

Esimerkkejä tekstianalytiikan hyödyntämisestä Helsingin kulttuurin ja vapaa-ajan toimialalla

Anne Euramaa
Miikka Haimila

Helsinki

Kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala: 23 miljoonaa käyntiä, 3,9 miljoonaa digikokemusta vuodessa

Esimerkiksi:

- 37 kirjastoa
- 7 kulttuurikeskusta
- 5 museota
- 70 nuorisotilaa
- 800 liikuntapaikkaa
- 4 000 venepaikkaa
- 5 000 hehtaaria ulkoilualueita
- 150 ulkokuntosalia
- 9 000 taideteosta
- 1 000 000 Helsinki-valokuvaa

Helsinki

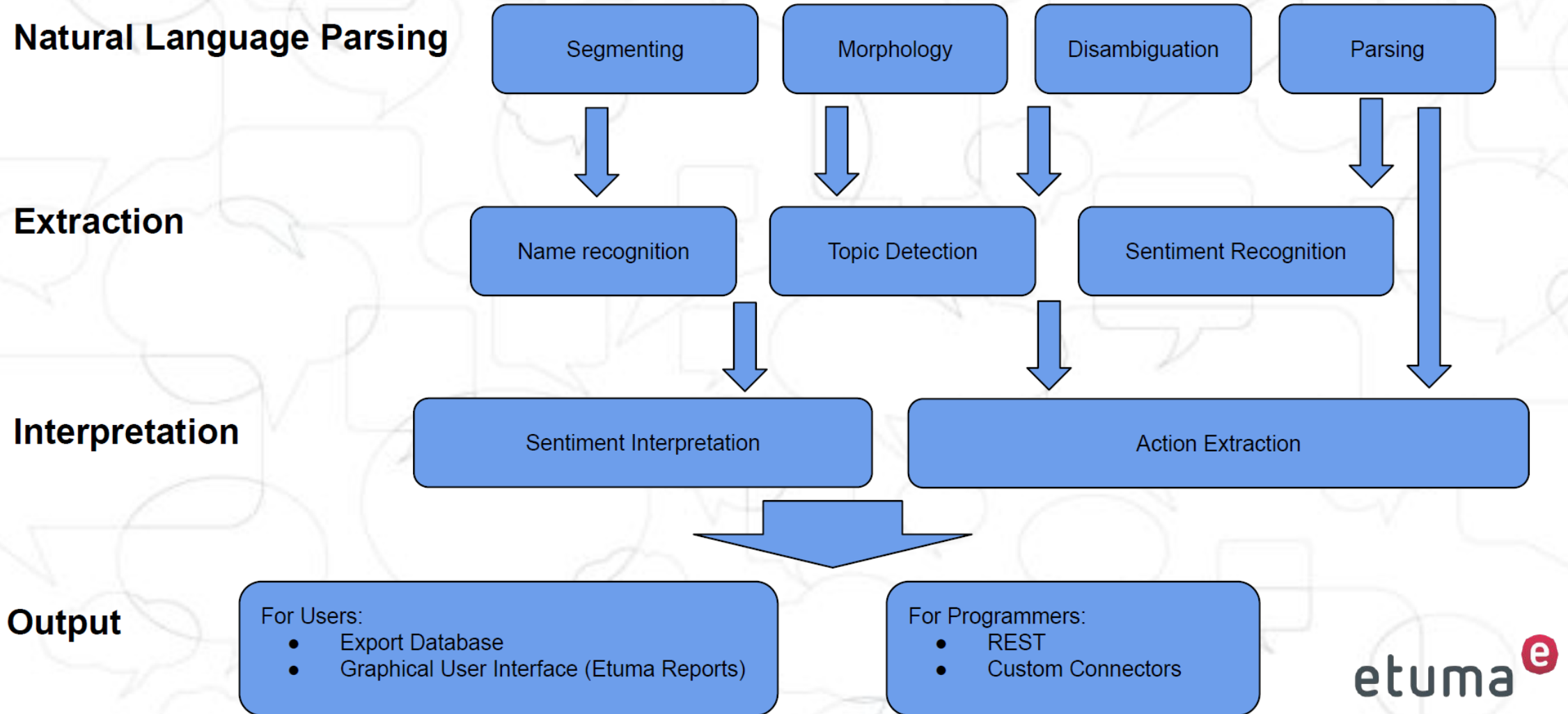


Toimialan tekstianalytiikka on Etuma

- Etuma on samannimisen yrityksen tarjoama tekstianalytiikkapalvelu, joka Kuva-toimialalla on ollut käytössä useita vuosia.
- Palvelua käytetään palautteiden ja muiden kerättyjen tekstiaineistojen analyysiin.
- **Palvelussa analysoidaan erilaisia vapaita tekstiaineistoja ja poimitaan niistä laajempia teemoja ja tarkempia aiheita sekä puheenaiheita. Lisäksi järjestelmä analysoi, mainitaanko teemat ja aiheet positiivisessa, negatiivisessa vai neutraalissa yhteydessä.**
- Taustalla NLP (Natural Language Processing) -kielen ymmärrystekniikat (sis. mm. kielen tunnistus, sanaluokkien tunnistus, morfologia, syntaksia sekä semantiikkaa, jonka pohjalta Etuman tekoäly kehitetty). Järjestelmälle opetettu kieltä, kielen rakenteita ja merkityksiä/ymmärrystä. Järjestelmä osaa natiivisti suomea ja yhdeksää muuta kieltä.*
- Järjestelmään voi viedä hyvin erityyppisiä aineistoja, yhteistä aineistoilla, että sisältävät tekstimuotoista dataa.
- Analyysin tulosta voi tarkastella Etuman omassa käyttöliittymässä tai ladata datana toimialalle käytettäväksi muiden aineistojen kanssa.

