



# **MAISEMA- JA YMPÄRISTÖSELVITYS**



## **KAUPPI-NIIHAMAN OSAYLEISKAAVA**



**TAMPEREEN KAUPUNKI  
YMPÄRISTÖTOIMI**

**KAAVOITUSYKSIKKÖ 15.11.2001**



*Kauppi-Niihaman osayleiskaava  
Maisema- ja ympäristöselvitys*

*Tampereen kaupungin ympäristötoimi kaavoitusyksikkö julkaisuja 1/2001*

*ISSN 1455-9501*

*Valokuvat Kari Korte ja Lasse Kosonen kuva 27*

## **ESIPUHE**

*Viheralueiden merkitys kaupunkiympäristön ekologisen ja sosiaalisen kestävyuden sekä kaupunkirakenteellisen arvon kannalta korostuu kaupunkien tiivistyessä. Tämä puolestaan haastaa muuttamaan ja syventämään käsityksiä viheralueiden asemasta sekä niiden todellisesta painoarvosta. Tampereen asukasmäärän kasvu ja kaupungin tiivistyminen ovat lisänneet tarvetta sekä säilyttää että kehittää toiminnallisesti merkittäviä ja elinympäristön laatua parantavia viheralueita.*

*Kauppi-Niihama on kantakaupungin tärkeimpiä viher- ja virkistysalueita. Se muodostaa keskeisen osan Tampereen kaupungin keskuspuistoverkostosta. Kauppi-Niihama on sekä sijainniltaan, kooltaan että luonnon olosuhteiltaan erinomaista virkistys- ja ulkoilualueita. Tämän merkittävän ulkoilualueen kehittämiseksi on laadittu oheinen ympäristö- ja maisemaselvitys johtopäätöksineen. Selvityksen tarkoituksena on myös tehdä tunnetuksi alueen luonnon rikkaus sekä lisätä tietoa luonnon monimuotoisuuden kannalta keskeisistä tekijöistä. Selvityksen tuloksia on tarkoitus käyttää Kauppi-Niihaman osayleiskaavan laadinnassa.*

*Ympäristö- ja maisemaselvityksestä ovat vastanneet seuraavat henkilöt: FM Minna Lehtonen: Eloton luonnonympäristö ja ympäristön tila, FM Kari Korte: Eliöstö- ja biotooppiselvitys sekä arkkitehti MMM Kaarina Kivimäki: Maisemarakenne. Johtopäätösosioista ovat vastanneet Kaarina Kivimäki ja Kari Korte. Raportin taitosta ja kartoista on vastannut kaavoitusavustaja Pirjo Palokangas.*

*Eliöstö- ja biotooppiselvitykseen ovat lajitietoja luovuttaneet Esa Kalska, Tapio Lahtonen, Juha Salokannel, Jouko Sipari ja Kimmo Virolainen. Heille kaikille kiitos!*

15.11.2001

*Kaarina Kivimäki  
Työryhmän puheenjohtaja*



## Tiivistelmä

### Johdanto:

*Tampereen kaupungin kaavoitusyksikössä on käynnistynyt Kauppi-Niihaman osayleiskaavan tarkistustyö, jonka pohjaksi on laadittu ympäristö- ja maisemaselvitys. Sen päätavoitteina on lisätä tietoa alueen monipuolisista luonto- ja kulttuuritekijöistä sekä laatia maisemarakenteelliset, kestävän kehityksen mukaiset maankäyttösuositukset.*

*Työssä selvitettiin eri luontotekijöitä ja niiden keskinäisiä vuorovaikutussuhteita, jotka ilmenevät alueen maisemarakenteessa ja -kuvassa. Maisemarakenne on maastorakenteen ja siinä toimivien luonto- ja kulttuuriprosessien muodostama dynaaminen kokonaisuus, jonka perusosia ovat eloton luonto (kallio- ja maaperä, vesi, ilmasto) ja elollinen luonto (eläimet ja kasvit) sekä kulttuuriympäristö. Maisemarakenteen avulla määriteltiin maisemavyöhykkeet ja annettiin maankäyttösuosituksia, jotka pohjautuvat maiseman sietokykyyn.*

### Eloton luonnonympäristö:

*Suunnittelualueen pohjoisosan kallioperä kuuluu Tampereen liuskealueeseen eteläosan koostuessa etupäässä kvartsi- ja granodioriitistä tai muista syväkivilajeista. Alueen maaperää luonnehtivat kallioidet moreeniselänteet ja näiden väliin jäävät hiesu- ja saviesiintymät. Maastorakenteen keskeisenä elementtinä on jyrkkärinteinen kaltevuudeltaan voimakkaasti vaihteleva vedenjakajaselänne, jota rikkovat pienet kosteikot ja soistumat. Vesi muodostaa Kauppi-Niihaman luonnonympäristön keskeisen osan. Aluetta rikastuttavat Näsijärven ohessa lukuisat lähteet ja tihkupinnat sekä pienet järvet ja näihin laskevat oja- ja puroverkostot. Ilmastollisesti edullisia alueita ovat moreeniselänteen etelään ja lounaaseen avautuvat rinteet. Epäedullisia vastaavasti ovat koilliseen ja pohjoiseen suuntautuvat rinteet sekä kylmän ilman painanteet, joita vaihtelevasta maastorakenteesta johtuen on Kauppi-Niihamassa runsaasti.*

### Eliöstö- ja biotooppiselvitys:

#### Metsät

*Selvitysalueen metsä vaihtuu karuista kalliomänniköistä erittäin reheviin kuusta ja lehtipuuta kasvaviin lehtoihin. Vanhimmat metsät kasvavat Kaupissa, jossa metsien ikä lähenee parhaimmillaan 180 vuotta. Lähes kaikki Kaupin metsät ovat jo saavuttaneet 100 vuoden iän.*

#### Kasvillisuustyypit

*Karuimmillaan kasvillisuus on Kauppi-Tuomikallio-Pirunvuoren sekä Hepovuoren tienoilla ja rehevimmillään golfkenttä-Alasjärvi-Toritunjärvi-*





Niihamajärven tienoilla. Lajistollisesti rikkaimpia kohteita ovat Alasjärven lehto, Soukonvuoren lehto, Hepovuoren länsityvellä oleva lehto sekä Kuokkajärven Rantamaan lehdot, joista kaikki muut Hepovuoren lehtoa lukuun ottamatta ovat mukana myös Tampereen arvokkaissa luontokohteissa.

### **Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt**

Suurin osa Kauppi-Niihaman metsäluonnon arvokkaista elinympäristöistä on korpia, joista kuitenkin vain pieni osa täyttää metsälain kriteerit. Arvokkaina elinympäristöinä pidettäviä reheviä korpia löytyy tasaisesti koko alueelta. Osa paksaturpeisista soista on metsälain mukaisia avosoita; tällaisia ovat mm. Isosuo ja Kuokkamaan alueella olevat kaksi suota. Muita alueen avainbiotoopeiksi luokiteltavia arvokkaita elinympäristöjä ovat kallioiden laet, lehtolaidut, lähteet ja tihkupinnat. Metsälakiin sisällytettäviä lehtolaidut on vain muutamia, jotka sijoittuvat Niihamajärven ja Rantamaan välimaastoon, Tuomikallion jyrkänteen alle sekä Pirunvuoren länsipuolelle suon reunaan. Suurin osa alueen lähteistä on vielä luonnontilaisia ja metsälain kriteerit täyttäviä. Lähteitä on Tampereen tenniskeskuksen ja erityislastenkodin välisellä etelärinteellä, Soukonvuoren eteläpuolella, Hepovuoren länsirinteen tyvellä sekä Rantamaa-Kuokkamaan jyrkkien mäkien tyvellä.

### **Kasvilajisto**

Lajistollisesti Kauppi-Niihaman arvokkaimpia alueita ovat lehdot, mutta arvokkaita löytyy myös kallioalueilta sekä muilta avainbiotoopeilta. Alasjärven lehdossa kasvaa rauhoitettua lehtoneidonvaippaa, joka on kantakaupungin ainoa esiintymä. Rauhoitettua ja vähenemässä olevaa valkolehdokkia kasvaa paikoitellen koko alueella. Alueen uhanalaisia vaarantuneita kasveja ovat keltamatara ja hirvenkello. Alueella paikoitellen esiintyvä alueellisesti uhanalainen pussikämmekkä on voimakkaasti harvinaistunut puolikulttuurilaji. Näsijärven rantamalla kasvaa alueellisesti uhanalaista ja Etelä-Suomessa harvinaista lapinvesitähteä, jonka pääesiintymisalue on vasta napapiirin pohjoispuolella sekä EU:n luontodirektiivin mainitsemaa lietetatarta, jonka suojelun turvaamiseksi EU edellytti lisä-Natura-alueiden perustamista.

### **Lintulajisto**

Linnustollisesti selvitysalueen parhaiten tutkittuja alueita ovat Kauppi ja Soukonvuori. Soukonvuorella tavattavaa linnustoa ovat mm. harvinaistuvat tiltalti, teeri, pyy, kuusitiainen, puukiipijä ja idänuunilintu. Soukonvuoren kanahaukkaa ei ole tavattu enää vuosiin. Muuta lajistoa Kauppi-Niihamasta ovat vesitornin lähetyviltä harvinainen idänuunilintu sekä nuolija ampuhaukka, Soukon itäpuolella aiempina vuosina pesinyt viirupöllö, Niihamajärven eteläpuolella pesivä pikkusieppo, Niihaman Hautaniityllä ja Isosuon maisemissa pesivä helmipöllö sekä Näsijärven rannoilla pesivät härkälintu ja kuikka. Hepovuori on tunnettua huuhkajan pesintäalue; tosin sitä ei ole havaittu enää vuosiin. Edellä mainituista lajeista tiltalti ja ampuhaukka ovat uhanalaisia vaarantuneita lajeja, teeri ja pikkusieppo



*lähes uhanalaisia sekä pikkusieppo, kuikka, pyy, ampuhaukka, viirupöllö, helmipöllö ja huuhekaja EU:n lintudirektiiviin sisällytetyjä lajeja.*

### **Hyönteislajisto**

*Hyönteistön osalta ainoa tutkittu alue on Alasjärven lehto. Alue on kahden pikkuperhosiin kuuluvan lajin: *Cauchas rufimitrella* ja *Coleophora taeniipennella* ainoa löytöpaikka Pirkanmaalla. Alueella esiintyvää pikkuperhosta (*Nemapogon wolffiellus*) pidetään valtakunnallisesti harvinaisena ja Pirkanmaaltakin tunnetaan vain kaksi sen löytöpaikkaa. Kaupin vesitorin tienoo on luultavasti suurperhosiin kuuluvan kohtalaisen harvinaisen kuultomittarin tunnetuin elinpaikka Suomessa.*

*Kauppi-Niihamasta on muutamia havaintoja liito-oravasta: pesintä Kaupin sairaalan edessä 1999, liito-oravan ulosteita Tuomikallion eteläpuolen lehtimetsikössä sekä Näsjärven rannalla olevalta lehtimetsiköstä ja syönti- ja ulostejälkiä Soukonvuorelta. Myös pesäpuita on jokaisella näistä kohteista.*

### **Johtopäätökset:**

*Maankäytön suunnittelun pohjaksi on inventointitiedot pelkistetty maisemarakennekaavioksi, joka määrittelee luonnon toiminnan, monimuotoisuuden ja sietokyvyn kannalta keskeiset alueet. Maisemarakenteen määrittelyn tavoitteena on pyrkimys poistaa tai lieventää uuden maankäytön aiheuttamia haittoja.*

*Kauppi-Niihaman alueen rikkaus on sen luonnon moni-ilmeisyydessä ja biotooppien runsaassa vaihtelevuudessa. Alueen luonnonarvoiltaan tärkeimpiä kohteita ovat erityisesti vanhat metsät ja lehdot sekä myös muut metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Kauppi-Niihamassa on erotettavissa kuusi luonnonolosuhteiltaan ympäristöstään erottuvaa osa-aluetta. Nämä alueet ovat jonkinlaisia luonnonarvojen keskittymiä, joissa on ympäröivää luontoa runsaammin metsäluonnon arvokkaita elinympäristöjä, harvinaista kasvilajistoa sekä linnustollisia ja mahdollisesti myös hyönteistöllisiä arvoja.*

*Alueen suunnittelussa tulisi rajata kaikenlaisen rakentamisen ulkopuolelle erityisesti luonnonolosuhteiltaan arvokkaimmat alueet, mutta myös muut lehtolaikut ja alueen vanhat metsät sekä metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Huomiota tulisi kiinnittää myös selvitysalueen eri osien ekologisten yhteyksien säilymiseen ja luonnon monipuolisuuden turvaamiseen.*

*Kauppi-Niihaman maisemarakenne on jaettu neljään eri maisemavyöhykkeeseen, joita ovat selänteiden lakialueet, laaksojen pohjat ja painanteet, rantavyöhykkeet sekä loivat rinteet. Loivat rinteet ovat Kauppi-Niihamassa ympäristön mukautumiskykyisimpiä ja ihmisen eri toimintoja parhaiten sietäviä alueita. Maisemarakenteeltaan haavoittuvimpia ja vähiten muutoksia sietäviä alueita Kauppi-Niihamassa ovat selänteiden lakialueet ja kapeat laaksopainanteet. Maankäyttösuositukset pohjautuvat*



*maisemavyöhykejako. Niiden perusteella suunnittelualue on jaettu kolmeen toimintavyöhykkeeseen: Kaupin keuhkot (virkistysmetsä), dynaamisen toiminnan alueet (urheilu- ja virkistyspalvelut) sekä Näsijärven ranta-alue (virkistyspalvelut).*

*Maisemakuvallisesti tärkeitä elementtejä kohdealueella ovat avoimet maisematilat Teiskontien varressa sekä Luhtaan viljelyaukea. Näiden vähäinenkin rakentaminen tulisi olla erittäin kurinalaista ja huolellisesti perusteltua.*



# SISÄLLYSLUETTELO

## Tiivistelmä

## Esipuhe

<b>1. Johdanto .....</b>	<b>17</b>
<b>2. Eloton luonnonympäristö .....</b>	<b>17</b>
2.1. Kallioperä.....	17
2.1.1. Yleistä .....	17
2.1.2. Syväkivilajit .....	18
2.1.3. Pintakivilajit .....	18
2.1.4. Kallioperän murrokset ja geologisesti mielenkiintoiset kohteet .....	19
2.2. Maaperä.....	20
2.2.1. Yleistä .....	20
2.2.2. Kallioalueet .....	21
2.2.3. Moreenikerrostumat .....	21
2.2.4. Savi- ja hiesukerrostumat.....	21
2.2.5. Eloperäiset maalajit.....	21
2.2.6. Täytemaat.....	21
2.3. Maastorakenne .....	22
2.3.1. Yleistä .....	22
2.3.2. Korkeussuhteet ja pinnanmuodot.....	22
2.3.3. Kaltevuudet.....	23
2.4. Vesisuhteet .....	23
2.4.1. Yleistä .....	23
2.4.2. Vedenjakajat ja valuma-alueet.....	24
2.4.3. Kauppi-Niihaman alueen järvet .....	25
2.4.4. Lähteet ja lähteiset alueet.....	26
2.5. Ilmasto-olot.....	26
2.5.1. Suurilmasto.....	26
2.5.2. Kauppi-Niihaman alueen paikallisilmasto .....	27
<b>3. Eliöstö- ja biotooppiselvitys.....</b>	<b>28</b>
3.1. Luonnonsuojelu- ja metsälaki.....	28
3.2. Suomen erityisvastuu .....	31
3.3. Selvitysalueen biotoopeista.....	32
3.3.1. Puusto- ja kasvillisuustyypit.....	32
3.3.2. Suot.....	33
3.3.3. Pellot .....	33
3.3.4. Vesistöt.....	34
3.4. Luonnonoloiltaan arvokkaat alueet .....	35
3.4.1. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt .....	35
3.4.1.1. Muita huomionarvoisia kohteita.....	61





3.4.2. Kasvillisuudeltaan arvokkaat alueet .....	64
3.4.3. Hyönteistöltään arvokkaat alueet.....	64
3.4.4. Linnustoltaan arvokkaat alueet .....	65
3.5. Selvitysalueen lajisto .....	66
3.5.1. Kasvillisuus.....	66
3.5.1.1. Uhanalaiset, rauhoitetut ja EU:n direktiivien lajit.....	67
3.5.1.2. Muuta harvinaista lajistoa biotoopeittain .....	70
3.5.2. Linnustoa biotoopeittain.....	81
3.5.3. Liito-oravat .....	85
3.5.4. Muu eläinlajisto.....	87
3.6. Luonnonoloiltaan arvokkaimmat alueet.....	87
<b>4. Ympäristön tila .....</b>	<b>90</b>
4.1. Vesistöjen tarkkailu.....	90
4.1.1. Järvien veden laatu.....	90
4.1.2. Ojien veden laatu .....	91
4.2. Ilman laatu .....	91
4.3. Melu .....	92
4.4. Kulutusherkät lakialueet.....	92
4.5. Lumen- ja maankaatopaikat .....	92
<b>5. Maisemarakenne .....</b>	<b>93</b>
5.1. Yleistä .....	93
5.2. Kauppi-Niihaman maisemavyöhykkeet.....	93
5.3. Maisemakuva.....	95
5.4. Rakennetut alueet.....	96
5.5. Luontopolku- ja opetusvarauskohteet.....	97
<b>6. Johtopäätökset .....</b>	<b>98</b>
6.1. Yleistä .....	98
6.2. Luonnonarvoiltaan merkittävimmät alueet ja maankäyttö.....	98
6.3. Maisemarakenteelliset maankäyttösuositukset .....	99
6.4. Maisemakuvan rakentaminen .....	100

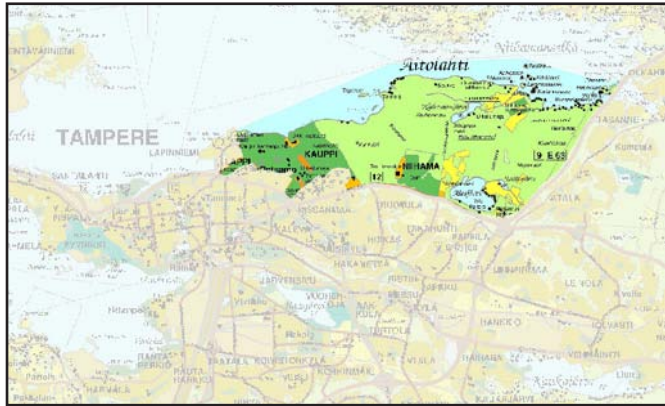
## Lähdeluettelo

Liitteet:	liite 1.	Vanhat metsät
	liite 2.	Kasvillisuustyyppi
	liite 3.	Pellot
	liite 4.	Avainbiotoopit
	liite 5.	Kasvillisuudeltaan arvokkaat alueet ja luonnonolosuhteiltaan arvokkaat kokonaisuudet
	liite 6.	Linnusto
	liite 7.	Uhanalaiset kasvit
	liite 8.	Rauhoitetut kasvit
	liite 9.	Muu merkittävä kasvilajisto
	liite 10.	Liito-oravahavainnot



## 1. Johdanto

*Kauppi-Niihaman selvitysalue on verrattain laaja osa kaupunkia; se ulottuu Lapin ja Petsamon kaupunginosien rajoilta valtatie nro 9:lle rajautuen etelässä Teiskontiehen ja pohjoisessa Näsiselkään ja Aitolahteen. Alueeseen*



*kuuluu myös rannan tuntumassa olevat saaret ja luodot. Maapinta-alaa koko tälle alueelle kertyy yli 1000 ha. Kauppi-Niihaman alueella on varsin vähän pysyvää asujaimistoa; suurin osa asunnoista on kesäasuntoja, jotka sijoittuvat Näsijärven sekä Alasjärven rannoille. Luhtaan maalaistalon lisäksi pysyvää asutusta on selvitysalueen koilliskulmalla, Ranta-Hermannissa, sekä Alasjärven koillis-rannalla.*

*Kantakaupungin metsäisten viheralueiden vähenemisen ja kaupungin asukasmäärän kasvun myötä Kauppi-Niihaman kaltaisen virkistysalueen merkitys asukkaiden ”henkireikänä” on yhä suuremmassa arvossa. Selvitysalue on kasvavan kulutuspaineen alla; aluetta käyttää yhä suurempi joukko ulkoilijoita, mikä on merkittävä uhka esim. kulutusta huonosti kestäväälle kalliokasvillisuudelle. Vaikka Kauppi-Niihaman aluetta on käytetty ja muokattu voimakkaasti, löytyy sieltä edelleen lähes alkuperäistä ja jopa erämaistakin luontoa.*

## 2. Eloton luonnonympäristö

### 2.1. Kallioperä

#### 2.1.1. Yleistä

*Kallioperä toimii maiseman korkokuvan määrittäjänä, mutta sen vaikutukset ulottuvat myös alueelle ominaiseen kasvillisuuteen. Irtonaiset maalajit ovat kallioperän rapautumistuotteita, joiden mineraalikoostumus on siten kallioperän kivilajien mukainen. Niukkaravinteisiä kivilajeja ovat kovat, happamat ja heikosti rapautuvat graniitit, dioriitit ja gneissit. Ravinnevaikutuksiltaan edullisimpia ovat puolestaan emäksiset kivilajit kuten gabrot, peridotiitit ja amfiboliitit.*

*Tampereen seudun kallioperä on lähes 2000 miljoonaa vuotta vanhaa. Se on osa muinaista svekofennialaista vuoristoaluetta, jolle ovat tyypillistä kerrostumalla syntyneet liuskeet ja tulivuoritoiminnan tuotteet sekä näihin tunkeutuneet, koostumukseltaan lähinnä graniittiset syväkivilajit. Tampere ympäristöineen kuuluu ns. Tampereen liuskealueeseen. Liuskeyöhyke kulkee kohdealueen halki itä-länsisuuntaisena.*

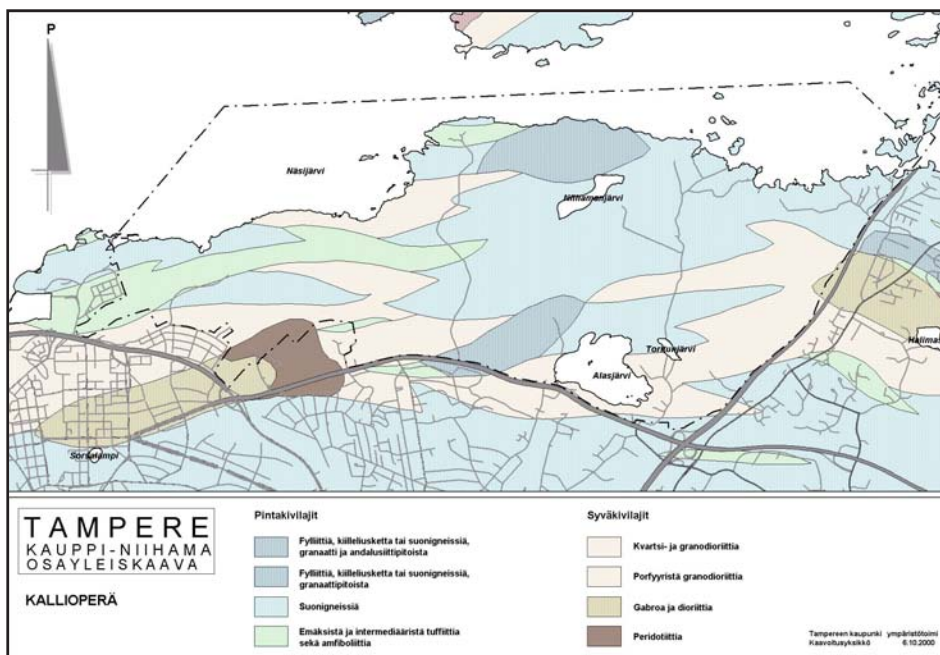
### 2.1.2. Syväkivilajit

Syväkivilajit ovat nimensä mukaisesti syntyneet kiteytymällä jopa tuhansien metrien syvyydessä. Rakenteeltaan ne ovat useimmiten tasarakeisia ja suunnattomattomia. Syväkivilajit eivät läpäise lainkaan vettä. Syväkivilajeista Kauppi–Niihaman alueella esiintyy lähinnä porfyyristä granodioriittia sekä kvartsi- ja granodioriittia. Porfyyristä granodioriittia esiintyy Tapatoranlahden ranta-alueilla sekä Alasjärven ja Hepovuoren ympäristössä. Kvartsi- ja granodioriittia löytyy Tuomikallion ja Pirunvuoren välimaastosta sekä Kaupin urheilupuiston alueelta.

### 2.1.3. Pintakivilajit

Pintasynnyiset kivilajit ovat luonteeltaan syväkivilajeja pehmeämpiä. Ne ovat koostumukseltaan porfyyrisiä: tasaisen lasimaisen kivimassan joukossa on eri kokoisia hajarakeita. Pintakivilajeille on tyypillistä myös juoksura-kenne.

Suurin osa Kauppi–Niihaman kallioperästä on pintakivilajeja. Vallitsevina kivilajeina esiintyy suonigneissisiä, fylliittia, kiilleliusketta ja kiillegneissisiä sekä emäksistä ja intermediääristä tuffiittia ja amfiboliittia. Suonigneissi on vallitsevin kivilaji koko Kauppi–Niihaman alueella. Laajin ja yhtenäisin suonigneissiesiintymä sijaitsee alueen keskiosassa Alasjärven pohjoispuolella. Samaa kivilajia esiintyy myös Tuomikalliolla sekä Näsijärven rannassa Kaupinohjanlahden ympäristössä. Fylliittia ja kiilleliusketta löytyy Alasjärven länsipuolelta sekä Soukonvuoren ja Näsijärven väliin rajoittuvalta alueelta. Emäksistä ja intermediääristä tuffiittia ja amfiboliittia ulottuu Lapinniemen rannasta itään Pirunvuorelle. Toinen pienempi esiintymä on Näsijärven rannassa Toimelan alueella. Kauppi–Niihaman alueella on myös kiilleliuske- ja kiillegneissiesiintymiä.



Kuva 1. Kallioperäkartta

#### 2.1.4. Kallioperän murrokset ja geologisesti mielenkiintoiset kohteet

*Kauppi-Niihaman alueelle ei varsinaisesti sijoitu maisemallisesti merkittäviä murroslaaksoja, mutta selvitysalueen pohjoispuolella kulkee selkeä itä-länsi –suuntainen murroslaakso Näsijärven eteläosista itään Niihamanselälle. Tampereen kaupungin ympäristövalvonta on luettellonut kolme geologisesti mielenkiintoista kohdetta Kauppi–Niihaman alueelta (Tampereen arvokkaat luontokohteet 3/1994). Ne ovat:*

- 19.19** *Kauppi, rantakalliot*  
*Kaupin rantakallioilla on näkyvissä laajalla alueella jäätikön kuluttamia selviä uurteita. Kalliot ovat migmatiittia ja kiillegneissia.*
- 19.20** *Kauppi, Pirunvuori*  
*Pirunvuorella ja sen lähirinteillä on nähtävissä jäätikön kuluttamia uurteita.*
- 19.21** *Kauppi, Pirunvuoren rantamuodostumat*  
*Pirunvuoren rinteellä on monin paikoin kivikkoisia, epäselviä rantamuodostumia, jotka eivät rajoitu millekään tietylle korkeudelle.*

*Myös Suomen ympäristökeskus on luokitellut arvoluokkaan 5 (kohtalaisen arvokas) kaksi Kauppi–Niihaman alueella sijaitsevaa kallioaluetta (Hämeen läänin luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet, osa II 2.5.1996). Alueet ovat:*

##### **Soukonvuori**

*Pinta-ala 41 ha, korkeus 122 m.p.y – suhteellinen korkeus 30 m. Soukonvuori on loivapiirteinen ja hyvin peitteinen kallioalue, jonka arvot ovat lähinnä biologisia. Kivilajiltaan Soukonvuori on kiillegneissia ja kiilleliusketta. Soukonvuori sijaitsee Niihamanjärven länsipuolella.*

##### **Hepovuori**

*Pinta-ala 35 ha, korkeus 146 m.p.y – suhteellinen korkeus 30 m. Hepovuoren alue on arvokas lähinnä ulkoilualueena, sillä sen biologinen arvo on vähentynyt hakkuiden myötä. Kivilajeina ovat granodioriitti ja suonigneissi, jonka rakenteita on suhteellisen edustavasti esillä kivilajien ottopaikassa. Gneissistä löytyy myös granaatteja. Hepovuori sijaitsee Alasjärven koillispuolella lähellä Jyväskylän tietä.*



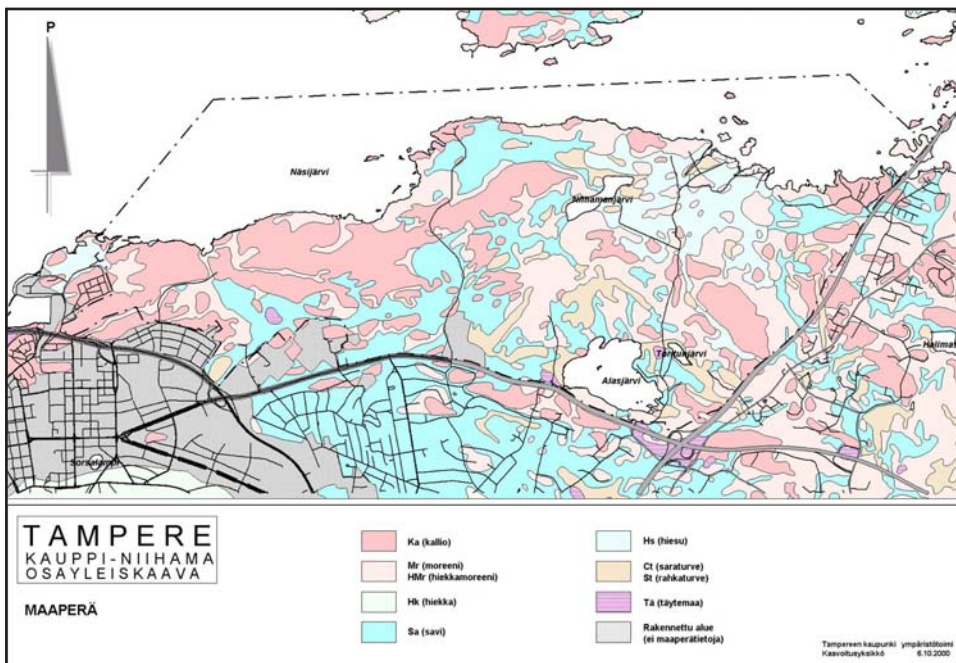
## 2.2. Maaperä

### 2.2.1. Yleistä

Maaperän vaikutus sekä ekologisena että maisemallisena tekijänä on suuri. Maaperän muodot selittävät alueen geomorfologista historiaa kun taas maalajit vaikuttavat merkittävästi alueen kasvillisuuteen. Maalajien erilaiset ominaisuudet määräävät myös alueiden soveltuvuutta eri maankäyttömuodoille.

Suomen maalajit ovat geologisesti katsottuna melko nuoria, sillä ne ovat syntyneet jääkauden aikana tai sen jälkeen. Jääkauden vaikutus näkyy erityisen hyvin Tampereen seudulla harju- ja moreenimuodostumissa. Eteenpäin virratessaan paksu mannerjäätikkö kasasi eteensä tulevaa irtainta maa-ainesta. Jäätikön sulamisvedet kuljettivat ja kasasivat hienoimpia maalajeja omiksi muodostumikseen alavimmille maille, kauemmaksi karkeista ja lajitumattomista maa-aineksista.

Maalajit sijoittuvat yleensä maaston korkeussuhteiden mukaisesti. Hienorakeisimpia maalajeja esiintyy pääsääntöisesti maaston alavimmilla kohdilla. Ylempänä maalajien rae koko kasvaa. Tämä vaikutus näkyy myös maalajien ravinteikkudessa: karut maalajit sijoittuvat ylärinne- ja lakialueille, joissa myös maakerrosten paksuus yleensä pienenee. Kauppi-Niihaman alueella maalajiesiintymät noudattavat johdonmukaisesti maaston korkeussuhteita.



Kuva 2. Maaperäkartta

### 2.2.2. Kallioalueet

*Kauppi–Niihaman alueella on runsaasti kallioisia lakialueita, joilla maapiteen paksuus on usein alle metrin. Korkeimmilla kohdilla esiintyy avokallioita. Yhtenäisimmät kallioalueet sijaitsevat Kaupin tähtitorninmäellä ja Tuomikallion sekä Pirunvuoren ympäristössä. Kallioinen vyöhyke jatkuu itään Niihamaan Soukonvuorelle asti. Alasjärven koillispuolella sijaitsee merkittäviä kallioalueita Hepovuorella ja Jyväskylän tien varressa. Osa Näsijärven ranta-alueista on myös kalliota.*

### 2.2.3. Moreenikerrostumat

*Kauppi–Niihaman alueella esiintyy moreenia sekä itsenäisinä selänteinä että kallioiden lakialueita ohuelti peittävinä tai niitä reunustavina muodostumina. Kaupin vesitornilta ja tähtitornin mäeltä alkavaa Soukonvuorelle asti ulottuvaa kallioaluetta reunustaa paikoin melko ohut moreenipeite. Näsijärven rantaan ulottuvaa moreenia on Tapatoranlahdella sekä paikoitellen Niihamanselän rannoilla. Alasjärven luoteis- ja pohjoispuolelle sijoittuu laajoja moreeniselänteitä. Orivedentien varsi ja Hepovuoren ympäristö ovat pääasiallisesti moreenimaita.*

### 2.2.4. Savi- ja hiesukerrostumat

*Hienojakoisimmat maalajit, hiesu ja savi, sijoittuvat Kauppi–Niihaman alueella maaston alavimpiin kohtiin. Kaupin urheilupuiston palloilukentät ja osa Ruotulan golfkentästä sijaitsevat savipohjaisella maalla. Savea esiintyy myös Alasjärven ympäristössä sekä Soukonvuoren ja Näsijärven väliin jäävällä alueella. Niihamanjärven itäpuolella esiintyy puolestaan hiesusavea pienten moreeniselänteiden välimaastossa.*

### 2.2.5. Eloperäiset maalajit

*Turvekerrostumat ovat syntyneet Kauppi–Niihaman alueella alaville paikoille, joissa on riittävästi kosteutta suokasvillisuuden kehittymiselle. Turvealueet ovat pääasiassa saraturpeita. Yhtenäisimmät turvealueet sijaitsevat Alasjärven länsi- ja luoteispuolella, Niihamanjärven pohjoispuolella sekä Toritunjärven ympäristössä. Muualla sijaitsevat esiintymät ovat maaston painauma-kohtiin muodostuneita pienialaisia kosteikkoja.*

### 2.2.6. Täytemaat

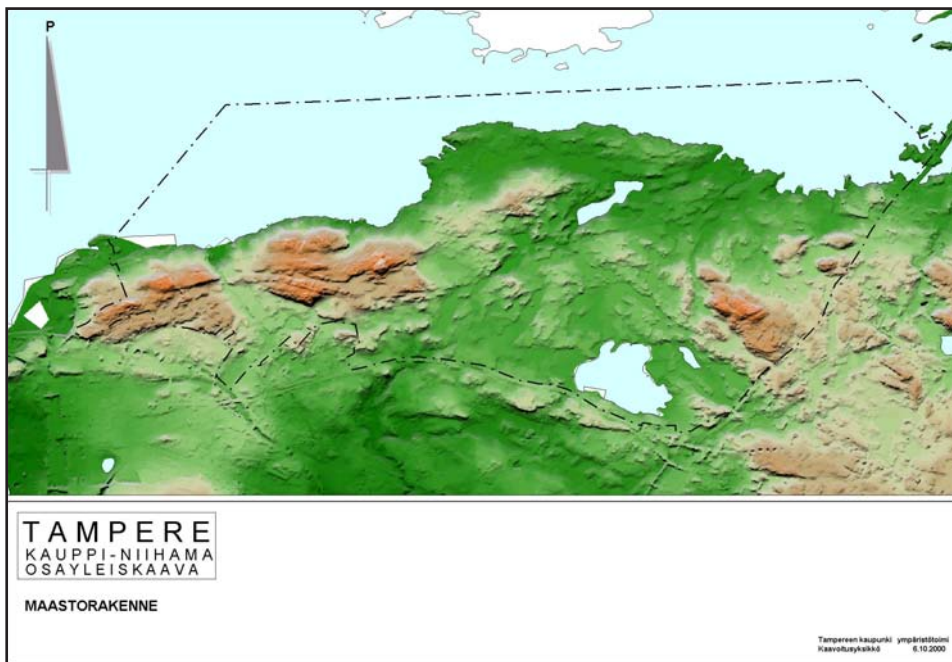
*Kauppi–Niihaman alueella on muutamia kohteita rakennettu täytemaan varaan. Täyttöalueita on mm. Kaupin urheilukenttien alueella ja keilahallin ympäristössä, Litukan siirtolapuutarhan alueella sekä Ruotulan golfkentällä.*

## 2.3. Maastorakenne

### 2.3.1. Yleistä

Suurin osa Suomen etelä- ja keskiosaa luokitellaan alangoksi, sillä maastokohoumat nousevat korkeintaan 200 m merenpinnan yläpuolelle. Korkokuvassa saattaa kuitenkin paikallisesti esiintyä merkittävää, suhteellista vaihtelua, joka antaa maastorakenteelle omaleimaisia piirteitä. Tampereen seudun korkokuva on vaihtelevaa ja siihen sisältyy useita erilaisia maastoelementtejä. Kantakaupungin alueella keskeisiä ovat itä-länsi –suuntainen harjujakso ja siihen rajautuva murroslaakso sekä laajat moreeniselänteet sekä pohjoisessa että etelässä.

Kauppi–Niihaman alueen maastorakennetta on tarkasteltu sekä korkeustasoja kuvaavien karttojen avulla että selvittämällä rinteiden kaltevuussuhteita. Korkeustasoja on tutkittu sekä 1 m että 5 m käyrävälein. Apuna on lisäksi käytetty vinovalovarjosteen avulla kuvattua korkeusmallia. Rinteiden kaltevuuksista on selvitetty loivat rinteet (kaltevuus >1:10) ja jyrkät rinteet (kaltevuus >1:4).



Kuva 3. Vinovalovarjosteen avulla kuvattu korkeusmalli.

### 2.3.2. Korkeussuhteet ja pinnanmuodot

Kauppi–Niihaman alueen maastorakennetta luonnehtii laaja koko selvitysalueen läpi kulkeva moreeniselänne. Sen vaikutus maastorakenteeseen on voimakkaimmillaan selvitysalueen itä- ja länsiosissa, missä kallioiset lakialueet lisäävät maiseman monimuotoisuutta. Selänne loivenee alueen keskiosissa muuttaen maastorakenteen korkokuvaltaan tasaisemmaksi. Maasto on tasaista ja melko alavaa myös Niihaman pohjoisosissa lähellä Näsijärven ranta-alueita sekä Alasjärven ympäristössä. Korkeusvaihtelujen äärielementtejä ovat Näsijärvi, jonka pinta on 95.9 m merenpinnan

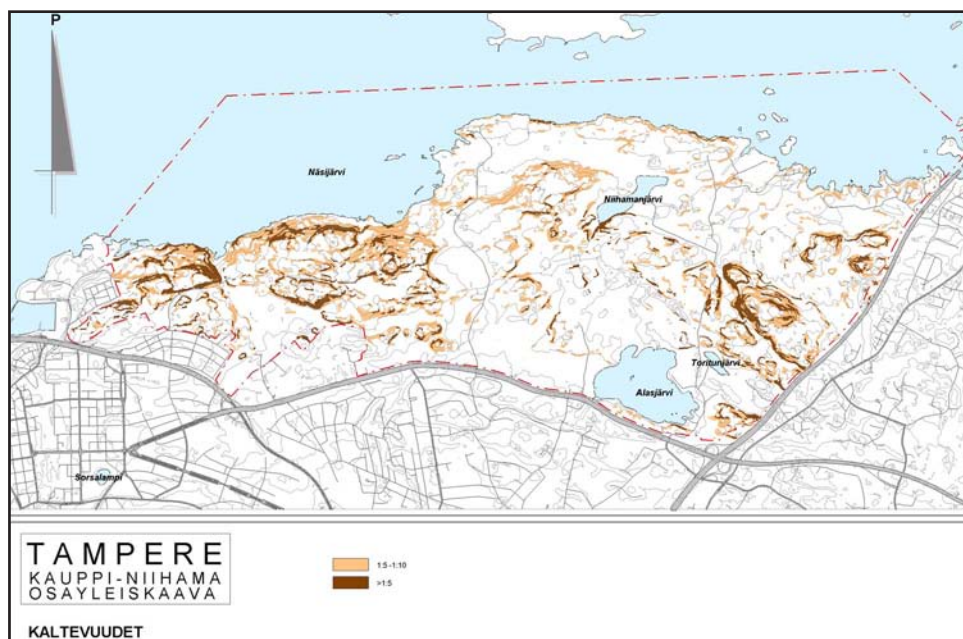


yläpuolella sekä alueen korkein kohta, Pirunvuori, joka kohoaa 151.12 m korkeuteen. Muita selvitysalueen korkeita lakialueita ovat Tuomikallio (140 mpy) ja Kaupin vesitorninmäki (140 mpy) ja Niihamassa Hepovuori (145.8 mpy) ja Soukonvuori (124 mpy).

### 2.3.3. Kaltevuudet

Rinteiden kaltevuus on tärkeä tekijä tarkasteltaessa alueita ja niiden maankäyttövaihtoehtoja. Rinteet, joiden kaltevuus on suurempi kuin 1:4, voidaan katsoa rakennusteknisesti hankaliksi, sillä niiden rakentaminen voi aiheuttaa merkittäviä lisäkustannuksia. Lisäksi rakentaminen tällaisille alueille aiheuttaa muutoksia mm. alueen vesitalouteen ja maisemaan. Jyrkät rinteet toimivat usein myös selkeinä maisematiloja rajaavina elementteinä.

Kaltevuuksiltaan Kauppi–Niihaman maasto on vaihtelevaa. Jyrkimmät rinteet sijoittuvat selvitysalueen itä- ja länsiosiin, alueen halki kulkevan moreeniselänteen rinteille. Jyrkkiä, kaltevuudeltaan >1:4 rinteitä on eniten Kaupin tähtitorninmäen, Tuomikallion ja Pirunvuoren alueilla. Selvitysalueen itäosissa, Hepovuoren ja Kuokkamaan rinteillä, kaltevuudet ovat suuria kuten myös Niihamanjärven tuntumassa: Niihamanvuorella ja Soukonvuorella. Tasaisimmillaan selvitysalueen maasto on Alasjärven ympäristössä sekä Soukonvuoren pohjoispuolella lähellä Näsijärven ranta-alueita.



Kuva 4. Kaltevuudet

## 2.4. Vesisuhteet

### 2.4.1. Yleistä

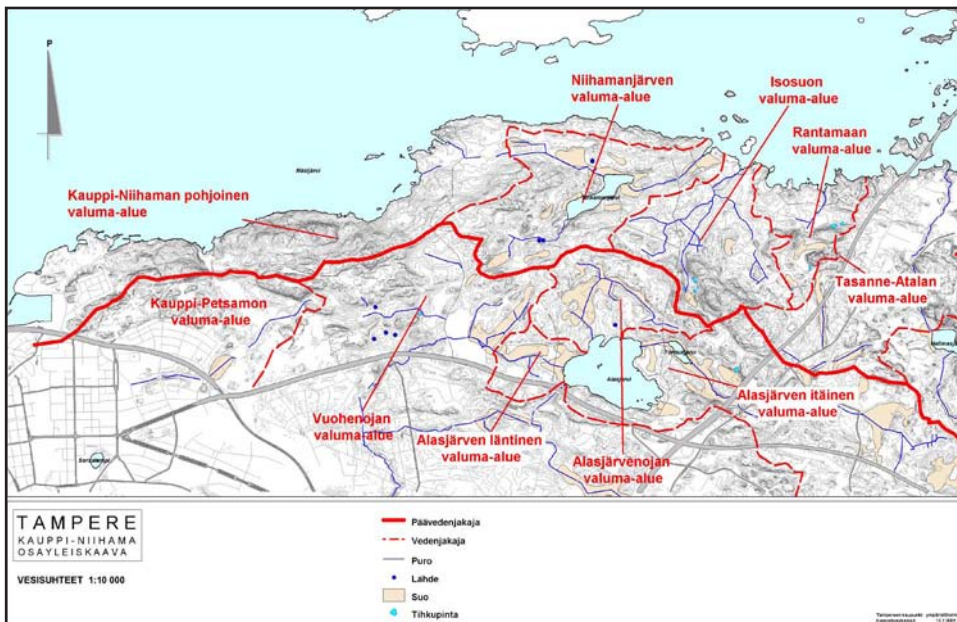
Vesi on oleellinen osa luonnonympäristöä. Sen vaikutukset heijastuvat suoraan vallitsevaan kasvillisuuteen mutta myös maisemaan ja ilmasto-oloihin.

