

# **Marjapaikat-sovelluksen dokumentaatio**

Versio vko4 / 29.9.2017 klo 13.30

Mikko Kotola  
Helsingin yliopisto, tietojenkäsittelytiede  
Tietokantasovellus-harjoitustyö  
I periodi, 2017-2018

<b>Linkit</b>	<b>2</b>
<b>Johdanto</b>	<b>2</b>
<b>Yleiskuva järjestelmästä</b>	<b>3</b>
Käyttötapauskaavio	3
Käyttäjryhmät	3
Käyttötapauskuvaukset	4
Järjestelmän tietosisältö	5
Näkymät	7

## Linkit

Lähdekoodi Githubissa: <https://github.com/mikkokotola/Marijapaikat>

Sovellus testipalvelimella: <http://mkotola.users.cs.helsinki.fi/marijapaikat/>

## Johdanto

Marjapaikat-sovellus tarjoaa käyttäjille mahdollisuuden tallentaa omat marjastus- ja sienestyspaikkansa sekä käyntinsä marjapaikoilla sekä selailla ja muokata tallennettuja tietoja. Sovellus on tarkoitettu tukemaan aktiivisten marjastajien ja sienestäjien harrastusta ja helpottamaan eri vuosina kertyvien satotietojen hallintaa. Tästä eteenpäin käsitteellä *marja* viitataan sekä marjoihin että sieniin.

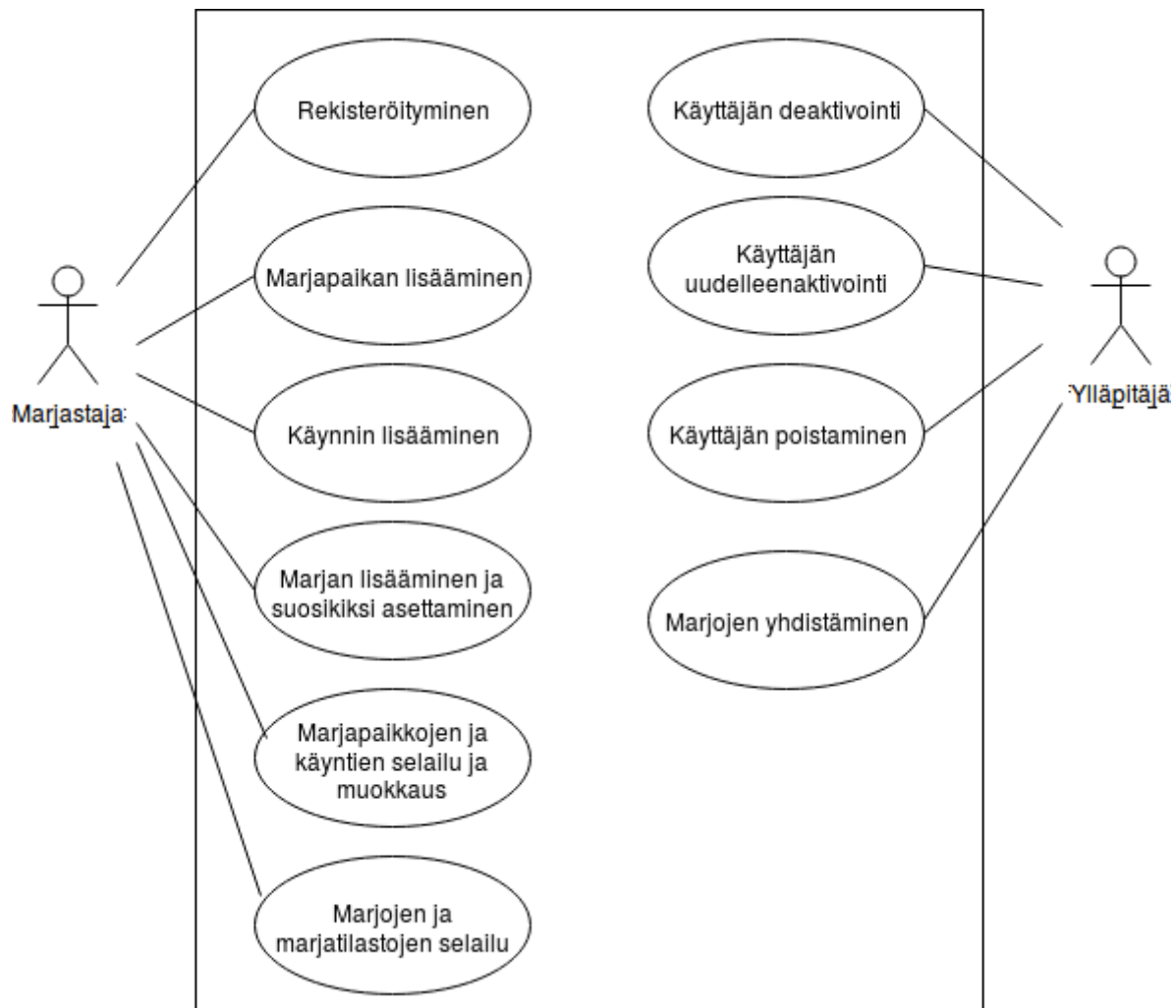
Sovellus toimii selainpohjaisesti ja tarjoaa karttapohjaisen käyttöliittymän paikkojen ja käyntien lisäämiseen ja selailuun. Sovellus toteutetaan PHP:lla, PostgreSQL-tietokannalla (mahdollisesti PostGIS-laajennuksella) sekä käyttöliittymään tuotavalla Googlemaps-palikalla. Omien paikkojen, marjojen ja sienien sekä käyntien tiedot tallennetaan tietokantaan. Karttoja ei tallenneta, vaan niitä käytetään ainoastaan käyttöliittymässä. Sovellus toteutetaan MVC-suunnittelumallilla.

