



NAANTALIN IMMASEN KAAVA- ALUEEN LUONTOARVOJEN PERUSSELVITYS





Sisältö

1. Johdanto.....	3
2. Tutkimusalue	3
3. Aineisto ja menetelmät.....	3
4. Tulokset.....	3
4.1 Lohkojen yleiskuvaus	3
5. Pesimälinnustoseselvitys	8
6. Liito-oravaselvitys.....	8
6.1 Johdanto	8
6.2 Käytetyt menetelmät.....	8
6.3 Tulokset	9
7. Yhteenveto	9
8. Lähteet ja kirjallisuus.....	10
Immaseen kaava-alueen lohkokaartta	11



1. Johdanto

Naantalin kaupungin ympäristötoimi tilasi toukokuussa 2005 Suomen Luontotieto Oy:ltä Immasen kaava-alueen luontoarvojen perusselvityksen. Maankäyttö- ja rakennuslain vaatimukset täyttävää selvitystä käytetään alueen kaavoituksen tausta-aineistona.

2. Tutkimusalue

Suunniteltu kaava-alue sijaitsee Naantalin kaupungin pohjoisosassa Maskuntien varrella. Kasvimaantieteellisesti alue sijaitsee hemiboreaalisella vyöhykkeellä. Alueella ei kuitenkaan esiinny hemiboreaaliselle alueelle tyypillisiä jalopuulehtoja, vaikka alueella onkin jonkin verran tammen taimia. Alue rajautuu pohjoisosiltaan peltoon, itäosiltaan Maskuntielle, eteläosiltaan Myllärinmäen omakotialueeseen ja länsiosiltaan Soinisten uuteen asuinalueeseen.

3. Aineisto ja menetelmät

Inventointialueelta (karttaliite 1) selvitettiin Luonnonsuojelulain tarkoittamat suojeltavat luontotyytit (Luonnonsuojelulaki 1996/1096, 29§). Metsälain tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt (1996/1093, 10§) ja Vesilain suojelamat kohteet (Vesilaki 1961/264, 15a § ja 17a §). Inventointi toteutettiin Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohjeen (Pääkkönen 2000) mukaisesti. Alueelta etsittiin myös muuta uhanalaislajistoa kuten kääpäsieniä ja puiden runkojen ja kallioseinämien epifyyttilajistoa. Alueen pesimälinnustosta inventointiin vain arvokkaimmat EU:n Lintudirektiivin liitteen I mukaiset lajit. Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys tehtiin 12.7.2005 ja 18.8.2005. Linnusto kartoitettiin 9.6.2005 tehdyllä maastokäynnillä. Maastotöistä vastasivat FM Jyrki Oja ja Satu Oja Suomen Luontotieto Oy:stä.

Ennen maastoinventointia selvitettiin onko alueelta olemassa aiemmin julkaistua luontotietoa. Taustaselvityksen yhteydessä käytiin läpi Lounais-Suomen ympäristökeskuksen arkisto sekä Turun yliopiston kasvimuseon arkistotietoja uhanalaisen putkilokasvilajiston osalta. Alueelta on tehty liito-oravaselvitys ja alueen lähistöllä Maskun puolella on useita uhanalaisia tähtätädyke-esiintymiä.

Alueelta tehtiin myös liito-oravaselvitys. Maastoselvityksessä haettiin liito-oravan jätöksiä koko suunnitellulta kaava-alueelta. Kaikkein suurikokoisempien lehtipuiden ja kuusten tyvet tutkittiin liito-oravan jätösten löytämiseksi. Koko Naantalin kaupunkialueen käsittäneen liito-oravaselvityksen yhteydessä (Karhilahti 2004) osa alueesta luokiteltiin mahdolliseksi liito-oravan esiintymisalueeksi, mutta liito-oravasta ei tällöin tehty havaintoja. Elokuussa 2005 tehdyn maastokartoituksen yhteydessä alueelta löytyi merkkejä liito-oravan esiintymisestä.

