

Kasvien
monimuotoisuus
kaupunkiniityillä
ja tutkimusta

Puhuja

- Pasi Pouta, väitöskirjatutkija, Helsingin yliopisto
- Miten lisätä putkilokasvien monimuotoisuutta kaupunkiniityillä?
- Omassa väikkärissä
 - Niittykasviyhteisöjen vaihtelu ja vaikuttavat tekijät pääkaupunkiseudulla
 - Lisäksi: nurmikot niittyhoitoon, niittykasvien kylvö
 - Käytännön toteutus ja haasteet? Ajatuksia yhteen



Johan Kotze

Esityksen rakenne

- Tässä esityksessä
 - Taustaa: niittyjen uhanalaistuminen, määritelmien pohdintaa
 - Mikä vaikuttaa niittykasvien monimuotoisuuteen?
 - Joitain alustavia tuloksia väikkäristä, ja käynnissä olevia tutkimuksia



Taustaa

- Perinneympäristöjen ja niiden lajiston uhanalaistuminen
 - Perinneympäristöistä 2 uhanalaista (EN), loput 40 äärimmäisen uhanalaisia (CR)
 - Uhanalaisista lajeista 652 (24,5 %) ensisijaisesti perinneympäristöjen (ym. ihmisen muuttamien ympäristöjen) lajeja.
- Uusympäristöjen iso potentiaali
 - Mutta eivät ole estäneet harvinaistuneita lajeja harvinaistumasta
- Mitä voisi tehdä?



Sanoja

- Niitty (esim.)
 - Avoin tai puoliavoin ruohovartisten kasvien vallitsema elinympäristötyyppi
- Luokitteluja
 - "Luonnonniityt"
 - perinneympäristöt
 - Uusympäristöt / uusniityt
- Kaupunkiniitty
 - Niitty rakennetussa ympäristössä?
- Luonnon monimuotoisuus
 - Lajien
 - Elinympäristöjen
 - Geneettinen
 - Yms.

