



LAPPEENRANNAN KAUPUNKI

KESKUSTAN OSAYLEISKAAVA

PERUSSELVITYKSET



SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO.....	4	4.6.2	VALTAKUNNALLISESTI JA MAAKUNNALLISESTI ARVOKKAAT KULTTUURIYMPÄRISTÖT.....	20
1.1	SELVITYKSEN TAUSTA	4	4.6.3	ARKEOLOGINEN KULTTUURIPERINTÖ.....	20
1.2	MUUT SELVITYKSET	4	4.7	KULTTUURIMAISEMAN MUUTOS	21
2.	OSAYLEISKAAVOITUKSEN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET	4	4.8	VIHERVERKOSTO	22
3.	KAAVA-ALUEEN NYKYTILA	5	4.8.1	MERKITTÄVÄT PUISTOT, VIHHER- JA VIRKISTYSALUEET	22
3.1	KAAVA-ALUEEN YLEISKUVAUS.....	5	4.8.2	TÄRKEÄT VIHERYHTEYDET JA VIRKISTYSREITIT	22
3.2	MAANOMISTUS	6	5.	LÄHTEET	24
3.3	VÄESTÖ JA YHDYSKUNTARAKENNE	6			
3.4	TYÖPAIKAT JA PALVELUT	6			
3.4.1	LIIKUNTA JA VIRKISTYS.....	7			
3.5	KUNNALLISTEKNISET VERKOSTOT	9			
3.5.1	VESIHUOLTO	9			
3.5.2	JÄTEHUOLTO.....	9			
3.5.3	ENERGIAHUOLTO.....	10			
3.6	LIIKENNE	10			
3.7	YMPÄRISTÖHÄIRIÖT	13			
3.7.1	MELU.....	13			
3.7.2	PILAANTUNEET MAAT	14			
3.7.3	VAARALLISTEN AINEIDEN VARASTOINTI JA KULJETUKSET, YMPÄRISTÖRISKIT.....	14			
4.	MAISEMA.....	15			
4.1	SELVITYKSEN TAUSTA JA TAVOITTEET	15			
4.2	LÄHTÖTIEDOT, MENETELMÄT JA SUHDE MUIHIN SELVITYKSIIN....	15			
4.3	KAAVA-ALUEEN SUURMAISEMA JA MAISEMAMAAKUNTA	16			
4.4	MAISEMAN PERUSPIIRTEET JA MAISEMARAKENNE.....	17			
4.4.1	MAA- JA KALLIOPERÄ.....	17			
4.4.2	KORKEUSSUHTEET JA GEOMORFOLOGIA	17			
4.4.3	VESISUHTEET JA ILMASTO	19			
4.5	MAISEMAKUVA JA MAISEMAN TILALLINEN HAHMOTTUMINEN ...	20			
4.6	MAISEMAN ARVOT	20			
4.6.1	VALTAKUNNALLISESTI JA MAAKUNNALLISESTI ARVOKKAAT MAISEMA-ALUEET JA PERINNEMAISEMAT.....	20			



LIITTEET:

Perusselvityskartat

Maisema: Perusrunko 1:40 000

Maisema: Korkeussuhteet 1: 40 000

Maisema: Vesisuhteet 1: 40 000

Maisema: Ajantasayleiskaavojen virkistysalueet 1:40 000 ja suurennos 1:10 000

Maisema: Ajantasa-asemakaavojen virkistysalueet 1:40 000

Maisema: Lavolan kyläalue, miljööttyypit 1:10 000

Maisema: Lavolan kyläalue, maiseman ominaispiirteet ja arvot 1:10 000

Maaperä 1:40 000

Liikenne: Liikenneverkko ja liikennemäärät 1:40 000

Liikenne: Yleiset tiet ja katuverkko 1:40 000 ja suurennos 1:25 000

Ajantasa-asemakaava-alue ja kaupunginosat 1:40 000

Osayleiskaavat 1:40 000

Maanomistus 1:40 000

Kunnallistekniikka: Vesijohtoverkosto ja vesihuollon toiminta-alue 1:40 000

Kunnallistekniikka: Hulevesiviemäriverkosto 1:40 000

Kunnallistekniikka: Jätevesiverkosto 1:40 000

Kunnallistekniikka: Maakaasu ja kaukolämpö 1:40 000

Pilaantuneet maa-alueet 1:40 000 ja suurennot osa-alueittain 1:10 000

Palvelut 1:40 000 ja suurennot osa-alueittain 1:10 000

Rakennettu kulttuuriympäristö, maakuntakaavan kohteet 1:40 000

Rakennettu kulttuuriympäristö, RKY 2009 1:40 000

Muinaisjäännökset 1:25 000

Talviurheilupreittit 1:40 000

Kevyen liikenteen reitit ja ulkoilureitit 1:40 000

Pyöräilyreittien pääväylät 1:40 000 ja suurennot 1:25 000

Valokuvat, jollei toisin mainittu: Tengbom Eriksson Arkkitehdit Oy.

Kartat, jollei toisin mainittu: Tengbom Eriksson Arkkitehdit Oy, Lappeenrannan kaupungin ja Maanmittauslaitoksen maastotietokannan aineistojen 2012-2013 pohjalta.



1. JOHDANTO

1.1 SELVITYKSEN TAUSTA

Lappeenrannan keskustaajaman alueelle laaditaan osayleiskaavaa. Kaavoitus on käynnistynyt lähtötietojen keruulla ja tavoitteiden määrittelyllä vuonna 2012, ja kaavojen osallistumis- ja arviointisuunnitelmien myötä kaavat on kuulutettu vireille 26.6.2013. Keskustaajaman osayleiskaava on jaettu kolmeen osa-alueeseen: läntinen osa-alue, keskusta-alue ja itäinen osa-alue. Samaan aikaan laaditaan jo aiemmin käynnistynyttä eteläisten osien yleiskaavaa. Tämä selvitys koskee keskusta-alueen osayleiskaavoitusta.

1.2 MUUT SELVITYKSET

Muut perusselvitykset osayleiskaavan laadinnassa on mainittu alla. Selvitykset on koottu keskusta-alueen osayleiskaavan liitteiksi. Maisemaselvitys on raportoitu osana tätä perusselvitysraporttia.

- Luontoselvitys 2014. Pöyry Finland Oy
- Muinaisjäännösten täydennysinventointi. Mikroliitti Oy 2012 ja 2014
- Rakennetun kulttuuriympäristön selvitys, Tengbom Eriksson Arkkitehdit ja Tmi Lauri Putkonen 17.12.2013
- Kaupunkikuvaselvitys, Tengbom Eriksson Arkkitehdit 2013

2. OSAYLEISKAAVOITUKSEN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

Keskusta-alueen osayleiskaavoituksen yleisenä tavoitteena on alueen maankäytön ohjaaminen ja kehittäminen sekä eri toimintojen yhteensovittaminen. Pääosalla aluetta on voimassa vuonna 1999 hyväksytty oikeusvaikutuksen Lappeenrannan keskustaajaman yleiskaava, jonka päivittäminen on tullut ajankohtaiseksi muuttuneiden maankäyttötarpeiden vuoksi. Lisäksi alueella ovat voimassa Ydinkeskustan oikeusvaikutuksen osayleiskaava 2020 sekä Linnoitus I:n, Rakuunamäen, Pikisaaren ja Kivisalmen oikeusvaikutteiset osayleiskaavat, joihin voi niin ikään kohdistua muutostarpeita.

Osayleiskaava on kaupungin strategisen suunnittelun väline ja asemakaavoituksen ohjaaja. Kaava osaltaan välittää ja tulkitsee valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita ja maakunnallisia tavoitteita kaupungin suunnittelussa. Osayleiskaava laaditaan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisena oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Osayleiskaavan pohjalta alueelle laaditaan tarpeen mukaan asemakaavoja sekä muutetaan voimassa olevia asemakaavoja.

Kaavalla ratkaistaan yleispiirteisesti mutta kattavasti keskustaajaman keskeisten osien maankäyttö ja ohjataan Lappeenrannan kaupungin maanhankintaa. Tavoitteena on turvata alueella sijaitsevien keskustatoimintojen, rajakauppaan perustuvan liiketoiminnan, asumisen ja palvelurakenteen tasapainoinen kehittyminen sekä mahdollistaa niiden laajenemistarpeet. Nyt laadittavan osayleiskaavan tavoitteena on lisäksi päivittää suunnittelualueella tällä hetkellä lainvoimaiset osayleiskaavat.

Keskustan osa-alueen keskeisiä suunnittelukysymyksiä ovat mm. seuraavat:

Kaupallisten palvelujen kasvun ohjaaminen ja sen aiheuttamiin muutoksiin vastaaminen

- ydinkeskustan ja siihen tukeutuvien keskustatoimintojen alueiden laajenemissuuntien tarkastelu ja määrittely
- uusien ja täydennettävien asuinalueiden osoittaminen, tonttitarpeeseen vastaaminen
- uusien ja kehitettävien kaupan ja palvelujen alueiden osoittaminen
- liikenteellisen kapasiteetin ja keskustan saavutettavuuden varmistaminen
- kestävien liikkumismuotojen (joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn) edistäminen ja kehittäminen

Keskustan vahvuksien korostaminen ja kehittäminen

- ranta-alueiden ja virkistysreittien vetovoimaisuuden turvaaminen ja kehittäminen
- ydinkeskustan elävyys ja monipuolisten palvelujen sekä yritystoiminnan tukeminen
- kulttuuriympäristön, maiseman ja luonnon arvojen huomioon ottaminen
- kaupunkikuvan kohentaminen

Kaavoitustyössä tarkastellaan yleispiirteisesti yhdyskuntarakennetta, tiivistävän ja eheyttävän rakentamisen alueita, etsitään uudisrakentamisen alueita sekä laaditaan keskeisistä kohteista idealuonnoksia ja mitoitusarkkitehtuuria. Kaavoitustyön aikana tutkitaan tarkemmin erityisesti ydinkeskustan tiivistämistä ja laajenemissuuntia sekä kehitettävää sisääntuloväyliä ja rantareittien jatkuvuutta. Lähtötietojen, kulttuuriympäristö- sekä kaupunkikuvaselvitysten perusteella sekä suunnittelu- ja vuorovaikutusprosesseissa on

tavoitteena tunnistaa monipuolisesti kaupunkirakenteen kehittämisen ja täydentämisen kohdealueita.

Yleiskaavatyössä tutkitaan myös suurikokoisten, hevosenpidon mahdollistavien asuintonttien sijoittamista Lavolan kyläalueelle olemassa olevaa kylärakennetta täydentäen.

Ympäristöministeriön 21.12.2011 vahvistama Etelä-Karjalan maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa. Keskusta-alueen osayleiskaavan laatimisessa otetaan huomioon myös laadittavana oleva 1. vaihemaakuntakaava, jonka teemana on kaupallisten palveluiden, elinkeinoelämän ja liikenteen kehittämismahdollisuudet. Se tulee vahvistuessaan korvaamaan 21.12.2011 vahvistetun Etelä-Karjalan maakuntakaavan vaihemaakuntakaavan aluevarausten osalta. Vaihekaava saattaa vaikuttaa erityisesti Valtatien liittymäalueen varauksiin Lavolassa.

Suunnittelutyössä hyödynnetään ja noudatetaan soveltuvin osin myös Lappeenrannan kaupungin laatimia ohjelmia ja strategioita, joita ovat mm. arkkitehtuuriohjelma, terveyden edistämisen ohjelma, ilmasto-ohjelma, joukkoliikennepoliittinen ohjelma, esteettömyysohjelma, vanhuspoliittinen ohjelma, lapsipoliittinen ohjelma, kiinteistöohjelma, maapoliittinen ohjelma, Etelä-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelma ja vammaispoliittinen ohjelma.



Kuva: Vesitorni on toiminut Lappeenrannan keskustan maamerkinä nykyisessä asussaan jo 1950-luvulta lähtien. Alkuperäinen, vuonna 1927 rakennettu vesisäiliö on säilynyt tornin sisällä.

3. KAAVA-ALUEEN NYKYTILA

3.1 KAAVA-ALUEEN YLEISKUVAUS

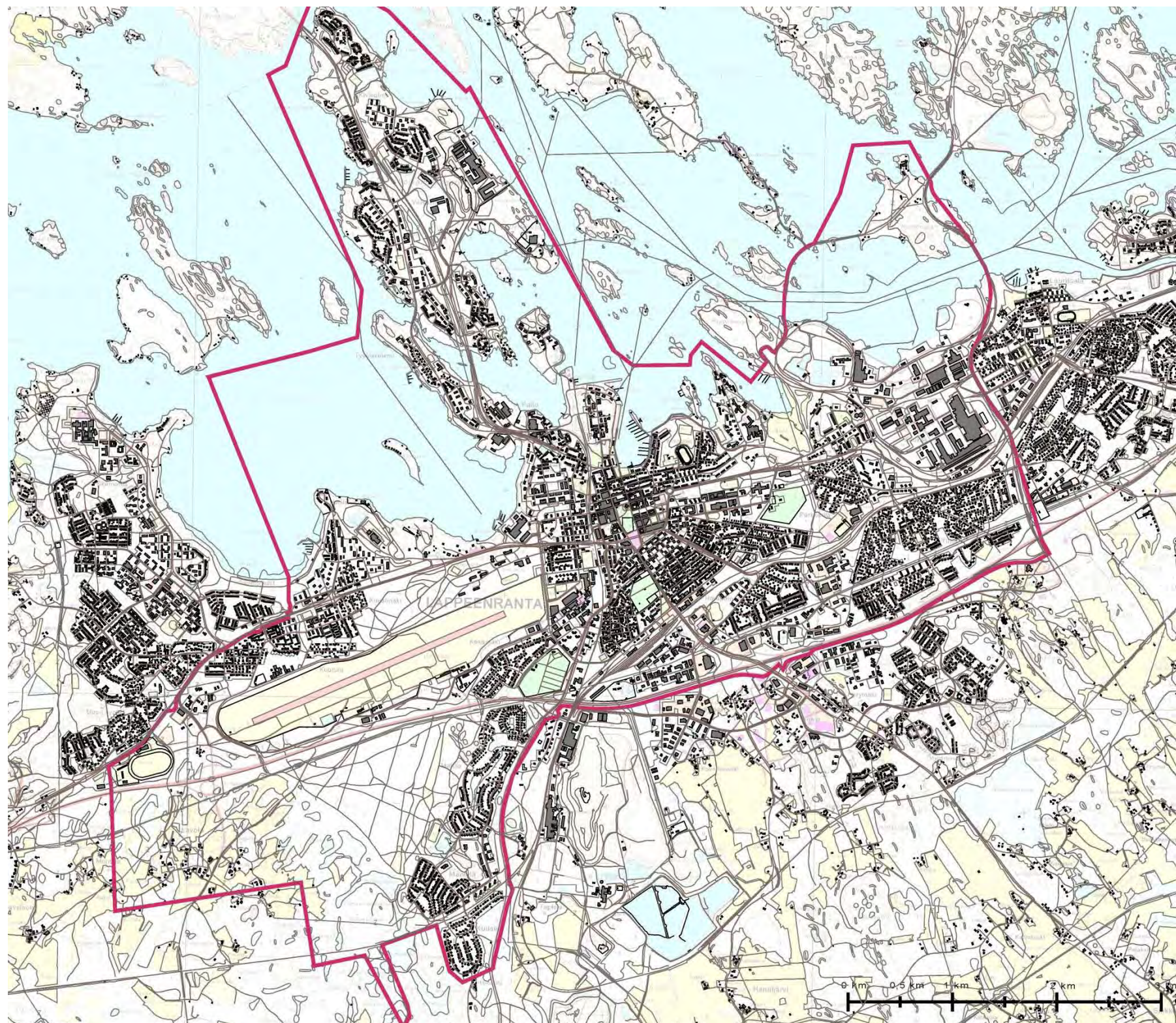
Lappeenrannan keskustan osayleiskaavan suunnittelualue käsittää kaupungin ydinkeskustan sekä seuraavat kaupunginosat: Parkkarila, Tirilä, Kaukas, Harapainen, Mattila, Mäntylä, Kuusela, Lavola, Kourula, Kuusimäki ja Huhtiniemi sekä Tyysterniemi ja Voisalmensaari. Lännessä kaava-alueen raja kulkee Sammonlahden, Salpausselänkadun ja Lavolan kautta. Pohjoisessa alue rajautuu Saimaaseen, Voisalmensaaren kohdalla Kuivaketveleeseen. Suunnittelualueen eteläreuna noudattelee Vaalimaantietä ja Valtatietä 6 sekä kulkee Lavolan kyläalueen poikki. Kaava-alueen itäreuna kulkee Kaukaan tehtaiden ja Hyötiönsaaren sivuitse. Suunnittelualue on pinta-alaltaan noin 40 km², josta vesipinta-alaa on noin 950 ha.

Lappeenranta sijaitsee Saimaan vesistöalueen etelärannan ja valtakunnan rajan välisellä alueella. Pääosa asutuksesta ja teollisuudesta on ryhmittynyt Saimaan eteläisimmille rannoille. Saimaan ohella merkittävin Lappeenrannan kaupunkirakenteeseen ja maisemaan vaikuttava elementti on 1. Salpausselkä.

Keskustan kaava-alue on miltei kokonaan rakennettua ympäristöä, jossa on keskustatoimintojen alueita, kaupallisten toimintojen alueita, lukuisia laajoja asuinalueita sekä teollisuusalueita. Keskustan alueella on myös mittavia väylä- ja liikenneympäristöjä sekä laajoja virkistysalueita. Keskustan kaava-alueen lounaisosa on viljelypainotteista maaseutumaisemaa. Suunnittelualueella on lukuisia arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä.



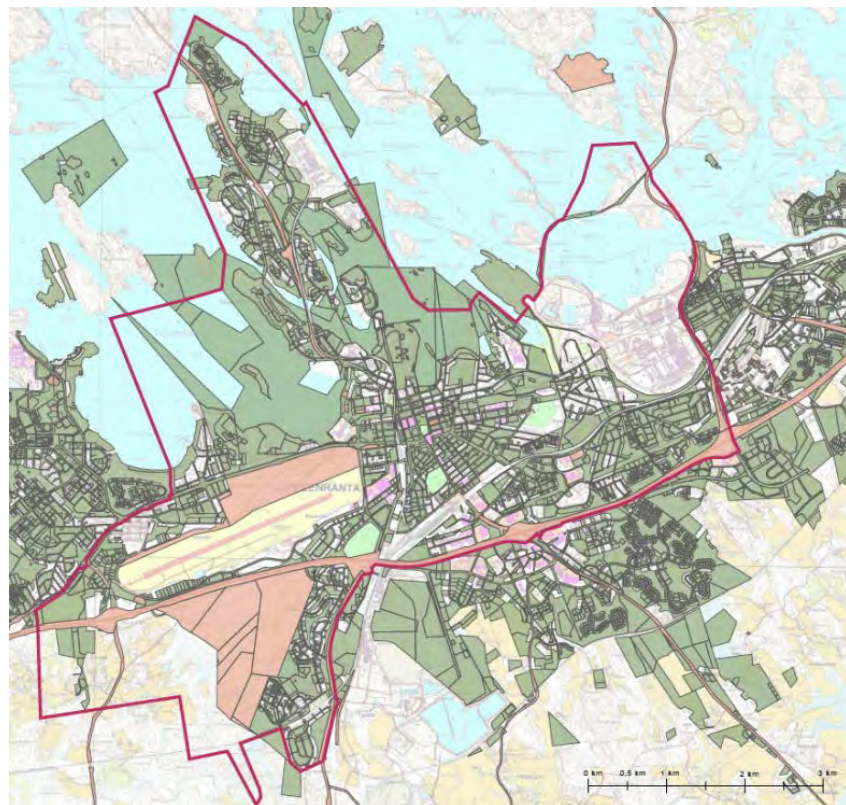
Kuva: Uutta ja vanha Lappeenrantaa. Näkymä Rakuunamäeltä Viipurin vanerin suuntaan.



Kuva: Lappeenrannan keskustan osayleiskaava-alueen rajaus.

3.2 MAANOMISTUS

Lappeenrannan keskusta-alueen suurin maanomistaja on kaupunki. Muita maanomistajia Lappeenrannassa ovat valtio ja yksityiset tahot. Valtion omistuksessa ovat kaikki maantiet, esimerkiksi Valtatie 6 (VT6), joka kulkee länsi-itäsuunnassa Lappeenrannan läpi. Muita valtion omistamia tieosuuksia, jotka johtavat pohjoiseen pois kaupungista ovat Taipalsaarentie (St 408) ja Vehkatakaleentie (Yt 4081). Etelään johtavat Korkea-ahontie (Yt 14790), Vaalimaantie (St 387) ja Vanha Viipurintie (St 390). Valtio omistaa myös satunnaisia kiinteistöjä keskustassa, mutta suurimmat valtion omistamat kiinteistöt sijaitsevat lentokentän pohjois- ja eteläpuolella. Pohjois- ja eteläalueet ovat Puolustusvoimien käytössä.



