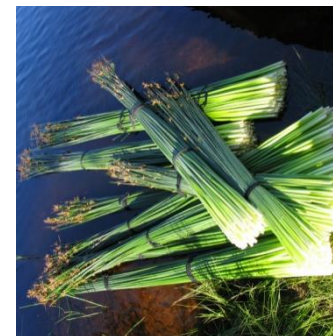
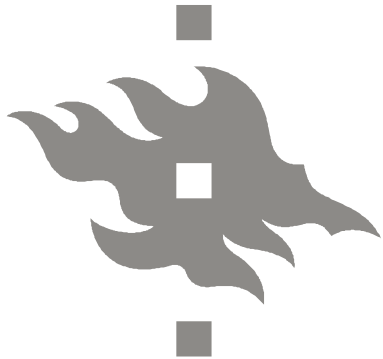




PAIKKATIEDON MAHDOLLISUUDET LUONNONTUOTEALALLA



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

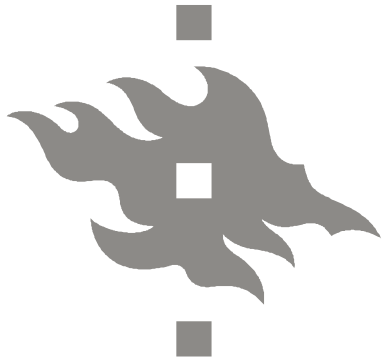


LUONNONTUOTTEET LIIKKEELLE –esiselvitys

Helsingin yliopiston Ruralia-instituutti toteuttaa vuonna 2011 LUONNONTUOTTEET LIIKKEELLE - esiselvityshankkeen, jonka tavoitteina selvittää

- 1) luonnontuotealan nykytila, taloudellinen merkitys ja keskeiset kehittämiskohteet
- 2) luonnontuotealan logistiikkaratkaisut ja niiden kehittämis- ja yhteistyömahdollisuudet yhteistyössä muiden toimialojen kanssa ja
- 3) paikkatiedon hyödyntämispotentiaali luonnontuotteiden keruun aktivoinnissa, alkuperäseurannassa, logistiikan tehostamisessa ketjun eri vaiheissa sekä luonnontuotealan yritysten näkyvyyden ja tavoitettavuuden parantamisessa.

Esiselvitystä rahoittaa Etelä-Savon ELY-keskus Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahastosta.

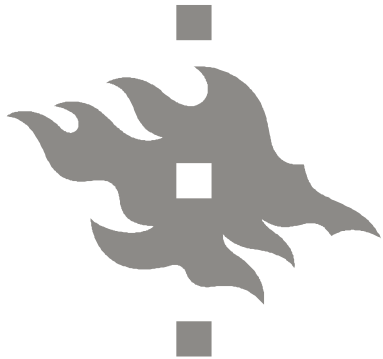


MITÄ PAIKKATIETO ON?

Paikkatieto tarkoittaa tietoa, jolla on jokin paikannettava sijainti.

Paikkatiedon tutuin esitysmuoto on kartta, mutta nykyisin autonavigaattorit ja paikantavat matkapuhelimet ovat yleistyneet ja paikkatietoa hyödynnetään paitsi ammattikäytössä myös yhä enemmän tavallisten ihmisten arjessa.

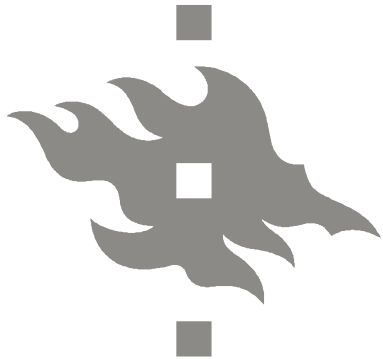
Paikkatietotaidon voidaankin sanoa olevan tietoyhteiskunnan uusi kansalaistaito.



PAIKKATIETO ON JO ”JOKAMIEHEN” ULOTTUVILLA

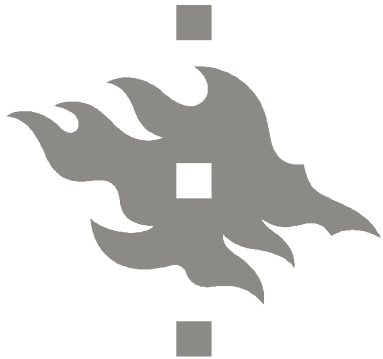
Paikkatietojärjestelmät ja niihin liittyvät karttasovellukset ja laitteistot ovat kehittyneet nopeasti viime vuosina. Paikkatiedon hyödyntäminen on arkipäivää mm. metsä-, ympäristö- ja kuljetusalalla ja lisääntynyt myös monenlaisessa vapaa-ajan toiminnassa, kuten esimerkiksi metsästys, veneily, geokätkeily ja maastourheilu.

Paikannuksen saa jo varsinaisten gps-laitteiden lisäksi lukuisiin puhelinmalleihin ja jopa sykemittareihin. Karttatietojen saatavuutta ja käyttöä rajoittaa lähinnä enää tiedon puute. Tarjolla olevien laitteiden hinnat ovat laskeneet ja ”jokamiehelle” sopivia laitteita ja sovellutuksia on tarjolla.



