



Heinolan kaupunki  
Laajalahden osayleiskaava-alue

Maisema- ja luontoselvitys

Copyright © Pöyry Environment Oy

Kaikki oikeudet pidätetään Tätä asiakirjaa tai osaa siitä ei saa kopioida tai jäljentää missään muodossa ilman Pöyry Environment Oy:n antamaa kirjallista lupaa.

## Esipuhe

Tämä maisema- ja luontoselvitys on laadittu Heinolan kaupungin toimeksiannosta. Toimeksianto liittyy Heinolan Laajalahden osayleiskaavatyöhön.

Työtä on ohjannut työryhmä, jonka puheenjohtajana on toiminut Heinolan kaupungin suunnitteluarkkitehti Ritva-Maija Kuuskoski

Selvityksen on laatinut Pöyry Environment Oy. Työhön ovat osallistuneet FM biologi Lauri Erävuori, FM biologi Soile Turkulainen, FM biologi Tommi Lievonen sekä HM, maisema-arkkitehtuurin kandidaatti Elisa Lähde.

Vantaa, 3.12.2007



Elisa Lähde  
Suunnittelija



Lauri Erävuori  
Osastopäällikkö



## Sisältö

### Esipuhe

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b>	<b>5</b>
1.1	Tausta ja tavoitteet	5
1.2	Kaavoitus ja lainsäädäntö	5
<b>2</b>	<b>SELVITYSALUE</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>MAISEMASELVITYS</b>	<b>9</b>
3.1	Menetelmät ja epävarmuustekijät	9
3.2	Maa- ja kallioperä	9
3.3	Topografia	11
3.4	Vesistöt	13
3.5	Maisemarakenne	13
3.6	Miljöötyypit	14
3.7	Alueen arvot ja ongelmakohtat	16
<b>4</b>	<b>LUONTOSELVITYS</b>	<b>19</b>
4.1	Luonnon yleispiirteet	19
4.2	Menetelmät ja epävarmuustekijät	19
4.3	Inventointitulokset	20
4.3.1	Linnusto	20
4.3.2	Muu eläimistö	21
4.3.3	Kasvillisuus	23
4.3.4	Uhanalaiset ja rauhoitetut kasvilajit	25
4.3.5	Luonnonsuojelulain 29§:n luontotyypit	25
4.3.6	Metsälain 10§:n arvokkaat elinympäristöt	26
4.3.7	Vesilain 15a ja 17a §:n kohteet	27
4.3.8	Muut kohteet	28
4.4	Yhteenvedo	28
<b>5</b>	<b>YHTEENVETO TULOXSISTA</b>	<b>30</b>
5.1	Kulutuskestävyys	30
5.2	Rakennettavuus	33
5.3	Rakennettavaksi soveltuvat alueet	34
5.4	Selvitysaineistojen hyödyntäminen ja suositukset alueen jatkosuunnittelulle	35
	<b>SANASTO</b>	<b>38</b>
	<b>LÄHTEET</b>	<b>39</b>
	<b>Liitteet</b>	
Liite I	Lista havaituista lintulajeista	
Liite II	Valokuvia alueesta	



## 1 JOHDANTO

### 1.1 Tausta ja tavoitteet

Heinolan kaupunki on käynnistänyt Laajalahden osayleiskaavoituksen. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on laadittu keväällä 2007.

Tämän selvityksen tavoitteena oli tuottaa riittävät tiedot Heinolan Laajalahden osayleiskaava-alueen luonnonympäristöstä ja maisemasta yleiskaavan laatimista varten.

Maisema- ja luontoselvityksen tulokset on raportin lopussa koottu yhteen alueen rakennettavuusanalyysin ja rakentamista koskevien suositusten kanssa.

### 1.2 Kaavoitus ja lainsäädäntö

**Maankäyttö- ja rakennuslain** 5§:ssä määritellään alueidenkäytön suunnittelun tavoitteet. Alueiden käytön suunnittelun tavoitteena on vuorovaikutteiseen suunnitteluun ja riittävään vaikutusten arviointiin perustuen edistää mm. luonnon monimuotoisuuden ja muiden luontoarvojen säilymistä sekä ympäristönsuojelua ja ympäristöhaittojen ehkäisemistä. Kaavoituksessa tulee ottaa huomioon kaavoitettavan alueen ja lähiympäristön luontoarvot. Kaavaa laadittaessa on myös otettava huomioon rakennetun ympäristön ja maiseman vaaliminen.

Muut luonnonarvojen huomioon ottamista säätelevät keskeisimmät lait ovat luonnonsuojelulaki, metsälaki ja vesilaki. Euroopan yhteisön lainsäädännössä keskeisimpiä ovat direktiivi luontotyyppien ja luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta<sup>1</sup> ja direktiivi luonnonvaraisten lintujen suojelusta<sup>2</sup>.

**Luonnonsuojelulain** 29 § lueteltuihin luontotyyppisiin kuuluvia luonnontilaisia tai luonnontilaiseen verrattavia alueita ei saa muuttaa niin, että luontotyyppin ominaispiirteiden säilyminen kyseisellä alueella vaarantuu. Näitä luontotyyppisiä ovat:

- luontaisesti syntyneet, merkittävilta osin jaloista lehtipuista koostuvat metsiköt;
- pähkinäpensaslehdot;
- tervaleppäkorvet;
- luonnontilaiset hiekkarannat;
- merenrantaniityt;
- puuttomat tai vähäpuustoiset hiekkadyynit;
- katajakedot;
- lehdesniityt sekä
- avointa maisemaa hallitsevat suuret yksittäiset puut tai puuryhmät.

Muuttamiskielto tulee voimaan, kun alueellinen ympäristökeskus on rajannut alueen. Kieltoon voi saada poikkeuksia.

---

<sup>1</sup> ns. luontodirektiivi

<sup>2</sup> ns. lintudirektiivi

**Metsälain** 10 § käsitellään metsien monimuotoisuuden säilyttämistä ja erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Metsiä tulee hoitaa siten, että yleiset edellytykset metsien biologiselle monimuotoisuudelle ominaisten elinympäristöjen säilymiselle turvataan. Metsälain 10 § mukaiset metsien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät elinympäristöt ovat:

- lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen sekä pienten lampien välittömät lähiympäristöt;
- ruoho- ja heinäkorvet, saniaiskorvet, sekä lehtokorvet ja Lapin läänin eteläpuolella sijaitsevat letot;
- rehevät lehtolaikut;
- pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla;
- rotkot ja kurut;
- jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät sekä
- karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot, louhikot, vähäpuustoiset suot ja rantaluhdat.

Metsälain kohteet rajataan talousmetsissä yleensä tiukasti käsittämään vain itse luontotyyppiä edustavan alueen. Kaavoituksessa metsälakikohteet voidaan huomioida myös talousmetsien ulkopuolella, mutta mitään velvoitteita siihen ei ole.

Virkistyskäyttöön osoitettavissa metsissä metsälain kohteiden huomioiminen on kuitenkin suositeltavaa, koska ne rikastuttavat virkistysalueita ja tarjoavat mm. sopivia opetuskohteita.

**Vesilain** 15 a § ja 17 a §:ssä on määritelty luonnonympäristöä koskevia vesistöjen käytön yleisiä rajoituksia.

- Enintään 10 hehtaarin suuruisen fladan tai kluuvijärven tai Lapin läänin ulkopuolella enintään yhden hehtaarin suuruisen lammen tai järven luonnontilaisena säilymistä ei saa vaarantaa toimenpiteillä.
- Muualla kuin Lapin läänissä sijaitsevan luonnontilaisen uoman<sup>3</sup> muuttaminen on kielletty, jos uoman säilyminen luonnontilaisena vaarantuu. Kielto koskee myös luonnontilaisia lähteitä.

Vesilain kohteet on huomioitava kaavoituksessa.

**Lintudirektiivi** koskee kaikkia luonnonvaraisina elävien lintulajien suojelua jäsenvaltioissa. Direktiivin liitteessä I mainittujen lajien elinympäristöjä on suojeltava erityistoimin, jotta varmistetaan lajien eloonjääminen ja lisääntyminen niiden levinneisyysalueella. Jäsenvaltioiden on osoitettava erityiseksi suojelualueiksi näiden lajien suojelemiseen lukumäärältään ja kooltaan sopivimmat alueet. Liitteen I lajien suojelu ei ole totaalisuojelua, jossa kaikki lajien esiintymisalueet olisi suojeltava. Kaavoituksessa tämä jättää harkintavallan pitkälti kaavoittajalle.

**Luontodirektiivin** ensisijaisena tavoitteena on edistää luonnon monimuotoisuuden säilymistä. Direktiivin liitteessä I on mainittu yhteisön tärkeinä pitämät luontotyypit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita. Liitteessä II on yhteisön tärkeinä pitämät eläin- ja kasvilajit, joiden suojelemiseksi

---

<sup>3</sup> Uomalla tarkoitetaan ojaa, noroa ja sellaista vesiuomaa, jossa ei jatkuvasti virtaa vettä eikä runsasvetisimpänäkään aikana ole riittävästi vettä veneellä kulkua varten eikä uomaa pitkin kalakaan voi sanottavassa määrin kulkea.



on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita. Luonto- ja lintudirektiivin suojelutavoitetta toteuttavat pääasiassa Natura 2000 -alueet.

Luontodirektiivin liitteen IV eläinlajien lisääntymis- ja levähtämispaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty, ja kasvilajien tai niiden osan hallussapito, kuljetus, myyminen ja vaihtaminen on kielletty. Liitteessä mainittujen lajien osalta suojelu on automaattisesti voimassa.

**Luonnonsuojelulaille** voidaan rauhoittaa luonnonvarainen eliölaji. Suomessa rauhoitetut eliölajit on lueteltu luonnonsuojeluasetuksessa. Rauhoitetun lajin kerääminen, tahallinen häiritseminen, vangitseminen, tappaminen ja siirtäminen on kielletty. Rauhoitussäännökset eivät kuitenkaan estä alueen käyttämistä maa- ja metsätalouteen tai rakentamistoimintaan.

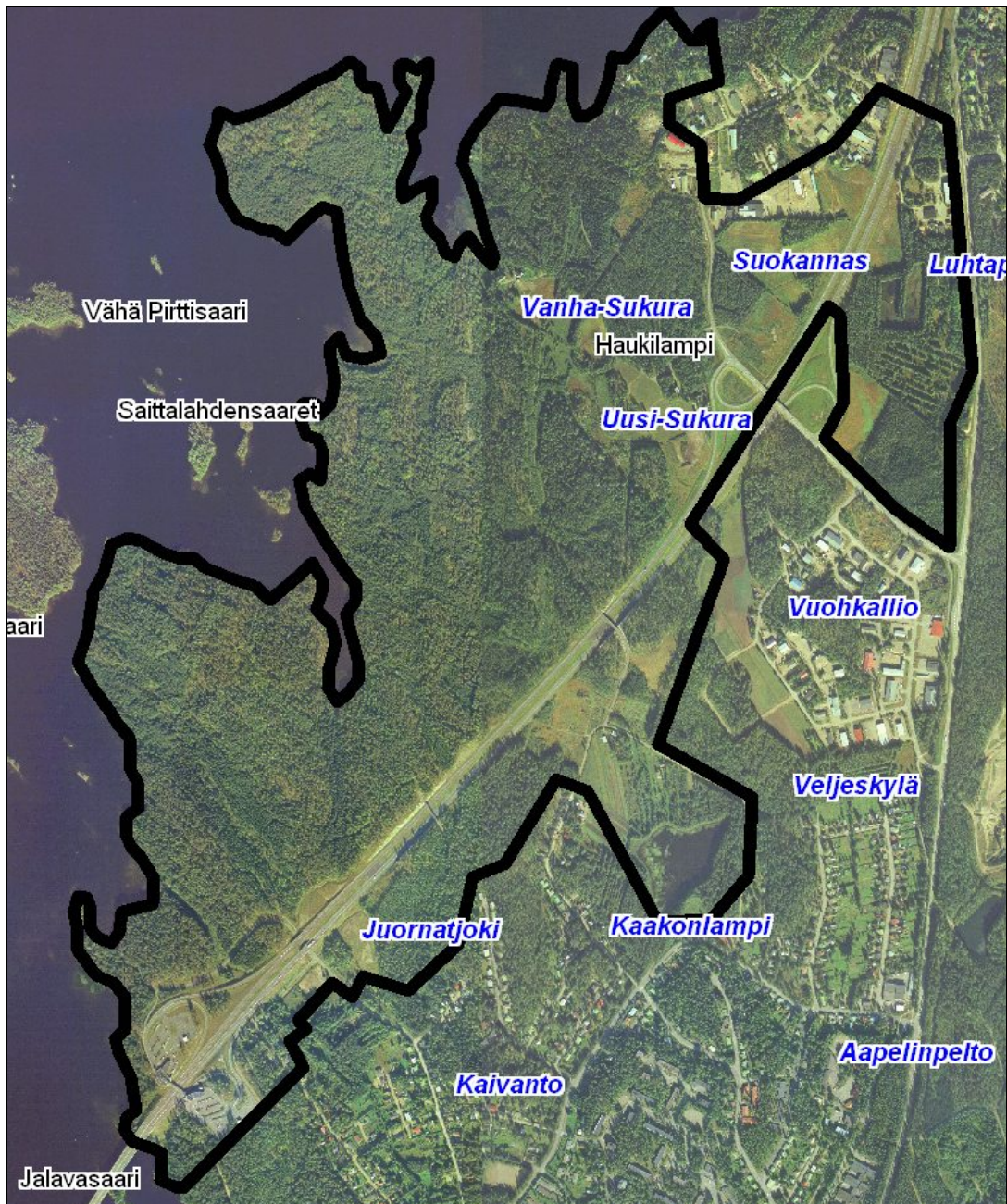
Uhanalaisten lajien II seurantaryhmän mietinnössä (Rassi ym. 2001) on esitetty valtakunnallisesti uhanalaiset lajit. Näistä osa on luonnonsuojeluasetuksella säädetty erityisesti suojelluiksi. Erityisesti suojellun lajin esiintymispaikan hävittäminen tai heikentäminen on kielletty. Kielto astuu voimaan alueellisen ympäristökeskuksen tehtyä ns. rajauspäätöksen.

Luontotyypeille ei ole toistaiseksi laadittu Suomessa uhanalaisuusluokitusta, luokitustyö on meneillään Suomen ympäristökeskuksessa. Tässä työssä on tuloksissa esitetty myös lainsäädännössä määrittelemättömiä kohteita, jotka on inventointien perusteella arvioitu vähintään paikallisesti merkittäviksi luontokohteiksi.

Luonnon monimuotoisuuden kannalta keskeisiä huomioon otettavia kohteita edellä mainittujen lisäksi ovat ympäristöhallinnon alueellisten inventointien perusteella arvokkaiksi todetut kallioalueet, pienvesistöt sekä perinnemaisemat.

## 2 SELVITYSALUE

Selvitysalue käsittää Laajalahden osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaisen alueen Vt 4:n luoteispuolelta ulottuen Ruotsalaisen ylittävältä moottoritiesillalta Suokannaksen alueelle. Lisäksi selvitysalueeseen kuuluu osia Vt 4:n kaakkoispuolelta Juornatjoen, Kaakonlammen sekä Luhtapaunun alueista (kuva 2-1).



Kuva 2-1. Selvitysalueen rajaus. Mittakaava 1:20 000.

### 3 MAISEMASELVITYS

#### 3.1 Menetelmät ja epävarmuustekijät

Lähtöaineistona on käytetty Heinolan kaupungilta saatuja kaavoja ja kartta-aineistoa. Aineistoa tarkennettiin maastokäynneillä 20.4.2007 ja 27.7.2007.

Maisemaselvitys on toteutettu maisema-analyysinä, jossa on tutkittu karttatarkasteluna eri maisematekijöitä ja alueen maisemarakennetta. Eri osatekijöistä on laadittu teemakartat. Maisema-analyysin avulla on alueelta tunnistettu maisemakuvan kannalta keskeisiä piirteitä ja maiseman solmukohtia, jotka tulisi alueella säilyttää. Maisema-analyysin epävarmuustekijät liittyvät lähinnä tarkastelutasoon. Tarkastelu on toteutettu mittakaavassa 1:20 000 ja tarkentavista maastokäynneistä huolimatta tulokset ovat maiseman piirteitä yleistäviä, eivätkä anna täsmällistä tietoa yksittäisistä maastokohdista.