4. Tulokset

4.1 Lohkojen yleiskuvaus

Inventointialue jaettiin maankäytön, pinnanmuotojen ja metsätyyppien perusteella yhteensä 15 eri lohkoon, joista tehtiin kasvillisuuden yleiskuvaus. Kuvauksessa selvitettiin alueen putkilokasvillisuuden valtalajit, mahdollinen vaateliaampi lajisto ja muut luontoarvot.



Lohko 1

Lohkolla on pienialainen kallionaluslehto, joka itäosiltaan rajautuu tielle ja muilta osin talojen piha-alueisiin. Puusto koostuu kookkaista rauduskoivuista (*Betula pendula*), männyistä (*Pinus sylvestris*) ja raidoista (*Salix caprea*). Aluspuustossa on runsaasti pihlajaa (*Sorbus aucuparia*) ja jonkin verran vaahteraa (*Acer platanoides*). Pensaskerroksen lajistoon kuuluu mustaherukka (*Ribes nigrum*) ja terttuselja (*Sambucus racemosa*). Aluskasvillisuus alueella on saniaisvaltaista ja lajistoon kuuluu sananjalka (*Pteridium aquilinum*), kivikkoalvejuuri (*Dryopteris filix-mas*) sekä metsäalvejuuri (*Dryopteris carthusiana*). Kallion rinteellä on melko runsaasti kallioimarretta (*Polypodium vulgare*). Muusta aluskasvillisuuden lajistosta mainitakoon oravanmarja (*Maianthemum bifolium*), käenkaali (*Oxalis acetosella*), metsäorvokki (*Viola riviniana*), sormisara (*Carex digitata*) ja lehtonurmikka (*Poa nemoralis*).

Lohko 2

Lohkolla kulkee itä-länsisuunnassa pitkä kalliojyrkäne. Pudotuskorkeutta jyrkänteellä on paikoin yli 10 metriä, joten kohde täyttää metsälain 10 §:n ehdot erityisen arvokkaasta elinympäristöstä.. Jyrkänteellä ja sen yläpuolisella rinnealueella on useita terassimaisia tasanteita. Rinteen alla ja osittain myös rinnealueella kasvaa kookasta puustoa, joka on paikoitellen hyvin tiheää. Kohteen kasvilajisto on tavanomaista, mutta rinteellä on näyttäviä kallioimarrekasvustoja. Alueella on runsaasti lahoppua sekä tuulenkaatoja. Rinteen länsipäässä on pieni loh-kareikko. Jyrkänteellä on ylikaltevia pintoja sekä tiikusammalpintoja. Alueelta ei kuitenkaan löytynyt vaateliaampaa sammallajistoa. Kallion lakialue on männyn peittämä eikä alueella ole kallioketoja. Kohteen arvoa lisää sen luonnontilaisuus. Aivan kallion laella on erikoinen rahkasammalta kasvava kuoppa. Kallio on kulutuskestävyydeltään heikko.



Lohkon 2
louhikkoa



Lohko 3

Lohkolla on havupuuvaltaista, paikoin melko nuorta sekametsää. Metsätyyppi on pääosin mustikkatyyppin tuoretta kangasta ja paikoin kuivempaa puolukkatyyppin kangasta. Puuston valtalajina on mänty ja rinteen alaosissa valtapuuna on kuusi (*Picea abies*). Alueen poikki kulkee ulkoilureitti ja alueella risteilee polkuja. Aluskasvillisuuden lajisto on tavanomaista havumetsien peruslajistoa. Muutamin paikoin polkujen reunoilla on laajoja sananjalkakasvustoja. Alueella on jonkin verran tammen (*Quercus robur*) taimia ja on myös muutamia kookkaampia puita. Vaateliaampaa putkilokasvilajistoa ei lohkon alueella esiinny. Aluetta on hoidettu talousmetsänä ja lahopuuta kohteella on niukasti.