PAIKKATIEDON HYÖDYNTÄMINEN LUONNONTUOTEALALLA

- YRITYSTEN NÄKYVYYS JA LÖYDETTÄVYYS
- REITTI- JA PAIKKAHAKU, TEEMAKARTAT
- ORGANISOITU KERUU
- ERI ASIOIDEN HAVAINNOLLISTAMINEN
- AJANTASAINEN GPS-SEURANTA
- GPS-OPASTETUT RETKET
- KUSTANNUSLASKENTAMALLIT JA REITTIIEN OPTIMOINTI
- TURVALLISUUS JA PAIKKOJEN MERKITSEMINEN
- HYÖTYTIETOA, KUTEN MAAN KOSTEUDEN VAJAUS
- ALKUPERÄSEURANTA JA LAATUJÄRJESTELMÄT
- ERI RAAKA-AINEIDEN ESIINTYMISEN MALLINTAMINEN

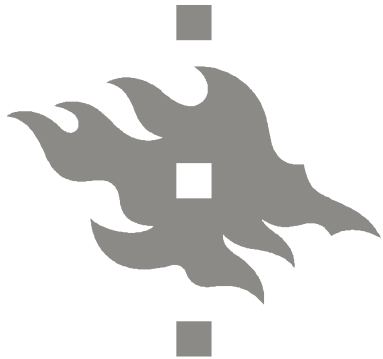


YRITYSTEN NÄKYVYYS JA LÖYDETTÄVYYS

Luonnontuotteita ja alan yrityksiä voi etsiä erilaisten yrityshakupalveluiden, maakuntien tai kuntien/kaupunkien sivujen lisäksi useilta sivustoilta.

Sijainnit löytyvät paikanniminä, havainnollistavaa karttaa käytetään melko vähän.

Joillakin sivuilla on linkitys karttapalveluun.



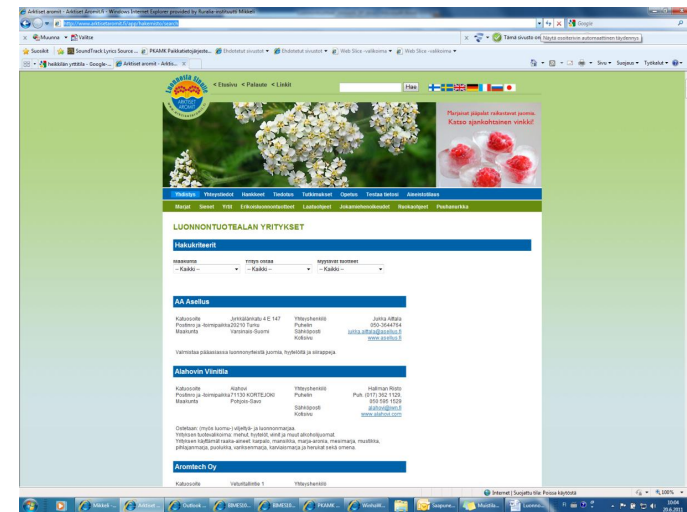
Esimerkki 1.

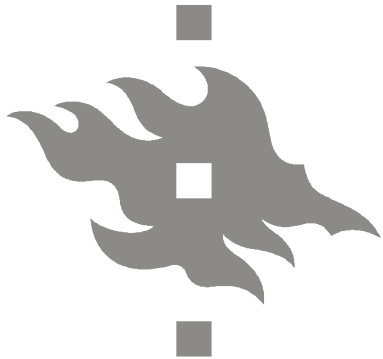
Suomen Luontoyrittäjyysverkosto ry:n sivut:

<http://www.luontoyrittaja.net/5.html>

Arktiset Aromit ry:n sivut:

<http://www.arktisetaromit.fi/app/hakemisto/search>

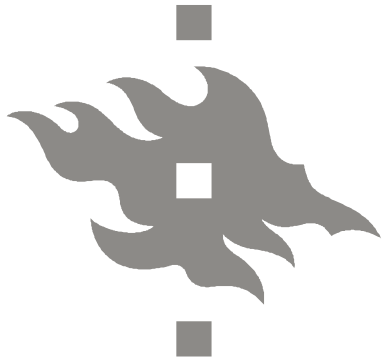




Esimerkki 2.

Aitojamakuja.fi-sivustolta voi hakea elintarvikeyrityksiä valtakunnallisesti. Alueelliset yhteyshenkilöt on merkitty karttapohjaan.

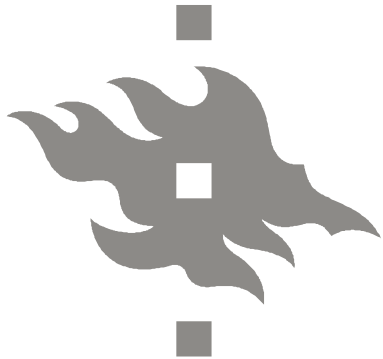
The screenshot shows the website 'aitojamakuja.fi' in a Windows Internet Explorer browser. The page features a header with the site name and navigation tabs for 'Kuluttajat', 'Ammattikenttät', and 'Luomu'. Below the header is a section titled 'Yhteyshenkilöt' (Contact persons) with a list of 17 entries, each providing a name, phone number, and email address. To the right of the list is a map of Finland divided into 17 numbered regions, corresponding to the list entries. The browser's address bar shows the URL 'http://www.aitojamakuja.fi/yhteyshetiedot.php'.



Esimerkki 3.

Käsityöläisruoka ja paikalliset ruokaelämykset löytyvät Ruotsin Jämtlannissa gps-paikantimen avulla. Lähes 700 ruoka- ja matkailualojen yritystä pienen mittakaavan ruokatuottajista ravintoloihin ja hotelleihin on mukana omatoimisen matkailupaketin reiteillä. Ruotsin ensimmäinen käsityöläisruokaan keskittyvä matkailukonsepti esiteltiin kesällä. Asiakkaan ostaessa ruokamatkapaketin, hän saa käyttöönsä gps:n. (Ruokatieto 14.09.2010)