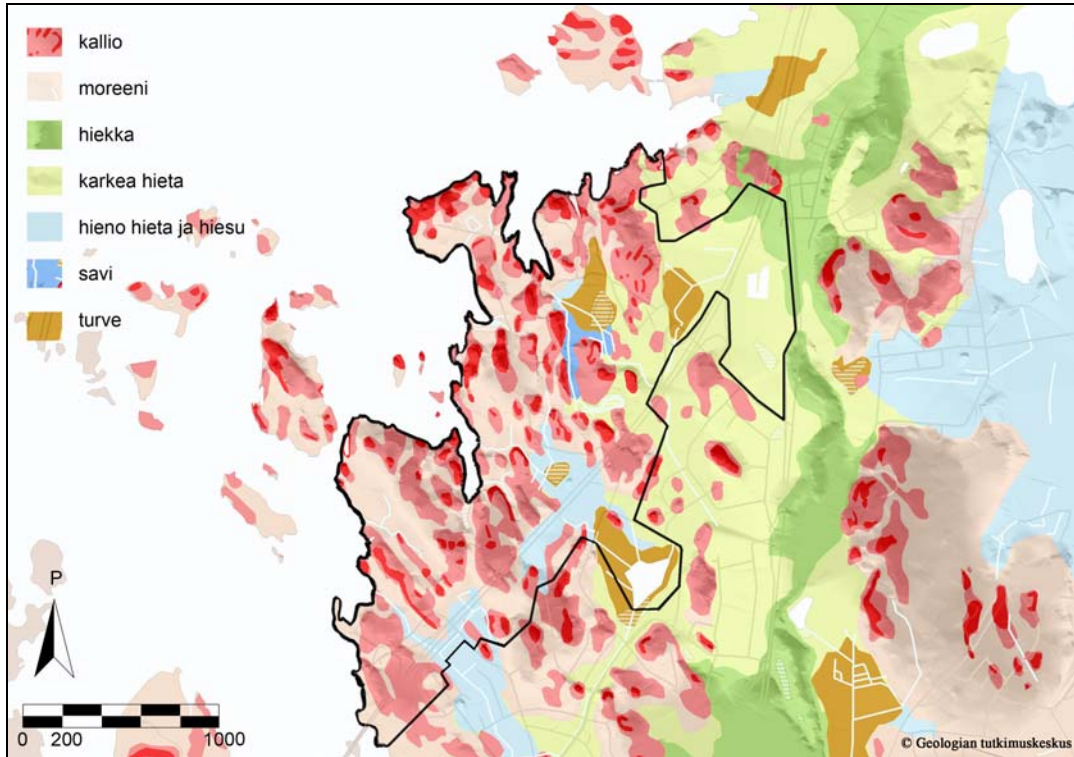
Maiseman ominaisuuksien tunnistaminen jo suunnittelutyön alkuvaiheessa on tärkeää, jotta maiseman piirteet ja vyöhykejako voidaan ottaa huomioon suunnittelussa. Maiseman vyöhykkeiden pohjana ovat alueen kallio- ja maaperäolosuhteet, jotka ovat vaikuttaneet alueen topografiaan. Edelleen alueen vesistösuhteet, vedenjakajat ja vesiuomat, kasvillisuus ja ihmisen toiminta alueella ovat vaikuttaneet maisemakuvaan ja on syntynyt erilaisia miljööttyyppejä eri osatekijöiden yhteisvaikutuksesta. Nyt laaditun maisema-analyysin perusteella voidaan tunnistaa maiseman kannalta potentiaalisia tai ongelmallisia kohteita sekä arvioida tulevien suunnitelmaluonnosten ja lopullisen osayleiskaavan vaikutuksia.

#### 3.2 Maa- ja kallioperä

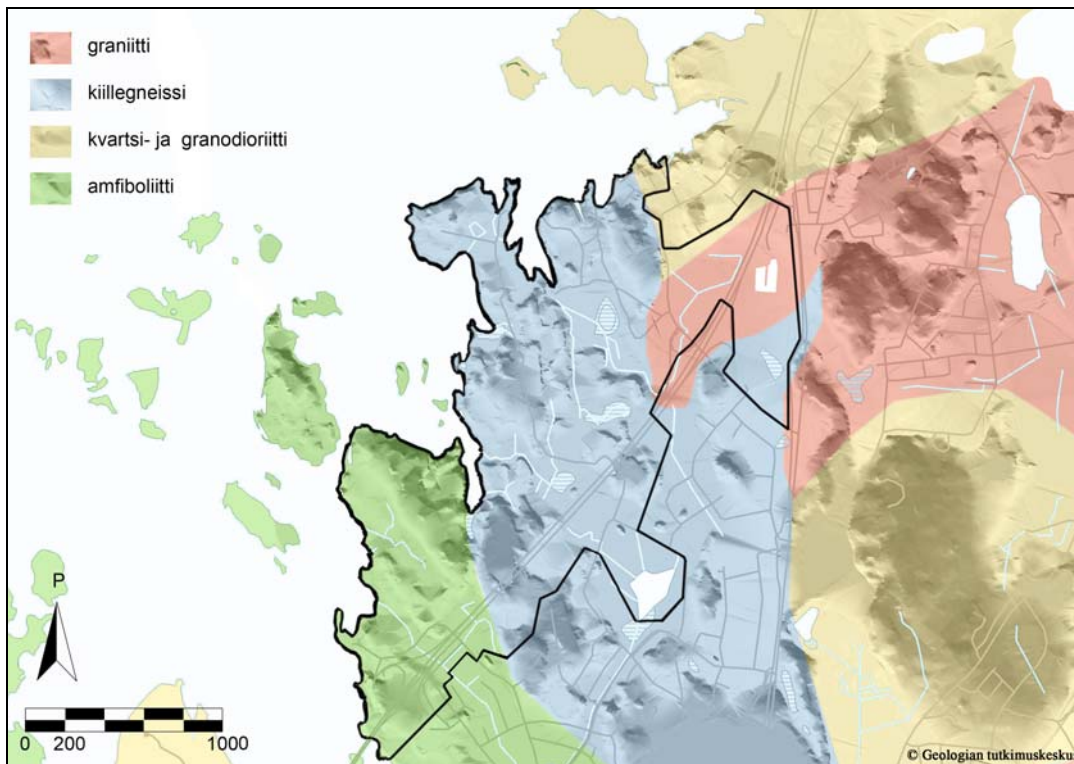
Tällä alueella maapeitteen ohuuden johdosta kallioperä muodostaa pinnanmuotojen perustan. Maanpinnalla havaituilla kohoumilla on siis hyvin usein kallioidin ja kallio on monin paikoin myös esillä. Maaperä puolestaan tasoittaa kallioperän muotoja ja muodostaa myös itsenäisiä muotoja.

Heinolan keskusta sijaitsee Salpausselkään liittyvän pitkittäisharjunharjun länsireunalla. Pitkittäisharju on muodostunut jääkauden aikana jäätikköjoen kuljettamien maa-ainesten laskeutuessa uomassaan jäätikön sisällä ja jäätikköjoen suulla. Harju on osa toisesta Salpausselästä Lahdesta pohjoiseen päin lähtevää pitkittäisharjumuodostelmaa ja sijaitsee noin 120 metriä meren pinnan yläpuolella. Jyrkkäpiirteinen ja kapea harju on muodostunut jäätikön vetäytyessä. Karkeimmat ainekset ovat kasautuneet harjumuodostuman keskelle ja kevyemmät lajittuneet ainekset ovat kulkeutuneet kauemmas ja laajemmalle alueelle.

Laajalahden selvitysalueella maaperä muodostuu pääosin avokallion päälle kerrostuneesta moreenista, joka onkin seudulle tyypillinen piirre (Päijät-Hämeen maisemaselvitys, 2006). Kuitenkin selvitysalueen pitkittäisharjun puoleisella länsireunalla muodostuu maaperä lajittuneista maalajeista, savesta, hiesusta ja hiedasta.



Kuva 3-1. Selvitysalueen maaperäkarta.



Kuva 3-2. Selvitysalueen kallioperäkarta.

Kallioperä selvitysalueella on pääosin kiillegneissia ja amfiboliittia. Kallioperän kivilajien mineraloginen ja kemiallinen koostumus vaikuttaa kasvien alustastaan saamiin ravinteisiin. Vulkanisperäisten, karbonaattikiviä yleisempien amfiboliittien ja muiden niin sanottujen emäksisten kivilajien mineraaleissa on kalsiumia, magnesiumia ja usein myös karbonaattia. Kasvualustana ne ovat

rehevämpiä kuin kiillegneissit, graniittiset syväkivet ja graniittistonaliittiset gneissit. Selvitysalueen eteläosan amfiboliittinen alue onkin kasvillisuudeltaan rehevää ja monimuotoisempaa kuin pohjoisosa.

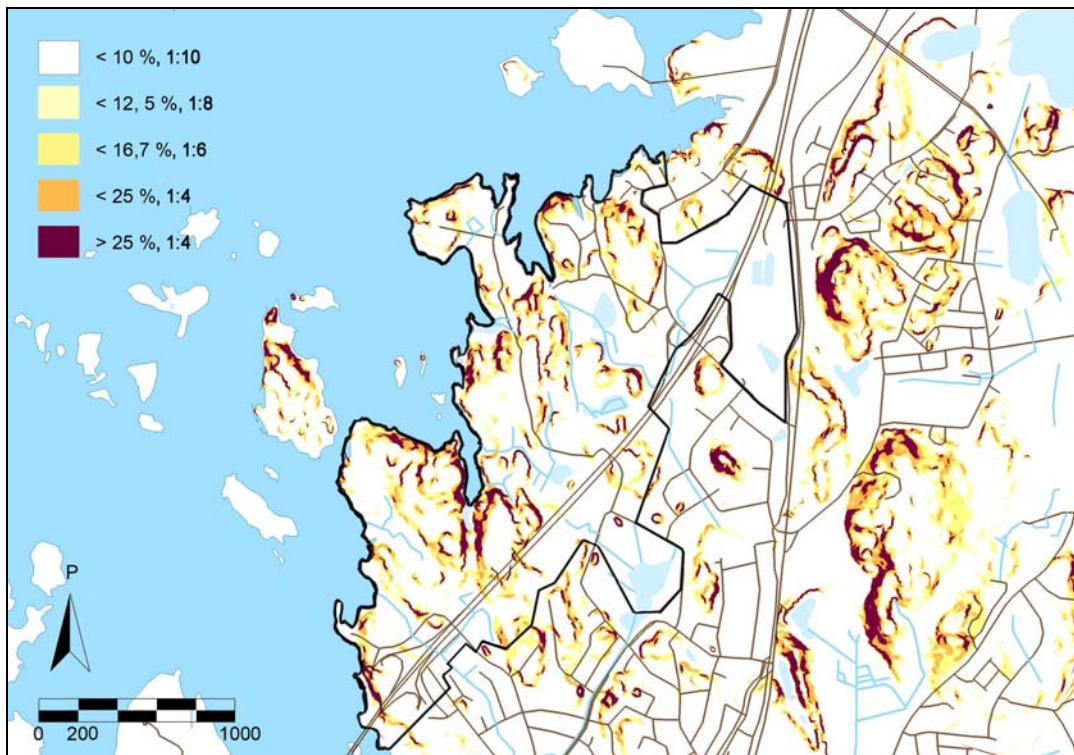
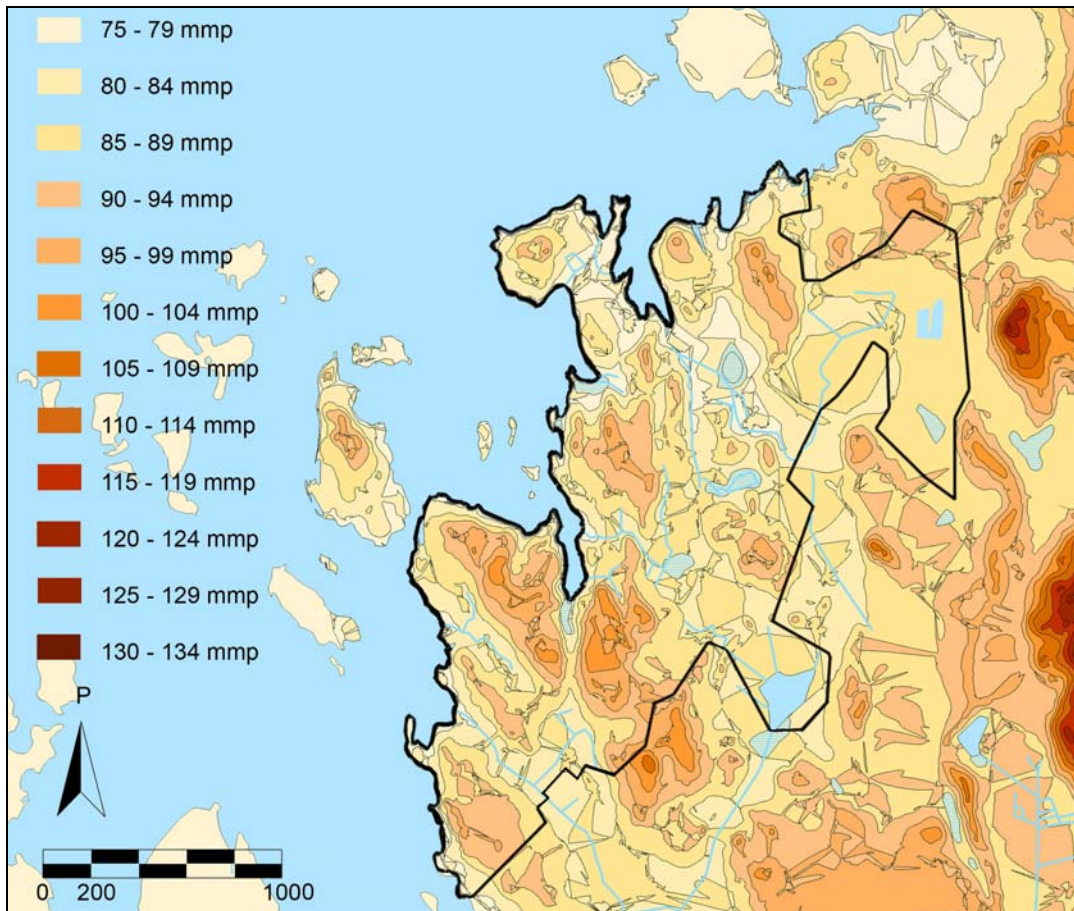


**Kuva 3-3.** Alueelle tyypillinen maastossa selvästi näkyvä kallioperän lohkoliikunta.

Maastolle tyypillinen piirre tällä alueella ovat myös voimakkaat murros- ja lohkolinjat, joissa lähes pystysuoraa korkeuseroa saattaa olla usean metrin verran. Voimakkain näistä murroslinjoista kulkee Saittalahtea pitkin amfiboliitti- ja kiillegneissialueiden rajalla.

### **3.3 Topografia**

Selvitysalueen korkein piste on 103 mmpy (metriä meren pinnasta) ja matalin piste sijaitsee Ruotsalainen -järven rannassa, veden pinnan tasolla 75 mmpy. Alueen korkeussuhteet ovat varsin vaihtelevat, maasto on kumpuilevaa ja rinnealueita on runsaasti. Tästä johtuen myös jyrkkiä rinteitä (< 16,7 %, 1:6) on alueella paljon.

