

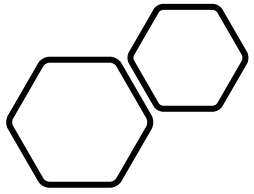
# DATAN VISUALISASI INTIPALVELUT

# TAVI



Symbol	Last	Chng.	% Chng.
BAK	22.94	+0.37	+1.64%
BBK	22.84	+0.16	+0.70%
BBY	22.85	-0.14	-0.60%
BBZ	22.80	-0.10	-0.04%
SAY	36.24	+0.04	+0.11%
EEM	3.70	-0.22	-5.64%
DEAF	8.70	+0.05	+0.52%
UCXY	9.57	+0.30	+3.24%
VWX	10.81	+0.41	+3.80%
AKB	10.81	+0.02	+0.19%

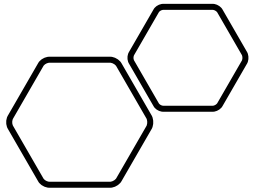
Previous Close	58.95
Open	0.00
Bid	110.80 x 600
Ask	110.95 x 100
Day's Range	109.16 - 111.19
52 Week Range	
Volume	
Avg. Volume	
Market Cap	
Price	
P/E Ratio (TTM)	
EPS (TTM)	
Earnings Date	
Dividend & Yield	1.20 (2.0%)
Ex-Dividend Date	1/26/20
1y Target Est.	130.90



# Lähtökohtia

---

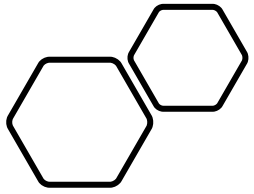
- Organisaatiollasi on suuri määrä erimuotoista dataa, jota voidaan nykyisin hyödyntää heikosti tai ei ollenkaan
  - Omaa dataa
  - Avointa dataa
- Dataa on paljon, jopa äärettömästi
- Datan hahmottaminen on mahdotonta sekä määrän että laadun vuoksi
- Ratkaisu on datan käsittely ja jalostaminen, jonka pohjalta tehdään *visualisointi*
- Datasta voidaan tehdä visualisoinnilla luettavaa, tulkittavaa ja ymmärrettävää
- Kaikki data voidaan visualisoida, jolloin monimutkaisesta datasta syntyy yksinkertaisia ja selkeitä visualisointeja



# Datan

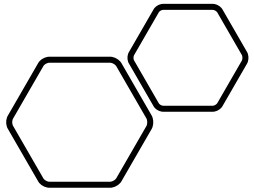
- Käsittely
- Laskenta
- Kokoaminen
- Kerääminen
- Arviointi
- Jalostaminen
- Visualisointi

# TAVI



# Toteutusvaihtoehdot

- Rakennamme jatkuvan visualisoinnin prosessin ja luovutamme sen tilaajalle
- Tuotamme palveluna jatkuvan visualisointipalvelun
- Perehdytämme organisaation toimijat tuottamaan visualisointipalveluita
- Tuotamme kertaluonteisesti valitun datan visualisoinnin



# Tekninen toteutus

- Tilastot ovat yleensä Excel-tai CSV-muodossa
- Myös suoria rajapintoja voidaan käyttää, esim. Tilastokeskus ja THL
- Integraatiot lähdejärjestelmiin, esim. SQL Server
- Visualisointi tehdään Microsoftin Power BI-sovelluksella
  - Työpöytäversio tai pilvipalvelu
  - Sovellus sisältyy 365-tuoteperheeseen

Esimerkkinä joukkoliikennedata

VERTIKAL

**TAVI**

# Yleisnäkymä: Matkustajat vuoroittain ja asiakasryhmittäin. Esimerkissä valittuna yksittäinen linja.

## Matkustajat asiakasryhmittäin



Tyhjennä ↶

Taulukko (suurena kohdistamalla)

