



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU  
VASA YRKESHÖGSKOLA  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Nelli Kaski

# FINNBYN JA LILLBYN ALUEEN MAANKÄYTTÖSELVITYS

Tekniikka ja liikenne  
2013

## TIIVISTELMÄ

Tekijä	Nelli Kaski
Opinnäytetyön nimi	Finnbyn ja Lillbyn alueen maankäyttöselvitys
Vuosi	2013
Kieli	suomi
Sivumäärä	64 + 5 liitettä
Ohjaaja	Vesa-Matti Honkanen

---

Tämä työ tehtiin Vaasan kaupungin kaavoituksen toimeksiannosta. Vaasan kaupungin kaavoituksessa on laadittu maisemarakenteeseen perustuvia maankäyttöselvityksiä vuodesta 2008 lähtien. Maankäyttöselvitysten tavoitteena on koota tietoa alueen tarkempaa suunnittelua varten sekä tukea suunnittelutarveratkaisujen arviointia ja käsittelyä. Tämän työn tarkoitus oli selvittää, soveltuuko Finnbyn ja Lillbyn alue rakentamiseen ja mitkä siellä ovat parhaiten rakentamiseen soveltuvia alueita.

Työ koostuu kahdesta osasta, maankäyttöselvityksestä ja selvityksen perusteella laaditusta maankäyttöehdotuksesta. Maisemarakenneteoriaan pohjautuvassa maankäyttöselvityksessä selvitetään maiseman kokonaisuudet ja sen toimintakyvyn säilymisen perusedellytykset. Lisäksi tarkastellaan alueen elotonta ja elollista luontoa sekä rakennettua ympäristöä. Selvitystyön tuloksena laadittiin alueelle viheraluejärjestelmä, joka varmistaa alueen ekologisen kestävyuden ja huomioi hulevedet sekä ekologiset ja virkistykelliset viheryhteydet. Viheraluejärjestelmän ja koko selvitystyön perusteella määritettiin uudisrakentamiselle parhaiten soveltuvat alueet.

Työn tuloksena saatiin koottua tietoa alueen tarkempaa suunnittelua varten sekä laadittiin alueelle maankäyttöehdotus. Finnbyn ja Lillbyn alueella on pientalorakentamiseen soveltuvia alueita. Alueet on esitetty maankäyttöehdotuksessa.

## ABSTRACT

Author	Nelli Kaski
Title	Land Use Report Based on Landscape Structure Theory
Year	2013
Language	Finnish
Pages	64 + 5 Appendices
Name of Supervisor	Vesa-Matti Honkanen

---

This thesis was made as an assignment for the land use planning department of Vaasa. Land use reports based on landscape structure have been made in Vaasa since 2008. The aim of land use reports is to collect information for more detailed planning. The purpose of this thesis was to find out if the Finnby-Lillby area is suitable for residential development and where the best areas for development are located.

This thesis consists of a land use report and also a land use proposal, which is based on the land use report. The land use report is based on landscape structure theory. In the landscape structure research, a simplified landscape structure and its environmental activity condition are made. The research is then completed by researching the abiotic and biotic nature as well as the already built environment of the research area. A green area system was made as a result of the land use report. It ensures ecological sustainability and takes hydrological cycle and both ecological and recreational green areas into consideration. The green area system and land use report worked as a base for land use proposal, which shows the most suitable areas for residential development.

As result of this thesis, information for more detailed planning of the area was compiled and a land use proposal of Finnby and Lillby was made. There are areas suitable for small house development. Those areas are shown in the land use proposal.

---

Keywords	Landscape structure, land use, environment, green area system, storm water
----------	--

## SISÄLLYS

### TIIVISTELMÄ

### ABSTRACT

1	JOHDANTO .....	8
2	MAANKÄYTTÖ JA KAAVOITUS .....	9
	2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet .....	10
	2.2 Maakuntakaava .....	10
	2.3 Yleiskaava .....	11
	2.4 Asemakaava .....	11
	2.5 Suunnittelutarveratkaisu .....	11
3	SELVITYSALUE .....	13
	3.1 Selvitysalueen sijainti .....	13
	3.2 Selvitysalueen rajausta .....	14
	3.3 Suunnittelutilanne .....	15
4	MAISEMARAKENNE .....	22
	4.1 Maisemarakenneteoria .....	23
	4.2 Selvitysalue Vaasan maisemarakenteessa .....	23
	4.3 Maisemarakenteen pelkistäminen .....	26
	4.4 Selvitysalueen maisemarakenne .....	29
	4.5 Maisemarakenteen rikastaminen .....	30
	4.5.1 Eloton luonto .....	30
	4.5.2 Elollinen luonto .....	39
	4.6 Rakennettu ympäristö .....	45
	4.7 Väestö ja palvelut .....	48
	4.7.1 Väestörakenne .....	48
	4.7.2 Palvelut .....	48
5	MAANKÄYTTÖEHDOTUS .....	51
	5.1 Suunnittelun reunaehdot .....	51
	5.2 Viheraluejärjestelmä .....	53
	5.3 Uudisrakentaminen .....	55

6	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	59
	LÄHTEET.....	62
	LIITTEET	

## KUVALUETTELO

<b>Kuva 1.</b> Selvitysalueen sijainti	s. 13
<b>Kuva 2.</b> Selvitysalueen tarkka rajaus	s. 14
<b>Kuva 3.</b> Maakuntakaava	s. 15
<b>Kuva 4.</b> Yleiskaava selvitysalueelta	s. 17
<b>Kuva 5.</b> Selvitysalueen maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaat alueet	s. 18
<b>Kuva 6.</b> Asemakaava	s. 20
<b>Kuva 7.</b> Selvitysalueen maanomistus	s. 21
<b>Kuva 8.</b> Vaasan maiseman perusrunko	s. 24
<b>Kuva 9.</b> Vaasan maisemarakenne	s. 25
<b>Kuva 10.</b> Selvitysalueen pelkistetty maisemarakenne	s. 26
<b>Kuva 11.</b> Pitkäojan laakso	s. 27
<b>Kuva 12.</b> Onkilahden-Pukinjärven sivulaakso	s. 28
<b>Kuva 13.</b> Selvitysalueen maisemarakenne	s. 29
<b>Kuva 14.</b> Selvitysalueen topografia	s. 31
<b>Kuva 15.</b> Selvitysalueen maaperäkartta	s. 33
<b>Kuva 16.</b> Komoss-suon aluetta	s. 34
<b>Kuva 17.</b> Selvitysalueen vesiolot	s. 35
<b>Kuva 18.</b> Valuma-alueet	s. 36
<b>Kuva 19.</b> Selvitysalueen pienilmasto	s. 39
<b>Kuva 20.</b> Pyy	s. 40
<b>Kuva 21.</b> Sirittäjä	s. 41
<b>Kuva 22.</b> Liito-oravakartoituksen tulokset	s. 42
<b>Kuva 23.</b> Viitasammakon lisääntymispaikan rajaus	s. 44
<b>Kuva 24.</b> Viitasammakoiden elinympäristöä selvitysalueella	s. 44
<b>Kuva 25.</b> Finnbyn rakennettua ympäristöä	s. 45
<b>Kuva 26.</b> Selvitysalueen rakennettu ympäristö	s. 47
<b>Kuva 27.</b> Selvitysalueen ja lähialueiden palvelut	s. 49
<b>Kuva 28.</b> Selvitysalueen bussipysäkit ja bussireitit	s. 50
<b>Kuva 29.</b> Suunnittelun reunaehdot	s. 52
<b>Kuva 30.</b> Viheraluejärjestelmä	s. 54
<b>Kuva 31.</b> Maankäyttöehdotus	s. 58

## **LIITELUETTELO**

**Liite 1.** Selvitysalueen peruskartta

**Liite 2.** Selvitysalueen opaskartta

**Liite 3.** Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat elinympäristöt selvitysalueella

**Liite 4.** Selvitysalueen vanhojen kiviaitojen sijainti

**Liite 5.** Pohjanmaan museon tekemän rakennusinventoinnin alue Lillbyssä

Tekstissä saatetaan käyttää teiden tai alueiden nimiä. Niiden sijainnit voi katsoa tarvittaessa liitteistä 1. ja 2.

## 1 JOHDANTO

Alueiden käytön suunnittelun yleisiä tavoitteita ovat mm. turvallisen, terveellisen sekä viihtyisän elinympäristön luominen kaikkia väestöryhmiä ajatellen, luonnon monimuotoisuuden ja muiden luonnonarvojen säilyminen sekä yhdyskuntien toimivuus ja hyvä rakentaminen. Myös palvelujen saatavuutta ja joukkoliikenteen ja kevyenliikenteen toimintaedellytyksiä on edistettävä.

Maisemarakenneteorian mukainen maankäytön suunnittelu vastaa tähän täydellisesti. Siinä otetaan huomioon pelkistetty maisemarakenne, elollinen ja eloton luonto, rakennettu ympäristö sekä väestö ja palvelut. Näin huomioidaan maiseman ekologinen toimivuus, rakentamisen ja asumisen taloudellisuus sekä asumisen viihtyisyys. Tuloksena on terve ja kestävä kehityksen mukainen elinympäristö.

Tämä työ on maisemarakenneteorian mukainen maankäyttöselvitys Finnbyn ja Lillbyn alueelta. Työssä selvitetään Finnbyn ja Lillbyn maisemarakenneteorian mukaisia osa-alueita sekä niiden yhteisvaikutuksia, ja tehdään lopuksi alueelle selvityksen pohjalta maankäyttöehdotus. Työ tehtiin Vaasan kaupungin kaavoituksen toimeksiannosta. Vaasan kaupungin kaavoituksessa on laadittu maisemarakenteeseen perustuvia maankäyttöselvityksiä vuodesta 2008 lähtien.

Selvitysalue sijaitsee noin 5 km Vaasan keskustasta pohjoiseen, Västervikintien ja Alskatintien välissä. Alueen etelä-, lounais- sekä luoteisosissa on pientaloasutusta. Alueella on sekä uudempia rakennuksia että vanhoja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaita rakennuksia. Suurimmaksi osaksi selvitysalue on kuitenkin metsää. Keskellä selvitysalueella on myös peltoalue. Selvitysalueella on maakuntakaava ja yleiskaava, sekä pienellä alueella myös asemakaava. Yleiskaavassa Finnbyn ja Lillbyn alue on pääasiassa varattu pientalovaltaiseksi asuinalueeksi ja virkistysalueeksi.



## 2 MAANKÄYTTÖ JA KAAVOITUS

Alueidenkäytön suunnittelun lähtökohtana on Maankäyttö ja rakennuslain (MRL) yleistavoite: Tavoitteena on järjestää alueiden käyttö ja rakentaminen niin, että siinä luodaan edellytykset hyvälle elinympäristölle sekä edistetään ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävää kehitystä. (MRL 132/1999, 1§).

Yleistavoitetta vielä tarkentaa MRL:n 5. pykälä, jossa luetellaan alueiden käytön suunnittelun tavoitteita, joita pitää edistää. Niitä ovat mm. turvallisen, terveellisen sekä viihtyisän elinympäristön luominen kaikkia väestöryhmiä ajatellen, luonnon monimuotoisuuden ja muiden luonnonarvojen säilyminen sekä yhdyskuntien toimivuus ja hyvä rakentaminen. Myös palvelujen saatavuutta ja joukkoliikenteen ja kevyenliikenteen toimintaedellytyksiä on edistettävä. Nämä ja MRL:n yleistavoite on huomioitava kaikessa maankäytön suunnittelussa; valtakunnallisia alueidenkäytön tavoitteita laadittaessa sekä maakunta-, asema-, ja yleiskaavoja laadittaessa.

Alueiden käytön suunnittelujärjestelmä on monen ohjausvälineen kokonaisuus, jossa jokaisella on oma tehtävänsä ja yhdessä ne vielä täydentävät toisiaan. Maankäyttö- ja rakennuslaissa tuodaan esille yleiset tavoitteet, ja valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tuovat mukaan valtakunnallisen näkökulman.

Kaavat ovat tulevaisuuteen tähtääviä juridisia suunnitelmia, jotka perustuvat maankäyttö- ja rakennuslakiin. Kaavoitus etenee tasoittain, ylempi taso ohjaa yksityiskohtaisempaa suunnittelua. Eri kaavatasoja ovat maakuntakaava, yleiskaava ja asemakaava. Maakuntakaava on kaavahierarkian ylin taso. Maakuntakaavassa määritellään maakuntien yleispiirteinen alueiden käyttö. Yleiskaava on kuntatason yleispiirteinen maankäytön suunnitelma, ja asemakaava yksityiskohtainen suunnitelma siitä, miten eri alueita käytetään. (Vaasan kaupunki, 2012).

## **2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet**

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet laatii valtioneuvosto. Tavoitteet ovat valtioneuvoston näkemys valtakunnallisesti merkittävistä alueidenkäyttökysymyksistä. Tavoitteiden tehtävänä on varmistaa että valtakunnallisesti merkittävät asiat otetaan huomioon alueidenkäytön suunnittelussa sekä valtion viranomaisten toiminnassa. (Turunen 2003, 8).

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on ohjausväline, jonka avulla linjataan koko maan kannalta merkittäviä alueiden käytön kysymyksiä. Tavoitteet päivitettiin vuonna 2008. Tavoitteiden keskeisiä painotuksia ovat tällä hetkellä erityisesti kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenteen eheyttäminen, alueidenkäytön energiakysymykset sekä ilmastonmuutokseen varautuminen ja sen hillitseminen. Esimerkiksi asunnot, työpaikat ja palvelut on sijoitettava siten, että henkilöautoliikenteen tarve vähenee, ja joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä on parannettava. On pyrittävä sellaisiin alueidenkäyttöratkaisuihin, joilla säästetään energiaa ja lisätään uusiutuvien energialähteiden hyödyntämistä. Myös sään ääri-ilmiöihin on varauduttava eikä tulvavaara-alueille tule rakentaa. (Ympäristöministeriön tiedote 2009, 2012).

## **2.2 Maakuntakaava**

Maakuntakaava on yleispiirteinen suunnitelma alueiden käytöstä maakunnassa tai sen osa-alueella. Maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet sekä osoitetaan alueita, jotka ovat maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia. Aluevarauksia osoitetaan vain siltä osin ja sillä tarkkuudella kuin se on tarpeen alueiden käyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta. Maakuntakaavassa voidaan tuoda esiin maakunnan mahdolliset erityistarpeet. Maakuntakaavassa voidaan antaa tarpeen vaatiessa myös suojelumääräyksiä. Maakuntakaavan laatii alueen maakunnan liitto, jossa alueen kunnat ovat jäseninä. Maakuntakaava toimii ohjeena yleiskaavaa ja asema-

kaavaa laadittaessa tai kun muuten suunnitellaan alueiden käyttöä. (MRL 132/1999, luku 4).

### **2.3 Yleiskaava**

Yleiskaavalla osoitetaan kunnan alueiden käytön pääpiirteet. Sen tarkoituksena on kunnan tai sen osan yhdyskuntarakenteen ja maankäytön yleispiirteinen ohjaaminen sekä toimintojen yhteen sovittaminen. Yleiskaavassa esitetään tavoitellun kehityksen periaatteet ja osoitetaan tarpeelliset alueet yksityiskohtaisen kaavoituksen ja muun suunnittelun perustaksi. Yleiskaava voidaan laatia myös maankäytön ja rakentamisen ohjaamiseksi määrättyllä alueella. Yleiskaavaa laadittaessa on maakuntakaava otettava huomioon. Yleiskaavassa voidaan antaa määräyksiä koskien maankäytön ja rakentamisen erityistä ohjausta tai haitallisia ympäristövaikutuksia. Yleiskaavassa voidaan antaa myös tarpeen vaatiessa suojelumääräyksiä. Yleiskaavan laatii kunta. (MRL 132/1999, luku 5).

### **2.4 Asemakaava**

Asemakaavalla osoitetaan kunnan osa-alueiden käytön ja rakentamisen järjestäminen. Yleiskaava on ohjeena asemakaavaa laadittaessa. Maakuntakaava ja oikeusvaikutteinen yleiskaava on otettava huomioon asemakaavaa laadittaessa. Asemakaava laaditaan alueiden käytön yksityiskohtaista järjestämistä, rakentamista ja kehittämistä varten. Sillä osoitetaan tarpeelliset alueet eri tarkoituksia varten ja ohjataan rakentamista ja muuta maankäyttöä. Asemakaava on laadittava tai päivitettävä sitä mukaa kuin kunnan kehitys, esimerkiksi asunnontuotannon tarve tai maankäytön ohjaustarve, sitä edellyttää. Asemakaavassakin voidaan antaa asemakaavamääräyksiä tai tarvittaessa suojelumääräyksiä. (MRL 132/1999, luku 7).

### **2.5 Suunnittelutarveratkaisu**

Suunnittelutarvealueella tarkoitetaan aluetta, jonka käyttöön liittyvien tarpeiden tyydyttämiseksi on syytä ryhtyä erityisiin toimenpiteisiin, kuten teiden, vesijohdon tai viemärin rakentamiseen taikka vapaa-alueiden järjestämiseen. Yleiskaa-

vassa tai rakennusjärjestyksessä voidaan myös osoittaa sellainen alue suunnittelutarvealueeksi, johon on luultavasti tulossa suunnittelua edellyttävää yhteiskuntakehitystä tai jossa sen alueen erityisten ympäristöarvojen tai ympäristöhaittojen vuoksi, maankäytön suunnittelu on tarpeen. Suunnittelutarvealuetta koskevia säännöksiä sovelletaan myös sellaiseen rakentamiseen, joka ympäristövaikutusten merkittävyyden vuoksi edellyttää tavanomaista lupamenettelyä laajempaa harkintaa. (MRL 132/1999, § 16).

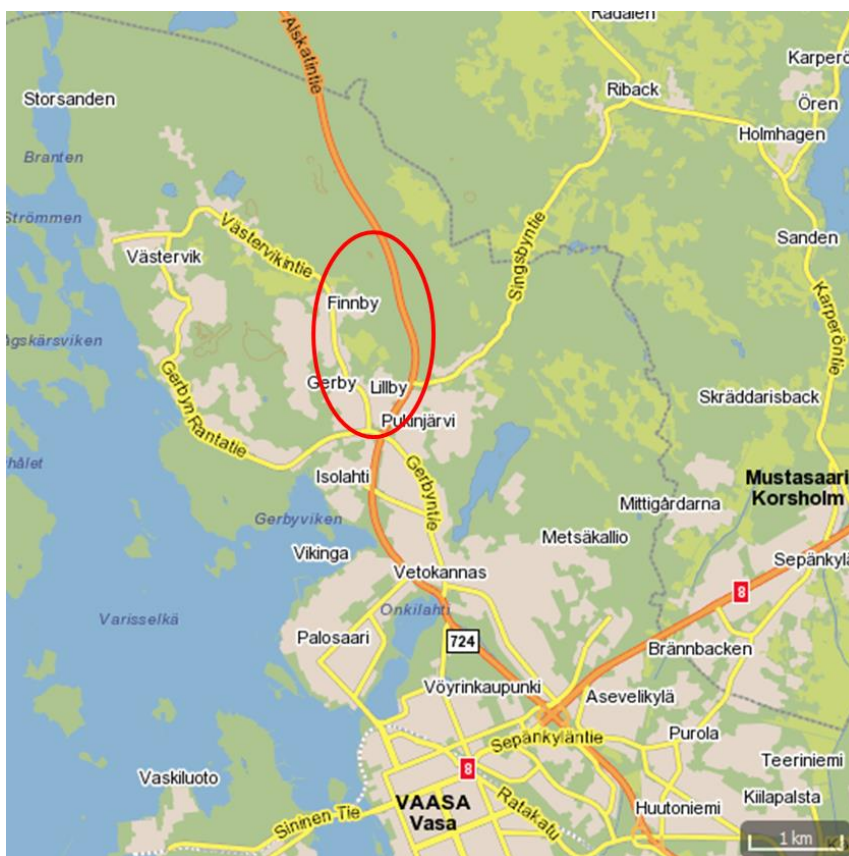
Suunnittelutarvealueella on rakennusluvan normaalien edellytysten lisäksi omia erityisedellytyksiä: Rakentaminen ei saa aiheuttaa haittaa kaavoitukselle tai alueiden käytön muulle järjestämiselle, eikä se saa aiheuttaa haitallista yhdyskuntakehitystä. Sen täytyy myös olla sopivaa maisemalliselta kannalta, eikä se saa vaikeuttaa erityisten luonnon- tai kulttuuriympäristön arvojen säilyttämistä eikä virkistystarpeiden turvaamista. Se ei myöskään saa johtaa vaikutuksiltaan merkittävään rakentamiseen tai aiheuttaa merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia. (MRL 132/1999, § 137).

### 3 SELVITYSALUE

#### 3.1 Selvitysalueen sijainti

Selvitysalue sijaitsee noin 5 km Vaasan keskustasta pohjoiseen, Västervikintien ja Alskatintien välissä. Selvitysalue kattaa sekä Finnbyn että Lillbyn alueet. Selvitysalueen pohjoinen osa on Finnbytä, ja eteläinen osa Lillbytä.

Selvitysalueen länsipuolella on Gerbyn-, luoteessa Västervikin- ja kaakossa Pukinjärven asuinalueet. Selvitysalueesta koilliseen on alle kilometrin päässä Vaasan ja Mustasaaren raja (kuvassa 1. harmaa pisteiviiva).



