

PAIKKATIETO APUNA UUTEEN YMPÄRISTÖÖN TUTUS-
TUESSA
Tarkastelussa Rovaniemi

Henna Välitalo

Opinnäytetyö
Tekniikka ja liikenne
Maanmittaustekniikan koulutusohjelma
Insinööri (AMK)

2016

Tekniikka ja liikenne
Maanmittaustekniikan
koulutusohjelma
Insinööri (AMK)

Tekijä	Henna Välitalo	Vuosi	2016
Ohjaaja	Sami Porsanger		
Työn nimi	Paikkatieto apuna uuteen ympäristöön tutustuessa, tarkastelussa Rovaniemi.		
Sivu- ja liitemäärä	40		

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää paikkatietosovellusten hyödyntämismahdollisuudet uuteen ympäristöön tutustuessa. Työssä vertailtiin Rovaniemen alueelle tehtyjä sovelluksia, kuin myös laajemmin koko Suomessa ja maailmalla toimivia.

Opinnäytetyössä vertailtavat sovellukset valittiin omien ennakkotietojeni ja Internet-hakujen perusteella. Teoreettinen pohja kerättiin pääosin Internet-tutkimuksen perusteella. Käytännön osuudessa testasin useimpien työhöni valittujen paikkatieto-ohjelmien käytön edut ja joskus myös haitat.

Tutkimusten perustella kävi ilmi, että Rovaniemen alueella on melko vähän paikkaan tutustumista helpottavia paikkatietosovelluksia. Parhaimpana uudelle paikkakunnalle muuttaneelle suosittelisin Rovaniemen Karttapalvelua. Sen sijaan turisteille Lapland Guide on luultavimmin kätevin. Mikäli Rovaniemelle ei kehitetä uusia sovelluksia eritoten turisteille, voivat jotkin matkailunähtävyydet ja aktiviteetit jäädä matkailijalta kokematta. Siksi suosittelisinkin uusien paikkatietoapplikaatioiden tekemistä alueelle, jotta turistit saisivat kaiken mahdollisen hyödyn Suomen Lapin pääkaupungista.

Technology, Communication and
Transport
Degree Programme in Land Surveying

Author	Henna Väitalo	Year	2016
Supervisor	Sami Porsanger		
Subject of thesis	Exploring a New Environment with the Help of Geographic Data in Rovaniemi		
Number of pages	40		

The purpose of this thesis was to find out how potential the GIS applications can be when visiting a new place and moving in the place. The area of Rovaniemi was explored. This thesis investigated the usability and the benefits of the GIS applications.

The study compared the GIS applications made specifically for the area of Rovaniemi. In addition GIS applications of other areas were compared and tested. The theoretical part of this thesis concentrated on the rudiments of the GIS and the basics of the different GIS applications.

As a result of the study, the different GIS applications were compared. It turned out that there are not enough GIS applications for the people who want to learn more about Rovaniemi. The Rovaniemi map service is recommended for the locals. For the tourists the Lapland Guide is the most convenient application. If new applications are not created for the tourists, they will not see some of the sights or experience the activities available. Due these reasons it is recommendable to create more GIS applications for the area of Rovaniemi.

Key words

Spatial information, geographic information systems, spatial data service

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	PAIKKATIEDON PERUSTEITA.....	8
2.1	Paikkatieto.....	8
2.2	Paikkatietojärjestelmä.....	8
2.3	Paikkatietopalvelu.....	9
2.4	GPS.....	9
2.5	Avoin paikkatieto.....	10
2.6	Inspire-direktiivi.....	10
2.7	Paikkatietoinfrastruktuuuri.....	11
3	ERI PAIKKATIETO-OHJELMAT ROVANIEMEEN TUTUSTUESSA.....	12
3.1	Rovaniemen karttapalvelu.....	12
3.2	Etiäinen.....	13
3.3	Rovaniemen paikallisliikenteen reittipias.....	14
3.4	Peräpohjolan ulkoilureitistöt.....	14
3.5	Rovaniemen latureittipalvelu.....	15
3.6	Lapland Guide.....	16
3.7	Ruso Turisto.....	17
3.8	Mapitare.....	18
4	MUIDEN ALUEIDEN PAIKKATIETOAINIESTOJA JA –PALVELUITA SUOMESSA.....	19
4.1	Lounaispaikka.....	19
4.2	Porin karttapalvelu ja PoriStory – Ulkoile Porissa.....	20
4.3	Tampereen palvelukartta.....	21
4.4	Levi Northern Lights.....	22
5	KOKO SUOMESSA TOIMIVIA PAIKKATIETOPALVELUITA.....	23
5.1	Karttapaikka.....	23
5.2	Citynomadi.....	24
5.3	Finterest.....	24
5.4	Retkikartta.....	25
5.5	Paikkaoppi.....	26
5.6	Palvelukartta-rajapintapalvelu.....	27
5.7	LIPAS, liikuntapaikat.fi.....	28

6	KANSAINVÄLISESTI KÄYTÖSSÄ OLEVIA PAIKKATIETOSOVELLUKSIA	30
6.1	MOBO	30
6.3	Couchsurfing eli sohvasurffaus	31
6.4	TripAdvisor	32
6.5	Geocaching eli geokätköily	33
6.6	Tinder	34
7	POHDINTA.....	35
	LÄHTEET	36

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää miten erilaiset paikkatietosovellukset ovat hyödynnettävissä uuteen ympäristöön tutustuesssa. Tässä tapauksessa perehdyttiin eritoten Rovaniemen kaupungin alueeseen. Halusin tutustua juuri sellaisiin erilaisiin paikkatietopalveluihin, jotka auttavat Rovaniemellä.

Vertasin Rovaniemen ja Lapin paikkatietosovelluksia muiden kaupunkien ja alueiden vastaaviin. Valitsin vertailuun Lounaispaikan, Porin karttapalvelut, Tampereen palvelukartan ja Levi Northern Lights-sovelluksen. Lounaispaikan valitsin, koska se on yksi Suomen merkittävimmistä paikkatietoyhteistyöverkoista. Lounaispaikka pitää yllä karttapalvelua, mutta myös toimii asiantuntijaorganisaationa. Olen pienestä pitäen viettänyt kaikki kesäni äidin kotimaisemissa Lounais-Suomessa, joten senkin puolesta Lounaispaikka-sivustoon oli mielekästä tutustua. Ystäväni suosittelemana tutustuin työtäni tehdessä myös Porin karttapalveluihin ja Tampereen palvelukarttaan. Hän kertoi, että edellä mainitut palvelusivustot olivat hyviä esimerkkejä onnistuneesta palvelukokonaisuudesta kaupunkilaisille ja matkailijoille. Levi Northern Lights-sovellus taas oli lähinnä kerännyt negatiivista palautetta palvelustaan. Googlen Play Kaupassa sovellus oli saanut arvosteluissa 1,8 tähteä viidestä.

Tutkimuksen tavoitteena oli saada selvitys siitä, mitä paikkatietosovelluksia tulisi Rovaniemelle matkaavan turistin ja paikallisten asukkaiden hyödyntää. Työtä voisi käyttää apuna valittaessa itselle sopivia paikkatietopalveluita.

Valitsin aiheen, koska minua kiinnosti yleensä uusissa paikoissa tutustua tarkemmin alueeseen jonkinlaisen sovelluksen kautta, lisäksi pidän paikkatietotekniikkaa alalajeineen hyvin mielenkiintoisena tutkimuskohteena. Lähes kaikki ihmiset kuitenkin käyttävät paikkatietoa, jopa huomaamattaan. Viime vuosina älypuhelinien suosio on kasvanut huimasti ja sitä myöten myös erilaiset GPS:ää hyödyntä-

vät sovellukset ovat tulleet markkinoille, joko ilmaisina tai maksullisina sovelluksina. Paikkatiedolle on siis enemmän tarjontaa ja kysyntää kuin koskaan aiemmin.

Rovaniemen yksi tärkeimmistä tulonlähteistä on matkailu. Paikkatietosovellukset ovatkin erityisen tärkeitä juuri niillä alueilla, missä turisteja riittää. Lapin ammattikorkeakoulu ja Lapin Yliopisto myös vetävät opiskelijoita runsaasti vuosittain opiskelemaan Rovaniemelle. He saapuvat uuteen ympäristöön ja eritoten nuoret käyttävät erilaisia mobiilisovelluksia älypuhelimillaan.

Halusin rajata aiheeni niin, että keskittyisin lähinnä Rovaniemen alueeseen. Kappaleessa kolme kerron paikkatieto-ohjelmista, jotka ovat hyödyllisiä Rovaniemen tutustuessa. Kappaleessa neljä vertailen muiden alueiden avoimia paikkatietoaineistoja. Koko Suomessa toimiviin avoimiin paikkatietopalveluihin perehdyin kappaleessa viisi. Halusin myös tutustua erilaisiin kansainvälisiin sovelluksiin, jotka toimivat Suomen ulkopuolellakin. Kansainvälistä sovelluksista kerron kappaleessa kuusi. Suurin osa käsittelemistäni paikkatieto-ohjelmista oli minulle entuudestaan tuntemattomia. Ison osan löysinkin Internet-hakujen ja ystäväieni vinkkien perusteella. Ainoastaan muutamat isot kansainväliset sovellukset ja paikalliset Rovaniemellä käytettävät olivat minulle entuudestaan tuttuja.

2 PAIKKATIEDON PERUSTEITA

2.1 Paikkatieto

Paikkatieto (geographic information, spatial data) on tietoa, joka sisältää viittauksen tiettyyn maantieteelliseen alueeseen tai paikkaan. Paikkatiedon aineistot pitävät yllään usein rakennetun ympäristön ja luonnon kohteita. Se voi tosin myös kuvata mitä tahansa ilmiötä tai toimintaa, jos niiden sijainti tunnetaan. (Maanmittauslaitos 2015.)

Paikkatiedon avulla voi havainnollistaa tiedon karttoina ja näin tehdä tiedoista nopeammin ja yksinkertaisemmin hallittavaa ja ymmärrettävää. Se auttaa myös analysoimaan tietoa, esimerkiksi ajoetäisyys määränpäähän, liiketoiminnon optimaalinen sijainti suhteessa asiakkaisiin tai asukkaiden lukumäärä suunnittelualueella. Eri lähteistä saatavia, eri ilmiötä kuvaavia tietoja voi yhdistellä melkein miten vain, sillä paikkatietoaineistoja on saatavilla lukuisia. (ProGIS 2014.)

2.2 Paikkatietojärjestelmä

Paikkatietojärjestelmä rakentuu tietokoneesta, ohjelmistosta ja paikkatietoaineistosta. Sillä voi tarkastella ja muokata digitaalisia karttoja ja niihin liittyvää paikkaan sidottua ja tilastoitua tietoa erityisen paikkatieto-ohjelmiston avulla. Se on yksinkertaiseen karttaan verrattuna paljon monipuolisempi ja ”viisaampi”. Paikkatieto-kartan kohteet osaavat kysyttäessä kertoa ”mitä on missä”. Kaikkiin kohteisiin kartassa on liitetty jotain tietoa, esimerkiksi kaupungin sukupuolijakauma. (Otavan Opisto 2015.)

Kahta erilaista tietoa käsitellään yhtä aikaa paikkatietojärjestelmissä: sijainti- ja ominaisuustietoa. Sijaintitieto kerrotaan useimmiten karttakoordinaatteina ja ominaisuustieto antaa taas tiedon, että mitä kyseisten koordinaattien paikassa tapahtuu tai mitä siellä on. Molemmat tiedot ovat tallennettu paikkatietojärjestelmissä tietokantoihin. Ominaisuustietoa, kuten esimerkiksi asukaslukutietoja, voidaan katsoa taulukkona. Jokaisella rivillä on tiedot yhdestä pisteestä tai paikasta.

Sijaintitieto on omassa tietokannassaan ja sitä voidaankin tutkia ainoastaan karttaikkunassa. Sijainti- ja ominaisuustiedot ovat tosin yleensä yhdistettynä kartaksi teemakartassa. Paikkatietojärjestelmä koostuu useista päällekkäisistä karttata-soista. (Opetushallitus 2015.)

2.3 Paikkatietopalvelu

Paikkatietopalvelu on palvelu, joka on tarkoitettu paikkatietojen luovutukseen, esittämiseen, käsittelyyn tai muuntamiseen. Tosin Euroopan yhteisön paikkatietoinfrastruktuurin (INSPIRE) direktiivissä 2007/2/EY paikkatietopalvelu on suppeammin määritelty ”toiminnoksi, joka voidaan suorittaa käsittelemällä paikkatietoaineistojen sisältämiä paikkatietoja tai niihin liittyvää metatietoa tietokonesovelluksen avulla”. Erilaisia paikkatietopalvelutyyppejä ovat ISO 19119-standardin mukaan tiedonvälityspalvelu, prosessointipalvelu, prosessinhallintapalvelu, sisältöpalvelu ja käyttöliittymäpalvelu. Paikkatietopalvelut ovat tietokoneiden ja sovellusten välisiä, mutta ymmärretään myös ihmisille tarkoitetuiksi. (Geoinformatiikan sanasto 2011.)

Paikkatietopalvelu on laaja käsite ja niiksi voidaan ajatella monet kaupunkien nettiopaskartat ja Kansalaisen karttapaikan. Näissä palveluissa reitin etsiminen, osoitteiden haku ja etäisyyden mittaaminen perustuvat paikkatietokantoihin. (Helsingin kaupunginkirjasto 2009.)