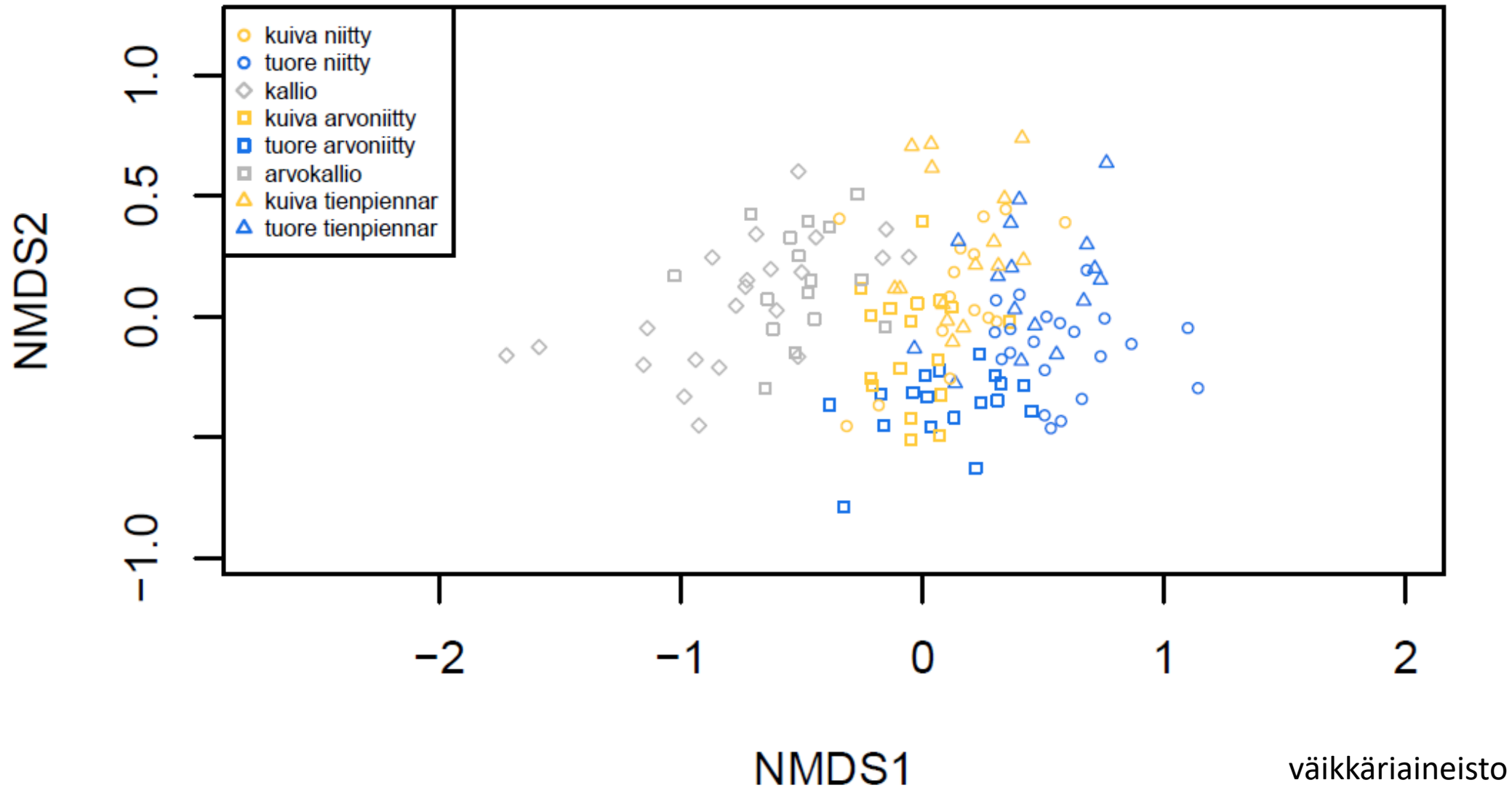


Erilaisia niittyjä

- Uusympäristöjä
 - Joutomaat
 - Voimajohtoaukeat
 - Linnoitusniityt
 - Pientareet ja reunavyöhykkeet
 - Ojat
 - Peltoheitot, myös hoidetut
 - Kylvetyt niityt
 - ”Nurmikkoniityt”
 - Viherkatot
 - Hulevesikosteikot
- ”Luonnonniittyjä”
 - Kalliot
 - Rantaniityt
- Perinneympäristöjä
 - Tuoreet, kuivat, kosteat niityt
 - Rantaniityt
 - Hakamaat, metsälaitumet, lehdesniityt
 - Nummet
 - Jne.
- Entäs nämä?
 - Puistot, puutarhat, nurmikot?
 - Hiekkakuopat?
 - Laatanraot?
 - Maisemapellot?
 - Ja mitä vielä?



Miten niityt vertautuvat?

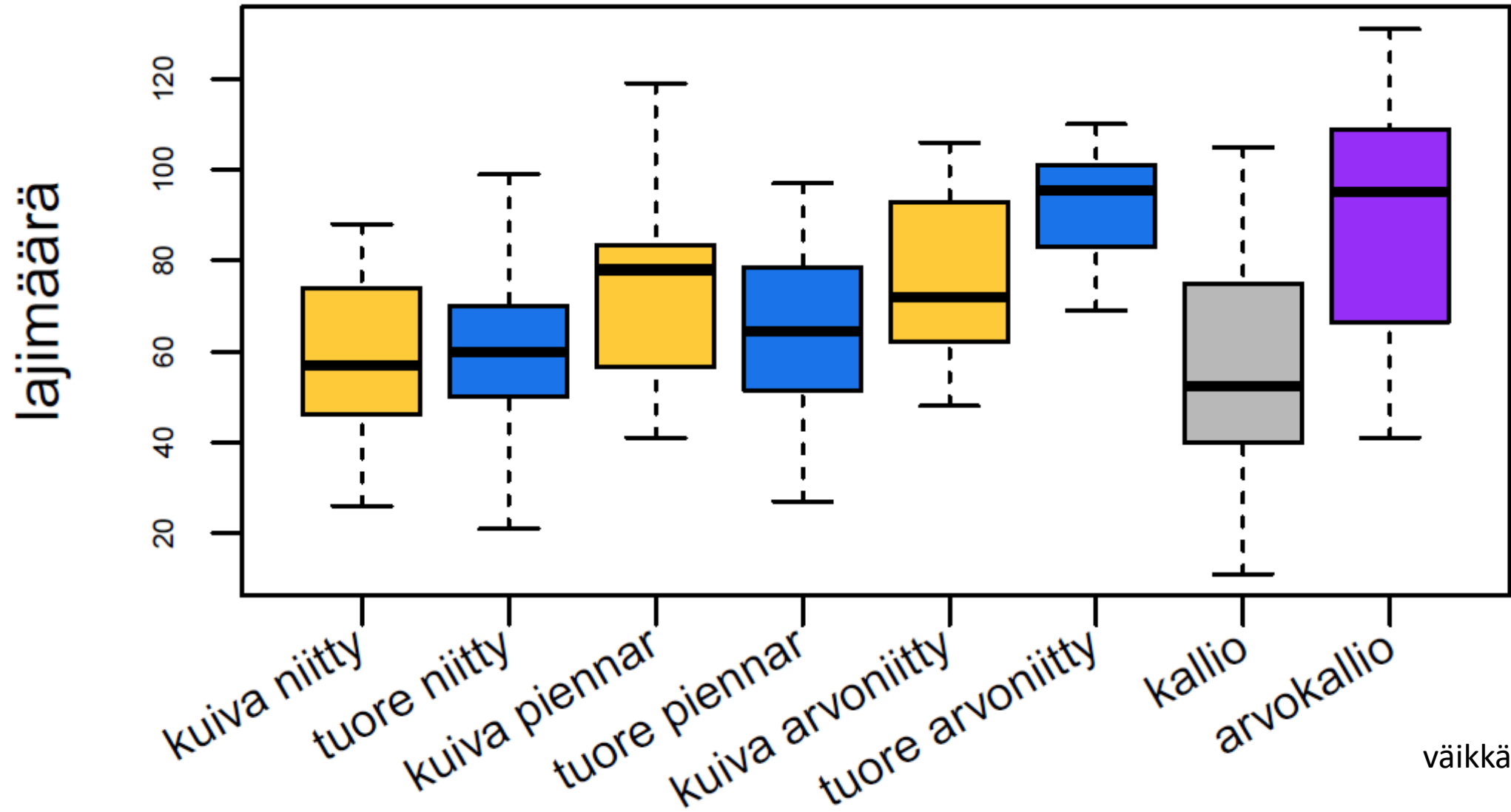


Miten eri niityt vertautuivat?