Vesistöillä ja vesitalouteen vaikuttavilla tekijöillä on tärkeä merkitys Kauppi–Niihaman alueella. Alue rajoittuu pohjoisessa Näsijärveen ja Niihaman puolella sijaitsevat kolme pienehköä järveä: Alasjärvi, Niihamanjärvi ja Toritunjärvi. Järvet lisäävät paitsi alueen maisemallista monimuotoisuutta samalla myös sen virkistyskäyttöarvoa. Alueen ojat ja purot ovat pääsääntöisesti melko pieniä. Niiden kuljettamat vedet saavat alkunsa pieniltä soilta ja soistuvilta metsäalueilta. Osa purojen valuma-alueista sijoittuu kuitenkin varsinaisen selvitysalueen ulkopuolelle, minkä vuoksi alueen vesitalouteen liittyviä seikkoja on tarkasteltava riittävän laajasti. Selvitysalueen kautta kulkeva moreeniselänne kallioisine lakialueineen toimii kantakaupungin pohjoisena päävedenjakajana.

Vedenjakajat ovat selkeästi määriteltävissä rakentamattomilla alueilla, jota selvitysalue edustaa hyvin pitkälle. Vedenjakajien ja valuma-alueiden määrittely vaikeutuu rakennetuilla alueilla pintavalunnassa tapahtuvien muutosten ja rakennettujen viemärintiverkostojen seurauksena. Tällaisille alueille vedenjakajat on merkitty viitteellisinä.

#### 2.4.2. Vedenjakajat ja valuma-alueet

Tampereen kantakaupungin päävedenjakaja kulkee lakialueita pitkin idästä Hepovuoren kautta Pirunvuorelle ja Tuomikalliolle ja päättyy Kaupin tähtitorninmäen kautta Näsijärven Naistenlahden eteläpuolelle kaupungin keskustaan. Vedenjakajan pohjoispuolisilta alueilta pintavedet kulkeutuvat Näsijärveen ja eteläpuolelta Pyhäjärveen.



Kuva 5. Vesisuhteet

Selvitysalueella Näsijärveen kulkeutuvat vedet saavat alkunsa viideltä erilliseltä valuma-alueelta. **Kauppi –Niihaman pohjoinen valuma-alue** on pinta-alaltaan n. 2.2 km<sup>2</sup>. Se on alueena pitkä ja kapea ulottuen selvitysalueen länsipäästä aina Hatanpään siirtolapuutarhan pohjoispuolelle Luhtaan rantaan. Valuma-alue on suurelta osin kallioista metsämaastoa, josta

laskee ainoastaan muutamia pieniä oja Tuomikallion ja Pirunvuoren pohjoispuolelta Näsijärven Tapatoranlahteen. **Niihamanjärveä** ympäröi n. 1.8 km<sup>2</sup> laajuinen valuma-alue. Järvi saa vetensä sen eteläpuolella sijaitsevalta suoperäiseltä Vehkaniityltä sekä Soukonvuoren pohjoispuolisilta alavilta savi- ja turvemailta. Niihamanjärvestä vedet laskevat edelleen Näsijärveen. Niihamanjärven pinta-ala on 0.6 km<sup>2</sup>. **Isosuon** valuma-alue muodostuu viuhkamaisesta ojaverkostosta, jonka latva-alueet sijaitsevat Isosuon ympärillä. Ympäröivää maastoa selvästi korkeammalle sijoittuva Hepovuori rajaa valuma-alueen sen eteläreunalla. Osa noin 1.4 km<sup>2</sup> laajuisesta alueesta on metsän ja osa peltojen ja niittyjen peitossa. Pääosin metsäinen **Rantamaan** valuma-alue on kooltaan noin 0.7 km<sup>2</sup>. **Tasanne–Atalan** valuma-alue sijaitsee suurelta osin varsinaisen selvitysalueen ulkopuolella. Sen kokonaispinta-ala noin 2.4 km<sup>2</sup>.

Alasjärveen kertyvät vedet tulevat kolmelta erilliseltä valuma-alueelta. Järven kokonaisvaluma-alueen pinta-ala on noin 4.7 km<sup>2</sup>. **Alasjärven itäisestä** valuma-alueesta ainoastaan noin 0.9 km<sup>2</sup> sijaitsee selvitysalueella valuma-alueen kokonaispinta-alan ollessa noin 3.4 km<sup>2</sup>. Keskeisen elementin valuma-alueella muodostaa Kivisillanoja, joka saa alkunsa Atalan kaakkoispuolella sijaitsevalta suoalueelta läheltä Kangasalan rajaa. Kivisillanojan vedet kulkeutuvat Alasjärveen Toritunjärven kautta. Valuma-alueella sijaitsee metsää, niittyjä sekä asutus- ja liikennealueita. **Alasjärvenojan** valuma-alue kerää vetensä järven pohjoispuolella sijaitsevilta kosteikko-alueilta. Valuma-alueen pinta-ala on noin 0.9 km<sup>2</sup>. **Alasjärven läntinen** valuma-alue muodostuu osittain Ruotulan golfkentän mailla. Golfkentältä laskee oja Alasjärveen. Valuma-alueen pinta-ala on noin 0.4 km<sup>2</sup> ja osa siitä rajautuu selvitysalueen eteläpuolelle. **Vuohenojan** valuma-alue on pinta-alaltaan yksi kantakaupungin suurimmista valuma-alueista. Sen latva-alueet sijaitsevat Kaupissa Pirunvuoren eteläpuolella ja osittain myös golfkentän alueella. Vedet kulkeutuvat pitkien ojaverkostojen kautta ensin Iidesjärveen ja sitten Pyhäjärveen. Valuma-alueesta noin 1.8 km<sup>2</sup> on selvitysalueella. Sama tilanne on myös Kaupin kansanpuiston alueelle muodostuvan valuma-alueen kohdalla: myös se rajautuu suurimmaksi osaksi pois selvitysalueesta. Ainoastaan vajaan 1.0 km<sup>2</sup> suuruinen latva-alue Tuomikallion ja tähtitorninmäen eteläpuolella sijoittuu selvitysalueelle. Kokonaisuudessaan valuma-alue ulottuu kuitenkin kaupungin keskustaan asti.

Alasjärven lounaiskulmasta lähtee Rahjukoskena tunnettu laskuoja Ruotulaan, missä se yhtyy Takahuhdin peltoalueen ojaverkoston. Tätä kautta vedet jatkavat matkaa edelleen Vuohenojan vesiuomaan. Myös Vuohenojan latva-alue sijaitsee selvitysalueella, mikä tarkoittaa sitä, että Iidesjärveen kulkeutuvat vedet saavat alkunsa melko kaukana varsinaisesta päätealtaastaan. Ojaverkostojen säilyminen Kauppi–Niihaman alueella on siten tärkeää myös Iidesjärven vesitalouden kannalta.

### 2.4.3. Kauppi – Niihaman järvet

Selvitysalueella sijaitsevia järviä kuvataan tässä yhteydessä vain yleispiirteisesti, sillä vesistöjä käsitellään myös ympäristön tilaa koskevassa osiossa. (4.1.1.)

**Näsijärven** kokonaispinta-ala on 256.8 km<sup>2</sup>, josta Tampereen kaupungin alueelle sijoittuu 121.6 km<sup>2</sup>. Järven syvin kohta on 63 metriä. Näsijärvi on dystrofinen eli humuspitoinen ja niukkaravinteinen järvi. Veden ruskea väri johtuu järven valuma-alueen suoperäisyydestä. Järven rannat ovat pääosin moreenia, joskin Kauppi-Niihamassa alueen länsiosan rannat ovat suurimaksi osaksi kallioisia ja kivikkoisia. Järven rantavedet ovat kivettömiä, paitsi Tapatoranlahti, joka on erittäin karikkoinen. Näsijärven rantojen virkistyskäyttöarvo Kauppi-Niihaman alueella on hyvä. Alueella sijaitsevat Kaupinon ja Rauhaniemen uimarannat. Jälkimmäinen on ympärivuotisessa käytössä.

**Alasjärven** pinta-ala on 37 ha ja sen syvin kohta on 6 metriä. Rantaviivan pituutta järven ympärille kertyy 2.6 km. Alasjärvi on dysteutrofinen eli humuspitoinen ja runsasravinteinen järvi. Järven rannat ovat länsi- ja itäosiltaan eloperäisiä turvemaita ja osittain vesijättömaata. Etelä- ja pohjoisrannat ovat moreenia ja hiekkaa. Alasjärven virkistyskäyttöarvo on tyydyttävä. Järven etelärannalla sijaitsee uimaranta.

**Niihamanjärven** pinta-ala on 6 ha ja sen syvin kohta on 2 metriä. Järven rantaviivan pituus on 1.6 km. Niihamanjärvi on myös dysteutrofinen järvi. Sen vesi on humuspitoista ja väriltään ruskeaa, sillä se saa osittain vetensä ympäröiviltä suoalueilta. Järven rannat ovat pääosin moreenia ja turvetta. Niihamanjärven virkistyskäyttöarvo on tyydyttävä. Järvellä sijaitsee vesihiihtokeskus. Muu virkistyskäyttö on vähäistä.

Selvitysalueen järvistä pienin, **Toritunjärvi**, on kooltaan 2 ha. Rantaviivan pituutta kertyy yhteensä 0.6 km. Toritunjärvi sijaitsee Alasjärven läheisyydessä, sen koillispuolella. Järven rannat ovat kokonaisuudessaan turvepohjaisia. Järvellä ei muutamaa kesämökkiä lukuunottamatta ole suoranaista virkistyskäyttöä.

#### 2.4.4. Lähteet ja lähteiset alueet

Selvitysalueen lähteitä sijaitsee mm. TAYS:an ja Toimelantien väliin jäävällä metsäisellä vyöhykkeellä sekä Niihamanjärven ja Alasjärven välisellä alueella. Tihkupintaisia rinnealueita esiintyy Niihamassa Hepovuoren länsirinteillä sekä Rantamaan ja Kuokkamaan rinteillä (kuva 28, sivu 93).

## 2.5. Ilmasto-olot

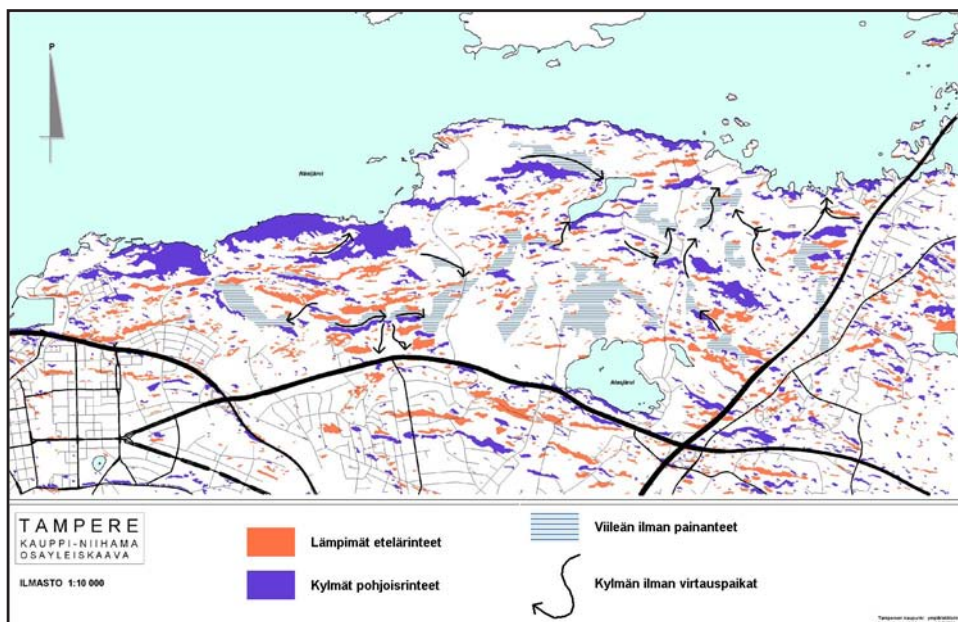
### 2.5.1. Suurilmasto

Ilmasto tarkasteltaessa on yleensä huomioitava alueen suurilmasto, paikallisilmasto sekä niihin vaikuttavat tekijät. Suurilmastoon vaikuttavat alueen maantieteellinen sijainti, korkeussuhteet sekä meren tai suuren järven läheisyys.

Tampereen seudun ilmasto edustaa mantereista ilmastotyyppiä. Oleellista on, että kaupungin maantieteelliseen sijaintiin liittyvät tekijät vaikuttavat



suotuisasti alueen ilmasto-olosuhteisiin. Kaupungin välittömään läheisyyteen sijoittuvat laajat metsäalueet sekä suurten harjujen ja moreeniselänteiden lämpimät maalajit ovat merkittäviä lämmön varaajia. Näsijärvi ja Pyhäjärvi puolestaan tasoittavat ilmasto-oloja. Tämän lisäksi järvet tuovat Tampereen ilmastoon merellisiä ominaispiirteitä ja lisäävät ilman vaihtuvuutta. Vallitsevina tuulina Tampereella puhaltavat etelä- ja lounaistuulet. Keskimääräinen sademäärä on 600 mm vuodessa. Termisen kasvukauden pituus Tampereen seudulla on 170 vrk.



Kuva 6. Ilmasto-olot

### 2.5.2. Kauppi–Niihaman alueen paikallisilmasto

Paikallisilmasto syntyy kallio- ja maaperän, topografian ja kasvillisuuden yhteisvaikutuksesta. Tästä johtuen paikallisilmasto saattaa poiketa huomattavasti alueella vallitsevasta suurilmastosta. Maaston muodot vaikuttavat alueen säteily- ja lämpöoloihin ja muuttavat ilmavirtausten suuntaa ja voimakkuuksia. Yhtenäiset metsäalueet ja avoimet vesipinnat toimivat lämpö- ja kosteussuhteiden tasaajina.

Paikallisilmastoltaan edullisia alueita Kauppi–Niihamassa ovat moreeniselänteet, sillä niiden maaperä sitoo itseensä hyvin lämpöä. Näille selänteille sijoittuu paljon etelään ja lounaaseen suuntautuneita rinteitä, jotka saavat osakseen auringon tulosäteilyä huomattavasti enemmän kuin muihin ilma-suuntiin avautuvat rinteet. Tämän lisäksi rinteet ja selänteet ovat kasvustoltaan pääosin metsän peittämiä, joten ne toimivat myös tuulien ja lämpötilavaihteluiden ääriarvojen tasoittajina. Tällaisia paikallisilmastollisesti erittäin edullisia rinnevyöhykkeitä sijaitsee Kaupissa tähtitorninmäeltä Pirunvuorelle kulkevan moreeniselänteiden rinteillä sekä Niihamassa Soukonvuoren, Hepovuoren ja Kuokkamaan rinteillä.

Pohjoiseen ja koilliseen suuntautuneet rinteet ovat paikallisilmaston kannalta kylmiä ja epäedullisia alueita. Tällaisilla rinteillä kuluu haihtumiseen paljon lämpöenergiaa, sillä rinteet eivät ehdi lämmitä päivän aikana aurin-

gon tulosäteilyn suuntautuessa edullisemmassa asemassa oleville rinteille. Eniten pohjoiseen ja koilliseen suuntautuneita rinteitä sijaitsee Kaupissa, Näsijärven välittömässä läheisyydessä. Paikallisilmastollisesti epäedullisia vyöhykkeitä muodostuu myös Niihamassa Soukonvuoren, Hepovuoren ja Kuokkamaan pohjoisrinteille.

Voimakkaille tuulille alttiita alueita ovat laajat niitty- ja peltoaukeat, avohakkuualueet sekä avoimet vesipinnat. Selvitysalueella vallitsevat tuulet puhaltavat lähinnä etelästä ja lounaasta, mutta Näsijärveltä puhaltavat pohjoistuulet voivat olla paikoitellen hyvinkin voimakkaita. Näsijärven ranta-alueet ovat suurelta osin metsän peitossa olevia alueita, joten puusto toimii pohjoistuulten voimaa heikentävänä puskurivyöhykkeenä. Pelto- ja niittyalueita on eniten Niihamanjärven itäpuolella, Hatanpään siirtolapuutarhan ympäristössä. Ne ovat kuitenkin melko pieniä kumpareiden ja puuston suojaamia alueita. Laajimmat hakkuuaukeat Niihaman alueella ovat Soukonvuoren ympäristössä ja Alasjärven pohjoispuolella. TammerGolfin kenttäalue avoimena tilana on myös altis vallitseville tuulille.

Kylmän ilman painanteita syntyy tasaisille ja alaville maille, varsinkin jos niiden maaperä on kuivahkoa turvetta. Turpeen heikko lämmönjohtokyky kohottaa maapohjan päivälämpötilaa ja vastaavasti alentaa yölämpötilaa aiheuttaen lähialueilla äärevät lämpöolosuhteet. Tällaisia alueita on sekä Niihamanjärven että Alasjärven ympärillä. Vesistön välittömästä läheisyydestä johtuen nämä alueet ovat myös sumun muodostumiselle alttiita alueita. Kylmän ilman virtauspaikkoja on Kauppi-Niihamassa alueen maastorakenteesta johtuen melko paljon.

### 3. Eliöstö- ja biotooppiselvitys

#### 3.1. Luonnonsuojelu- ja metsälaki

##### *Luonnonsuojelulaista*

Luonnonsuojelu on ympäristönsuojelun keskeinen osa-alue. Sen tarkoituksena on säästää, suojella ja vaalia luontoa sekä turvata luonnon uhanalaisimpien osien säilyvyys ihmisen toiminnasta huolimatta. 1997 annetun luonnonsuojelulain 1§:n päätavoitteita ovat:

- 1) luonnon monimuotoisuuden ylläpitäminen
- 2) luonnonkauneuden ja maisema-arvojen vaaliminen
- 3) luonnonvarojen ja luonnonympäristön kestävän käytön tukeminen
- 4) luonnontuntemuksen ja yleisen luonnonharrastuksen lisääminen
- 5) luonnontutkimuksen edistäminen.

Perinteinen luonnonsuojelu kuuluu yhdessä luonnon- ja kulttuuri- maiseman suojelun kanssa kulttuurilliseen ympäristönsuojeluun. Sen tarkoituksena on luoda luonnon ja rakennetun ympäristön osalta viihtyisiä ja tasapainoinen elinympäristö. Samalla pyritään myös takaamaan elinmahdollisuudet mahdollisimman monipuoliselle luonnoneliöstölle. Perin-

teinen luonnonsuojelu käsittää suojelualueiden perustamisen, luonnonmuistomerkkien vaalimisen sekä luonnonvaraisten kasvien ja eläinten suojelun.

Viimeaikainen kehitys on tuonut luonnonsuojeluun uusia käsitteitä kuten luonnon monimuotoisuus, kestävä kehitys, kestävä käyttö ja suotuisa suojelutaso. Biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen (Rio de Janeiro 1992) mukaan kestävä käyttö tarkoittaa biologisen monimuotoisuuden osien käyttöä siten, ettei käyttö johda pitkällä aikavälillä monimuotoisuuden vähenemiseen. Kestävään kehitykseen on liitetty kolme ulottuvuutta: ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen. Kestävä käyttö ilmaisee selkeämmin luonnonvarojen käytön rajallisuuden kuin kestävä kehitys-ilmaisu. Kestävän kehityksen sijaan tavoitteena on luonnonvarojen ja luonnonympäristön kestävä käytön tukeminen. Suomen liittyminen Euroopan yhteisöön vuonna 1995 toi mukanaan luonnonsuojelulakiin luontotyypin (29-31§) ja erityisesti suojeltavien lajien elinympäristön suojelun (47-48§) Natura-alueineen (64§). Euroopan yhteisön luonto- ja lintudirektiivi edellyttävät uhanalaisten lajien elinympäristöjen ja luontotyyppien suojelua suojelualueita muodostamalla suotuisan suojelutason varmistamiseksi. Suotuisa suojelutaso onkin uuden luonnonsuojelulain toinen yleistavoite (5§). Suojellut luontotyypit ja lajit ovat luontodirektiivin liitteissä I ja II sekä lintudirektiivin lajit liitteessä I. Sienet ja jäkälät eivät todennäköisesti tule olemaan mukana EU:n luontodirektiiveissä.

Luonnonsuojelulailla (29§) suojellut luontotyypit ovat:

- 1) luontaisesti syntyneet, merkittävilta osin jaloista lehtipuista koostuvat metsiköt
- 2) pähkinäpensaslehdot
- 3) tervaleppäkorvet
- 4) luonnontilaiset hiekkarannat
- 5) merenrantaniityt
- 6) puuttomat tai vähäpuustoiset hiekkadyynit
- 7) katajakedot
- 8) lehdesniityt
- 9) avointa maisemaa hallitsevat suuret yksittäiset puut ja puuryhmät

Näistä Tampereen seudulla saattavat tulla kysymykseen tervaleppäkorvet, luonnontilaiset hiekkarannat ja katajakedot sekä avointa maisemaa hallitsevat suuret yksittäiset puut ja puuryhmät.

Luonnonsuojelualueiden perustamisesta valtion mailla säädellään luonnonsuojelulain 10§:ssä, yksityismailla 24§:ssä ja luonnonmuistomerkkien rauhoittamisesta 23§:ssä. Lisäksi tietyistä erityissuojelutarpeista ja suojelualueiden järjestelmällisestä hankinnasta säädetään luonnonsuojelulaissa luonnonsuojeluohjelmilla (7§) ja maisema-alueilla (32§). 7§:n mukaan valtakunnallisesti merkittävien luonnonarvojen turvaamiseksi voidaan laatia luonnonsuojeluohjelmia, joilla alueita varataan luonnonsuojelutarkoitukseen tulevia aluehankintoja varten.

Lajisuojelun perustana ovat aiemminkin olleet pyynnin ja häirinnän kiellot; suojeltua eläinlajeja ei saa pyytää, häiritä, eikä kasvilajia kerätä tai muuten

tarkoituksellisesti turmella. Suojeltujen lajien kauppa, hallussapito ja maastaviienti ovat myös kiellettyjä. Luontodirektiivin liitteessä IV (ns. tiukan suojelun lajit) mainittujen eläinlajien kohdalla on myöskin maankäyttörajoituksia; niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen on kielletty (luonnonsuojelulaki 49§); usein puhutaan myös elinympäristödirektiivistä. Luontodirektiivin liitteessä V on lajit, jotka vaativat hyödyntämisen sääntelyä.

Luonnonsuojelulailla (46§) voidaan säätää uhanalaiseksi sellainen luonnonvarainen eliölaji, jonka luontainen säilyminen Suomessa on vaarantunut. Tarvittaessa laji voidaan siirtää erityisesti suojeltavien lajien kategoriaan (47§), jos sen häviämishuhto on ilmeinen. Erityisesti suojeltavan lajin säilymiselle tärkeän esiintymispaikan hävittäminen tai heikentäminen on kielletty. Perinteisten suojelukeinojen lisäksi erityisesti suojellun lajin suojeleminen edellyttää lajin elinympäristön suojeleminen tai muita toimenpiteitä varsinaisten luonnonsuojelualueiden ulkopuolellakin.

Luonnonsuojelulain 42§ kieltää rauhoitetun kasvin tai sen osan poimimisen, keräämisen, irtileikkaamisen, juurineen ottamisen tai hävittämisen ja tämä koskee soveltuvin osin rauhoitetun kasvin siemeniä. Eläinlajien rauhoittamista koskevan luonnonsuojelulain 38§:n mukaan nisäkkäät ja linnut ovat rauhoitettuja suoraan lain nojalla. Sen mukaan kaikki Suomessa luonnonvaraisesti esiintyvät nisäkä- ja lintulajit, joita ei ole mainittu metsästyslain 5§:ssä, ovat rauhoitettuja. Lisäksi vuonna 1999 voimaan tulleen EU:n lintudirektiivin artikla 7:n mukaan kaikki linnut ovat rauhoitettuja pesimäaikana 15.4. -31.7. välisenä aikana.

Rauhoitettujen eläinlajien osalta kiellettyä on:

- 1) tahallinen tappaminen tai pyydystäminen
- 2) pesien sekä munien ja yksilöiden muiden kehitystapojen ottaminen haltuun, siirtäminen tai muu tahallinen vahingoittaminen
- 3) tahallinen häiritseminen, erityisesti eläinten lisääntymisaikana, tärkeillä muuton aikaisilla levähdysalueilla tai muutoin niiden elämänsäilyttämisen kannalta tärkeillä paikoilla.

### **Metsälaista**

Vuoden 1997 aikana astui voimaan uusi metsälaki (1093/1996) ja metsäasetus (1200/1996). Lain 1§:n mukaan tavoitteena on edistää metsien taloudellista, ekologista ja sosiaalista kestävä hoitoa ja käyttöä siten, että metsät antavat kestävästi hyvän tuoton samalla, kun niiden biologinen monimuotoisuus säilytetään. Monimuotoisuuden säilyttämiseen voidaan pyrkiä metsätaloudellisilla tavoiteohjelmilla (metsäkeskus), hakkuutapojen sääntelyllä ja erityisen tärkeiden elinympäristöjen suojeleminen. On huomattava, että metsälain toisin kuin luonnonsuojelulain säädökset koskevat vain metsätalouteen liittyviä hankkeita. Metsälain 10§:ssä säädetään metsäluonnon monimuotoisuuden säilyttämisestä yleisesti, mutta mikä toteutuu säännösten kautta. Lain 5§:ssä puututaan sallittuihin hakkuutapoihin ja 6§:ssä metsäluonnon erityiskohteisiin, joilla on merkitystä metsän monimuotoisuuden säilyttämisen, maiseman tai monikäytön kannalta. Erityisen tärkeiden elinympäristöjen suojeleminen on säädetty metsälain 10§:ssä, josta



voidaan poiketa poikkeusluvalla (11§).

Metsälain 10§: erityisen tärkeät elinympäristöt ovat:

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

Luonnonsuojelu- ja metsälain ulkopuolisia muita elinympäristöjä, jotka suositellaan otettavaksi huomioon metsäsuunnittelussa ja neuvonnassa ovat:

- 1) vanhat havu- ja sekametsiköt
- 2) vanhat lehtimetsiköt
- 3) paisterinteet
- 4) supat
- 5) ruohoiset suot
- 6) hakamaat
- 7) metsäniityt

### **3.2. Suomen erityisvastuu**

Suomen aiempaa kattavammasta kansainvälisestä erityisvastuusta on puhuttu ensimmäisen kerran Suomen ympäristökeskuksen ja BirdLife -Suomen yhteistyönä toteuttamassa Suomen tärkeät lintualueet (FINIBA) -hankkeessa. Vuonna 2000 Suomen erityisvastuuta on pohtinut myös uhanalaisien lajien toinen seurantatyöryhmä, joka on laatinut Suomen erityisvastuulajiluettelon niistä lajeista a) jotka ovat Suomelle kotoperäisiä, b) joiden kokonaislevinneys on suppea ja kanta kaikkialla harva, c) joiden kokonaislevinneys on laaja, mutta ovat yleisiä vain pienillä osa-alueilla, joihin Suomi kuuluu ja d) joiden Suomessa oleva esiintymä on kaukana päälevinneysalueesta. Työryhmän mukaan mielekäs tarkastelualue erityisvastuuta määritettäessä on Euroopan maantieteellinen alue. Erityisvastuulajin osuudeksi eurooppalaisesta kannasta muotoutui noin 15-20 %, josta kuitenkin poikettiin joissakin tapauksissa pienemmillä prosenttiosuuksilla. Tarkasteltaessa esimerkiksi linnuston erityisvastuuta tällaisia Suomeen ja sen lähialueille keskittyviä lajeja ovat soiden ja havumetsien lajit, mutta myös vesilinnut, kahlaajat ja pöllöt.

### 3.3. Selvitysalueen biotoopeista

#### 3.3.1. Puusto ja kasvillisuustyypit

Mäntyvaltaisimpia alueita ovat luonnollisesti Tuomikallio-Pirunvuori-Lapinniemen välinen laaja kalliokkoalue, Hepovuoren sekä Kuokkamaan ja Rantamaan väliset mäet, vaikkakin mm. Kaupin kansanpuiston alueella on myös laajahkoja kuusikoita. Jonkun verran lehtipuuvaltaisia metsiä esiintyy mm. Alasjärven pohjoispuolelta. Suurin osa selvitysalueesta on kuitenkin kuusimetsää.

Vanhimmat metsät ovat kaupungin omistuksessa olevilla mailla Kaupin puolella, jossa metsien ikä lähentelee parhaimmillaan 180 vuotta. Nämä vanhimmat metsät ovat pääsääntöisesti mäntyä (liite 1), ja muutoinkin yli 140-vuotiaista männikköä on kohtalaisen laajalti. Myös Kaupin kuusimetsät ovat saavuttaneet jo korkean 120-140 vuoden iän eikä alle 100 vuoden ikäistä metsää alueelta juurikaan tapaa (kuva 7.) Kuusta huonompaa kilpailijana männyn tyyppillistä kasvuympäristöä ovat kuivahkot ja kuivat kankaat mäkien lakiosilla, joilla se kasvaa hitaasti ja usein siksi samanikäinen kuusikko on huomattavasti isompaa ja jylhempää kuin männikkö. Metsien keskimääräinen ikä pienenee siirryttäessä itään, jossa on enemmän yksityisiä tai myöhemmin kaupungin omistukseen tulleita maita. Idässä yli 120 vuoden ikäisiä metsiä ei enää ole. Lisäksi itään mentäessä vanhojen metsien laikut ovat enemmän hajallaan. Niihama-Alasjärven paikkeilta itään metsien hoito on ollut kaupungin metsiä voimaperäisempää, mikä näkyy mm. hakkuuaukeiden runsautena ja laajuutena. Kaupungin omistamien metsien hoidossa on otettu huomioon ei pelkästään taloudellisia seikkoja vaan myös metsien yleishyödyllisyys virkistysalueena ja ehkä siksi ne ovat säilyneet luonnontilaisempina kuin yksityismetsät.



**Kuva 7.** Jyhkeää kuusikkoa Teiskontien varrella olevalla rinteellä, jolla sijaitsee Tampereen arvokkaihin pienvesiin luetteloitu Kaupin lähde. Rinteellä on muitakin lähteitä ja tihkupintaa sekä niistä alkunsa saavia reheviä korpia, jotka luonnontilaisen kaltaisina ovat metsälain mukaisia avainbiotoopeja. Alueen kasvillisuustyyppi vaihettuu rehevästä lehtomaisesta kankaasta paikoittain jopa lehtoon.

Kauppi-Niihaman kasvillisuustyyppi vaihettuu karuista vain mäntyä kasvavista jäkäläköistä erittäin reheviin kuusta, haapaa, leppää ja koivua kasvaviin lehtoihin (liite 2). Karuimmillaan maisema on kallioisella Näsijärveen rajoittuvalla Kauppi-Tuomikallio-Pirunvuoren alueella sekä Hepovuoren tienoilla, vaikkakin kallioiden välissä on myös kohtalaisen reheviäkin notkemia ja korpijuonteita. Kallioalueet ovat pääosin puolukka-kanervatyyppin mäntyvaltaisia kuivia tai kuivahkoja kankaita. Lähes kolmannes selvitysalu-

een maapinta-alasta on lehtomaista kangasta ja jokunen prosentti on lehtoa. Rehevimmillään kasvillisuus on Tuomikallion alapuolisella alueella aina Teiskontielle asti, Soukonvuoren ympärillä, Alasjärven-Hepovuoren alavilla alueilla sekä Ranta-Kuokkamaan notkelmissa. Näiden alueiden lehtoista muut paitsi Hepovuoren lehto ovat mukana myös Tampereen arvokkaissa luontokohteissa. Lehdot ovat paikoin jopa imikkä-lehto-orvokki-tyyppiä, mutta pääosin sinivuokko-käenkaali-metsäimmarre-tyyppiä. Useat alueen lehtoista ovat kosteita lehtoja johtuen ilmeisesti siitä, että ne sijaitsevat useimmiten jyrkänteiden tyvellä ja notkoissa. Lehtotyyppiltään monipuolisimpia lehtoja ovat Alasjärven, Hepovuoren ja Rantamaan notkelmien lehdot, joiden kasvillisuustyytit vaihtuvat tuoreesta kosteaan lehtoon ja edelleen lehto- ja saniaiskorpeen. Useimmat lehtolaikut sijaitsevat jyrkänteeltä valuvien ravinteiden ansiosta niiden juurella ja notkelmissa kuten Tuomikallion ja Hepovuorella. Selvitysalueen kallioperä sisältääkin paikoin ravinteisia kivilajeja kuten emäksisiä ja intermediääristä tufiittia sekä amfiboliittia ja paikoin fylliittia ja kiilleliusketta. Jyrkänteenaluslehtoista poikkeavasti Soukonvuoren ja Kuokkamaan lehdot sijaitsevat ainakin osittain rinteellä. Toritunjärveltä itään mentäessä maisema muuttuu hieman kuivemmaksi ja karummaksi, vaikkakin mäkien välisiä reheviä notkelmia on paikoin esimerkiksi koillisessa olevan Rantamaa-Kuokkamaa tienoilla. Selvitysalueen kasvillisuudelle on tyypillistä myös kohtalaisen runsas kulttuurivaikutteinen lajisto. Tästä voisi mainita esimerkkinä mm. ukontulikukan (*Verbascum thapsus*), särmäkuisman (*Hypericum maculatum*), terttuseljan (*Sambucus racemosa*) niittyhumalan (*Prunella vulgaris*) ja tuomipihlajan (*Amelanchier spicata*).

### 3.3.2. Suot

Alueen mäkisyydestä johtuen suot ovat yleensä pienialaisia kallioiden väliin jääviä korpisoita, joista rehevimpiä on aikoinaan hyödynnetty viljelyn (liite 2). Laajimmat ja samalla paksuturpeiset, vielä jäljellä olevat suot ovat Alasjärven pohjoispuolella sekä Niihaman siirtolapuutarhan ja Jyväskylätien välisellä alueella. Alasjärvi-Toritunjärven sekä Niihamanjärven ympärillä olevat laajat suoalueet on aikoinaan otettu maatalouskäyttöön, jonka päätyttyä niitä on muokattu uusia tarpeita vastaaviksi (esimerkiksi Alasjärven golfkenttä). Osa vanhoista viljelyaloista on hyvin kuivattuina turvekankaina metsittyneet eikä niitä näin ollen voi enää pitää varsinaisina soina. Turvepohjaisia alueita on eniten juuri Alasjärvi-Toritunjärven sekä Niihamanjärven ympäristössä. Joissakin tapauksissa soista raivatut pellot ovat korvettuneet uudestaan.

### 3.3.3. Pellot

Kauppi-Niihaman pellot ovat suurimmaksi osaksi nykyisen golfkentän, Alasjärvi-Toritunjärven ja Niihaman siirtolapuutarhan välisellä alueella (liite 3). Ne olivat perustettu ravinteisiin korpi- tai suonotkelmiin. Nyt suurin osa pelloista on kesannolla tai istutettu kuuselle, joka menestyy hyvin ravinteisella pohjalla. Osassa istutuksia on käytetty koivua ja jopa mäntyä (kuva 8). Laajoja peltoalueita on myös muussa käytössä, mutta vielä avoimena olevana maisemana kuten golfkenttänä tai Kivisillanojan maankaatopaikkana.





**Kuva 8.** Niihamajärven pohjoispuolella oleva koivulle istutetun pellon kevään hehkua.

*Ainoita vielä viljelykäytössä olevia pelloja ovat Niihaman siirtolapuutarhan ja Luhtaan tilan hiesupohjaiset pellot. Kesannolla ja vielä avoimena olevia savi- tai turvepohjaisia pelloja on Kivisillanojan reunamilla sekä golfkentän ja Alasjärven välillä. Peltujen ja niittyjen pusikoituminen ja katoaminen todennäköisesti vähentää luonnon monimuotoisuutta, koska*

*moni ihmisen toiminnasta hyötynyt ns. kulttuuri- ja puolikulttuurilaji katoaa tai vähenee voimakkaasti avoimien ja valoisien biotooppien hävitessä. Iso joukko kasvimaailman uhanalaisista lajeista sekä lintulajeista on erikoistunut kyseisiin biotooppeihin. Moni lintulaji on riippuvainen avoimista peltoalueista (esim. peltopyy ja kottarainen). Avoimena olevien maisemien katoaminen on myös kulttuurihistoriallisesti ja maisemallisesti suuri menetys.*

#### 3.3.4. Vesistöt

*Selvitysalueen järvien veden laatu ei ole kovin hyvä, mikä johtunee soilta valuvasta humusaineksesta ja ravinteista sekä pelloilta valuneista ravinteista. Vesien rehevöityessä ja samentuessa niistä häviävät ensimmäisinä uposlehtiset lajit tai niiden elinympäristöksi supistuu matala rantavyöhyke, jossa ne puolestaan kärsivät pohjaan asti jäätymisestä. Toritunjärvi lienee matalana suojärvenä ja alueen järvistä pienimpänä eniten kärsinyt pelloilta valuvista vesistä. Sen vesi olikin vuoden 2000 kesällä vihreänsävyistä ja epämiellyttävän näköistä (K. Korte).*

*Alasjärven ja Niihamanjärven vesi lienee tyydyttävää virkistyskäyttöä ajatellen. Alasjärven virkistyskäytön haittana on ollut veden lievä samentuminen ja limalevien esiintyminen. Veden lievää rehevöitymistä osoittaa kohonnut fosforipitoisuus, jota voimistaa läpi vuoden pysyvä alusveden happikato. Hapettomissa oloissa pohjasedimenttien fosfori muuttuu liukoiseen muotoon, joka edelleen voimistaa kasvillisuuden kasvua ja hajottajien toimintaa sekä happikatoa; kierre on valmis. Jopa keskiveden happipitoisuus on ollut heikko. Myös Niihamanjärven vesi on jonkin verran rehevöitynyttä, mitä osoittaa veden kohonnut fosforipitoisuus. Järvi on lisäksi suovesien ruskeaksi värjäämää ja sameaa. Vaikka järvi on matala, on sen happitilanne varsinkin talvella heikko. Alueen järvien kasvillisuutta edustavatkin yleensä ravinteisissa vesissä ja kosteikoissa viihtyvät vehka (*Calla palustris*), rentukka (*Caltha palustris*), järviruoko (*Phragmites australis*), ulpukka (*Nuphar lutea*) sekä ratamosarpio (*Alisma plantago-aquatica*). Edellistä harvinais-*

semmistä ja vaateliaista lajeista esiintyy Niihamanjärvessä nevimarretta (*Thelypteris palustris*), joka kuitenkin on juuri vesien rehevöitymisen myötä yleistymässä.

Vesistöjen tilaa on käsitelty myös osassa 4. ”Ympäristön tila”.

### 3.4. Luonnonoloiltaan arvokkaat alueet

#### 3.4.1. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt

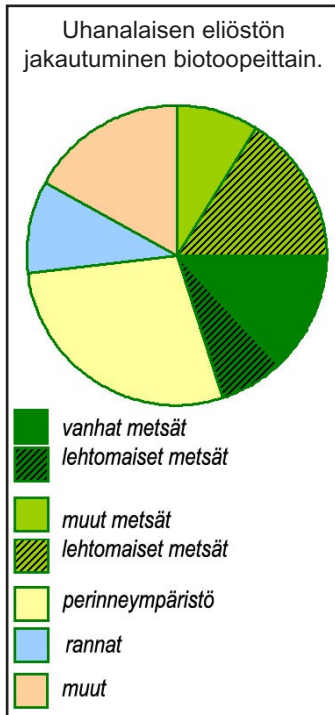
Vaatelioiden, uhanalaisten tai harvinaisten lajien suojelemiseksi pyritään metsänhoidossa jättämään käsittelemättä tai käsittelemään varoen ja ominaispiirteet säilyttäen metsäluonnon erityisen arvokkaita elinympäristöjä, jotka kuuluvat ns. avainbiotooppeihin. **Avainbiotoopit ovat säästyneinä luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia elinympäristöjä, joiden ominaispiirteiden perusteella lajisto todennäköisesti sisältää alkuperäisen luonnon lajeja.** Näistä lajeista monet ovat jopa uhanalaisia. Avainbiotooppeihin luetaan metsälain ja luonnonsuojelulain suojelemat kohteet sekä metsäluonnon muut arvokkaat elinympäristöt. Rungas joukko uhanalaisia lajeja kasvaa myös perinneympäristöissä, joista osa kuuluu luonnonsuojelulain määrittämiin avainbiotooppeihin (mm. lehdesniityt, katajakedot, kuva 8). Kohteet, jotka eivät aivan täytä metsälain kriteerejä luonnontilaiseen verrattavista kohteista, mutta ovat luokiteltavissa vielä metsäluonnon arvokkaiksi elinympäristöiksi, suositellaan otettavaksi huomioon metsänhoidollisissa toimissa.

**Kuva 8.** Kelta-apila on lähes uhanalainen muinaistulokas, jota tapaa kuivilla niityillä ja kedoilla. Perinneympäristöjen vähenemisen myötä on myös tämän lajin kanta taantunut.



Sen lisäksi, että avainbiotoopit toimivat suoja-alueina harvinaisille lajeille, ne myös toimivat riittävän tiheänä verkostona ns. ekologisina porraskivinä, joiden kautta eliöt pääsevät tarvittaessa siirtymään suotuisammille paikoille. Mitä laajempi suotuisa elinympäristö on tarjolla sitä varmemmin se sekä sisältää näitä harvinaisia lajeja että sitä käytetään porraskivenä siirryttäessä alueelta toiselle. Tätä samaa tarkoitusta palvelevat ekologist käytävät. Siirtymiseen käytettävän biotoopin ei kuitenkaan välttämättä tarvitse olla elinympäristöksi suotuisa toimiakseen kulkureittinä (mm. liito-oravalla). Säästettäviä kohteita suunniteltaessa on huomioitava, että mitä pienempinä ja vähälukuisimpina yksiköinä populaatiot ja yhteisöt ovat sitä haavoittu-

vampia ne ovat ympäristön aiheuttamille stressitekijöille (esim. sairaudet). Ekologiset porraskivet ja käytävät ovat tärkeitä vähissä olevien lehtojen eliölajeille, mutta erityisesti vanhojen metsien ja lahoppuusta riippuvaisille lajeille. Biologisen monimuotoisuuden kannalta vanhojen metsien arvo on merkittävä, sillä lähes puolet uhanalaisista lajeista on metsien lajeja. Suurin syy metsien lajien uhanalaistumiseen on vanhan ja lahoavan puuaineksen väheneminen, josta riippuvaisia lajeja on kaikkiaan noin 5 000. Nämä lajit ovat pääasiassa lahottajia hyönteisistä kääpiin ja sieniin, mutta myöskin sammalia, jäkäliä ja kolopesijöitä (mm. tiaiset ja pohjantikka, kuva 9).



**Kuva 9.** Lahoava puuainekes tarjoaa ravintoa ja pesäkolonista kolopesijöille ja tikkalinnuille sekä pienelinympäristöjä lahottajaeliöstölle. Talousmetsistä puuttuvan lahoppuaineksen vuoksi monet näistä lajeista ovat uhanalaisia. Kuvassa palokärjen jättämiä ravinnonhaku jälkiä kuusen kyljessä.