2.4 GPS

GPS tulee sanoista Global Positioning System. Se on maailmanlaajuinen Yhdysvaltain puolustusministeriön kehittämä satelliittipaikannusjärjestelmä. Colorado Springsissä sijaitseva Yhdysvaltain ilmavoimien 50. avaruuslennosto ylläpitää ja hallinnoi GPS-järjestelmää. Vuonna 1978 laukaistiin GPS-satelliitti. Täysi toimintakunto järjestelmään saatiin vuonna 1995, silloin 24 toimivaa Navstar-satelliittia saatiin avaruuteen. GPS-satelliitit kiertävät maata noin 20 200 kilometrin korkeudessa. Jokainen satelliitti kiertää maan noin kahdesti päivässä. (Geokätköt.fi 2016a.)

Paikannus GPS laitteella perustuu kolmiomittaukseen. Kun kolmesta satelliitista lähtee signaali GPS-vastaanottimeen, voi se tällöin laskea oman sijaintinsa. Satelliittien radat tiedetään, joten vastaanotin voi verrata satelliittien etäisyyseroja ja näin saada omat koordinaattinsa. Neljäs satelliitti tarvitaan, jotta vastaanotin saa tarkan kellonajan, mikä on tärkeä etäisyyseroja laskiessa. Mitä enemmän satelliitteja vastaanotin kuulee, sitä tarkempi sijainti on. (Geokätköt.fi 2016a.)

2.5 Avoin paikkatieto

Avoin paikkatieto on sellaista paikkatietoa, johon kuka tahansa pääsee helposti käsiksi ja käyttö on ilmaista. Avoimelle paikkatiedolle on tehty neljä eri kriteeriä, jotka tulisi täyttyä. Avoimen tiedon kriteerit ovat seuraavat;

- Se on digitaalisessa muodossa jokaisen saatavilla.
- Sitä pystyy käyttämään ja hyödyntämään laajoilla käyttöoikeuksilla.
- Avointa tietoa voi käyttää yhdistettynä muuhun tietoon, muokattuna tai sellaisena osana sovellusta tai muuta vastaavaa.
- Avoin tieto ja sen käyttö on maksutonta.

(Paikkatietoikkuna 2016a.)

2.6 Inspire-direktiivi

Inspire-direktiivi on EU-direktiivi, jonka avulla kansalliset paikkatietoaineistot ja -palvelut tuodaan EU:n jäsenmaiden yhteiseksi, yhtenäiseksi ja helposti hyödynnettäväksi paikkatietoinfrastruktuuriksi. Inspire-direktiivin (Infrastructure for Spatial Information in Europe) tavoitteena on mahdollistaa monipuolisten kansalaispalvelujen syntyminen ja viranomaisten yhteistyön lisääminen. Direktiivin tarkoituksena on paikkatietojen yhteen toimivuus, sekä niiden käytön ja ympäristön tilan seurannantehostaminen. Direktiivi asetuksineen tulisi olla voimassa kaikissa EU-jäsenvaltioissa vuoteen 2020 mennessä. Direktiivin toteutumisesta on Suomessa säädetty laissa ja asetuksissa. Paikkatietoinfrastruktuurin osat, jotka direktiivi määrittelee ovat metatiedot, paikkatietoaineistot, -tuotteet ja palvelut,

verkkopalvelut, tietojen yhteiskäyttö sekä saatavuutta ja käyttöä koskevat sopimukset ja raportointi ja seuranta. (Paikkatietoikkuna 2016b.)

Inspire-direktiivi on nimennyt viisi eri rajapintapalvelua, joita kutsutaan verkkopalveluiksi. Rajapintapalvelut ovat hakupalvelut, katselupalvelut, latauspalvelut, muunnospalvelut ja käynnistyspalvelut. Direktiivin täytäntöönpanosäännöissä ja niitä täydentävissä ohjeissa on määritelty rajapintapalvelujen sisältö. (Rainio 2010, 18.)

2.7 Paikkatietoinfrastruktuuri

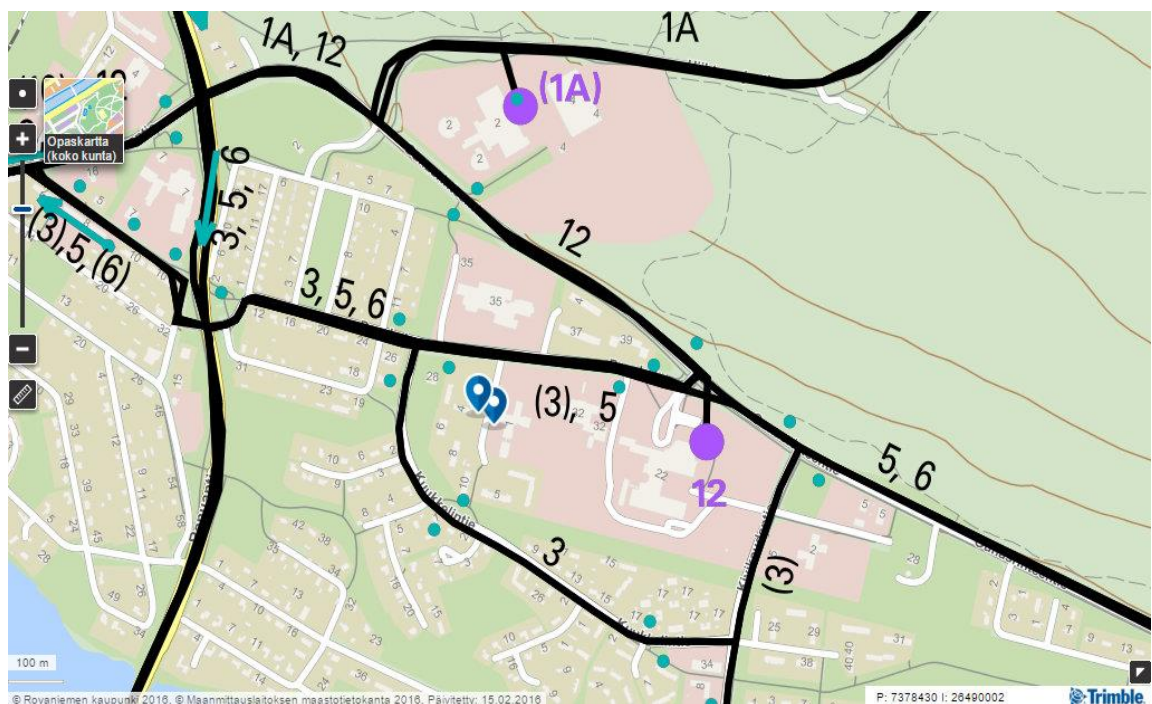
Paikkatietoinfrastruktuuriin sisältyy yhteiskäyttöiset paikkatietoaineistot, niitä kuvaavat metatiedot ja verkkopalvelu, jonka avulla nämä ovat käytettävissä (Paikkatietoikkuna 2009). Perustana ovat koordinaattijärjestelmät, joista on yhdessä sovittu. Keskeinen periaate paikkatietoinfrastruktuurissa on tietojen ylläpidon hajautus ja käyttö suoraan ylläpitäjän tietovarastosta. Muita perusajatuksia ovat tietojen laajamittainen hyödyntäminen standardien avulla, kuin myös tietojen integrointi ja uusiokäyttö. Kehittynyt paikkatietoinfrastruktuuri on koko ajan yhä edistyksellisempää. (Paikkatietokeskus 2016.)

Maanmittauslaitoksen tehtävä on paikkatietoinfrastruktuurissa tarjota paikkatietoaineistonsa yhteiskäyttöön ja samalla huolehtia kansallisten paikkatietopalveluiden toteutumisesta. Paikkatietoinfrastruktuurin toteutumiseksi sen tulee myös tarjota tukipalveluja. Suomessa paikkatietopalvelut ovat monipuolistuneet EU:n Inspire-direktiivin kautta. (Maanmittauslaitos 2016.)

3 ERI PAIKKATIETO-OHJELMAT ROVANIEMEEN TUTUSTUESSA

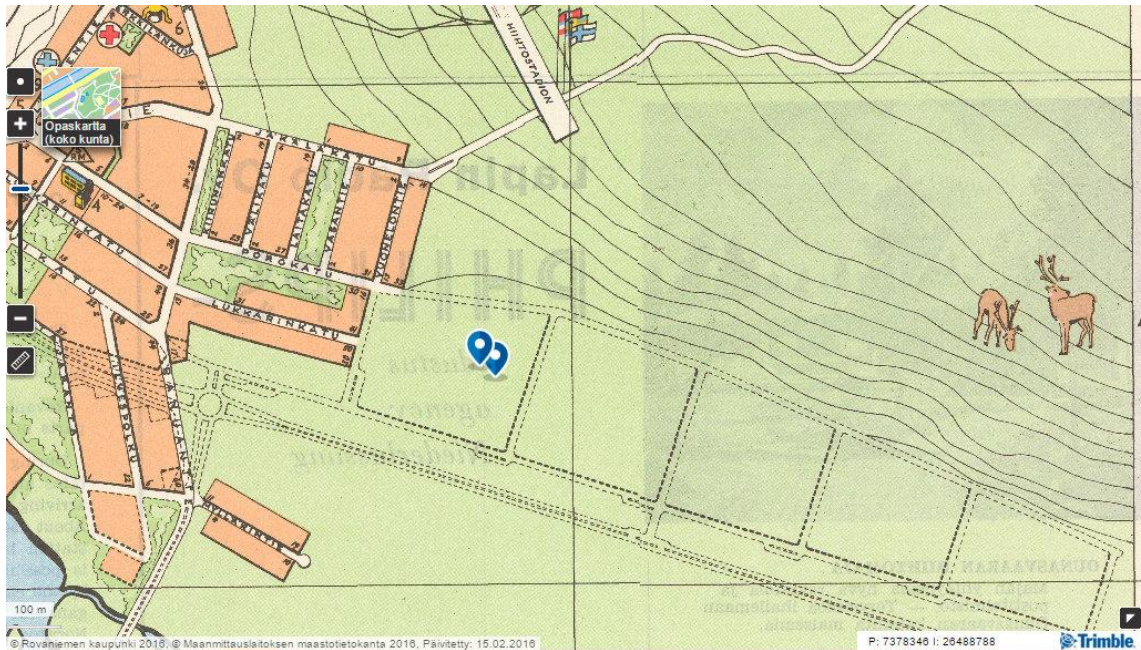
3.1 Rovaniemen karttapalvelu

Rovaniemen kaupungin ylläpitämä karttapalvelu on kätevä sovellus niin paikallisille kuin sitten matkailijoille. Sivustolla voi tarkastella esimerkiksi linja-autoreittejä (kuvio 1), pyöräreittejä, moottorikelkkareittejä, aluejakoa kaupunginosittain, yhteisalueurakkaa, kaavoja ja ilmakuvia. Rovaniemen karttapalveluiden sivuilta pääsi myös suunnistuskarttoihin, paikallisliikenteen reittioppaaseen, Rovaniemen kaupungin vapaisiin tontteihin ja yksityisten tarjoamiin tontteihin.



Kuvio 1. Linja-autoreitit (Rovaniemen karttapalvelu 2016a)

Mielestäni yksi sivuston mielenkiintoisimmista yksityiskohdista olivat vanhat kartat. Karttapalvelussa saattoi valita erilaisia vanhoja opaskarttoja (kuvio 2) vuosilta 1955-2008 tai virastokartan vuodelta 1946 pohjakartaksi.



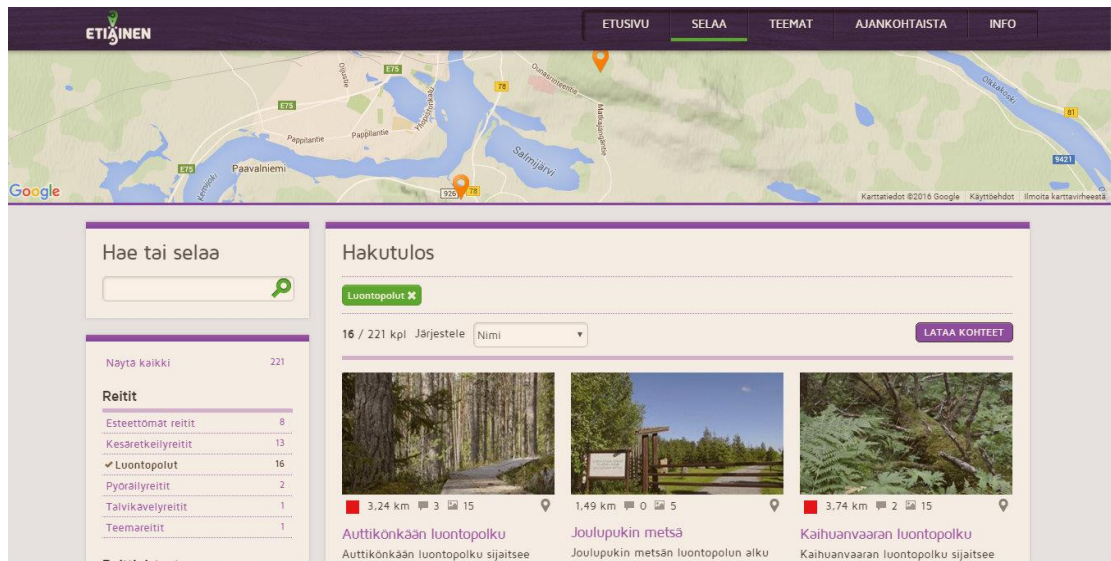
Kuvio 2. Opaskartta vuodelta 1955 (Rovaniemen karttapalvelu 2016b)

3.2 Etiäinen

Rovaniemen retkeilytarjonta on koottu verkkopalvelu Etiäiseen. Palveluun on koottu luontoreitit ja laavut, se esittelee alueen ylläpidetyt retkeilykohteet. Etiäisen avulla voi hakea kohteita ja reittejä niiden tyyppin, sijainnin tai vaativuuden mukaan. Lapsiperheet ja esteettömät voivat myös etsiä sopivia kohteita haun avulla. Kohteisiin ja reitteihin voi tutustua sanallisesti, kartoin ja paikkatiedoin sekä valokuvoin. Tiedot voi kätevästi ottaa mukaan retkelle tulostamalla karttoja ja kuvia, ja jos omistaa GPS-laitteen tiedot voi ladata siihen. Sivusto toimii myös älypuhelimessa. (Uusi Rovaniemi 2013.)