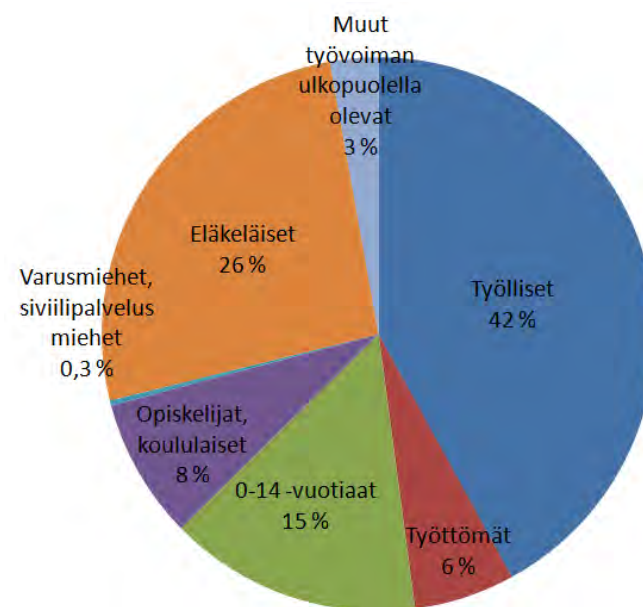
Kuva: Lappeenrannan keskustan maanomistus. Punaisella merkityt alueet ovat valtion omistamia ja vihreällä merkityt kunnan omistuksessa.

3.3 VÄESTÖ JA YHDYSKUNTARAKENNE

Vuoden 2012 lopussa Lappeenrannan väkiluku oli 72 424, joista miehiä oli 35 776 ja naisia oli 36 648. Keskustan suuralueella asuu 15610 ihmistä. Lappeenrannan väestöstä suomenkielisiä on 68 301 ja muun kielisiä 3993. Lappeenrannan väestöstä 14,7% on alle 14-vuotiaita, 65,3% on 15 - 64-vuotiaita, 10,6% on 65 -74-vuotiaita ja 9,1% on yli 75-vuotiaita.

Vuonna 2012 Lappeenrannan tulomuutto oli 2986 henkilöä, josta ulkomailta muutti 475. Samana vuonna Lappeenrannan lähtömuutto oli 3024 henkilöä, josta ulkomaille muutti 159.

Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2011 Lappeenrannan väestöstä noin 47,9% oli työvoimaa. Heistä 42% ovat työllisiä ja noin 5,9% työttömiä. Työvoiman ulkopuolelle kuuluu 52,1% Lappeenrannan väestöstä. Työvoiman ulkopuolella ovat 0-14-vuotiaat, opiskelijat, koululaiset, eläkeläiset, varusmiehet, siviilipalvelusmiehet ja muut työvoiman ulkopuolella olevat.



Kuva: Väestön pääasiallinen jakauma 2011 (Väestötiedot Tilastokeskus).

Lappeenrannan väestön on ennustettu kasvavan 73 500 asukkaaseen vuoteen 2020 mennessä. Tämän ennusteen mukaan vuonna 2030 asukkaita olisi 74 573. Huoltosuhde tarkoittaa tilastokeskuksen mukaan alle 15-vuotiaiden ja yli 65 vuotta täyttäneiden määrän suhdetta 15-64 -vuotiaiden määrään. Vuoden 2012 huoltosuhde oli 53,5. Jos väestönkehityksessä edetään ennustuksen mukaisesti, vuonna 2020 Lappeenrannan huoltosuhde olisi 64,9 ja vuonna 2030 72,1.

Suhteellisesti suurin osa Lappeenrannan väestöstä asuu Lappeenrannan keskustan ja Joutsenon suuralueilla. Lappeenrannan keskustan läntisellä suuralueella asuu 7505 henkilöä (7 262 henkilöä vuonna 2012). Läntisen keskustan alueeseen kuuluvat Linnoituksen (101), Keskusten (103), Leirin (104), Kesämäen (105) ja Tykki-Kiviharjun (106) alueet. Keskustan itäisellä suuralueella asuu 8356 henkilöä (8 348 henkilöä vuonna 2012). Siihen kuuluvat Kylpylä (102), Peltola (108), Taikinämäki (109), Kimpinen (110), Alakylä (111), Harainen (112) ja Lepola (113).

Seuraavassa taulukossa on esitetty Lappeenrannan väestön jakautuminen niillä tilastoalueilla, jotka sijaitsevat kokonaan tai osittain keskusta-alueen osayleiskaava-alueella.

Tilastoalueen nimi	Numero	Asukkaita 26.2.2014
Mäntylä-Kuusela	302	1 169
Mattila	301	736
Montola	508	130
Lavola pohjoinen	504	404
Lavola etelä	508	46
Kourula	502	2 005
Kesämäki	105	413
Tykki-Kiviharju	106	2 808
Harainen	112	1 101
Sammonlahti	503	1 898
Leiri	104	2 194
Kuusimäki	501	1 518
Alakylä	111	1 765
Tirilä	203	2 111
Peltola	108	2 116
Taikinämäki	109	893
Kaukas-Parkkarila	201	1 524
Lepola	113	112
Keskus	103	832
Pallo	401	972
Kimpinen	110	1 247
Kylpylä	102	1 121
Voisalmi	405	2515
Kivisalmi	406	1 976
Linnoitus	101	1 261
Tyysterniemi	402	667

3.4 TYÖPAIKAT JA PALVELUT

Tilastokeskuksen mukaan yritystoimipaikkojen lukumäärä vuonna 2011 oli 4 170. Lappeenrannan työpaikkojen lukumäärä oli vuoden 2010 lopussa 31 613, josta alkutuotannon työpaikkojen osuus oli 2,4%, jalostuksen työpaikkojen osuus 23,5% ja palvelutyöpaikkojen osuus 73,1%.

Lappeenrannassa yhteiskunnalliset palvelut työllistävät 35% työssäkäyvistä. Seuraavaksi työllistävin toimiala on teollisuus, joka työllistää 16%. Liike-elämän palvelut työllistävät 10%, kauppa, majoitus- ja ravitsemistoimiala 17%, kuljetus ja varastointi 7% ja rakentaminen 10%. Kunnan työpaikkaomavaraisuus on 1,063, joka tarkoittaa, että alueen työpaikkojen lukumäärä on suurempi kuin alueella asuvan työllisen työvoiman lukumäärä.

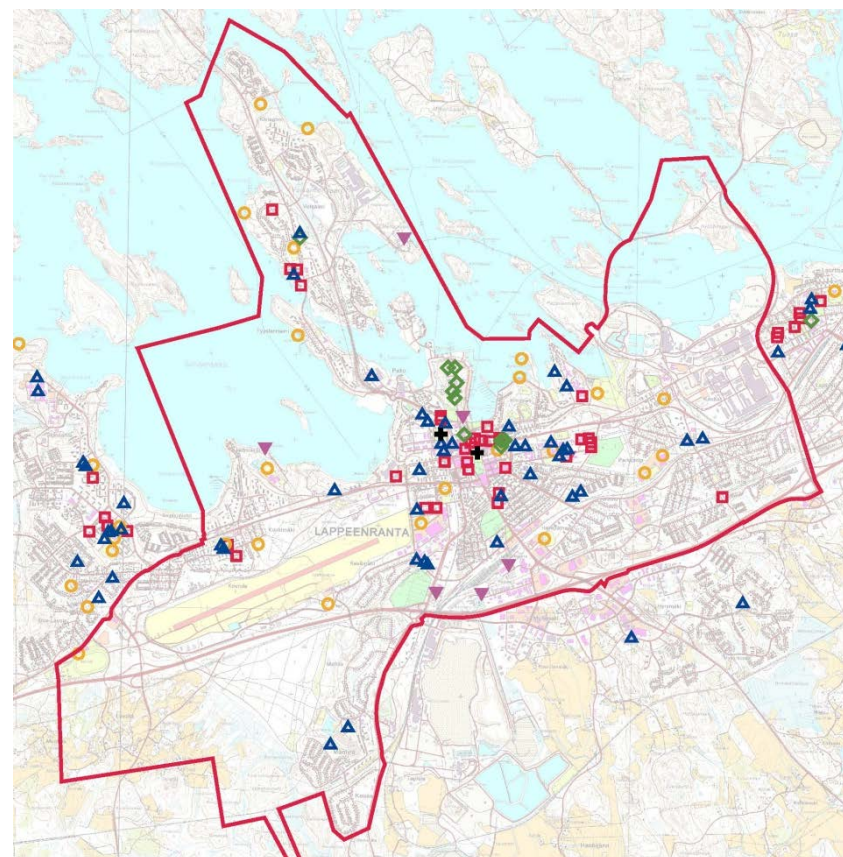
Lappeenrannan kaupunki on noussut venäläismatkailijoiden suosioon ostosmatkakohteena, mikä on vahvistanut kaupan, majoitus- ja ravitsemusalan toimintaa verrattuna muuhun maahan. Lappeenrannassa myös rakennetaan suhteessa enemmän kuin koko maassa. Teollisuuden aloista merkittävin työllistäjä on paperiteollisuus.

Lappeenrannan suurimpia työllistäjiä ovat mm. Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä, Lappeenrannan kaupunki, UPM-Kymmene Oyj, Vaasan Oy, Kemira Chemicals Oy, VR-yhtiöt ja Fazer Makeiset Oy.

Lappeenrannan keskustan sosiaali- ja terveyspalvelut ovat keskittyneet valtaosin Kauppakadun ja Koulukadun ympärille. Keskustasta löytyy mm. hallintotoimisto, raittiustoimisto, työvoiman palvelukeskus, perheneuvola ja maahanmuuttajatyön palveluyksikkö. Keskustan itäpuolella sijaitsevassa Lepolassa on mm. työterveyshuolto, päiväosasto, mielenterveystoimisto, Armilan päiväkoti ja Armilan sairaala, jossa on mm. laboratorio, keskusterveysyksikkö, neuvola ja lapsi- ja nuorisovastaanotto. Pohjoisemmassa Kimpisen kaupunginosassa sijaitsee sairaala, jossa on päivystysvastaanotto. Kaava-alueen kaupunginosista esimerkiksi Voisalmessa ja Kourulassa on omat sosiaali- ja terveyspalvelut kuten terveysasemat ja neuvolat. Useista kaupunginosista löytyvät myös peruskoulut ja päiväkodit. Esimerkiksi Alakylällä on oma Alakylän koulu ja päiväkotit. Keskusta-alueella sijaitsee muutama lukio, ammatti- ja aikuisopisto. Rakuunamäellä ja Leirin alueella sijaitsevat Puolustusvoimien Maasotakoulun alueet.

Liikunta- ja virkistyspalveluja löytyy Lappeenrannasta monipuolisesti. Esimerkiksi urheilukenttiä sijaitsee Parkkarilan, Harapaisen ja Leirin kaupunginosissa. Kimpisen alueella sijaitsee urheilukeskus, joka toimii kesällä yleisurheilustadionina, jossa on mm. nurmijalkapallokenttiä, useita tenniskenttiä ja valaistu kuntopolku. Talvella urheilukeskuksessa on latu ja jäädytetyjä kenttiä. Kimpisen urheilukeskuksesta itään päin sijaitsee myös golfkenttä. Huhtiniemessä on hiihto- ja urheilukeskus, jossa on hiihto-, sauvakävely-, alppilaji- ja jousiammuntamahdollisuudet. Lappeenrannan kaupungilla on myös useita uimapaikkoja Saimaan rannalla.

Lappeenrannan kaupungin kulttuuripalvelut ovat keskittyneet keskustaan ja Linnoituksen kaupunginosaan. Kaupungin kulttuuripalveluita ovat muun muassa kaupunginteatteri, maakuntakirjasto ja erilaiset museot. Kaupungilla on myös oma orkesteri, joka soittaa vuosittain lukuisia julkisia konsertteja. Keskustan alueella on myös lukuisia kulttuuri- ja musiikkitapahtumia erityisesti kesäaikaan.



Kuva: Julkisten palveluiden sijainnit Lappeenrannan keskustan osayleiskaava-alueella.

3.4.1 LIIKUNTA JA VIRKISTYS

Lappeenrannasta löytyy monipuolisesti liikunta- ja virkistyspalveluja kaikenikäisille kaupunkilaisille. Lappeenrannassa on maksutonta ja maksullista toimintaa, joita kaupunki, liikunta- ja urheiluseurat sekä liikunta-alan yritykset tarjoavat.

Lappeenrannan kaupungilla on kaksi uimahallia, joista toinen sijaitsee keskusta alueella Lepolassa. Lappeenrannan uimahallilla on kuntosali, sauna- ja allasosasto. Tavallisten saunojen lisäksi uimahallilla on käytössä höyrysauna ja tilausauna. Allasosastolla on 8-ratainen 25

metrin uima-allas, lastenallas, hyppyallas sekä 33 metriä pitkä vesiliukumäki ja kiipeilyseinä. Muita uimapaikkamahdollisuuksia keskustan alueella ovat Korkkitehtaan, Tyysterniemen, Voisalmen, Kivisalmen ja Myllysaaren uimarannat. Myllysaaren uimaranta-alue on kaupungin pääuimaranta.

Myllysaaren uimaranta sijaitsee Myllysaaren perhepuistossa, joka on yksi ydinkeskustan tärkeimmistä virkistysalueista. Myllysaaren virkistysalue on perheille suunnattu ja matkailua tukeva liikunnallinen puisto, joka tukee Lappeenrannan strategiaa tavoitteita. Virkistysalueella on uimarannan lisäksi beach-volleykentät, viheralueita, loivaa ja turvallista lapsille soveltuvaa hiekkaranta-alueita, lasten leikkipuisto, katukoripallokenttä, kelkkaliukumäki, parkour-rata, kuntoilu- ja kiipeilyvälinealue, rantakahvila, Myllysaaren yleisösauna ja uimalaitos hyppytorneineen sekä soutajien ja melojien tukikohta. Alueella on myös yksityinen seikkailukiipeilyrata. Talvella Myllysaareissa on kaksi avantouintipaikkaa, toinen uimalaitoksella ja toinen yleisösaunalla. Lapsiperheille on Myllysaaren lisäksi tarjolla maksutonta toimintaa lasten liikennekaupungissa, joka sijaitsee Valtakadun varrella vesitornin vieressä.

Lappeenrannan urheilutalo sijaitsee saman kiinteistön alueella kuin uimahallikin. Urheilutalon tilat mahdollistavat monipuolisesti eri liikuntalajien harrastamisen. Urheilutalon palloiluhalli on kooltaan 50 x 30 metriä ja se on jaettavissa 4 lohkoksi. Palloiluhallissa on myös katsomomahdollisuus. Urheilutalolla on mahdollista harrastaa seuraavia lajeja: yleisurheilu, voiman- ja painonnosto, soutu, sulkapallo, pöytätennis, lento- ja koripallo, voimistelu, veteraanivoimistelu, telinevoimistelu, kuntonyrkkeily, kuntoliikunta, keilailu, paini, nyrkkeily, karate, judo, jousiammunta sekä ammunta.

Sisä- ja ulkoliikuntapaikkoina toimivat mm. koulujen palloiluhallit ja -kentät, joita on esimerkiksi Kourulassa, Kesämäessä, Parikkalassa ja Voisalmessa. Palloiluhalleissa on tilat mm. koripallon, lentopallon, salibandyn, sulkapallon, futsalin, kuntovoimistelun, voimistelun, kuntoliikunnan ja aerobisin harjoitteluun sekä pesäpallon talviharjoitteluun. Palloilukentät toimivat talvisin jääkenttinä ja -kaukaloina. Luistelua (retkiluistelu) voi harrastaa Kaupunginlahden luistelureiteillä.

Lappeenrannalla on myös jääurheilukeskus Kisapuisto, joka toimii kesäisin hiekkatekonurmena pesä- ja jalkapallolle. Jääurheilukeskus sijaitsee Parikkalassa. Keskuksessa on kaksi jäähallia sekä tekojään/tekonurmen huoltorakennukset. Keskuksessa kulkee myös valaistu pururata, johon pyritään syksyisin kunnostamaan ensilumen latu kunto- ja kilpahiihtäjiä varten. Muita valaistuja latuja keskustan alueella on Voisalmessa, lentokentän alueella (Maanpuolustuskoulun latu) ja Mattilassa. Talvisin Saimaan jäällä kulkevat perinteiset kansanhihtoladut. Latureittien yhteyteen on järjestetty hiihtomajamehupisteitä ja retkeilylaavu-grillipaikkoja.

Huhtiniemessä sijaitsee Huhtiniemen hiihto- ja urheilukeskus, jossa on yli 10 km valaistuja latuja, kaksi 160 metrin laskettelurinnettä sekä 27 metrin hyppymäki. Alueella on mahdollista hiihtää ja harrastaa alppilajeja. Kesällä Huhtiniemessä on 100 x 100 m pesäpallokenttä, jousiammunnan harjoittelupaikka sekä valaistu 3,5 km kuntopolku.

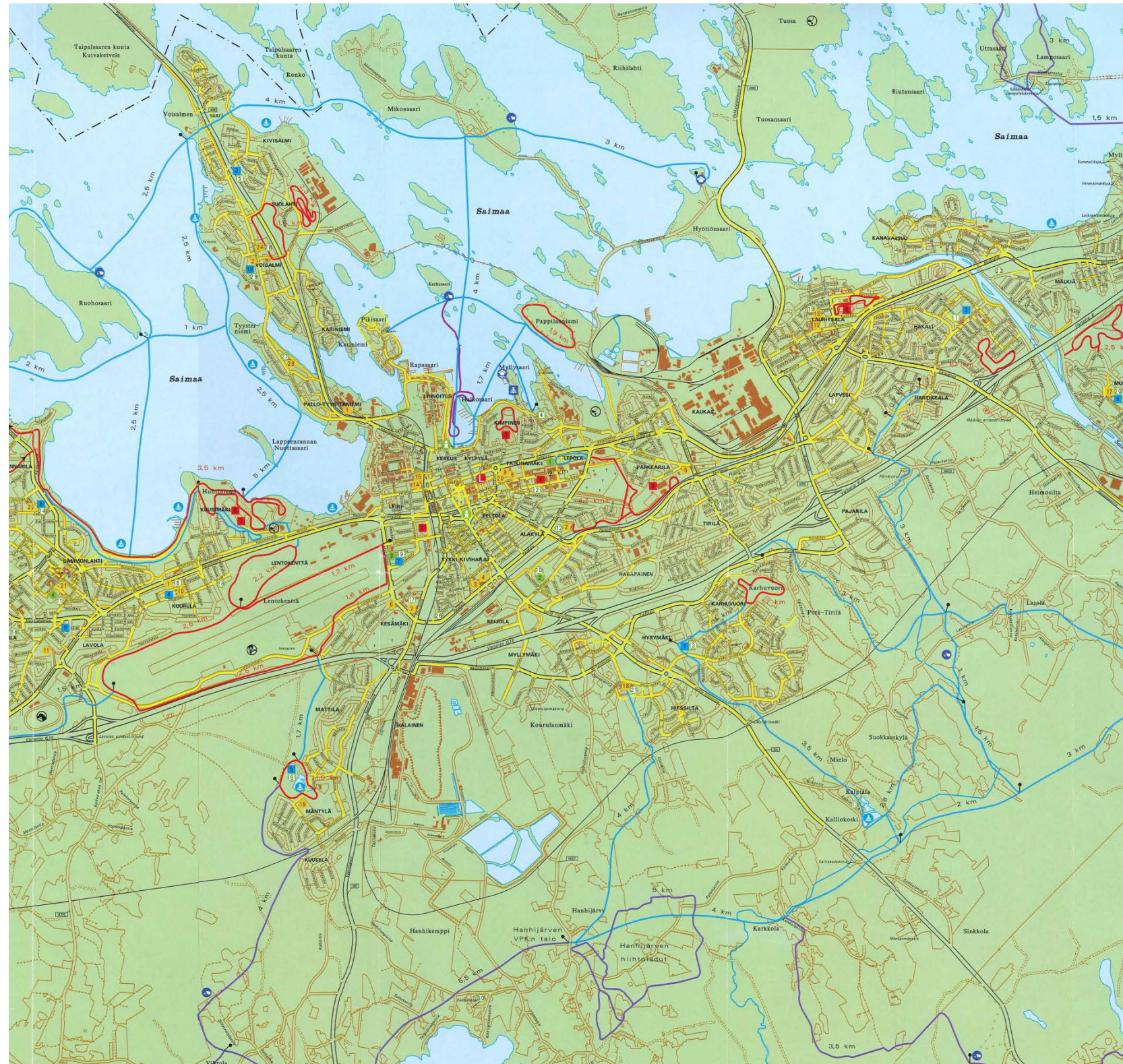
Yksi merkittävä urheilukeskus sijaitsee Kimpisen alueella. Keskus tarjoaa sekä kesä- että talviurheilu-mahdollisuuksia. Talvisin alueella on käytössä kiekkokaukalo, 2 luistelualuetta ja kilometrin valaistu latu. Kesäisin alueella on käytössä yleisurheilustadion, nurmijalkapallokenttiä, erilaisia ulkotenniskenttiä, koripallokenttä ja kilometrin valaistu kuntopolku. Urheilupuiston lähellä Lepolassa sijaitsee ammattikoulun lämmitettävä tekonurmikenttä kun taas urheilupuistosta itään sijaitsee Kahilanniemen golfkenttä, joka on yksityisen ylläpitämä.