Aiempina vuosina vallinneesta talousmetsänhoidosta johtuen myös Kauppi-Niihamassa suurin osa arvokkaista elinympäristöistä ei enää täytä metsälain kriteerejä luonnontilaisesta tai lähes luonnontilaisesta kohteesta (liite 4). Selvitysalueen länsipään arvokkaat elinympäristöt ovat kärsineet kulumisesta ja muualla ne ovat joutuneet lähinnä talousmetsäkäsittelyn kouriin. Luonnon kannalta surkuhupaisaa on, että kasvillisuudeltaan heikoimmin kulutusta kestävä kalliainen Kaupin alue on suurimman kulutus-paineen alaisena. Osa alueen itäisistä kohteista, jotka eivät täytä luonnontilaisuuden kriteerejä ovat hyvää vauhtia palautumassa sellaisiksi; tästä on hyvänä esimerkkinä Hepovuoren länsipuolella oleva lehto-korpinoitelma). Selvitysalueen avainbiotoopeista suurin osa on korpia, joita on tasaisesti koko Kauppi-Niihaman alueella. Osa paksuturpeisista soista on metsälain mukaisia avosoita; tällaisia ovat mm. Isosuo ja Kuokkamaan alueella olevat kaksi pienempää kohdetta. Muut alueen arvokkaat elinympäristöt ovat kallioiden lakia, lehtolaikkuja, lähteitä ja tihkupintoja. Lähes kaikki selvitysalueen metsälakikohteet ovat puuntuotannollisesti vajaatuottoisia, talousmetsäkäsittelyn ulkopuolelle jääneitä kohteita. Vaikka selvitysalueen vanhoja metsiä on pääosin hoidettu talousmetsinä eikä lahoppuuta ole riittävästi, ovat ne silti suurimmaksi osaksi luokiteltavissa kategoriaan ”metsäluonnon muut arvokkaat elinympäristöt, jotka luontaisesti hoidet-



tuna helposti kehittyisivät edustaviksi jopa arvokasta lajistoa sisältäviksi kohteiksi. Tässä mielessä kehityskelpoisimpia alueita lienevät Soukonvuoren alue sekä Kauppi.

Mikäli seuraavassa esittelyssä kohde täyttää metsälain kriteerit, se mainitaan, muutoin käytetään ilmaisua ”metsäluonnon arvokas elinympäristö”. Huomionarvoisin kasvilajisto on nostettu esille lihavoimalla. Numerointi viittaa liitteeseen 4.

#### 1. Kosteaa lehtolaikku Romsinlahdella

Kohde ei ole metsälain mukainen, mutta kuitenkin vielä metsäluonnon arvokas elinympäristö.

#### 2. Vesitorninmäen jyrkänne

Tältä pohjoisen suuntaan olevalta metsälain mukaiselta jyrkänneeltä avautuu komea näköala Näsijärvelle.

#### 3. Tuomikallion kaakkoispuolisesta korvesta lähtevä puro

Pieneltä rahkasammalpeittei-seltä korvelta lähtevän puron penkat ovat erittäin reheviä ja reunamilla olevat kosteikot ovat paikoin saniaiskorpea. Korvet ovat osin niin saniaisvaltaisia, ettei muulle kasvustolle jää paljoa sijaa. Puron varrella kasvaa saniaista mm. hiirenporrasta ja metsäalvejuurta sekä muusta lajistosta **lehtopalsamia** (*Impatiens noli-tangere*), **sinivuokkoa** (*Hepatica nobilis*), **mesiangervoa**, **huopaohdaketta** (*Cirsium helenioides*), **viitaorvokkia** (*Viola X ruprechtiana*), **keltavuokkoa** (*Anemone ranunculoides*). Pohjakerroksessa kasvaa mm. kohtalaisen vaateliasta ruusukesammalta (*Rhodopryum roseum*). Vaikka puro perattuna ei täytäkään metsälain vaatimuksia, se on silti metsäluonnon arvokas elinympäristö ja potentiaalinen arvokas kohde.



**Kuva 10.** Tuomikallion jyrkänneen alla olevaa varjoisaa lehtoa, jossa kasvaa mm. puumaisia lehtumuksia. Jyrkänne ja sen alainen lehto sekä vanha metsä kuuluvat metsäluonnon arvokkaisiin elinympäristöihin.

#### 4. Tuomikallion alue

Voimakkaasta kulumisesta huolimatta Tuomikallio on komea kallioalue jyrkänneineen ja sen alaisine lehtoineen (kuva 10). Se on myös upea maisemiensa ja tarjolla olevien näköalojensa puolesta. Ei olekaan ihme, että alue

on suuressa suosiossa ja kaupungin läheisyyden vuoksi ulkoilijoiden ahkerassa käytössä. Suosio näkyy kallioalueen lakiosien kasvillisuudessa, joka on voimakkaasti kärsinyt. Sieltä kuitenkin voi yhä löytää harvinaista **kalliohatikkaa** (*Spergula morisonii*), **kesämaksaruohoa** (*Sedum annuum*) ja **suppujäsenruohoa** (*Scleranthus annuus* ssp. *polycarpus*). Kalliohatikan seuralaisena kasvaa mm. kalliokioloa (*Polygonatum odoratum*), mäkitervakkoa (*Lychnis viscaria*), kissankelloa (*Campanula rotundifolia*), kissankäpälää (*Antennaria dioica*), sianpuolukkaa (*Arctostaphylos uva-ursi*) ja **ketoneilikkaa** (*Dianthus deltoides*) (kuva 11). Jäkälistä paikalla kasvaa harvinaista **pallopäätinajäkälää** (*Stereocaulon pileatum*). Kaakossa olevan kalliojyrkänteen seinämällä kasvaa kalliokiolon, kallioimarteen (*Polypodium vulgare*) ja taikinamarjan (*Ribes alpinum*) ohella kohtalaisen harvinaista **haisukurjenpolvea** (*Geranium robertianum*), jota Kauppi-Niihaman alueeltakin löytyy vain muutamilta paikoilta.



**Kuva 11.** Tuomikalliolla kasvaa mm. ketoneilikkaa, joka on uuden uhanalaisuusluokituksen mukaan lähes uhanalainen, taantuva perinneympäristöjen laji.

Jyrkänteen alapuolinen varjoisa, järeä 80-120-vuotias kuusimetsä kätkee sisälleen rehevän lehdon, jonka lehtokasvilajisto on huomionarvoista. Sillä kasvaa mm. Tampereen seudulla harvinaista **kaiheorvokkia** (*Viola selkirkii*). Muita kohteella olevia arvolajeja ovat mm. **metsälehmus** (*Tilia cordata*), lehtoarho (*Moehtingia trinervia*) ja **lehtopalsami**. Jyrkänteen alainen lehto vaihettuu tuoreesta käenkaali-oravanmarja-tyypistä kosteahkoon sinivuokko-käenkaali-metsämarre-tyyppiin. Kostean lehdon tyyppiä ilmentää myös lehtopalsamin esiintyminen. Alueella on havaittu myös liito-oravan papanoita kolopuun juurella (Kimmo Virolainen, helmikuu 2001). Tuomikallion alue on kokonaisuudessaan arvokas, mutta ei kuluneisuuden vuoksi täytä metsälain kriteerejä luonnontilaisesta kohteesta vaan kuuluu kategoriaan ”metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt”. Tuomikallion lounaispuolella oleva pienialainen rehevä ruohokorpi täyttää metsälain kriteerit lähes luonnontilaisesta kohteesta, vaikka veden pääsy etelään on estetty pyörätien linjauksella. Tuomikallion alue on mukana Tampereen arvokkaissa luontokohteissa.

## 5. Tuomikallion pohjoispuolinen kallio

Kohde ei kulumisen vuoksi täytä metsälain vaatimuksia, mutta on silti luettavissa metsäluonnon arvokkaisiin elinympäristöihin. Kalliolla kasvaa



lähes pelkästään kitukasvuista mäntyä, joka on iältään arviolta (K. Korte) yli 100-vuotiasta. Kallion länsipäässä kasvaa jopa yli 140-vuotiasta männikköä, jota ei puiden koon puolesta kuitenkaan uskoisi. Kenttälajisto on tyypillistä kuivien kallioiden lajistoa, jota varpumaisista kasveista edustavat mm. puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*), variksenmarja (*Empetrum nigrum*) ja kanerva (*Calluna vulgaris*) sekä heinistä yleisimmin metsälauha (*Deschampsia flexuosa*). Pohjakerroksen lajeja ovat mm. pallero- (*Cladonia stellaris*), harmaa- (*C. rangiferina*) ja valkoporonjäkälä (*C. arbuscula*) ja paikoin kosteammassa koloissa ja notkoissa kasvaa myös kynsisammalia (*Dicranum sp.*) sekä seinäsammalta (*Pleurozium schreberi*).

#### 6. Vähäpuustoinen ruohoinen suo Tuomikallion luoteispuolella

Suolaikku vaihettuu idästä rehevästä korvesta länteen päin harvapuustoiseksi ruohoiseksi suoksi. Suolla on runsaasti lahoa koivua, kuolevaa koivua ja koivupötkelökääpiä. Suon länsireuna on suopursua, juolukkaa ja mäntyä kasvavaa rämettä. Suonotkelma kuuluu itä-länsisuuntaiseen soiseen ekologiseen käytävään. Kohde on kategoriassa ”metsäluonnon arvokas elinympäristö”.

#### 7. Lehtolaikku Pirunvuoren luoteispuolella Näsijärven rannalla

Pohjoisella rinteellä oleva lehto on lähes luonnontilainen huolimatta aluetta risteilevistä poluista. Luonnontilasta kielii kääpäiset kolopötkelöt, kolohaavat sekä laho lehti- ja maapuu. Alueen eliölajistoon kuuluukin kolopesijänä liito-orava (Kimmo Virolainen, maaliskuu 2001). Kohteen puustoa ovat haavan ohella pihlaja, raita, vaahtera ja kuusi. Kenttäkerroksessa kasvaa sinivuokkoa, käenkaalta, lillukkaa, metsäkurjenpolvea, metsälalvejuurta, isotalvikkia, taikinamarjaa ja lehtokuusamaa. Lähes luonnontilaisena kohde on metsälain mukainen.

#### 8. Ruohoinen suo Näsijärven rannalla

Kohde kuuluu metsäluonnon arvokkaisiin elinympäristöihin.

#### 9. Lehto Pirunvuoren luoteispuolen notkelmassa

Jyrkätkön etelärinteen kaakkoispuolella olevalla tuoreen lehdon laikulla kasvaa runsaasti näsiää ja kaksi komeaa haapaa. Kohde on metsälain mukainen.

#### 10. Tuomikallion koillispuolinen kallionaluslehto ja siihen liittyvä korpi

Jyrkänteen ja pyörätien puristukseen jääneen lehtolaikun puusto on lehti-puuvältaista. Puustoa ovat haapa, raita, pihlaja ja hieskoivu. Pensaskerroksen lajisto on melko runsas, sillä siihen lukeutuvat näsiä, koiranheisi, tuomi, lehtokuusama, korpipaatsama ja taikinamarja. Kenttäkasvilajistoa ovat mm. sinivuokko, **lehtomikkä** (jota on runsaasti !) ja kevätlinnunherne.

Lehtojyrkänteen alapuolella on hieskoivua ja harmaaleppää kasvava ruohokorpi. Korven lajisto ilmentää ravinteisuutta. Lajistoon kuuluvat mm.

corpipaatsama, hiirenporras, maariankämmekkä, peltokorte, kurjenjalka, metsäalvejuuri ja pohjakerroksen lajeista villakerärahkasammal.

Lehtojyrkänne ja korpi eivät täytä metsälain vaatimuksia, mutta ovat luettavissa metsäluonnon arvokkasiin elinympäristöihin.

#### 11. Kansanterveystieteen laitoksen lehtolaikut

Lähimpänä kansanterveystieteen laitosta sijaitseva pienen kalliotöppäreen eteläpuolella, loivalla rinteellä oleva lehtolaikku on suuren puuston vuoksi varjoisa. Töppäreen edessä kasvaa kuusta ja haapaa. Tämän lähinnä käenkaali-oravanmarjatyyppiä olevan tuoreen lehdon maaperä on kohtalaisen ravinteikasta ja multavaa, mikä näkyy kasvillisuudessakin. Kallion alla kasvaa sinivuokon ja sudenmarjan (*Paris quadrifolia*) ohella mm. lehtoarhoa, mustakonnanmarjaa, kivikkoalvejuurta (*Dryopteris filix-mas*) ja metsäimarretta (*Gymnocarpium dryopteris*). Kallion reunamalla kasvaa **haisukurjenpolvea**, (kuva 12) taikinamarjaa (*Ribes alpinum*) ja kalliokie-loa sekä kuivemmalla paikalla mäkitervakkoa. Noin 10 metriä töppäreen eteläpuolella kulkee pyörätie.



**Kuva 12.** Ravinteikkaiden kallioiden ja louhikoiden haisukurjenpolvi on Tampereella kohtalaisen harvinainen. Kauppi-Niihamassakin lajia tapaa vain muutamilla paikoilla. Sille on ominaista voimakas "koiran virtsamainen" haju sitä käsiteltäessä.

Kansanterveystieteen laitokselta 150 metriä koilliseen on pienialainen, huomioimisen arvoinen lehtolaikku, jonka lajistoa ovat sinivuokko, mustakonnanmarja, koiranheisi, käenkaali ja metsäalvejuuri. Toinen lähialueella oleva pienialainen lehtolaikku sijaitsee Koivuportaanojan alkupäässä olevan vanhan niityn länsipuolella. Tämän haapaa, pihlajaa, harmaaleppää ja kuusta kasvavan laikun kasvilajistoon kuuluvat sellaiset lajit kuin mustakonnanmarja, näsiä ja sinivuokko. Kulumisen ja polkuuntumisen vuoksi kumpikaan näistä lehtolaikuista ei täytä metsälain kriteerejä luonnontilaisista kohteista, mutta ovat silti metsäluonnon arvokkaita elinympäristöjä.

#### 12. Korvet, lähteet ja lehtolaikut erityislastenkodin ja Myllypellon välisellä rinteellä

Myllypellolta länteen sijaitsevalla rinteellä olevat rehevät korvet saavat vetensä pääasiassa lähteistä ja tihkupinnoista. Rinteeltä löytyy saniais-, ruoho- ja mustikkakorpea. Rinteen kuusimetsä on jyhkeää ja 80 - 100 -vu-

tiasta. Se suojaa kosteikkoja liialta auringolta ja kuivattavilta tuuilta muodostaen niille kohtalaisen vakaan erityispienilmaston. Kenttäkasvillisuus on kosteikkojen ulkopuolellakin niin rehevää, että kasvillisuustyyppejä on laikkaittain määritettävissä tuoreeksi ja kosteaksi lehdoksi. Lähteissä kasvaa lähdetähtimöä. Korpien kasvilajistoa ovat mm. hiirenporras, metsäalvejuuri, lehtovirmajuuri (*Valeriana sambucifolia*), ojakellukka (*Geum rivale*), kurjenjalka (*Potentilla palustris*), käenkaali (*Oxalis acetosella*), huopaohdake (*Cirsium helenioides*), mesiangervo, luhtalemmikki (*Myosotis scorpioides*) ja kevätlinnunsilmä sekä sammalista esimerkiksi rehevien kosteikkojen ruusukesammal (*Rhodobryum roseum*). Rinteen pienillä lehtolaikuilla kasvaa erittäin runsaasti käenkaalta ja sinivuokkoa sekä myös oravanmarjaa (*Maianthemum bifolium*), metsäimmarretta, tesmaa (*Milium effusum*), nuokkuhelmikkää (*Melica nutans*), taikinamarjaa, keltavuokkoa, metsäorvokkia (*Viola riviniana*), lillukkaa, metsäkurjenpolvea (*Geranium sylvaticum*), mustakannamarjaa (*Actaea spicata*), lehtonurmikkää (*Poa nemoralis*), lehtokuusamaa (*Lonicera xylosteum*), kieloa (*Convallaria majalis*) ja sudenmarjaa. Rinteellä olevat korvet, lähteet ja tihkupinnat ovat lähes luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia ja siksi metsälain mukaisia alueen polkuuntumisesta huolimatta. Alueen länsipäässä, notkon pohjalla sijaitseva korpi ei kuitenkaan ole metsälakikohde, mutta on silti luokiteltavissa metsäluonnon arvokkaaksi elinympäristöksi. Korven vesitasapaino ei vastaa luonnontilaista, koska siltä on aikoinaan kaivettu oja itään kohti Myllypeltoa.

### 13. Myllypellon puro ja sen varrella oleva ruohokorpi

Erityislastenkodin ja Tenniskeskuksen välimaasto on kokonaisuudessaan erityisen rehevää. Siihen kuuluu useita reheviä rahkasammalpeitteisiä korpia ja puronvarsia sekä lähteitä ja vanhaa järeää kuusimetsää. Alue muodostaakin upean, säilyttämisen arvoisen kokonaisuuden. Muokatun alueen luonnonympäristöä edustaa puolivälissä aluetta oleva yksityismaakais-tale, jolta on joitakin vuosia sitten kaadettu metsä. Se on sittemmin heinittynyt voimakkaasti peittäen alleen lähes kaiken muun kasvillisuuden. Tosin kaistaleelle jätetty taimikko on tällä hetkellä noin 10-15 vuotta vanhaa, pääasiassa koivu- ja kuusipuuta. Kaistaleen eteläpäässä on nyttemmin pusi-koitunut entinen pelto (Myllypelto), josta kielii myös ihmistoiminnan myötä yleistynyt lajisto: mm. särmäkuisma (*Hypericum maculatum*), kurjenkello (*Campanula persicifolia*) ja nurmitädyke (*Veronica chamaedrys*).

Myllypellon ja Teiskontien vieressä on idästä laskevan puron varrella rehevä luhtainen ruohokorpi. Korvella kasvavaa koivikkoa on joitakin vuosia sitten harvennettu eikä se siksi täytä metsälain kriteerejä rehevästä korvesta ja luhdasta, mutta on silti säilyttämisen arvoinen metsäluonnon elinympäristö. Korvelle laskeva puro on perattu, mutta rehevän kasvillisuutensa perusteella ja luonnontilaisen kaltaisena se on luettavissa metsäluonnon arvokkaihin elinympäristöihin. Metsä puron varrella on yli 100-vuotiaista. Puron varren saniaisvaltaiset penkat ja puron sijainti jyhkeän kuusimetsän katveessa muodostavat purolle erityislaatuisen kostean pienilmaston, joka saattaa toimia mm. hyönteistöltään arvokkaan lajiston elinympäristönä. Korvella kasvaa koivun ohella harmaaleppää (*Alnus incana*) ja kiiltolehtipajua (*Salix phylicifolia*). Ravinteikkaasta kasvupaikasta kielii myös kenttäkasvillisuus, johon kuuluvia lajeja ovat mm. mesi-



angervo, korpikaisla, rentukka (*Caltha palustris*), **punakoiso** (*Solanum dulcamara*), rantanenätti (*Rorippa palustris*), pitkäpääsara (*Carex elongata*), isovesitähti (*Callitriche cophocarpa*), rantayrtti (*Lycopus europaea*), **lehtopalsami** (*Impatiens noli-tangere*), ojasorsimo (*Glyceria fluitans*), hiirenporras (*Athyrium filix-femina*) ja metsäalvejuuri (*Dryopteris carthusiana*). Saniaiset muodostavat paikoin tiheitäkin kasvustoja niin korvella kuin myös sille laskevan puron varrella. Myllypellon ja korven välisellä kumpareella kasvaa lehtojen lajistosta mm. tesmaa (*Milium effusum*) ja mäkilehtolustetta (*Brachypodium pinnatum*).

#### 14. Koivuportaan oja

Tenniskeskukselle päin laskeva suurelta osin perattu oja saa alkunsa Terveystieteen laitoksen itäpuolisilta kosteikoilta ja korvilta, joista osa on entistä peltoa, mutta nyttemmin korvettunut uudestaan. Korvettunut ala on rehevää rahkasammalpeitteistä koivukorpea, jossa kasvaa koivun ohella pajuja ja joitakin harmaaleppiä. Kosteikko saa vesiä myös sen reunamilla olevista lähteistä. Kosteikon reunamilla kasvaa mm. sellaisia harvinaisemmanpuoleisia lajeja kuin **korpiorvokki** (*Viola epipsila*) ja **lehtopalsami**. Muuta korven lajistoa ovat ratamosarpio (*Alisma plantago-aquatica*), rentukka, vehka, terttualpi ja luhtavuohennokka. Korvelta lähtevän ojan penkat ovat luhtaisia ja paikoin erittäin reheviä heinien ja saniaisten valtaamia. Puron varren lajistoa ovat mm. **mätässara** (*Carex cespitosa*, kuva 13), **keltavuokko**, **lehtopalsami**, rantaminttu (*Mentha arvensis*), korpikaisla, hiirenporras, metsäalvejuuri, mesiangervo, purolitukka (*Cardamine amara*) sekä kuivemmilla paikoin myös mustakönnänmarja (*Actaea spicata*) ja tesma. Vaikka puron varsi on voimakkaasti heinittynyt kaadetun yksityismaakaistan kohdalla, on sieltä silti löydettävissä monia rehevien purovarsien arvokkaita lajeja. Vaikka kohde ei täytäkään metsälain vaatimuksia luonnontilaisesta purosta, on se silti joiltakin osin luettavissa metsäluonnon arvokkaisiin elinympäristöihin mm. vartenotettavana arvokkaana hyönteiskohteena.



**Kuva 13.** Mätässara muodostaa kauniita, korkeita ja huomiota-herättäviä mättäitä. Sitä kasvaa usein pohjavesivaikutteisilla paikoilla, rehevissä korvissa ja puron varsilla. Laji on pohjoinen ja jo Tampereella melko harvinainen. Kauppi-Niihamassa sitä kasvaa yhdessä paikassa Koivuportaanajan varrella.

#### 15. Rehevähkö tihkupinta Koivuportaanajan varrella

Koilliseen viettävällä rinteellä sijaitsee mahdollinen tihkupinta, jonka lajisto ilmentää kasvualustan ravinteisuutta. Kohteen lehtomaista lajistoa

ovat mm. sinivuokko, käenkaali, oravanmarja, metsäimarre ja **lehtopalsami**. Koillisreunalla kulkevaa polkua lukuun ottamatta tihkupinta on luokiteltavissa suurimmaksi osaksi metsälain mukaiseksi kohteeksi. Kohteen metsä on yli 100 -vuotiasta kuusipuuta ja lisäksi rinteellä lepää jokunen maapuukin. Kaiken kaikkiaan kalliotöppäreen katveessa oleva kohde on maisemallisestikin miellyttävä.

#### 16. Ruohosuo ja rehevä korpi Koivuportaanojan pohjoispuolella

Pirunvuoren eteläpuolella olevalla reheväköllä ruohosuolla kasvaa mm. raatetta, terttualpia ja kurjenjalkaa. Suolta laskevalla rehevällä korvella kasvaa tervaleppää (15 kappaletta), hieskoivua, kuusta ja pensaskerrossessa korpipaatsamaa. Muuta vaateliasta lajistoa ovat sudenmarja, suo-orvokki, rentukka, terttualpi, hiirenporras ja sammalista keräpäärahkasammalta (*Sphagnum subsecundum*). Suolta on etelän suuntaan norouoma, joka kesällä 2000 oli kuitenkin kuivana. Myös puron reunamat ovat lehtomaisen rehevät; niillä kasvaa mm. näsiä. Kohde kuuluu metsäluonnon arvokkaisiin elinympäristöihin.

#### 17. Pirunvuoren avosuo

Maisemallisesti kohde on mielenkiintoinen; avoin ruohoja kasvava suo jyhkeän 100-vuotisen kuusimetsän reunalla ja suurehkon mäen juurella (kuva 14). Kohteelta ei vuonna 2000 heinäkuussa havaittu kasvilajistollisesti mitään erityisen mainittavaa; lajistoa ovat mm. kastikat (*Calamagrostis* sp.), suo-orvokki ja ojaleinikki (*Ranunculus flammula*). Ojaleinikki on paikan huomionarvoisin laji. Suolaikku näyttää olevan jonkin verran kuivahtanut ja ehkä siksi pajukko on alkanut vallata alaa suolta. Kohteella on kohtalaisen kokoisia koivupötkelöitä, jotka tarjoavat pienille kolopesijöille pesäpaikkoja (mm. tiaiset). Laikun halki on syntynyt polku eikä se siten täytä metsälain kriteerejä avosuosta, mutta saattaa omana erikoisena biotooppina tarjota elinympäristön joillekin jopa harvinaislaatuksille hyönteislajeille.

**Kuva 14.** Pirunvuoren juurella oleva ruohoinen avosuo on maisemallisesti miellyttävä kohde isohkon mäen juurella. Suo ei ole metsälain mukainen, mutta kuuluu kuitenkin metsäluonnon arvokkaisiin elinympäristöihin.



#### 18. Pirunvuoren lehtolaikku

Pirunvuoren itäpuolella olevan notkelman lehtolaikku viettää loivasti itään rehevälle, järeeä kuusta (yli 100-vuotiasta) kasvavalle turvepohjaisella entiselle pellolle. Jyhkeän kuusikon vuoksi erityi-

sesti rinteiden alaosa on pienilmastoltaan varjoisa ja kosteahko. Paikalle antaa mielenkiintoisen leiman sen kosteahkon alareunan runsas saniaiskasvusto, johon kuuluvat yleiset, kohtalaisen vaateliaat hiirenporras ja metsäalvejuuri. Alaosiltaan kohde onkin lähinnä saniaislehtoa vaihettuen lehtokorven kautta viereiseen ojitettuun turvekankaaseen. Ylempää notkelma on lähinnä tuoretta käen-kaali-oravanmarja-tyypin lehtoa, jossa lehtolajeista kasvaa sinivuokkoa, nuokkuhelmikkää ja metsäimmarretta. Kohteen yläosissa puusto on ylempänä nuorempaa. Lehtolaikulla ei esiinny mitään erityisen harvinaista kasvilajia, mutta se erottuu ympäristöstään huomattavasti rehevämpänä. Kohteen läpi kulkee jokunen polku eikä se siksi täytä metsälain vaatimuksia luonnontilaisesta lehtolaikusta. Se on silti pienilmastonsa ja lehtokasvillisuutensa vuoksi muusta tavanomaisesta metsäluonnosta poikkeavana elinympäristönä arvokas.

#### 19. Puron / ojan varren korpi Tapatoran lahdella

Näsijärveen laskevan puron varrella on luhtainen reheväkö korpinotkelma. Sillä kasvaa mm. näsiää, saniaisia ja tervaleppää. Kohde kuuluu metsäluonnon arvokkaihin elinympäristöihin.

#### 20. Soukon-tilan lehtolaikut

Läntisempi laikku on metsälain mukainen avainbiotooppi. Itäisempi lehtolaikku ei täytä metsälain kriteerejä, mutta on luettavissa metsäluonnon arvokkaihin elinympäristöihin.

#### 21. Suo Toimelantien ja Soukonvuoren välillä

Suo on metsälain mukainen vähäpuustoinen ruohoinen saraneva.

#### 22. Soukonvuoren lehdot

Soukonvuoren seutu on paikoin erittäin rehevää lehtoa ja lehtomaista kangasta, tuoretta kangasta sekä rehevää korpea. Alueeseen lukeutuu myös reheviä puronvarsia ja lähteitä. Lehtotyyppi on paikoin jopa imikkä-lehtorvokki-tyyppiä. Alueen metsät ovat pääosin yli 100-vuotiaita ja kuusivaltaisia, mutta jyrkänteen alla puustoon ilmaantuu myös järeää koivua ja haapaa. Myös vaahteraa on alueen metsissä. Arvokkaan vanhan metsän mukaisesti sieltä löytyy jonkin verran myös laho-, maa- ja kolopuita. Kolopesijöistä Soukonvuoren etelärinteellä havaittiin vuoden 2000 kesällä liito-oravan jättämiä ulosteita (Jouko Sipari). Alueen kasvillisuus sisältää lähes kaiken lehtolajiston, mikä Tampereen seudulla voi tulla kyseeseen. Pensaskerrossa kasvaa näsiää, lehtokuusamaa ja mustaherukkaa. Kenttälajistoon kuuluvat mm. Kauppi-Niihamassa harvinaisena esiintyvä **lehto-orvokki**, kevätlinnunherne, **jalkasara**, mustakonnanmarja, salokeltano, tesma, harvinaisenpuoleinen **kevätlehtoleinikki**, alueellisesti uhanalainen **pussikämmekkä**, kevätlinnunsilmä, Aitolahdessa pohjoisimmillaan esiintyvä **keltavuokko**, **metsävirna** ja **lehtoimikkä**. Lähinnä tuoreilla kankailla kasvavasta lajistosta voisi mainita poikkeuksellisen runsaana esiintyvän tähtitalvikin sekä **mäntykukan**. Soukonvuoren alue on otettu mukaan Tampereen arvokkaihin luontokohteisiin. Sen vanha metsä on



otettu huomioon vanhojen metsien kartoituksessa ja kohdetta on ehdoteltu jätettäväksi kehittymään edelleenkin luonnontilaisena. Soukonvuoren alueen arvokkaat elinympäristöt ovat metsälain mukaisia elinympäristöjä ja vanha metsä ”muu metsäluonnon arvokas elinympäristö”.

### 23. Soukonvuoren kosteikot

Soukonvuorelta etelään virtaavat norot ja niiden rehevät korpijuotit ovat lähes luonnontilaisina metsälain mukaisia kohteita (kuva 15). Norot valuvat osittain korvettuneiden, sammalpeitteisten kivikoiden läpi, järeän metsän katveessa. Alempana ja lähempänä vanhoja peltoja on puroja perattu. Purovarsien kosteikoiden kasvilajistosta mainittakoon vaateliaat **velholehti**, **kotkansiipi** ja pyörätien eteläpuoleisilla lähteillä esiintyvä taantuvana lajina tunnettu **lähdetähtimö**. Korprien lajistoa ovat suokeltto, hiirenporras, mesiangervo, lehtokorte, metsäalvejuuri, rentukka, purolitukka, rantamatara (*Galium palustre*) ja runsas lehväsammallajisto.

Lehtoalueelta löytyi toukokuussa 2001 yksi uusi lähde / tihkupinta, jossa kasvoi mm. **lähdetähtimöä** (*Stellaria alsine*) ja runsaasti lehväsammalia. Kohde saattaa tosin olla myös ns. kevätlähde, joka kuivuu kesällä. Lisäksi kohteen yli kulkee polku, joten se ei täytä metsälain kriteerejä. Tihkupinnasta valuvan veden ja kasvillisuuden muodostaman pienilmastonsa puolesta tämä vaatimattoman kokoinen kohde kuuluu metsäluonnon arvokkaisiin elinympäristöihin.

**Kuva 15.** Vanhan metsän katveessa Soukonvuoren rinnettä alas viettävät rehevät korpijuotit ovat luonnontilaisina metsälain mukaisia avainbiotooppeja.



### 24. Korpi Niihamanjärveen laskevan puron varrella

Osin luonnontilaisena säilynyt puro korpineen vanhan metsän katveessa on metsälain mukainen kohde. Joko vuoden 2000 / 2001 talven aikana yksityismaakaistalla olevalta korvelta kaadettiin vanhaa kuusimetsää siten, että aivan Niihamanjärven länsipäässä on noin puolen hehtaarin suuruinen avokaato, jolta osin kohde ei siten ole metsälain mukainen. Kohteen kasvillisuus on erityisen rehevää. Sen lajistoa ovat mm. **kotkansiipi**, **velholehti** ja **korpiorvokki**.



## 25. Niihamanjärvi/ Vehkaniityn lähteet

Pohjoisella rinteellä olevat kaksi lähdettä ovat luonnontilassa ja siten metsälain mukaisia (kuva 16). Läntisempi lähde on lähinnä tihkupinta, mutta itäisemmässä lähteessä vesi tulee oikeasta ”lähteensilmästä”, josta vesi valuu viereiseen ojaan ja edelleen Niihamanjärveen. Tihkupinnan ja lähteen sammallajisto koostuu rahka- ja vaateliaista (mitä todennäköisimmin) lehväsammalista. Huomionarvoisinta putkilokasvilajistoa edustaa tihkupinnalta löytynyt **lähdetähtimö**. Muuta lajistoa ovat kevätlinnunsilmä (*Chrysosplenium alterniflorum*), lehtovirmajuuri, rentukka, mesiangervo, käenkaali ja rantamatara. Puusto lähderinteellä on yli 100-vuotiasta ja kohteella on myös vähän lahoavaa maapuuta, mikä saattaa erityislaatuudessa lähdepienilmastossa tarjota aivan omalaatuisen elinympäristön siihen erikoistuneelle lahottajaeliöstölle. Lähderinne kuuluu Tampereen arvokkaissa luontokohteissa mainittuun Soukonvuoren kasvillisuudeltaan arvokkaaseen alueeseen.



**Kuva 16.** Niihamajärven Vehkaniityn lähde ja tihkupinta ovat järeään kuusimetsän varjossa pienilmastoltaan kosteita ja viileitä. Nämä metsälain mukaiset avainbiotoopit ovat myös kasvillisuudeltaan reheviä ja maisemallisesti miellyttäviä.

## 26. Soukonvuorentien varrella olevat kosteikot

Soukonvuorentien länsipuolella on noro, jonka ympärille on muodostunut erittäin vetinen ja rehevä ruohokorpi. Sen lajistoa ovat vaateliaat terttualpi, raate, hiirenporras, suo-orvokki ja kurjenjalka. Kohteen puustoa ovat harmaaleppä, raita, hieskoivu ja kuusi. Korvella on myös jonkin verran liekopuita ja lahoavaa lehtipuuta. Kaupungin omistamalla maalla oleva osa kohdetta on luonnontilaisena metsälain mukainen. Lähempänä Soukonvuorentietä olevalla yksityisen omistamalla osuudella metsä on kaadettu talven 2000 / 2001 aikana ja kohdetta käsitelty niin voimaperäisesti, että sen arvo on mennyt.

Korpimaisuus jatkuu ei-metsälain mukaisena vetisen ruohokorven länsipuolella, jossa korpi vaihtuu mustikkakorvesta ruohokorpeen. Polun länsipuolella olevan suon keskiosat ovat rämettä ja reunaosat korpea suon muuttuessa lännenpänä vähäpuustoiseksi metsälakikohteeksi. Lähempänä Vehkaniitytä on myös pienialainen metsälain mukainen korpi. Laajahkon kosteikkoisen painanteen eteläosissa on myös pienialainen korpi ja avosuo. Koko kosteikkopainanne muodostaa arvokkaan säilyttämisen arvoisen elinympäristökokonaisuuden.

### 27. Lehtolaikku Soukonvuoren pyörätien eteläpuolella

Niihamanjärvelle menevän pyörätien sivulla olevalla kumpareella on tuore lehtolaikku, jonka puusto on lähes kokonaan haapaa. Kumpareella kasvaa mm. runsaasti **lehto-orvokkia** sekä näsiä. Kohde kuuluu metsäluonnon arvokkaisiin elinympäristöihin.

### 28. Pikku-Niihamantien lehto/ lehtomainen alue

Kalliokon ja Pikku-Niihamantien välillä, ilmeisesti entistä peltoaluetta oleva nuorta koivua kasvava alue on suurelta osin lehtomaista kangasta. Kasvillisuus on paikoin kuitenkin niin rehevää, että se on luokiteltavissa kuivaksi/ tuoreeksi lehdoksi. Alueen lehtomaisin osa on alueen länsipäässä, joka on lähinnä kevätlinnunherne-lillukka-tyypin lehtoa. Muuta lehtolaikulla kasvavaa lajistoa ovat mm. sinivuokko, lehtokuusama, taikinamarja, **lehtoimikkä**, nuokkuhelmikkä, metsäimarre ja metsäruusu (*Rosa majalis*). Metsäruusua on paikoin huomiota herättävän runsaasti. Lehtolaikku ei ole luonnontilainen eikä siten metsälakikohde, mutta kasvillisuutensa vuoksi se on kuitenkin luettavissa metsäluonnon arvokkaisiin elinympäristöihin.

### 29. Kallio Pikku-Niihamantien lehdon sivulla

Lehtomaisen alueen eteläpuolen kallio on pienialainen metsälain mukaisiin kohteisiin kuuluva puuntuotannollisesti vajaatuottoinen jäkälikkö. Sillä kasvaa varpumaisista kasveista mm. puolukkaa ja kanervaa sekä heinistä yleisimmin metsälauhaa. Pohjakerroksen lajeja ovat poronjäkälät. Puuvarteisista kasveista kohteella kasvaa muutamia kitukasvuisia nuoria mäntyjä.

### 30. Kosteikot Niihaman siirtolapuutarhan lounaispuolella

Pohjoisimpana on pienialainen vähäpuustoinen hieskoivua ja pajuja kasvava suolaikku. Muusta kasvillisuudesta mainittakoon terttualpi. Kohde ei ole metsälain mukaisessa tilassa, mutta se on kuitenkin metsäluonnon arvokas elinympäristö.

Etelän suuntaan mentäessä muutaman kymmenen metrin päässä on korpintokkelma, joka saa alkunsa Luhtaantien vierellä olevasta metsälain mukaiselta pienialaiselta avosuolta, jolla kasvaa joitakin pajuja ja ruohovartisia kasveja; mm. terttualpi ja kurjenjalka. Suolaikulta alkava korpi ei täytä metsälain kriteerejä, sillä sen yli risteilee polkuja ja sille on kipattu puutarhajätettä.

Muutamia kymmeniä metrejä Luhtaantien itäpuolella edellä mainittujen korprien paikkeilla on pienialainen metsälain mukainen avosuolaikku. Avosuolta Luhtaantielle päin maasto jatkuu lehtipuuta ja kuusta kasvavana soisena alueena. Lisäksi avosuolta lounaaseen Pikku-Niihamantien pohjoispuolella olevan pellon reunalla on vetinen metsälain mukainen suo.

### 31. Lehtolaikku Luhtaantien ja Pikku-Niihamantien risteyksessä

*Kohde on tuore käenkaali-oravanmarja-tyyppinen lehtolaikku, joka on luonnontilaisen kaltainen eli täyttää metsälain vaatimukset. Kohteen puusto on järeähköä kuusta ja mäntyä, mutta seassa kasvaa myös nuorta lehtipuuta. Pensaskerroksen lajistoa ovat alueelle tyypillisesti lehtokuusama, näsiä ja taikinamarja. Kenttäkasvilajistoon kuuluvat sellaiset lehtojen lajit kuin mäkilehtoluste, tesma, sinivuokko, **jalkasara** (*Carex pediformis*), nuokkuhelmikkä (*Melica nutans*), kielo, koiranputki (*Angelica sylvestris*), lil-lukka, käenkaali ja oravanmarja. Pohjakerroksen lajeista voisi mainita kohtalaisen vaateliaan metsäliekosammalen (*Rhytidadelphus triquetrus*). Lehtolaikun ja Luhtaantien välisellä alueella kasvaa runsaastikin valtakunnallisesti harvinaista **jalkasaraa**. Lehtolaikun kosteammalla sivulla kasvaa kohtalaisen runsaasti **lehtopalsamia**.*

### 32. Hepovuoren länsipään kalliokot

*Hepovuoresta länteen pistävä pieni kallio ja ylempänä oleva kallioselänne ovat maisemallisesti hienoja kohteita. Ne ovat luonnontilaisia puuntuotannollisesti vajaatuottoisia kohteita ja ne täyttävät metsälain vaatimukset suojeltavasta kalliokohteesta. Kallioilla kasvaa tällaisille kohteille tyypillisesti kitukasvuista mäntyä, kanervaa, puolukkaa, jäkäliä, kynsisammalia ja metsälauhaa. Kalliolta avautuu maisema pohjoiseen Niihaman siirtolapuutarhan suuntaan.*

### 33. Hepovuoren lehto/korpinotkelma

*Hepovuoren länsipuolella kohtalaisen jyrkkärinteisessä notkelmassa sijaitsee moni-ilmeinen ja arvokas elinympäristökokonaisuus, johon kuuluu biotooppeja allikoista korpien kautta lehtoihin ja lähteisiin sekä jäkälökkallioihin (kuva 17). Sankka puusto ja sijainti notkelmassa muovaavat kohteen ilmastosta ympäröivää metsää varjoisamman ja kosteammän. Alue ei kaikilta osin täytä metsälain kriteerejä, mutta kuuluu ehdottomasti metsäluonnon arvokkaiisiin elinympäristöihin. Koko notkelma muodostaa arvokkaan, säilyttämisen arvoisen kokonaisuuden ja sen sisällyttäminen Tampereen arvokkaiisiin luontokohteisiin on ollut esillä. Sarkaojista päätellen osa alueesta on aikoinaan ollut viljeltynä, mutta on nyttemmin kasvanut reiluksi kuusimetsäksi tai korvettunut ja on nyt luokiteltavissa lähes luonnontilaisen kaltaiseksi. Alueen metsät ovat pääasiassa kuusivaltaisia, mutta jonkin verran nuorta hieskoivua, pihlajaa ja leppää kasvaa korpiosuuksilla sekä Hepovuoren puoleisella rinteellä. Puuston joukossa Hepovuoren puolella notkelmaa puusto sisältää myös haapaa, vanhempaa koivua ja mäntyä. Ylempänä olevaa pensaskerroksen lajistoa ovat taikinamarja (*Ribes alpinum*), tuomi (*Prunus padus*), lehtokuusama, näsiä ja terttuselja (*Sambucus racemosa*). Korvilla kasvaa myös yleisesti raitaa ja muita pajulajeja pusikoituneina. Notkelman länsirinteen kuusipuusto, jota on jonkin verran harvennettukin, on vanhaa ja osittain pystyyn lahoavaa tarjoten mm. tikkalinnuille ravintolähteitä. Alueelta kesällä 2000 havaittua linnustoa ovat palokärki, käpytikka, sepelkyyhky ja metso (koppeloita). Lisäksi alueella oli sekä puukiipijän että ilmeisesti pöllön pönttöjä.*



**Kuva 17.** Hepovuoren notkelma on rehevä moni-ilmeinen alue, jonka biotooppeja ovat lähteet ja tihkupinnat, korvet, vanha lahoppuuta sisältävä kuusimetsä sekä lehto. Kuvassa notkelman pohjan rehevää ”ryteikköistä” korpea, joka on kauan sitten ollut ilmeisesti peltona kuten viereiset rinteetkin.



Notkelman reunat ovat lehtoa, joka vaihettuu saniais-saniaislehtokorvesta kostean lehdon kautta tuoreeseen sinivuokko-käenkaali-tyypin ja laikuittain jopa imikkä-lehto-orvokki-tyypin lehtoon. Suuri osa alueesta on kostea lehtoa, joka saa vetensä alueen lukuisista lähteistä ja tihkupinnoista, joista useat ovat metsälain mukaisia. Rinteiden kasvillisuus on rehevää, lajisto monipuolista sisältäen lähes pelkästään vaateliaita lajeja. Lajistoa ovat sinivuokko, **lehto-orvokki**, **lehtoimikkä**, **lehtopalsami**, käenkaali, metsäalvejuuri, mesiangervo, huopaohdake, metsäorvokki, lillukka, lehtovirmajuuri, mäkilehtoluste, tesma, ojakellukka, suokeltto (*Crepis paludosa*), metsäkurjenpolvi, aitovirna (*Vicia sepium*), kivikkoalvejuuri (viihtyen oudon kosteassa), purolitukka (*Cardamine amara*), hiirenporras, mustakonnanmarja, kevätlinnunherne, lehtokorte, **velholehti**, suohorsma, **metsävirna** (*Vicia sylvatica*), lehtonurmikka (*Poa nemoralis*), metsäimmarre, **lähdetähtimö**, koiranvehnä, syyläjuuri, sormisara ja lehtoarho. Notkon pohjalla olevalla ruoho-heinäkorvella kasvaa runsaasti korpikaislaa, terttualpia, rentukkaa, kurjenjalkaa ja rantamataraa sekä notkon allikossa harvinaisenpuoleista **isolimaskaa** (*Spirodela polyrrhiza*). Allikosta lienee aikoinaan nostettu rutaa. Länsirinteellä kasvaa alueellisesti uhanalaista **pussikämmekkää** (*Coeloglossum viride*), jota löytyi kesällä 2000 kaksi yksilöä. Hepovuoren kainalossa olevalla metsälain mukaisella tihkupinnalla kasvaa erityisen runsaasti metsäalvejuurta ja hiirenporrasta, mutta **lehtopalsami** on paikoin notkelman tihkupintojen valtalaji jopa kymmenien neliömetrien alalla. Notkelma jatkuu rehevänä hiirenporras-metsäalvejuuri-mesiangervo-tyyppisenä ojanvartena pohjoisen suuntaan laskien siirtola-puutarhan peltojen läpi Näsijärveen. Ojan varrella kasvaa muutamassa paikassa **metsälehmusta** (*Tilia cordata*), joka on Kauppi-Niihamassa harvinainen laji. Seurattaessa ojaa pohjoiseen ilmaantuu sen varrelta lisää arvokkaita elinympäristöjä.