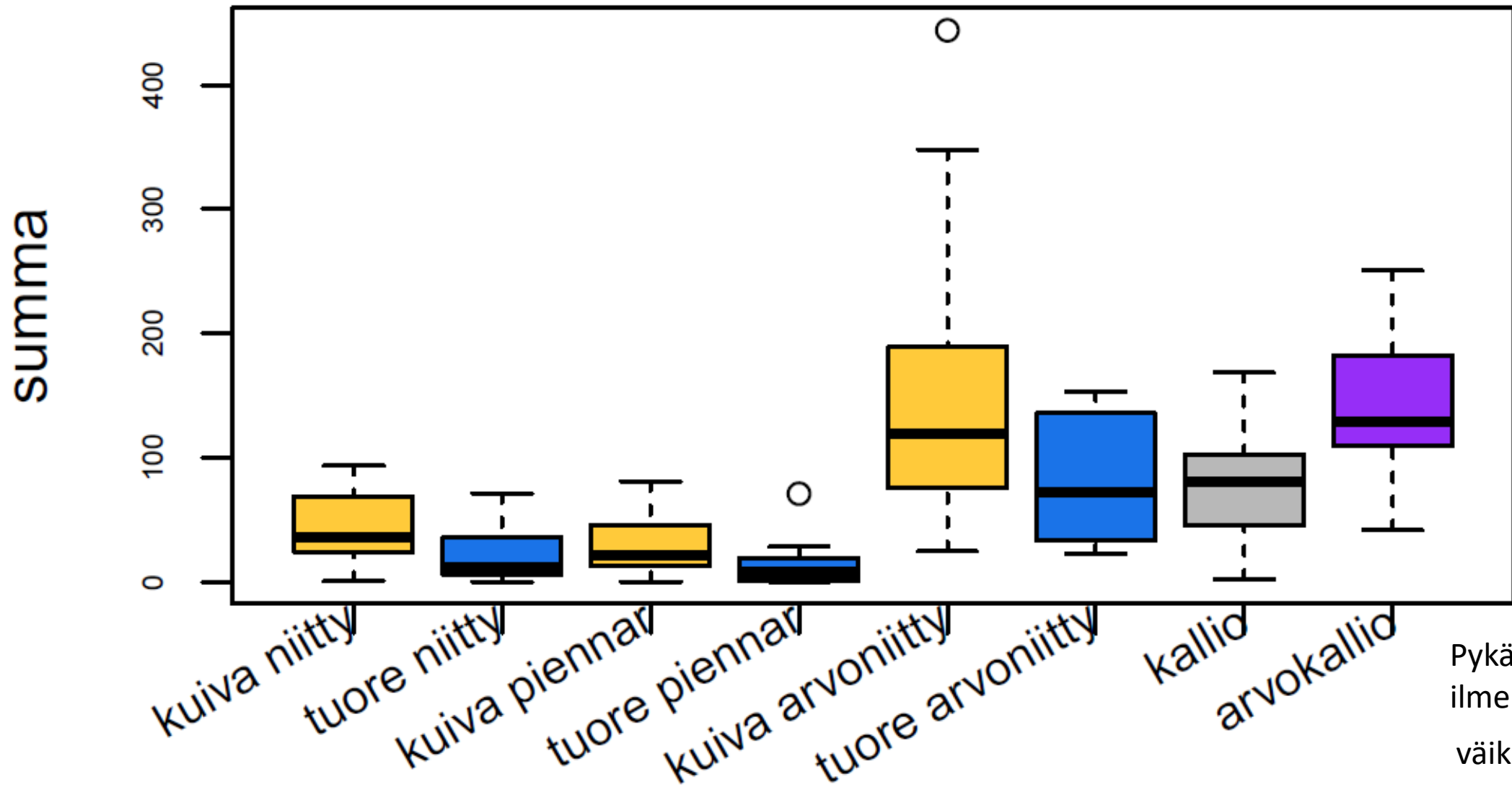
- Arvoniityt erottuivat selvästi muista
- Jotkut tienpientareet ja ”maisemaniityt” lähellä arvoniittyjä
 - Miksi?
- Tienpientareilla reunavyöhykkeen häiriölajeja
- Maisemaniityillä rehevöitymisen ilmentäjiä
- Tienpientareet ja maisemaniityt silti paljolti samantapaisia
 - Tienpientareissa enemmän kuivia ympäristöjä tarjolla, useimmat maisemaniityt reheviä
- Muut kuin arvokalliot vaihtelevia: osa arvokallion tapaisia, osa hyvin karuja



Kasvien lajimäärä erilaisilla niityillä



Myönteisten ilmentäjälajien runsaussumma



Arvoniittyjen ilmentäjälajeja

Alustava analyysi väikkäriaineistosta

Arvoniityt:

- aholeinikki
- ahomatara
- aho-orvokki
- hakarasara
- huopaohdake
- kalvassara
- ketoneilikka
- kevättähtimö
- (kuusi)
- käenkaali
- lillukka
- metsäkurjenpolvi
- metsäorvokki
- ojakellukka
- hiirenvokkeltanot
- purtojuuri
- ruusuruoho
- rätvänä
- suo-ohdake
- toukoleinikki-ryhmä

Arvokalliot

- kivikkoalvejuuri
- haurasloikko
- heinäkaura
- heleäorjanruusu
- huopavoikeltano
- *idänvirpiangervo*
- jokapaikansara
- karheapillike
- karvakiviyrtti
- kevätkynsimö
- kevättädyke
- Kierto-/pensaikkotatar
- *kiiltotuhkapensas*
- kissankäpälä

• *marjaomenapensas*

- mäkiarho
- mäkihorsma
- mäkikattara
- mäkikuisma
- mäkilemmikki
- mäkitervakko
- *pallomehiparta*
- punaherukka
- *punalehtiruusu*
- pölkkyruoho
- ruoholaukka
- *saksankurjenmiekkamaiset*
- *siperianmaksaruoho*
- tuhkapaju
- viherjäsenruoho

Molemmat

- niittysuolaheinä
- ahopukinjuuri
- keltamatara
- (kevättaskuruoho)
- kissankello
- nurmipiippo
- piennarmatara
- saksanhanhikki
- sormisara
- taikinamarja



Koristekasveja kurssiivilla (vanhat talonpaikat yms.)

