
**LAPPEENRANNAN SUNISENSELÄN RANTARAITIN
YLEISSUUNNITELMA VÄLILLÄ
SAUNARANNANPUISTO – TERVAHAUDANPUISTO**

HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Maisemasuunnittelun koulutusohjelma

Lepaa, 10.3.2010

Anne Veijovuori

Maisemasuunnittelun koulutusohjelma
Lepaa, Hattula

Työn nimi Lappeenrannan Sunisenselän rantaraitin yleissuunnitelma
välillä Saunalahdenpuisto – Tervahaudanpuisto.

Tekijä Anne Veijovuori

Ohjaava opettaja Heikki Peltoniemi

Hyväksytty _____._____.20____

Hyväksyjä

LEPAA
Maisemasuunnittelun koulutusohjelma
Ympäristösuunnittelu

Tekijä	Anne Veijovuori	Vuosi 2010
Työn nimi	Lappeenrannan Sunisenselän rantaraitin yleissuunnitelma välillä Saunalahdenpuisto – Tervahaudanpuisto	

TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan kaupungin tavoitteena on rakentaa Saimaan rantaa myötäilevä yhtenäinen, ympärivuotiseen käyttöön tarkoitettu kevyenliikenteen raitti Leirin Saunalahdenpuistosta Skinnarilan Tervahaudanpuistoon. Tässä opinnäytetyössä laadittiin suunnitelma, jonka tarkoituksena oli linjata raitin kulku ja parantaa alueen virkistyskäyttömahdollisuuksia huomioiden sade- ja sulamisvesien johtaminen suunnittelualueella.

Työssä sovellettiin osallistavaa, kaikille avointa vaikutusmahdollisuutta. Tämä toteutettiin järjestämällä Lappeenrannan kaupungin internetsivulle kysely, jossa asiasta kiinnostuneet voivat ilmaista toiveitaan. Osallistavan suunnittelun välineenä internet osoittautui taloudelliseksi ja tehokkaaksi, kun siitä tiedotettiin lehdistä ja radiossa.

Suunnittelun lähtökohtana oli kulttuurihistoriallisten arvojen ja luontoarvojen säilyttäminen rakentamispaineiden alla. Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä asuu nykyisin noin 14 000 ihmistä, joiden päivittäistä arkiliikkumista ja virkistyskäyttöä rantaraitti tulee palvelemaan. Alueella on käynnissä useita maankäytön kehittämisprojekteja kuten Huhtiniemen kylpylä ja suunnittelualueen pohjoispuolelle asemakaavoitettava uusi kerrostaloalue.

Suunnitteluaineistona käytettiin Lappeenrannan kaupungin digitaalisia kartta-aineistoja ja tietokantoja. Tietolähteinä olivat kirjallisuus ja alueelle aiemmin tehdyt suunnitelmat. Maastokäynneillä tehtiin havaintoja alueen käytöstä ja luonnosta sekä otettiin valokuvia. Työssä hyödynnettiin esimerkkeinä muualla Suomessa toteutettuja vastaavia raitteja ja suunnitelmia.

Opinnäytetyö on pohjana Lappeenrannan kaupungin aloittamalle raittiverkoston jatkamiselle. Ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan varsinainen raitti, johon kuuluvat raitin rakenteet ja valaistus. Yksityiskohtaisempia suunnitelmia tehdään toteutuksen edetessä.

Avainsanat Osallistava suunnittelu, kevyt liikenne, virkistyskäyttö, hulevesi, kosteikot

Sivut 66 s. + liitteet 1-8.

Lepaa
Landscape design
Environmental planning

Author	Anne Veijovuori	Year 2010
Subject of Bachelor's thesis	The general plan of the pedestrian and bicycle route between the Saunalahdenpuisto and Tervahaudanpuisto parks in Lappeenranta	

ABSTRACT

The city council of Lappeenranta plans to build an unbroken pedestrian and bicycle route from the park Saunalahdenpuisto in the district of Leiri to the park Tervahaudanpuisto in the district of Skinnarila for year-round use. The purpose of this thesis was to plan the exact route of the pedestrian and bicycle route and to enhance recreational service opportunities within the area. Rainwater management was taken into account in the plan.

The citizens of Lappeenranta were able to share their ideas, concerns and wishes concerning the new route in the city website. The citizens were informed of this opportunity in the local media. Internet turned out to be a very powerful and cost-effective tool in participatory planning.

The main goal of the plan was to preserve cultural and historical values and nature, while meeting the challenges and pressures of the building process. The waterside route will provide recreational service for approximately 14 000 people living in the near-by area. Lappeenranta City has a pending town plan of the Huhtiniemi Spa in the planning zone. Another pending town plan is a new blocks of flats area beside the planning zone.

Digital maps and databases together with previous plans formed the basis of the planning data. Literary sources were also used in relevant parts of the thesis. The use of the area and the condition of the environment were observed during field visits. Experiences from previous, similar type of plans of pedestrian and bicycle routes were also utilized.

The actual pedestrian and bicycle route, including the structures and lighting, will be built in first phase. The whole project will take several years and more detailed plans will be made during the process.

Keywords participatory planning, bicycle and pedestrian traffic, recreation and outdoor activities, storm water, wetland

Pages 66 p. + appendices 1-8.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	TYÖN RAJAUS JA KÄYTETYT MENETELMÄT	3
2.1	Suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet.....	3
2.2	Suunnittelualue ja sen kaupunkirakenne	3
2.3	Maanomistus.....	4
2.4	Osallistaminen ja tiedonhankinta	5
2.5	Työssä käytetyt aineistot ja suunnitteluohjelmat	5
3	TARKASTELUALUEEN HISTORIAA	6
3.1	Muinaisjäännökset	6
3.1.1	Kivikautiset asuinpaikat.....	6
3.1.2	Tervahaudat	7
3.2	Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY).....	7
3.2.1	Lappeenrannan linnoitus- ja varuskuntakaupunki	8
3.2.2	Salpalinja.....	8
4	RANTA-ALUEEN MAANKÄYTTÖ ERI AIKOINA	9
4.1	Maa- ja metsätalous	9
4.2	Varuskunnat ja maanpuolustukseen liittyvät rakennelmat.....	10
4.3	Teollisuus	10
4.4	Asuminen.....	12
4.5	Loma-asuminen	15
5	NYKYTILANNE.....	16
5.1	Luonnonympäristö ja maisema.....	16
5.1.1	Maa- ja kallioperä	16
5.1.2	Topografia, korkeussuhteet	16
5.1.3	Nykyinen reitistö ja yhdyskuntatekninen infraverkko.....	17
5.1.4	Luonnonympäristö ja maisema.....	18
5.1.5	Kaupunkikuva ja näkymät.....	19
5.1.6	Kasvillisuus ja eläimistö	20
5.1.7	Pienilmasto, pinta- ja pohjavedet.....	22
5.2	Suunnittelutilanne	23
5.2.1	Metsäsuunnitelmat	23
5.2.2	Kaavoitus.....	23
5.2.3	Muut suunnitelmat	26
6	OSALLISTAMINEN INTERNETIÄ HYÖDYNTÄEN	28
6.1	Osallistamisen toteutus.....	28
6.2	Internetkyselyn tulokset	29
6.2.1	Suunnittelussa ja ylläpidossa huomioitavia toiveita	29
6.2.2	Rantaraitille toivotut toiminnot	30
6.2.3	Rantaraitille toivottuja rakenteita ja laitteita	30
6.2.4	Rantaraitille toivotut palvelut	30
6.2.5	Uimarantojen parantaminen	31

7	YLEISSUUNNITELMA.....	32
7.1	Yleistä.....	32
7.2	Rantaraitin linjaus ja sijoittuminen rantamaisemaan	32
7.3	Rantaraitin toiminnot	33
7.3.1	Talvireitit.....	33
7.3.2	Kesäreitit	33
7.3.3	Rantaraitin päällysrakenteet ja materiaalit	34
7.3.4	Sillat ja tukimuuri	35
7.4	Kalusteet ja varusteet	36
7.4.1	Penkit ja pöydät	36
7.4.2	Jätehuolto ja käymälät.....	36
7.4.3	Opastaulut ja viitoitus	37
7.4.4	Valaistus	39
7.5	Raittiin liittyvät toiminnot ja rantaviivan käsittelytavat.....	41
7.5.1	Uimarannat ja matonpesupaikat	41
7.5.2	Sauna ja paviljonki.....	44
7.5.3	Veneily	45
7.5.4	Leikki- ja pelipaikat	47
7.5.5	Lintujentarkkailulava ja pansariestepolku	49
7.5.6	Koirapuisto ja koirien uimapaikka.....	50
7.6	Kasvillisuuden käyttö ja maisemointi	51
7.6.1	Alueen kasvillisuus asutuksen läheisyydessä.....	51
7.6.2	Ruoppaus.....	55
7.7	Hulevesien johtaminen ja käsittely	56
7.7.1	Rantaraitin hulevesien johtaminen	56
7.7.2	Asuinalueiden hulevesien johtaminen	57
7.7.3	Luonnonmukaiset imeytysmenetelmät asuinalueilla.....	58
7.7.4	Kosteikot puistoalueilla.....	58
8	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	62
8.1	Osallistamisen toteutuksen onnistuminen	62
8.2	Osallistamisen eteneminen	62
8.3	Suunnittelun pohjatiedon hankinta	63
	LÄHTEET	64
LIITE 1	Asemakaavayhdistelmä	
LIITE 2	Suunnittelualueen ympäristön nykytilan inventointi 1:5000	
LIITE 3	Yleiskartta talvi 1:11 000	
LIITE 4	Yleiskartta kesä 1:11 000	
LIITE 5	Tervahaudanpuiston kehittämissuunnitelma 1:2500	
LIITE 6	Rantaraitin yleissuunnitelmakartta 1 1:2000	
LIITE 7	Rantaraitin yleissuunnitelmakartta 2 1:2000	
LIITE 8	Rantaraitin yleissuunnitelmakartta 3 1:2000	

1 JOHDANTO

Lappeenrannan kaupunki sijaitsee Kaakkois-Suomessa, Etelä-Karjalassa, Suomen suurimman järven, Saimaan, etelärannalla. Suunnittelualue kuuluu Pien-Saimaan vesistöön. Kaupunki sijaitsee kahden maisemamaakunnan, Itäisen Järvi-Suomen ja Eteläisen rantamaan rajalla (Maisemaluetyöryhmän mietintö II 66/1992). Vesistö ja luonto ovat tärkeä osa Lappeenrannan kaupunkikuvaa. Mahdollisuus päästä päivittäin lähemmäs Saimaata ja sen luontokokemuksia kuuluvat kaikille asukkaille. Rantaraitti tukee myös matkailijoiden mahdollisuuksia nauttia Saimaasta ja metsäluonosta.

Raitistolla ja yhtenäisellä raittiverkolla tarkoitetaan Tielaitoksen Kevyen liikenteen suunnittelu- julkaisun (1998, 13) mukaisesti kevyen liikenteen väylistä koostuvaa jalankulku- ja pyöräilyverkkoa. Rantaraitilla tarkoitetaan tässä työssä raittiverkkoa, joka kulkee rannan tuntumassa.

Rantaraittia Kaupunginlahdelta länsiosiin on odotettu jo pitkään. Kevyen liikenteen reitistö Lappeenrannan länsialueelle on kehittynyt vähitellen, mutta yhtenäistä reittiä ei ole ollut. Lappeenrannan kaupungin syyskuussa 2009 ilmestyneessä ilmasto-ohjelmassa on yhtenä toiminnallisena tavoitteena vuosille 2009 – 2020 nostaa kevyt- ja joukkoliikenne houkuttelevaksi liikkumismuodoksi (Ilmasto-ohjelman kohta 2). Tavoitteeseen pääsyä edistetään kannustamalla asukkaita arki- ja hyötyliikuntaan parantamalla kevyen liikenteen väyliä. Työ keskittyy raitin toteutusedellytysten selvittämiseen ja yleispiirteiseen suunnitteluun. Suunnitelma ei ole siis rantaraitin toteutussuunnitelma. Suunnittelualueeksi valitulla alueella kehittämistarpeet ja maankäytölliset paineet ovat suurimmat.

Opinnäytetyön aihe valikoitui suorittaessani koulutukseeni kuuluneet harjoittelut Lappeenrannan kaupungilla. Minulla oli mahdollisuus hyödyntää kaupungilla olevaa materiaalia, kuten kartta-aineistoja, tietokantoja, aiempia suunnitelmia ja kirjallisuutta. Olen haastatellut ja saanut apua kaupungin eri alojen asiantuntijoilta. Tästä on ollut hyötyä erityisesti nykytilan inventoinnissa (LIITE 2). Alueen tekee mielenkiintoiseksi se, että sillä on kulttuurihistoriallisia, luonto- ja maisemallisia arvoja, jotka on täytynyt huomioida suunnittelussa. Asun lähellä suunnittelualueetta, mikä lisäsi kiinnostusta tehtävään. Työn tilaaja oli Lappeenrannan kaupungin tekninen toimi ja työtä ohjasi vastaava hortonomi Hannu Tolonen.

Alusta alkaen oli selvää, että käyttäjien toiveet tulisi kartoittaa suunnitelmaa varten. Sovellan työssä internetin mahdollisuuksia osallistavaan suunnitteluun. Osallistavassa suunnittelussa kaikilla halukkailla on mahdollisuus vaikuttaa ja ilmaista mielipide. Sain luvan internetin kautta tapahtuvaa kyselyä varten kaupungin kotisivuille. Kyselyyn voi vastata toukokuusta syyskuun loppuun 2009. Kyselyn vastauksista ja vaikutuksista suunnitteluun kerrotaan yleissuunnitelmatekstini yhteydessä.

Suunnittelualueetta laajennettiin Teknillisen yliopiston edustalla olevaan Tervahaudanpuistoon marraskuussa 2009 kyselyssä tulleen palautteen vuoksi. Laajennuksen perusteena oli Saimaan ammattikorkeakoulun siirtyminen yliopiston yhteyteen vuonna 2011.

Koko kampusaluetta suunnitellaan kokonaisuutena lisääntyvän liikenteen ja käyttäjämäärien vuoksi. Tervahaudanpuiston ja rantaraitin aktiivisia käyttäjiä tulevat olemaan opiskelijoiden lisäksi kaupungin asukkaat. Koska puisto ei kuulunut alkuvaiheessa internetkyselyn piiriin, saatiin suunnitteluun tarvittavia toiveita Lappeenrannan teknillisen yliopiston, yritys- ja kehityspalvelu Technopolis Skinnarilan, Lappeenrannan seudun Opiskelija-asuntosäätiön ja satamalaitoksen edustajien sekä ammattikorkeakoulun muutosta vastaavan projektijohtajan kautta. Kokonaisuudessaan talvella kunnossapidettävän raitin pituus on noin seitsemän kilometriä.

Hulevesien käsittely ja johtaminen on raitin toimivuuden kannalta oleellista. Hulevesillä tarkoitetaan pois johdettavia sade- ja sulamisvesiä, jotka syntyvät rakennetuilla alueilla maan pinnalta, katoilta tai muilta vastaavilta pinnoilta. Hulevesien johtamisessa pyritään suunnitelmassa luonnonmukaisuuteen. Kosteikkoja sijoitetaan niille luonnollisesti soveltuville paikoille. Avopainanteiden kautta johtamista suositaan veden virtauksen hitauden, veden imeytymisen ja haihtumismahdollisuuden vuoksi. Kosteikoista voidaan kerätä kasaantuva hienoaines pois ennen kuin se pääsee Saimaaseen.

Tekstin yhteydessä on otteita rantaraitin yleissuunnitelmakartasta. Valokuvat ovat tekijän ja ne on otettu vuoden 2009 aikana, ellei kuvan yhteydessä ole muuta mainittu. Liitteissä 3 ja 4 on raitin kulku kuvattu pelkistettynä viivoina kesä ja talviaikaan. Kesäisin raittiverkosto laajenee, kun hiihtolatuja voidaan käyttää raittipohjina. Suunnittelualueen laajuuden vuoksi yleissuunnitelma on kuvattu kolmessa osassa liitteissä 6, 7 ja 8.

2 TYÖN RAJAUS JA KÄYTETYT MENETELMÄT

2.1 Suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet

Lappeenrannan länsialueiden rakentuminen alkoi alueen tultua liitettyksi kaupunkiin vuonna 1967 niin sanotussa kolmen L:n (Lappeenranta, Lappee, Lauritsala) kuntaliitoksessa. Raitin tarve on korostunut sitä mukaa, kun asutus on laajentunut. Paineita reitistön kehittämiseen ovat osaltaan lisänneet Teknillisen yliopiston (entinen korkeakoulu) ja teknologiayritysten sijoittuminen alueelle 1970-luvulta lähtien. Viimeisin alueen kehitystä vauhdittava tekijä on Saimaan ammattikorkeakoulun siirtyminen yliopiston yhteyteen.

Nykyisin kevyt liikenne keskustan ja Skinnarilan välillä tapahtuu pääosin katuverkkoa pitkin. Tärkeimpiä katuja pyöräilyn kannalta ovat Helsingintie, Rantaniitynkatu ja Skinnarilankatu (LIITE 2). Tavoitteena on Leirin kaupunginosasta, Pallon kiertoliittymältä yliopistolle Skinnarilaan talvisin kunnossapidettävä yhtenäinen raitti. Liikuntaesteettämyys huomioidaan mahdollisuuksien mukaan. Suunniteltavan raitin on tarkoitus olla virkistyspainotteinen, joten nopeampikulkuinen reitti keskustaan tulee jatkossakin olemaan nykyisiä kevyenliikenteen väyliä pitkin. Yleissuunnitelmaa varten tehdyssä internetkyselyssä tuli esille, että Helsingintien kevyen liikenteen väylä koettiin epämukavaksi vilkkaan liikenteen ja pakokaasujen vuoksi. Toimeksiantajan antama tavoite on, että raitti on realistisesti toteuttamiskelpoinen.

2.2 Suunnittelualue ja sen kaupunkirakenne

Yleissuunnitelman alueella rannassa on olemassa osittain pyöräilyyn soveltuvaa, osittain käveltävää, kesäisin ylläpidettyä raittia pätkittäin (LIITE 2). Yleissuunnitelmaa koskevaa rantaviivaa on noin 5,5 kilometriä (KUVA 1). Yleissuunnitelman alue kulkee molemmin puolin raittia nauhamaisena pitkän rantaa.

Rantaraitti sijoittuu lähes valmiiseen kaupunkirakenteeseen. Raitin välittömässä ympäristössä on pientaloalueita ja kerrostaloalue (KUVA 11). Huhtiniemessä on leirintä-alue ja hotellitoimintaa. Tälle alueelle on vireillä Huhtiniemen kylpylän asemakaava. Aivan Korkkitehtaanrannan tuntumassa on Fazer Makeiset Oy:n tehdas. (KUVA 1).

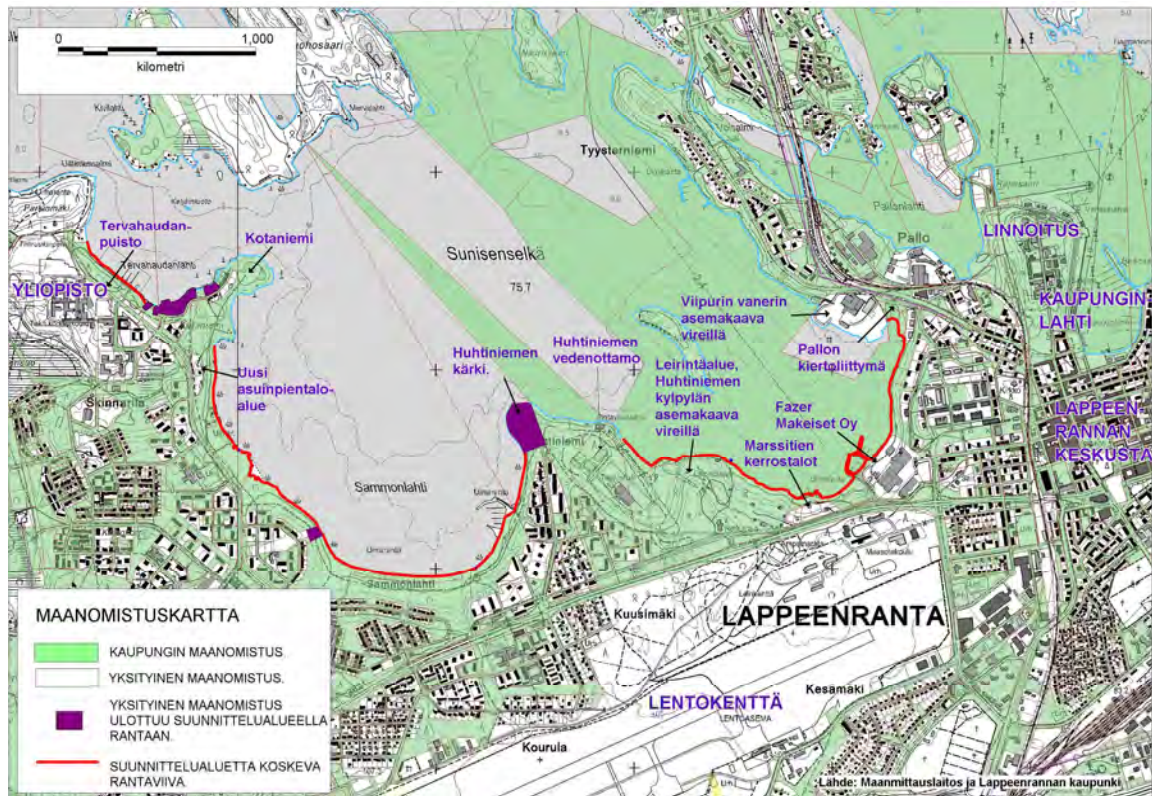
Raitin kulun pitkin rantaa katkaisevat Huhtiniemen vedenottamo ja Huhtiniemen kärjen yksityisomistuksessa oleva pientaloalue (KUVA 11). Talvelle Etelä-Karjalan Liikuntakeskuksen ympäristö on hiihtoon varattua aluetta (LIITE 2). Raitin länsipäässä on Lappeenrannan teknillinen yliopisto (KUVA 1). Sen edustalla olevasta Tervahaudanpuistosta on kehittämissuunnitelma kaupunkilaisten ja opiskelijoiden tarpeisiin liitteenä (LIITE 5). Pienvenesatamia ja kaupungin ylläpitämiä uimarantoja sekä kuivan maan ma-

Lappeenrannan Sunisenselän rantaraitin yleissuunnitelma välillä Saunalahdenpuisto – Tervahaudanpuisto

tonpesupaikkoja raitin varrella on kolme. Suunnittelualueella on maisema-, luonto- ja kulttuurihistoriallisia arvoja.