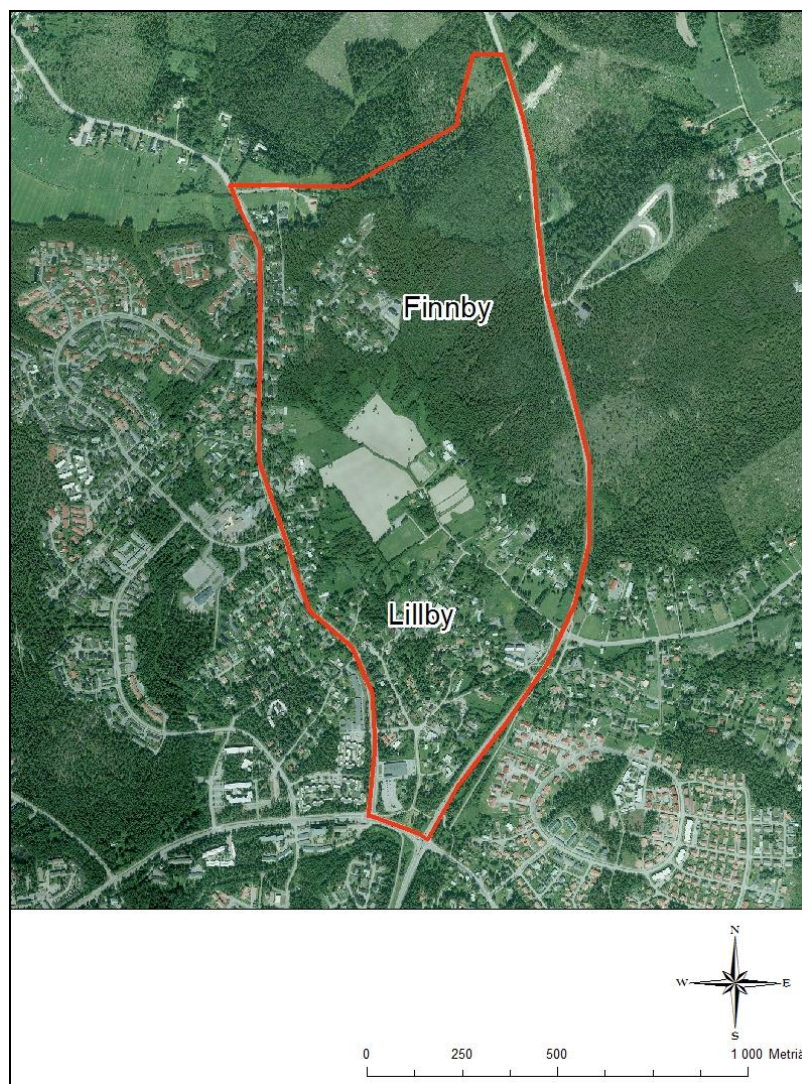
**Kuva 1.** Selvitysalueen sijainti. (Fonectan karttapalvelu).

Pohjoisosa selvitysalueesta on suurimmalta osin metsää. Metsäalueilla on myös muutamissa kohdin metsäistä suota ja soistumia. Keskellä selvitysaluetta on pel-

toalue. Alueella on pientalorakentamista alueen eteläosassa, Västervikintien varrella sekä alueen luoteisosassa. Luvussa 4 käsitellään tarkemmin alueen luonnonoloja ja rakennettua ympäristöä.

### 3.2 Selvitysalueen rajaus

Suunnittelualueen rajaa lännestä Västervikintie ja idästä Alskatintie. Eteläisenä rajana toimii Gerbyn rantatie. Pohjoisessa alue rajoittuu Yleiskaavassa 2030 olevaan tiehen. Selvitysalueen pinta-ala on n. 1.2 km<sup>2</sup>.

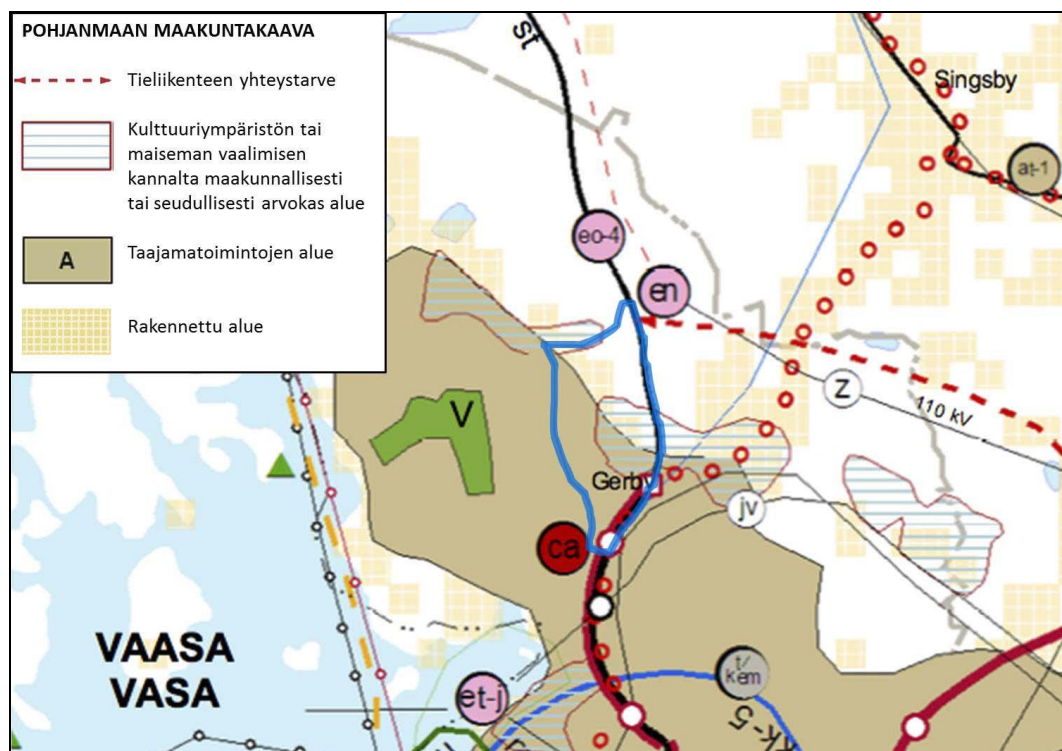


**Kuva 2.** Selvitysalueen tarkka rajaus punaisella ilmakuvassa vuodelta 2011. (Nelli Kaski, ilmakuva: Vaasan paikkatietoyksikkö)

### 3.3 Suunnittelutilanne

#### Maakuntakaava

Selvitysalueella on maakuntavaltuuston 29.9.2008 hyväksymä ja ympäristöministeriön 21.12.2010 vahvistama maakuntakaava. Maakuntakaavassa on Vaasan osalta suunnittelumääräys, että kasvu tulee kohdistaa ensisijaisesti kaupunki- ja kuntakeskuksiin sekä alakeskuksiin, missä kaupunki- ja taajamarakennetta tulee täydentää ja eheyttää. Uudet asuntoalueet tulee sijoittaa joukkoliikenteen kannalta edullisesti. Selvitysalue kuuluu myös kaupunki–maaseutu vuorovaikutusvyöhykkeeseen, jonka suunnittelumääräyksessä sanotaan, että alueen uudisrakentamista on ohjattava siten, että se sijoittuu yhdyskuntarakenteen kannalta edullisesti olemassa olevan asutuksen, palveluiden sekä liikenneyhteyksien läheisyyteen. Suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota joukkoliikenteen kehittämiseen. (Pohjanmaan maakuntakaavan kaavaselostus 2008).



**Kuva 3.** Maakuntakaava selvitysalueelta ja sen lähialueilta. Selvitysalue on kuvan keskellä. Selvitysalueen rajaus on merkitty sinisellä. (Pohjanmaan maakuntakaava).

Selvitysalueen etelä- ja itäosa on merkitty taajamatoimintojen alueeksi. Taajamatoimintojen alue -merkinnällä osoitetaan asemakaavoitettuja ja asemakaavoitettaviksi tarkoitettujen alueiden taajamatoiminta-alueita. Taajamatoimintojen alueella maankäytön suunnittelussa ja kaavoituksessa tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä. (Pohjanmaan maakuntakaavan kaavaselostus 2008).

Alskatintie on merkitty seututieksi (st) ja selvitysalueen eteläosassa se on merkitty myös punaisella viivalla, joka tarkoittaa että tielinjaa on parannettava liittymäjärjestelyineen (punainen ympyrä ja neliö). (Pohjanmaan maakuntakaavan kaavaselostus 2008).

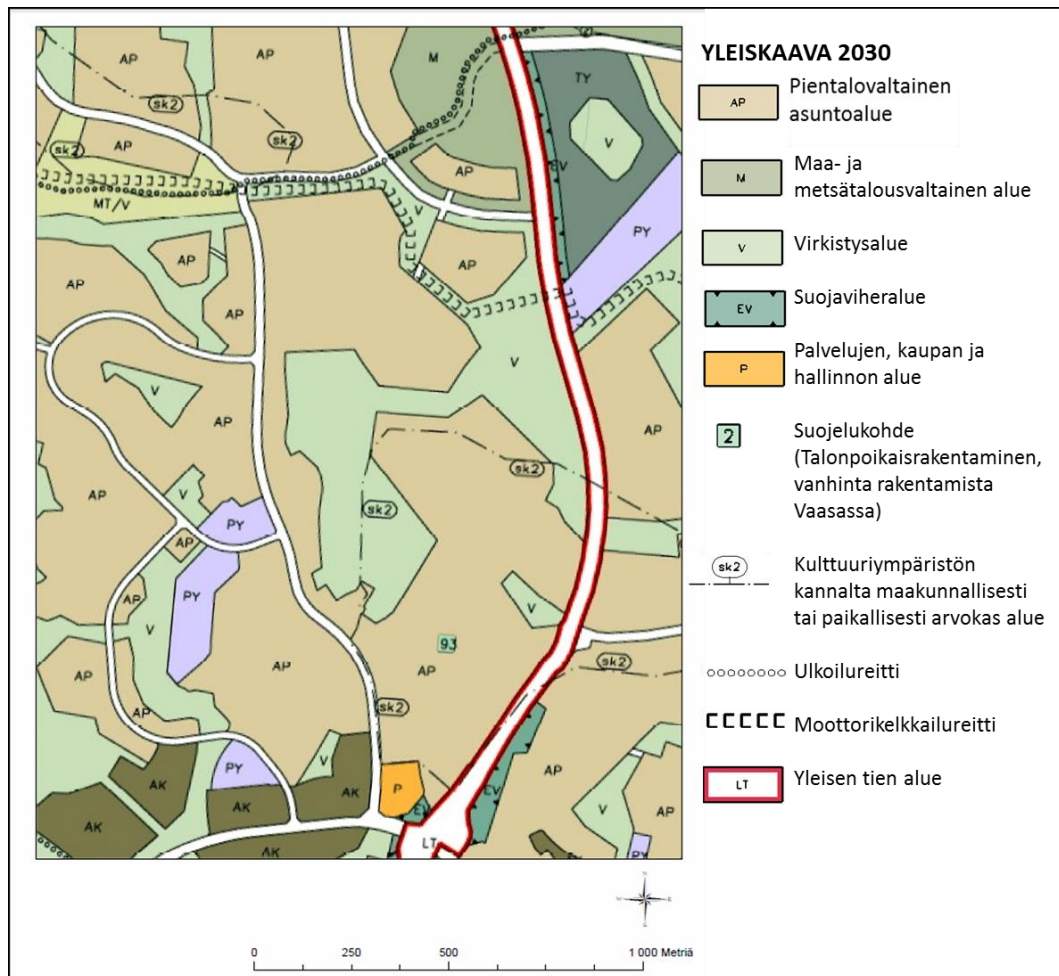
Selvitysalueella on kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti tai seudullisesti arvokasta aluetta. Näillä alueilla alueiden suunnittelussa, rakentamisessa ja käytössä tulee edistää alueiden kulttuuri- ja luonnonperintöarvojen säilymistä. Yksityiskohtaisessa suunnittelussa on otettava huomioon maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen kokonaisuudet, erityispiirteet ja ajallinen kerroksellisuus. (Pohjanmaan maakuntakaavan kaavaselostus 2008).

### **Yleiskaava**

Alueelle on suunniteltu Gerby-Västervik osayleiskaavaa. Suunnittelujaosto käsiteli asiaa 6.5.2003. Mutta tämä osayleiskaava ei ole lainvoimainen. (Bonn, Lustila 2013).

Alueella on Vaasan kaupunginvaltuuston 13.12.2011 hyväksymä yleiskaava (kuva 4.). Yleiskaavassa selvitysalue on pääasiassa varattu pientalovaltaiseksi asuinalueeksi ja virkistysalueeksi. Alueelle on myös varattu palvelujen, kaupan ja hallinnon alue sekä maa- ja metsätalousvaltainen alue.





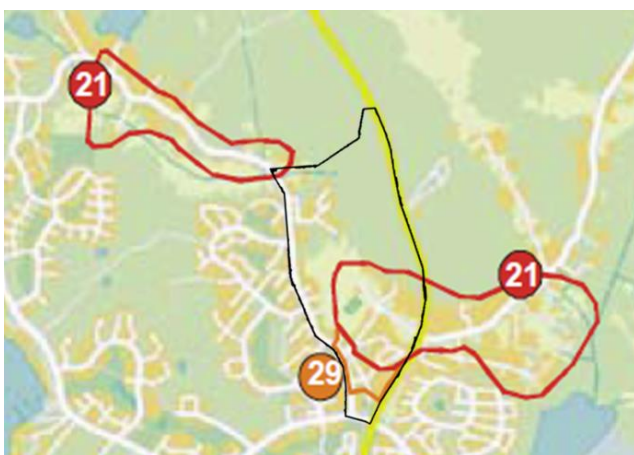
**Kuva 4.** Yleiskaava selvitysalueelta. (Yleiskaava 2030).

Pientalovaltainen asuntoalue varataan pääosin asuinpientaloille. Alueelle saa sijoittaa myös ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia palvelu- ja työpaikkatoimintoja. (Yleiskaava 2030).

Virkistysalueeksi merkitty alue varataan yleiseen virkistys- ja ulkoilukäyttöön. Alueella on sallittua myös virkistystä ja ulkoilua palveleva rakentaminen, mutta ensisijaisesti alue on tarkoitettu luonnonmukaisena säilytettäväksi tai sellaiseksi rakennettavaksi viheralueeksi. Maa- ja metsätalousvaltainen alue varataan pääasiassa maa- ja metsätalouden harjoittamiseen. Alue on pääosin metsää. (Yleiskaava 2030).

Palvelujen, kaupan ja hallinnon alue varataan pääosin julkisille ja yksityisille palveluille, kuten vähittäiskaupalle ja muille palveluille, toimistoille ja työpaikoille. (Yleiskaava 2030).

Selvitysalueella on maakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä (Kuva 5, alue 21, Västervikin ja Gerbyn kulttuurimaisemat) ja paikallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä (Kuva 5, alue 29, Pienkylä/Lillby).



**Kuva 5.** Selvitysalueen maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaat alueet. Selvitysalue on merkitty kuvaan mustalla viivalla. (Kulttuuriympäristöselvitys 2010, 108)

Kulttuuriympäristön kannalta maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaaksi alueeksi merkityllä alueella rakennusperintöä vaalitaan pitämällä alue tarkoituksenmukaisessa käytössä. Alueella oleva rakennustaiteellisesti tai kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennuskanta säilytetään. Alueelle rakennettaessa tai aluetta muilla tavoin muutettaessa huolehditaan sen erityisten arvojen säilymisestä. (Yleiskaava 2030).

Lillby on merkitty yleiskaavaan suojelukohteeksi (kuva 4), koska osa Lillbystä edustaa vanhinta rakentamista Vaasassa. Sillä alueella rakennustaiteellisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita tulee hoitaa ja käyttää siten, että niiden arvo säilyy. Rakennuksia ei saa purkaa ilman lupaa. (Yleiskaava 2030).

### **Asemakaava**

Selvitysalue sijaitsee Vaasan asemakaavoitetun alueen pohjoisimmassa osassa. Selvitysalueen etelä- ja länsipuolen alueilla on asemakaava. Mutta suurimmalla osassa selvitysalueella, ja selvitysalueen pohjois- ja itäpuolella, asemakaavaa ei ole. (Kuva 6.)

Selvitysalueella on asemakaava Västervikintien varressa, urheilukentällä ja pienellä alueella Alskatintien varressa. Västervikintien varsi on selvitysalueella suurimmaksi osaksi pientalojen korttelialuetta, mutta siellä on myös julkisten lähipalvelurakennusten korttelialue sekä lähipalvelurakennusten- ja liikerakennusten korttelialue. Lähipalvelurakennusten korttelialueella on merkitty ympäristö säilytettäväksi. Selvitysalueen asemakaavoitetusta viheralueesta pohjoisin osa on urheilu- ja virkistyspalvelujen aluetta ja eteläisin osa on puistoaluetta. Puistoalueen vieressä on asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue. Selvitysalueella on myös suojaviheralueita. Alskatintien varressa on pieni asemakaavoitettu asuin- pientalojen korttelialue, jolla on merkintä s-2. Sillä alueella ympäristö säilytetään ja rakennuksia ei saa purkaa ennen kuin tilalle tulevalle uudelle rakennukselle on saatu rakennuslupa. (Vaasan kaupungin karttapalvelu 2013).

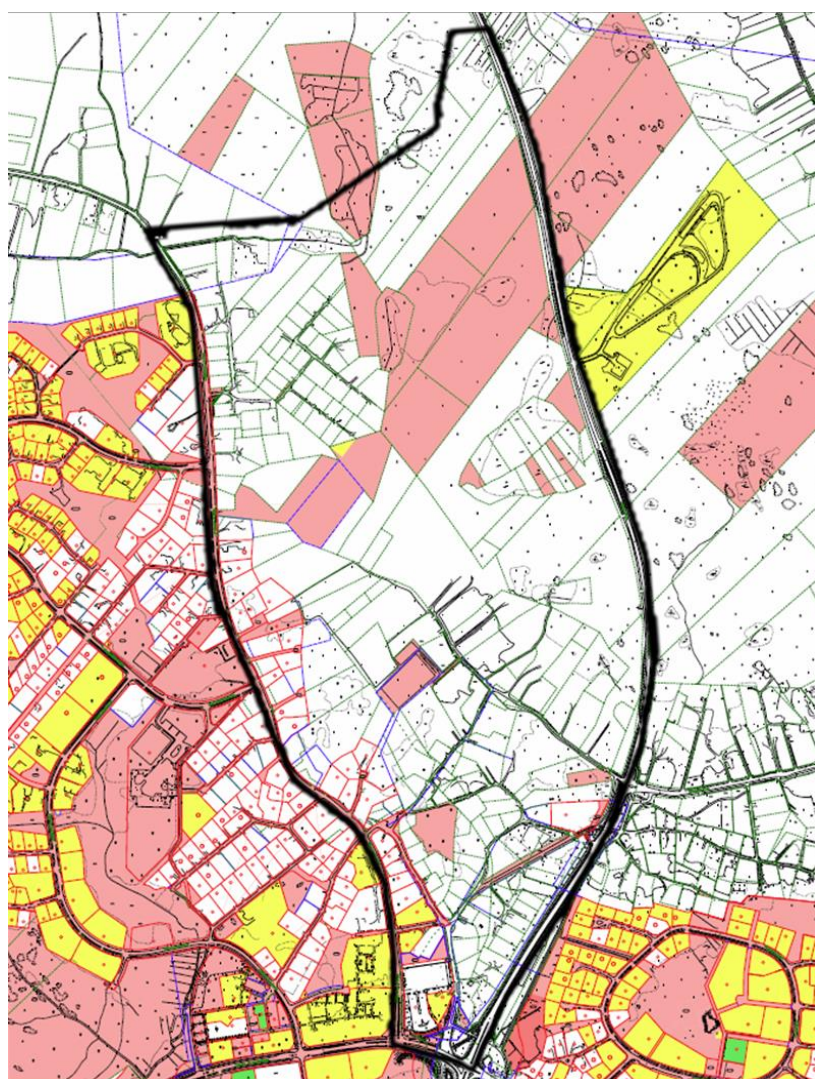
Osasta selvitysalueesta on tehty asemakaavaluonnos 90-luvun alussa. Työtä valmisteltiin ja hahmoteltiin mutta asemakaavaprosessia ei käynnistetty. Alueen asutus on pääosin syntynyt suunnittelutarveratkaisuperustein. Alue on pääasiassa tarkoitettu pientaloalueeksi. (Bonn, Lustila 2013).



**Kuva 6.** Selvitysalueella olemassa olevat asemakaavat. Selvitysalue merkitty kuvaan punaisella viivalla. (Vaasan kaupungin karttapalvelu 2013).

### Maanomistus

Suurin osa selvitysalueesta on yksityisessä omistuksessa. Vaasan kaupungin omistama suurin yhtenäinen maa-alue on lounais–koillissuunnassa, selvitysalueen pohjoisosassa. Alue on metsää. Kaupunki omistaa myös Pitkäojan alkupään alueen, joka on niittyä, sekä osan selvitysalueen itäpuolella olevasta Komoss-suosta, urheilukentän ja muutamia muita, pienempiä alueita. Alueella on myös kaupungin omistamia, mutta ulkopuolisille vuokrattuja maita. (Kuva 7).



**Kuva 7.** Maanomistuskartta. Kartassa punaisena kaupungin omistamat maat, keltaisena ulkopuoliselle vuokratut kaupungin maat ja valkoisena yksityisessä omistuksessa olevat maat. Selvitysalueen raja on merkitty mustalla viivalla. (Vaasan kaavoitus).

## 4 MAISEMARAKENNE

Maisemaa pitää käsitellä kokonaisuutena, joka muodostuu ekologisista perustekijöistä ja niiden keskinäisistä vuorovaikutuksista. Maisemarakenteen perusta on maastorakenne ja siinä toimivat luonnonprosessit. Maisemarakenteessa kaikki osatekijät ovat toisistaan riippuvaisia ja jos halutaan ennakoida ja hallita ympäristössä tapahtuvia muutoksia, nämä vuorovaikutussuhteet on tiedettävä. Muutos yhdessäkin osatekijässä saattaa aiheuttaa monimutkaisen muutosvyöhydin muissa osatekijöissä. Valitsemalla kullekin toiminnolle siihen parhaiten soveltuva maastokohta, vältetään vaikeilta tai korjaamattomilta vaurioilta. (Rautamäki 1989, 9–13).