Aikaväli

8.8.2019 1.9.2019

Viikonpäivä

All

Linja

Multiple selections

Suunta

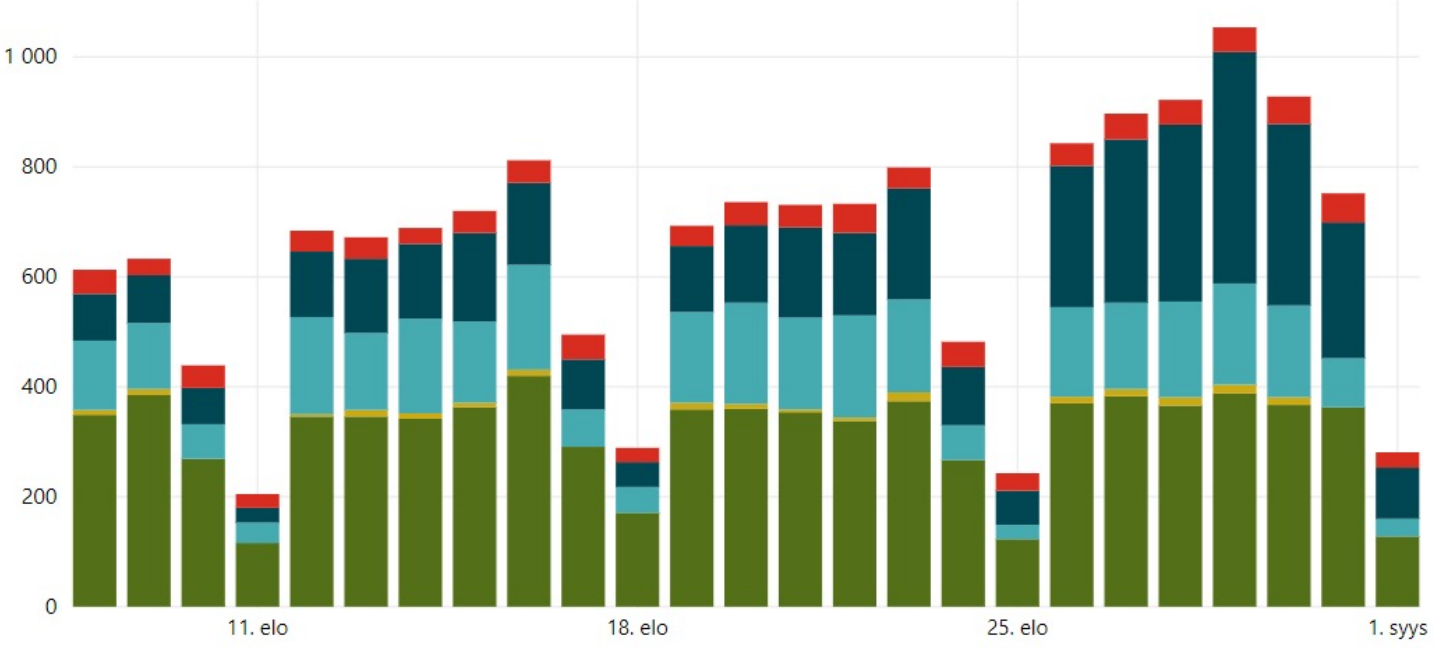
Meno

Paluu

25  
Päivät  
16 345  
Nousut  
653,8  
Nousut/päivä



Käyttäjärühmä ● Aikuinen ● Koululainen ● Lapsi ● Opiskelija ● Seniори



# Porautuminen tiettyyn asiakasryhmään

## Matkustajat asiakasryhmittäin



Tyhjennä ↩

Taulukko (suurena kohdistamalla)

Aikaväli

8.8.2019 1.9.2019

Viikonpäivä

All

Linja

Multiple selections

Suunta

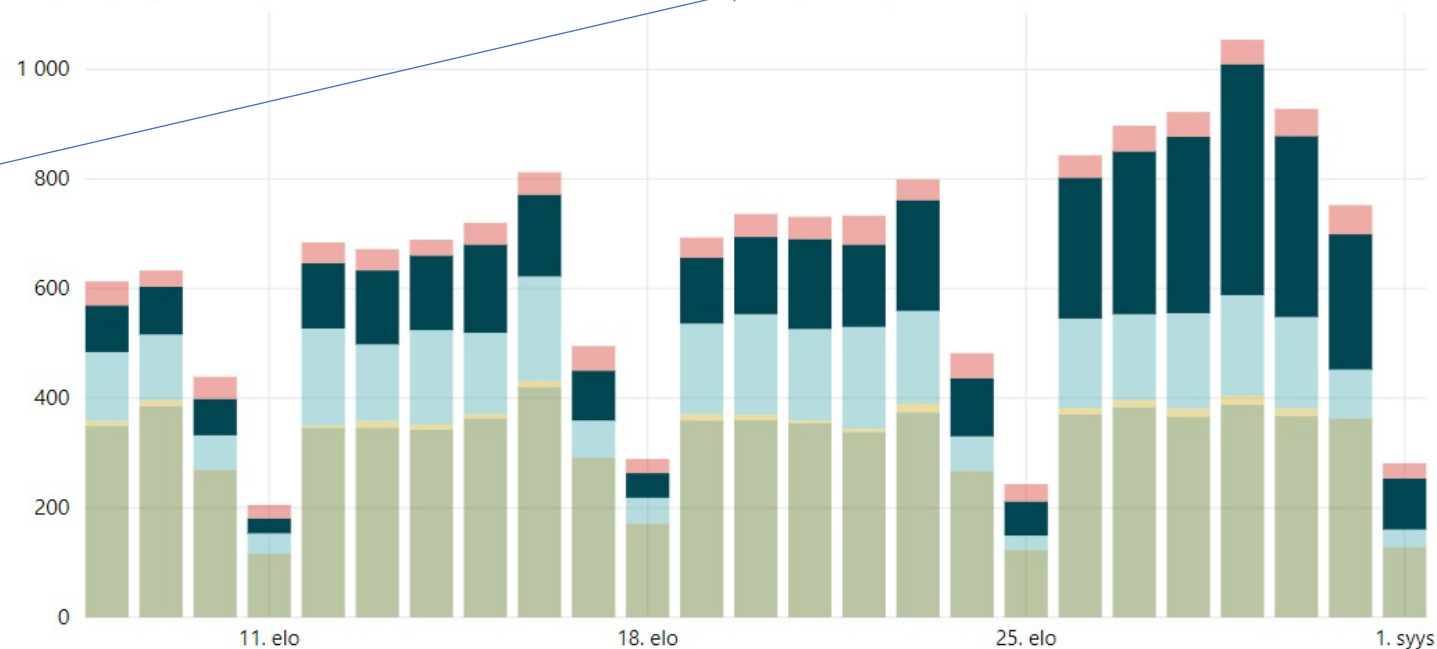
Meno

Paluu

25  
Päivät  
4 013  
Nousut  
160,5  
Nousut/päivä



Käyttäjärühmä ● Aikuisen ● Koululainen ● Lapsi ● Opiskelija ● Seniori





# Matkustajat asiakasryhmittäin



Tyhjennä ↶

Taulukko (suurena kohdistamalla)

