

# Tekoäly + avoin data Helsingin kaupungin asukkaiden palautteiden analyysi



Seppo Salo  
Director, Corporate Responsibility & Sustainable Works Solutions

WE ARE LEADING THE WAY IN CREATING SMART WORK ENVIRONMENTS AND MORE RESPONSIBLE BUSINESS



**5,8 M€**  
TURNOVER 2020

**270 k€**  
PROFIT 2020

**24/7**  
SERVICE DESK

**700**  
SERVERS &  
SOLUTIONS

**1500 +**  
SOFTWARE PROJECTS

**3000**  
APPLICATIONS

**50+**  
PROFESSIONALS

**100+**  
CERTIFICATIONS

**200+**  
SERVICE AGREEMENTS

# Sofor 31 years



# Taustaa

- Hankkeessa testattiin tekoälyn käyttöä analysoitaessa Helsingin kaupungin asukaspalautteiden vapaata tekstiä
- Visualisointivälineenä MS Power BI
- Vapaan tekstin lisäksi käytettävissä paikkatieto sekä kuvia
- Mallien opetusvaiheen jälkeen muutamia uudelleenkoulutuksia
- Tyytyväisyysanalyysi mukana, tulokset valistuneen viitteellisiä
- Soforin omana jatkohankkeena työnohjaus–applikaatio, jonne tehtävät ohjataan automaattisesti ilman manuaalisia vaiheita

# Kuvia

**Aloita valitsemalla listalta r**

- Luokittelet
- Raportilla edetä tekijällä automaattisesti luokittelet kartalla
- Tekijällä luokitellut palautteet kartalla ja yleisimmät sanat
- Asiakaspalautteiden sanavertailu
- Palautteiden yleisimmät sanat sanavertailu
- Asiakaspalautteiden sanat
- Palautteiden yleisimpien sanojen vertailu
- Asiakaspalautteiden sanat kartalla
- Voit etsiä haluamaasi sanaa ja paikantaa siihen
- Asiakaspalautteet
- Lista palauteista, niiden lukumäärät ja saapumispäivämäärä
- Asiakaspalautteet kartalla
- Palautteiden setelu kartalla, kartalla myös kuu
- Kaupunginosavertailu
- Palautteiden tutkiskelu kaupunginosittain

Anna palautetta ratkaisusta

**sofor**

Saapumispäivämäärä

7/3/2021 11/1/2022

Todennäköisyys

0.14 1.00

Luokka

- alueiden käyttö
- joukkoliikenne
- katu- ja liikennesuunnittelu
- kirjastot
- kulttuuri ja vapaa-aika
- kunnallistekniikka
- kunnossapito
- laittomuus
- liikennevalot
- luokittelimat
- palautetta palveluista
- puhtaanaapito
- pysäköinti
- sivistystoimi
- talvikunnossapito
- ulkovalaistus
- viheralueet
- ympäristö

**Tekoälyllä luokitellut palautteet kartalla**

Palautteiden lukumäärä kuukausitasolla

Vuosi	Palautteiden lukumäärä
2021 7	274
2021 8	398
2021 9	296
2021 10	353
2021 11	290
2021 12	224
2022 1	457
2022 2	420
2022 3	384
2022 4	396
2022 5	414
2022 6	308
2022 7	219
2022 8	295
2022 9	334
2022 10	331
2022 11	3

Sanapilvi yleisimmistä sanoista

Tutkittavien sanojen määrä

1 sana 2 sanaa 3 sanaa

**Lista palauteista**

Päivämäärä	Todennäköisyys	Luokka	Palautteet	Tytyväisyys
1.11.2022	0.78	kunnossapito	Liikennemerkkiin pyyhki taipunut... Osoite Mäntytie 8	0.50
1.11.2022	0.15	katu- ja liikennesuunnittelu	Onko joku taas tyhjäny 2 kuormaa katujätettä keskuispuistoon?	0.30
1.11.2022	0.15	puhtaanaapito	Onko joku taas tyhjäny 2 kuormaa katujätettä keskuispuistoon?	0.30
1.11.2022	0.96	kunnossapito	P-alueen liikennemerkit ovat kääntyneet... Oksentie 15 Väillä 18.	0.46
31.10.2022	0.73	ulkovalaistus	Marianiem mökki alueella on valot päällä vaikka siellä ei olla. On niin hyvin aidattu kun... ettei sinne pääse loikkaamallaan. Rosvot näkee kyllä nyt paremmin mennä. Jos valot sammutetaan niin rosvo näkyy paremmin lamppuineen. Eikös vaan.	0.42
31.10.2022	0.45	kunnossapito	Pyöräliikenne on tässä ajoradalla. Sitä ei tulisi kieltää. Missään taouksessa ei tulisi ohjata pyöräliikennettä kapealle jalkakäytävälle. Pysäköintiin ja pysäyttämisen kieltämiseen on myöskin olemassa liikennemerkki.	0.30