Lohko 4

Lohko on puustoista, mäntyä kasvavaa kallioaluetta, jonka laella on muutamia avokalliolaikkuja. Kallion rinteet ovat melko loivia ja ainoat jyrkänteet sijaitsevat kallion länsipuolella. Kallion yläosassa metsätyyppi on puolukkatyyppin kuivaa kangasta, joka vaihtuu rinnettä alas tultaessa mustikkatyyppin tuoreeksi kankaaksi. Kallioketoja ei lohkolla esiinny ja alueen putkilokasvilajisto on hyvin tavanomaista. Lohkon keskelle on rakennettu teleliikennemasto; ei kuitenkaan aivan kallion laelle. Alue on melko karua ja mm. pensaskerros puuttuu lähes kokonaan. Ainoastaan lohkon länsirinteellä kasvaa jonkin verran sananjalkaa.

Lohko 5

Alueella on kallioiden väliin sijoittuva mäntyä kasvava hiekka-/moreeni nummi. Puusto on lähes puhdasta männikköä. Metsätyyppi lohkolla on puolukkatyyppin kuivaa kangasta ja paikoin karumpaa jäkälätyyppin karua kangasta. Lohkolta puuttuu pensaskerros kokonaan ja aluskasvillisuus on hyvin niukkaa. Aluskasvillisuuden lajistoon kuuluu puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*), kanerva (*Calluna vulgaris*) ja vanamo (*Linnaea borealis*).



Lohko 5
männikköä



Lohko 6

Lohko koostuu kahdesta kalliokumpareesta. Länsipuoleinen kumpare on korkea ja hyvin rikkonainen. Kallio on erittäin näyttävä ja siitä on upeat näkymät pohjoisen ja lännen suuntaan. Kallion laella kasvaa jonkin verran kallioketojen lajistoa mm. ahosuolaheinää (*Rumex acetosella*), kalliokieliä (*Polygonatum odoratum*), kalliohatikkaa (*Spergula morisonii*), metsälauhaa (*Deschampsia flexuosa*) ja sianpuolukkaa (*Arctostaphylos uva-ursi*). Kallio on pohjoisen suuntaan hyvin jyrkkärinteinen, mutta kallion alapuolella ei ole kallionaluslehtoa. Kalliota ympäröivillä jyrkänteillä on edustava sammallajisto.



Lohko 6 näkymä lännen suuntaan

Lohko 7

Lohkon alue on rinnekuusikkoa ja puusto on melko kookasta. Lohkon länsireuna on taimikointunutta hakkuuaukeaa. Metsätyyppi alueella on mustikkatyypin tuoretta kangasta. Aluskasvillisuuden valtalajina on mustikka (*Vaccinium myrtillus*) ja muusta lajistosta mainittakoon sananjalka, vanamo, kevätpiippo (*Luzula pilosa*) ja sormisara (*Carex digitata*). Maapohja lohkolla on tiheän seinä-kerros- ja sulkasammaleen peittämää. Rinteessä on muutamain paikoin valurahkakasvustoja. Lohkolla on jonkin verran myös lahoppua mm. pystyyn kuivuneita kuusia.

Lohko 8

Alue on entistä pellonpohjaa ja pihapiireihin rajautuvaa reuna-aluetta. Peltoalue on pensoitunut ja kohteella kasvaa kiiltopajua (*Salix phylicifolia*), harmaapajua (*Salix cinerea*), mäntyä, kuusta, haapaa (*Populus tremula*), rauduskoivua, raitaa ja muutama vaahtera. Avoimet alueet ovat yhtenäisen mesiangervo (*Filipendula ulmaria*)- maitohorsma (*Epilobium angustifolium*)-nurmipuntarpää (*Alopecurus pratensis*) kasvuston peittämää. Lohkolla ei ole kettoa eikä ketolajistoa. Kohteen putkilokasvilajisto on hyvin niukkaa eikä vaateliaampaa lajistoa alueella esiinny.



Lohko 9

Alue on viljelykäytössä olevaa peltoa, joka rajautuu länsiosiltaan Maskun tielle. Rikkaruoholajistoon ei kuulu vanhan kulttuurin lajeja.