Etiäinen.fi-sivustolta kävi ilmi, että eri retkeilymahdollisuudet olivat jaettu viiden eri kategorian mukaan - reitit, reittipisteet, mitä haluat tehdä, reitin ominaisuudet ja sijainti keskustasta. Reiteistä löytää esteettömät -, kesäretkeily-, pyöräily-, talvikävely- ja teemareitit. Lisäksi luontopolkuja (kuvio 3) oli löydettävissä. Reittipisteistä voi etsiä kodat, ladut, puistot, pysäköinnin, teemakohteet, tornit ja yöpymistuvat/autiotuvat. Mitä haluat tehdä? -osio oli jaettu kulttuuriin ja ulkoiluun. Reitien ominaisuudet oli taas luokiteltu esteettömästä aina vaativaan ja vaativaan esteettömään. Sijainti keskustasta oli taas jaettu viiteen eri kategoriaan alle viidestä

kilometristä yli neljäänkymmeneen kilometriin. Etiäisessä voi jokainen käyttäjä kirjoittaa kommentteja ja mielipiteitä retkeilykohteista, myös tulevien päivien säätilan Rovaniemellä voi kätevästi tarkistaa.



Kuvio 3. Luontopolut (Etiäinen 2016)

3.3 Rovaniemen paikallisliikenteen reittiopas

Rovaniemellä on oma Matkahuollon paikallisliikenteen reittiopas verkossa ja siitä voi katsoa parhaat reitit ja sopivat bussiaikataulut. Haun voi suorittaa osoitteesta toiseen. Opas kertoo myös mahdolliset bussien vaihdot ja mikä on arvioitu saapumisaika kohteeseen. Palvelu on toteutettu karttapohjaisena, ja hyvin harvat mobiililaitteiden selaimet tukevat käytettyä tekniikkaa. (Matkahuolto 2015.)

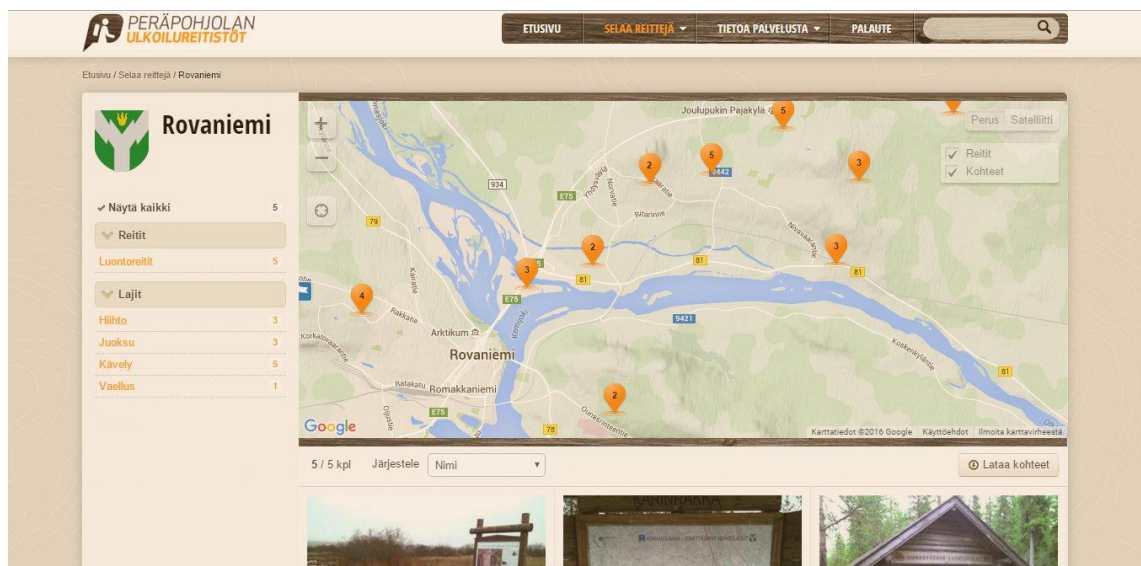
Rovaniemen paikallisliikenteen reittiopas valmistui 2010. Rovaniemeä ennen vastaavia oppaita oli käytössä muun muassa Jyväskylässä ja Kuopiossa. (Yle Lappi 2010.)

3.4 Peräpohjolan ulkoilureitistöt

Euroopan Unionin rahoittama Peräpohjolan ulkoilureitistöt-hanke on selvittänyt hankkeeseen osallistuneiden kuntien ulkoilureittejä. Nämä lihasvoimin kuljettavat reitit löytyvät Ylitorniolta, Torniolta, Tervolasta, Simosta, Rovaniemeltä, Ranualta, Keminmaasta ja Kemistä. Reitit ja niiden kuvaukset luokitukseen sekä reittien

varrelta löytyvät palvelut on esitelty selvästi hankkeen kotisivuilla. (Ulkoilureitistö 2016.)

Reitit olivat lajiteltu Rovaniemen kohdalla (kuvio 4) ainoastaan luontoreitteihin. Toinen luokittelija oli lajit, mitä kohteissa voi harrastaa. Itseäni kiinnosti katsoa, mitä aivan lähelläni sijaitsee. Kaikista lähimpänä löytyi Ounasvaaran luontopolku, ohjelma kertoi reitin nimen, pituuden ja mihin aikaan reitti soveltui kuljettavaksi. Lisäksi sivustolla kerrottiin reitin käyttöaika ja palveluvarustus, arvio reitin kulkeamiseen kuluvasta ajasta ja ulkoilulajit, johon reittiä voi käyttää. Muita tietoja olivat reitin olosuhteet, niiden aiheuttamat riskit ja varautuminen, luonnon- ja kulttuuriympäristön kuvaus, saavutettavuus, reitin ylläpidosta vastaava taho ja koordinaatit. Kaiken kaikkiaan pidin sivustoa erittäin käteväenä. Luontoretkeä suunnitteleva löysi kaiken mahdollisen tarpeellisen tiedon täältä kartasta reitin palveluvarustukseen.



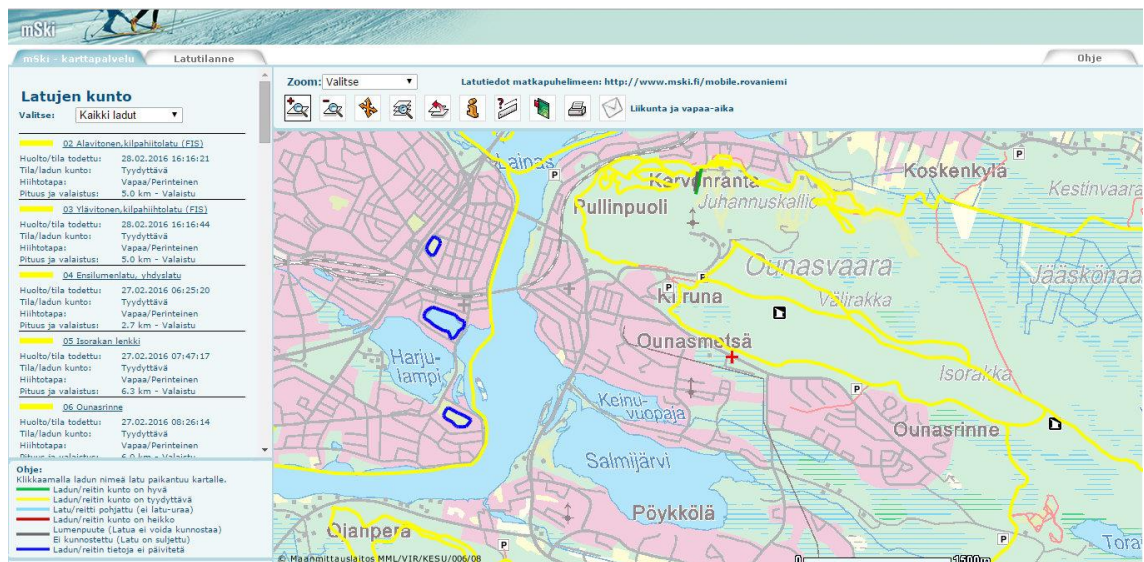
Kuvio 4. Rovaniemen ulkoilureitistöä (Peräpohjolan ulkoilureitistö 2016)

3.5 Rovaniemen latureittipalvelu

Latureittipalvelu kertoi hiihtäjille latujen kunto- ja huoltotiedot (kuvio 5) eli sen, milloin latu oli viimeksi huollettu tai ladun kunto todettu. Muita saatavilla olevia tietoja olivat ladun tyyli, pituus ja valaistus. mSki-nimisellä sivustolla toimivassa palvelussa voi kätevästi tarkistaa reitin tiedot ennen lenkille lähtöä. Reittien vaa-

tivuus ja varrella olevat hiihtomajat ja nuotiopaikat olivat kerrottuna myös palvelussa. Aina latuosuutta kunnostaessa, tiedot päivittyivät mSki-latukarttapalveluun. Huoltoajankohdat näkyvät kartassa värisymbolein. Reitin pituus, hiihtotapa sekä valaistustiedot olivat sivuston käyttäjän löydettävissä. Toinen hiihtäjille tärkeä elementti oli latuprofiilit. Sääennusteen saattoi myös samalla sivustoa selatessa tarkistaa, ja sen millaisen voitelun sukset tarvitsisi sääolosuhteiden mukaan. (Etiäinen 2015.)

Latureittipalvelun kotisivuilla tähdensin kartan asuinalueelleni Ounasmetseen suuntaan. Erivärisin viivoin näkyivät lähialueen ladut. Esimerkiksi keltainen tarkoitti, että reitin kunto oli tyydyttävä. Iso osa laduista olikin merkittynä juuri tyydyttävän laatuiseksi. Valitettavasti huomattava osa reiteistä tosin oli tietojen päivityksen ulkopuolella. Valitsemalla valikosta esimerkiksi valaistut ladut tulivat sivupalkkiin ainoastaan kyseisen kategorian reitit tietoineen. Bonuksena sivustolla olivat muutamat web-kamerat, jotka näyttivät kahden eri ladun kohdalta ajankohasta kuvaa.



Kuvio 5. Latujen kunto (Rovaniemen latureittipalvelu 2016)

3.6 Lapland Guide

Yksi suosituimmista Lappi-sovelluksista on Julián Amorrichin kehittämä Lapland Guide. Sovelluksen saa iPhone ja Android-puhelimiin, sitä on ladattu kolmen kuu-

kauden sisällä jopa yli 2100 kertaa. Sovelluksen osti Lapin Safarit ja nyt sitä mainostetaan sen ja samaan konserniin kuuluvan Lapland Hotelsin mainoksissa. Sovelluksen kautta nähdään hinnat palveluille ja sitä kautta voi varata aktiviteetteja, ravintoloita ja hotelleja joissain Lapin kohteissa. (Hiltunen, 2015.)

Latasin ilmaisen englanninkielisen Lapland Guiden-sovelluksen puhelimeeni Play Kaupasta. Kun sovelluksen avasi, pyysi se valitsemaan kohteen, jonne on matkaamassa, vaihtoehdot olivat Rovaniemi, Luosto, Saariselkä, Levi ja Ylläs. Rovaniemen valittuani, esiin tuli talviaktiviteetit ja kohteen esittely. Sovellus esitteli kolmisenkymmentä eri talvitekemistä. Miellyttävimmät aktiviteetit olivat mahdollista kätevästi merkitä ”My trip”-osioon, johon ne tallentuivat muistiin. Valitsin kelkkasafarin maastoon. Aktiviteetista oli esittely, kelkkailuajat, hinnat ja varausmahdollisuus. Valitsin seuraavaksi välilehdeltä kartan, jonka jälkeen kartasta saattoi valita nähtäväksi esimerkiksi kaikki alueen ravintolat. Kaiken kaikkiaan mielestäni sovellus oli helppokäyttöinen jokaiselle turistille. Suosittelemisinkin tätä sovellusta ensimmäisenä Rovaniemelle saapuvalla matkaajalle.

3.7 Ruso Turisto

Suomessa matkaaville venäläisille espoolainen Virtual Inspiration Oy on julkaissut Ruso Turisto-mobiilisovelluksen. Se auttaa matkailijoita löytämään omalla äidinkielellään tietoja turistikohteista, museoista, tulevista tapahtumista ja nähtävyyksistä. Myös hotelleista, mökeistä, kahviloista ja ravintoloista on omat tietopakettinsa. (Rusgate 2013.)