Miten voidaan lisätä kasviyhteisöjen monimuotoisuutta kaupunkiniityillä?

- Elinympäristön määrä
- Elinympäristön kytkeytyneisyys
- Elinympäristön laatu
- Milloin näistä muodostuu riittävä niittyverkosto?
- Mille lajeille?



Milloin niittyä on tarpeeksi?

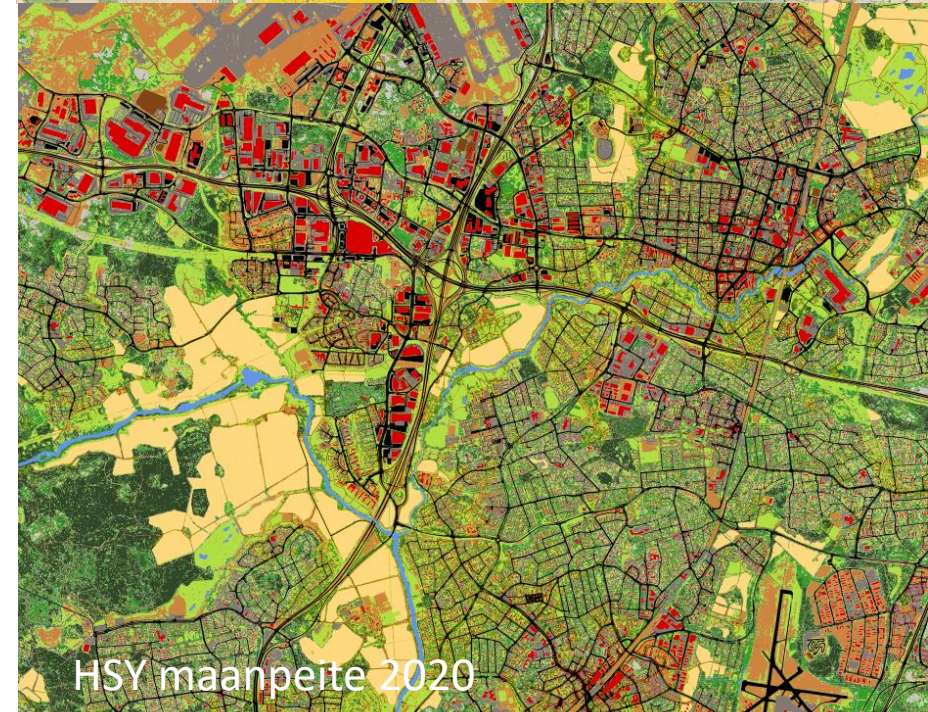
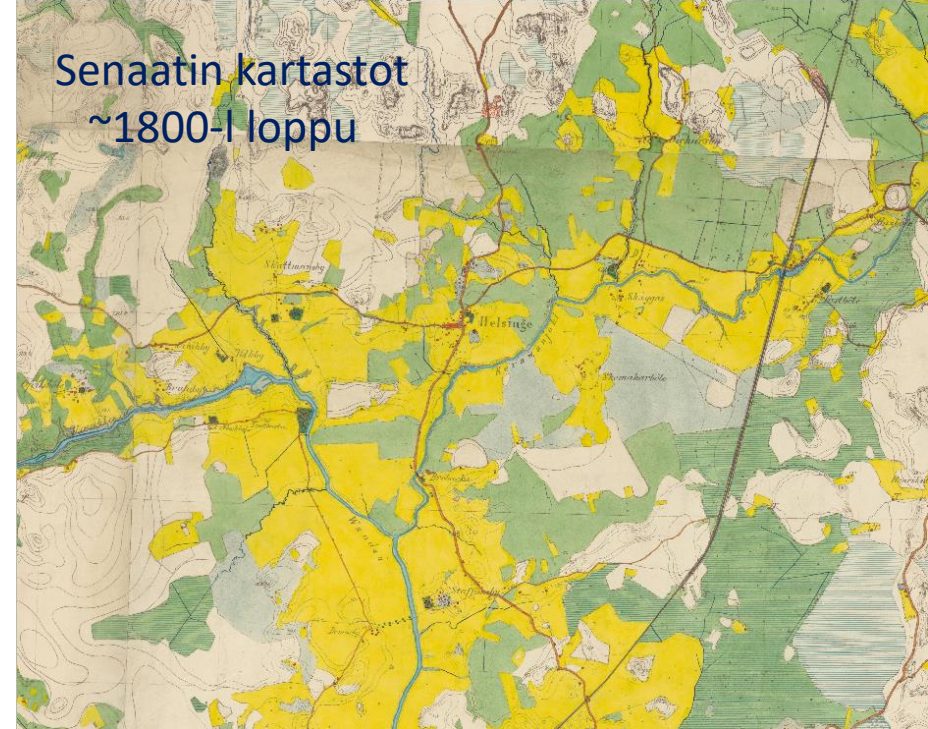
- Ja mille lajille?
- Jotain voi päätellä lajien yleisyydestä
- Jotkut lajit yleisiä joka niityn kasveja
 - Koiranputki, nokkoset, hiirenvirna jne.
 - Ei ongelmaa
- Jotkut lajit harvinaisia, harvinaistuvia, keskittyvät perinnebiotoopeille ja läheisyyteen
 - Ei tarpeeksi laadukasta elinympäristöä, niiden määrä romahtanut
- Ja sitten lajeja tältä väliltä
 - tila epäselvä