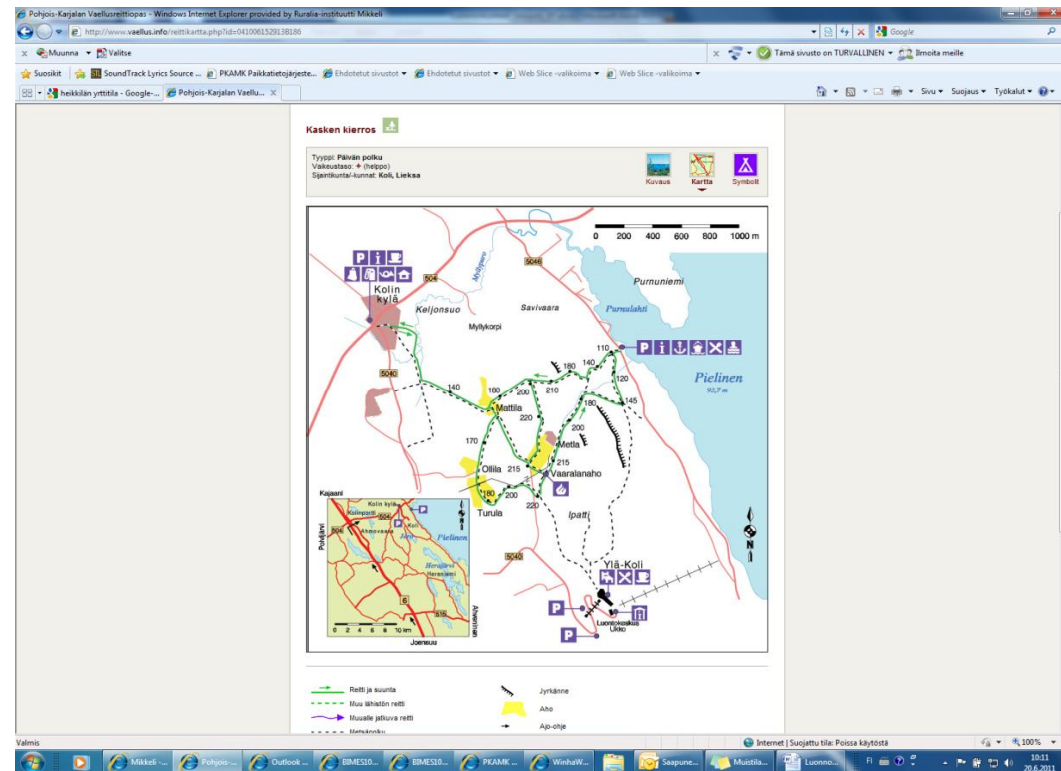
http://uutiset.ruokatieto.fi/WebRoot/1043198/X_Uutistenhalinta.aspx?id=1180138

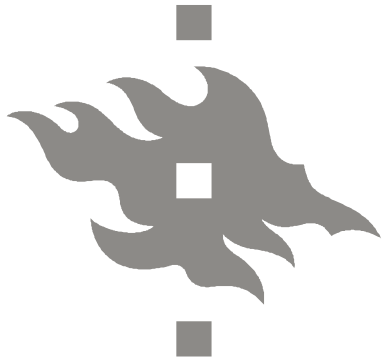


REITTI- JA PAIKKAHAKU, TEEMAKARTAT...

Esimerkiksi Pohjois-Karjalan vaellusreitit ja kalastuspaikat on koottu näppärälle sivustolle, josta muutamalla klikkauksella löytää tiedot ja kartan haluamasta kohteesta.

<http://www.vaellus.info>

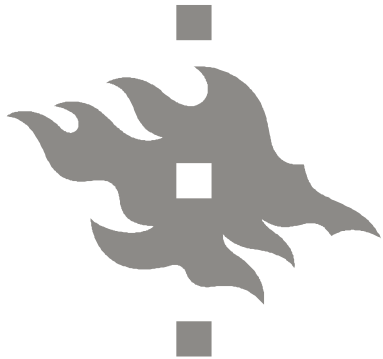




...KOHTEET VOI LADATA MYÖS MATKAPUHELIMEEN

Veneilysaimaa mobile-sivustolla esitellään Saimaan alueen retki- ja luonnonsatamia matkapuhelinversiona, jota voi selata matkalla omasta matkapuhelimesta.