Tämän takia maisemarakenneteoria ja sen mukaiset selvitykset ovat tärkeitä. Kun kaavoilla määritetään maaston tulevaa käyttöä, on ensin tehtävä riittävät selvitykset tulevan maankäytön vaikutuksista. Tällainen suunnittelu on ympäristölle hyväksi ja myös taloudellista. Kun otetaan maiseman luonnonmukainen toiminta huomioon, vähenevät korjaus- ja alueidenhoitokustannukset.

Maisema luo puitteet kaikelle ihmisen toiminnalle, joten näitä puitteita on tuettava suunnittelemalla maankäyttö niin, että sijoitetaan toiminnot niille soveltuviin paikkoihin. Vaasan alueen maisemarakenteessa rinteet kestävät parhaiten ihmisen rakentamien ympäristöjen aiheuttamia muutoksia. Rinteiden korjautumis- ja uusiutumiskyky turvataan säilyttämällä äärialueiden eli vedenjakajien ja laaksopainanteiden tuottokyky jättämällä ne viheralueiksi. Äärialueet ovat tärkeitä esimerkiksi veden kierron kannalta. Rinteillä myös maaperä soveltuu rakentamiseen paremmin kuin laaksopainanteissa. Maisemarakenteessa sopimattomilla alueilla sijaitsevat rakentamisalueet voivat aiheuttaa mm. pohjaveden laskemisen ja ympäristön kuivumisen tai pintavesien tulvimisen.

#### **4.1 Maisemarakenneteoria**

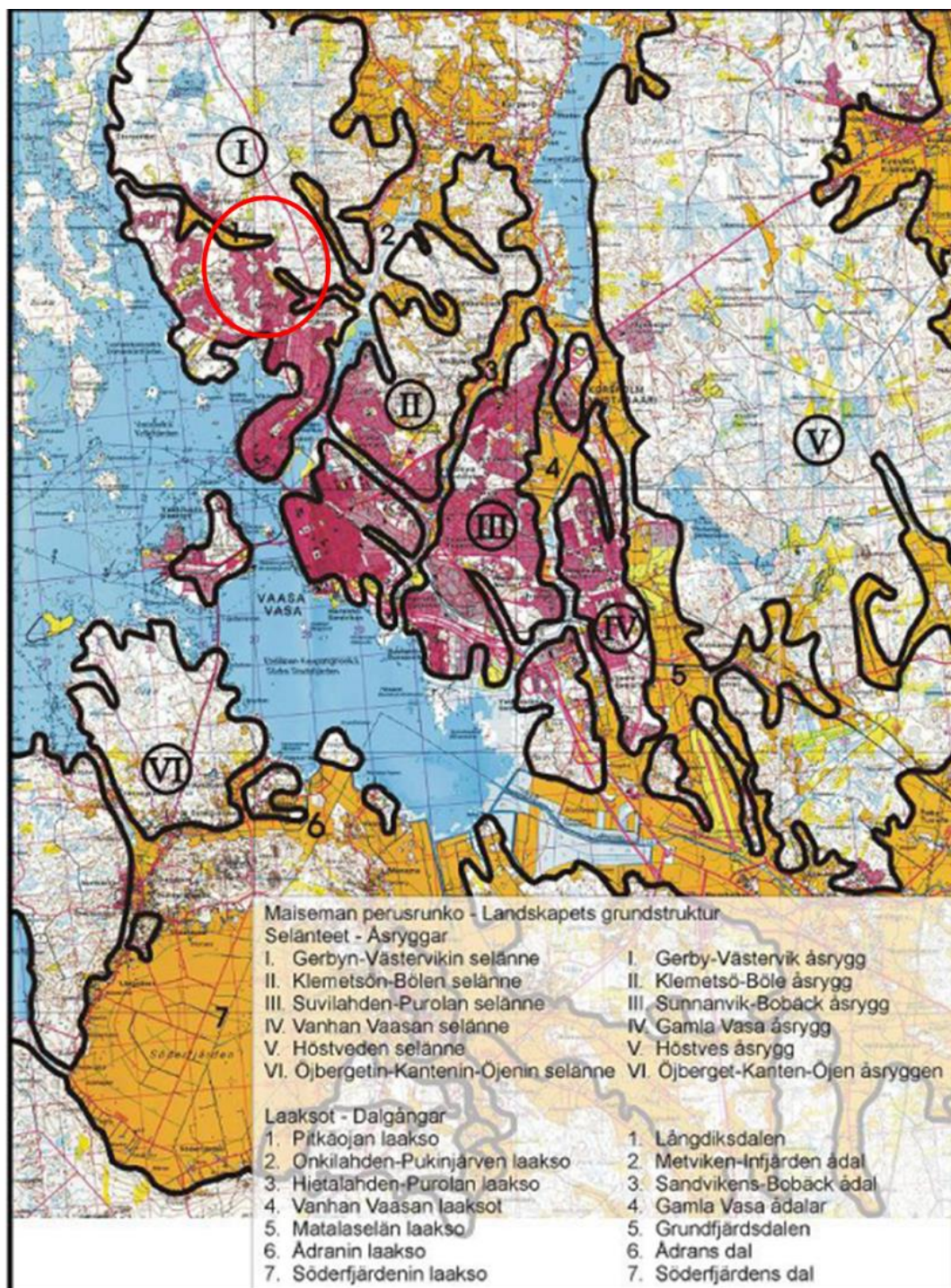
Maisemarakenteella tarkoitetaan maiseman rakennetta, joka on pelkistettynä teorianaan kaikkialla sama, mutta jossa kuitenkin aina on otettava paikalliset ominaisuudet huomioon. Pelkistettynä maisemarakenne jaetaan lakialueisiin eli vedenjakajaselänteisiin, rinteisiin ja laaksopainanteisiin eli vedenkerääntymisalueisiin. Lisäksi maisemarakennetta rikastetaan tarkastelemalla elotonta ja elollista luontoa. Myös ihmisen vaikutus, rakennettu ympäristö, kuuluu maisemarakenteeseen.

Taajamatoiminnoista ja rakentamisesta aiheutuu maisemaan sekä muutoksia että muospaineita. Alueilla, joilla luonnonympäristöä ei sellaisenaan voida säilyttää, tulee valita sellaisia maiseman kehittämisen linjoja, joilla muutosta voidaan ohjata hallitusti maisemarakenteen tuottokykyä ylläpitävään ja tukevaan suuntaan. Kaikki toimenpiteet pyritään sovittamaan maisemarakenteen kokonaisuuden ehtoihin. Maisemarakenteen kehittämisessä ekologiset, toiminnalliset ja visuaaliset periaatteet sovitetaan maiseman sietokyvyn ja uusiutumiskyvyn mukaisiksi. (Panu 1998, 47).

#### **4.2 Selvitysalue Vaasan maisemarakenteessa**

Vaasa ja siten Finnby ja Lillby, kuuluvat Etelä-Pohjanmaan maisemamaakuntaan. Tällä alueella maisemarakenne on selkeä. Perusrungon muodostavat jo ennen jääkautta syntyneet jokilaaksot, jotka jääkauden jälkeen ovat tasoittuneet savikoiden täyttämiksi lakeuksiksi. Jokilaaksojen välissä ovat laajat, soistuneet ja karut vedenjakajaselänteet, joiden maaperä on kivikkoista, huuhtoutunutta moreenia. Selänteillä on tärkeä tehtävä vesistöjen lähtöalueena ja vesiolojen tasaajana. (Rautamäki-Paunila 1983).

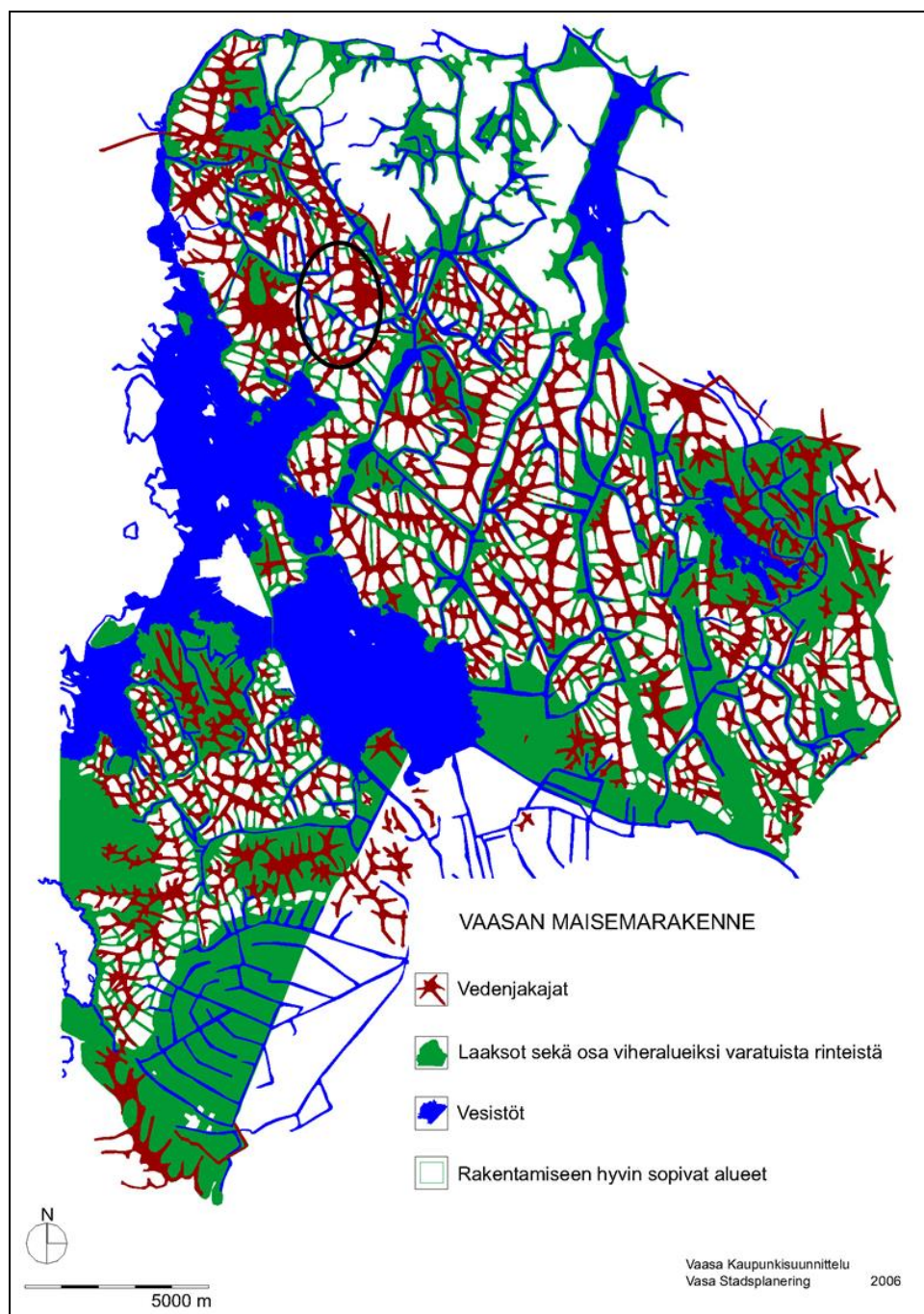
Vaasan maiseman perusrunko, eli selänteet ja laaksot, on esitetty kuvassa 8. Selvitysalue sijaitsee tässä Vaasan maiseman perusrungossa Gerby-Västervikin selänteellä. Selvitysalueen itäpuolella on Onkilahden-Pukinjärven laakso, josta selvitysalueelle ulottuu sivuhaara. Selvitysalueen luoteisosa on Pitkäojan laaksoa.



**Kuva 8.** Vaasan maiseman perusrunko. Selvitysalue on merkitty punaisella ympyrällä. (Vaasan kaavoitus).



Selvitysalueen sijainti Vaasan maisemarakenteessa on esitetty kuvassa 9. Kuvassa on Vaasan alueen vedenjakajat, laaksot sekä osa viheralueiksi varatuista rinteistä, vesistöt ja rakentamiseen hyvin sopivat alueet.

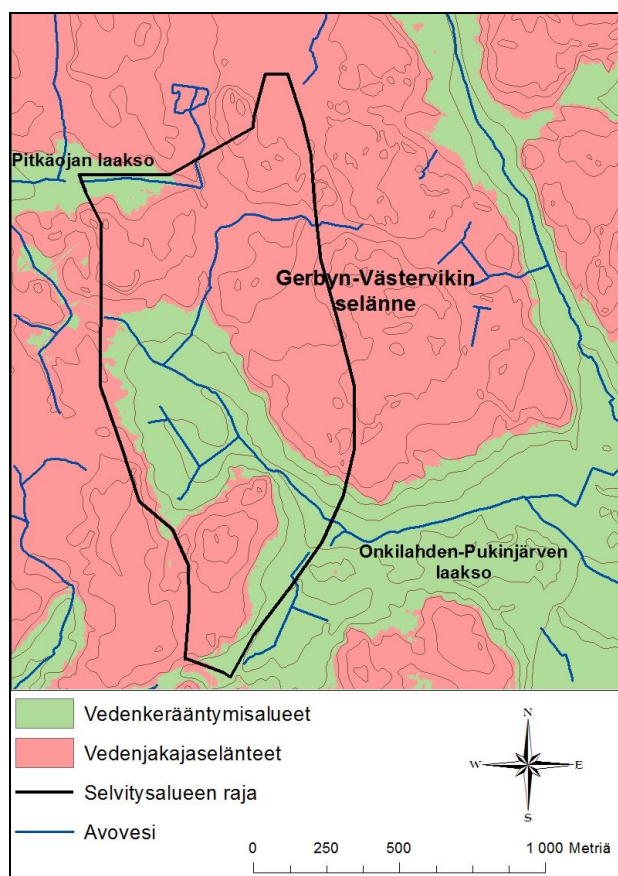


**Kuva 9.** Vaasan maisemarakenne. Selvitysalue on merkitty mustalla ympyrällä. (Vaasan kaavoitus).

### 4.3 Maisemarakenteen pelkistäminen

Maisemarakenne pelkistetään kolmeen päävyöhykkeeseen sen korkeusvaihteluiden, maaperän, vedenkulun, ilmaston ja elollisten tekijöiden mukaan. Nämä päävyöhykkeet ovat vedenjakajaselänteet, rinteet ja vedenkerääntymisalueet. Vyöhykkeiden laajuudet ja muodot riippuvat paikallisista olosuhteista. (Panu 1998, 32).

Selvitysalueen maisemarakenne on pelkistetty selänteisiin ja laaksoihin kuvassa 10. Rinteet jäävät näiden kahden ääripään väliin. Suurimmalta osin selvitysalue sijaitsee kaakosta alueelle ulottuvassa Onkilahden-Pukinjärven laakson sivuhaarassa ja Gerbyn-Västervikin selänteellä. Selvitysalueen luoteisosassa on pieni osa Pitkäojan laaksoa.



**Kuva 10.** Selvitysalueen pelkistetty maisemarakenne. (Nelli Kaski, maanmittauslaitoksen avoin aineisto).

Selänteet ovat harjujen ja kallioisten moreenimäkien muodostamia lakialueita. Vedenjakajaselänteet ovat maiseman äärialueita. Ne ovat herkempiä rakentamiselle kuin rinteet ja ne ovat tärkeitä maiseman toimivuuden kannalta. Mikäli maaperä on läpäisevää, vedenjakajaselänteet ovat tärkeitä pohjavedenmuodostumisalueita. Selänteillä on myös tärkeä tehtävä vesistöjen lähtöalueena ja vesiolojen tasaajana. (Rautamäki-Paunila 1983; Panu 1998, 27–32). Selvitysalueella vedenjakajaselänteet ovat Etelä-Pohjanmaan maisemamaakunnalle tyypillisesti soistuneita ja karuja, joiden maaperä on kivikkoista, huuhtoutunutta moreenia.

Vedenkerääntymisalueita ovat esimerkiksi ranta-, joki- ja purolaaksot sekä suo- ja kosteikkopainanteet. Vedenkerääntymisalueet ovat myös äärialueita. Eli nekin ovat herkempiä rakentamiselle kuin rinteet ja tärkeitä maiseman toimivuuden kannalta. (Panu 1998, 32). Vedenkerääntymisalueet tulee huomioida ja turvata maankäyttöä suunniteltaessa, jättämällä ne viheralueiksi. Selvitysalueella vedenkerääntymisalueita ovat Onkilahden-Pukinjärven sivulaakso (kuva 12.) sekä Pitkäojan laakso (kuva 11.). Molempien laaksojen keskellä virtaavat ojat.



**Kuva 11.** Pitkäojan laaksoa selvitysalueella. (Nelli Kaski 2012).

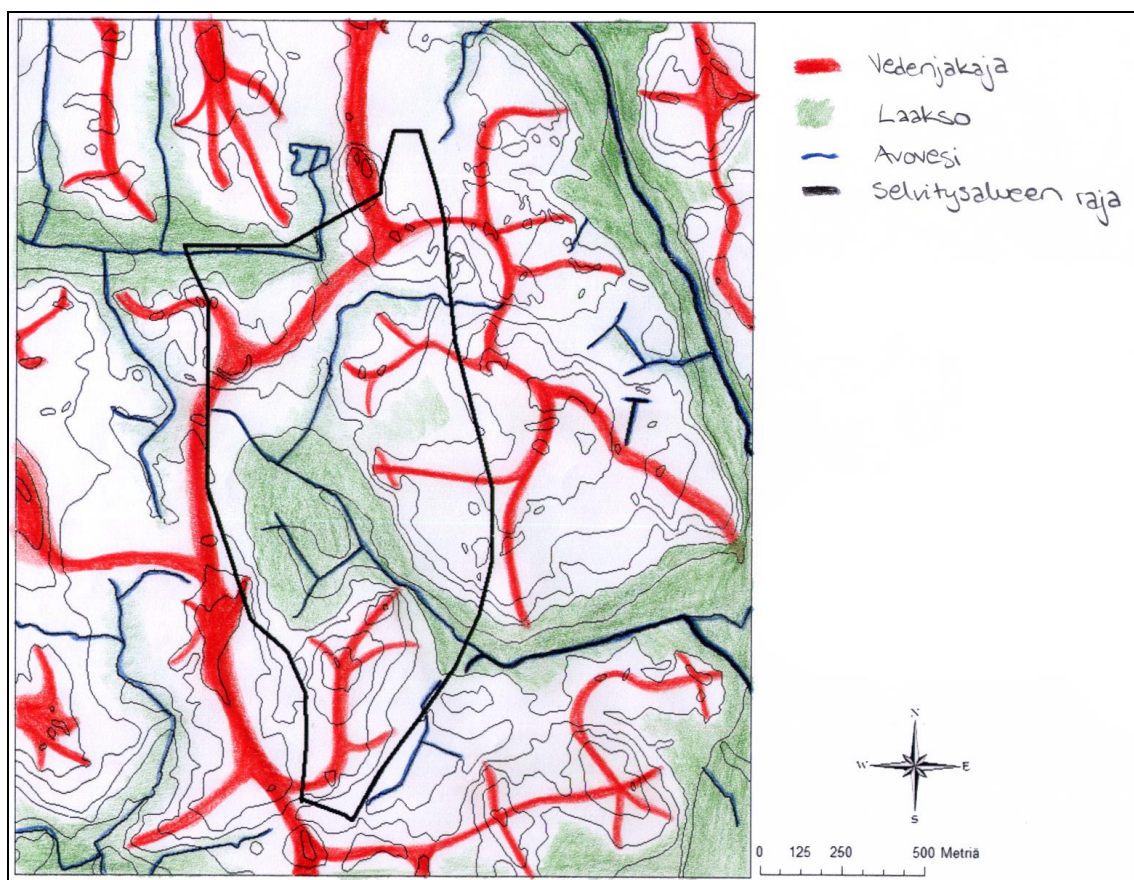


**Kuva 12.** Onkilahden-Pukinjärven sivulaaksoa selvitysalueella. Kuva on otettu Pohjanpuolentien päästä, selvitysalueen keskeltä. Kuvassa näkyy selvitysalueen peltoaluetta ja selvitysalueen keskellä virtaava oja. Kuvassa näkyvät rakennukset sijaitsevat selvitysalueen länsireunalla. (Nelli Kaski 2012).

Rinteet ovat selänteiden ja laaksojen väliin jäävää vyöhykettä. Niitä kutsutaan inhimilliseksi vyöhykkeeksi. Inhimillisellä vyöhykkeellä luonnonolot ovat asutukselle edullisimmat ja se sietää eniten muutoksia. Rinteet ovatkin perinteisiä rakentamis- ja toiminta-alueita. Rinne voidaan jakaa ylä- ja alarinteisiin maisemarakenteen rehevyysasteen ja muutosten sietokyvyn mukaan. Rinteiden korjautumis- ja uusiutumiskyky turvataan säilyttämällä äärialueiden tuottokyky. (Panu 1998, 32,68). Selvitysalueen lounaisosassa rinteet ovat suurimmaksi osaksi rakennettua aluetta, ja koillisosassa rakentamatonta metsää (kuva 26). Rinteet ovat maaperältään suurimmaksi osaksi moreenia.

#### 4.4 Selvitysalueen maisemarakenne

Selvitysalueen jakaa kahteen valuma-alueeseen selvitysalueen länsipuolella sekä alueen pohjoisosassa kulkeva päävedenjakaja. Alueella on kaksi laaksoa: Pitkäojan laakso alueen luoteisosassa ja Onkilahden-Pukinjärven sivulaakso, alueen keskellä. Itäpuolen valuma-alueella vedet kerääntyvät Onkilahden-Pukinjärven sivulaaksoon. Sitä ympäröivät vedenjakajat niin, että sen valuma-alueen vedet virtaavat itään päin. Lisäksi alueella on kaksi murroslaaksoa: Komoss-suo ja koillisesta virtaavan ojan alue. Veden kerääntymisen kannalta, myös nämä alueet ovat tärkeitä. Selvitysalueen luoteisosassa läntisellä valuma-alueella vedenkerääntymisalue on Pitkäojan laakso. Siellä vesi virtaa länteen. Rinteet sijoittuvat vedenjakajien ja vedenkerääntymisalueiden väliin. (Kuva 13).



