

Hur många använder kollektivtrafik i Helsingfors

MATIAS JÄRVINEN 2019

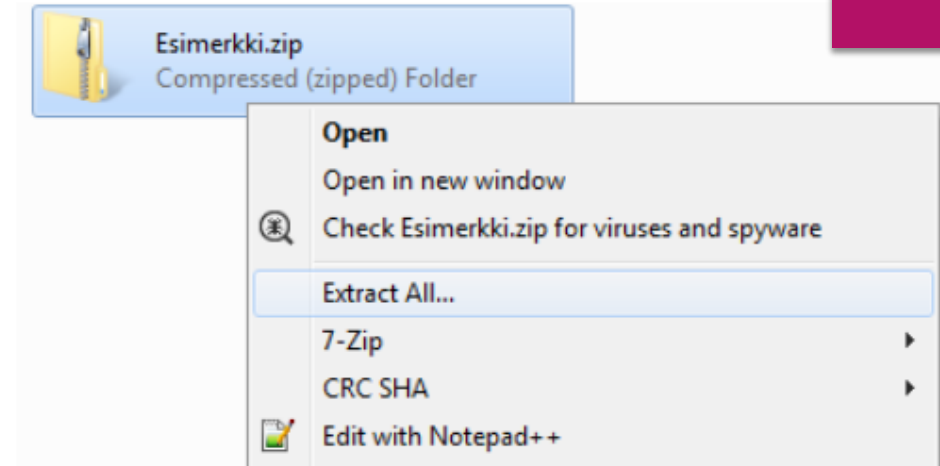
ÖVERSÄTTNING: JENNY MALMBERG 2020

Inledning

- ▶ Ser man skillnader i mängden människor som använder kollektivtrafik mellan områden i huvudstadsregionen?
- ▶ Vilka kollektivtrafiksmedel används mest? Vilka minst?
- ▶ I denna uppgift studerar vi mängden människor som använder kollektivtrafik enligt HRT:s publicerade data
- ▶ Vi bekantar oss med användningen av QGIS
- ▶ Övningen tar ung. 60min

Data

- ▶ Du kan ladda ner data via länken:
https://www.helsinki.fi/sites/default/files/atoms/files/nousijamaarat_data.zip
- ▶ Datat är packat i en zip-fil så du måste extrahera materialet på ett lämpligt ställe på din dator först

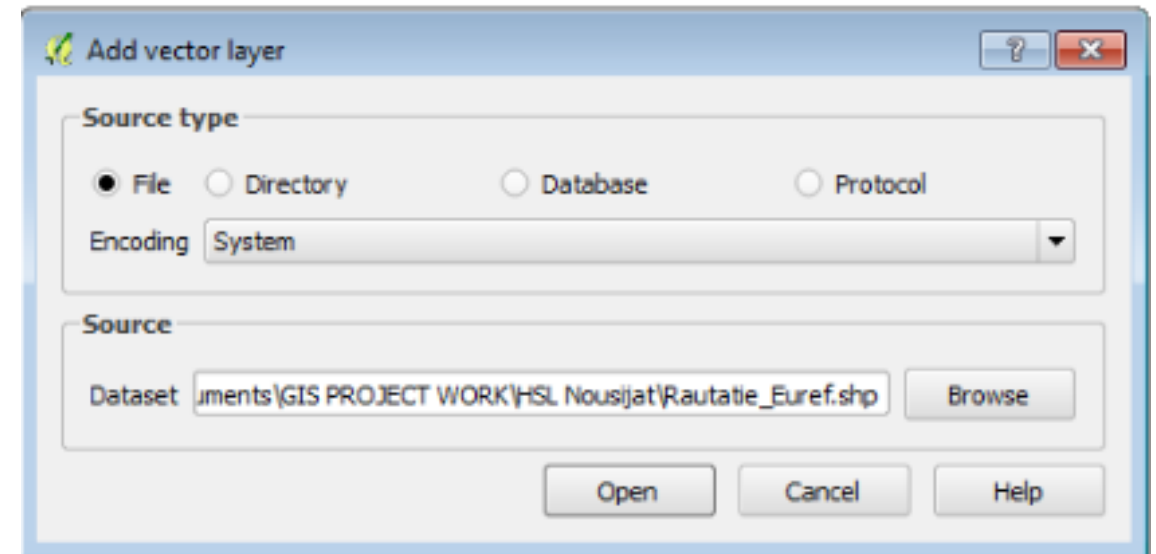


- **HSL_nousijat:** joukkoliikenteen nousijamäärät pysäkeittäin pääkaupunkiseudulla (<https://www.hsl.fi/avoindata>)
- **Metro:** Metrolinja (<https://www.hsl.fi/avoindata>)
- **Rautatie:** Junaradat pääkaupunkiseudulla (<https://www.hsl.fi/avoindata>)
- **Raitiovaunulinjat:** Raitiovaunulinjat (<https://www.hsl.fi/avoindata>)
- **Meri:** Meren rantaviiva
- **MetropAccess YKR_grid EurefFIN:** tyhjä 250 x 250 m ruutuaineisto (<https://blogs.helsinki.fi/saavutettavuus/data/>)