Muista ulkoilumahdollisuuksista Lappeenrannan keskustan alueella mainittakoon Arboretum, joka sijaitsee kaupungin ydinkeskustan välittömässä läheisyydessä. Arboretum on puisto, jossa kasvaa erilaisia lehtipuita, havupuita ja pensaita. Se ulottuu keskustasta itään päin johtavan Valtakadun molemmiin puolin aina Lepolankatuun saakka.

Koiranomistajille ulkoilumahdollisuuksia on mm. Voisalmessa, Lepolassa ja Alakylän koirapuistoissa. Venesatamat mahdollistavat ulkoilun purjehdusmuodossa Kaupunginlahdella.



Kuva: Veneily ja uinti kesällä ja hiihto sekä patikointi talvella ovat laajasti käytettyjä virkistysmahdollisuuksia Lappeenrannassa ympäri keskustaa. Näkymä Tyysterniemen rannasta Sunisenselälle.



Kuva: Ote Lappeenrannan liikuntakartasta keskustan osayleiskaava-alueella.

3.5 KUNNALLISTEKNISET VERKOSTOT

3.5.1 VESIHUOLTO

Lappeenrannan keskusta-alueella on melko kattava vesijohto-, jätevesi- ja hulevesiviemäriverkosto. Vesijohto- ja jätevesiverkostolla on yhteiset toiminta-alueet, mutta hulevesiverkosto on keskustan alueella suppeampi verkostollisista syistä. Hulevesi tarkoittaa maan pinnalta, rakennuksen katolta tai muilta vastaavilta pinnoilta kertyvää, pois johdettavaa sade- tai sulamisvettä. Verkostoista huolehtii Lappeenrannan Energia Oy.

Keskustan osayleiskaavan vesihuollon toiminta-alue kattaa lähes koko kaava-alueen muutamaa kohdetta lukuun ottamatta. Uudet asemakaava-alueet kuuluvat automaattisesti vesihuollon toiminta-alueeseen kaikkien verkostojen osalta. Vesihuollon toiminta-alue ei kata Kaukasen teollisuusaluetta, Suolahden itäosaa, Kuusimäen ranta- ja virkistysaluetta, lentokenttäaluetta ja kaava-alueen lounaisosaa, johon kuuluu Lavolan kylä. Toiminta-alue ei myöskään kata Levolan kylästä itään päin sijaitsevaa Mattilan ja Mäntylän väliin jäävää aluetta.

Kuva: Vesijohtoverkosto, jossa vaaleansininen on vesihuollon toiminta-alue ja tummansininen on jakelujohto.

Yksittäiset suurimmat alueet, jotka eivät kuulu hulevesiviemäriverkoston vesihuollon toiminta-alueella ovat Kaukaan teollisuusalueen länsipuolta ympäröivä alue, Harapaisen urheilukentän ja teollisuusalueen väliin jäävä alue sekä Kesämäen

pohjoispuoliset alueet. Osayleiskaava-alueen lounaiskulmassa sijaitsevat Kuuselan ja Mäntylän länsiosat eivät myöskään kuulu hulevesiviemäröinnin piiriin.

Lappeenrannassa toimii seitsemän vedenottamo, joista päävedenottamona toimiva Huhtiniemen vedenottamo sijaitsee keskustan osayleiskaava-alueella. Huhtiniemen vedenottamon vuorokausipumppaus on 9400m³, josta osa on tekopohjavettä ja osa pohjavettä. Huhtiniemen pohjavesialueella sijaitsee lisäksi Kourulan vedenottamo, jonka veden laatua heikentää rautapitoisuus. Tämän takia ottamo toimii ainoastaan varavedenottamona. Isoimpia yksittäisiä vedenkuluttajia olivat vuonna 2007 Fazer Suklaa Oy ja Järvi-Suomen Portti Oy.

Lappeenrannassa on kaksi jätevedenpuhdistamo, joista Toikansuon jätevedenpuhdistamo sijaitsee keskustan osayleiskaava-alueella. Toikansuon keskuspuhdistamo käsittelee jäteveden mekaanisesti, kemiallisesti ja biologisesti. Vedenpuhdistamo käsittelee kaikki Lappeenrannan asemakaavoitetulta alueelta koottavat jätevedet sekä Lemminkäisen ja Taipalsaaren kuntien viemäröintialueen jätevedet. Lisäksi alueen teollisuuden, mm. Fazer Makeiset Oy:n ja Fazer leipomot Oy:n jätevedet sekä Kukkuroinmäen aluejätekeskuksen Konnunsuon kaatopaikan vuotovedet johdetaan vedenpuhdistamolle. Puhdistamo puhdistaa jätevettä päivittäin keskimäärin 16 000m³. Puhdistettu jätevesi lasketaan Rakkolanjokeen, joka virtaa Haapajärven kautta edelleen rajan yli Viipurinlahteen. Lappeenrannan UPM-Kymmene Oyj:n Kaukaan tehtailla toimii erillinen jätevesien käsittelylaitos.

Lappeenrannan tavoitteena on päivittää vesihuollon toiminta-alue ja vahvistaa se ajantasaiseksi. Nuijamaan verkosto ja Lappeenrannan verkosto yhdistetään asemakaava-alueen laajentumisen myötä. Verkostoja pyritään saneeraamaan niihin osoitettujen määrärahojen mukaisesti.

Lappeenrannan Lämpövoima Oy on toimittanut 22.5.2013 Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (Kaakkois-Suomen ELY) YVA-lain mukaisen ympäristövaikutusten arviointiohjelman koskien Lappeenrannan jätevesien käsittelyä ja johtamista vesistöön. YVA:n vaihtoehdot kolme ja neljä koskevat Keskustan osayleiskaavaa. Vaihtoehdossa kolme (Ve3) Lappeenrannan käsitelty jäteveden purku tapahtuisi Pien-Saimaaseen (Kaukaanselkä), ja joko Toikansuon jätevedenpuhdistamo saneerattaisiin perusteellisesti tai Hyväristönmäelle rakennettaisiin täysin uusi jätevedenpuhdistamo. Vaihtoehdossa neljä (Ve4) jätevedenpuhdistamon suunnitelmat ovat samoja kuin vaihtoehdossa kolme, mutta veden purku tapahtuisi Rakkolanjokeen. YVA-ohjelma on ollut nähtävillä 1.7.- 30.8.2013, ja siihen on saatu palautetta sekä lausuntoja. YVA-selostus tuli nähtäville 26.5.2014, ja yhteysviranomaisena antaa siitä syksyn aikana lausuntonsa. Tämän jälkeen YVA-menettely päättyy ja kaupunki voi käynnistää päätöksenteon jätevedenpuhdistuksen suunnitelmista.

Kuva: Jätevesien käsittelyn YVA-ohjelmassa esitetyt vaihtoehdot. Keskustan osayleiskaavaa koskevat vaihtoehdot Ve 3 ja Ve 4. Lähde: Lappeenrannan Lämpövoima Oy ja Pöyry Finland Oy.

3.5.2 JÄTEHUOLTO

Lappeenrannassa jätehuoltoa hoitaa Etelä-Karjalan Jätehuolto Oy. Yhtiö vastaa yhdeksän kunnan jätteen kuljetuksesta, käsittelystä ja loppusijoituksesta sekä kunnan vastuulla olevien hyötyjätteiden ja vaarallisen jätteen keräämisestä. Jätteiden loppusijoitus on keskitetty Kukkuroinmäen jätekeskukseen, joka sijaitsee kaakossa Kivisaarentien varrella kaava-alueen ulkopuolella. Keskusta-alueella jätehuolto tarjoaa hyötyjätepisteitä, joissa voi kierrättää paperia, lasia, kartonkia ja metalleja. Suolahdessa sijaitsee Lappeenrannan seudun kierrätysyhdistyksen kierrätyskeskus.

3.5.3 ENERGIAHUOLTO

Lappeenrannan kaupungin omistama Lappeenrannan Energia Oy hoitaa kaupungin energianjakelun. Lappeenrannan Energia Oy toimittaa kaupunkiin kaukolämpöä, maakaasua ja sähköä. Yhtiön tavoitteisiin kuuluvat sähköverkkojen maakaapelointi, uusien verkkojen rakentaminen ja vanhojen saneeraaminen.

Fingridin 110kV voimajohdot merkitty punaisella (Lähde: Fingrid karttapalvelu).

Lappeenrannan keskustan alueelle kulkee maakaasujohto pohjoisesta, idästä ja lännestä. Pohjoisessa maakaasu kulkee Taipalsaaren kunnasta Lappeenrantaan Suolahden teollisuusalueelle. Idässä maakaasuputki kulkee Hartikkalasta Harapaiseen ja siitä etelään Karhuvuoreen. Lännessä maakaasuputki kulkee Tapavainolan kylältä Mattilaan Valtatien 6 varrella ja jatkaa siitä Myllymäkeen osayleiskaava-alueen rajalla. Kaukolämmön jakeluverkosto kattaa lähes koko keskusta-alueen.

Fingridin omistavat 110kV voimajohdot kulkevat lännestä Valtatien 6 eteläpuolelta itään ja siitä Harapaisen ja Tirilän kautta Luukkalaan.

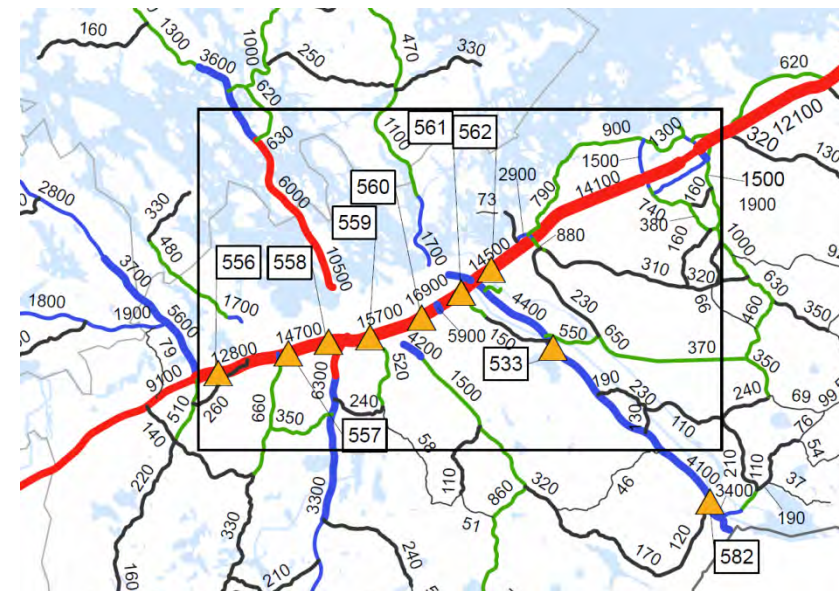
3.6 LIIKENNE

Valtatie 6 (Vt6) kulkee Lappeenrannan kaupungin läpi lounaasta, vie Imatralle ja siitä pohjoiseen. Tie on valtakunnallisesti yksi merkittävimmistä pääyhteyksistä ja sillä on osayleiskaava-alueella neljä eritasoliittymää. Valtatie 6 on parannettu ja se on kokonaisuutena viimeistelytyöiden jälkeen valmis 2013; muita hankkeita Valtatie 6:n liittyen ovat meluseuranta ja täydennysistutussuunnittelu. Liikenneviraston vuoden 2011 tilastojen mukaan Valtatien 6

keskimääräinen vuorokausiliikenne on Lappeenrannan keskustan kohdalla 12 800–16 900 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Valtatien 6:n kolmesta eritasoliittymästä kulkevat yleiset tiet etelään: läntisimpänä Korkea-ahon tie (yhdystie 14790), Vaalimaantie (seututie 387) ja Vanha Viipurintie (seututie 390). Näistä Vaalimaantiella on suurin keskimääräinen vuorokausiliikenne. Liikenneviraston vuoden 2011 tilastojen mukaan Vaalimaantiella oli 6300 ajoneuvoa vuorokaudessa. Vuonna 2011 Korkea-ahon tiellä oli 660 ja Vanhalla Viipurintiellä 4200 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Lappeenrannan keskustasta pohjoiseen johtavat Taipalsaarentie (St 408) ja Vehkataipaleentie (Yt 4081), joiden vuoden 2011 tilastojen mukaiset liikennemäärät olivat 10500 ja 1700 ajoneuvoa vuorokaudessa.

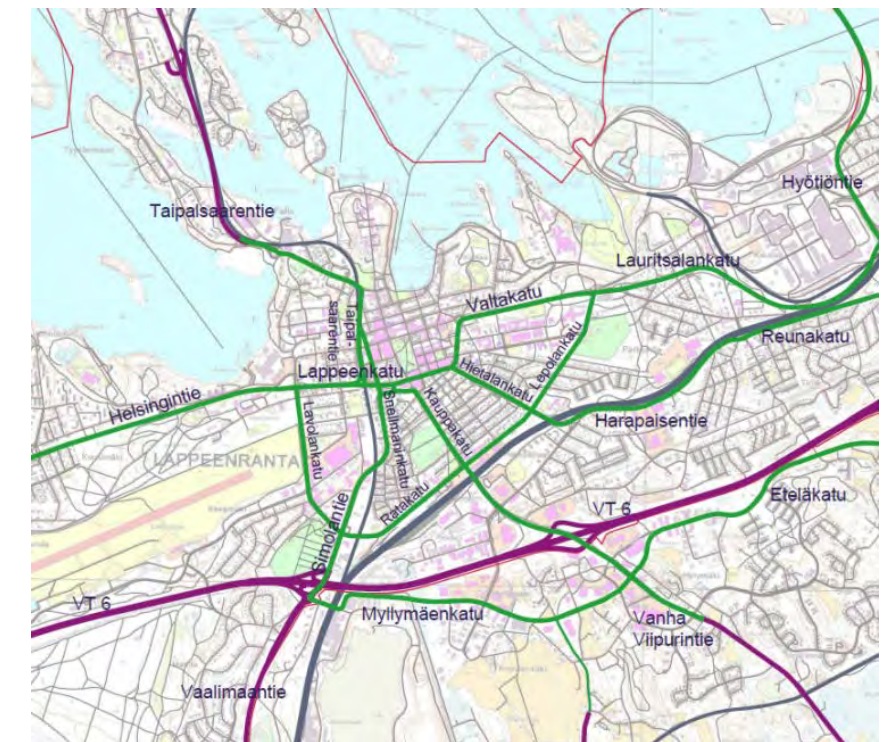


Kuva: Liikenneviraston vuoden 2011 liikennemäärät (Lähde: Liikennevirasto).

Merkittäviä katuosuuksia Lappeenrannan keskustassa ovat Helsingintie (Yt 3821), joka kulkee etelästä muuttuen ydinkeskustassa Lappeenkaduksi ja Valtakaduksi ja siitä Lauritsalantieksi (Yt 3821), joka johtaa idässä pois keskusta-alueelta. Muita katuosuuksia yleiskaava-alueella ovat Simolantie-Snellmaninkatu (ks. kuva), joka on Vaalimaantien jatkeena, ja Kauppakatu, joka on Vanhan Viipurintien jatkeena keskustan suuntaan. Nämä katuosuudet ovat merkittävimmät reitit keskustaan saapuvalla liikenteelle, ja lisäksi niillä on läpiajoliikennettä, joten suurten liikennemäärien vuoksi kaduilla esiintyy ajoittain ruuhkaa.



Näkymä Simolantieltä



Yleiset tiet ja pääkadut ydinkeskustassa.

Liikenneviraston mukaan vuonna 2011 valtatie 6:n raskaan liikenteen määrä oli 2100-2700 ajoneuvoa vuorokaudessa riippuen tieosuudesta, Taipalsaarentiellä 260 ja Vaalimaantiellä 690 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa. Vuonna 2012 samalla valtatieosuudella raskaan liikenteen ajoneuvoja oli noin 2347 vuorokaudessa, Taipalsaarentiellä 184 ja Vaalimaantiellä 307 ajoneuvoa vuorokaudessa. Ydinkeskustan keskeisimmillä alueilla raskaan liikenteen liikkumista on rajoitettu. Liikenneviraston liikennemäärät ovat vuoden keskimääräisiä lukuja.

Sijoittamalla pysäköintipaikat pääväylien lähelle, kehittämällä ydinkeskustaa ympäröivää pysäköintilaitosten kehää sekä

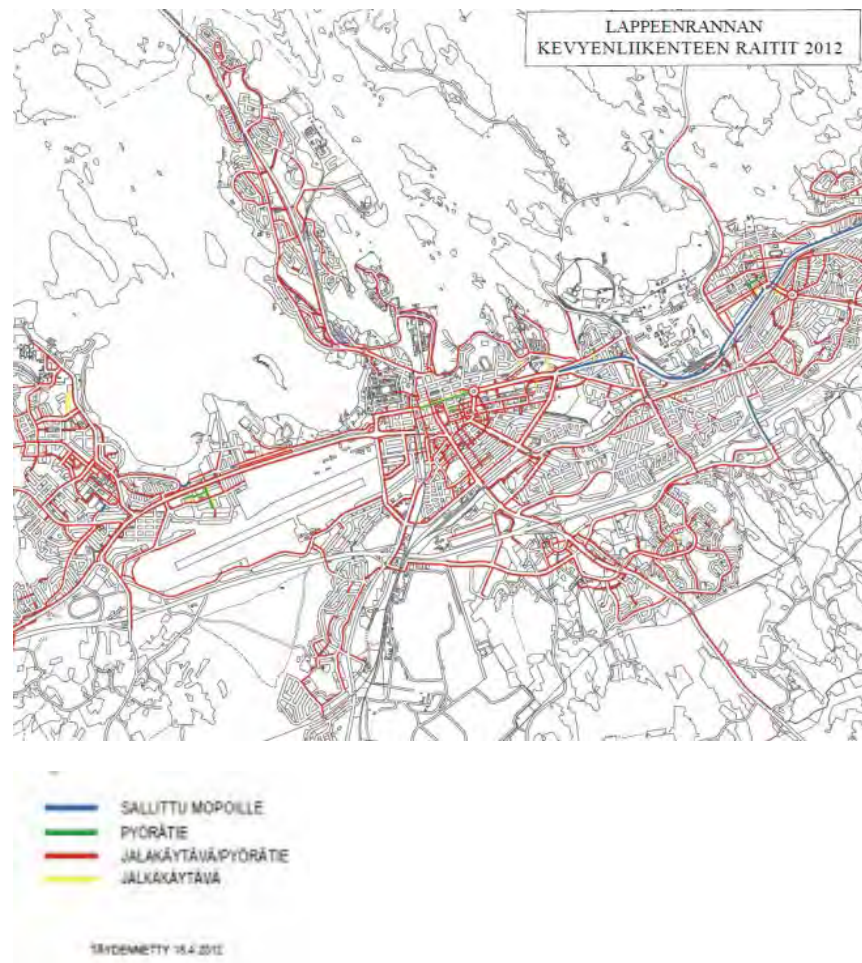
panostamalla opasteisiin voidaan ydinkeskustaa rauhoittaa läpikulkuliikenteeltä. Pääosin ydinkeskustan kaduilla on 40 km/h nopeusrajoitus, muutamilla katuosuuksilla vieläkin alhaisempi. Helsingintiellä, Lappeenkadulla, Valtakadulla ja Taipalsaarentiellä nopeusrajoitus on ydinkeskustan tuntumassa 50 km/h.

Keven liikenteen perusverkko ydinkeskustassa on kohtalainen, mutta sen laatuolosuhteissa on kehittämisen tarvetta. Kävelyalueet eivät ole yhtenäisiä ja viihtyisyyttä tulisi lisätä. Myös pyöräreittien jatkuvuudessa, kunnossa ja estetiikassa on kehitettävää. Verkon jatkuvuus myös keskustan ulkopuolella on havaittu ongelmalliseksi. Jatkuvuutta haluttaisiin parantaa kehittämällä kävelykeskustaa, jossa olisi kävelykatuja, kävelypainotteisia katuja ja puistoraitteja. Myös pyöräily-yhteyksiin halutaan panostaa mm. rakentamalla eroteltuja pyöräilykaistoja. Kesän 2013 aikana on toteutettu muutamia pyöräkaistoja ydinkeskustassa. Toteutuneet pyöräkaistat muodostavat selkeän reitin itä-länsisuunnassa ydinkeskustan läpi.

Erityisesti työpaikkojen ja kodin sekä keskeisimpien palveluiden ja keskustan saavutettavuutta haluttaisiin parantaa toimivalla pyörätieverkostolla. Pyörällä liikkumisen tulisi olla helppoa, turvallista ja vaivatonta. Turvallisuutta ja yhtenäisyyttä halutaan parantaa erottamalla pyöräilijät ja kävelijät toisistaan erityisesti niillä alueilla, joilla on paljon jalankulkijoita. Liikenteeltään vilkkaammilla katualueilla pyörät on syytä erottaa autoista. Pyöräilyn kehittäminen on valikoitumassa Lappeenrannan kaupunkistrategiassa tärkeäksi toimenpiteeksi. Seuraavassa kartassa on esitetty tärkeimmät pyöräreitit. Niihin kaivataan pieniä parannustöitä, kuten päällysteiden parantamista ja esteettömyyden lisäämistä.