Löysin sovelluksen kirjoittamalla Androidin Play Kaupan hakukenttään ”Rovaniemi”. Ruso Turisto oli neljäntenä Play Kaupan suosituslistalla. Kun sovelluksen avasi, piti valita eri maiden lipuista oma matkakohteensa. Painoin Suomen lipusta, jonka jälkeen tuli valita kaupunki tai alue mihin on matkustamassa, onneksi nimet olivat kirjoitettu myös latinalaisilla aakkosilla, valitsin Lapland. Sovellukseen tuli seuraavaksi neljä selkeää piirrosta – sänky, ruokalautanen, ostoskassi ja linna. Jokainen varmasti osaisi päätellä, mitä kukin kuva symboloi. Esimerkiksi ostoskassin valittuani sovellus esitti taas latinalaisilla aakkosilla englanniksi kuin

myös venäjän kielellä valittavaksi käsityöt tai ostoskeskukset. Valitsin ostoskeskukset, esiin tuli sekä Rinteenkulma kuin myös Sampokeskus. Kokeilin Rinteenkulmaa, jolloin sovellus näytti kartalla kohteen sijainnin, osoitteen, aukioloajat, yhteystiedot ja kuvia paikasta, lisäksi sain jotain venäjänkielistä tekstiä kohteesta auki. Kaiken kaikkiaan siis erittäin selvä ja yksinkertainen sovellus venäjänkielille matkailijalle. Ja kuten alkusivun liput osoittivat, sovellus toimi myös useassa muussakin maassa.

3.8 Mapitare

Nuori rovaniemeläinen karttateknologiayritys Mapitare tarjoaa offline vektorikarttatuotteita nimeltä Mapitare Maasto ja Mapitare Meri. Tuotteet sisältävät ajantaiset tiedot useista eri viranomaislähteistä. Yritys lupaa, että kun kerralla lataa Suomen kattavat kartta-aineistot, ei ole enää sen jälkeen riippuvainen Internetistä. Mapitaren sovelluksen avulla tulisi olla mahdollista tallentaa reittejä ja pisteitä, sekä tehdä paikkahakuja ja mitata etäisyyksiä. Sovellukset ovat saatavilla niin Android kuin Applenkin kaupoissa, tuotteisiin voi tutustua maksutta. (Mapitare 2016.) Yritin ladata Mapitaren Play Kaupasta, mutta jostain syystä en löytänyt ilmaisversiota.

Mapitare-sovelluksen yksi isoista eduista on se, että se toimii huonoissakin puhelimissa ja hitaammissa 2G-verkoissa ja ilman verkkoyhteyksiä. Kartoissa näkyvät myös polkuverkot, kämpät ja metsätiet. Lapissa toimijat ovat lisäksi testanneet Mapitaren käyttöä hätäkeskuksen kanssa. Karttapohjainen sovellus antaa neljässä eri muodossa GPS:n kautta koordinaatit hätäkeskukselle. Lapin pelastuslaitoksella on tavoitteena hyödyntää sovellusta entistä laajemmin tulevaisuudessa. (Simoska 2016.)

4 MUIDEN ALUEIDEN PAIKKATIETOAINIESTOJA JA –PALVELUITA SUOMESSA

4.1 Lounaispaikka

Vuodesta 2002 asti toiminut Lounaispaikka on Lounais-Suomen alueen paikkatietoyhteistyöverkosto. Se muun muassa pitää yllä alueellista karttapalvelua. Sen toimintaa tukee Varsinais-Suomen liitto, Satakuntaliitto, Turun kaupunki, Turun yliopisto sekä Åbo Akademi yhdessä Yrkeshögskolan Novian kanssa. Mukana toiminnassa on myös aika-ajoin alueen ELY-keskus, alueen kuntia ja Suomen ympäristökeskus. (Lounaistieto 2015.)

Lounaispaikan karttapalvelu on koonnut yhteen jopa 400 erilaista paikkatietoaineistoa 60 eri aineistotoimittajalta ja määrä kasvaa koko ajan. Palveluun on kerätty runsaasti aineistoja ympäristönsuojelun ja kaavoitukseen liittyen. Mielenkiintoisen lisänsä ohjelmaan tekee matkailun ja kulttuurihistorian osa. Koko Lounais-Suomi on palvelun alueellinen kattavuus ja joitain aineistoja saa koko Suomen osalta. (Paikkatietokeskus 2015.)

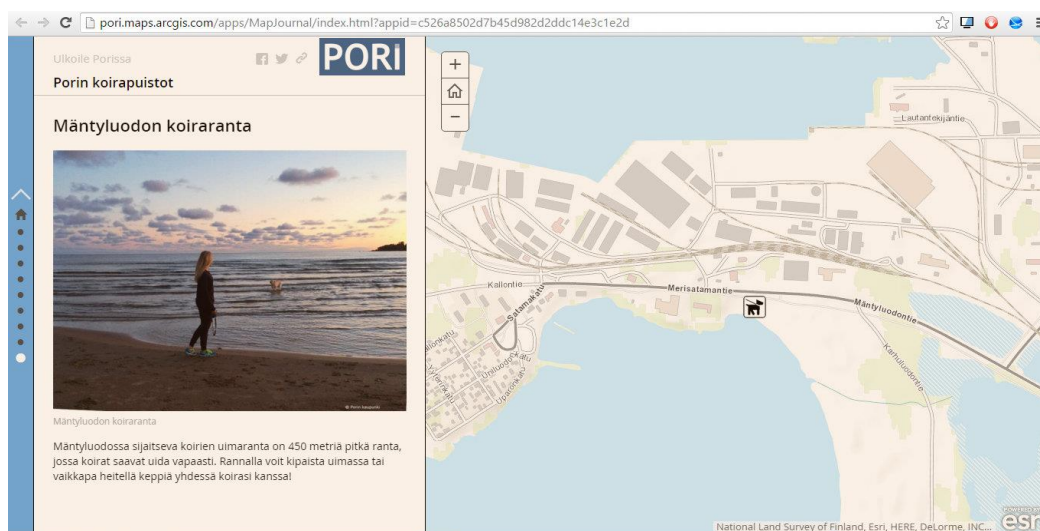
Halusin kokeilla Lounaispaikan toimivuutta apuna, jos on muuttanut uudelle paikkakunnalle palvelun kattavuusalueella. Oletetaan esimerkiksi, että olisin muuttanut Turun lähellä sijaitsevaan Auran kuntaan. Mitä hyödyllisiä tietoja voisin saada alueesta sovelluksen kautta? Zoomasin kartan Auran kunnan kohdalle. Ensimmäisenä halusin tietää eri pyöräilymahdollisuuksista. Liikenne-kansion alta löytyi Maaliikenne ja sieltä Tiehallinnon kevyen liikenteen väylät. Klikkasin sitä ja esiin tuli punaisella Auran keskusta-alueelle merkityt kevyen liikenteen väylät, myös Turun pyörätiet tuli sinisellä. Nyt tiesin jo, että missä voisi pyöräillä. Muita mielenkiintoisia kohtia itselleni olivat luonnonsuojelualueet, kirjastot, lintutornit, Varsinais-Suomen vahvistetut maakuntakaavat, yleistetty asukastiheys 2011 ja puolueiden kannatuslukemat alueella.

4.2 Porin karttapalvelu ja PoriStory – Ulkoile Porissa

Porin kaupunki ylläpitää Porin karttapalvelu-nimistä karttasivustoa. Palvelusta löytyvät mm. äänestysalueet, pyörätiet, postinumeroalueet, kaupunginosat ja osoite- ja palveluhaku. (Porin kaupungin kotisivut). Sivustossa voi vaihtaa kartta-pohjaksi opaskartasta asemakaavaan tai yleiskaavaan, myös ilmakehäkuva on yksi vaihtoehto. Sivun vasemmasta alareunasta pääsee kätevästi vapaiden tonttien esittely- ja varaussivustoon.

PoriStory – Ulkoile Porissa -karttapalvelu on Porin kaupungin katu- ja puistosuunnittelu, kaupunkisuunnittelun, kaupunkimittauksen, kehittämissuunnitelman, puistotoimen, vapaa-aikaviraston ja ympäristöviraston yhteinen luomus. Palvelun kautta voi tutustua kaupungin luontoon, leikkipuistoihin, lenkkipolkuihin ja porilaisiin pat-saisiin vanhan kaupungin alueella. Sivuston sai helposti auki myös älypuheli-mella. (PoriStory 2015).

PoriStory oli jaettu seitsemään eri kategoriaan – Kiviporin Nähtävyyksiä, koirapuistoihin, pyöräteihin, ulkoilureitteihin, Meri-Porin luontokohteisiin, leikkipuistoihin ja SataSykkeliin (Porin seudun pyöräteihin). Itseäni kiinnosti koiranomistajana koirapuistot, joten klikkasin siihen. Kartalla näkyivät zoomatessa kaikki puistot ja ja yksi koiraranta (kuvio 6) merkittyinä.



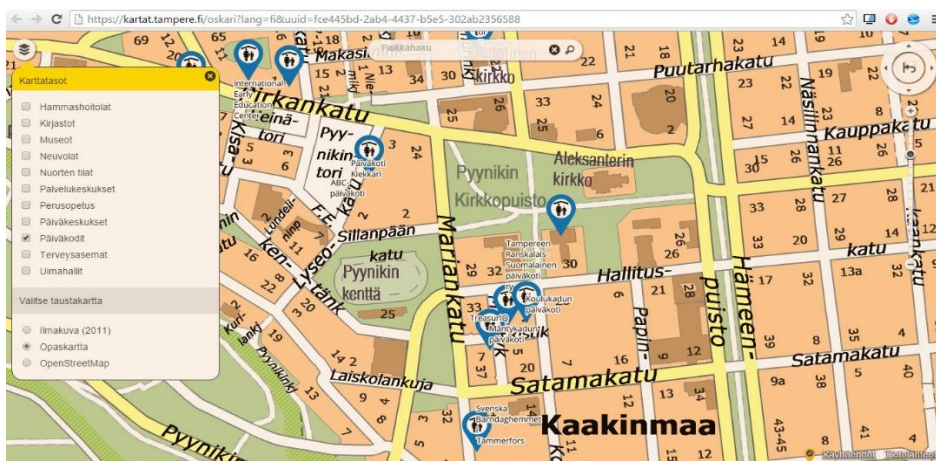
Kuvio 6. Porin koirapuistot – Mäntyluodon koiraranta (PoriStory 2016)

Jokaisesta puistosta oli sivupalkissa oma kuvansa ja pieni esittelyteksti. Kulloinkin sivupalkissa esillä oleva puisto tuli automaattisesti karttaan tähdennetyksi. Toinen mikä minua kiinnosti, oli Kiviporin nähtävyydet. Nähtävyyksiä oli merkitty 38:n eri kohteeseen numeroituna kartalla. Jokaista numeroa klikkaamalla tuli esiin tuli kyseisessä sijainnissa sijaitseva nähtävyys esiin kuvan ja esittelytekstin kera. Mielestäni erinomainen sivusto, ja mieluusti toivoisin Rovaniemen alueelle vastaavaa palvelua.

4.3 Tampereen palvelukartta

Tampereen karttapalvelu ja sen sisältämä palvelukartta on Tampereen kaupungin ylläpitämä palvelu. Karttapalvelu jakaantuu Tampereen opaskarttaan ja Tampereen palvelukarttaan (beta). Opaskartalla on osoitehaku ja erilaisia karttatasoja. Eri karttatasoja vaihtamalla saa esimerkiksi kaupungin palvelupisteiden sijaintitiedot. Palvelukartassa (beta) sijaintitietoja taas pääsee katsomaan klikkaamalla kartan vasemman yläreunan tasokuvaketta. (Tampereen kaupunkin 2016.)

Tampereen palvelukartta näytti alussa koko kaupungin näytöllä. Karttaa saattoi tzoomata plussalla ja etäännyttää miinuksella. Taustakartaksi sai valita joko ilmakuvan (2011), opaskartan tai OpenStreetMapin. Karttatasoista saattoi valita joko kaikki tai vain yhden seuraavista palveluista; hammashoitolat, kirjastot, museot, neuvolat, nuorten tilat, palvelukeskukset, perusopetus, päiväkeskukset, päiväkodit (kuvio 7), terveysasemat ja uimahallit.



Kuvio 7. Päiväkodit (Tampereen palvelukartta 2016)

Testatakseni sivustoa, valitsin kaikki palvelut. Palvelukartasta oli vasta beta-versio saatavilla, joten ehkäpä juurin sen takia sivusto toimi melko hitaasti ja kömpelösti. Toivottavasti kuitenkin tulevaisuudessa saadaan palvelu toimimaan sujuvammin. Palvelukartassa paikkahaku nimellä oli mahdollinen.

4.4 Levi Northern Lights

Sunsää Oy, sääreaktiiviseen markkinointiin palveluja tarjoava yritys ja Levin Matkailu ovat perustaneet yhdessä palvelun nimeltä Levi Northern Lights, joka kertoo lähistön revontulista. Palvelu ottaa huomioon olosuhteet revontulien havaitsemiselle ennen kuin ilmoittaa taivaan nähtävyyksistä sovelluksen käyttäjälle, näin turhia hälytyksiä ei tule. Levi Northern Lights toimii sekä netissä, että mobiilisovelluksena. Sovellus puhelimeen maksaa 4,90 euroa. Ilmoitus revontulista tulee yleensä noin 1-2 tuntia ennen kuin ne ilmaantuvat taivaalle. (Ikola 2016.)