2.3 Maanomistus

Rantaraitti kulkee pääasiassa Lappeenrannan kaupungin omistamalla maalla. Poikkeuksen tekee Orkoniitynkadun alapuolinen yksityisomistuksessa oleva alue, jossa on usean maanomistajan yhteisomistus (LIITE 2). Neuvotellut raitin kulusta alueen läpi on käytävä maanomistajien kanssa erikseen. Fazerin makeistehtaan edustalla on kapea kaupungin omistuksessa oleva alue pienvenesataman käyttöön.



KUVA 1 Yleiskuva suunnittelualueesta. Lappeenrannan kaupungin maanomistus näkyy vihertävällä värillä ja suunnittelualueen rantaviiva punaisella.

2.4 Osallistaminen ja tiedonhankinta

Työssä on sovellettu osallistavan suunnittelun mahdollisuuksia internettiä hyödyksi käyttäen (LUKU 6). Osallistavalla suunnittelulla tarkoitetaan kaikille avointa vaikutusmahdollisuutta. Opinnäytetyö käsittää suunnittelua alkuvaiheessa ohjaavaa osallistamista.

Tiedonhankinnassa tärkeitä lähteitä olivat kirjallisuus ja alueelle aiemmin tehdyt suunnitelmat (LUKU 5.2). Maastokäynneillä on otettu valokuvia ja seurattu alueen käyttöä. Työssä on hyödynnetty kokemuksia muualla, lähinnä Suomessa toteutuneista raiteista.

2.5 Työssä käytetyt aineistot ja suunnitteluohjelmat

Yleissuunnitelman pohjana on Lappeenrannan kaupungin digitaalinen kantakartta. Teemakartoissa on hyödynnetty Lappeenrannan kaupungin tietokantoja ja Maanmittauslaitoksen aineistoja. Maanomistus- ja johtokarttatiedot sekä ilmakuvat ovat Lappeenrannan kaupungin. Suunnitteluohjelmistoina on käytetty AutoCAD- ja MapInfo-ohjelmistoja sekä detaljikuviin VectorWorks-ohjelmaa.

3 TARKASTELUALUEEN HISTORIAA

3.1 Muinaisjäännökset

Suomessa muinaisjäännöksiä suojelee muinaismuistolaki 295/63, jonka mukaan kiinteät muinaisjäännökset ovat rauhoitettuja muistoina Suomen aikaisemmasta asutuksesta ja historiasta. Ilman tämän lain nojalla annettua lupaa on kiinteän muinaisjäännöksen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen ja muu siihen kajoaminen kielletty. Muinaisjäännösten kunnostamisesta, raivauksesta ja hoidosta vastaa museovirasto.

Esihistoriallisen ajan muinaisjäännös on ajanjaksolta, jolta ei ole kirjallisia lähteitä ja niistä saatu tieto perustuu arkeologian menetelmillä saatuihin tutkimuksiin (Rakennusperinto.fi. 2009, käsitteistö).

Historiallisen ajan muinaisjäännöksistä on kirjallisia lähteitä. Kohteen muinaisjäännösluonne ratkaistaan tapauskohtaisesti. Näitä ovat esimerkiksi ensimmäisen maailmansodan linnoituslaitteet. Kiinteä muinaisjäännös on maisemassa tai maaperässä säilynyt rakenne tai kerrostuma, joka on syntynyt ihmisten toiminnasta. Ne ovat muinaismuistolain rauhoittamia. Näitä voivat olla esimerkiksi asuin- ja työpaikat ja linnoituslaitteet. (Rakennusperinto.fi. 2009, käsitteistö.)

3.1.1 Kivikautiset asuinpaikat

Lappeenrannan Huhtiniemen uimarannan läheisyydessä rantatörmällä on kaksi löytöaluetta. Ne ovat olleet ehkä laaja yhtenäinen asuinpaikka. Rannan luontainen kuluminen on paikan suurimmaksi osaksi tuhonnut. (Muinaisjäännösrekisteri 2010). Ne voivat olla nuoremman kivikauden, niin sanotun suomalaisen neoliittisen kivikauden (noin 5200 – 1800 eKr.) aikaisia asuinpaikkoja (Lappeenrannan arkeologinen inventointi 2010.) Löydöt ovat olleet saviastian paloja, kampakeramiikkaa, asbestikeramiikkaa ja kvartsi-iskoksia, yksi rautakuona sekä saviesine (Lappeenrannan arkeologinen inventointi 2010 ja Muinaisjäännösrekisteri 2009.)

Entisen Leinon huvilan ympäristöstä Skinnarilassa mainitaan alueen asemakaavassa, että ”alueella saattaa olla muinaisasuinpaikka”, viitaten Suur-Saimaan muinaisrannan tasoon 82,5-83,5. Kaavan mukaan rinteeseen kivikasat ovat historiallisia kaskiraunioita ja eivät liity muinaisasuinpaikkoihin. (Asemakaava ja asemakaavan muutos, kaavanro K2214. 2002, 4.) Suunnitelualueen rannat ovat rakennuspaineiden alla ja erilaisiin löydöksiin tulee varautua myös rantaraittia ja sen ympäristöä rakennettaessa.

3.1.2 Tervahaudat

Muinaismuistolaki mainitsee suojelukohteeksi työpaikat, kuten tervahautojen jäännökset. Tervanpoltto oli aikoinaan taloudellisesti kannattavaa puunjalostamista. Vähintään noin sadan vuoden ikäiset tervahaudat ovat kiinteitä muinaisjäännöksiä, joskin hautojen iän määrittäminen voi olla hankalaa. (Niukkanen 2009, 53).

Kotaniemen juurella metsässä on tervahautoja, jotka erottuvat maastossa pyöreinä kuoppina (KUVA 2). Niiden tarkempaan ikään en löytänyt lähdettä. Kantakartan mukaan niitä olisi kuusi kappaletta. Nämä tervahaudat ovat aivan rantaraitin varrella ennen Tervahaudankatua. Maisemanhoidon yhteydessä puut voidaan kaataa tervahaudan päältä, mutta tervahaudan yli ei saa ajaa, eikä maata saa muokata (Niukkanen 2009, 53.)



KUVA 2 Kuva tervahaudasta Kotaniemen juurelta rantaraitin varrelta.

3.2 Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)

Museoviraston laatimaan ja valtioneuvoston 22.12.2009 hyväksymään, valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen inventointiin kuuluu suunnittelualueella kaksi eri pääkohdetta, Lappeenrannan linnoitus- ja varuskuntakaupunki- rajaus sekä Salpalinja- rajaus.

3.2.1 Lappeenrannan linnoitus- ja varuskuntakaupunki

Lappeenrannan linnoitus- ja varuskuntakaupunki- rajausta pitää sisällään koko Rakuunamäen sekä 1880-luvun Huhtiniemen reservikomppanian alueen nykyisen steinerkoulun ympäristössä. Tämän rajauksen piiriin kuuluvat myös suunnittelualueen läheisyydessä olevat maasotakoulu ja varuskuntasairaala. Aluerajaukset näkyvät inventointikartalla (LIITE 2). Huhtiniemen suomalaisen reservikomppanian kasarmialue on perustettu 1882 yleisen asevelvollisuuden järjestämisen yhteydessä. Alueella on vaaleita yksi- ja kaksikerroksisia puurakennuksia sekä punainen aitta Marssitielle johtavan käytävän varressa.

3.2.2 Salpalinja

Salpalinja rakennettiin talvi- ja jatkosodan välillä 1940-1941 ja 1944 itärajan puolustuslinjaksi. Kivenlohkareista pystytetyt esteet ylettyvät rantaan jatkuen vielä pitkälle järveen. Salpalinja näkyy nykytilan inventointikartassa (LIITE 2).

Salpalinjan kivesteiden hoidosta on tehty diplomityö Salpalinjan hoito- ja käyttösuunnitelma Lappeenrantaan (2007). Sen mukaan viheralueilla kiviasteet hoidetaan avoimena vähintään 10 metrin säteellä. Yksittäiset maisemapuut voidaan säilyttää, mikäli juuristo ei aiheuta vaurioita rakenteelle. (Kuusisto. 2007, 88).

Tervahaudanpuiston mäen päältä löytyi kaksi kuoppaa, joita epäillään pallokorsun pohjakuopiksi (KUVA 3). Rannassa olemassa olevan hiihtoladun varressa on osa betonibunkkeria. Kohteet jätetään suunnitelmassa koskemattomiksi.



KUVA 3 Tervahaudanpuissa on mahdollisesti Salpalinjan keskeneräiseksi jääneitä rakennelmia. Oikealla oleva betonilaatikko viittaa bunkkeriin ja vasemmassa kuvassa oleva kuoppa pallokorsun keskeneräiseen kaivuukuoppaan. (R. Häkämies, sähköpostiviesti 27.10.2009.)

4 RANTA-ALUEEN MAANKÄYTTÖ ERI AIKOINA

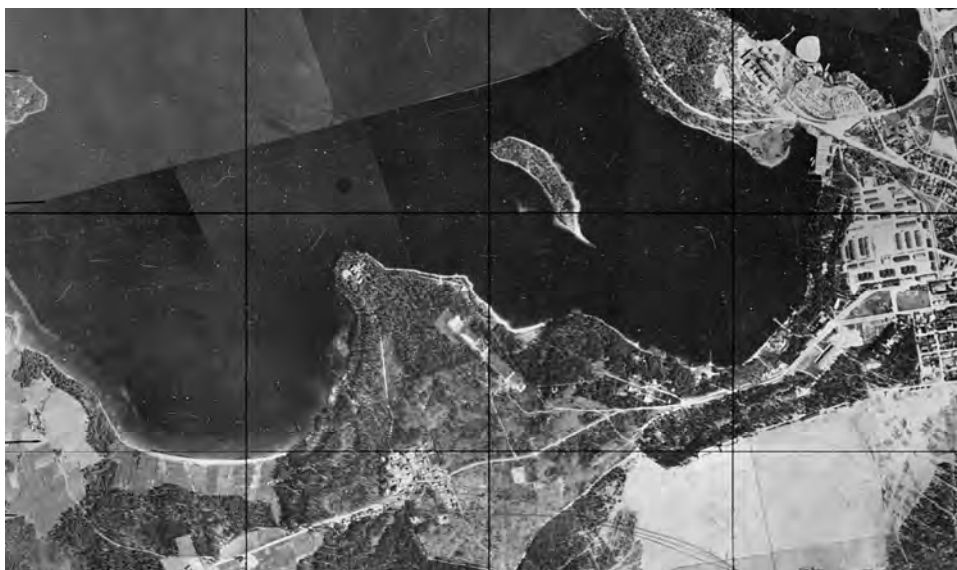
4.1 Maa- ja metsätalous

Maa ja metsätalouden sekä asutuksen seuraaminen näkyy parhaiten kartoista. Suomen taloudellinen kartta vuodelta 1928 (KUVA 4) ei ole tarkka, mutta siitä voi nähdä Skinnarin, Reijolan, Multamäen, Kourulan sekä Sunisen talojen peltojen sijainnit tuona aikana. Kosteat suomalaiset alueet näkyvät vaalean sinivalkoisena viivoituksena. Huhtiniemen kärjessä on toiminut kartan mukaan tuolloin kunnalliskoti.



KUVA 4 Suomen taloudellinen kartta vuodelta 1928. (Perhearkisto)

Vuoden 1939 tykistökartasta näkyy (KUVA 5) kuinka nykyisen Sammonlahden uimarannan pellot ovat yltäneet aivan rantaviivaan saakka. Ne ovat aikoinaan rehevöittäneet Sunisenselkää.



KUVA 5 Tykistökartta vuodelta 1939. (Lappeenrannan kaupungin kartta-arkisto).

4.2 Varuskunnat ja maanpuolustukseen liittyvät rakennelmat

Niin sanotun vanhan Suomen aikana, 1700- luvun lopulla suunnilleen nykyisten Fazerin tehtaiden kohdalla (KUVA 1) on ollut Saimaan laivaston venevajat, ylempänä rinteessä matruusikasarin alue sekä sairaala-alue. Saimaan laivasto toimi Lappeenrannassa Suomen sotaan (1808-1809) asti. Rakennukset rappeutuivat ja vuonna 1817 osa rakennuksista oli sortunut ja purettiin. (Immonen 1992, 154,156.)

Suomen rakuunarykmentti perustettiin Rakuunamäelle 1889, jolloin tehtiin rakennukset kansallisen asevelvollisen ratsuväen käyttöön. Rakennuksia näkyy Senaatinkartassa vuodelta 1893 (KUVA 10). Rakennusten käyttötarkoitukset on kerrottu nykytilan inventointikartassa (LIITE 2). Rakuunarykmentti lakkautettiin 1901 ja rakennukset luovutettiin venäläisten joukkojen käyttöön. Vuonna 1910 rakennettiin lisää kasarmeja. Alue on ollut puolustusministeriön omistuksessa. Sotilaskäyttö päättyi pääosin 1990-luvulla, jonka jälkeen rakennuksia on kunnostettu asuin- ja toimitilakäyttöön. (Etelä-Karjalan museo, 2009.) Maasotakoululla on alueella toimintaa.

4.3 Teollisuus

Korkkitehdas Minerva sijaitsi nykyisen Fazerin tehdasalueen paikalla 1900- luvun alussa. Alue tunnetaan nykyisin Korkkitehtaanrantana. Alueella toimi myös laivatelakka, korjauspaja ja veneveistämö (KUVA 6). Tehdasalueella oli kaksi huvilaa. Vuonna 1921 tontti siirtyi Chymoksen (nykyinen Fazer Makeiset Oy) omistukseen ja paikalle ryhdyttiin rakentamaan

tehdasta. (Vuorinen 1980, 45, 49). Makeisia ja mehuja on valmistettu Lappeenrannassa lähes 90 vuotta (KUVA 7).



KUVA 6 Kuvassa on laivatelakka, korjauspaja ja veneveistämö vuonna 1913. Telakalla olevan laivan takana näkyy puuhuvila, jonka rannan puoleisella sivulla oli puutarha. Huvilalta laskeutui jyrkät kiviset portaat uimakopille ja laiturille (Vuorinen 1980, 49.)



KUVA 7 Chymoksen tehdasalue vuonna 1951. Ranta-alueen rakennuksissa asui tehtaan henkilökuntaa ja rannalla oli pari saunaa. Kuvassa oikealla ylhäällä näkyvässä puuhuvilassa oli omistajaperheen koti ja tehtaan konttori. (Vuorinen 1980, 106.)

4.4 Asuminen

Alueella on ollut pienimuotoista huvilakulttuuria. Suunnittelualueen säilyneisiin huviloihin kuuluu Leinon huvila sauna- ja talousrakennuksineen. Kotaniemen kärjessä suunnittelualueen ulkopuolella on ollut Pärnäsen huvila, joka paloi vuonna 1999. Leinon huvila on rakennettu 1920-luvun lopulla ja on ollut viime vuodet asumaton (Asemakaava ja asemakaavan muutos, kaavanro K2214. 2002, 4.)

Keisarin kaavassa Rakuunamäellä näkyy rinteeseen kasarmirakennusten välissä Reichardt'n Villa (KUVA 8). Tästä huvilasta en ole löytänyt tarkempaa tietoa. Sen paikalle rinteeseen yläosaan on rakennettu rivitaloja.



KUVA 8 Karttaote niin sanotusta Keisarinkaavasta vuodelta 1892. Se on Lappeenrannan ensimmäinen suurempi laajennusalueita sisältävä asemakaava. (Lappeenrannan kaupungin kartta-arkisto)

Nykyisiä asuinrakennuksia raitin varrella ovat Rakuunamäellä Rakuunarykmentin rakennukset sekä rinteeseen täydennysrakennetut rivitalot. Aivan suunnittelualueen viereen Viipurin vanerin entiselle tehdasalueelle on vireillä asuinkerrostaloalueen asemakaava, joka lisää tulevaisuudessa raitin käyttäjämäärää 600 – 1000 asukkaalla. Marssitien rinteessä on kolme kerrostaloa ja viereen rakennetaan rivitaloja. Nykyinen raitti ulottuu kiertoliittymältä kerrostaloille asti (KUVA 9). Skinnarilassa Leinon huvilan ympärille on kaavoitettu asuinpientaloja (LIITE 2).



KUVA 9 Vasemmassa kuvassa on Rakuunamäellä suojellut ja asuinkäyttöön muutetut talusrakennus, leipomo ja sauna. Kuva-alueen ulkopuolella vasemmalla on kiertoliittymä ja oikealle rakentuu tulevaisuudessa kerrostaloalue. Oikeanpuoleisessa kuvassa näkyvät Marssitien kolme kerrostaloa.

Kuvassa 10 Senaatinkartan pohjaan on tuotu nykyinen rakennuskanta. Rantata-alue on pysynyt melko rakentamattomana Salpausselän aiheuttaman korkeuseron vuoksi



KUVA 10 Senaatinkartassa ovat Rakuunarykmentin 1889 rakennetut rakennukset. Muut sen aikaiset rakennukset rantaviivan tuntumassa on merkitty punaisella ympyrällä. Sinisellä näkyy nykyinen rakennuskanta. Sammonranta on ollut pensoitunutta niittyä. (Kansallisarkisto, Maanmittauslaitos.)

Lappeenrannan Sunisenselän rantaraitin yleissuunnitelma välillä
Saunalahdenpuisto – Tervahaudanpuisto

Ilmakuvista 11 ja 12 voi nähdä maastossa tapahtuneen alueen rakentumisen 11 vuoden aikana. Suunnittelualan välittömässä läheisyydessä asuu noin 14 000 ihmistä. Rantaan ulottuvat kaupunginosat ovat Leiri, Kuusimäki, Kourula, Sammonlahti ja Skinnarila (KUVA 11).



KUVA 11 Suunnitteilla olevat sekä vuoden 1997 ja sen jälkeen toteutuneet rakennushankkeet. Lappeenrannan kaupungin väriortokuva vuodelta 1997.



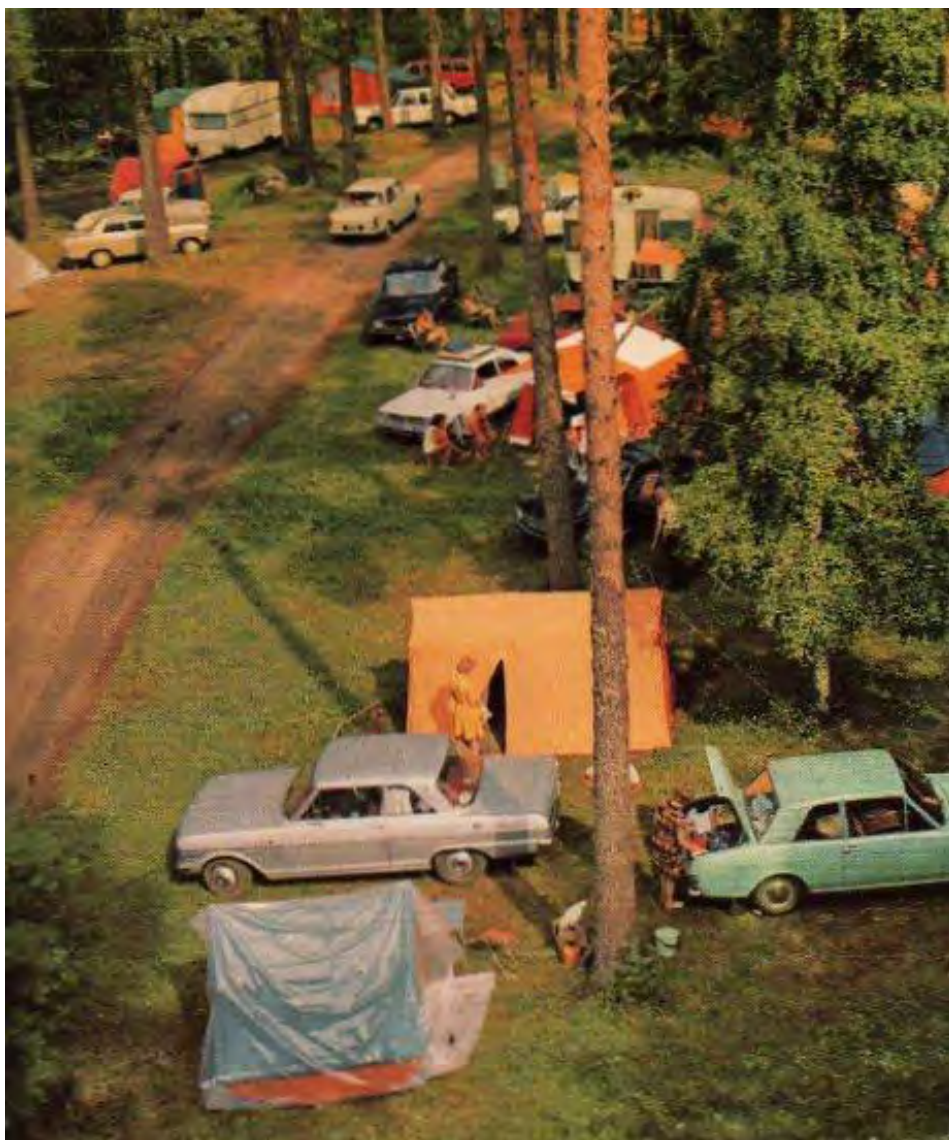
KUVA 12 Kuvassa näkyy pohjalla kaupunginosien rajat ja väestömäärä kaupunginosittain. Pohjana väriortokuva vuodelta 2009. (Lappeenrannan kaupungin ilmapäätös- ja väkilukutaulukko 31.12.2008).

4.5 Loma-asuminen

Huhtiniemen kärjessä on toiminut 1900-luvun alkupuolella lepokoti, pensionaatti, sanatorio tai täysihoitola. Paikalla on ollut jugend-tyylinen rakennus. Tuolta ajalta on säilynyt suihkulähde ja kiviportaat. (Etelä-Saimaa 20.6.2003)

Nykyisen Marssitien kerrostaloja paikalle valmistui 1969 Motorest- motelli. Omistajavaihdosten jälkeen hotelli toimi nimellä Hotelli Polar, Carelia Congress ja Hotelli Saimaa. (Etelä-Saimaa 4.7.2004.)

Huhtiniemen alueella toimii leirintäalue, jonka vuoksi ranta on kesäisin siltä osin suljettu yleiseltä käytöltä (KUVA 13). Kylpylän toteuduttua kylpylähankkeeseen liittyy ranta-alueen avaaminen yleiselle jalankululle ja pyöräilylle.