Kuva: Pyöräilyreittien pääreitit keskusta-alueella. Lähde: Lappeenrannan kaupunki, Tekla 21.8.2013.



Kuva: Keven liikenteen reitit Lappeenrannassa. Lähde: Lappeenrannan kaupunki.

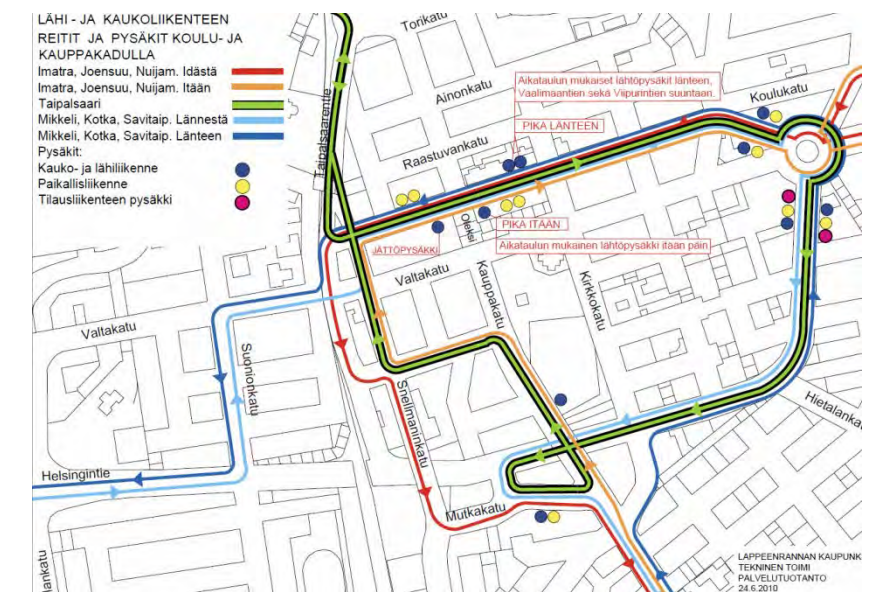
Lappeenrannan kaupungin alueella on monipuolista joukkoliikennettä paikallisliikenteen, lähiliikenteen ja kaukoliikenteen tarpeisiin. Paikallisliikenne tapahtuu osin itsekkannattavana liikenteenä kaupungin myöntämällä liikennöintisopimuksilla. Lähiliikenne ajetaan pikkubusseilla tai takseilla kaupungin rajojen sisäpuolella ns. ostoliikenteenä. Kaukoliikenne on kaupungin rajat ylittävää linjaliikennettä tai ELY-keskuksen ostamaa liikennettä.

Lähiliikenteellä on kahdeksan liikennesuuntaa: Ylämaan tien suunta, Korkea-ahontien suunta, Vaalimaantien suunta, Viipurintien suunta, Nuijamaantien suunta, Hanhijärven-Hanhikempin suunta, Partalan-Ravon-Soskuan suunta sekä Joutsenon-Imatran suunta. Lappeenrannan seutuliikenne toimii Etelä-Karjalan maakunnan alueella.

Lappeenrannassa on käytössä myös kaksi palvelulinjaa, jotka ovat normaaleja bussireittejä joustavampia ja voivat noutaa vanhuksia ja vaikeavammaisia kotipihaltaan. Lappeenrannassa on myös käytössä kutsutaksi, joka toimii ennakkotilausperiaatteella. Lappeenrannan kaupungin tukemilla lipputuotteilla joukkoliikenteessä tehtiin vuonna

2012 yli 1 070 000 matkaa. Suurin osa matkoista on tehty aikuisten matkustuslipulla.

Pitkänlinjan matkoja tehdään Lappeenrannasta pika- ja vakiovuoroilla. Lappeenrannasta on lähtöjä länteen Helsinkiin, Kouvolaan ja Kotkaan. Pohjoiseen pika- ja vakiovuoroja on Imatran, Joensuun ja Savonlinnan suuntaan. Vakio- ja pikavuoroliikenteen busseista suurin osa kulkee sekä Matkakeskuksen että keskuspuiston kautta. Vuoroliikenteen lähibussi kulkee pääasiassa vain keskuspuiston kautta. Nykyisin ongelmana on keskitetyn paikallis- ja kaukoliikenteen terminaalin puute, joka takaisi vaivatonta vaihtoa lähi- ja kaukoliikenteen välillä.



Kuvat: Yläkuvassa lähi- ja kaukoliikenteen reitit. Alakuvassa lähiliikenteen yhteyksiä keskustassa. Lähde: Lappeenrannan kaupunki.

Lappeenrannan rautatieasema sijaitsee Reijolan kaupunginosassa Ratakadulla. Asemalta on yhteydet Helsingin suuntaan sekä Imatralle ja edelleen Joensuuhun. Länteen menevät yhteydet kulkevat aina Kouvolan ja Lahden kautta Helsinkiin ja itään menevät yhteydet Joutsenon, Imatran, Simpeleen, Parikkalan ja Kiteen kautta. Lappeenrannasta on myös mahdollisuus matkustaa junalla Vainikkalaan, josta pääsee edelleen Viipuriin, Pietariin ja Moskovaan. Lappeenrannan juna-aseamalla on Matkakeskus, josta on mahdollista jatkaa matkaa busseilla muualle Suomeen. Muu raideliikenne Lappeenrannassa palvelee teollisuutta ja satamatoimintaa. Tulevaisuudessa tehdään uusia järjestelyjä mm. Lappeenrannan rautatieaseman ratapihalle sekä raiteisiin, siltoihin ja alikulkuihin, kun Luumäki-Imatra -kaksoisraiteen suunnitelmat etenevät.



Kuva: Lappeenrannan rautatieasemalta on sujuvat kävely- ja pyöräily-yhteydet keskustaan.

Lappeenrannan kaupunki on Suomen suurimman, yhtenäisimmän ja kulkukelpoisimman sisävesistön, Vuoksen vesistöön kuuluvan Saimaan järviolueen äärellä. Vesistö laskee Vuoksen kautta Laatokkaan. Vesistö ulottuu Lappeenrannasta ja Imatralla Savonlinnan kautta Varkauteen, Kuopioon ja Joensuuhun, joka tarkoittaa vilkasliikenteistä sisävesiväylää. Lappeenrannan kaupunki tarjoaa veneilijöille pienvenesatamia, matkustajasatamia ja vierasvenesatamia. Vierasvenesatamat sekä matkustajasatama sijaitsevat kaupungin keskustassa Kaupunginlahdella. Lappeenrannasta järjestetään risteilyjä myös Helsinki-Hamina-Lappeenranta-Puumala-Savonlinna -välille. Myös Viipuriin ja Pietariin järjestetään risteilyjä. Saimaan kanava on merkittävä vesiliikenteen väylä kaava-alueen ulkopuolella.



Kuva: Lappeenrannan venesatamat ja niiden palvelut (Lähde: Lappeenrannan karttapalvelu).



Kuva: Näkymä Linnoituksen pohjoiskärjen venesatamasta Pikisaaren suuntaan.

Lappeenrannan lentoasema on Suomen vanhin samalla paikalla toiminut lentoasema. Se sijaitsee noin kahden kilometrin päässä Lappeenrannan keskustasta. Lentoaseman alueella on myös Karjalan ilmailumuseo. Lentoasemalla ei ole säännöllistä kotimaan liikennettä vaan se palvelee pääasiassa Eurooppaan matkustavia asiakkaita. Vuonna 2011 lentoaseman kautta kulki 116 267 matkustajaa ja Finavian liikennetilastojen mukaan laskeutumisia oli 2 409 lentokentän yhdelle 2 500 metriä pitkälle kiitoradalle. Noin 40% matkustajista oli suomalaisia, 50% venäläisiä ja loput muiden maiden kansalaisia.

Kaupallisten reittilentojen lisäksi Lappeenrannan lentoasemalla toimii ilmailuseura, joka järjestää lentokoulutusta, moottori- ja purjelentoa, ultrakevytilmailua, riippuliittoa sekä lennokkitoimintaa.



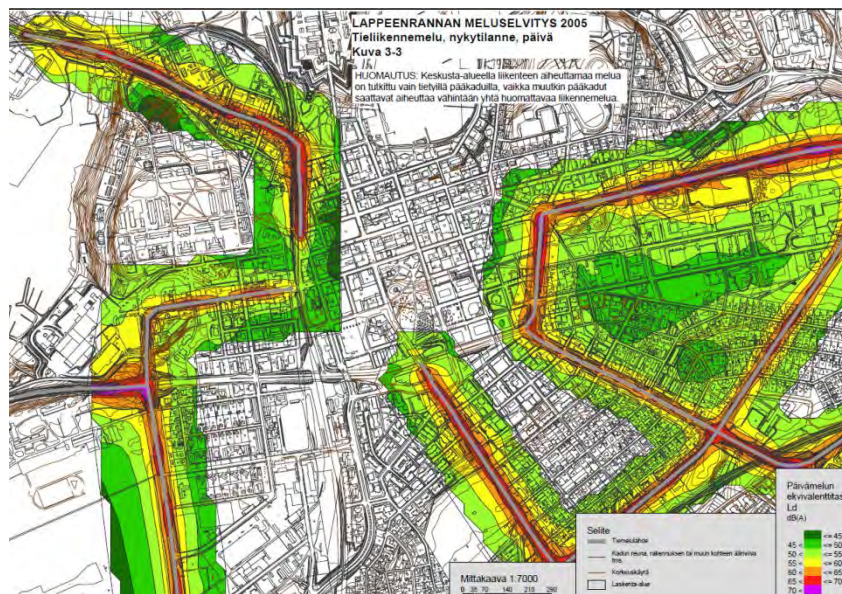
Kuva: Näkymä Lappeenrannan lentoaseman lähiympäristöstä.

3.7 YMPÄRISTÖHÄIRIÖT

3.7.1 MELU

Vilkasliikenteinen valtatie 6 aiheuttaa merkittäviä melu- ja viihtyvyyshaittoja varsinkin sen varrella sijaitsevalle asutukselle. Vuonna 2010 valtioneuvoston ohjearvoilla päivämelusta (55dB ylöspäin) kärsivät 182 ihmistä ja yömelusta (50dB ylöspäin) 197 ihmistä. Päivämelu tarkoittaa klo 7-22 ja yömelu klo 22-7 ajoittuvaa melua. Nykyisin (2013) yleiset melutaso-ohjearvot ulkona ovat 55dB päiväsaikaan ja 45-50dB yöaikaan ja 45dB on yöohjearvo uusille alueille. Kun tie- ja raiteliikenteen melualueet yhtyvät yhtenäiseksi melualueeksi, melulle altistuvien henkilöiden määrä nousee päivällä 269 ja yöllä 390 henkilöön. Valtatie 6:n melualueena on käytetty meluvalleja, melukaiteita ja puurakenteisia haittaesteaitoja. Niitä on rakennettu valtatieperusparannuksen yhteydessä.

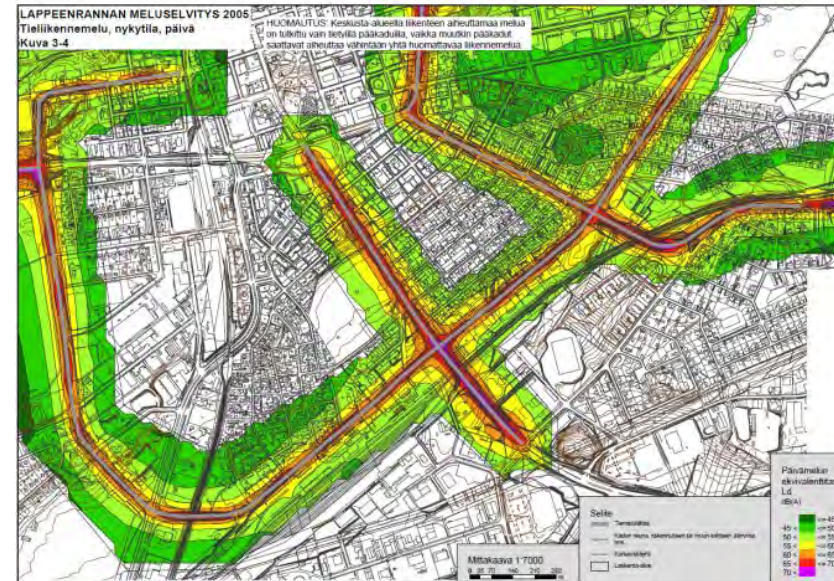
Vuonna 2005 tehdyn meluselvityksen mukaan keskusta-alueen pääkatujen välittömässä läheisyydessä melutasot nousevat yli 65dB:n. Myös muiden keskusta-alueen ulkopuolella olevien pääkatujen kuten Taipalsaarentien, Valtakadun sekä Kauppa- ja Ratakatujen melutasot ylittävät ohjearvot.



Kuva: Vuoden 2005 tieliikennemelu ydinkeskustassa (Taipalsaarentie, Valtakatu, Lepolankatu) (Lähde: Lappeenrannan meluselvitys ja meluntorjunnan yleissuunnitelma).

Keskusta-alueen pääkatujen varrella on korkeita kerrostaloja, jotka ehkäisevät melun leviämistä. Joillakin risteysalueilla ja esteettömissä maastoissa melu-alueet voivat olla hyvinkin laajoja. Näillä alueilla on joukko matalia rakennuksia tai pientalo-alueita, jotka sijaitsevat

ohjearvojen mukaan melualueilla. Keskusta-alueen meluntorjuntaan käytetään meluseiniä, melukaiteita, meluvalleja ja nopeusrajoituksen muutoksia (lähinnä hidastetaan nopeuksia).



Kuva: Vuoden 2005 tieliikennemelu ydinkeskustassa (Ratakatu, Kauppakatu) (Lähde: Lappeenrannan meluselvitys ja meluntorjunnan yleissuunnitelma).

Vuoden 2012 meluselvityksen mukaan lännestä tulevan Helsingintien (Yt 3821) yli 55dB päivämelualue leviää enimmillään yli 70 metrin ja yli 60dB:n melualue yli 45 metrin etäisyydelle Helsingintiestä mm. tien lähialueen maaston muodoista riippuen. Helsingintielle on suositeltu meluntorjuntatoimenpiteitä, kuten meluseiniä ja hiljaista asfalttia. Taipalsaarentien (St 408) alustavan 2005 meluntorjunnan yleissuunnitelman mukaan Taipalsaarentien eri tieosuudet tarvitsevat erilaisia meluntorjunta ratkaisuja. Tien meluntorjuntaan on ehdotettu muun muassa korkeaa umpinaista melukaidetta Voisalmen sillalle, korotettua kalliroleikkausta kivikorirakenteilla useammassa kohtaa Taipalsaarentiellä sekä tonttiaitoja. Vaalimaantien (St 387) itäpuoli on lähes koko matkaltaan teollisuusaluetta, jota varten ei tarvitse tehdä meluntorjuntatoimenpiteitä. Vaalimaantien melu ylittää ohjearvot useamman alueen asuintalojen pihalla. Näissä kohteissa meluntorjuntaan on ehdotettu meluaitoja, koska johdot ja liittymät estävät mahdollisuuden käyttää meluvallia. Kurjentien, Mäntyläntien ja Kalkkitien kohdalle on ehdotettu rakennettavaksi meluvallit.

Lappeenrannan kaupunki on teettämässä meluselvityksen päivytystä ja meluntorjuntaohjelmaa keskustaajaman alueelta. Luonnokset katumelun nykytilanteen laskennasta ovat valmistuneet kesällä 2014 (Lappeenrannan kaupunki & Ramboll Finland Oy). Selvitystä

päivitetään syksyn 2014 aikana ja selvitetään mm. katumelulle altistuvien asukkaiden määrä.

Lappeenrannan lentoliikenteen aiheuttaman lentomelun osalta maankäytön suunnittelussa ja rakentamisen ohjauksessa käytetään meluennustetta vuodelta 1996, koska toiminta nojautuu tällöin tehtyyn ympäristölupaan. Lappeenrannan lentokentälle saapuvien koneiden lentoalueet luokitellaan lähialueeseen ja lähestymisalueeseen. Lähialue on kentän ympärillä oleva noin 20 kilometriä säteeltään oleva suunnikas. Lähestymisalue ulottuu joka suunnassa lähialueen yli ja se on noin 20 kilometriä leveä ja noin 50 kilometriä pitkä. Finavian meluselvityksen mukaan laskelmat perustuvat kaiken liikenteen osalta lentojen suoriin lentoreitteihin. Käytännössä lentoonlähtöreitit kaartavat 1-3 kilometrin etäisyydellä kiitoradasta ja laskeutumisreitit kulkevat muutamia kilometrejä kiitotien suuntaisina, mutta vähäliikennöidyllä lentokentällä melut eivät ulotu näin etäälle.

Yleisesti lähdöt ja laskeutumisreitit aiheuttavat melualueen kiitotien kärkeen ja välittömään läheisyyteen. Vuonna 2010 kiitotien kärkeen aiheutunut yli 55dB melualue ulottui kilometrin päähän lounaaseen. Boeing-koneiden lähdöissä ja laskeutumisissa suurin hetkellinen melutaso ylittää 75dB. Melutaso ulottuu lähdöissä noin 4-5 kilometrin päähän kiitoradasta ja laskeutumisissa noin 7 kilometrin päähän kiitoradasta. Vuoden 1996 laskelmien mukaan yli 55dB:n alueella asui 3700 asukasta ja hetkellisen yli 75dB:n melualueella asui laskeutumisesta osalta 200 asukasta ja lähtölentojen osalta 3 400 asukasta. Finavian vuoden 2011 muistion mukaan vuonna 2010 liikenteen 55 dB:n ylittävällä melualueella asuu yksi asukas.



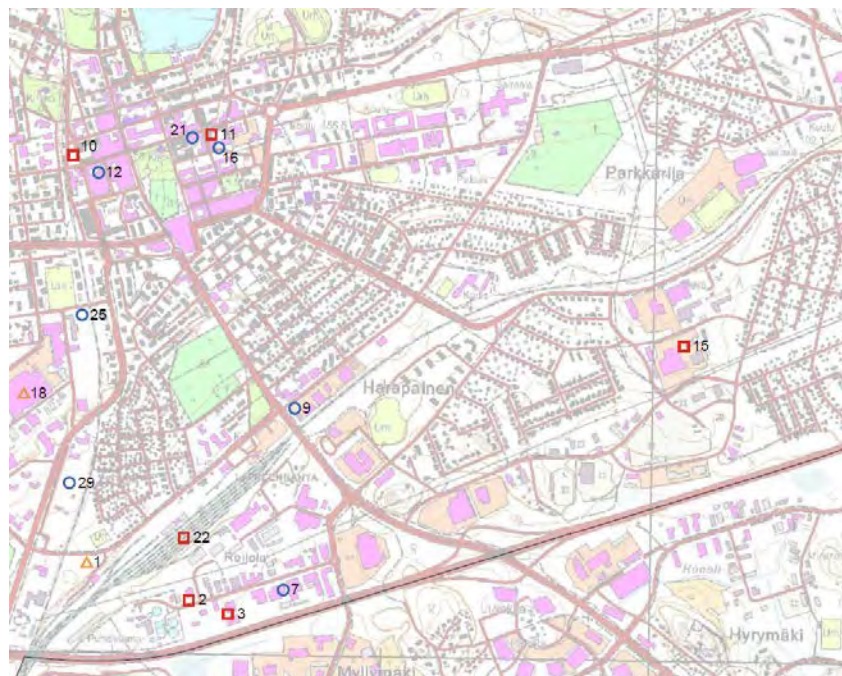
Kuva: Lentokentän lentomelu vuonna 1995 (Melutiedot: Ilmailulaitos / Finavia).

3.7.2 PILAANTUNEET MAAT

Maaperää pidetään pilaantuneena silloin, kun 1) maa-alueita ei voida käyttää alkuperäiseen käyttötarkoitukseensa tai muuhun suunniteltuun käyttöön, 2) haitallisen aineen pitoisuus maaperässä ylittää huomattavasti alueen luontaisen pitoisuuden (maaperän pilannut haitallinen aine on joutunut maahan ihmisen toiminnasta) ja 3) aineen kokonaismäärä maaperässä on merkittävä tai pilaantuminen aiheuttaa merkittävää välitöntä vaaraa terveydelle tai ympäristölle.

Lappeenrannassa on lukuisia lopetettuja toimintoja, joiden sijoittumisalueiden maaperä saattaa olla pilaantunutta. Osa kohteista on toimintansa lopettaneita huolto- ja jakeluasemia, osa vanhoja teollisuuteen kuuluvia alueita, kuten kemikaalitehdas tai saha. Valtaosa kohteista on luokiteltu selvitystarpeessa olevaksi, joka tarkoittaa alustavaa selvitystä muun muassa alueen käyttöhistoriasta ja maaperään joutuneista aineista. Näiden tietojen perusteella pyritään arvioimaan, mistä pilaantuminen johtuu ja ovatko lisäselvitykset tarpeen. Mikäli lisäselvityksiä pilaantuneisuuden laadusta ja laajuudesta tarvitaan, kuuluu niiden tekeminen lain mukaan puhdistusvelvolliselle taholle. Useita selvityskohteita on esimerkiksi Kuusimäellä, Keskustassa ja Kaukasissa.