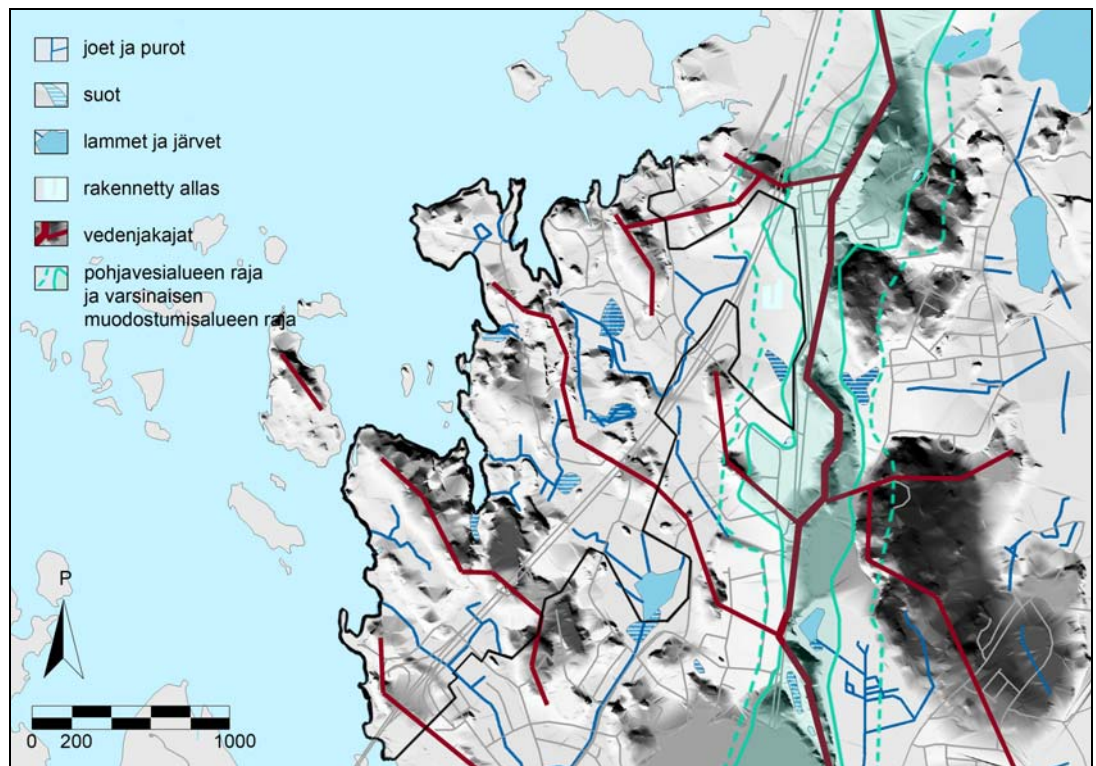


Kuva 3-4. Selvitysalueen korkeussuhteet (yläkuva) sekä kaltevuudet (alakuva).

### 3.4 Vesistöt

Heinolan seudulle tyypillinen piirre on vesistöjen runsas määrä. Kaupungin länsipuolella sijaitsee Ruotsalainen, jolta on yhteys Päijänteelle Kalkkisten kanavan kautta ja joka purkautuu Kymenvirran kautta Konnivedelle. Suurten järvalueiden ohella toinen seudulle tyypillinen piirre on erittäin pienten kosteikkojen runsas määrä kumpumoreeniselänteillä. Moreenikumpujen väliin jäävän matalammat alueet keräävät pintavesiä ja muodostavat pienen paikallisen kosteikkoalueen. Myös Laajalahden selvitysalueella korkeampien kalliokumpareiden väliin jää useampia moreeni- tai turvepohjaisia suolampia, jotka laskevat pieninä puroina Ruotsalaiseen. Nämä pintavesiuomat ovat selvitysalueella maisemallisesti ja vesitaloudellisesti tärkeä piirre.

Pääosa Heinolan pohjavesivaroista sijaitsee Heinolan harjun – Jyrängön harjun alueella, jolla on useita merkittäviä pohjaveden muodostumisalueita sekä vedenottamoita. Selvitysalueen itäreunalle sijoittuu Veljeskylän pohjaveden muodostumisalue.



Kuva 3-5. Selvitysalueen vesistöt (pohjavesialueen rajaus Hertta-tietokannasta).

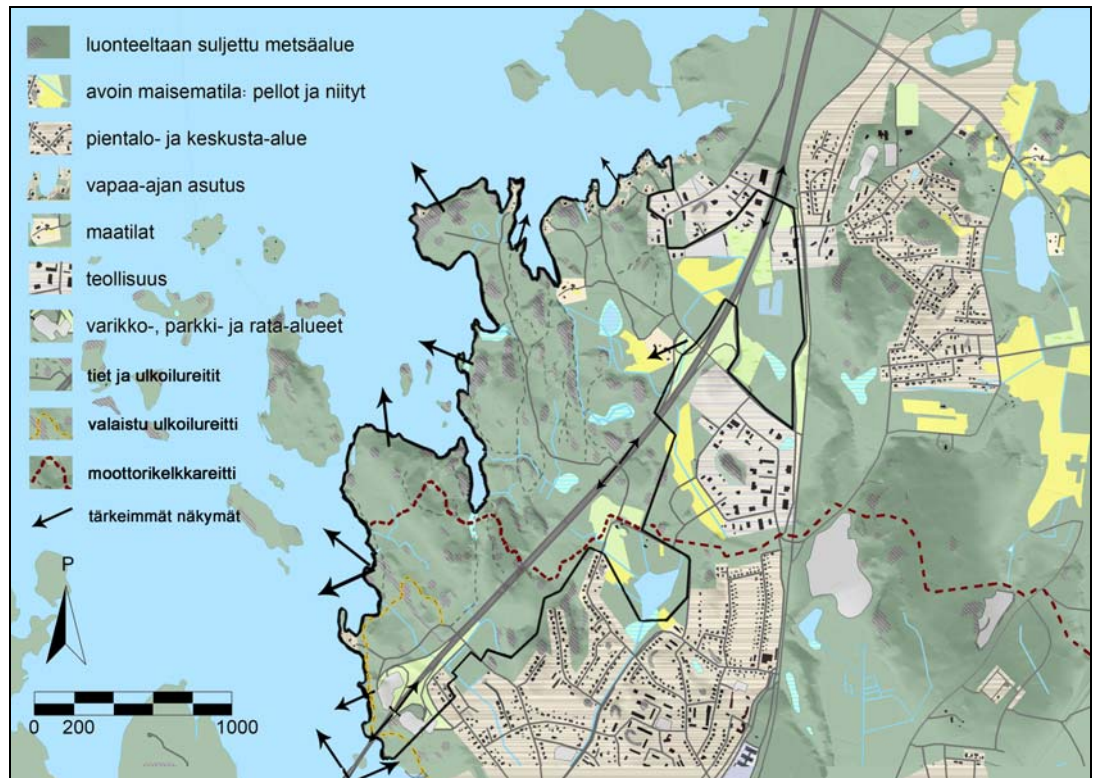
### 3.5 Maisemarakenne

Maiseman osatekijät muodostavat dynaamisena kokonaisuutena maisemarakenteen. Heinolan alueen pelkistetystä maisemarakennekartasta nousevat selkeästi esille pohjois-eteläsuunnassa kulkeva harjuselänne sekä luoteis-kaakkoissuunnassa suuntautunut kallioselännealue. Selännealueiden väliin jäävät laaksoalueet, joille sijoittuvat useat pienvesistöt ja vesiuomat.

Selvitysalueelle sijoittuu pääosin kallioselänteitä, joista laajimmat ovat Saittalahden ympäristössä ja Pitkäniemessä sekä Vartianlahdella. Näiden väliin jää järveä kohti







**Kuva 3-7. Selvitysalueen miljötyypit.**

Alueen ainoa kulttuurihistoriallisesti merkittävä osa on Vanha-Sukuran tila ja siihen liittyvät viljelysalueet. Tila on 1800-luvulta, jolloin se on lohkaistu aiemmin Nynäsin kartanoon kuuluneesta Niemelän rusthollitilasta itsenäiseksi taloksi. Kantatilasta on erotettu erillinen Uusi-Sukuran tila, johon liittyy myös viljelyksiä. Viljelysalueet ovat kuitenkin kasvaneet osittain umpeen ja kantatilan pihapiiri on päässyt hoidon puutteessa jossain määrin rapistumaan. Vanha-Sukuran tila ei muodosta merkittävällä tavalla arvokasta rakennustaiteellista tai maisemallista kokonaisuutta, mutta tila on kuitenkin osa Heinolan alueen historiallista kerrostumaa ja sellaisena kulttuurihistoriallisesti arvokas säilytettävä tilamiljööstöympäristöineen.



**Kuva 3-8. Vanha-Sukuran tilan peltoja.**

### 3.7 Alueen arvot ja ongelmakohdat

#### Arvokkaat maisemakohteet

Selvitysalueen erityisiä maisemallisia arvokohteita ovat selkeästi suuntauneen kallioperän murros- ja lohkolinjat, jotka näkyvät selvästi maastossa. Merkittävien näistä sijaitsee Saittalahden eteläpäässä, jossa murroslinja näkyy selvästi myös kasvillisuudessa. Kyseessä on maisemallinen solmukohta, jossa kasvillisuusbiotoopit vaihtuvat nopeasti ja selkeärajaisesti murroslinjan pohjan korpikuusikosta kallioselänteen päällä kasvavaan kuivaan kangasmetsään. Myös muualla kallioselänteiden alueella on lohkoliikuntoja runsaasti.



Kuva 3-9. Saittalahden pohjukka.



Kuva 3-10. Saittalahden murresta.

Rantalinja ja näkymät järvelle ovat koko selvitysalueella maisemallisesti arvokas piirre. Heinolan kansallinen kaupunkipuisto ulottuu osittain selvitysalueelle sen eteläreunassa Tähtihovin ympäristössä. Kansalliseen kaupunkipuistoon kuuluvat myös selvitysalueen länsipuolella sijaitsevat saaret. Näkymät saarille ja toisaalta vesistöalueelta mantereelle ovat tärkeitä. Kansallisen kaupunkipuiston metsien, rantojen ja saariston strategiseksi kehittämissuunnitelmaksi laaditussa selvityksessä metsäisten saarten maisemalliseksi merkitykseksi nousee niiden luoma ehjä tausta ja ne toimivat tärkeänä osana puiston vesistömaiseman runkoa. Selvitysalueen osayleiskaavaa laadittaessa rantarakentaminen tulee suunnitella huolella ja samalla tulee huomioida kansallisen kaupunkipuiston läheisyys ja luonne.

Alueen kulttuurihistoriallisesti merkittävin kokonaisuus Vanha-Sukuran tila on arvokas kohde, joka tulisi pyrkiä säilyttämään yhtenäisenä kokonaisuutena.

Moottoritien ja Kirkonkyläntien väliin jäävä rakennettu tekoallas on potentiaalinen virkistyskohde riippuen vedenlaadusta.



**Kuva 3-11. Näkymä Ruotsalaiselle.**

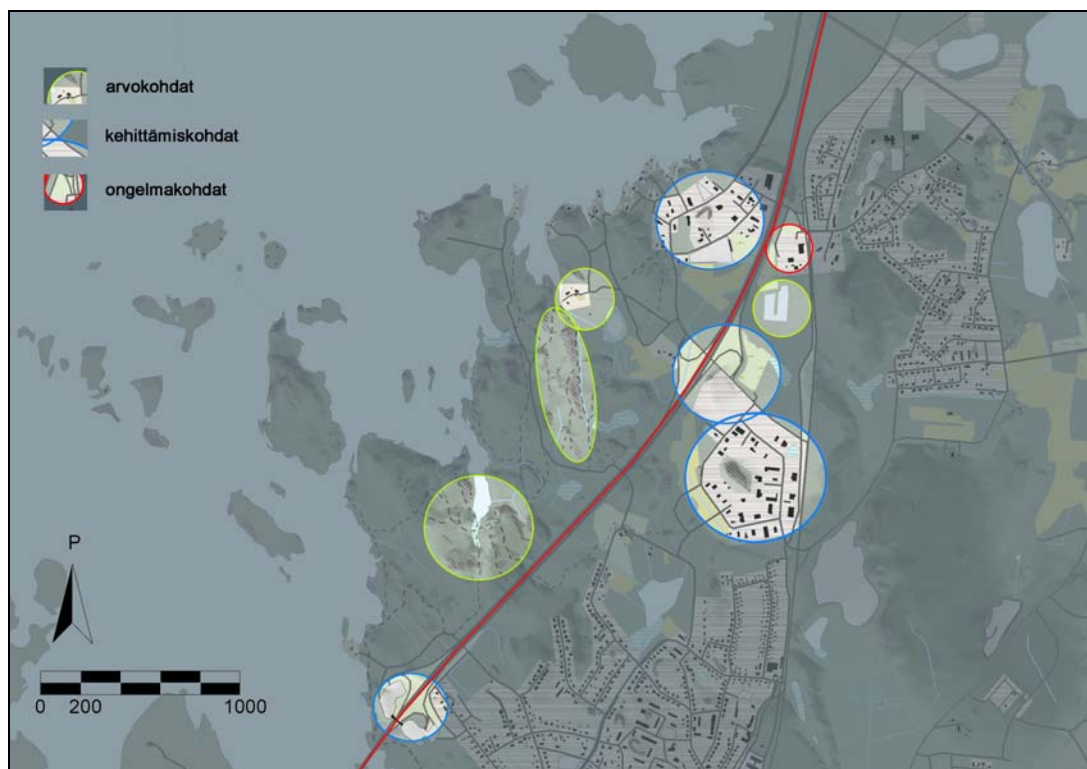


**Kuva 3-12. Tekoallas.**

### **Maiseman ongelma- ja muutoskohdat**

Selvitysalueen maisemallisesti ongelmallisin kohde on moottoritie, joka aiheuttaa sekä estevaikutuksen että melu- ja päästöhaittoja (Laajalahden osayleiskaavan meluselvitys 2006). Moottoritiehen liittyvä rakentaminen, huoltoasema-alue ja ylikulkusillat, poikkeavat myös mittakaavallisesti pienipiirteisestä maisemasta. Toinen ongelma-alue selvitysalueella on entisen liimatehtaan alue Suokannaksentien varressa. Tontti on maankäytöllisesti ja maisemallisesti ongelmallinen siellä mahdollisesti olevien pilaantuneiden maiden takia (Arsenal Oy, Heinolan entinen liimatehdas. Maaperän saneeraussuunnitelma 1997).

Alueen teollisuus- ja varikkoalueet ovat maisemallisesti suurimittakaavaisia ja meluisia ympäristöjä, joiden välittömään läheisyyteen ei esimerkiksi uutta pientaloasutusta tulisi sijoittaa. Täten ne muodostavat maisemallisen kehittämiskohdan, joka jatkosuunnittelussa tulee huomioida. Huoltoasema-alue selvitysalueen eteläosassa on ympäristöltään siisti ja jäsenelty, mutta laajat pysäköinti- ja liikennealueet tekevät alueesta kuitenkin luonteeltaan mittakaavallisesti haasteellisen. Näin ollen huoltoasema-alue on nimetty kehittämiskohteeksi, jonka yhteensovittamiseen asuinrakentamisen kanssa on suunnittelussa kiinnitettävä huomiota.



Kuva 3-13. Selvitysalueen arvo-, ongelma- ja kehittämiskohteet.



Kuva 3-14. Mittakaavallisesti suuri, rakenteilla oleva kaupan suuryksikkö moottoritien pohjoisen liittymän viereen.

## 4 LUONTOSELVITYS

### 4.1 Luonnon yleispiirteet

Selvitysalueen maa- ja kallioperää, korkeussuhteita sekä vesistöolosuhteita on luonnehdittu tarkemmin maisemaosuudessa. Selvitysalue on luonteeltaan metsäistä, pienipiirteistä maastoa. Suotuisan kallioperän takia etenkin länsiosaan on kehittynyt kasvillisuudeltaan varsin vaihtelevaa ympäristöä, jossa vaihtelevat karut kallioalueet ja murroksiin muodostuneet lehtomaiset kankaat, lehdot ja lehtokorvet. Oman lisänsä alueen luonnonpiirteisiin luo vaihteleva rantaviiva, joka käsittää jyrkkiä kalliorantoja sekä matalapohjaisia, rannoista luhtaisia lahdenpoukamia. Vastakohtana metsäalueille on Suokannaksen rakennettu ympäristö sekä Sukuran alueen maatalousvaikutteinen ympäristö. Pienvesistöjä alueella on vähän, merkittävin on Kaakonlampi. Varsinaisia soita alueella on vain muutama, mutta painanteisiin on kehittynyt pienialaisia soistumia sekä korpia ja ranta-alueille luhtia.