Öppna QGIS

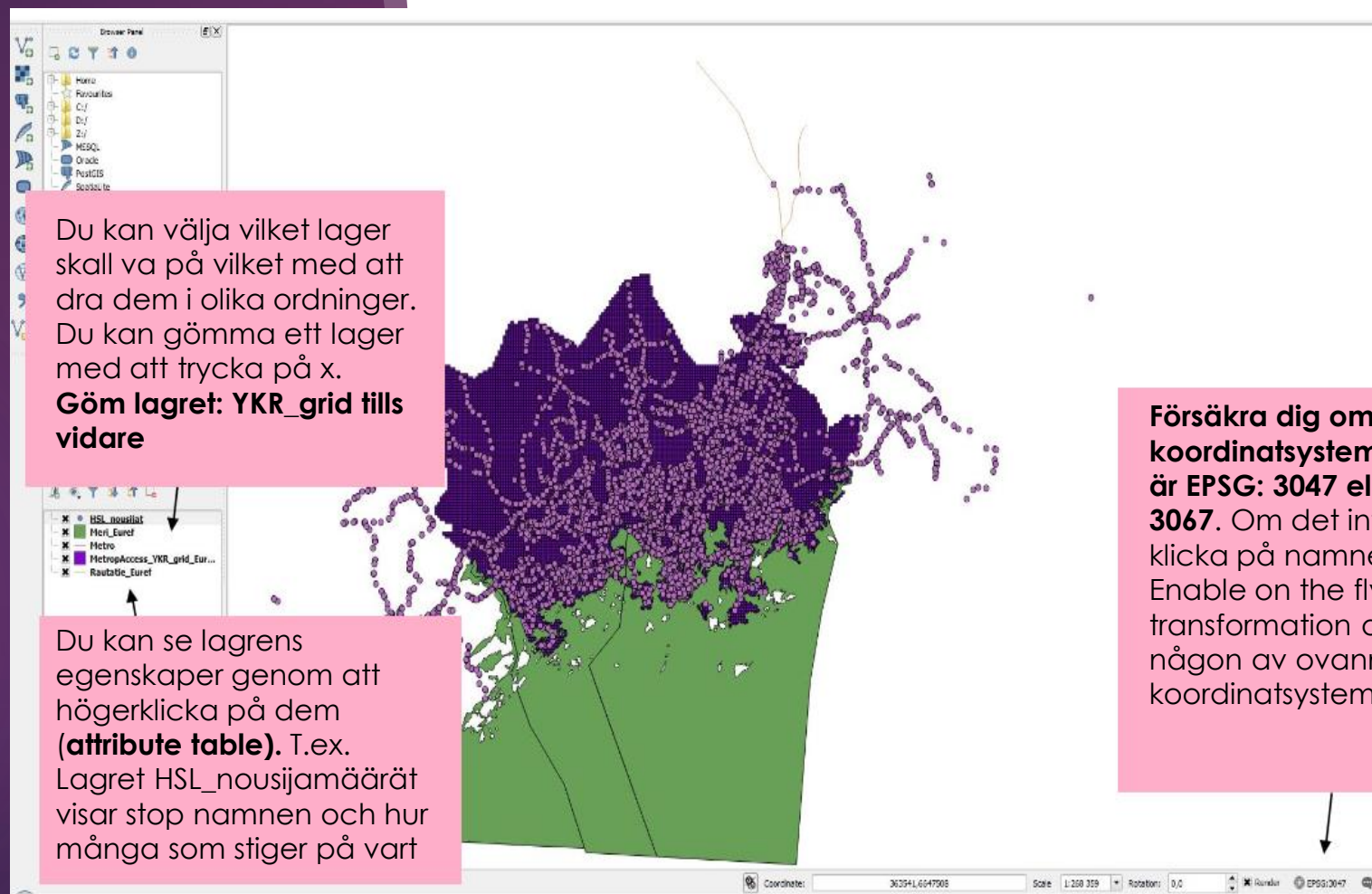
- ▶ Öppna QGIS desktop på din dator (version kan variera)
- ▶ När programmet öppnats kan du lägga till ditt data via **add vector layer** som öppnas då du trycker på:  i vänstra balken
- ▶ Välj **browse** och öppna de 6 filer som syns i bilden
- ▶ I add vector layer trycker du sedan på **open** för att få data att synnas

Name	Date modified	Date created	Type	Size
 HSL_nousijat.shp	13.2.2019 12:29	13.2.2019 12:29	SHP File	184 KB
 Meri_Euref.shp	13.2.2019 11:30	13.2.2019 11:30	SHP File	239 KB
 Metro.shp	13.2.2019 12:58	13.2.2019 12:58	SHP File	44 KB
 MetropAccess_YKR_grid_EurefFIN.shp	13.2.2019 12:22	13.2.2019 12:22	SHP File	1 758 KB
 Raitiovaununijat.shp	14.2.2019 16:00	14.2.2019 16:00	SHP File	373 KB
 Rautatie_Euref.shp	29.1.2018 14:36	13.2.2019 11:11	SHP File	9 KB