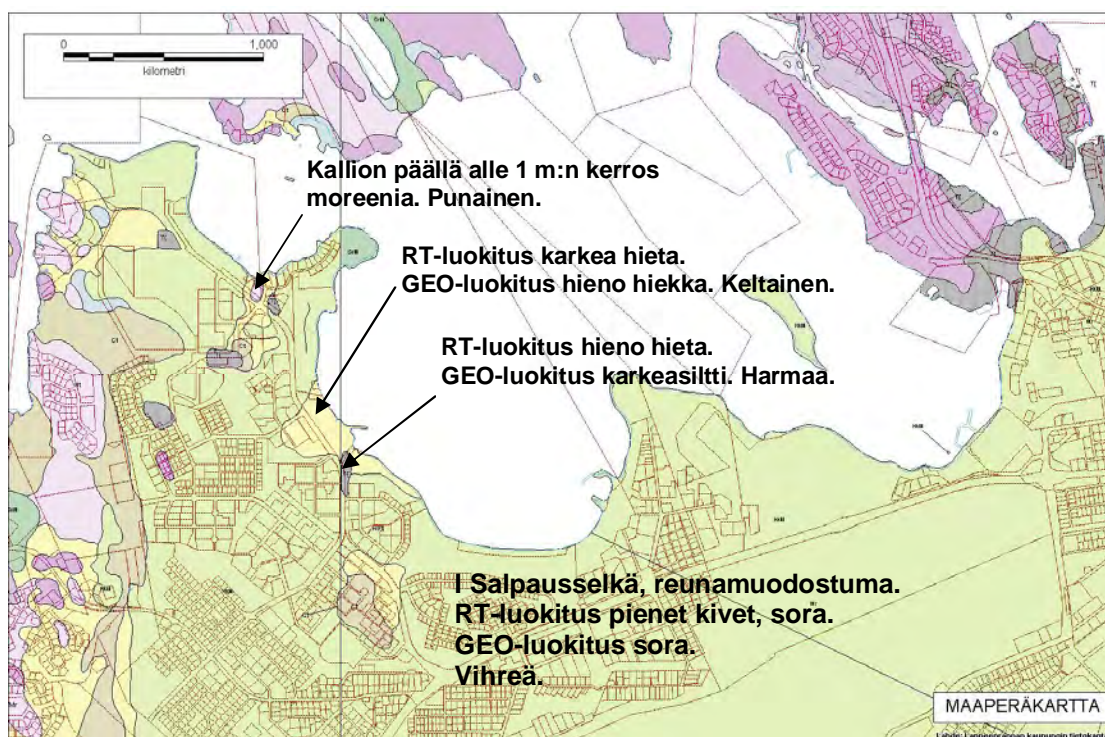
KUVA 13 Huhtiniemen leirintäalueen kulta-aikaa 1970-luvulla. Camping-alueella majoittui 37 000 matkailijaa vuonna 1972 (Lappeenranta-kirja 1973.)

5 NYKYTILANNE

5.1 Luonnonympäristö ja maisema

5.1.1 Maa- ja kallioperä

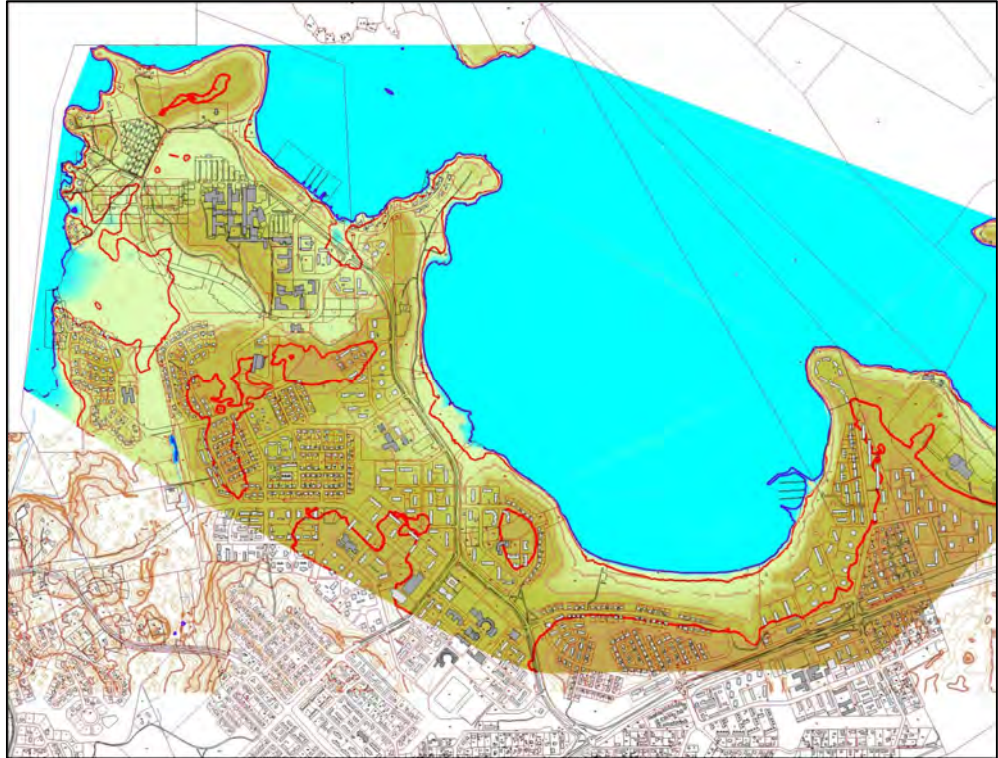
Noin 12 250 – 12 050 (Koivisto, s.77, 88.) vuotta sitten muodostui ensimmäinen Salpausselkä. Se on jääkaudenaikainen pitkänomainen reunamuodostuma. Korkeuserot ovat jopa 20 – 25 metriä. Pääaineksen muodostavat hiekka- ja sorakerrokset (KUVA 14). Pinta muodostuu karkeudeltaan vaihtelevista aineksista. (Pien-Saimaan luonto-opas. 1995, 3.) Maaperällä tarkoitetaan kallioperän päällä olevaa irtainta maa-ainesta. Rantaraitin varrella ei ole paljaita kallioalueita.



KUVA 14 Maaperäkartta: Geologian tutkimuskeskus ja Maanmittauslaitos.

5.1.2 Topografia, korkeussuhteet

Saimaan keskimääräinen vedenkorkeus on +75,70 mpy. Vuoden 1899 suur-
tulvaraja eli niin sanottu valarikonviiva on +77,61 mpy (KUVA 15). Balti-
an jääjärven alemman vaiheen ranta on noin +95 ja se näkyy hyvin Huhti-
niemen leirintäalueen kohdalla. Suur-Saimaan muinaisranta oli korkeim-
millaan +80.5 mpy 5700 vuotta sitten ennen Vuoksen syntyä. (M. Hakuli-
nen, sähköpostiviesti 22.10.2009).

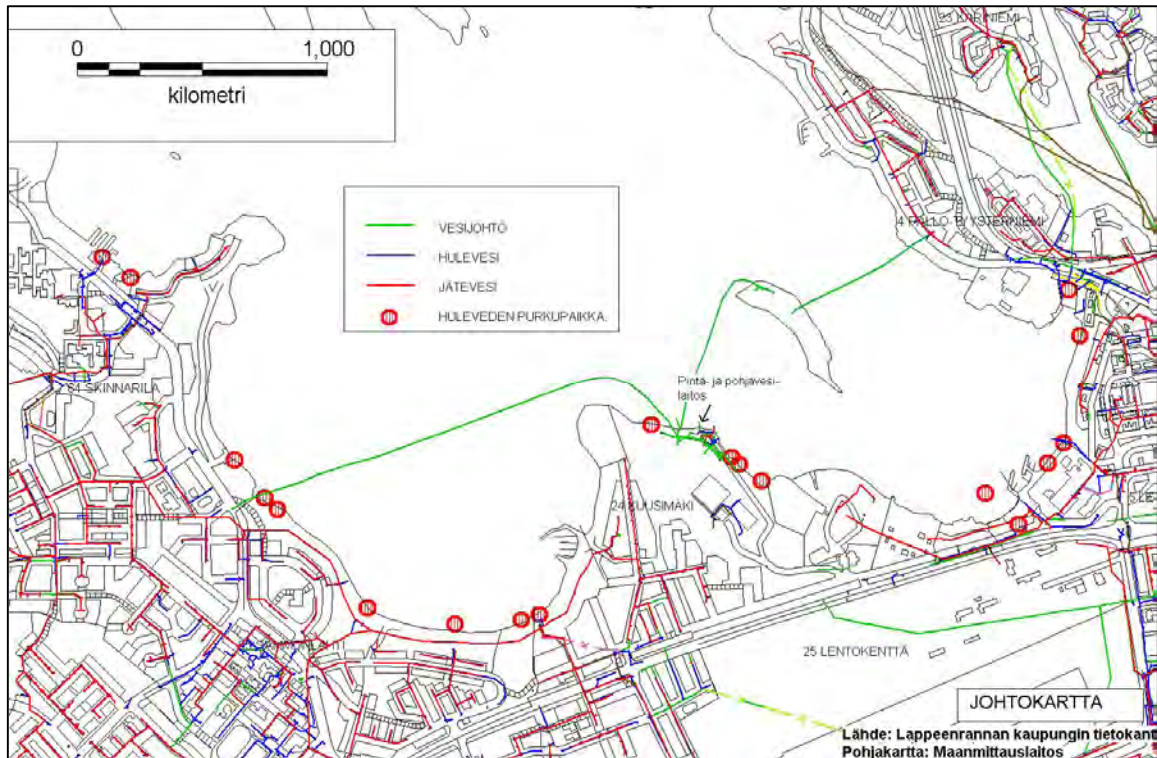


KUVA 15 Korkeussuhteet ja rantaviivat eri aikoina Tervahaudanpuistosta Huhtiniemen kärkeen. Vuoden 1899 suurtulvaraja on alempi punainen viiva. Ylempi punainen on Baltian jääjärven alemman vaiheen ranta +95 mpy 11600 vuotta sitten. (Kartta Lappeenrannan kaupunki, Raimo Suomela, tiedot Matti Hakulinen).

5.1.3 Nykyinen reitistö ja yhdyskuntatekninen infraverkko

Rantaraitin nykyinen kulku on esitetty nykytilan inventointikartalla (LIITE 2). Suunniteltu reitti on melko valmista Saunarahdanpuistosta steinerkouluun asti. Sen linjaus noudattelee rantaan muotoutunutta polkua. Raitti on kapeaa Rakuunamäen kohdalla. Osuus Huhtiniemen leirintäalueen ja liikuntakeskuksen kautta Huhtiniemen uimarannalle on rakentamatta. Huhtiniemen pienvenesataman lounais- ja länsipuolella kulkevat erilliset sekä lauttajalan/pyörällä kuljettava väylä Sammonrannan uimarannan länsipäähän. Tästä eteenpäin väylä on pururataa kesäisin ja talvisin hiihtolatu panssariestekiville asti. Syksyllä 2009 valmistui hiihtolatu talvea varten Pärnäsentien viereen nousten ylös Impivaaranpuiston yli yliopiston rantaa pitkin Parkinmäelle.

Vesi-, jätevesi- ja hulevesiverkostot näkyvät kuvassa 16. Hulevesiverkostosta kartalla on esitetty kaupungin tiedossa olevat putket. Rantaviivalle laskee myös muita pienempiä kuivatusputkia.



KUVA 16 Lappeenrannan kaupungin tietokannasta saatu johtokartta. Huleveden ja jäteveden värit kartalla poikkeavat yleisestä merkintätavasta.

5.1.4 Luonnonympäristö ja maisema

Rantaviivan läheisyydessä maasto on vaihtelevaa. Alueella on kosteaa luhtarantaa, sora- ja kivikkorantaa, luontaisesti auki pysyvää hiekkarantaa ja läpipääsemätöntä metsää. Nykyisen rantaraitin tasolla puustoa on metsänhoitosuunnitelman mukaisesti harvennettu puoliavoimeksi järvinäkymän parantamiseksi, lukuun ottamatta suojelualueita.

Rakuunamäki on alueena omaleimainen ja hyvin historiallisen rakennuskantansa säilyttänyt alue. Rannassa on vanhaa puustoa. Pensaita on jäänteinä vanhoista puutarhoista. Rakuunamäen eteläpäässä on pieni vaahterametsikkö. Rannassa kasvaa luontaisesti mm. vuorijalavaa ja metsälehmusta. Auran mukaan rinteessä on kasvanut myös pähkinäpensasta (2003). Rakuunamäen ja Reservikomppanian alueen alapuolella on jäänteitä vanhoista puutarhoista. Reservikomppanian alueen rinteessä kasvaa lehtikuusta, poppeliryhmä, vuorijalavaa ja vaahteroita.

Suunnittelualueella lähes luonnontilaisia alueita ovat vielä Orkoniitynkadun alaosa, Tervahaudanpuisto, Kuusimäen (Huhtiniemessä) uimarannan ympäristö sekä entisen reservikasarmialueen läntinen osa (LIITE 2).

5.1.5 Kaupunkikuva ja näkymät

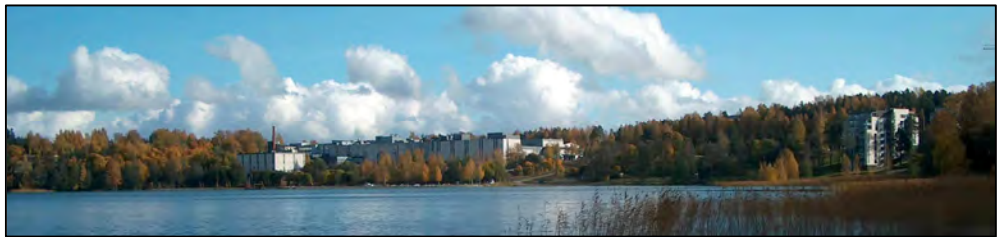
Kaupunkikuvalla tarkoitetaan rakennetun ympäristön visuaalisesti hahmotettavaa ilmaisua. (Rakennusperinto.fi. 2009, käsitteistö). Suunnittelualueella on sekä rakennettua ympäristöä että luonnonmaisemaa. Saimaalta käsin rantaraitilta näkyy luonnontilaista metsää, puistometsätyyppisiä ranta-alueita ja istutettuja tonttialueita. Rakuunamäen taloista suurin osa jää kasvillisuuden taakse. Varsinkin harjun ylätasanteella olevat talot eivät näy käytännössä lainkaan (KUVA 17).

Historia näkyy taajamakuvasa monella tasolla. Suunnittelualueella rakennusten lisäksi oman kerrostuman taajamakuvasa muodostavat vanhat puut, kuten järeät männyt ja tervalepät sekä vaahterat. Maamerkkeinä ne ovat maiseman ja kaupunkikuvan kannalta arvokkaita rantamaiseman kehystäjiä. Maamerkki on ihmisen tai luonnon aikaansaama, muusta ympäristöstä sijainnin, ominaisuuden tai merkityksen vuoksi erottuva osa (Rakennusperinto.fi. 2009, käsitteistö).



KUVA 17 Näkymää kauempaa Saimaalta Rakuunamäelle ja Fazerin tehtaalle.

Fazerin tehtaat ja Marssitien uudet kerrostalot näkyvät Saimaalta käsin hyvin ja ovat tunnusomaisia rakennetun ympäristön maamerkkejä (KUVA 18).



KUVA 18 Näkymä jatkuu Fazerin tehtailta Marssitien kerrostaloille.

Näkymät rantaraitilta Saimaalle ovat rantapuuston harvennusten vuoksi monin paikoin avartuneet. Rannalta vesialueelle on laajat näkymät ja idyllisiä paikkoja maisemasta nauttimiseen löytyy paljon.

5.1.6 Kasvillisuus ja eläimistö

Suunnittelualue on eteläboreaalista kasvillisuusvyöhykettä. Harjumaaston vuoksi kuivahko- ja tuore kangasmetsä ovat yleisimpiä metsätyyppisiä. Huhtiniemen kylpylän alueen luontoselvityksessä (2009) alueelta löytyi niin sanottuja lakikohteita. Niitä olivat metsälakiin perustuvat lehtolaikut ja tihkupinnat (KUVA 19), vesi- ja metsälakiin perustuva lähde sekä luontodirektiivin liitteen IV(a) mukaiset liito-oravaesiintymät (Ympäristöselvityksen liite 1, Pöyry 2008). Lehtojen kasvillisuuden runsaslajisuuden vuoksi ne lisäävät merkittävästi metsäluonnon monimuotoisuutta pienempinäkin alueina.

Rakuunamäellä kasvoi useita tummatulikukkayksilöitä. Se on vanhan asutuksen indikaattorikasvi. On myös mahdollista, että kasvia on siirretty puutarhan koristekasviksi. Tulikukan säilyminen vaatii, ettei kasvustoa niitetä kesän alussa vaan elokuun loppupuolella.



KUVA 19 Säilyttämisenarvoisia luontokohteita raitin varrella ovat mm tummatulikukka vasemmalla ja Huhtiniemenrannan rehevä lehto oikealla.

Kuivilla, valoisilla ja hiekkapitoisilla harjurinnemänniköillä kasvaa rauhoitettuihin kasveihin kuuluva kangasvuokko (*Pulsatilla vernalis*). Rauhoitettua kasvia tai sen osia ei saa kerätä. Kangasvuokkojen kasvupaikat on merkitty nykytilan inventointikarttaan (LIITE 2). Kangasvuokon nykytilasta ei ole selkeää kuvaa, jonka vuoksi Suomen ympäristökeskus (SYKE) ja WWF:n kasvityöryhmä selvittävät lajin tilannetta. Selvityksen alla on myös, kuinka laji voitaisiin paremmin ottaa huomioon metsänhoidossa ja millaisia hoitotoimia se kasvupaikallaan tarvitsee. (Suomen ympäristökeskus 2006.) Impivaaranpuiston rinteessä on vuonna 2002 löytynyt vain kaksi yksilöä alueen umpeen kasvamisen vuoksi (Asemakaava ja asemakaavan muutos, kaavanro K2214. 2002, 4). Nyt aluetta on raivattu ja rinnettä nousee latu-ura.

Jättipalsami (*Impatiens glandulifera*) on haitallinen vieraslaji. Sitä kasvaa siellä täällä Rakuunamäen raitin varrella ja suurempana alueena Fazerin tehtaiden kohdalla (KUVA 20).



KUVA 20 Runsasta jättipalsamikasvustoa Fazerin tehdasalueella. Suunnitelmassa terijoensalavarivistö säilytetään, alle istutetaan kääpiöpunapajua ja aita uusitaan.

Ranta-alue on kosteampaa, monin paikoin jopa märkää. Sammonlahdessa Orkoniitynkadun alapuolelle onkin muodostunut alavampi pieni lehtomainen alue (LIITE 2). Sammonlahden uimaranta on vanhaa peltoa. Nykyisin se kasvaa hyvin nurmikkoheinää. Se on suosittu auringonottoa paikka. Paikoitellen nurmikko on hyvin kosteaa myös kesällä. Hiihtoladun/kuntopolun kuivatuksen vuoksi alueelle on tehty salaojitusta.

Uhanalaisista eläimistä suunnittelualueella esiintyy EU:n luontodirektiivin ja luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu liito-orava. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Myös lajin kulkuyhteyksiä pitää suojella. Liito-oravaa koskevat säädökset ovat Metsälaki 14 b §, Luonnonsuojelulaki 49 § ja Luontodirektiivi 12 ja 16 artikla. Liito-oravan menestyminen alueella kertoo alueen luonnon monimuotoisuudesta (Hämäläinen 2008). Liito-oravien esiintymisalueet näkyvät liitekartassa 2.

Sunisenselkä on muuttolintujen levähdyspaikka ennen muuttoa mantereen yli etelään (E. Partanen, haastattelu 26.11.2009). Sammonlahdessa Orkonii-tynkadun alapuolella oleva rannanpuoleinen metsikkö on todettu linnustoltaan erittäin merkittäväksi. Rantavyöhykkeessä on tervaleppiä ja ylempänä vanhoja kuusia ja koivuja aluspuina lehtipuita. Vaativista lajeista on havaittu kultarinta ja mustapääkerttunen (Hämäläinen 2008).

Ruovikossa pesii naurulokkeja, silkkiuikkuja, pikkulokkeja ja sorsalintuja kuten lapasorsa sekä nokikana. Harvinaisuuksista paikalla on havaittu mustatiira kesällä ja jänkäkurppa alkutalvesta (Hämäläinen 2008). Ruovikkojen liiallinen raivaus vähentää lintujen pesimisalueita ja kalojen kutupaikkoja.

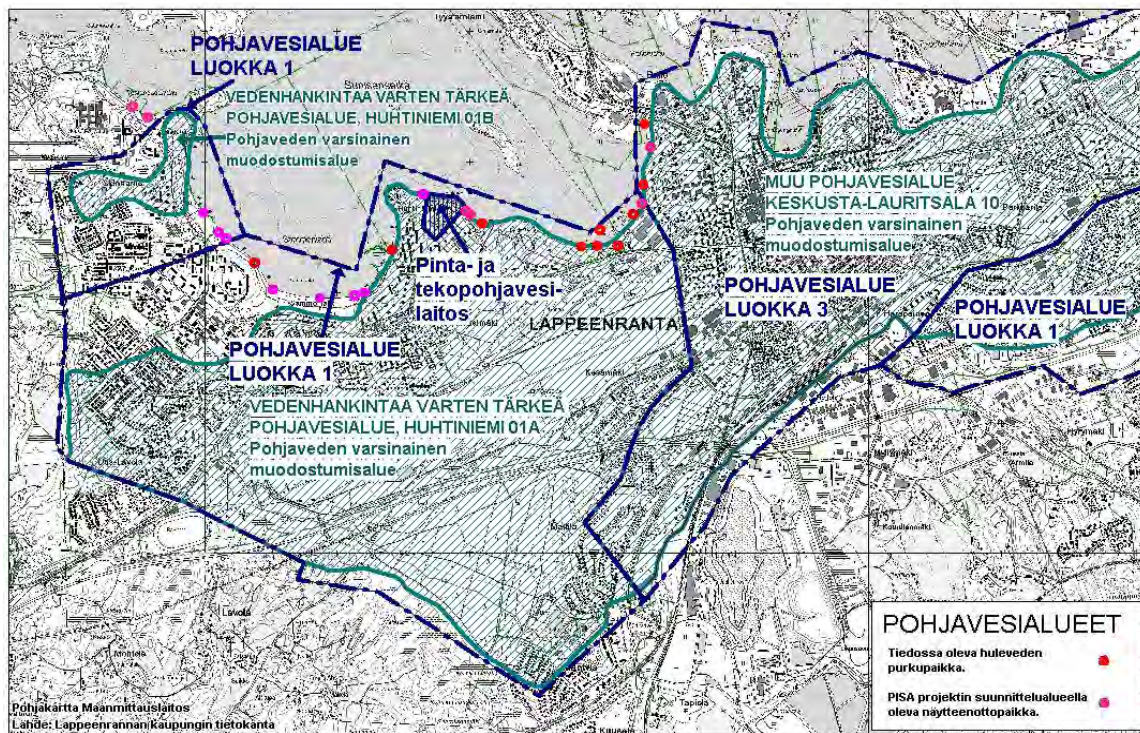
5.1.7 Pienilmasto, pinta- ja pohjavedet

Pienilmastolla tarkoitetaan ilmaston paikallisia eroja. Suunnittelualueella siihen vaikuttaa merkittävästi Sunisenselän vesistön lämpötila ja tuulen suunta. Koillistuulet viilentävät ilmaa Sammonrannan ja Tervahaudanpuistossa, kun taas Rakuunamäellä suojaa Salpausselän rinne. Saimaa suojaa kasveja kukkimisaikojen halloilta. Kasvien menestymiseen vaikuttaa myös se, että routa on yleensä sulanut ennen kasvukauden alkamista. Lappeenranta kuuluu kasvien menestymisvyöhykkeessä järvien ja peltojen vyöhykkeeseen 2.