Sovelluksen lähdekoodia hallinnoidaan Githubissa ja testiympäristö on HY:n tietojenkäsittelytieteen laitoksen palvelimella mkotola.users.cs.helsinki.fi. Web-sovelluksen alustajärjestelmän täytyy tukea PHP:tä ja PostgreSQL-tietokantaa (ja mahdollisesti PostGIS-laajennusta).

Mahdollisessa jatkokehitysvaiheessa Googlemapsin rinnalla voitaisiin käyttää suomalaisia, Maanmittauslaitoksen tarjoamia maastokarttoja. Myös omien tietojen jakaminen muiden käyttäjien nähtäväksi ja julkaiseminen verkkopalvelussa sekä marjakohtaisten kuvien lisääminen käynneiltä ovat mahdollisia jatkokehityskohteita.

# Yleiskuva järjestelmästä

## Käyttötapauskaavio



## Käyttäjärühmät

### Marjastaja

Marjastaja on marjastuksen harrastaja, joka käyttää järjestelmää omien marjapaikkojensa ja marjastuskäyntiensä tallentamiseen ja selaamiseen. Marjastaja myös näkee muiden käyttäjien kuvauksia marjoista ja poimimia määriä, vaikkakaan ei muiden marjastajien marjapaikkoja tai käyntejä.. Järjestelmä tukee marjastajan marjastusretkien suunnittelutyötä tallentamalla tietoa siitä, missä ja milloin hän on aiemmin löytänyt marjoja ja millaisia marjoja. Marjojen ja marjatilastojen selailu on mahdollista ilman rekisteröitymistä. Omien marjapaikka ja -käyntitietojen lisääminen edellyttää rekisteröitymistä ja kirjautumista.

### Ylläpitokäyttäjä

Ylläpitokäyttäjä on järjestelmän ylläpitäjä, joka tarvittaessa deaktivoi ja/tai poistaa käyttäjien tunnuksia sekä hoitaa järjestelmän ylläpitotehtäviä.

# Käyttötapauskuvaukset

## Marjastajan käyttötapauskset

### Rekisteröityminen

Marjastaja rekisteröityy järjestelmään. Rekisteröityminen tehdään omatoimisesti (ilman ylläpitäjän toimia).

### Marjapaikan lisääminen

Marjastaja lisää marjapaikan klikkaamalla paikkaa karttakäyttöliittymästä. Järjestelmä luo uuden marjapaikan ja siirtyy käyttötapaukseen käynnin lisääminen.