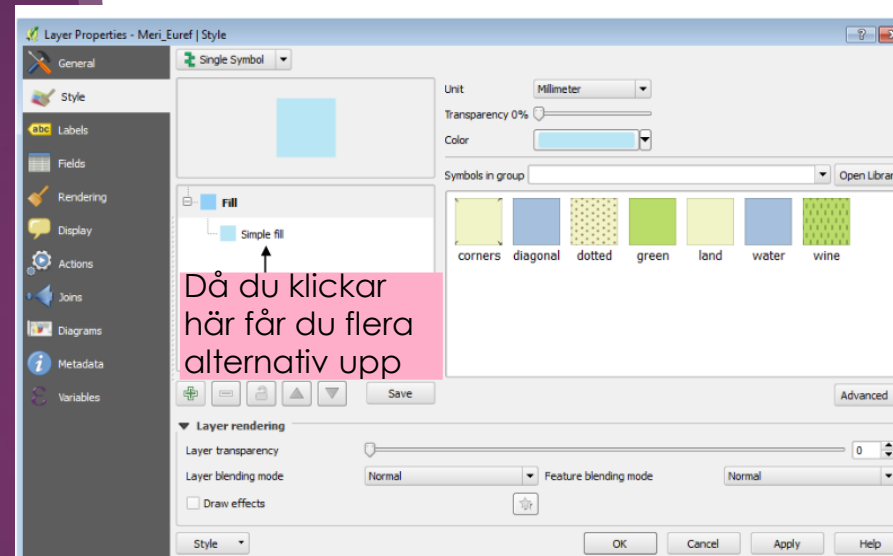
Justering av lagren

- Din karta kommer nu att se ut ung såhär:

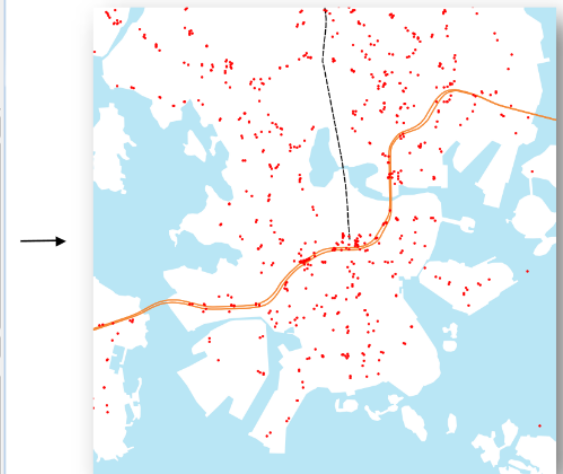


Justering av lagrens utseende

- ▶ Du får upp lagrens egenskaper genom att dubbelklicka på lagren (Layer properties)
- ▶ Då du trycker på Style knappen kan du ändra lagrets utseende som bilden visar



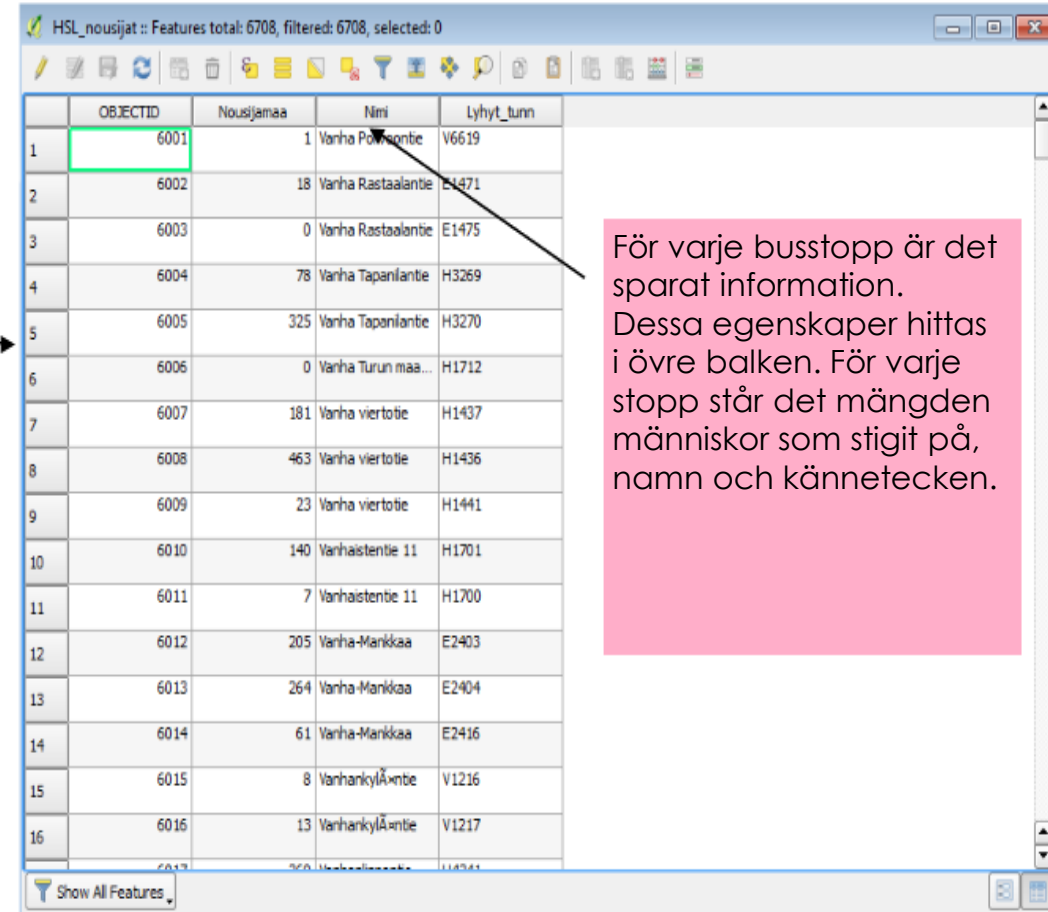
OK – sparar de ändringar du gjort
Apply – låter dig se hur det ser ut utan att gömma properties fönstret