#### 34. Iso-Hautaniityn lehtolaikku

Valoisalla kumpareella sijaitseva pienialainen lehtolaikku edustaa kuivaa lehtotyyppiä. Se on lähinnä kevätlinnunherne-nuokkuhelmikkä-tyyppiä; kevätlinnunhernettä kasvaa paikoin runsaastikin. Kumpareella esiintyy lisäksi mm. sinivuokkoa, tuoksusimaketta (*Anthoxatum odoratum*) ja kieloa (*Convallaria majalis*). Valoisaksi kohteen tekee se, että sillä ei kasva pensas-kerrosta juuri ollenkaan ja puusto on harvaa kuusi- ja mäntypuustoa; puus-

toa lieneekin harvennettu. Vaikka paikka ei sisälläkään kasvistollisesti mitään erityisen merkittävää, on se silti luonnontilaisen kaltaisena säästämisen arvoinen metsäluonnon elinympäristö, joka on lisäksi maisemallisesti edustava.

### 35. Iso-Hautaniityn siirtolohkare

Iso-Hautaniityn viereisellä kumpareella on pieni lehtomaisen kankaan laikku, jota hallitsee maisemallisesti mukava metsälain mukainen siirtolohkareikko.

### 36. Hautaniityn selänteen avosuot

Harvennetussa järeärunkoisessa kuusimetsässä, matalahkolla selänteellä sijaitsevat pienialaiset vähäpuustoiset suot ovat luonnontilaisina metsälain kriteerit täyttäviä ja lisäksi maisemallisesti mielenkiintoisia. Pohjoisimman suon harvaa puustoa ovat hieskoivun ohella kitukasvuinen mänty. Paikoin upottavalla rahkasammalpatjalla ja sen mättäillä kasvaa kurjenjalkaa, terttulia (*Lysimachia thyrsoflora*), huopaohdakea sekä hieman kuivemalle päin mentäessä myös röyhyvihvilää (*Juncus effusus*), metsäkortetta (*Equisetum sylvaticum*), metsäalvejuurta, purtojuurta (*Succisa pratensis*), rätvänää (*Potentilla erecta*) ja jänönsaraa (*Carex ovalis*). Muusta lajistosta poiketen suolla kasvaa myös karumpien biotooppien jouhisaraa (*Carex lasiocarpa*) ja tähtisaraa (*Carex echinata*), mutta harvahko kasvillisuus antaa ilmeisesti sijaa heikommillekin kilpailijoille. Suolaikun muu lajisto ilmentää joka tapauksessa kohonnutta ravinnetasoa (kurjenjalka, huopaohdake, rätvänä). Ravinteisuudesta kielii myös tälle suolaikulle juontavan korpipainanteen kasvillisuus: mm. lehtoarho (*Moehringia trinervia*), ojakellukka (*Geum rivale*), käenkaali, oravanmarja, suokeltto (*Crepis paludosa*), mesiangervo ja metsäalvejuuri. Vaikka korvelta onkin kaadettu joitakin kuusia eikä se siten ole luonnontilainen reheväkö ruoho- ja heinäkorpi, on se silti luokiteltavissa metsäluonnon arvokkaaksi elinympäristöksi. Mainittakoon, että korpiosuudella on muutamia suuria muurahaiskekoja (1-1½ m korkeita).

Eteläisemmät suolaikut ovat huomattavasti karumman oloisia kuin pohjoisen suo, vaikka niiltäkin löytyy ravinteisten elinympäristöjen lajistoa. Näistä suolaikuista maisemallisesti edustavin on lähellä jyrkänteen reunaa (n. 3 m korkea jyrkänne), kallioaltaassa sijaitseva pitkänomainen, vähälajinen ja rahkasammaleinen upottava avosuo, jonka lajistoa ovat mm. tupasvilla (*Eriophorum vaginatum*), kastikat, tähtisara, pallosara, juurtosara, isokarpalo ja mesiangervo. Suon reunavyöhykkeellä kasvaa rauhoitettua **valko-lehdokkia**. Suo on puuton lukuun ottamatta joitakin hieskoivuja (*Betula pubescens*). Itäisempi ja kauempänä jyrkänteeltä oleva pieni hyllyvä avosuolämpäre on hieman rehevämpi kuin jyrkänteen reunalla oleva. Tällä rahkasammaleisella allikolla kasvaa mm. reheviltä kosteikoilta tuttua kurjenjalkaa. Allikko saattaa olla vanha rudannostopaikka.



### 37. Luhtaantien varrella oleva reheväkko korpi

Tämän suurelta osin korpea olevan suon itäiseltä osalta metsä on kaadettu joitakin vuosia sitten. Muu osa on vanhahkon ja jyhkeän kuusimetsän suojassa. Suon eteläinen ja itäinen osa ovat rehevää ruoho- ja heinäkorppea ja muu osa karumpaa ja paksuturpeista. Lajistoltaan rikkain osa on juuri suon itäosa, jonka kenttäkasvilajistoa ovat kurjenjalka, suo-orvokki, raate (*Menyanthes trifoliata*), röyhvihvilä, jouhivihvilä (*Juncus filiformis*), tähtisara, riippasara (*Carex magellanica*), mutasara (*C. limosa*), juurtosara (*C. chorradorhiza*), rätvänä, järvikorte (*Equisetum fluviatile*), metsäkorte (*Equisetum sylvaticum*), terttualpi, hiirenporras, metsäalvejuuri, suohorsma (*Epilobium palustre*) ja luhtavuohennokka (*Scutellaria galericulata*). Vaikka kohteen kasvilajisto onkin aivan tavanomaista rehevää korpien lajistoa eikä kohde osittain ojitettuna ja kaadettuine metsineen ole luonnontilainen, on se kuitenkin säästämisen arvoinen elinympäristö.

### 38. Ruoho- ja heinäkorppe Alasjärven lehdon kupeella

Kohteelta on joskus vedetty mitättömän kokoinen oja kohti Alasjärveä eikä se siten vaikuttane kovin paljoa korven vesitasapainoon. Korpi on luetavissa metsälain mukaisiin kohteisiin lähes luonnontilaisena ruoho- ja heinäkorppea, vaikkakin sen pohjoispuolelta metsä on kaadettu joitakin vuosia sitten. Korven reunamille on kuitenkin säästetty joitakin kuusia. Toinen vastaavanlainen, pienialaisempi korpi sijaitsee noin 50 m Alasjärven suuntaan. Tämä edellistä pienempi korpi ei ojitettuna täytä metsälain kriteerejä. Korpien lajisto kielii maaperän ravinteisuudesta. Suuremman korven lajistoa ovat mm. syljäjuuri (*Scrophularia nodosa*), kurjenjalka, mesiangervo, hiirenporras, metsäalvejuuri, suohorsma ja huopaohdake. Se on myös maisemallisesti mielenkiintoinen kohde. Pienemmän korven kasvillisuus on rehevämpää sisältäen suorastaan lehtolajistoa, jota ovat mm. sini-vuokko, näsiä (*Daphne mezereum*), koiranheisi (*Viburnum opulus*), lillukka, huopaohdake, ojakellukka (*Geum rivale*), mustaherukka (*Ribes nigrum*), mesiangervo ja sammalista metsäliekosammal (*Rhytidiadelphus triquetrus*). Kohteen länsireunalla on kivien lomassa monttu, johon nouseva vesi saattaa olla lähdeperäistä.

### 39. Alasjärven lehto

Seurakuntien omistamaa lehtoaluetta on viime vuosina harvennettu jonkin verran läheltä Alasjärveä - kuitenkin hellällä kädellä. Rannan lähetyvillä puusto on pääasiassa harmaaleppää osittain pusikoituneena. Joukossa kasvaa joitakin nuoria kuusia. Tästä pohjoiseen puusto muuttuu mäntyvaltaiseksi sekametsäksi, jossa männyn ohella kasvaa kuusta, harmaaleppää, järeää haapaa ja koivua. Edelleen alueen pohjoisosiin mentäessä tulee vastaan lähes puhdas haavikko. Isoimmissa haavoissa on myös jokunen kolohaapa. Alue lieneekin suotuisaa kolopesijöiden elinympäristöä.

Alasjärven lehtoalue on erittäin rehevää tuoretta ja kostea lehtoa sekä lehtokorppea (kuva 18). Alueella on myös perinnebiotooppeja sekä niille tyypillistä lajistoa. Lehto on kasvillisuustyyppiltään pääasiassa tuoretta



**Kuva 18.** Kuvassa Alasjärven lehdossa kiipeilevä humala, joka lienee kohteella luontainen. Alasjärven lehto kuuluu eittämättä metsäluonnon arvokkaiisiin elinympäristöihin.

käenkaali-oravanmarjalehtoa ja paikoin kosteaa käenkaali-mesiangervo- tai hiirenporras-mesiangervolehtoa sekä lehtokorpea. Alue on rehevimmillään Alasjärven rantamilla ja muuttuu pohjoista kohti karummaksi. Pensas-kerroksen lajistoa ovat mm. kulttuuriperäinen kiiltotuhkapensas (*Cotoneaster lucidus*) ja kapealehtipaju (*Salix rosmarinifolia*). Alueen kasvillisuuteen kuuluu monia arvokkaita lajeja. Arvokkainta lajistoa edustavat rauhoitettu **lehtoneidonvaippa** (*Epipactis helleborine*), **humala** (*Humulus lupulus*), joka on todennäköisesti luonnonvarainen laji alueella, lehtoarho, **harajuuri** (*Corallorhiza trifida*), **lehtoleinikki** (*Ranunculus cassubius*), **lehtoimikkä** (*Pulmonaria obscura*), **lehtopähkämö** (*Stachys palustris*), **mustakonnanmarja** (*Actaea spicata*) ja näsiä. Lehtoneidonvaipan esiintymä on tiettävästi kantakaupungin ainoa. Kohteella on runsaasti tavallisempaakin rehevien biotooppien lajistoa kuten metsäruusu (*Rosa majalis*), kevätlinnunherne, korpipaatsama (*Rhamnus frangula*), mäkilehtoluste (*Brachypodium pinnatum*), tesma (*Milium effusum*), lehtokuusama (*Lonicera xylosteum*), lillukka, koiranheisi ja sinivuokko. Pohjakerroksen sammalista mainittakoon lehtomaisten alueiden ruusukesammal. Alueen keskellä on saniaisia kasvava allikkoinen korpi, joka on kuitenkin metsäkoneiden runtelema. Alueen puustoa on viime vuosina harvennettu, joten miltään osin kohde ei ole metsälain edellyttämässä kunnossa, mutta kuuluu ehdottomasti metsäluonnon arvokkaiisiin elinympäristöihin. Kasvilajiston perusteella ei olekaan ihme, että kohde on otettu mukaan Tampereen arvokkaiisiin luontokohteisiin.

#### 40. Toritunjärven kallio ja sen alainen korpi- ja lehto

Kallio on vajaakasvuista mäntyä, jäkäliä (poron- ja tinajäkälää *Stereocaulon* sp. sekä karvelajeja *Parmelia* sp.), puolukkaa ja kanervaa sekä kata-jaakin kasvava lähes luonnontilainen puuntuotannollisesti vajaatuottoinen metsälain mukainen kohde, jonka alapuolella maasto muuttuu jyrkästi lehtomaisen reheväksi. Kallion reunamat ovat jonkin verran rapautuneet ja louhikkoiset, josta vapautuvat ravinteet vaikuttavat ilmeisesti sen alapuoliseen kasvillisuuteen. Louhikolla esiintyy kuiville lehdoille tyypillistä lajistoa kuten taikinamarjaa ja kalliokieliä (*Polygonatum odoratum*) sekä myös kalliomarretta (*Polypodium vulgare*). Kalliolta avautuu maisema Alasjärven suuntaan.

Kallion alapuolella, Toritunjärven puolella, biotooppi on tuoretta

ja kosteaa lähinnä sinivuokko-käenkaalityypistä lehtoa sekä osittain myös saniaislehtoa, joka vaihettuu luoteen suunnalla reheväksi ruohoharmaaleppäkorveksi. Saniaislehdon lajistoa ovat tavalliset hiirenporras, kivikko- ja metsäalvejuuri, jotka kasvavat paikoin rehevänä tiheikkönä. Lehtolaikulta löytyy kosteikkojen ruohovartisista lajeja mm. käenkaali, huopaohdake, ojakellukka ja mesiangervo. Muuta lajistoa ovat sinivuokko, metsäimarre, oravanmarja, tesma, vadelma, taikinamarja ja näsiä. Lehtolaikun puusto on pääosin kuusivoittoista, mikä tekee kohteesta kostean varjoisan.

Lehdosta korvelle päin siirryttäessä kasvillisuuteen ilmestyy harmaaleppää (*Alnus incana*), suo-orvokkia, metsäkortetta, runsaammin ojakellukkaa, mesiangervoa ja huopaohdaketta, sekä myös hieskoivua, lehtovirmajuurta ja korpipaatsamaa. Varsinainen korpiosa on paikoin erittäin vaikeakulkuista harmaaleppä-paju-ryteikköä, jonka vaateliasta kasvillisuutta ovat edellä mainittujen kosteikkolajien ohella terttualpi, luhtavuohennokka, peltopähkämö, syyläjuuri, lehtovirmajuuri ja rantaminttu. Hieman harvinaisemmista lajeista mainittakoon **keltaängelmä** (*Thalictrum flavum*), jota kasvaa yhdessä rantamintun kanssa kohteen pohjoisella reunalla. Tämä rehevä ruoho- ja heinäkorpi lienee entistä peltoa ja siksi se ei ole luettavissa metsälain mukaisiin kohteisiin. Sitä voidaan kuitenkin hyvällä syyllä pitää metsäluonnon arvokkaana elinympäristönä ja muusta metsäluonnosta selvästi poikkeavana erityislaatuisena biotooppina. Korvelta kosteaa notkelmaa pitkin itä-kaakkoon siirryttäessä on rinteellä metsälain mukainen heinäinen avosuo.

#### 41. Lehtolaikut Kivisillanojan metsäsaarekkeilla

Entisten peltojen keskelle jääneiden kuivahkojen / kuivien lehtometsäsaarekkeiden yleisilme on avara ja valoisa; ne ovat myös maisemallisesti miellyttäviä. Niiden puustossa on runsaasti haapaa ja muuta lehtipuuta. Laikujen maapohja on multavaa. Lehtolaikkujen kasvillisuus sisältää mm. sinivuokkoa, nuokkuhelmikkää, metsäkurjenpolvea, käenkaalta, metsäruusua, kevätlinnunhernettä, taikinamarjaa, tesmaa, koiranputkea, metsäorvokkia, kalliokieliä, aholeinikkiä (*Ranunculus polyanthemos*), ahomansikkaa, sormisaraa (*Carex digitata*), näsiä, oravanmarjaa, koiranvehnää (*Elymus caninus*), särmäkuismaa ja ahomataraa. Kasvilajistoltaan rikkain ja kasvillisuudeltaan rehevin lehtolaikku on Kivisillanojan pohjoispuolella oleva itäisin metsäsaareke. Sen erityispiirteenä voisi mainita runsaan kieli- ja nuokkuhelmikkäkasvuston. Lisäksi laikulla olevan kumpareen on asumukseen vallannut todennäköisimmin mäyrä, jonka pesäkäytävän suuaukot löytyivät kumpareen itäreunalta. Kohteiden lehtotyyppi on väliltä kurjenpolvi- nuokkuhelmikkä ja nuokkuhelmikkä-linnunherne. Vaikka metsäsaarekkeet eivät ole luonnontilaisia, ne voivat muusta metsäluonnosta poikkeavien erityispiirteiden ansiosta tarjota suotuisia biotooppeja mm. arvokkaalle hyönteislajistolle. Kohteet eivät ole metsälain edellyttämässä tilassa, mutta ovat luettavissa metsäluonnon arvokkaisiin elinympäristöihin.

#### 42. Louhikko Kivisillanojan eteläpuolen mäellä

Mäen laen pohjoisella sivulla oleva louhikko on syntynyt kallion lohkeillessa. Lähes paikoilleen jääneet lohkat muodostavat runsaasti mukavia luolastoja, jotka saattavat toimia suojapaikkoina isommillekin eläimille kuten supikoirille, mäyrille tai ketuille; kohteella näkyikin eläimistön aiheuttamaa kulumista. Louhikon arvoa laskee se, että sitä suojaava metsä on kaadettu joitakin vuosia sitten ja mäellä kasvaa nyt nuorta koivupusikkoa. Kohde on silti luettavissa metsäluonnon arvokkaisiin elinympäristöihin.

#### 43. Tihkupinta Jyväskylätien varrella

Tämä etelärinteellä oleva tihkupinta laskee suon reunalla olevaan allikkoon, joka lienee ihmisen aikaansaama. Itse tihkupinta on kuitenkin lähes luonnontilassaan ja siten metsälain mukainen. Sen reunamalla oleva puusto on joitakin osin nuorta koivua ja pihlajaa kasvavaa pusikkoa ja osin vanhempaa kuusi- ja mäntymetsää. Tihkupinnan ja sen alaisen valuvesipinnan kasvillisuus on rehevää ja ravinteisuutta ilmentävä lajisto kasvaa mm. korpikaislaa (runsaasti), ratamosarpiota (*Alisma plantago-aquatica*), järviruokoa (*Phragmites australis*), röyhyvihvilää, vesipuntarpäätä (*Alopecurus aequalis*), kurjenjalkaa, suo-orvokkia, suo-ohdaketta (*Cirsium palustre*) ja luhtatähtimöä (*Stellaria palustre*). Rinteen tyveltä etelään on ojitettu ja mäntyä kasvava isovarpuräme. Tihkupinta, allikko ja räme (ositain) muodostavat säilyttämisen arvoisen kosteikkokokonaisuuden.

#### 44. Avosuo Hepovuoren kaakkoispuolen jyrkänten alla

Tämä rahkasammaleinen pienialainen niukkaravinteinen suolaikku on täysin puuton, saraa ja muita ruohovartisia niukalti kasvava kohde. Suolle viettää lännestä vähäinen ruoho-heinäkorpinotkelma, jolla kasvaa joitakin mäntyjä, hieskoivua ja raitaa. Suo on joka tapauksessa ojittamattomana ja luonnontilaisena metsälain mukainen kohde, vaikkakin sen reunamilta on metsää harvennettu. Käsittelemätön itäpuolinen metsä on yli 100-vuotias. Suon kasvilajistoa ovat raate, kurjenjalka, riippasara (*Carex magellanica*), pullosara (*C. rostrata*), tähtisara (*C. echinata*), suohorsma (*Epilobium palustre*), tupasvilla (*Eriophorum vaginatum*) ja isokarpalo (*Vaccinium oxycoccus*). Reunuskorven lajistoa ovat mm. metsäkorte, terttualpi, suo-orvokki, röyhyvihvilä ja metsäalvejuuri.

#### 45. Jäkälikkökalliot Hepovuoren kaakkoisivulla

Tämä auringonpaahteinen kitukasvuista männikköä, kanervaa, metsälauhaa ja jäkäliä kasvava kalliokko on maisemallisesti näyttävä silokallioineen ja jyrkänteineen. Paikoin kallion kosteammissa osissa kasvaa myös kynsisammalia ja seinäsammalta. Jyrkänten alla kasvillisuus muuttuu jopa lehtomaiseksi: siellä kasvaa näsiä, kevätlinnunhernettä, tesmaa ja sinivuokkoa jne. Alueen arvoa laskee se, että yläpuoliselta osalta on metsää kaadettu niin lähelle tätä kohdetta kuin mahdollista. Kalliokolta itään metsä on yli 100 vuotta vanhaa. Kalliokko on jonkin verran kulunut, mutta siitä huolimatta kohde on vielä luokiteltavissa metsäluonnon arvokkaaksi elinympäristöksi.



## 46. Avosuo Hepovuoren tasangolla

Kallioiden välissä ”Hepovuoren tasangolla” sijaitsee niukahkoravinteinen ja karuhko ojittamaton sara-heinävaltainen avosuo, jonka reunamilta metsä on kaadettu lähes ”rantaan”. Suoreunuksen puusto on nuorta hieskoivua. Itse suo on muuten luonnontilassaan, mutta sen yli on ajettu työkoneella. Metsän kaataminen ympäriltä on muuttanut suoluonnon pienilmastoa; auringon ja tuulen kuivattava vaikutus on kasvanut. Suon voi kuitenkin katsoa kuuluvan vielä metsäluonnon arvokkaiisiin elinympäristöihin. Kohteen kasvilajistoa ovat kurjenjalka, tähti- ja pullosara, korpikaisla, raate ja terttualpi. Vaikka lajistossa on ravinteisuutta osoittavia (korpikaisla, kurjenjalka) lajeja, on niitä kuitenkin vähän ja ne ovat reunamilla.

**Kuva 19.** Niihaman Isosuo on metsälain kriteerit täyttävä upea ojittamaton saraneva.



## 47. Isosuo ja siihen liittyvä korpi

Isosuo on erityisen hieno esimerkki alkuperäisestä ojittamattomasta suoluonnosta (kuva 19). Isosuo muodostuu kahdesta avosuosta, jotka kasvillisuudeltaan muistuttavat toisiaan. Suot ovat tyypiltään lähinnä saranevaa tai ruohoista saranevaa. Avosoiden välinen suo-osuus on hieman kuivempaa ja läpikäymättömän pajukoitunutta. Vaikka suot ovat ojittamattomia, saa Luhtaan peltojen kautta laskeva, osittain perattu puro alkunsa itäiseltä suolaikulta tai sen vierestä. Se ei kuitenkaan ole ilmeisesti kovin voimakkaasti vaikuttanut suon vesitasapainoon. Soilta ei vuoden 2000 tarkastelussa löytynyt mitään erityisen merkittävää, mutta luonnontilaisena suo kuuluu metsälain mukaisiin kohteisiin ja on myös maisemallisesti merkittävä kohde. Nevan saralajistoa ovat riippa-, pullo- ja vesisara. Muista lajeista voidaan mainita esim. isokarpalo. Suon ravinteisemmalla reunaosalla (varsinkin eteläreunalla olevan korven vaikutuspiirissä) kasvaa kurjenjalkaa, järvikortetta (*Equisetum fluviatile*), suohorsmaa, terttualpia, suo-orvokkia ja jousivihvilää. Reunaosien puustoa ovat hieskoivu, mänty ja pajut. Suolle viettää etelän suunnalta rehevä korpipainanne, jonka kasvilajisto on saman tyyppistä kuin Isosuon reunaosien, ilmentäen ravinteisuutta. Korven merkittävimpänä lajina voi mainita **isoalvejuuren** (*Dryopteris expansa*). Korpi vaihettuu lehtokorven ja ruohokorven kautta kangaskorpeen. Korvella kasvaa järeää kuusimetsää ja korpipainanne kuuluu luonnontilaisena metsälain mukaisiin kohteisiin.



#### 48. Rehevä luhta Isosuolta laskevalla purolla

*Puron varrella on ryteikköisen oloinen hieskoivua, pajua, leppää ja runsaasti vadelmaa kasvava tulvavaikutteinen painanne. Kohteen ympäristön puustoa lienee kaadettu joitakin vuosia sitten ja kohteen läpi laskevaa ojaa perattu, joten luhta ei ole metsälain vaatimusten mukainen. Se on kuitenkin luokiteltavissa metsäluonnon arvokkaisiin elinympäristöihin. Kohteen lajisto ilmentää ravinteisuutta: mm. syyläjuuri, mesiangervo, viitakastikka ja kurjenjalka.*

#### 49. Avokalliot Isosuon itäpuolisella mäellä

*Nämä pienialaiset pääasiassa poronjäkälää, kanervaa, puolukkaa, metsälauhaa ja muutamia kitukasvuisia mäntyjä kasvavat avokalliot ovat luonnontilassaan ja kuuluvat metsälain mainitsemiin kohteisiin.*

#### 50. Suolaikut Takahuhdin rantatien eteläsivulla

*Pohjoisempi suo on pienialainen avosuolaikku, jossa paikallisten asukkaiden mukaan oli lähdeperäinen lammikko vielä joitakin kymmeniä vuosia sitten. Suolaikku on yli-kävelemättömän hetteikköinen pääasiassa rahkasammalta kasvava kohde varjoisassa, kohtalaisen tiheässä kuusimetsässä. Harvoista ruohovartisista kasveista mainittakoon vesikuusi (*Hippuris vulgaris*), kurjenjalka, jouhivihvilä, luhtavilla (*Eriophorum angustifolium*), raate, terttualpi ja rentukka, jotka ilmentävät ravinteisuutta. Kohteelta vesi noruu kauan sitten kaivettua ojaa pitkin kohti Rantamaan entisiä peltoja ja siitä edelleen Näsijärveen. Ojan vuoksi suon vesitasapaino ei ole luonnontilassa, joten kohde ei täytä näin ollen metsälain edellytyksiä lakikohteeksi, mutta on siitä huolimatta omalaatuinen metsäluontoa rikastuttava arvokas elinympäristö.*

*Noin 70 metriä lähdeperäisen suolaikun eteläpuolella on pitkänomainen, itä-länsisuunnassa oleva rehevätkö ruoho-heinäkorpi, joka on sekä vesitasapainoltaan että myös muuten lähes luonnontilainen. Tosin notkelma on ylitetty metsätyökoneella ja ajoura on vielä selvästi nähtävissä. Korven puusto on vähäistä, lähinnä kituvaa hieskoivua ja kuusta. Kenttäkasvilajistoon kuuluu ravinteisempaa kasvupohjaa vaativat kurjenjalka, terttualpi, viitakastikka, järvi- ja metsäkorte sekä suo-orkki. Muuta vähemmällä toimeen tulevaa lajistoa ovat röyhyvihvilä, pullo-, riippa-, tähti- ja jokapaikansara. Huolimatta ajourasta ja itään vedetystä ojasta korpi kuuluu muuten lähes luonnontilaisena metsälain mukaisiin kohteisiin. Oja on niin mitätön, ettei se vaikuttane korven vesitasapainoon juuri ollenkaan.*

#### 51. Lehtoalue rinteellä Ranta- ja Kuokkamaan välillä

*Alue on paikoin rehevää lehtoa ja lehtomaista kangasta, jonka lehtotyyppi vaihtuu kuivasta kevätlinnunherne-nuokkuhelmikkä-metsäkurjenpolvi-tyypistä tuoreeseen sinivuokko-käenkaali-tyyppiin ja jopa kosteaan käenkaalimesiangervo-tyyppiin. Laikuittain lehto on tuoreen lehdon imikkä-lehto-orkki-tyyppiä. Kohde sijaitsee itärinteellä entisten peltojen vierellä ja*

lienee ollut jonkin tyyppisen ihmistoiminnan kohteena. Kasvillisuus heijastelee ihmistoimintaa, sillä lajisto sisältää lajeja, jotka runsastuvat ja leviävät ihmistoiminnan myötä. Tällaisia lajeja kohteelta ovat mm. ahomatar, särmäkuisma, nurmitädyke (*Veronica chamaedrys*) ja vuohenputki. Alueelta on ehkä kymmenkunta vuotta sitten kaadettu metsä eikä kohdetta voi lukea kuuluvaksi metsälain mukaisiin kohteisiin. Se kuuluu kuitenkin jo kasvillisuuden perusteella metsäluonnon arvokkaisiin elinympäristöihin. Lisäksi alue on ”satulanotkoineen” mukavan tuntuinen ja maisemallisesti miellyttävä kohde. Kohteen kiviaineksen laatu saattaa osaltaan selittää kasvillisuuden rehevyyttä. Satulanotkosta löytynyt kiviaines oli valkoista ja kalkkikivimäistä.

Rinteen kuivemmat yläosat kasvavat etupäässä mäntyä, mutta myös jonkin verran nuorta koivua. Rinteen alaosissa puuston joukkoon ilmaantuu jo kuusta ja haapaa. Pensaskerroksen lajeja ovat lehtojen näsiä, lehtokuusama, korpipaatsama (*Rhamnus frangula*) ja taikinamarja. Kenttälajisto sisältää myös lehtojen lajistoa kuten **lehtoimikkä**, **sinivuokko**, **lehto-orvokki**, **ahomansikka**, **metsäkurjenpolvi**, **kevätlinnunherne**, **metsävirna**, **lillukka**, **kivikko- ja metsäalvejuuri**, **tesma**, **nuokkuhelmikkä**, **metsäorvokki**, **aitovirna**, **huopaohdake**, **käenkaali**, **oravanmarja**, **kalliokielo**, **koiranputki**, **ojakellukka**, **kevätlehtoleinikki** (*Ranunculus fallax*) ja **kielo**.

Tämän lehtorinteen eteläpäässä, lähempänä Kuokkamaata on jyhkeässä kuusimetsässä pienialainen lehtolaikku, joka on luonnontilaisen kaltainen ja siten luettavissa metsälain mukaisiin kohteisiin. Laikku on lähinnä tuoretta sinivuokko-käenkaali-tyyppistä lehtoa.

## 52. Rantamaan korpipainanne

Rantamaan kuuselle istutettujen peltojen eteläpäässä on rehevä, järeähköpuustoinen, osittain allikkoinen ja liejuinen ruohokorpi, joka saa vetensä lännestä ja etelästä Kuokkamaan entisten peltojen ojia pitkin. Kohteen puusto koostuu isokokoisista koivuista sekä nuoremmista kuusista, mikä on luonteenomaista rehevälle kasvupaikalle. Puustoa tosin on kuivemmillä mäntäillä ja reunamilla märempien kohtien ollessa puuttomia. Etelään mentäessä korven yleisilme muuttuu ryteikköisemmäksi pajukon vallatessa alaa. Kohteella oleva kenttäkerroksen kasvilajisto on rehevälle korvelle luonteenomaista lajistoa: **korpikaisla**, **mesiangervo**, **terttualpi**, **suo-orvokki**, **syyläjuuri**, **suohorsma**, **rantamatara** (*Galium palustre*), **kurjenjalka**, **rönsyleinikki**, **rentukka**, **lehtovirmajuuri**, **suo-ohdake**, **hiirenporras**, **metsäalvejuuri**, **käenkaali** ja **kastikat** (*Calamagrostis* sp.). Kohde on lähes luonnontilassaan tai luonnontilaisen kaltainen, joten se on metsälain mukainen kohde.

## 53. Puronotko Rantamaalta Näsijärvelle

Tämän muuten luonnontilaisen puron osan alaosa kuuluu kiinteistöön, jolta joitakin vuosia sitten on kaadettu metsä eikä puronotkokaan ole säästynyt. Noin puolet puron pätkästä on kuitenkin vielä metsälain mukaisessa tilassa. Metsälain mukainen osuus on maisemallisestikin miellyttävä;

*puro solisee isokokoisessa kuusikossa sammaloituneiden kivien lomitse kohti Näsijärveä. Puron varren kasvilajisto on ravinteisten paikkojen lajistoa, vaikkakaan kasvillisuus ei ole kovin rehevää. Lajistoa ovat mm. rentukka, mesiangervo, purolitukka, luhtalemmikki (*Myosotis scorpioides*), metsäalvejuuri ja sinivuokko. Merkittävämpää lajistoa edustavat **velholehti** (*Circaea alpina*), **lähdetähtimö** (*Stellaria alsine*) ja **kaiheorvokki**, joista merkittävin on kaiheorvokin esiintymä. Puronotkosta parikymmentä metriä sivussa kasvaa alueellisesti uhanalaista **pussikämmekkää**.*

#### 54. Lehto/ korpinoitelma Rantamaan itäpuolella

*Suurin osa tästä paikoin erittäin rehevästä laajahkosta lehto/korpinotkelmasta kuuluu yksityismaakaistaleeseen, jolta metsä on kaadettu noin pari vuotta sitten. Sitä ennen notkelmassa kasvoi järeää, vanhaa kuusimetsää, josta on jätetty pystyyn vain joitakin kuusia. Notkelma saattoi aiemmin olla viirupöllöjen elinpiiriä (notkelmassa oli viirupöllön pönttöjä kesällä 1999). Kosteilla paikoilla kasvaa tervaleppää kuusen ohella. Yksityismaakaistan sivuille jäävät korpiosuudet ovat luonnontilassaan ja siten läntisempi rehevydessään metsälain mukainen.*



**Kuva 20.** Varjoisissa, lehtomaisissa kuusikoissa kasvava kaiheorvokki kasvaa usein sammaleisilla kivillä ja kannoilla, mutta joskus sitä näkee myöskin maalla. Laji on itäpainotteinen ja Kauppi-Niihamassa sitä tapaa vain muutamalla paikalla.

*Lehtokasvillisuus on rehevää laajalla alalla yksityismaakaistan notkelmasta luoteeseen, kohdassa 52 esitellylle puronotkolle asti sekä Rantamaan korpipainanteen suuntaan (kohde 51). Notkelman kasvillisuustyypit vaihtuu imikkä-lehto-orvokki-tyypin tuoreesta lehdestä, käenkaali-mesiangervo-tyypin kostean lehdon sekä lehtokorven kautta saniais- ja ruohokorpeen. Korpiosuudet ovat paikoin vankasti rahkasammalpeitteisiä. Kohteelle on korkeiden mäkien ympäröimänä ominaista runsas tihkupintaisuus ja lähteisyys; notkelman etelärinteellä kasvaakin mm. **lähdetähtimöä**. Lehtojen lajistoa notkelmassa ovat **lehtoimikkä**, **lehto-orvokki**, mäkilehtoluste, sinivuokko, ahomansikka, vuohenputki (*Aegopodium podagraria*), metsäkurjenpolvi, tesma, oravanmarja, metsäimarre, huopaohdake, kevätlinnunherne, nuokkuhelmikkä, syyläjuuri, **metsävirna** (*Vicia sylvatica*), mustakonnanmarja, lillukka, aitovirna (*Vicia sepium*) ja sormisara. Pensaskerroksen lajistoa ovat tuomi (*Prunus padus*), näsiä, lehtokuusama ja taikinamarja. Merkittävämpää lajistoa edustavat **kaihe-** (kuva 20) ja **korpiorvokki** sekä **velholehti**. Myös lehto-orvokki on Kauppi-Niihamassa harvinaisemman puoleinen laji. Rehevien korprien lajistoa ovat tavan-*

omaiset lehtovirmajuuri, käenkaali, hiirenporras, metsäalvejuuri, mesiangervo, rönsyleinikki, rentukka, ojaleinikki, luhtalemmikki, leveäosmankäämi, isovesitähti (*Callitriche cophocarpa*), rantamatara, metsäkorte, korpikaisla, suo-orvokki, vesipuntarpää (*Alopegurus aequalis*) ja ojakellukka. Kaadettun metsän vuoksi kohdetta ei suurelta osin voi pitää metsälain kriteerejä täyttävänä, mutta kohde kuuluu eittämättä metsäluonnon arvokkaisiin elinympäristöihin. Metsälain kriteerit täyttyvät vain notkon länsireunalla olevan korven ja lounaassa olevan pienen lehtolaikun osalta.

#### 55. Avo-/ vähäpuustoinen suo Kuokka- ja Rantamaan välillä

Suon itäisin pää (osin korpea) kuuluu yksityismaakaistaan, jolta metsä on kaadettu joitakin vuosia sitten. Tältä osin kohde ei kuulu metsälain mukaisiin elinympäristöihin, mutta muu osa suosta on luonnontilainen ja metsälain mukainen. Suon keskiosat ovat tyypiltään lähinnä rahka-lyhytkorsinevaa. Reunoille mentäessä kasvillisuus muuttuu isovarpurämeen kasvillisuudeksi, jossa kasvaa myös kitukasvuista mäntyä. Suolla kasvava puusto on 80-100-vuotiasta. Kasvistollisesti kohde ei tarjoa mitään erityistä vaan lajisto on tavanomaista tälle suotyypille: isokarpaloo, riippa- ja pullosaraa, tupasvillaa sekä mättäillä suomuurainta (*Rubus chamaemorus*), variksenmarjaa (*Empetrum nigrum*) ja suokukkaa (*Andromeda polifolia*). Suon kaakkoisreunan korvella kasvaa harvinaisenpuoleisina lajeina **harajuurta** ja **herttakaksikkoa** (*Listera cordata*, kuva 21). Suo ympäristöineen on luonnontilaisena maisemallisestikin arvokas kohde.



**Kuva 21.** Herttakaksikko on melko huomaamaton laji erityisesti kukintajan ulkopuolella. Sitä tapaa soistuvista painanteista, korvista ja usein sammalpeitteisiltä valuvesipinnoilta. Sen esiintyminen on Itä- ja Pohjois-Suomi-painotteinen.

#### 56. Ruoho- ja heinäkorpi Rantamaan ja Jyväskylätien välillä

Vaikka tämän korven länsipuolelta on metsä kaadettu joitakin vuosia sitten, on itse korpi säilynyt koskemattomana. Se täyttää metsälain kriteerit luonnontilaisesta rehevästä ruoho- ja heinäkorvesta. Korpipainanne jää kahden ison mäen puristuksiin ja viettää mäkien välistä lännessä olevalle avosuolle. Kohteen länsipuolen metsä rajoittuu metsänkaadon seurauksena vain joihinkin lehtipuupusikoihin, mutta pohjois- ja itäpuolella puusto on



sankkaa ja järeää mäntyä, kuusta ja koivua. Itse korvella harva puusto on lähinnä harmaaleppää ja hieskoivua. Kohteen kasvillisuus on rehevää. Sen lajistoa ovat korpikaisla, rentukka, metsäalvejuuri, rönsyleinikki, lehtovirmajuuri, suo-orvokki, terttualpi, huopaohdake, kurjenjalka, hiirenporras, suohorsma, metsäkurjenpolvi, metsäkorte, raate ja järvikorte. Korven reunamalla kasvaa kohtalaisesti mäkilehtolustetta.

#### 57. Kuokkamaan mäen louhikko Jyväskylän tien varrella

Suurikokoinen sammalpeitteinen siirtolohkareikko kosteassa ja varjoisassa kuusimetsässä on erityisbiotooppiarvonsa ohella huomiota herättävä maamerkki. Vaikkakin metsä louhikon ympärillä on kohtalaisen nuorta, lienee siirtolohkareikko lähiympäristöineen luonnontilainen ja siten metsälain mukainen kohde. Maasto lohkareiden ympärillä on lehtomaista kangasta ja lohkareikolla kasvaa jonkin verran lehtomaisten kasvupaikkojen lajistoa: metsäalvejuurta, kallioimarretta (*Polypodium vulgare*), sinivuokkoa, käenkaalta ja taikinamarjaa.

#### 58. Kuokkamaan mäen lehtorinne

Mäen itärinteellä on kohtalaisen rehevä lehtokasvillisuuden laikku, jolta metsää on harvennettu ja jonka läpäisee sähkölinja. Näistä syistä kohdetta ei voi pitää metsälakikohteenä, mutta se on silti tavanomaisesta metsäluonnosta poikkeavana elinympäristönä arvokas. Kohde on pääosin kuivaa kevätlinnunherne-nuokkuhelmikkä-tyypin lehtoa. Laikun kasvillisuus on arvokasta ja pitää sisällään sellaisia harvinaisempia lajeja kuten: **pussikämme**, **valkolehdokki** ja **häränsilmä**. Muuta rinteellä kasvavaa lehtolajistoa ovat mm. mäkilehtoluste, **lehtoimikkä**, sinivuokko, kevätlinnunherne, nuokkuhelmikkä, metsäkurjenpolvi, tesma, metsäorvokki, kielo, huopaohdake. Lehtolaikulta pohjoiseen oleva rinne on kostea ja rehevätkö saniaista kasvava painanne. Kohteelta Jyväskyläntielle päin olevalla rinteellä kasvaa kohtalaisen runsaasti valtakunnallisesti harvinaista **jalkasaraa**. Koko jyrkkärinteinen mäki on maisemallisesti huomionarvoinen, vaikkakin sen reunamalla on viime vuosina tehty harvennushakkuita.

#### 59. Kuokkamaan kosteikot

Kuokkamaan mäen kaakkoispuolella oleva puuton suo on luonnontilainen ja metsälain kriteerit täyttävä kohde. Tosin sen länsilaita rajautuu sähkölinjaan, mutta muulta osin suota reunustaa pääosin kuusimetsä, jonka ikä on 80-100 vuotta. Suon paksuturpeisen pohjoisen pään turvekerros ohenee etelää kohti niin, että eteläosassa voidaan puhua jo korvesta. Korvella ulottuu myös joitakin kiviä rahkasammalpinnan yläpuolelle. Kivennäismaan vaikutus kasvillisuuteen näyttäisi tosin olevan melko vähäistä, vaikka korpiosan eteläpuolella oleva entinen pelto lienee aikoinaan perustettu ravinteikkaammalle osalle korpea. Korven ja suon reunaosien kasvilajistoon kuuluu kuitenkin sellaisia ravinteisuutta vaativia lajeja kuten kurjenjalka, luhlavilla, juurto- ja jokapaikansara, vehka, terttualpi. Muuta lajistoa ovat raate, jouhivihvilä, muta-, riippa- ja pullosara, tupasvilla, isokarpalo, järvikorte. Suon länsipuolella, metsäaukealla, Kuokkamaan mäen eteläty-



vellä, hieman rahkasammalpeitteisen suon yläpuolella on tihkupinta, jonka lehväsammaleisuus ilmentää lähteisyyttä ja tihkuvan veden tuomaa ravinteisuutta. Kohteen muukin lajisto ilmentää samaa ravinteisuutta; tihkupinnalla kasvaa mm. rätvänää.

Rantamaan-Kuokkamaan mäet, suot, lehtolaikut ja korpinoitkelmat muodostavat kaiken kaikkiaan arvokkaan luontokohdekokonaisuuden niin kasvillisuutensa kuin myös elinympäristöjensäkin puolesta. Kyseinen alue on mukana Tampereen arvokkaissa luontokohteissa. Lisäksi Rantamaa-Kuokkamaan tienoot Hepovuoren lehtonoitkelmille asti muodostavat arvokkaan aluekokonaisuuden, josta löytyy keskimääräistä enemmän mm. avainbiotoopeiksi luokiteltavia elinympäristöjä.

#### 3.4.1.1. Muita huomionarvoisia kohteita

(Huomionarvoisin kasvilajisto on lihavoitu. Numerointi viittaa liitteeseen 4.)

1. *Kaupinojanpuisto*

*Puiston itäpäässä olevalla kalliolle nousee mukava porrasmainen jyrkänne, joka on maisemallisesti huomionarvoinen kohde. Käpytien vesitornin puoleisella sivulla on huomionarvoinen korpisuo.*

2. *Keilahallin lehtolaikku*

*Keilahallin länsipuolella olevalla rinteellä on runsaasti mustakonnanmarjaa kasvava kuiva lehtolaikku. Muuta lajistoa ovat lillukka, sinivuokko, metsäkurjenpolvi ja taikinamarja. Puusto rinteellä on lehtipuusekametsää, jossa kasvaa raitaa, pihlajaa, vaahteraa ja kuusta. Lehto on kärsinyt keilahallin parkkipaikan pengerryksestä.*

3. *Lehtomainen lehtimetsä Tuomikallion eteläpuolella*

*Tuomikallion kaakkoispuolelta virtaavan puron varrella on koivua, lehtikuusta ja kuusta kasvava, avoin ja valoisa lehtomainen metsä. Sen kasvillisuus on pääosin lehtomaista, mutta paikoitellen jopa lehtoa. Paikoin alueella kasvaa erityisen runsaasti mm. kieloa.*

4. *Tapatoran lahteen viettävä notkelma*

*Lahteen viettävä notko on rehevähkää korpea, jonka lajistoon kuuluu saniaisia ja tervaleppää.*

5. *Toimelantien räme*

*Toimelantien itäpuolella, noin pari sataa metriä tieltä on hienokuntoinen ojittamaton räme. Sen puustoa ovat mänty ja hies-*

koivu. Suolta löytyy myös keloutuvia mäntyjä ja kelomäntyjä sekä joitakin pötkelöitä. Kenttälajistoon kuuluvat suopursu (*Ledum palustre*), muurain, karpalo ja tupasvilla.

6. *Toimelantien tervalepät*

Niihaman vesihiihtokeskukseen kaupungin suunnasta menevän pyörätien vieressä, Toimelantien itäpuolella, on notkelma, jossa virtaavan noron varrella kasvaa 10 isoa tervaleppää.

7. *Niihaman vesihiihtokeskuksen korpijuotti*

100 metriä vesihiihtokeskuksen eteläpuolella on huomioimisen arvoinen korpi. Korpi on yläosiltaan kortteinen muuttuen alas viettäessään ruohoiseksi. Ruohovartiset kasvit ovat kosteikkojen kohtalaisen vaateliasta lajistoa kuten raate ja terttualpi. Korven puusto on kuusta, jota on myös maa- ja kolopuina.

8. *Niihamanjärven pohjoispuolinen korpi*

Järven pohjoispuolella loivassa notkelmassa on rehevätkö, niukkapuustoinen ruohokorpi. Korpi on maisemallisesti huomionarvoinen. Korven pohjoispuolisessa lehtomaisessa, kuusimetsässä, kasvaa **lehtoimikkää**, taikinamarjaa, karhunputkea, lillukkaa, sinivuokkoa, kevätlinnunhernettä ja runsaasti lehtokuusamaa.

