohteet. Kansallisesti arvokkaisiin kohteisiin kuuluvat kansallispuistot, luonnonpuistot, suojeluohjelmien kohteet, erämaa-alueet, koskiensuojelulain mukaiset vesistöt, valtakunnallisten suojeluohjelmien kriteerit täyttävät kohteet, kansallisesti tärkeät lintuvesialueet (FINIBA -alueet), kohteet, joilla on luonnonsuojelulain luontotyyppejä (LSL 29§), äärimmäisen ja erittäin uhanalaisten sekä vaarantuneiden lajien esiintymispaikat, erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikat ja muut arvokkaat luonnonsuojelualueet. Lisäksi kansallisesti arvokkaisiin kohteisiin kuuluvat valtakunnallisesti arvokkaat perinnemaisemat ja kulttuurimaisemat.

Maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kohteet. Tähän ryhmään kuuluvat valtakunnallisissa suojeluohjelmissa maakunnallisesti arvokkaiksi luokitellut kohteet, seutu- ja maakuntakaavan suojelualuevaraukset, alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymispaikat ja maakunnallisesti/seudullisesti merkittävät muut luontokohteet.

Paikallisesti arvokkaat kohteet. Paikallisesti arvokkaisiin kohteisiin kuuluvat kohteet, joilla on metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä (MeL 10§), yleis- ja asemakaavojen suojeluvaraukset, paikallisesti uhanalaisten ja harvinaisten lajien esiintymispaikat sekä muut paikallisesti harvinaiset ja edustavat luontokohteet.

Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet. Kohteet, jotka eivät ole edellä mainituissa luokissa mutta, jotka ovat luonnon monimuotoisuuden säilymisen kannalta tärkeitä, esimerkiksi suuret yhtenäiset tavanomaisen luonnon alueet ja ekologiset käytävät. Lisäksi tähän luokkaan kuuluvat luonnonmuistomerkit.

3.4 Uhanalaisuusluokitus

Tiedot alueen uhanalaisista eliölajeista on saatu Suomen ympäristökeskuksen uhanalaisrekisteristä. Lisäksi tietoja on saatu Natura -alueiden tietokantalomakkeista ja kirjallisuudesta. Maastoinventoinnin yhteydessä tehtiin myös havaintoja uhanalaisista lajeista.

Uhanalaisuusluokitus pohjautuu Punaisen kirjan 2010 esitykseen (Rassi, ym. 2010). Uhanalaisia lajeja ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) lajit. Silmälläpidettävät (NT) lajit eivät ole uhanalaisia lajeja.

3.5 Luontotyyppien uhanalaisuus

Luontotyyppien uhanalaisuusluokitus pohjautuu Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarviointiin (Raunio ym. 2008a ja 2008b). Arviointi auttaa kohdentamaan suojelua, hoitoa, ennallistamista, tutkimusta ja seurantaan tarkoituksenmukaisesti. Uhanalaisuuden arvioinnissa Suomi on jaettu kahteen osa-alueeseen. Pohjois-Suomi vastaa pohjoisboreaalista metsäkasvillisuusvyöhykettä ja Etelä-Suomi hemi-, etelä- ja keskiboreaalista vyöhykettä. Kohdekuvauksissa esitetty uhanalaisuusluokka on koko maan osalta esitetty arvio luontotyyppien uhanalaisuudesta.

Luontotyyppien uhanalaisuuden arvioinnissa käytetyt uhanalaisuusluokat vastaavat pääpiirteissään lajien uhanalaisuustarkastelussa käytettyjä luokkia. Uhanalaisen luontotyyppien esiintymiin tai sen keskeisiin laadullisiin piirteisiin kohdistuu äärimmäisen suuri välitön uhka, erittäin suuri uhka lähitulevaisuudessa tai suuri uhka keskipitkällä aikavälillä hävitä tarkastelualueelta. Uhanalaisten luontotyyppien

15.5.2015

esiintymiä voi uhata pelkästään laadullinen heikkeneminen. Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) luontotyypit.

Luontotyyppi on silmälläpidettävä (NT), jos sen esiintymät ovat taantuneet tai se on harvinainen. Säilyvän (LC) luontotyypin esiintymiin ei kohdistu merkittävää häviämisen uhkaa keskipitkällä aikavälillä. Luontotyyppi kuuluu luokkaan hävinnyt (RE), jos sen kaikki esiintymät ovat hävinneet tarkastelualueelta.

3.6 Epävarmuudet

Selvitystyön epävarmuustekijät liittyvät luonnon vuotuisen vaihteluun sekä maastoinventointien rajalliseen kestoan. Inventointitulokset ilmentävät aina hetkellistä luonnon tilaa, joka voi jossain määrin vaihdella vuosittain. Rakentamisen painopistealueiden luontotyypeistä ja kasvillisuudesta saatiin maankäytön painopistealueiden osalta melko kattava käsitys. Painopistealueiden ulkopuolisilla alueilla selvitys jäi yleispiirteisemmäksi. Selvitysalueelta on olemassa runsaasti vanhoja luontoselvityksiä, joiden aineistoja on käytetty hyväksi myös tämän selvityksen yhteydessä.

Linnuston osalta kartoituksen ajankohta oli hieman myöhäinen, eikä kartoitukseen käytetyllä ajan puitteissa voitu laatia tarkkaa pesimälinnustokartoitusta. Tarkastelu jäi linnuston osalta yleispiirteiselle tasolle. Luontotyyppikartoitusten yhteydessä voitiin kuitenkin tunnistaa linnuston kannalta tärkeitä elinympäristöjä ja linnuston osalta oli käytettävissä myös alueelta aiemmin laadittuja selvityksiä.

Liito-oravan kannalta kartoitusajankohta oli myöhäinen. Selvityksen tavoitteena ei kuitenkaan ollut kartoittaa kaikkia alueelle sijoittuvia liito-oravan elinalueita, vaan tunnistaa lajille potentiaalisia elinympäristöjä. Niiden perusteella voitiin arvioida selvitysalueen merkitystä liito-oravalle. Alueelta on lisäksi laadittu jo aiemmin useita erillisiä liito-oravakartoituksia, jotka on huomioitu tämän selvityksen yhteydessä.

4 Luonnonympäristö

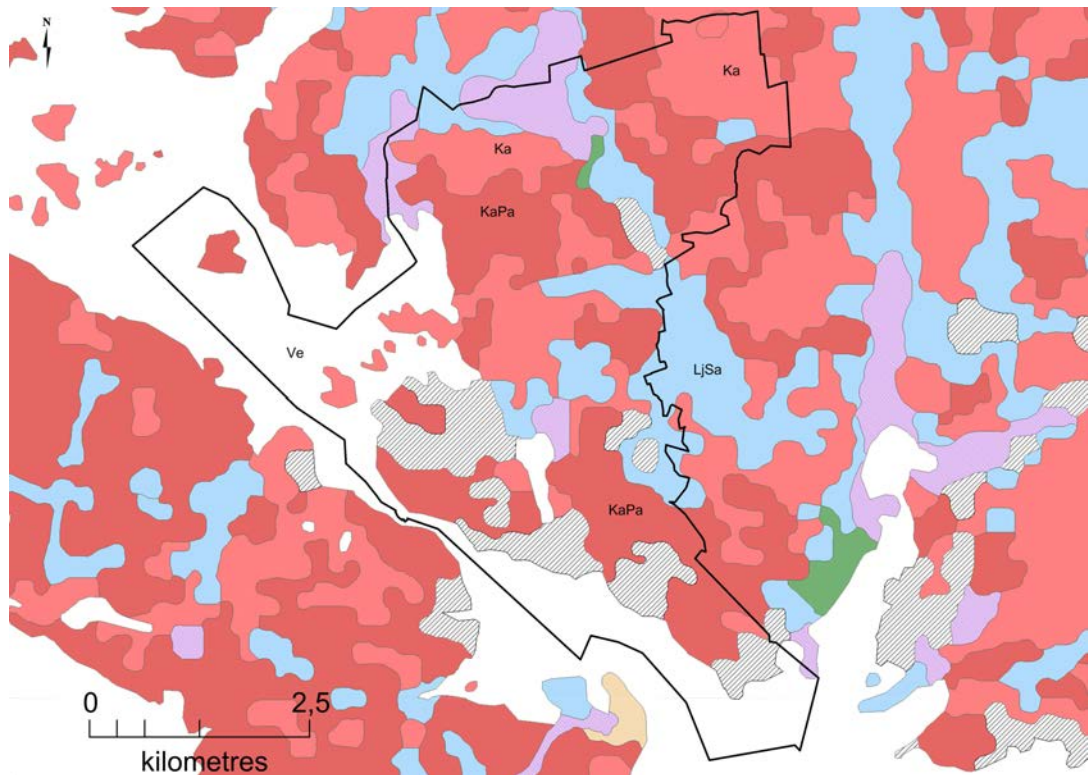
4.1 Maa- ja kallioperä sekä topografia

Selvitysalueen maaperä on pääasiassa kalliota (Ka) ja alueelle sijoittuu myös laajoja kalliopaljastumia (KaPa). Kallioiden välisissä painanteissa esiintyy liejusavea (LjSa) sekä paikoin myös karkearakenteista ja liejuista hienorakenteista moreenia (Kuva 2). Osa alueesta on kartoittamaton (kuvassa 2. mustavalkoinen rasteri)(GTK 2014).

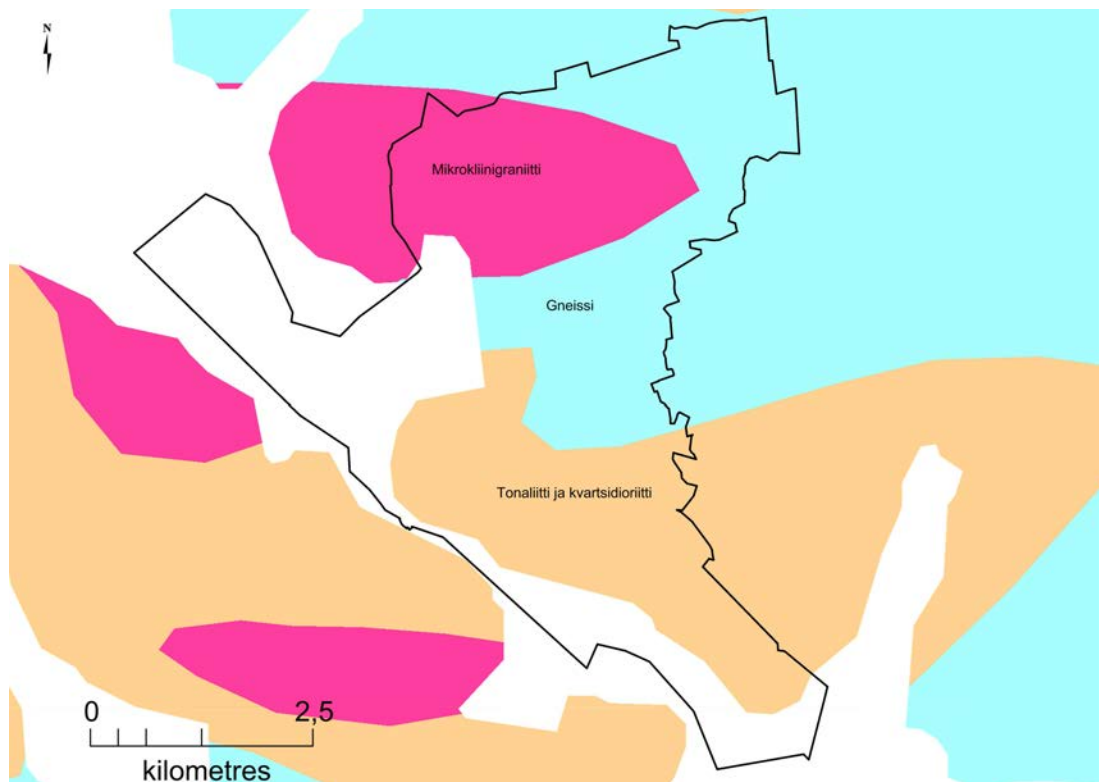
Alueen kallioperä on pohjoisosiltaan mikrokliinigraniittia. Keskiin ulottuu gneissivyöhyke, jonka eteläpuolella esiintyy tonaliittia sekä kvartsidioriittia (GTK 2014).