Osalla kohteista on maankäyttörajoite, joka tarkoittaa että maaperään on jäänyt kunnostuksen jälkeen kynnyksarvon tai alueellisen taustapitoisuuden ylittäviä arvoja. Näitä alueita on esimerkiksi Pallon-Tyysterniemen alueella sekä Reijolassa ratapiha-alueella.



Kuva: Ote muutamien PIMA-kohteiden sijainnista keskustan alueella.

Muutamalle kohteelle on luokiteltu maa-ainesten käyttörajoitus, joka tarkoittaa, että varsinaista maankäyttöä ei ole rajoitettu, mutta alueen maamassoja ei saa kuljettaa alueen ulkopuolelle ilman yhteydenottoa ympäristöviranomaisiin. Näitä kohteita ovat Reijolassa toimintansa lopettanut automaattiasema Esso, Rakuunamäen ranta ja entinen rata-alue Puhakankadulla 9-11.

3.7.3 VAARALLISTEN AINEIDEN VARASTOINTI JA KULJETUKSET, YMPÄRISTÖRISKIT

Lappeenrannassa Kaukaan tehdasalueella toimii monia UPM-Kymmenen tuotantolaitoksia ja yksiköitä, kuten sellutehdas, paperitehdas, vaneritehdas, saha sekä sahatavarajalosteita valmistava tuotantolaitos. Näiden tehtaiden tuotannon ja kemikaalien käyttömäärän vuoksi Kaukaan tehdas on luokiteltu turvallisuus selvityslaitokseksi teollisuuskemikaaliasetuksen 15 §:n nojalla. Tehtaalla on standardien mukaiset laatu-, ympäristö ja EMA-järjestelmät. Tehtaalla on johtamisjärjestelmä, jonka mukaan tehdasalueelle tehdään riskianalyysjä säännöllisin väliajoin.

Sellun valkaisuun käytetään kloorioksidia, jota valmistetaan natriumkloraatista ja rikkihaposta metanolin avulla. Kloorioksidin valmistuksen takia tehdas on saanut EU-direktiivin mukaisen Seveso-luokituksen. Se tarkoittaa vaarallisia kemikaaleja käyttävien ja varastoitavien suuronnettomuusvaarallisten laitosten riskihallintaa. Toinen tehtaalla valmistettava kemikaali on happi. Tehtaalla käytettäviä prosessikemikaaleja kuljetetaan tehtaalle rautateitse ja maateitse. Sellunkeittossa syntyy sivutuotteena rikkivetyä, joka aiheuttaa merkittävää vaaraa ympäristölle häiriötilanteen sattuessa. Muita teoreettisia suuronnettomuuksia tehdasalueella ovat soodakattiläräjähdykset, suurpalot ja kemikaalikuljetusonnettomuudet.

Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen vuonna 2004 tehdyn selvityksen mukaan alueen vaaravyöhyke, jossa herkille ihmisille voi tulla oireita kloorioksidipäästöstä, on maksimissaan 7 kilometriä. Sääolosuhteista riippuen eristettävän alueen säde on 250–900 m ja varoitettavan alueen säde 350–3150 m. Pelastuslaitoksen, viranomaisten ja Kaukaan tehtaiden kanssa on laadittu yhteistyössä pelastus- ja kaasuntorjuntasuunnitelma kaasunnettomuuden varalta. Suunnitelmat tarkistetaan säännöllisesti ja toimintaa harjoitellaan säännöllisin väliajoin.



Kuva: UPM Kaukaan tehtaat 2012 ja 2009. Lähde: UPM

4. MAISEMA

4.1 SELVITYKSEN TAUSTA JA TAVOITTEET

Maisemaselvityksen tavoitteena on muodostaa Lappeenrannan keskusta-alueen osayleiskaavoituksen pohjaksi kokonaiskuva suunnittelualueen maisemasta, suhteesta laajempaan maisemarakenteeseen sekä maisema- ja kaupunkikuvan arvoista ja ominaispiirteistä. Selvitys toimii pohjana osayleiskaavojen laadinnalle ja vaikutusten arvioinnille. Selvitys voi toimia lähtötietona myös mahdollisissa muissa hankkeissa. Työ laaditaan tiiviissä vuorovaikutuksessa kaavatyöskentelyn sekä kulttuuriympäristöselvityksen kanssa. Tavoitteena on tuottaa tietoa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa kaavasunnittelun ja vaikutusten arvioinnin tueksi.

Maisemaselvityksessä tarkastellaan osayleiskaavan tarkkuustasolla maisemarakennetta eli alueen topografiaa, geomorfologiaa, vesi- ja ilmastosuhteita sekä kasvillisuuden yleispiirteitä. Selvityksessä kuvataan maiseman ja kulttuuriympäristön arvoja sekä esitetään yleispiirteisesti alueen maiseman tilallista hahmottumista, maisemakuvaa ja miljöötyyppejä. Lisäksi tuodaan esiin näkökulmia liittyen Lappeenrannan keskustan kaava-alueen viherverkostoon ja sen jatkuvuuteen. Kaava-alueen sekä kaavan vaikutusalueen maiseman ja kulttuuriympäristön nykytila selvitetään keskustajaman yleiskaavoituksen edellyttämällä tarkkuudella ja laajuudella.

Maisemalla ja kulttuuriympäristöllä on suuri merkitys osayleiskaava-alueen voimavarana ja vetovoimatekijänä. Lappeenrannan keskustan maisemassa ja kaupunkirakenteessa painottuvat erityisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt, ydinkeskustan alue toimintoihin sekä alueen elinkeinot ja infrastruktuuri. Saimaan vesistö ja Salpausselkä tuovat alueelle suurmaiseman rungon, johon maankäyttö tukeutuu. Selvityksessä tunnistetaan näitä painotuksia ja kuvataan niiden pohjalta reunaehdot ja mahdollisuuksia alueiden nykyiselle ja kehitettävälle maankäytölle.

4.2 LÄHTÖTIEDOT, MENETELMÄT JA SUHDE MUIHIN SELVITYKSIIN

Maisemaselvityksen lähtötietoina toimivat kartat, ilmakuvat sekä maastokäynnit. Perustietoja alueen maisemasta ja kulttuuriympäristöstä on hankittu Lappeenrannan kaupungin ja Etelä-Karjalan museon lisäksi mm. maakunnan liitolta, alueelliselta ELY-keskukselta sekä ympäristöhallinnon tietojärjestelmistä. Pohjakartta-aineistona on käytetty mm. Lappeenrannan kaupungin kartta-aineistoja sekä Maanmittauslaitoksen ilmaisia paikkatieto- ja rasterikartta-aineistoja. Kansallisarkiston digitaalisia kartta-aineistoja on myös hyödynnetty maiseman ja asutusrakenteen ajallisen muutoksen tarkastelussa.

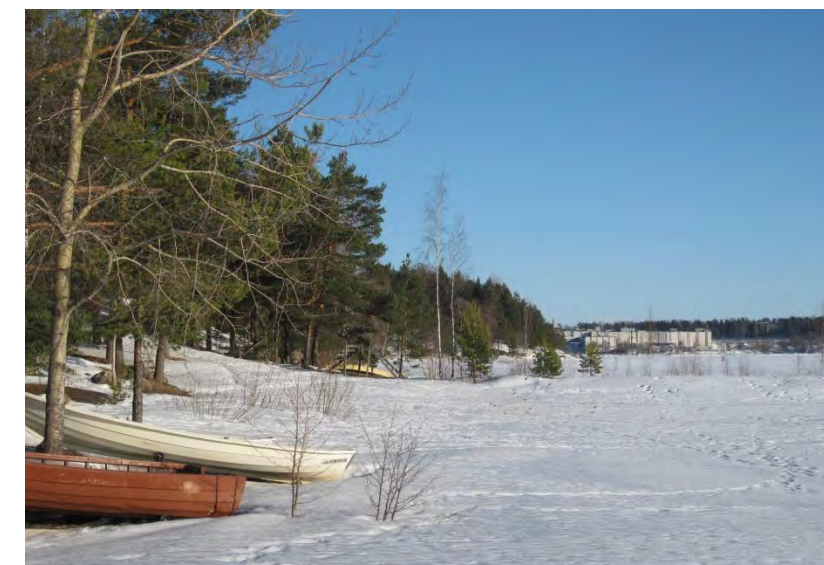
Maastokäynnin yhteydessä on tarkasteltu alueen maisemallisia erityispiirteitä, maiseman tilallista hahmottumista ja maamerkkejä sekä näkymiä. Aluetta on tutkittu suhteessa laajempaan maisemakuvaan myös varsinaisen kaava-alueen ulkopuolella tarpeellisin osin. Maastokäynnin ja karttatarkastelun avulla voidaan kaavatyön yhteydessä arvioida, mihin osayleiskaavan aiheuttamat merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat.

Muiden keskustajaman osayleiskaava-alueiden selvitykset on laadittu omina kokonaisuuksinaan kunkin osayleiskaavan yhteydessä (itäinen alue Serum Arkkitehdit Oy, läntinen alue Pöyry Finland Oy, eteläiset alueet Tengbom Eriksson Arkkitehdit Oy).

Työn alkuvaiheessa on kerätty ja analysoitu lähtötiedot sekä tarkasteltu niiden riittävyttä. Selvitykset on laadittu karttatarkasteluna kaupungilta ja eri viranomaisilta saatujen aineistojen, karttojen ja ilmakuvien avulla. Tarkastelua on tarkennettu maastokäyntien avulla.

Tämä selvitys ei sisällä uusia kulttuuriympäristön tai muinaisjäännösten kohdeinventointeja. Yleiskaavatyön yhteydessä on erikseen laadittu kaupunkikuvaselvitys (Tengbom Eriksson Arkkitehdit Oy), kulttuuriympäristön inventointi (tutkija Lauri Putkonen) sekä arkeologisen kulttuuriperinnön täydennysinventointi (Mikroliitti Oy). Nämä selvitykset on raportoitu erikseen.

Kuvat: Lappeenrannan keskustan osayleiskaava-alue on maisemallisesti ja kaupunkikuvallisesti rikasta ja vaihtelevaa. Yläkuvassa maisemallisesti ja historiallisesti arvokasta kirkkopuistoa, keskimmäisessä kuvassa Linnoituksen länsiosan maisemaa ja alimmassa kuvassa Tyysterniemen ja Saimaan rantamaisemaa.



4.3 KAAVA-ALUEEN SUURMAISEMA JA MAISEMAMAAKUNTA

Lappeenrannan keskusta-alueen suurmaisemaa luonnehtivat Saimaan vesistöalueet järvelle työntyvine niemineen ja reheväkasvuisine lahtineen, alueen halki kulkeva I Salpausselän reunamuodostuma, joka muodostaa alueen suurmaiseman selkärangan merkittävänä ja monipuolisena ihmistoiminnan vyöhykkeenä, kulkureittinä ja vedenjakajana, sekä pohjoisosan pitkänomaiset kalliiset saaret ja niemet. Alueen eteläosissa on mäkisiä hietamaita, savikkoja alueella ei ole lainkaan. Kaupungin historiallinen perustamispaikka ja maisemakuvallinen kohokohta on Saimaaseen työntyvä Linnoituksen niemi, jonka itäpuolta rajaa kaupunkikuvallisesti ja toiminnallisesti merkittävä Kaupunginlahden alue.

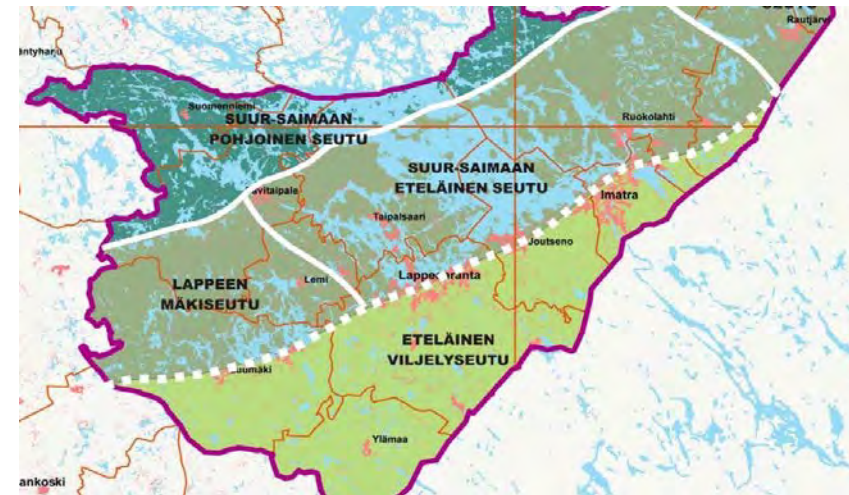
Ympäristöministeriön maisema-alue työryhmän mietinnössä (1993) Suomi on jaettu kymmeneen maisemamaakuntaan, joilla on kullakin omaleimaiset luonnon- ja kulttuurimaiseman piirteensä. Maisemamaakuntajaoissa Lappeenrannan keskustan kaava-alueen pohjoisosa kuuluu Itäiseen Järvi-Suomeen ja siinä Suur-Saimaan seutuun, ja eteläpuoliset alueet kuuluvat puolestaan Eteläiseen rantamaahan ja siinä Kaakkoiseen viljelyseutuun.

Suur-Saimaan seudulle ovat tyypillisiä Saimaan laajat selkävedet kumpareisine saarineen, jokimaisiksi kapenevat salmet ja lahdet ruhjelaaksojen uumenissa. Saimaa sijaitsee karujen moreenimaiden ja kalliialueiden sekä Salpausselkien ja koko alueen halki luikertelevien harjukaksojen muovaamalla maalla. Seutu on karua, viljavia savikoita ei juurikaan ole ja metsäkasvillisuuskin on ympäröiviä seutuja karumpaa. Maaseutuasutus on harvaa, ja kylät muodostuvat väljistä talorykelmistä. Tyypillinen kylän paikka on esimerkiksi järveen työntyvä niemi.

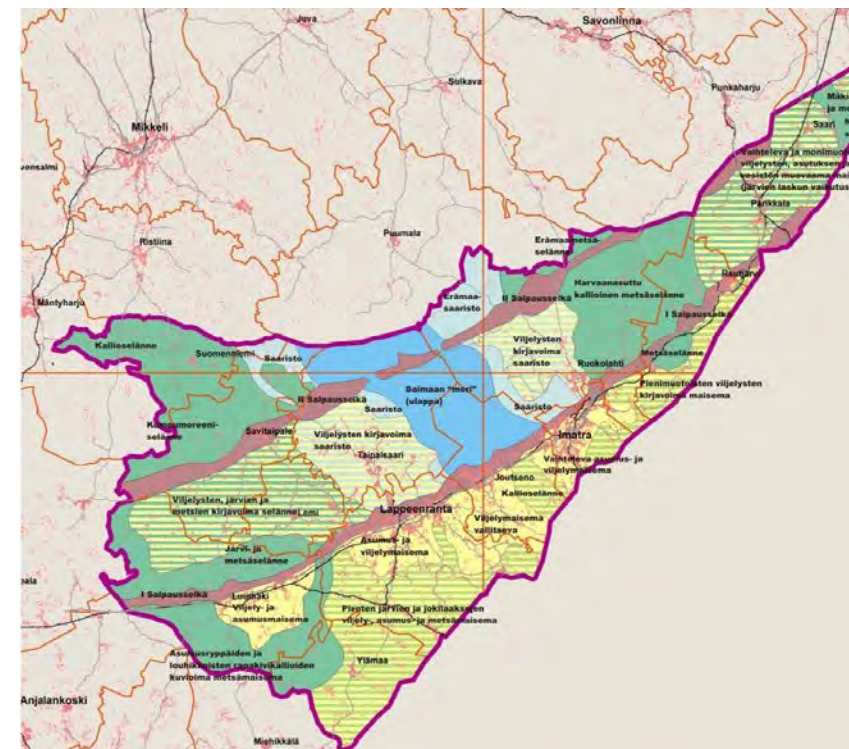
Kaakkoista viljelyseutua puolestaan luonnehtii korkokovaltaan alava, mutta mäkinen, karujen kalliialueiden ja vaihtelevien viljelyalueiden sekä pienten soiden ja järvien mosaiikki. Seutu on tyypillisintä rapakivigraniitin ja ruhjelaaksojen aluetta. Kasvillisuus on melko karua ja pellot muodoltaan rikkonaisia. Poikkeuksena tästä on Joutsenon tienoilla oleva laaja, viljavaja ja tasainen savikkoalue, joka tarjoaa maanviljelylle hyvät edellytykset. Asutus on keskittynyt viljelymaiden tuntumaan ja ryhmittynyt viljelyalueita halkovien teiden varsille vaihteleviksi ryhmä- ja nauhakyliksi sekä haja-asutukseksi. (YM 1992)

Etelä-Karjalan maakuntakaavaa (YM vahvistanut 21.12.2011) varten laaditussa maisema- ja kulttuurialueselvityksessä on esitetty YM:n maisema-aluejaon, J.K.Granön maantieteellisen aluejaon ja karttataarkastelun perusteella maisemallinen maakunta- ja seutujako sekä maisematyyppijako. Lappeenrannan keskusta sijaitsee kyseisen selvityksen mukaan Suur-Saimaan eteläisen seudun ja eteläisen viljelyseudun rajalla, ja seutujen välissä kulkee I Salpausselkä. Alueella maaseudun viljelymaisema vähenee pohjoista kohti: Salpausselän

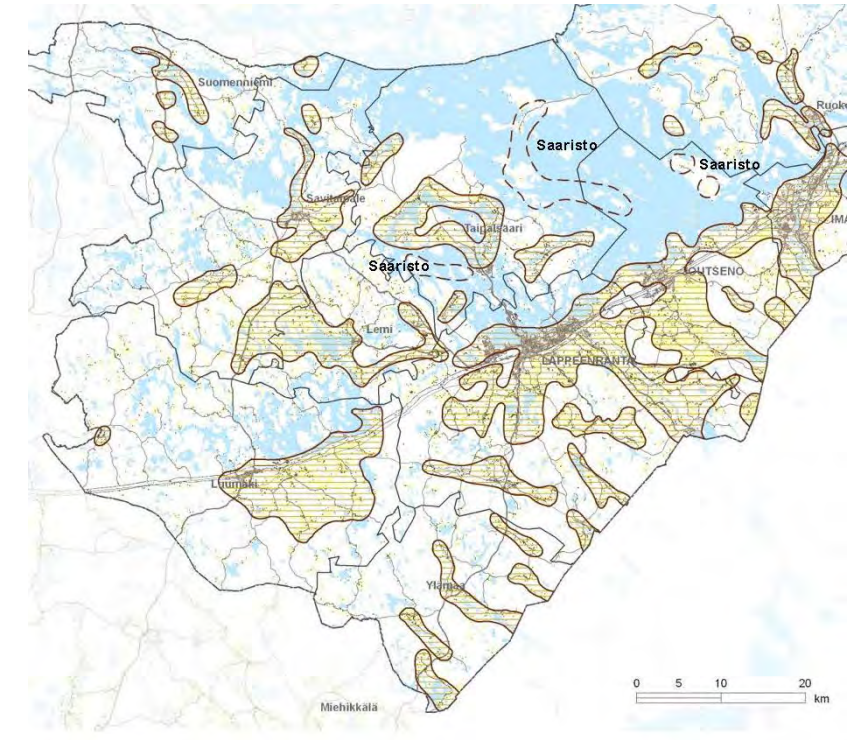
eteläpuolella on savikoita ja reunamuodostuman viljavia lievealueita, kun taas pohjoiseen mentäessä vallitsevat kallio- ja moreenimaat. Varsinaisen kaava-alueen merkittävin maisematyyppi on I Salpausselkä. Pohjoinen Saimaaseen työntyvä Voisalmensaari on luonteeltaan erilainen kuului kalliiseen saaristomaisemaan. Kaava-alueen eteläosa on puolestaan asumus- ja viljelymaisemaa.



Kuva: Ote Etelä-Karjalan maisemallisesta maakunta- ja seutujaosta. Etelä-Karjalan maisema- ja kulttuurialueselvitys. Etelä-Karjalan liitto 2008.



Kuva: Ote Etelä-Karjalan maisematyyppijakokartasta. Etelä-Karjalan maisema- ja kulttuurialueselvitys. Etelä-Karjalan liitto 2008.



Kuva: Etelä-Karjalan maisema- ja kulttuuriympäristövyöhykkeet, joille sijoittuu pääosa vanhoista asutus- ja viljelyalueista sekä historiallisesta tiestöstä. Karttaote. Etelä-Karjalan maisema- ja kulttuurialueselvitys. Etelä-Karjalan liitto 2008.



Kuva: Näkymä linnoitukselta Kaupunginlahden yli. Kaupungin keskusta sijaitsee Salpausselän harjanteella ja hahmottuu selkeästi maisemakuvassa.