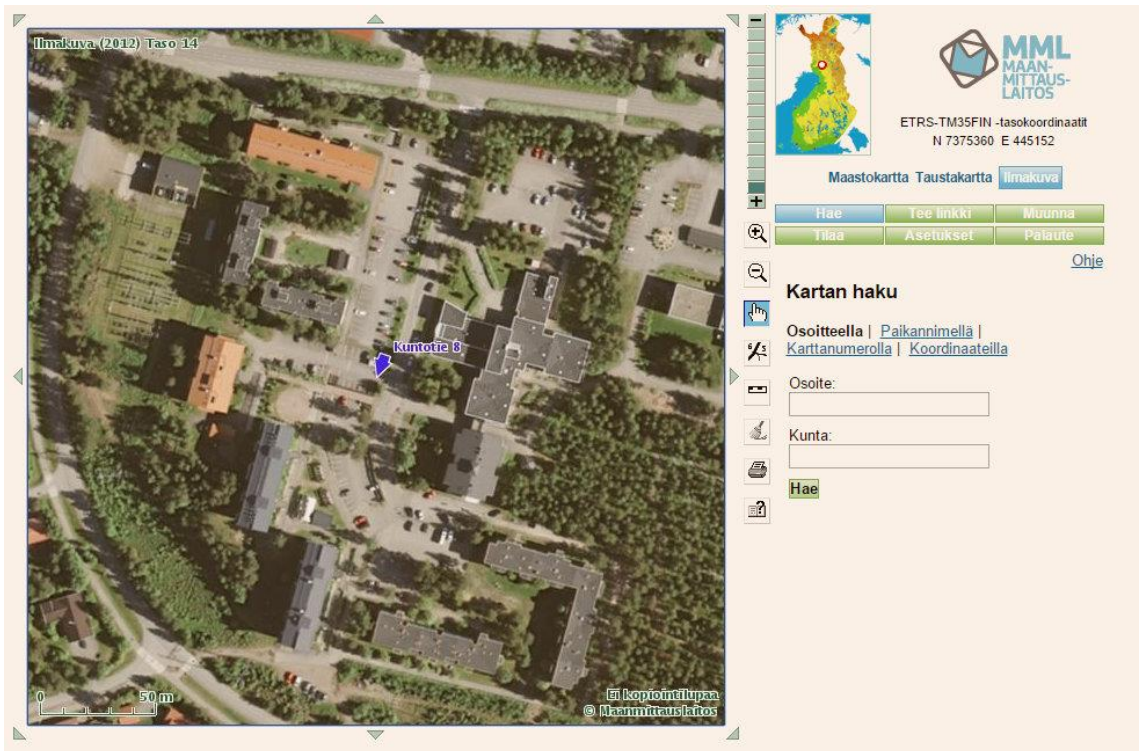
Itse en pihiyttäni raaskinut sovellusta ladata, joten luin yhden sovelluksen käyttäjän kokemuksia Internetistä. Bloggaaja Jani Kärkkäinen MyOmena-blogissaan kertoi kokemuksiaan Levi Northern Lights-sovelluksesta. Hän kertoi olleensa jouluna 2014 Levitunturilla lomailemassa ja ladanneessa mainosten innoittamana Levin revontulisovelluksen AppStoresta viiden euron hintaan. Revontulet leiskuivat taivaalla useampana iltana, mutta sovellus pysyi hiljaisena. (Kärkkäinen 2014.)

5 KOKO SUOMESSA TOIMIVIA AVOIMIA PAIKKATIETOPALVELUITA

5.1 Karttapaikka

Maanmittauslaitoksen ylläpitämä Karttapaikka on koonnut yhteen maastokartat, ilmakuvat ja taustakartat. Karttapaikassa voi tehdä hakuja palvelun kautta mm. koordinaateilla ja paikannimillä. Pienemmissä mittakaavoissa voi katsoa myös kiinteistötunnuksia ja kiinteistörajoja. Karttapaikan käyttö ei vaadi rekisteröitymistä ja on kaikille avoin ja maksuton. Käteväenä ominaisuutena ovat painetut kartat, joita voi tilata palvelun kautta. (Maanmittauslaitos 2015.)

Jos oletetaan, että olen vasta muuttanut uuteen paikkaan. Miten voisin tarkastella uutta kotikaupunkiani Karttapaikan avulla? Ainakin itseä heti kiinnosti katsoa vesistöjen läheisyys ja asuinpaikkani ilmakuvan (kuvio 8) avulla, muuta välitöntä apua en löytänyt. Ehkä enemmän hyötyä henkilölle, joka on ostanut myös tonttimaata. Näin voisi katsoa tarkat kiinteistörajat tai muuta sellaista.



Kuvio 8. Ilmakuva (Karttapaikka 2016)

5.2 CITYNOMADI

Citynomadi Oy perustettiin vuonna 2009. Yritys tekee kännykällä seurattavia teemareittejä, jotka perustuvat paikannukseen. Reitit sijaitsevat joko kaupunki- tai luontoympäristössä. Yrityksen päätuotteet ovat mobiilit Nomadi ja Tuunari. (Export Finland 2015.)

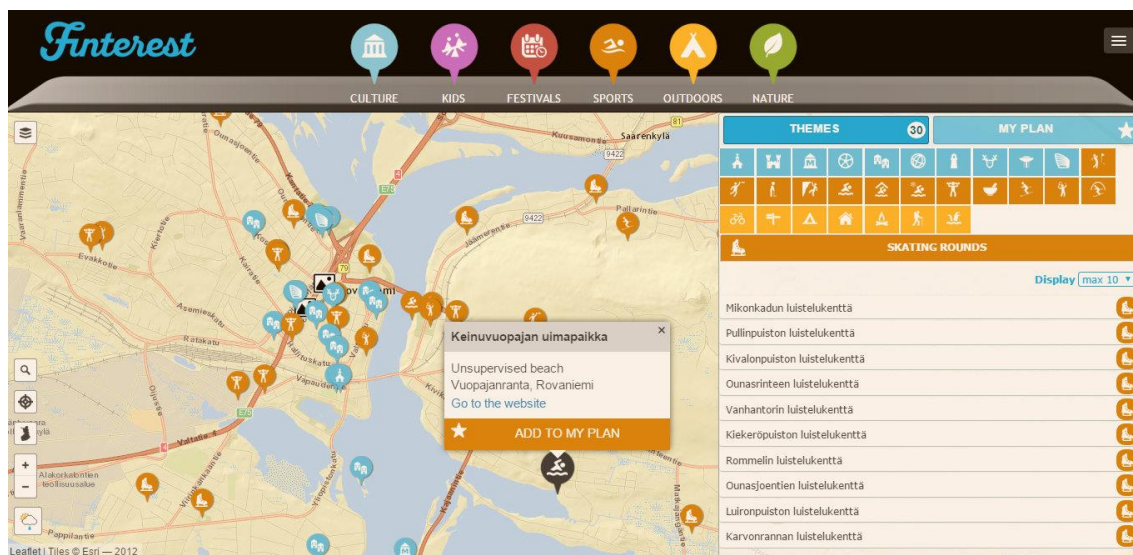
Latasin Nomadi-sovelluksen puhelimeeni. Sovellus näytti mitä tapahtumia ja erityisiä kohteita on lähellä. Valitettavasti ainoa, mitä Nomadi pystyi näyttämään Rovaniemen kaupungin alueelta, oli menneen syksyn Kävele Naiselle Ammatti-tapahtuman kartta. Muita lähimpiä karttoja löytyi esimerkiksi Kemijärveltä. Sieltä Nomadilla oli käytössä ulkoilureitit ja Suomen moottorikelkkareitit, jotka olivat Prerium-reittejä eli yritys- ja organisaatioasiakkaiden tekemiä. Kuka tahansa taas voi tehdä Community-reittejä WebTuunari-sovelluksen kautta (Citynomadi 2015).

5.3 FINTEREST

Kesällä 2015 julkaistiin uusi ja ilmainen karttapalvelu suomessa lomaileville matkailijoille. Finterest.fi-palvelussa oli 45 erilaista teemaa, joiden joukossa muun muassa festivaaleja, liikuntapaikkoja, kirkkoja, kalliomaalauksia ja liikuntareittejä. Tiekamerakuvat löytyivät myös ohjelmasta, jos lähensi karttaa tarpeeksi. Iso osa tiedoista palvelussa tulivat julkisilta tiedontuottajilta, kuten Metsähallitukselta. (Mikkonen 2015.)

Menin Finterest-sivustolla Rovaniemen kohdalle. Karttaan oli merkittynä useampia aktiviteetteja ja kohteita erivärisillä pallukoilla (kuvio 9), joissa oli paikkaa ilmentävä kuva. Omalta lähialueeltani löytyi lähinnä luistelukenttiä ja yleinen uimaranta. Eri teemojen avulla saattoi etsiä itselle miellyttäviä kohteita. Teemat olivat kulttuuri, lapsille, festivaalit, urheilu, ulkoilu ja luonto. Pääteemojen alta löytyi vielä tarkennuksia sille, millaisia hakuja voisi suorittaa. Esimerkiksi luonto-teeman alta löytyi neljä eri kohdetta - kansallispuistot, erämaa-alueet, luontokeskuksen opastusrakennukset ja luontotornit. Jokaisella pääteemalla oli oma värityksensä, mikä helpotti mieleistensä kohteiden erottamisen kartalta. Karttapohjaksi saattoi valita

joko Maanmittauslaitoksen tai Esrin kartan. Käteväinä ominaisuuksina oli myös säätiedot-kohta, joka kertoi lämpötilan, tuulen, kosteuden ja paineen. Kelikameran ajankohtaiset tiedot löytyivät kartalta automaattisesti. Itselle mieleiset kohteet voi tallentaa suunnitelmat-kohtaan ja jakaa Facebookissa.



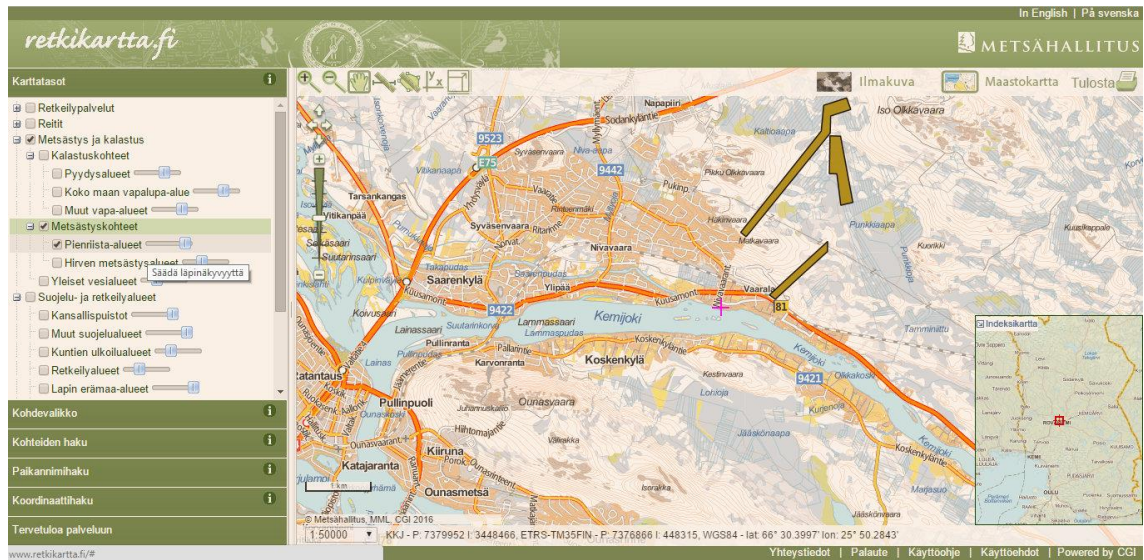
Kuvio 9. Eri teemoja karttaan merkittynä (Finterest 2016)

5.4 Retkikartta

Metsähallituksen ylläpitämästä Retkikartasta voi hakea Metsähallituksen metsästy- ja kalastuskohteita. Samalla palvelu tarjoaa tietoa kohteista retkeilyyn. Kuntien retkeilypalvelu on myös saatavilla Retkikartassa Lipas-liikuntapaikkojen tietopankista. (Retkikartta 2015.) Vuonna 2014 palvelulla oli lähes kaksi miljoonaa käyntikertaa. Rahoituksen sivustolle tarjoaa Ympäristöministeriö ja Maa- ja metsätalousministeriö. (Etelä-Karjalan virkistysaluesäätiö, 2015.) Retkikartasta julkaistiin syksyllä 2014 myös mobiiliversio. Se näyttää käyttäjän sijainnin kartalla päätelaitteen GPS:n avulla. Mobiilisivuston aineistoa ei voi ladata, eikä tallentaa offline-käyttöön. (Metsähallitus 2014.)

Retkikartta.fi-sivustolla klikkasin itseni Suomen kartalla Rovaniemen kohdalle. Ensiksi valitsin sivupalkista haluamani karttatasot. Vaihtoehtoja oli lukuisia yöpymisistä, retkeilyyn, pysäköintiin, veneilyyn, metsästyksen (kuvio 10), kalastukseen ja ynnä muuhun sellaiseen. Kohdevalikosta sai valita joko retki, kalastus,

metsästys tai yleiset vesialueet. Kohteista saattoi myös hakea nimellä tai koordinaateilla. palvelun kielen oli mahdollista muuttaa englanniksi tai ruotsiksi, mikä varmasti helpotti matkailijoita. Koin sivuston helppokäyttöiseksi. Löysin paljon uusia tietoja, mitä en tiennyt Rovaniemen retkeilymahdollisuuksista, vaikka paikkakuntalainen olinkin. Pidin erityisesti siitä, miten suojelualueet ja kansallispuistot pystyivät löytymään kartasta helposti.