### Käynnin lisääminen

Marjastaja valitsee käyntiajan ja järjestelmän marjalistasta 1..n marjaa ja antaa kunkin marjan osalta tiedon saadusta määrästä ja vapaavalintaisen tekstimuotoisen kuvauksen kyseisestä poimintakerrasta. Käyttäjä voi myös lisätä uuden marjan, jolloin siirrytään käyttötapaukseen marjan lisääminen. Järjestelmä tallentaa käynnin ajan ja marjakohtaiset tiedot.

### Marjan lisääminen ja suosikiksi asettaminen

Kun marjastaja haluaa lisätä järjestelmään uuden marjan, hän syöttää marjan nimen ja vapaavalintaisen käyttäjäkohtaisen kuvailutekstin, jotka järjestelmä tallentaa. Käyttäjä voi myös lisätä marjan suosikikseen.

### Marjapaikkojen ja käyntien selailu ja muokkaus

Marjastaja selailee karttanäkymässä marjapaikkoja. Valitsemalla marjapaikan hän näkee käyntiensä kyseisellä marjapaikalla tiedot. Selailunäkymässä käyttäjä voi valita syötettyjen marjapaikkojen ja niihin liittyvien käyntien tietojen muokkaamisen.

### Marjojen ja marjatilastojen selailu

Marjanäkymässä käyttäjä voi selaila järjestelmässä olevia marjoja ja tilastot kaikkien käyttäjien poimimista marjoista kuluvana vuonna ja koko historian ajalta. Marjojen ja marjatilastojen selailu on mahdollista ilman kirjautumista.

## Ylläpitokäyttäjän käyttötapauskset

### Käyttäjän deaktivointi

Käyttäjä pyytää ylläpitäjää poistamaan tunnuksensa järjestelmästä. Ylläpitäjä deaktivoi tunnuksen, jolloin käyttäjä ei enää pääse kirjautumaan järjestelmään. Käyttäjän tallentamat tiedot säilyvät järjestelmässä. Deaktivoitu tunnus on mahdollista uudelleenaktivoida.

### Käyttäjän uudelleenaktivointi

Käyttäjä pyytää ylläpitäjää uudelleenaktivoimaan deaktivoitun tunnuksensa. Ylläpitäjä uudelleenaktivoi tunnuksen.