Attributtabell alltså egenskapstabell

- ▶ Kartlagren består inte endast av linjer, punkter och former utan där finns en hel del information
- ▶ Data hittar du i varje lagrets egenskapstabell som du får upp genom att högerklicka på lagret och välja **Open attribute layer**
- ▶ Sånär information hittar du t.ex. i lagret HSL_nousijat som visas på bilden

På vänstra sidan
syns lagrets
enskilda objekt
alltså väglängden
i detta fall



HSL_nousijat :: Features total: 6708, filtered: 6708, selected: 0

	OBJECTID	Nousijamaa	Nimi	Lyhyt_tunnus
1	6001	1	Vanha Pöytäntie	V6619
2	6002	18	Vanha Rastaalantie	E1471
3	6003	0	Vanha Rastaalantie	E1475
4	6004	78	Vanha Tapanilantie	H3269
5	6005	325	Vanha Tapanilantie	H3270
6	6006	0	Vanha Turun maa...	H1712
7	6007	181	Vanha viertotie	H1437
8	6008	463	Vanha viertotie	H1436
9	6009	23	Vanha viertotie	H1441
10	6010	140	Vanhaistentie 11	H1701
11	6011	7	Vanhaistentie 11	H1700
12	6012	205	Vanha-Mankkaa	E2403
13	6013	264	Vanha-Mankkaa	E2404
14	6014	61	Vanha-Mankkaa	E2416
15	6015	8	Vanhankyläntie	V1216
16	6016	13	Vanhankyläntie	V1217

Show All Features

För varje busstopp är det
sarat information.
Dessa egenskaper hittas
i övre balken. För varje
stopp står det mängden
människor som stigit på,
namn och kännetecken.

Visualisering av hur många som stiger på vid busstoppen

- ▶ Man kan ändra på punkterna så att busstoppen visar mängden människor som stigit på
- ▶ Dubbelklicka på HSL_nousijat lagret och välj **style** och följ instruktionerna i bilden på nästa slide ->

Med hjälp av **Graduated** stilen kan man ändra på lagrets utseende så att de visar egenskapernas värden

Här kan man ändra på färgerna och genomskinlighet. Välj på Transparency ung 50% så att busstopp på varandra syns

Välj som Mode Natural breaks och tryck på classify

HSL_nousijat | Style

Graduated

Column: Nousijamaa

Symbol: Change...

Legend Format: %1 - %2 Precision: 0

Method: Size

Size from: 2,000000 to: 16,000000

Classes: Histogram

Mode: Natural Breaks (Jenks) Classes: 5 Classify

Symbol	Values	Legend
0.00 - 221.00	0 - 221	
221.00 - 712.00	221 - 712	
712.00 - 1543.00	712 - 1543	
1543.00 - 3150.00	1543 - 3150	
3150.00 - 56005.00	3150 - 56005	