Palautteiden määrä 5398 Tytyväisyysindeksin keskiarvo 0.38

Vallitun kaupunginosan palautteet: All

Tytyväisyysindeksiluokka ● 0,0-0,4 ● 0,4-0,6 ● 0,6-1,0

© 2022 Microsoft Corporation

**sofor** Älykäs työnohjaus

Alppiharju

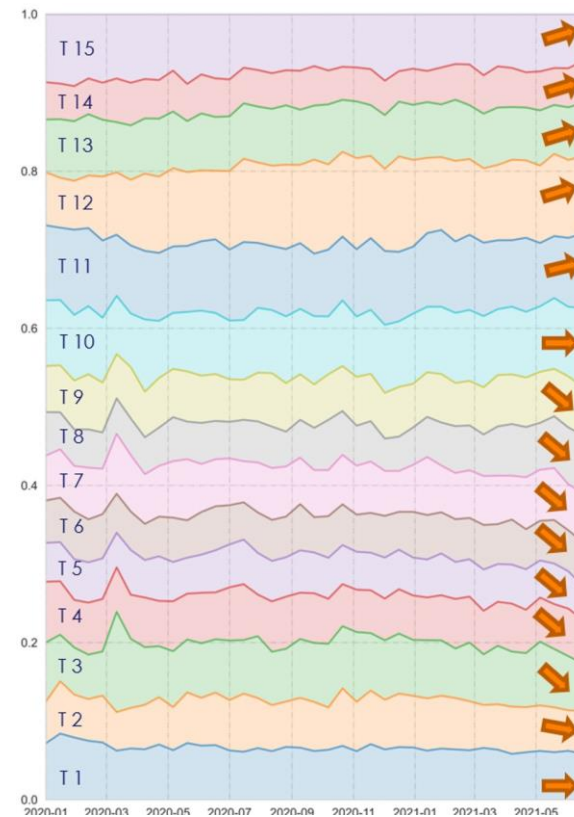
- Alppiharju: työnnumero 735**  
06.08.2022 12:01  
0.35 alueiden käyttö  
0.36 asukastytyväisyys
- Alppiharju: työnnumero 762**  
06.07.2022 22:43  
0.56 alueiden käyttö  
0.18 asukastytyväisyys
- Alppiharju: työnnumero 772**  
15.06.2022 15:31  
0.15 katu- ja liikennesuunnittelu  
0.36 asukastytyväisyys
- Alppiharju: työnnumero 752**  
17.06.2022 09:05  
0.87 alueiden käyttö  
0.33 asukastytyväisyys
- Alppiharju: työnnumero 835**  
02.07.2022 04:27  
0.26 katu- ja liikennesuunnittelu  
0.31 asukastytyväisyys

# AI:n käyttö muissa kohteissa, topiikkianalyysi

Asiakkaan haaste:

- 250.000 tikettiä / v (ServiceNow)
- 50.000 käsittelemätöntä tekstiä / v
- Miten säilyttää / parantaa SLA-tasoa?

Topic-1:	Issues with new computers orders
Topic-2:	Baan issue related to invoices
Topic-3:	VPN connection issue
Topic-4:	Idefix user account issue
Topic-5:	Access rights to files or folders
Topic-6:	Application installation/Server access
Topic-7:	Citrix opening/access issues
Topic-8:	Software center
Topic-9:	Printer problems
Topic-10:	Outlook license issues
Topic-11:	Generic
Topic-12:	Password reset needed
Topic-13:	M-files issue
Topic-14:	Microsoft Teams issues
Topic-15:	Generic



---

Kiitos mielenkiinnosta!

Seppo Salo

Seppo.Salo@Sofor.fi

+358 50 384 3364

**SOFOR.FI**