**Kuva 13.** Selvitysalueen maisemarakenne. (Nelli Kaski).

## **4.5 Maisemarakenteen rikastaminen**

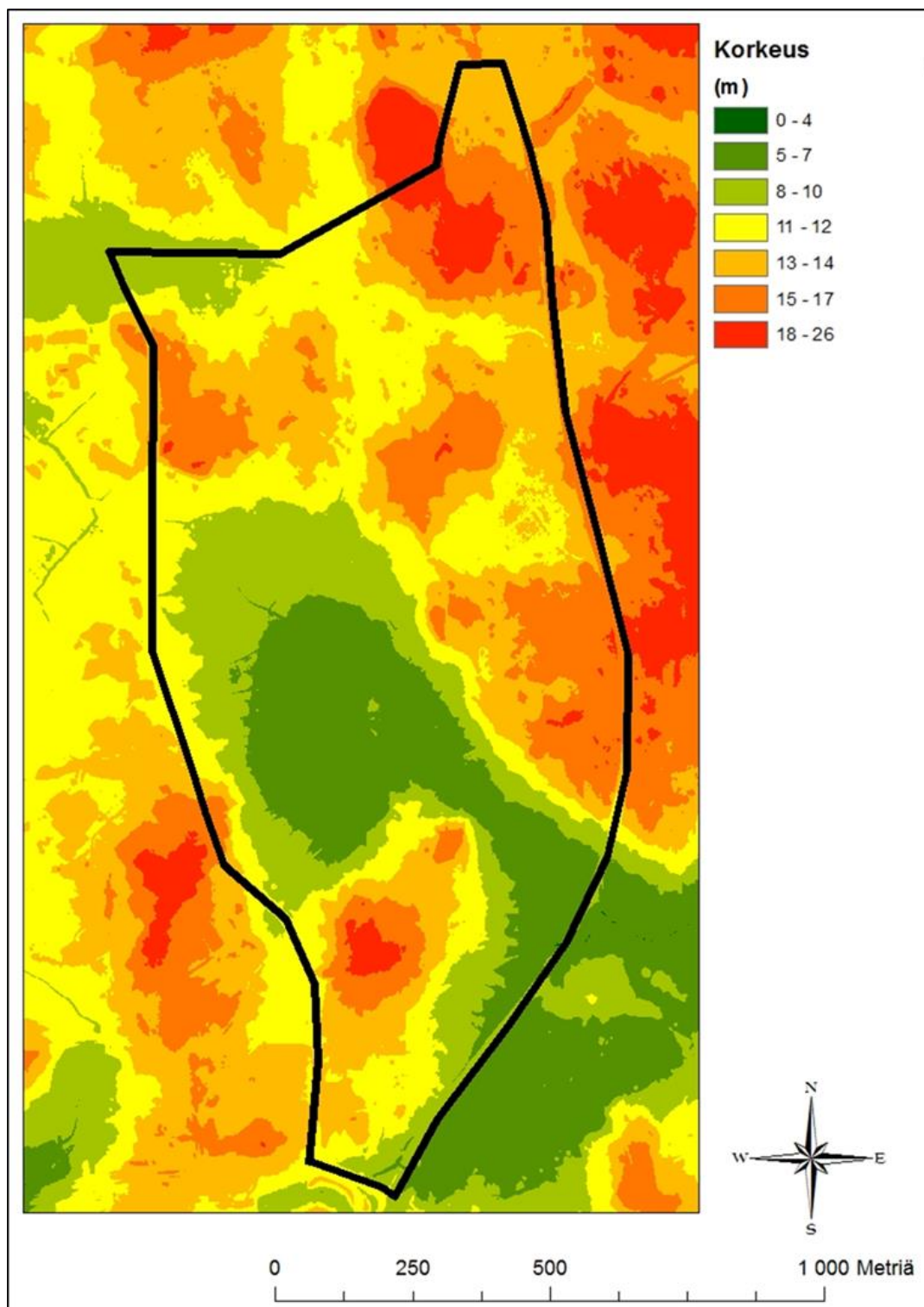
Maisemarakenteen rikastamisvaiheessa tutkitaan maiseman osatekijöitä; maastoa, elotonta ja elollista luontoa sekä kulttuurisysteemeitä, eli ihmisen kehittämiä ympäristöjä. (Panu 1998, 41).

### **4.5.1 Eloton luonto**

Maisemarakenteen rikastaminen aloitetaan täydentämällä maisemarakenteen perusrunkoa elottoman luonnon tutkimuksilla. Tähän kuuluu maasto, kallio- ja maaperä, vesi- ja ilmasto-olot. (Panu 1998, 41).

#### **Topografia**

Alueen topografia muodostaa kaakosta avoimen kulhomaisen muodon. Onkilahden-Pukinjärven sivulaakso on matalin kohta, ja sitä reunustavat selänteet. Selvitysalueen luoteisosa on Pitkäojan laaksoa, joka on myös matalaa aluetta. Selvitysalueen korkeimmat kohdat ovat pohjois- ja eteläosassa. Laaksot ovat selvitysalueella 5–10 metrin korkeudella. Selänteiden korkeuserot vaihtelevat enemmän, n. 10:stä 20 metriin. Pellot sijaitsevat laaksopainanteissa, 5–10 metrin korkeudella ja rakentamista on rinteillä, n. 10–18 metrin korkeuksilla. Selvitysalueella on n. 15 metrin korkeusvaihteluja. (Kuva 14).



**Kuva 14.** Selvitysalueen topografia. Selvitysalueen raja on merkitty kuvaan mustalla viivalla. (Nelli Kaski, maanmittauslaitoksen avoin aineisto).

## **Maa- ja kallioperä**

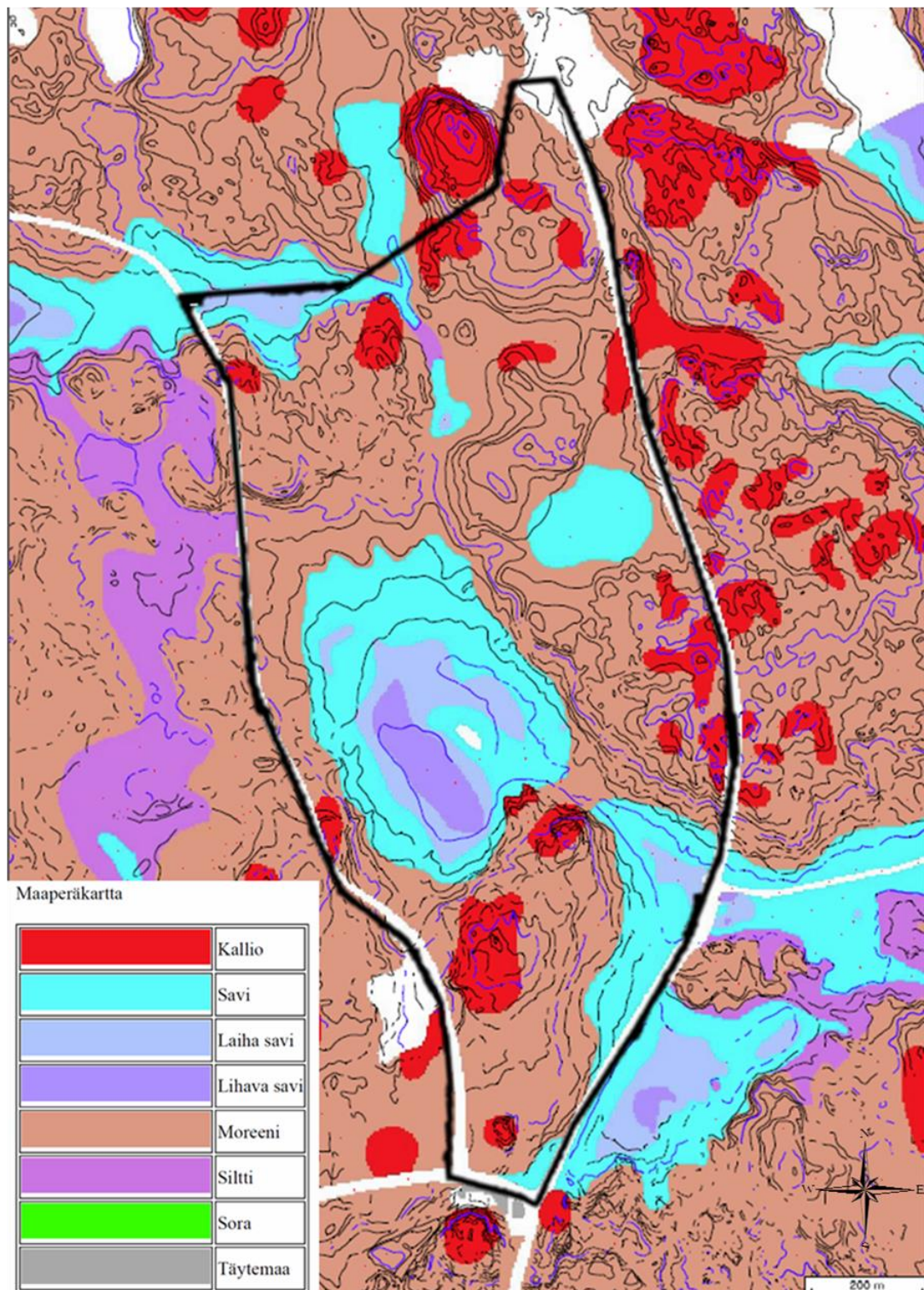
Kallioperä muodostaa maaston perusrungon. Kallioperästä riippuvat maisemarakenteen perusrungon muoto, suuntautuneisuus ja mittasuhteet. Rakentamisalueena kalliomaasto on vaikea ja arka. Kallio rikastuttaa rakennettua ympäristöä. Se kestää kulutusta ja vaikuttaa positiivisesti pienilmastoon; se varastoi lämpöä päivän mittaan ja luovuttaa sitä hitaasti illan viiletessä. (Rautamäki 1989, 17).

Maaperä on tärkeä lähtökohta maankäytön suunnittelussa. Maalajien erilaisista ominaisuuksista johtuen, eri alueet soveltuvat erilaisiin käyttötarkoituksiin. (Rautamäki 1989, 19). Maaperä määrittää mm. maaston korjautuvuuden ja muotoiltavuuden, kasvillisuuden menestymismahdollisuudet sekä rakennettavuuden ehdot. Maasto- ja maaperätietojen pohjalta täsmennetään rakentamiseen parhaiten soveltuvat alueet. (Panu 1998, 41).

Vaasassa kallioperä on pääasiassa harmaata porfyryigraniittia, jota kutsutaankin Vaasan graniitiksi. Sille on tyypillistä muodoltaan vaihtelevat, muutaman sentin mittaiset vaalean harmaat maasälpähajarakeet. (Aalto 2009).

Suurimmaksi osaksi selvitysalueen maaperä on moreenia. Kalliota on useassa kohdassa, mutta vähän. Alavimmissa kohdissa: Onkilahden-Pukinjärven sivulaakossa, suurimman suon kohdalla selvitysalueen itäreunassa sekä Pitkäojan laakossa ja siitä vähän etelään päin, maaperä on savea. Pohjoisosan savialueella on myös pieni osa silttiä. Selvitysalueen maalajit ja niiden sijainnit on esitetty kuvassa 15.





**Kuva 15.** Selvitysalueen maaperäkartta. Selvitysalueen raja on merkitty mustalla. (Vaasan kaavoitus).

## Vesiolot

Vesi on kaikkien elollisten organismien elämän perusedellytys. Vesi muokkaa maankamaraa ja maalajien vedenläpäisevyys vaikuttaa maalajien rakennustekniisiin ominaisuuksiin. Vesi vaikuttaa myös ilmasto-olosuhteisiin. Ihmiselle vesi on myös tärkeä ympäristökijä. Maisemakuvassa vesipinnoilla on suuri merkitys. (Rautamäki 1989, 25).

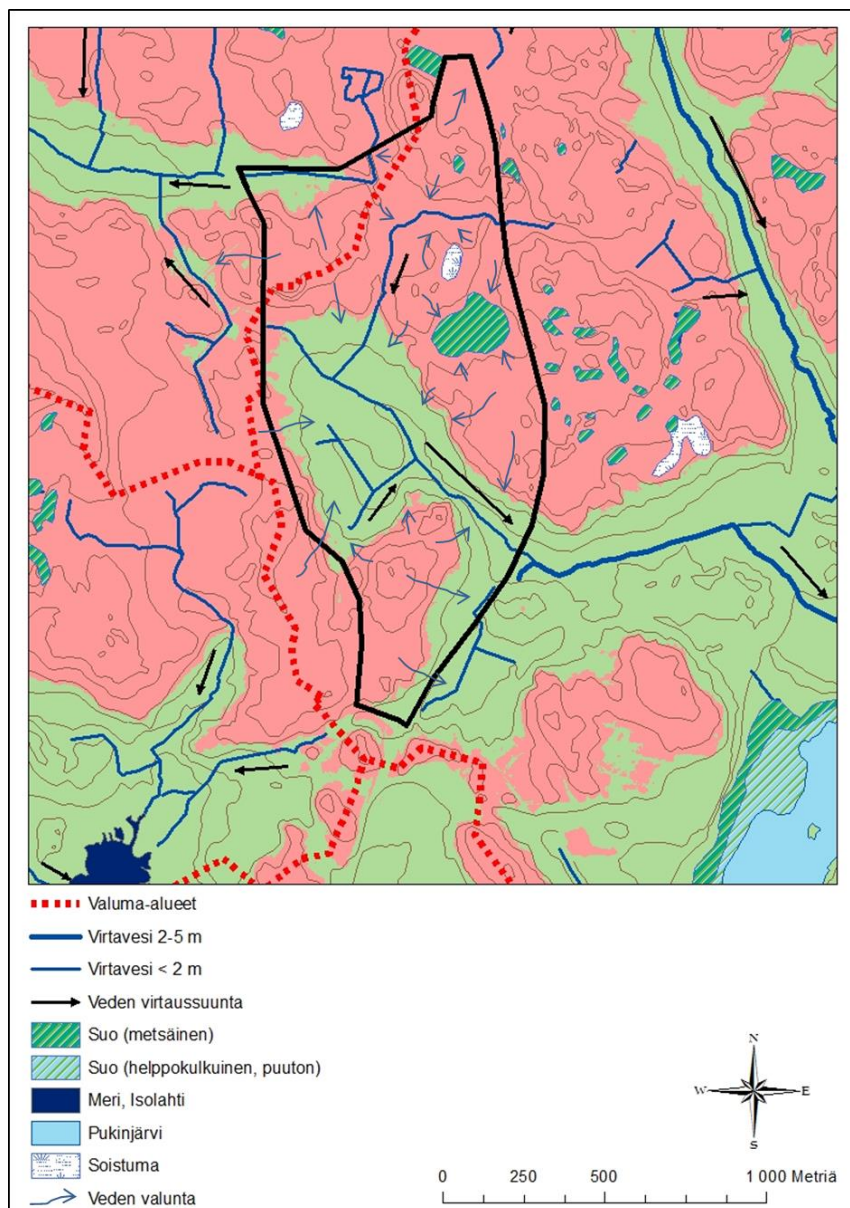
Rakentamisella on yleensä vesisuhteita muuttava vaikutus, joten maankäytön suunnittelussa on tärkeää ottaa alueen vesiolot huomioon. Esimerkiksi sadevesien viemärointi, imeytymisen estyminen ja kasvillisuuden väheneminen kuivattavat ympäristöä. Vesiolot tulisikin pyrkiä säilyttämään mahdollisimman luonnonmuokkaisina.



**Kuva 16.** Komoss-suon aluetta. (Nelli Kaski 2012).

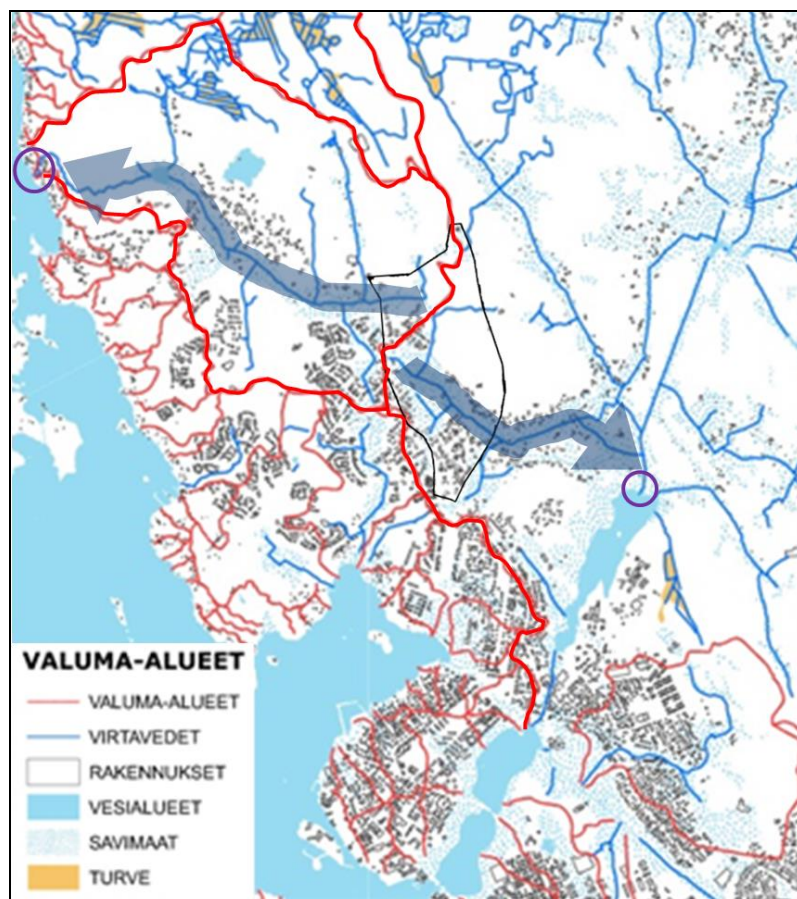
Valuma-alueet määräytyvät maaston muotojen mukaan. Korkeimmat maastonkohdat toimivat vedenjakajina. Vedenjakaja-alueilta sekä pinta- että pohjavedet virtaavat maaston alempiin osiin. Vedenjakajaseutujen suot toimivat valunnan tassaajina. (Rautamäki 1989, 27).

Selvitysalue sijaitsee kahdella eri valuma-alueella. Valuma-alue raja kulkee selvitysalueen luoteisosassa, jakaen selvitysalueen läntiseen ja itäiseen valuma-alueeseen. Läntisen valuma-alueen vedet valuvat pääosin länteen/luoteeseen päin ja itäisen valuma-alueen vedet pääosin itään päin. Selvitysalueella sijaitsevat valuma-alue rajat on esitetty kuvassa 17. Laajemmat valuma-alueet näkyvät kuvassa 18.



**Kuva 17.** Selvitysalueen vesiolot. Selvitysalueen raja on merkitty mustalla viivalla. (Nelli Kaski, maanmittauslaitoksen avoin aineisto).

Alueella on metsäistä suota ja soistumaa. Suurimmalta osalta selvitysalueetta, vedet kerääntyvät peltojen keskellä virtaavaan ojaan, joka virtaa itään päin, Pukinjärveen. Mutta luoteisosassa, Pitkäojan alueella vesi virtaa länteen, päättyen lopulta mereen, Svartholmenin lahden suulle. Tarkat sijainnit näkyvät kuvassa 18.



**Kuva 18.** Valuma-alueet. Selvitysalueen raja on merkitty mustalla viivalla. Punaisella on korostettu selvitysalueetta koskevia valuma-alue-rajajoja ja liilalla ympyrällä on merkitty ne kohdat, mihin vedet selvitysalueelta päätyvät. (Suomi 2012, kuvaa muokattu).

## Ilmasto

Suomi kuuluu lauhkeaan ilmastovyöhykkeeseen, jolle on tyypillistä sateisuus ympäri vuoden, selvät vuodenaikojen vaihtelut ja humidisuus (haihdunta on vähäisempää kuin sadanta). Suomen suurilmastossa on piirteitä sekä mantereisesta, että merellisestä ilmastosta. Paikallisilmaston muotoutumiseen vaikuttavat laajat vesistöt sekä suuret maastonmuodot. Laajat vesistöt tasaavat lämpöoloja ja suuret maastonmuodot vaikuttavat tuulisuuteen sekä sateen jakautumiseen. Paikallisilmastoon voi vaikuttaa alueiden käytön suunnittelulla ja rakentamispaikan valinnalla. (Rautamäki 1989, 27–35; Suomi 2012, 28–29).

Vaasan paikallisilmastoon vaikuttaa meren läheisyys. Esimerkiksi keskilämpötila on Vaasassa korkeampi, kuin sisämaassa samalla leveysasteella. Mutta meri myös tasoittaa lämpötilahuippuja. Vaasan rannikolla on usein tuulista, kuivaa ja aurinkoista. Vaasan merelliseen luonteeseen kuuluu vähintään kohtalainen (yli 4 m/s) tuuli. Tyyntä Vaasassa on harvoin. Vaasassa vallitsevimpia tuulensuuntia ovat etelä-, lounais- (>20 %) ja länsi- sekä koillistuulet (>15 %). Keväisin tuulee mereltä maalle, kun aurinko lämmittää maan nopeammin kuin vedenpinnan. Syksyllä taas tuulee maalta merelle, kun vesi jäähtyy maata hitaammin. Myös vuorokauden aikana on samaa vaihtelua. Aamulla tuulee mereltä maalle ja illalla maalta merelle. Keväisin meri viilentää paikallisilmastoa ja syksyisin taas lämmittää. (Suomi 2012, 28–29).