Kuvio 10. Pieni- ja keskisuuret metsästyiskohteet tummalla merkittyinä (Retkikartta.fi 2016)

5.5 Paikkaoppi

Paikkaoppi on verkkopohjainen ympäristö paikkatieto-oppimiseen. Sivustoa on helppo käyttää ja se sisältää laajan valikoiman erilaisia tehtäviä ja aineistoja opetuksen tueksi. Paikkaoppia voi käyttää myös oman lähiympäristöön tutustuessa (kuvio 11). Sivustoa voi käyttää rekisteröitymättä, mutta monipuolisemman tarjonnan saa rekisteröitymällä. Rekisteröitynyt käyttäjä voi jopa tuoda omia kohteita kartalle GPS-laitteestaan. (Kontto 2015.) Rekisteröityminen tapahtuu joko opettajana tai oppilaana. Ylläpito myöntää Opettaja-tunnuksen opettajille ja opetus-alalla työskenteleville. Oppilaaksi voidaan hyväksyä vain sellaisen koulun oppilas, jonka opettaja on palvelun käyttäjä. Tämä sen vuoksi, sillä oppilastunnuksen hyväksymisestä vastaa oman koulun opettaja. (Paikkaoppi 2016a.) PaikkaOppia voi käyttää myös mobiilisovelluksena kännykässä tai tabletissa, tällöin voit tallentaa sijaintisi kohdetiedoksi kartta-alustalle. Sovellus toimii ainoastaan Android-käyttöjärjestelmässä. (Paikkaoppi 2016b.) Opetushallituksen tukemana palvelua

on ollut toteuttamassa Varsinais-Suomen liitto, Arbonaut Oy, Geodeettinen laitos, Joensuun ja Turun kaupunkien opetustoimet sekä Helsingin ja Turun yliopistojen maantieteen laitokset (Riihelä 2010).



The screenshot shows the Paikkaoppi website interface. The main heading is 'Paikkatiedon avoin oppimisympäristö'. Below it, there is a navigation bar with links: etusivu, PaikkaOppi, tehtävät, paikkatieto, rekisteröidy, yhteystiedot. The current page is 'Oma asuin ympäristö paremmaksi', which is part of a series of tasks (Tehtävät) under the category 'alakoulu'. The page content includes a project description, a list of questions for a project, and a table with project details.

Oma asuin ympäristö paremmaksi

alakuulu, lukio, maantiede, projektityöt, Tehtävät, Tutki, yläkoulu

Projektityö soveltuu alakoulusta lukioon sekä maantieteen että ympäristöopin oppiaineisiin. Projektityössä otetaan haltuun oma asuin ympäristö ja kehitetään sitä entistä paremmaksi. Tavoitteena on tutkia ja tehdä ehdotuksia siitä, miten omaa asuin ympäristöä voisi parantaa, jotta se olisi entistä viihtyisämpi, turvallisempi ja kiinnostavampi paikka elää ja toimia. Vaihtoehtoisesti suunnittelukohteeksi voi valita myös lähipuiston, niityn tai vaikka joutomaa-alueen.

Projektin aikana yhdessä mietittäviä ja pohdittavia asioita ovat muun muassa:

- Millaisista osista hyvä asuinalue koostuu?
- Miten eri asukasryhmät – lapset, nuoret, vanhusket – on otettu huomioon asuinalueella?
- Mikä on maiseman merkitys asuin ympäristön laadulle?

Projektityön sisältö

Projektityöskentely voi tapahtua pienryhmissä, joista jokainen tutkii asuin ympäristöään oman teemansa mukaisesti. Teemoja voivat olla esimerkiksi liikenne ympäristön kehittäminen, eri asukasryhmien olojen parantaminen tai alueen viihtyisyyden lisääminen.

	maantiede, ympäristöoppi	kesto, paikka
oppimistavoitteet	Oman lähiympäristön viihtyisyyden ja turvallisuuden suunnittelu ja parantaminen. Voi toimia myös vaikuttamisprojektina, jos ideat jaetaan ja niistä keskustellaan jonkun koulun ulkopuolisen	

Kuvio 11. Oma asuin ympäristö paremmaksi (Paikkaoppi 2016c)

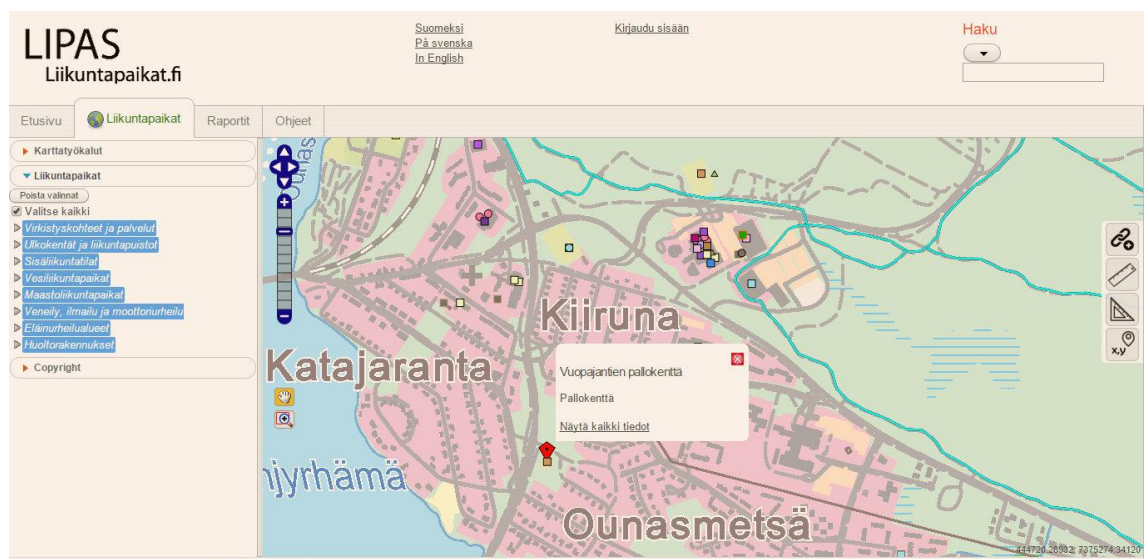
5.6 Palvelukartta-rajapintapalvelu

Valtionkonttorin ylläpitämä palvelukartta toimii Suomi.fi-portaalissa. Palvelukartalta näkyy julkisten toimipaikkojen sijainti- ja yhteystiedot. Kartalta löytyvät muun muassa Kelan toimistot, maistraatit, kunnan- ja kaupunginvirastot, TE-toimistot, maanmittaustoimisto ja ulosottovirastot. Haun palvelupisteestä voi suorittaa käytämällä hakuehtona palvelutyyppejä ja kuntaa, yhdessä tai erikseen. Taustakartta palveluun tulee Maanmittauslaitokselta. (Suomi.fi 2015.)

Kokeilin Suomi.fi-sivuston palvelukarttaa kirjoittamalla hakukenttään Rovaniemi. Palvelu haki kartalle eri julkishallinnon asiointi- ja palvelupisteiden sijainnin. Kun kartalla olevaa palloa klikkasi, näytti sivusto toimipaikan nimen ja osoitteen. Uskon, että palvelu on erityisen kätevä ihmisille vanhemmille ihmisille, jotka hoitavat vielä asiansa kasvotusten eikä Internetin kautta. Tällöin Suomi.fi-sivuston palvelukarttaa palvelee hyvin käyttäjänsä.

5.7 LIPAS, liikuntapaikat.fi

LIPAS on julkinen ja valtakunnallinen liikunnan paikkatietojärjestelmä. Sitä rahoittaa Opetus- ja kulttuuriministeriö ja hallinnoi Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellinen tiedekunta. Lipas-sivustolta on mahdollista saada tietoa Suomen ulkoilurei-teistä, virkistysalueista, liikuntapaikoista ja liikuntatoimen taloudesta. (Lipas.fi 2016.) Lipas-tietokanta sisältää avointa tietoaineistoa. Sen wms- ja wfs-rajapin-nat toimivat avoimina ja maksuttomina rajapintoina. Sivustoa ja sen tietoa voi se-lata ilman kirjautumista www-selaimella. (Jyväskylän yliopisto 2016.)



Kuvio 12. LIPAS Liikuntapaikat.fi (LIPAS Liikuntapaikat.fi 2016)

Kokeilin LIPAS-karttaohjelmaa (kuvio 12). Zoomasin Suomen kartasta Rovanie-men kohdalle ja sieltä kaupunginosaani. Valitsin kaikki merkinnät nähtäväksi kar-talla, LIPAS-ohjelma löysi ison määrän kohteita. Karttamerkinnoistä sai lisätietoja napauttamalla hiirellä kohdetta. Raportit-osiosta saattoi löytää kirjallisen listauk-sen esimerkiksi kaikista eläinurheilualueista (kuvio 13) Lapin alueella. Listauksen mukana tuli jokaisesta kohteesta pieni tietopaketti puhelinnumeroineen ja nettisi-vuineen. Kaiken kaikkiaan mielestäni laadukas sivusto liikunnalliselle ihmiselle uudelle paikkakunnalle mentäessä. LIPAS:en etuna oli koko Suomen kattavuus tietoineen.

LIPAS
Liikuntapaikat.fi

Suomeksi
På svenska
In English

Kirjaudu sisään

Haku

Etusivu Liikuntapaikat Raportit Ohjeet

519541	513221	Milian Ratsutallin maneesi	Ratsastusmaneesi
519543	513224	Kemijoen Ratsutallin maneesi	Ratsastusmaneesi
519547	513243	Horse Hilli/maneesi	Ratsastusmaneesi
519679	513441	Hevostila Laukkasen maneesi	Ratsastusmaneesi
517330	510655	Rovaniemen Ratsastuskeskuksen este kenttä	Esteratsastuskenttä
509389	503153	Laivakankaan ravirata	Ravirata
514715	507469	Kittisvaaran ravirata	Ravirata
509612	503333	Kemijärven ravirata	Ravirata
509615	503336	Kurtakon ravirata	Ravirata
509678	503377	Sodankylän ravirata	Ravirata
98134	20455	Mäntyvaaran ravirata	Ravirata
514057	506922	Kotilammen ravirata	Ravirata
509553	503281	Kaukosen ravirata	Ravirata
520093	514303	Torkk centerin koiraurheilukeskus	Koiraurheilualue
511413	504695	Rohki-halli (koirahalli)	Koiraurheiluhalli

Lataa Excel-tiedosto Lataa CSV-tiedosto

Suodata hakutuloksia

Sijaintitiedot

Rohki-halli (koirahalli)

Perustiedot

Tyyppi Koiraurheiluhalli

Nimi suomeksi Rohki-halli (koirahalli)

Nimi ruotsiksi Rohki-halli (koirahalli)

Vapaa käyttö

Koululiikuntapaikka

Omistaja Rekisteröity yhdistys

Ylläpitäjä Yksityinen / yhdistys

Rakennusvuosi 2012

WWW-sivu <http://lansirajankennelkerho.fi/>

Sähköposti

Puhelinnumero

[Luo linkki](#)

[Näytä kartalla](#)

Lisätiedot

Rovaniemi	Lappi	Yritys	
Rovaniemi	Lappi	Yritys	
Rovaniemi	Lappi	Yritys	
Tornio	Lappi	Yritys	
Rovaniemi	Lappi	Yritys	
Tornio	Lappi	Yritys	
Pello	Lappi	Ei tietoa	
Kemijärvi	Lappi	Rekisteröity yhdistys	
Kolari	Lappi	Rekisteröity yhdistys	
Sodankylä	Lappi	Rekisteröity yhdistys	
Rovaniemi	Lappi	Yritys	
Posio	Lappi	Rekisteröity yhdistys	
Kittilä	Lappi	Rekisteröity yhdistys	
Tomio	Lappi	Yritys	
Pello	Yläne	Lappi	Rekisteröity yhdistys

Kuvio 13. Lapin eläinurheilualueet (LIPAS Liikuntapaikat.fi 2016)

6 KANSAINVÄLISESTI KÄYTÖSSÄ OLEVIA PAIKKATIIETOSOVELLUKSIA

6.1 MOBO

MOBO on ilmainen, paikkatietosovellus suunnistamisen helpottamiseksi kaikille. Sen käyttö edellyttää ainoastaan sovelluksen lataamisen ja kirjautumisen. Sovellusta ei ole luotu kilpailutarkoitukseen ja rasteilla ei tarvitse käydä tiettyä määrää. Ainoastaan suunnistusseuralle se saattaa aiheuttaa pieniä kustannuksia ja työtä suunnistusreitien aikaansaamiseksi. Moba-rastit pyritään viemään helpohkoon maastoon, jossa toimii myös kännykkä hyvin. (Juntunen 2014.) Rastit leimataan lukemalla puhelimella QR-koodi tai NFC-tarra. Vuonna 2012 julkaistu MOBO:n on kehittänyt Tarmo Klaar, Oy Tak R&D. Suomen Suunnistusliitolla on yhteistyösopimus yrityksen kanssa. (MOBO-esittely 2014.)

Suomessa on tällä hetkellä noin 50 MOBO-rataa ja määrä kasvaa nopeaa vauhtia. MOBO-rata on mainio väline suunnistusharjoitteluun kouluissa. Se onkin tarkoitettu lähinnä alaan tutustumiseen ja perusteiden oppimiseen. (Suunnistusliitto 2015).

MOBO on hieno mahdollisuus juuri uudelle paikkakunnalle muuttaneelle. Näin hän voi tutustua uuteen maastoon, löytää yllättäville uusille paikoille.

6.2 Foursquare ja Swarm

Alun perin vuonna 2009 julkaistu Foursquare oli sekä selaimessa, että älypuhelimessa toimivat sosiaalinen paikannuspalvelu. Siellä käyttäjät saattoivat ilmoittaa oman sijaintinsa ja kertoa paikkoihin liittyviä suosituksia ja vinkkejä. Käyttäjän sijainnin perusteella palvelu sitten toi esiin muiden tekemiä suosituksia lähellä sijaitsevista kohteista. Kesällä 2014 muuttui Foursquare suosituspalveluksi, siinä käyttäjät suosittelivat palveluja, yrityksiä ja tapahtumia toisilleen. Swarm-yhtiö otti haltuun paikannuspalvelut. (Silmälä 2015.)