Vallitseva kasvillisuustyyppi alueella on lehtomainen kangas, josta kallioalueet erottuvat karuina kasvuympäristöinä. Metsät ovat pääasiassa havusekametsiä, mutta myös lähes puhtaita lehtimetsiköitä sekä vanhoja kuusikoita tavataan muutamain paikoin. Sukuran ympäristössä metsät ovat keskimäärin nuorempia kuin alueen länsiosassa. Länsiosan metsiä on hoidettu pääasiassa ulkoilumetsinä, mikä ilmenee mm. paikoin varsin iäkkäinä metsälöinä.

### 4.2 Menetelmät ja epävarmuustekijät

Selvitys perustuu alueelta aiemmin selvitettyyn tietoon sekä vuonna 2007 tehtyihin inventointeihin. Aiempina tietolähteinä on käytetty:

- Ympäristöhallinnon ympäristötietojärjestelmä (Hertta).
- Ympäristöhallinnon UHEX-rekisteri.
- Ruotsalaisen rantayleiskaavan luontoselvitys, 2003.
- Heinolan Laajalahden ranta-asemakaavan luontoselvitys, 2005.
- Liito-oravan esiintymisalueet Heinolassa: Täydennysraportti, 2007.
- Heinolan kaupungin luontotiedot (ympäristötoimi), 2007
- Heinolan kaupungin metsäsuunnitelma, 2007

Lisäksi tietoja alueen luonnonpiirteistä on kysytty Itä-Hämeen luonnonsuojeluyhdistykseltä sekä selvitetty PHL Y:n Tiira-havaintotietokannassa alueelta ilmoitetut lintuhavainnot (tietokannassa ei ole aiempia kirjattuja havaintoja alueelta). Lähtöaineistona on käytetty myös alueen maa- ja kallioperäkarttaa, ilmakuvia sekä maastotietokantaa.

Lähtöaineistojen tulkinnan perusteella tehtiin maastoinventoinnit. Inventoinnit ajoitettiin mahdollisimman sopivaan ajankohtaan liito-oravan, linnuston sekä kasvillisuuden selvittämiseksi.

26.4. Liito-oravainventointi. Samassa yhteydessä tehtiin hajahavainnot linnustosta sekä yleispiirteinen kasvillisuustyyppi-inventointi.

8.6. Linnustoseelvitys. Vallitseva säätila oli selvityksen kannalta suotuisa, aurinkoinen lähes pilvetön ja tuuleton. Selvityksessä käytiin aamutuntien

aikana (klo 04:00-10:00) lähinnä reheviä pienten lampien ranta-alueita ja metsäisiä alueita (pääpaino rehevillä alueilla), loppuosa päivästä käytettiin Ruotsalainen -järven rantojen tarkistamiseen, koska karujen rantojen linnustoa on helpompi ja metsäalueita luotettavampi havainnoida vielä virallisten aamutuntienkin jälkeen.

20.6. ja 12. – 13.7. Kasvillisuusselvitys. Selvitys ajoitettiin heinäkuulle, jolloin kasvillisuus oli hyvin kehittyntä. Pääpaino selvityksessä oli arvokkaiden biotooppien inventoinnissa sekä merkittävän kasvilajiston selvittämisessä.

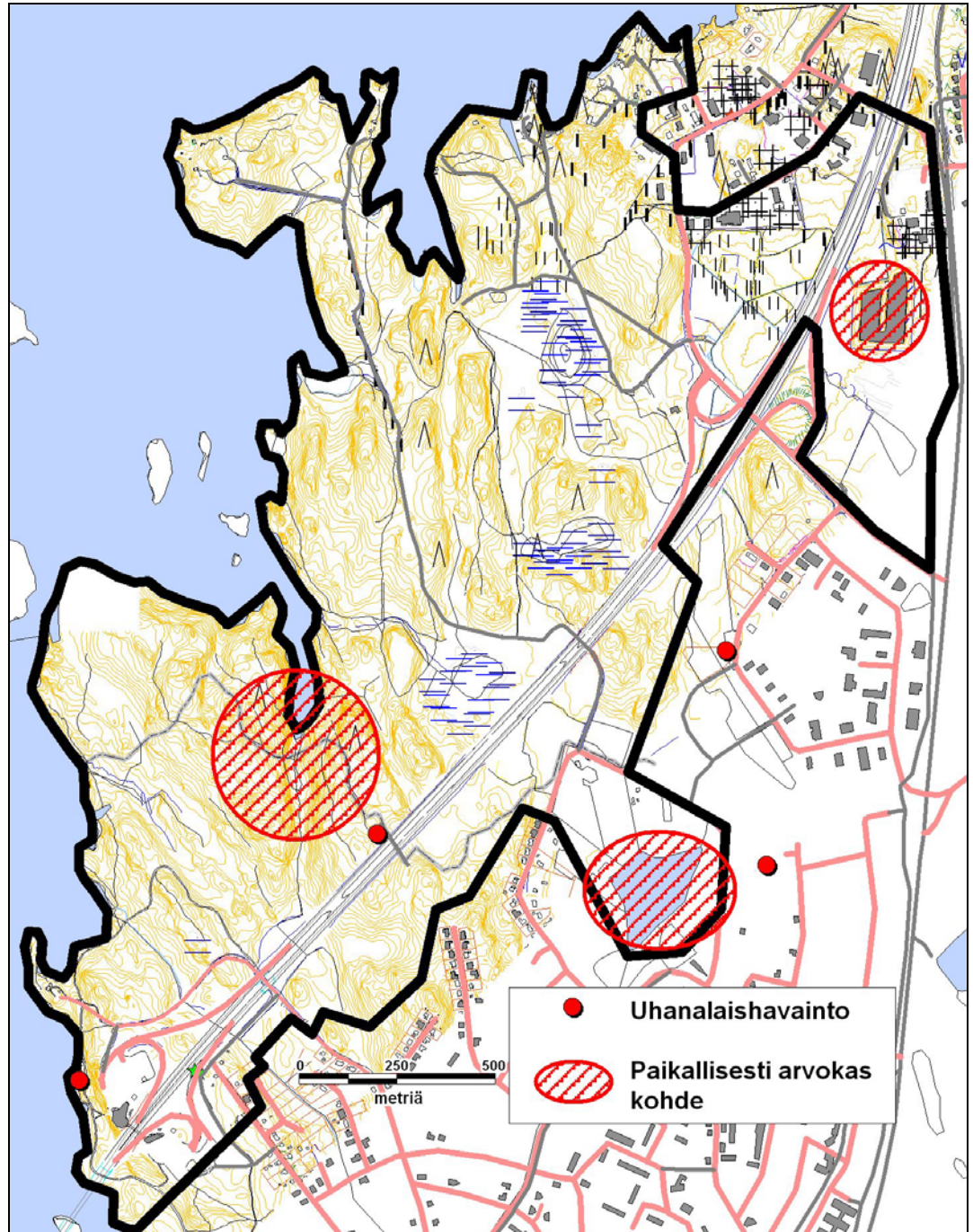
### 4.3 Inventointitulokset

#### 4.3.1 Linnusto

Alueelta tavattiin selvityksen yhteydessä yhteensä 51 lajia. Alue on linnustollisesti vaihteleva ja suhteellisen monipuolinen johtuen alueella esiintyvistä erilaisista elinympäristöistä. Havupuuvaltaiset sekametsät ovat alueella vallitsevia. Sekametsissä on paikoin tavanomaista eteläsuomalaista metsäaluetta vanhempia osa-alueita ja sille tyypillisiä lajeja (kuten hippiäinen). Alueen vaihtelevan topografian ansiosta painanteet ja murrosalueet ovat varsin reheviä, lehtipuuvaltaisia sekä osin puustoltaan iäkkäitä. Näitä alueita pystyvät hyödyntämään tavanomaisesta havumetsälajistosta poikkeavat lajit (esim. kultarinta, sirittäjä, lehtokerttu). Alueella on myös mäntyvaltaisia kuivia, kallioisiakin kankaita, joka näkyy näiden alueiden tyyppilajistossa (esim. kulorastas, metsäkirvinen). Osin alueelta tavattu vanhemman metsän lajisto kertoo myös luonnontilaisista metsäalueista (esim. töyhtötiainen, joka vaatii lahopuuta pesimäympäristössään). Alueen rannat ovat pääosin karuja, mutta erityisesti Kaakonlampi ympäristöineen on rehevää lehtipuuvaltaista aluetta, mikä näkyy selvästi alueen lajien runsautena (lammelta havaittiin yhteensä 20 lajia, joista mm. mustakurkku-uikku, nokikana, kultarinta ja kerttujen suurehko määrä indikoivat alueen rehevyyttä). Lisäksi alueen linnustoa monipuolistavat selvästi avoimia ympäristöjä suosiville lajeille (kertut, kuovi) soveltuvat pelto- ja pensaikkoalueet sekä ns. kulttuurilajistolle (pikkuvarpunen, västäräkki, pääskyt) soveltuvat asutetut alueet.

Uhanalaisista lajeista havaittiin harmaapäätikka, käki ja tiltalti. Lisäksi pikkutikasta on aiemmin tehty havaintoja useammasta paikasta. Luontodirektiivin liitteen I lajeista havaittiin harmaapäätikka, kalatiira, kuikka, laulujoutsen, mustakurkku-uikku ja palokärki. Näistä harmaapäätikka ja mustakurkku-uikku pesivät varmasti alueella.

Alueen linnustollista arvoa kokonaisuutena nostavat vaihtelevat ja toisistaan selvästi poikkeavat, lukuisat erilaiset elinympäristöt. Samoin alueella on tavanomaista talousmetsää selvästi iäkkäämpiä metsäalueita. Kokonaisuutena alueen linnuston kannalta olennaista olisi säilyttää tämä nykyinen kirjava elinympäristöjen valikoima, kiinnittäen erityistä huomiota Kaakonlammen alueeseen ympäristöineen sekä vanhojen metsien ja erityisesti rehevempien lehtolaikkujen säilyttämiseen. Kuvan 4-1 karttaan on rajattu linnustollisesti merkittävät ympäristöt sekä näiden ulkopuolella sijaitsevat uhanalaisten lintulajien havainnot.

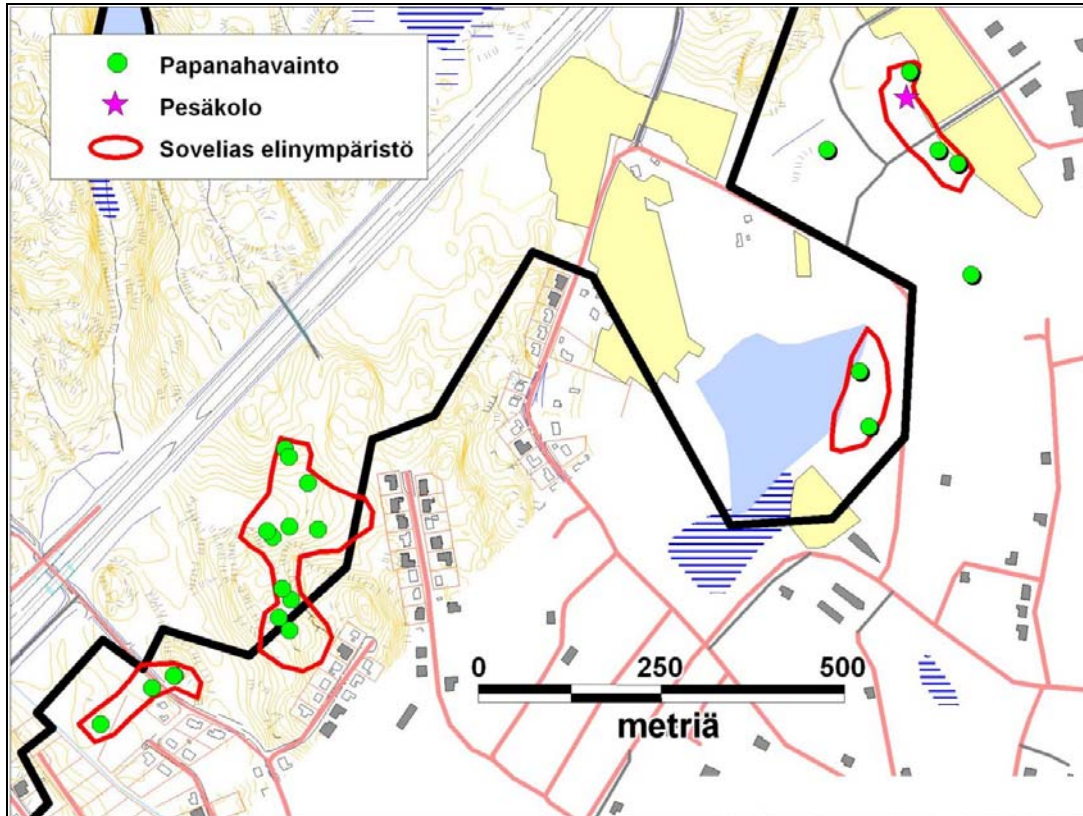


Kuva 4-1. Linnustollisesti merkittävät kohteet sekä uhanalaishavainnot.

#### 4.3.2 Muu eläimistö

##### Liito-orava

Selvitysalueen lounaisosassa, moottoritien eteläpuolella, on yksi selvä liito-oravaesiintymä sekä sen eteläpuolelta toinen, mahdollisesti ruokailuun ja liikkumiseen käytetty alue tai osa koiraan reviiriä. Samalla alueella Kaakonlammen ympäristössä on liito-oravalle sopivaa elinympäristöä ja aikaisempia havaintoja lajista. Moottoritien pohjoispuolella on lajille soveltuvia elinympäristöjä, mutta mahdollisesti moottoritien estevaikutuksen takia lajia ei pohjoispuolella havaittu. Kuvassa 4-2 on esitetty liito-oravan elinympäristöt selvitysalueella.



**Kuva 4-2. Liito-oravan elinympäristöt. Havainnot on esitetty pisteinä. Punaisella rajattu alue kuvaa lajille soveliaista elinympäristöä.**

### Lepakot

Lepakkolajit viihtyvät lajista riippuen erilaisissa ympäristöissä. Yleisin lepakkolaji on pohjanlepakko, joka on levinnyt koko maahan. Pohjanlepakko hyötyy ihmistoiminnasta ja se hyödyntää mm. avoimia alueita, kuten teitä, saalistaessaan. Viiksisiiapat ovat metsissä viihtyviä lepakoita, jotka suosivat metsien pienialaisia aukkopaiikkoja. Vesisiipat nimensä mukaisesti käyttävät saalistamiseen vesistöalueita pienistä lammista ja ojista vesistöjen suojaisiin lahtiin. Lepakot viettävät päiväaikansa puun koloissa, kalliohalkeamissa sekä rakennuksissa.

Tässä työssä alueen merkitystä lepakoille arvioitiin sopivien elinympäristöjen ja päiväpiiloiksi sopivien paikkojen perusteella.

Alueella on useampia pieniä lahdenpoukamia, joiden rantapuusto on leppävaltaista. Kyseiset ympäristöt soveltuvat hyvin vesisiipalle. Näistä merkittävin on Laajalahden poukama. Todennäköisesti myös pohjanlepakkoa tavataan puoliavoimissa ja avoimissa ympäristöissä. Maastoinventointien yhteydessä alueelta ei löydetty kallionhalkemia, joita lepakot voisivat hyödyntää päiväpiiloina. Ranta-alueilta ei myöskään havaittu merkittäviä kolopuita, joita mm. vesisiippa voisi hyödyntää. Tulosten perusteella arvioiden alueella ei ole merkittäviä päiväpiilopaikkoja tai talvehtimipaikkoja lepakoille. Ranta-alueilla voi olla merkitystä saalistusalueina, erityisesti Laajalahden poukamalla.

### Muut lajit

Selvitysalueelta on tehty vuonna 2005 havainto uhanalaisesta rantakäärmeestä Pitkäniemen rantakalliolta.



Muutoin alueen nisäkäslajisto koostuneen tavanomaisesta lajistosta. Mäyrästä tai saukosta ei tehty havaintoja eikä alueella ole saukolle sopivia pesimisympäristöjä. Hyönteislajistoa ei kartoitettu.

Ruotsalaisen luontaisia kalalajeja ovat mm. hauki ja ahven. Järveen istutetaan lisäksi mm. kuhaa, siikaa ja järvitaimenta. Selvitysalueen ranta-alueista hauen kutualueiksi soveltuvat matalarantaiset, korte- ja ruokopeitteiset lahdelmat. Muutoin ei ole tiedossa, että alueella olisi erityisiä kutualueita.