* *Muut kielet ovat englantia, ruotsia, norja, tanska, saksa, ranska, espanja, italia ja hollanti*

ETUMA Natural Language Processing

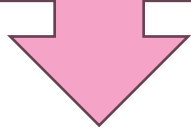


etuma^e

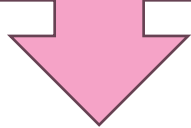
Kulttuurin ja vapaa-ajan analysoituja materiaaleja

- **Helsinki Kuva 360 Dashboard: 88979 avovastausta** (sis. Kaupunkiyhteisen palautejärjestelmän palautedata, Feedbacklyt, Helmet-palautteet, kirjastojen omat - kirjastokohtaiset palautelomakkeet, Google maps -arvosteludata)
- Kuva laaduntarkkailu: 2081 avovastausta
- Töölönlahti-kysely: 4548 avovastausta
- Kirjastoesite: 754 avovastausta
- Kisahalli: 3397 avovastausta
- Tiivistämön asiakaskysely: 1961 avovastausta
- Ulkoliikunta-kysely: 585 avovastausta
- Aarteeni: 1571 avovastausta
- **Nuorten osallistuva budjetointi 2022: 91853 avovastausta**
- Yrjönkadun uimahalli: 985 avovastausta
- Nuorisotalojen asiakaskysely (2022): 1667 avovastausta
- Nuorten Logbook (2021): 4762 avovastausta
- HKO asiakaskysely-datat 2021, 2022, 2023: 3293/7284/4449, yht. 15026 avovastausta
- Päihdekysely (2022): 3527 avovastausta
- Helsingin kaupunginorkesteri (2021-22): 5915 avovastausta
- Kaupunkitasoisen osallistuvan budjetoinnin ideat 2021 ja 2023: 1922/1013, yht. 2935 avovastausta
- **Nuorten osallistuva budjetointi 2023: 98674 avovastausta**
- Stoan tulevaisuuslaboratorio/2030^o+-teos: 486 avovastausta (vanerilevylle tuotettua ideaa ja ajatusta) + hankkeen lokikirjatiedot ja haastatteluaineistot

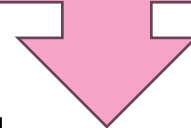
Kuvan asiakaspalaute tai muu kerätty tekstimassa