Lämpötila, aurinko, tuuli ja kosteus vaikuttavat siihen, mikä asuinalue on miellyttävä ja asumisen kannalta kustannustehokas. Esimerkiksi kaakkois-, etelä ja lounaisrinteet saavat enemmän auringonsäteilyä kuin tasainen maasto ja muihin ilmansuuntiin kääntyvät rinteet. Lämpimimpiä alueita ovat etelä- ja lounaisrinteet. Myös muilla seikoilla on vaikutusta. Eri maalajit keräävät lämpöä eri lailla. Kallio ja karkeat, kuivat maat lämpiävät nopeammin kuin hienojakoiset ja kosteat maat. Metsikön latvuseros estää maaperään kerääntyneen lämmön takaisinsäteilyä ja tasaa näin lämpötiloja. Turvemaat ovat usein hallaisia ja sumuisia. (Rautamäki 1989, 27–35).

Rakentaminen laaksoihin voi olla huonosti sopivaa, koska kylmä ilma kerääntyy alaville paikoille. Esimerkiksi tyyninä talviöinä, kun maanpinnan lähellä oleva ilmakerros jäähtyy, kylmä ilma alkaa painavampana virrata rinteitä alas ja kertyy painanteisiin. Jos kylmä ilma ei pääse virtaamaan pois näistä painanteista, syntyy kylmäilmajärviä. Sellaisilla alueilla rakennusten lämmityskustannukset ovat korkeammat ja ympäristö on kylmää, hallaista ja sumuista. Tällainen on ehkäistävä suunnittelussa, joko jättämällä ne alueet rakentamatta tai sitten säilyttämällä laki-alueilla ja rinteillä tarpeeksi kasvillisuutta (joka hidastaa ilman jäähtymistä) ja ohjailemalla kylmän ilman valumista maaston muotoilulla. Painanteisiin voi myös tehdä vesialtaita lämpötiloja tasaamaan. (Rautamäki 1989, 27–35).

Suunnittelualueella on lämpimiä rinteitä, jotka ovat myös metsäisiä ja maaperältään lämpöä varastoivia (kuva 19). Ne sopivat hyvin rakentamiseen. Mutta suunnittelualan keskellä olevassa laaksopainanteessa maaperä ja ilmasto ovat epäsuotuisampia rakentamiselle. Kylmäilmajärviä ei alueelle kuitenkaan pitäisi syntyä, koska maaston muoto on sellainen, että kylmä ilma pääsee virtaamaan sieltä pois.

Vallitseva tuulensuunta (20 % vuodesta) on lounainen. Muitakin tuulensuuntia kuitenkin esiintyy. Maanpinnan muodot ja korkeuserot vaikuttavat pintatuulien käyttäytymiseen paikkakohtaisesti. Esimerkiksi selvitysalueen metsäiset selänteet vähentävät tuulisuutta. Selvitysalueen laaksopainanne ei vallitsevien tuulensuuntien mukaan muodosta tuulensolaa, jossa tuuli voimistuisi. Kuitenkin tuulensuunta laaksossa voi noudattaa laakson pituussuuntaa.

Vaasan ja selvitysalueen paikallisilmastoa on kuvattu kuvassa 19.



**Kuva 19.** Selvitysalueen pienilmasto. Selvitysalue on rajattu punaisella viivalla. (Suomi 2012. Kuvaa on muokattu).

#### 4.5.2 Elollinen luonto

Maankäyttö- ja rakennuslain 9 § velvoittaa tekemään riittävät selvitykset ennen kaavoitusta. Luontoselvitys tehtiin Finnbyn alueelta vuoden 2012 aikana. Luontoselvitys kattaa vain Finnbyn alueen, ei Lillbytä. Luontoselvitysalueen rajaus näkyy kuvassa 22. Selvitykseen kuului luontotyyppi-, pesimälinnusto-, liito-orava-, lepakko ja viitasammakkokartoitukset. (Toivio 2012, 3).

#### Kasvillisuus

Selvitysalueella on erityyppisiä metsäalueita, pientaloalueita ja peltoa. Selvitysalueella ei ole luonnonsuojelu-, metsä- tai vesilain mukaisia suojeltuja elinympä-

ristöjä tai luontotyyppäjä. Alueen luontotyypeistä neljä arvioitiin luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiksi elinympäristöiksi (Liite 3). (Toivio 2012, 15).

## Eläimistö

### Pesimälinnusto

Alueen lintutiheys ja lajimäärä on tavanomaista runsaampaa, verrattuna Vaasan alueen keskiarvoon (46 lajia/km<sup>2</sup> ja 150–175 paria/km<sup>2</sup>). Tutkimusalueen (0,74 km<sup>2</sup>) pesimälajistoon tulkittiin kuuluvan 43 lintulajia ja pesivien lintujen parimääräksi laskettiin yhteensä 215 paria/km<sup>2</sup>. (Toivio 2012, 21–22).



**Kuva 20.** Pyy. (Aaro Toivio 2010).

Selvityksessä kiinnitettiin erityistä huomiota Euroopan unionin lintudirektiivin (79/409/ETY) liitteen I suojeltuihin lintulajeihin sekä Suomen uhanalaisuusluokituksen lintulajeihin. Pesimälajistoon kuului 3 pyyparia ja 1 kehrääjäpari, jotka kuuluvat Euroopan unionin lintudirektiivin suojeltuihin lintulajeihin. Suomen uhanalaisuusluokituksen lintulajeista pesimälajistoon kuului sirittäjä. Pyy on Vaasassa yleinen erilaisilla metsäalueilla mutta kehrääjä on hyvin harvinainen pesimälaji. Lajille on kuitenkin hyvin tarjolla elinympäristöjä pesimiseen Vaasassa. Sirittäjä on luokiteltu Suomen uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettäväksi (NT) lajiksi. Se on Vaasassa melko harvalukuinen pesimälaji, mutta sillekin on hyvin tarjolla elinympäristöjä pesimiseen. (Toivio 2012, 21–22).



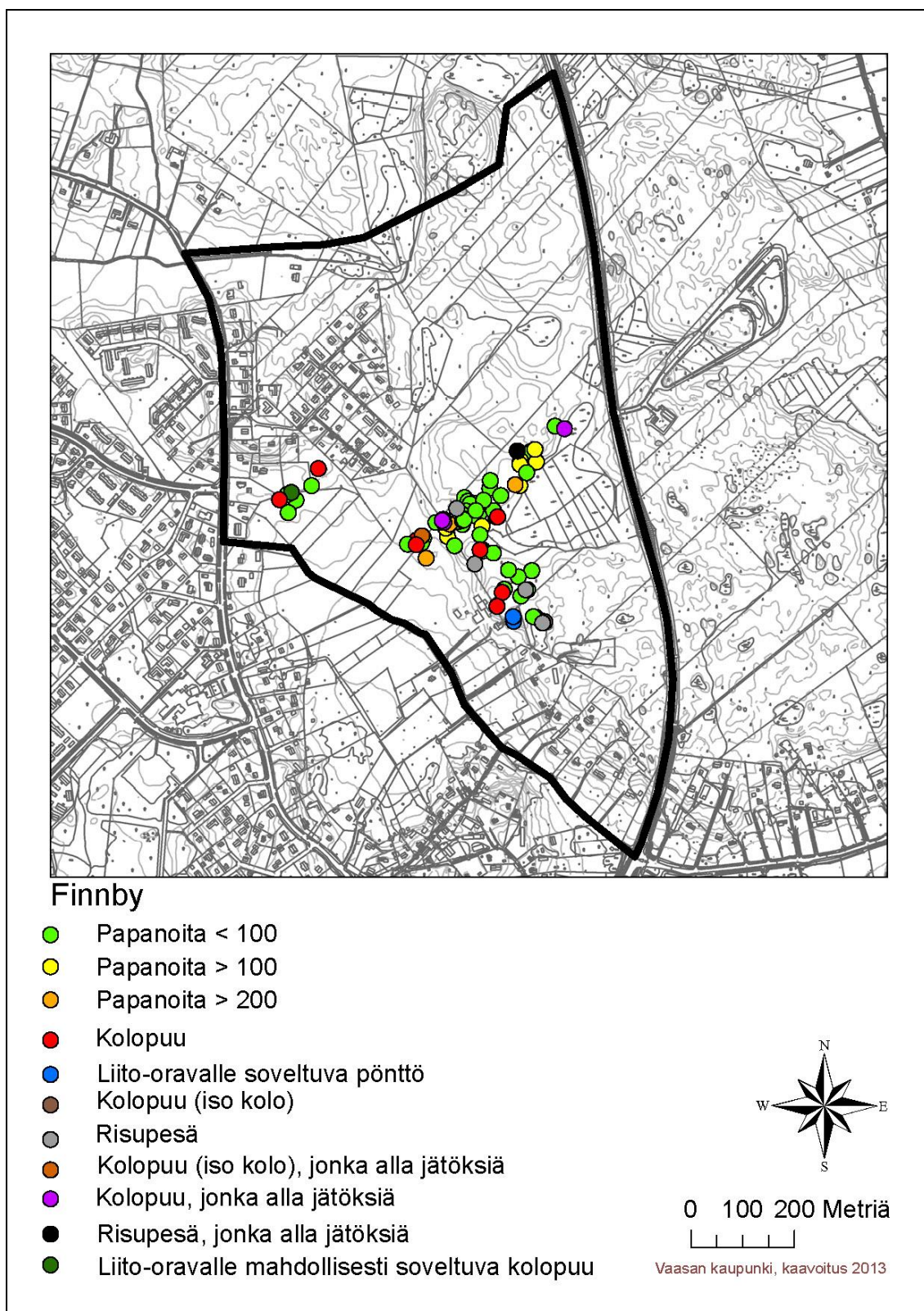


**Kuva 21.** Sirittäjä. (Jan Nyman 2011).

### **Liito-oravat**

Liito-orava kuuluu luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajeihin. Luonnonsuojelulain 49 § mukaan luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Liito-oravalle lisääntymis- ja levähdyspaikaksi soveltuvan metsän pitää olla vähintään 3,5–4 ha.

Selvitysalueella havaittiin liito-oravan jätöksiä ja lisäksi useita lajille soveltuvia pesäpuita. Jätöksiä havaittiin pääosin selvitysalueen keskiosan tienoilla. Maastohavaintojen perusteella alueella arvioitiin olevan liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (kuva 22). (Toivio 2012, 26–27).



**Kuva 22.** Liito-oravakartoituksen tulokset. (Toivio 2012).

### **Lepakot**

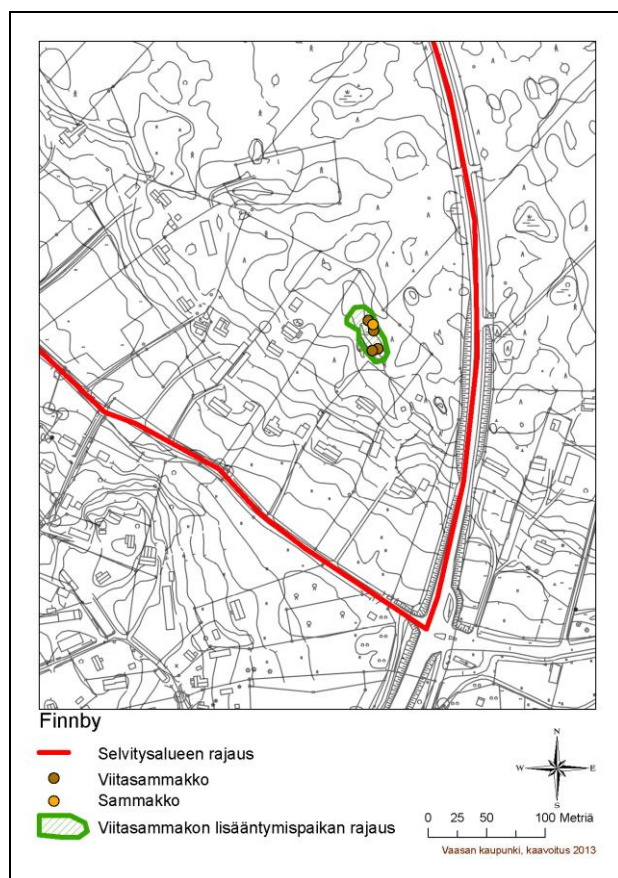
Suomessa kaikki lepakot ovat luonnonsuojelulaille rauhoitettuja. Kaksi Suomen lepakkolajeista on uhanalaisia; ripsisiippa (erittäin uhanalainen) ja pikkulepakko (vaarantunut). Kaikkien Suomessa tavattujen lepakkolajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kielletty, koska ne kuuluvat EU:n luontodirektiivin IV (a) lajilistaan. (Luonnonsuojelulaki, 49 §).

Selvitysalueen lepakkokartoituksissa tehtiin yhteensä 50 lepakkohavaintoa. Lepakkohavainnot hajautuivat melko tasaisesti selvitysalueelle, mutta muutamille alueille havaintoja keskittyi enemmän. Suurin osa havaituista lepakoista oli pohjanlepakoita. Uhanalaisia lajeja ei havaittu. Selvitysalueelta ei löydetty myöskään Suomen luonnonsuojelulain 49 § mainittuja lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. (Toivio 2012, 29–31).

### **Viitasammakot**

Edellisten lajien lisäksi myös viitasammakko kuuluu luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajeihin. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. (Luonnonsuojelulaki, 49 §).

Viitasammakko tarvitsee suurempia vesialueita kutupaikoikseen kuin sammakot. Sen kutupaikkoina ovat usein lammet, järvenpohjukat tai meren lahdet. Selvityksen tavoitteena oli havaita äännelevät viitasammakkokoiraat ja laskea yksilömäärät. Kartoitetulla alueella havaittiin neljä viitasammakkokoirasta. Havaintojen perusteella rajattiin alue, jota voidaan pitää viitasammakoiden lisääntymispaikkana (kuva 23). (Toivio 2012, 33–34).



**Kuva 23.** Viitasammakon lisääntymispaikan raja. (Toivio 2012).



**Kuva 24.** Viitasammakoiden elinympäristöä selvitysalueella. (Toivio 2012).

#### 4.6 Rakennettu ympäristö

Gerbyllä ja Västervikillä on pitkät perinteet. Muutamia satoja vuosia ajanlaskumme alusta, Gerby ja Västervik olivat vain joukko pieniä saaria ja luotoja. Storberget Gerbyssä sekä Träskisbergen ja Lilldegermossberget Västervikissä olivat niitä harvoja paikkoja, jotka olivat veden pinnan yläpuolella nykyisen Vaasan alueelta. Maan kohotessa maa-alueet laajenivat ja uusia kohtia nousi esiin. Selvitysalueelta ensimmäisenä esiin tuli alueen korkein kohta, pohjoisosassa oleva Slåttsbergin alue. Myös Lillbyn alueella on korkea kohta, joka varmasti oli selvitysalueen ensimmäisiä vedenpäällisiä karikoita Slåttsbergin jälkeen. (kts. alueen topografia, Kuva 14). (Kulttuuriympäristöselvitys 2010).

Vaasan kulttuuriympäristöselvityksessä (2010) on selvitetty Gerbyn, Västervikin ja Lillbyn rakennuskantaa. Finnbyn alue kuuluu Gerbyn selvitysalueeseen, mutta Finnbyn alueesta ei ole erikseen tehty omaa selvitystä.



**Kuva 25.** Finnbyn rakennettua ympäristöä. (Nelli Kaski 2012).

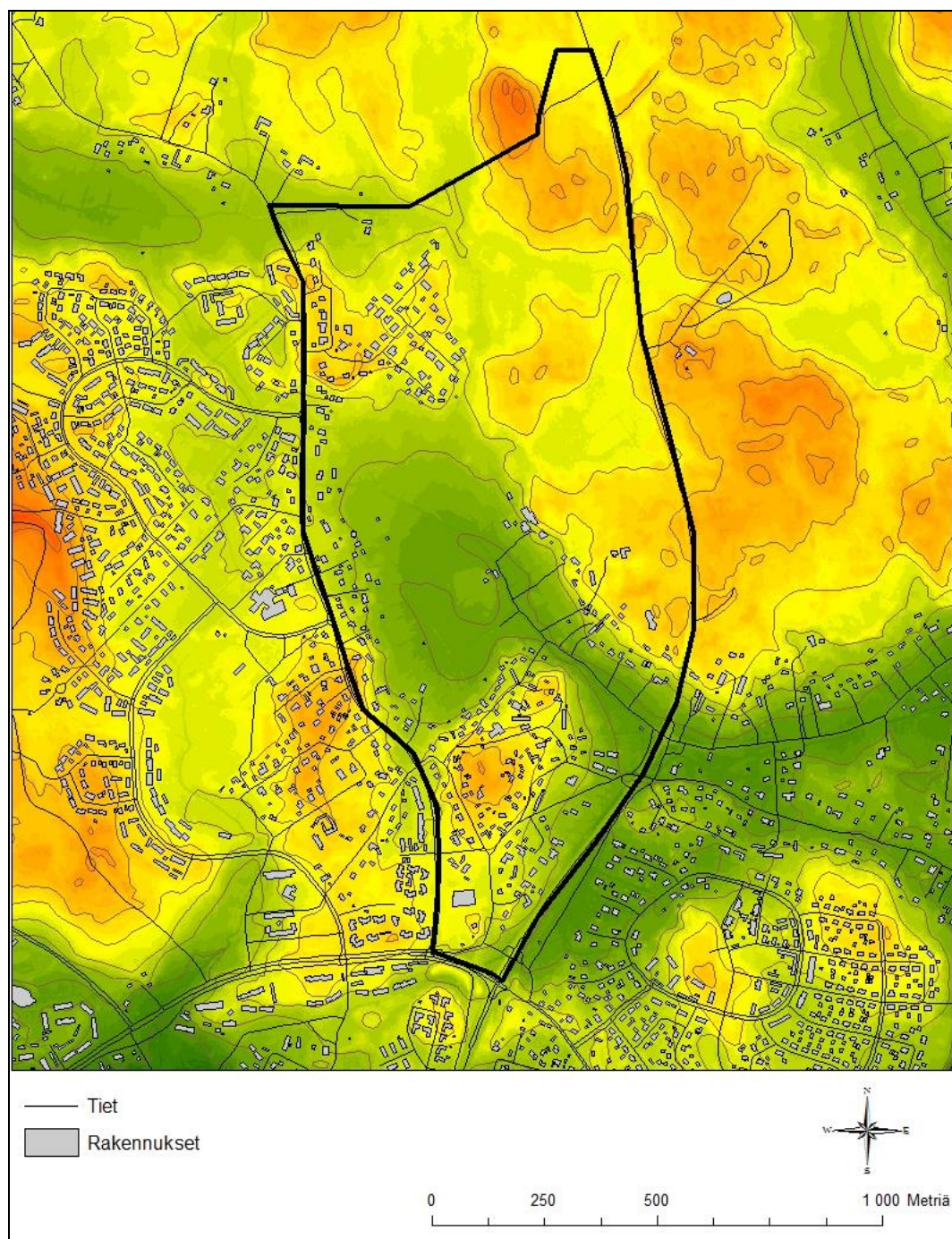
Västervikin asutus on vanhaa kyläasutusta sekä pientaloja, jotka on enimmäkseen rakennettu poikkeusluvin. Gerbyssä asutus on enimmäkseen omakoti- ja rivitaloja. Molemmissa on muutamia rakennuksia 1800-luvun loppupuolelta ja molempien alueiden vanha asutus on keskittynyt Västervikintien varteen. Gerbyn alueella, Västervikintien varrella, on asutusta lähinnä 1940–1960 -luvulta, mutta myös 1800-luvun loppupuolelta ja 1930-luvulta. Näistä osa voi kuulua Finnbyhyn. (Kulttuuriympäristöselvitys 2010, 35–39).

Lillby on Gerbyn kylän vanhin osa. Lillbyssä on ollut asutusta useita satoja vuosia. Siellä on sekä uudempia asuintaloja että vanhoja maalaistaloja ja mäkitupia. Pääosin asutus on peräisin 1800-luvun ja 1900-luvun alun väliseltä ajalta. Lisäksi siellä on todella monipuolisesti muita rakennuksia; ulkorakennuksia, varastorakennuksia ja vanhoja navettoja, mylly, nuorisotalo, tehdasrakennuksia ja kaupallisiin palveluihin käytettäviä tai käytettyjä rakennuksia. Lillby on pääosin kaavoittamaton alue, jonka uusimmat rakennukset on rakennettu poikkeusluvin. (Kulttuuriympäristöselvitys 2010, 41).

Selvitysalueen uusin rakennuskanta on toteutettu poikkeusluvin tai suunnittelutarveratkaisuilla. Suunnittelutarveratkaisuja on käytetty vasta vuodesta 2000 lähtien.

Finnbyssä saattaa olla kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kiviaitoja. Niitä ei ole vielä arvioitu tämän työn aikana. Kiviaitojen ikä on selvitettävä ja ne on arvioitava, ennen kuin niitä alueita muutetaan. Kiviaitojen sijainnit näkyvät liitteessä 4.

Selvitysalueen rakennettu ympäristö, tiet ja rakennukset, ja niiden sijoittuminen maisemarakenteeseen, näkyy kuvassa 26.



**Kuva 26.** Selvitysalueen rakennettu ympäristö. Selvitysalue on merkitty mustalla viivalla. (Nelli Kaski, maanmittauslaitoksen avoin aineisto).

## **4.7 Väestö ja palvelut**

### **4.7.1 Väestörakenne**

Vaasan väkiluku on kasvanut voimakkaasti viime vuosina. 2000-luvulla Vaasan väestö on kasvanut 4210 asukkaalla sekä lisäksi Vähäkyrön kuntaliitoksen seurauksena 4727 asukkaalla, eli yhteensä 8937 asukkaalla. Vaasan väkiluku, Vähäkyrön kuntaliitoksen jälkeen 1.1.2013, oli 65 674. (Vaasan kaupunki 2013).