Aikaväli

8.8.2019 1.9.2019

Viikonpäivä

All

Linja

Multiple selections

Suunta

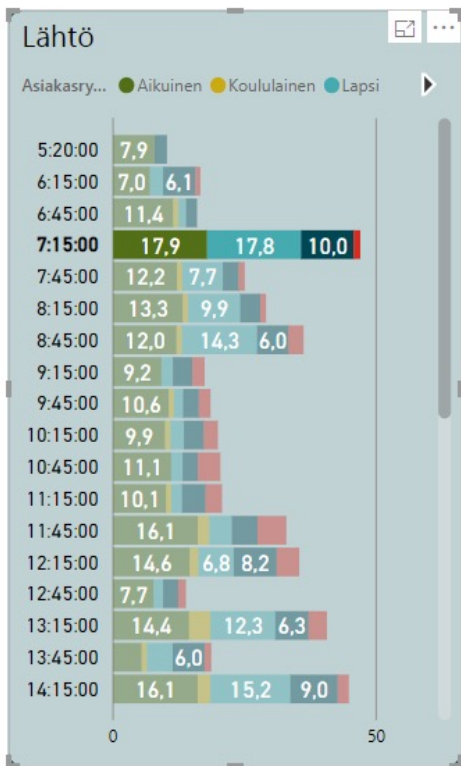
Meno

Paluu

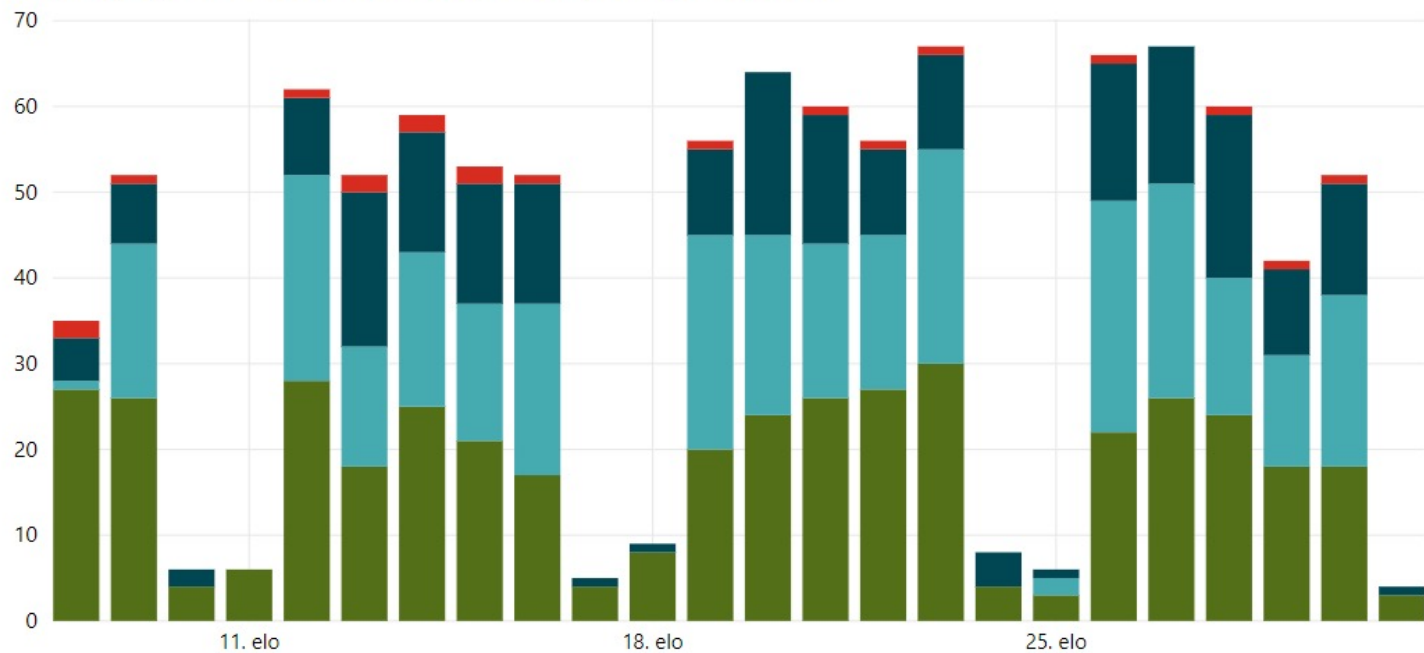
24  
Päivät

999  
Nousut

41,6  
Nousut/päivä



## Käyttäjärühmä ● Aikuinen ● Lapsi ● Opiskelija ● Seniori



# Matkustajat pysäkeittäin



Tyhjennä ↩

Taulukko (suurena kohdistamalla)