### Käyttäjän poistaminen

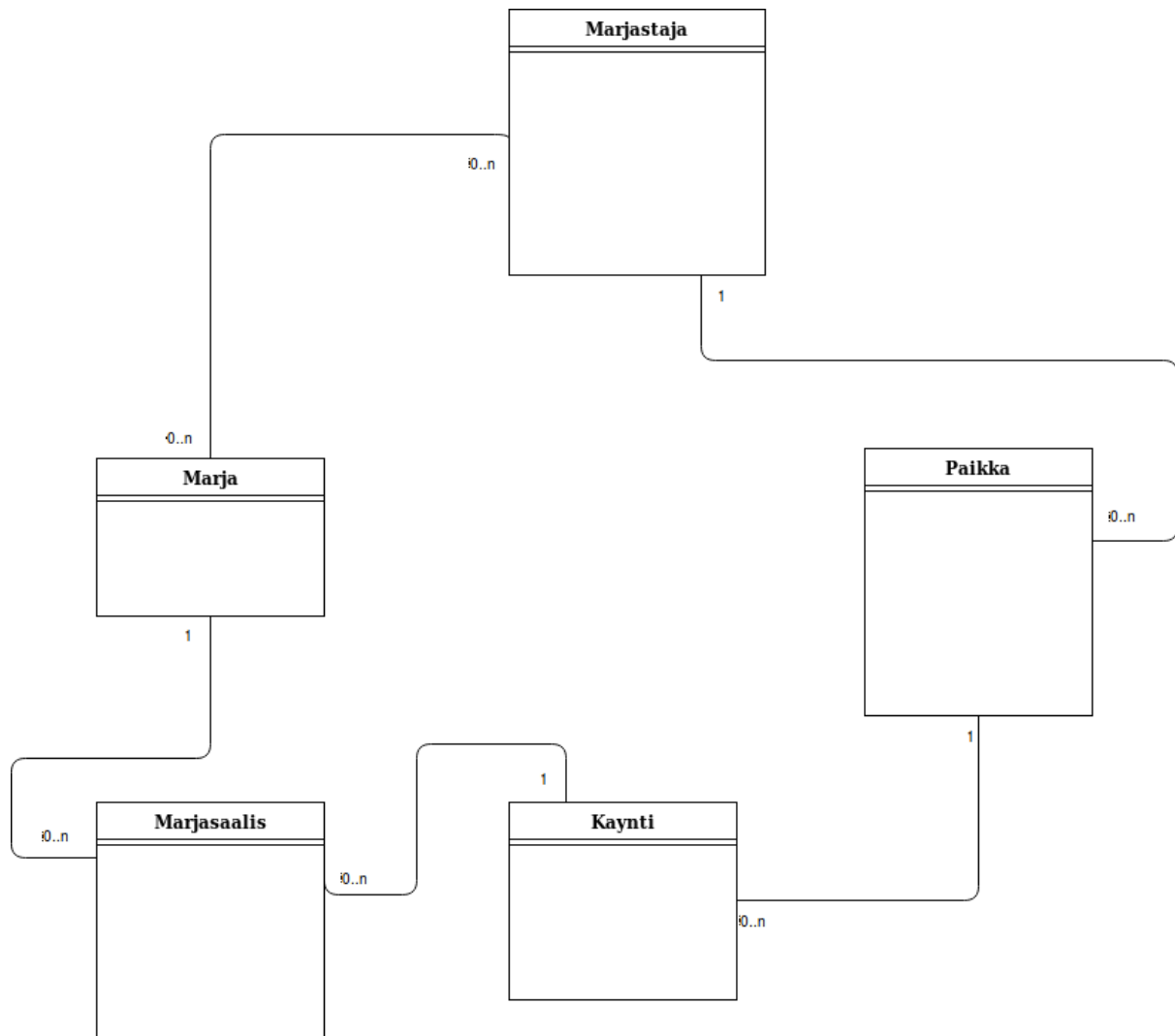
Ylläpitäjä poistaa käyttäjän tiedot ja hänen tallentamansa tiedot tietyn ajan kuluttua tunnuksen deaktivoinnista. Tämä kausi voi olla arviolta 6 kk.

### Marjojen yhdistäminen

Ylläpitäjä huomaa, että järjestelmään on syötetty sama marja 2..n kertaa eri nimillä. Ylläpitäjä yhdistää marjat valitsemalla ensisijaisen nimen ja tallentamalla muut nimet toissijaisiksi nimiksi. Aiemmin erillisten marjojen tiedot yhdistetään samaa marjaa koskeviksi.

# Järjestelmän tietosisältö

## Käsitekaavio



### Tietokohde: Marjastaja

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Serial	Uniikki tunniste, pk
kayttajatunnus	Merkkijono, max. 120 merkkiä	Uniikki käyttäjänimi
salasana	Merkkijono, max. 120 merkkiä	
etunimi	Merkkijono, max. 120 merkkiä	
sukunimi	Merkkijono, max. 120 merkkiä	

Käyttäjän tiedot.

#### Tietokohde: Paikka

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Serial	Uniikki tunniste, pk
marjastaja_id	Integer	Marjastajan id, fk
p	Decimal	Paikan P-koordinaatti
i	Decimal	Paikan I-koordinaatti
nimi	Merkkijono, max. 500 merkkiä	Käyttäjän nimi marjapaikalle.

Marjapaikan tiedot. Paikat luodaan ja valitaan katseltavaksi/muokattavaksi karttanäkymässä. Paikka liittyy aina yhteen käyttäjään. Paikkaan voi liittyä useita käyntejä.