Saimaa kuuluu Vuoksen vesistöalueeseen. Suunnittelualue kuuluu lähes kokonaan 1. luokan pohjavesialueeseen lukuun ottamatta Rakuunamäen aluetta, joka kuuluu 3. luokan pohjavesialueeseen. Tervahaudanpuisto ei ole pohjavesialuetta. (KUVA 21). Leväongelmien vuoksi Pien-Saimaalla on meneillään kuormitusta ja puhdistusmahdollisuuksia selvittävä projekti PISA. Hanke jatkuu kesäkuun loppuun 2010. Laskennallisen tutkimuksen mukaan Sunisenselän osuus fosforin ja typen kuormituksesta koko Läntisen Pien-Saimaan alueella on noin puolet. (Lappeenrannan seudun ympäristötoimen tiedote 15.1.2010).

Huhtiniemen vedenottamolle on määritelty pohjavedenottamon lähi- ja kaukosuojavyöhykkeet sekä tieriskiluokat. Talviaurauskaluston hajoaminen on ainoa riski rantaraitin pohjavedelle. Suolausta ei käytetä.

Lappeenrannan Sunisenselän rantaraitin yleissuunnitelma välillä Saunalahdenpuisto – Tervahaudanpuisto



KUVA 21 Rantaraitin alue on merkittävä vedenhankinnalle. Kuvassa ovat Lappeenrannan kaupungin tietokannan perusteella piirretyt pohjavesialueet Maanmittauslaitoksen karttapohjalla. PISA-projektin tiedot ovat projektikoordinaattori Päivi Uskilta Lappeenrannan seudun ympäristötoimesta.

5.2 Suunnittelutilanne

5.2.1 Metsäsuunnitelmat

Suunnittelualueen ympäristössä harjulla ja rinteillä on harjumetsää, lehtimetsää ja rakennettua ympäristöä. Rannassa on vanhoja metsittyneitä peltoja, reheviä seka- ja lehtipuumetsiköitä ja kosteaa rantaluhtaa. Rantaraitin alueella noudatetaan vuonna 2005 laadittua taajamametsänhoitosuunnitelmaa. Siinä on huomioitu suunnittelualueella esiintyvät kangasvuokkojen esiintymisalueet, kosteat lehdot, suojelualueet ja arvokkaat elinympäristöt (LIITE 2) Hoitotoimenpiteillä ulkoilu- ja virkistymetsien rakenne säilyy monipuolisena ja metsä uudistuu. Uudistuminen on tärkeää, jotta puisto ei sulkeudu ja sen kunto ei heikkene. (Puijon virkistymetsien hoidon periaatteet.)

5.2.2 Kaavoitus

Vahvistetut asemakaavat

Suunniteltu rantaraitti kulkee pääasiallisesti puistojen, lähivirkistysalueiden, uimarantojen ja venesatama/venevalkama-kaavamerkintöjen alueilla. Toiminnoiltaan suljettuja rannan osia ovat Huhtiniemen kärjen asemakaava

(AR), Kotaniemen omarantaiset 14 tonttia (AO) ja loma-asuntojen kortteli-alue (RA/y) Skinnarilassa. Viimeksi mainittu on Lappeenrannan seudun opiskelijasäätiön sauna. Kaavoittamaton suljettu alue on Lappeenrannan Vesi Oy:n toiminta-alue. Fazerin tehtaiden alapuoleinen ranta sekä osa Tervahaudanpuiston ja Huhtiniemen rantaa on kaavoitettu venesatamaksi/venevalkamaksi (LIITE 1).

Asemakaavayhdistelmän (LIITE 1) valkoisilla alueilla ei ole vahvistettua asemakaavaa. Näitä alueita ovat Huhtiniemen niin sanotulta esikunta-alueelta Huhtiniemen kärkeen ulottuva alue, Huhtiniemen uimarannan ja pienvenesataman alue sekä Sammonlahdessa Rantaniitynkadun puolivälistä Linnunradankadun tasalle ulottuva alue. Suunnittelualueella on vanhoja 80-luvulla tehtyjä asemakaavoja ja näiden alueiden luonto-olosuhteet ovat jo muuttuneet. Näille asemakaavoittamattomille ja vanhoille asemakaava-alueille tulisi tehdä luontoselvitys. Ajantasainen luontoselvitys on tärkeä, kun lisätään alueen käyttäjämäärää, halutaan saada tietoa alueen hoitotoimenpiteitä varten ja varmistaa suojeltavat kohteet.

Liitteessä 1 on keltaisella kuvattu vireillä olevat asemakaavoitettavat alueet. Rantaraitin käyttäjien määrä tulee lisääntymään lähivuosina, kun Saunalahdenpuiston viereen asemakaavoitetut Viipurin vanerin kerrostalot valmistuvat noin 600 – 1000 asukkaalle. Lisäksi Huhtiniemen kylpylän mahdollinen rakentuminen aikanaan lisää alueella vierailevien määrää.

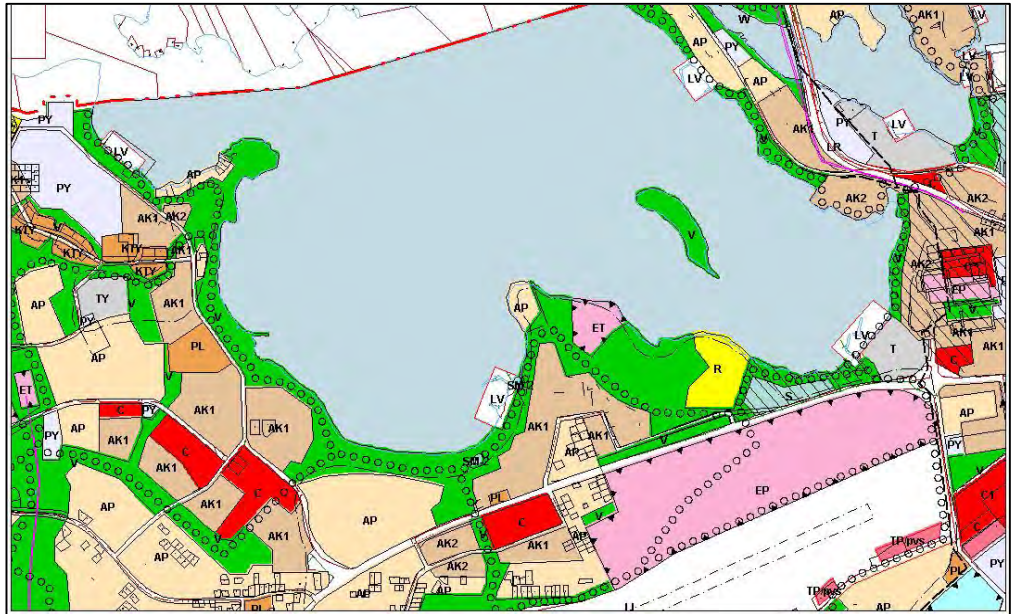
Vireillä oleviin kaavoihin kuten, Viipurin vanerin asemakaavaehdotukseen raitti on merkitty jalankululle, polkupyöräilylle ja pelastusajoneuvoille, pp/pl. Huhtiniemen kylpyläalueen kaavaluonnoksessa raitti on merkinnällä yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa, pp. Vahvisteuissa kaavoissa raitti on merkitty jalankululle ja polkupyöräilylle varattuna tienä pp tai ulkoilureittinä ur.

Asemakaavassa voidaan antaa maankäyttö- ja rakennuslain (1 luku 30 ja 57 §) mukaan suojelua koskevia tarpeellisia määräyksiä. Erityismerkintänä asemakaavayhdistelmässä Upseeripuistossa on entisen pumppuhuoneen merkintänä sr-2, suojeltava rakennus. Kaavamääräyksen mukaan rakennus on historiallisesti arvokas. Rakennusta ei saa purkaa ilman rakennuslautakunnan lupaa, mutta lupa voidaan myöntää jos rakennuksen purkamiseen on pakottava syy (asemakaava 24.8.1998). Rakennuksen rakennusala on 139 m². Ylempänä rinteessä on suojeltava kellari, sr/k.

Marssitien kerrostalojen rannassa asemakaavassa on merkintä pl, luonnon-tilassa säilytettävä puistoalueen osa. pl- merkinnälle ei 18.3.1980 päivätysissä kaavatekstissä ole kerrottu perusteita. Alue on epävirallisen uimapaikan ympäristöä ja sille ei ole tarvetta tehdä toimenpiteitä.

Yleiskaava

Alueella ovat voimassa Keskustaajaman yleiskaava (Kuva 22) sekä Skin-
narilanniemen osayleiskaava, jotka ovat oikeusvaikutuksettomia. Ra-
kuunamäen osayleiskaava on oikeusvaikutteinen, josta on Korkeimman
hallinto-oikeuden päätös 31.12.1998.



KUVA 22 Keskustaajaman yleiskaavassa virkistysreitti on kuvattu palloviivalla. Rannan ulkoilureitti kiertää nykyisen Huhtiniemen leirintäaluetta.

Seutukaava

Voimassaoleva seutukaava on vahvistettu 14.3.2001, jonka vireillä oleva maakuntakaava (KUVA 23) tulee korvaamaan. Siinä esitetään maakunnan alueidenkäytön tavoiteltu kehitys vuoteen 2025 saakka. Kevyenliikenteen laaturaitti kulkee yleistä liikenneverkkoa pitkin, rannassa kulkee ulkoilu-reitti.



KUVA 23 Kuva vireillä olevasta maakuntakaavasta. Vihreä palloviiva tarkoittaa retkeily-/ulkoilureittiä, vaaleanpunainen palloviiva kevyenliikenteen laaturaittia, neliöviiva ohjeellista moottorikelkkareittiä, RM loma- ja matkailualue ja ET yhdyskuntateknisen huollon aluetta. (Etelä-Karjalan liitto 2009.)

5.2.3 Muut suunnitelmat

Ramboll Oy on laatinut kaavarunkotasaisen maankäyttö- ja liikennesuunnitelman Viipurin vanerin kaavoituksen pohjaksi ja kevyenliikenteen järjestelyjen turvaamiseksi satamaan ja keskustaan (KUVA 26). Tekninen lautakunta hyväksyi suunnitelma 16.4.2008. Pallon kiertoliittymän rakentamisvaiheesta tästä suunnitelmasta on jouduttu poikkeamaan melumuurin ja maakaasulinjan vuoksi (KUVA 17).



KUVA 24 Ote Pallon kaavarunko- ja liikennesuunnitelmasta. (Ramboll Finland Oy 2008.)

Tiedossa olevat suunnittelualuetta koskevat maisemasuunnitelmat:

- Skinnarilanniemen maisemasuunnitelma/ Kotaniemi 14.9.2000. MA-arkkitehdit. Lappeenrannan kaupunki.
- Rakuunamäki. Maisemasuunnitelma. 18.3.1998. Maisema-arkkitehdit Byman & Ruokonen.

Tiedossa olevat suunnittelualuetta koskevat ympäristöselvitykset:

- Huhtiniemen asemakaava. Ympäristöselvitys, pohjavesi. 21.11.2009. Pöyry Environment Oy.
- Huhtiniemen asemakaava. Ympäristöselvitys. 12.5.2009. Pöyry Environment Oy.
- Entisen Hotelli Saimaan alueen asemakaavan muutos. Luontoselvitys. 27.10.2005 Jaakko Pöyry Infra.
- Rakuunamäen kasvillisuuskarttoitus. 2003. Ympäristötoimi. Lappeenrannan kaupunki.

Muut suunnitelmat:

- Saimaan rantojen kehittämissuunnitelma. 1990. Lappeenrannan kaupunki, kaupunkisuunnitteluosasto, Yleiskaavoitus.
- Rakuunamäki. Varuskunta-alueen maankäytön kehittämissuunnitelma. 24.10.1994. Arkkitehtitoimisto Jukka Turtiainen Oy.

6 OSALLISTAMINEN INTERNETIÄ HYÖDYNTÄEN

6.1 Osallistamisen toteutus

Suunnittelutyön alkuvaiheessa, keväällä 2009, pohdittiin eri tapoja kuulla rantaraitin käyttäjien mielipiteitä. Kirjekysely asukasyhdistysten kautta vaikutti liian suppealta ja kirjeiden käsittely kaikille osapuolille työläältä. Internetkyselyä puolsi myös edullisuus. Asukaskysely oli Lappeenrannan kaupungin internetsivuilla toukokuusta syyskuun loppuun vuonna 2009. Kyselystä kerrottiin sanomalehti Etelä-Saimaassa, Lappeenrannan kaupungin julkaisemassa kaupunkilehdessä sekä paikallisradiossa. Vastauksia tuli kaikkiaan 132 kappaletta ja lisäksi kaksi henkilökohtaista yhteydenottoa.

Suunnitelmaa päätettiin jatkaa marraskuussa 2009 yliopistolle, jolloin Tervahaudanpuiston suunnittelu tuli mukaan. Asukaskyselyssä esitettiin toiveena suunnittelualueen jatkamista yliopistolle. Tervahaudanpuisto ei ollut asukaskyselyssä mukana myöhäisen suunnitteluun liitämisen vuoksi. Tervahaudanpuisto on luonnollinen pääte ”pyörällä Kaupunginlahdelta Teknilliselle yliopistolle”- ajatusta ja tällä perusteella suunnittelullinen kokonaisuus. Osallistaminen eteni tämän puiston osalta työryhmätyöskentelynä, johon kuuluivat Lappeenrannan teknillisen yliopiston, yritys- ja kehityspalvelu Technopolis Skinnarilan, Lappeenrannan seudun Opiskelija-asuntosäätiön ja satamalaitoksen edustajat sekä ammattikorkeakoulun muutosta vastaava projektijohtaja. Suunnitelma julkaistiin Tervahaudanpuiston osalta yliopiston omilla julkaisufoorumeilla opiskelijoiden nähtäväksi tammikuussa 2010.

Kaupungin kotisivulle laitettiin kuvan 25 kyselysivu toukokuussa 2009. Kyselysivulle pääsi suoraan etusivun linkin kautta. Tavoitteena oli, että kysely olisi vastaajalle mahdollisimman helppokäyttöinen. Siihen voi kirjoittaa vapaamuotoisesti juuri sen, miten halusi raittia parannettavan tai rakennettavan. Kysely aloitettiin toukokuussa ja se päättyi syyskuun lopussa. Rantaraitisuunnitelman aluerajaus päättyi asukaskyselyssä Kotaniemeen.

Lappeenrannan Sunisenselän rantaraitin yleissuunnitelma välillä Saunalahdenpuisto – Tervahaudanpuisto

The screenshot shows the Lappeenranta website's feedback form for the Sunisenselän beach path. The page title is 'LAPPEENRANTA' and the navigation menu includes 'PALVELUT', 'HALLINTO', 'KOHDERYHMÄT', and 'MATKAILU'. The main content area is titled 'LOMAKKEET' and 'Sunisenselän rantaraitti'. The text reads: 'Lappeenrannan kaupungin teknisen toimen tavoitteena on yhtenäistää Puukeskuksen (Pallossa) ja Skinnarilan Kotaniemen välistä rantaraittia. Kerro vapaamuotoisesti, miten sinä haluaisit kehittää ja parantaa raittia tai mikä nykyisessä raitissa viehättää! Mitä toimintoja haluaisit raitin varrelle?'. Below the text is a large text area for 'Kehittämisehdotukseni:' and input fields for 'Nimeni:' and 'Kaupunginosa, jossa asun:'. There are 'Tyhjennä' and 'Lähetä' buttons. The footer contains 'Copyright 2009 Lappeenranta' and 'Lähetä sivu Tulosta sivu'.

KUVA 25 Kaupungin kotisivun linkin kautta avautui oheinen vastaussivu, johon osallinen voi kirjoittaa vapaasti kehittämisehdotuksensa. Vastaukset tulivat sähköpostiini, josta ne arkistoin.

6.2 Internetkyselyn tulokset

Kyselyyn tuli 132 viestiä ja kolme henkilökohtaista tapaamista. Alla oleviin luetteluihin on kerätty tiivistelmä asukkaiden lähettämistä viesteistä. Osa toiveista on vastakkaisia. Luvussa 7, esitetään tarkemmin joitakin yleissuunnitelmaan otettuja toiveita (LIITTEET 6, 7 ja 8).

6.2.1 Suunnittelussa ja ylläpidossa huomioitavia toiveita

- Ei asfalttia tai raitin levennystä - riittävän leveä, jotta raitti on turvallinen pyörille, jalankululle ja rullaluistelijoille.
- Korkkitehtaanrannassa pyöräily ei saisi vaarantaa uimarannalla oleskelua.
- Istutuksia väylän varrelle ja pusikot raivattava pois - reunoille jätetty luonnonmukainen kasvillisuus lisää kiinnostavuutta.
- Monipuolisen puuston säilyttäminen ja eläimille tulee jättää raivaamattomia alueita.
- Rakuunamäen kohdilta raitti puskituu. Vadelmat tulee säilyttää/vattupuskat pois.
- Rakuunamäen rinteeseen halutaan hoitotoimenpitein aikaansaattaa niitetykasvillisuutta.

- Autiotalot on purettava pois ja siivottava.
- Paikoitellen kaislikoiden ruoppausta, mutta vesilinnuille tulee jättää suoja-alueita.
- Kunnossapitoon on panostettava.

6.2.2 Rantaraitille toivotut toiminnot

- Rakennetaan hoidettu, kaunis ja viihtyisä raitti Saimaa näkymin kävelyä, juoksulenkkeilyä ja sauvakävelyä varten.
- Hiihtäjät haluavat kävelijät pois ladulta ja hiihdolle oma väylä. Hiihdon kilpailu- ja harjoittelutarpeet on huomioitava.
- Retkiluistelurata Sunisenselän jäälle ja rantojen kautta lähisaariin.
- Rakuunamäelle laiturinnokkaan levähdyspaikka, jossa talvella voi laittaa luistimet jalkaan ja lähteä radalle.
- Rakuunamäelle on tehtävä jääladun lähtöpaikka.
- Raitin varrelle on järjestettävä rullaluistelu- ja rullaluistinten vuokrauspaikka.
- Sammonlahden kahta beach volley kenttää tulisi huoltaa.
- Lihaskuntoliikkeitä varten paikkoja.
- Upseerikerhon tenniskentän ”raato” on purettava tai korjattava.

6.2.3 Rantaraitille toivottuja rakenteita ja laitteita

- Valaistus/ei valaistusta.
- Rantaraitin varrelle lisätään infotauluja (kasvillisuus, linnusto, historia) sekä ohjeet raitin käyttäjille.
- Raitin varrelle opaskarttoja ja kilometri-/kaupunginosapylväät.
- Roska-astioita on oltava riittävästi ja myös koirien jätöksiä varten.
- Kiinteitä pöytiä ja penkkejä ”istutkelusoppeja” eväiden syöntiä varten, piknik, laavu ja grillauspaikka. Aallonmurtajille penkkejä.
- On suunniteltava esteetön kulku satamaan.
- Huhtiniemenkadun päähän tunneli, joka poistaisi risteävän liikenteen aiheuttaman turvallisuusriskin hiihtäjille.
- Fazer- tehtaiden aita on tuettava paremmin.

6.2.4 Rantaraitille toivotut palvelut

- Koirille on järjestettävä koirapuisto ja koirien uintipaikka.
- Valvontaa Huhtiniemen rannan seudulle erityisesti iltaisin ja viikonloppuisin.
- Raitin varrelle on järjestettävä tilat kesäkahvilalle tai kesäkioskille.
- Maksullinen yleisörantasauna.
- Toimintapaikka kuten minigolf, beach volley, koripallokenttä, skeitti- ja parkour- puisto.
- Uimarantojen WC:t parempaan kuntoon.
- Polkupyörävuokraamo.

6.2.5 Uimarantojen parantaminen

Huhtiniemen uimaranta

- Hiekkaa uimarannan pohjaan mudan ja liejun tilalle.
- Kaiteellinen reilunkokoinen laituri, jotta aikuisten on mukavampi uida.

Sammonlahden uimaranta

- Uintipaikan leventäminen, jää nykyisin pieneksi.
- Järvenpohja tulisi puhdistaa ja lisähiekoittaa.
- Uimalaituri, jotta vanhemman väen on helpompi päästä uimaan

Korkkitehtaan uimaranta

- Uimakopit on kunnostettava, uimarannalle laituri ja kelluva lautta.
- Matonpesupaikka siistittävä.
- Autoille pysäköintikielto.
- Viihtyisämpi alue.

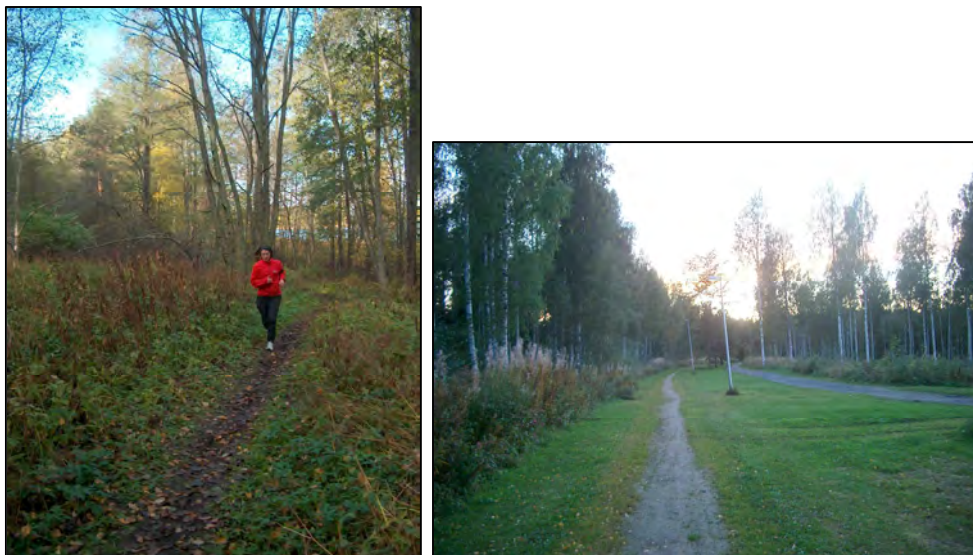
7 YLEISSUUNNITELMA

7.1 Yleistä

Rantaraitti on Saimaan rantaa myötäilevä yhtenäinen, ympärivuotiseen käyttöön tarkoitettu kevyenliikenteen raitti Leirin Saunalahdenpuistosta Skinnarilan Tervahaudanpuistoon. Kevyen liikenteen pääreitistöstä rantaraitti eroaa hidastempoisuudella, johon vaikuttavat raitin pintamateriaali ja korkeusvaihtelut. Rantaraitin toteutuksessa ratkaisujen ja materiaalien on oltava kestäviä ja helppohoitoisia. Hoito vaatii lisää resursseja nykytilanteeseen verrattuna siitä huolimatta, että lähtökohtana on koneellinen ylläpito. Hoidon osalta suunnitelma on hyvä käydä läpi ylläpidon kanssa.