Aikaväli

8.8.2019 1.9.2019

Viikonpäivä

All

Linja

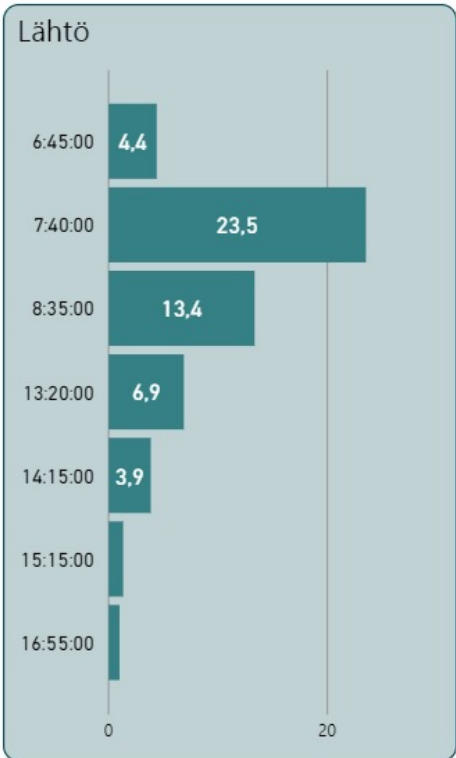
Multiple selections

Suunta

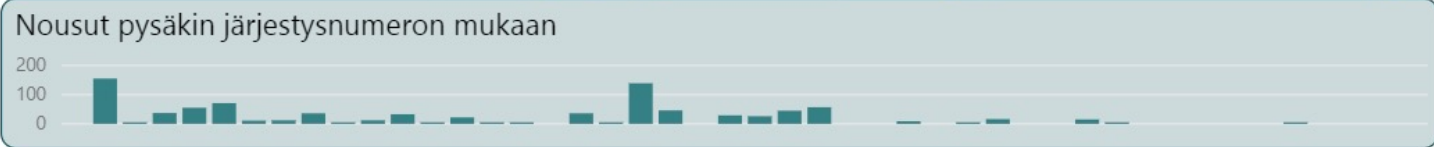
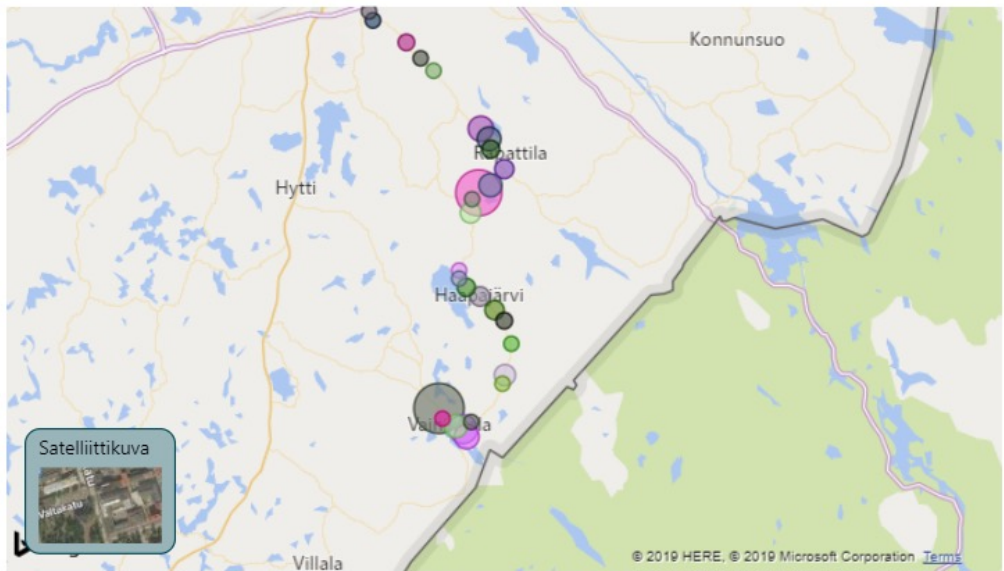
Meno

Paluu

17 Päivät  
885 Nousut  
52,1 Nousut/päivä



- Pysäkki
- ... 5 keskustaan
  - ... L
  - ... tie 108
  - ... e 159
  - ... e 31
  - ... RAS
  - ... tie 104
  - ... tie 1044
  - ... tie 1197
  - ... tie 1237



# Lipputyyppitilasto halutulle aikavälille. Käyttäjät ja matkat.

## Lipputyyppitilasto



Tyhjennä ↶

Taulukko (suurena  
kohdistamalla)

Aikaväli

8.8.2019

1.9.2019

Viikontyyppi

All

Linja

Multiple selections

Suunta

Meno

Paluu

25

Päivät

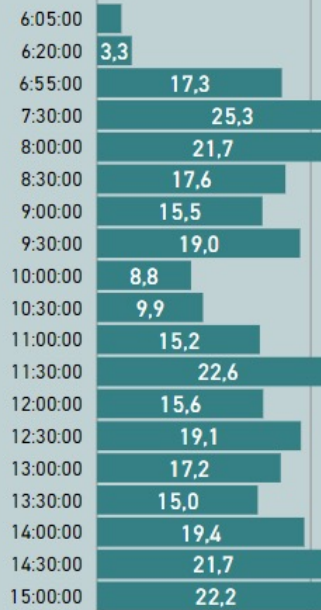
10 857

Nousut

434,3

Nousut/päivä

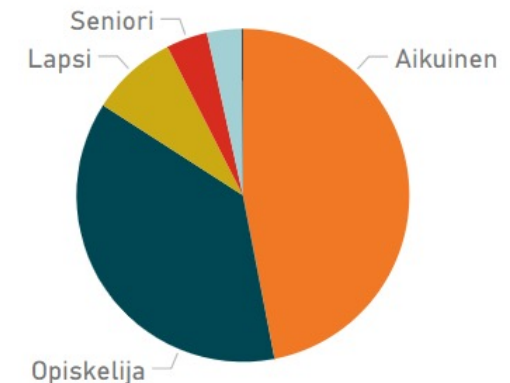
Lähtö



Tuotetyppi	Nousut
Kausi	5 224
Arvo	2 990
Käteinen	1 933
Rekisteröinti	710
<b>Total</b>	<b>10 857</b>

Asiakasryhmä	Nousut
Aikuinen	5 099
Opiskelija	4 032
Lapsi	913
Seniори	435
	365
Koululainen	13
<b>Total</b>	<b>10 857</b>

Tuotteen nimi	Nousut
Opiskelija 30vrk	2 512
Paperilippu aikuinen	1 780
Kausi aikuinen 30	1 774
Arvo opiskelija	1 508
Arvo aikuinen	999
Kausi lapsi 30	564
Mobiililippu	365
Arvo seniори	335
Kausi aikuinen 90	223
Paperilippu lapsi	153
Lastenvaunut	150
Arvo lapsi	114
Kausi seniори 30	82
Palvelumaksu ALV24	55
Lapsi alle 7v	53
<b>Total</b>	<b>10 857</b>