4.4 MAISEMAN PERUSPIIRTEET JA MAISEMARAKENNE

4.4.1 MAA- JA KALLIOPERÄ

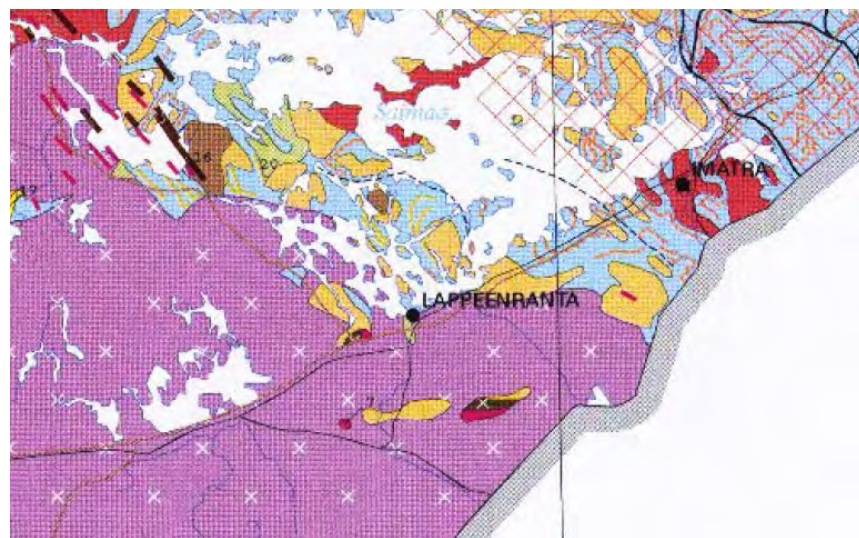
Lappeenrannan aluetta luonnehtivat voimakkaimmin Salpausselän reunamuodostuma ja Saimaan allas. Kallioperää hallitsevat 1 900 miljoonaa vuotta vanhat svekokarjalaiset liuskeet. Etelä-Karjalan alueella vallitseva kivilaji on rapakivigraniitti. Voimakkaat lohkoliikunnot ovat muokanneet kallioperään siirrosvyöhykkeitä, jotka ovat yksi nykyisen Saimaan edellytys. (Hakulinen 2008)

Jääkaudet ovat muokanneet Lappeenrannan alueen maaperää merkittävästi; myös alueen kallioperässä voidaan nähdä runsaasti jään muokkaamia merkkejä ja kulkusuuntia.

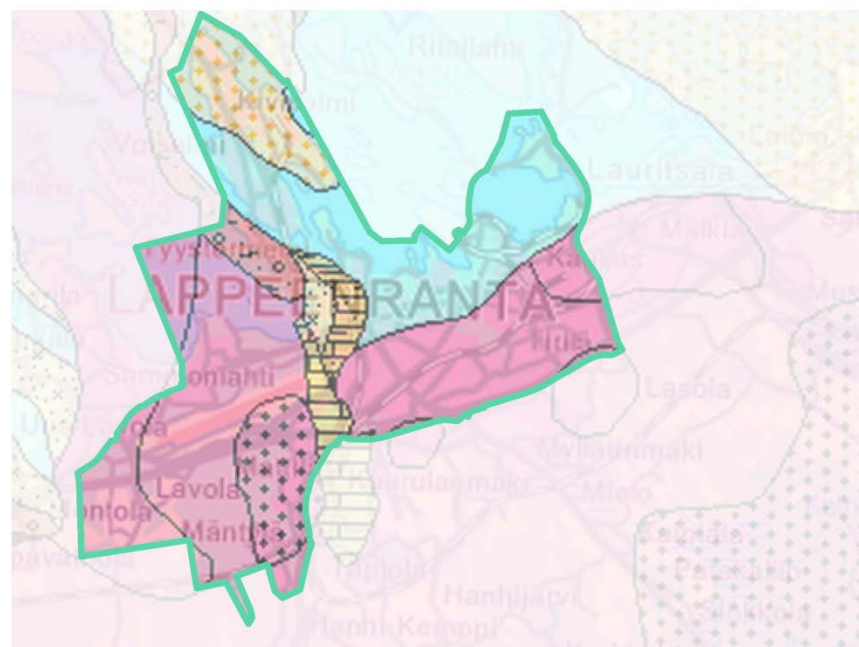
Lappeenrannan halki kulkeva I Salpausselkä on syntynyt mannerjäätikön peräytymisen eli deglasiaation tuloksena, jäätikön reunan pysähtytyä. Salpausselkien synty on usein kytketty ilmaston uudelleen kylmenemiseen myöhäsjääkaudella. Salpausselkien lukuisat deltatasanteet ovat kerrostuneet Baltian jääjärven eri vaiheiden tasoihin. Salpausselkien morfologia on monimuotoista, ja niiden tavanomainen muoto on tasainen glasifluviaalinen (=jäätiköjokien muodostama) reunadelta tai ns. sandurdelta. Salpausselkien maaines on pääasiassa glasifluviaalista soraa ja hiekkaa, jossa ulkoreunalla on deltalle tyypillisiä kerrosrakenteita (Saarnisto&Taipale 1991).



Kuva: Salpausselän tyypillinen kerrosjärjestys. Teoksessa Hakulinen (2008). Alkuperäinen lähde Geologian tutkimuskeskus.



Kuva: Lappeenrannan kallioperä on pääsääntöisesti rapakivigraniittia (violetti väri). Voisalmensaarella on myös granodioriittia (keltainen väri) ja kiilleliusketta sekä kiillegneissit (sininen väri). Kuvaote: Suomen kallioperäkartta. Geologian tutkimuskeskus 1997.



Kuva: Kaava-alueen kallioperä. Valtaosa kaava-alueesta on rapakivigraniittia (punertava väri). Keltaiset alueet ovat granodioriittia ja siniset alueet kiilleliusketta ja -gneissit. Pohjakartta: Geologian tutkimuskeskus.

4.4.2 KORKEUSSUHTEET JA GEOMORFOLOGIA

Lappeenrannan keskustan alueella korkeussuhteet vaihtelevat välillä 72...114 mmpy. Saimaan korkeustaso +75,7 mmpy muodostaa alueen topografian perustason. Salpausselän korkeimmat kohdat keskustan alueella ovat noin 105-107 metrin korkeudella. Voisalmensaaren

korkeimmat kalliomäet kohoavat noin 106 metrin korkeuteen. Matalin maastonkohta on kaava-alueen lounaiskulmassa (noin +72 mmpy) ja korkein kalliohuippu sijaitsee Mattilan ja Mäntylän välisellä kalliomäellä.

Alueen geomorfologiasta eli maanpinnan muodosta ja maaperän erityispiirteistä kertovat erityisesti Salpausselän erityyppiset muodostumat. Salpausselkä on arvokasta harjumaisemaa, jota ihminen on käyttänyt ja muokannut monin tavoin jo esihistoriallisella ajalla. Maisemallisesti tärkeimmät muutokset ovat alkaneet keskiajalta, jolloin Salpausselkiä pitkin rakennettiin ensimmäiset tiet. Lappeenrannan taajama, valtatie ja rautatie ovat muuttaneet Salpausselän maisemaa voimakkaasti 1900-luvun aikana. (Kontturi&Lyytikäinen 1987).

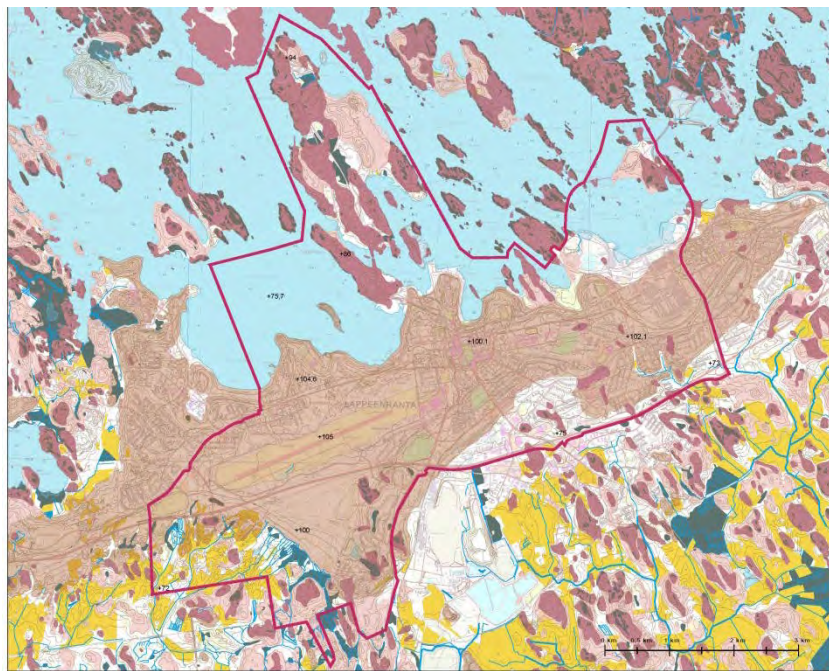
Lappeenrannan keskustan kaava-alueella Salpausselkä esiintyy laajana reunatasanteena, deltana tai sandurmuotona. Saimaaseen pohjoisen suuntaan työntyvät niemet (Huhtiniemi, Pallo-Tyysterniemen eteläosa, Linnoituksen niemi ja Kimpinen) ovat Salpausselkään liittyviä reuna- ja proksimaaliharjuselänteitä. Reunamoreanisälännettä ja harjannetta on niemien välisissä lahdenpoukamissa. Reunakumpu- tai kame-muotoja on Linnoituksen niemellä ja Pappilanlahden tuntumassa sekä Taikinmäen alueella. Sulamisvesiuomia on mm. Sammonlahden pohjukassa, Mattilan asuinalueella, Alakylän alueella sekä Harapaisen ja Tirilän välillä. Osa sulamisvesiuomista näkyy alueen maastonmuodoissa selkeästi. Kontturi&Lyytikäisen mukaan sulamisvesiuomat ovat syntyneet muodostuman kohotessa Baltian jääjärvestä vedenpinnan ilmeisesti laskiessa ja toisaalta nopean maankohoamisen seurauksena.

Maaperän historiasta kertovat myös alueen muinaisrannat, jotka ovat syntyneet jääkauden myötä Itämeren eri vaiheissa. Ns. ylin ranta eli huuhtoutumaton, supra-akvaattinen maa on Etelä-Suomessa samalla Baltian jääjärven korkein ranta, minkä osoittavat Salpausselkien deltatasanteet (Saarnisto&Taipale). Huuhtoutumattomat alueet ovat yleensä kasvuolosuhteiltaan ympäristöään rehevämpiä.

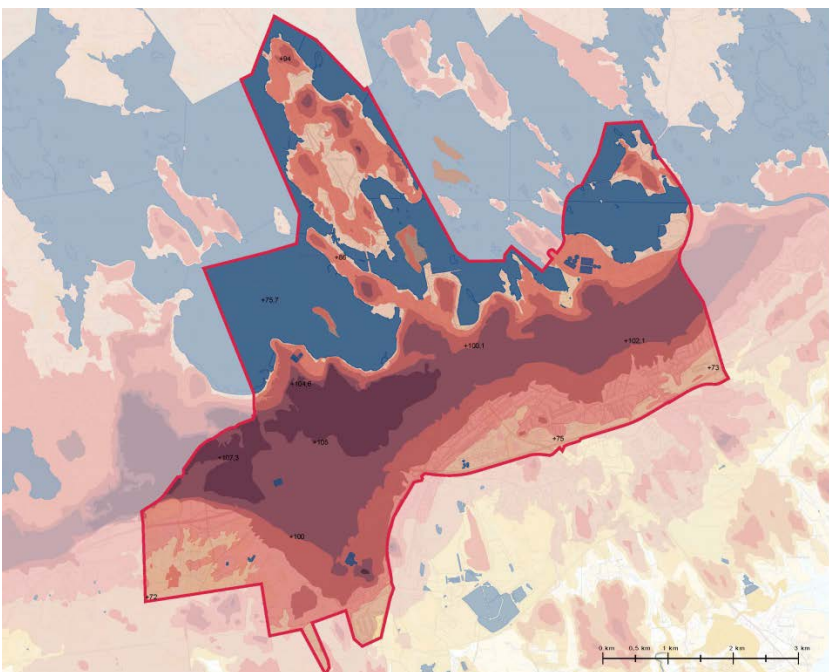
Saimaan vesistöalue vapautui mannerjäätikön peitosta noin 1 500 vuoden kuluessa, lustosavijajoituksen mukaan noin 10 700 – 9 200 vuotta sitten, kun jäätikön reuna peräytyi ulommalta Salpausselältä Suomenselälle. Maankohoamisen, vesistöjen kuroutumisen ja jään vetäytymisen seurauksena syntyi "Suur-Saimaa". Näiden prosessien jatkuessa noin 5 000 vuotta sitten Vuoksi puhkaisi uoman Saimaasta Laatokkaan, ja samalla syntyi Imatrankoski. Suur-Saimaan ylin ranta on vieläkin tunnistettavissa vesistön eri puolilla, erityisesti harjujen rinteillä. Lappeenrannassa sen korkeus on 80 m. (Saarnisto&Taipaleen mukaan).

Kivikautiset asuinpaikat, jotka edustavat tyypillistä kampakeramiikkaa, liittyvät kiinteästi Vuoksen syntyä edeltäneeseen Suur-Saimaan rantaan. Geologisesti tämä ajanjakso on voitu ajoittaa 5 300-4 800

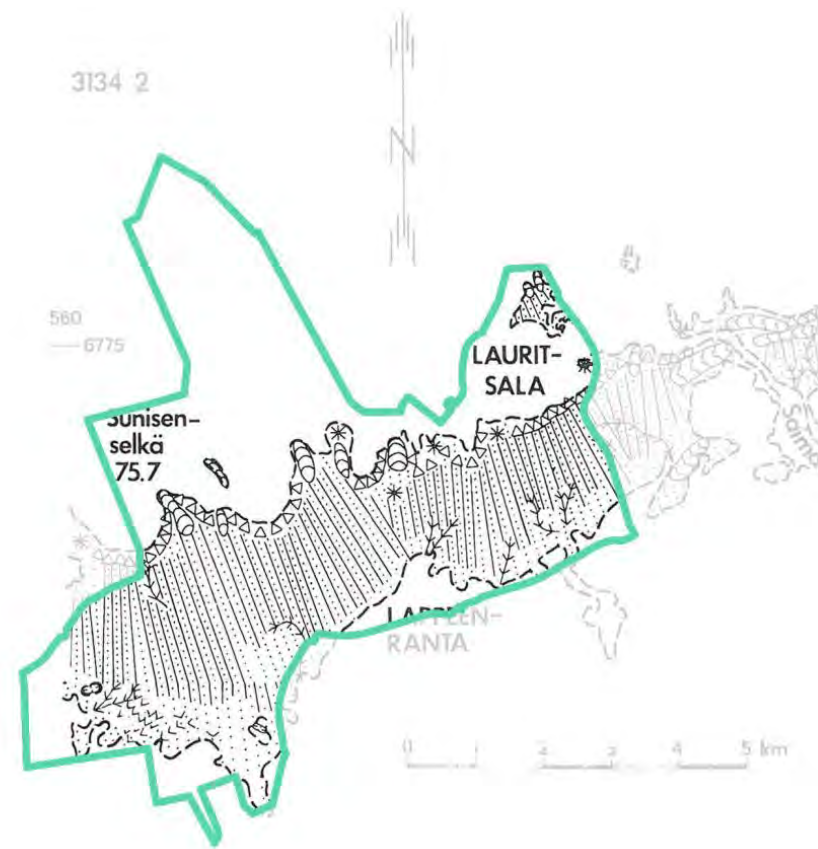
vuoden taakse. Tyypillisen kampakeramiikan ajan asuinpaikat ovat eteläisellä Saimaalla juuri Suur-Saimaan rannan yläpuolella ja pohjoisempina joitakin metrejä sen alla. Tunnettu kivikautinen ranta-asuinpaikka on Lappeenrannan Mikonsaari. (Saarnisto&Taipale)



Kuva: Maiseman perusrunko.

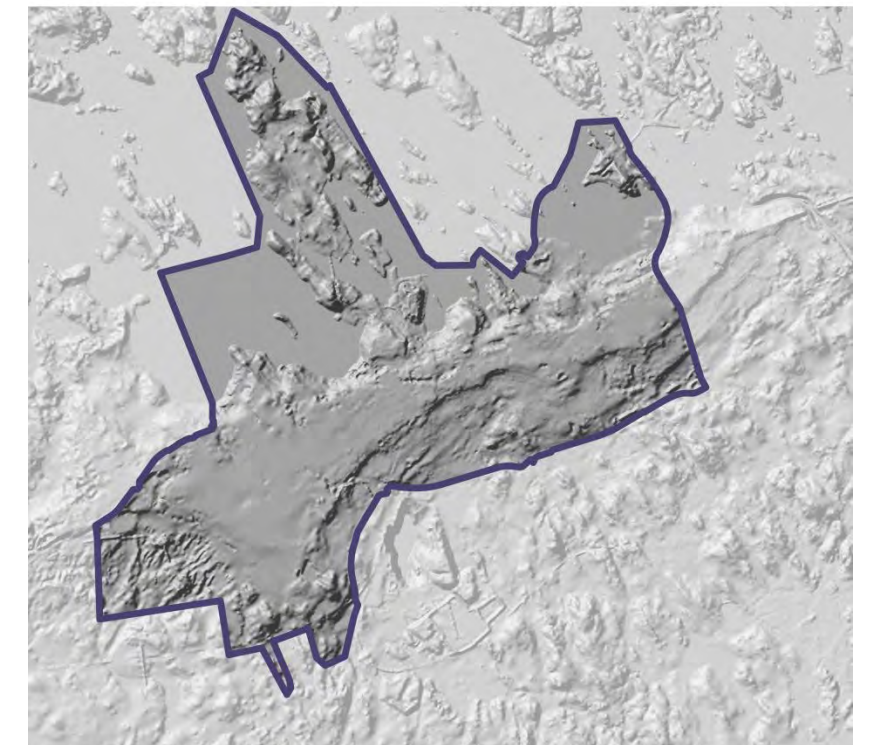


Kuva: Maiseman korkeussuhteet.



- | | | |
|-----|--|--|
| 1. | | 1. reuna- ja proksimaaliharjuselänteet |
| 2. | | 2. reunatasanne, delta tai sandur lieveosineen |
| 3. | | 3. reunamoreeniselänne tai -harjanne |
| 4. | | 4. reunakumpu tai kame-muoto |
| 5. | | 5. jyrkkä proksimaalirinne |
| 6. | | 6. harjuhauta tai -kuoppa |
| 7. | | 7. sulamisvesiuoma |
| 8. | | 8. muinaisrannan törmä ja tasanne |
| 9. | | 9. rantavalli |
| 10. | | 10. metsäinen ja aukea suo |
| 11. | | 11. korkeuspiste ja korkeusluku m mpy |

Kuva: Geomorfologinen kartta I Salpausselästä Lappeenrannan keskustan kohdalla. Kontturi&Lyytikäinen 1987, ote.



Kuva: Lappeenrannan suurmaisemassa ja korkokuvassa hahmottuu Salpausselän reunamuodostuma erittäin selkeästi. Pohjakartta: Maanmittauslaitos 2013.

4.4.3 VESISUHTEET JA ILMASTO

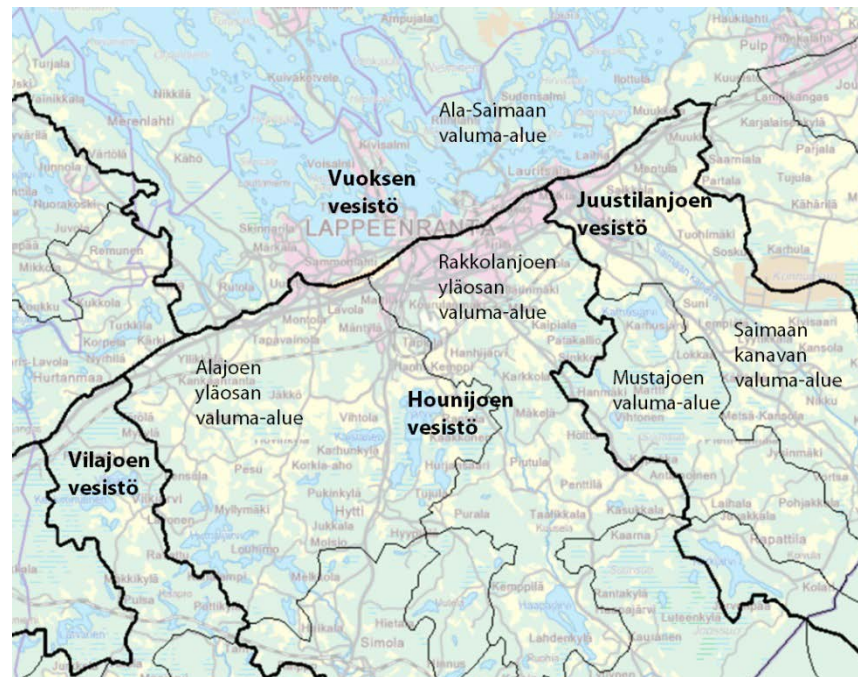
Lappeenrannan keskustan alueen päävedenjakaja on I Salpausselkä. Alueella on kaksi päävesistöaluetta ja kolme päävaluma-aluetta, joista Salpausselän pohjoispuolinen Vuoksen vesistöön kuuluva alue laskee Saimaaseen, ja eteläpuolisilla Juustilanjoen (itäinen) ja Hounijoen (läntinen) alueilla vesien laskusuunta on etelään päin.