9. *Niihaman siirtolapuutarhan lounaispuolen pellonreunuskosteikko*

Luhtaantien itäpuolella noin pari sataa metriä siirtolapuutarhalle menevän tien risteyksestä etelään, peltojen vierellä, on erittäin vetinen, huomionarvoinen korpijuotti.

10. *Luhtaantien/ Alasjärven korpi*

Aivan Luhtaantien länsipuolella Alasjärven pohjoispuolella on vetinen, runsaasti rahkasammaleinen korpipainanne. Notkelman puusto on etupäässä kuusta, joita löytyy myös tuulenkaatoina. Kenttäkasvilajistoa ovat terttualpi, suo-orvokki, purolitukka, huopaohdake, lehtovirmajuuri, kurjenjalka, hiirenporras ja metsäalvejuuri.

11. *Kivisillanojan suisto Torintunjärvessä*

Toritunjärveen laskevan ojan luhtaisten rantojen kasvillisuus on erittäin rehevää ja läpikäymättömän ryteikköiseksi pajukoitunutta. Suiston kasvilajisto on kohtalaisen vaateliasta. Suistolla kasvaa mm. **keltakurjenmiekkää** (*Iris pseudacorus*), katkerata-tarta (*Polygonum hydropiper*), **lehtopalsamia**, raatetta, vehkaa, terttualpia, ulpukkaa (*Nuphar lutea*), suoputkea (*Peucedanum*

palustre), suohorsmaa ja korpikaislaa.

12. *Puro Kivisillanojan pelloille*

*Puro laskee alas Kivisillanojan pelloille nyt jo osittain pusikoituneelta yläpellolta. Kohteen puusto on kuusivaltaista ja purorinne lähinnä lehtomaista kangasta ja paikoin lähes lehtoa. Rinteessä kasvaa mm. mäkilehtolustetta, **keltavuokkoa**, **lehtoimikkää**, mustakonnanmarjaa, **lehto-orvokkia** ja mustaherukkaa.*

13. *Korpi Kuokkamaan ja Hepovuoren välillä*

*Loivalla rinteellä olevan korven puusto on lähes kokonaan kuusta, jota kasvaa ainoastaan korven kuivemmilla osilla. Rinteen ala-  
osilla kuusen joukkoon ilmaantuu runsaammin myös nuorehkoa koivua ja pajuja, joita kasvaa jonkin verran myös ylempänä. Kohteelle antaa erikoisen leiman se, että se on paikoin erittäin vetinen, ja runsaasti rahkasammaleinen huolimatta siitä, että se sijaitsee loivalla länsisuuntaan viettävällä rinteellä. Ala-  
osalla kasvillisuus on muutenkin rehevämpää, mutta pääosin heinävaltaista. Ilmeisesti vetisyyden ja runsaan rahkasammalpeiton vuoksi korven kasvillisuus on suurimmaksi osaksi kohtalaisen niukkaa.*

14. *Kuokkamaan pelloille Atalasta viettävä korpijuotti*

*Tämän rehevän ruohokorven metsä on kaadettu joitakin vuosia sitten. Jäljelle jääneen harvahkon männistön ohella kohteella kasvaa harmaaleppää ja pellon sivulla kaksi suurikokoista kolopesijöidenkin suosimaa raitaa, joista toisen latva on kuitenkin jo lahonnut ja katkennut. Kohteen arvoa nostaa se, että korpiosan läntisellä sivulla olevan maaperän märkyys viittaa lähdeperäiseen tihkupintaan. Korpi on paikoin rehevää saniaiskorpea vaihettuen toisaalla ruohokorveksi. Saniaiskasvuston muodostavat pääasiassa metsäalvejuuri ja hiirenporras. Muuta kasvilajistoa ovat mesiangervo, suo-orvokki, terttualpi, lehtovirmajuuri, **viitaorvokki**, käenkaali ja ojakellukka.*

15. *Takahuhdin rantatien kostea ojanotkelma*

*Tämän rehevän notkon puusto on pääasiassa nuorta koivikkoa, jota on harvennettu. Kohteen kasvillisuus on rehevää sisältäen sellaisia harvinaisuuksia kuten **hetekaalia** (*Montia fontana*), **pussikämmekkää**, **lähdetähtimöä** sekä myös **punakoisoa** ja syyläjuurta muiden tavallisimpien kasvilajien ohella. Kasvilajistonsa puolesta kohde on säästämisen arvoinen.*

16. *Takahuhdin rantapolun korpinoitelma*

*Rantamaan lehto / korpinoitkoon viettävä juotti on kohtalaisen*

rehevä ja runsaasti rahkasammaloitunut, kuusta ja pajuja kasvava painanne. Sen niukahko kasvilajisto on Kauppi-Niihaman kosteikoille tyypillistä: terttualpi, hiirenporras, metsäalvejuuri, rentukka, rantamatara, suo-orvokki ja kurjenjalka.

### 3.4.2. Kasvillisuudeltaan arvokkaat alueet

*Kasvillisuudeltaan arvokkaat alueet on esitelty liitteessä 5.*

#### *Tuomikallion alue*

*Aluetta on esitelty kappaleessa 3.4.1. ”Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt” kohdenumeroilla 3-4.*

#### *Soukonvuoren alue*

*Aluetta on esitelty myös kappaleessa 3.4.1. ”Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt” kohdenumerolla 22.*

#### *Alasjärven pohjoinen ranta*

*Alueen kasvillisuutta on esitelty kappaleessa 3.4.1. ”Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt” kohdenumerolla 39.*

#### *Hepovuoren lehto/korpinotkelma*

*Kohdetta on esitelty kappaleessa 3.4.1. ”Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt” kohdenumerolla 33.*

#### *Ranta- Kuokkamaa*

*Rantamaa-Kuokkamaan aluetta on käsitelty kappaleessa 3.4.1. ”Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt” kohdenumeroilla 51, 53-55 ja 58.*

### 3.4.3. Hyönteistöltään arvokkaat alueet

*Kaupin hyönteistöä on tutkittu vähän ja vain joiltakin kohteilta, vaikkakin Kauppi-Niihaman alueella on runsaasti kohteita, jotka saattavat olla hyönteistönsä puolesta merkittäviä. Tällaisia kohteita ovat tavallisesta talousmetsämaasta poikkeavat biotoopit kuten etelän puoleiset paahteiset jyrkänteet, rehevät purojen ja ojien varret, rehevät korvet, suot ja erityisesti ojittamattomat suot, lehtokasvillisuutta kasvavat biotoopit, luhdet, rehevät lampien ja järvien rannat, louhikot ja kivikot, lähteet ja tihkupinnat sekä vanhat metsät, jotka sisältävät riittävästi lahoppuuta. Kyseisistä kohteista – joita on runsaasti - suurin osa on korpia ja soita, jotka hajaantuvat suhteellisen tasaisesti koko alueelle. Laajimmat yhtenäisimmät kohteet sijoittuvat alueille Tuomikallio-Pirunvuori-Teiskontie, Soukonvuoren ympäristö, Alasjärvi-Hepovuori sekä Rantamaa-Kuokkamaa. Kohteita on puolestaan vähemmän Kaupin kansanpuiston alueella, golfkentän ympäristössä sekä Niihamanjärven eteläpuolella, jossa on viime vuosina kaadettu metsää reippaasti.*

*Kauppi-Niihaman hyönteistietous rajoittuu vain muutamaani lajiin Kaupissa ja Alasjärven pohjoispuolella. Kauppia on pidetty Suomen tunnetuim-*

pana kuultomittarin (*Malacodea regelaria*) elinympäristönä, vaikkakin lajia tavataan hajanaisesti ympäri Suomea. Kaupista lajia tavataan mm. vesitornin mäen tienoilta. Kauppi onkin mainittu Tampereen arvokkaissa luontokohteissa arvokkaana hyönteisalueena. Kuultomittarin tiedetään elävän eteläisillä, keväällä nopeasti lämpenevillä kuusikkorinteillä. Lajin naaras on siivetön ja siitä syystä laji leviää ja palautuu huonosti eristetyksi joutu-neille alueille (tiestö!).

Alasjärven seutu on mukana Tampereen arvokkaissa luontokohteissa myös hyönteistönsä puolesta. Alue on kahden pikkuperhosiin kuuluvan lajin – *Cauchas rufimitrella* ja *Coleophora taeniipennella* ainoa Pirkanmaan löytöpaikka. Lisäksi alueelta tavataan valtakunnallisesti harvinaista pikkuperhosiin lukeutuvaa lajia *Nemapogon wolffiellus*. Pirkanmaalta tiedetään vain kaksi *Nemapogon wolffiellus*-lajin elinpaikkaa. Lajin toukan elinympäristöä ovat risukasat ja lehtipuupinot, joita tulisi jättää metsätöiden jälkeen alueille lahoamaan. Muuta mainitsemisen arvoista alueelta on niin ikään pikkuperhosiin kuuluva laji *Coleophora ahenella*.

#### 3.4.4. Linnustoltaan arvokkaat alueet

Kesällä 2001 tehtiin Kauppi-Niihaman alueelta pesimälinnustoselvitys (Martti Lagerström). Edellinen linnustoa koskenut tutkimus tehtiin kesällä 2000, joka oli koulun pienimittakaavainen harjoitustyö (L. Mustalahti) koskien Soukonvuoren linnustoa. Edellistä laajempia linnustoselvityksiä on tehty vuonna 1991 (M. Lagerström) sekä vuosina 1986-1988 (M. Lagerström, J. Syrjänen). Tähän selvitykseen on koottu em. selvitysten linnustotietous lisättyinä kesän 2000 satunnaisilla havainnoilla (liite 6). (K. Korte). Huomionarvoisin lajisto on korostettu lihavoimalla.

Linnustollisesti arvokkaimpia alueita Kauppi-Niihamassa ovat vesitornin mäen tienoot sekä Soukonvuoren ja Hepovuoren ympäristöt. Vesitornin mäeltä olevia havaintoja ovat mm. **nuolihaukan** (*Falco subbuteo*) pysyvä reviiri vuosilta 1884 ja 1985 sekä Pirkanmaalla hyvin harvinaisen **ampuhaukan** (*Falco columbarius*) poikuehavainto vuodelta 1982 ja havainto ampuhaukkapariskunnasta vuonna 1984 samalla paikalla. Vesitornin kaakkoispuolelta on havainto kesältä 1988 harvinaisesta **idänuunilinnusta** (*Phylloscopus trochiloides*). Nuolihaukka on havaittu alueella myös vuosina 2000 ja 2001. Se on levinneisyydeltään eteläinen laji, jota pohjoisimmillaan tavataan pesivänä Etelä-Lapissa. Myös ampuhaukkaa on runsaammin pohjoisessa, vaikkakin sitä esiintyy koko maassa. Ampuhaukka kuuluu uhanalaisiin, vaarantuneisiin ja EU:n lintudirektiivin mukaisiin lajeihin. Joskus sitä tapaa pesivänä myös lehdoissa. Tuomikallio-Pirunvuoren tienoilta on havaintoja myös tiltaltista (*Phylloscopus collybita*), joka kuuluu uhanalaisiin vaarantuneisiin lajeihin.

Soukonvuoren arvokkaimpana lajina voidaan pitää vanhojen kuusimet-sien **kanahaukkaa** (*Accipiter gentilis*), joka on säännöllisesti pesinyt alueella. Vuoden 1991 raportissa todetaan kuitenkin ettei pesää oltu sinä vuonna käytetty, vaikkakin samana kesänä alueella havaittiin varoitteluva kanahaukka. Kanahaukan arvellaan olevan pesimäaikaan häiriöille herkkä



ja häiriintyvän mm. lisääntyneestä ulkoilusta alueella. Soukonvuoren koillispuolelta, Soukon lähetyvillä on tavattu pesivä **viirupöllö** (*Strix uralensis*). Ilmeisesti myös Rantamaan ja Kuokkamaan alueella on pesinyt viirupöllö, sillä nyttemmin hakkuuaukeaksi jääneellä alueella oli viirupöllön pönttö vielä kesällä 1999. Muuta lajistoa Soukonvuoren alueelta ovat teeri (*Tetrao tetrix*), tiltalti, pyy (*Bonasa bonasia*), kuusitiainen (*Parus ater*), puukiipijä (*Gerthia familiaris*), **idänuunilintu** ja peukaloinen (*Troglodytes troglodytes*). Tiltalti on uhanalaisuusluokituksessa määritelty vaarantuneeksi, teeri on Suomen erityisvastuulaji ja lähes uhanalainen sekä pyy ja viirupöllö ovat EU:n lintudirektiivin mainitsemia lajeja. Kanahaukasta ja viirupöllöstä ei saatu havaintoja vuosina 1997-2001, vaikkakin niiden elinympäristö lienee suurin piirtein ennallaan ihmisen toiminnan lisääntymisestä ja joitakin metsänkaatoja lukuun ottamatta. Soukonvuorelta itään Niihamanjärven eteläpuolelta havaittiin kesällä 2001 kaksi **pikkusiepon** (*Ficedula parva*) reviiriä. Pikkusieppo on EU:n lintudirektiivin ja lähes uhanalainen laji.

Hepovuorelta havaittua lajistoa ovat mm. **huuhkaja** (*Bubo bubo*), helmipöllö (*Aegonius funereus*) ja tiltalti. Huuhkaja ja helmipöllö sekä ovat Suomen erityisvastuu- että EU:n lintudirektiivin mainitsemia lajeja, vaikkakin helmipöllö on yleisin pöllölajimme. Tosin huuhkajasta ei ole havaintoja vuosilta 1997-2001. Hepovuoren lehto- ja korpinotkelmassa havaittiin kesällä 2000 mm. palokärki (*Dryocopus martius*), teeri (naaras) ja sepelkyyhky (*Columba palumbus*). Palokärki on EU:n lintudirektiivin laji. Lisäksi notkelmassa oli kesällä 2000 puukiipijän (*Certhia familiaris*) ja mitä ilmeisimmin jonkin pöllön pönttö (K. Korte).

### 3.5. Selvitysalueen lajisto

#### 3.5.1. Kasvillisuus

Kauppi-Niihaman kasvillisuudelle on ominaista sen voimakas ja suuri vaihtelevuus johtuen maaston monivivahteisuudesta. Alueen biotooppi vaihtuu karuista jäkälikkökallioista reheviin kosteikkoihin. Vaikka alue ei kokonaisuutena ottaen ole yhtä rehevää kuin esimerkiksi Vuoreksen alue, löytyy Kauppi-Niihamastakin erittäin reheviä notkelmia, joissa kasvaa lähes se lehtolajisto, joka Tampereen seudulla on mahdollista. Huomattavaa on myös alueen vanhoiksi luokiteltavien metsien suuri osuus. Tarkkaavainen kulkija saattaa paikoin yltää jopa erämaisiin aistimuksiin. Näistä syistä johtuen selvitysalue on tamperelaisille erinomainen ulkoilu- ja virkistäytymiskeidas. Lisäksi se on sopivan lähellä ja luontopolkuineen antoisa opetuskohde kouluille.

Voimakkaasti ihmistoiminnan vaikutuksen alaisena Kauppi-Niihaman alueelle on tyypillistä paikoin runsas, kulttuurin myötä yleistyneiden lajien kirjo; jopa keskeltä muutamia vuosia vanhaa hakkuuaukkoa löytyy ukontulikukkaa ja lituruohoa, joita yleensä tapaa asumusten lähetyviltä. Voimakkaimmin ihmistoiminnan muokkaamia kohteita ovat Teiskontien varret, Alasjärvi-Toritunjärvi-alue sekä Niihamanjärvi-Luhtaa-alue. Muuta ihmistoiminnan myötä yleistyvää ja leviävää lajistoa ovat mm. särmäkuisma,

harakankello, kurjenkello, terttuselja, nurmitädyke ja vuohenputki. Esimerkiksi vuohenputki on alun perin lehtojen laji, mutta sittemmin sen arvelaan levinneen karjatalouden myötä. Osa perinnebiotooppien kulttuuriseuralaisista on nykyään voimakkaasti taantuvia ja jopa uhanalaisia avointen viljely- ja laidunalueiden sulkeuduttua maatalouselinkeinoon vähennyttyä. Tällaisiin lajeihin kuuluu Kauppi-Niihamassakin mm. pussikämmekkä ja kelta-apila.

Vaikka Kauppi-Niihaman kasvillisuutta on selvitelty kohtalaisesti, on tämä biotooppirikas alue yhä lisätutkimuksien arvoinen alue. Varsinkin rehevät Soukonvuoren alue, Hepovuoren ja Rantamaan notkelmat ympäristöineen, mutta myös maatalouselinkeinoon alueet ovat mielenkiintoisia lisätutkimuksille aihetta antavia kohteita.

### 3.5.1.1. Uhanalaiset, rauhoitetut ja EU:n direktiivien lajit

Uudessa vuoden 2000 luokituksessa uhanalaisia ovat vain luokat: äärimmäisen uhanalaiset, erittäin uhanalaiset ja vaarantuneet. Uhanalaisista seuraava luokka on silmälläpidettävien eli lähes uhanalaisten luokka, jossa mainitut lajit ovat esimerkiksi jonkin ympäristöstä tulevan uhan vuoksi vaarassa uhanalaistua ja täten niiden kantojen kehitystä on seurattava. Kauppi-Niihamassa lähes uhanalaisiin kuuluu neljä lajia. Eräs tässä yhteydessäkin esille otettu luokka on alueellisesti uhanalainen, jonka mainitsemia lajeja selvitysalueelta on löytynyt kaksi kappaletta. Tosin ohjeena käytetty lajilista on ”Uhanalaisten eliöiden seurantatyöryhmän” alustava vielä keskeneräinen lista. Tässä esille otettaville Kauppi-Niihaman lajeille on ominaista, että yhtä lajia lukuun ottamatta ne ovat aikoinaan ihmistoiminnan, lähinnä maatalouselinkeinoon myötä, yleistyneitä tai ihmisen mukana levinneitä ns. kulttuurilajeja tai kulttuuriseuralaisia. Laidun- ja viljelytalouden vähetessä avoimien peltojen, niittyjen ja kotojen eli perinnebiotooppien katoaminen on johtanut kyseisten lajien voimakkaaseen taantumiseen. Usein tällaiset lajit ovat huonoja kilpailijoita ja vaativat ihmisen tai karjan avoimena, valoisa elinympäristöä. (Uhanalaiset tai lähes uhanalaiset lajit liite 7 ja rauhoitetut lajit liite 8.)

#### **Uhanalaisluokituksessa huomioidut lajit**

Kauppi-Niihaman huomionarvoisin laji on hirvenkello, joka on uhanalaisuusluokituksessa luokiteltu vaarantuneeksi. Tosin sitä ei ole kyseiseltä paikalta golfkentän pohjoiselta reunalta, havaittu enää vuosien ja se lienee kadonnut alueen lajistosta. Hirvenkello on kuitenkin laji, joka saattaa sennitellä esiintymisalueillaan pitkäänkin siemenpankkinsa varassa ja runsastua olosuhteiden muuttuessa otollisimmiksi esim. metsänkaadon seurauksena. Hirvenkello kuuluu muinaistulokaslajeihin ja runsaasti valoa vaativana lajina sitä tavataan tienpientareilla, rinneniityillä ja ahoilla. Kanta on kuitenkin voimakkaasti taantunut perinnebiotooppien häviämisen myötä.

Perinnebiotooppien myötä voimakkaasti taantuvana lajina myös keltamatara (*Galium verum*, kuva 22) on uhanalaisluokituksessa luokiteltu vaarantuneeksi. Kauppi-Niihamasta on löytynyt vain yksi keltamatara-esiintymä

Näsijärven rantamilla olevalta kumpareelta, Pirunvuoren pohjoispuolelta. Esiintymän puhtaus onkin kysymys sinänsä, sillä keltamatara risteytyy paimenmataran kanssa muodostaen takaisinristeymineen vaikean ryhmän. Toiset asiantuntijat pitävät ainoina puhtaina keltamataraesiintyminä niitä muutamia esiintymiä saaristossa, jossa ne ovat saaneet kasvaa eristyksissä Manner-Suomesta ja paimenmatarasta. Toisten mielestä keltamataraa kasvaa myös muuallakin. Risteymillä on kukkien väri keltamataraa vaa- leampi riippuen siitä, kuinka suuri osuus perimästä on paimenmataralta ja kuinka suuri osuus keltamataralta. Usein kukiltaan puhtaan kirkaankel- taisia keltamataroita pidetään oikeina. Risteymistä huolimatta esiintymään kannattanee suhtautua aivan kuin puhtaaseen uhanalaiseenkin. Keltama- tara on joka tapauksessa voimakkaasti taantuva ketojen laji, jonka esiinty- minen on vahvasti Ahvenanmaa- ja Lounaisaaristo-painotteinen. Laji on Tampereella jo kohtalaisen harvinainen, mutta sitä kasvaa aina Oulun seu- dulle asti harvinaisena siten, että Suomenselän alueelta se lähes puuttuu lajistosta.

Kauppi-Niihaman silmälläpidettäviä (= lähes uhanalaisia) lajeja ovat, kelta-apila (*Trifolium aureum*), ketoneilikka ja lietetatar (*Persicaria foliosa*) sekä ruotsinpihlaja (*Sorbus intermedia*). Kelta-apila ja ketoneilikka ovat lajeja, joiden kannat ovat taantumassa niiden kasvuympäristönä olevien kuivahkojen, valoisien rinneketojen ja niittyjen hävitessä sekä peltomaise- mien umpeutuessa. Kelta-apilaa kasvaa harvinaisena noin Kuopion korkeu- delle asti Suomenselkää lukuun ottamatta. Ketoneilikka on lounainen ja kaakkoinen laji, joka on yleinen Ahvenanmaalla, Lounais-Suomessa sekä Pohjois-Karjalan eteläosissa, kohtalaisen yleinen muualla linjan Pori-Poh- jois-Karjala eteläpuolella, mutta harvinaistuu mentäessä pohjoiseen esiin- tyen kuitenkin paikoitellen vielä Lapissa. Ketoneilikka ja kelta-apila ovat Suomessa muinaistulokkaita. Selvitysalueella kelta-apilaa tiedetään kasva- van vain Alasjärven lehtoon rajoittuvien peltojen sekä Hatanpään siirtola- puutarhan peltojen reunamilla ja ketoneilikkaa vain Tuomikalliolla.

Lietetatar vaatii kasvualustakseen kohtalaisen avointa liejupohjaista rantaa, jossa laji kasvaa matalassa rantavedessä tai ajoittain veden alla ole- valla vyöhykkeellä. Tällaista kasvuympäristöä on aikoinaan tarjonnut karjan käyskentelemä rantalaidun, jossa eläimet ovat polkemalla ja syömällä kas- villisuutta pitäneet rannat avoimina. Karjatalouden vähenemisen myötä



**Kuva 22.** Keltamatara on uuden uhanalaisluokituksen mukaan vaarantunut laji, jonka kanta on perinneympäristöjen vähenemisen myötä taantunut. Tosin kelta- matara risteytyy paimenmataran kanssa ja lajien väliltä löytyy lähes liukuva sarja takaisinristeymiä. Joi- denkin asiantuntijoiden mukaan alkuperäistä ja puhdasta kelta- mataraa löytyy vain muutamilta paikoilta Suomesta.

otolliset elinympäristöt ovat katoamassa ja lietetatar voimakkaasti taantunut. Pirkanmaa on Suomen parhainta lietetattaren esiintymäaluetta, mutta sitä esiintyy linjalla Pori-Jyväskylä ja joinakin erillisinä esiintyminä tämän ulkopuolella. Lietetatar on lisäksi EU:n luontodirektiivin mainitsema laji, jonka suojelemiseksi EU edellyttää suojelualueita (= Natura-alueet).

Kansanterveystieteen laitoksen liepeillä kasvava ruotsinpihlaja kuuluu myös silmälläpidettäviin lajeihin, vaikka se lukeutuu myös koristekasveihin. Usein laji leviää lintujen ansiosta niiden syödessä pihlajan marjoja. Luonnostaan lajia tapaa Ahvenanmaalta Turun saaristoon ja etelä-rannikolle asti. Joitakin erillisiä esiintymiä on myös sisämaassa, mutta kaikkialla Suomessa se on kuitenkin kohtalaisen harvinainen.

Pussikämmekä ja lapinvesitähti ovat Kauppi-Niihaman alueellisesti uhanalaisia lajeja. Pussikämmekä on maatalouden muutosten myötä voimakkaasti taantuva laji, joka lienee jo kadonnut lounaisimmasta Suomesta. Sen elinympäristövaatimuksena on kohtalaisen avoin ja valoisa kasvuympäristö, jota aikoinaan tarjosivat peltojen ja laidunalueiden reunamat. Alkuperältään pussikämmekä on valoisien lehtojen ja lehtomaisten kankaitten laji. Kauppi-Niihamasta lajia on löytynyt yhdeksästä paikasta hajanaisesti ympäri aluetta ja useimmiten juuri entisten pelto-/laidunympäristöjen liepeiltä. Tosin Soukonvuoren lehtoalueelta tiedetään vain, että kyseisellä alueella lajia on havaittu. Pussikämmekkää tapaa yhdellä esiintymällä yleensä yhdestä kolmeen yksilöä.

Tampereen seudulla alueellisesti uhanalainen lapinvesitähti on laji, jonka pääesiintymäaluetta on Rovaniemen pohjoispuolinen osa Suomea, vaikkakin myös siellä kohtalaisen harvinaisena. Etelämpänä sitä esiintyy Kuopiosta Etelä-Hämeeseen ulottuvalla alueella, jossa sillä on viisi erillistä esiintymäpaikkaa. Tampereella sitä kasvaa Näsijärvessä, Tammerkoskessa, Iidesjärven lähteikkölampareissa sekä Vuoreksen Särki- ja Suolijärvessä. Se kasvaa yleensä kivennäismaapohjalla melko syvällä, mutta paikoin jopa aivan rantavedessäkin, joka tapauksessa mieluummin virtaavissa paikoissa. Laji on kirkkaiden ja puhtaiden vesien indikaattori.

### **Rauhoitetut lajit**

Rauhoitetuista lajeista Kauppi-Niihaman alueella kasvaa kaksi lajia: valkolehdokki ja lehtoneidonvaippa. Valkolehdokki kuuluu myös puolikulttuurilajeihin, jotka ovat kärsineet maatalouden vähenemisestä. Se vaatii kasvualustaltaan jo kohtalaista ravinteisuutta ja sitä tapaakin lähinnä lehtomaisilta ja tuoreilta kankailta sekä lehdoista. Kalkinsuosijana se karttaa hapanta humusta ja oli yleisempi kaskiviljelykaudella, sillä kaskeaminen vapautti orgaaniseen ainekseen sitoutuneet ravinteet ja neutraloi maaperää. Sitä esiintyy kuitenkin lähes koko maassa aina Rovaniemen korkeudelle asti. Yleisimmillään se on akselilla Turku-Joensuu.

Biotooppivaatimuksiltaan lehtoneidonvaippa (kuva 23) on ehkä pussikämmekän kaltainen; se on kalkinsuosija ja vaatii kasvualustaltaan ravinteisuutta. Sitä tapaa entisten laidunalueitten ja peltojen liepeiltä, mutta toisi-





**Kuva 23.** Rauhoitettu lehtoneidonvaippa on komea kämmeköihin lukeutuva laji, jonka ainoa kantakaupungin esiintymä on Alasjärven lehdossa. Runsaammin lajia kasvaa Teiskon – Kämmenniemen alueella.

naan myös tuoreilta ja lehtomaisilta kankailla ja lehdoista, joiden maaperä on usein savisen hikevä. Esimerkiksi Teiskossa sitä tapaa valoisilta, kuivahkoilta, savipohjaisilta rinpelloilta ja peltojen reunamilta, vanhoilta laidunalueilta ja usein paikoilta, jossa ei muuta kasvillisuutta juurikaan

kasva. Kasvaapa laji Lappeenrannassa jopa kuivahkoilla kankailla ja kallioterasseilla kalkkitehtaan päästöjen vaikutuksesta. Alasjärven esiintymä on hieman varjoisampi ja kosteampi kuin Teiskon vastaavat, mutta maaperältään ehdottomasti ravinteikas. Lisäksi lehdon kasvillisuus on rehevämpää, vaikakakaan matalakasvuisena se ei muodosta kenttäkerroksesta liian tukkoista. Alasjärven esiintymässä on kasvanut kesän kosteudesta riippuen 20 – 30 yksilöä ja tämä esiintymä on kantakaupungin ainoa. Suomen mittakaavassa lajia tavataan Ahvenanmaan lisäksi linjan Rauma-Kuopio kaakkoispuolella harvinaisena.

### 3.5.1.2. Muuta harvinaista lajistoa biotoopeittain

Selvitysalueen muuta huomionarvoista lajistoa on esitelty liitteessä 9.

#### **Kuivat kankaat sekä jäkälikkökalliot**

Kuivien kalliokkojen harvinaisinta lajistoa Kauppi-Niihamassa edustaa kalliohatikka (*Spergula morisonii*), jonka esiintymiä on tavattu selvitysalueella vain Kaupin kallioilla parina erillisenä ”ryppäänä”. Toinen pääesiintymistä on Tuomikalliolla ja toinen Tuomikalliolta Näsijärvelle päin olevalla kallioalueella. Kalliohatikan kasvuympäristöä on nimenkin mukaan karut, ohuthumuksiset kalliot. Sen kanta vaihtelee voimakkaasti kesän sateisuuden mukaan johtuen elinympäristön pienestä vedensitomiskyvystä. Suomessa kalliohatikan runsainta esiintymisaluetta on etelärannikon tienoot. Laji harvinaistuu nopeasti pohjoiseen päin eikä sitä enää esiinny linjan Kokkola-Imatra koillispuolella.

Harjurinteillä ja kallioilla, mutta myöskin hiekkapohjaisilla rinnekedoilla ja –niityillä sekä piennarniityillä tyypillisimmin esiintyvää häränsilmää



*(Hypochoeris maculata)* on tavattu Kauppi-Niihamassa kahdesta paikasta. Toinen esiintymä on golfkenttien vieressä olevan entisen pellon reunalla ja toinen Kuokkamaan jyrkkärinteisen mäen rinteellä. Laji on yleisin Kaakois-Suomessa Imatra-Parikkala-alueella eikä sitä muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta juurikaan esiinny linjan Pori-Nurmes pohjoispuolella.

Muuta selvitysalueella esiintyvää harvinaisempaa kuivakkoalueiden lajistoa ovat mm. kissankäpäli (*Antennaria dioica*), mäkitervakko (*Lychnis viscaria*) ja ruotsinpitkäpalko (*Arabidopsis suecica*). Näistä kissankäpäli on myös perinnebiotooppien laji ja laidunnuksen vähetessä myös sen kanta on taantunut.

### **Tuoreet ja lehtomaiset kankaat**

Tuoreille (ja myös kuivahkoillekin) kankaille tyypillistä harvinaisempaa lajistoa on mäntykukka (*Monotropa hypopitys*, kuva 24) sekä lehtomaisille kankaille jalkasara (*Carex pediformis*). Tosin mäntykukkaa tapaa joskus jopa lehtomaisilla kankailla. Mäntykukka on nimensä mukaan useimmiten männyn juuristossa elävä loinen, joka sienirihmaston välityksellä saa ravintonsa puulta. Eli laji ei yhteytä eikä sillä näin ollen ole viherhiukkasia. Laji on eteläinen ja jo Tampereen seudulla kohtalaisen harvinainen eikä sitä juurikaan tapaa enää Kuopiota pohjoisempana. Kauppi-Niihamasta mäntykukkaa on löydetty vain muutamilta paikoilta. Runsain mäntykukkaesiintymä on lehtomaisella kankaalla alueen koillisosassa, Takahuhdin rantapolun varrella, jossa kesällä 2000 kasvoi lähemmäs satakunta yksilöä noin 50 m<sup>2</sup> alalla. Yleensä lajia tapaa vain muutaman yksilön esiintyminä.

**Kuva 24.** Syksyllä päätään nostava lehtivihreätön mäntykukka muodostaa huomiota herättäviä "perheitä". Laji on kohtalaisen harvinainen pääasiassa kuivien ja tuoreiden, joskus jopa lehtomaisten kankaiden laji. Vuonna 2000 Takahuhdin rantatien varrelta löytyi poikkeuksellisen runsas esiintymä, jossa mäntykukkaa kasvoi pienellä alalla noin satakunta yksilöä.



Jalkasara puolestaan on valtakunnallisesti harvinainen laji, jonka esiintymisessä on keskittymä Tampereen seudulla. Tampereen esiintymät ovat aiemmin olleet jopa Helsingin kasviharrastajien tutkimusretkien kohteena. Lajin esiintymäaluetta ovat alueet Kokemäenjoen varrelta, Nokian, Tampereen ja Lahden kautta Helsingin pohjoispuolisille alueille. Sen elinympäristöä ovat pääasiassa rinteillä olevat lehtomaiset kankaat, mutta myöskin kuivat ja tuoreet lehdot. Kaupista lajia on löytynyt Teiskontien varrella olevilta rinteiltä ja Niihamasta Rantamaalta Niihamanjärvelle ulottuvalta vyöhykkeeltä.

Muuta selvitysalueen tuoreilla ja lehtomaisilla kankailla esiintyvää lajistoa ovat mm. kevätlinnunherne (*Lathyrus vernus*), lillukka (*Rubus saxatilis*), metsäorvokki (*Viola riviniana*), käenkaali (*Oxalis acetosella*), lehtoarho (*Moehringia trinervia*), metsäalvejuuri (*Dryopteris carthusiana*) ja metsäimarre (*Gymnocarpium dryopteris*). Edellisten lisäksi alueen lehtomaisilla kankailla kasvaa metsäkurjenpolvea (*Geranium sylvestris*), mäkilehtolustetta (*Brachypodium pinnatum*), sinivuokkoa (*Hepatica nobilis*), taikinamarjaa (*Ribes alpinum*), lehtonurmikkaa (*Poa nemoralis*) ja tesmaa (*Milium effusum*).

### **Kuivat lehdot**

Selvitysalueella esiintyvää kuiville lehdoille tyypillistä harvinaisempaa lajistoa ovat metsävirna (*Vicia sylvestris*), näsiä (*Daphne mezereum*) ja metsälehmus (*Tilia cordata*), pähkinäpensas (*Corylus avellana*), jotka ovat tyypillisiä myös tuoreille lehdoille. Metsävirnaa kasvaa runsaimmin Ahvenanmaalla ja Manner-Suomessa, Etelä-Hämeen lehtokeskuksessa, mutta sielläkin kohtalaisen harvinaisena. Sitä löytyy harvinaisena aina Oulun maakunnan etelärajoille asti Kauppi-Niihamassa lajia tapaa lähes lehdossa kuin lehdossa: mm. Soukonvuoren lehto, Rantamaan lehtonotko, Kuokkaan rinnelehto sekä Hepovuoren lounaispuolen lehtonotko.

Näsiää esiintyy runsaimmin Etelä-Hämeen lehtokeskuksessa välillä Tampere-Pälkäne sekä Pohjois-Karjala-Kajaani-akselilla ja Sodankylän paikoilla, mutta kuitenkin aika harvakseltaan. Lajia esiintyy siis aivan pohjoisinta Suomea myöten, mutta em. "keskittymien" ulkopuolella harvinaisena. Kauppi-Niihaman lehdossa lajia löytyy vain muutamilta paikoilta, mutta Etelä-Tampereella esimerkiksi Vuoreksessa se on paljon yleisempi. Myös metsälehmuksen esiintyminen noudattaa Etelä-Suomen osalta metsävirnan ja näsiän esiintymistä. Sitä tapaa parhaiten Etelä-Hämeessä, vaikka kohtalaisen harvinaisena sielläkin. Lajia kasvaa aina Iisalmen korkeudelle asti lukuun ottamatta Pohjanmaata. Metsälehmusta on löytynyt parista paikasta: Hepovuoren lehtonotkosta ja vuoren pohjoispuolelta juuri ja juuri puumaisina yksilöinä. Pähkinäpensas on voimakkaasti Etelä-Suomi-painotteinen ja jo Tampereella se alkaa olla pohjoisilla ääri rajoillaan. Sitä on kasvatettu myös koristepensaana ja joskus sitä tapaa myös viljelykarkulaisena. Selvitysalueella lajia kasvaa pienenä pensaana yhdessä ainoassa paikassa pyörätien sivulla Kansanterveystieteen laitokselta itään.

Muuta selvitysalueen kuivilla lehdoilla kasvavaa lajistoa ovat mm. kevätlinnunherne, lillukka, metsäorvokki, metsäkurjenpolvi, mäkilehtoluste, sinivuokko, taikinamarja, lehtonurmikka, ahomansikka (*Fragaria vesca*), jalkasara, lehtokuusama (*Lonicera xylosteum*), nuokkuhelmikkä (*Melica nutans*) ja kalliokielo (*Polygonatum odoratum*). Näistä lehtonurmikkaa ja kalliokielloa ei esiinny enää tuoreissa lehdoissa.

### **Tuoreet lehdot**

Kauppi-Niihamassa esiintyvää harvinaisemmanpuoleista tuoreiden lehtojen tyypilajistoa ovat kuivien lehtojen yhteydessä esitettyjen metsävirnan, näsiän ja metsälehmuksen lisäksi mustakonnanmarja (*Actaea spicata*),

lehto- (*Viola mirabilis*) ja kaiheorvokki (*Viola selkirkii*), keltavuokko (*Anemone ranunculoides*), lehto- (*Ranunculus cassubius*) ja kevätlehtoleinikki (*Ranunculus fallax*) ja lehtoimikkä (*Pulmonaria obscura*).

*Kaikki tässä esitetyt lehtojen lajit noudattavat pääsääntöisesti eteläisen Suomen osalta esiintymisjakautumaa, jossa toinen pääesiintymä on Etelä-Hämeen lehtokeskuksen alueella ja toinen Pohjois-Karjalassa, Laatokan lehtokeskuksen vaikutusalueella, Venäjän rajalta alueelle Nurmes-Tohmajärvi-Joensuu.*

*Mustakonnanmarja noudattaa edellä mainittua esiintymistä, mutta sitä tapaa aina Sodankylän korkeudelle asti siten, että linjan Pori-Nurmes luoteispuolella laji harvinaistuu voimakkaasti. Mustakonnamarja on pääesiintymisalueillaankin kohtalaisen harvinainen ja muualla sitäkin harvinaisempi. Selvitysalueella sitä tavataan vain joillakin lehtopaikoilla ympäri aluetta.*

*Lehto- ja kaiheorvokin esiintyminen noudattaa myös kahden lehtokeskuksen mukaista esiintymistä, mutta kaiheorvokki on jonkin verran itäpainotteisempi. Lehto-orkokin parasta esiintymisaluetta on nimenomaan Etelä-Hämeen lehtokeskus, mutta sitä esiintyy aina Kemin korkeudelle asti harvinaisena. Kaiheorvokki on Tampereen ja Nokian suunnalla esiintymisensä läntisillä rajoillaan ja Tampereella harvinaisena esiintyvä laji. Sitä tavataan harvakseltaan aina lähes pohjoisinta Lappia myöten. Lehto-orkokkia tavataan selvitysalueella vain joiltakin Niihaman kohteilta ja runsaana esiintyessään se on merkinä lehtojen parhaimmistoon kuuluvasta alueesta, erityisesti jos mukana on lisäksi muuta lehtolajistoa kuten lehtoimikkää. Kaiheorvokin kasvuympäristöä ovat varjoisat, kosteat, sammalpeitteiset kivet ja kannot rehevillä, ravinteisilla paikoilla. Kaiheorvokkia kasvaa Kauppi-Niihamassa kahdessa paikkaa; toinen on Tuomikallion jyrkänteen alaisessa lehdossa ja toinen Rantamaan lehtonotkossa, josta on kuitenkin metsä kaadettu muutama vuosi sitten, mikä saattaa tuhota kaiheorvokki-esiintymän.*

*Keltavuokko poikkeaa esiintymisessään hieman muista em. lajeista, sillä sen esiintymä jää Lounais-Suomeen, jossa sitä on runsaammin Ahvenanmaalla ja Etelä-Hämeessä. Pohjoisimmillaan lajia tavataan Tampereen Aitoniemellä ja Ylöjärven Valkeekiven lahden lehdossa. Laji on Tampereella kohtalaisen harvinainen ja sitä on joskus jopa siirretty rakentamisen tieltä muihin suotuisiin kasvuympäristöihin. Selvitysalueella sitä kasvaa vain muutamissa paikoissa sekä Kaupissa että Niihamassa.*

*Lehto- ja kevätlehtoleinikki myötäilevät suuresti keltavuokon esiintymistä. Näistä selvästi harvinaisempi lehtoleinikki on yleisimmillään Ahvenanmaalla. Manner-Suomessa sen pääesiintymäalue on Etelä-Häme, jossa sitä esiintyy harvinaisena. Toinen pienempi keskittymä löytyy Pohjois-Savosta. Tampereella se kasvaa lähes luoteisimmillaan. Kevätlehtoleinikin pääesiintymisaluetta ovat Lounais-Suomi ja Etelä-Häme. Muita pienempiä keskittymiä ovat mm. Laatokan lehtokeskuksen tienoilla, aivan rajan pinnassa oleva alue sekä Pohjois-Savossa oleva erillinen alue, jossa lajia tava-*

taan harvinaisena. Lajia kasvaa myös Ahvenanmaalla. Etelä-Hämeessä sen voi katsoa olevan paikoin jopa yleinen. Lehtoleinikeistä, kevätlehtoleinikeistä ja kevätleinikeistä (*R. auricomus*) pitäisi puhua itse asiassa ”kevätleinikit”-ryhmänä, sillä niistä on eritelty useita apomiktisia alalajeja, joiden väliset erot ovat liukuvia ja siksi lajien erottaminen toisistaan on vaikeaa. Selvitysalueella lehto- ja kevätlehtoleinikkiä tapaa Alasjärven ja Soukonvuoren lehdoissa, Kuokkamaan kuivassa rinnelehdossa sekä erityislastenkodin ja Teiskontien välissä lähellä tietä olevalla lehtolaikulla.

(Lehto)imikkä kuuluu lajeihin, jota ei esiinny juurikaan muualla kuin Lounais-Suomessa ja Etelä-Hämeessä lukuun ottamatta joitakin harvinaisia esiintymiä pitkin etelärannikkoa aina Etelä-Karjalaan asti sekä yksittäistä erillistä esiintymää Vaasassa. Joka tapauksessa lajin voi sanoa olevan Etelä-Hämeessä paikoin jopa yleinen. Runsaana muiden lehtolajien joukossa esiintyessään lehtolimikkä kielii kohteen kuuluvan lehtojen parhaimmiston. Selvitysalueella lehtolimikkää on löytynyt vain Rantamaan lehtonotkosta ja Kuokkamaan mäeltä.

Muuta Kauppi-Niihaman alueella esiintyvää tuoreiden lehtojen lajistoa ovat mm. aiemmin mainittujen kuivien lehtojen lajien metsäkurjenpolvi, kevätlinnunherne, lillukka, metsäorvokki, mäkilehtoluste, sinivuokko, taikinamarja, ahomansikka, jalkasara, lehtokuusama ja nuokkuhelimikkä, lisäksi kivikkoalvejuuri (*Dryopteris filix-mas*), koiranvehnä (*Elymus caninus*), lehtoarho (*Moehringia trinervia*), sudenmarja (*Paris quadrifolia*), koiranheisi (*Viburnum opulus*), metsäimarre (*Gymnocarpium dryopteris*) ja tesma (*Milium effusum*). Lehtoarho ja koiranheisi ovat selvästi Etelä-Suomeen keskittyneitä lajeja eikä niitä esiinny enää Keski-Suomea pohjoisempana.

### **Kosteat lehdot ja rehevät korvet (lehto- ja saniaiskorvet, ruoho- ja heinäkorvet)**

Kosteille lehdoille tyypillistä tavallista harvinaisempaa lajistoa selvitysalueelta ovat isoalvejuuri (*Dryopteris expansa*), kotkansiipi (*Matteucia struthiopteris*), korpialvejuuri (*Dryopteris cristata*), viitaorvokki, korpiorvokki (*Viola epipsila*), punakoiso (*Solanum dulcamara*), keltaängelmä (*Thalictrum flavum*), keltakurjenmieikka (*Iris pseudacorus*), herttakaksikko, velholehti (*Circaea alpina*), lehtopalsami (*Impatiens noli-tangere*), harajuuri, lehtotähtimö (*Stellaria nemoreum*), humala (*Humulus lupulus*), lehto- ja kevätlehtoleinikki, mätässara (*Carex cespitosa*). Näistä leinikit on esitelty tuoreitten lehtojen yhteydessä.