7.2 Rantaraitin linjaus ja sijoittuminen rantamaisemaan

Rantaraittia on valmiina pätkittäin, mutta yhtenäisyys puuttuu (LIITE 2). Uusille luonnontilaisille alueille raitti linjataan maaston muotoja myötäillen ja mahdollisimman vähin raivauksin. Internetkyselyn vastauksissa kannettiin huolta eläimistön ja kasvillisuuden säilymisen vuoksi. Linjauksessa käytetään hyväksi aiemmin muotoutuneita polkuja (KUVA 26). Ranta on ollut vaikeasti hyödynnettävissä kulkukelpoisen väylän puuttuessa. Tarvetta väylälle on ollut rantaan muotoutuneista poluista sekä asukaskyselyn vastauksista päätellen.



KUVA 26 Vasemmassa kuvassa on luonnontilaisessa Reservikasarmialueen alapuolisessa kosteassa maastossa kulkeva polku, jota pitkin myös kivituhkapäällysteinen raitti tulee kulkemaan. Sammonrannassa on valmis pohja pyöräilyyn. Rantanpuoleinen väylä on tarkoitettu talvella hiihtoon, kesällä kävelyyn.

Rantaraitti poikkeaa rantaviivan läheisyydestä kahdessa kohtaa. Nykyisin Huhtiniemen vedenottamon tekopohjavesialtaiden ja varsinaisen vedenottamon välistä kulkeminen on sallittua. Jatkossa pohjavesialtaat aidataan yh-

teen vedenottamon kanssa, jolloin altaiden ja vedenottamon välinen yhteys katkeaa. Talvella Etelä-Karjalan Liikuntakeskuksen ympäristö on hiihtoon varattua aluetta. Talvinen rantaraitti ohittaa Huhtiniemen kärjen ranta-alueet ja kulkee katuverkoston kevyenliikenteen väylää pitkin Huhtiniemen rantaan. Huhtiniemen kärki on kokonaisuudessaan yksityisomistuksessa ja pientaloaluetta. Toinen katkos on Kotaniemessä, jonka luoteisrannalla on omarantainen asuinpienaloalue.

Raitin linjauksen liittymistä Viipurin vanerin vireillä olevaan asemakaavaan on tarkasteltu kuvassa 52 sivulla 60. Suunnitelmassa on esitetty useita liittymisiä kierto liittymälle, jotka voivat olla toistensa vaihtoehtoja. Liittymisten tarkempi sijainti selviää Viipurin vanerin kerrostaloalueen melumuurin ja tarkempien katusuunnitelmien suunnitteluvaiheessa.

7.3 Rantaraitin toiminnot

7.3.1 Talvireitit

Suunnitellun talvella kunnossapidettävän raitin pituus Saunarahdanpuistosta Tervahaudanpuistoon on noin seitsemän kilometriä. Nykyisin Sammonlahden uimarannan kohdalla on rinnakkain latu ja erillinen talviaurattu suora. Kaikki kävelijät eivät kuitenkaan pysy heitä varten varatulla alueella vaan osa kävelee ladulla. Erityisen hankalaksi koetaan koirien ulkoiluttaminen ladulla. Raitille tarvitaan latu-uralla kävelyn kieltävät taulut vähintään raitin alkupäihin ja risteyskohtiin. Opastetauluissa tulee kertoa rantaraitin käyttäjien säännöt. Sääntöihin kuuluu ladulla kävelykiellon lisäksi koirien jätösten kerääminen raitilta niitä varten tarkoitettuun astiaan.

Rantaraitin lumenaurauksessa on huomioitava, ettei lunta aurata hiihtoladulle. Huhtiniemen liikunta- ja vapaa-aikakeskuksen alue on hiihtourheilun käytössä, joten jalkaisin liikkuminen siellä on latu-urilla kielletty. Liitekartassa 3 näkyy talvisen rantaraitin kulku. Huhtiniemen liikunta- ja vapaa-aikakeskuksen kohdalla suunnittelussa on hyödynnetty Huhtiniemen kylpylän alueen asemakaava-alueesta ja sen oheisselvityksiä (2009).

Asukaskyselyssä toivomuksena on esitetty retkiluisteluväylää Rakuunamäeltä Skinnarilaan. Väylän lähtöpaikka voi sopivalla jääkelillä lähteä tulevan Viipurin vanerin asuinalueen rannan portaikolta, jossa on hyvä vaihtaa luisitimet jalkaan. Retkiluisteluväylän käyttö on sallittua omalla vastuulla kävelijöille ja pyöräilijöille.

7.3.2 Kesäreitit

Kesällä hiihtolatu-pohjia voidaan hyödyntää rantaraittikäyttöön, joten raitti-verkosto laajenee. Hiihtolatuja pitkin kulkeva raitti on kivituhkapäällysteinen helppokulkuisuuden ja yhtenäisyyden vuoksi. Rinnakkain hiihtolatu-pohjan kanssa kulkevalla osuuksella rannanpuoleisella väylällä sallitaan kävely ja rinteiden puoleinen väylä osoitetaan pyöräilylle. Liitekartassa 4 näkyy

kesäisen raitin kulku. Polkupyörävuokraus oli toivottu palvelu kyselyssä. Polkupyörien vuokrauspiste liittyisi parhaiten satamatorin palveluihin, jossa turistit saavutetaan paremmin. Satamatorin pääopastaulussa kerrotaan vuokrauksesta ja näytetään pyöräilykartta.

7.3.3 Rantaraitin päällysrakenteet ja materiaalit

Raitin leveys on kolme metriä Lappeenrannan Rauhassa toteutetun rantaraitin tapaan. Pyöräilijän ja jalankulkijan kohtaaminen sekä ohittaminen onnistuvat turvallisesti. Kolme metriä on kapein väylä, jonka talvikalusto pysyy vaivatta auraamaan. On myös huomioitava että lumi lentää viisikin metriä aurasta.

Raitin pinta toteutetaan kivituhkapintaisena, koska se sopii parhaiten luonnonmaisemaan. Lisäksi raitin luonne halutaan pitää hidastempoisempuna kuin asfalttipinnoitteinen raitti. Kosteilla alueilla pohjatyöt ulotetaan syvemmälle ja varmistetaan kuivatus kallistuksilla ja kuivatuksella raitin sivuun painanteeseen. Rantaraitin pinnan värinä punertava murske vahvistaa tunnelmaltaan ajatusta vanhanajan hiekkatiestä ja se sopii mäntymetsään (KUVA 27).

Märillä paikoilla liiallinen vesi ohjataan tarvittaessa salaojalla purkupaikkaan, joka voi olla painanne, kosteikko tai muutoin alava alue. Putkien päät tulee naamioda tai suunnata niin, etteivät ne ole raitille näkyvissä. Hulevesien purkupaikkoja yhdistetään ohjaamalla kaadot mahdollisuuksien mukaan. Raitin pintaa ei tule korottaa merkittävästi nykyisestä maanpinnasta ja sivuluiskaukset tehdään maltillisesti ja turvallisuusnäkökohdat huomioiden.



KUVA 27 Kuvassa Tervahaudanpuiston latupohjaa ja kesäraittia. Eloperäinen pintamaa poistetaan varovasti puiden juuristoja varoen. Rakentamistoimenpiteet ovat melko pienet.

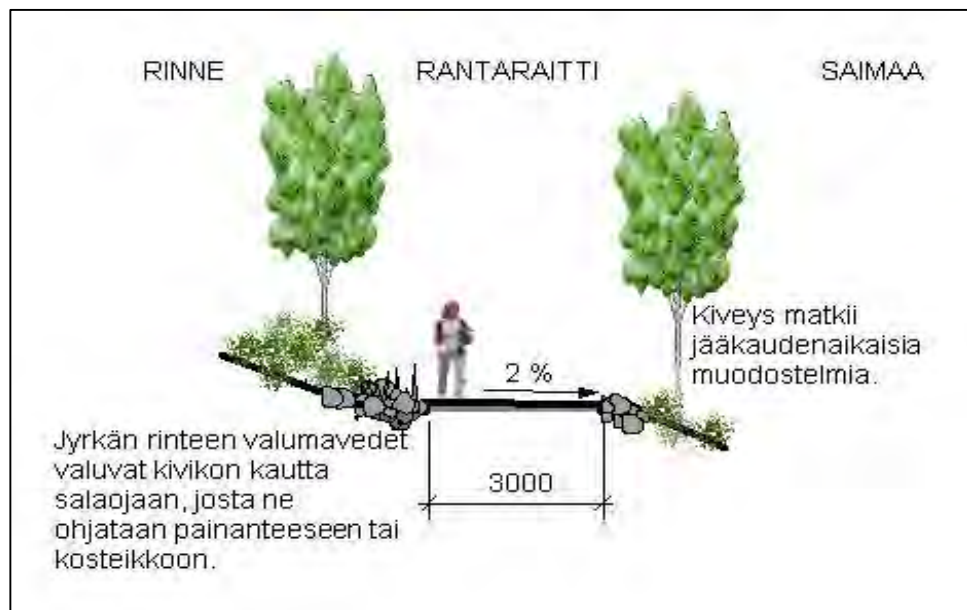
7.3.4 Sillat ja tukimuuri

Alueella on useita olemassa olevia siltoja, jotka ovat käyttökuntoisia, mutta ulkonäöltään vaatimattomia. Silloissa tulee olla kaide molemmilla puolilla. Valkoisiksi maalatut siltojen kaiteet saavat ilmeen näyttämään tasokkaamalta. Valkoiset ja hieman romanttiset puusillat sopivat Rakuunamäen ilmeeseen.

Sammonlahdessa on rantaraitilla kolme hulevesiuoman yli menevää siltaa ja aivan rannan tuntumassa jalankululle toiset kolme. Näiden siltojen kaiteet voivat olla valkoisen sijaan jokainen pareittain erivärinen, esimerkiksi siniset, punaiset ja keltaiset sillat. Värikkyys tuo Sammonlahden ranta-alueelle kansainvälisempää ja nuorekkaampaa ilmettä.

Saunarahdanpuistoon yleissuunnitelmassa ehdotetut uudet sillat voidaan tehdä esimerkiksi isoista graniittiblokkien työstöstä jäävistä sivukivistä, jotka ovat mitoiltaan vähintään 2,5 x 1,5 metriä ylettyen reilusti painanteen yli. Kävelypinnan tulee olla karhea. Kaiteet ovat ilmeeltään kevyet, esimerkiksi maalattua terästä.

Raitin linjaus ja tukimuurit tulee tehdä rinteän muodot huomioiden. Esimerkkiratkaisuna tällaisesta on Huhtiniemen kylpylän luonnontilainen rinte. Se on jyrkkä ja tarvitsee rannan puolelle tukimuurin esimerkiksi paikalla valettuna betonista tai L-palkkeja hyödyntäen. Ympäristössä on paljon isoja jään muovaamia kiviä, joten tukimuuri naamioidaan vastaavanlaisilla kivillä (KUVA 28). Ympäristö pyritään pitämään koskemattomana ja sieltä ei kerätä tukimuurimateriaalia, ainoastaan raitin alta jäävät kivet hyödynnetään. Tarkoituksena on matkia jääkauden muovaamaa töyrästä. Myös rinteänpuolen maastoa tuetaan isoilla kivillä.



KUVA 28 Raitti tarvitsee rannan puolelle tukimuurin rinteän jyrkkyyden vuoksi. Ympäristössä on paljon kiviä, joten tukimuuri naamioidaan pyöreillä luonnonkivillä. Ympäristöstä ei kerätä tukimuurimateriaalia, ainoastaan raitin alta jäävät kivet.

7.4 Kalusteet ja varusteet

Materiaali ja kalustevalinnoissa on kiinnitettävä erityistä huomiota materiaalien kestävyYTEEN, osien vaihdettavuuteen ja helppohoitoisuuteen. Ilkivalta on yleistä ja sitä on esiintynyt erityisesti Sammonlahti – Skinnarila alueella.

7.4.1 Penkit ja pöydät

Kyselyn vastauksissa toivottiin riittävästi penkkejä sijoitettuna kauniille näköalapaikoille. Yleissuunnitelman liitteissä 6-8 näkyvät ehdotetut kiinteiden penkkien sijoituspaikat ruskealla ympyrällä. Niitä on sijoitettu runsaasti raitin varren parhaille näköalapaikoille, sekä sopivissa kohdissa aivan rannan tuntumaan. Suunnitelmassa penkit on sijoitettu rannan puolelle, hieman raitista erilleen turvallisuuden vuoksi. Penkki ja istuma-alueen tarvitsema tila eivät saa ulottua rantaraitin väylälle. Käytännössä levähdyspaikat on suunniteltava yksilöllisesti ympäristö huomioiden. Valitun kalustersarjan tulee olla väritykseltään muihin kalusteisiin ja varusteisiin sopiva.

7.4.2 Jätehuolto ja käymälät

Roska astioita tulee olla rantaraitin varrella olevien penkkien yhteydessä ja grillipaikoilla. Kiinteästi asennetut astiat ovat kannellisia. Uimarannoilla on tavallisten roska-astioiden lisäksi syväkeräysastiat. Roska-astioiden käyttöä opastetaan pääopastauluissa. Syväkeräysastiat tarvitaan pienvenesatamiin, Sammonlahdenrantaan ja koirapuistoon. Alueella liikkuu paljon koiran ulkoiluttajia, joten koirien jätöksille on toivottu omia keräysastioita. Koirien ulkoilusäännöt opastetaan vähintään koirapuiston opastaulussa. Astioiden ei tarvitse olla huomaamattomia ja silmiltä piilossa, vaan astian kyljessä voi olla sopivasti humoristinen, mutta selkeä kyltti muistutuksena asian hoitamisesta (KUVA 29).



KUVA 29 Lappsetin Eroformin tuotevalikoimassa on koirien jätöksille tarkoitettu astia, joka hymyilyttää ja kiittää käyttäjää. Tästä mallista saa keräuspussin.

Käymälöitä on olemassa uimarantojen yhteydessä suunnittelualueella kolme. Yleissuunnitelmassa Tervahaudanpuistoon on lisätty WC uimarannan yhteyteen. Korkkitehtaan rannan käymälälöille on maan märkyuden vuoksi vaikea päästä ja ne ovat epäsiistejä. Käymälöiden huono kunto oli mainittu

myös internetpalautteissa. Virkistysalueille on olemassa sopivia valmiita säiliöllä varustettuja käymälöitä tai kompostikäymälöitä (KUVA 30).



KUVA 30 Kuva wc-rakennuksesta, jonka sivussa on varjoisa katettu istuskeluryhmä. Rakennuksen suunnittelussa on huomioitu esteetömyys. Pukuhuone/WC tiloja sekä katosta voidaan muuttaa tarpeen mukaan. Käymälä voidaan liittää viemärointiin tai siihen voi asentaa kompostikäymälän. Lassila & Tikanoja, malli Tetracon.

7.4.3 Opastaulut ja viitoitus

Valittu viitoitustapa ja opastaulut tulisi olla koko kaupunkia ajatellen selvyyden vuoksi yhtenäiset. Silloin rantaraitti on osa suunniteltua opasteverkostoa. Raitin varren historiasta ja luonnosta kertovia opastauluja toivottiin useassa internetviestissä. Opastauluilla tarkoitetaan tässä yhteydessä isoja kartan käsittäviä pääopastauluja tai ympäröivästä luonnosta, historiasta tms. kertovia pieniä infotauluja. Pääopastaulujen tulisi olla kaupunginlahdella satamatorilla, Saunarannanpuistossa, Sammonrannassa ja yliopistolla. Pääopastaulussa on kartta, josta näkyy rantaraitin kulku, toiminnot raitin varrella ja etäisyydet. Pyörävuokrauksesta tulisi olla tietoa pääopastauluissa.

Yleissuunnitelmaportilla on ohjeellisesti esitetty infotaulujen paikat juoksevalla numerolla. Alla on esimerkkejä mahdollisista taulujen sisällöstä.

- Infotaulu 1. Saunarannanpuiston alue aikojen saatossa.
- Infotaulu 2. Yleistä varuskuntahistoriasta sekä esittely entisistä varuskunnan rakennuksista raitin varrelta.
- Infotaulu 3. Alueen kasvisto. Tietoa jääkaudesta ja Salpausselästä.

- Infotaulu 4. Korkkitehtaan uimarannan käyttö eri aikoina ja selitys miksi rantaa kutsutaan Korkkitehtaanrannaksi.
- Infotaulu 5. Reservikasarmin alue ja rakennukset.
- Infotaulu 6. Lehtoalueen ja kasvien esittely.
- Infotaulu 7. Paikan linnusto ja muut eläimet.
- Infotaulu 8. Panssariestekivet ja sotahistoriaa.

Puisto- ja uimarantakyltit

Asemakaavoitetulla puistoalueella on yleensä nimi. Yleissuunnitelmakartassa näkyvät suunnittelualueeseen kuuluvat Saunarannanpuisto, Upseeripuisto, Sammonranta, Impivaaranpuisto ja Tervahaudanpuisto. Uimarantoja ovat Korkkitehtaan uimaranta, Sammonrannan uimaranta ja Kuusimäen (Huhtiniemen) uimaranta. Kuusimäen uimaranta on uimarannan virallinen nimi, mutta Huhtiniemen uimaranta yleisempi uimarannasta käytetty nimitys. Suunnitelmassa olemassa olevaa Tervahaudanpuiston uimaranta-aluetta on laajennettu.

Puiston ja uimarannan nimen kertova selkeä kyltti voi olla kauempana rantaraitin varrelta, mutta kuitenkin helposti havaittavissa ja luettavissa olevassa paikassa. Puistojen nimet tulevat tunnetuksi kaupunkilaisille ja vieraspaikkakuntalaisille. Kyltti voi olla tehty puusta, Hämeenlinnan rantaraitiin tyyliin (KUVA 31), tai Ylämaan graniitin kestävästä sivukivestä.



KUVA 31 Puiston nimikyltti ja infotaulu Hämeenlinnan rantaraitilta. Kestäviä infotauluja voi muuntaa rantaraitin opaskäyttöön golfkentillä käytetyistä tauluista.

Kaupunginosapylväät

Suunnittelualue kulkee viiden eri kaupunginosan läpi (KUVA 12). Kaupunginosapylväät ovat rantaraitin varrella, kaupunginosien rajoilla osoittamassa kaupunginosan vaihtumisen. Ne ovat materiaaliltaan puuta tai Ylämaan graniitin sivukivistä tehtyjä pylväitä, joiden sivulle on kaiverrettu kaupunginosan nimi.

Viitoitus

Rantaraitille opastava viitoitus tulisi lähteä kaupunginlahden satamasta, josta on mahdollisuus vuokrata pyörä. Yleisillä kevyenliikenteen väylillä noudatetaan Tiehallinnon palvelukohteiden viitoitusohjetta (2007, 19). Muilla väylillä voidaan käyttää Suomen standardisoimisliiton SFS 4424 standardia (2002, 21-25), missä lähiviitoitus on ruskealla pohjalla (KUVA 32).

Viitoitus ja kilometritiedot luovat turvallisuutta vieraspaikkakuntalaiselle kulkijalle. Reitti on silloin helppo valita voimien mukaan. Tienviittojen ja opastaulujen sijoittelussa tulee huomioida liikkujien turvallisuus. Ne eivät saa olla liian lähellä raitin reunaa, kapeissa kohdissa tai sisäkaarteissa. Katuverkolla viitoituksen ja ohjauksen rantaraitille tulee olla selkeää. Talvella lyhtypylväissä oleva merkki ohjaa raitille (KUVA 32).



KUVA 32 *Espoossa kulkua ohjaavat kuvan viitoituskyltit. Tämä kylttimalli sopii sekä kaupunki- että luonnonympäristöön, kun rantaraitille ohjataan Kaupunginlahden satamatorilta lähtien. Asfalttiosuudella rantaraittia voidaan korostaa viitoituksen lisäksi erillisillä rantaraittilogon sisältävillä erikoiskivillä. (Kuva oikealla alhaalla Sirkka Saarinen. Betoni-lehti 3/2009.)*

7.4.4 Valaistus

Uutta perusvalaistusta rantaraitille tehdään puuttuvalle talvisin kunnossapidettävälle osuudelle (LIITE 3, tumma vihreä viiva). Liikuntakeskuksen ja Huhtiniemen vedenottamon välistä kulkeva talvinen hiihtolatu on valaistu. Se on tarkoitettu kesällä kävelijöille ja kuntoilijoille suurten korkeuserojen vuoksi (LIITE 4 punainen viiva). Valaistuksessa tulee huomioida, että raitin ja liityntäväylien risteyskohdat ovat hyvin valaistut. Rantaraitin valaisinmalliksi sopii esimerkiksi kuvassa 33 oleva Lappeenrannan Rauhan rantaraitilla käytetty Tehometin puinen lyhtypylväsmalli. Valaisin valmistetaan lähiseudulla Parikkalassa suomalaisesta puusta ja se sopii metsäiseen ympäristöön. Katuverkolla on oma valaisintyyppinsä.

Kohdevalaistuksella voidaan korostaa raitin erityispiirteitä. Suunniteltu rantapaviljonki ja näköalatasanne Rakuunamäellä valaistetaan pehmeästi tunnelmavalaistuksena. Graniittilohkareinen hulevesiuoma saadaan näkyviin sillan alta molemmilta puolilta valaistuna. Jokin raitin varrella olevista kohteista puista voidaan tuoda esiin maavalaisimella.

Fazerin rakennusta pidetään kaupunkikuvallisesti ongelmallisena suuren kokonsa ja jäsenitelemättömän julkisivunsa vuoksi. Se on mahdollista peittää puustolla näkymästä Saimaalta käsin, mutta parempi vaihtoehto on tuoda rakennus miellyttävällä tavalla esiin. Vaalean julkisivun ikkunattomat kohdat voidaan valaista Fazerin sinisellä valolla. Tällaisesta erikoisvalaistuksesta on hyvä esimerkki Tampereen Naistenlahden voimala. Raitin valaistuksesta tulee tehdä erillinen valaistussuunnitelma.