Selvitysalue on topografialtaan erittäin vaihtelevaa ja alueella vuorottelevat korkeat kalliokumpareet sekä niiden väliset alat laaksot. Osayleiskaava-alueen korkeimmat kalliot, Luikkionvuori ja Venkavuori kohoavat yli viisikymmentä metriä merenpinnan yläpuolelle.

15.5.2015



Kuva 2. Selvitysalueen maaperä (GTK 2014)



Kuva 3. Selvitysalueen kallioperä (GTK 2014)

15.5.2015

4.2 Maisema

Selvitysalue sijoittuu valtakunnallisessa maisemamaakuntajaossa Lounaismaalle ja siinä tarkemmin lounaisrannikon ja Saaristomeren seutuun (OIVA 2014).

Selvitysalueen maisema on tyypillistä Varsinais-suomalaista sisäsaaristoa ja mannerrantaa. Kallioiset mäet ovat entisiä saaria ja luotoja sekä laaksojen pellot, niityt ja puistot merenpohjan savikoita. Naantalin seudulla kallioperän muodot vaikuttavat voimakkaasti maisemarakenteeseen. Tyypillisiä ovat ympäristöstään kohoavat kallioiset ja metsäiset mäet, joita murroslinjoihin sijoittuneet kapeat ja pitkät laaksot erottavat toisistaan (FCG 2014).

Manner-Naantalin maiseman arvoja ovat rakennetun ympäristön arvokkaat maisemat (mm. vanha kaupunki, kirkko), merenrantamaisemat, kulttuurimaisemat, järvmaisema, maisemassa erottuvat kalliomäet ja -rinteet (FCG 2014).

Osayleiskaava-alueesta on valmistunut erillinen maisemaselvitys, jossa maisemarakennetta ja maisemallisesti arvokkaita alueita on käsitelty tarkemmin (FCG 2014).



Kuva 4. Naantalin keskustan aluetta rajaa pohjoisessa meri.

15.5.2015



Kuva 5. Asutusalueiden tuntumassa on maisemaa avartavia peltoalueita.

4.3 Vesiolot

4.3.1 Pohjavedet

Selvitysalueen pohjoisosaan sijoittuu Lietsalan I-luokan (vedenhankintaa varten tärkeä) pohjavesialue. Pohjavesialueen tärkeimmät tunnusluvut on esitetty taulukossa 1 ja alueen sijainti alla olevassa kuvassa (kuva 6).

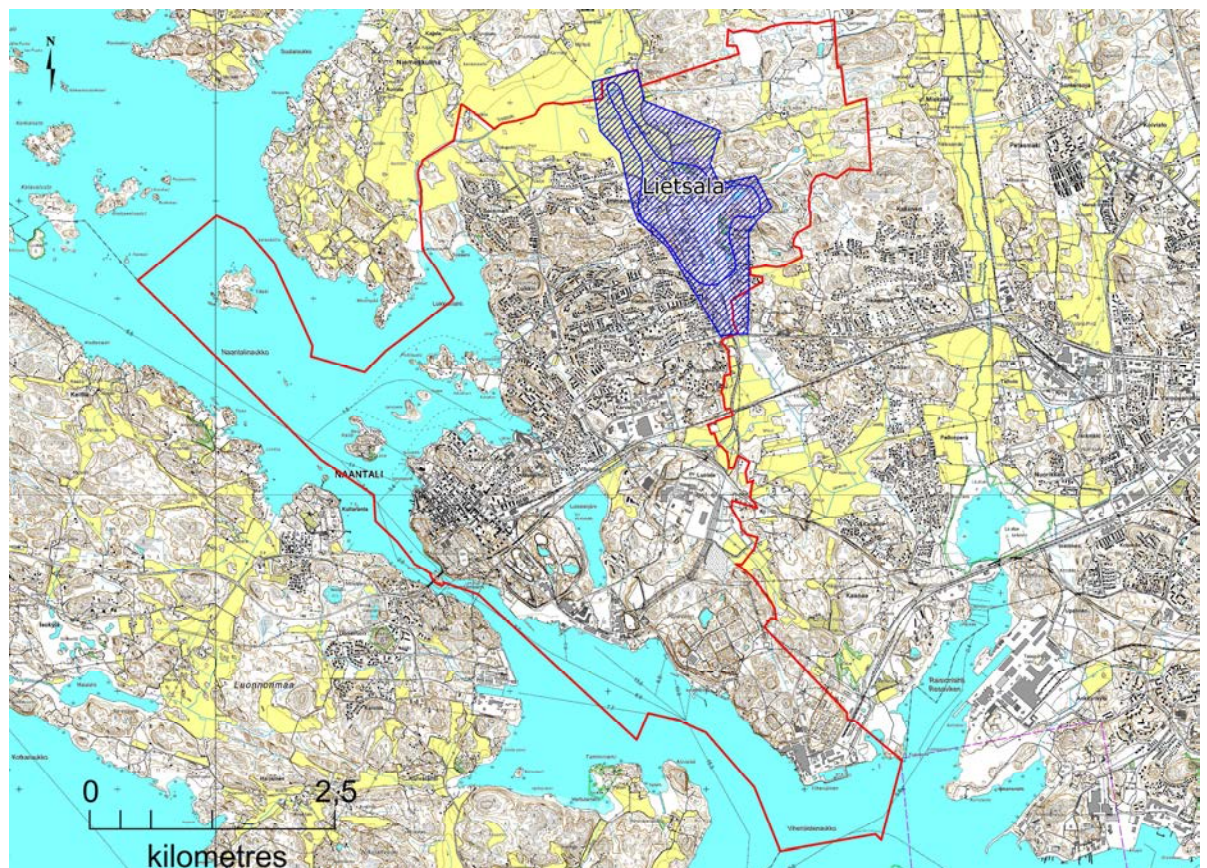
Lietsalan alueella on kallioperän ruhjelaaksossa savenalainen harjumuodostuma. Harju on lähes kauttaaltaan muutaman metrin paksuisen savikerroksen peittämä, mutta paikoin karkeammasta aineksesta muodostuneet kumpareet nousevat savialueilta. Reunoiltaan harju muuttuu moreeniksi, ja moreenikerrokset ulottuvat laakson reunoilla oleville kalliorinteille (OIVA 2014).

Pohjavesi muodostuu laakson reunoilla, jossa on hiekka-, sora- ja moreenikerroksia. Alue on entistä merenpohjaa, ja pohjaveden kloridipitoisuus on melko korkea. Pohjavesi virtaa pääasiassa etelästä pohjoiseen. Osa pohjavedestä purkautuu pohjoisosan lähteestä, osa Orjanojaan (OIVA 2014).

15.5.2015

Taulukko 1. Lietsalan pohjavesialueen tunnuslukuja.

Tunnus	Nimi	Luokka	Suojelu-suunnitelma	Tyyppi	Antoisuus d/m ³	Pinta-ala /km ²
0252901 V	Lietsala	I	valmis	Varsinainen muodostumisalue	700	1,06
0252901	Lietsala	I	valmis	Pohjavesialue	700	2,22



Kuva 6. Selvitysalueella sijaitsee Lietsalan I-luokan (pohjaveden hankinnan kannalta tärkeä) pohjavesialue.

4.3.2 Pintavedet

Selvitysalue sijoittuu päävesistöalueelle "Saaristomeren rannikkoalue, Ahvenanmaa (82)" (OIVA 2014). Alueen pohjoisosa sijoittuu Vaarjoen valuma-alueelle (82.051) ja eteläosa välialueelle (82V050).

Selvitysalueelle sijoittuu vain vähän pintavesimuodostumia. Aluetta rajaa pohjoisessa Vaarjoki, joka virtaa selvitysalueella lähinnä peltojen keskellä. Joki laskee

15.5.2015

Saaristomereen ruovikkoisen Luikkionlahden kohdalla. Jokea on aikoinaan perattu ja sen rannoilla kasvaa paikoin koivu- ja leppäkuja.

Vaarjoen valuma-alueen pinta-ala on noin 15 km², josta huomattava osa on peltomaata, mutta etenkin alueen itäosissa on myös laajoja kallioisia metsämaita (Lounais-Suomen vesiensuojeluyhdistys 1997).

Tutkimuksissa Vaarjoen vesi on todettu enintään lievästi likaantuneeksi ja veden hygieeninen tila hyväksi. Veden ravinnepitoisuuksien ei myöskään ole todettu olevan erityisen suuria. Vaarjoen veden laatuun vaikuttaa osaltaan merestä jokeen työntyvä suolaisempi vesi, jonka vaikutus voi ulottua jopa kahden kilometrin päähän joen suulta. Vaarjoen valuma-alueella on myös ns. aluna-alueita, joilta vapautuu vesistöön ajoittain happamuutta (Lounais-Suomen vesiensuojeluyhdistys 1997).

Luolalanjärvi sijaitsee noin kilometri Naantalin keskustan itäpuolella. Järven pinta-ala on noin 24 hehtaaria ja keskisyvyys vain 1,6 metriä. Syvin kohta on 5,3 metriä. Luolalanjärvi oli etelästä ja pohjoisesta yhteydessä mereen 1000-luvun jälkipuoliskolla, jonka jälkeen se kuroutui järveksi. Luolalanjärven vedenkorkeutta on säännöstelty vuodesta 1953 lähtien ja järvestä on otettu vettä teollisuuden tarpeisiin (Airston kalastusalue 1997).