#### Tietokohde: Käynti

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Serial	Uniikki tunniste, pk
paikka_id	Integer	fk
aika	Timestamp	Käynnin ajankohta

Käynnin tiedot. Käynti liittyy aina yhteen paikkaan. Käyntiin voi liittyä useita marjakäyntejä. Monesta moneen -suhde käynnin ja marjan välillä toteutetaan liitostaululla Marjakäynti.

#### Tietokohde: Marja

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Serial	Uniikki tunniste, pk
nimi	Merkkijono, max. 500 merkkiä	Marjan nimi

Marjan tiedot. Marjaan voi liittyä useita marjastajia ja marjastajaan useita marjoja. Monesta moneen -yhteys toteutetaan liitostaululla Marjastajamarja. Marjaan voi liittyä useita käyntejä ja käyntiin useita marjoja. Monesta moneen -suhde toteutetaan liitostaululla Marjakäynti.

#### Tietokohde: Suosikkimarja

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
marjastaja_id	Integer	fk
marja_id	Integer	fk

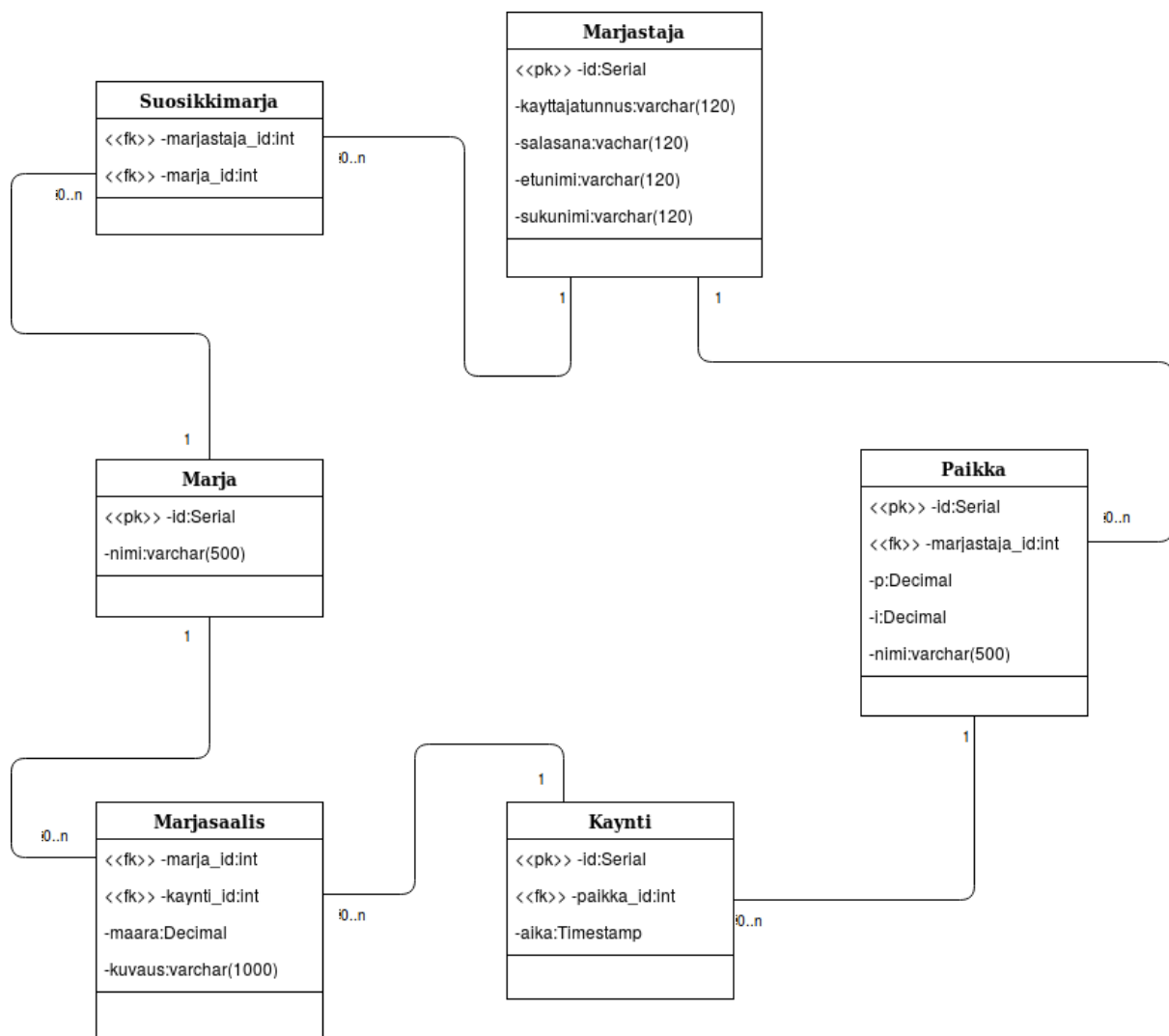
Liitostaulu Marjan ja Marjastajan välillä. Sisältää tiedon marjastajan suosikkimarjoista ja marjaan liittyvistä marjastajista, jotka ovat asettaneet marjan suosikiksi.