Esimerkkinä uimahalli

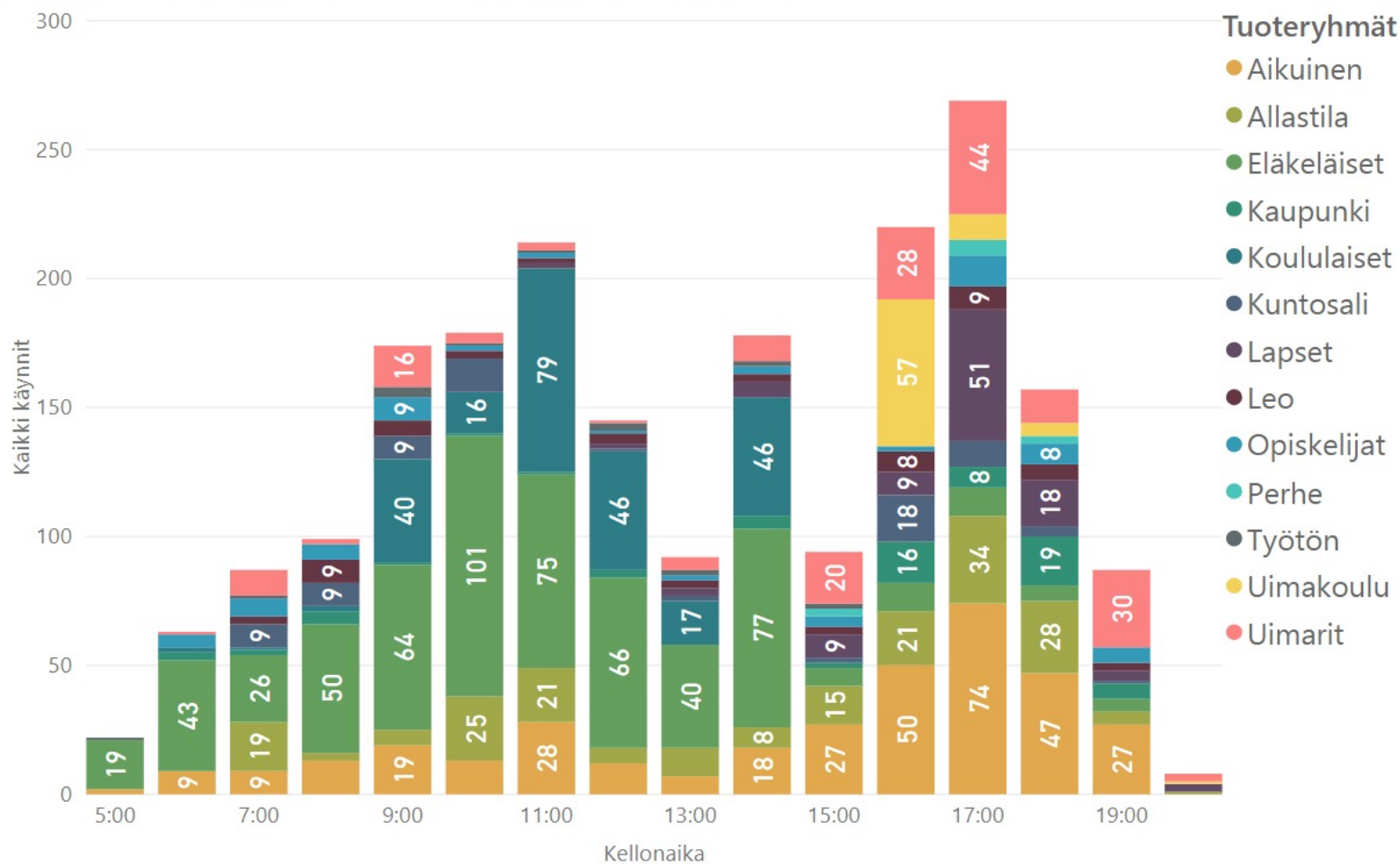
TAVI

# Kahden datajoukon yhdistäminen: yhteiskävijät kuukausittain



# Asiakasryhmätilastot tuntitasolla

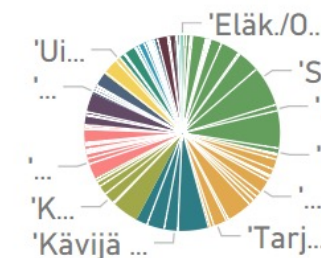
Käynnit vuorokauden aikana asiakasryhmittäin jaoteltuna