Keskustan kaava-alueella on kaksi I luokan pohjavesialuetta, Huhtiniemen ja Lappeenrannan meijerin pohjavesialueet. Valtaosa ydinkeskustaa ja osa valtatie 6:n vartta sijoittuu III luokan pohjavesialueelle (Lappeenrannan keskusta - Lauritsala).

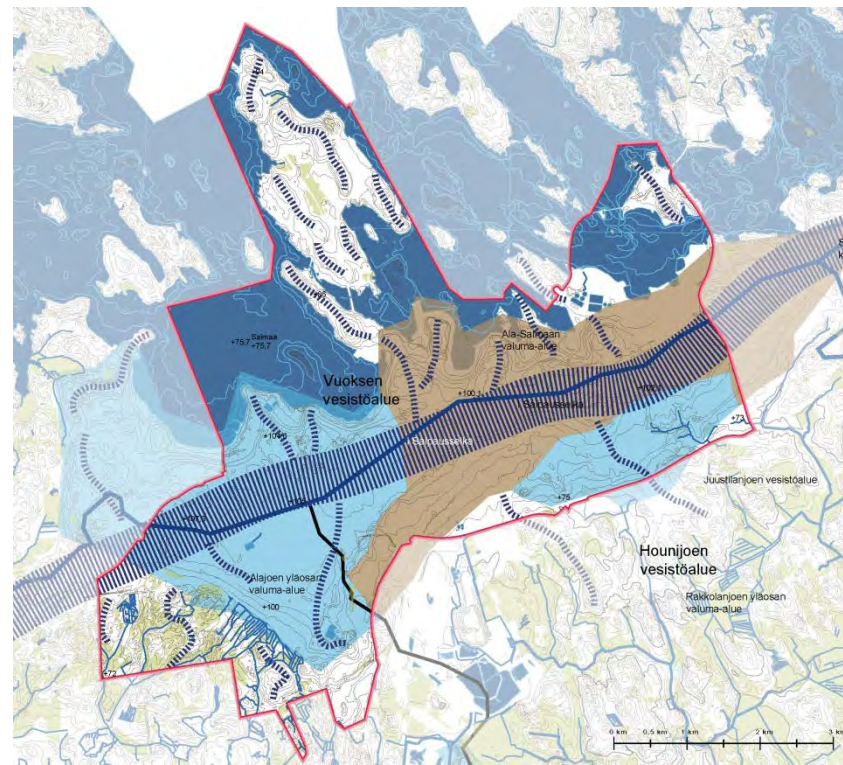
Keskustaa ja Voisalmensaarta rajaa Läntisen Pien-Saimaan alue. Ainoa järvi Saimaan lisäksi kaava-alueella on pieni Mattilanlampi Mattilan ja Mäntylän asuinalueiden välisellä virkistysalueella.

Vuoden keskilämpötila on Lappeenrannassa + 3,7 °C. Vuoden keskimääräinen sademäärä on 565 mm ja päätuulensuunta kaikkina vuodenaikoina lounaasta. Kuivilla karkearakeisilla maalajeilla on hyvä lämmönjohtokyky, mistä syystä pienilmasto on suunnittelualueella monin paikoin edullinen.

Kaava-alueen luonnonympäristöä, mm. vesisuhteita ja kasvillisuutta on kuvattu tarkemmin erillisessä luontoselvityksessä (Pöyry Finland Oy 2014)



Kuva: Lappeenrannan päävesistöalueet (paksumpi musta viiva) ja valuma-alueet (ohuempi musta viiva). Karttaote: Maanmittauslaitos, paikkatietoikkuna.



MAISEMAN VESISUHTEET



Kuva: Maiseman vesisuhteet.

4.5 MAISEMAKUVA JA MAISEMAN TILALLINEN HAHMOTTUMINEN

Valtaosa Lappeenrannan keskustan osayleiskaava-alueesta on maisemakuvultaan rakennettua ympäristöä. Saimaa rantamaisemineen ja lahtineen sekä Saimaalle työntyvät niemet ovat merkittävintä ja arvokkainta maisemakuvaa osayleiskaava-alueella. Alueen rakennettu ympäristö on hyvin vaihtelevaa; kaava-alueeseen kuuluu ydinkeskusta historiallisesti arvokkaine osineen ja rikkaine ajallisine kerrostumineen, useat laajat ja vehreät pientaloalueet, teollisuusympäristöt (erityisesti Kaukaan tehdasalue), kaupan ja työpaikka-alueiden sekä logistiikan ympäristöt, väylä- ja liikenneympäristöt, muutamat kerrostalovaltaiset lähiöt sekä laajat virkistysalueet. Osayleiskaava-alueen lounaiskulmassa on myös maaseutumaisemaa Lavolan kyläalueella, jossa pienet tilakeskukset sijoittuvat kumpuilevien peltoaukeiden keskellä sijaitseville kumpareille.

Koska kaava-alue on pääosin rakennettua ympäristöä ja keskusta-alueita, on kaavan perusselvityksissä tarkemman maisemakuvallisen tarkastelun sijaan keskitytty kaupunkikuvalliseen tarkasteluun ja alueiden luonteen sekä kehittämismahdollisuuksien selvittämiseen. Kaupunkikuvaselvitys on raportoitu omana kokonaisuutenaan (Tengbom Eriksson Arkkitehdit Oy 2013).

4.6 MAISEMAN ARVOT

4.6.1 VALTAKUNNALLISESTI JA MAAKUNNALLISESTI ARVOKKAAT MAISEMA-ALUEET JA PERINNEMAISEMAT

Kaava-alueella tai sen läheisyydessä ei ole valtioneuvoston periaatepäätöksen (1995) mukaisia valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on Konnunsuon – Joutsenon kirkonkylän kulttuurimaisema kaava-alueelta kaakkoon.

Ympäristöministeriössä on parhaillaan käynnissä valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointi, joka toteutetaan vuosina 2010–2014. Inventoinnin tarkoitus on tarkistaa aluevalikoima sekä alueiden arvoluokat ja rajaukset. Inventoinnin tuloksena syntyy uusi listaus valtakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista, jonka pohjalta tehdään vuoden 1995 päätöksen korvaava uusi valtioneuvoston päätös. Etelä-Karjalan osalta inventoinnit on aloitettu vuoden 2013 aikana.

Kaava-alueella tai sen läheisyydessä ei ole maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Kaava-alueella tai sen läheisyydessä ei ole valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden inventoinnin yhteydessä kartoitettuja arvokkaita perinnemaisemia eli perinnebiotooppeja. Lähin perinnemaisema on Vanha ja uusi Saimaan kanava Mälkiässä.

4.6.2 VALTAKUNNALLISESTI JA MAAKUNNALLISESTI ARVOKKAAT KULTTUURIYMPÄRISTÖT

Keskustan kaava-alueella sijaitsee useita valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Museoviraston RKY 2009 -inventoinnissa osoitettuja valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä ovat Lappeenrannan linnoitus- ja varuskuntakaupunki, Salpalinja, Rapasaaren rautatieasema, Raatihuone ja kauppiastalot (Wolkoffin ja Tashinin talot), Lappeen kirkko sekä Kaukaan teollisuusympäristö sekä Kanavansuun ja Mälkiän asuntoalueet. Lappeenrannan linnoitus- ja varuskuntakaupunkiin kuuluvia kohteita ovat Linnoitus ja Rakuunamäki, Varuskuntasairaala, Maanpuolustusopisto sekä Reservikomppanian alue. RKY 2009 -inventoinnin kohteet on myös osoitettu Etelä-Karjalan maakuntakaavassa (YM vahvistanut 21.12.2011) merkittäviksi kulttuurihistoriallisiksi ympäristöiksi.

Maakunnallisesti arvokkaita kulttuuriympäristöjä kaava-alueella ovat mm. Alakylän, Leirin jälleenrakentamiskauden, Tykin, Taiknamäen ja Tirilän asuinalueet.

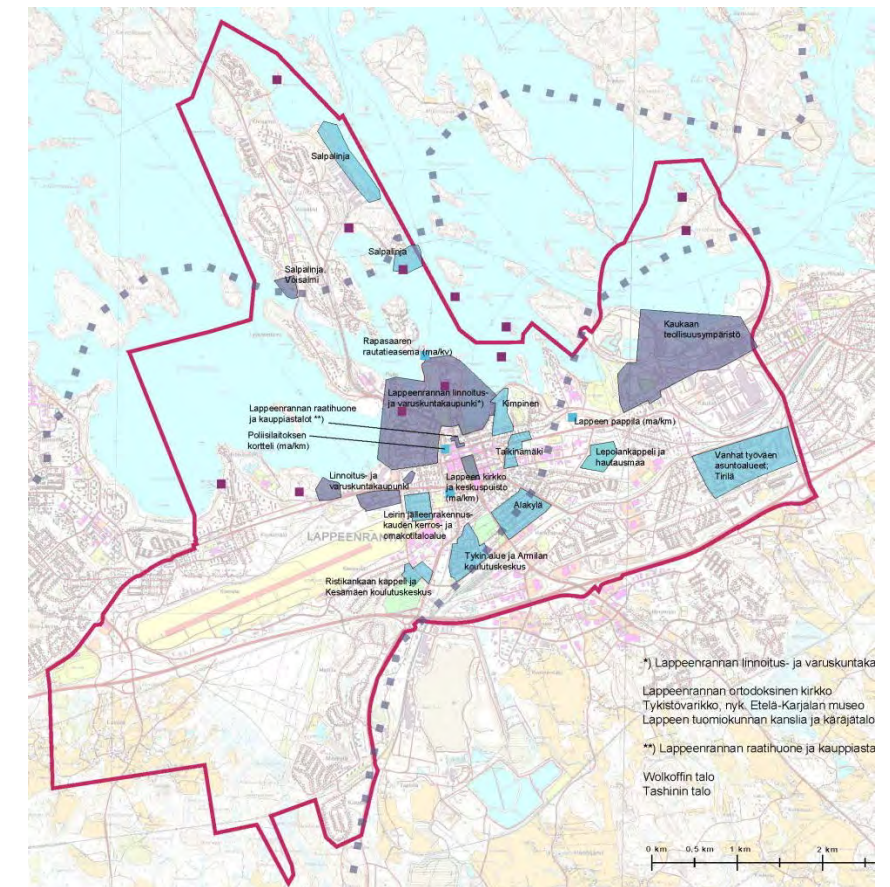
Yleiskaavatyön yhteydessä on tavoitteena inventoida ja arvottaa erityisesti uudempaa rakennuskantaa edustavien asuinalueiden arvoja. Kulttuuriympäristöinventoinnista vastaa tutkija Lauri Putkonen. Kulttuuriympäristöselvitys on raportoitu omana kokonaisuutenaan.

4.6.3 ARKEOLOGINEN KULTTUURIPERINTÖ

Kaava-alueella tai sen läheisyydessä on valtion ympäristöhallinnon Hertta-tietokannan ja Museoviraston tietokannan sekä 2012 laaditun päivitysinventoinnin mukaan tunnistettu muutamia yksittäisiä kiinteitä muinaisjäännöksiä.

Keskustan kaava-alueella sijaitsee useita muinaisjäännöksiä, joista mainittakoon mm. Linnoituksen alue, Hyötiönsaaren kohteet sekä Huhtiniemen kohteet. Alueella on tehty muinaisjäänösinventoinnin tarkistus vuonna 2012, ja raporttia on täydennetty vuonna 2014 (Mikroliitti Oy). Inventoinnista on laadittu erillinen raportti.

Kiinteät muinaisjäännökset on rauhoitettu muinaismuistolain (295/63) nojalla.



RAKENNETTU KULTTUURIYMPÄRISTÖ MAAKUNTAKAAVAN (YM vahv. 21.12.2011) ARVOKOhteet

- Valtakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriallinen ympäristö (ma/kv)
- Maakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriallinen ympäristö (ma/km)
- Valtakunnallisesti / maakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriallinen kohde (ma/kv tai ma/km)
- Muinaismuistokohde (sisältää vedenalaiset kohteet)
- Salpalinjan linnoitusketju

Lähde: Etelä-Karjalan liitto 2013
Maakuntakaavan (YM vahv. 21.12.2011) aluevaraukset

Kuva: Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt keskustan kaava-alueella.

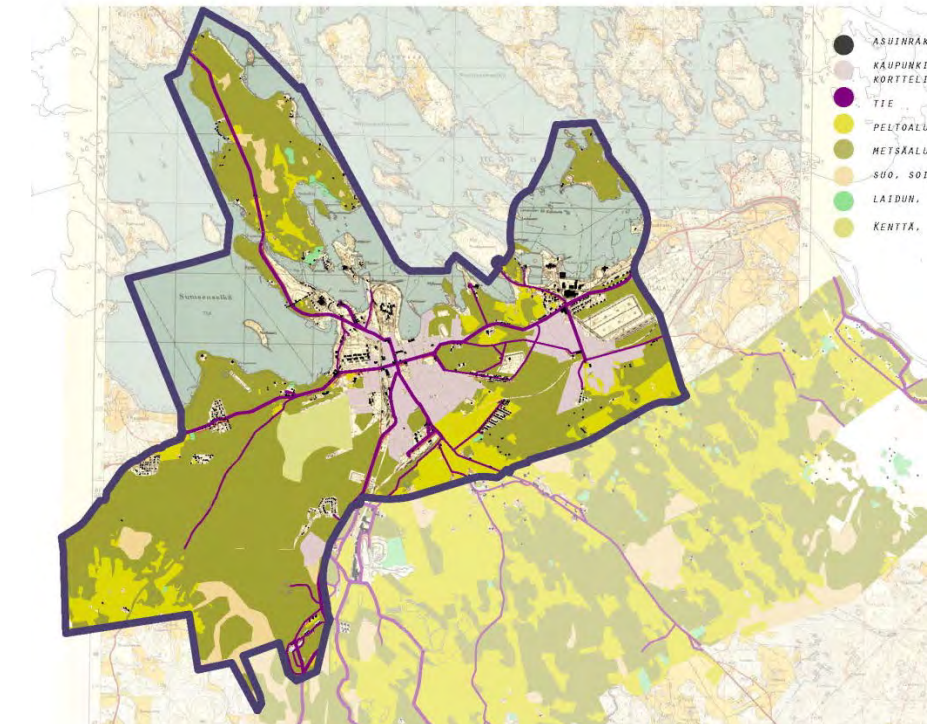
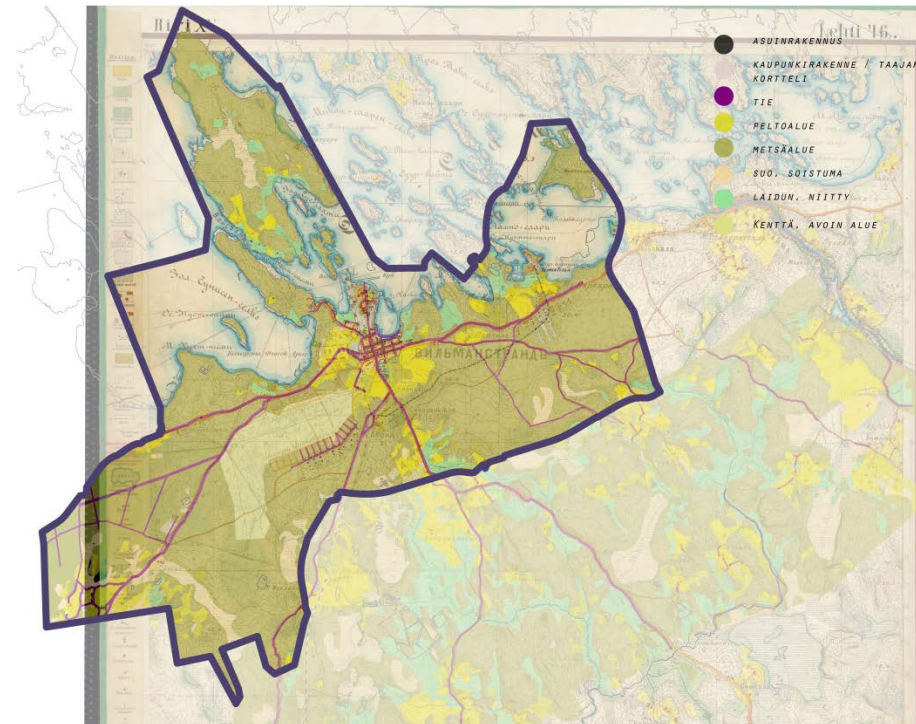
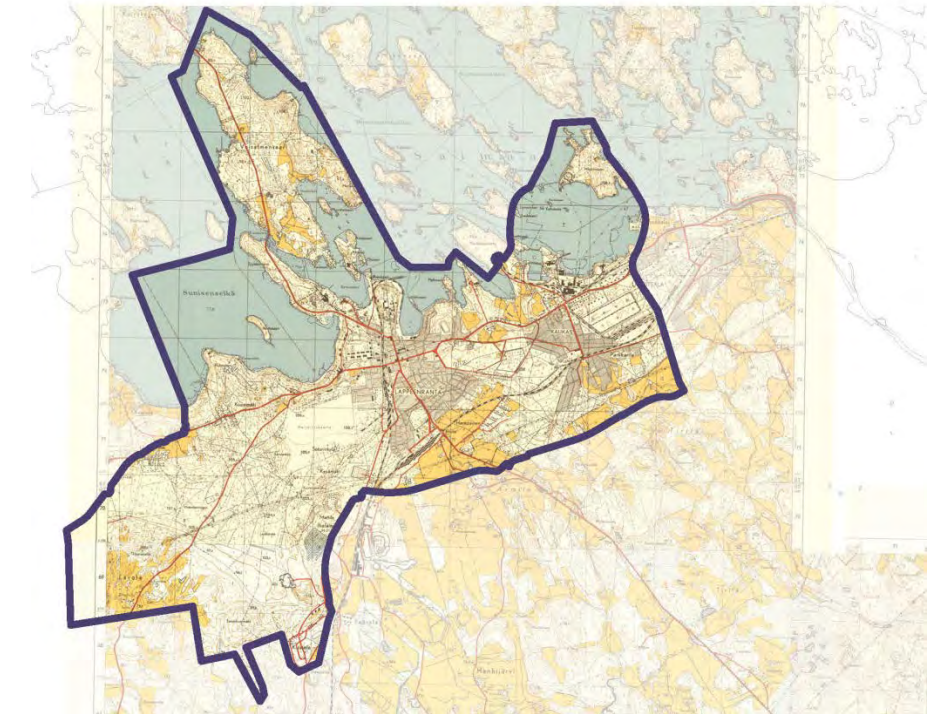
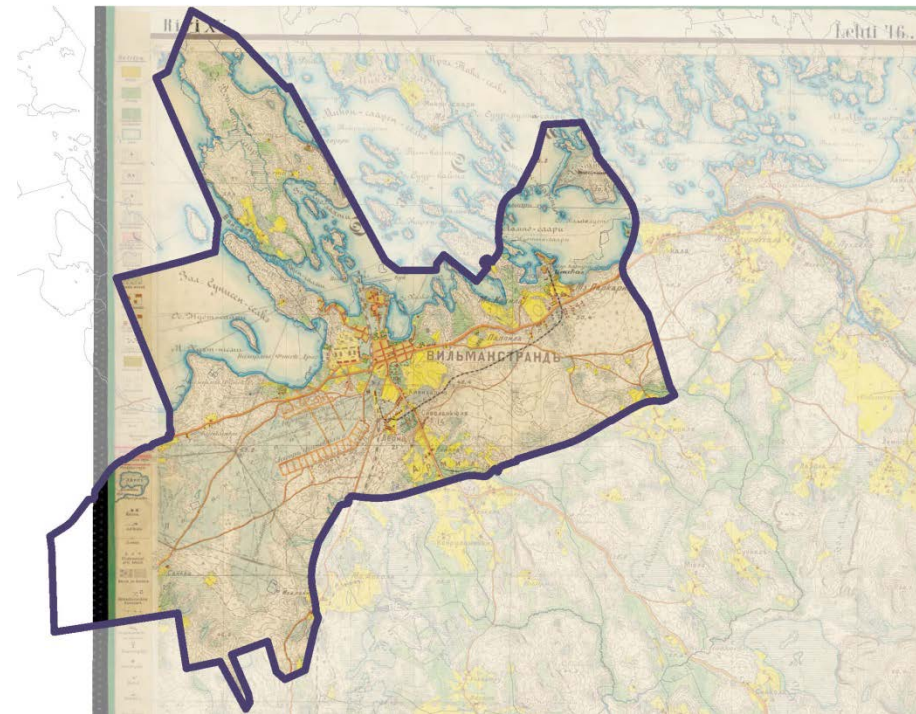
4.7 KULTTUURIMAISEMAN MUUTOS

Oheisessa karttasarjassa on kuvattu kaupunkirakenteen ja kulttuurimaiseman muutosta Lappeenrannassa 1800-luvun lopulta 1950-luvulle, millä välillä kaupungin kasvu on ollut erityisen voimakasta.