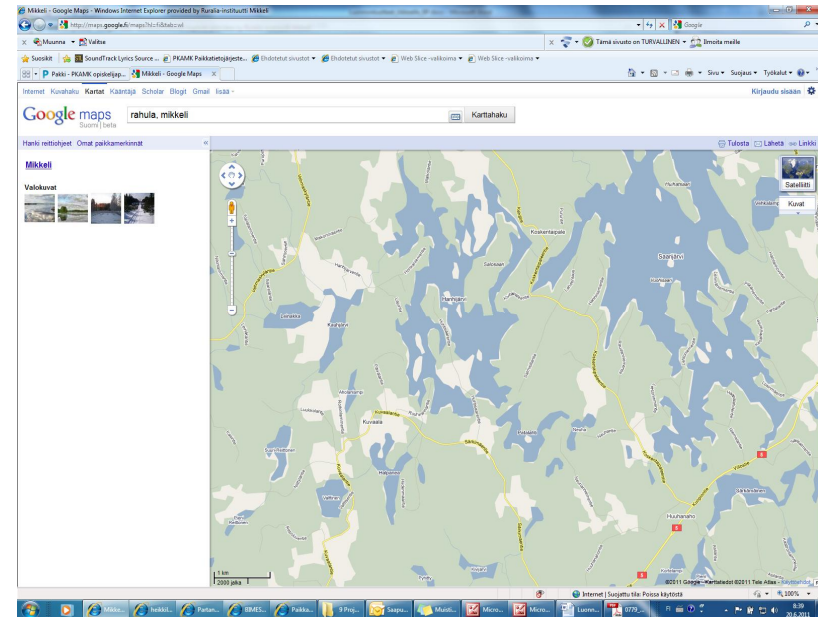
<http://www.veneilysaimaa.com/mobile/>

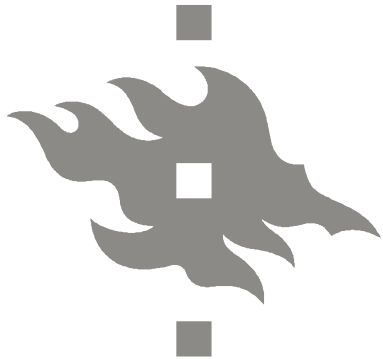


Esimerkkinä Google Maps ja Google Earth

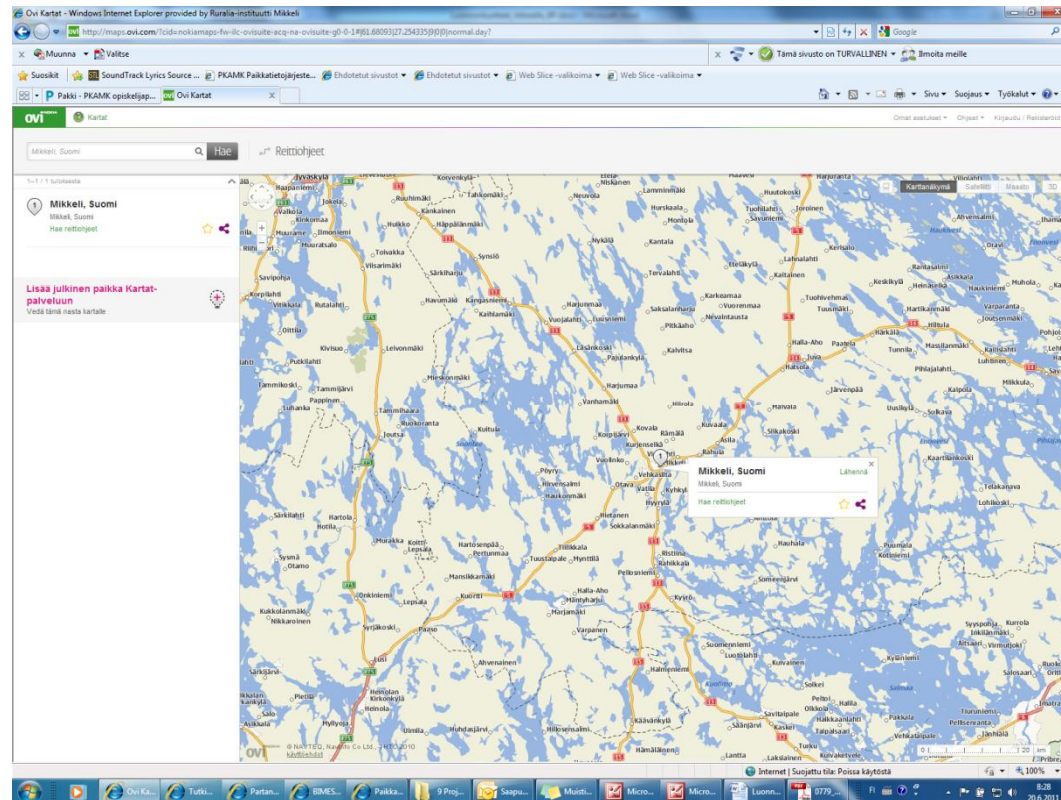
Google Mapsia voi helposti hyödyntää reittiohjeistuksissa. Sen käyttö sopii liitettäväksi linkkinä tai karttaikkunana erillisille sivuille, joiden toimintojen ja ulkoasun luomisessa on useita vaihtoehtoja. **Google Earthin** avulla voi etsiä paikkoja ja kokeilla kuten kiertomatkan tallentamista tai GPS-tietojen tuomista.

<http://www.google.com/intl/fi/earth/learn/index.html>





Esimerkkinä NokiaOvi





Esimerkkinä www.fonecta.fi ja www.eniro.fi

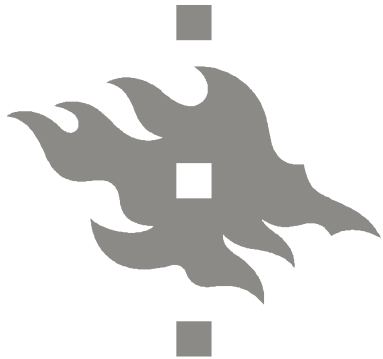
Matkapuhelimille optimoidusta www.fonecta.fi -palvelusta löytyy veloitusetta miljoonia yhteystietoja. Yrityksiä ja karttoja voi hakea missä ja milloin tahansa. Myös www.eniro.fi on nykyisin Fonectan palvelu, jossa voi tarkistaa paikan koordinaatit ja laskea välimatkoja.

Palveluun pääsee puhelimella tai kannettavalla laitteella. Kun on löytänyt etsimänsä yhteystiedot, voi klikkaamalla soittaa tai lähettää sähköpostia, siirtyä kohteen verkkosivuille, näyttää kohteen kartalla ja hakea reittiohjeita kohteeseen ja tallentaa hakutulokset osoitekirjaan.

Palvelun käyttö on maksutonta. Datasiirrosta veloitetaan operaattorin hinnaston mukaan.

<http://www.fonecta.fi>

<http://www.eniro.fi>



ORGANISOITU KERUU

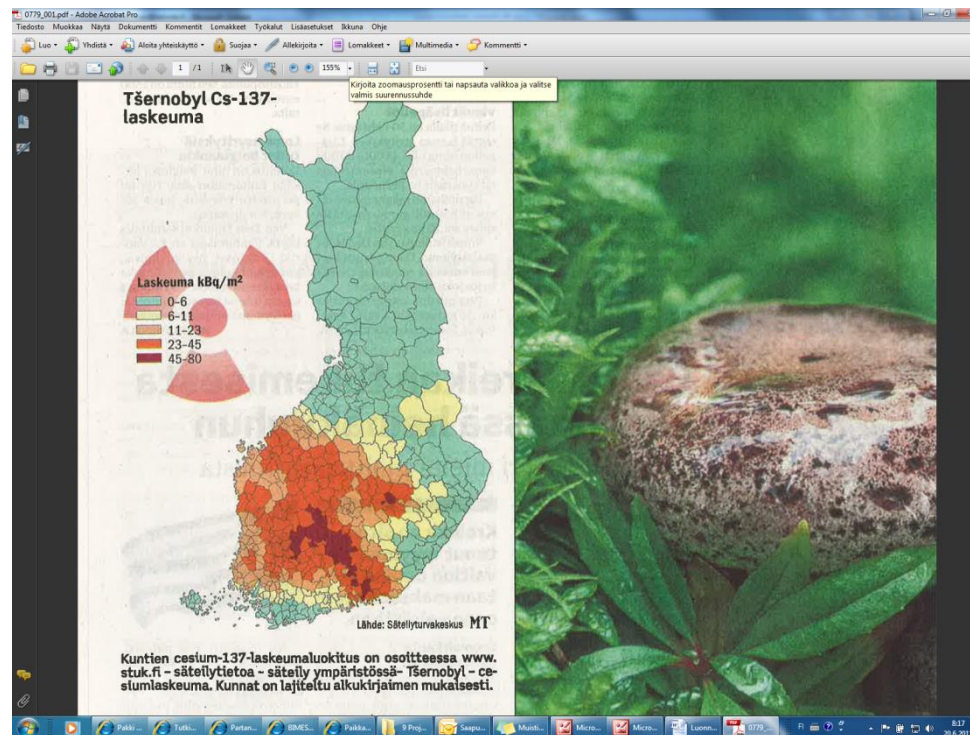
Onko keruualueet joskus kartoitettu sähköisen datan avulla ja opastus kohteisiin gps-laitteella? Ja tieto keruun etenemisestä ajantasalla?

