

Linjaston selkeys vetovoimana raideliikenteessä

Christoffer Weckström

Ajatuskehikko

Matkustaja

- Mieltymykset
- Kognitiiviset kyvyt
- Aikaisemmat kokemukset ja opit
- Käytetty tieto

Miten matkustajan kokemaan linjaston selkeyteen vaikuttavia linjaston ominaisuuksia voidaan tunnistaa ja/tai mitata?

Linjasto

- Linjaston rakenne
- Aikataulurakenne
- Vaihtoinfra

Matkustajainformaation
yms.
kehitysmahdollisuudet

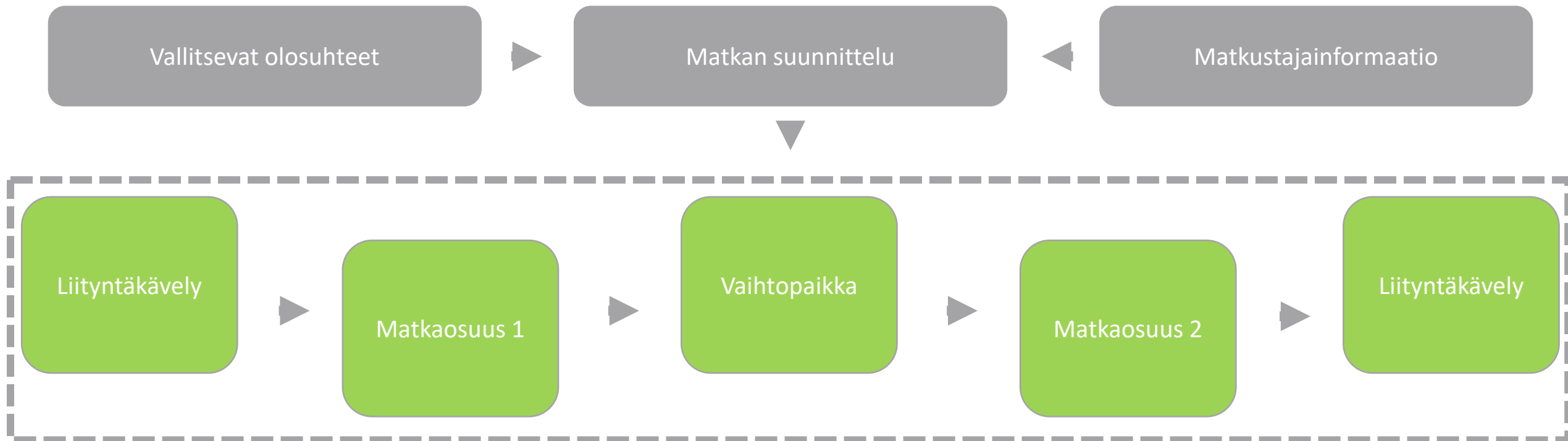
Linjaston
kehitysmahdollisuudet

Kognitiivinen perusta – tieto lisää tuskaa

- Selkeä järjestelmä => pieni kognitiivinen rasitus
- Matkustajilla erilaiset kyvyt vastaanottaa ja käsitellä tietoa, päättelykyvyn erot jne.
- Tottunut matkustaja näkee vähemmän vaivaa kuin uusi matkustaja
- Matkustaja haluaa ja tarvitsee tietoa, mutta riskinä informaatioöhhky
- Valintatilanteet lisäävät kognitiivista rasitusta



Matkaketju



Selkeys on moniulotteista

- Selkeys on moniulotteinen käsite kattaen koko matkaketjun – arjessa sarja pieniä kompastuskiviä