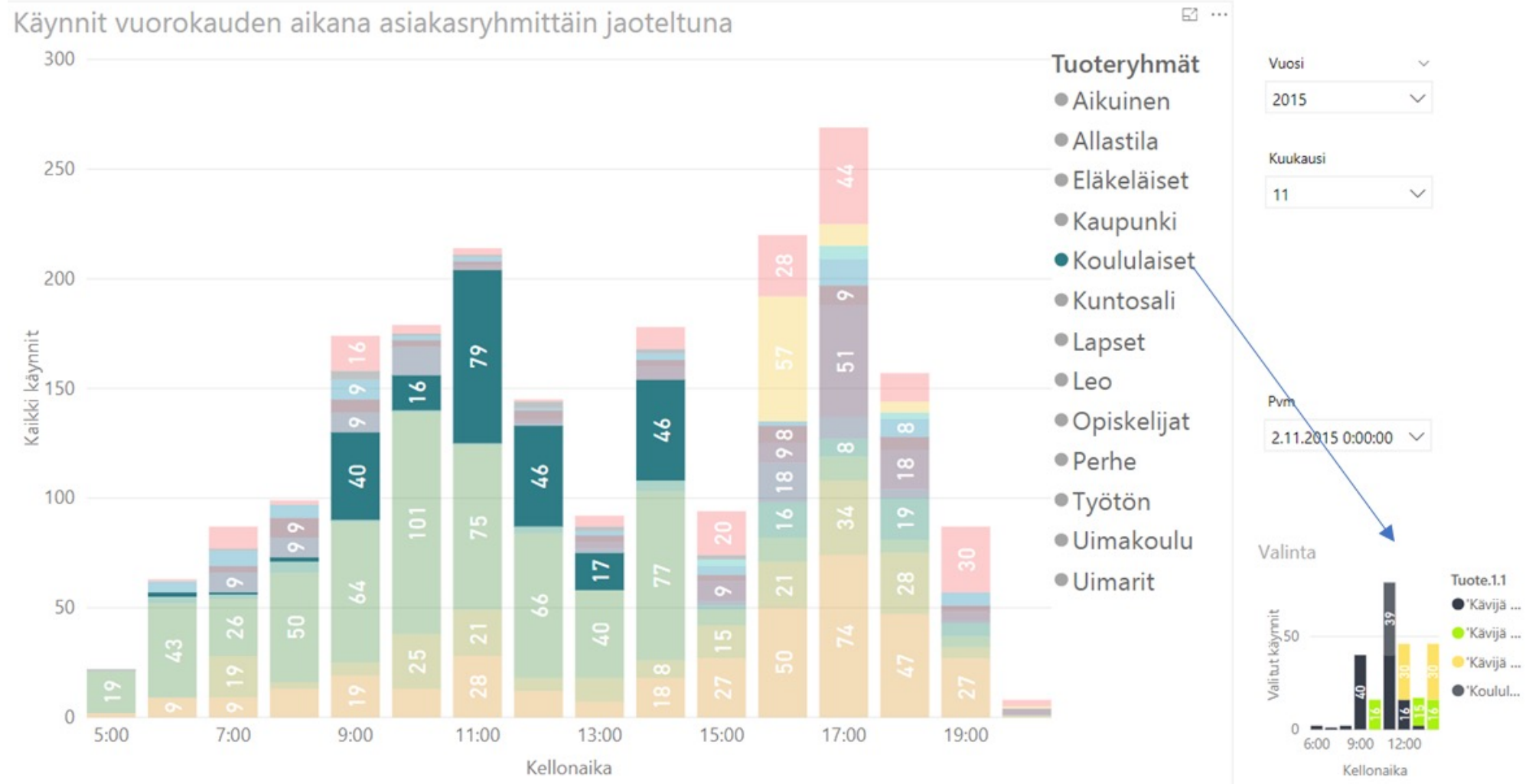
Vuosi  
2015

Kuukausi  
11

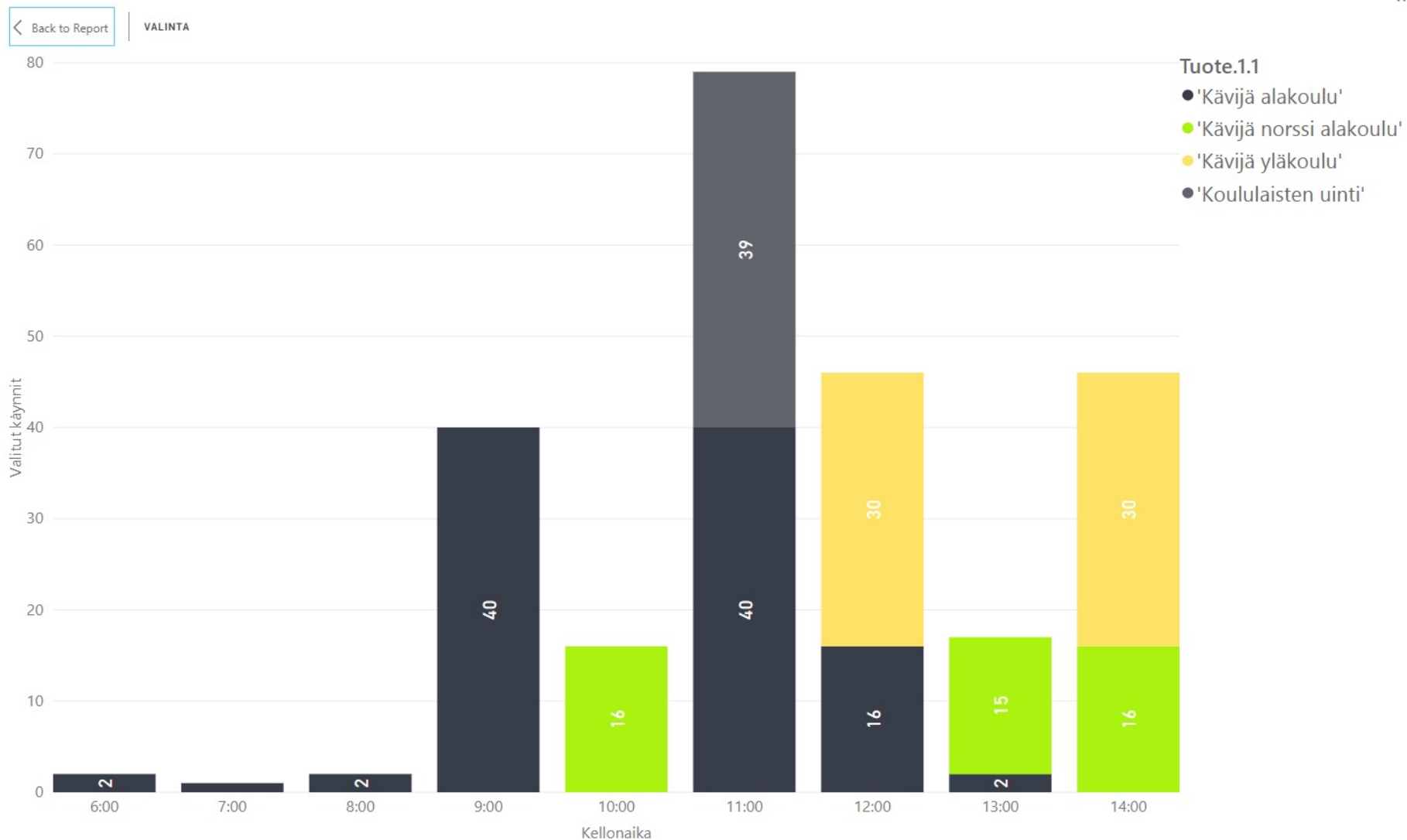
Pvm  
2.11.2015 0:00:...