Lohko 10

Lohkolla on entinen maanlajitysalue. Alueella on ilmeisesti aiemmin ollut hiekkakuoppa, joka on täytetty. Lohko on reunoiltaan pensoittunut. Pensaskerroksen lajistoon kuuluu raita, haapa, pihlaja, terttuselja (*Sambucus racemosa*) ja vuorijalava (*Ulmus glabra*). Alueen keski-osa on heinävaltaista ja kulttuurikasvilajien peittämää. Aluskasvillisuuden lajistoon kuuluu mm. hietakastikka (*Calamagrostis epigejos*), pujo (*Artemisia vulgaris*), pelto-ohdake (*Cirsium arvense*), siankärsämä (*Achillea millefolium*), nurmirölli (*Agrostis capillaris*), niittynätkelmä (*Lathyrus pratensis*), hiirenvirna (*Vicia cracca*), sarjakeltano (*Hieracium umbellatum*), pelto-virvilä (*Vicia hirsuta*) ja päivänkakkara (*Leucanthemum vulgare*). Alueen länsireunalla on pieni talouskäyttöön tehty lampare, jossa kasvaa leveäosmankäämi (*Typha latifolia*), ranta-alpi (*Lysimachia vulgaris*), pikkulimaska (*Lemna minor*), tummarusokki (*Bidens tripartita*), viiltosara (*Carex acuta*) ja rantapalpakko (*Sparganium emersum*).

Lohko 11

Koko alue on rinteeseen sijoittuvaa sekametsälohkoa, jossa rinteiden alaosassa valtapuuna on kuusi ja yläosissa valtapuuna on mänty. Kuusen ja männyn lisäksi kohteella kasvaa rauduskoi-vua. Puusto lohkolla on varttunutta ja paikoin melko tiheää. Metsätyyppi on mustikkatyyppin tuoretta kangasta myös rinteiden yläosissa. Alueen pohjoisreunalla on puuston peittämä melko jyrkkä kalliorinne. Kalliolohkareiden välissä kasvaa jonkin verran kallioimarretta, mutta muuten putkilokasvilajisto on melko tavanomaista havumetsien peruslajistoa koko lohkon alueella. Vaateliaampaa lajistoa ei alueella esiinny.

Lohko 12

Lohkolla on pohjoiseen viettävä hieman kosteapohjaisempi rinne, jossa metsätyyppi on lehtomaista kangasta. Aluskasvillisuuden valtalajistoon kuuluu oravanmarja (*Maianthemum bifolium*), käenkaali (*Oxalis acetosella*), metsäalvejuuri ja metsäimarre. Muusta lajistosta mainittakoon metsäorvokki (*Viola riviniana*), kultapiisku (*Solidago virgaurea*), sormisara ja ahomansikka. Puustoa on alueella harvennettu ja puusto koostuu kuusesta sekä rauduskoi-vusta. Lohkolla on jonkin verran lahoppua ja kohde on tyyppillistä liito-oravan elinympäristöä, mutta merkkejä lajista ei maastokäynnillä havaittu.

Lohko 13

Lohkolla kasvaa noin 10 metristä viljelymännikköä. Männikkö on hyvin tiheäkasvuista ja joukossa kasvaa runsaasti sekä hies- että rauduskoivua. Varttuneempaa puustoa ei lohkon alueella ole. Metsätyyppi on mustikkatyyppin tuoretta kangasta. Mustikan lisäksi aluskasvillisuuden lajistoon kuuluu mm. vanamo, kevätpiippo, metsälauha, sananjalka, ja metsäimarre. Muutamin paikoin taimikon keskellä on hieman kosteampia notkelmia, jossa lajistoon kuuluu mm. korpipaatsama ja hiirenporras. Lohkon länsipää on hakkuualue, jossa kasvaa noin 3-5 metriä korkeaa taimikkoa.

Lohko 14

Lohkolla on varttunutta sekametsää, jossa valtapuuna on kuusi. Muutamin paikoin kuusen joukossa kasvaa myös kookkaita rauduskoivuja. Metsätyyppi on mustikkatyyppin tuoretta kangasta, jossa aluskasvillisuuden valtalajina on mustikka ja muutamin paikoin on sananjalkakasvustoa. Alueella on jonkin verran lahoppua. Lohkon sisään jää useita puuttomia kalliokumpareita, joiden putkilokasvilajisto on aivan tavanomaista havumetsien lajistoa. Aivan alueen länsireunalla on autio talo ja sen pihapiiriä. Autiotalon pihalla kasvaa erittäin kookas raita, jossa on harmaapäätikan pesäkolo. Puun tyveltä löytyi liito-oravan jätöksiä.