Esimerkkipinta-aloja pääkaupunkiseudulta

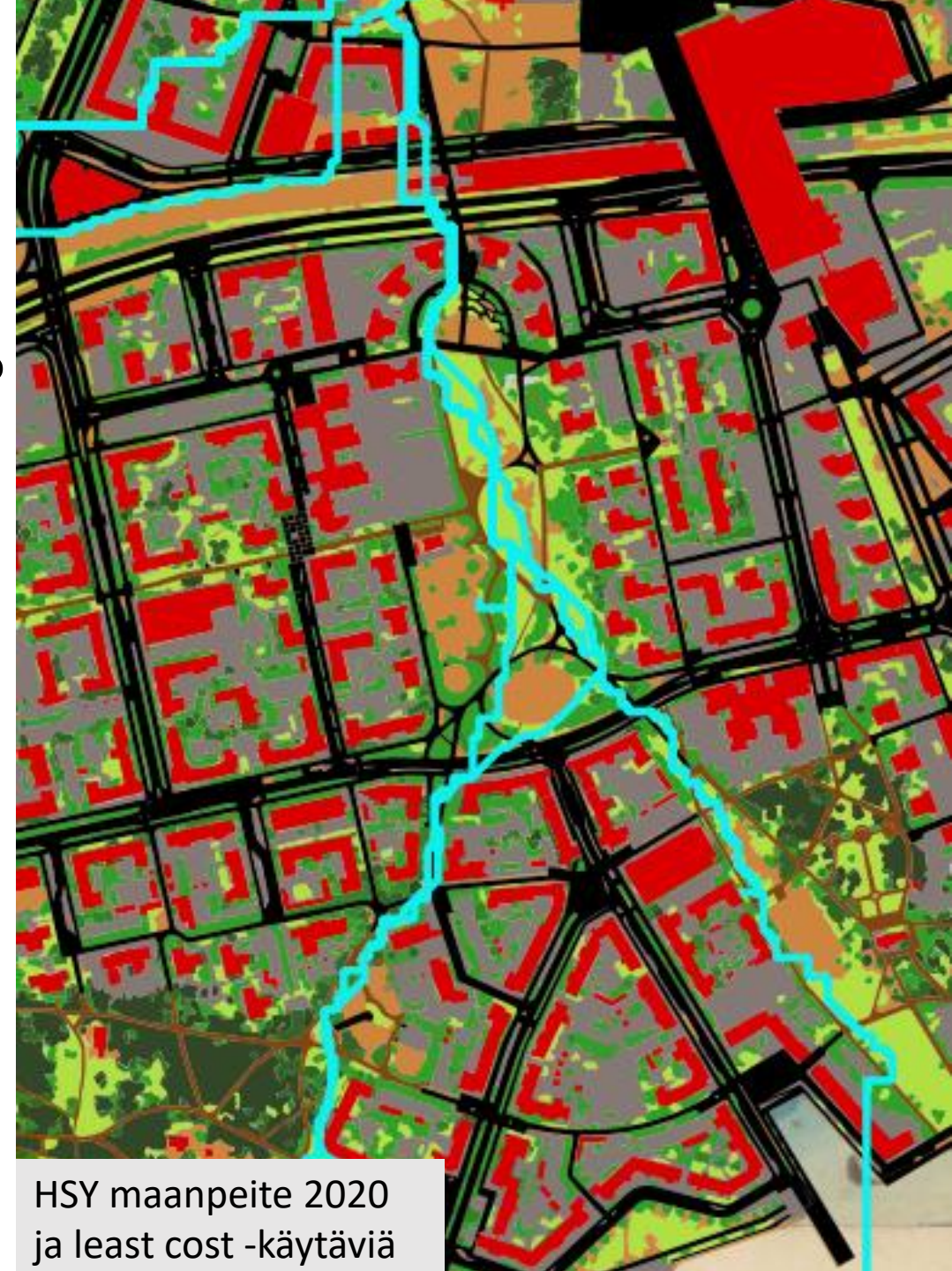
- Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen
- Historiallisesti (1800-luvun loppu)
 - Tuoreet niityt: ~ 11 000 ha
 - Kosteat niityt: ~ 3000 ha
 - Ei-metsä ja hakkuualat: ~ 3000 ha
 - Jussi Lampinen (julkaisematon)
- Nykyisin (karkeita arvioita!):
 - Arvoniityt ~ 140 ha (vaihtelevan laatuista)
 - Muut niityt ~ 2000-3000 ha?
 - B2-4-niittyjä, tienpientareita,...
 - Avokalliot ~ 1000 ha (HSY maanpeite 2020)
 - Puistoja / pihvoja / nurmikoita: ?
 - Paikkatiedot käsittelyssä, lukemat tarkentuvat

Senaatin kartastot
~1800-l loppu



Kytkeytyneisyys

- Millä etäisyydellä sopivat elinympäristöt?
 - Lähempi parempi
 - Max. joitain satoja metrejä?
 - Tämäkin menossa analyysihin
- Lajin vaatimukset:
 - Kuivien vs. rehevien niittyjen verkostot



HSY maanpeite 2020
ja least cost -käytäviä



Mikä vaikuttaa niityn laatuun?