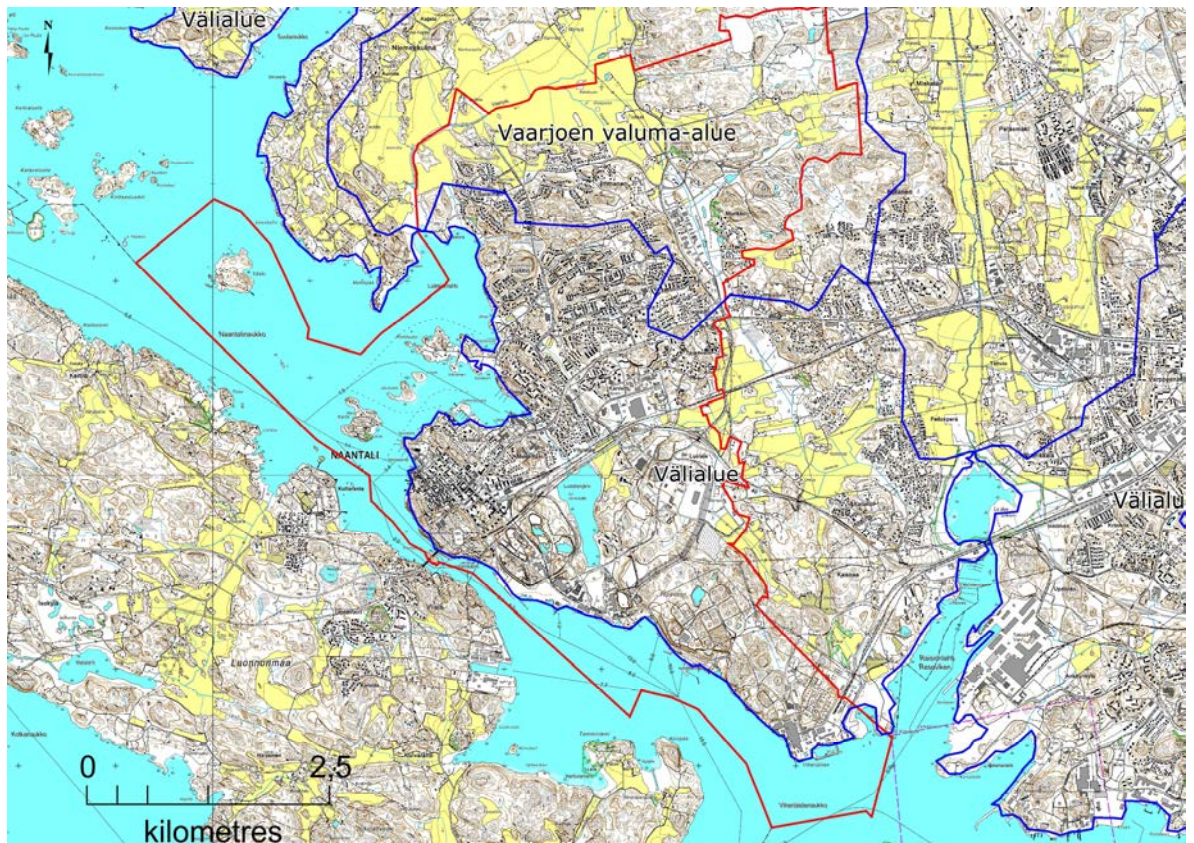
Luolalanjärven fosforipitoisuudet ovat ylitsekkävien järvien tasolla (> 50 mikrogrammaa/litra) ja järvellä on sisäistä kuormitusta. Fosforia vapautuu korkeiden pH-arvojen (pH yli 9) takia, vaikka happitilanne järvessä pysyy melko hyvänä ainakin avovesiaikaan. Järvestä erikoisen tekee se, että tyyppi on tuotantoa rajoittava tekijä (Friman & Helminen 1996).

Järven vedenalainen kasvillisuus on köyhää ja biomassaltaan runsaimman lajin, karvalehden dominoimaa. Myös kasvi- ja eläinplanktonlajisto on melko niukkaa. Pohja on löysää saviliehua, mutta rannan tuntumassa esiintyy myös hajoavaa kasviainesta (Friman & Helminen 1996).



Kuva 7. Vaarjoki ja venetalas.

15.5.2015



Kuva 8. Selvitysalueelle sijoittuvat valuma-alueet.



Kuva 9. Luolalanjärvi keskustan itäpuolella.

15.5.2015

4.4 Kasvillisuus

4.4.1 Yleistä

Naantali kuuluu Varsinais-Suomen eliömaakuntaan. Kasvimaantieteellisesti selvitysalue sijaitsee Lounaisen rannikkomaan Hemiboreaalisella metsäkasvillisuusvyöhykkeellä eli ns. vuokkovyöhykkeellä. Hemiboreaaliselle kasvillisuusvyöhykkeelle ominaista ovat havupuiden runsas määrä sekä lehtoalueet, joissa kasvaa jaloja lehtipuita kuten tammea, metsävaahtera, pähkinäpensaita ja metsälehmäksiä. Selvitysalueelle sijoittuu kulttuurivaikutteisia ja rakennettuja alueita, erityyppisiä metsiä, peltoja ja vain vähän soita.

4.4.2 Metsät

Selvitysalueen metsäalueilla vallitsevat kuivahkot puolukkatyyppin (VT) ja tuoreet mustikkatyyppin (MT) kankaat. Laajimmat, yhtenäiset metsäalueet sijoittuvat selvitysalueen pohjoisosaan Immasen eteläpuolelle ja eritenkin koillisosiin Vengan alueelle.

Isosuon-Vengan alueella vallitsevia ovat tuoreet kuusi- ja mäntyvaltaiset sekapuukankaat. Alueella esiintyy myös karuja, poronjäkälävaltaisia kalliometsiä. Kallioiden notkelmiin on muodostunut soistuneita painanteita, joissa kasvaa rahkasammalta, juolukkaa, rätvänää, suopursua ja saroja. Isosuon alueelle sijoittuu jätteenkäsittelylaitos ja maankaatopaikka.

Isosuontien eteläpuolella puusto on melko nuorta ja mäntyvaltaista. Sekapuuna kasvaa kuusta ja rauduskoivua. Peltojen reuna-alueilla esiintyy myös haapaa. Metsäalueen länsireunassa on varttuvaa, kuusivaltaista metsää, joka on myös liito-oravan elinaluetta.

Vengan alueelle sijoittuu golfkenttä, joka on luonnontilaltaan hyvin voimakkaasti muutettua aluetta. Metsät tällä alueella ovat hyvin pirstoutuneita. Golfkentän nurmialueiden lomaan sijoittuu kuitenkin kalliokumpareita, jotka ovat luonnontilaltaan edustavia. Eräs maininnan arvoinen kallioalue golfkentän läheisyydessä on Venkavuori, joka kohoaa lähes 60 metriä merenpinnan yläpuolelle. Alueen mäntyvaltainen ja varttunut puusto on melko luonnontilaista.

15.5.2015



Kuva 10. Sekapuustoista tuoretta kangasmetsää selvitysalueen pohjoisosassa.

Vadjontien varteen sijoittuvilla kallioisilla metsäsaarekkeilla on maisemallista arvoa. Kalliokasvilajistosta alueella tavataan mm. mäkitervakkoa, kalliokieloa ja isomaksaruohoa. Muutoin lajisto on tavanomaista (Pöyry 2001).

Myös Immasen ja Soinisen alueelle sijoittuu kallioisia mäkiä, soistuvia kivennäismaita, peltoa ja kulttuuriympäristöä. Alueet ovat melko rakennettuja.

Immasen eteläpuolelle sijoittuu laajahko, metsäinen ulkoilualue, joka on pääasiassa talouskäytössä olevaa, havupuuvältaista kangasmetsää ja ojitettua korpea. Alueen luontoarvot ovat vähäiset, mutta alueella on virkistyskäyttöarvoa. Alueella on luonnontilaisen kaltainen, pieni puuton saraneva, jonka ympärillä kasvaa mäntyraimettä.

15.5.2015



Kuva 11. Vengan alueen nuorta, harvennettua mäntykangasmetsää.



Kuva 12. Keskustan läheisyydessä sijaitsevat metsäalueet ovat pääosin kuivahkoja tai tuoreita mäntykankaita ja kalliometsiä ja niiden kasvillisuudessa näkyy kulttuurivaikutteisuus.

15.5.2015



Kuva 13. Selvitysalueelle sijoittuu runsaasti kalliometsiä



Kuva 14. Merenrantapuustoa Luikkion länsipuolella

15.5.2015

Selvitysalueella esiintyy jonkin verran lehtoja. Lehdot ovat pääasiassa mäkien alarinteillä ja vesistöjen rannoilla esiintyviä tuoreita ja kosteita lehtoja. Alueella on myös jalopuulehtoja ja pähkinäpensaslehtoja, joista merkittävimmät on jo suojeltu luontotyyppipäätöksellä (LSL 4.luvun 29§).

Kailon saarella esiintyy kallio- ja kangasmetsiä sekä lehtoa, joista edustavin lehtoalue sijoittuu saaren pohjoisosiin (Biota 2002). Saarella on myös katajaketoja ja pienialaisia rantaniittyjä. Eteläosassa on luontotyyppipäätöksellä suojeltu katajaketoalue (LTA203421), joka on kasvillisuudeltaan hyvin monimuotoinen.

Humaliston alue on suureksi osaksi teollisuus- ja satama-aluetta eikä aidattua teollisuusaluetta tämän selvityksen yhteydessä kartoitettu. Alueen maasto on luonteeltaan varsin kallioista, metsät ovat rakenteeltaan vaihtelevia ja havupuuvaltaisia ja kenttäkerroksen kasvillisuutta luonnehtivat varvut ja heinät. Luolalanjärven rannoilla esiintyy lehtipuustoa ja järven lounaisosassa on tuoretta lehtoa ja lehtipuuvaltaista luhtaa sekä tervaleppälehtoa.

4.4.3 Suot

Selvitysalueelle sijoittuu hyvin vähän soita. Talousmetsäalueille sijoittuvat korpimaiset ja rämeiset luontotyytit on pääsääntöisesti ojitettu, jotta niiden puuntuottokyky on parantunut. Laajimmat suoalueet ovat rantojen avo- ja pensaikkoluhtia.

Jäljellä olevat, arvokkaat, metsäiset suoluontotyytit ovat hyvin pienialaisia ja sijoittuvat kallioiden välisiin notkelmiin. Suokohteet ovat pääasiassa luonnontilaltaan muuttuneita korpikuvioita, joilla kasvaa hieskoivua, kuusta ja paikoin raitaa. Kenttäkerroksessa on sekä rämeiden, korpien että kangasmetsien lajeja; saroja, suopursua, juolukkaa, mustikkaa, puolukkaa metsäkortetta, suoputkea, kurjenjalkaa, suo-orvokkia, metsäalvejuurta, sananjalkaa, metsäkastikkaa ja purtojuurta. Paikoin esiintyy pieniä sara- ja isovarparämekuvioita. Monien suokohteiden luonnontila on heikentynyt ympäröivien metsänhakkuiden vuoksi kun alueita varjostavaa reunuspuustoa on hakattu. Hakkuiden seurauksena on vähäpuustoisille suokohteille alkanut muodostua mänty- ja hieskoivutaimikkoa ja soiden kenttäkerros on alkanut heinittyä.

15.5.2015



Kuva 15. Lähdesuon reuna-alue.



Kuva 16. Saranevaa selvitysalueella.

15.5.2015

4.4.4 Vesi- ja rantakasvillisuus

Varsinaista vesikasvillisuutta esiintyy selvitysalueella merenrannoilla, Vaarjoen rannoilla ja jokisuistossa, sekä etenkin Luolalanjärven alueella. Luikkionlahden pohjukka, johon Vaarjoki laskee on hyvin tiheäruovikkoinen ja matala merenlahti. Suurin osa luhta-alueesta on yhtenäisen järviruovikon peittämää. Järviruon lisäksi joen suuaukon tuntumassa kasvaa hiukan leveäosmankäämiä ja sinikaislaa (Suomen Luontotieto Oy 2009c). Selvitysalueella ei ole muita yhtä laajoja ruovikoita. Pienempiä ruovikkoalueita löytyy kuitenkin mm. Karjaluodon-Pirttiluodon alueilta ja Jakoluodon-Hiipan ympäristöstä. Vaarjoen jokialueella kasvaa mm. ahvenvitaa ja merihauraa (Suomen Luontotieto 2009c). Joen rannoilla yleisiä ovat mesiangervo, ranta-alpi ja keltakurjenmiekka.

Luolalanjärven vesikasvillisuus on hyvin rehevää, mutta lajistollisesti yksipuolista. Valtajina on karvalehti. Sen ohella järvellä esiintyy ahvenvitaa, otalehtivitaa ja hapsivitaa. Pohjalehtisiä vesikasveja tai vesisammalia ei järvessä ole havaittu (Jantunen 1996). Luolalanjärven rantakasvillisuutta edustavat mm. vehka, punakoiso, ratamosarpio, mesiangervo, rönsyleinikki ja rönsyrölli. Ranta-alueilta on löydetty kaikkiaan noin 170 kasvilajia (Jantunen 1996).

Selvitysalueelle sijoittuu myös useita pieniä lampia ja ns. savikuoppia, jotka eivät ole luonnontilaisia lampia. Niiden rannoille on kehittynyt vaatimatonta vesikasvillisuutta kuten osmankäämiä, ranta-alpia ja ratamosarpiota.