Mainituista saniaisista harvinaisin on korpialvejuuri, jonka esiintyminen painottuu Etelä- ja Kaakkois-Suomeen. Laji on kohtalaisen yleinen Laatokan pohjoispuoleisella, rajan pintaan jäävällä alueella ja muualla harvinaisen aina Kuopion korkeudelle asti. Sitä tapaa kuitenkin muutamilta paikoilta aina Sodankylän korkeudelle saakka. Korpialvejuuri on rehevien korprien, suoniittyjen ja suo-ojien laji, jota on löytynyt vain Niihamanjärven pohjoisrannan järvelle viettävältä törmältä. Seuraavaksi harvinaisin em. saniaislajeista on vaateliias ja komea kotkansiipi, jota tapaa vain kaikkein rehevimmistä puronotkoista, saniaislehdoista sekä lehtokorvista. Kotkan-



siipi on tunnettu myös koristekasvina. Sitä kasvaa koko maassa harvinaisena, mutta runsaimmin Etelä-Hämeestä Uudellemaalle ulottuvalla alueella. Pohjois-Karjalassa se on hieman yleisempi. Kauppi-Niihamassa lajia kasvaa kolmessa paikassa: Pirunvuoren etelä- ja pohjoispuolella sekä Niihamanjärveen laskevan puron varrella, lähellä järven länsipohjukkaa. Myös isoalvejuurta kasvaa lähes koko maassa ja etelässä se on jonkin verran yleisempi kuin kotkansiipi, mutta silti lajia tapaa melko harvoin rehevistä korvista, puronvarsista ja lehtomaisista metsistä. Laji viihtyy eritoten rinteillä. Isoalvejuurta kasvaa selvitysalueella siellä täällä muutamissa paikoissa.

Viitaorvokki on korpi- ja suo-orvokin harvinainen risteymä, jota kasvaa runsaimmin Etelä-Hämeen lehtokeskuksen alueella sekä etelärannikolta Ahvenanmaalle ulottuvalla vyöhykkeellä. Kauppi-Niihamassa lajia on löydetty Tuomikalliolta tulevan puron varrelta sekä Teiskontien varrella olevalta kosteikolta. Korpiorvokin valtakunnallinen esiintyminen poikkeaa täysin viitaorvokin esiintymisestä, sillä laji on yleinen Pohjois-Suomessa aina Pohjanmaalta Pohjois-Karjalaan ulottuvalle vyöhykkeelle asti, mutta etelässä harvinainen. Lajin elinympäristöä ovat viitaorvokillekin tyypilliset rehevät puronvarsilehdot, lehtokorvet ja lähteiköt. Sitä on löytynyt selvitysalueen lehtoalueilta Soukonvuoren tienoilta ja Rantamaan lehtonotkosta sekä Kaupista Koivuportaan ojan alkupäässä olevalta rehevältä korvelta. Viitaorvokin risteymän toinen osapuoli suo-orvokki on hyvin yleinen lähes koko maassa aivan pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta.

Perunalle sukua olevaa punakoisoa on pidetty myös koristekasvina, mutta lajia tavataan aivan luonnontilaisena rehevistä korvista, ojanvarsilta ja allikoista. Joskus harvoin sitä tapaa jopa lehtomaisilta kosteahkoilta kankailta. Levinneisyydeltään se on läntinen; sitä kasvaa Vaasan seudulla, Ahvenanmaalla ja Lounais-Suomessa aina Tampereen seudulle asti, jonka koillispuolella se harvinaistuu. Tampereella sitä esiintyy vielä kohtalaisesti. Lajia tavataan aina eteläisintä Lappia myöten sieltä täältä harvinaisena. Kauppi-Niihaman punakoisoesiintymät ovat Teiskontien varrella olevan Myllypellon ojan luhtakorvella sekä Alasjärven koillispuolen rannalla.

Keltaängelmällä on kolme valtakunnallista keskittymää. Sitä kasvaa yleisemmin, mutta kuitenkin melko harvinaisena Oulun seudulla, Etelä-Hämeen ja Uudenmaan tietämällä sekä Ahvenanmaalla. Muualla laji on selvästi harvinaisempi. Lajin kasvuympäristöä ovat rehevät rannat, korvet ja ojat. Sitä esiintyy Niihamanjärven itäpäässä olevalla rantakorvella sekä pienellä alalla Toritunjärven pohjoispuolen rehevällä korvella.

Melko harvinaisena esiintyvää keltakurjenmiekkää kasvaa yleisemmin Lounais-Suomessa alueella Pori-Jyväskylä-Lahti ja harvinaistuu pohjoista kohti siten, että pohjoisimmat esiintymät ovat Kainuussa. Sitä tapaa matalista rantavesistä savi-, muta- ja liejupohjalta sekä rehevistä tervaleppäkorvista. Lajia kasvaa rantavedessä Alasjärven ja Toritunjärven itäpäässä. Sen kannat ovat taantuneet vesien rehevöitymisen myötä ja laji onkin rauhoitettu Oulun ja Lapin maakuntien alueella.



*Herttakaksikkoa esiintyy eniten Lapissa ja sen itäosissa Kainuusta Peräpohjolaan aina Inarin seuduille asti. Muualla laji on huomattavasti harvinaisempi ja Tampereellakin sen esiintymäpaikat ovat laskettavissa ”yhden käden sormin”. Se kasvaa yleensä ohutturpeisissa korvissa ja soistuvissa painanteissa. Joskus sitä näkee myös rinteiden sammaleisilla, lähdeperäisillä tihkupinnoilla. Selvitysalueella herttakaksikkoa tiedetään kasvavan yhdessä harajuuren kanssa Kuokkamaan mäen pohjoispuoleisen suon korpireunuksella.*

*Velholehden elinympäristöä ovat kosteat ja varjoiset lehtokorvet, lehdot ja puronvarret sekä myös lähteiset kasvualustat. Tampereella sitä kasvaa jokseenkin harvinaisena, mutta harvinaistuu yhä Tampereen pohjoispuolella. Sitä esiintyy kuitenkin vielä aivan pohjoisinta Lappia myöten. Velholehteä esiintyy Niihamassa Soukonvuoren lehtoalueella ja Rantamaan kosteikoilla.*

*Komeaa lehtopalsamia kasvaa rehevätköissä puronvarsilehdoissa, korvissa ja lähteiköissä. Yleisimmillään lajia esiintyy linjan Pori-Jyväskylän-Kotka lounaispuolella, mutta jossa siihen törmää kuitenkin kohtalaisen harvoin. Tämän linjan ulkopuolella lajia on vain siellä täällä aina Rovaniemen korkeudelle asti. Pohjanmaalta se puuttuu lähes tyystin. Lehtopalsami on rauhoitettu Oulun ja Lapin maakunnissa. Kauppi-Niihaman alueella lajia tapaa alueen rehevimmiltä kohteilta sieltä täältä.*

*Harajuurta tapaa kohtalaisen harvinaisena korvissa ja märissä tai soistuvissa metsissä lähes koko maassa Tunturi-Lappiin asti. Joskus sitä näkee yllättävän kuivillakin paikoilla mm. tienpenkoilla. Selvitysalueella harajuurta on löytynyt kolmelta kosteikolta: Soukon kaakkoispuolelta, Alasjärven pohjoisrannalta sekä Kuokkamaan avosuohon liittyvältä korpireunukselta.*

*Kukkimattomana lehtotähtimö on lähes mahdoton erottaa toisesta kosteikkojen lajista - harvinaisesta vadasta, mutta kukan erot ovat selvät. Vadan tapaan lehtotähtimöä kasvaa rehevillä puronvarsilla, mutta lisäksi lehdoissa, lehtokorvissa ja myös lähteiden ympärillä. Lähteiden tyyppilajeihin kuuluu myös toinen tähtimö, lähdetähtimö (*Stellaria alsine*). Lehtotähtimöä kasvaa kohtalaisen harvinaisena koko maassa pohjoisinta Lappia myöten, mutta kuitenkin niin, että Suomen länsireunalla ja etelärannikolla se on hieman yleisempi. Selvitysalueen lehtotähtimöt kasvavat Toritunjärveen laskevan Kivisillanojan varrella aivan Toritunjärven suistolle asti. Lajia saattaa kasvaa myös Toritunjärvestä Alasjärveen laskevan ojan varrella.*

*Humala on alun perin meren- ja järvenrantojen sekä puronvarsilehtojen laji, mutta koristekasvina sitä tapaa myös vanhoilta asuinsijoilta. Koriste- ja hyötykasvina olevat yksilöt ovat yleensä emikasveja (harvoin hedekasvit). Hyötykasvina humalaa on käytetty nimensäkin mukaisesti oluen tekoon. Humala kasvaa kohtalaisen harvinaisena Etelä-Suomesta aina Kajaanin korkeudelle asti lukuun ottamatta Pohjanmaan rannikkovyöhykettä. Kajaanin seudun pohjoispuolella on joitakin erillisiä esiintymiä Rovaniemen ja Kemien välillä. Selvitysalueen ainoa humalaesiintymä on Alasjärven pohjoisrannan lehdossa. Esiintymä on mitä todennäköisimmin luonnonvarainen.*

Mätässara on saanut nimensä siitä, että se kasvaa näyttävinä tiheinä mättäinä. Lajia kasvaa rehevissä korvissa, lettomaisilla soilla, lähteiköissä, purojen varsilla sekä myös pellon ojissa ja kosteilla niityillä. Mätässaran esiintyminen Suomessa on kaksijakoinen; se on suorastaan yleinen Pohjois-Suomessa Kajaanin korkeudelta asti, mutta toisella esiintymäalueella Lounais-Suomessa se on kuitenkin melko harvinainen. Näiden kahden esiintymäalueen välillä lajia tapaa vain sieltä täältä. Kauppi-Niihaman ainoa mätässaraesiintymä on Koivuportaanojan eteläpuolella ruoho- ja heinäkorpi-alueella.

**Muut rehevät kosteikot (rantakosteikot, puronvarret, lähteet, lähteiköt ja tihkupinnat)**

Tähän biotooppiryhmään luokiteltuja lajeja ovat kappaleessa ”Kosteat lehdot ja rehevät korvet” esitellyt viitaorvokki, keltaängelmä, velholehti, lehtopalsami, lehtotähtimö, punakoiso, mätässara ja korpialvejuuri. Lisäksi muita reheville rantakosteikoille, puronvarsille ja lähteisille paikoille tyypillistä harvinaisemmanpuoleista lajistoa ovat ojaleinikki (*Ranunculus flammula*), isolimaska (*Spirodela polyrrhiza*), lähdetähtimö, rantatädyke (*Veronica longifolia*), hetekaali (*Montia fontana*) ja nevaimarre.

Muun kasvillisuuden sekaan helposti häviävää ojaleinikkiä kasvaa monenlaisissa, vähänkin kosteutta sisältävissä biotoopeissa. Sen kasvuympäristöä ovat mm. ojat, lammikot, rannat, lähteiköt, korvet, vesijätöt ja pellonreunat. Erityisesti se suosii savipohjaisista kasvualustaa. Ojaleinikki on yleinen Ahvenanmaalla ja Lounais-Suomessa, mutta jo Tampereella laji alkaa olla hieman harvinaisemman puoleinen. Sitä kasvaa kuitenkin harvinaisena siellä täällä aina Rovaniemen korkeudelle saakka. Selvitysalueella ojaleinikkiesiintymiä on Pirunvuoren eteläpuoleisten korprien reunamilla sekä ojassa golfkentän pohjoisreunalla.

Satunnaisesti esiintyvän isolimaskan kanta vaihtelee suurestikin eri vuosina. Sitä ei ole nähty kukkivana Suomessa ja tavatut yksilöt ovatkin hedeyksilöitä. Limaskat ovat lajeja, jotka kelluvat vedessä juurineen ottaen ravinteensa vedestä. Onkin ymmärrettävää, että niin iso- kuin myös muita limaskoita tapaa rehevistä ja suojaisista vesistä. Limaskat ovatkin vesien rehevöitymisen vuoksi yleistymässä, mutta isolimaska on kuitenkin vielä melko harvinainen. Sitä esiintyy Suomessa yleisimmin Porin merialueella sekä saaristomerellä. Lisäksi lajia tapaa keskittyneemmin Kokemäenjoen vesistön varrella aina Pälkäneelle asti sekä Uudeltamaalta itään olevalla alueella. Selvitysalueelta isolimaskaa on havaittu kahdessa paikassa: Hepovuoren lehtokorpinotkossa sekä tenniskeskuksen pohjoispuolella olevassa lammikossa.

Lähdetähtimö on nimensä mukaan lähteisille biotoopeille tyypillinen laji, jota tapaa myös korvissa, ojissa ja metsäteillä. Lähdetähtimön kanta on kuitenkin pienenevässä mm. rakentamisen ja kosteikkojen vähenemisen myötä. Sitä esiintyy harvinaisemman puoleisesti linjan Kokkola-Imatra lounaispuolella, ja tämän koillispuolella siellä täällä aina Kajaanin korkeudelle asti. Kauppi-Niihamassa lähdetähtimöä esiintyy muutamilla kohteilla kohtalaisesti.

Myös koristekasvina tunnetun rantatädykkeen esiintyminen Suomessa on kaksijakoinen; laji on yleinen Oulun pohjoispuolella ”käsi-vartta” ja ”päälakea” lukuun ottamatta sekä etelä-rannikolla. Muualla laji on melko harvinainen, mutta sitä esiintyy kuitenkin koko Suomessa. Sen elinympäristöjä ovat rantavyöhykkeet, kosteat kallionraot ja luonnonniityt, ojat ja tien pientareet. Selvitysalueelta rantatädykettä on löytynyt vain yhdestä paikasta Jyväskylän tien varrelta, rinteiden kosteahkolta alaosalta.

Kohtalaisen vaateliashetekaali kasvaa lähteisillä pinnoilla, rannoilla, märillä niityillä ja ojissa, joskus harvoin suoranaisesti vedessä. Hetekaalilla esiintyy kohtalaisesti Turun saaristossa ja sen rannikolla sekä Lapissa siellä täällä. Muualla laji on harvinaisempi. Selvitysalueella hetekaalilla esiintyy kahdessa kosteassa notkelmassa alueen koilliskulmalla.

Harvinainen neivaimarre kuuluu lajeihin, jotka ovat yleistyneet vesien rehevöitymisen vuoksi. Se on tyypillinen lampien ja rehevien hetteikköisten rantanevojen laji. Sitä tapaa myös muilla luhtaisilla rannoilla sekä rehevissä korvissa. Laji on yleinen Ahvenanmaalla ja muualla harvinainen Lounais-Suomesta aina Kainuuseen saakka. Selvitysalueen ainoa neivaimarresiintymä on Niihamanjärven etelärannalla, lähellä vesihiihtokeskusta. Tampereella neivaimarretta kasvaa lisäksi mm. Iidesjärven ja Vuoreksen Virolainen-järven rantamilla.

### **Lehtolouhikot ja – kalliot**

Selvitysalueen lehtomaisten louhikoiden ja kalliopengermien huomionarvoiseen lajistoon kuuluu haisukurjenpolvi (*Geranium robertianum*). Tämän lisäksi lajia tapaa myös rantalehdoista. Nimensä mukaan lajille tunnusomaista on voimakas, epämiellyttävä haju sitä käsiteltäessä. Ilmeisesti heikkona kilpailijana haisukurjenpolvi on erikoistunut kalliioihin ja louhikoihin, joilla se ei niin helposti jää muun kasvillisuuden tukahduttamaksi. Lajille löytyi vuoden 2000 aikana muutama selvitysalueelle uusi esiintymä. Sitä kasvaa Tuomikalliolla, Kansanterveyslaitoksen kalliolla, Pirunvuoren eteläpuolella olevalla kalliiojyrkänteellä sekä Hepovuoren rinteellä. Laji on yleinen Ahvenanmaalta Lounais-Suomeen ja etelärannikolle harvinais-tuen jyrkästi tästä koilliseen siten, että linjan Vaasa-Parikkala koillispuolella sitä ei enää esiinny.

Muuta mainittavan arvoista lehtomaisten kallioiden lajistoa selvitysalueelta on mm. kalliokieli (*Polygonatum odoratum*), kalliioimarre (*Polypodium vulgare*) ja taikinamarja (*Ribes alpinum*).

### **Kedot, laidunalueet ja niityt (perinnebiotoopit)**

Kauppi-Niihaman runsaasta kulttuurilajistosta huomioimisen arvoisia ovat mm. nurmikaunokki (*Centaurea phrygia*), litteänurmikka (*Poa compressa*), häränsilmä (*Hypochoeris maculata*), ukontulikukka (*Verbascum thapsus*, kuva 25), ketotädyke (*Veronica arvensis*), kesämaksaruoho (*Sedum annuum*), suppujäsenruoho (*Scleranthus annuus* ssp. *polycarpus*) ja nuokkukohokki (*Silene nutans*).

*Nurmikaunokki kuuluu muinaistulokkasiin ja sen levinneisyys on itäkaakkoinen. Laji on yleinen Pohjois-Karjalasta Päijänteen ympäristöön ulottuvalla vyöhykkeellä, mutta harvinaistuu jyrkästi tästä niin, että Tampereellakin se alkaa olla lievästi harvinainen. Lajia tapaa kuitenkin uustulokkaana siellä täällä aina Rovaniemen eteläpuolelle asti. Perinnebiotooppien lisäksi sen kasvuympäristöä ovat myös rehevätköt metsät. Kauppi-Niihaman nurmikaunokit kasvavat tenniskeskuksen pohjoisreunalla, Toritunjärven peltojen reunamilla sekä Luhtaan tilalla.*

**Kuva 25.** Koivuportaan mäellä kasvoi vuonna 2000 keskellä vanhaa aukkoaadettua aluetta neljä yksilöä toinen toistaan komeampaa ukontulikukkaa. Yleensä sitä tapaa kulttuuriseuralaisena ja poikkeavaan kasvuympäristöön ovatkin ilmeisesti linnut syynä.



*Kuivilla kedoilla, kallioilla, piholla sekä rata- ja tienpenkereillä kasvava litteänurmikka kuuluu Suomen alkuperäislajistoon lounaisella etelärannikolla, jossa se on yleinen. Muualla etelässä laji on muinaistulokas ja Pohjanmaalta pohjoiseen uustulokas. Jo Tampereella litteänurmikka on melko harvinainen ja Kuopion pohjoispuolelta pohjoiseen sitä esiintyy enää siellä täällä. Litteänurmikkaa kasvaa Niihaman vesihiihtokeskuksen piha- maalla.*

*Näyttävä (harju) häränsilmä kasvaa kosteahkoissa metsissä, harjurinne- kankailla, kallioilla ja rinneniityillä. Valoa vaativana lajina se kasvaa usein aukeilla ja metsien aukkoapaikoilla. Laji kuuluu Suomen alkuperäiseen laji- stoon, joka hyötyi aiemmin harjoitetuista maanviljely- ja laidunelinkeinoista. Selvitysalueella häränsilmää kasvaa kahdessa paikassa: tenniskeskuksen pohjoispuolella entisellä pellolla ja Kuokkamaan mäen lehtorinteellä.*

*Ukontulikukka on laji, jota tapaa yleensä ihmisen muokkaamassa ympäristössä kuten kuivilla niityillä, kyläkedoilla, teitten varsilla ja ratapenkereillä. Joskus sitä löytää muiltakin kuivakoilta alueilta kuten rinteiltä, kallioilta ja hakkuuaukeilta. Myös kaatopaikoilla näkee ukontulikuk- kaa joskus runsaastikin. Kauppi-Niihamasta löytynyt ukontulikukkaesiintymä kasvaa kuivalla auringonpaahteisella etelärinteellä, vanhalla hakkuuauke- alla. Kesällä 2000 paikalla kasvoi neljä toinen toistaan komeampaa yksilöä. Ukontulikukkaa on aikoinaan käytetty lääkkeeksi katarriin, murskattu ja lehtiä haavoihin sekä paiseisiin ja myrkyllisillä siemenillä on jopa huu- mattu kaloja. Komeana jopa parikin metriä korkeana kasvina se on toi- sinaan palvellut myös koristekasvina. Laji on yleinen Ahvenanmaalla ja Etelä-Suomessa, mutta harvinaistuu jyrkästi siten, ettei sitä juurikaan tapaa*



enää Jyväskylä-Kuopiota pohjoisempana. Etelä-Suomessa ukontulikukka on alkuperäiseen lajistoon kuuluva laji.

Voimakkaasti maanviljelyyn ja laidunnukseen liittyvän ketotädykkeen kasvuympäristöä ovat kuivat kedot, kallioniityt, pellot ja puutarhat. Se on muinaistulokas ja sitä esiintyy aina Oulun korkeudelle asti. Laji on yleinen Lounais-Suomessa aina Tampereelle saakka ja siitä koilliseen harvinainen uustulokaslaji. Laji puuttuu kokonaan Suomenselän alueelta. Selvitysalueella ketotädykettä on havaittu vain Alasjärven luoteiskulmalla olevien peltojen metsäsaarekkeessa.

Kesämaksaruoho on varsin huomaamattoman kokoinen kallioilla ja mäkien rinteillä kasvava ja todella kuiviin olosuhteisiin sopeutunut mehi-lehtinen laji (kuva 26). Sen vahvinta esiintymäaluetta ovat rannikko- ja järvialueet. Laji kuuluu Suomen alkuperäiseen lajistoon ja sitä kasvaa kohtalaisen harvinaisena saaristosta Porin kautta Tampereelle ja Jyväskylään sekä edelleen Lahteen ja Helsingin seuduille rajoittuvalla vyöhykkeellä. Kauppi-Niihamasta lajia tapaa Tuomikalliolla sekä Alasjärven luoteis- ja koillispuolella olevien peltojen reunamilla.



**Kuva 26.** Kelta- ja harvinaisempi kesämaksaruoho (punertavampi) ovat kuivien kalliokkojen lajeja.

Kesämaksaruohon kanssa samanlaisilla biotoopeilla tapaa myös viherjäsenruohoa. Kallioiden ja mäkien rinteiden lisäksi sitä kasvaa myös pihilla, pientareilla ja hietikoilla sekä kaduilla. Laji on muinaistulokas ja sitä kasvaa kohtalaisen yleisesti Keski-Suomeen saakka. Harvinaisena viherjäsenruohoa esiintyy Etelä-Pohjanmaalla sekä uustulokkaana aina Lappia myöten. Selvitysalueella lajia on löytynyt Tuomikalliolta.

Kuivilla mäkien rinteillä ja rinneniityillä, harjuilla ja kyläkedoilla sekä kallioilla kasvava nuokkukohokki on alkuperäiseen lajistoon kuuluva kasvi, jota kasvaa yleisesti Lounais-Suomessa. Lajin kanta heikkenee voimakkaasti koilliseen mentäessä siten, että Tampereella se alkaa olla jo harvinainen. Sitä ei juurikaan kasva enää Tampereen pohjois- ja koillispuolella lukuun ottamatta uustulokasesiintymiä siellä täällä aina Tornionjokilaaksoon asti. Tampereella laji on taantunut ja selvitysalueeltakin sitä on löydetty vain tenniskeskuksen ja Teiskontien väliseltä peltoaukiolta.



**Muut kulttuuriympäristöt (pihat, puutarhat, kylänraitit, tienvierustat yms.)**

Tähän luokkaan kuuluvista lajeista on rantatädyke esitelty kappaleessa ”Muut rehevät kosteikot” sekä suppujäsenruoho ja ketotädyke kappaleessa ”Kedot, laidunalueet ja niityt”. Muita tähän luokkaan kuuluvia lajeja ovat ukonkello (*Campanula latifolia*), jäkki (*Nardus stricta*) ja idänkattara (*Bromus inermis*).

Ilmeisesti keskisestä Euroopasta tuotua ukonkelloa kasvaa harvinaisena aina Oulun korkeudelle asti. Laji on koko Suomen esiintymisalueellaan uustulokas, mutta silti se on Ahvenanmaalla jopa rauhoitettu. Komeasti kukkivana kasvina ukonkello on lähinnä koristekasvina tunnettu, mutta sitä löytyy myös viljelykarkulaisena pihapiireistä, asutusten lähetyviltä lehdoista tai lehtoniityiltä. Kauppi-Niihaman alueelta ukonkelloa on löytynyt vain Toritunjärven pohjoispuolelta reheväkköistä notkelmasta metsätien penkalta, jonka biotooppi poikkeaa lajille tyypillisestä.

Jäkki on paikoitellen melko yleinen koko maassa, mutta Tampereen seudulla sitä näkee kuitenkin kohtalaisen harvoin. Se suosii ohuthumuksisia ja vähäravinteisia niittyjä sekä rantoja ja yleensäkin ruohomaita. Usein sitä näkee paljailla lähes kallion päällä olevilla metsäautoteillä. Selvitysalueelta tiedetään vain yksi jäkin kasvupaikka. Sitä on löydetty Näsijärven rantaan vievältä metsäpolulta Pirunvuoren koillispuolelta.

Korkeakasvuinen idänkattara kuuluu viljeltyihin laidunkasveihin, jota nykyään tapaa harvinaisena lähes Rovaniemen korkeudelle asti. Sitä näkee tien varsilla, satamissa ja muunlaisilla kuivilla paikoilla. Se on joka tapauksessa harvinaisena esiintyvä uustulokas. Idänkattaraa on löydetty Kaupin vesitorninmäen tyveltä.

**Vesistöt (järvet, lammet, ojat, purot ja allikot)**

Tähän luokkaan kuuluvia huomion arvoisia lajeja ovat isolimaska, piuru (*Scolochloa festucacea*) ja keltakurjenmieikka. Näistä isolimaska on esitelty kappaleessa ”Muut rehevät kosteikot” ja keltakurjenmieikka kappaleessa ”Kosteat lehdot ja rehevät korvet”. Näsijärven rantavesissä kasvaa valtakunnallisestikin harvinaista piurua (*Scolochloa festucacea*). Sitä esiintyy harvinaisena pääasiassa vyöhykkeillä Kuopista Jyväskylän ja edelleen Tampereen kautta Poriin sekä Jyväskylästä Kouvola-Kotka -suuntaan. Lajin ominta elinympäristöä ovat jokien ja järvien matalat rantavedet, rantaniityt ja murtovesialueet. Näsijärven rannoilla piurua kasvaa kahdessa lahdessa: Rauhaniemen vastaanottokodin lahdessa ja Romsinlahdessa.

**3.5.2. Linnustoa biotoopeittain**

Vuosina 1986-2001 Kauppi-Niihamasta on tavattu kaikkiaan 91 pesivää lajia. Vuoden 2001 linnustoselvityksen mukaan Kauppi-Niihaman pesimälinnusto on varsin runsaslajinen, mutta lajistoon kuuluu vain muutama uhanalaisluokituksessa mainittu laji. Selvityksen perusteella Kauppi-Nii-

hamasta kadonneita lajeja ovat tukkasotka (*Aythya fuligula*), kanahaukka, huuhkaja, viirupöllö, kiuru (*Alauda arvensis*), keltävästäräkki (*Motacilla flava*) ja kivitasku (*Oenanthe oenanthe*) sekä mahdollisesti myös käki (*Cuculus canorus*), käenpiika (*Jynx torquilla*) ja pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*). Kadonneista käenpiika on uhanalainen vaarantunut sekä käki, pikkulepinkäinen ja kivitasku silmälläpidettäviä. Lisäksi pikkulepinkäinen on EU:n lintudirektiivin laji. Uusia tulokkaita alueelle ovat härkälintu (*Podiceps grisegena*), lehtopöllö (*Strix aluco*), pohjantikka (*Picoides tridactylus*), tikli (*Carduelis carduelis*) ja pähkinähakki (*Nucifraga caryocactes*). Jo vuoden 1989 Kauppi-Niihaman pesimälinnustoseelvitys (Martti Lagerström & Jarmo Syrjänen) kiinnitti huomiota ihmisen linnustolle aiheuttamaan häiriöön ja toteaa, että ”Kanahaukan, huuhkajan ja viirupöllön pesimispaikkoja tulisi suojella tiukasti välttämällä kaikkea ihmistoiminnan lisäämistä mainituilla pesäpaikoilla ja niiden läheisyydessä”. Harvinaisen ja jopa uhanalaisen linnuston kannalta avainasemassa ovat vanhat metsät ja lehdot sekä myös perinneympäristöt. Huomionarvoisin lajisto on lihavoitu. (Linnusto liite 6).

### **Vesilinnusto**

Uutena lajina alueen linnustoon on kuulunut vuosina 1997-2001 **kuikka** (*Gavia arctica*). Se pesii ilmeisesti Tapatoran lahden jollakin luodolla. Tämä häirinnälle herkkä laji pesii melko harvalukuisena koko maassa noin 7000-9000 parin kannalla. Se mielletään yleensä rauhallisten erämaisten järvien lajeihin, mutta sitä tapaa myös läheltä kaupunkoja rauhallisilta paikoilta. Tampereella kuikka pesii Näsijärven lisäksi mm. Vuoreksen Särkijärvellä. Kuikka on EU:n lintudirektiivin laji.

Toinen Kauppi-Niihaman alueelle uusi laji on **härkälintu**. Se on kohtalaisen harvinainen vesilintu, joka pesii yleensä pienillä, avovetisillä lammilla ja järvillä. Se on yleisimmillään Järvi-Suomessa ja sen parimäärät ovat 5000-7000 välillä. Kesällä 2001, härkälintu pesi Näsijärven rantavedessä Luhtaan tilan kohdalla.

Muuta alueen vesilinnustoa ovat haapana (*Anas penelope*), isokoskelo (*Mergus merganser*), kalatiira (*Sterna hirundo*), tavi (*Anas crecca*), jotka ovat Suomen erityisvastuulajeja, sekä mm. silkkiuikku (*Podiceps cristatus*) ja harmaalokki (*Larus argentea*).

### **Vanhojen metsien lajit**

Harvalukuisia vanhojen metsien lajeja alueella ovat idänuunilintu, pikkusieppo, pohjantikka ja palokärki. Pääsääntöisesti vanhojen metsien lajit ovat harvinaistumassa sopivien elinympäristöjen pirstoutuessa ja kadotessa.

**Idänuunilintu** on levinneisyydeltään itäinen ja se pesii harvinaisena lähinnä Itä- ja Etelä-Suomen rehevissä kuusivaltaisissa metsissä, mutta myöskin lehdossa. Sen parimäärät vaihtelevat voimakkaasti eri vuosina ja runsaina kesinä sille kelpaavat karummatkin elinympäristöt. Parimäärä vaihtelee 2000 ja 5000 välillä.

**Pikkusieppo** suosii vanhoja lahopuuta sisältäviä reheviä havu- ja sekametsiä ja joskus se voi pesiä jopa lehtoon. Se pesii Oulun maakunnan eteläpuolella noin 1 000 - 2 000 parin turvin. Kauppi-Niihamassa Niihamanjärven eteläpuolelta havaittiin kaksi sen reviiriä kesällä 2001. Pikkusieppo on EU:n lintudirektiivin ja lähes uhanalainen laji.

**Pohjantikan** elinpiiriä ovat vanhat, pystyyn kuolevaa puuta omaavat kuusimetsät. Usein se tavataan samoilta seuduilta kuin kanahaukka. Pohjantikka elää koko Suomessa, mutta maan eteläosissa se on harvinaisempi. Sen parimäärä vaihtelee välillä 15 000- 20 000, mutta voimakkaasti taantuvana lajina se on luokiteltu lähes uhanalaiseksi lajiksi. Lisäksi se on EU:n lintudirektiivin mainitsema ja Suomen erityisvastuulaji.

**Palokärkeä** (*Dryocopus martius*) on totuttu pitämään erämaisten alueiden lintuna, mutta nykyään sitä näkee jopa kaupunkimetsiköissä erityisesti talvisaikaan. Se suosii vanhoja järeeä mäntyä kasvavia metsiä, mutta voi pesiä joskus myös muunlaisissa vanhoissa metsissä. Sen parimäärä on noin 10 000 - 15 000. Palokärki on EU:n lintudirektiivin laji.

Alueelta kadonneista vanhoja havumetsiä suosivista lajeista kannattaa mainita **kanahaukka**, joka pesi Soukonvuorella. Kanahaukka on häiriöille herkkä rauhallisten metsien laji, jonka kannan taantumisen arvellaan johtuvan yleisestä kanalintujen kantojen taantumisesta. Koko maan kanahaukkaparimäärän arvellaan olevan noin 6 000.

Kauppi-Niihamasta maininnan arvoinen selkeästi vanhojen metsien lajina pidettävä laji on puukiipijä.

Vanhoja havumetsiä suosivia, mutta muunlaisessakin ympäristössä toimeentulevia lajeja Kauppi-Niihamasta ovat **huuhkaja** ja viirupöllö, jotka tosin ovat ilmeisesti hävinneet alueelta. Huuhkaja on EU:n lintudirektiivin ja Suomen erityisvastuulaji. Huuhkajan elinympäristöä ovat laajat kallioiset, avoimet havupuumetsiköt, mutta viihtyy jopa metsäaukeilla. Se pesii kallioleikkelle tai kivenjätkäleen viereen. Vaihtelevasti kiertelevänä sitä nykyään näkee asutusalueidenkin lähetyillä. Sen parimäärä on noin 3 000 paria.

**Viirupöllö** pesi aikoinaan Soukon tilan itäpuolella. Se on laji, joka suosii aukoiden rikkomia havu- ja sekametsiä, mutta pesii joskus myös lehtimetsissä. Lajia tavataan aina Etelä-Lappiin asti noin 2 500 - 4 000 parin turvin. Viirupöllö on EU:n lintudirektiivin laji.

### **Reunametsiköiden lajeja**

Selvitysalueen selkeästi reunametsiköiden lajeiksi voidaan lukea teeri, nuolihaukka ja ampuhaukka. Lisäksi tähän luokkaan voidaan lukea rikkonaisia, aukoiden kirjomia metsiköitä suosivat huuhkaja ja viirupöllö sekä pensastasku.

Teeri on avointen harvapuustoisten soiden ja hakkuuaukeiden laji, mutta

sitä tapaa usein myös viljelysseutujen reunamilla. Se pesii aina Lapissa asti noin 100 000 - 200 000 parin turvin. Voimakkaasti taantuvana lajina se on lähes uhanalainen sekä Suomen erityisvastuulaji.

**Nuolihaukan** elinympäristövaatimuksena on järeäpuustoiset männiköt lähellä avoimia maastoja ja mieluiten se pesii ruovikkoisissa saarissa ja järvien rannoilla, mutta sitä tapaa myös peltojen liepeiltä. Erityisesti se suosii hoitamattomia pötkelöitä sisältäviä rantalepikoita. Sitä tapaa aina Etelä-Lappiin asti.

**Ampuhaukan** elinympäristöä ovat männikköiset saarekkeet, saaret ja niemennokat, joissa se pesii yleensä vanhaan variksenpesään. Nuoli- ja ampuhaukan ekologiset lokerot ovatkin osittain päällekkäisiä, mutta lajit poikkeavat toisistaan saalistustapojensa suhteen. Ampuhaukka on EU:n lintudirektiivin laji ja uhanalainen vaarantunut laji.

### **Lehtojen, lehtomaisten ja rehevien metsien lajeja**

Maininnan arvoinen laji selvitysalueelta on pyy, joka suosii pääasiassa havu- ja sekametsiä, mutta usein sen elinpiiriin kuuluvat myös rehevät lehtimetsät ja lehdot. Ne viihtyvät metsissä, joissa on tiheä aluskasvillisuus. Tervaleppälehdot ja puronvarret ovat myös niille mieluisia paikkoja. Lajia tapaa aina Lappiin asti ja sen parimäärä vaihtelee välillä 150 000 - 200 000. Se on EU:n lintudirektiivin mainitsema laji.

Muita Kauppi-Niihaman lehtomaisten alueiden lajeja ovat mm. lehtokurppa (*Scolopax rusticola*), lehtokerttu (*Sylvia borin*), mustapääkerttu (*S. atricapilla*), satakieli (*Luscinia luscinia*), mustarastas (*Turdus merula*), sirittäjä (*Phylloscopus sibilatrix*) ja peippo (*Fringilla coelebs*).

### **Pihojen, puutarhojen ja viljelysseutujen lajeja**

Ihmisen muokkaamissa kulttuurimaisemissa viihtyviä harvalukuisia lajeja ovat lehtopöllö, tikli, pähkinähakki sekä tämän tästä myös pensastasku ja helmipöllö.

**Lehtopöllö** pesii puistoissa, puutarhoissa, viljelysmaiden metsiköissä ja erityisesti rantaympäristöissä. Se on melko harvalukuinen eteläisen Suomen laji ja sen kanta on vain noin 1 500 - 2 000 paria. Selvitysalueella lehtopöllö on pesinyt Hatanpään siirtolapuutarhan liepeillä.

**Tikli** pesii harvalukuisena, noin 3 000 - 6 000 parin voimin Etelä-Suomessa ihmisasutuksen liepeillä. Sen kannasta osa jää talvehtimaan Suomeen osan muuttaessa Länsi-Eurooppaan.

Pähkinähakista on kaksi erillistä alalajia skandinaavisena ja itäisenä rotuna. Skandinaavinen rotu elää Lounais-Suomessa ja Ahvenanmaalla sekä satunnaisesti muualla Etelä- ja Keski-Suomessa. Tampereella tavatut hakit ovat itäistä rotua, joita silloin tällöin vaeltaa Suomen yli länteen. 1970-luvun lopulla tapahtuneen suuren vaelluksen jälkeen Suomeen jäi pysyvä itäisen

rodun pesivä kanta. Itäinen rotu hakeutuu usein sembramäntyjen lähetyville, joka on lajin ravintopuu.

*Pensastasku (Saxicola rubetra) on puolestaan avoimilla viljelymailla, niityillä ja metsäaukeilla viihtyvä laji, mutta viihtyy paikoin myös puutarhojen ja pihamaiden liepeillä. Se pesii lähes koko maassa noin 300 000 - 400 000 parin turvin. Voimakkaasti taantuvana lajina pensastasku on luokiteltu lähes uhanalaiseksi.*

*Myös helmipöllöä näkee joskus pihamaiden ympäristöissä, vaikkakin sen pääasiallisinta elinympäristöä ovat kuusivaltaiset havumetsät. Tämä runsaslukuinen laji pesii aina pohjoisinta Lappia myöten noin 8 000 - 20 000 parimäärän turvin. Parimäärän vaihtelu riippuu suuresti myyräkannan vaihtelusta. Helmipöllö on EU:n lintudirektiivin ja Suomen erityisvastuulaji.*

*Muita tähän luokkaan kuuluvia selvitysalueen lajeja ovat mm. kottarainen (Sturnus vulgaris) sekä kirjo- (Ficedula hypoleuca) ja harmaasiippo (Muscicapa striata).*

### **Muita lajeja**

*Tähän luokkaan on sisällytetty sellaiset lajit, jotka eivät selkeästi kuulu mihinkään aiemmin mainituista luokista. Näistä lajeista kannattaa mainita harvinaisemmat tiltalti ja korppi sekä näitä yleisemmät, aiemmin esitellyt helmipöllö ja pyy sekä mm. peukaloinen ja varpushaukka.*

*Tiltalti on nimenomaan isojen kuusi- ja kuusivaltaisten metsien laji. Laji on Lounais-Suomessa vielä yleinen, mutta pesii Etelä-Lapissa asti. Sen parimäärä vaihtelee välillä 100 000 - 200 000, mutta voimakkaasti taantuvana se on luokiteltu uhanalaiseksi vaarantuneeksi lajiksi.*

**Korppia** (Corvus corax) on totuttu pitämään erämaiden asukkina, mutta nykyään sitä tapaa asutustenkin lähetyviltä, erityisesti kaatopaikoilta. Se on melko harvalukuinen laji, jonka parimäärä on noin 5 000 - 7 000.

*Muista tämän luokan lajeista runsain petolintumme varpushaukka (Accipiter nisus) on EU:n lintudirektiivin ja Suomen erityisvastuulaji. Myös pyy on EU:n direktiivilaji.*

### **3.5.3. Liito-oravat (havainnot, pesinnät, suotuisat elinympäristöt)**

*Yleensä hämärä- ja yöaikaan liikkuvaa liito-oravaa on harva päässyt näkemään (kuva 27). Tämä hieman salaperäinen otus on viime vuosina tullut korostetusti esille Tampereen kaavoituksen ja rakentamisen yhteydessä; laji on päässyt vaikuttamaan jopa yleiskaavan toteutumiseen. Liito-oravahan on yksi niistä lajeista, jotka ovat kärsineet nykyisinkin vielä vallalla olevasta talouspaineituksesta metsätaloudesta, jossa metsät hyödynnetään jättämättä riittävästi pystyvuuta, metsäsaarekkeitä sekä vanhaa ja pystyyn lahoavaa*



puuta. Liito-oravan kannalta ongelmallisinta on juuri sopivien kolopuiden vähyys sekä myöskin metsien pirstaloituminen ja aukottuminen. Liito-oravan ei mielellään laskeudu maahan ja jo 40 metriä pidetään sellaisena matkana, jota se ei lähde ylittämään, vaikkakin sen on nähty liitävän myötärinnettä lähemmäs 100 metrin kaaria. Maassa liikkuessaan laji on kömpelö ja saalistajille helppo kohde. Liito-orava on vaarantunut, EU:n luontodirektiivin II- ja IV- liitteen laji ja Suomen erityisvastuulaji. Liitteen IV mainitsemat lajit ovat ns. tiukan suojelun lajeja, jotka on otettu suoraan Suomen lainsäädäntöön erityissuojeltujen listalle. Suomen erityisvastuu- asema johtuu siitä, että lajia ei esiinny muissa EU maissa.

Liito-orava ei liene (vastoin aiempia käsityksiä) kovinkaan arka melulle ja ihmisen läsnäololle, sillä sitä on tavattu lähioiden puustikoista, rakennuksista ja teiden läheltä. Se liikkuu pääasiassa hämärän turvin. Liito-oravanaaraan reviiri on huomattavasti pienempi kuin uroksen. Yleisesti naaraan reviiri on joitakin hehtaareja, mutta uros saattaa liikkua etenkin kiima-aikaan useiden naaraiden reviireillä kymmenien hehtaarien alueella. Tosin reviirin koko riippuu paljolti ravintotilanteesta. Liito-oravalla on kaksi kiima-aikaa keväällä. Se synnyttää ensimmäisen poikueen toukokuussa ja toisen kesä-heinäkuussa.

Liito-orava suosii kuusivaltaisia, runsaasti myös lehtipuuta sisältäviä metsiä, jotka eivät ole liitämiseen liian tiheitä eivätkä toisaalta liian harvapuustoisia. Laji syö mm. kuusen tuoreita kasvustoja, kukintoja, silmuja sekä lehtipuiden silmuja ja lehtiä. Se käyttää uskollisesti samoja ruokailupuuta, joissa se on tottunut aterioimaan. Laji tekee pesän usein vanhaan käpytikan koloon ja toisinaan myös oravan risupesään. Naaraalla on yleensä useita pesäkoloja, joita se vaihtaa kesken pesinnän siirtäen koko pentueensa mukanaan. Tähän on arveltu olevan syynä mm. liito-oravakirpun runsastuminen, jos oleskelu samassa pesässä jatkuu liian kauan. Poikasten varttuessa naaras saattaa poikkeuksellisesti joutua lähtemään myös päiväsaikaankin etsimään syötävää itselleen.

Kauppi-Niihaman alueella liito-oravan nähtiin pesivän vuonna 1997 oravan risupesässä Kaupin sairaalan edustalla olevassa kuusessa (liite 10). Tosin se käytti myös sairaalan katon alaista suojaa ilmeisesti toisena pesäpaikkana. Emolla oli tuolloin yksi poikanen. Kaupin alueelta on myös



**Kuva 27.** Liito-orava on EU:n luontodirektiivin ns. tiukan suojelun laji, joka on päässyt vaikuttamaan jopa kaavojen toteutumiseen. Suomi onkin EU:n ainoa liito-oravamaa.

kahdeksan muuta havaintoa. Keväällä 1998 ja 2000 Kimmo Virolainen löysi Näsijärven rannalta lehtolaikulla olevien puiden tyveltä liito-oravan papanoita. Vastaavaa havaintoa keväältä 1999 ei ole, mutta silloin papanoita löytyi yhden puun juurelta Yliopistollisen keskussairaalan lähellä olevasta ”urheilupuistosta”. Tuomikallion ja sairaalan välinen alue on kohtalaisen rehevää lehtipuumetsää, jossa kasvaa myös järeää kuusta. Vuoden 2000 heinäkuussa liito-oravan jätöksiä löydettiin myös Soukonvuoren lehtoalueelta, joka onkin erinomaista aluetta liito-oravaa ajatellen; kohteelta löytyy mm. runsaasti kolopuita. Soukonvuoren eteläpuolelta on havainto liito-oravan pesimisestä varpuspöllöpöntöissä vuodelta 1991.