Foursquarelle kirjoitin hakukenttään Rovaniemen. Tuloksena tuli Rovaniemen kartta ja numeroituja kohteita. Vieressä näkyi, mitä numeroidut kohteet olivat, ilmeisesti lähistön kohteet olivat käyttäjien arvioimana numerojärjestyksessä. Täten numero 1. edusti suosituinta kohdetta ja numero 2. toiseksi suosituinta ja niin edelleen. Käyttäjät olivat voineet antaa numeroarvosanan lisäksi myös sanallisen arvion. Esimerkiksi Rovaniemen suosituimman kohteen eli Cafe & Bar 21:n kohdalla oli käyttäjä Maria S:n arvosteluna ”Man, the mojitos rock!” (2.4.2014). Itselteni mieleisimpänä osiona oli ”Open Now”-kohta, mistä saattoi tarkistaa kätevästi, että mitkä paikat olivat auki esimerkiksi keskellä yötä. Toinen mielekäs hakukohde oli ”Specials”. Tätä kautta saattoi tarkistaa, että mitä erikoistarjouksia lähialueella oli sovelluksen käyttäjille. Hesburger oli tosin ainoa, joka tätä ”Specials”-ominaisuutta Rovaniemellä käytti.

Kokeilin Swarmia lataamalla sovelluksen Androidin Play-kaupasta puhelimeeni. Palveluun kirjauduin sähköpostiosoitteellani. Ensinäkemältä en ollut vakuuttunut. Ilmeisestikään Rovaniemeltä ei löydy Swarmille paljoa käyttäjiä, joten itsekseni palvelulla pelatessa tulee äkkiä tylsää. Swarmilla voi kerätä pisteitä, tulla jonkun kohteen ”johtajaksi”, kertoa kavereillesi sijaintisi, lähettää viestejä yms.

6.3 Couchsurfing eli sohvasurffaus

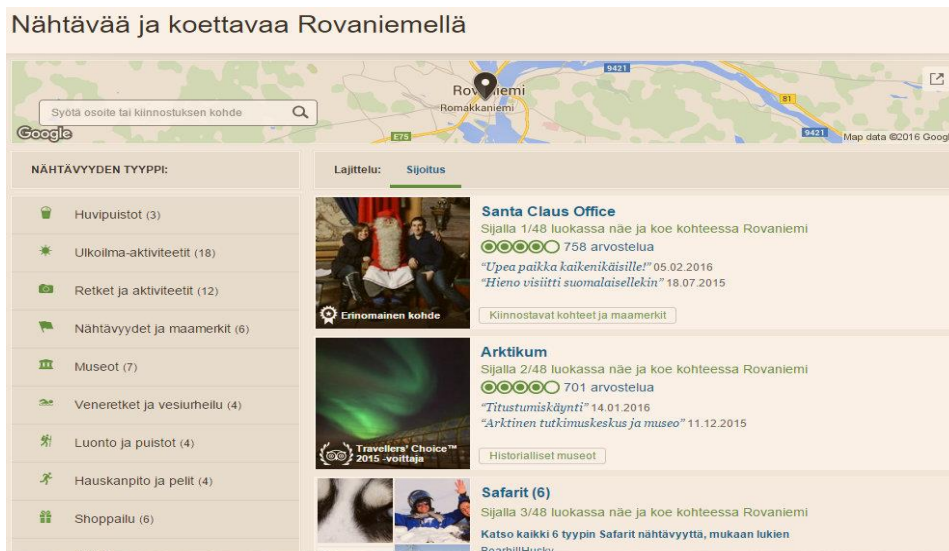
Couchsurfing on vuonna 2004 lanseerattu palvelu matkaajia varten. Netissä toimivalla sivustolla käyttäjät voivat tarjota ilmaiseksi lattia- tai sohvamajoitusta reisaaajille. Sohvaansa voi tarjota oman tilanteensa mukaan yhdelle tai useammalle henkilölle. Jäsenet määrittelevät sohvasurffauksessa ehtonsa itse. (Wänskä 2009.)

Tein myös itselleni Couchsurfing-profiilin. Sivustolla pystyi niin majoittamaan kuin majoittumaankin, mutta jos kotiinsa ei halua ketään päästää, eikä kenenkään kotiinkaan mennä, voi profiilissaan ilmoittaa, että on valmis tapaamaan kuitenkin muita. Jos esimerkiksi sattuu matkustamaan Rovaniemelle, voi sohvantarjoajalle ehdottaa myös tapaamista. Rovaniemen alueelta pitäisi sivuston mukaan löytyä jopa 500 ”hostia” eli majoittajaa. Kaikki ”hostit” eivät ole aktiivisia CS:n käyttäjiä,

mutta yllättävän paljon innokkaita käyttäjiä lähialueeltani kuitenkin löytyy. Monet ovat ulkomaalaisen nimen omaavia, mikä kertoo yhteisön kansainvälisyydestä. On myös osallistua erilaisiin tapahtumiin, mitä alueen jäsenet järjestävät tai aloittaa uuden keskustelun lähialueen ihmisten kanssa. Kaiken kaikkiaan kätevä sivusto avoimille, ennakkoluulottomille henkilöille, joilta löytyy ripaus kielitaitoa. Itse sain majoitettavakseni 24-vuotiaan ranskalaisen pojan nimeltä Marc Antoine. Hän oli melko helppo majoitettava ja teki pastaa illalliseksi kiitoksena yösijasta. Ainoaksi ongelmaksi muodostui kielimuuri ja yli-innokas koirani, joka ei tiennyt miten vieraaseen tulisi suhtautua.

6.4 TripAdvisor

TripAdvisor-merkkiset sivustot muodostavat maailman suosituimman matkailija-sivuston, sillä kuukausittain saattaa olla jopa 340 miljoonaa yksittäistä kävijää. Noin 250 miljoonaa arvostelua 4,9 miljoonasta kohteesta tekee 45 maassa toimivasta TripAdvisorista merkittävän tekijän matkailualla. (TripAdvisor 2015.)



Kuvio 14. Nähtävää ja koettavaa Rovaniemellä (TripAdvisor 2016)

TripAdvisor-sivustolla jäsenet voivat antaa arvioitaan ja kuvia matkakohteista, ravintoloista ja hotelleista. Rekisteröitymättömät jäsenet voivat kuitenkin myös tarkastella kohteita ja arvosteluja. Kirjoitin TripAdvisorin kohde-kenttään Rovaniemi. Haullla löytyi noin 10 000 arvostelua ja mielipidettä paikasta. Parhaaksi hotelliksi

alueella oli arvosteltu Arctic Light Hotel, parhaaksi ravintolaksi Santa's Salmon Place ja parhaimmaksi näettäväksi tai koettavaksi paikaksi (kuvio 14) Santa Claus Office. Käyttäjien kuvia kohteista oli myös saatavilla. Mielestäni mainio sovellus matkaajille, varmasti käyttäisin, jos olisin jonnekin reissuun nyt menossa.

6.5 Geocaching eli geokätköily

Geocaching eli suomeksi geokätköily sopii kaikille ulkoiluharrastukseksi. Siinä etsitään toisten geokätköilijöiden piilottamia kätköjä GPS-satelliittipaikannuksen ja kartan avulla. Maailmalta löytyy useita kymmeniä tuhansia kätköjä, ja Suomesta-kin tuhansia. (Geokätköt.fi 2016b.)

Geokätköjä on monenlaisia. Peruskätkö on kaikkein suosituin ja yksinkertainen. Siihen annetaan koordinaatit, jotka kertovat suoraan purkillisen kätkön olinpaikan. Multikätkö taas nimensä mukaisesti voi koostua useammasta kätköstä. Siinä jokaisesta etapista saa vihjeen seuraavalle ja sitä kautta itse kätkölle. Mysteerikätkö taas voi olla mikä vain, sen koordinaatit voi saada esimerkiksi ratkaisemalla jonkun arvoituksen tai suorittamalla jonkun haasteen. Muita purkillisia geokätköjä on geolodju, joka löytyy pelkkien vinkkien avulla ilman GPS:ää. Se on partiolaisten lodjun ja geokätköilijöiden geokätkön yhdistelmä. Wherigo-kätköön taas kuuluu pelitiedosto, jonka läpi päästyä saa kätköpurkin koordinaatit selville. Purkittomiin kätköihin kuuluu mm. Geokohde. Se on virtuaalikätkö, joka on mielenkiintoinen ja opettavainen kohde. Sieltä piti etsiä ratkaisu kätkön omistajan kysymykseen. (Geokätköt.fi 2016c.)

Kokeilin Geocachingiä luomalla oman tunnuksen geocaching.com-sivustolle. Lähielueeltani löytyi 163 eri kätköä. Kaikki kätköt olivat listassa järjestyksessä etäisyyden mukaan. Lähin kätkö olisi löytynyt niinkin läheltä kuin 100 metrin päästä. Jokaisella kätköllä oli oma sivunsa, johon geokätköilijät voivat kirjoittaa kommenttinsa ja mielipiteensä. Sivulla näkyivät myös kuvaus, koordinaatit ja mahdollinen vihje kätkölle.

6.6 Tinder

Paikkatietoon perustuva deittailusovellus Tinder julkistettiin syyskuussa 2012. Tinderiin kirjaudutaan yleensä Facebookin tunnuksilla. Tämän jälkeen ruutuun alkaa tulemaan ihmisten kuvia. Jos näytöllä näkyvä henkilö vaikuttaa mielenkiintoiselta, pyyhkäistään sydäntä ja jos taas ei niinkään kiinnostavalta, pyyhkäistään ruksia. Sen jälkeen, jos kaksi sovelluksen käyttäjää on antanut toisilleen sydämen, voivat he aloittaa keskustelun. Tinder kertoo, kuinka monta yhteistä kaveria tai kiinnostuksen kohdetta käyttäjillä on. Kaikki tiedot tulevat Facebookista. Tinderin mukaan vuonna 2014 sovelluksessa tapahtui 850 miljoonaa pyyhkäisyä ja noin 10 miljoonaa matchia joka päivä. Match tarkoittaa sitä, kun kaksi sovelluksen käyttäjää on antanut toisilleen sydämen. Mainostoimisto Milton Creativen mukaan Suomessa oli noin 102 000 aktiivista käyttäjää vuonna 2014. Naisia 42 ja miehiä 58 prosenttia. (Murto 2014.)

Juuso Purasen tietojärjestelmätieteen Pro gradu-tutkimus selvitti, miksi Tinderiä käytetään. Tutkimuksessa myös perehdyttiin siihen, että miten Tinder vaikuttaa itsensä esittämiseen ja ihmisen identiteettiin. Kävi ilmi, että palvelun käyttäjiä oli hyvin hankala lokeroida vain yhden käyttötarkoituksen perusteella. Iso osa latasi sovelluksen mielenkiinnon ja kavereiden suosittelun tuloksena. Tavoitteet käyttäjillä vaihtelivat ajan myötä. Alussa yleensä palveluun suhtauduttiin leikkimielisemmin, mutta myöhemmin huomattiin, että Tinderistä voi olla myös mahdollista löytää oikeita ihmissuhteita. Tutkimuksessa kävi ilmi, että oma profiili palvelussa haluttiin pitää realistisena, mutta kuitenkin omia positiivisia puolia korostaen. Kiinnostuksen kohteiden profiilien haluttiin olevan selkeitä ja persoonallisia. Päihteiden käyttö ja epäselvät profiilikuvat olivat kielteisiä tekijöitä. Perinteiseen kumppaninetsintään verrattuna Tinder teki käyttäjistään valikoivampia ja pinnallisempia, mutta se kuitenkin koettiin hyväksi väyläksi tutustua uusiin ihmisiin ilman torjunnan pelkoa. (Puranen 2016.)

7 POHDINTA

Työssäni tavoitteena oli tutustua tarkemmin Rovaniemen alueen paikkatietopalveluihin ja erilaisiin sovelluksiin. Tuloksena saatiin kattava selvitys siitä, mitä paikkatietopalveluja uudelle paikkakunnalle tulleen kannattaisi hyödyntää. Luonnossa liikkujille tarkoitettu Etiäinen yllätti positiivisesti monipuolisella tarjonnallaan. Valitettavasti matkailijoille suunnattuja palveluita en kuitenkaan löytänyt mielestäni tarpeeksi ottaen kuitenkin huomioon suuret turistivirrat Rovaniemen alueella. Mutta toisaalta paikalliset oli otettu hyvin huomioon Rovaniemen kaupungin ylläpitämässä karttapalvelussa, josta löysi helposti vastaukset moniin kysymyksiin.

Mielestäni onnistuin löytämään hyvin eri paikkatietosovelluksia. Arvioni sovelluksista olivat kuitenkin subjektiivisia eli lähinnä vain omia näkemyksiäni, tällaisena haluaisin työni nähtävänkin. Pysin löytämään kaikista työssäni käsittelemistäni sovelluksista myös teoretietoa ja kertomaan sen lukijalle ennen varsinaista paikkatieto-ohjelman testausta.

Opinnäytetyötäni voisi hyvin hyödyntää joku vastikään paikkakunnalle muuttanut. Hän voisi käyttää työtäni ikään kuin oppaana sille, mitä erilaisia sovelluksia Rovaniemelle vasta muuttaneen kannattaisi käyttää tutustuakseen mahdollisimman hyvin Suomen Lapin pääkaupunkiin.