Kuva 17. Merenrannan kasvillisuutta Luikkionlahden itärannalta Soiniemen suuntaan.

15.5.2015



Kuva 18. Pieni, kaivettu lampi Murikon alueen eteläosassa.

4.4.5 Kulttuuriympäristöjen kasvillisuus

Tavanomaista kulttuurikasvillisuutta edustavat mm. pihat, laidunnurmet, vanhat metsälaitumet, entiset pellot ja niityt sekä tienvarsikasvillisuus. Rakennettujen alueiden lomaan sijoittuu, pieniä kulttuurivaikutteisia metsäalueita ja -saarekkeita, jotka ovat tyypillisimmillään mäntyvaltaista kalliometsää kasvavia, profiililtaan melko jyrkkiä kumpareita. Niille on tyypillistä harva puusto, kilpikaarnaiset varttuneet männyt, katajat ja jäkälävaltainen kalliokasvillisuus. Asutuksen läheisyydessä sijaitsevat kalliometsät ovat paikoin kärsineet virkistyskäytön aiheuttamasta kulumisesta ja roskaantumisesta, ja niiden luonnontila on tätä kautta hieman heikentynyt. Omanlaisensa kulttuuriympäristön muodostavat myös Vengan alueen golfkentän laajat nurmialueet.

Huomionarvoista perinnebiotooppikasvillisuutta esiintyy selvitysalueen luoteisosassa, Soiniemen pohjoispuolelle sijoittuvien luonnonlaidunalueiden alueella. Alueella on laidunnettua niitty-, hakamaa- ja metsälaidunluetta, joille on tyypillistä monipuolinen kasvillisuus sekä puuryhmien ja niitylaikkujen vuorottelu. Kuivemmilla paahdealueilla esiintyy matalaa niittykasvillisuutta ja ketoa. Metsäsaarekkeiden puusto on varttunutta ja lahoppuuta esiintyy paikon kohtalaisesti. Aluetta uhkaa umpeenkasvu ja rehevöityminen, mikäli laidunnus ei jatku alueella.

15.5.2015



Kuva 19. Golfkenttää Vengan alueella.



Kuva 20. Niittykasvillisuutta Soiniemen pohjoispuolisella laidunalueella selvitysalueen luoteisosassa.

15.5.2015



Kuva 21. Pihat ja puutarhat edustavat selvitysalueen kulttuurikasvillisuutta.



Kuva 22. Humaliston teollisuusalueen luonnontila on voimakkaasti muuttunut.

15.5.2015

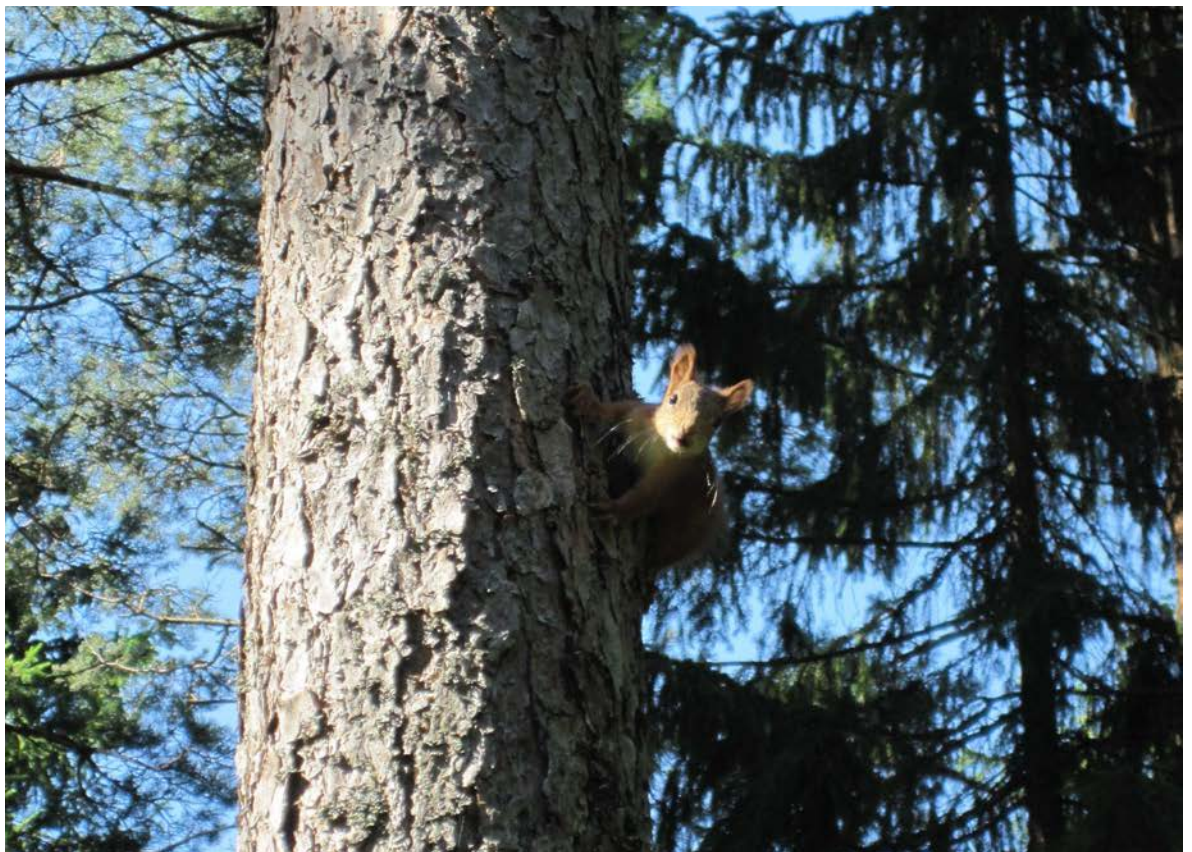
4.5 Eläimistö

4.5.1 Nisäkkäät

Selvitysalueen nisäkäslajiston voidaan olettaa edustavan tyypillistä talousmetsien sekä pelto- ja kulttuuriympäristöjen lajistoa. Maastokäyntien yhteydessä tehtiin havaintoja mm. ketusta, hirvestä, rusakosta, metsäjäniksestä, oravasta, metsäkauriista ja valkohäntäpeurasta. Rekisteritietojen mukaan selvitysalueelta on vanhoja havaintoja liito-oravasta (mm. SYKE 2014, Karhilahti 2012, Karhilahti 2006, Suomen Luontotieto Oy 2010b, Suomen Luontotieto Oy 2009a ja Suomen Luontotieto Oy 2005c) ja myös kesän 2014 maastokartoitusten yhteydessä havaittiin lajin ulostepapanoita.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) TASSU-suurpetohavaintojärjestelmän mukaan ilves esiintyy Naantalınseudulla yleisenä. Myös karhuista ja susista on tehty havaintoja lähialueilta viime vuosien aikana (RKTL 2014).

Selvitysalueella ei ole tehty lepakkoselvitystä, mutta alueelle sijoittuu eri lepakkolajeille soveltuvia elinympäristöjä. Manner-Naantalın osayleiskaavan valmistelun yhteydessä toteutetun asukaskyselyn perusteella myös asukkaat ovat tehneet alueella lepakkohavaintoja.



Kuva 23. Orava on tyypillinen nisäkäshavumetsäalueilla.

4.5.2 Linnut

Manner-Naantalın osayleiskaavan alueelle ei ole tämän selvityksen yhteydessä tehty erillistä linnustoselvitystä. Valtakunnallisessa Lintuatlashankkeessa selvitettiin koko Suomen pesimälinnuston levinneisyyttä 10 x 10 km suuruisilla atlasruuduilla vuosina

15.5.2015

2006–2010 (Valkama ym. 2011). Selvitysalue sijoittuu pääasiassa Suomen lintuatlaksen kartoitusruudulle 671:322, Naantalin keskusta (selvitysaste erinomainen). Ruudulla on havaittu pesivänä varmasti 76, todennäköisesti 36 ja mahdollisesti 25 lajia (yhteensä 137 lajia). Atlasruudun kattama alue on kuitenkin huomattavasti selvitysalueetta laajempi, joten kaikki atlaksessa havaitut lajit eivät todennäköisesti esiinny alueella. Alueen pesivän maallinnuston tiheys on Suomen suurimpia; noin 225 paria / km² (Väisänen ym. 1998).

Selvitysalueen linnustollisesti monipuolisimpia alueita ovat Naantalin keskustan puisto- ja hautausmaa-alueet, rakentamattomat merenrannat, Luolalanjärven ja Vaarjoen alueet sekä laajemmat metsäalueet (Laine 1997).

Kesäkuun lopun luontotyyppi-inventointien yhteydessä havaittu linnusto oli pääosin melko tavanomaista. Metsäalueille esiintyvät talousmetsissä yleisinä ja runsaina esiintyvät lintulajit kuten sepel- ja uuttukyyhky, punakylki-, laulu- ja räkättirastas, metsäkirvinen, vihervarpunen, peippo, viherpeippo, kirjosiippo, harmaasiippo, tali- ja sinitiainen ja tilitatti. Yhtenäisemmillä ja hieman varttuneemmilla metsäalueilla esiintyvät hippiäinen, puukiipijä, hömö- ja töyhtötiainen, käpytikka sekä kanalinnut. Selvitysalueen lajistoon kuuluu myös havumetsäalueilla tyypillinen palokärki (lintudirektiivi liite I), joka kelpuuttaa elinympäristökseen monenlaiset metsät myös kulttuuriympäristöjen läheisyydessä.

Kulttuuriympäristössä asutuksen liepeillä esiintyvät mm. västäräkki, pikkuvarpunen, tikli, varis, harakka, leppälintu sekä hemppo. Lammassuodan läheisyydessä sijaitsevilla nurmikentillä ja uimarannalla viihtyi kesällä 2014 usean kymmen pesimättömän valkuposkikihnan parvi (lintudirektiivin liite I). Soiniemen pohjoispuolella, peltojen ja pienten metsäsaarekkeiden kirjavoimalla alueella havaittiin huuhekaja (NT, lintudirektiivin liite I). Selvitysalueen viljelykäytössä olevilla peltoalueilla esiintyy tavanomaista peltolinnustoa, jota edustavat mm. kiuru, keltasirkku, pensastasku, haara- ja räystäspääsky, kottarainen ja kuovi.

Selvitysalueen kenties linnustollisesti arvokkain alue on hyvin rehevä Luolalanjärvi, jonka alueelta on tehty linnustoselvitys vuonna 2003 (Suomen luontotieto 2003a). Selvityksen perusteella järvellä pesi yhteensä kymmenen eri vesilintulajia, kolme kahlaajalajia sekä kaksi lajia lokkeja ja tiirilintuja. Yhteensä järvellä ja sen ranta-alueilla pesi vuonna 2003 noin 85 lintuparia. Huomionarvoisista lajeista järvellä pesii mustakurkku-uikku (lintudirektiivi liite I, VU), keltavästäräkki (VU), tukkasotka (VU), rantasipi (NT), niittykirvinen (NT), punavarpunen (NT) sekä kalatiira (lintudirektiivi liite I). Luolalanjärvi on lisäksi yksi Lounais-Suomen merkittävimpiä uivelon (lintudirektiivi liite I) muutonaikaisia kerääntymisalueita. Syksyisin järvelle kertyy kymmeniä uiveloita (Suomen luontotieto 2003a). Rantojen ruovikoissa esiintyvät mm. tavanomaiset ruokokerttunen ja pajusirkku.