Add class Delete Delete all Link class boundaries

Advanced

Layer rendering

Layer transparency: 0

Style OK Cancel Apply Help

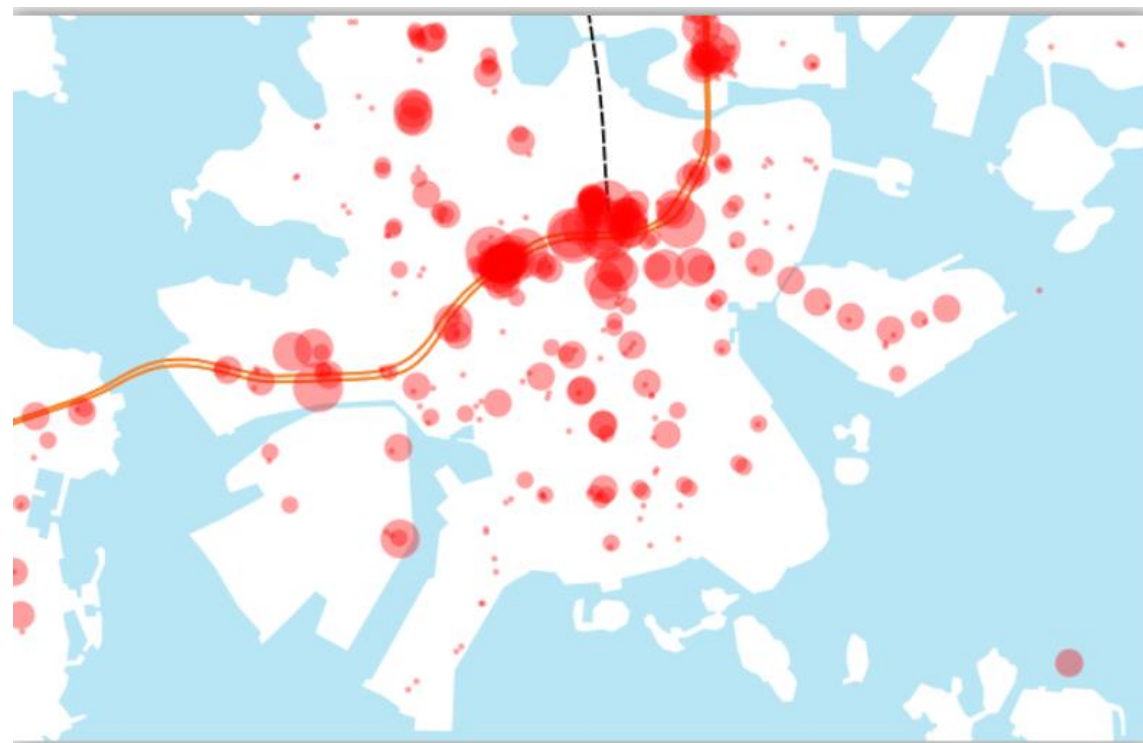
Här kan du välja vilken egenskap i lagret du vill visa. Välj 'nousijamäärä' för att visa antalet människor som stiger på

I Method kan du välja hur stilen ändras. Vi väljer size, då kan vi tydligt visa olika mängder i folk som stiger på. Välj minimi och maximi storlekar i size form

Tryck till sist på OK

Editering av lagrens utseende

- ▶ Nu borde din karta se ut ung som bilden
- ▶ Var ligger de områden där det stiger på mest folk?
- ▶ Varför just dessa områden?



Kolla på antal resenärer med hjälp av rutor

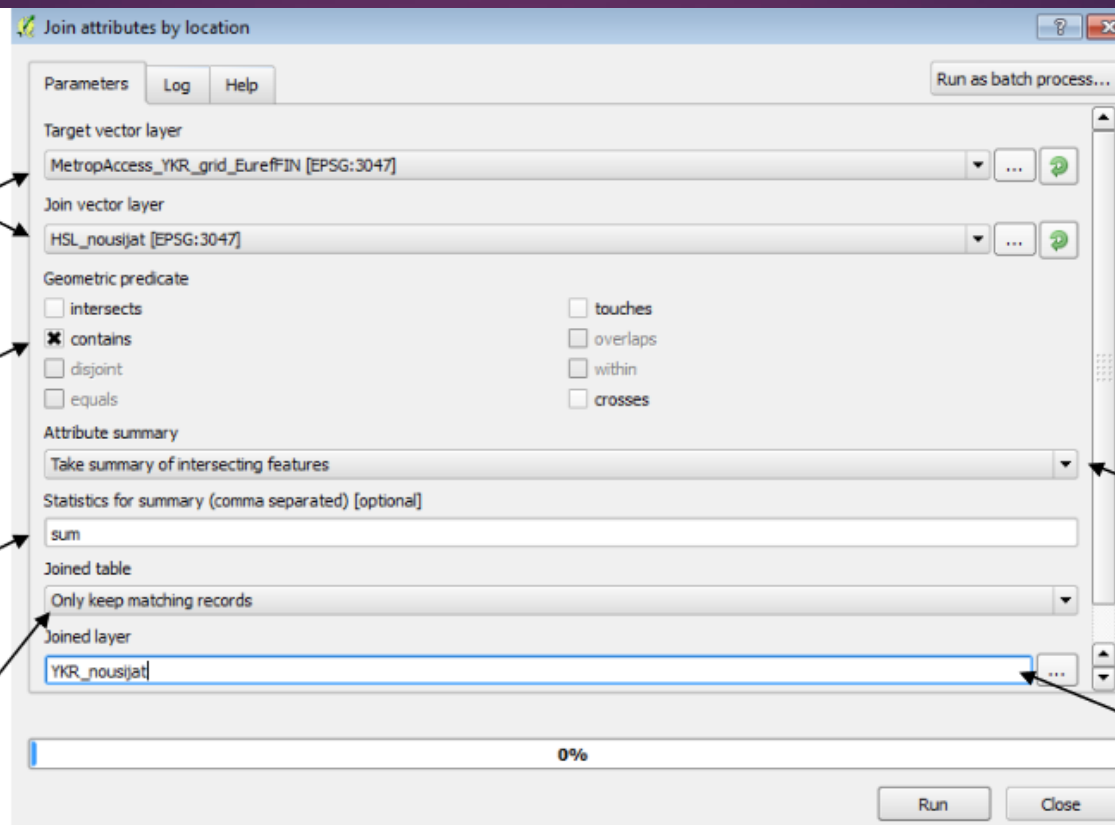
- ▶ Punkterna visar bra hur många som stiger på vid enskilda stopp men kartan är ändå lite otydlig då data ligger på varandra
- ▶ Med YKR grid kan vi få fram antal resenärer utan att data blir på varandra. Detta får man upp genom att klicka **join -> sammanför antal resenärer i YKR grid**
- ▶ Välj från övre balken **Processing** och tryck på **toolbox**.
- ▶ Sök och öppna **join attributes by location** verktyget och lägg in vad bilden på nästa slide visar ->