Etuman analyysi

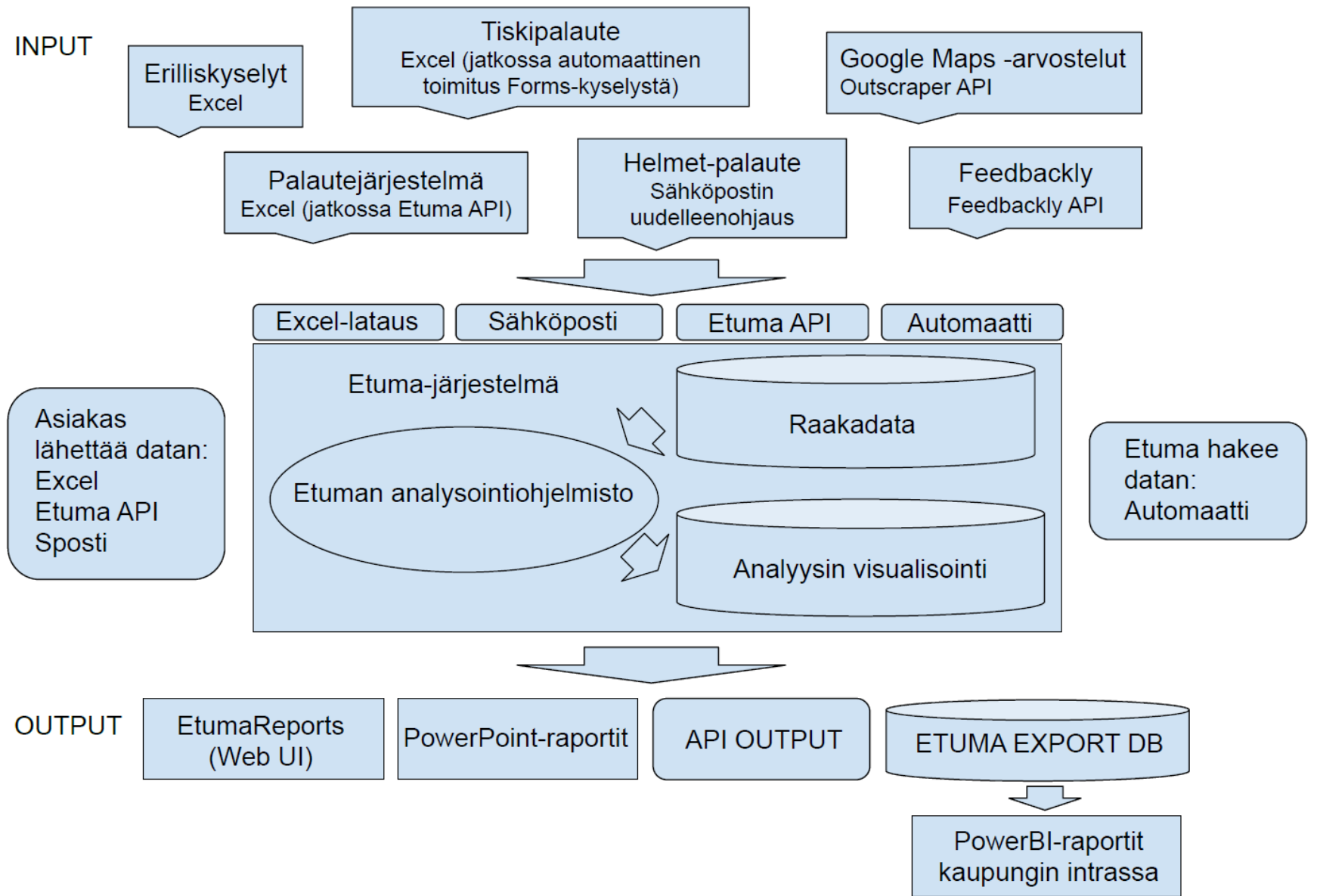


Analyysin jatkokäyttö toimialalla



Helsinki

Etunimi Sukunimi



Mitä tekstianalytiikka vaatii kuvalaisilta?