Tarkempi linnustoselvitys on laadittu vuonna 2009 myös selvitysalueen pohjoisosassa virtaavan Vaarjoen alueelta (Suomen luontotieto 2009c). Jokivarren alueella havaittiin tuolloin 26 lintulajia ja 64 lintuparia. Jokivarren linnusto on melko tiheä ja monipuolinen. Suojelullisesti arvokkaista lintulajeista Vaarjoen puoliavoimilla rantamailla pesii pikkulepinkäinen (lintudirektiivin liite I) sekä silmälläpidettävät rantasipi (NT) ja punavarpunen (NT). Vaarjoki laskee Luikkionlahden pohjukkaan, jonka ruovikossa esiintyvät mm. pensassirkkalintu sekä ruoko- ja rytikerttunen (Suomen luontotieto 2009c).

Selvitysalueen eteläosaan sijoittuvalle Humaliston teollisuusalueelle sijoittuu vanhoja, teollisuuden käytöstä poistettuja allasalueita, joille on kehittynyt monipuolinen linnusto.

15.5.2015

Alueella pesivät asukaskyselyssä saatujen tietojen perusteella mm. uhanalaiset mustakurkku-uikku ja liejukana (VU). Tämän selvityksen yhteydessä kyseistä aidattua yritysaluetta ei kuitenkaan kartoitettu.



Kuva 24. Valkoposkiahania Naantalin kylpylän läheisellä hiekkarannalla kesällä 2014.

4.5.3 Muut eläinlajit

Luolalanjärven kalastoon kuuluvat vuonna 1997 tehtyjen selvitysten perusteella ainakin särki, hauki, ahven, ruutana, kymmenpiikki. Rapuja selvityksessä ei löydetty (Airiston kalastusalue 1997). Myös Soinistenlahden alueella on toteutettu kalastoselvitys, jonka perusteella alueella esiintyvät edellä mainittujen lajien lisäksi myös kiiski, kuha, lahna, pasuri, salakka ja sorva (Heinonen 1997).

Vaarjoen alueella on todettu olevan viitasammakolle potentiaalista elinympäristöä, mutta alueella ei ole tehty viitasammakkokartoituksia (Suomen luontotieto 2009c). Viitasammakoita on kartoitettu Metsä-Luikkion alueelta, mutta lajia ei havaittu alueella (Suomen Luontotieto Oy 2010b).

Naantalin alueella esiintyy myös monipuolinen perhoslajisto.

4.6 Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyyppit

Selvitysalueen luonnon arvokohdealueilla esiintyy ainakin seuraavia uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppejä (Raunio ym. 2008 a ja b):

Hakamaat (CR), Tuoreet niityt (CR), Kedot (CR), Metsälaitumet (EN), jalopuulehdot (EN), Pähkinälehdot (EN), Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU), kosteat keskiravinteiset lehdot (NT), Kuivat keskiravinteiset lehdot (EN), metsäkortekorvet (EN),

15.5.2015

mustikkakorvet (VU), mustikkakangaskorvet (VU), saranevat (VU), isovarpurämeet (NT) ja tupasvillarämeet (NT).

Lisäksi selvitysalueelle sijoittuu seuraavia luonnonsuojelulain 4.luvun 29§:n suojeltuja luontotyypppejä: katajakedot, jalopuulehdot ja pähkinäpensaslehdot.

4.7 Huomionarvoiset eläin- ja kasvilajit

4.7.1 Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit

Selvitysalueella esiintyvät lähtötietojen ja maastohavaintojen perusteella seuraavat uhanalaiset ja silmälläpidettävät eläin- ja kasvilajit:

Liito-orava (*Pteromys volans*)

Vaarantunut (VU). Liito-oravan elinympäristövaatimuksia ovat sopiva pesäkolo, muutama pesää suojaava kuusi sekä lähellä kasvavat lehtipuut. Lajin luontaisia elinympäristöjä ovat vanhat kuusivaltaiset sekametsät, joissa kasvaa järeitä haapoja sekä leppää ja koivua. Liito-oravametsissä puusto on tyypillisesti eri-ikäistä ja latvuserroksia on useita. Elinalueet ovat usein kallioiden juurilla, rinteissä ja pienvesistöjen varsilla sekä kulttuuriympäristössä.

Liito-oravat pystyvät käyttämään ruokailuun ja liikkumiseen nuoria metsiä sekä siemenpuuasentoon hakattuja ja varttuneita taimikoita. Liito-orava on EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulaissa kielletty (LsL 49§).

Lähtötietojen perusteella liito-oravasta oli tiedossa havaintoja useilta alueilta (mm. SYKE 2014). Kesän 2014 maastokartoitusten yhteydessä lajin papanoita löydettiin neljältä metsäalueelta, joilla myös sijaitti lajin lisääntymis- ja levähdyspaikaksi soveltuvaa elinympäristöä.

Peltosirkku (*Emberiza hortulana*)

Erittäin uhanalainen (EN). Voimakkaasti taantuva maatalousympäristön laji, jonka supistuva levinneisyysalue keskittyy Suomessa nykyään maan eteläisimpiin osiin ja länsirannikon peltoalueille (Valkama ym. 2011). Laji on esiintynyt ainakin Soinisen alueella (Pöyry 2000), mutta voimakkaan taantumisen vuoksi on epävarmaa, esiintyykö laji enää alueella.

Mustakurkku-uikku (*Podiceps grisegena*)

Vaarantunut (VU). Mustakurkku-uikku on pienten runsaskasvustoisten järvien, lampareiden ja merenlahtien asukki. Sisämaassa laji pesii tyypillisesti pienikokoisilla kalattomilla lammilla ja järvillä, joissa sen pääravinnon, selkärangattomien eläinten, runsaus on moninkertainen kalaisiin vesistöihin verrattuna (Valkama ym. 2011). Laji pesii ainakin Luolalanjärven alueella sekä asukkaiden havaintojen mukaan myös Humaliston teollisuusalueen altailla.

Tukkasotka (*Aythya fuligula*)

Vaarantunut (VU). Tukkasotka asuttaa hyvin monenlaisia vesistöjä sisämaan järvistä ulkosaaristoon. Pesimäkanta Suomessa on noin 40 000–60 000 paria (Valkama ym. 2011). Laji on pesinyt ainakin Luolalanjärven alueella.

15.5.2015

Keltavästäräkki (*Motacilla flava*)

Vaarantunut (VU). Suomen eteläosien keltavästäräkit pesivät enimmäkseen pelloilla sekä rantaniityillä. Pelloilla lajia vetävät puoleensa avo-ojat, laitumet ja heinäpellot sekä niityt. Nykykannan kooksi arvioidaan n. 600 000 paria (Valkama ym. 2011). Laji on pesinyt aiempina vuosina ainakin Luolalanjärven ranta-alueella. Voimakkaan taantumisen vuoksi on epävarmaa, esiintyykö laji enää alueella.

Liejukana (*Gallinula chloropus*)

Vaarantunut (VU). Liejukana on Suomessa harvalukuinen tulokaslaji joka sopeutunut hyvin asustelemaan ihmisen muokkaamissa kosteissa ympäristöissä kuten puistoissa, puutarhoissa ja jätevedenpuhdistamoiden läheisyydessä (Valkama ym. 2011). Laji pesii pienellä lammella selvitysalueen itäosassa sekä asukkaiden havaintojen mukaan myös Humaliston teollisuusalueen altailla.

Kivitasku (*Oenanthe oenanthe*)

Vaarantunut (VU). Kivitasku on avomaiden lintu, joka on sopeutunut monenlaisiin kuiviin avoympäristöihin (Valkama ym.). Laji pesii melko yleisenä selvitysalueen kallioilla ja kulttuuriympäristöissä.

Rantasipi (*Actitis hypoleuca*)

Silmälläpidettävä (NT). Suomessa rantasipiä tavataan vesien äärellä lähes koko maassa, vain Tunturi-Lapissa ja ulkosaaristossa se on harvalukuinen. Suomessa pesii noin 150 000 paria (Valkama ym. 2011). Laji pesii vähälukuisena selvitysalueen rannoilla.

Huuhkaja (*Bubo bubo*)

Silmälläpidettävä (NT). Suomessa huuhkajan pesimäkanta on tihein etelässä ja lounaassa. Huuhkajan pesän voi löytää kalliojyrkänteeltä, valoisalta mäntykankaalta, hakkuuaukealta tai vaikkapa sorakuopan lähistöltä (Valkama ym. 2011). Laji havaittiin maastokartoituksissa selvitysalueen pohjoisosassa, mutta alueelta ei ole tiedossa lajin pesintää.

Niittykirvinen (*Anthus pratensis*)

Silmälläpidettävä (NT). Maan eteläosissa niittykirvisen löytää varmimmin puolestaan merensaaristosta ja pelloilta. Pelloilla se suosii laitumia, heinäpeltoja ja niittyjä, ja tiheydet ovat korkeampia avo-ojitetuilla pelloilla kuin salaojitetuilla pelloilla (Valkama ym. 2011). Laji on pesinyt aiempina vuosina ainakin Luolalanjärven ranta-alueella. Voimakkaan taantumisen vuoksi on epävarmaa, esiintyykö laji enää alueella.

Käenpiika (*Jynx torquilla*)

Silmälläpidettävä (NT). Tyypillistä käenpiian pesimäympäristöä ovat kulttuurimaiseman valoisat lehti- ja sekametsiköt sekä pihat ja puistot. Suomessa pesii noin 10 000 – 20 000 paria (Valkama ym. 2011). Laji on havaittu pesivänä ainakin Karjaluodon alueella.

Sirittäjä (*Phylloscopus sibilatrix*)

Silmälläpidettävä (NT). Sirittäjän mieluisinta pesimäympäristöä ovat valoisat, korkearunkoiset lehti- ja sekametsät eritoten lehtomaiset koivikot ja rehevät koivua

15.5.2015

kasvavat kuusimetsät (Valkama ym. 2011). Laji esiintyy melko yleisenä selvitysalueen valoisissa lehtisekakangasmetsissä mm. Humaliston alueella sekä Soiniemen pohjoispuolisella metsäalueella.

Kissankäpälä (*Antennaria dioica*)

Silmälläpidettävä (NT). Kissankäpälä on kuivien kankaiden indikaattorilaji, joka viihtyy kasvupaikoilla, missä veden haihtumista on usein säännösteltävä. Laji esiintyy mm. Kuparivuoren kallioalueilla.

4.7.2 Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit

Liito-orava (*Pteromys volans*) katso 4.7.1.

Lepakot (*Chiroptera*)

Suomessa on tavattu kaikkiaan 13 lepakkolajia, jotka kaikki ovat luonnonsuojelulain (Lsl. 29 §) nojalla rauhoitettuja. Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS), joka velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS-sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee myös pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä. Naantalin alueella voi levinneisyytensä puolesta esiintyä Suomen yleisintä lepakkolajia eli pohjanlepakkoa sekä vesisiippaa, viiksisiippaa/isoviiksisiippaa ja korvayökköä. Pohjanlepakko saalistaa yleensä monenlaisten kosteikoiden ja vesistöjen rannoilla, pihapiireissä, viljelysalueiden laitamilla, metsäteiden yllä ja hakkuiden reunoilla. Viiksisiippalajit saalistavat useimmiten metsäalueilla ja pysyttelevät suojaisissa ympäristöissä ja välttävät aukeita alueita. Vesisiippaa tavataan nimensä mukaisesti vesistöjen ääreltä, mistä se saalistaa ravintonsa. Korvayökköä tavataan rakennettujen ympäristöjen liepeiltä.

Selvitysalueella esiintyvää lepakkolajistoa ei ole kartoitettu maastossa. Alueelle sijoittuu pohjanlepakoille soveltuvia saalistusalueita peltojen ja hakkuualueiden reunoilla; viiksisiippalajit voivat puolestaan saalistaa metsäisillä alueilla. Vesisiipalle tai korvayökölle erityisen sopivia elinympäristöjä on rantojen ja puistojen alueilla.