Gerby on yksi Vaasan suurimmista kaupunginosista ja siellä asuu suuri osa Vaasan asukkaista. Finnby ja Lillby kuuluvat Gerbyn suuralueeseen. Vuonna 2011 Gerbyn suuralueella oli 10 657 asukasta, joka oli 17,6 % koko Vaasan väkiluvusta. (Vaasan kaupunki 2013, Kulttuuriympäristöselvitys 2010).

Lillbyssä oli vuonna 2011 asukkaita 221. Lillbyssä on suurin piirtein yhtä paljon suomenkielisiä ja ruotsinkielisiä; suomenkielisiä 109 ja ruotsinkielisiä 111. Lillbyssä asuu 56,6 % 20–64-vuotiaita. Se on samaa luokkaa kuin Gerbyn suuralueella keskimäärin. Lillbylaisista 24,0 % on yli 65-vuotiaita, joka on melkein 10 % enemmän kuin Gerbyn suuralueella keskimäärin. Lapsien (0–12 v.) osuus Lillbyssä on 16,7 % ja nuorten (13–19 v.) osuus 12,2 %. Lapsia on hieman vähemmän ja nuoria taas hieman enemmän, kuin Gerbyn suuralueella keskimäärin. (Vaasan kaupunki 2013).

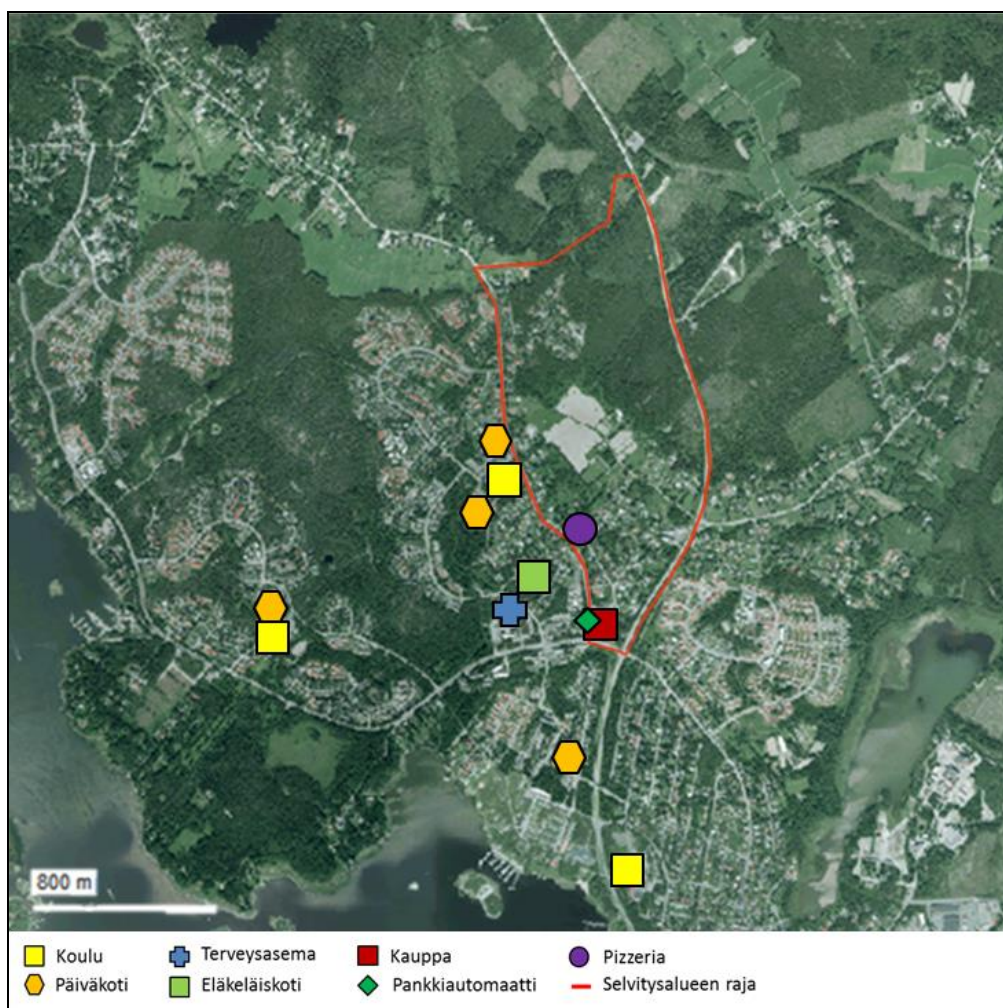
Lillby ja Västervikin kylä ovat ainoita alueita Gerbyn suuralueella, joissa ruotsinkielisiä on hieman enemmän kuin suomenkielisiä. Gerbyn suuralueella on suomenkielisiä 64,0 % ja ruotsinkielisiä 31,6 %. (Vaasan kaupunki 2013).

### **4.7.2 Palvelut**

Lähialueiden palvelut sijaitsevat pääosin selvitysalueen lounaispuolella. Selvitysalueen lähialueilta löytyy suurin osa peruspalveluista. Selvitysalueen välittömässä läheisyydessä on sekä suomen- että ruotsinkielinen peruskoulu, päiväkotija, terveysasema sekä eläkeläiskoti. Ruotsinkielinen peruskoulu, Gerby skola, sijaitsee

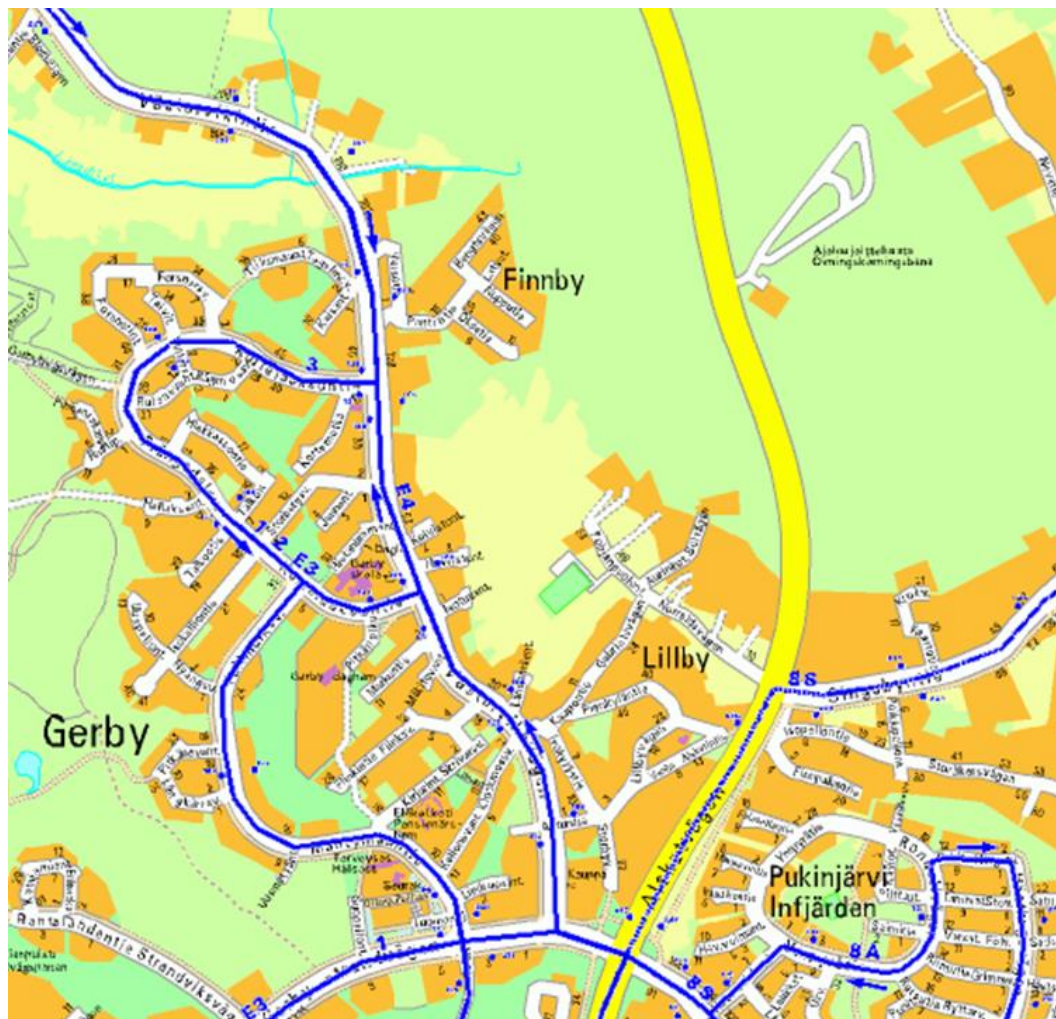


aivan selvitysalueen länsipuolella. Suomenkielinen ala-aste, Länsimetsän koulu, sijaitsee hieman kauempana samassa suunnassa. Selvitysalueen eteläpuolella on myös suomenkielinen peruskoulu, Isolahden koulu, jossa toimii samassa rakennuksessa erityiskoulu. Kaupallisia palveluja löytyy yksi kauppa ja pizzeria. Kauppa ja pizzeria sijaitsevat selvitysalueella. Kaupan yhteydessä on pankkiautomaatti, postin pakettiautomaatti, ekopiste ja ABC:n kylmäasema. Kaikki nämä palvelut ovat hyvin jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden saavutettavissa. Lähin apteekki löytyy Palosaareltai tai Vetokannakselta eli 3–4 km päästä selvitysalueelta. Selvitysalueen ja lähialueiden palvelut on esitetty kuvassa 27. (Palvelut 2013).



**Kuva 27.** Selvitysalueen ja lähialueiden palvelut. Ilmakuva on vuodelta 2011. (Nelli Kaski, ilmakuva: Vaasan kaupungin karttapalvelu).

Selvitysalueelta kulkee kolme Vaasan paikallisliikenteen bussilinjaa keskustaan päin, ja keskustasta selvitysalueelle kaksi bussilinjaa. Selvitysalueella on hyvin bussipysäkkejä Västervikintien varressa, mutta muussa osassa selvitysalueella ei vakituksia bussivuoroja kulje. Bussipysäkit ja -reitit näkyvät kuvassa 21. (Vaasan kaupungin karttapalvelu 2012).



**Kuva 28.** Selvitysalueen bussipysäkit (siniset pisteet) ja bussireitit (siniset viivat). (Vaasan kaupungin karttapalvelu 2012).

## 5 MAANKÄYTTÖEHDOTUS

Kun alueelle tulee uusia asuinalueita, maisemarakenteen toimintaedellytykset on varmistettava. Alueelle laaditaan viheraluejärjestelmä ja haetaan uudisrakentamiselle soveltuvat alueet. Näin tuleva uudisrakentaminen ei vahingoita maisemarakenteen toimivuutta.

Maankäyttöselvityksessä tarkasteltiin aluetta ja selvitettiin suunnittelun reunaehdoja. Selvitystyön tuloksena laadittiin alueen sisäinen viheraluejärjestelmä ja sen perusteella uudisrakentamiselle parhaiten sopivat alueet. Myös tieyhteyksiä uusille alueille sekä alueilta viheralueille tarkasteltiin.

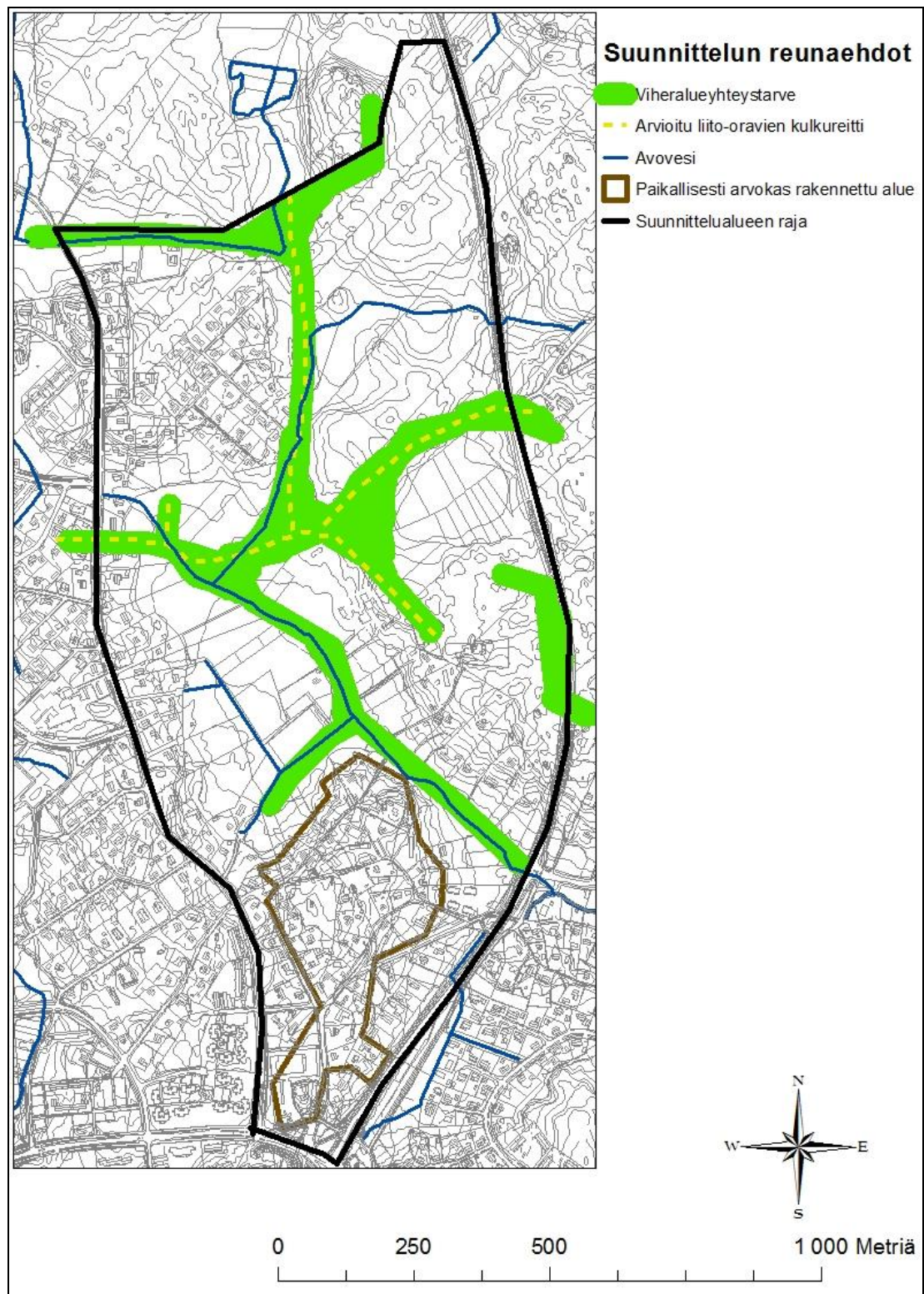
Maankäyttöehdotusta laadittaessa oli huomioitava maisemarakenne ja siihen sisältyen viheralueyhteydet, hulevedet, maaperä ja ilmasto, aluetta koskevat kaavat sekä kulttuurihistoriallisesti tai luonnon erityispiirteiden mukaan suojeltavat alueet. Yleiskaavasta huomioitiin tie- sekä viheryhteystarpeet. Lisäksi huomioitiin lähipalvelujen sijainti, alueiden maanomistus ja rakentamisen taloudellisuus.

### 5.1 Suunnittelun reunaehdot

Suunnittelun reunaehdoja ovat alueen sisäiset sekä alueen ja ympäröivien alueiden väliset viheralueyhteydet, alueen vesiolosuhteet sekä alueen liito-oravien kolopuut ja risupesät sekä arvioitu liito-oravien kulkureitti. Viitasammakot ovat yksityisellä alueella, eikä sinne ehdoteta muutoksia, joten niitä ei tässä tarvinnut huomioida.

Pohjanmaan museo on inventoinut Lillbyn rakennuksia ja määritellyt rakennus- ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat rakennukset. Rakennukset ja aluerajaus näkyvät liitteessä 5. Alue on paikallisesti arvokas rakennettu alue, jonka suunnittelussa tulee huomioida kulttuuri- ja rakennusarvot. Maankäyttöehdotuksessa alue on AP/s aluetta, eli asuinpientaloaluetta jossa ympäristö säilytetään.

Suunnittelun reunaehdot näkyvät kuvassa 29. Reunaehdot huomioidaan alueen viheraluejärjestelmässä ja maankäyttöehdotuksessa.



**Kuva 29.** Suunnittelun reunaehdot. (Nelli Kaski, pohjamateriaali: Vaasan kaupungin paikkatietoyksikkö, maanmittauslaitos).

## 5.2 Viheraluejärjestelmä

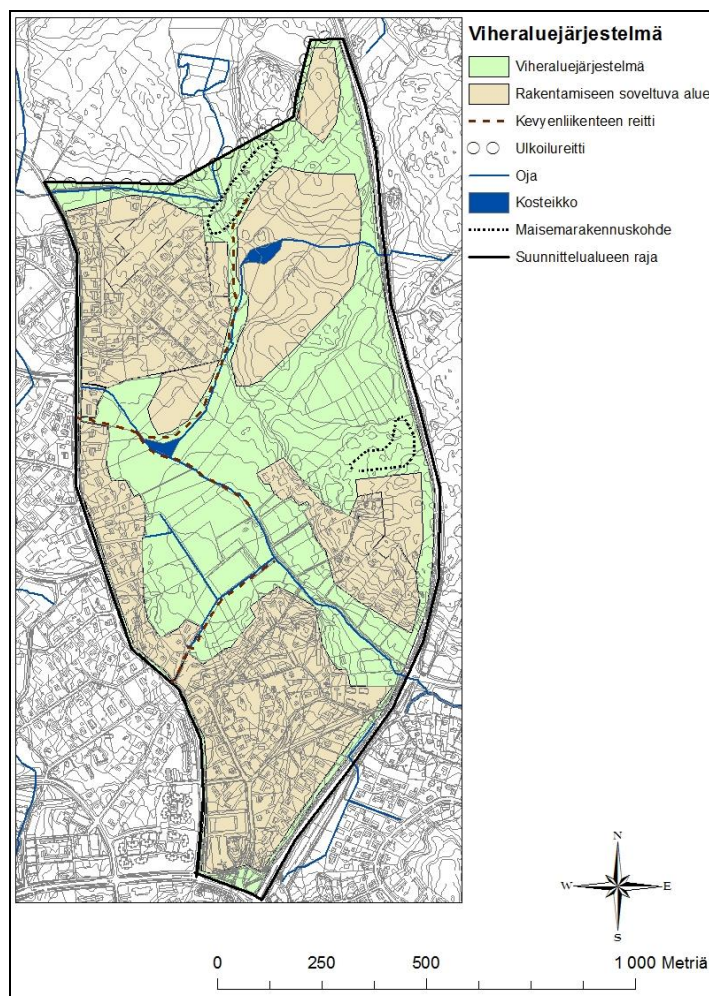
Viheralueet toimivat taajaman keuhkoina, puhdistuen vettä ja ilmaa, ja siten taakaavat alueiden ekologisen kestävyuden ja tuottokyvyn säilymisen. Lisäksi viheralueet toimivat melu- ja suojavyöhykkeinä sekä erilaisina virkistys- ja vapaa-ajan alueina alueen asukkaille. Viheraluejärjestelmään kuuluvat erilaiset viheralueet, virkistysalueet, puistot ja ulkoilureitit. Viheraluejärjestelmän tehtävä on koota nämä kaikki erityyppiset osat jatkuvaksi kokonaisuudeksi sekä sovittaa yhteen luontoperusta ja kaupunkirakenne. (Panu 1998, 16; Rautamäki-Paunila 1983, 14; Toivio 2012; Yleiskaava 2030).

Viheraluejärjestelmän perusrungon muodostavat rakentamisen ulkopuolelle jäävät alueet, eli maisemarakenteen äärialueet (vedenjakajaselänteet ja laaksopainanteet tai rannat sekä näiden maisemarakenteelliset yhteydet, kuten sivuvedenjakajat ja pintavesien kerääntymisuomat). Näiden lisäksi rakentamisen ulkopuolelle jäävät muun muassa luonnonsuojelu-, metsä- tai vesilaissa määritellyt suojellut elinympäristöt ja luontotyytit sekä liito-oravien elinpiirin ydinalueet. (Panu 1998, 16; Rautamäki-Paunila 1983, 14; Yleiskaava 2030; Toivio 2012).

Viheraluejärjestelmän tulee huomioida veden kierto, hulevedet, pohjaveden muodostuminen sekä ekologiset ja virkistykselliset viheryhteydet alueen sisällä ja niiden jatkuminen alueen ulkopuolelle.

Nykyisellään selvitysalueen viheraluejärjestelmä on hyvin monimuotoinen. Alueella on metsää, suota, peltoa ja niittyä sekä urheilu ja virkistysalue. Vedenjakajaselänteillä ja laaksopainanteissa on jonkin verran asutusta, mutta ne ovat kaikki pientaloja ja niiden pihat ovat osa viheraluejärjestelmää. Maankäyttöehdotuksessa esitetyt uudet rakentamiseen soveltuvat alueet ovat nykyisin metsää. Alueille rakennettaessa metsäalueet vähenevät, mutta maankäyttöehdotuksessa on huomioitu että metsää myös jää alueelle riittävästi. Viheraluejärjestelmä säilyy yhtä monipuolisena kuin nykyisin.

Maankäyttöehdotuksen viheraluejärjestelmässä on huomioitu suunnittelualueen viheralueiden osuus koko Vaasan viheraluejärjestelmässä. Vaasan viheraluejärjestelmän mukaiset viheralueyhteydet, ulkoilureitit ja ulkoilu- ja retkeilyalueet on huomioitu. Alueen pohjoisosassa on ulkoilureitti, ja suoalue alueen itäisessä reunassa on laajemman alueen ulkoilu- ja retkeilyaluetta. Liito-oraville on kulkureitit alueen sisällä ja alueelta pohjoiseen, itään ja länteen. Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiksi elinympäristöiksi arvioidut alueet (Liite 3.) jätettiin myös viheralueeksi. Alueen halki virtaavaan ojaan on suunniteltu kosteikkoja, puhdistamaan ja viivyttämään rakennetuilta alueilta tulevia hulevesiä. Maankäyttöehdotuksen viheraluejärjestelmä on esitetty kuvassa 30.