- Hallinnointi toimialalla
- Lisenssinhallinta ja sopimukset
- Käyttäjähallinta ja tunnukset
- Käyttäjäopastus
- Koulutus
- Kehittäjäkokoukset (sis. Suy ja Asvu sekä käyttäjäkokoukset)
- Yleinen tekninen ja tiedonhallinnallinen kehittäminen
-
- Palautedata
- Kaiken Etumassa analysoidun datan päivitys Etumalta Azure-tietokantaan
- 360-näkymä kirjaston asiakaskokemuksiin ja johto, liikkumisen edistämisen yksikkö
- Kuvan palautenäkö
- Palautejärjestelmädata
- Pikapalautedata (Feedbackly)
- Helmet -palautedata
- Kirjastojen tiskipalautedata
- Oodin palautenäkö
- Google Maps Review -data
- Helmet chat-data
- Raportointi johdolle dashboardit
- Raportointi johdolle, erillisraportit ja katsaukset
-
- Nuorisopalveluiden data
- Nuorten huolipuheet (Logbook)
- Nuorisopalvelujen työntekijöiden kokemustieto (Logbook)
- Nuorten osallistuva budjetointi
- Nuorten osallistuvan budjetoinnin dashboard
- Nuorisotalojen asiakas(tyytyväisyys?)kyselydata
-
- Toimialan yhteinen data
- Kaupunkitasoinen osallistuvan budjetoinnin data (ei vielä)
- Helsingin kaupunginorkesterin data
- Asiakastytyväisyyskysely

Palvelun hallinnointi
(sopimukset,
käyttäjähallinta jne.)

Yhteistyöpalaverit
hyödyntäjien ja
Etuman välillä

Datojen
toimittaminen
analyysiin

Tietosuojasta
huolehtiminen

Analysoidun tiedon
hyödyntäminen

Tietoon perustuvat
toimenpiteet

Mitä hyötyä tekstianalyysistä?

- Suuria tekstimääriä on mahdotonta analysoida ilman tekoälyn tuomaa apua
- Samankaltaisten tekstimassojen analyysit pysyvät keskenään yhdenmukaisina
- Syntyy isoja analysoituja data-aineistoja joita voidaan hyödyntää
- Voidaan ketterästi kokeilla erilaisten aineistojen analysoimista
- Toimii asiantuntijan hyvänä työvälineenä

ESIMERKIT

1. Kuva360

2. Nuorten osallistuva
budjetointi

Kuva360 Dashboard

Helsinki Kuva 360 Dashboard sisältää jatkuvasti karttuvaa palautedataa.

Tällä hetkellä 88979 avovastausta sisältäen

- Kaupunkiyhteisen palautejärjestelmän palautedata (csv-tiedosto, viedään 1 krt/kk manuaalisesti)
- Feedbackly-laitteiden data (rajapinta)
- Helmet-palautteet (rajapinta)
- Kirjastojen omat, kirjastokohtaiset palautelomakkeet (rajapinta forms-lomakkeista)
- Google maps -arvosteludata (rajapinta)

Yhteinen näkymä kaikkiin, suodatettavissa myös palvelukokonaisuuksittain, palveluittain, teemoittain, lähteittäin jne.

Kirjastopalvelukokonaisuus hyödyntää systemaattisesti, kirjastojen asiakaskokemus-tiimit vastuussa.

Liikuntapalvelut/Liikunnan edistämisen yksikkö ottamassa käyttöön tänä syksynä.

Kulttuuri- ja nuorisopalvelut saavat vähemmän palautetta näitä palautekanavia pitkin.

KUVA 360

Dashboard
Etumassa

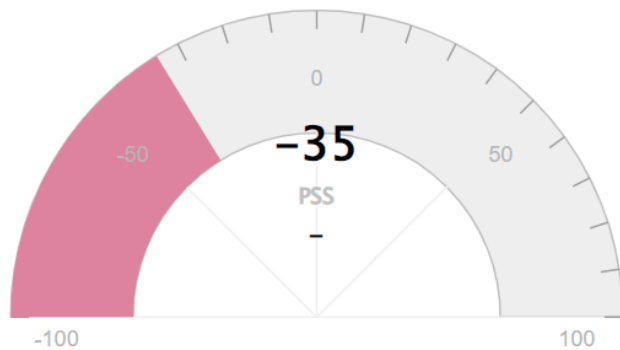
KuVa360-palvelukokonaisuudet i

Dynaaminen

NPS PSS



PSS 2021 (4798)