Vi måste välja rätt lager, på detta sätt läggs antalet människor som stiger på i YKR gridden

Contains parametern väljer de stopp som finns i rutorna

Här väljer vi de tal vi vill studera. Vi väljer **sum** så att vi får veta mängden människor som steg på för varje ruta

Keep only matching records gör att bara de rutor som har data i sig kommer med och de som inte innehåller stopp försvinner -> lättare att studera slutsatsen

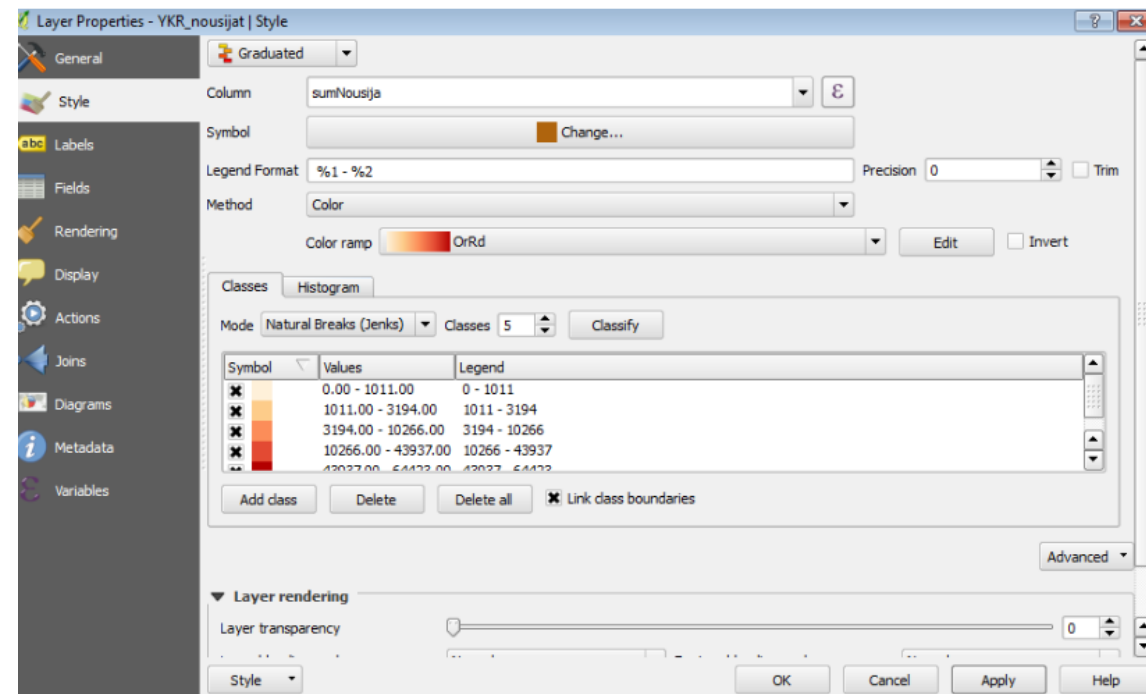


Attribute summary -> väljer hur data väljs i YKR gridden. Vi väljer **take summary of intersecting features** så att vi får info om varje stopp