# Porautuminen asiakasryhmään (1/2)

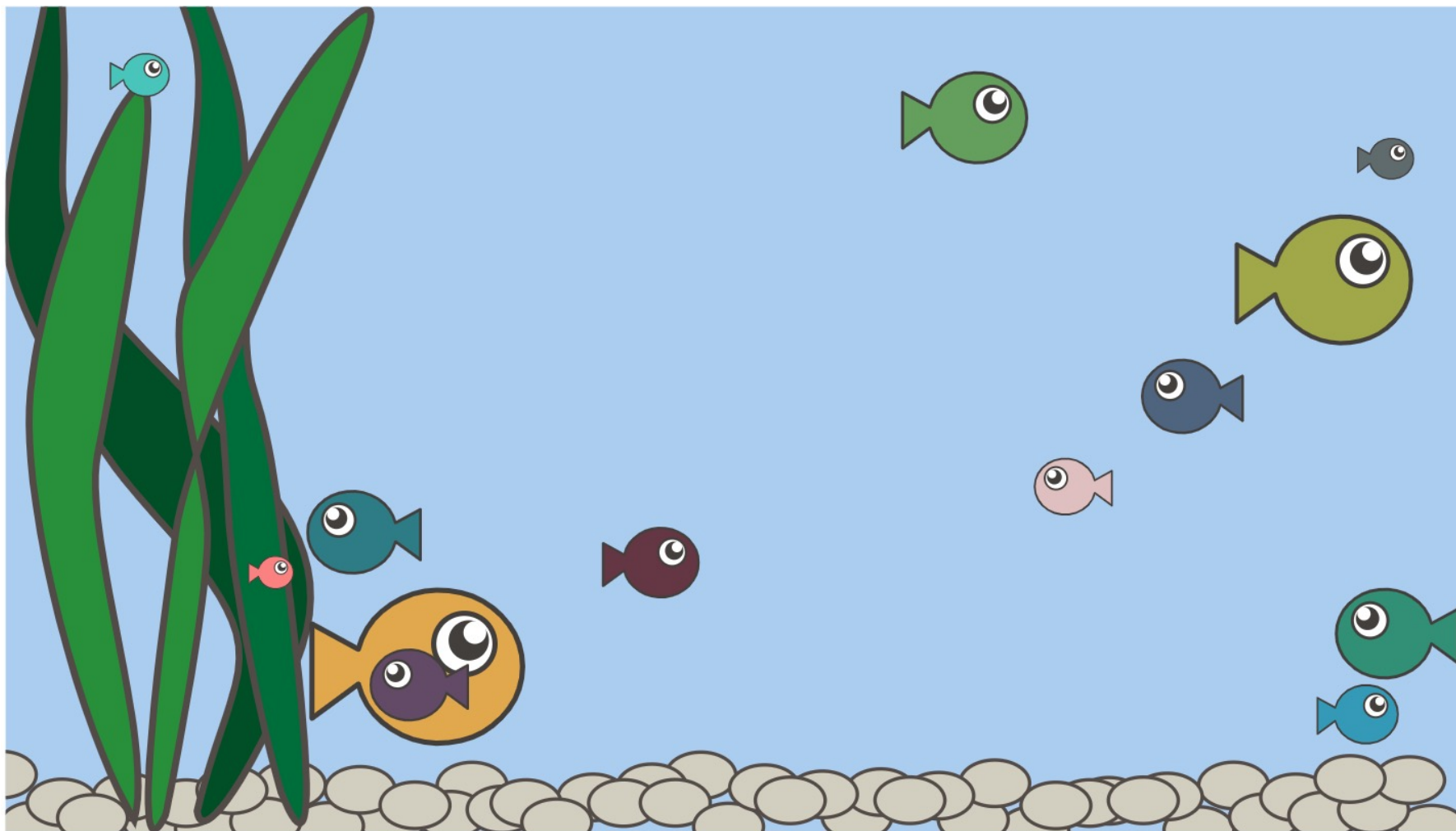


# Porautuminen asiakasryhmään (2/2)





Uimahallin suurimmat kävijäryhmät (visualisointi voidaan esittää vaikka kaloina akvaariossa, suuri kala = suuri ryhmä)