### 4.3.3 Kasvillisuus

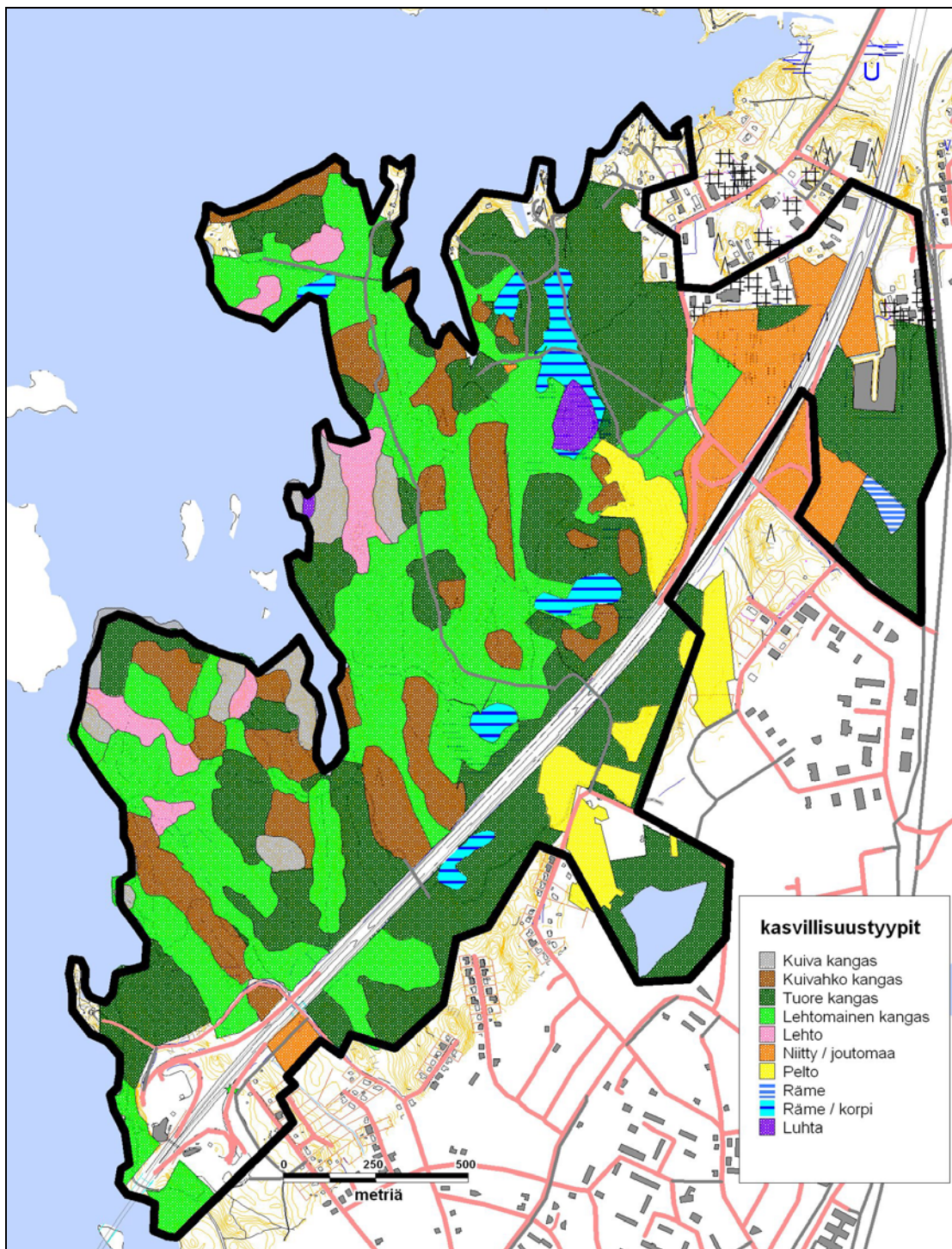
Vallitseva kasvillisuustyyppi rinteillä ja niiden alustoissa on lehtomainen kangas. Tuoreen kankaan osuus on selvästi pienempi ja ne keskittyvät alueen koillisosaan. Kalliopaljastumia on paljon ja ne ovat vaihtelevasti peitteettömiä, jäkälä- tai varpuvaltaisia tyypillisesti kitukasvuisia mäntyjä kasvavia alueita.

Rehevin kasvillisuus on keskittynyt alueen länsiosaan ja Pitkäniemen alueelle, jossa kallioperä on emäksistä amfiboliittia. Kuvassa 4-3 on esitetty alueen kasvillisuustyyppit. Alueen lehdot ovat keskittyneet kallioiden välisiin painanteisiin. Tyypiltään lehdot ovat tuoreita tai kosteita. Lajistollisesti alueen lehdot ovat varsin samankaltaisia. Tyypillisiä lajeja ovat lehtokuusama, sudenmarja, näsiä, sormisara, sinivuokko, ketunleipä, oravanmarja sekä saniaiset. Kosteissa lehdossa saniaiset ovat vallitsevia, etupäässä hiirenporras. Puusto on lehtipuuvaltaista kuusen ollessa vähäisemmin edustettuna. Tyypillisesti haapaa esiintyy runsaasti sekä paikasta riippuen koivua ja leppää.

Lehtomaiset kankaat ovat alueella hyvin yleisiä. Useissa paikoissa lehtomaisella kankaalla esiintyy yksittäin puhtaita lehtolajeja, lähinnä alueella jokseenkin yleisesti esiintyvä lehtokuusama. Tyypillisesti ruohovartisten osuus on suuri ja monin paikoin sananjalka esiintyy runsaana. Kenttäkerroksen muuta lajistoa ovat mm. mansikka, oravanmarja, paikoin ketunleipä sekä sinivuokko. Alueen lehtomaisten kankaiden vaihtelu ilmenee pääasiassa puuston perusteella. Osassa aluetta puusto on varttunutta tai vanhaa sekametsää, muutamien paikoin vanhaa kuusikkoa. Suurin osa lehtomaisista kankaista on kuitenkin jossain määrin metsänkäsittelytoimien piirissä eikä lahoppua erityisemmin esiinny.

Tuoreet kankaat sijoittuvat selvitysalueen koillisosaan sekä muualla useimmin lehtomaisia kankaita korkeammalla sijaitseville alueille. Tyypillisesti metsät ovat kuusi- tai mäntyvaltaisia riippuen metsänkäsittelystä. Kenttäkerroksessa vallitsee mustikka ja sananjalka, paikoin esiintyy puolukkaa sekä harvennetuilla alueilla metsäkastikkaa.

Kuivahkot kankaat sijoittuvat murren välisille kallioalueille. Kartassa ei ole eroteltu kuivahkoilla kankailla esiintyviä pienehköjä kuivien kankaiden tai karukkokankaiden laikkuja, joita kuitenkin yleisesti esiintyy useimmilla kuivahkon kankaan alueilla pienialaisina. Kuivahkot kankaat ovat männyn luonnehtimia varpuvaltaisia ympäristöjä. Tyypillisimmät varvut ovat puolukka, mustikka sekä paikoin kanerva.



Kuva 4-3. Selvitysalueen kasvillisuustyypit.

Kuivat kankaat ja karukkokankaat sijoittuvat pääasiassa ranta-alueille, joissa on paljon kalliopaljastumia. Kuivilla kankailla pohjakerros on monin paikoin jäkäläpeitteinen (poronjäkälä). Karukkokankaille on tyypillistä vähäinen pohjakasvillisuus ja kitukasvuiset männyt.

#### 4.3.4 Uhanalaiset ja rauhoitetut kasvilajit

Alueelta ei tehty havaintoja uhanalaisista kasvilajeista eikä alueelta ole aiempia havaintoja uhanalaisista lajeista.

Rauhoitetuista kasvilajeista alueella esiintyy kämmekkäkasveihin kuuluva valkolehdokki (*Platanthera bifolia*). Lajin kasvupaikkoja ovat lehtomaiset kankaat ja lehdot. Laajalahden alueella valkolehdokkia esiintyy Pitkäniemen lehdossa ja lehtomaisella kankaalla.

#### 4.3.5 Luonnonsuojelulain 29§:n luontotyypit

Alueella on kaksi metsälehmuskasvustoa, jotka ovat tulkittavissa luonnonsuojelulain 29§:n mukaisiksi lehmusmetsiköiksi.

**Saittalahden lehmusmetsikkö** (kohde nro 3) sijaitsee kallioiden välisessä pohjoiseen viettävässä rinteessä, sen yläosassa. Järeärunkoisia lehmuksia on yli 20 kpl suhteellisen tiiviinä metsikkönä. Seassa ja reunamilla kasvaa haapaa. Kohde rajautuu selväpiirteisesti kalliorinteisiin. Aluskasvillisuus on kastikkavaltaista. Lehmusmetsikkö on osa laajempaa kokonaisuutta, joka käsittää lehtoa ja lehtokorpea. Alueella on myös lähde, joka ei kuitenkaan ole luonnontilainen (lähteeseen on asennettu rengas ja sitä on suullisen tiedon mukaan aiemmin käytetty talousvetenä).



Kuva 4-4. Saittalahden lehmusmetsikköä.

**Pitkäniemen lehmusmetsikkö** (kohde nro 4) sijaitsee kalliorinteeseen rajautuvassa tuoreessa lehdossa, joka vaihettuu kaakkoon päin kosteaksi lehdoksi ja lehtokorveksi. Puumaisia lehmuksia kasvaa kahtena erillisenä ryhmänä. Halkaisijaltaan yli 7 cm lehmuksia on kaikkiaan yli 20 kpl. Lisäksi alueella kasvaa monihaaraisia runkoja. Kenttäkerrosta luonnehtivia lajeja ovat suhteellisen

runsaana esiintyvä lehtokuusama, näsiä, sinivuokko, sananjalka, vadelma sekä nuokkuhelmikkä. Puusto on koivuvaltaista ja harvahkoa.



**Kuva 4-5. Pitkäniemen lehmusmetsikköä.**

Edellä mainittujen kohteiden lisäksi metsälehmusta kasvaa yksittäin tai muutaman rungon ryhminä Pitkäniemessä sekä Saitalahdelta etelään johtavan painanteen rinteillä. Lehmusten vähäisen määrän ja puiden pienen koon vuoksi kohteet eivät ole määriteltävissä luonnonsuojelulain 29 §:n jalopuumetsiköiksi.

#### **4.3.6 Metsälain 10§:n arvokkaat elinympäristöt**

Alueen pienipiirteisyydestä ja vaihtelevasta maastosta johtuen metsälain 10 §:n tarkoittamia arvokkaita elinympäristöjä on alueella suhteellisen paljon. Yleisenä tyyppinä voidaan pitää esimerkiksi vähätuottoisia kallioalueita, joita esiintyy alueella vaihtelevan kokoisina. Myös pienialaisia lehtolaikkuja tiukasti tulkiten on useita, mutta näistä monet esiintyvät lehtomaisilla kankailla pieninä laikkuina. Seuraavassa on esitetty ne kohteet, jotka ovat edustavat kunkin tyyppin arvokkaimpia kohteita.

5. Vähätuottoinen rantakallio. Maisemassa selvästi erottuva Saitalahden rantakallio. Kallio on osittain poronjäkäläpeitteinen, osin kasvillisuudesta avoin. Kitukasvuista mäntyä kasvaa harvakseltaan. Kohde on osa Saitalahden muodostamaa kokonaisuutta.

6. Lehtolaikku. Pienialainen rinteiden lehtolaikku, jossa kasvaa muutama metsälehmus. Lehtolajisto alueelle tavanomaista: lehtokuusama, kivikkoalvejuuri ja sormisara.

7. Lehto / lehtokorpi. Lehmusmetsikköön liittyvä järveen laskeva lehtorinne, joka on osittain lehtokorpea. Painanteessa on epäselvä kausipuron uoma. Puusto on kuusivaltaista. Kenttäkerroksessa näsiä, metsäalvejuuri, lehtokuusama, sudenmarja, käenkaali ja oravanmarja. Korpimaisuus tulee esiin lähinnä rahkasammalten esiintymisenä.

8. Louhikko. Louhikkoinen, jyrkkä kalliorinne. Rinteen alaosassa kasvaa haapaa sekä lehtokuusamaa.

10. Lehto. Kallioiden välisellä alueella kasvaa erittäin runsaasti haapaa. Aluskasvillisuus on rehevää koko alueella, mm. hiirenporrasta kasvaa laajoina kasvustoina. Kallioiden reunoilla tavataan mm. näsiä, kivikkoalvejuuri ja lehtokuusama.

11. Lehtolaikku. Kalliorinteessä sijaitseva pienialainen lehto, jossa kasvaa muutama lehmus. kenttäkerroksessa näsiä, sormisara, lehtokuusama, sinivuokko ja sananjalka. Kohteena pienialainen.

12. Vähätuottoinen kallioalue. Pitkäniemen pohjoisrannan karuja kallioita, joilla kasvaa kitukasvuisia mäntyjä. Kallio on osittain jäkäläpeitteinen.

13. Luhta. Laajalahden pohjukan luhta on selvitysalueen edustavin luhta. Kohde muodostaa laajemman kokonaisuuden sen eteläpuoleisen saniaislehdon kanssa. Alueella tavattiin keväällä useita vesilintuja levähtämässä.

14. Pienialainen luhta.

15. Pienialainen luhta.

16. Pienialainen luhta.

17. Pienialainen luhta, joka on muodostunut pienen saaren ja mannerrannan väliin. Edustavaa luhtalajistoa.

18. Vähätuottoinen kallioalue. Harvaa männikköä kasvava kallioalue, joka on poronjäkälän peittämä. Edustavimpia kohteita alueella.

19. Vähäpuustoinen suo. Pieni nevalaikku rämeen keskellä. Rämeosa on reunoilta hieman muuttunut ojituksesta johtuen.

28. Rantakalliot. Laajempi rannan avokallioalue, jossa yksittäisiä kitukasvuisia mäntyjä.

#### **4.3.7 Vesilain 15a ja 17a §:n kohteet**

21. Luonnontilainen uoma. Rannan tuntumassa puro on tulkittavissa luonnontilaiseksi uomaksi, jonka reunoilla kasvaa harvahkoa tuomipensaikkaa. Yläosasta uoma ei ole luonnontilainen, jonka vuoksi se ei ole erityisen edustava kohde.

22. Luonnontilainen uoma. Uoma saa alkunsa kuusi- ja haapavaltaisesta metsikköpainanteesta. Yläosassa on paikoin ojituksia eikä uoma vastaa luonnontilaista. Alaosa on tulkittavissa luonnontilaiseksi. Uoma on paikoin epäselvä.

#### 4.3.8 Muut kohteet

24. Kallioiden välinen hieman kostea kuusikkonotkelma. Kohde olisi nykyistä edustavampi ilman äskettäin tehtyä puuston harvennusta. Vanhaa kuusikkoa on kuitenkin säilynyt. Saittalahteen laskee noro, jonka yli on vedetty polku-ura ja jonka suisto lahden pohjukassa on korpimainen. Kallioiden reunoilla kasvaa lehmusta yksittäin.

25. Maisemassa erottuva vanha mänty. Hieman metsän piiloon jäävä vanha mänty.

26. Haukilampi. Umpeenkasvanut lampi, jonka ympäristä on ojitettu. Muusta poikkeava ympäristö. Alueen laajin ruovikko, jota reunustaa kostea suuruohokasvillisuus.