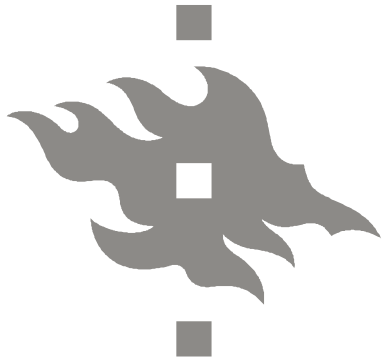




ERI ASIOIDEN HAVAINNOLLISTAMINEN

Alan yleisessä tiedottamisessa (esim. marjojen kukinta, ensimmäiset sienihavainnot, satoisuus) voi yhdellä kartalla kertoa asian lähes yhden silmäyksen vaativassa ajassa "tuhannen sanan" sijaan. (MT 17.6.2011)



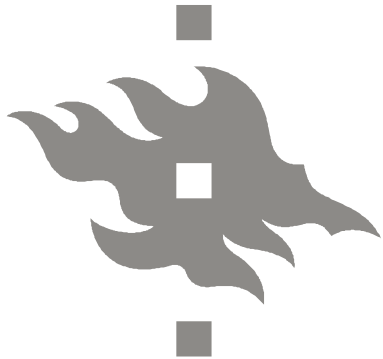


AJANTASAINEN GPS-SEURANTA

Ajantasaista seurantatietoa vaikkapa marjankeruuporukan liikkumisesta tai keruuauton reitistä ja aikatauluista on myös mahdollista kerätä. Esim. Jukolan viestissä toimii ajantasaseuranta <http://www.gpsseuranta.net/index.php> .

Myös poliisilla on käytössään gps-laitteita, joiden avulla karttapohjalla saadaan näkymään kaikki käytössä olevat poliisipartiot ja niiden liikkeet ajantasaisesti, mikä helpottaa esimerkiksi pakenijan kiinniottamista.

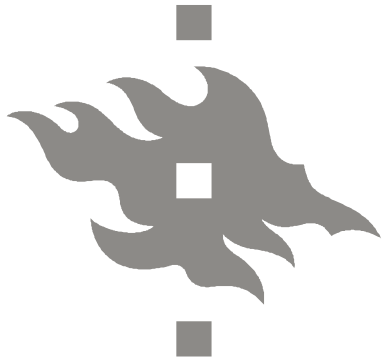
Logistiikkayrityksissä autojen liikkeitä voidaan seurata kartalla ajantasaisesti.



Esimerkki: Porot vaeltavat nyt Internetissä (17.11.2010)

Poroja voi nyt paikantaa Internetissä. Suomalainen Tracker on julkaissut Tracker Boazu –poropaikantimensa osana palvelun, jonka avulla paikannin kaulassaan vaeltavaa poroa voi seurata Internetin kautta kotitietokoneella, vaikka kotisohvalta. Palvelu on suunnattu porojen omistajille - se tuo säästöjä porojen etsintään ja lisää sekä porojen että tiellä liikkujien turvallisuutta. Palvelussa poron paikka näkyy tietokoneen näytöllä **reaaliajassa** Maanmittauslaitoksen **maastokartalla**, ja toistotoiminnolla voi katsoa poron kulkua myös jälkikäteen. Jo aiemmin Tracker on tuonut kännykkään samat toiminnot.

<http://www.tracker.fi/webshop/index.php?pPath=7&article=102>

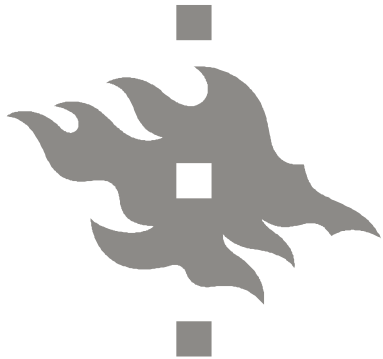


GPS-OPASTETUT RETKET

GPS-retket tarjoaa luonnosta kiinnostuneelle mahdollisuuden tutustua luontokohteisiin, joihin ei itse helposti löydä ja kulkea reitti kevyellä päivävarustuksella. GPS-reitit voidaan rakentaa maastomerkinnoista vapaina ja siten johdattaa kulkija mielenkiintoisten kohteiden äärelle.

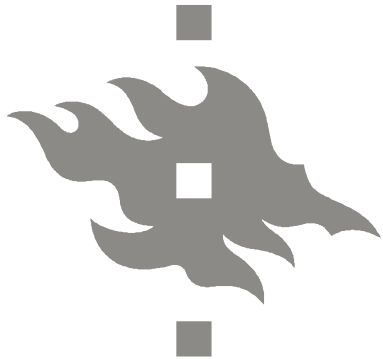
GPS-laite on maastokartta, kompassi ja reittiselostus samalla kertaa. Taskussa kulkeva opasvihko kertoo GPS:n osoittamissa pisteissä luonnon erikoisuuksista. Yritys sijaitsee Eugmossa Kokkolan lähellä.