KUVA 33 *Kuva Rauhan rantaraitin valaisimista. Raitin pientareille ei ole ehtinyt kasvaa vielä kasvillisuutta.*

7.5 Raittiin liittyvät toiminnot ja rantaviivan käsittelytavat

7.5.1 Uimarannat ja matonpesupaikat

Rantaraitin varrella on kolme yleistä uimarantaa. Sammonrannan uimarannalla arvioidaan käyvän vähintään 100 uimaria lämpimänä kesäpäivänä. Se on toiseksi suosituin uimaranta Lappeenrannassa Myllysaaren uimarannan jälkeen. Kaupungin pieniä yleisiä uimarantaoja suunnittelualueella ovat Kuusimäen (Huhtiniemessä) ja Korkkitehtaan uimarannat. Muita mainittavia uimapaikkoja ovat Rakuunamäellä asukasyhdistyksen ylläpitämä uimalaituri, Marssitien kerrostalojen edustan uimapaikka sekä Tervahaudanpuistoon yleissuunnitelmassa suunniteltu Parkinmäen uimarannan laajennus.

Asukaskyselyssä uimapaikkoihin kohdistui useita toiveita. Ylläpidollisesti uimarannan pohjia toivotaan parannettavan ja puhdistettavan mudasta Sammonrannassa ja Korkkitehtaanrannassa. Pohjan parannus laajentaisi uimarantojen käyttöaluetta veden puolella ja mahdollistaisi paremmin vesipallopelien pelaamisen. Veden korkeus on uimarannalla yleinen puheenaihe. Laitureiden rakenteisiin voisi kiinnittää tai maalata vedenkorkeusasteikon.

Sammonranta

Sammonrannan suuren kävijämäärän vuoksi uimarannan toimintoihin tulisi panostaa. Palautteessa uima-aluetta toivottiin laajennettavan. Suunnitelmassa ruovikko on ehdotettu poistettavaksi rannan itäpuolelta (Kuva 34). Pohja tulee kunnostaa hiekkapohjaksi, jolloin uima-alue laajenee (LII-TE 7).

Auringonottoalueen koivuja kasvava ruohikko on käyttönurmea. Se pidättää liikaa kosteutta, joten nurmikko on käyttökelvottomassa kunnossa pitkiä aikoja keväällä sekä sateiden jälkeen. Yleissuunnitelmassa ehdotetaan kosteuden ohjaamista salaojituksen avulla rannassa, maastosta hieman korkeammalla, kulkevan polun viereen loivaan painanteeseen. Kosteaa aluetta on keskitetty pienemmällä alueella, josta se voi haihtua tai imeytyä maahan. Liiallinen märkyys poistuu painanteen salaojan kautta olemassa olevaan hulevesiuomaan. Tavoitteena on saada yhtenäinen ja siisti rantaviiva, jossa hulevesiä ei johdeta rantaviivalle vaan painanteeseen (Kuva 34).

Käyttönurmella on pääasiallisesti harvennettua rauduskoivikkoa (Kuva 34). Harvennettujen koivujen kannot poistetaan käyttönurmen alueelta. Harva koivikko sopii maisemaan erittäin hyvin. Puustollisesti alueelle saadaan lisää mielenkiintoa kasvutavaltaan, lehtien värin ja muodon suhteen alkuperäisestä lajista poikkeavista koivulajikkeista ja muodoista. Näitä koivuja voivat olla esimerkiksi paperikoivu-, pirkkalan-, loimaan- ja taalainkoivut. Yksikin kyynelkoivu väljästi lähellä rantaviivaa herättää huomiota. Pylväskoivua on yleissuunnitelmassa ehdotettu rantaan johtavan polun varrelle lyhyeksi kujanteeksi.



KUVA 34 *Kuva vasemmalla: Ruovikkoa poistetaan ja hulevedet johdetaan keskitetysti ennen hiekkarantaa purkuojaan., jotta ranta saadaan siistiksi ja paremmin käyttöön. Kuva oikealla: Nykyistä harvennettua rantakoivikkoa ja liian kostea käyttönurmialuetta.*

Sammonrantaan toivottiin tukevaa laituria, josta aikuisten on helppo päästä uimaan. Laiturirakenteissa tulisi huomioida liikuntaesteiset. Iäkkäät ihmiset uskaltavat paremmin uintiharrastuksen pariin, jos uimapaikka on turvallinen. Uimalaiturilla tulisi olla kaiteet. Uimaramppi helpottaa erityisesti pyörätuolilla liikkuvan uimaan pääsyä (KUVA 35).

Sammonrantaan pääsyä tulisi helpottaa liikuntaesteisiä varten. Autopaikotus on kauempana matonpesupaikan luona. Sieltä pääsee tasaista raittia pitkin rullatuolilla. Joku keskeisistä rinteeltä rantaan tulevista liityntäväylyistä olisi hyvä varustaa kaiteella.



KUVA 35 *Kuvassa veteen johtava uimaramppi, Höganäs, Ruotsi. (Esteetön Töölönlahden puistoreitti. 2002, 36)*

Sammonrannan uimarannan käyttönurmen koivikoiden alle sopivat kestävät, esittävät ja käytännölliset taideteokset. Ne tuovat alueelle mannermaista tunnelmaa. Kuvan 36 aiheet ovat Tartosta. Taideteosten hankinnasta voisi neuvotella Imatran kuvataideopiskelijoiden kanssa. Materiaalina graniittia helpomman työstettävyyden vuoksi käy paikallinen Partek Nordkalkin kalkkikivi.



KUVA 36 Sammonrannan uimarannalle sopivat esimerkiksi ihmishahmot lepäämään nurmelle houkuttelemaan auringonpalvoja. Toiminnallista taidetta olevat penkit voivat olla joonialaisen tai korinttilaisen pylvään osia. Joonialainen pylväs sopii tieteen vertauskuvana myös Tervahaudanpuistoon.

Korkkitehtaanrannan parantamiseksi tuli monta vastausta kyselyyn. Toivottiin, että raitti ei kulkisi keskeltä uimarantaa ja vaarantaisi uimarannalla oleskelijoita. Rannan wc:t ovat epäsiistit, hulevedet tulisi johtaa hallitusti ja koko alue tarvitsee jäsentelyä (KUVA 37).

Suunnitelmassa alueelle sijoitetaan wc/pukuhuonerakennus erottamaan uimaranta rantaraitista ja matonpesupaikasta. Rannassa on muutama leikkiväline ja grillauspaikka. Kaiteellinen laituri on suunniteltu myös liikuntaesteisille. Uimarannalla on ollut ponttoonilautta 70-luvulla. Sellainen on palautettu yleissuunnitelmakarttaan.



KUVA 37 Kuvassa vasemmalla Korkkitehtaanrannan nykyistä ilmettä. Alue on jäsentelemätön. Wc:lle ja pukukopeille on ikävä kulkea kosteassa maastossa.

Kuusimäen uimaranta (Huhtiniemessä)

Huhtiniemessä laituri on ajateltu kiinnitettäväksi aallonmurtajaan, koska rannalla on muuten vähän tilaa. Laituri on tarkoitettu uimareille. Muodoltaan pyöreähkölle laiturille veneiden kiinnittyminen ei ole helppoa. Penkkejä oli toivottu aallonmurtajalle. Suunnitelmissa aallonmurtajalla voi käydä piknikillä pöytäryhmän äärellä. (LIITE 7).

Rakuunamäen asukasyhdistyksen ylläpitämä uimapaikka

Saunarannanpuistoa on täytetty Saimaaseen asemakaavan mukaisesti vuonna 2007. Pilaantuneiden maiden sedimentit on eristetty puhtaalla maakerroksella ja reunapenkereellä. Tutkimuksen tehnyt Insinööritoimisto Paavo Ristola kehottaa raportissaan tarkastamaan rannan pohjasedimentin laadun, jos alueen läheisyyteen mahdollisesti tuleva uimaranta ei ulotu tutkitulle alueelle. (Insinööritoimisto Paavo Ristola 2001, 6.) Rakuunamäen rannan asukasyhdistyksen ylläpitämän uimapaikan pohjasedimentit tulisi tämän vuoksi tarkistaa. Uimarannalle toivottiin pukukoppia, joten yleissuunnitelmassa alueelle on lisätty kevytrakenteinen uimakoppi. (LIITE 8).

Matonpesupaikat

Matonpesu on mahdollista maapaikoilla Korkkitehtaan-, Kuusimäen- (Huh-tiniemessä) ja Sammonrannan uimapaikkojen läheisyydessä. Kyselyn vastauksissa matonpesupaikkoja toivottiin siistimmiksi. Pesupaikan ympäristö on mahdollista laatoittaa. Teräksiset isot pesualtaat eivät ole luontomaisemassa kauniita. Altaiden alaosa on mahdollista rimoittaa, jolloin ne näyttävät hieman paremmilta.

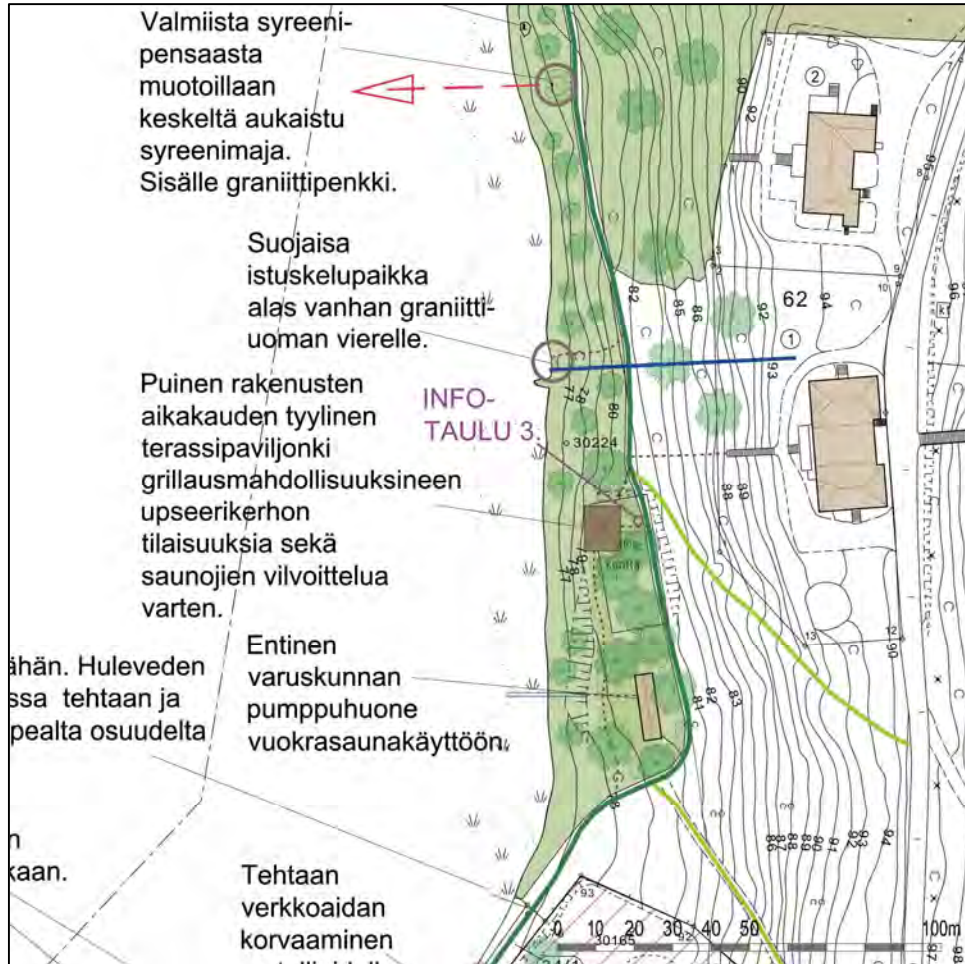
7.5.2 Sauna ja paviljonki

Upseerikerhoa käytetään juhla- ja kokoontumistilana. Sen alapuolella on entinen varuskunnan pumppuhuone, joka on vuokrattu yksityiselle. Saunaa on toivottu useassa internetviestissä. Entinen varuskunnan pumppuhuone sopii siihen tarkoitukseen mainiosti (KUVA 38). Vuokraajalla on intressinä remontoida rakennus saunaksi yleiseen käyttöön. (A. Koponen, haastattelu syksyllä 2009.) Jyrkkään rinteeseen rakennettu tenniskenttä rikkoo maiseman, joten pengerrykset tulee korjata luonnonmukaisiksi.



KUVA 38 Entinen varuskunnan pumppuhuone, josta on suunniteltu saunaa. Nykyisen raitin kohdalle istutetaan suoja pensaita ja puita.

Tenniskentän kulmalle on suunniteltu terassipaviljonki, joka tukee upseerikerhon toimintaa (KUVA 39). Terassi ei ole aivan upseerikerhon kohdalla esteettömän maiseman säilymisen vuoksi. Raitin linjaus kulkee saunarakennuksen takaa, jolloin rannan puolelle jää turvallinen reitti saunasta uimalaiturille.



KUVA 39 Ote suunnitelmasta upseerikerhon, terassipaviljongin ja entisen varuskunnan pumppuhuoneen alueesta.

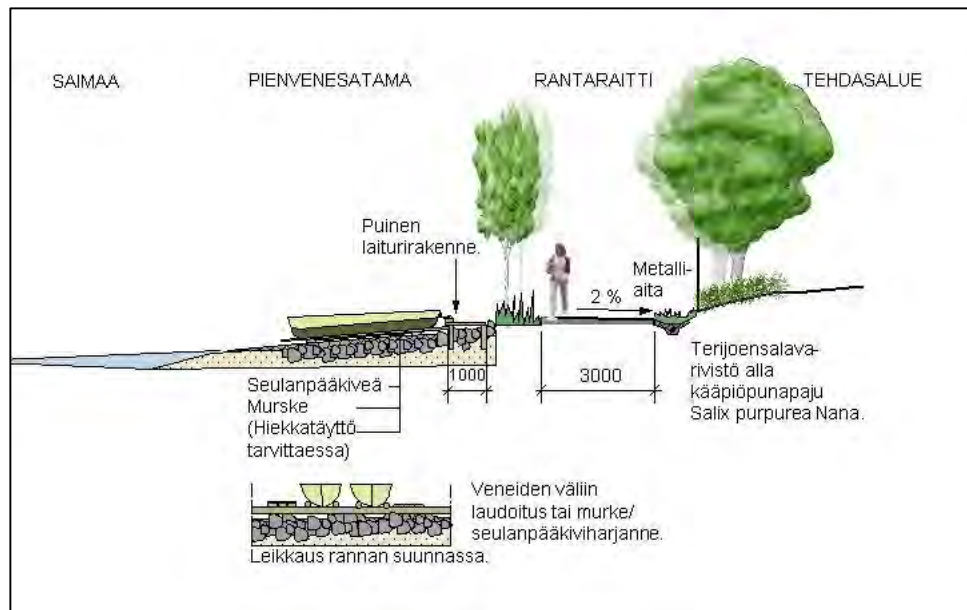
7.5.3 Veneily

Pienvenesatamia suunnittelualueella on kolme. Korkkitehtaan-, Huhtinien- ja Skinnarilan pienvenesatamat. Korkkitehtaan rannasta lähtee 2,4 metrin laivaväylä (KUVA 40). Vierasesatamia ei ole. Suunnitelmassa Skinnarilan satamaan on varattu uusi laituri mahdollista yhteysalusta sekä vierasveneilijöitä ja korkeakoulun tarpeita varten.



KUVA 40 Ilmakuva korkkitehtaan pienvenesatamasta. Tehtaan edustalla on paljon käyttämätöntä pienvenesatamatilaa. (Raimo Suomela, Lappeenrannan kaupunki.)

Korkkitehtaanrannan pienvenesatama ei ole kokonaan kaava-alueen sallimissa rajoissa käytössä, koska rantaa pitäisi täyttää. Venepaikoista on puutetta, joten tila olisi saatava kaavoitettuun tarkoitukseen. Ideakuvassa 41 esitetään mursketäyttöä ja laiturirakennelmaa veneiden etuosaan, johon veneet kiinnitetään. Etuosan laiturilla voivat kävellä myös rantaraitin kävelijät. Seulanpääkiveys tulee näkyviin, kun vesi on matalalla. Veneiden sivuilla on kävelyä varten laudoitus tai harjanne. Rakenne maksimoi sataman käytön. Terijoensalavien rivistö on kaupunkilaisille tuttu maisemamerkki. Puurivistö tulisi säilyttää ja huonokuntoiset puut uusia.



KUVA 41 Ideakuva Korkkitehtaan pienvenesatamasta Fazerin makeistehtaan edustalla. Louhe tai mursketäyttö pysyy paikallaan suuremmillakin laineilla. Päällys maisemoidaan seulanpääkivillä.

Huhtiniemen pienvenesatamassa on pitkä aallonmurtaja, joka on lämpimänä kesäpäivänä täynnä auringonpalvoja (KUVA 42). Suunnitelmassa aallonmurtajalle on ajateltu rakennettavaksi laituria, josta on helppo päästä uimaan.



KUVA 42 *Huhtiniemen pienvenesataman aallonmurtaja.*(Raimo Suomela, Lappeenrannan kaupunki.)

7.5.4 Leikki- ja pelipaikat

Sammonlahdenrannan leikkipuistossa on iso leikkilaiva (KUVA 43). Pie-nempien leikkivälineet ovat pensaiden suojassa. Pensasreunus ajaa hyvin aidan aseman, mutta pensaille tulisi tehdä hoitoleikkaus. Osa välineistä on ulkonäöltään vanhoja. Runsaiden pensaiden vuoksi turvavälit eivät täyty ja turva-alusta tulisi tarkastaa ajanmukaiseksi. Sammonrantaan lisätään uusina välineinä linnunpesäkeinu, kiipeilyverkko ja aallokko. Alueelle on sijoitettu eri-ikäisille monenlaisia toimintaan innoittavia välineitä (LIITE 7). Kyse-lyssä toivottiin mm. parkour- aluetta. Korkkitehtaanrantaan on lisätty alu-een pienuuden vuoksi vain muutamia uusia leikkivälineitä (LIITE 8).



KUVA 43 Sammonlahdenrantaan tuli vuonna 2008 monipuolinen leikkilaiva.

Pelikentät muodostavat Sammonlahden uimarannalla oman alueen, syrjäpänä auringonotonurmelta. Kyselyssä nykyisten beach volley-kenttien kuntoa on toivottu parannettavan. Kentät siirretään lähemmäksi rantaviivaa. Rannalle sopivia pelejä ovat myös pannafutis ja kiinteä pingispöytä. Rannalle on toivottu parkour-rataa, jolle on varattu tilaa beach volley-kenttien läheisyydestä. Parkour-välineet on tarkoitettu kaikenikäisille. Niissä voi harjoittaa esimerkiksi tasapainoa ja vahvistaa voimaa, vaikka itse harrastus olisi vieras. Muureja ja luiskia voi tehdä laitteiden sekaan luonnonkivistä sekä hyödyntäen kiviblokkien sivukiviä. (LIITE 7).

Vedessä voi pelata vesipalloa turvallisesti, kun kenttä on sijoitettu riittävän matalaan veteen. Maalit voidaan tehdä neljästä oranssisesta veneidenkiinnityspoijusta.

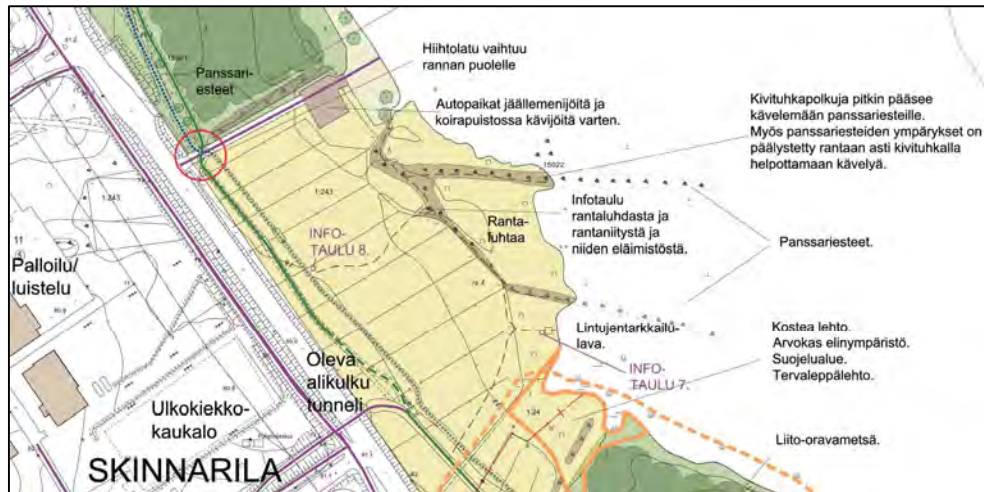
Tervahaudanpuisto on yleissuunnitelmassa suunniteltu toiminnalliseksi puistoksi, jossa kuusikkorinne jätetään mahdollisimman luonnontilaisiksi. Opiskelijoiden vuoksi pelialueet ovat käytössä myös talvisin. Puistoon on sijoitettu beach volley-kenttiä ja mahdollisuus frisbeegolfin pelaamiseen. Pääasialliset aluevaraukset kyykkäkenttiä varten ovat talvella beach volley-kentillä tai jäällä. Metsän reunassa olevat kyykkäkenttävaraukset otetaan käyttöön vain, jos niille on tarvetta. Jäätä voi käyttää lumijalkapalloiluun tai muuhun pelaamiseen. Valaistus tulee huomioida talvipelejä varten. Käyttönurmea voi käyttää esimerkiksi krocketin pelaamiseen. Liitteessä 5 on tarkempi kuvaus puiston suunnitelmasta.

7.5.5 Lintujentarkkailulava ja panssariestepolku

Lintujentarkkailu on suosittua runsaan lajiston ja Sunisenselälle kerääntyvän näyttävän syysmuuton vuoksi (E. Partanen, haastattelu 26.11.2009). Entinen pellonpohja on harvakseltaan niitettävää heinikkoa. Ranta on kosteampaa rantaluhtaa. Yleisilme on avoin (KUVA 44). Heinikon seassa kulkee kapeita vaikeasti kuljettavia kapeita polkuja. Nykyisistä poluista osa tehdään kapeiksi, helppokulkuisiksi poluiksi jyhkeille panssariesteille (KUVA 45). Polut ohjaavat kulkijat suunnitelluille reitille, joten muu alue pysyy paremmin luonnontilaisena. Myös panssariesteiden ympärykset ympäröidään metrin säteellä murskeella tai kivituhkalla, jolloin niiden lähellä pääsee kulkemaan. Esteitä ei saa vaurioittaa. Kosteampi rantaluhta ja ruovikko jätetään koskematta. Monet vesilinnut suosivat tällaisia alueita (E. Partanen, haastattelu 26.11.2009). Lehdon pohjoispuolella on sopiva paikka lintujentarkkailulavalle (KUVA 45 ja LIITE 6).



KUVA 44 *Vanhan pellonpohjankoivikkoa ja heinikkoa, rannemmassa on kosteampaa rantaluhtaa.*



KUVA 45 Ote yleissuunnitelmasta, jossa osa valmiista poluista parannetaan helpompikulkuisiksi. Lintujentarkkailulava on matala ja huomaamaton maastossa.