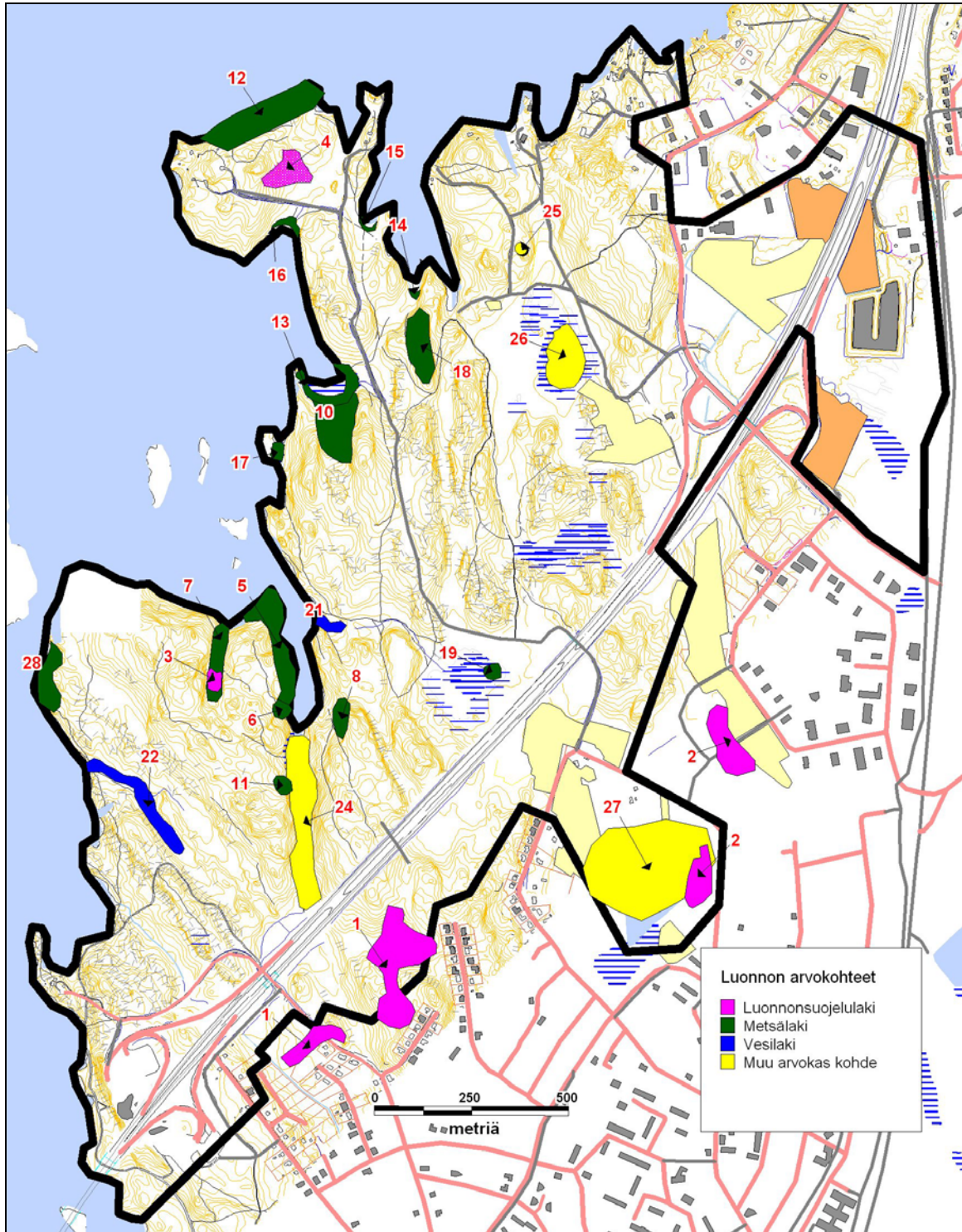
27. Kaakonlampi. Lammen ympäristössä on asutusta ja laajalti lehtipuupensaikkaa. Itäpuolella on varttunutta mänty-koivumetsää, johon liittyy tien toisella puolella haavikoita. Kaakonlammella on linnustollista merkitystä.

#### 4.4 Yhteenveto

Selvitysalue on luonnoltaan monimuotoista ja pienipiirteistä. Pääosa arvokkaista luontokohteista keskittyy alueen länsiosaan. Paikoin esiintyvät vanhat metsiköt lisäävät alueen monimuotoisuutta, jota täydentää myös koillisosan avoimet ja puoliavoimet ympäristöt. Alueella on useita lehtoja, joista osa on hyvin pienialaisia. Lehdot ovat varsin samankaltaisia keskenään samoin kuin vähätuottoiset kallioalueet. Kuvan 4-6 karttaan on koostettu kohteet, jotka on arvioitu luonnon monimuotoisuuden kannalta keskeisiksi. Viheryhteyksiä on tarkasteltu koko selvityksen yhteenvedossa.

Kokonaisuutena tarkasteltuna luonnoltaan monipuolisen ja eheän kokonaisuuden muodostaa Saittalahden länsipuoleinen osa selvitysalueesta rajautuen etelässä moottoritiehen. Kyseisellä alueella topografia on hyvin vaihtelevaa ja kasvillisuustyyppien kirjo on moninainen käsittäen vanhoja kuusikoita, lehtoja, kuivia kalliolehtokankaita sekä vaihtelevia sekametsiä.

Moottoritie on merkittävä leviämiseneste, joka erottaa läntisen osan ekologiselta kannalta omaksi eristyneeksi alueeksi.



Kuva 4-6 Selvitysalueen kohteet, joihin sisältyy luontoarvoja. Kohdenumerointi viittaa tekstin kohdenumerointiin.

## 5 YHTEENVETO TULOKSISTA

### 5.1 Kulutuskestävyys

Luonnon kulutuskestävyys määräytyy erilaisten maaperällisten tekijöiden (topografia, maalaji, kosteus) ja biottisten tekijöiden (kasvillisuustyyppi, kasvilajisto) vuorovaikutuksena. Äärevät ilmasto-olosuhteet vähentävät kasvillisuuden kulutuskestävyyttä. Kulutuskestävyys vaihtelee samassa kangasmetsätyypissä kasvillisuuden iän ja valoisuuden mukaan. Puuston tiheyden kasvaessa kulutusta kestävien lajien määrä vähenee. Samaten eri puulajit kestävät tallesta eri lailla, esim. kuusi kestää kulutusta heikosti, koska sen juuristo kulkee lähellä maan pintaa.

Mikään kasvupaikkatyyppi ei kestä jatkuvaa kulutusta muuttumatta. Yleensä kulutukselle kestävimpiä kasvilajeja ovat pienikokoiset lajit, ja joilla on mätästävä tai ruusukemainen kasvutapa, syväälle tunkeutuvat juuret sekä pieni lehtipinta-ala. Pellot, niityt ja jossain määrin rakennettu ympäristö voidaan luokitella hyvin kulutusta kestäviin, koska heinämaisaiset kasvilajit kestävät hyvin kulutusta, yleensä niiden määrä vain lisääntyy tallauksessa.

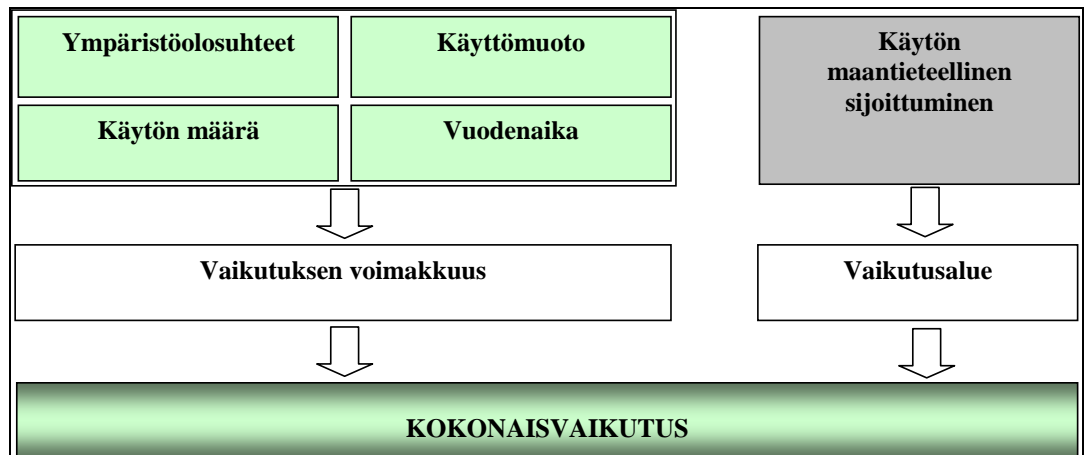
Metsäkasvillisuudessa kenttäkerroksen lajit ovat herkempiä kulutukselle kuin pohjakerroksen lajit. Metsissä kulutuksen johdosta polut levenevät ja vähitellen kasvupaikan oma kasvilajisto häviää ja korvautuu paremmin kulutusta kestäville heinälajeilla

Suokasvillisuuden kulutuskestävyys määräytyy lähinnä maaperän kosteuden mukaan. Suotyypeistä kestävimpiä ovat puustoiset suot sekä rämeet ja korvet. Ojitettujen soiden kuivuessa ja muuttuessa kangasmetsien soistumiksi maaperän kantavuus ja kulutuskestävyys paranee.

Kasvillisuuden kulutuskestävyys voidaan luokitella seuraavasti (Nenonen, 1990):

1. Hyvä	niityt, pellot, rakennettu ympäristö
2. Kohtalainen	lehdot, lehtomaiset kankaat, tuoreet kangasmetsät, kuivahkot kangasmetsät (tuoreemmat)
3. Melko heikko	kuivahkot kangasmetsät (kuivemmat), puustoiset suot
4. Heikko	kuivat kangasmetsät, avosuot
5. Erittäin heikko	karukkokankaat, kalliokasvillisuus, lentohiekka- ja dyynialueet, lähteiköt, märät avosuot





Kasvillisuuden ohella kulutuskestävyydessä on syytä kiinnittää huomiota maaperän kulutuskestävyyteen. Yleisesti lajittumattomat maalajit kestävät kulutusta paremmin kuin lajittuneet, johtuen niiden laajasta raekokovalikoimasta. Luonnon kulutuskestävyyteen vaikuttaa edellä mainittujen maaperätekijöiden ja kasvillisuuden lisäksi myös rinteiden kaltevuus. Yleistettynä voidaan sanoa, että kaltevuuden kasvaessa kulutuskestävyys pienenee ja eroosioherkkyys kasvaa.

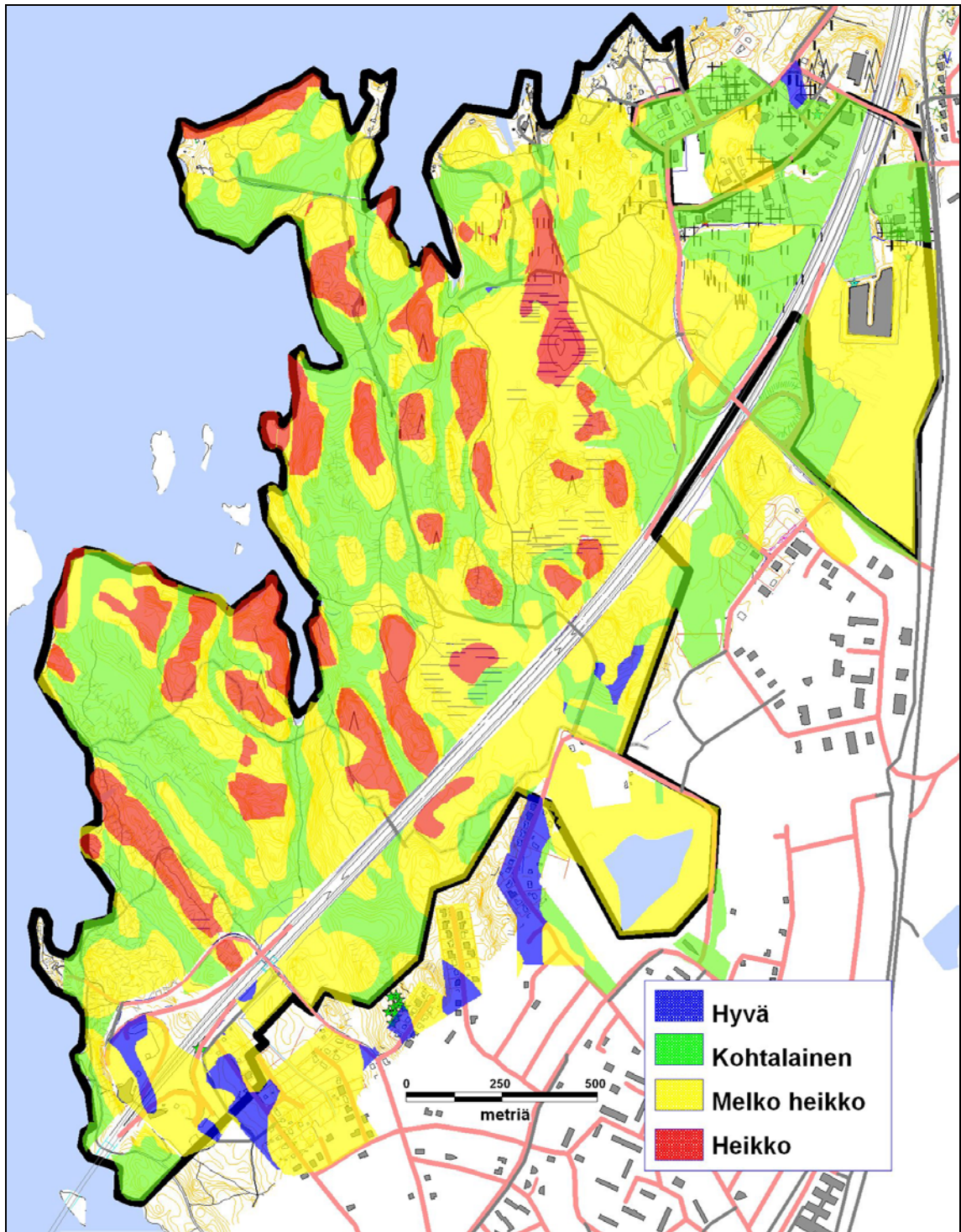
<span style="color: green;">■</span>	Hyvä kulutuskestävyys	
<span style="color: red;">■</span>	Heikko kulutuskestävyys	
Kosteat ympäristöt	Kangasmaat /pellot	Karut / kuivat ympäristöt
Karkea, lajittumaton		Hienojakoinen, lajittunut
Kaltevuus kasvaa=>		

Kulutuskestävyydellä voidaan mitata elottoman ja elollisen luonnon kykyä sietää erityyppistä räsitusta. Luonnon kulutuskestävyydestä puhuttaessa kasvillisuuden sietokykyä pidetään määräävimpänä tekijänä. Keskeisiä tekijöitä kasvillisuuden kulutuskestävyydessä ovat tallauksensietokyky sekä toipumiskyky. Yleistäen voidaan sanoa, että heinät ja ruusukemaiset kasvit kestävät hyvin tallausta, kun taas leveälehtiset kasvit sekä varvut ja pensaat ovat herkkiä. Erityisen herkkiä ovat jäkälät. Mustikka- ja puolukkatyyppin kankaat ovat kulutusta vastaan kestävämpiä kuin kuivahkot ja sitä karummat kankaat ja toisaalta hyvin rehevät kasvillisuustyypit. Lehdot ovat herkkiä, mutta niiden kasvillisuuden nopea uudistuminen parantaa kulutuskestävyyttä.

Topografia vaikuttaa kulutuskestävyyteen siten, että kaltevuuden kasvaessa kulutuskestävyys pienenee ja eroosioherkkyys kasvaa. On havaittu, että kaltevuuden tai kosteuden kasvaessa polut usein levenevät ja haaroittuvat. Erityisen herkkiä kulumiselle ovat hienosta sedimentistä koostuvat alueet, kuten dyynit.

Laajalahden alue on maaperäolosuhteiltaan pääasiassa hyvin tai kohtalaisesti kulutusta kestävä. Hienojakoisia tai eloperäisiä maalajeja on lähinnä soistumisissa, lampien ympäristöissä sekä alueen koillisosassa. Kasvillisuus on erityisen

kulutusherkkää kallioisilla alueilla sekä jyrkissä rinteissä. Lehtomaisten kankaiden ja tuoreiden kankaiden kulutuskestävyys on sen sijaan verraten hyvä, ja nämä tyypit ovatkin alueella yleisimpiä. Lehdot eivät kestä kulutusta yhtä hyvin kuin edellä mainitut, mutta toisaalta niiden toipumiskyky on hyvä. Kuvassa 5-1 on esitetty selvitysalueen kulutuskestävyys luokiteltuna neljään luokkaan. Luokitus on yhdistelmä kasvillisuuden ja maaperän kulutuskestävyydestä.