<http://www.gps-retki.fi/>



KUSTANNUSLASKENTAMALLIT JA REITTIEN OPTIMOINTI

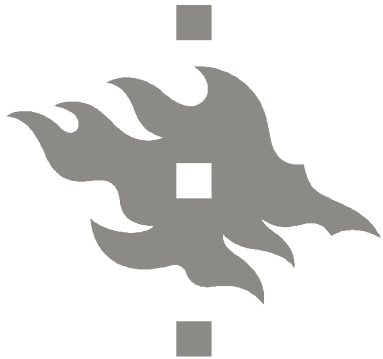
Kustannuslaskentamalli paikkatiedon avulla on myös mahdollista kehittää siinä missä metsähakkeellekin on tehty laskelmia. Tämä vaihtoehto on mielenkiintoinen etenkin erikoisluonnontuotteisiin (esim. kaisla, varvut, sammalet) liittyen. Myös tutummille raaka-aineille, marjoille ja sienillä voi laskea kuljetusmatkojen vaikutusta kannattavuuteen ja optimoida keruu- ja kuljetusreittejä.



TURVALLISUUS JA PAIKKOJEN MERKITSEMINEN

Tavallisen metsäntallaajan näkökulmasta gps-laitteiden yleistyminen lisää turvallisuuden tunnetta ja helpottaa hyvien marja- ja sienipaikkojen löytämistä maisemien muuttuessa. Nuorelle kutsu metsään koordinaattien kera voi olla hyvinkin kiinnostava vaihtoehto.

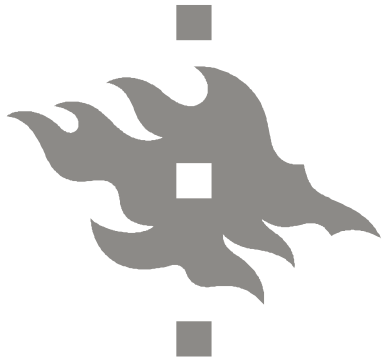
Mutta kehitetäänpä millaisia systeemejä tahansa, edellytyksinä niiden käyttöön ottamisella on edullisuus, helppous ja toimivuus.



Esimerkkinä Tracker Hunter...

Tracker Hunter on käyttäjän omassa matkapuhelimessa toimiva maastonavigaattori.

Toiminnot reaaliaikaisena: Oma paikka, koirien paikka sekä jahtikavereiden paikka kartalla ja suunta kompassissa, oman jäljen ja koirien sekä kavereiden jälkien tallennus ja katselu, Kiintopisteiden tallennus ja navigointi kiintopisteisiin, metsästysalueiden rajojen luonti ja näyttö sekä jako kavereille, reittien luonti ja navigointi, kohteen nopeuden, etäisyyden ja suunnan näyttäminen, hälytysviesti yhdellä napin painalluksella. Kartat latautuvat automaattisesti talteen muistikortille ja maastonavigointi on käytettävissä, vaikka ei ole GSM-kenttää. Tarkka sääennuste omalta sijaintipaikalta (Tracker Sää by Foreca). Yhteensopivuus: Tracker G400 (suositeltu), Tracker 310i, Pointerin pannat, Tracker Live, Bluetooth GPS-paikantimet, yleisimmät Nokian, Ericssonin ja Samsungin älypuhelimet. http://www.trackerhunter.fi/tracker_hunter.php



...ja sen kokeilumahdollisuus

Metsästäjäkortin maksaneet voivat kokeilla maksutta vuoden Tracker Hunteria matkapuhelimessaan.

Lisätietoja:

<http://www.epaper.fi/pub/riista/?issue=201105&lang=fi>

Metsästäjän ilmaiseen maastonavigaattoriin nyt nettiseuranta

Käytä ja ota etuosi
Käytössäsi on nyt ilmainen maastonavigaattoriin kuuluva Tracker Hunter -sovellus. Käytä sitä nyt ilmaiseksi ja ota etuosi.

Metsästäjän ilmaiseen maastonavigaattoriin nyt nettiseuranta

Maastonavigaattoriin kuuluva Tracker Hunter -sovellus on nyt saatavilla ilmaiseksi. Käytä sitä nyt ilmaiseksi ja ota etuosi.

Tracker Hunter -sovellus

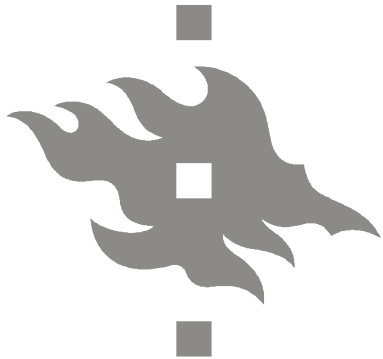
Tracker Hunter -sovellus on nyt saatavilla ilmaiseksi. Käytä sitä nyt ilmaiseksi ja ota etuosi.

Tracker Hunter -sovellus

Tracker Hunter -sovellus on nyt saatavilla ilmaiseksi. Käytä sitä nyt ilmaiseksi ja ota etuosi.

Tracker Hunter -sovellus

Tracker Hunter -sovellus on nyt saatavilla ilmaiseksi. Käytä sitä nyt ilmaiseksi ja ota etuosi.



Esimerkkinä Garminin tuotteet

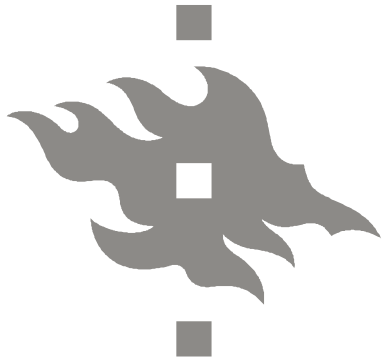
Lukuisia paikantimia eri tarkoituksiin, esim.

GPSMAP® 60

Maailman eniten myyty käsilaiteperhe.

62st sisältää kameran, jolla voi esimerkiksi merkitä sienipaikat suoraan kartalle kuvin.