7.5.6 Koirapuisto ja koirien uimapaikka

Koirapuisto isoille ja pienille koirille sijoittuu Skinnarilan palaneen asuinrakennuksen paikalle. Rakennusjätteet ja muu vaarallinen aines korjataan pois. Puistoon jätetään pihapiirin herukkapensaita ja puita. Puistossa on penkit rannassa ja puiston sisällä. Kestupuusta tehdyillä pienimuotoisella agilityradalla voi harjoittaa koiran taitoja. Puiston ulkopuolella on syväkeräysastia ja ilmoitustaulu. Pienten koirien puolelle pääsee myös rantapolkua pitkin etelästä. (KUVA 46).



KUVA 46 Ote yleissuunnitelmakartasta sekä kuva paikasta, johon koirapuisto ja koirien uimapaikka sijoittuu.

7.6 Kasvillisuuden käyttö ja maisemointi

7.6.1 Alueen kasvillisuus asutuksen läheisyydessä

Puusto tulee säilyttää monipuolisena metsäisillä alueilla. Alueiden hoidosta on tehty metsänhoitosuunnitelma. Asuinrakennusten edustoilla on tehty asukkaiden toiveena puuston harventamista Saimaa- näköalan saamiseksi. Saimaalta käsin katsottuna harvennettu puusto estää rakennusmassan räikeän erottumisen rinteeltä. Tästä hyviä esimerkkejä ovat Huhtiniemen kärjen ja rinteiden asuintalot sekä Rakuunamäki. Eläimistön monimuotoisuuden vuoksi rantaraitin varren puustoisilla alueilla tulisi säilyttää myös lahoja pötkelöitä ja maapuita. Vanhat jalot lehtipuut ovat elinympäristö linnuille ja hajottajille (Aura 2004, 14.)

Suhteellisen suotuisan ilmaston, monimuotoisuuden ja suuren kävijämäärän vuoksi voisi puistomaisilla alueilla käyttää luonnonvaraisten jalojen lehtipuiden lehmuksen, vaahteran, saarnen, kynä- ja vuorijalavan sekä tammen lisäksi myös muita jalopuita. Erikoispuulajeja voisi istuttaa esimerkiksi Rakuunamäen lämpimään rinteeseen. Tervahaudanpuiston reunassa voisi kasvaa näyttävä jalopähkinä ja Sammonrannan uimarannan rauduskoivujen seassa myös muita lajikkeita ja muotoja. Luonnonmukaisuutta suositaan, mutta mielenkiintoa ja monimuotoisuutta voidaan lisätä rakennetuille alueille paikallisissa olosuhteissa kasvavilla erikoisemmilla lajeilla.

Metsän virkistyskäytön vuoksi metsän vaiheittainen uudistaminen on suositeltavaa. Siinä puustoa uudistetaan pienialaisin aukoin ja luontaista taimimateriaalia hyödyntämällä. Nopea kasvuun lähtö varmistetaan istutettavilla taimilla, ellei luonnon taimia ole riittävästi. Samalla kuviolla tehtävät pieni-aukkoiset uudistamiset toistuvasti 3 – 4 kertaa 30 – 50 vuoden aikana. Uusi metsä nousee alalle vaiheittain aiheuttamatta maisemalle ja virkistyskäytölle merkittävää haittaa yhdellä kertaa. (Puijon virkistysmetsien hoidon periaatteet.) Metsänhoitoa tulisi tehdä rantavyöhykkeellä, muutoin kuin perinteisin tehometsänhoidollisin keinoin. Kaluston sopivassa valinnassa tulisi käyttää harkintaa. Aivan rantaviivan tuntumassa työn teettäminen metsurilla on suositeltavaa.

Rannassa tulee pääsääntöisesti säilyttää rantapuustoa. Rantapuusto suojaa tuulilta ja eroosiolta sekä tarjoaa suojaa eläimistölle, jolloin luonnon monimuotoisuus lisääntyy. Maisema järveltä rannansuuntaan säilyy luonnontilaisen näköisenä. Puusto ja sen aluskasvillisuus hidastavat pintavesien kulua. Puuston poistoa voidaan pitää perusteltuna harkitun näkymäaukon tekemiseksi rinteiden yläosissa kulkevilta teiltä. Ruohovartisista kasveista haitallisen jättipalsamin leviäminen tulee estää.

Saunalahdenpuisto ja Marssitien kerrostaloalueen edusta

Saunalahdenpuisto on käyntikortti sataman suunnasta rantaraitille. Saunalahdenpuistossa Viipurin vanerin puoleisella reunalla on koivikko. Nykyinen raitti kulkee pienen matkan koivukujannetta pitkin. Kujannetta voisi jatkaa ja tarpeellisilta osin paikata. Saunalahdenpuisto ja Marssitien kerrostaloalueen edusta ovat näkyvällä paikalla olevia alueita, joiden kasvillisuuteen voisi panostaa helppohoitoisilla monivuotisilla perennoilla tai pensaila puiden alla. Perennojen ja pensaiden yhdistäminen takaa, että istutusalue on koko kasvukauden näyttävän näköinen (KUVA 47). Perennalajien valinnassa tulee huomioida se, etteivät ne leviä luontoon. Suositeltavia perennoja ovat esimerkiksi nauhukset, jaloangervot ja kurjenpolvet. Tämän hoito vaatii asukasyhdistyksen aktiivisuutta.

Kaupungin hoitoresurssit ovat rajalliset. Runsaan luonnonmukaisen kosteikkokasvillisuuden taustana kukkaniitty on myös hyvä vaihtoehto. Näkyvällä paikalla on kuitenkin silloin hyväksyttävä se, ettei alue ole jatkuvasti kukkaloistossa. Tarvittaessa perennoja ja pensaita voi yhdistää luonnonkasvillisuuden kanssa. Luonnonmukaisuuden ja istutetun perennakasvillisuuden yhdistäminen on perusteltua erityisen näkyvillä puistoalueilla.

Marssitien asunnot erottuvat hyvin Saimaalta ja se voi olla myös tietoinen valinta. Asukaskyselyyn vastanneista yksi ilmoitti, ettei halua talojen ja rannan eteen puustoa. Koska alue on tehokkaasti rakennettu, kannattaisi talojen rannanpuoleisen edustan tasoa nostaa. Suunnitelmassa alueelle on ehdotettu koristepuiden, kuten rusokirsikoiden istuttamista. Ne eivät kasva korkeiksi mutta niillä on suuri koristearvo. Puiden alle sopivat istutettavaksi perennat, kuten helppohoitoiset jaloangervot (kuvassa 47) eri väreinä ja laajoina istutusalueina. Talojen puoleinen reuna säilyy nykyisenlaisena nurmialueena.



KUVA 47 *Nauhukset (vasemmalla) ovat näyttäviä taustakasveja ja jaloangervot (oikealla) sopivat puiden alle, pensaiden lomaan sekä reunuskasveiksi. Molemmat ovat helppohoitoisia perennoja, mutta tarvitsevat asukasyhdistyksen innostusta.*

Rakuunamäki

Vanhojen karttojen perusteella alueella on ollut puistokäytäviä sekä istutuksia, mutta niiden toteuttamisesta ja laajuudesta ei ole varmuutta (Rakuunamäen maisemasuunnitelma 1998, 21). Upseerikerholle ja rakuunarykmentin komentajan taloille johtavat portaat ovat osittain huonossa kunnossa. Portaiden kunnostaminen entisajan tyyliin parantaisi sekä rantaraitin että rakennusten ilmettä.

Rakuunamäen-, reservikasarmialueen- ja Kuusimäen rinteessä sekä palaan talon pihassa Skinnarilassa on marjapensaista. Pensaat kannattaa säilyttää ja mahdollisuuksien mukaan hoitaa. Varsinkin Rakuunamäen alueelle ne sopivat mainiosti. Pensaat ovat syksyllä varsin värikkäitä (KUVA 48). Ne onkin hyvä säilyttää ja tuoda esiin muodostamalla niistä kokonaisuuksia raivaamalla liiallista kasvua ja ympärillä olevaa muuta kasvillisuutta. Yleisilme saa olla kuitenkin rento.

Kyselyn palautteena tuli viesti, jossa toivottiin marjapensaiden säilyvän. Vadelmapensaista toivottiin sekä jätettävän että poistettavan. Palautteiden yhtenä toivomuksena oli ruusupensastarha. Jos se saa asukkailta laajempaa kannatusta, voisi olemassa olevien pensaiden yhteyteen istuttaa muutamia eri lajeja. Rakuunamäellä linnusto käyttää pensastoa suojapaikkana, joten hyötymarjapensaat sopivat siihenkin tarkoitukseen (E. Partanen, haastattelu 26.11.2009). Rakuunamäen vanhoista hoidetuista piha-alueista on jäänteinä syreeniä, virpiangervoa, korallikanukkaa, ruusupensaita, lumimarjaa ja tuhkapensasta.



KUVA 48 *Rakuunamäen rinteiden matarat kukkivat kesällä ja tuhkapensaat punertavat syksyllä 2009. Pensaat ovat eläinten suojapaikkoja.*

Sammonranta

Kasvillisuus on Sammonrannan ympäristössä rehevää pääasiallisesti koi-
vua, leppää ja haapaa. Luonnonvaraisella kostealla alueella kasvaa mm. va-
delmaa, mesiangervoa ja ranta-alpia. Alueelta löytyy myös koiranheittä ja
lehtokuusamaa.

Kävely- ja pyörätien kulkiessa rinnakkain tulee väylien väliin jättää puus-
toa. Mikäli puuston säilyttäminen ei rakentamisvaiheessa ole mahdollista,
voidaan väylien väliin istuttaa kyseisen kohdan ympäristössä kasvavaa
puustoa. Metsävyöhykkeellä jalankulku- ja pyöräilyraitin välissä olevan
puuston ei tule olla tasavälein, vaan pienempinä ja suurempina ryhminä
luonnonmukaisuutta matkien. Sammonrannan suoran puurivistöä ja jatke-
taan jätevesipumppaamolle asti.

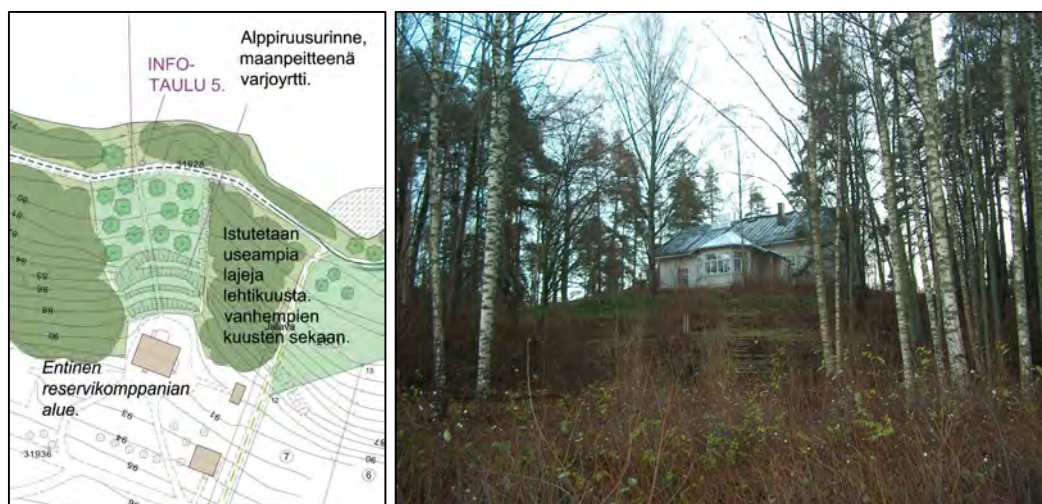
Maisemaa rikastuttavina kohteina kivet ja puut luovat säännöllisesti ranta-
raitia käyttävälle kulkijalle pysyvyyttä ja turvallisuutta (KUVA 49).



KUVA 49 Vasemmanpuoleisen kuvan kivi Rakuunamäellä on saatu esiin maisemanhoito-
työllä. Oikeanpuoleinen kivi Sammonrannassa tulee paremmin esiin poista-
malla heinikot.

Entinen reservikomppanian alue Kuusimäessä

Rinteessä olevalta talolta johtaa portaikko alas jo pusikoituneeseen vanhaan
puutarhaan. Rinteen terassointi ei erotu enää hoitamattoman kasvillisuuden
seasta (KUVA 50). Alue on sopivan puolivarjainen alue alppiruusuistutuk-
sille ja niitä on ajateltu helppohoitoisuutensa vuoksi terasseille. Alaosan
puutarhaan sopivat erilaiset hedelmäpuuistutukset. Ne eivät korkeudellaan
estä näkymää Saimaalle. Aluskasvillisuus on niittymäisesti hoidettavaa.
Ajatuksena on, että Steinerkoululaiset voisivat käyttää aluetta tarvittaessa
opetustarkoituksiin. Rantaan johtaa esteetön polku istuskelupaikalle.



KUVA 50 Ote suunnitelmasta sekä syksyinen valokuva reservikomppanian alueelta. Valokuvassa terassit erottuvat hyvin, koska lehdet ovat pudonnet.

7.6.2 Ruoppaus

Suunnitelmassa on ehdotettu ruovikon ruoppausta Skinnarilaan koirapuiston uimapaikoille sekä sen yhteydessä olevalle uudelle venepaikalle. Koirapuiston pienten ja isojen koirien uimapaikan väliin on hyvä jättää ruovikkoa estämään koirien pääsy vastakkaisten koirien puolelle. Ruoppausta on ehdotettu Sammonrantaan uimarannan laajentamisen vuoksi ja Marssitien kerrostalojen edustalle. Koirien uimapaikka, Sammonrannan laajentaminen sekä Marssitien kerrostalojen edustan ruoppaaminen ovat kaikki asukaskyselyssä tulleita toivomuksia. Ruoppausta on aloitettu asukasyhdistyksen toimesta. Tämän laajuudessa suunnitelmassa on hyvä huomioida kokonaisuutena ruoppaustarpeet, jotta voidaan arvioida niiden mahdollinen yhteisvaikutus.

Vesilain (265/1961 1:15 ja 19§) mukaan ruoppauksesta ei saa:

- aiheutua haittaa kalastukselle.
- aiheutua vesiluonnon tai sen toiminnan vahingollista muuttumista.
- vähentää melkoisesti luonnon kauneutta, ympäristön viihtyisyyttä, kulttuuriarvoja, vesistön käyttökelpoisuutta vedenhankintaan tai soveltuvuutta virkistyskäyttöön.
- huonontaa vesistön puhdistautumiskykyä
- aiheuttaa vaaraa terveydelle
- loukata yleistä etua
- aiheutua pilaantumista vesialueella

7.7 Hulevesien johtaminen ja käsittely

Tässä työssä esitellään alueen hulevesien johtamista varten ehdotuksia. Hulevesien käsittelystä tulisi laatia erillinen, koko alueen käsittävä hulevesisuunnitelma karttoineen. Suunnitelmassa tulee huomioida rinteessä olevien asuinalueiden ja katujen hulevesien uudelleentarkastelu. Hulevesien johtaminen hulevesiviemäreissä alas Saimaaseen on ollut ongelma varsinkin Sammonlahden ja Korkkitehtaanrannan kohdalla. Hulevedet ovat aiheuttaneet tulvintaa viemäriverkostoissa suuren sadannan aikana ja sen on arveltu olevan yksi sinilevää lisäävä tekijä.

Parhaaseen tulokseen päästäisiin, jos hulevesisuunnitelma tehdään yhteistyössä Lappeenrannan seudun ympäristötoimen, Lappeenrannan Vesi Oy:n ja Lappeenrannan teknisen toimen kanssa.

Erillistä Sunisenselän alueen hulevesisuunnitelmaa tukee myös PISA-hankkeen tulos suuresta hulevesikuormituksen osuudesta juuri Sunisenselän alueella (Lappeenrannan ympäristötoimen tiedote 15.1.2010, 1.) PISA-hankkeen tavoitteena on selvittää syyt Pien-Saimaan veden laadun heikkenemiseen ja laatia kunnostussuunnitelma. Tulevassa hulevesisuunnittelussa tulee ottaa huomioon mitatut hulevesien mahdolliset toksiset pitoisuudet, ravinteet, kiintoaineet jne. Nämä tiedot eivät olleet tätä suunnitelmaa tehtäessä vielä tiedossa.

7.7.1 Rantaraitin hulevesien johtaminen

Rantaraitin rakenteet vaikuttavat pintavesien kulkuun. Pintavedet eivät pääse valumaan raitin tiiviiden rakenteiden läpi. Pintavedet eivät saa patoutua raitin vuoksi, vaan ne tulee mahdollisuuksien mukaan käsitellä luonnontilaisten menetelmien avulla.

Kävely- ja pyöräilyväylän kulkiessa rinnakkain raitti kallistetaan keskelle painanteeseen, jonne hulevedet imeytyvät, ja josta puusto pystyy osan hyödyntämään. Muilta osin raitin kallistus tehdään raitin reunassa olevaa painannetta kohti. Erityisen kosteilla paikoilla painanteeseen asennetaan sala-
ojaputki varmistamaan raitin riittävä kuivatus.

Sammonrannan ja Korkkitehtaanrannan rantahietikolle tulevat hulevesi- ja sala-
ojaputket on syytä poistaa ja johtaa purku aikaisemmin painanteeseen, ojaan tai kosteikkoon. Useista purkupuutista johtuen lähes koko ranta on aikaisin sulana keväisin. Purkupaikkojen keskittäminen taas johtaa siihen, että syntyy yllättäviä sulapaikkoja ja varoituskyltit ovat tarpeen.

7.7.2 Asuinalueiden hulevesien johtaminen

Lappeenrannan kaupungin ilmasto-ohjelmassa (2009, 8) mainitaan, että maankäyttöä tiivistämällä yhdyskunnan liikkumistarve ja energiantarve pienenevät. Asuinalueiden tiivistämisen yhteydessä tulee huomioida, että väkimäärän lisääntyessä ympäröivien virkistysalueiden käyttö lisääntyy ja rakennukset päällystettyine pihoineen sekä paikoitusalueineen vähentävät hulevesien imeytymispintaa.

Rantaniitynkadun ja Orkoniitynkadun ympäristöstä tulevia hulevesiä ei pystytä hallitsemaan tyydyttävästi pelkästään alhaalla rannassa tehtävillä toimenpiteillä. Vedet tulisi mieluiten saada hallintaan syntypaikallaan, joten toimenpiteitä tulisi tehdä mahdollisuuksien mukaan jo rakennetuilla alueilla ylärinteessä, kuten tonteilla ja kaduilla.

Vesihuoltolain (9.2.2001/119) 3 luvussa ja 10 §:ssä vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella oleva kiinteistö on liitettävä laitoksen vesijohtoon ja viemäriin. Kiinteistöllä ei ole velvollisuutta liittyä viemäriin huleveden ja perustusten kuivatusveden poisjohtamiseksi, jos alueella ei ole erillistä verkostoa tarkoitusta varten ja kiinteistön hulevedet ja perustusten kuivatusvesi voidaan poistaa muutoin asianmukaisesti.

Lain 3 luvun 11 §:n mukaan kiinteistön liittämismuutoksen viemäriin voi vapautua vasta tekemällä hakemuksen ympäristönsuojeluviranomaiselle. Lain kohdan c) mukaan vapautus liittämismuutoksesta on myönnettävä, jos ”huleveden ja perustusten kuivatusveden poisjohtamista varten tarkoitettuun viemäriin liittämiseksi vapautettavan kiinteistön hulevesi ja perustusten kuivatusvesi voidaan poistaa muutoin asianmukaisesti.” (Vesihuoltolaki 9.2.2001/119).

Vesihuoltolaki määrittelee tässä hulevesien ensisijaisen johtamisen hulevesiviemäriin. Mielestäni tulisi tutkia rakennusluvan yhteydessä ennen rakentamista hulevesien mahdollinen hyödyntäminen imeyttämällä vedet pihan kasvillisuuteen tai viheralueelle. Toissijaisena vaihtoehtona tarjotaan liittymistä hulevesijärjestelmään. Tämä on tärkeää nimenomaan niillä alueilla, joilla hulevesiongelma on ilmeinen. Rantaraitin läheisyydessä asuinalueet ovat jo rakennettuja, joten hulevesien eri luonnonmukaisen käsittelyn mahdollisuuksia näillä alueilla tulisi harkita jälkikäteen.

Luonnonmukaisella hulevesien hallinnalla tarkoitetaan niitä vesien luonnonmukaisia hallintamenetelmiä, joilla veden kiertokulku saadaan mahdollisimman luonnontilaisen kaltaiseksi. Näitä menetelmiä ovat esimerkiksi hulevesien viivyttäminen, imeyttäminen maaperään, päällystettyjen pintojen minimoiminen sekä epäpuhtauksien vähentäminen suodattamalla, laskeuttamalla ja kasvillisuuden avulla. (Hyöty 2007, suunnitteluohje 1.)

7.7.3 Luonnonmukaiset imeytysmenetelmät asuinalueilla

Kattovesien käsittelyyn voidaan imeytysmenetelmänä käyttää maanalaisia imeytyskaivantoja. Kaivannot voivat olla myös osa sadevesijärjestelmää. Suunnittelukeskus on tehnyt Kuopion kaupungille suunnitteluohjeen hulevesien luonnonmukaisen hallinnan menetelmistä. Suunnitteluohje on luettavissa seuraavasta internetlinkistä:

[http://www.kuopio.fi/attachments.nsf/Files/310807133659617/\\$File/suunnitteluohje.pdf?OpenElement](http://www.kuopio.fi/attachments.nsf/Files/310807133659617/$File/suunnitteluohje.pdf?OpenElement)

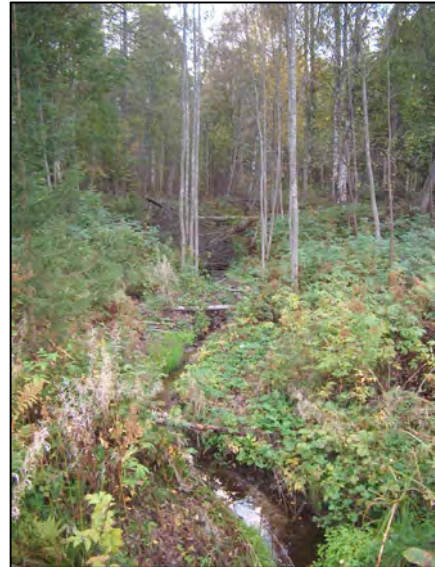
7.7.4 Kosteikot puistoalueilla

Kosteikolla tarkoitetaan ojan, puron, joen tai muun vesistön osaa ja ranta-alueita, joka suuren osan vuodesta on veden peitossa ja muunkin ajan pysyy kosteana (Jormola & Puustinen 2009, 4). Kosteikoiden etu on se, että ne puhdistavat valumavesiä muuttamalla vedessä ja pohja-aineksessa olevaa typpeä kaasumaiseen muotoon. Seurauksena vaaratonta typpikaasua vapautuu ilmaan. Huleveden mukana kulkeutuvat ravinteet varastoituvat kosteikon maaperään. Suunnittelualueilla on useita ojia, joiden veden virtausta Saimaaseen tulisi hidastaa (KUVA 51).