**Kuva 30.** Viheraluejärjestelmä. (Nelli Kaski, pohjamateriaali: Vaasan kaupungin paikkatietoyksikkö, maanmittauslaitos).

### 5.3 Uudisrakentaminen

Alueen uudisrakentaminen sijoittuu alueen halki virtaavan ojan pohjoispuolelle. Ojan eteläpuolella läntinen osa on asemakaavoitettu, ja muuten rakentamiselle parhaiten soveltuvat alueet ovat jo rakennettua aluetta.

Maankäyttöehdotuksen viheraluejärjestelmän ulkopuolelle jäävät alueet sopivat rakentamiseen. Alueet ovat luonnonoloiltaan sellaisia, että ne kykenevät sopeutumaan rakentamisesta aiheutuviin muutoksiin. Näillä alueilla ei tehtyjen luontoselvitysten perusteella esiinny lajistoa tai biotooppeja, jotka vaatisivat erityistä huomiota suunnittelussa.

Selvitystyön perusteella alueelle sopii parhaiten pientalovaltainen rakentaminen. Alueen pohjoisimpaan osaan sopii myös asuinpientalojen yhteyteen sellaisia yrityksiä, jotka tarvitsevat muusta asutuksesta hieman erillään olevan alueen ja hyvät liikenne yhteydet. Tällaisia yrityksiä voisi olla esimerkiksi verstaas tai autokorjaamo.

Maankäyttöehdotuksessa esitetään täydennysrakentamista nykyisille asuinalueille sekä uusia asuinalueita. Täydennysrakentaminen tulee olla alueeseen sopivaa omakotitalorakentamista. Uusille asuinalueille voi rakentaa myös rivitaloja. Rakentamiseen soveltuvilla alueilla on n. 37–90 omakotitalotonttia ja 0–19 rivitalotonttia. Asukkaita uusille alueille mahtuu talotyypistä riippuen n. 272–315 henkeä.

Alueen pohjoisosassa, lounais-koillinen suunnassa, maankäyttöehdotuksen uudisrakentaminen sijoittuu suurimmaksi osaksi kaupungin omistamille maille. Aivan pohjoisin, eteläisin ja luoteisin uudisrakentamisalue ovat yksityismailla. Alueelle suunnitellut tieyhteydet ovat myös yksityismailla.

#### **Hulevedet**

Kun rakentamattomille alueille rakennetaan asuinalueita, päällystettyjen ja vettä läpäisemättömien pintojen osuus kasvaa. Tämän lisäksi myös virtausta kiihdyttävien teknisten rakenteiden, kuten ojien ja sadevesiviemäreiden osuus kasvaa. Nä-

mä seikat yhdessä lisäävät pintavalunnan määrää, nopeuttavat veden virtausta, johtavat vettä pois alueelta ja keräävät epäpuhtauksia asuinalueilta vieden niitä valumavesistöihin. Näitä rakennettujen alueiden pintavaluntavesiä, sanotaan hulevesiksi. (Harjula, Jormola ja Sarvilinna 2003, 140–150).

Pientaloalueilla, joiden pinta-alasta vain noin viidesosa on vettä läpäisemätöntä, ei hulevesiä synny kuitenkaan ollenkaan niin paljon kuin kaupungeissa. Kuitenkin on tärkeää huolehtia vesien imeytymisestä maaperään, sekä valumavesistöihin virtaavien vesien puhtaudesta. Sellaisille alueille, joissa hulevedet keräävät epäpuhtauksia asuinalueilta, tai joilla on liian kovia hulevesivirtauksia, tulisi rakentaa putsaavia tai/ja vettä viivyttäviä tai imeyttäviä kosteikkoja. Näin parannetaan vesistöjen tilaa sekä luodaan asuinalueille viihtyisyyttä lisääviä vesi- ja kosteikkoaiheita. (Harjula ym. 2003, 140–150).

Maankäyttöehdotuksessa on suurimman uudisrakennusalueen yhteyteen ja ojien yhtymäkohtaan suunniteltu vettä viivyttävät ja puhdistavat kosteikot. Uudisrakennusalueen läpi kulkevaan ojaan tulee alueiden rakentamisen myötä valumaan hulevesiä. Tämän takia on tärkeää rakentaa ojaan kosteikko, hulevesiä puhdistamaan ja imeyttämään. Kosteikko myös lisää alueen viihtyisyyttä. Ojien yhtymäkohdassa tulee myös olla samanlainen puhdistava ja imeyttävä kosteikko, koska hulevedet kerääntyvät siihen kohtaan ja lähtevät siitä eteenpäin Pukinjärveen.

### **Ylijäämämaat**

Rakentamisesta syntyneillä ylijäämämailla voi vahvistaa alueen maisemarakennetta. Maisemarakenteen vahvistamisella tarkoitetaan maiseman perusrungon ja erityispiirteiden vahvistamista. Maisemarakenneanalyysissä esiin tulleita puutteita voidaan korjata tai vahvistaa luonnonmukaisilla toimenpiteillä. (Lustila 2010, 34). Tärkeintä on vahvistaa maiseman äärialueita, eli vedenjakajaselänteitä ja laakso-painanteita, sekä varmistaa niiden toimintaedellytykset. Selvitysalueella ylijäämämailla voi vahvistaa alueen pohjoisosassa olevaa päävedenjakaja-alueita ja rakentaa laakso-painanteisiin veden viivettä lisääviä ja vettä puhdistavia kosteikkoja. Ylijäämämaita voi myös käyttää alueen uusien teiden rakentamiseen sekä melu-

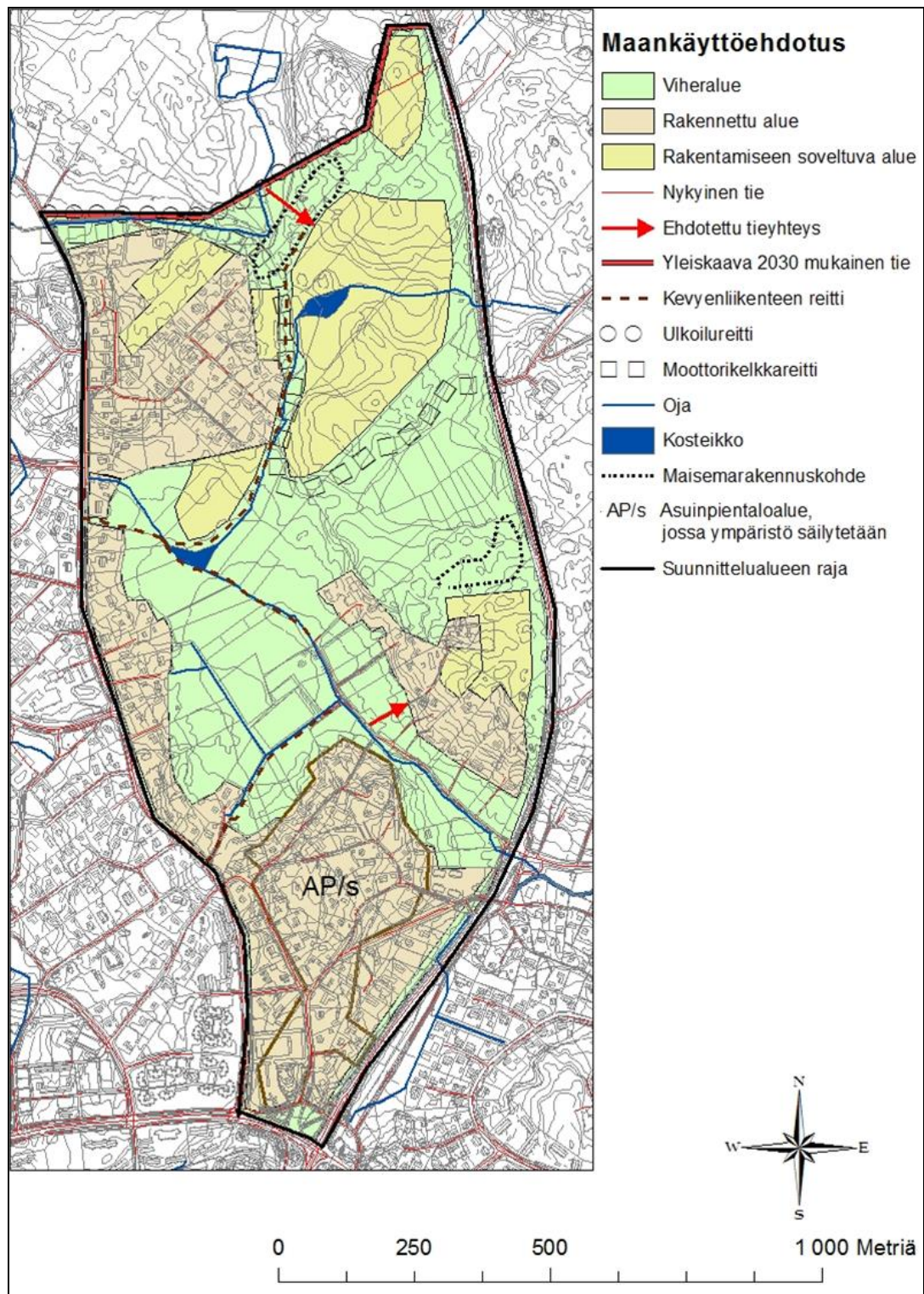


valleina Alskatintien ja alueelle rakennettavien asuinalueiden välissä. Alueen itäisellä virkistysalueella ylijäämämailla voidaan tarvittaessa vähentää Alskatintieltä tulevaa melua, sekä muotoilla maastoa virkistykselle mielekkääksi.

### **Tiet**

Maankäyttöehdotuksessa on huomioitu Yleiskaavan mukaiset tiet ja ehdotus on laadittu sillä oletuksella, että selvitysalueen pohjoisosan rajaava Yleiskaavan mukainen tie rakennetaan. Ehdotuksessa mietittiin myös tieyhteyksien paikat uusille asuinalueille sekä kevyenliikenteen reitit alueen länsiosaan, palveluille ja bussipysäkeille. Maankäyttöehdotuksessa on huomioitu myös Yleiskaavan mukainen ulkoilureitti sekä moottorikelkkareitti.

Alskatintien autoliikenteen aiheuttama melu tulee huomioida tarkemmissa suunnitelmissa. Maankäyttöehdotuksessa Alskatintien ja ehdotettujen asuinalueiden väliin on jätetty suojaviheraluetta, mutta se ei välttämättä ole riittävä melueste asuinalueille. Melua voi vähentää lisäksi ylijäämämaista tehdyillä meluvalleilla tai rakennukset voi sijoittaa tonteille niin, että ne toimivat meluestenä.



**Kuva 31.** Maankäyttöehdotus. (Nelli Kaski, pohjamateriaali: Vaasan kaupungin paikkatietoyksikkö, maanmittauslaitos).

## 6 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Työssä koottiin pohjatietoa selvitysalueen tarkempaa suunnittelua sekä suunnittelutarveratkaisujen arviointia ja käsittelyä varten.

Työ perustuu maisemarakenneteoriaan. Maisemarakenneteorian mukaan maisemaa tulee käsitellä kokonaisuutena, joka muodostuu ekologisista perustekijöistä ja niiden keskinäisistä vuorovaikutuksista. Pelkistettynä maisemarakenne jaetaan lakialueisiin eli vedenjakajaselänteisiin, rinteisiin ja laaksopainanteisiin eli vedenkerääntymisalueisiin. Lisäksi maisemarakennetta rikastetaan tarkastelemalla elotonta (maasto, kallio- ja maaperä, vesi- ja ilmasto-olot) sekä elollista luontoa. Myös alueen rakennettua ympäristöä, väestörakennetta ja palveluja tarkasteltiin.

Työn ensimmäinen vaihe oli selvittää alueen pelkistetty maisemarakenne sekä tutustua alueeseen ja aluetta koskeviin kaavoihin. Sen jälkeen maisemarakenneselvitystä täydennettiin elollisen ja elottoman luonnon sekä rakennetun ympäristön selvityksillä. Näistä selvityksistä selvisi alueen suunnittelun reunaehdot sekä mihin rakentaminen alueella parhaiten sopii. Maankäyttöselvityksen ja reunaehtojen perusteella alueelle laadittiin maankäyttöehdotus. Ehdotuksessa laadittiin ensin alueen sisäinen viheraluejärjestelmä ja sen perusteella uudisrakentamiselle parhaiten sopivat alueet. Maankäyttöehdotuksessa laadittiin myös tieyhteysehdotukset uusille asuinalueille sekä alueilta viheralueille ja lähipalveluille.

Maankäyttöselvityksessä suunnittelun reunaehdoiksi muodostuivat alueen sisäiset sekä alueen ja ympäröivien alueiden väliset viheralueyhteydet ja alueen vesiolosuhteet. Lisäksi alueen liito-oravien kolopuut ja risupesät sekä arvioitu liito-oravien kulkureitti ovat reunaehtoja. Lillbyssä on myös arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä.

Maankäyttöehdotuksessa alueen viheralueet säilyvät yhtä monipuolisina kuin ne ovat nykyään. Ehdotuksessa on huomioitu suunnittelualan viheralueiden osuus koko Vaasan viheraluejärjestelmässä. Liito-oraville on kulkureitit alueen sisällä ja

alueelta pohjoiseen, itään ja länteen. Alueen halki virtaaviin ojiin on suunniteltu kosteikkoja, puhdistamaan ja viivyttämään rakennetuilta alueilta tulevia hulevesiä sekä lisäämään alueen monimuotoisuutta.

Uudisrakentaminen sijoittuu alueen pohjoispuolelle. Maankäyttöehdotuksen viheraluejärjestelmän ulkopuolelle jäävät alueet sopivat rakentamiseen. Alueet ovat luonnonoloiltaan sellaisia, että ne kykenevät sopeutumaan rakentamisesta aiheutuviin muutoksiin. Selvitystyön perusteella alueelle sopii parhaiten pientalovaltainen rakentaminen. Alueen pohjoisimpaan osaan sopii myös pienyrityksiä.

Täydennysrakentaminen tulee olla alueeseen sopivaa omakotitalorakentamista. Uusille asuinalueille voi rakentaa myös rivitaloja, koska niille rakennetaan omat tieyhteydet ja alueen rakentaminen voi olla siksi tehokkaampaa. Uusille tieyhteyksille on ehdotettu maankäyttöehdotuksessa sopivat paikat. Rakentamiseen soveltuvilla alueilla on n. 37–90 omakotitalotonttia ja 0–19 rivitalotonttia. Asukkaita uusille alueille mahtuu talotyypistä riippuen n. 272–315 henkeä. Selvitysalueen lähialueilta löytyy peruspalvelut ja toimiva joukkoliikenne.

Työssä saavutettiin työn tavoitteet. Alueesta koottiin pohjatietoa tarkempaa suunnittelua varten ja selvitettiin alueen maankäytön reunaehdot sekä rakentamiseen hyvin sopivat alueet. Työtä tullaan hyödyntämään alueen suunnittelutarveratkaisujen arvioinnissa ja käsittelyssä sekä alueen mahdollisessa tarkemmassa suunnittelussa. Työ oli mielenkiintoinen ja pysyi aikataulussa.

Työn tuloksena syntyneen maankäyttöehdotuksen vahvuus on sen kokonaisuuden huomioiminen. Maankäyttöehdotusta laadittaessa huomioitiin maisemarakenne ja siihen sisältyen viheralueyhteydet, hulevedet, maaperä ja ilmasto, aluetta koskevat kaavat sekä kulttuurihistoriallisesti tai luonnon erityispiirteiden mukaan suojeltavat alueet. Yleiskaavasta huomioitiin tie- sekä viheryhteystarpeet. Lisäksi huomioitiin lähipalvelujen sijainti, alueiden maanomistus ja rakentamisen taloudellisuus. Maankäyttöehdotus on monen asian, eli kokonaisuuden huomioimisen summa. Ihan jokainen tontti ei siis ole maisemarakenteen mukaan parhailla paikoilla esi-

merkiksi etelä- lounais- tai länsirinteillä, koska silloin asutus olisi vähäisempää ja erillään olevaa, jolloin infran rakentaminen ei olisi järkevää eikä taloudellista. Suurin osa tonteista kuitenkin on maisemarakenteen mukaan parhailla alueilla ja kaikki maankäyttöehdotuksen mukaiset rakentamiseen osoitetut alueet, soveltuvat hyvin rakentamiseen ja asumiseen. Alueen tarkemmassa suunnittelussa yksittäisten tonttien sijaintia mietitään vielä tarkemmin. Ehdotuksen vahvuuksia on myös se, että viheraluejärjestelmä pystyttiin säilyttämään yhtä monipuolisena kuin se on nykyään.

Maankäyttöehdotuksen toteutuessa alueen väkiluku kasvaisi. Metsäalue pienenisi, mutta alueelle jäisi silti monipuolinen ja laaja viheraluejärjestelmä. Rakennetun alueen lisääntyessä hulevedet luultavasti lisääntyvät. Alueen keskellä oleva pelto-alue on alueen matalinta kohtaa, joten sinne saattaisi asuinalueiden lisääntyessä ja imeyttävän pinnan vähentyessä, kerääntyä enemmän vettä. Alueen viheralueet palvelisivat myös lähialueiden asukkaita (ulkoilureitti ja moottorikelkkareitti selvitysalueen pohjoisosassa, sekä ulkoilu- ja retkeilyalue alueen itäreunassa). Myös kevyenliikenteen osuus alueella kasvaisi ja alueelta pääsisi helpommin kävellen ja pyöräillen lähipalveluille. Asukasluvun kasvun myötä alueen palvelut voivat myös lisääntyä.

## LÄHTEET

Aalto, A-K. 2009. Matalaselän laakso. Maisemaselvitys ja ulkoilualuesuunnitelma. Vaasan kaupunkisuunnittelu. Viheraluesuunnittelu.

Bonn, Lustila. 2013. Vaasan kaavoitus. Kokous 5.2.2013.

Fonectan karttapalvelu. Finnbyn sijaintikartta. Viitattu 6.4.2013.

<http://www.fonecta.fi/kartat>

Jormola, J., Harjula, H. & Sarvilinna, A (toim.). 2003. Luonnonmukainen vesirakentaminen – uusia näkökulmia vesistösuunnitteluun. Vantaa. Suomen ympäristökeskus.

Kulttuuriympäristöselvitys. 2010. Vaasan kaupunki. Vaasan kaupunkisuunnittelu.

LSA 14.2.1997/160. Luonnonsuojeluasetus. Säädös säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 2.1.2013.

[http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19970160?search\[type\]=pika&search\[pika\]=luonnonsuojeluasetus](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19970160?search[type]=pika&search[pika]=luonnonsuojeluasetus)

LSL 20.12.1996/1096. Luonnonsuojelulaki. Säädös säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 2.1.2013.

[http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961096?search\[type\]=pika&search\[pika\]=luonnonsuojelulaki](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961096?search[type]=pika&search[pika]=luonnonsuojelulaki)

Lustila, T. 2010. Maisemarakenteeseen perustuva maankäyttöselvitys – Esimerkkinä Vaasan Yttersundom. Vaasan kaavoitus 2010.