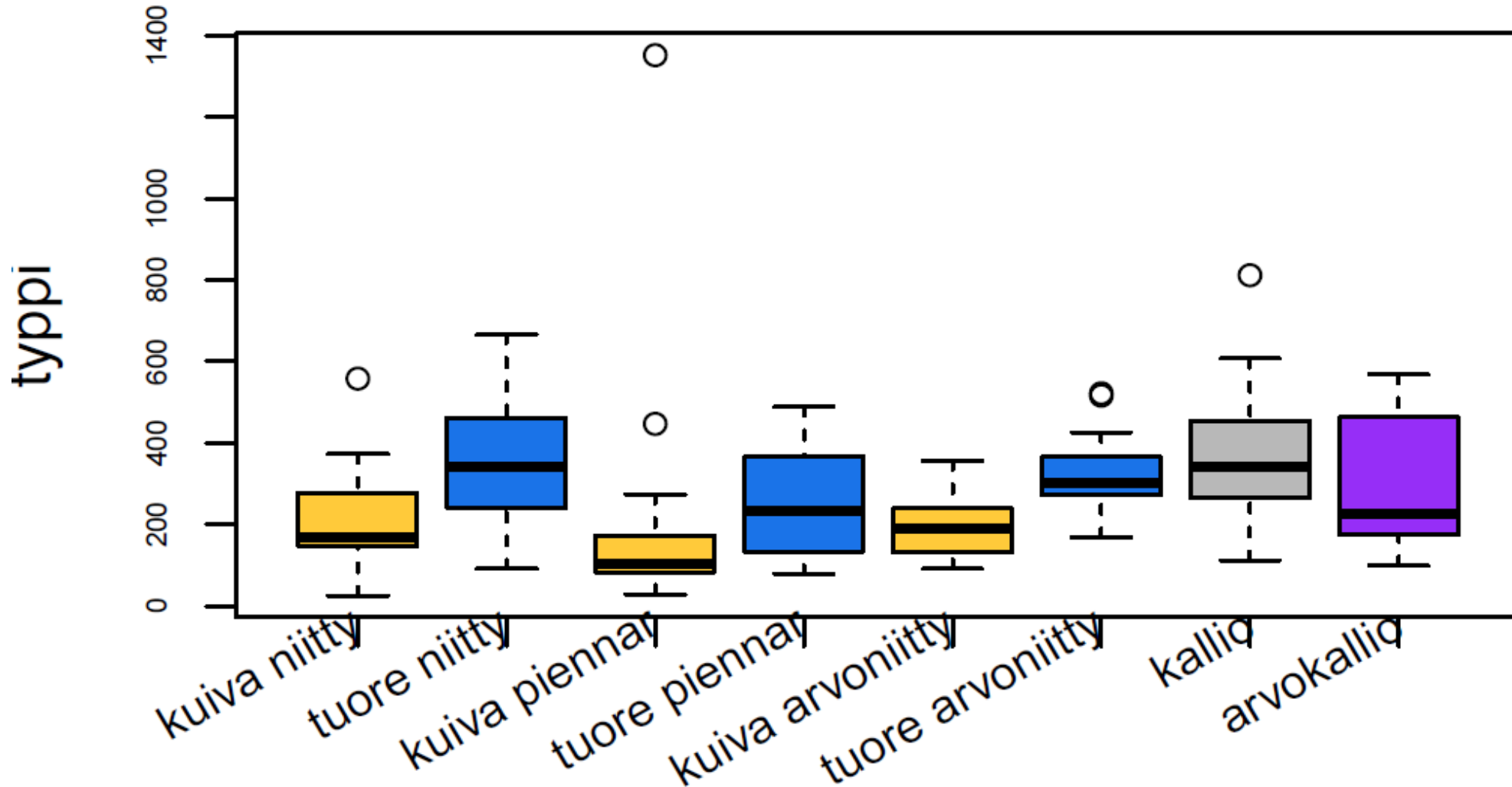
- Maaperä (esim.)
 - ravinteet
 - kosteus
 - pH
- Hoitotapa
- Valo, puustoisuus
- Sisäinen vaihtelevuus
- Niityn ikä
- Muut, esim. saasteet
- Kaupunkiniityt: kaupungistuminen?