Laskeutusallas on ojan tai puron yhteyteen kaivamalla tai patoamalla tehty vesiallas, joka kerää mahdollisesti liikkeelle lähteneet maa-ainekset ja estää sen pääsyn Saimaaseen. (Jormola ym. 2009, 4).

Kosteikot elävöittävät maisemaa ja lisäävät eläin- ja kasvilajistoa. Kosteikon teossa maaston mahdollisuudet on otettava huomioon, jolloin huomioidaan luontaiset ja maisemalliset näkökohdat. (Jormola ym. 2009, 2-3.) Kosteikot perustetaan patoamalla. Syvämpi vesialue kerää kiintoaineksen ja on sieltä tyhjennettävissä. Hoidon kannalta kosteikkoon kannattaa tehdä reuna-alue, jonka kautta kiintoaines on helposti poistettavissa. Kosteikkoon johtaviin uomiin ja kosteikon reunoille on istutettava kasvillisuutta estämään eroosiota. (Jormola ym. 2009, 5.)

Kosteikkoja perustettaessa kasvualustan laadussa huomioidaan, että sinne istutetaan Suomen luonnonvaraisia kasveja. Kosteikkojen pohjalle ja hulevesiojiin voidaan istuttaa esimerkiksi rentukkaa.



KUVA 51 *Hulevesiojat johtavat lähes suoraan Saimaaseen. Veden kulkua tulisi saada hidastettua mutkilla ja kosteikoilla. Ojien reunoille istutetaan luonnonkasvillisuutta. Kuvassa Sammonrannan hulevesiojia.*

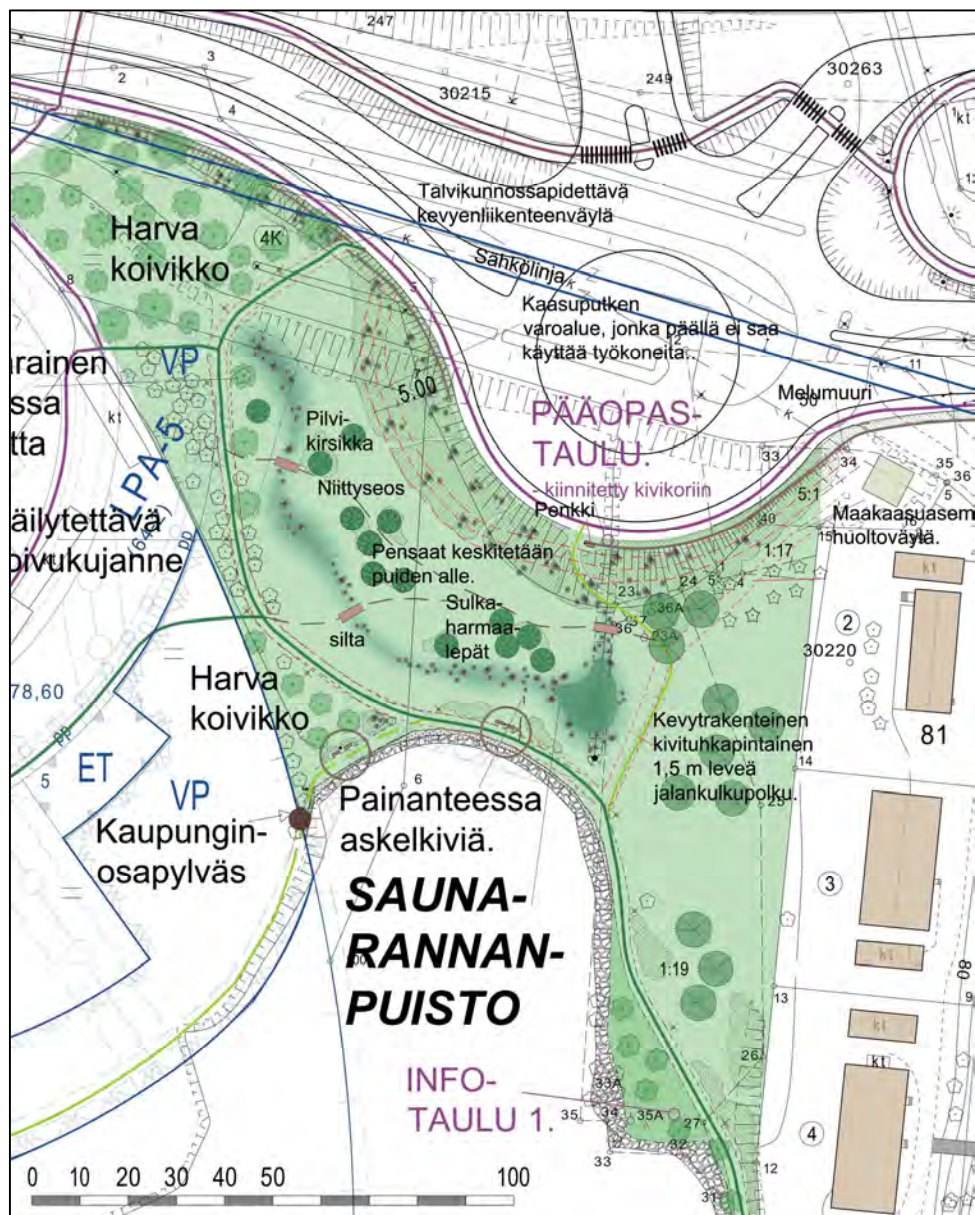
Saunarannanpuiston ympäristö ja kosteikko

Saunarannanpuiston kosteikko on suunniteltu täyttömaalle keräämään kiertoliittymän alta tulevat hulevedet sekä osa Viipurin vanerin asemakaavoiteltulta alueelta tulevista hulevesistä (KUVA 52).

Vaihtelevanlaajuisen, mutkittelevan painanteen pohjalla on erikokoisia luonnonsorakiviä. Osa kivistä on aseteltu niin, että niitä voidaan käyttää askelkivinä. Sopivia kasveja painanteeseen kivien lomaan ovat esimerkiksi saniaiset (*Pteridophytina*), rantatyräkki (*Euphorbia palustris*), rantatädyke (*Veronica longifolia*), rentukka (*Caltha palustris*) sekä erilaiset sarat (*Carex*). Hieman korkeampia vaihtoehtoja ovat rantakukka (*Lythrum salicaria*), keltakurjenmiekkä (*Iris pseudacorus*), ranta-alpi (*Lysimachia vulgaris*), terttualpi (*Lysimachia thyrsoflora*) ja mesiangervo (*Filipendula ulmaria*). Valittuja kasveja tulisi olla kasvupaikallaan runsaasti ja vaihtelevasti pitkin painannetta.

Saunarannanpuiston maakaasulinja kulkee marraskuussa 2009 valmistuneen kiertoliittymän reunassa ja tulee huomioida rantaraitin linjauksessa. Sen päältä ei saa kulkea työkoneita, joten talviauraus ei ole sallittua. Kaasuputken molemmin puolin on viiden metrin varoalue, johon ei saa istuttaa puita. Kaasuputken merkkipaalulta tulee nähdä seuraavalle paalulle, joten maanpeitekasvillisuus ei saa kasvaa puolta metriä korkeammaksi. Istutettavat kasvit voisivat olla esimerkiksi ikivihreä rohtokataja (*Juniperus sabina*) vuorotellen vaihtelevasti erilaisten pensasangervojen (*Spiraea*) kanssa.

Uutta peittävää puustoa ei tulisi istuttaa melumuurin aukosta näkyvään näköalasektoriin. Kiertoliittymän valmistumisen jälkeen puistoon aiemmin istutetuista kotipihlajista, pilvikirsikoista ja sulkaharmaalepistä on joitakin jäljellä, jotka saavat jäädä. Rakuunamäen puolella kasvaa luontaisesti mäntyä. Rakuunamäen talojen edustan väleihin voisi istuttaa jo valmiiksi isokokoisia, kooltaan vähintään puolitoistametrisiä mäntyjä. Istutusvälin tulisi puilla olla niin iso etteivät latvukset tule kasvamaan yhteen. Raitin varteen näkösuojaksi taloille ja oleskelupaikkojen yhteyteen sopisivat pensaat kuten pikkujasmike (*Philadelphus x lemongi*), neidontatar, kuninkaanangervo, villapaju (*Salix lanata*), höyhenpensas (*Fothergilla major* Velho) ja jättiperennoista esimerkiksi perhosia houkutteleva purppurapunalatva (*Eupatorium purpureum*).



KUVA 52 Ote yleissuunnitelmasta. Kuvassa Saunaranpuisto ja kiertoliittymä. Kosteikkoalueelle pääsee kävelemään metrin leveää kivituhkakäytävää pitkin. Kosteikon yli pääsee siltojen kautta.

Kosteikoiden ja laskeutusaltaiden säännöllisiin hoitotoimenpiteisiin kuuluu lietteenpoisto sekä kosteikon ja sen reuna-alueiden kasvillisuuden niitto ja niittojätteen poisvienti. Niitolla estetään umpeenkasvu. Perustamisen jälkeisinä vuosina on korjattava mahdollinen maarakenteiden painuminen ja tarkastettava että kiveykset ovat pysyneet paikoillaan. (Jormola ym. 2009, 8-9.)

Rakennettaessa luonnontilaisia alueita virkistyskäyttöön tulee ylläpidon määrä lisääntymään. Rantaraitin, kosteikkojen ja ympäristön hoito vaatii resursseja, mikä on hyvä ottaa ylläpidon määrärahoituksessa huomioon.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Rantaraitin yleissuunnitelma on kokonaisuutena laaja suunnitelma, jonka laatiminen ei vaadi lain määräämää osallistamismenettelyä. Koska rantaraitti voidaan toteuttaa ilman asemakaavamuutoksia tai katusuunnitelmia, tulee juuri siitä syystä yleissuunnitelma laatia osallistavan suunnittelun periaatteilla. Suunnittelualue on lähes kokonaan kaupungin omistuksessa, joten kaupunkilaisilla tulisi olla osallistumismahdollisuus. Suunnittelualueen sisällä olevat yksityisessä omistuksessa olevat alueet toteutetaan maanomistajien kanssa tehtävällä sopimuksella. Kyselyn etu on mielestäni se, että suunnittelija saa ideoita erilaisista ratkaisuvaihtoehdoista ja kriittisyys omia suunnitteluratkaisuja kohtaan kasvaa.

8.1 Osallistamisen toteutuksen onnistuminen

Osallistavan suunnittelun kyselyssä tulee miettiä tapa, joka on tarpeeksi tehokas kyseessä olevaa suunnitelmaa varten. Tehokkuudella tarkoitetaan osallistamiseen käytetyn työn ja ajan suhdetta saatavan tiedon määrään. Rantaraitilla on paljon eri käyttäjäryhmiä ja internet on melko tasapuolinen. Niillä, jotka eivät käytä internetiä, tulisi olla mahdollisuus ottaa yhteyttä myös puhelimitse tai neuvotella tarvittaessa suunnittelijan kanssa kasvokkain. Tämä mahdollisuus oli, mutta sitä ei erikseen mainostettu. Lasten mielipiteiden saaminen on ollut aikuisten aktiivisuuden varassa. Ranta-alueiden suunnitteluun kohdistui monia toiveita ja tavoitteita, jotka olivat osittain ristiriitaisiakin.

Tarkoituksena ei ollut tehdä tarkkaa analyysiä vastauksista, vaan saada ideoita ja asukkaiden ajatuksia alueen suunnittelua varten. Siihen tämä osallistamistapa soveltui hyvin. Yksittäistä vastausta ei tule painottaa liikaa, koska se voi olla vähemmistön toive. Kyselyyn olisi voinut lisätä vapaan sanan lisäksi muutaman suunnittelun kannalta tärkeän valintakysymyksen, esimerkiksi rantaraitin päällystemateriaalin valintaan liittyen.

Osallistamisesta tulee tiedottaa laajasti. Kävi selkeästi ilmi, että paikallisradiossa ja lehdissä olleen julkaisun jälkeen vastausten määrä kasvoi huomattavasti.

8.2 Osallistamisen eteneminen

Rantaraitin yleissuunnitelmavaiheessa on kuultu osallisia alustavasti suunnitelman kokonaisuuden osalta. Yleissuunnitelma tulisi saada nähtävillä ja kaikkien tahojen kommentoitavaksi. Internetin kautta tehty kysely oli osallisten mielikuvien kartoittamista alueen suunnittelua varten. Eräs vastaajista kaipasi pohjatietoa, josta hän voisi mielipiteensä ilmaista. Yleissuunnitelman valmistuttua osallisilla tulisi olla mahdollista ottaa kantaa tarkemmin suunnitelman konkreettisiin asioihin.

Liikuntaesteisten toiveet selviää kuulemalla Lappeenrannan vanhus- ja vammaisneuvostoja. Esteettömäksi rantaraittia on hankala toteuttaa korkeuserojen vuoksi, mutta monilla pienillä toimenpiteillä liikkumista voidaan helpottaa. Liikuntaesteisen reittivalintaa auttaa se, jos tietyt osat raitista voitaisiin osoittaa helppokulkuisiksi ja mahdollisuuksien mukaan esteettömiksi.

Tervahaudanpuiston alue liitettiin suunnittelualueeseen jälkikäteen. Puisto on yleinen ja kaikille tarkoitettu, joten asukkaiden kuuleminen tulisi jatkossa järjestää. Alue toteutetaan useiden vuosien kuluessa, jolloin kunkin toteutussuunnitelman yhteydessä osallistamismuodot tulee valita erikseen. Tiedottaminen ennen suunnitelmien toteuttamisesta on tärkeää. Se ehkäisee asukkaiden epävarmuutta siitä, mitä lähiympäristössä tulee tapahtumaan.

8.3 Suunnittelun pohjatiedon hankinta

Taustojen selvittäminen oli tärkeää alueen keskeisen sijainnin sekä luonto- ja kulttuuriarvojen vuoksi. Suunnittelualueeseen kuuluu kaupungin historian kannalta keskeisiä varuskunta-, teollisuus- ja huvila-alueita. Nykyisin suunnittelualue on kaupunkirakenteen tärkeimpiä laajenemissuuntia. Siihen kuuluu kaupungin imagon kannalta tärkeitä osa-alueita, kuten Skinnarilan teknologiakeskittymä ja tuleva Huhtiniemen kylpylän alue.

Suunnittelutyössä tarvittava ajantasainen tieto tulisi olla helposti saatavissa. Kaikkien suunnittelijoiden käytössä olevat tietokannat helpottavat ja nopeuttavat tiedonkulkua. Erityisen helpoksi tiedonhaun tekevät ohjelmaan räätälöidyt helppokäyttöiset pikahaut. Näiden valmiiden hakujen takana olevia tietokantoja Lappeenrannan kaupungilla ovat mm. kantan kartta, maastotietokanta, maanomistustiedot, johtokartta, kaavoitukseen liittyvät tiedot, kiinteistörajat ja ilmakuvat.

Yksityiskohtaista ja ajantasaista tietoa eläimistöä, kasvistosta ja historiallisesti merkittävistä kohteista on haettava monista eri lähteistä. Parhaaksi tavaksi osoittautui alueelta tehtyjen kaavojen luontoselvitysten ja biologien tekemien luontoraporttien lukeminen sekä metsänhoitosuunnitelma. Tärkeitä olivat myös alan harrastajien tekemät havainnot. Kaiken tämän tiedon hankkiminen vaatii aikaa, joten nopeatempoisessa suunnittelussa tiedonhaku voisi olla helpompaa.

LÄHTEET

- Arvokkaat maisema-alueet. 1993. Maisema-aluetyöryhmän mietintö II 66/1992. Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto. Helsinki.
- Asemakaava ja asemakaavan muutos 64 Skinnarila, Kaavanro K2214. 10.10.2002.
- Aura, R. 2003. Rakuunamäen kasvillisuuskartoitus. Ympäristötoimi Lappeenrannan kaupunki.
- Entisen Hotelli Saimaan alueen asemakaavan muutos. 2005. Jaakko Pöyry Infra. Lappeenrannan kaupunki.
- Esteetön Töölönlahden puistoreitti. Kehityshanke 2002. LT-Konsultit Oy.
- Etelä-Karjalan liitto. Etelä-Karjalan maakuntakaava julkisesti nähtävillä tällä sivulla. Päivitetty 20.11. 2009. Viitattu 13.10.2009.
<http://194.251.35.222/Kiinteasivu.asp?KiinteasivuID=15833&NakymaID=513>
- Etelä-Karjalan museo. Suomen Rakuunarykmentti. Viitattu 22.8.2009
<http://www3.lappeenranta.fi/museot/verkkonayttelyt/heihooplaa/sivut/Historiaa-osa1.html>
- Etelä-Saimaa. Toimittaja Leskinen, I. Huhtiniemen lepokoti-täyshoitolan historia on lähes tuntematon. 20.6.2006.
- Etelä-Saimaa. Toimittaja Sopanen, H. Lappeenrannan kaupungin onneton hotellibisnes on pian tiensä päässä. 4.7.2004.
- Hakulinen, M. Lähetetty 22.10 2009. Re: Rantavalli. [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Anne Veijovuori. Viitattu 22.10.2009.
- Huhtiniemen asemakaava. 2008. Ympäristöselvitys, pohjavesi. Pöyry Oyj. Lappeenrannan kaupunki.
- Huhtiniemen asemakaava. 2009. Ympäristöselvitys. Pöyry Oyj. Lappeenrannan kaupunki.
- Hulevesien luonnonmukaisen hallinnan menetelmät. Suunnitteluohje. 2007. Suunnittelukeskus Oy. Kuopion kaupunki.
- Häkämies, R. Salpaliinjan perinneyhdistys, Etelä-Karjalan ryhmä. Lähetetty 27.10.2009. [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Anne Veijovuori.
- Hämäläinen, A. Biologi, FM & Sojamo, E. Sammonlahden rantametsän luontoarvoista. Tiedote 19.11.2008.

Ilmasto-ohjelma. 2009. Lappeenrannan kaupunki.

Ilmatieteen laitos. Ilmastotilastot.
http://www.fmi.fi/saa/tilastot_10.html

Immonen, O. 1992. Lappeenrannan varuskuntahistoria. Lappeenranta: Karjalan Kirjapaino Oy

Jormola, J. & Puustinen, M. 2009. Monivaikutteisen kosteikon perustaminen ja hoito. Maaseutuvirasto.

Kinnunen, L. Lähetetty 22.1.2010. Re: Satamakarttoja. [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Anne Veijovuori. Viitattu 22.1.2010.

Koponen, A. 2009. Entisen varuskunnan pumppuhuoneen vuokraaja. Haastattelu syksy 2009.

Koivisto, M. 2004. Jääkaudet. GTK& WSOY, Porvoo.

Kuusisto, E. 2007. Salpalinjan hoito- ja käyttösuunnitelma Lappeenrantaan. Diplomityö. Teknillinen korkeakoulu, Arkkitehtiosasto.

Lappeenranta. Suomen kesäkaupunki. 1973. Uusi Kivipaino Oy.

Mikroliitti Oy. Lappeenrannan arkeologinen inventointi. Kohdekuvaukset. Viitattu 10.1.2010. <http://www.mikroliitti.fi/lappee98/lpr2.htm>

Muinaisjäännösrekisteri. Museovirasto. Kulttuuriympäristö, Rekisteriportaali. Viitattu 22.10.2009.
http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx?sovellus=mjreki&taulu=T_KOHDE&tunnus=405010004

Museovirasto Rakennusperinto.fi. Maiseman käsitteitä. 3.9.2008. Viitattu 12.9.2009. http://www.rakennusperinto.fi/results/fi_FI/

Museovirasto. 2009. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY. Viitattu 19.1.2010.
http://www.rky.fi/read/asp/r_mkl_kohde_list.aspx?MAAKUNTA_ID=9

Niukkanen, M. 2009. Historiallisen ajan kiinteät muinaisjäännökset. Tunnistaminen ja suojelu. Museoviraston rakennushistorian osaston oppaita ja ohjeita 3. Museovirasto.

Pallon kaavarunko ja liikennesuunnitelma. 2008. Ramboll Finland Oy. Lappeenrannan kaupunki.

Partanen, E. 2009. Etelä-Karjalan lintutieteellisen yhdistyksen hallituksen jäsen, Atlasvastaava. Haastattelu 26.11.2009.

Puijon virkistysmetsien hoidon periaatteet. FCG. Viitattu 8.1.2010.

http://www.puijo.kuopio.fi/suunnitelmat/metsanhoidon_periaatteet.pdf.

Rakuunamäen lahti ja ranta. Lisäselvitykset. 2001. Insinööritoimisto Paavo Ristola. Lappeenrannan kaupunki.

Rakuunamäen maisemasuunnitelma. 1998. Maisema-arkkitehdit Byman & Ruokonen Oy. Lappeenrannan kaupunki.

Sarhimaa, V. 2010. Lemminkäinen. Haastattelu 12.1.2010.

Sopanen, H. Hotelli Saimaan tilalle Marssitien varteen suunnitellaan nyt toden teolla asuntoja. Etelä-Saimaa 4.7.2004.

Suomen Standardisoimisliitto SFS. 2002. Ulkoilun ja urheilun merkit.

Suomen ympäristökeskus. Uhanalainen kangasvuokko etsintäkuulutetaan. Tiedote 12.5.2006. Viitattu 23.9.2009.

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=184173>

Tiainen, K., Tanskanen, V., Räsänen, I. ym. Pien-Saimaan luonto-opas. Osa eteläistä Saimaata Taipalsaaren, Lemin, Savitaipaleen ja Lappeenrannan alueella.

Tiehallinto. 2007. Palvelukohteiden viitoitus. Julkaisu TIEH 2000021-07. Edita Prima Oy. Helsinki.

Tielaitos. 1998. Kevyen liikenteen suunnittelu. Julkaisu TIEL 2130016. Edita Oy, Helsinki.

Uski, P. Pien-Saimaan kuormituslaskenta osoittaa tasaista kohonnutta kuormitusta. Lappeenrannan ympäristötoimen tiedote 15.1.2010.

Vuorinen, A. 1980. Mestareita ja tekijöitä. Pohjois-Karjalan kirjapaino Oy, Joensuu.

Väkilukutaulukko. Väestö Lappeenrannassa ja Joutsenossa ikäryhmittäin 31.12.2008 1.1.2009 osa-aluejaon mukaan. Kaupunginkanslia. Lappeenrannan kaupunki.

Ympäristökasvatus. Helsingin yliopisto. Viitattu 11.1.2010.

<http://blogs.helsinki.fi/ymparistokasvatus/keskeisiakasitteita/ymparistotietoisuus/>