Kulttuuriympäristöselvityksessä on kuvaus Lappeenrannan kaavahistoriasta, joka kertoo osaltaan kaupunkirakenteen suurista muutoksista. Kulttuuriympäristöinventoinnista vastaa tutkija Lauri Putkonen. Kulttuuriympäristöselvitys on raportoitu omana kokonaisuutenaan.

Kuvat vasemmalla: Lappeenranta ympäristöineen, venäläinen topografikartta 1883. Kansallisarkisto. Kaava-alue esitetty sinisellä rajauksella. Alemmassa kuvassa on korostettu alueen metsät, suot, pelto- ja niittyalueet sekä tärkeimmät tiet.

Kuvat oikealla: Lappeenranta ympäristöineen, peruskartta 1951. Maanmittauslaitos. Kaava-alue esitetty sinisellä rajauksella. Oikealla: kartan 1951 perusteella esitetty metsät, pelto- ja niittyalueet, tärkeimmät tiet sekä rakennettu alue (harmaalla). Huom! Kartta ei ulotu koko kaava-alueelle.



4.8 VIHERVERKOSTO

4.8.1 MERKITTÄVÄT PUISTOT, VIHER- JA VIRKISTYSALUEET

Lappeenrannan keskusta alueella ja sen reunamilla on useita ja laajoja viher- ja virkistysalueita ydinkeskustan rakennetuista puistoista laajempiin luonnonmukaisesti hoidettuihin taajamametsiin. Keskustan osayleiskaava-alueella on laajoja viher- ja virkistysalueita pohjoisessa, koillisessa ja lounaassa. Ne yhdistyvät toisiinsa ulkoilureittien tai pienten puistoalueiden kautta. Merkittäviä viheralueita, joista on viheryhteydet ympäröiville alueilla, ovat ydinkeskustan alueen puistot, Linnoituksen alueen laajat nurmirinteet ja -kukkulat, Voisalmensaaren laajat metsäiset viheralueet, Kuusimäen-Huhtiniemen metsäiset viheralueet sekä Kimpisen, Taikinamäen ja Lepolan muodostamat laajat viheralueet, puistot ja muut istutetut alueet.

Ydinkeskustan merkittävimmillä puistoilla on myös historiallisia arvoja; näitä ovat Keskuspuisto, joka tunnetaan historiallisista syistä myös Kirkkopuistona, Vanhpuisto eli Pusupuisto ja Rantapuisto eli Kasinon puisto. Keskuspuisto on keskeisellä paikalla ydinkeskustassa ja se muodostaa Sankarihautausmaan kanssa merkittävän puistoalueen. Kirkkopuiston nimi juontuu puiston perustamisesta 1800-luvun loppupuolella Lappeen Marian kirkkoa ympäröivälle alueelle. Vanhpuisto sijaitsee Linnoituksen eteläisten vallien edustalla, nykyisen Kristiinankadun varrella. Vanhpuisto, toiselta nimeltään Pusupuisto, on Lappeenrannan vanhin puisto. Se on toiminut aikanaan rajalinnoitusalueena ja jopa kaalimaana, ja on nykyisin kaupungin tärkeimpiä ja edustavimpia viheralueita. Rantapuisto eli Kasinonpuisto sijaitsee Kaupunginlahden rannalla. Rantapuisto on saanut vanhan nimensä puiston vieressä sijaitsevasta Lappeenrannan Kasinosta. Puisto nykyisessä muodossaan on arvokas viheralue ja kesäisin tärkeä oleskelu- ja kohtaamispaikka kaupunkilaisille sekä matkailijoille. Ydinkeskustassa on myös useita muita viher- ja virkistysalueita, joita kehittämällä niiden merkitystä voitaisiin korostaa.

Linnoitusalue kokonaisuutena yhdessä Vanhanpuiston ja Rantapuiston kanssa muodostaa laajan ja merkittävän virkistysalueen Kaupunginlahden ja satamien kupeeseen. Linnoitusalueen linnoitusvallien ympäristöstä on muodostunut toiminnallinen ja viihtyisä viheralue.

Kivisalmen, Suolahden ja Voisalmen pääosin luonnontilassa olevat viheralueet muodostavat yhdessä Voisalmensaaren kanssa laajoja metsäisiä viheralueita eli taajamametsiä. Saaren länsipuolella on myös pieniä ranta-alueita, jotka yhdistyvät Tyysterniemen pohjoiskärjen lähivirkistysalueeseen. Kivisalmessa ja Voisalmessa on myös asuinalueita palvelevia lähipuistoja. Kuusimäen metsäinen, luonnonmukaisesti hoidettu puisto on osa liikunta- ja hiihtokeskuksen ympäristöä. Alue on tärkeä virkistysalue alueen asukkaille. Varsinaiset puistot ovat pääosin rakennettujen alueiden yhteydessä, kuten Kivisalmessa ja Voisalmessa.

Kimpisen, Taikinamäen ja Lepolan muodostamat yhteiset laajat viher- ja puistoalueet sekä istutetut alueet ovat kauttaaltaan puistomaista ja vehreää ympäristöä. Suuri osa varsinaisista viheralueista on luonnontilassa. Lepolan alueella on useita pienempiä viheralueita ja istutettuja alueita. Kimpisen, Taikinamäen ja Lepolan viheralueet yhdistyvät toisiinsa ulkoilureiteillä tai muulla viheryhteyksillä. Alueen merkittävien puisto on Vesitornipuisto, jossa sijaitsee Lappeenrannan arboretum eli puulajipuisto. Suurimpia viheralueita ovat Kimpisen urheilupuisto ja Valtakadun pohjoispuolella oleva Pappilanpuisto, jonka keskellä sijaitsee vanha pappila. Kokonaisuudessaan alue toimii Kimpisen urheilupuiston kanssa kaupunkilaisten keskeisenä virkistys- ja urheilualueena.

4.8.2 TÄRKEÄT VIHERYHTEYDET JA VIRKISTYSREITIT

Merkittävät viheralueet kytkeytyvät toisiinsa viheryhteyksien ja virkistysreittien kautta. Viheryhteydellä tarkoitetaan ekologisen yhteyden ylläpitämistä eri elinympäristöjen välillä. Kaupunkirakenteessa yhtä lailla tärkeitä ovat myös asukkaiden virkistystarpeita palvelevat toiminnalliset viheryhteydet, joiden ekologinen merkitys ei ole välttämättä suuri.

Keskustan kaava-alueella tärkeimpinä viher- ja virkistysreiteinä voidaan pitää puistoina tai taajamametsinä hoidettavia alueita, laajempia nurmi- ja istutusalueita sekä laajoja pääosin luonnontilassa olevia alueita. Tärkeää on, että viher- ja virkistysalueet ovat tarpeeksi leveitä alueen kokonaisuuteen verrattuna. Myös pientaloalueiden vehreät ympäristöt ja vanhat puustoiset hautausmaat voivat toimia osana viherverkkoa, samoin vähäliikenteiset asutokadut voivat toimia osana virkistysreittien järjestelmää.

Keskustan kaava-alueen tärkeät viher- ja virkistysyhteydet ovat laajoja ja jatkuvat keskusta-alueen ulkopuolelle. Näitä ovat esimerkiksi ydinkeskustassa Pormestarinkadun varrella oleva puisto, joka yhdistää Keskuspuiston Vesitornipuistoon. Vesitornipuisto yhdistyy Kimpisen, Taikinamäen ja Lepolan viheralueisiin ja muodostaa kokonaisuutena viheryhteyden. Alueelta kulkee myös ulkoilureitti, joka yhdistää Tirilän ja Harapaisen pienet viheralueet toisiinsa. Nauhamaisena alueena viheryhteys jatkuu etelään keskusta-alueen ulkopuolelle. Keskuspuisto – Vesitornipuisto – Lepolan hautausmaa – Harapainen – Tirilä -akselilla muodostuu viheryhteys etelään. Toinen etelään johtava viheryhteys on keskusta-alueen länsipuolella. Yhteys muodostuu pohjoisesta ulkoilureittinä ja jatkuu viheralueena lentokentän eteläpuolella. Myös tämä viheryhteys on nauhamainen ja jatkuu Mattilan – Mäntylän – Kuuselan länsipuolelta keskustan osayleiskaava-alueen ulkopuolelle.

Pohjoisen suuntaan muodostuu viheryhteys Leirin kaupunginosan kautta Rakuunanmäen ja Tyysterniemen rantaa pitkin, josta yhteys jatkuu Voisalmensaaren laajoille metsäisille viheralueille ja edelleen pohjoiseen. Koko matkalle on osoitettu ajantasayleiskaavassa ulkoilureitti. Rakuunanmäen ranta-alueella kulkee myös reitti, mutta

nykytilassa reitti ei yhdisty Kuusimäen metsäisiin viheralueisiin, joista viheryhteydet jatkuisivat edelleen länteen.

Kaupungin yksi tärkeimmistä ja hienoimmista rantareiteistä kulkee Kimpisen rannalla kiertäen Pappilanlahden, Halkosaaren, Kaupunginlahden ja Linnoituksen. Rantareitti yhdessä Rakuunanmäen rantareitin ja Kuusimäen luonnonmukaisten viheralueiden kanssa muodostavat maisemallisesti merkittävän virkistysreitit, mutta viheryhteydeksi reitti on nyky muodossaan katkonainen.

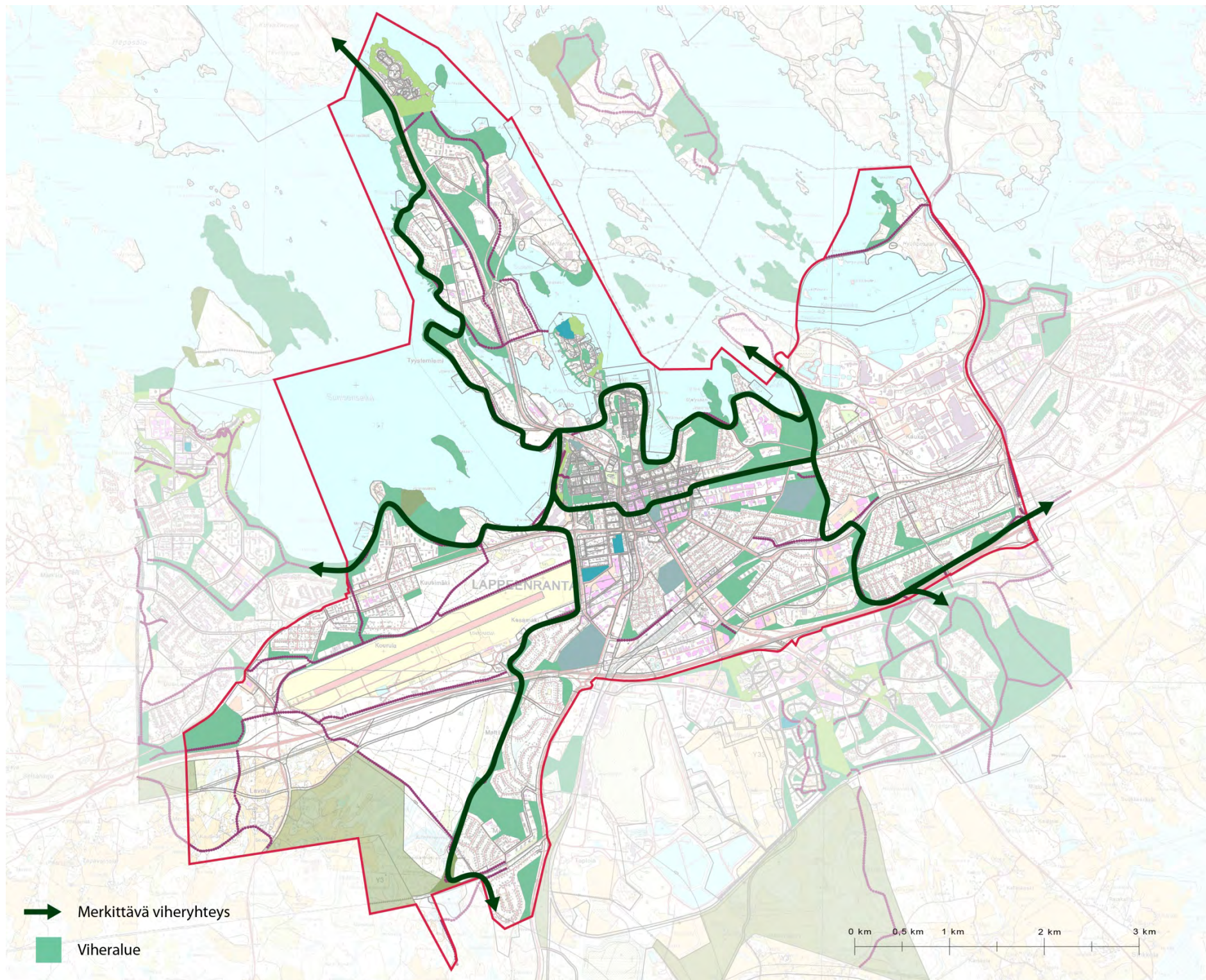
Lappeenrannassa on useita keskustaan johtavia yhteyksiä, joita kehittämällä saataisiin uusia viheryhteyksiä. Esimerkiksi ydinkeskustan puuistutetut kadut voisivat yhdistää Keskuspuiston ”vihreänä nauhana” muihin puistoihin ja virkistysalueisiin. Puuistutetut kadut eivät kuitenkaan yksinään täytä viheryhteyden määritelmää, sillä ne ovat liian katkonaisia tai rakennettuja.



Kuva: Hautausmaat ja muut luonteeltaan vehreät alueet voivat toimia viheralueverkoston osana. Vanhan hautausmaan ympäristöä.



Kuva: Useita keskustan katuja rajaavat puukujat. Näkymä Leirin alueelta Suonionkadulta.



Kuva: Merkittävät ja kehitettävät viheryhteudet keskustan osayleiskaava-alueella.

5. LÄHTEET

Kirjalliset lähteet ja selvitykset:

Alakoski J., Viinikainen M., Pärssinen A-P. (1996). Lappeenrannan lentoasema, Melualueet vuosina 1996 ja 2006. Ilmailulaitos A19/96. Vantaa 23.10.1996.

Etelä-Karjalan liitto (2008). Etelä-Karjalan maakuntakaava.

Hakulinen, Matti (2008). Saimaan jäärjet. Sininen hetki – yli 10 000 vuotta sitten. Geomatti Oy.

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (2011). Valtatien 6 parantaminen välillä Taavetti – Lappeenranta, Luumäki, Lappeenranta. Tiesuunnitelmaselostus.

Kontturi, Osmo & Lyytikäinen, Ari (1987). Etelä-Karjalan harjuluonto. Valtakunnallinen harjututkimus, raportti 36. Etelä-Karjalan seutukaavaliitto.

Kuntaliitto. Kunta ja pilaantunut maaperä. Helsinki 2006

Lappeenrannan energia oy (2013), vuosikertomus 2012.

Lappeenrannan kaupunki (2008). FCG Planeko Oy. Lappeenrannan kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelma, päivitys 2008.

Lappeenrannan kaupunki (2013). Lappeenrannan joukkoliikenne 2020. Lappeenrannan kaupungin joukkoliikennepoliittinen ohjelma.

Lappeenrannan kaupunki, Tekninen toimi/Palvelutuotanto (2012). Lappeenranta hulevesisuunnitelma. Syyskuu 2012.

Lappeenrannan kaupunki (2006). Sito Oy. Lappeenrannan ydinkeskustan osayleiskaavan liikennesuunnitelma.

Lappeenrannan kaupunki, Tekninen toimi. Jaakko Pöyry Infra. Lappeenrannan meluselvitys ja meluntorjunnan yleissuunnitelma. Marraskuu 2005

Lappeenrannan kaupunki. Ramboll. Helsingintie, Lappeenranta. Yleissuunnitelma. Meluselvitys. 17.04.2012.

Lappeenrannan kaupunki, Palvelutuotanto (2012). Lappeenrannan kaupungin paikallisliikenteen vuosiraportti 2011. Raportti. Kesäkuu 2012.

Lappeenrannan Lämpövoima Oy (2014). Jätevesien käsittelyn ympäristövaikutusten arviointi. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. Pöyry Finland Oy 28.4.2014.

Liikennevirasto. Rataverkon kuvaus 1.1.2013. Liikenneviraston väylätietoja 4/2012. Helsinki 2012

Lonka, Harriet. Halonen, Mikko. Seveso-laitokset ja maankäytön suunnittelu. Kaakkois-Suomen Ympäristökeskus. Alueelliset ympäristöjulkaisut. Kotka 2004.

Museovirasto (2009). Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt, RKY 2009.

Suomen ympäristökeskus (SYKE). Pilaantuneen maa-alueen kunnostuksen yleissuunnitelma. Ympäristöopas 2010. Helsinki 2010

Taipale, Kalle & Saarnisto, Matti (1991). Tulivuorista jääkausiin. Suomen maankamaran kehitys.

Tiehallinto, Kaakkois-Suomen tiepiiri (2005). Maantie 387 Vaalimaantie, Lappeenranta. Meluntorjunnan alustava yleissuunnitelma. Kouvola, 2005.

Tiehallinto, Kaakkois-Suomen tiepiiri (2005). Maantie 408 Taipalsaarentie, Lappeenranta. Meluntorjunnan alustava yleissuunnitelma. Kouvola, 2005.

Ympäristöministeriö (1993a). Maisemanhoito. Maisema-alue työryhmän mietintö, osa 1. Ympäristöministeriön mietintö 66/1993.

Ympäristöministeriö (1993b). Arvokkaat maisema-alueet. Maisema-alue työryhmän mietintö, osa 2. Ympäristöministeriön mietintö 66/1993.

Kartta- ja paikkatietolähteet:

Geologian tutkimuskeskus (2012). Geokarttapalvelu. Maa- ja kallioperäkartat. Viitattu 26.9.2012.

Lappeenrannan kaupunki, maankäyttö & kiinteistö- ja mittastoimi (2012-2013)

Lappeenrannan kaupunki, karttapalvelut. (2013)

Maanmittauslaitos (2013). Avoimet maastotietokanta-aineistot. <https://tiedostopalvelu.maanmittauslaitos.fi>

Maanmittauslaitos, Paikkatietoikkuna. Haettu 6.8.2013.

Suomen ympäristökeskus (2012). Corine Land Cover 2006.

Fingrid Oyj 2013. Karttapalvelu. Voimalinjakartat. <http://fingrid.navici.com/platform/?tab=layers>

Liikennevirasto 2012, Aineistopalvelut. Kartat, Tienumerokartat ja Liikennemääräkartat.

<http://portal.liikennevirasto.fi/sivu/www/f/aineistopalvelut/kartat>

Muut lähteet:

Etelä-Karjalan Jätehuolto Oy (2013). <http://www.ekjh.fi/>

Finavia Oyj, Ympäristöyksikkö (2011). Lappeenrannan lentoasema, Lentomeluselvitys, tilanne 2010 ja liikenteen kasvupotentiaali, yleistason tarkastelu. Muistio.

Kuntaliiton indikaattoripalvelu (2013). Kuntakuvaajat. <http://www.kunnat.net/fi/tietopankit/tilastot/indikaatori/Sivu/main-listing.aspx>

Lappeenrannan energia oy. Vesi, sähkö, maakaasu. 2013. <http://www.lappeenrannanenergia.fi/index.php>

Lappeenrannan ilmailuyhdistys (2013). http://www.liy.fi/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=9&Itemid=13

Lappeenrannan kaupunki (2013). Liikunta ja ulkoilu. http://lapeenranta.fi/Suomeksi/Palvelut/Liikunta_ja_ulkoilu.iw3

Lappeenrannan kaupunki (2013). Jätehuolto ja kierrätys. http://lapeenranta.fi/Suomeksi/Palvelut/Jatehuolto_ja_kierratys.iw3

Lappeenrannan kaupunki (2013). Lappeenrannan alueen joukkoliikenne. http://lapeenranta.fi/Suomeksi/Palvelut/Liikunta_ja_ulkoilu.iw3

Lappeenrannan kaupunki (2014). Lappeenrannan meluselvitys ja meluntorjuntaohjelma. Ramboll Finland Oy. Luonnos 16.5.2014.

Port of Lappeenranta (2013). Lappeenrannan satamat.
<<http://www.portoflapeenranta.fi/Suomeksi.iw3>>

Tilastokeskus (2013). StatFin-tilastotietokannat.

UPM Oyj (2014).

<http://www.upm.com/FI/MEDIA/Mediakeskus/Kuvat/Tuotteet/Biopolttoaineet/Pages/default.aspx>

VR (2013). Lappeenrannan juna-aseman aikataulut 2013.
<http://www.vr.fi/attachments/aikataulut/kotimaanliikenne/newfolder_23/5s7Th69Qz/Lappeenranta.pdf>

VR (2013). Lappeenrannan juna-aseman tiedot ja palvelut 2013.
<<http://www.vr.fi/CMS/henkiloliikenne/fi/index/palvelut/palvelutase-milla/asemantiedot/asema.html.stx?asemanTunnus=Lr&datagroupid=1>>

Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu (2013).
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=685&lan=fi> ja
http://www.maaseutumaisemat.fi/?page_id=62, Viitattu 10.7.2013.

Maastokäynnit suunnittelualueelle 18.1., 3.4. ja 22.5.2013