Tulosten mukaan, Rovaniemeltä puuttuu varsinainen turisteille tehty paikkatietosovellus. Siksi ehdottaisinkin jatkokehitysideaksi uuden, turisteja palvelevan sovelluksen luonnin.

LÄHTEET

Citynomadi 2015. Viitattu 18.12.2015 <https://citynomadi.com/get-started>.

Etelä-Karjalan virkistysalueääitiö 2016. Etelä-Karjalan retkikohteet retkikartta.fi-palveluun. Viitattu 6.1.2016 <http://www.ekvas.fi/etela-karjalan-retkikohteet-retkikartta-fi-palveluun/>.

Etiäinen 2015. Rovaniemen latureittipalvelu. Viitattu 4.12.2015 <http://www.etiainen.fi/fi/Teemat/Rovaniemen-latureittipalvelu>.

Etiäinen 2016. Luontopolut. Viitattu 2.3.2016 [http://www.etiainen.fi/fi/Se-
laa?tags=Luontopolut#z=12&c=66.5001500203657,25.780271622915503](http://www.etiainen.fi/fi/Se-
laa?tags=Luontopolut#z=12&c=66.5001500203657,25.780271622915503).

Export Finland 2015. Citynomadi. Viitattu 16.12.2015 <http://www.exportfinland.fi/luovimo/citynomadi-oy>.

Finterest 2016. Viitattu 3.3.2016 <http://finterest.fi/#point=>.

Geoinformatiikan sanasto 2011. PTO – Paikkatieto-ontologia. Viitattu 12.1.2016 <http://dev.finto.fi/pto/fi/page/?uri=http://paikkatiedot.fi/def/1001003/p72>.

Geokätköt.fi 2016a. GPS-paikannusjärjestelmä. Viitattu 9.1.2016 <http://www.xn--geoktk-8wa8n.fi/geokatkoily/gps.html>.

Geokätköt.fi 2016b. Geokätköily – GPS-aartenetsintää. Viitattu 16.1.2016 <http://www.xn--geoktk-8wa8n.fi/>.

Geokätköt.fi 2016c. Geokätköjen tyypit. Viitattu 16.1.2016 <http://www.xn--geoktk-8wa8n.fi/geokatkoily/katkotyypit.html>.

MOBO-esittely 2014. Suomen Suunnistusliitto, 1-2. Viitattu 2.12.2015 <http://www.suunnistusliitto.fi/system/wp-content/uploads/2014/11/nsoMOBOesittely.pdf>.

Helsingin kaupunginkirjasto 2009. Mitä eroa on termeillä 'paikannukseen perustuva palvelu' ja... Viitattu 25.4.2016 <http://www.kysy.fi/kysymys/mita-eroa-termeilla-paikannukseen-perustuva-palvelu-ja>.

Hiltunen, V-P. 2015. "Miksi pajakylästä ei ole sovellusta?"-matkailija käyttää älypuhelin, Lappi-sovelluksia on vähän. Lapin Kansa 20.12.2015. Viitattu 29.2.2016 <http://www.lapinkansa.fi/lappi/alypuhelin-on-matkailijan-tarkein-kaveri-lappi-sovelluksia-tarjolla-viela-vahan/>.

Ikola S. 2016. Revontulihälytys annettu! Levi. Viitattu 2.3.2016 <http://www.levi.fi/fi/ajankohtaista/levidays/artikkeli/revontulihalytys-annettu.html>.

Juntunen, M. 2014. Kännykkäsovellus korvaa kartan ja kompassin – mobiilisunnistus rantautui Suomeen. Yle 20.5.2014. Viitattu 2.12.2015 http://yle.fi/uutiset/kannykkasovellus_korvaa_kartan_ja_kompassin_-_mobiilisunnistus_rantautui_suomeen/7251444.

Jyväskylän yliopisto 2016. LIPAS Liikuntapaikat.fi infisivut. Viitattu 16.3.2016 <https://www.jyu.fi/sport/laitokset/liikunta/liikuntapaikat>.

Karttapaikka 2016. Viitattu 2.3.2016 <http://kansalaisen.karttapaikka.fi/kartanhaku/osoitehaku.html?e=445152&n=7375360&scale=2000&tool=siirra&width=600&height=600&mode=orto&lang=fi>.

Kontto M. 2014. Paikkatietopalveluja ja -ohjelmistoja. Yle 30.01.2014. Viitattu 7.1.2016 <http://oppiminen.yle.fi/maantiede/paikkatietopalveluja-ohjelmistoja>.

Kärkkäinen, J. 2014. Ohjelma ei ollut sitä mitä luvattiin? Peruuta AppStore osto. MyOmena-blogi 30.12.2014. Viitattu 27.4. <http://www.myomena.com/2014/12/ohjelma-ei-ollut-sita-mita-luvattiin.html>

LIPAS, liikuntapaikat.fi 2016. LIPAS on suomalaisten liikuntapaikkojen tietopankki. Viitattu 16.3.2016 <http://www.liikuntapaikat.fi/lipas>.

Lounaistieto 2015. Lounais-Suomen alueellinen paikkatietoverkosto. Viitattu 3.12.2015 <http://www.lounaistieto.fi/tietopalvelut/lounaispaikan-paikkatietoverkosto/>.

Maanmittauslaitos 2015. Karttapaikka. Viitattu 3.12.2015 <http://www.maanmittauslaitos.fi/aineistot-ja-palvelut/palvelut/karttapaikka>.

Maanmittauslaitos 2016. Paikkatiedot. Viitattu 14.1.2016 <http://www.maanmittauslaitos.fi/kartat/kartoitus/paikkatiedot>.

Maanmittauslaitos, Paikkatietokeskus FGI 2016. Paikkatietoinfrastruktuurit. Viitattu 14.1.2016 <http://www.fgi.fi/fgi/fi/me/osaamisalueet/paikkatietoinfrastruktuurit>.

Mapitare 2016. Viitattu 7.3.2016 <http://mapitare.fi/>.

Matkahuolto 2015. Rovaniemen paikallisliikenteen reittipöytä. Viitattu 30.11.2015 <http://rovaniemi.matkahuolto.info/fi/faq/>.

Metsähallitus 2014. Metsähallituksen Retkikartan mobiiliversio avattu. Viitattu 6.1.2016 <http://www.metsa.fi/-/metsahallituksen-retkikartan-mobiiliversio-avattu>

Mikkonen, S. 2016. Matkailukohteista koottu karttapalvelu. Caravan. Viitattu 1.1.2016 <http://www.caravan-lehti.fi/nettijatkot/matkailukohteista-koottu-karttap/>.

Murto, R. 2014. Tinder – näin nettideittailun uusi aalto valtaa Suomen. Nyt 1.8.2014. Viitattu 9.3.2016 <http://nyt.fi/a1305855035128#>.

Opetushallitus, etälukio 2015. Paikkatietojärjestelmän osat ja toiminta. Viitattu 28.11.2015 http://www02.ooph.fi/etalukio/maantiede/kurssi4/GE4_GIS_osatjatoiminta.html.

Otavan Opisto 2015. Mikä on paikkatietojärjestelmä? Viitattu 27.11.2015 http://opinnot.internetix.fi/fi/materiaalit/ge/ge4/4._paikkatietojarjestelmat_eli_gis/4_1_mika_on_gis?C:D=gjhF.geMt&m:selres=gjhF.geMt.

Paikkaoppi 2016a. Käyttöönotto ja tunnusten rekisteröinti. Viitattu 7.1.2016 <http://www.paikkaoppi.fi/Ohjeita/Kayttoonotto>.

Paikkaoppi 2016b. Paikkaopin mobiilisovellus kännykkään tai tablettitietokoneeseen. Viitattu 7.1.2016 <http://www.paikkaoppi.fi/ohjeita/mobiili>.

Paikkaoppi 2016c. Oma asuinympäristö paremmaksi. Viitattu 4.3.2016 <http://www.paikkaoppi.fi/oma-asuinymparisto-paremmaksi/>.

Paikkatietoikkuna 2009. Paikkatietoinfrastrukturi. Viitattu 14.1.2016 <https://www.paikkatietoikkuna.fi/web/10128/29>.

Paikkatietoikkuna 2016a. Avoin paikkatieto. Viitattu 11.1.2016 <http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/avoin-paikkatieto>.

Paikkatietoikkuna 2016b. Tietoa Inspire-direktiivistä. Viitattu 12.1.2016 <http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/inspire-direktiivi>.

Paikkatietokeskus 2015. Lounaispaikka. Paikkatietopalvelut Lounaispaikassa. Viitattu 3.12.2015 <http://paikkatietokeskus.lounaispaikka.fi/fi/karttapalvelu/>.

Peräpohjolan ulkoilureitistöt 2015. Lähde ulkoilemaan. Viitattu 20.12.2015 <http://www.ulkoilureitistot.fi/fi/Etusivu>.

Peräpohjolan ulkoilureitistö 2016. Viitattu 3.3.2016 <http://www.ulkoilureitistot.fi/fi/Reitit/Rovaniemi#z=12&c=66.51782785203184,25.811115621093688>.
ProGIS 2014. Paikkatieto ja GIS tutuksi. Viitattu 23.11.2015 <http://www.progis.fi/33>.

Porin kaupunki 2016a. Porin kartat. Viitattu 3.1.2016 <http://www.pori.fi/kartat/>.

Porin kaupunki 2016b. PoriStory - Ulkoile Porissa! Viitattu 3.1.2016 <http://arcgis.pori.fi/storymaps/>.

Porin kaupunki 2016c. PoriStory – Ulkoile Porissa. Viitattu 29.2.2016 <http://pori.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=c526a8502d7b45J.2016.d982d2ddc14e3c1e2d>.

- Puranen, J. 2016. Pro gradu-tutkimus Tinder-profiileista valmistumassa. Väestöliitto 20.1.2016. Viitattu 21.4.2016 <http://www.vaestoliitto.fi/pari-suhde/?x17665=5080071>.
- Rainio, A. 2010. Paikkatietoa rajapintapalveluista. SFS-tiedotus 5/2010. Viitattu 24.4.2016 http://www.sfs.fi/files/3854/SFS_5_2010_rainio.pdf.
- Retkikartta 2015a. Viitattu 30.1.2016 <http://www.retkikartta.fi/>.
- Retkikartta 2015b. Viitattu 3.3.2016 <http://www.retkikartta.fi>.
- Riihelä, J. 2010. Paikkatiedon opetuksen haasteita ja uusia ratkaisuja PaikkaOppi-hanke. Viitattu 7.1.2016 <http://www.paikkaoppi.fi/@api/deki/files/1180/=PaikkaOppi.pdf>.
- Rovaniemen karttapalvelu 2016a. Viitattu 20.2.2016 <http://kartta.rovaniemi.fi/>.
- Rovaniemen karttapalvelu 2016b. Viitattu 23.2.2016 <http://kartta.rovaniemi.fi/>
- Rovaniemen latureittipalvelu 2016. Viitattu 1.3.2016 <http://www.mski.fi/rovaniemi/>.
- Rusgate 2013. Espoolainen Virtual Inspiration Oy on julkaissut RUSO TURISTO-mobiilisovelluksen. Viitattu 4.3.2016 <http://www.rusgate.fi/2013/07/04/espoolainen-virtual-inspiration-oy-on-julkaissut-ruso-turisto-mobiilisovelluksen/>.
- Silmälä, P. 2015. Foursquare. Metropolia 24.3.2015. Viitattu 12.12.2015 <https://wiki.metropolia.fi/display/socialmedia/Foursquare>.
- Simoska, M. 2016. Häätäpaikannus parantaa turvallisuutta – ”On voitava luottaa siihen, että apu tulee ajoissa”. Suomenmaa 6.3.2016. Viitattu 22.4.2016 <http://www.suomenmaa.fi/?app=NeoDirect&com=6/3/88516/837481dc2f>
- Suomen Suunnistusliitto 2015. MOBO-radat kiinnostavat kouluja. Viitattu 2.12.2015 <http://www.suunnistusliitto.fi/2015/09/mobo-radat-kiinnostavat-kouluja/>.
- Suomi.fi 2015. Palvelukartta. Viitattu 12.1.2016 http://www.suomi.fi/suomifi/ty-ohuone/yhteiset_palvelut/palvelukartta/index.html.
- Tampereen karttapalvelu 2016. Viitattu. 29.2.2016 <https://kartat.tampere.fi/oskari?lang=fi&uuid=fce445bd-2ab4-4437-b5e5-302ab2356588>.
- Tampereen kaupunki 2016. Kartat. Viitattu 1.5.2015 <http://www.tampere.fi/tampereen-kaupunki/tietoa-tampereesta/kartat.html>
- Tripadvisor 2015. Tietoja TripAdvisorista. Viitattu 22.12.2015 https://www.tripadvisor.fi/pages/about_us.html

Tripadvisor 2016. Nähtävää ja koettavaa Rovaniemellä. Viitattu 7.3.2016
https://www.tripadvisor.fi/Attractions-g189922-Activities-Rovaniemi_Lapland.html.

Uusi Rovaniemi 2013. Etiäinen johdattaa luontoon. Viitattu 25.4.2016
<http://www.uusirovaniemi.fi/miesie/1194838678973/artikkeli/etiainen+johdattaa+luontoon.html>.

Wänskä, S. 2009. Sohvasurffaus tuo koko maailman kotisohvalle. Yle 3.6.2009. Viitattu 21.12.2015 http://yle.fi/uutiset/sohvasurffaus_tuo_koko_maailman_kotisohvalle/5260766.

YLE Lappi 2010. Rovaniemelle paikallisliikenteen reittiopas. Viitattu 26.4.2016
http://yle.fi/uutiset/rovaniemelle_paikallisliikenteen_reittiopas/5501786.