Esimerkkinä perusopetuksen  
kansallinen data

**TAVI**

# Perusopetuksen menot, suurimmat kaupungit

Vuosi

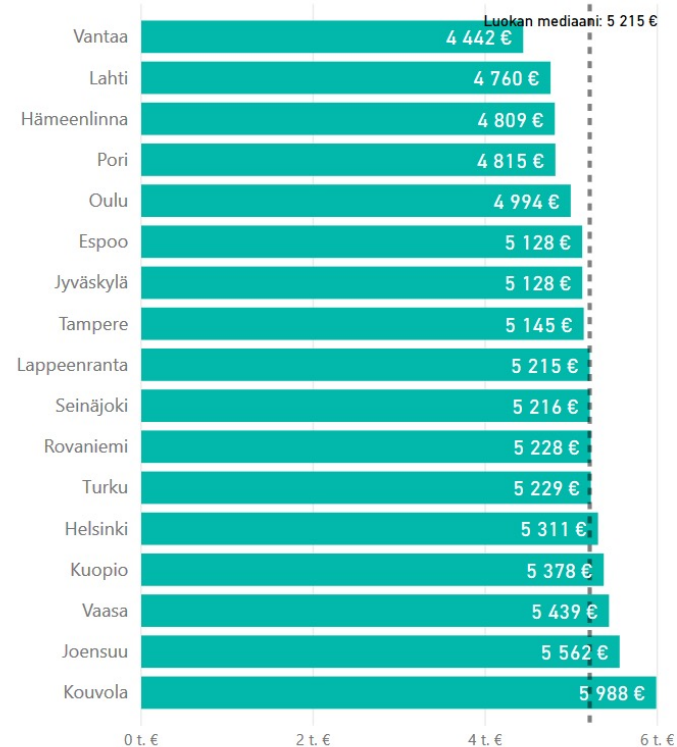
- 2017
- 2016
- 2015

Luokan pienin väkiluku	61838
Luokan suurin väkiluku	643272

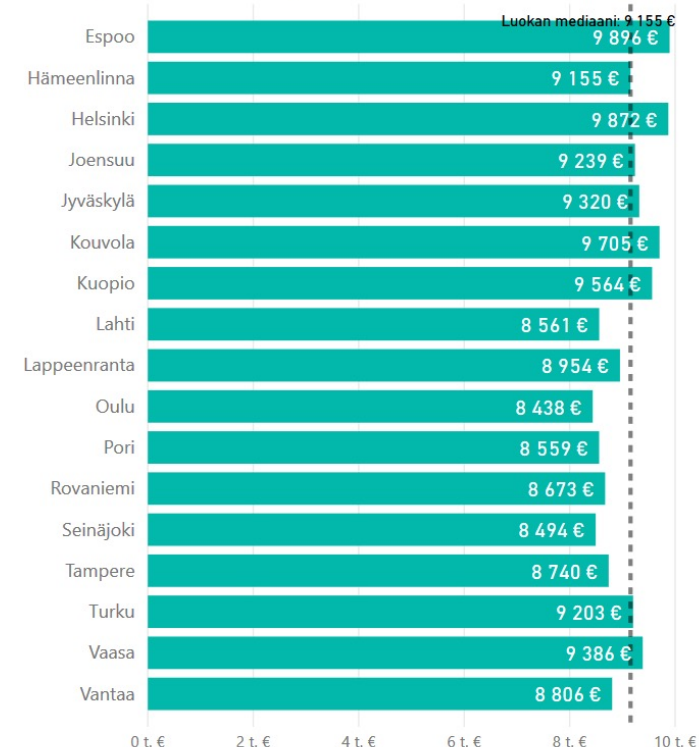
Väkiluvun luokka pienimmästä suurimpaan

- 0-5 %
- 05-10 %
- 10-15 %
- 15-20 %
- 20-25 %
- 25-30 %
- 30-35 %
- 35-40 %
- 40-45 %
- 45-50 %
- 50-55 %
- 55-60 %
- 60-65 %
- 65-70 %
- 70-75 %
- 75-80 %
- 80-85 %
- 85-90 %
- 90-95 %
- 95-100 %

Henkilöstömenot per laskennallinen oppilas



Menot per laskennallinen oppilas



# Kustannusrakenne menolajeittain

Vuosi

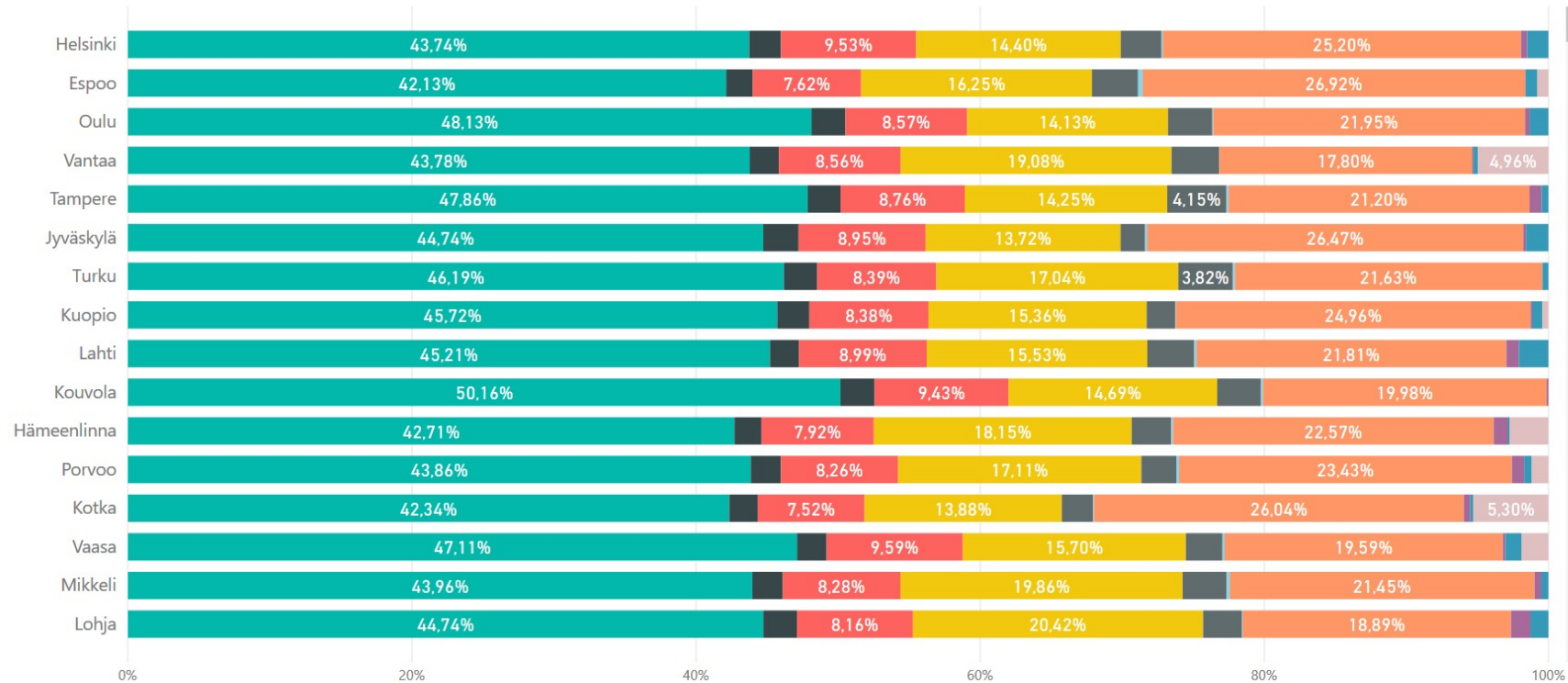
2017

2016

2015

## Oman palvelutuotannon kustannusrakenne (asiakaspalveluiden ostot poistettu)

● Palkat ja palkkiot 
 ● Muut henkilösivukulut 
 ● Eläkekulut 
 ● Muiden palvelujen ostot 
 ● Aineet, tarvikkeet ja tavarat 
 ● Muut kulut 
 ● Vuokratulut, sisäiset 
 ● Vuokratulut, ulkoiset 
 ● Poistot ja arvonalentumiset 
 ● Vyörytyskulut



# Monimutkaisesta yksinkertaista - Visualisoitua dataa

Tiedustelut: Simo Pokki  
[simo.pokki@vertikal.fi](mailto:simo.pokki@vertikal.fi)

0440 885599  
Vertikal Oy