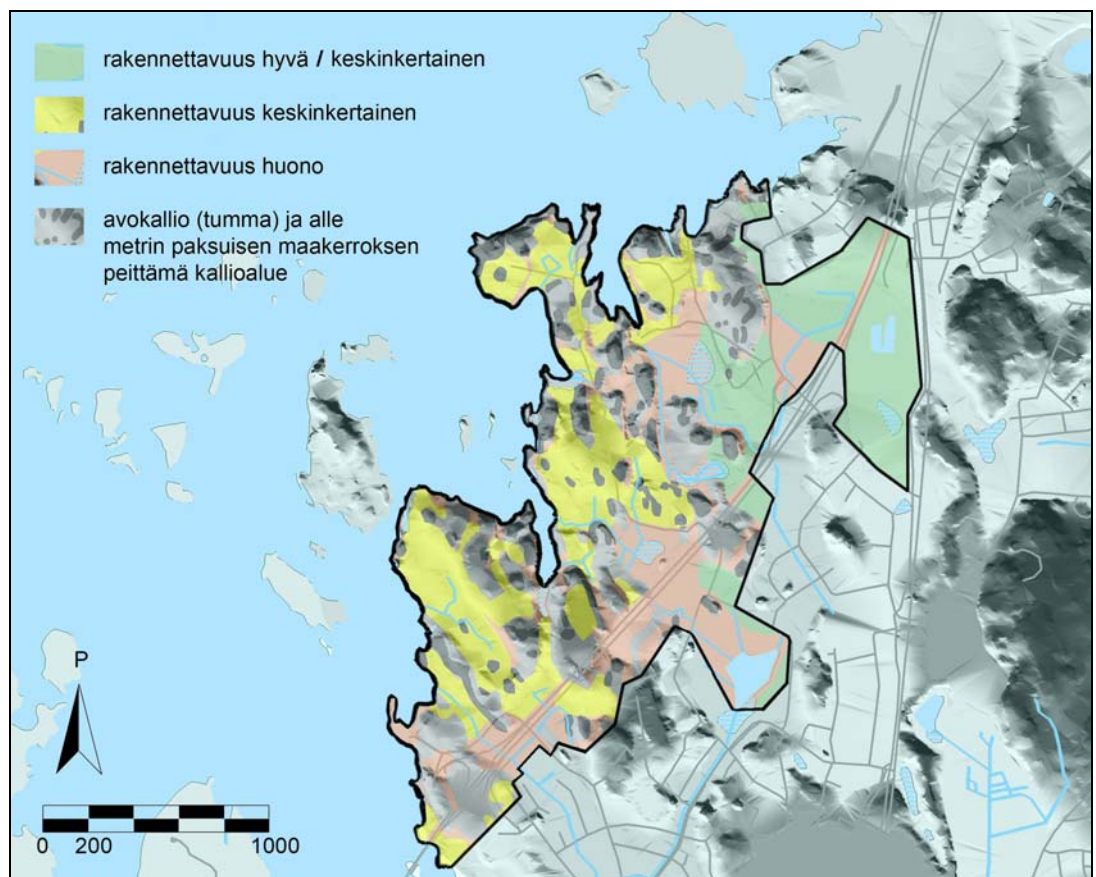


Kuva 5-1. Selvitysalueen maaston kulutuskestävyys. Analyysi perustuu kasvillisuuden ja maaperän kulutuskestävyyteen.

## 5.2 Rakennettavuus

Selvitysalueen rakennettavuutta on tarkasteltu maaperäolosuhteiden ja maaston kaltevuuden perustella. Selvitysalue on jaettu rakennettavuudeltaan kolmeen luokkaan: rakennettavuus on hyvä / keskinkertainen, rakennettavuus on keskinkertainen tai rakennettavuus on huono.

Rakennettavuudeltaan hyvillä / keskinkertaisilla alueilla maaperä on hyvin kantavaa soraa, hiekkaa tai karkeaa hietaa. Sora ja hiekka-alueet ovat routimattomia, mutta hieta-alueiden rakennettavuus riippuu maakerrosten paksuudesta ja raakoosta ja se tulee määrittää tarkemmilla maaperätutkimuksilla. Nämä alueet ovat topografialtaan hyvin tasaisia eikä niillä sijaitse lainkaan jyrkkiä rinnealueita. Rakennettavuudeltaan hyvät / keskinkertaiset alueet sijaitsevat pääasiassa selvitysalueen itäreunassa, lähimpänä Heinolan harjuselännettä.



Kuva 5-2. Selvitysalueen rakennettavuus.

Rakennettavuudeltaan keskinkertaisilla alueilla maaperä on kohtalaisen routivaa ja yleensä kantavaa hiekkamoreenia. Alueella sijaitsee kuitenkin runsaasti lohkareita ja kallioita. Moreenin laatu routimisen suhteen tulee tarkistaa maaperätutkimuksilla. Nämä alueet sijaitsevat selvitysalueen länsireunalla kallioselänteiden vyöhykkeellä ja ovat topograafisesti vaihtelevampia. Rakennettavuudeltaan keskinkertaisilla alueilla suurin osa rinnealueista on kaltevuudeltaan alle 10 % (1:10), jolloin rakentamisen ja tiestön sijoittaminen maastoon ei yleensä vaadi erityisiä toimenpiteitä, kuten tukimuureja tai maastoleikkauksia. Kaltevuuden kasvaessa rakentamisen ja tiestön sijoittaminen maastoon vaikeutuu ja saattaa vaatia erityistoimenpiteitä, jolloin myös

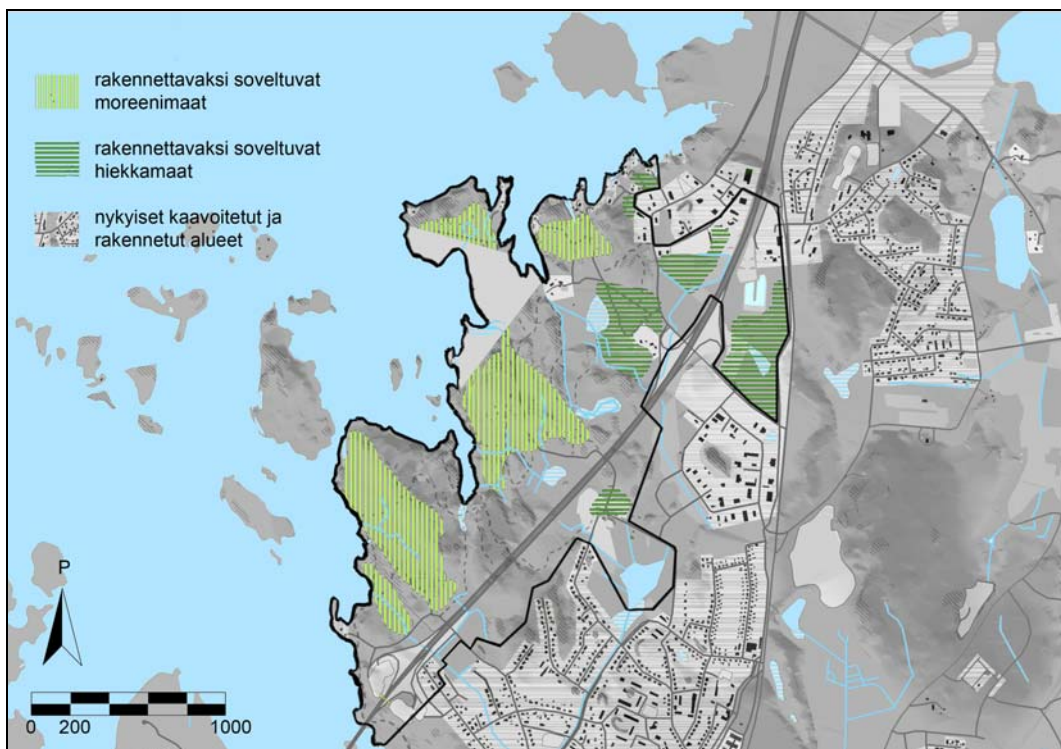
maisemakuvalliset haitat monesti lisääntyvät (luiskien kasvillisuuden hidas palautuminen, eroosio jne.).

Rakennettavuudeltaan huonoilla alueilla maaperä on voimakkaasti routivaa ja heikosti kantavaa turvetta tai hienorakeisia maalajeja. Myös maastonmuodoilta erittäin jyrkkiäpiirteiset ja vaihtelevat kallioalueet on luokiteltu tähän ryhmään. Näillä alueilla maaperä soveltuu erityisen heikosti rakentamiseen tai rakentaminen vaikeaa ja kallista. Avokallioalueet ja kallioalueet, jotka ovat alle metrin paksuisen maakerroksen peittämiä, on otettu tarkastelussa erilleen. Näille kallioalueille rakentaminen on mahdollista, mutta koska kaivuominaisuudet ovat huonot, on rakenteiden perustaminen vaikeampaa ja kalliimpaa kuin rakennettavuudeltaan hyvillä alueilla.

### 5.3 Rakennettavaksi soveltuvat alueet

Selvitysalueelta on rajattu alueet, joille uudisrakentaminen ensisijaisesti soveltuisi. Alueet ovat rakennettavuudeltaan hyviä tai keskinkertaisia alueita. Alueiden muodostuksessa on huomioitu sekä maisema- että luontoselvityksessä esiin nousseet arvokkaat alueet, jotka tulisi säilyttää nykyisellään. Myös maisemalliset ongelmakohdat on huomioitu. Ensisijaisesti tämä tarkoittaa selvitysalueen halki kulkevaa moottoritietä, jonka ympärille tulisi jättää vähintään 150 metrin puskurivyöhyke pienhiukkasten ja melun aiheuttamien terveyshaittojen takia. Lisäksi on huomioitu nykyisen yhdyskuntarakenteen luonne ja sijoittuminen selvitysalueella.

Parhaiten rakennettavaksi soveltuvat alueet on jaettu kahteen eri luokkaan, hiekkaja moreenimaihin. Ne ovat maisemallisesti erilaisia ja rakentaminen tulee toteuttaa niillä eri tavalla.



Kuva 5-3. Rakennettavaksi soveltuvimmat alueet.

### **Rakennettavaksi soveltuvat hiekka- ja hiesumaat**

Rakennettavaksi suositeltavat hiekka- ja hiesumaat ovat luonteeltaan tasaisia ja luontotyyppiltään reheviä. Rakentaminen voi näillä alueilla olla tiiviimpää ja tehokkaampaa.

Moottoritien länsipuolella selvitysalueen pohjoisosassa rakennettavuudeltaan suositeltavat alueet tarjoavat lähinnä täydennysrakentamismahdollisuuden Suokannaksen alueelle. Olemassa oleva miljöö ei mahdollista asuinrakentamista alueelle. Uusi-Sukuran tilan ympärillä on maasto- ja maaperäolosuhteiden puolesta hyvää rakennusmaata. Tilan pellot ovat kuitenkin ainakin toistaiseksi viljelykäytössä ja luovat maisemallisesti ehjän kokonaisuuden selvine metsänreunoineen. Mikäli alue hyödynnetään rakentamiseen, tulee se suunnitella ja toteuttaa kokonaisuutena.

Moottoritien itäpuolella sijaitsevat rakennettavaksi suositeltavat hiekkamaat mahdollistavat olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta täydentävän ja jatkavan pientalorakentamisen.

### **Rakennettavaksi soveltuvat moreenimaat**

Moreeni- ja kallioselänteiden alueella luonnonympäristö ja maisemarakenne ovat luonteeltaan varsin pienipiirteiset ja vaihtelevat ja samaa mittakaavatasoa tulee noudattaa myös uudisrakentamisen suunnittelussa.

Maisemalle tyypilliset esiin nousseet kallion lohkoliikunnat tulisi säilyttää myös rakennetussa ympäristössä. Alueen vesitalous muodostuu lukuisista pienistä uomista, joiden huomioiminen ja säilyttäminen on tärkeää kasvillisuuden säilymisen kannalta. Erityisesti luontoselvityksessä osoitettu Juornatjoenlahdelle laskevan puron ympäristö on säilytettävä omana ekologisenä kokonaisuutenaan ja erotettava rakennetusta ympäristöstä.

## **5.4 Selvitysaineistojen hyödyntäminen ja suositukset alueen jatkosuunnittelulle**

Tämä selvitysaineisto toimii jatkossa osayleiskaavoituksen lähtöaineistona. Perusanalyysien avulla pystytään alueen suunnittelussa ja suunnitteluratkaisujen vaikutuksia arvioitaessa tutkimaan, miten uudet rakentamisalueet tai toiminnat sijoittuvat suhteessa maiseman eri osatekijöihin ja osatekijöiden muodostamiin kokonaisuuksiin.

Suunnittelun maisemallisia tavoitteita määriteltäessä tulee maisemaa ajatella geomorfologisen, ekologisen sekä kulttuurihistoriallisen kehityksen ja näiden vuorovaikutuksen tuloksena muotoutuneena kokonaisuutena. Maisemakuvasta muodostuu maisemakuva, maiseman sen hetkinen visuaalinen ilme. Maisemarakenteen ja maisematyyppien huomioimisen ja kehittämisen kautta myös maisemakuva kehittyy kestäväällä ja eheällä tavalla. Koska maisemakuva on tietyn maiseman kehitysvaiheen näkyvä muoto, olisi alueen kehittäminen ainoastaan maisemakuvallisista lähtökohdista lyhytnäköistä. Olennaista on pyrkiä koko maisemarakenteen kehittämisen kannalta ehjään ja luonteeltaan jatkuvaan suunnitteluratkaisuun.

Selvitysalue on tällä hetkellä melko rakentamaton ja maiseman arvot koostuvat ehjän luonnonympäristön muodostamasta kokonaisuudesta. Maiseman ja luonnon arvot voidaan parhaiten säilyttää ottamalla huomioon:

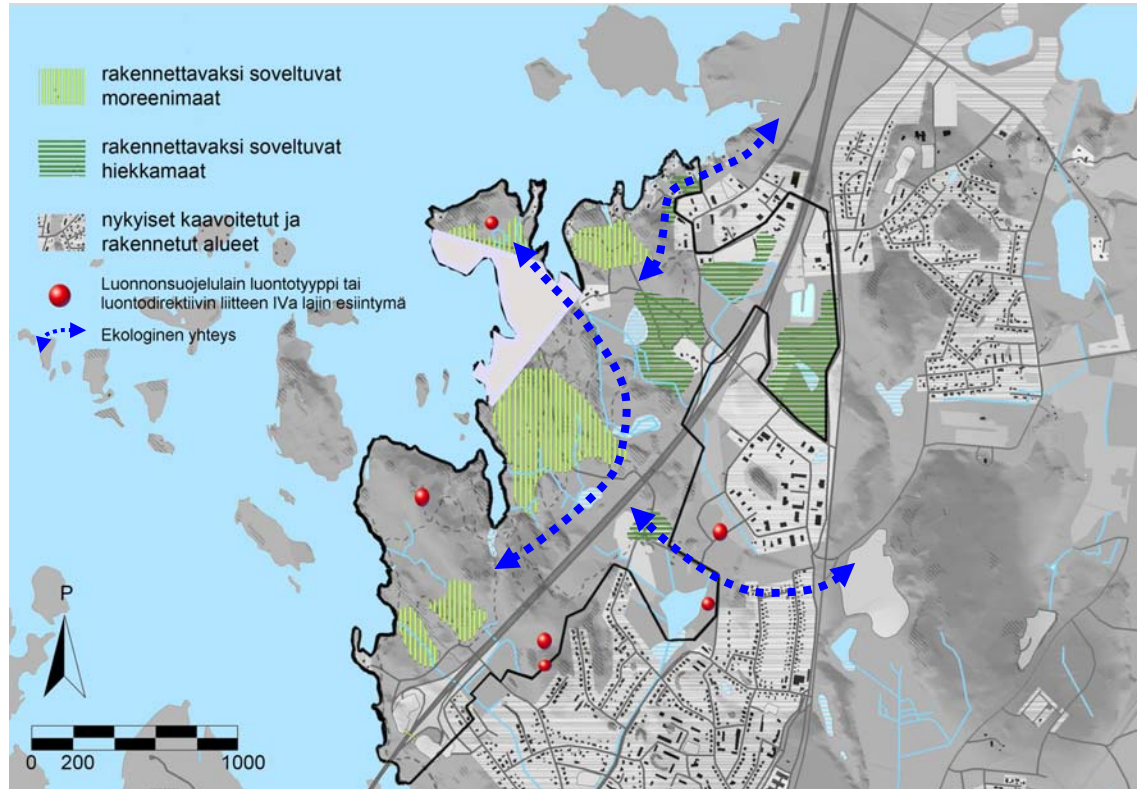
- yhtenäiset luonnonmaisema-alueet
- rakennetut luonteeltaan taajamamaiset alueet.