Viitasammakko (*Rana arvalis*)

Viitasammakko on luettu kuuluvaksi EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin, mutta sitä ei ole luokiteltu Suomessa uhanalaisten lajien joukkoon. Viitasammakon elinalueita ovat rehevät kosteikot, mätät suot ja matala- ja loivarantaiset runsaskasvustoiset järvien ja virtavesien rannat. Selvitysalueella on paikoin viitasammakolle soveltuvia elinympäristöjä, mutta kartoituksia on tehty vain Metsä-Luikkion alueelta, josta lajia ei löytynyt (Suomen Luontotieto Oy 2010b).

Suurpedot: Ilves, karhu ja susi (*Lynx lynx*, *Ursus arctos* ja *Canis lupus*)

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen TASSU-suurpetohavaintojärjestelmän mukaan alueella esiintyy yleisimmin ilvestä, mutta myös karhua ja sutta voi esiintyä satunnaisesti (RKTL 2014).

15.5.2015

4.7.3 Lintudirektiivin liitteen I lajit

Kalatiira (*Sterna hirundo*)

Suomessa kalatiira on sisämaan järvien sekä meren sisäsaariston asukki. Levinneisyys ulottuu sisämaassa Etelä-Lappiin asti. Suomessa pesii suuruusluokkaa 50 000 paria kalatiirvoja, joista noin 10 000 pesii meren saaristossa (Valkama ym. 2011). Kalatiira on yleinen selvitysalueen rannoilla.

Mustakurkku-uikku (katso 4.7.1)**Huuhkaja** (katso 4.7.1)**Pyy** (*Bonasa tetrastes*)

Pyy suosii pesimäympäristönään kuusivaltaisia, koivua ja leppää kasvavia sekametsiä. Se suosii etenkin kosteita, suojaa tarjoavia tiheitä kuusisekametsiä ja korpia rannoilla, purojen varsilla, peltojen ja soiden laitamilla (Valkama ym. 2011). Pyy kuuluu selvitysalueen linnustoon.

Palokärki (*Dryocopus martius*)

Palokärki viihtyy järeäpuisissa männiköissä, sekametsissä, lehdoissakin. Pitkällä aikavälillä laji on taantunut metsätalouden aiheuttamien elinympäristömuutosten vuoksi (Valkama ym. 2011). Palokärki kuuluu selvitysalueen linnustoon.

Pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*)

Pikkulepinkäisen ympäristöä ovat mm. katajikkoniityt, pusikkoiset/risukkoiset hakkuuaukot, pusikoituvat vanhat pellot ja muut puoliavoimet ympäristöt. Pikkulepinkäisiä pesii myös merensaaristossa rantaniityillä ja katajikoissa (Valkama ym. 2011). Pikkulepinkäinen esiintyy ainakin selvitysalueen pohjoisosassa, Vaarjoen rantojen tuntumassa.

Kangaskiuru (*Lullula arborea*)

Kangaskiurut pesivät avoimissa ja valoisissa kalliomänniköissä. Harjut, hiekkakuoppien laitametsät ja kallioisten alueiden kuivat ja paahteiset männikkölaikut ovat lajille ominta elinympäristöä. Tuorein kannanarvio vuosilta 2006–2009 on 4 000–7 000 paria (Valkama ym. 2011). Lajin reviiri oli kesällä 2014 Vengan alueen golfkentän alueella.

4.8 Arvokkaat luontokohteet

4.8.1 Yleistä

Selvitysalueelle sijoittuu useita kansallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaita luontokohteita. Kohteiden sijainti on esitetty liitekartoilla 1a ja 1b. Tekstin kohdenumerointi vastaa liitekartoilla 1a ja 1b esitettyä numerointia.

4.8.2 Natura 2000-alueet, luonnonsuojelualueet ja suojeluohjelmien kohteet

Natura 2000-alueet:

Selvitysalueelle ei sijoitu Natura 2000- alueita (OIVA 2014).

15.5.2015

Luonnonsuojelualueet (kohteet 1-5):

Alueella on neljä luonnonsuojelulain mukaista luontotyyppien rajauspäätöstä sekä yksi yksityinen luonnonsuojelualue (OIVA 2014). Kohteet ovat *kansallisesti arvokkaita*:

1. Haavuoren jalopuumetsikkö (LTA200555), päätös 22.11.2005, Lounais-Suomen ympäristökeskus
2. Kailon katajaketo (LTA203421), päätös 31.10.2007, Lounais-Suomen ympäristökeskus
3. Jääränpään luonnonsuojelualue (YSA204026), päätös 17.11.2008, Lounais-Suomen ympäristökeskus
4. Murikon pähkinäpensaslehto (LTA201343), päätös 22.11.2005, Lounais-Suomen ympäristökeskus
5. Vengan jalopuumetsikkö ja pähkinäpensaslehto (LTA201694), päätös 4.6.2006, Lounais-Suomen ympäristökeskus

Suojeluohjelmien kohteet:

Selvitysalueelle ei sijoitu suojeluohjelmien kohteita (OIVA 2014).

4.8.3 Muut arvokkaat luontokohteet

Liito-oravan elinalueet (kohteet 6-9):

Liito-oravan (luontodirektiivin liitteen IV(a) laji) elinalueet luokitellaan *kansallisesti arvokkaiksi* kohteiksi.

6. Liito-oravan elinalue, Soinisen ja Luikkion välisellä Lähdesuon alueella (Suomen luontotieto Oy 2010b, Karhilahti 2005).
7. Liito-oravan elinalue, Soiniemen alueella (SYKE 2014, Karhilahti 2004).
8. Liito-oravan elinalue, Kappelin alueella (SYKE 2014, Karhilahti 2004).
9. Liito-oravan elinalue, Löytäne-Ladvo (Karhilahti 2012).

15.5.2015



Kuva 25. Liito-oravan elinaluetta Kappelin alueella.

Luonnontilaiset purot ja puronvarsimetsät (kohteet 10-11):

10. Karvetin pohjoispuolen noro

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohte. Pieni, ilmeisesti kausikuiva noro Karvetin pohjoispuolisella metsäalueella. Uomaa on ruopattu. Uoman ympäristössä kasvaa rehevää, lehtomaista sekakangasmetsää ja alue rehevyydeltään ja pienilmastoltaan muusta ympäristöstään erottuva.



Kuva 26. Rehevä notkelma Karvetin pohjoispuolella.

15.5.2015

11. Murikon puro

Paikallisesti arvokas, vesilain 11§:n mukainen kohde. Savimaahan uurtunut purouoma. Puron ympärillä on lehtomaisen kankaan lehtipuusekametsää ja varttunutta kuusikkoa. Kookkaita pihlajia esiintyy paikoitellen. Kasvillisuutta edustavat taikanamarja, metsäkastikka, kielo ja käenkaali. Alueella on myös mahdollinen metsälain 10§:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

12. Lähdesuon puro

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohte. Soiniementien vierellä kulkeva osittain luonnontilainen purovarsi, jonka eteläpäässä on kapea ojanvartta myötäilevä tervaleppälehto. Kasvillisuutta edustavat tuomi, korpipaatsama, hiirenporras, metsäalvejuuri, kivikkoalvejuuri, sananjalka, metsäimarre, suo-orvokki, käenkaali, punakoiso ja maariankämme (Suomen Luontotieto Oy 2003b). Alueella on mahdollinen metsälain 10§:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

Kalliometsät ja -kumpareet (kohteet 13-44)

13. Golfkentän kallioalue

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohte. Harvapuustoista, kituliasta mäntyä kasvavaa karukkokangasta. Kohteella on kelomäntyjä ja katajaa. Lakialueella vuorottelevat kalliopinnat ja jäkäläkasvustot, joissa kasvaa kanervaa, metsälauhaa, lampaannataa, kalliohatikkaa ja kalliokohokkia. Suopainanteissa kasvaa järeämpää mäntyä ja virpapajua (FCG 2010b). Alueella on mahdollinen metsälain 10§:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

14. Kallastenvuori

Maakunnallisesti ja seudullisesti arvokas kasvillisuuskohte. Kallastenvuori on pääosin Raision kaupungin luoteisosassa sijaitseva kasvillisuudeltaan arvokas kallioalue. Alueella esiintyy useita eri metsätyyppejä. Arvokkain osa on vuoren itäpuolen kalliiojyrkänteen ja pellon välissä sijaitseva jalopuumetsikkö (FCG 2010b). Alueella on mahdollinen metsälain 10§:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

15. – 16. Humaliston kallioalueet

Paikallisesti arvokkaat kasvillisuuskohteet (2kpl). Pienehköt karut ja vähäpuustoiset kallioalueet (Pöyry 2002). Alueilla on mahdolliset metsälain 10§:n mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt.

17. Venkavuori

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohte. Korkea kalliovuori metsäalueen keskellä. Kohteella kasvaa harvaa kalliomännikköä. Alueella on karun ja karukkokankaan kasvillisuutta. Sekapuuna esiintyy hieman pihlajaa ja katajia. Kalliopinnoilla kasvaa poronjäkäliä, metsälauhaa, ahosuolaheinää ja kalliokohokkia (Rantala ym. 1997). Alueella on mahdollinen metsälain 10§:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

15.5.2015

18. Isosuon alueen kalliomänniköt

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohte. Pienehkö karu ja vähäpuustoinen kallioalue (FCG 2010a). Alueella on mahdollinen metsälain 10§:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

21.–22. Immasen alueen kalliomänniköt

Paikallisesti arvokkaat kasvillisuuskohteet (3 kpl). Pienehköt karut ja vähäpuustoiset kallioalueet (FCG 2010a). Alueilla on mahdolliset metsälain 10§:n mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt.

23. Kailon saaren kalliot

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohte. Kailon saaren etelärannan kalliolla kasvaa runsaasti silmälläpidettävää (NT) kissankäpälää. Kalliot ovat säilyneet kohtuullisen luonnontilaisina (Biota 2002). Alueilla on mahdolliset metsälain 10§:n mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt.

24–26. Kirkkopuiston kalliot

Paikallisesti arvokkaat kasvillisuuskohteet (3 kpl). Karut ja vähäpuustoiset kallioalueet (Kotiluoto 1999). Kirkkopuiston kasvillisuus on hyvin kulttuurivaikutteista. Alueella on runsaasti kuivia lehtoja. Lajisto on melko tavanomaista. Alueilla on virkistys- ja maisema-arvoja. Alueilla on mahdolliset metsälain 10§:n mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt.

27–29. Murikon kalliot

Paikallisesti arvokkaat kasvillisuuskohteet (3 kpl). Karut ja vähäpuustoiset kallioalueet. Alueilla on mahdolliset metsälain 10§:n mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt.

30. Rämepsälänkadun pohjoispuolen pieni kallioalue

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohte. Karu ja vähäpuustoinen kallioalue. Alueilla on mahdollinen metsälain 10§:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

31. Luikkionvuori

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohte. Laaja kallioalue, jolla on maisemallisia, biologisia ja geologisia arvoja. Avokallioiden reunamilla on muutamien paikoin pienialaisia kasvipeitteisiä kallioketolaikkuja, joiden putkilokasvilajisto on kuitenkin tavanomaista. (Suomen Luontotieto Oy 2003b). Alueella on mahdollisia metsälain 10§:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä.

32.–33. Karvetin kalliot sekä 34.–35. Ruonan kalliot

Paikallisesti arvokkaat kasvillisuuskohteet (4 kpl). Alueelle hyvin tyypillisiä, karuja ja vähäpuustoisia kallioalueita. Alueilla on mahdollisia metsälain 10§:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä.