Maanmittauslaitos, avoimien aineistojen tiedostopalvelu. Aineisto ladattu syksyllä 2012. <http://www.maanmittauslaitos.fi/aineistot-palvelut/latauspalvelut/avoimien-aineistojen-tiedostopalvelu>

MRL 5.2.1999/132. Maankäyttö- ja rakennuslaki. Säädös säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 21.2.2013.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>

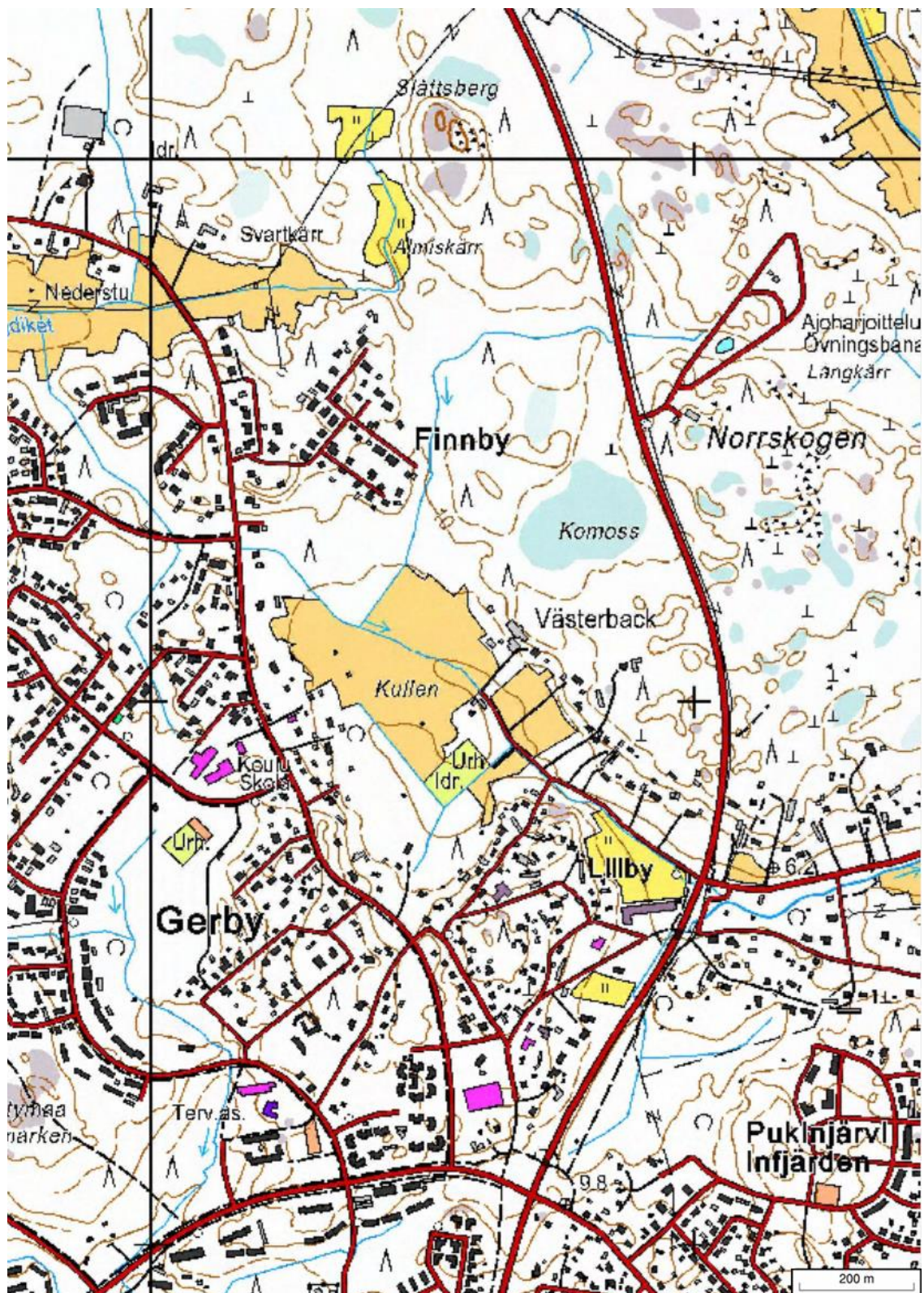
Palvelut 2013. Viitattu 9.4.2013. <http://kartta.vaasa.fi/web/>, <http://maps.google.fi/>, [http://www.vaasa.fi/Suomeksi/Sosiaali\\_ ja\\_ terveys/Paivystys\\_hatanumerot\\_/Apteekit](http://www.vaasa.fi/Suomeksi/Sosiaali_ ja_ terveys/Paivystys_hatanumerot_/Apteekit), <http://www.verkkoposti.com/e3/TOPIinternetServlet>, <http://www.yritysopas.com/abcautomaatioasematgerbyvaasa/>, <http://www.otto.fi/missa-otto/>, [http://www.stormossen.fi/Ekopiste\\_Vaasa](http://www.stormossen.fi/Ekopiste_Vaasa)

Panu, J. 1998. Maisemarakenteen ja taajamarakenteen yhteensovittaminen. Helsinki. Ympäristöministeriö, Alueidenkäytön osasto.

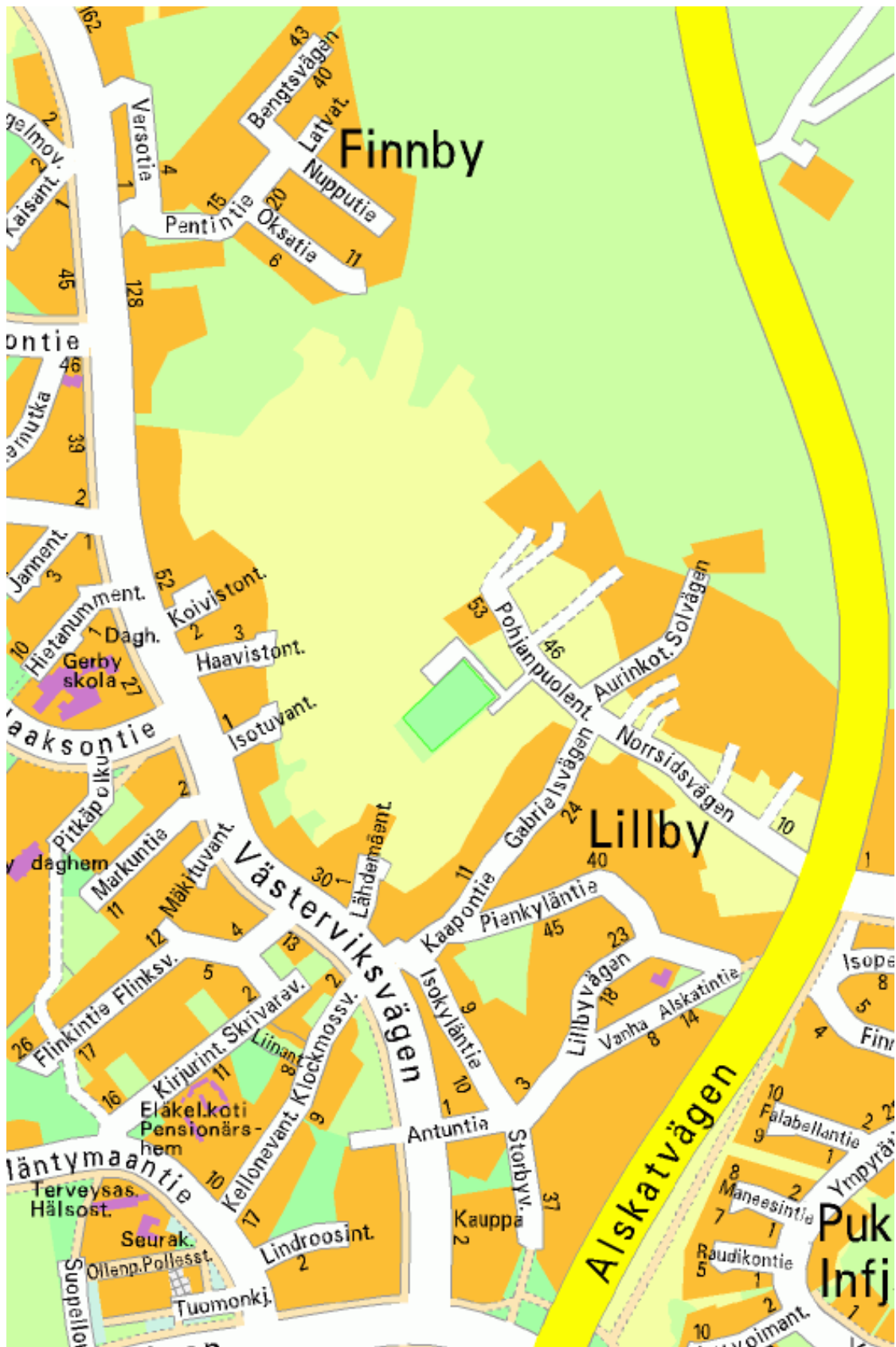
- Pohjanmaan maakuntakaava. 2008. Pohjanmaan liitto. Viitattu 9.3.2013.  
<http://www.obotnia.fi/fi/d-Toiminta-ja-teht%C3%A4v%C3%A4t-Maakuntakaavoitus-Pohjanmaan-maakuntakaava.aspx?docID=4399>
- Pohjanmaan maakuntakaavan kaavaselostus. 2008. Pohjanmaan liitto. Viitattu 9.3.2013. <http://www.obotnia.fi/fi/binaryviewer.aspx?MediaID=1572>
- Rautamáki, M. 1989. Maisema rakentamisen perustana. Helsinki. Ympäristöministeriö, kaavoitus- ja rakennusosasto.
- Rautamáki-Paunila, M. 1983. Maisemamaakunnat. Maakunnallinen viheraluejärjestelmä. Espoo. Teknillinen korkeakoulu, maisemalaboratorio.
- Suomi, L. 2012. Vaasan keskuspuiston kehittämissuunnitelma, Vaasan kaavoitus.
- Toivio, A. 2012. Vaasan Finnbyn luontoselvitys 2012. Vaasan kaupunki, kaavoitus.
- Vaasan kaupungin karttapalvelu. 2012. Bussireitit. Viitattu 9.4.2013.  
<http://kartta.vaasa.fi/web/>
- Vaasan kaupungin karttapalvelu. 2013. Asemakaava. Viitattu 21.3.2013.  
<http://kartta.vaasa.fi/web/>
- Vaasan kaupunki. 2012. Kaavoitus. Viitattu 19.3.2013. Vaasan kaupungin nettisivut.  
[http://www.vaasa.fi/Suomeksi/Julkiset\\_palvelut/Kaavoitus\\_ja\\_rakentaminen/Kaavoitus/Mita\\_kaavoitus\\_on](http://www.vaasa.fi/Suomeksi/Julkiset_palvelut/Kaavoitus_ja_rakentaminen/Kaavoitus/Mita_kaavoitus_on)
- Vaasan kaupunki. 2013. Tilastotietoa Vaasan väestöstä. Viitattu 9.4.2013. Vaasan kaupungin nettisivut.  
[http://www.vaasa.fi/Suomeksi/Etusivu/Kaupunkikehitys/Tilastotietoja\\_Vaasasta\\_ja\\_Vaasan\\_seudulta/Vaesto\\_ja\\_muuttoliike](http://www.vaasa.fi/Suomeksi/Etusivu/Kaupunkikehitys/Tilastotietoja_Vaasasta_ja_Vaasan_seudulta/Vaesto_ja_muuttoliike) ja  
[http://www.vaasa.fi/Suomeksi/Etusivu/Kaupunkikehitys/Tilastotietoja\\_Vaasasta\\_ja\\_Vaasan\\_seudulta](http://www.vaasa.fi/Suomeksi/Etusivu/Kaupunkikehitys/Tilastotietoja_Vaasasta_ja_Vaasan_seudulta)
- Yleiskaava 2030. Vaasan yleiskaava 2030 ja -kaavaselostus. 2010. Vaasan kaupunkisuunnittelu.
- Turunen, T. 2003. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden soveltaminen kaavoituksessa. Helsinki. Ympäristöministeriö, alueidenkäytön osasto.
- Ympäristöministeriön tiedote tarkistetuista Valtakunnallisista alueidenkäytön tavoitteista. 2009. Tiedote ympäristöministeriön nettisivuilla. Viitattu 25.2.2013. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=314520&lan=fi>

Ympäristöministeriön tiedote Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden vaikutavuudesta. 2012. Tiedote ympäristöministeriön nettisivuilla. Viitattu 25.2.2013.  
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=410775&lan=fi>

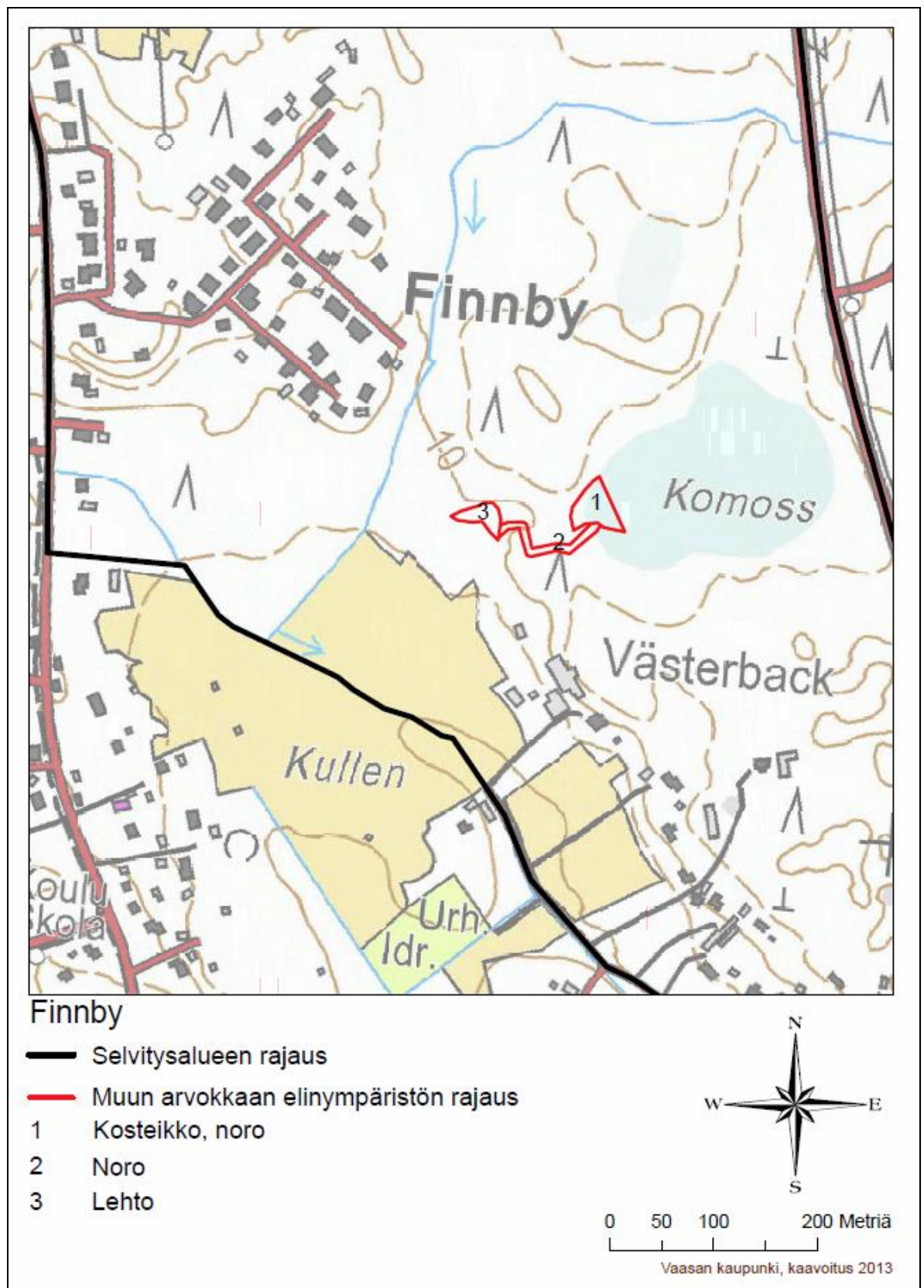


**LIITTEET**

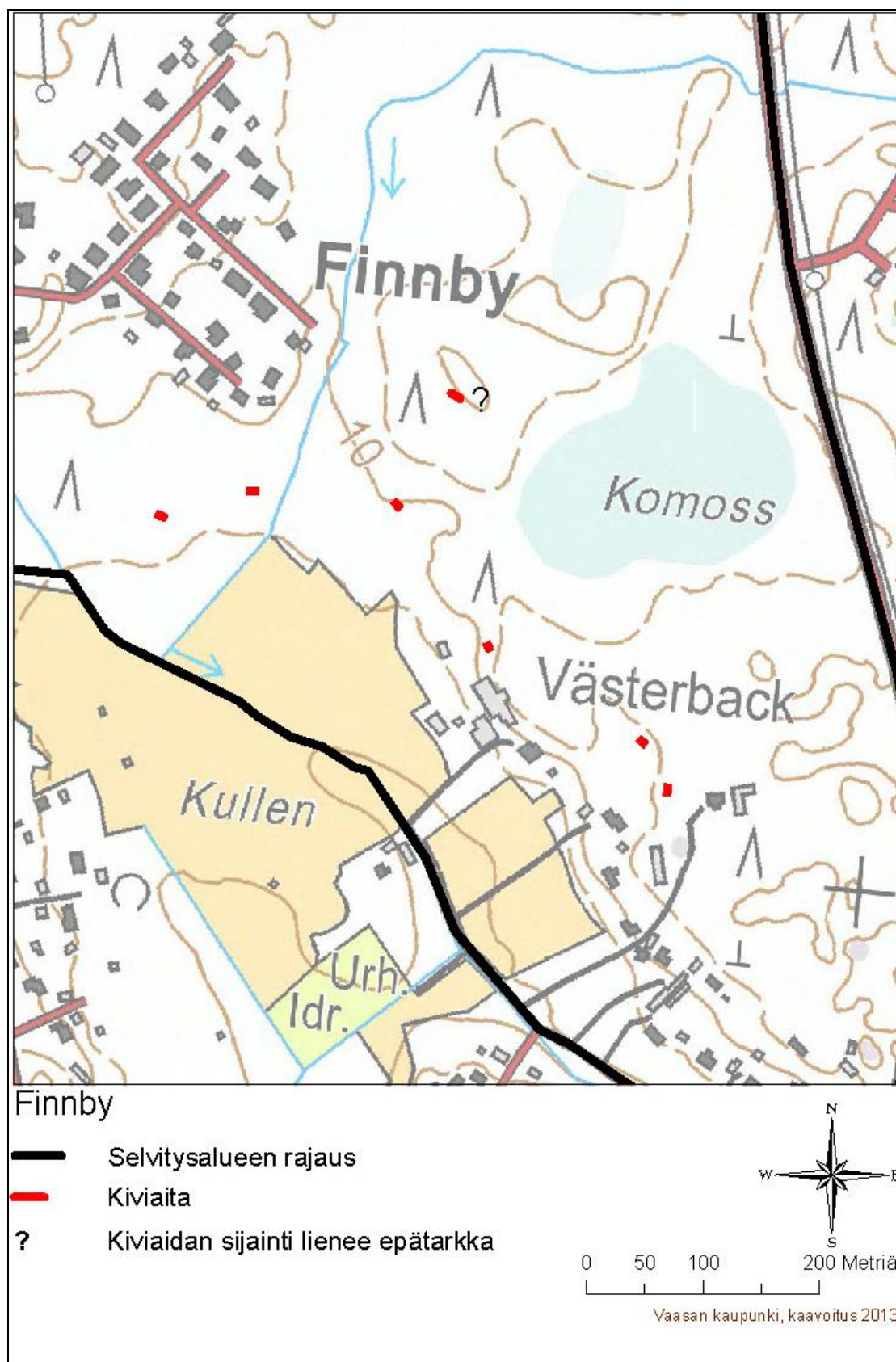
Liite 1. Selvitysalueen peruskartta. (Vaasan kaavoitus).



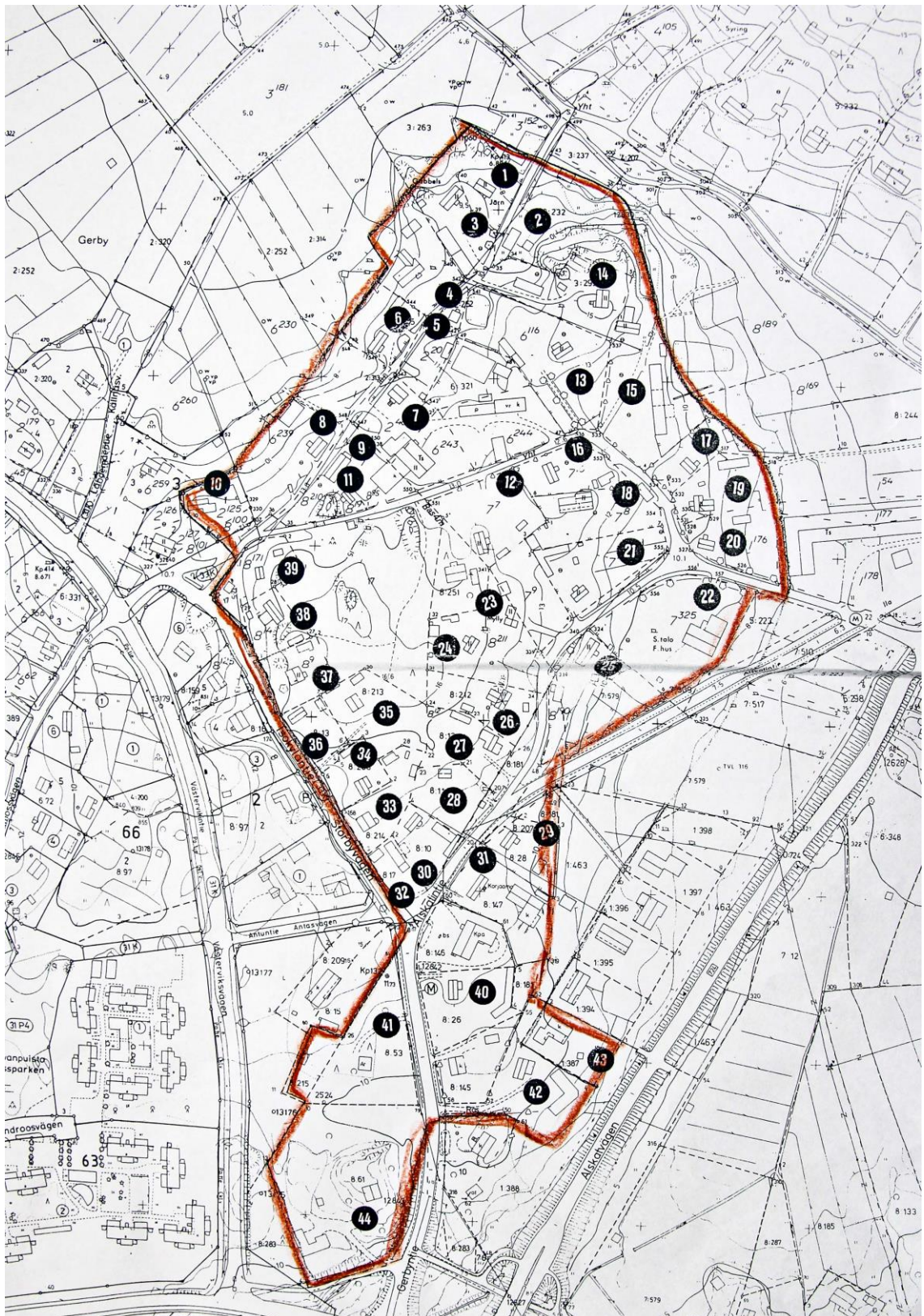
Liite 2. Selvitysalueen opaskartta. (Vaasan kaupungin karttapalvelu).



**Liite 3.** Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat elinympäristöt selvitysalueella. (Toivio 2012).



**Liite 4.** Selvitysalueen kiviaitojen sijainti. (Toivio 2012).



**Liite 5.** Pohjanmaan museon tekemän rakennusinventoinnin alue Lillbyssä.  
(Vaasan kaavoitus).