Kehitettävää 61%

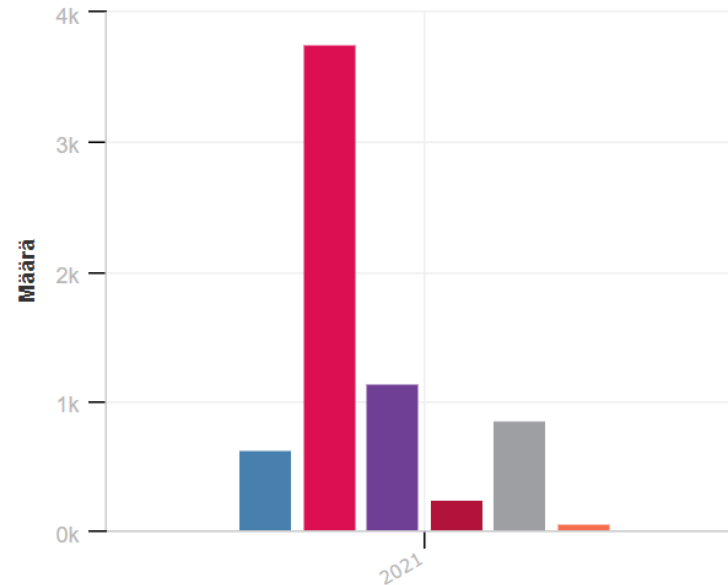
Neutraalia 13%

Myönteistä 26%

Trendi



■ Kirjastopalvelukokonaisuus ■ Liikuntapalvelukokonaisuus
■ Yhteinen ■ Kulttuuripalvelukokonaisuus ■ Muu
■ Nuorisopalvelukokonaisuus



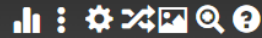
www.etuma.com

Puheenaihelista



		Määrä	EIX	Kehitettävää	Neutraalia	Myönteistä
1.	kaupunginosat	1016	48	23.7%	60.0%	16.3%
2.	hiihtolajit	802	51	32.8%	34.4%	32.8%
3.	liikuntatilat	802	44	31.8%	53.1%	15.1%
4.	tiedonsaanti	687	39	40.3%	47.9%	11.8%
5.	liikuntapuistot	578	42	37.0%	48.8%	14.2%
6.	kirjasto	508	45	31.7%	49.6%	18.7%
7.	lapset	503	42	35.4%	49.3%	15.3%
8.	talvikelit	450	47	26.4%	57.3%	16.2%
9.	löydettävyys	403	35	44.4%	43.4%	12.2%
10.	turvallisuus	403	31	62.0%	16.1%	21.8%

Taustamuuttajat



Viestit

10%

Helsinki

16.11.2023

Etunimi Sukunimi

11

Kuva 360

Dashboard Etumassa

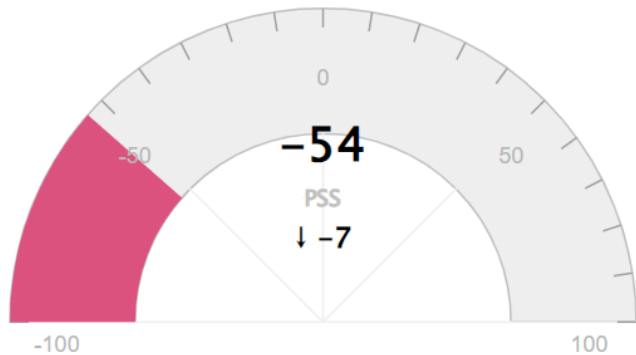
KuVa360-palvelut i

ä: Kaikki arvot v Dynaaminen

NPS PSS



PSS Lokakuu, 2023 (224)