15.5.2015

36.-37. Kuparivuori

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohde. Aivan kantakaupungin alueella sijaitseva avoin kallioalue, jonka länsirinne putoaa jyrkkänä Naantalinsalmeen. Alueella esiintyy monipuolista jäkälä-, sammal- ja putkilokasvilajistoa (mm. Naantalın ympäristönsuojelulautakunta 1990, Kotiluoto 1999). Alueella on mahdollisia metsälain 10§:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä.



Kuva 27. Maisema avautuu kuparivuorelta meren suuntaan.

38.-41. Suopellon, Nuhjalan, Tammiston ja Karjaluodon itäpuolen kalliot

Paikallisesti arvokkaat kasvillisuuskohdeet (4 kpl). Alueelle hyvin tyypillisiä, karuja ja vähäpuustoisia kallioalueita. Alueilla on mahdollisia metsälain 10§:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä.

42. Kylmäkoton kallio

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohde. Hyvin pieni vähäpuustoinen kallioalue. Alueella on mahdollinen metsälain 10§:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

43. Pieni kallio Ladvontien pohjoispuolella

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohde. Hyvin pieni ja vähäpuustoinen kallioalue. Alueella on mahdollinen metsälain 10§:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

44. Haanvuori

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohde. Haanvuoren kallion lakiosa on tasaisen pyöreän muotoinen. Kasvillisuudeltaan alue on edustavaa karukkokangasta,

15.5.2015

jolla kasvaa kitulias männikkö. Kalliot ovat yhtenäisten jäkälä- ja sammalkasvustojen peitossa. Putkilokasveista esiintyy metsälauhaa, tuoksusimaketta ja kalliokohokkia (Rantala ym. 1997). Alueella on mahdollinen metsälain 10§:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

45. Luikkion kalliojyrkäne

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohte. Pienialainen, jyrkkä kalliojyrkäne, joka rajautuu rannanpuolelta tiheään kuusikkoon. Jyrkänteen kallionkoloissa ja hyllyillä kasvaa näyttävä kallioimarrekasvusto, mutta ei muuta putkilokasvilajistoa (Suomen Luontotieto Oy 2003b). Alueella on mahdollisia metsälain 10§:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä.

Lehtometsät (kohteet 46-47)

46. Luikkion jalopuulehto

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohte. Luikkionvuoren kaakkoisrinteellä olevaa pähkinäpensaslehtoa. Kuivaa lehtoa, jonka lajistoa edustavat myös sormisara, metsävirma, kevät- ja syylälinnunherne, sini- ja valkovuokko (Rantala ym. 1997). Alueella on mahdollinen metsälain 10§:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

47. Kailon saaren lehto

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohte. Saaren pohjoisrannalla on melko luonontilaista tuoretta lehtoa (VU), josta löytyy jonkin verran lahoa pysty- ja maapuuta. Kasvillisuutta edustavat mm. tuomi, korpipaatsama, lehtokuusama, taikanamarja, koiranheisi, kieli, kalliokieli, lehtonurmikka, nuokkuhelmikkä ja lillukka (Biota 2002). Alueella on mahdollinen metsälain 10§:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

Rantaluhat (kohteet 48-49):

48. Luikkionlahden pohjukka

Paikallisesti arvokas kasvillisuus ja linnustokohte. Luikkionlahden pohjukka, johon Vaarjoki laskee on hyvin tiheäröovikkoinen, matala merenlahti. Joen suuaukko on melko kapea eikä varsinaista suistoa ole alueelle syntynyt. Suurin osa alueesta on yhtenäisen järviröovikon peittämää. Järviröon lisäksi suuaukon tuntumassa kasvaa niukkana sekä leveäosmankäämi että sinikaisla. Merenlahden uposvesikasveja tai kelluslehtisiä ei selvitetty mutta paikalla kasvaa ainakin ahvenvitaa sekä merihauraa. Röovikon sisäosat olivat paikoin roskaantuneita (Suomen Luontotieto Oy 2009c). Avo- ja pensaikkoluhat ovat silmällä pidettäviä luontotyyppiejä (NT). Alueella on mahdollinen metsälain 10§:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

49. Luolalanjärven rantaluhta

Paikallisesti arvokas kasvillisuus- ja linnustokohte. Rannan luhtaniitty on saramättäiden ja nurmilauhan kirjoma, hyvin upottava rantaniitty. Rantaniitty on leveimmillään lähes 30 metriä ja se ulottuu rannan suuntaisesti kulkevalle tielle. Aivan rannassa on kapea viiltosarasta, vesisarasta ja pullosarasta muodostunut reunus. Puustoa ei kohteella ole, muutamaa kitukasvuista tervaleppää ja hieskoivua lukuun ottamatta. Pensaskerroksen lajistoon kuuluu muutama kiiltopajupensas. Rantaniityn kasvillisuus on voimakkaasti

15.5.2015

kulttuurivaikutteista ja kohteella kasvaa mm. hierakoita, pujoa, nokkosta, seittitakiaista ja nurmilauhaa (Suomen Luontotieto Oy 2004). Avo- ja pensaikkoluhdut ovat silmällä pidettäviä luontotyyppejä (NT). Alueella on mahdollinen metsälain 10§:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.



Kuva 28. Luolalanjärven rantaluhtaa.

Vähäpuustoiset suot ja korpjuotit (kohteet 50-56)

50.-51. Isosuon korvet

Paikallisesti arvokkaat kasvillisuuskohteet (2 kpl). Pieniä, kallioiden välisiin painanteisiin muodostuneita korpjuotteja, joiden ominaispiirteinä ovat erirakenteinen puusto ja suokasvillisuus. Alueilla on pieniä puuttomia saranevoja. Lahopuuta esiintyy jonkin verran (FCG 2010a, FCG 2010b). Alueilla on mahdollisia metsälain 10§:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä.

52. Kuntoradan alueen suo eli ns. "Mäenrinteen suo"

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohte. Suon keskellä on kosteampi painanne, jossa kasvaa lähinnä lehtovillaa ja rahkasammalia, mutta myös raatetta. Muita kasvilajeja ovat tupas- ja luhtavilla, juolukka, variksenmarja, jokapaikansara, isokarpalo ja kanerva. Laitteilla kasvaa männyn ja hieskoivun taimia. Kasvilajisto on melko tavanomaista (Pöyry 2001). Alueella on mahdollinen metsälain 10§:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

53. Lähdesuo

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohte. Ojitetun Lähdesuon rämeen ojittamaton osa. Suokasvillisuutta edustavat mm. järviruoko, kurjenjalka, suopursu, kanerva, lakka, tupasvilla, variksenmarja ja mustikka (Pöyry 2001). Kohteen luontoarvot ovat ympäristön ojituksen vuoksi heikentyneet. Alueella on mahdollinen metsälain 10§:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

15.5.2015

54. Nanno

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohde. Pitkänomainen korpijuotti Kallastenvuoren kallioalueen länsipuolella. Alueella on mahdollinen metsälain 10§:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

55.–56. Ladvon korvet

Paikallisesti arvokkaat kasvillisuuskohdet (2 kpl). Pieniä, kallioiden välisiin painanteisiin muodostuneita korpijuotteja, joiden ominaispiirteinä ovat erirakenteinen puusto ja suokasvillisuus. Paikoin on pieniä puuttomia saranevoja. Lahopuuta esiintyy jonkin verran. Alueella on mahdollisia metsälain 10§:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä.



Kuva 29. Korpijuotti Ladvon alueella.

Perinnebiotoopit ja niityt (kohde 57)

57. Isoniitun laitumet

Paikallisesti arvokas kasvillisuuskohde. Laaja luonnonlaidunaluekokonaisuus, johon liittyy metsälaidunta, hakamaata sekä avoimia niitty- ja ketoalueita. Aluetta ympäröivät heinäpellot.

Alueella esiintyy useita uhanalaisia perinnebiotoppien luontotyypppejä kuten hakamaata (CR), tuoreita niittyjä (CR), ketoja (CR) ja metsälaidunta (EN). Luontotyyppit ovat hieman rehevöityneitä. Aluetta uhkaa umpeenkasvu ja

15.5.2015

rehevöityminen, mikäli alueen laidunnusta ei jatketa. Kasvillisuutta edustavat mm. kalliokieli, rohtotädyke, mäkitervakko, paimenmatara, heinätähtimö ja tuoksusimake.



Kuva 30. Selvitysalueen luoteisosassa sijaitsevaa luonnonlaidunta.

Muut arvokkaat kohteet (58-62)

58. Humaliston vanha asuinpaikka

Muu arvokas luontokohde. Humaliston alueelle sijoittuu pieni, vanha pihamiljööalue, joka on nyttemmin pääosin metsittynyt. Kasvillisuudessa näkyvät vanhat kulttuuriperinteet: vaahteraa, tervettä, omenapuuta ja rauduskoivua. Komeimpina puista erottuvat neljä kookasta ja vanhaa mäntyä (Pöyry 2002). Lahopuuta esiintyy runsaasti. Alueella oli kesällä 2014 sirittäjän (NT) reviiri.

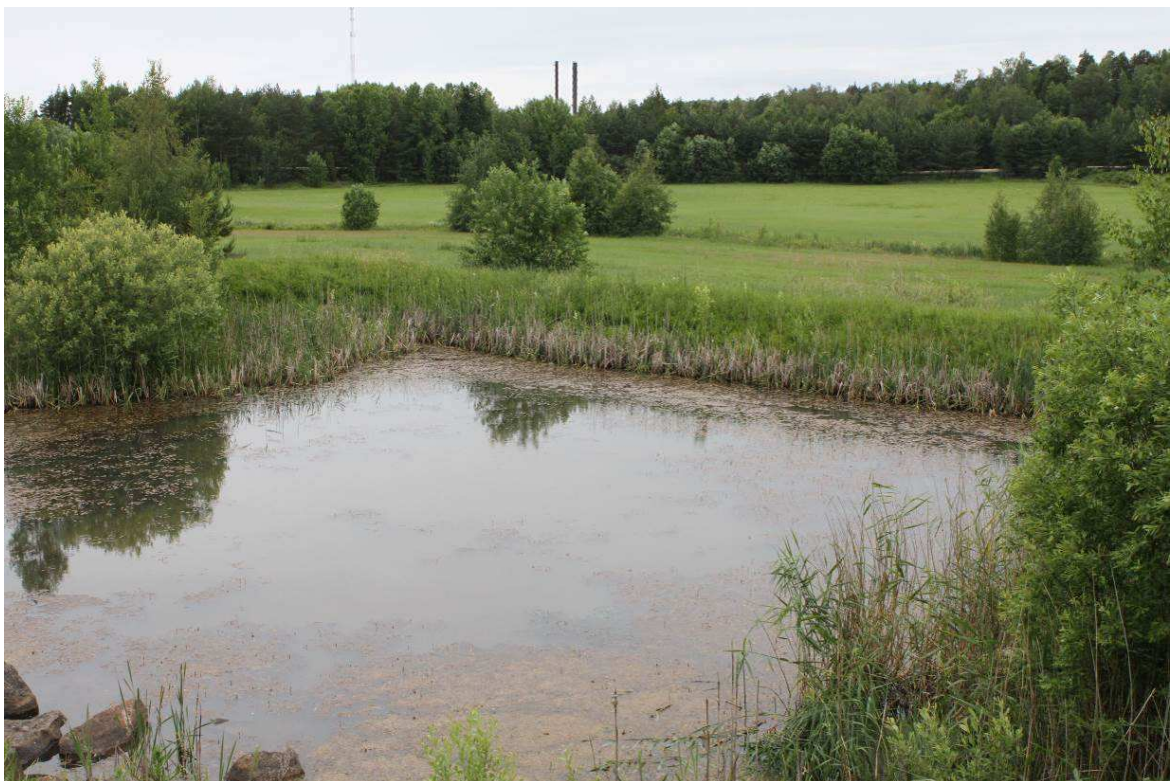
15.5.2015



Kuva 31. Humaliston alueen vanhaa pihamiljöötä. Lahopuuta esiintyy runsaasti.