Maiseman erilaisten osa-alueiden luominen tarkoittaa rakennettujen alueiden selkeää rajaamista luonnontilaisista alueista ja esimerkiksi virkistyskäytön tarkkaa ohjaamista rakennettujen alueiden ulkopuolella. Myös uudisrakentaminen tulisi sijoittaa alueille, joilla ympäristön olosuhteet ovat rakentamisen kannalta edulliset ja joilla ei sijaitse maiseman tai luonnonympäristön arvokohteita.

Uudet rakentamisalueet tulisi suunnitella alueelle tyypillisiä rakentamisen tapoja ja mittakaavaa noudattaen. Heinolalaisen rakentamisen sijoittuminen ja mittakaava ovat perinteisesti olleet pienipiirteisiä ja hienovaraisesti alueen topografiaa seuraavia. Etenkin 40- ja 50- luvulla syntyneet pientalomiljööt ovat ehjiä ja maisemallisesti selkeitä kokonaisuuksia. Tasapainoinen maisemakuva perustuu pitkälti siihen, että maiseman eri elementit ovat sopusoinnussa keskenään: maiseman eri elementit sijoittuvat niille luonteenomaisille vyöhykkeille eivätkä vieraat elementit tai toimintojen volyyymi riko vyöhykkeiden yhtenäisyyttä.

Alueen jatkokäytössä tulee huomiota kiinnittää myös alueen lukuisiin pieniin pintavesiuomiin, jotka ovat alueella maisemallisesti merkittävä piirre. Niillä on myös vesitaloudellista merkitystä muun muassa kasvillisuuden säilymisen kannalta. Pintavesiuomia pitäisi hyödyntää jatkosuunnittelussa ekologisesti ja virkistyksellisesti potentiaalisina tekijöinä, joita ei tule perusteettomasti tuhota.

Kuvassa 5-4 on esitetty selvitysaineistojen perusteella laadittu suositus alueista, joihin rakentaminen voitaisiin keskittää. Analyysi perustuu maisema- ja luontoselvityksen tuloksiin. Selvitysalueen länsiosa suositellaan säilytettäväksi luonnonympäristönä (vrt. kuva 5-3), koska se muodostaa tällöin yhtenäisen laajemman luonnonympäristön kokonaisuuden, jolla on myös virkistyksellistä arvoa. Analyysin perusteella on esitetty myös ekologiset yhteystarpeet. Alueita, joilla esiintyy luonnonsuojelulain 29 §:n luontotyyppisiä tai luontodirektiivin liitteen IVa lajeja (liito-orava), ei voida osoittaa intensiiviseen rakentamiseen. Liito-oravan esiintymisalueilla rakentaminen tulee suunnitella niin, että lajin elinmahdollisuudet säilyvät.



**Kuva 5-4. Yhteenvetokartta suosituksista rakentamisen sijoittamiseksi. Ekologiset yhteydet ovat ohjeellisia.**

### Suosituksset erilaisten nykyisten miljöötyyppien alueille

Olemassa olevat asumisen, viljelyn ja vapaa-ajan asutuksen alueet muodostavat oman kokonaisuutensa selvitysalueen pohjoisosaan. Näille alueille on mahdollista sijoittaa täydennysrakentamista olemassa olevan miljöön mittakaavaa ja väljyyttä kunnioittaen.

Moottoritiemiljöö muodostaa alueelle oman kokonaisuutensa, jolla on oma mittakaavansa ja jota myös tarkastellaan pääsääntöisesti kovasta vauhdista. Kulku selvitysalueen länsipuolelle tapahtuu moottoritien yli ja näiden ylikulkujen maisemallinen eheys ja jatkuvuus ovat tärkeitä.

Teollisuus- ja varikkoalueet ovat oma toiminnallinen kokonaisuutensa selvitysalueella. Alueiden läheisyyteen ei tulisi sijoittaa asutusta ja niiden aiheuttama liikenne ja mahdolliset melu- ja hajuhaitat tulee huomioida osayleiskaavaa laadittaessa. Haittoja on myös mahdollista vähentää esimerkiksi suojavyöhykkeiden avulla mm. Sammontien varrella.

## SANASTO

**Lohkoliikunnot** ovat kallioperässä tapahtuvia pääasiassa pystysuuntaisia liikuntoja joiden seurauksena syntyy vajoamia eli kallioperän painumia ja horsteja eli kallioperää kohottava pystysuuntainen liikunto. Lohkoliikunnan muotoon vaikuttaa kallioperän rakennegeologiset ominaisuudet.

**Luonnonmaisema** tarkoittaa aluetta, jonka kehitykseen ovat vaikuttaneet pääasiassa vain luonnon omat prosessit

**Maisema** muodostuu elollisista ja elottomista tekijöistä sekä ihmisen tuottamasta vaikutuksesta, näiden keskinäisestä vuorovaikutuksesta sekä maiseman visuaalisesti hahmotettavasta ilmiasusta, maisemakuvasta.

Eurooppalaisen maisemayleissopimuksen mukaan maisema tarkoittaa aluetta sellaisena kuin ihmiset sen mieltävät ja jonka ominaisuudet johtuvat luonnon ja/ tai ihmisen toiminnasta ja vuorovaikutuksesta.

**Maiseman solmukohta** on useiden maisematekijöiden, -tilojen tai -tilasarjojen leikkauspiste tai risteyspaikka

**Maisemarakenne** muodostuu maiseman perustekijöiden keskinäisestä suhteesta ja vaihtelusta, jossa maiseman solmukohdat ja maamerkit jäsentävät maisemaa.

**Maisematila** on tila, jonka muodostavat maiseman perustekijät ja niiden keskinäiset suhteet. Maisematilat voivat olla selkeästi rajoittuvia tilakokonaisuuksia tai laajoja rajautumattomia avoimia alueita. Maisematilat voivat muodostaa tilasarjoja.

**Maisematyyppi** Maisema voidaan tyypitellä luonnonmaisemaksi ja kulttuurimaisemaksi sen mukaan, onko maisema ensisijaisesti luonnonelementtien tai ihmisen toiminnan tulosta. Tämän lisäksi maisemaa voidaan tyypitellä esimerkiksi maisemarakenteen, maisemakuvan, maankäytön, kulttuuripiirteiden, luonnonpiirteiden jne. perusteella. Yleisiä maisematyyppejä ovat esim. kaupunki-, saaristo-, järvi- ja maatalousmaisema.



## LÄHTEET

- Aarrevaara, E, Uronen, C. ja Vuorinen T. 2006: Päijät-Hämeen maisemaselvitys. Lahden ammattikorkeakoulu, Päijät-Hämeen liitto ja Hämeen ympäristökeskus.
- Arsenal Oy, Heinolan entinen liimatehdas. Maaperän saneeraussuunnitelma 1997. Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy. (Myös Pohjaveden puhdistuspumpppauksen väliraportti 1999 ja vuosiraportti 2003.)
- Alanen, T, Kepsu, S. 1989. Kuninkaan kartasto Suomesta 1776-1805. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Toimituksia 505, Helsinki..
- Hovi, A. 2000. Päijät-Hämeen perinnemaisemat. Alueelliset ympäristöjulkaisut 190. Hämeen ympäristökeskus, Hämeenlinna.
- Husa & Teeriaho 2007: Luonnon ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Etelä-Savossa ja Päijät-Hämeen itäosassa. Suomen ympäristökeskus, luonnos 25.4.2007).
- Kajander, S. 1998. Heinolan pohjavesivarat ja pohjavesiympäristön hoito. Alueelliset ympäristöjulkaisut 86. Etelä-Savon ympäristökeskus, Mikkeli.
- Korvenpää, T. & Korvenpää, T. 2003: Ruotsalaisen rantayleiskaavan luontoselvitys. Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy.
- Könönen, N. 2005: Heinolan rakennetun kulttuuriympäristön selvitys. Hämeen ympäristökeskuksen moniste 96/ 2005. Padasjoki.
- Laajalahden osayleiskaava, meluselvitys. 2006. Ramboll.
- Lehijärvi, M. 1970: Kallioperäkartta 1:100 000, Heinola 3112. Geologinen tutkimuskeskus.
- Maaperäkartta 1:20 000, Heinolan mlk 311212. Geologinen tutkimuskeskus.
- Ruotsalainen, M. 2001. Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat ja niiden toteutuminen Hämeen ympäristökeskuksen toimialueella. Hämeen ympäristökeskuksen moniste 30/2001. Hämeen ympäristökeskus, Hämeenlinna.
- Uhanalaisrekisteri. Suomen ympäristökeskus.
- Ulkoilukartta Heinola 1:25 000. Heinolan kaupunki.
- Vauhkonen, M. 2005: Heinolan Laajalahden ranta-asemakaavan luontoselvitys. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy.
- Vauhkonen, M. 2007: Liito-oravan esiintymisalueet Heinolassa: Täydennysraportti. T:mi Marko Vauhkonen.
- Vauhkonen, M. 2003. Päijät-Hämeen uhanalaiset ja silmälläpidettävät putkilokasvit: esiintymät ja niiden suojelu. Alueelliset ympäristöjulkaisut 326. Hämeen ympäristökeskus, Tampere.

Väre, Seija. 2006. Päijät-Hämeen ekologinen verkosto. Päijät-Hämeen liitto, A 162, Lahti.

Wager, Henrik. 2006. Päijät-Hämeen rakennettu kulttuuriympäristö. Päijät-Hämeen liitto, A 159, Lahti.

Ympäristöministeriö. 1993. Rakennettu kulttuuriympäristö, valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisu 16. Helsinki.

Ympäristöhallinnon ympäristötietojärjestelmä, Hertta. Suomen ympäristökeskus.

### **Kirjalliset, julkaisemattomat lähteet**

Ympäristöministeriön päätös Heinolan kansallisen kaupunkipuiston perustamiseksi. Annettu Helsingissä 6 päivänä toukokuuta 2002.

**LIITE I**

---

**LISTA HAVAITUISTA LINTULAJEISTA**



## Alueella tavatut lintulajit

Lyhytkoodien selitykset

**h** = havaittu alueella.

**hp** = havaittu + varma tai hyvin todennäköinen pesintä alueella, lisäselvennys viimeisessä sarakkeessa (tn. pesii alueella tarkoittaa miltei varmaa pesintää, koska varma pesimätieto edellyttäisi pesän / poikasten löytämistä tai havaintoa ruokkivasta emosta).

Litudirektiivin liitteen I lajit on esitetty korostettuna.

Uhanalaisluokitus on esitetty lajinimen jälkeen (VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä).

Laji	Uhan- alaisuus	Lisätieto
haapana	h	voi pesiä alueella, hav. huhtikuulta
harakka	hp	tn. pesii alueella
harmaalokki	h	voi pesiä alueella, lähinnä saarissa
<b>harmaapäätikka</b>	NT	hp varma pesintä, 1 pesä, jossa pesäpoikaset
hippiäinen	hp	tn. pesii alueella
härkälintu	h	voi pesiä alueella, hav. huhtikuulta
hömötiainen	hp	hyvin todennäköisesti tn. pesii alueella
isokuovi	hp	todennäköisesti pesii
kalalokki	hp	varma pesintä
<b>kalatiira</b>	h	voi pesiä alueella, lähinnä saarissa
kanadanhanhi	h	voi pesiä alueella, hav. huhtikuulta
keltasirkku	hp	tn. pesii alueella, laulava koiras
kirjosieppo	hp	varma pesintä
<b>kuikka</b>	h	käyttänee ajoittain vesialueita ruokailuun
kulorastas	h	voi pesiä alueella, mäntykankailla
kultarinta	hp	hyvin todennäköisesti tn. pesii alueella, 2 laulavaa koirasta
käki	NT	hp hyvin todennäköisesti tn. pesii alueella
käpytikka	hp	tn. pesii alueella
<b>laulujoutsen</b>	h	voi pesiä alueella, hav. huhtikuulta
laulurastas	hp	tn. pesii alueella, laulavia koiraita
lehtokerttu	hp	tn. pesii alueella, laulavia koiraita
metsäkirvinen	hp	tn. pesii alueella, laulavia koiraita
<b>mustakurkku-uikku</b>	hp	pesii Kaakonlammella sekä "jätealtaalla"
mustarastas	hp	tn. pesii alueella
nokikana	hp	pesii Kaakonlammella, 1 pari
nuolihaukka	h	voi pesiä alueella, havaittu 1 yks
pajulintu	hp	tn. pesii alueella, laulavia koiraita
pajusirkku	hp	tn. pesii alueella, laulava koiras
<b>palokärki</b>	hp	hyvin todennäköisesti tn. pesii alueella
peippo	hp	tn. pesii alueella, laulavia koiraita
pensaskerttu	hp	tn. pesii alueella, laulavia koiraita
pikkutikka	VU	- Aiempia tietoja lajista, 3 havaintoa

<b>Laji</b>	<b>Uhan- alaisuus</b>	<b>Lisätieto</b>
pikkuvarpunen	hp	tn. pesii alueella
punakylkirastas	hp	tn. pesii alueella, laulavia koiraita
punarinta	hp	tn. pesii alueella, laulavia koiraita
puukiipijä	hp	tn. pesii alueella
rantasipi	hp	voi pesiä ranta-alueilla
räkättirastas	hp	varma pesintä, lentopoikasia
sepelkyyhky	hp	hyvin todennäköisesti tn. pesii alueella
sinisorsa	hp	tn. pesii alueella
sinitäinen	hp	tn. pesii alueella, laulavia koiraita
sirittäjä	hp	tn. pesii alueella, laulavia koiraita
talitiainen	hp	varma pesintä, lentopoikasia
telkkä	hp	tn. pesii alueella, rannoilla pöntöissä
tervapääsky	h	voi pesiä alueella
tiltalti	VU	hp tn. pesii alueella, laulavia koiraita
tukkakoskelo	h	voi pesiä alueella, hav. huhtikuulta
töyhtötiainen	hp	hyvin todennäköisesti tn. pesii alueella
varis	hp	tn. pesii alueella
viherpeippo	hp	tn. pesii alueella
vihervarpunen	hp	tn. pesii alueella
västäräkki	hp	tn. pesii alueella

**LIITE II**

---

**VALOKUVIA ALUEESTA**







Kallioalueen jäkälikkökangasta Sukuranlahden eteläpuolella.



Suurruohokasvillisuutta Haukilammen pohjoispuolella.



Kuivahkoa kangasta.



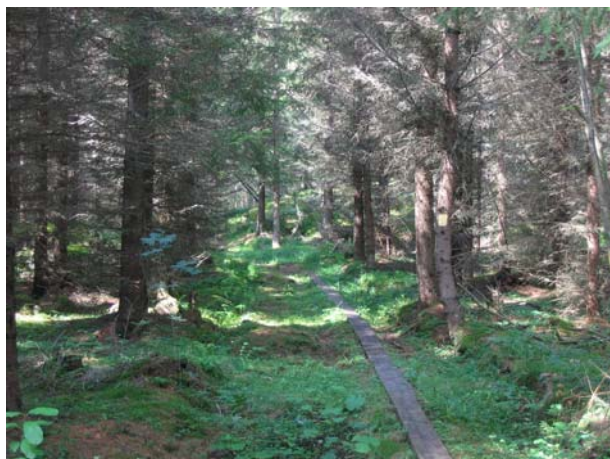
Tiheää kuusikkoa Juornatjoenlahden kaakkoispuolella.



Näkymä laavupaikalta kohti Saitalahdensaaria.



Moottoritie.



Reheväkasvuista kuusikkoa Saittalahden tuntumassa.



Pitkäniemen rantaluhta.



Vuohkallion pohjoispuolen niittymäistä aluetta



Saittalahden itäpuolella sijaitseva pienialainen nevaräme.



Kalliomurros Pirttisalmen läheisyydessä.



Rehevää painanteen lehtisekametsää Uusi-Sukuran lounaispuolella.



Vuohkallion rakenteilla oleva alue moottoritien varressa.



Jätealtaan ympäristöä.