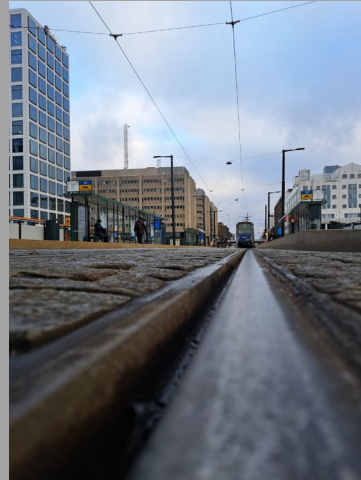
Liityntäosuudet



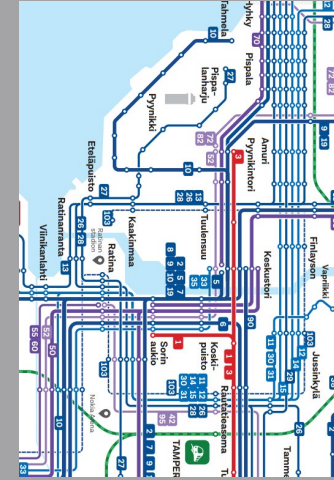
Asemat ja vaihtopaikat



Yksittäinen linja



Linjasto



Aikataulurakenne



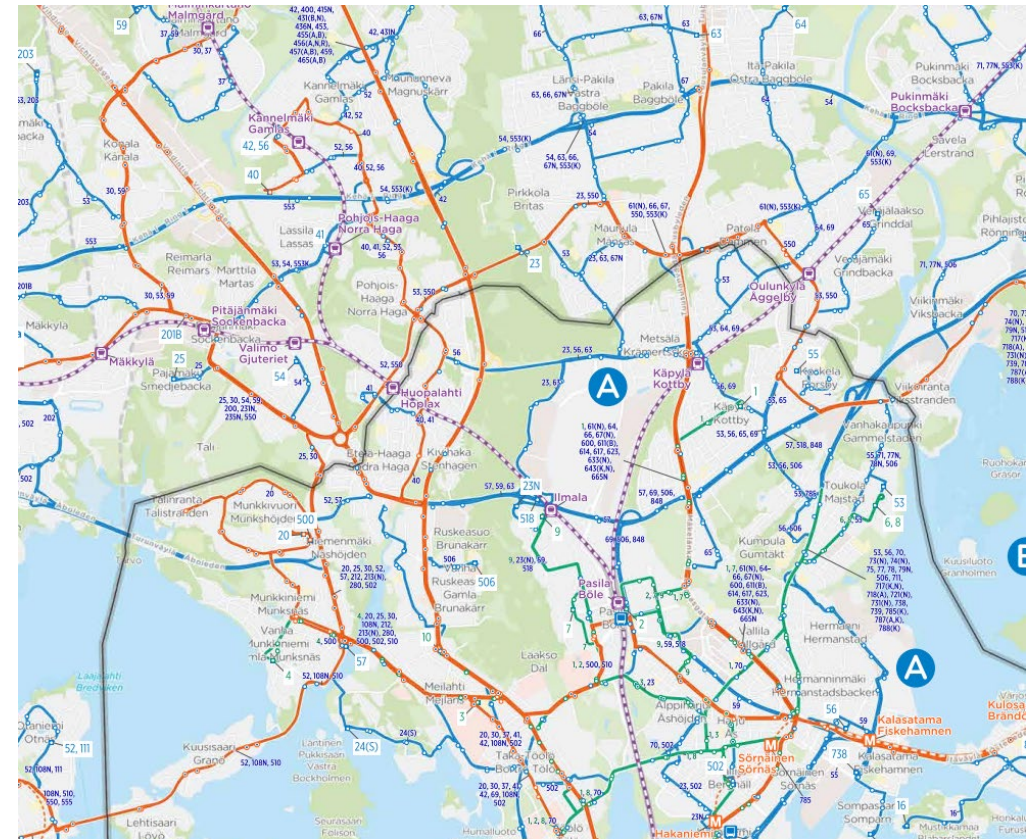
Matkustajainformaatio

Linjaston selkeys

- Enemmän kuin linjojensa summa
- Linjaston pysyvyys:
 - Lyhyellä aikavälillä: Linjasto pysyy samanlaisena vuorokauden ajasta riippumatta vs. linjavariantit ja erilaiset tiettyyn vuorokaudenaikaan kulkevat linjat
 - Pitkällä aikavälillä: raitiolinjat 3B ja 3T, never forget.
- Linjojen tunnistettavuus ja hierarkia

Sopivia mittareita:

- Linjojen/linjavarianttien määrä
- Linjaston päällekkäisyys ("montako linjaa osuuksilla on keskimäärin?")
- Keskimääräinen liikennöinti-aika
- Runkolinjaston kattavuus