Rehevöityminen

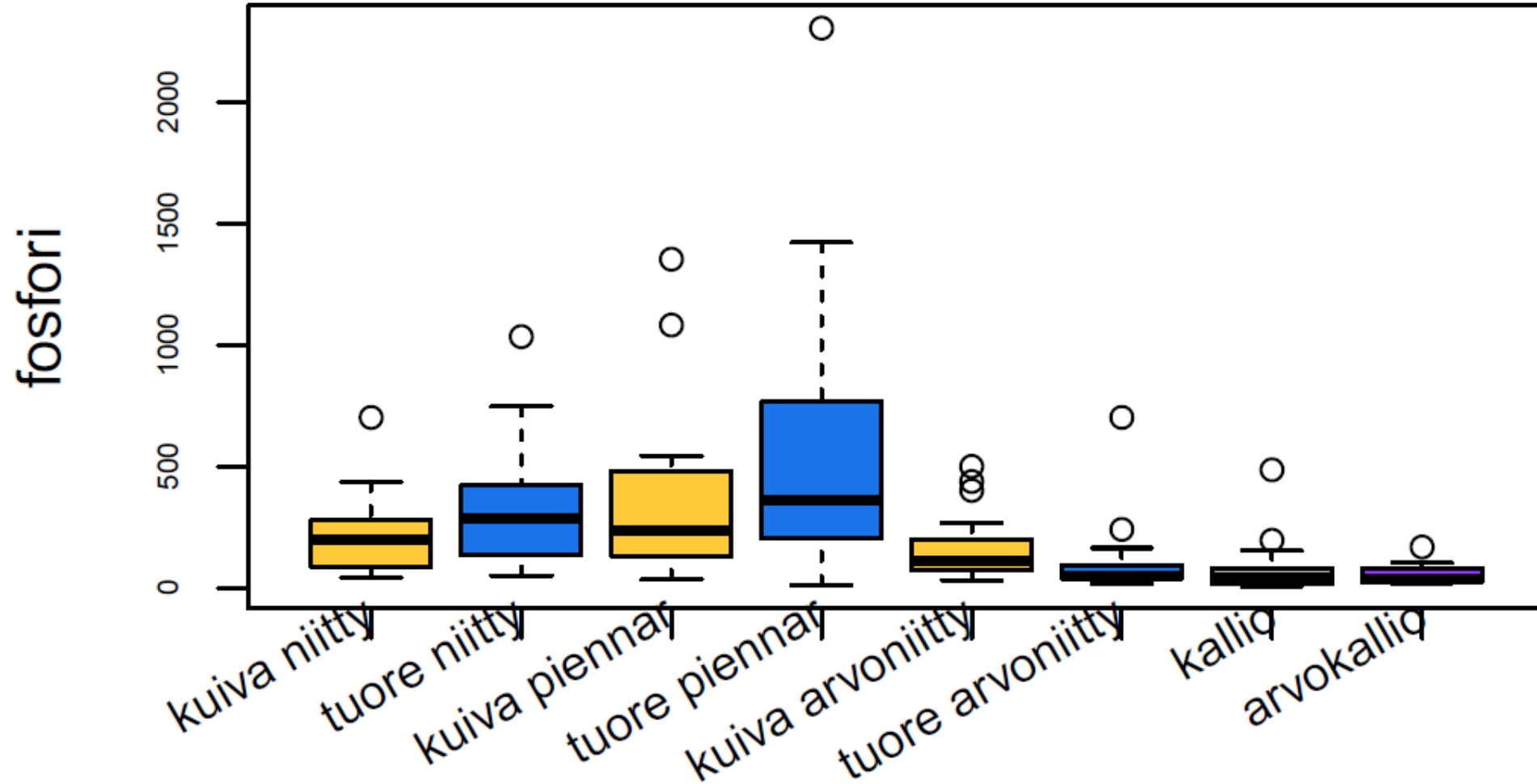
- Laskee kasvilajimääriä monissa ekosysteemeissä
 - myös niityillä
- Suurten reheväkasvuisten lajien kilpailu
 - pienet heikot kilpailijat kärsivät
- Kilpailu valosta
 - Valon pääsy maanpinnalle
- Yleiset rehevöitymistä suosivat lajit yleistyneet entisestään, harvinaiset lajit vähentyneet
 - Tutkimuksia Keski-Euroopasta



Typpipöhöniittyjä? Liukoinen typpi ($\mu\text{g}/\text{m}^2$)



Fosforipöhöniittyjä? Liukoinen fosfori ($\mu\text{g}/\text{m}^2$)



Niityn hoitotapa ja kasvit

- Niitto
- Niitoksen poisto
- Mitä kirjallisuus sanoo?
 - noin 1-2 niittoa, riippuu
- Milloin?
 - Kukinnan jälkeen, heinä-elokuu?
- Reheväkasvuisten lajien vähentäminen useammalla niitolla
- Laidunnus