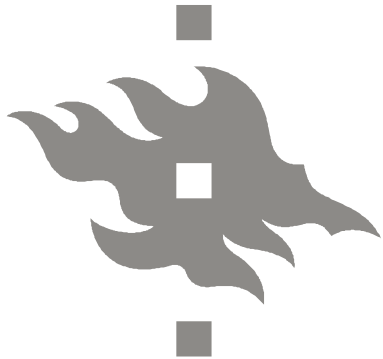
<http://www.garmin.com/fi/products/>



Esimerkkinä Bushnell BackTrack GPS-paikannin

Helppokäyttöisin navigaattori tallentaa lähtöpaikan napin painalluksella. Lähtöpaikan merkinnän jälkeen navigaattorin voi sulkea. Kun on aika palata takaisin, virta kytketään laitteeseen ja painetaan hakunappia. BackTrackin selkeä näyttö ilmoittaa suunnan ja matkan lähtöpisteeseen.

<http://www.trekki.fi/product/2800/bushnell-backtrack-gps-paikannin>



Esimerkkinä MyWay Outdoor

Maastokartat ja -navigointi kännykkään

MyWay Outdoorin avulla omat reitit voi luoda kiipeilijä, seikkailija, marjastaja, kalastaja, lasketteliija, vaeltaja tai muuten vain ulkoilusta innostunut. Voi nähdä oman paikkansa, suunnitella reitin, suunnistaa pisteestä toiseen ja tallentaa jäljen suoraan kännykkään, kun siinä on MyWay Outdoor –sovellus ja sen mukana tulevat tarkat maastokartat. Jos kaverilla on MyWay, voi nähdä hänenkin paikkansa.

<http://www.mywayoutdoor.com/index.php?language=fi>



HYÖTYTIETOA, KUTEN MAAN KOSTEUDEN VAJAUS

Vesitilannekartat

[Valunta / Tulvatilanne](#)

[Vuorokausisadanta](#)

[30 vrk sadesumma](#)

[Lumen vesiarvo / Lumikuorma](#)

[Lumen sulanta](#)

[30 vrk maahaiduntasumma](#)

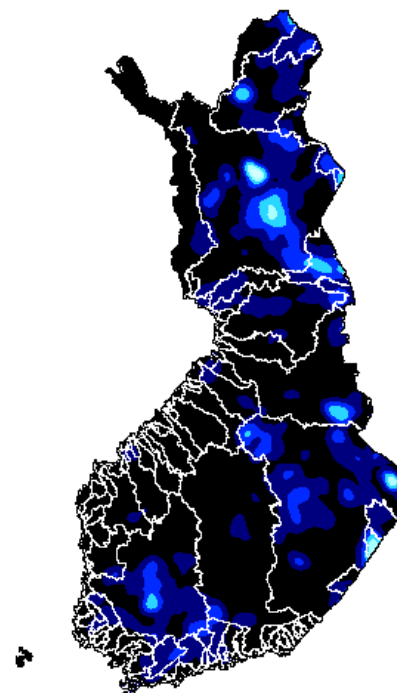
[Maankosteuden vajaus](#) →→→→

[Vuorokauden keskilämpötila](#)

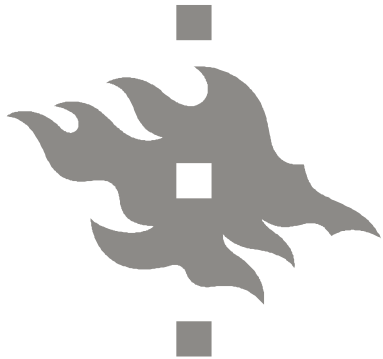
[Järven pintalämpötila](#)

[Vedenkorkeus](#)

[Tarkemmat kartat](#)



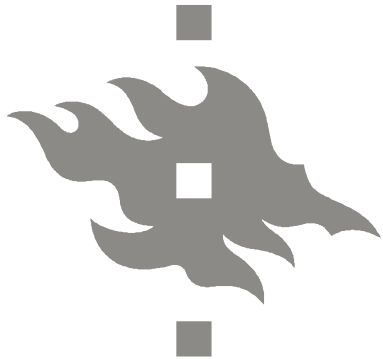
http://wwwi2.ymparisto.fi/i2/90/amvx2/tanaan_fi.html



ALKUPERÄSEURANTA JA LAATUJÄRJESTELMÄT

Yritysten tarve selvittää ja todentaa raaka-aineen alkuperä vaihtelee mm. myyntikanavien mukaan. Keruualue voidaan paikantaa koordinaattitasolle, usein riittää kuntatason tarkkuus.

Laatujärjestelmissä saatetaan vaatia tarkempaa tietoa raaka-aineen keruupaikasta, menetelmistä ja keruun kestävyydestä.



ERI RAAKA-AINEIDEN ESIINTYMISEN MALLINTAMINEN

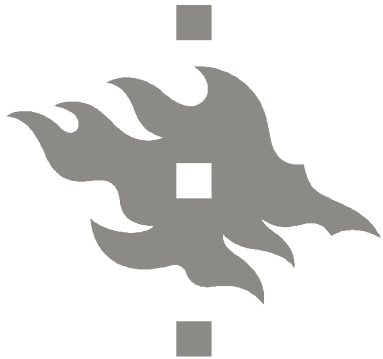
Luonnontuotealan opinnäytetöitä, joissa on hyödynnetty paikkatietoa:

Huttu, Katajan esiintymistä ennustava malli ja sen soveltaminen katajan esiintymisalueiden kartoittamiseen Itä- ja Länsi-Lapin alueella

Holappa, Paikkatiedon käyttö koivunlehtien keräyspaikkojen etsinnässä ja keruumahdollisuuksien arvioinnissa

Lehtosaari, Paikkatiedon käyttö mustikan kasvupaikkojen etsinnässä sekä paikkatietopankin toimintamalli

Kaikki vuodelta 2007, Rovaniemen ammattikorkeakoulu



POHDITTAVAA

Matkailupuolella on olemassa jo varsin hyvin toimivia sivustoja, joissa paikkatietoon on liitetty kuvaa ja nettitilausmahdollisuuksia. Onko luonnontuotealan yritysten hyvä linkittyä jo olemassa oleviin systeemeihin, onko tarpeen kehittää uutta?