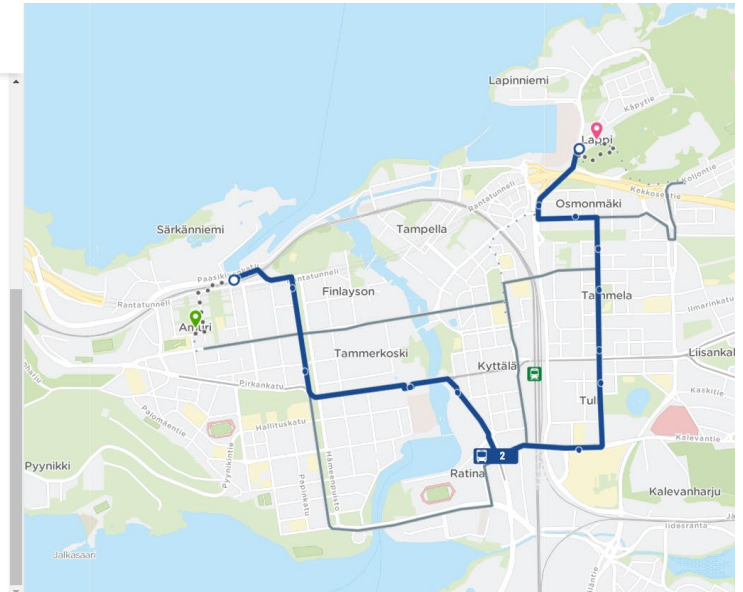
Matkaketjun selkeys

- Liityntä- ja vaihto-osuuksien yksinkertaisuus (=yleensä lyhyet kävelymatkat)
- Suorat yhteydet, "Ovelta-ovelle"
- Yhteensopivuus maankäytön kanssa
 - Pysäkit lähellä matkakohteita
 - Linja kulkee tuttuja katuja ja helposti tunnistettavien paikkojen kautta (tiedät milloin olet perillä)
- Monipuolinen joukkoliikennetarjonta monimutkaistaa reitin valintaa

Sopivia mittareita:

- Vaihtojen laatumittarit (esimerkiksi etäisyys, kadunylitykset jne.)
- Reittitarjonnan diversiteetti (erilaisten reittivaihtoehtojen määrä)

Reittiehdotukset		
17:03 - 17:35	32 min	>
Lähtee klo 17:05 pysäkillä Amuri		
17:04 - 17:37	33 min	>
Lähtee klo 17:10 pysäkillä Särkänniemi B		
17:06 - 17:37	30 min	>
Lähtee klo 17:09 pysäkillä Amuri		
17:04 - 17:39	35 min	>
Lähtee klo 17:06 pysäkillä Amuri		
17:14 - 17:47	33 min	>
Lähtee klo 17:20 pysäkillä Särkänniemi B		
Myöhempiä lähtöjä		



Aikataulujen selkeys

- Sopivin reitti riippuu linjastosta ja aikatauluista
- Aikataulun muistettavuus ja unohdettavuus:
 - Tiheä vuoroväli – ”unohda aikataulu”
 - Sopivan tasaiset vuorovälit helpottavat aikataulun muistamista
 - Vakioaikataulu

Sopivia mittareita:

- Aikataulujen tasaisuus
- Vaihtoaikojen tasaisuus



Matkustajainformaation rooli

- Hyväkään matkustajainformaatio ei tee ihmeitä
- Selkeän järjestelmän selittäminen on helpompaa kuin monimutkaisen: linjaston selkeyttäminen on keino parantaa matkustajainformaatiota
- Matkustajainformaation tarve itsessään eräänlainen mittari linjaston selkeydelle:
 - Mikäli tottunut matkustaja jatkuvasti joutuu turvautumaan reittioppaisiin ehkä linjasto tarvitsisi remonttia? 😊



Selkeyden ulottuvuuksien ristiriidat

Linjasto on väistämättä erilaisten palvelutasotavoitteiden suhteen kompromissi

- Yksittäisen matkaketjun kannalta ovelta-ovelle on kaikista selkein tapaus – mutta on linjaston lähtökohtana mahdoton
- Suoriin linjoihin perustuva järjestelmä luo päällekkäisyyttä ja edellyttää harvoja vuorovälejä: lisää yleensä reittivaihtoehtojen diversiteettiä matkaketjuilla jotka edellyttävät vaihtoja
- Vaihtoihin perustuva järjestelmä luo diversiteetin näkökulmasta selkeyttä
- Suuret vaihtoterminaalit voivat olla matkustajan kannalta hämmentäviä, mutta toisaalta linjaston suurimmat noodit houkuttelevat ympärilleen paljon matkakohteita ja tulevat siten helposti tutuiksi paikoiksi.



Raideliikenteen edut ja haasteet

- Suuri kapasiteetti mahdollistaa runkoyhteytenä toimimisen ja vähentää päällekkäisten linjojen tarvetta
- Runkomainen yhteys helpottaa linjaston selkeämpää jäsentelyä
- Nopea yhteys vähentää reittivaihtoehtojen diversiteettiä
- Raideliikenteen kyky houkutella ympärilleen uutta maankäyttöä: helpottaa kaupunkirakenteen uudelleenjäsentämistä (tutuksi tulevat paikat, kuten palvelut ohjattava raideliikenteen piiriin).
- Tuo käyttöönoton jälkeen pitkäjänteisyyttä järjestelmään
- Uuden raideliikenneyhteyden rakentaminen edellyttää usein linjaston voimakasta uudistamista
- Rakentamisen aikainen poikkeuslinjasto heikentää linjaston selkeyttä
- Raskasta raideliikennettä on hankala sovittaa olemassa olevaan kaupunkirakenteeseen. Tunnelointiratkaisut mahdollistavat nopean kulun, mutta hankaloittavat ympäristön hahmottamista matkan aikana.
- Henkilöjunaliikenne joutuu usein kilpailemaan ratakapasiteetista esimerkiksi tavaraliikenteen kanssa, jolla vaikutuksia aikataulurakenteen selkeyteen

Kiitos!