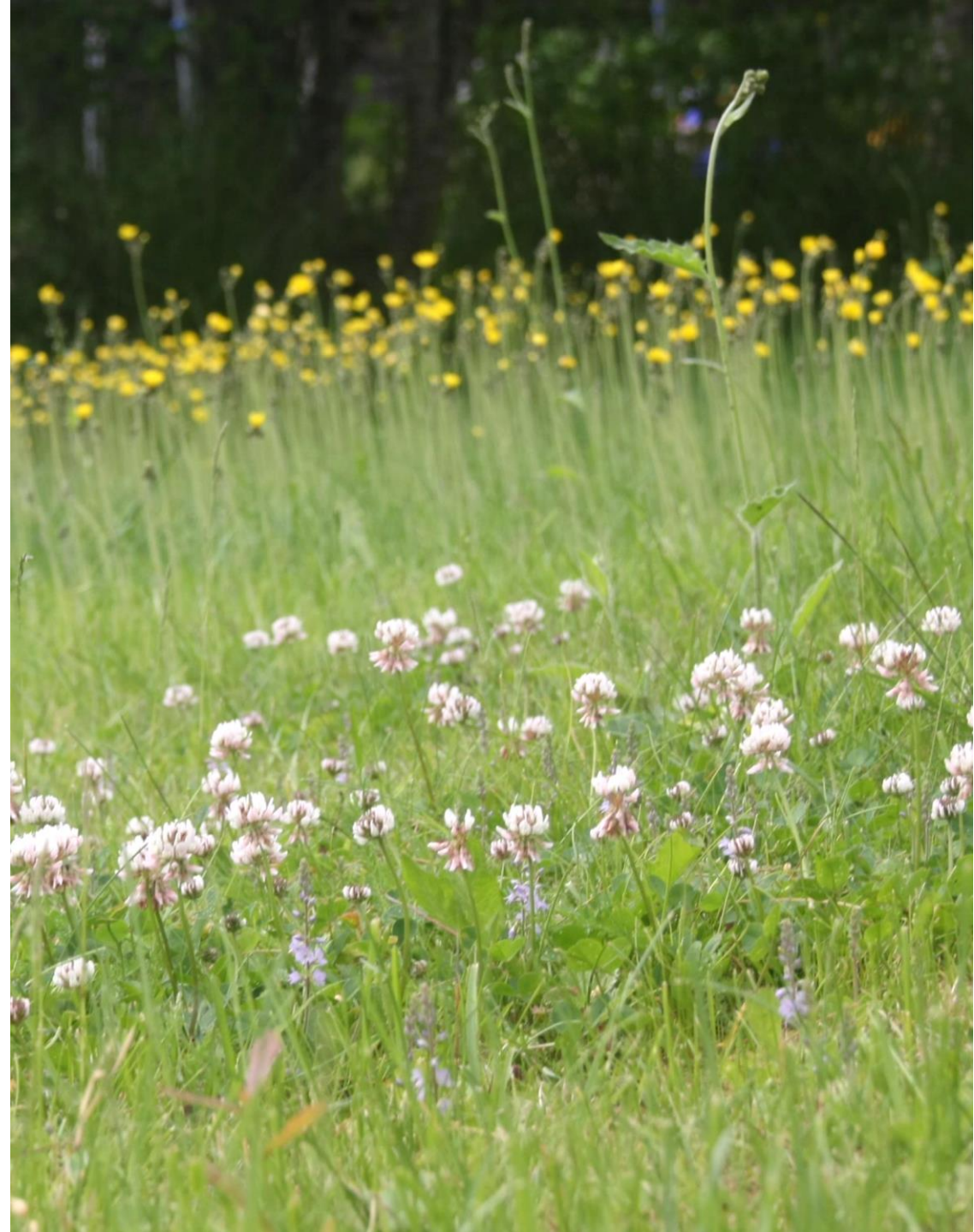
Kaupungistuminen ja kasvit

- Maiseman rakenne
- Pirstaloituminen
- Rehevöityminen
- pH:n nousu
- Lämpösaareke
- Uustulokkaat
- Saasteet
- Häiriöt



Niittyjen perustaminen

- Ottamalla hoitoon: paljon potentiaalisia heinikoita!
- Nurmikoista
- Alusta alkaen rakentamalla
 - Maaperän valikointi
 - Kasvien kylvö, tuominen
 - Paikalliset kasvikannat
- Mutta: tiedossa olevien arvokohteiden priorisointi (näitä kasvaa edelleen umpeen)
- Rakettitiedettä?



Missä olisi potentiaalisia niittykohteita?

- Vanhat
- Kuivat, karut paahteiset:
 - NDVI-indeksi apuna?
 - Myös tuoreet rehevöitymättömät niityt voivat olla monilajisia!
- Laikut, jotka säästyneet?
 - rakentamiselta
 - peltohistorialta
 - muokkaukselta
 - näillä jyrätty paljon kasvillisuutta
- Kytkeytyneisyys ja aiempi niittyhistoria
- Kaikki niityt, joilla jo yhtään vaativampaa lajistoa
 - Perinnebiotooppien jäänteet
 - Vanhoilta pihoiltakin voi löytyä niittylajistoa
- Sekalaisia kuivia heinikoita?
- Maan ja kasvien säästäminen rakennettaessa (tänään KESY)?



Entäs käytännössä?

- Paljon ekologista tietoa
- Paljon voitaisiin tehdä
- Mikä estää? Mitä ratkaisuja?
- Kuka tekee ja mikä motivoi?
- Kyselytutkimus (vastaajia kaivataan!)
- <https://redcap.li/nk/kaupunkiniittykysely>

Niittytutkimusta Suomessa

- Kaupunkiekosysteemien tutkimusryhmä
 - Niittyjen perustaminen, ja pikkulaukku (Anna Oldén)
 - Maaperän hiili niityillä, nurmikoilla ja niitytetyillä nurmikoilla (Alexander Stelzer)
 - Lupiinit (Marju Prass): myös esim. Satu Ramula, Turun yliopisto
- Beñat Olascoaga (Lawns into Meadows):
 - niittyjen perustaminen, kasvit, pölyttäjät, kasvihuonekaasut, - sosiaaliset ulottuvuudet
- Hiili ja kaupunkivihreä (myös niityt) esim. CO-CARBON
- HAMK (nurmikoiden biodiversiteetti, Outi Tahvonen): käytännön menetelmät
- Oulun yliopisto (Anu Eskelinen ym.):
 - Global Change and Biotic Interactions Ecology
- Jussi Lampinen:
 - RESSU-GRASS: social-ecological restoration of urban grasslands
- Viides ulottuvuus: viherkatot ja –seinät
- SYKEssä mm.
 - Kestävä kaupungistuminen
 - Perinnebiotoopit
 - Luontopohjaiset ratkaisut
- Kiinnostava väikkäri: Julia Hämäläinen:
 - ”Monikäyttöiset viheralueet liikkumista varten - kytkeytyneisyys biodiversiteetin ja ihmisen näkökulmasta”
- Ahvenanmaan metapopulaatiotutkimukset





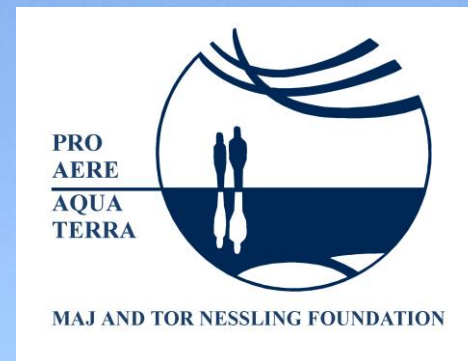
Yhteenveto

- Perinneympäristöjä liian vähän
- Uusympäristöissä niittylajistoa
 - harvinaisempia lajeja vähänlaisesti
 - Ei nykyisellään riitä turvaamaan vaateliaampia lajeja
- Monia keinoja vaikuttaa
 - Niittyjen määrä
 - Niittyjen hoito
 - Niittyjen maaperä (rakentamisen yhteydessä)
 - Harkittu leviämisaika
- Mutta mikä tähän motivoisi?
- Tarvittaisiin iso muutos
 - Niityt olennaiseksi osaksi jokapäiväistä ympäristöä
 - Mikä polku niittyisään tulevaisuuteen?

Kiitos
kuuntelemisesta!

ja: Jussi Lampinen

Johan Kotze



Kysymyksiä?