Lohko 15

Kasvillisuustyypiltään lohko on 2-osainen. Kallioisen mäen etelärinne on varttunutta mänikköä ja pohjoisosa on noin 10 metriä korkeaa mäntyaimikkoo. Lohkon länsireunalla on näyttävä kalliokumpare. Kumpareella kasvaa jonkin verran kallioketojen lajistoa mm. mäki-tervakkoo (*Lychnis viscaria*) ja ahosuolaheinää. Kalliokumpareen eteläreunalla aivan pellon laidassa kasvaa arkeofyytteihin luettavaa sikoangervoa (*Filipendula vulgaris*). Sikoangervon seuralaislajina kasvaa mm. sarjakeltano (*Hieracium umbellatum*), ahomansikka, lillukka, häränsilmä (*Hypochoeris radicata*), kurjenkello (*Campanula periscifolia*), särmäkuisma (*Hypericum maculatum*), rohtotädyke (*Veronica officinalis*) ja päivänkakkara.

5. Pesimälinnustaselvitys

Alueelta ei tehty systemaattista vakio menetelmiin perustuvaa pesimälinnustaselvitystä, mutta mahdollinen vaateliaampi tai uhanalainen pesimälajisto selvitettiin kartoituslaskentamenetelmää käyttäen. Alueen pesimälinnusto on tyypillistä havumetsien pesimälinnustoa ja asutuksen seuralaislajistoa. Lintudirektiivin liitteen I lajeista alueella havaittiin palokärki (*Dryocopus martius*) ja harmaapäätikka (*Picus canus*). Kumpikin laji pesii todennäköisesti alueella. Lohkon 14 talon pihapiiristä löytyi inventoinnissa raidassa sijainnut vanha harmaapäätikan pesäkolo. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa silmälläpidettäväksi luokiteltu tilitilli (*Phylloscopus collybita*) pesii alueen kuusimetsissä kahden parin voimin (reviirit sijaitsevat mm. lohkojen 3, 4, 7 ja 12 alueilla). Alueelta ei löytynyt petolintujen pesiä ja kohde lienee nykyisin liian rauhaton mm. huuhkajan pesimäympäristöksi.

6. Liito-oravaselvitys

6.1 Johdanto

Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu EU:n Luontodirektiivin liitteen IV lajeihin ja on siten erityisesti suojeltu laji koko EU:n alueella. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Rassi ym.2001) laji kuuluu luokkaan vaarantuneet (VU). Suomen liito-oravapopulaation kokoa on vaikea tarkasti selvittää, mutta seurantatutkimusten perusteella laji näyttää taantuneen viimeisen vuosikymmenen aikana jopa 30 % (mm Hanski 1998). Liito-oravan suojelustatus on vahva, sillä Luontodirektiivin 12 artiklan I kohta edellyttää, että lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei hävitetä eikä heikennetä. Alueellinen ympäristökeskus voi kuitenkin myöntää poikkeusluvan, mikäli lajin suojelutaso säilyy suotuisana.

6.2 Käytetyt menetelmät

Liito-oravainventointi suoritettiin jätöshavainnointia käyttäen ja lisäksi inventointialueelta etsittiin sopivia kolopuita, joissa liito-oravat pesivät ja joita ne käyttävät päivälepopaikkoinaan. Jätösten lisäksi inventointialueelta etsittiin liito-oravan puiden runkoihin jättämiä virtsamerkkejä ja syönnöksiä, joita kertyy suosituimpien ruokailupuiden alapuolelle. Inventointi suoritettiin heinä-elokuussa 2005. Liito-oravaesiintymien etsintä on helppointa ja samalla tarkinta kevättalvella, jolloin reviirillään oleskelevien liito-oravien jätökset kertyvät sulavan lumen pinnalle helposti havaittaviksi jätöskasoiksi. Keski- ja loppukesän umpeutuneen kasvillisuuden keskeltä jätösten löytäminen saattaa olla erittäin hankalaa. Lisäksi jätökset hajoavat kesällä varsin nopeasti ja liito-oravat liikkuvat talveen verrattuna laajemmalla alueella.