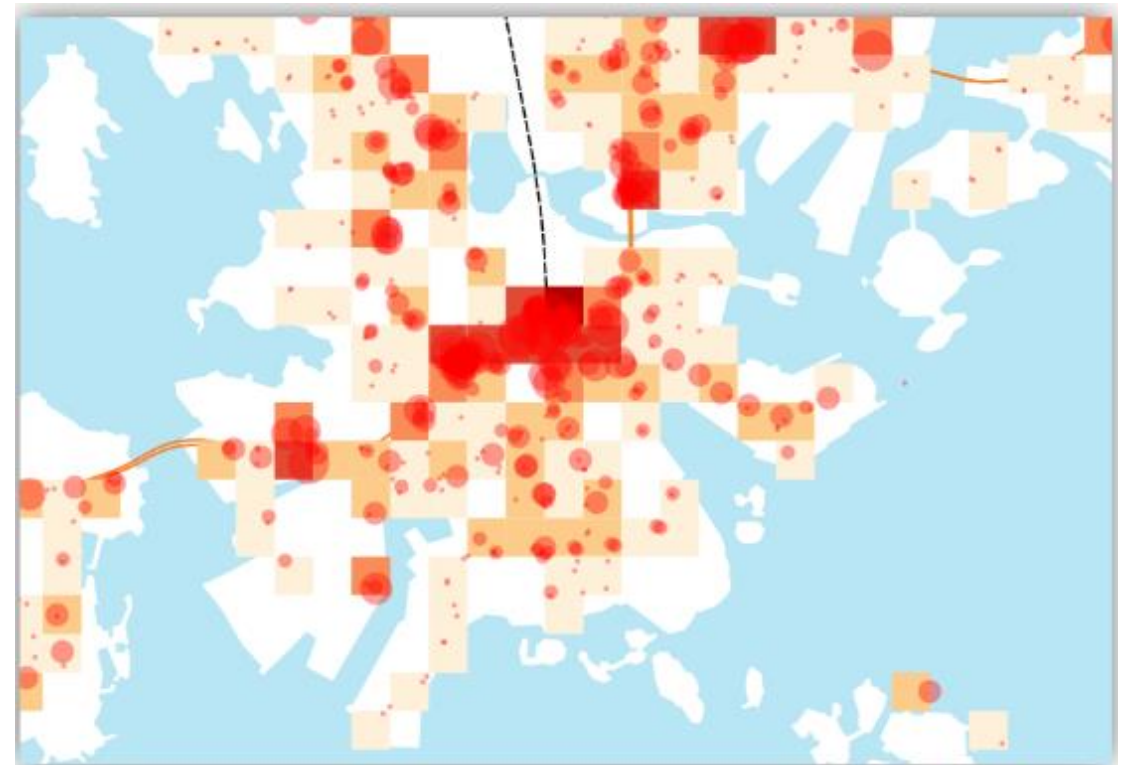
Ge lagret ett informativt namn

Editering av rutlagret

- ▶ Lagret säger inget ännu så det lönar sig att editera stilen
- ▶ Dubbelklicka på ditt lager och öppna **Layer properties** och välj style
- ▶ Välj i vänstra övrehörnet **Graduated** och välj det som bilden visar

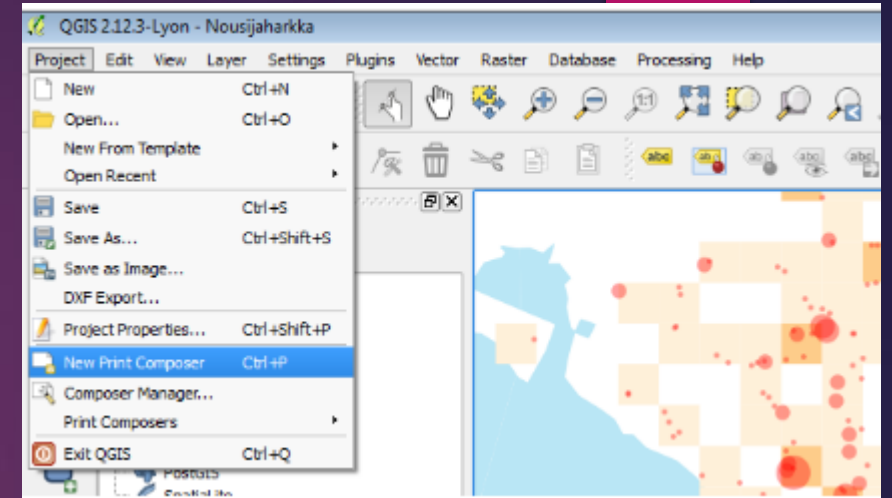


- ▶ Nu ser din karta ung som bilden
- ▶ Vilket sätt att visualisera antalet människor som stiger på tycker du att är bäst? Punkter, rutor eller båda tillika?
- ▶ Zooma ut så att du ser hela området och berätta vad du ser