59. Liejukanan pesimälampi

Muu arvokas luontokohde. Pieni kaivettu lampi Armonlaaksontien pohjoispuolella. Alueella pesi vuonna 2014 uhanalainen (VU) liejukana. Alueen kasvillisuus on tavanomaista.



Kuva 32. Liejukanan (Gallinula chloropus) pesimälampi selvitysalueella).

15.5.2015

60. Luolalanjärven rantametsät

Muu arvokas luontokohde. Alueella kasvaa varttuvaa ja vanhaa kuusivaltaista sekakangasmetsää, joka on tyypiltään sekä tuoretta että lehtomaista kangasta. Paikoin esiintyy tuoretta lehtoa. Lahopuuta on paikoin hyvin runsaasti. Järven eteläosassa ja aivan rantaviivan tuntumassa myös järven länsireunalla esiintyy tervaleppävaltaista tulvametsää ja tervaleppälehtoa. Pohjoisempaan esiintyy tavanomaisempaa tuoretta kangasta ja mäntyvaltaisia kalliokumpareita (Pöyry 2002,). Alueella kulkee luontopolku ja kohteella on virkistyskäyttöarvoa.



Kuva 33. Vanhaa lehtomaista kangasmetsää Luolalanjärven kaakkoiskulmauksessa.

61. Suovuoren metsikkö

Muu arvokas luontokohde. Pieni kulttuurivaikutteinen jalopuita (tammea) kasvava metsikkö, jolla on mm. virkistyskäyttöarvoa.

62. Kailon saaren etelärinteen keto ja niityt

Muu arvokas luontokohde. Kailon saaren etelään viettävä rinne on kuivaa pienruohoniittyä, jossa rehevöitymistä osoittavia tyypilajeja on vähän. Alarinteessä ja rinteen reunoilla on tuoretta heinäniittyä, jossa kasvaa arvokkaita ketolajeja kuten mm. kurjenkello, nurmilaukka, mäkikuisma ja keihäsvuohennokka.

Kohteen arvot ovat heikentyneet umpeenkasvun myötä.

15.5.2015

5 Ekologiset yhteydet

Ekologinen verkosto muodostuu luonnon ydinalueista ja ekologisista yhteyksistä (Väre ja Krisp 2005). Selvitysalueiden luonnon ydinalueet (erityisesti liito-oravan elinalueet ja laajat, yhtenäiset metsäalueet) ovat varsin yhtenäisiä metsäalueita, jotka pystyvät tarjoamaan eläimille pysyviä elinalueita. Alueilla esiintyy myös liito-oravalle soveliaita elinympäristöjä, joilta lajia ei välttämättä viime vuosina ole tavattu, mutta joille laji voi tulevana vuosina levitä.

Ekologiset yhteydet ovat metsäkäytäviä ja metsäketjuja, joiden kautta eläimet voivat siirtyä alueelta toiselle. Etupäässä käytävät ovat liito-oravalle soveltuvia. Selvitysalueella ei ole tiedossa valtakunnallisesti tai maakunnallisesti tärkeiksi arvioituja ekologisia käytäviä. Selvitysalueen paikallisella tasolla arvokas ekologinen verkosto on esitetty kuvassa 34.



Kuva 34. Selvitysalueen tärkeimmät ekologiset yhteydet on kuvattu valkoisilla nuolilla.

15.5.2015



Kuva 35. Ladvon alueella pellonreunan haavikot muodostavat liito-oravalle tärkeitä ekologisia kulkuyhteyksiä selvitysalueella.

6 Johtopäätökset

Selvitysalueella vaihtelevat kuivahkot, tuoreet ja lehtomaiset kangasmetsät, lehdot, karut kallioalueet, peltomaat sekä kulttuurivaikuttaneet rakennetut alueet. Alue on maastonmuodoiltaan hyvin vaihtelevaa ja maisemaa monipuolistavat moreenimuodostelmat, kalliit sekä meren rannat ja lammet.

Alueelle sijoittuu useita liito-oravan elinympäristöjä, luonnontilaisia tai sen kaltaisia puroja ja jokia, pieniä luonnonarvoiltaan tärkeitä suoalueita sekä kalliometsiä, joille sijoittuu mahdollisia metsälain 10§:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Kaikkia selvitysalueen arvokohteita ei ole välttämättä pystytty tämän kartoituksen yhteydessä rajaamaan, sillä kartoitus on kohdennettu maankäytön painopistealueille. Selvityksessä on huomioitu useita alueelta viime vuosina laadittuja kasvillisuus-, luonto- ja linnustoselvityksiä ja näissä esille tulleet luonnon arvokohteet.

Maankäytön suunnittelussa suositellaan huomioitavaksi arvokkaiden luotokohteen ominaispiirteiden säilyminen. Liito-oravan elinympäristöjen osalta tulee huomioida lajin suojelusta annetut määräykset. Myös maisemallisiin tekijöihin tulee kiinnittää erityishuomiota. Alueelta on laadittu erillinen maisemaselvitys, jossa on osoitettu maisemalliset arvokohteet. Maankäytössä on huomioitava myös alueen ekologisten yhteyksien säilyminen. Rakentamispaikat on sovitettava viljely- ja kylämaisemaan. Arvokkaat luotokohteet ja huomionarvoisten lajien havaintopaikat on esitetty liitekartoissa 1a ja b.

15.5.2015

Lähteet

Airiston kalastusalue 1997: Naantalin Luolalanjärven perustutkimus 1996-1997. Raportti. 69s.

Biodata BD 2002: Naantalin Kailon saaren luontoselvitys. Raportti. 9s.

FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2014: Manner-Naantalin osayleiskaavan maisemaselvitys. Raportti. 14s.

FCG Finnish Consulting Group Oy 2010a: Isosuon teollisuusalueen laajennuksen luontoselvitys. Raportti. 14s.

FCG Finnish Consulting Group Oy 2010b: Isosuon-Vengan lisäalueen luontoselvitys. Raportti. 18s.

Geologinen tutkimuskeskus 2014: Maaperä- ja kallioperätiedot. Www-dokumentti. <www.geo.fi> (luettu 1.9.2014)

Heinonen, A. 1997: Soinistenlahden kalastus selvitys. Lounais-Suomen kalastusalue. Raportti. 7s.

Karhilahti, A. 2012: Löytäne-Ladvo liito-oravaesiintymät keväällä 2012. Raportti. 4s.

Karhilahti, A. 2006: Isosuon laajennuksen liito-oravatilanne keväällä 2006. Raportti. 5s.

Karhilahti, A. 2005: Täydennys liito-oravaselvitykseen, Metsä-Luikkio. Raportti. 3s.

Karhilahti, A. 2004: Naantalin kaupungin selvitys alueen liito-oravareviireistä keväällä 2004. Raportti. 6s.

Kotiluoto, R. 1999: Kirkkopuiston, Kuparivuoren, Pirttiluodon ja Karjaluodon kasvillisuusselvitys. Raportti. 56s.

Laine, R. 1997a: Naantalin kaupunkilinnustoseselvitys. Raportti. 11s.

Laine, R. 1997b: Soinisten alueen lintukartoitus. Raportti. 9s.

Lehtomaa, L. & Matikainen, J. 1998: Kailon saaren luontoinventoinnin tarkistus. Raportti. 6s.

Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2001: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. Www-dokumentti: <<http://www.birdlife.fi/suojelu/paikat/finiba/finiba-johdanto.shtml>>. 10.10.2013)

Lounais-Suomen aluetietopalvelu 2014: Www-dokumentti: <www.lounaispaikka.fi> (luettu 28.10.2014)

Maanmittauslaitos 2014: Paikkatietoikkuna. Www-dokumentti: <www.paikkatietoikkuna.fi> (luettu 1.9.2014)

Metsähallitus 2014: Suurpedot. Www-sivusto. www.suurpedot.fi (luettu 1.9.2014)

Naantalin ympäristönsuojelulautakunta & Satakunnan ympäristötutkimuskeskus 1990: Naantalin luonnonolot ja ympäristön tila. Raportti. 64s.

15.5.2015

OIVA 2014: Ympäristö- ja paikkatietopalvelut. Www-dokumentti: <
<http://www.ymparisto.fi/oiva>> (luettu 1.9.2014)

Pöyry 2002: Humaliston osayleiskaavan luontoselvitys. Raportti. 21 s.

Pöyry 2001: Immasen alueen ympäristöselvitys. Raportti. 11 s.

Pöyry 2000: Soinisen asemakaava-alueen luontoselvitys. Raportti. 18s.

Rantala, S. & Lehtomaa, L. 1997: Soiniemen kasvillisuuskartoitus. Raportti. 8s.

Rantala, S., Lehtomaa, L. & Rantala, L. 1997: Luonnonsuojelu-, metsä- ja vesilakien mukaiset arvokkaat elinympäristöt Naantalissa. Luonto- ja maisematutkimus Lehtomaa. Raportti. 68 s.

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008a: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. – Suomen ympäristö 8/2008. Suomen ympäristökeskus.

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008b: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 8/2008. Suomen ympäristökeskus.

Suomen luontotieto Oy 2012: Naantalin Lammasluodon asemakaava-alueen luontoarvojen perusselvitys. Raportti. 9s.

Suomen luontotieto Oy 2011: Naantalin Karjaluodon-Pirttiluodon suunnittelualueen luontoarvojen perusselvitys. Raportti. 9s. + Karjaluodon-Pirttiluodon lisäselvitys. 1s.

Suomen luontotieto Oy 2010a: Naantalin Suovuoren asemakaava-alueen luontoarvojen perusselvityksen täydennys. Raportti. 8s.

Suomen luontotieto Oy 2010b: Naantalin Metsä-Luikkion asemakaava-alueen liito-orava- ja viitasammakkoselvitys. Raportti. 7s.

Suomen luontotieto Oy 2009a: Naantalin Luikkionlahden pohjukan liito-orava sekä valkoselkätikkaselvitys. Raportti. 3s.

Suomen luontotieto Oy 2009b: Naantalin Suovuoren asemakaava-alueen luontoarvojen perusselvitys. Rpartti. 8s.

Suomen luontotieto Oy 2009c: Naantalin Vaarjoen rantojen kasvillisuus- ja linnustoselvitys. Raportti. 11s.

Suomen luontotieto Oy 2007: Naantalin Itä-Tammiston asemakaava-alueen luontoarvojen perusselvitys. Raportti. 9s.

Suomen luontotieto Oy 2005a: Naantalin Karjaluodon-Pirttiluodon asemakaava-alueen luontoselvitys. Raportti. 9s.

Suomen luontotieto Oy 2005b: Naantalin Immasen kaava-alueen luontoarvojen perusselvitys. Raportti. 10 s.

Suomen luontotieto Oy 2005c: Naantalin Immasen asemakaava-alueen liito-oravaselvitys ja asemakaavan luontoselvityksen täydennys 1. Raportti. 5 s.

15.5.2015

Suomen luontotieto Oy 2004: Naantalin luolalanjärven kasvillisuusselvitys. Raportti. 11s.

Suomen luontotieto Oy 2003a: Naantalin Luolalanjärven linnustوسelvitys. Raportti. 16s.

Suomen luontotieto Oy 2003b: Soinisten Luikkionvuoren kaava-alueen luontoselvitys. Raportti. 10s.

Suomen ympäristökeskus (SYKE) 2014: Hertta-eliölajit, rekisteriaineistot uhanalaisten eliölajien havaintopaikoista.

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

Väre, S. & Krisp, J. 2005: Ekologinen verkosto ja kaupunkien maankäytön suunnittelu. Ympäristöministeriö. 52s.