Tutkimusalue kuljettiin systemaattisesti läpi ja kaikkien suurimpien lehtipuiden (erityisesti haapojen) tyvet tarkastettiin jätösten löytämiseksi. Myös lahopuiden ja suurimpien kuusten tyvet tarkastettiin systemaattisesti.



6.3 Tulokset

Lohkon no 14 autiotalon pihalla kasvavan suuren raidan alta löytyi tuoreita liito-oravan jätöksiä. Raidassa on myös vanha harmaapäätikan pesäkolo, joka soveltuu myös liito-oravan pesä- tai levähdyskoloksi. Koko kaava-alueella on useita liito-oravalle soveliaita elinympäristölaikkuja, mutta näiltä ei tehty liito-oravahavaintoja. Koko kunnan kattavassa liito-oravaselvityksessä (Karhilahti 2004) osa alueesta on luokiteltu potentiaalisesti liito-oravan esiintymisalueeksi.

7. Yhteenveto

Suunnitellulla kaava-alueella ei esiinny Luonnonsuojelulain 29 § mukaisia suojeltavia luontotyypejä, mutta lohkot 2 ja 6 täyttävät Metsälain 10 § mukaiset kriteerit erityisen arvokkaasta elinympäristöstä. (kalliot ja jyrkänteet). Alueella ei esiinny Vesilain (Vesilaki 1961/264, 15a § ja 17a §) tarkoittamia suojeltavia pienvesiä kuten lähteitä. Alueella ei ole perinnemaise-makohteita eikä perinnebiotooppeja. Lohkon 15 putkilokasvilajistoon kuuluu sikoangervo, joka kuuluu arkeofyytteihin eli muinaistulokkaisiin. Lajin esiintyminen viittaa usein vanhaan asuinpaikkaan. Kaava-alueella ei ole soita eikä vanhaksi metsäksi luettavia metsäkuvioita. Alueen pesimälinnustoon kuuluu 2 Lintudirektiivin (Council Directive 79/409/ETY) liitteen I pesimälajeja, joista palokärki pesii alueen keskiosissa ja harmaapäätikka jossain alueen län-siosissa.

Alueen nisäkäslajistoon kuuluu EU:n erityissuojelua nauttiva liito-orava, jonka esiintymisestä tulee laatia tarkempi talviaikainen selvitys.



8. Lähteet ja kirjallisuus

Heikkinen, R., Husa, J. 1995. Luonnon ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Turun ja Porin läänissä. – Vesi - ja ympäristöhallituksen julkaisuja. Sarja A 210. 317 s.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. 1998: Retkeilykasvio- Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.

Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet (2. painos). Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.

Laine, Rauno 1999: Naantalin Karjaluodon-Pirttiluodon linnustoselvitys. Osuustyö Aura

Lehtomaa, Leena 1998: Luonnonsuojelu-, Metsä- ja Vesilakien mukaiset arvokkaat elinympäristöt Naantalissa. Luonto- ja maisematutkimus Lehtomaa.

Lehtomaa, Leena 2000: Varsinais-Suomen perinnemaisemat. Lounais-Suomen ympäristökeskus. 429 s.

Meriluoto, M. & Soininen, T. (1998). Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti Kustannus & Tapio. 192 s.

Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000: Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje: Suomen ympäristökeskus, Helsinki 128 s.