Överföra kartan till bild

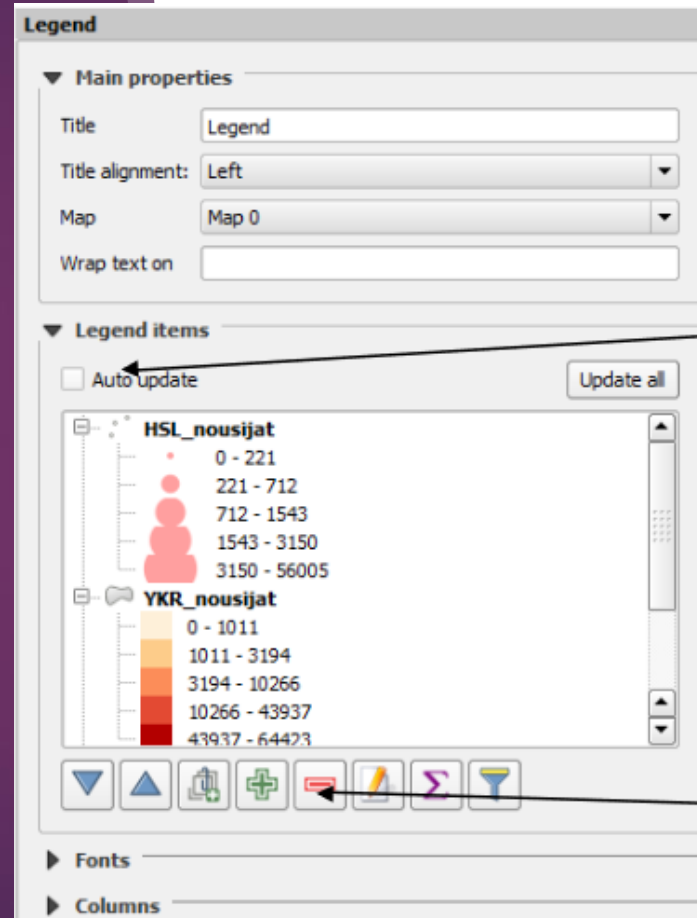
- ▶ Till slut kan du göra en presentation av kartan
- ▶ Välj i övrehörnet **Project -> new print composer**
- ▶ Ge composern ett namn och tryck på OK



- ▶ QGIS öppnar nu ett nytt, tomt fönster där du kan göra sista editeringarna till din karta
- ▶ För att föra din karta i composern tryck på: 
- ▶ Om du vill röra på din karta tryck: 

Legend

- ▶ Till näst lägger vi till en förklaring till din karta alltså en legend
- ▶ Tryck på:
- ▶ Tryck på legenden som skapades, då får du upp det som ses på bilden

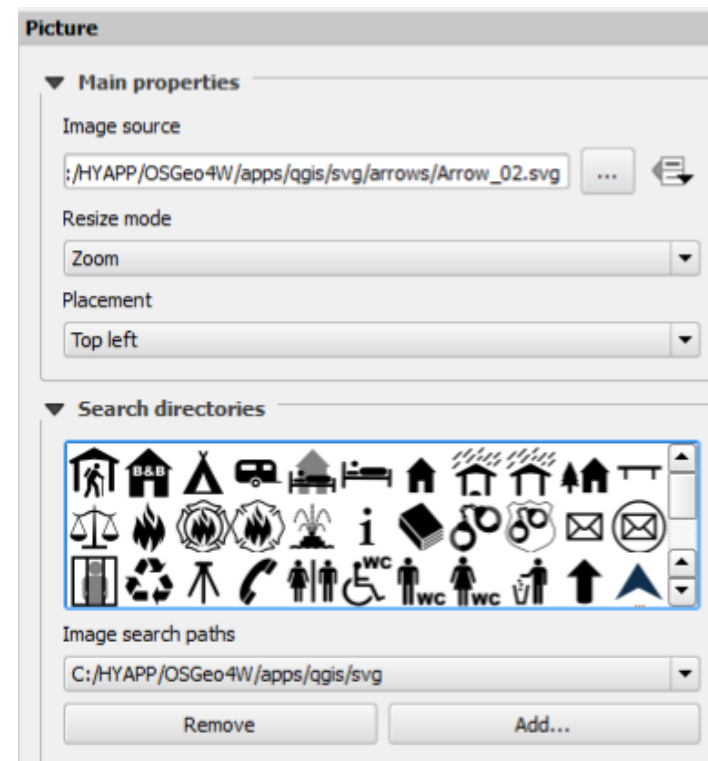


Tryck av Auto update då kan du själv välja vilket lager kommer först i listan med att dra dem

I plus och minus kan du lägga till eller ta bort lager i legenden

Skala och nordpil

- ▶ Viktigt att i slutet komma ihåg skalan och nordpilen
- ▶ Tryck på:  och tryck på kartan för att få in skalan
- ▶ Man kan ändra på skalan genom att trycka på den
- ▶ Lägg till nordpil genom att trycka på: 
- ▶ Klicka på rutan du gjort och välj **search directories**
- ▶ Välj en nordpil och tryck Add
- ▶ Nu är din karta så gott som färdig!
- ▶ Då du är nöjd, tryck -> **Composer -> export as image**
- ▶ Välj format, t.ex. PNG och tryck spara
- ▶ Nu har din karta sparats!



Färdig!