Onnistuuko luomukeruualuekarttojen päivittäminen sähköisistä järjestelmistä suoraan gps-laitteisiin?

Nuorison aktivointi keruutoimintaan tai alan kehittämiseen tekniikan avulla?

Mitä aineistoja ja ohjelmia on järkevää hyödyntää, mitkä ovat kustannukset, kuka tekee ja miten?



AVOIMIA PAIKKATIETOAINEISTOJA

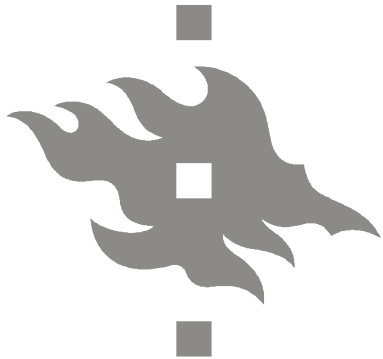
Luonnontieteellinen keskusmuseo tarjoaa avoimia aineistoja eliölajien levinneisyydestä kuten kasvi- ja lintuatlakset: [LTKM - avoin data](#), [CC-nimeä-tarttuva-epäkaupallinen](#).

Maanmittauslaitos tarjoaa pienimittakaavaisia kartta-aineistoja sekä paikannimirekisterin: [MML:n ilmaiset aineistot](#), [käyttöehdot](#).

Ympäristöhallinto tarjoaa tietoa mm. vesivaroista, pintavesien tilasta, pohjavesistä, eliölajeista, ympäristön kuormituksesta ja alueiden käytöstä: [OIVA-palvelu](#), [käyttöehdot](#).

Helsingin seudun kunnat ovat avanneet pienaluetilastojaan Helsinki Region Infoshare -hankkeessa: [HRI](#), [käyttöehdot](#), [aluejakorajojen käyttöehdot](#).

<http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/avoin-paikkatieto>



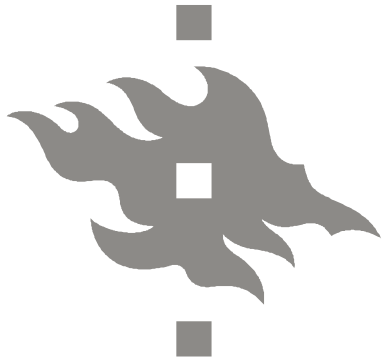
LISÄTIETOA AINEISTOISTA JA PAIKKATIEDOISTA

Valtiokonttori pitää Suomi.fi palvelun yhteydessä avoimen tiedon verkkosivua osoitteessa <http://data.suomi.fi>.

Paikkatietoaineistoja ja rajapintapalveluja on kuvailtu metatietoina ja kuvailut ovat tarjolla Paikkatietoikkunassa, <http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/paikkatietohaku>.

Monia paikkatietoaineistoja on saatavilla testikäyttöön Paikkatietolainasta, <http://www.paikkatietolainamo.fi>.

Maa- ja metsätalousministeriö on pyytänyt Maanmittauslaitosta selvittämään mahdollisuudet avata avoimeen käyttöön vuoden 2012 alusta lukien rasterimuotoiset kartta-aineistot mittakaavasta riippumatta ja ortokuva-aineistot sekä näiden rajapintapalvelut. Mikäli selvitystyö ei tuo tullessaan voittamattomia hallinnollisia tai muita esteitä, päätös avaamisesta julkistetaan Paikkatietomarkkinoilla marraskuun alussa ([MML:n tiedote](#) 15.6.2011).



Paikkatietomarkkinat 1. - 2.11.2011 Helsingin Messukeskuksessa

Paikkatietomarkkinat on vakiinnuttanut paikkansa alan suurimpana ja merkittävimpänä kotimaisena ammattitapahtumana. Messuvieraat ovat paikkatietotekniikan ammattilaisia - asiantuntijoita, soveltajia ja käyttäjiä. Tapahtumaan tutustuu vuosittain noin 2000 kävijää.

Ohjelmassa on näyttelyn lisäksi luentoja, seminaareja, Paikkatietoakatemia sekä näytteilleasettajien tietoiskuja. Paikkatietomarkkinoiden teemana on tänä vuonna **paikkatiedon uudet innovaatiot.**

<http://www.maanmittauslaitos.fi/paikkatietomarkkinat2011>



Paikkatietoinfran hyödyntäminen - koulutus 22.11.

Inspire-sihteeristö järjestää Helsingin Pasilassa 22.11.2011 koulutuksen, jossa esitellään paikkatietoinfran aineisto- ja rajapintapalveluiden tarjontaa ja käyttöluopapolitiikkaa sekä demotaan rajapintojen käyttämistä erityyppisillä ohjelmistosovelluksilla.

Tilaisuus on avoin ja maksuton ja tarkoitettu kaikille paikkatietojen hyödyntämisestä kiinnostuneille.

<http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/koulutus>

Inspire-direktiivin (Infrastructure for Spatial Information in Europe) avulla Eurooppaan luodaan yhteinen paikkatietoinfrastrukturi, jossa yhdistyvät kansalliset paikkatietoaineistot ja –palvelut.

<http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/inspire>



LINKKEJÄ LISÄTIEDOISTA KIINNOSTUNEILLE

<http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi>

<http://www.paikkatietolainamo.fi/>

<http://kansalaisen.karttapaikka.fi/>

<http://www.esri.fi/>

<http://www.easygo.fi/>

<http://www.karttaselain.fi/>

<http://www.paikannus.com/>



OTA YHTEYTTÄ!

Kerrottavaa, kysyttävää, mielipiteitä tai ideoita?
Ota yhteyttä!

Birgitta Partanen
Helsingin yliopisto,
Ruralia-instituutti
Lönnrötinkatu 7
50100 MIKKELI
p. 044 538 2248
birgitta.partanen@helsinki.fi

KIITOS!