#### 3.5.4. Muu eläinlajisto

Kauppi-Niihaman selvitysalueelta ei ole tehty tutkimuksia nisäkäslajistosta, puhumattakaan muista eliöryhmistä (mm. matelijat ja sammakot ym.). Laaja ja moni-ilmeinen alue elättää mitä ilmeisimmin niin laajan lajiston, mikä yleensä tällä leveysasteella on mahdollista, lukuun ottamatta suurimpia petoja (karhu, susi ja ilves). Joka tapauksessa alueelta on havaittu mäyriä ja hirviä. Joitakin vuosia sitten väitettiin karhuemonkin poikasineen liikkuneen alueella. Nisäkkäistä alueella elää todennäköisesti aivan tavallista Suomen metsien lajistoa kuten kettuja, (ilveksiä ?), supikoiria, jäniksiä, piisamia ja rusakkoja sekä muuta pienempää lajistoa näätäeläimistä ja jyrsijöihin. Mäyrien pesiä on löydetty Soukonvuorelta kahdesta paikasta. Kivisillanojan varrella, kesantopeltojen keskellä olevaan kuivan lehdon kumpareeseen on kaivettu käytäverkosto, jossa on kaksi ulostuloaukkoa. Kyseinen asujaimisto on todennäköisesti mäyrän, vaikkakin myös kettu saattaa tulla kyseeseen. Jompikumpi todennäköisesti käyttää Jyväskylätien varrella, mäen laella olevaa, ilmeisesti kalliosta lohkeillutta lohkariekkoo. Jäljistä päätellen lohkariekkoo on ollut ahkerasti käytössä. Käyttäjinä mäyrän ja ketun ohella saattavat olla myös supikoirat. Myös Hepovuoren luoteiskolkalla olevalta louhikolta löytyi kesällä 2000 mitä ilmeisimmin mäyrän jättämiä jälkiä; kohteella oli kaivettu kantojen juurakoita ja käännelty kiviä.

### 3.6 Luonnonolosuhteiltaan arvokkaimmat alueet

”Kauppi-Niihaman luonnoaltaan arvokkaat kohteet muodostavat eräällä tapaa aluekokonaisuuksia, jotka olisi otettava myös suunnittelussa huomioon mieluummin kokonaisuuksina kuin esimerkiksi jonkin yksittäisen lajin esiintymänä. Arvottaessani Kauppi-Niihaman selvitysalueen luonnonoloiltaan arvokkaimpia alueita käytin perusteena tietoja sekä tavallista harvinaisemmista kasvilajeista, metsäluonnon arvokkaista elinympäristöistä että metsien tilasta. Sen sijaan lintu- ja hyönteistietoa ei alueelta ole paljoa hyödynnettäväksi. Vertailllessani alueita pyrin ottamaan huomioon niiden lajistollisen rikkauten lisäksi luonnonolosuhteiden monipuolisuuden sekä niiden sopivuuden potentiaalisiksi linnustoltaan ja hyönteistöltään arvokkaiksi alueiksi. Arvokkaiden alueiden perustana on siis suuri joukko luonnon arvoja pienellä alalla. Tässä esitetty arvotus on kirjoittajan näkemys. Alueet on esitetty arvojärjestyksessä siten, että edustavin on ensimmäisenä (liite 5).” (Kari Korte)

### 1. Soukonvuoren alue

Soukonvuori on erittäin edustava vanhan metsän alue, johon nivoutuu etelärinteellä olevat rehevät lehtolaikut, lähteiset pinnat, korvet ja puronvarret. Alueella on jonkin verran maapuuta sekä pystyyn lahoavaa puuta kolopuineen. Kohde lieneekin kolopesijöiden suosiossa, eikä ole ihme, että liito-orava kuuluu alueen lajistoon. Kohteen metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt ovat lähes kaikki luokiteltavissa metsälain mukaisiksi. Soukonvuoren lehto on kasvilajistoltaan runsas sisältäen sen lajiston, mikä Tampereen seudulla on yleensäkin mahdollista. Kasvilajistosta harvinaisuutta edustavat mm. alueellisesti uhanalainen pussikämmekkä ja rauhoitettu valkolehdokki. Lisäksi Soukonvuoren alue on linnustollisesti arvokasta aluetta; se on useana vuonna ollut mm. harvinaisen kanahaukan asuinalue. Muuta lintulajistoa ovat uhanalainen vaarantunut tiltalti, lähes uhanalainen teeri, joka on myös EU:n lintudirektiivin laji, niinikään EU:n direktiivilajit viirupöllö ja pyy sekä mm. idänuunilintu, peukaloinen ja kuusitiainen. Luonnontilaisten kosteikkojen, vanhan metsän ja lehtokasvillisuuden perusteella Soukonvuoren alue saattaisi ylläpitää myös harvinaisemmanpuoleista hyönteislajistoa. Kanahaukasta ja viirupöllöstä ei tosin ole tehty havaintoja enää vuosiin.

### 2. Tuomikallion alue

Tuomikallion maisema on huomattavan moni-ilmeinen vaihettuen karuista kalliolakipaljastumista jyrkänteiden kautta reheviin korpiin ja lehtoihin. Biotooppien runsaus luonnollisesti lisää eliöstön monipuolisuutta ja alueen kasvilajisto onkin rikas. Tosin alueen arvokkaat elinympäristöt ovat suurelta osin niin kuluneet, että ne eivät täytä metsälakikohteen kriteerejä, mutta niissä on vielä runsaasti metsäluonnon arvokkaiden elinympäristöjen ominaispiirteitä. Alueen metsät vaihtuvat Tuomikallion kalliokon osin kitukasvuisesta männiköstä jyrkänteen alaisella lehtoalueella vanhaksi, järeäksi kuusimetsäksi. Kuusimetsikön eteläpuolella metsä muuttuu lehtipuuvaltaiseksi. Tässä sairaalarakennusten ja urheilukentän välisessä lehtipuumetsikössä on havaittu liito-oravan jättämiä jälkiä viime vuosina ja alue lienee myös linnustollisesti runsas. Tuomikallion alueen harvinaisinta kasvilajistoa ovat mm. lähes uhanalainen ketoneilikka sekä harvinaiset kaiheorvokki, kalliohatikka, kesämaksaruoho, pähkinäpensas, ruotsinpihlaja ja haisukurjenpolvi. Alue saattaisi olla myös potentiaalista arvohyönteistön elinpiiriä.

### 3. Kuokkamaa – Rantamaan alue

Tämänkin alueen arvokkaana piirteenä on maisemien ja biotooppien runsas vaihtelevuus pienellä alalla. Biotooppi vaihettuu karuista kalliolajeista jyrkähköjen rinteiden kautta reheviin korpiin ja paksuturpeisiin soihin sekä puron varsiin ja kosteisiin - reheviin lehtoihin. Joitakin vuosia sitten suoritettut hakkuut ovat osittain tuhonneet metsälakikohteita, mutta ne ovat vielä kuitenkin luokiteltavissa metsäluonnon arvokkaisiin elinympäristöihin. Metsän kaadon alle on jäänyt lähteitä, reheviä korpia, vanhaa metsää ja lehtolaikkuja. Jonkin verran metsäluonnon arvokkaita elinympäristöjä on

kuitenkin säilynyt metsälain kriteerit täyttävinä; näitä ovat etupäässä avosuot ja korvet, mutta myös muutama pienialainen lehtolaikku. Alueen erityispiirteisiin kuuluvat mäkisyydestä johtuen kohtalaisen runsas lähteisyys ja tihkupintaisuus. Alueen kasvilajisto on monipuolista ja sillä kasvaa monia harvinaisiakin lajeja. Näistä mainittakoon rauhoitettu valkolehdokki, alueellisesti uhanalainen pussikämmekkä sekä lisäksi mm. hetekaali, kaihe-, korpi- ja lehto-orvokki, harjuhäränsilmä, jalkasara, keltavuokko, herttakaksikko ja lähdetähtimö.

#### 4. Alasjärven lehto

Alasjärven lehto on paikoitellen erittäin rehevää tuoretta – kosteaa lehtoa ja lehtokorpea, jonka erikoisuuksiin kuuluvat luonnonvarainen humala ja kantakaupungin ainoa rauhoitetun lehtoneidonvaipan kasvupaikka. Kohteen metsä on kohtalaisen iäkästä sekametsää, jossa on seassa myös kolohaa-poja. Metsiä harvennettiin joitakin vuosia sitten, mutta onneksi lempeällä kädellä niin, että alueen ominaispiirteet ovat säilyneet. Alue lienee suotuisaa kolopesijöiden elinympäristöä. Lehtoneidonvaipan ja humalan lisäksi kohteella kasvaa mm. harajuurta, lehtopähkämöä, lehtoleinikkiä ja mustakonnanmarjaa. Alueeseen kuuluu lisäksi varsinaisen Alasjärven lehdon itäpuolella oleva rehevä ruoho- ja heinäkorpi. Kohde saattaa olla potentiaalista arvokkaan hyönteislajiston elinpiiriä. Lehdon tiedetään olevan harvinaisten pikkuperhosten *Cauhas rutimitrella*, *Coleophora taeniipennella* ja *Nemapogon wolffiellus* elinympäristöä.

#### 5. Hepovuoren notkelma

Hepovuoren länsipuolella, kohtalaisen jyrkkärinteisessä notkelmassa sijaitsee moni-ilmeinen ja arvokas elinympäristökokonaisuus, johon kuuluu biotooppeja allikoista korprien kautta lehtoihin ja lähteisiin sekä jäkälökkökallioihin. Alueeseen on sisällytetty myös notkelman viereiset kalliopaljastumat sekä pohjoiseen virtaavan puron ympäristö. Sankka puusto ja ympäröivät mäet mitä ilmeisimmin muovaavat notkon ilmastosta varjoisan ja kostean. Alue ei kaikilta osin täytä metsälain kriteerejä, mutta kuuluu ehdottomasti metsäluonnon arvokkaisuuteen elinympäristöihin. Metsälainmukaisia kohteita ovat lähteet, tihkupinnat, kalliokko sekä lehtolaikku pohjoiseen soljuvan puron varrella. Notkelman länsirinteen kuusipuustoa on jonkin verran harvennuttakin. Se on vanhaa ja osittain pystyyn lahoavaa tarjoten mm. tikkalinnuille ravintolähteitä. Alueen linnustoa ovat palokärki, käpytikka sekä ilmeisesti puukiipijä ja eräät pöllöt. Kesällä 2000 nähtiin myös koppe-loita ja sepelkyhkyjä. Metsohan on EU:n lintudirektiivin mainitsema lähes uhanalainen laji, jonka kanta on taantunut metsien pirstaloitumisen myötä. Lisäksi Hepovuori on vanhastaan tunnettu huuhkajan elinpiiriä. Tosin huuhkajaa ei ole nähty enää vuosiin. Notkelman kasvillisuus on rehevää vaihettuen saniais-saniaislehtokorvesta kostean lehdon kautta tuoreeseen jopa imikkä-lehto-orvokki-tyypin lehtoon. Kasvilajisto on monipuolinen sisältäen oikeastaan vain vaateliaita lajeja. Harvinaisinta lajistoa ovat mm. alueellisesti uhanalainen pussikämmekkä, lehto-orvokki, kivikkoalvejuuri, mustakonnanmarja, lähdetähtimö sekä notkelman pohjan allikossa harvinaisenpuoleinen isolimaska. Pohjoiseen soljuvan, paikoin runsaasti saniaisia kasvavan puron varrella kasvaa lisäksi metsälehmusta ja puron varren lehtolai-



kulla runsaasti valtakunnallisesti harvinaista jalkasaraa muun lehtolajiston ohella. Notkon ympäristö saattaisi olla hyönteistöltään arvokasta aluetta.

#### 6. Teiskontien varren lähteikkörinne

Jyhkeän metsän katveessa olevan lehtomaisen rinteiden erikoisuus on harvinaisen runsas lähteisyys / tihkupintaisuus, josta saavat alkunsa useat rehevähköt korpijuotit. Rinteellä sijaitsee myös Tampereen arvokkaiisiin pienvesiin sisällytetty ”Kaupin lähde”. Lisäksi vanha kuusimetsä muovaa rinteiden pienilmaston viileähköksi ja kosteaksi. Rinteiden kasvillisuus on lehtomaista ja paikoin niin rehevää, että laikut ovat luokiteltavissa lehdoiksi. Alueen linnustosta ei ole muuta tietoa kuin, että se kuuluu puukiipijän elinpiiriin. Lehtomaisen rinteiden lähteisyys / tihkupintaisuus varjoisassa kuusimetsässä saattaa tarjota harvinaisia ja suotuisia elinympäristöjä jopa harvinaislaatusellekin hyönteistölle; varsinkin lähdeympäristöön sopeutu-neelle lajistolle. Alueen harvinaista lajistoa ovat mm. keltavuokko, lehto- ja kevätlehtoleinikki, lähdetähtimö ja jalkasara. Alueeseen on sisällytetty myös mäkiemien pohjoispuolella oleva reheväkö koivukorpi, joka lienee entistä viljelymaata, mutta sittemmin korvettunut uudestaan.

## 4. Ympäristön tila

### 4.1. Vesistöjen tarkkailu

Tampereen kaupungin järviä tarkkaillaan vesistö tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Tarkkailuväli riippuu mm. järven koosta ja siihen kohdistuvasta virkistyskäyttöpaineesta. Vesianalyysien avulla järvistä tutkitaan veden happamuus, happipitoisuus, kokonaisfosfori, sameus ja veden väri. Myös vesistöjen bakteerikantoihin kiinnitetään huomiota. Kauppi–Niihaman alueella on tarkkailupisteet Näsijärven Niihamanselällä ja Olkahistenlahdessa sekä Alasjärvellä ja Niihamanjärvellä. Näistä Näsijärvi ja Alasjärvi kuuluvat vuosittaisen tarkkailun piiriin, kun taas Niihamanjärven tarkkailu tapahtuu joka toinen vuosi. Lisäksi kaupungin ympäristövalvonta tarkkailee joidenkin ojavesistöjen laatua. Selvitysalueen ojista tutkimusten piiriin kuuluvat Kivisillanoja ja Tammer-Golfin kenttäalueella sijaitsevat ojat. Alueelta kulkeutuu vettä myös Vuohenojaan, joka kuuluu myös säännöllisesti tarkkailuviin ojiin.

Uimavesien laatu on varsinaisen uimakauden aikana tarkassa valvonnassa. Uimarantoja, joilla on päivittäin yli sata kävijää, tarkkaillaan EU-säännösten mukaan kaksi kertaa kuukaudessa. Kauppi – Niihaman alueella tällaisia rantoja ovat Näsijärvellä Rauhaniemen ranta sekä Alasjärven uimaranta.

#### 4.1.1. Järvien veden laatu

Näsijärven veden laatu on parantunut oleellisesti metsäteollisuuden vähennettyä jätevesikuormitustaan. Veden pH on normaalilla tasolla. Veden



*happipitoisuudessa esiintyy pieniä vaihteluja järven eri osissa, mutta keskimäärin happitilanne vastaa karujen, luonnontilaisten järvien luokkaa. Veteen joutuvan fosforin määrä on vähentynyt ja rehevyystaso sen myötä laskenut.*

*Alasjärven veden pH-taso on normaali. Järven ongelmana on kuitenkin ollut alusveden heikko happitilanne erityisesti talvisin. Kokonaisfosforipitoisuus nousee kesäisin ja järvi voidaan sen puolesta luokitella lähes reheväksi. Järvessä on esiintynyt ajoittain myös levää.*

*Niihamanjärven pH on kesäisin ollut normaali, kun taas talvisin on ollut havaittavissa pientä pH:n alenemista. Samoin on tilanne veden happipitoisuuden suhteen, joka kesäisin on normaali mutta alenee talvisin huomattavasti. Järvi luokitellaan fosforipitoisuutensa puolesta reheväksi. Tutkimusten mukaan vesihiihtoharrastusta Niihamanjärvellä ei voida pitää rehevöitymisen kannalta uhkaavana tekijänä, sillä järven pohjasedimentin kuntoa pidetään verrattain hyvänä. Järvi on suhteellisen luonnontilainen.*

#### **4.1.2. Ojien veden laatu**

*Ympäristövalvonnan säännölliseen vesianalyysitarkkailuun ei selvitysalueelta kuulu varsinaisesti yhtäkään ojaa. Vuohenojasta, jonka latva-alueet ulottuvat Kauppi – Niihaman alueelle, otetaan vesinäytteet säännöllisesti 1-2 kertaa vuodessa.*

*Kivisillanojan ja Tammer-Golfin ojien vedenlaatua on selvitetty tapauskohtaisesti (opinnäytetyö 99/00). Vesianalyysissa on tarkasteltu myös lämpökestoisten kolimuotoisten bakteerien ja fekaalisten streptokokkien määriä. Näitä analyyseissa on löydetty jonkin verran, mutta määrät eivät ole olleet hälyttäviä. Pääsääntöisesti ojavedet on todettu reheviksi ja lievästi happamiksi. Kivisillanoja rasittaa pitoisuuksillaan Toritunjärveä ja sitä kautta myös Alasjärveä.*

#### **4.2. Ilman laatu**

*Ilman laatu on merkittävä tekijä virkistysalueiden ja koko ympäristön käyttöarvon ja viihtyisyyden kannalta. Tampereella kaupungin ympäristövalvonta seuraa kaupunki-ilman laatua ja siihen vaikuttavia tekijöitä säännöllisesti. Kahden kiinteän ja yhden siirrettävän mittausaseman avulla mitataan mm. rikkidioksidin, typen oksidien, hiilimonoksidin, otsonin ja pienhiukkasten pitoisuuksia. Lisäksi käytössä on kaksi sääasemaa.*

*Ilman epäpuhtauspäästöjä syntyy Tampereella useista eri lähteistä ja toimunnoista. Näistä keskeisimpiä ovat teollisuuden tuotantoprosessit ja liikenne. Kaupungin edullinen sijainti Näsijärven ja Pyhäjärven välissä sekä maaston vaihtelevat korkeuserot kaupungin eri osien välillä vaikuttavat ilmaan pääsevien pitoisuuksien leviämiseen, tasoon ja eri alueita kohtavaan kuormitukseen. Yleisesti voidaan kuitenkin todeta, että pitoisuudet eivät ylitä ohjearvoja merkittävällä tasolla.*

*Kauppi–Niihaman alueelle ilman epäpuhtauksia kulkeutuu lähinnä ilma-virtausten mukana. Liikenneperäiset päästöt vaikuttavat eniten Teiskontien ja valtatie 9 läheisyydessä.*

### **4.3. Melu**

*Meluksi voidaan katsoa mikä tahansa häiritsevä ääni, joka vähentää merkittävästi ympäristön viihtyisyyttä. Meluntorjuntalain mukaan taajamissa sijaitsevilla virkistysalueilla melutaso ei saa ylittää 55 dBA päiväohjearvoa (klo 7-22) . Taajamien ulkopuolisilla virkistysalueilla vastaava arvo on 45 dBA.*

*Tie- ja katuliikenne on Tampereella merkittävin meluhaitan aiheuttaja. Liikenteestä aiheutuva melu vaikuttaa myös Kauppi–Niihaman alueella, sillä selvitysalue rajautuu idässä Jyväskylään menevään valtatiehen (VT9) ja etelässä Teiskontiehen. Valtatiellä 9, Niihaman itäpuolella on lähtömelutasoksi mitattu 75 dB ja Teiskontien itäpäässä 67 dB. Liikennemeluhaitan pienentämiseksi Kauppi–Niihaman reuna-alueet vaatisivat kasvustollisen suojavyöhykkeen. Sen leveyden tulisi olla 100-300 m riippuen maastonmuodoista ja kasvillisuudesta. Tällä hetkellä ongelmallisimpia alueita liikennemelun kannalta ovat Tammer-Golfin kenttäalue Ruotulassa sekä Alasjärven eteläranta, jossa sijaitsee uimaranta.*

### **4.4. Kulutusherkät lakialueet**

*Kauppi–Niihaman alueella kulutuskestävyydeltään ongelmallisimpia alueita ovat moreeniselänteiden kallioidet lakialueet. Ne ovat metsätyypiltään suurimmaksi osaksi kuivia tai kuivahkoja kankaita, joilla valtapuuna kasvaa mänty. Tällaisten biotooppien kasvillisuuden uusiutumiskyky on vaikeista kasvuolosuhteista johtuen hidasta. Kulutukselle altis pohjakerros koostuu poronjäkälistä ja sammalista (pääasiassa kynsisammalet, metsäkerrossammal ja seinäsammal) ja kenttäkerros pääasiassa varpukasvillisuudesta, jossa kasvaa mm. kanervaa, puolukkaa ja mustikkaa. Surkukupaisaa on, että kulutus on suurinta juuri karulla ja herkimmin vaurioituvalla Kaupin kalliokkoalueella, jossa tämän tyyppisiä kohteita ovat lähinnä Tuomikallio ja Pirunvuori. Kulutuksesta aiheutuneita jälkiä on jo selvästi havaittavissa näillä lakialueilla. Yleistä kulkua tulisi ohjata poluille tai muualle kulutusta paremmin kestävämpään maastoon.*

### **4.5. Lumen- ja maankaatopaikat**

*Tampereen kaupunki käyttää Teiskontien ja Toimelantien risteyksessä olevaa aluetta lumenkaatopaikkana. Toritunjärven eteläpuolella on myös alueita, joille on kerätty sekä irtainta maa-ainesta että rakennus- ja purkujätettä.*

## 5. Maisemarakenne

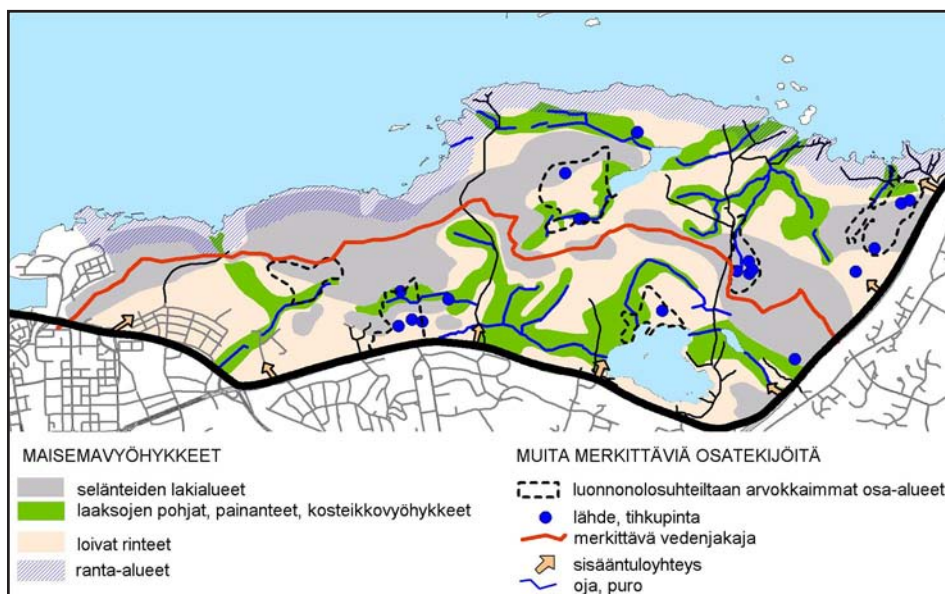
### 5.1. Yleistä

Maankäytön suunnittelun pohjaksi on inventointitiedot pelkistetty maisemarakennekaavioksi, joka määrittelee luonnon toiminnan, monimuotoisuuden ja sietokyvyn kannalta keskeiset alueet. Maisemarakenne nähdään maastorakenteen ja siinä toimivien luonnon- ja kulttuuriprosessien muodostamana, dynaamisena kokonaisuutena. Sen osia ovat eloton luonto (kallio- ja maaperä, ilmasto- ja vesisuhteet), elollinen luonto (eläimet ja kasvit) sekä ihmisen muokkaamat ympäristöt. Maisemarakenteen määrittelyn ekologisenä tavoitteena on pyrkimys poistaa tai lieventää uuden maankäyttömuodon aiheuttamia haittoja ohjaamalla ympäristöä voimakkaasti muuttavat tai kuluttavat toiminnot maiseman sietokyvyn kannalta korjautuvimpaan osaan.

Kauppi-Niihaman maisemakuvallisia ominaisuuksia on tarkasteltu lähinnä tilaominaisuuksien perusteella. Maisemakuvalla on käsitetty maisemarakenteen silmin havaittavaa ilmiä. Ihminen muuttaa toiminnallaan maisemarakenteen luontaisia tiloja / tilarajoja ja synnyttää kulttuurimaisemaa sekä keinotekoisia ekosysteemejä.

### 5.2. Kauppi-Niihaman maisemavyöhykkeet

Maisemarakenteen eri osilla on erilainen sietokyky ympäristömuutosten suhteen. Maiseman äärialueet: lakialueet vesistöjen lähtö- ja vedenjakajalueina sekä laaksojen pohjat ovat perinteisessä rakentamisessa usein alueita, joille ei rakenneta. Ne ovat tärkeitä luonnon tasapainolle ja häiriintyvät herkästi muutoksista. Pienilmastollisesti ne ovat usein epäedullisia rakennuspaikkoja. Myös kallioisten jyrkänteiden, purouomien ja lähteiköiden säilyttäminen kasvullisina perustuotanto- ja virkistysalueina on kestävä kehityksen kannalta suunnittelualueella mielekästä. Kauppi-Niihaman alue on jaettu maisemarakenteen mukaan neljään eri maisemavyöhykkeeseen.



Kuva 28. Maisemarakenne

Nämä ovat:

#### 1) Selänteiden lakialueet

Kauppi-Niihaman keskeinen alue muodostuu itä-länsisuuntaisista, usein hyvin jyrkkärinteisistä kallio-moreeniselänteistä, joiden ylimmät osat ovat huuhtoutuneita, vähäravinteisia ja karuja. Ne edustavat kuivien kankaiden metsätyyppejä (VT,VTK) ja ovat kulutuskestävyydeltään melko heikkoja, hitaasti uusiutuvia ja sietävät huonosti rakentamisesta aiheutuvia muutoksia. Maanpinnan voimakkaat kaltevuusvaihtelut lisäävät kasvupaikan kulumisherkkyyttä. Selänteet toimivat myös veden virtauksia säätelevinä vedenjakaja-alueina. Kaupissa nämä vedenjakajaselänteet ovat melko leveitä ja yhtenäisiä, Niihamassa, Niihamanjärven ja Alasjärven välisellä alueella, selänne on epäyhtenäinen ja matala, mutta jatkuu Toritunjärven pohjoispuolella jälleen yhtenäisenä ja korkeana.

#### 2) Loivat rinteet

Kauppi-Niihaman rinnealue koostuu tuoreiden tai lehtomaisten kangas-metsien keskiviljavista metsistä (MT,OMT), jotka ovat kulutuskestävyydeltään melko hyviä ja hoidettuina erinomaisia puistometsiä. Ikäsuhteiltaan metsät ovat vaihtelevia: Kaupin puoleisessa osassa metsät ovat iäkkäitä ja kulutuskestävyydeltään heikompia kuin Niihaman paljon nuoremmat metsät. Loivat rinteet ovat Kauppi-Niihaman maiseman mukautumiskykyisimpiä ja ihmisen eri toimintoja parhaiten sietäviä alueita.

#### 3) Laaksojen pohjat ja painanteet

Purolaaksot ja painanteet käsittävät maisemarakenteen alimmat osat, joissa on melko paksuja, hienojen maa-ainesten tai turpeen muodostamia kerroksia. Metsätyyppiltään ne ovat lehtoja tai lehtomaisia metsiä ja korpia, joiden keskellä virtaa puro tai oja. Myös alueen vähäiset pellot ja niityt sijoittuvat tälle vyöhykkeelle. Lehdot ovat suomalaisen metsäluonnon runsastuottoisimpia biotooppeja ja siksi niiden kyky korjata ulkoisten tekijöiden aiheuttamia vaurioita on suurempi. Tämä pätee myös kulutukseen tiettyyn rajaan saakka, jonka jälkeen vaarana on lehdossa olevan tai ulkoa sinne pyrkivän kulutusta paremmin kestävän lajiston runsastuminen ja jopa alkuperäisen lajiston syrjäytyminen. Syrjäytyminen on sitä todennäköisempää mitä vähäisempänä laji esiintyy. Lehtoihin erikoistunut lajisto on tässä mielessä vahingoittuvin.

#### 4) Rantavyöhykkeet

Ranta-alue muodostaa kahden elementin, maan ja veden välisen rajan. Luontosuhteiltaan se on yleensä rikasta ja monipuolista, mutta muutoksille herkkää aluetta. Suunnittelualueen ranta-alueita on tarkasteltu lähinnä rannan edustan syvyyden, rantavyöhykkeen leveyden ja kaltevuuden sekä rantatyyppien tai peitteisyyden perusteella.

Kohdealueella on runsaasti rantaviivaa. Rantaviivan yhteenlaskettu pituus on noin 16,5 km, josta Alasjärven osuus on 2,6 km, Niihamanjärven 1,6 km ja Toritunjärven 0,6 km. Rannat ovat pääasiassa melko matalia. Jyrkimmät



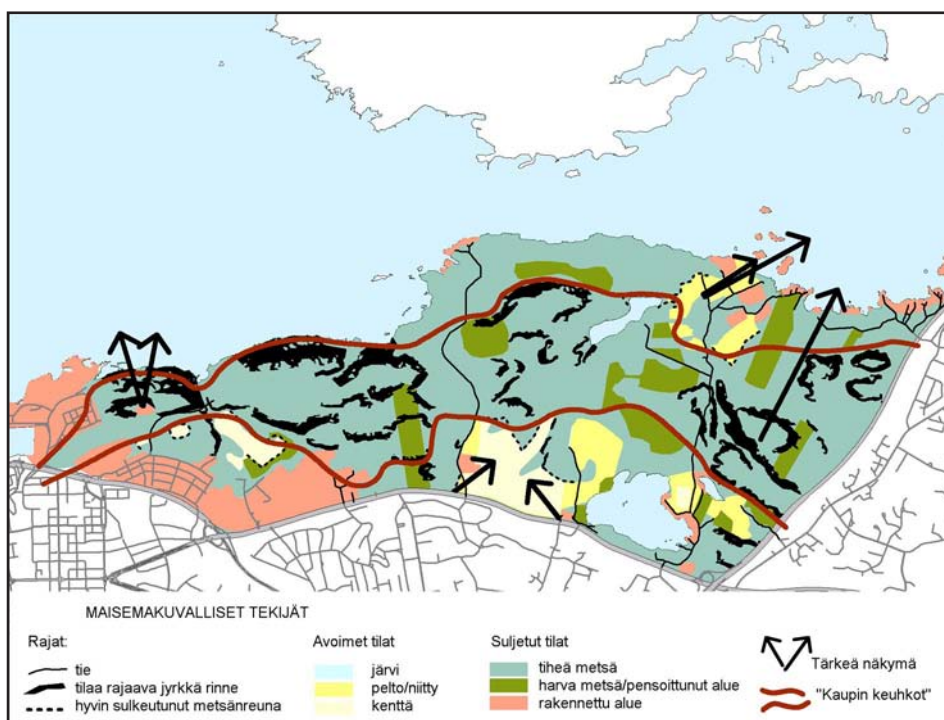
rannat sijaitsevat Kaupinon lahden länsipuolella sekä Tuomikallion ja Pirunvuoren pohjoispuolella. Tapatoran lahden ja Lammassaaren edustalla on matalikkoa, joka paikoin on myös varsin kivistä. Rantatyybiltään vajaa kolmannes on jyrkkiä kalliorantoja. Alavimmillaan rannat ovat Alasjärven länsi- ja pohjoisosassa, Toritunjärven eteläosassa sekä Niihamanjärven pohjoisosassa. Maaperältään ne ovat turvetta tai savea.

Ranta-alueet ovat suurimmaksi osaksi hyvän peitteisyyden omaavia, maisematilavaikutukseltaan sulkeutuneita rantoja. Maisematilaltaan avoimia rantoja on kohdealueella erittäin vähän. Näistä tärkeimpiä ovat Alasjärven länsiosassa ja Niihamanjärven pohjoisosassa sijaitsevat rannat.

Maisemarakennekaaviossa ranta-alueen leveydeksi on merkitty noin 200 m Aitolahti-Teiskon rantaosayleiskaavan mukaan, jossa pysyvän asutuksen tulee sijoittua maa- ja metsätalousalueella vähintään 200 metrin etäisyydelle rantaviivasta. Taustamaastoon sijoituessaan pysyvä asutus ei tukeudu vapaaksi aiottuihin rannan osiin.

### 5.3. Maisemakuva

Kauppi-Niihaman alue edustaa maisemakuvaltaan metsäistä selännetyyppiä, missä näkymät maaston suuresta korkeusvaihteluista johtuen ovat lyhyitä ja sulkeutuneita. Sulkeutuneisuus on sitä voimakkaampaa mitä jyrkemmistä rinteistä on kyse. Sulkeutuneisuus on suurimmillaan Tuomikallion ja Pirunvuoren ympäristössä sekä Hepovuoren alueella.



Kuva 29. Kauppi-Niihaman tilarakenne

Kulttuurin synnyttämiä avoimia tiloja: kenttiä, peltoja ja niittyjä, on kohdealueella melko vähän. Näistä tärkeimpiä ovat Alasjärven itä- ja

länsiosien avoimet kentät ja niityt sekä Kaupin urheilupuiston kentät, jotka 1900-luvun alun venäläisen topografiakartan mukaan edustivat Kauppi-Niihaman viljeltyjä alueita laajimmillaan. Myös Luhtaan tilan pellot olivat tuoloin viljeltyjä. Nämä avointa maisematilaa edustavat kohteet ovat maisemakuvallisen vaihtelun kannalta tärkeitä, koska muilta osin alueen näkymiä hallitsevat metsäiset selänteet ja näiden väliin jäävät pienet kosteikkopainanteet.

Suurmaisemassa Kauppi-Niihaman alue sijoittuu mittavan ja jyrkkärantaisen Näsijärven eteläosaan, missä näkymät Kaupin urheilupuiston puoleiselta osa-alueelta Näsiselälle ovat pitkiä ja avoimia. Niihama sijoittuu Näsijärven itä-länsisuuntaisen varsin kapean lahden, Aitolahden, eteläosaan ja näkymät rannalta ovat pienten saarien/saariryhmien rajaamia. Maisemakuvallisesti tärkeitä osa-alueita ovat Näsijärven rannat, alueen pienet järvet, hyvin hoidettu golfkenttä sekä alueen keskiosan jyrkkärinteiset selänteet.

#### **5.4. Rakennetut alueet**

Kauppi-Niihaman maisemakuvaan vaikuttavat myös rakennetut alueet, jotka varsinaisella suunnittelualueella jakautuvat urheilua ja liikuntaa palveleviin rakennuksiin ja rakenteisiin sekä loma-asutukseen. Kohdealueen maisemakuvaan vaikuttavat maisemarakenteeseen luontevasti sijoittuneet Lapin ja Petsamon pientaloalueet. Myös sotainvalidien Tammenlehväkoti ja Veljekoti, Rauhaniemen ja Kaupin sairaala-alueet, ammattikorkeakoulu, Tampereen yliopistollinen sairaala sekä Pirkanmaan hoitokoti ja erityislastenkoti ovat Kaupin maisemakuvaa muodostavia alueita.

Varsinaisella suunnittelualueella rakennustaiteellisesti merkittävimpiä ovat Rauhaniemen kansankylpylä sekä Kaupin vanha vesitorni. Vanhan vesitornin vieressä on uusi vesitorni, jonka yläosassa on Ursa ry:n tähtikaukoputki. Kaupin urheilupuiston alueella on useita liikuntatoimen rakennuksia esim. huoltorakennukset, tenniskentän pukusuoja sekä kahvilaravintola ja Niihaman ulkoilumaja.

Liikuntatoimella on Kaupin urheilupuiston alueella seuraavat liikuntapaikat: jalkapallokentät (6 kpl), tenniskentät (5 kenttää, joista 2 myös talvikäytössä), pesäpallkentät (3 kpl), Vesitorninenttä, jousiammuntarata, kiintorastiverkosto, uimarannat (5 kpl), vesihiihtokeskus, talviuintisaunat (2 kpl), Vihurin pienvenesatama ja vinttikoirarata. Edellisten lisäksi kohdealueella on ulkoilureittejä (30 km) ja kävelyreitti (n. 2,5 km). Ulkoilureitit ovat talvisin hiihtolatuina ja niiltä on yhteys myös seudulliseen ulkoilureittiverkostoon.

Kohdealueella on seuraavat liikunta-alan laitokset: UKK-instituutti, Tammer-Golf, Tampereen tenniskeskus, Keilahalli, Tampereen Ratsastuskeskus, Luhtaanrannan leirikeskus ja palveluskoirarata. Loma-asutus on keskittynyt Alasjärven itäosaan sekä Aitolahden etelärannalle. Alueella on myös kaksi muinaismuistokohdetta: Ryssänuuni Niihamassa ja rautakautinen kalmisto tai asuinpaikka Lammassaassa. Kohdealueella on myös vedenpuhdistuslaitos ja käytöstä poisjäänyt huoltoasema, jota voitaneen pitää jonkinasteisena maisemavauriona.

## 5.5. Luontopolku ja opetuskohteet

*Kaupin luontopolku ulottuu Kaupin urheilumajalta Niihaman ulkoilumajalle asti. Polun kokonaispituus on 10 km, mutta sen voi lyhentää 5 km pituiseksi. Polun varrelle sijoittuu useita eri kasvupaikkatyppejä, jotka antavat selkeän kuvan alueen luonnon ja kasvillisuuden monimuotoisuudesta.*

*Koulujen biologian ja maantieteen opetuksen havainnollistamista varten on Kauppi-Niihaman alueelle merkitty yhdeksän opetusvarauskohdetta. Kohteiden numerointi viittaa vuonna 1979 tehtyyn julkaisuun ”Biologian ja maantieteen opetuskohteet Tampereen alueella”. Kohteet ja niiden merkitys on arvioitu seuraavasti:*

### 001. Niihamanjärvi

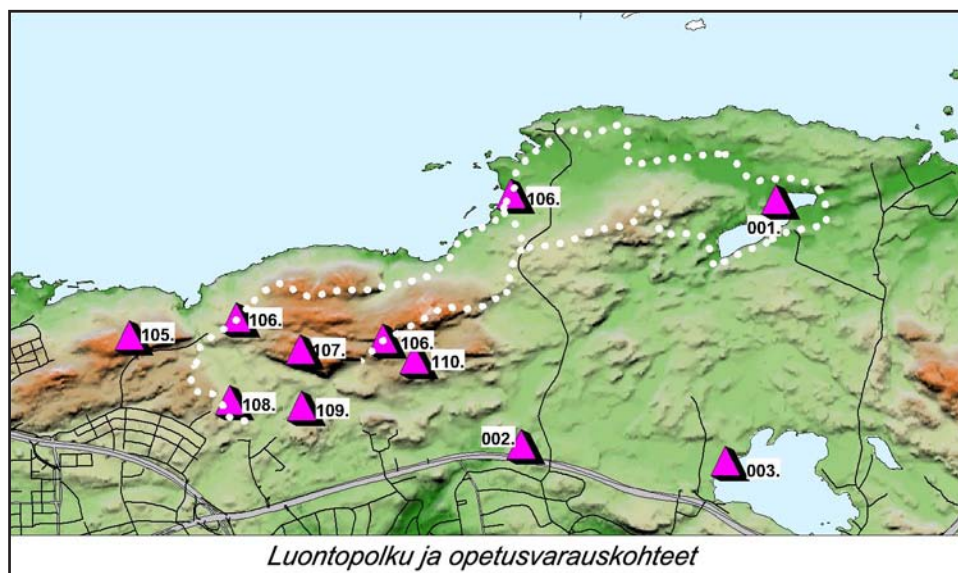
*Ruskeavetinen suojärvi, jonka länsipää on järvelle päin kasvavaa rahkamattoa. Rantakasveina tavataan mm. vehka, (leveä)osmankäämi, kurjenjalka ja raate. Järvi on myös helppo näytteidenottoaika.*

### 002. Kangasmetsä, Kauppi

*Luonteenomaista tuoretta kangasmetsää, joka sijaitsee Teiskontien ja Toimelantien risteyksessä.*

### 003. Alasjärvi

*Ruskeavetinen järvi, jossa on runsas vesikasvillisuus. Lajeja ovat mm. järviruoko, osmankäämi, kurjenmieikka ja uistinviita. Helppo näytteidenottoaika.*



Kuva 30. Opetusvarauskohteet

### 105. Kaupin vesisäiliönmäki

*Rinteessä on erityyppisiä metsäalueita ja suo. Lakialueella kasvillisuus on tyypillistä kuivaa kangasta, mutta lähempänä Näsijärven rantaa metsä muuttuu lehtomaiseksi. Siten alueella on mahdollista nähdä eri metsätyypit peräkkäisinä aloina jäkälätyypistä lehtoon. Rannan tuntumassa sijaitsee pieni suonsilmäke.*

### **106. Pururata, Kauppi**

*Alueella sijaitsee useita suolammikoita, joissa kasvaa niille tyypillisiä kasvilajeja.*

### **107. Tuomikallio**

*Alueella on pieni mutta edustava räme.*

### **108. Kangas ja lehto, Kauppi**

*Kaupin urheilumajan ympäristössä metsät edustavat tuoretta kangasta ja lehtomaista metsää.*

### **109. Kangasmetsä, Kauppi**

*Alueen metsäkasvillisuus edustaa hyvin tuoretta kangasmetsää.*

### **110. Suopuro, Kauppi**

*Ruotulan pohjoispuolella, Toimelantiestä länteen kulkevan kävelytien läheisyydessä on soinen puron- ja ojan varsi.*

## **6. Johtopäätökset**

### **6.1 Yleistä**

*Uuden maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämä maisematekijöiden huomioonottava suunnittelu edellyttää eri luontotekijöiden inventointia ja niiden keskinäisten vuorovaikutussuhteiden analysointia. Analysoinnin avulla pyritään löytämään kestävä kehityksen mukaisesti eri maankäyttömuodoille parhaiten soveltuvat alueet siten, että ympäristölle aiheutuvat haitat olisivat mahdollisimman vähäiset tai helposti korjattavissa.*

### **6.2. Luonnonarvoiltaan merkittävimmät alueet ja maankäyttö**

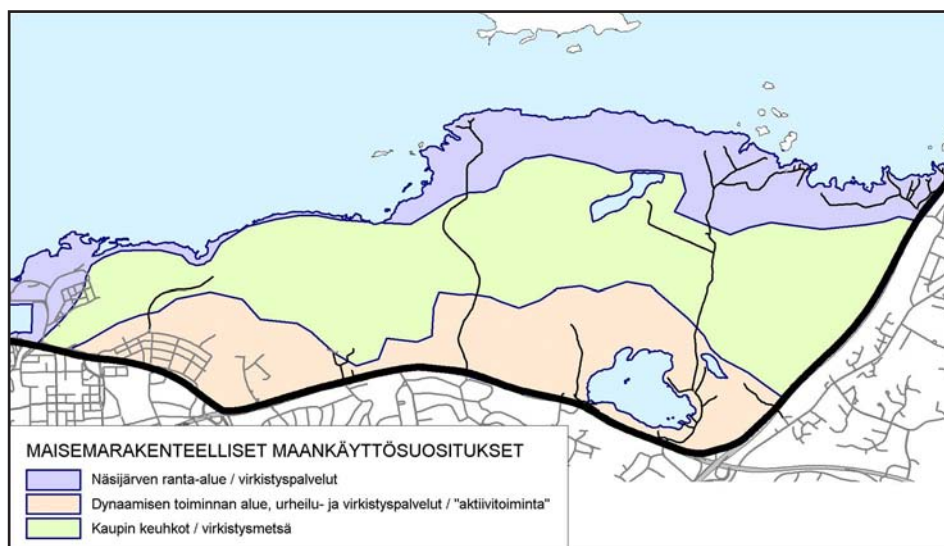
*Kauppi-Niihaman alueen rikkaus on sen luonnon moni-ilmeisyydessä ja biotooppien runsaassa vaihtelevuudessa. Alueen biotooppi vaihettuu karuista jäkäläköistä reheviin lehtoihin, lähteikköihin ja muihin kosteikkoihin. Alueen luonnonarvoiltaan tärkeimpiä kohteita ovat erityisesti vanhat metsät, lehdot, mutta myös muut metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt, joista alueella on poikkeuksellisen runsaasti lähteitä ja tihkupintoja. Lähteiden määrä ja niihin erikoistuneen eliölajiston kannat ovat viime vuosina voimakkaasti vähentyneet rakentamisen seurauksena. Uhanalaisen eliöstön kannalta avainasemassa ovat vanhat metsät – erityisesti jos ne sisältävät lahoavaa puuainesta – sekä lehdot. Lehdoista merkittävimmissä asemassa ovat lahoavaa lehtipuuainesta sisältävät kohteet. Metsien uhanalaisista lajeista lähes puolet elää vanhoissa metsissä ja puolet lehdoissa.*

*Kauppi-Niihamassa on erotettavissa kuusi luonnonolosuhteiltaan ympäristöstään erottuvaa osa-aluetta. Nämä alueet ovat jonkinlaisia luonnonarvojen keskittymiä, joissa on ympäröivää luontoa runsaammin metsäluonnon arvokkaita elinympäristöjä, harvinaista kasvilajistoa sekä linnustollisia ja mahdollisesti myös hyönteistöllisiä arvoja. Lähes kaikki sel-*



vitysalueen lehdot sisältyvät näihin alueisiin, joilla jokaisella on enemmän tai vähemmän myös vanhaa metsää. Lisäksi osa-alueet ovat maisemiltaan moni-ilmeisiä kohteita. Nämä luonnonolosuhteiltaan arvokkaimmat osa-alueet ovat Tuomikallio, Kaupin lähteen rinteet, Soukonvuoren lehtoalue, Alasjärven lehto, Hepovuoren notkelma ja Rantamaa-Kuokkamaan alue.