## Tietokohde: Marjasaalis

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
marja_id	Integer	fk
kaynti_id	Integer	fk
maara	Decimal	Käynnillä poimitun marjan määrä.
kuvaus	Merkkijono, max. 1000 merkkiä	Käyttäjän kuvaus poimitusta marjasta.

Sisältää tiedon käynnillä poimitusta määrästä marjaa ja kuvauksen poimitusta marjasta.

## Relaatiotietokantakaavio



## Näkymät

### Marjat:

/index.html

Kuvaus: Aloitusnäky, jossa listataan kaikki marjat ja näytetään poimintatilastot. Ei edellytä kirjautumista. Sivulla on kirjautuneelle käyttäjälle myös "Lisää marja"-nappi, jonka kautta voi lisätä järjestelmään uuden marjan.

#### **Marja:**

/marja/[Marja.id]

Kuvaus: Yksittäisen marjan näky, jossa näytetään marjan tilastot ja kärkipoimijat. Ei edellytä kirjautumista. Kirjautuneelle käyttäjälle näytetään marjan muokkaus- ja poistotoiminnot.

#### **Kirjautuminen:**

/login

Kuvaus: Kirjautumisnäky.

#### **Paikkojen selailu:**

/marjastaja/[Marjastaja.id]/paikat

Kuvaus: Käyttäjän omien paikkojen selailusivu. Google Maps -APIa käyttävä karttanäky. Käyttäjä voi selailla omia paikkojaan ja lisätä uusia paikkoja (lisäystä ei vielä toteutettu).

#### **Paikan näky:**

/marjastaja/[Marjastaja.id]/paikat/[Paikka.id]/

Kuvaus: Käyttäjän marjapaikan sivu. Näyttää paikan kartalla, paikan koordinaatit sekä käynnit ja käynneillä poimitut marjat sekä marjakohtaiset määrät ja kommentit. Käyntejä ja käynnin marjamerkintöjä voi lisätä ja koordinaatteja, käyntien ajankohtia ja käyntien marjakohtaisia tietoja voi muokata. Marjamerkintöjä ja käyntejä voi poistaa. Käyttäjä voi myös poistaa koko marjapaikan. Paikkojen, käyntien ja marjasaaliiden muokkausta ja poistoa ei ole vielä toteutettu.

## **Käynnistys-/käyttöohje**

Linkki sovellukseen: <http://mkotola.users.cs.helsinki.fi/marjapaikat/>

Testitunnukset:

Sovellusta voi testata kirjautuneena käyttäjänä seuraavilla tunnuksilla:

Käyttäjänimi: kalle1

Salasana: ahven

Sovelluksen käyttöliittymä on intuitiivinen. Marjatilastot ja marjasivut ovat avoimia kaikille käyttäjille. Kirjautuneet käyttäjät voivat käyttää omia marjapaikkasivujaan (listaus ja yksittäisen paikan sivu). Linkkejä marjapaikkalistauksesta yksittäisiin marjapaikkoihin ei ole vielä toteutettu (tehdään kartalta klikkaamalla). Nyt täytyy vielä käyttää suoraa urlia muotoa <http://mkotola.users.cs.helsinki.fi/marjapaikat/marjastaja/1/paikat/1>.