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000.-Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus

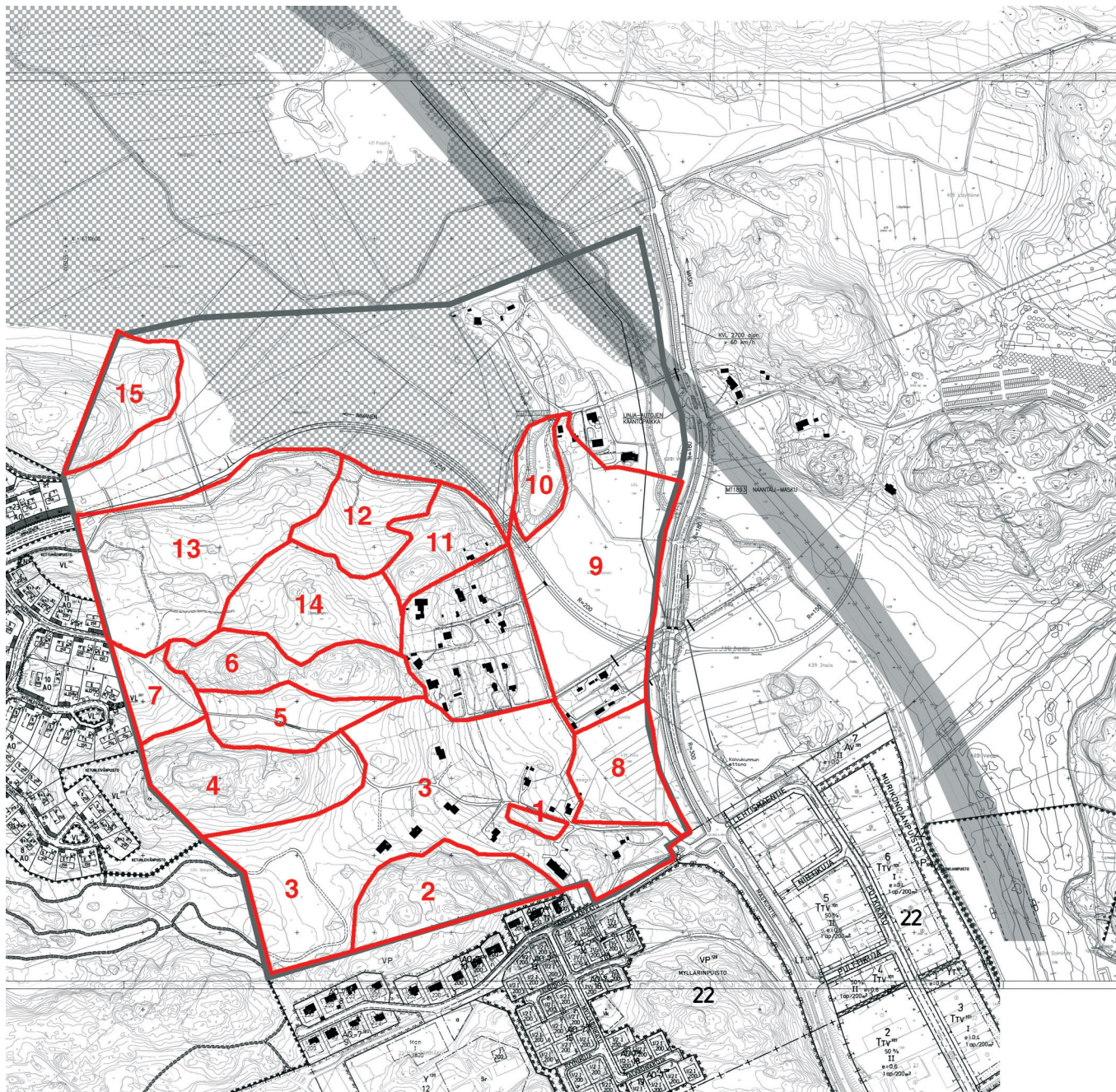
Rautiainen, V-P. & Laine, U. 1989: Varsinais-Suomen uhanalaiset kasvit. 111 s. Varsinais-Suomen seutukaavaliitto, Turku.

Ryttäri, T. & Kettunen, T. 1997: Uhanalaiset kasvimme. – Suomen Ympäristökeskus. Kirjayhtymä Oy. Helsinki.

Saario, Tapio 1998: Varsinais-Suomen ja Satakunnan luontoselvitykset. Bibliografia. Lounais-Suomen ympäristökeskus. 96 s.

Silkkilä, O. & Koskinen, A. 1990. Lounais-Suomen kulttuurikasvistoa. - Serioffset

7. Liitteet
-Lohkokartta



Immasen kaava-alueen lohkokartta