Alueen suunnittelussa tulisi rajata kaikenlaisen rakentamisen ulkopuolelle erityisesti luonnonolosuhteiltaan arvokkaimmat alueet, mutta mahdollisuuksien mukaan myös muut lehtolaikut, alueen vanhat metsät ja metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Muutenkin huomiota tulisi kiinnittää selvitysalueen eri osien ekologisten yhteyksien säilymiseen ja luonnon monipuolisuuden turvaamiseen.



Kuva 31. Maankäyttösuositukset

### 6.3. Maisemarakenteelliset maankäyttösuositukset

Maankäyttösuositusten laadinnassa keskeistä on ollut eri maisemavyöhykkeiden toiminnallisten yhteyksien korostaminen. Ne myös määrittävät alueen sietokykyä. Kauppi-Niihaman maisemarakenteen haavoittuvimpia ja vähiten muutoksia sietäviä alueita ovat selänteiden lakialueet ja kapeiden laaksojen pohjat. Mukautumiskyvyltään parhaita ja eniten muutoksia sietäviä ovat loivat rinteet. Kauppi-Niihaman alue on jaettu kolmeen eri toimintavyöhykkeeseen maiseman sietokyvyn perusteella. Vyöhykkeet ovat:

- 1) Kaupin keuhkot (säilytettävä virkistysmetsänä)
- 2) Dynaamisen toiminnan alue (soveltuvat esim. urheilu- ja virkistyspalvelualueiksi)
- 3) Näsijärven ranta-alueet (virkistyspalvelujen sijoittuminen)

Kaupin keuhkot koostuvat itä-länsisuuntaisen selänteen metsiä kasvavista lakiosista, jyrkistä rinteistä, vedenjakaja-alueen kosteikoista sekä purojen / ojien lähtöalueista. Alue on luonnon toiminnallisena kokonaisuutena arkaa muutoksille ja soveltuu parhaiten vähäistä kulutusta aiheuttavaksi, metsää

kasvavaksi virkistysalueeksi (kävely, luonnontarkkailu yms.). Aluetta voidaan käyttää myös opetustarkoituksiin. Alueelle tulee rakentaa riittävä kevyen liikenteen verkosto ja luontopolkuja ym. kevyen käyttöasteen liikuntapaikkoja. Alueelle ei tulisi sijoittaa rakentamista.

Dynaamisen toiminnan alue koostuu selänteiden loivista rinteistä sekä laaksopainanteista. Reunarinteet maisemarakenteen uudistumiskykyisimpinä, suuriakin muutoksia sietävinä alueina, soveltuvat parhaiten voimakasta kulu- tusta aiheuttaville urheilutoiminnoille, jonne myös täydennysrakentamisen tulisi sijoittua. Laaksopainanteita puolestaan voidaan käyttää kenttien rakentamiseen, mutta varsinaiset rakennukset/rakenteet tulisi sijoittaa laak- sopainanteita reunustaville loiville rinteille.

Näsijärven ranta-alueet muodostavat varsin kapean kallio-moreenipoh- jaisen alueen, jonne voidaan sijoittaa myös virkistyspalveluja. Ranta-aluetta tulee kehittää monimuotoisena viheralueena. Tämän vyöhykkeen pitkät ja kapeat laaksopainanteet tulee jättää aktiivialueiden ulkopuolelle ja vir- kistyspalvelut ja -alueet tulee sijoittaa aktiivitoimintaan hyvin soveltuvilla osa-alueilla. Oleellista on myös luonnonranta-alueiden säilyttäminen, sillä ne pehmentävät ja monipuolistavat kaupunkikuvaa ja ovat elämyksellisiä ja monipuolisia virkistysalueita. Ranta-alueet tarjoavat myös luontevan toimintaympäristön monelle vapaa-ajan harrastukselle.

#### **6.4. Maisemakuvan rakentaminen**

Maisemakuvallisesti tärkeitä elementtejä ovat avoimet maisematilat Teis- kontien varressa sekä Luhtaan viljelyaukea. Niiden mahdollinen rakentami- nen tulisi olla erittäin kurinalaista ja tarkasti perusteltua. Ranta-alueiden, etenkin avoimien kauas Näsijärvelle näkyvien rantojen, rakentaminen vaatii huolellista suunnittelua, jotta rantaviiva säilyisi harmonisena kokonaisu- tena. Maisemaa jäsentävien jyrkkien rinteiden sekä maisemarakenteellisesti merkittävien maastokohoumien rakentaminen merkitsee usein maisemaku- van köyhtymistä sekä maiseman rytmin ja eheyden vähenemistä.

Lähdeluettelo

Arkkitehtitoimisto Pekka Salminen ky 1986, Kaupin urheilupuisto, yleissuunnitelma

Hayman, P. 1979: Lintuopas. - Paino: Amer-Yhtymä Oy Weilin+Göös, Espoo 1991.

Helsingin kaupunginkanslia julkaisusarja A 20/1992, Viheralueiden kestävä käytön mahdollisuudet tiivistyvässä kaupunkirakenteessa

Hämet-Ahti, L., Suominen, J. ym. 1998: Retkeilykasvio, 4. painos. - Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki. Yliopistopaino, Helsinki 1998.

Isakkila, Leena 1977. Perustietoa maisemaan vaikuttavista luonnontekijöistä. Otakustantamo 410.

Jahns, H.M. 1980: Sanikkaiset, sammalet, jäkälät. - Kustannusosakeyhtiö Otava, Keuruu 1988.

Korte, K. Kosonen, L., Mikola, J. & Nieminen, P. : Vielä julkaisematon päivitys 1994 julkaistusta Tampereen arvokkaat luontokohteet. - Kaavoitusyksikkö.

Kosonen, L., Mikola, J. & Nieminen, P. 1994: Tampereen arvokkaat luontokohteet.- Tampereen kaupungin ympäristövirasto, ympäristövalvonnan julkaisu 3/1994.

Lagerström, M. & Syrjänen, J. 1988: Tampereen Kauppi-Niihaman pesimälinnusto vv. 1986-1988. - Raportti Tampereen kaupungin ympäristövalvontayksikössä ja kaavoitusyksikössä.

Lagerström, M. 2001: Tampereen Kauppi-Niihaman alueen pesimälinnusto vv. 1986-2001. - Raportti Tampereen kaupungin ympäristövalvontayksikössä ja kaavoitusyksikössä.

Lahti, T., Lampinen, R. & Kurtto, A. 1995: Suomen putkilokasvien levinneisyyskartasto. Versio 2.0. - 23 s. + 1604 karttaa tietokantana. Helsingin yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.

Laine, L.J. 2000: Suomalainen lintuopas. Werner Söderström Osakeyhtiö, 2000, 6. painos. - Gummeruksen painopaikka, Jyväskylä 2001.

Laine, J. & Vasander, H. 1990: Suotyypit. - Kirjayhtymä, Helsinki.

Matisto, Arvo – Virkkala, Kalevi 1964. Tampereen seudun geologia. WSOY.

Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. - Metsälehti Kustannus, Helsinki. Paino: Karisto Oy, Hämeenlinna 1998.

Mustalahti, L. 2000: Opinnäytetyö Kaupin Soukonvuoren linnustosta. - Raportti Tampereen kaupungin ympäristövalvonnassa.

Nylén, B. 1992: Suomen ja Pohjolan kasvit. - WSOY, Porvoo 1993.

Panu, Jorma 1998. Maisemarakenteen ja taajamarakenteen yhteensovittaminen

Pirkanmaan liitto 1996 B 36, Pirkanmaan kiinteät muinaisjäännökset

Rautamáki, Maija 1989. Maisema rakentamisen perustana. Ympäristöministeriö, kaavoitus- ja rakennusosasto, selvitys 2 1989.

Saarinen, K. : Lappeenrannan eksoottiset kämmekät, Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutti.

Salemaa, M.: Linnaea borealis, Vanamo. - s. 120-121, kirjassa Reinikainen, A., Mäkipää, R. ym. 2000: Kasvit muuttuvassa metsäluonnossa. - Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki. Paino: Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 2001.

SYKE 1994. Hämeen läänin luonnon ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioluueet.

Tampereen kaupungin metsäsuunnittelu, luontoinventointi 1998-2000 (Paavola, S.). - Raportti Tampereen kaupungin ympäristövalvontayksikössä ja kiinteistötoimessa.

Tampereen kaupungin kiinteistötoimi, metsäsuunnitelma vuosille 2001-2010.

Tampereen ammattikorkeakoulu 2000, Asukasyhteistyö Tampereen kaupungin metsänhoidosta 1998-2000,

Tampereen kaupunki 1979, Biologian ja maantieteen opetuskohteet Tampereen alueella

Tampereen kaupungin kaavoitusvirasto, Tampereen keskustan osayleiskaava 1986

Tampereen kaupungin kaavoitusvirasto, Kauppi-Niihaman osayleiskaava 1989

Tampereen kaupungin kaavoitusvirasto, yleiskaavaosasto 26.9.1985, Kauppi-Niihama, perusselvityksiä

Tampereen kaupungin liikuntapoliittinen ohjelma 2001-2010

Tampereen kaupungin ympäristövirasto, ympäristövalvonnan julkaisu 3/1994, Tampereen arvokkaat luontokohteet, 1994.

Tampereen kaupungin ympäristöviraston julkaisu 1/93. Tampereen ilmanlaadun kehitys vuoteen 2000 mennessä.

Ympäristövirasto, ympäristövalvonnan julkaisu 4/94, Tampereen kaupungin meluntorjuntaohjelma 1995  
Tielaitos 1998. Alasjärven eritasoliittymän (VT 9 ja 12) aluevaraussuunnitelma

Tielaitos 1992. Selvitys valtateiden 3 ja 12 katujakson muuttamisesta yleiseksi tieksi

Tampereen kaupunkimittausyksikkö 1999: Tampereen kaupunkiseudun ilmakuvat vuodelta 1995.

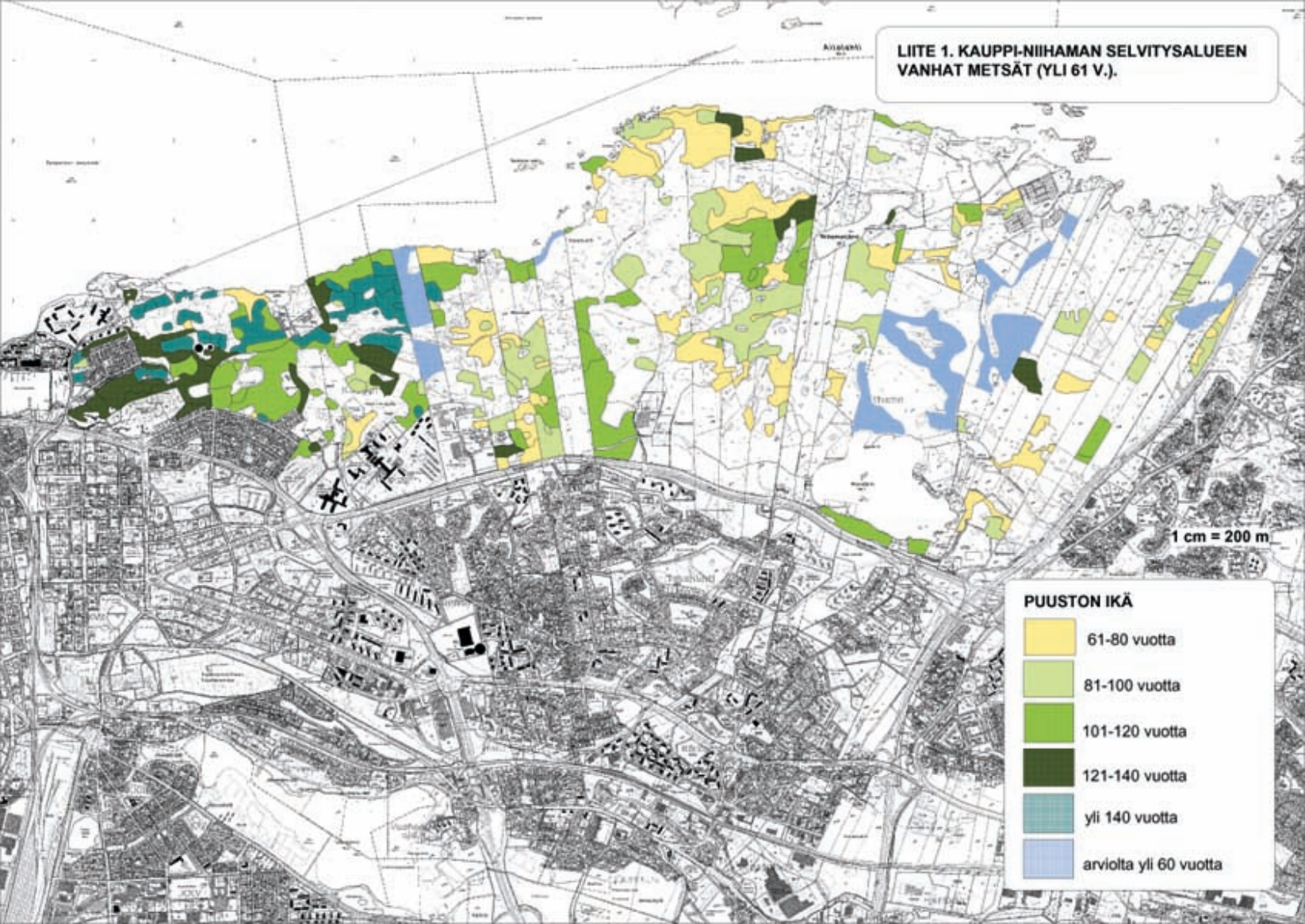
Venesatamat, kokonaissuunnitelma 1984

Voipio, P., Manninen, T. & Lahti, S. (toim.) 1990: Linnut värikuvina. - WSOY, Porvoo.

Vuokko, S.: Lehdot ja lehdokit. - Suomen Luonto, lokakuu 2000.



LIITE 1. KAUPPI-NIIHAMAN SELVITYSALUEEN  
VANHAT METSÄT (YLI 61 V.).

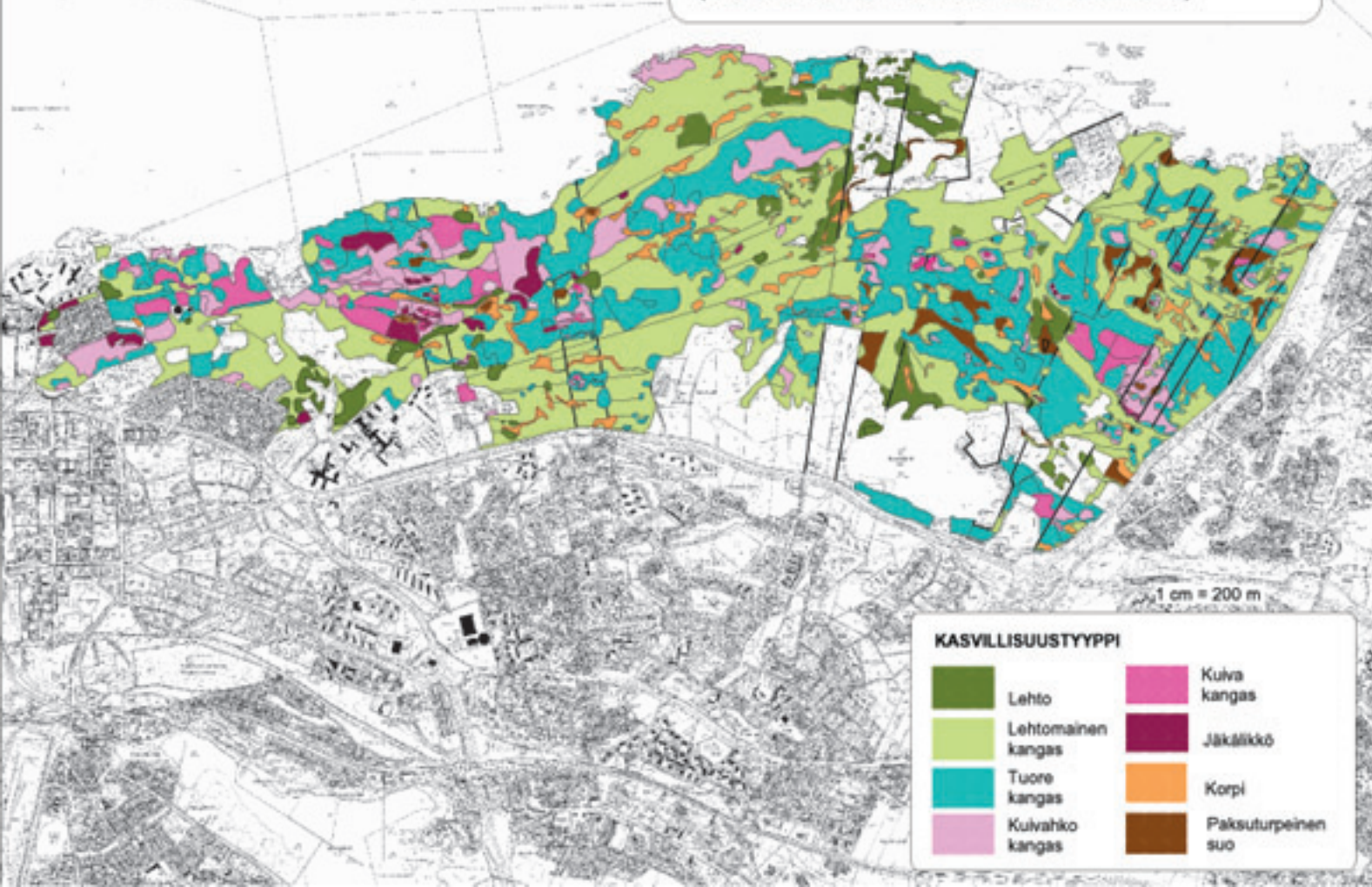


**PUUSTON IKÄ**

- 61-80 vuotta
- 81-100 vuotta
- 101-120 vuotta
- 121-140 vuotta
- yli 140 vuotta
- arviolta yli 60 vuotta



LIITE 2. KAUPPI-NIIHAMAN SELVITYSALUEEN KASVILLISUUSTYYPPI  
(KAUPUNGIN JA YKSITYISMETSIEN RAJAT VAHVENNETTU)

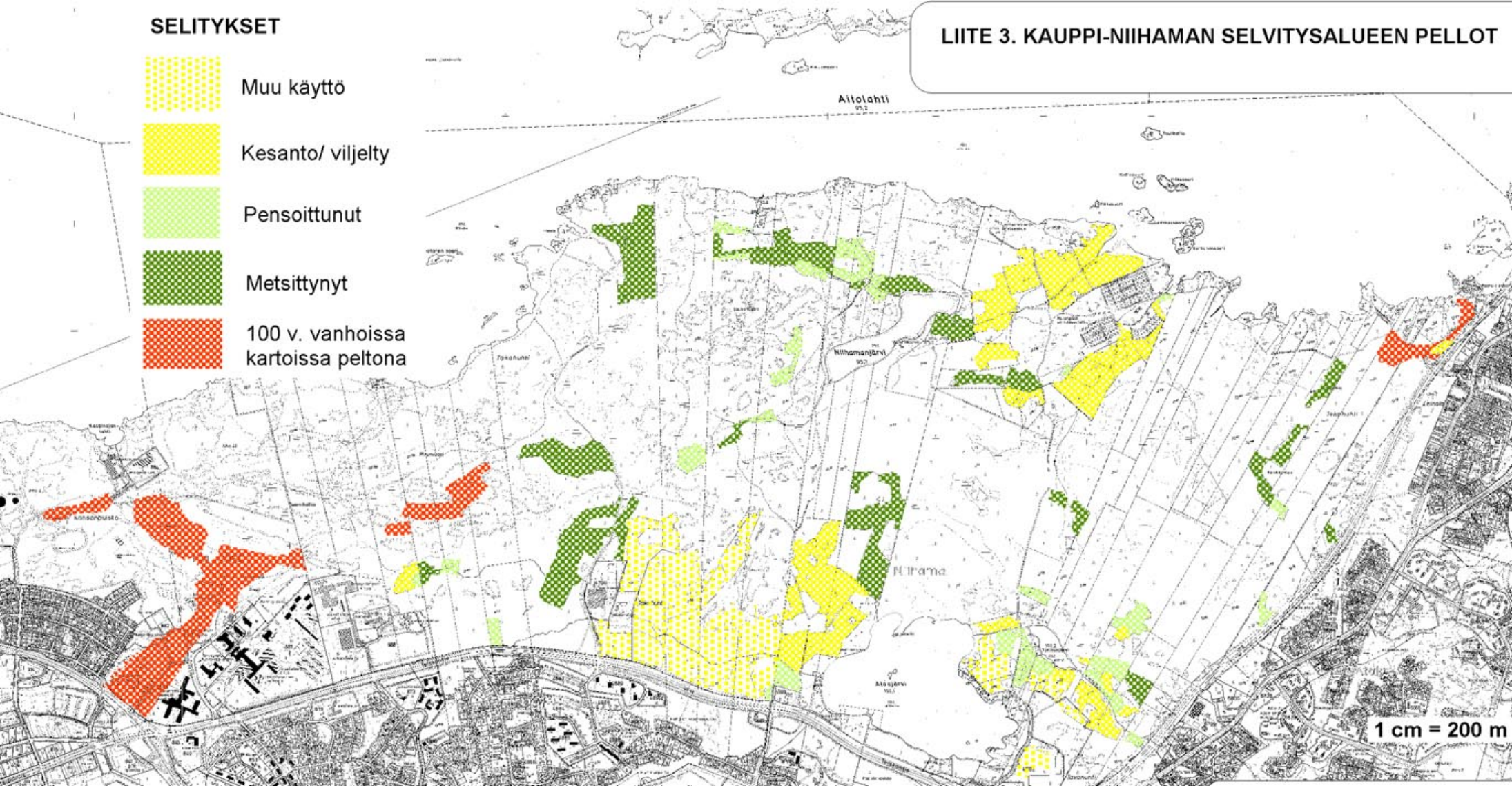




# SELITYKSET

- Muu käyttö
- Kesanto/ viljelty
- Pensoittunut
- Metsittynyt
- 100 v. vanhoissa kartoissa peltona

## LIITE 3. KAUPPI-NIIHAMAN SELVITYSALUEEN PELLOT



1 cm = 200 m



# SELITYKSET



Metsälain mukainen elinympäristö

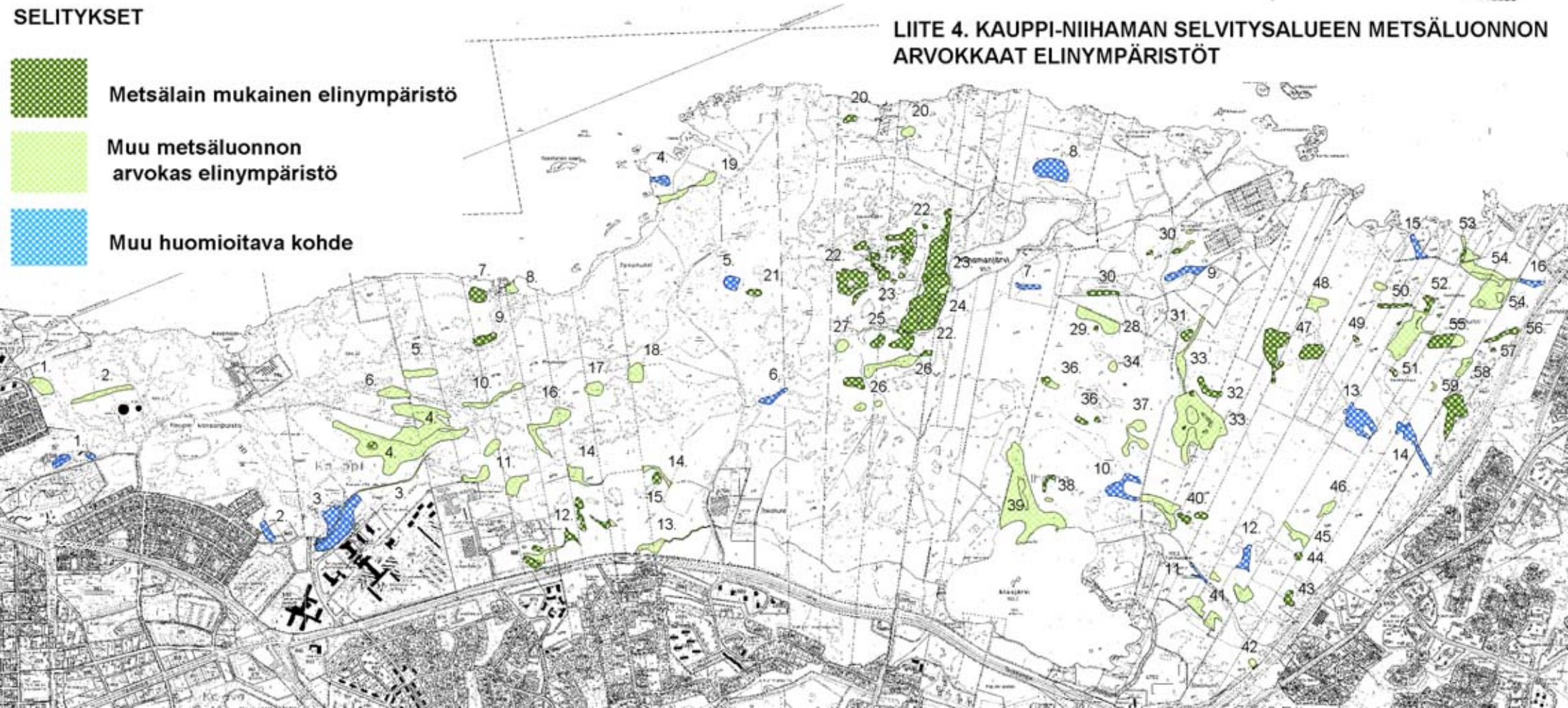


Muu metsäluonnon arvokas elinympäristö



Muu huomioitava kohde


## LIITE 4. KAUPPI-NIIHAMAN SELVITYSALUEEN METSÄLUONNON ARVOKKAAT ELINYMPÄRISTÖT





## SELITYKSET

 Kasvillisuudeltaan arvokas alue

 Luonnonolosuhteiltaan arvokas kokonaisuus

## LIITE 5. KAUPPI-NIIHAMAN SELVITYSALUEEN KASVILLISUUDELTAAN ARVOKKAAT ALUEET JA LUONNONOLOSUHTEILTAAN ARVOKKAAT KOKONAISUUDET (ARVOKKAIN NUMEROLLA 1, K. KORTE)



1 cm = 200 m

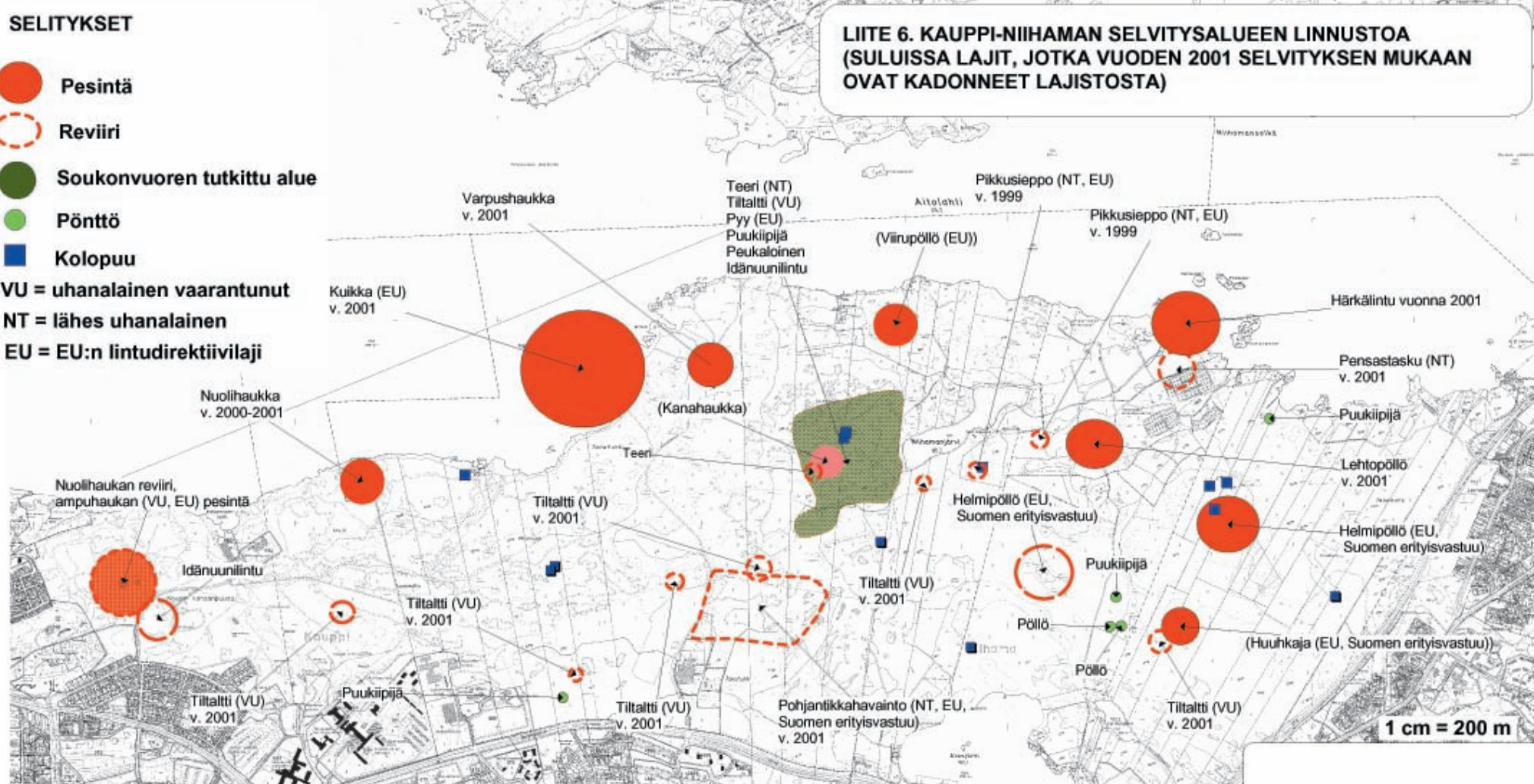


# SELVITYKSET

- Pesintä
- Reviiri
- Soukonvuoren tutkittu alue
- Pönttö
- Kolopuu

VU = uhanalainen vaarantunut  
 NT = lähes uhanalainen  
 EU = EU:n lintudirektiivilaji

**LIITE 6. KAUPPI-NIIHAMAN SELVITYSALUEEN LINNUSTOA (SULUISSA LAJIT, JOTKA VUODEN 2001 SELVITYKSEN MUKAAN OVAT KADONNEET LAJISTOSTA)**



1 cm = 200 m



## SELITYKSET

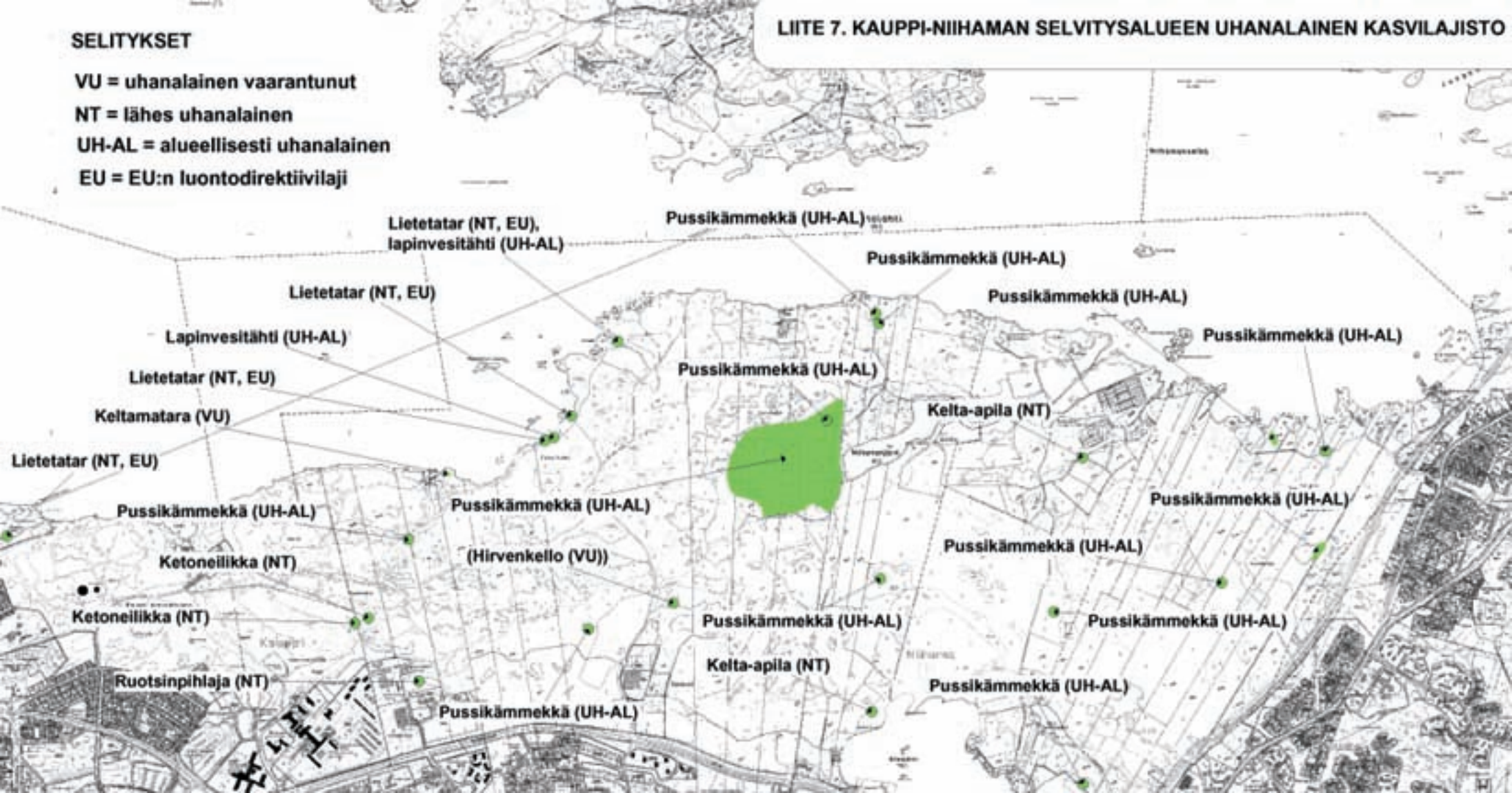
VU = uhanalainen vaarantunut

NT = lähes uhanalainen

UH-AL = alueellisesti uhanalainen

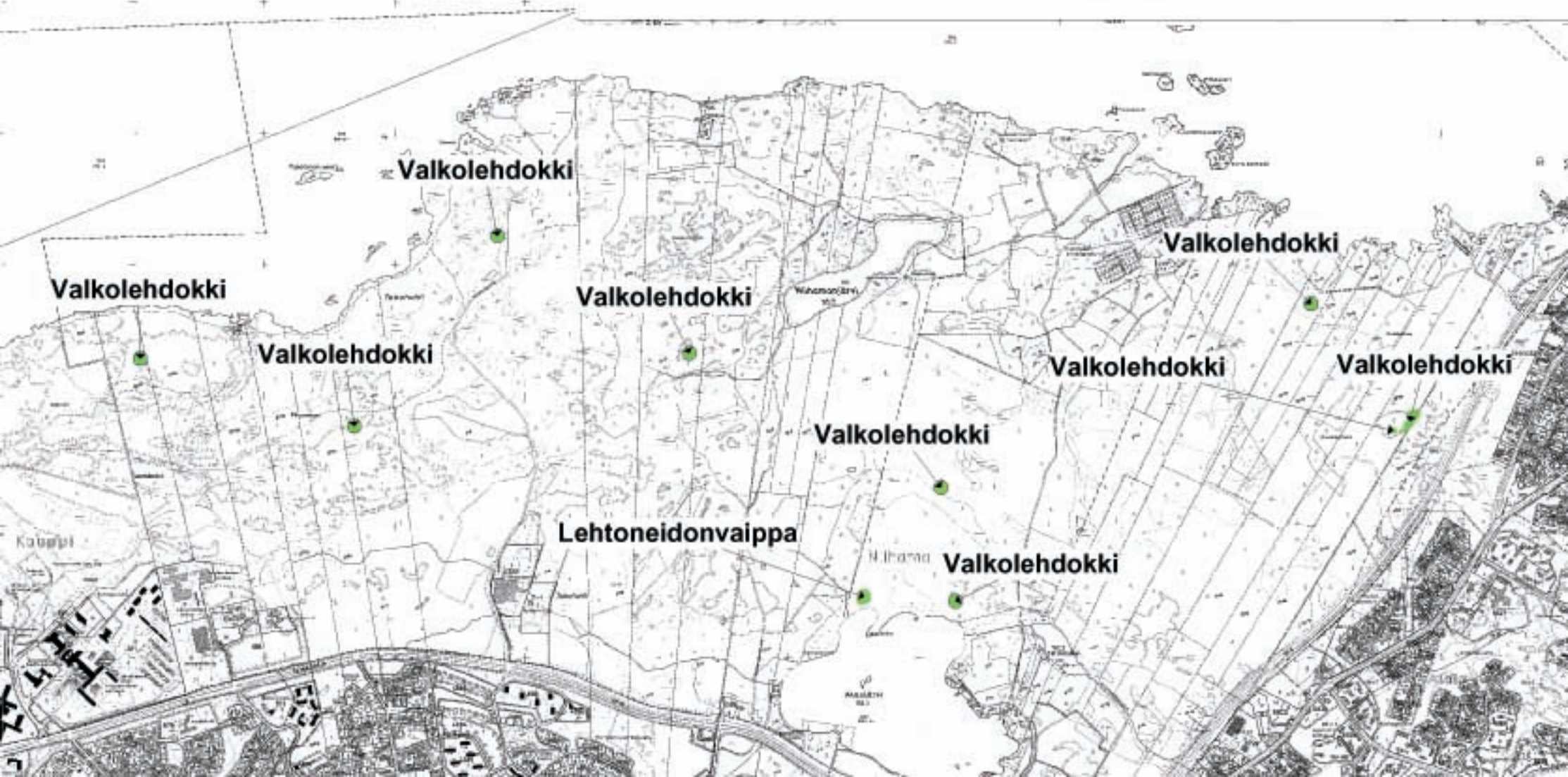
EU = EU:n luontodirektiivilaji

## LIITE 7. KAUPPI-NIIHAMAN SELVITYSALUEEN UHANALAINEN KASVILAJISTO



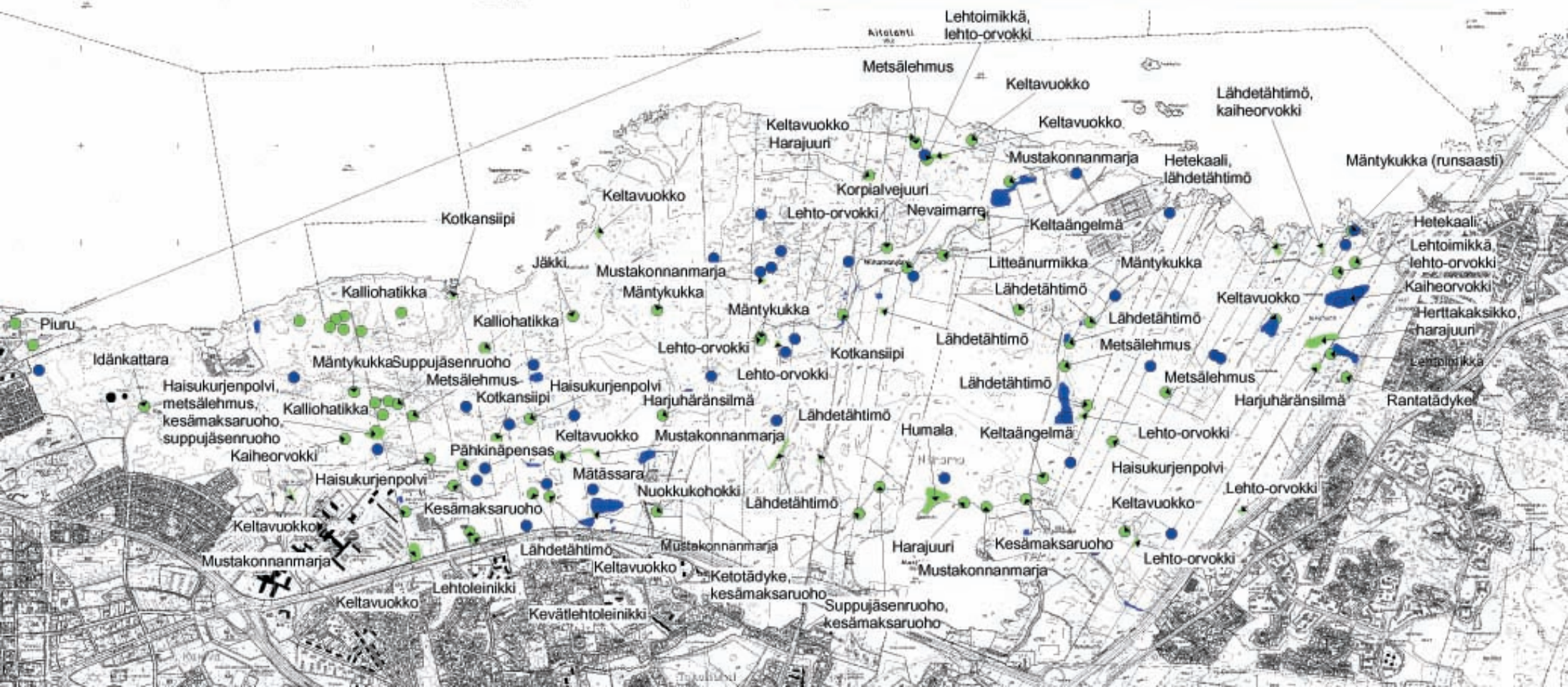


# LIITE 8. KAUPPI-NIIHAMAN SELVITYSALUEEN RAUHOITETUT KASVILAJIT





**LIITE 9. KAUPPI-NIIHAMAN SELVITYSALUEEN HARVINAINEN LAJISTO  
(HUOMIONARVOISIN LAJISTO NIMETTY JA VIHREÄLLÄ MERKILLÄ)**





# LIITE 10. KAUPPI-NIIHAMAN SELVITYSALUEEN LIITO-ORAVAHAVAINNOT