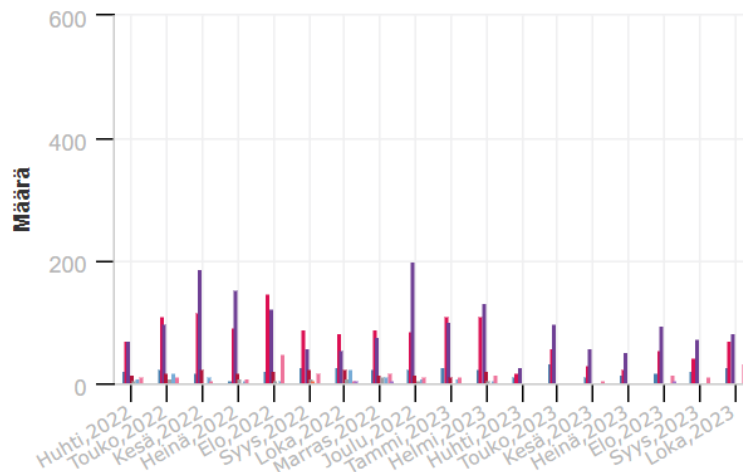


Kehitettävää 72%

Neutraalia 10%

Myönteistä 18%

Trendi



www.etuma.com

Puheenaihelista



		Määrä	EIX	Kehitettävää	Neutraalia	Myönteistä
1.	kaupunginosat	1970	47	23.0%	62.4%	16%
2.	liikuntatilat	1517	45	30.9%	53.1%	16%
3.	hiihtolajit	1488	50	32.5%	38.0%	29.5%
4.	tiedonsaanti	1241	39	40.5%	48.0%	11%
5.	liikuntapuistot	1163	42	36.8%	47.3%	15.9%
6.	lapset	1063	42	36.1%	49.4%	14.5%
7.	kirjasto	858	45	33.9%	46.0%	20.0%
8.	tilat	853	42	36.8%	46.5%	16.6%
9.	talvikelit	834	47	25.1%	59.0%	15.9%
10.	rikkoutumiset	825	6	93.2%		4%



KUVA - Asiakaspalaute

Etuma-palaute

Kuva TOP 10 aihetta

Kuvan aiheiden muutokset

Palvelukokonaisuudet TO...

Palvelukokonaisuuksien ai...

Sanallinen palaute

Analysoitujen palautteide...

Feedbackly_NPS_CSAT

Pikapalaute-laiteseuranta

Helsinki

Kuvan asiakaspalaute

Dashboard Kuvan
intrassa

Palautteiden määrä	Kpl
1 Eilen ja tänään	3
2 Viimeiset seitsemän päivää	24
3 Viimeiset 30 päivää	172
4 Vanhempi kuin 30 päivää	22601

Valitse palautteen aikaväli

Aikaväli

- 1 Eilen ja tänään
- 2 Viimeiset seitsemän päivää
- 3 Viimeiset 30 päivää
- 4 Vanhempi kuin 30 päivää

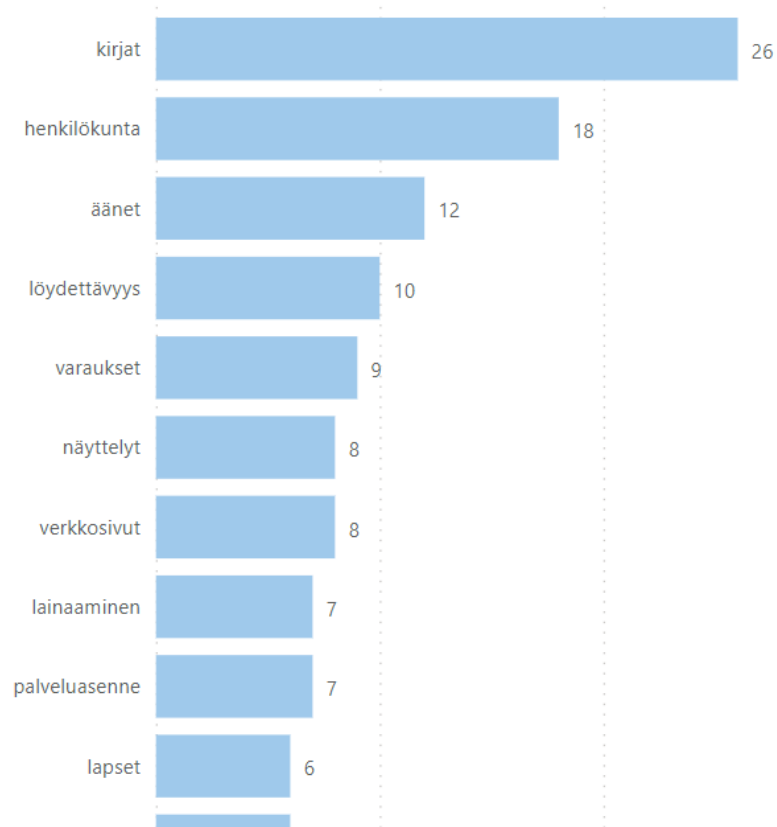
Vasemmalla: palautteiden kymmenen useimmin mainittua aihetta valitulla aikavälillä.

Oikealla: samat aiheet järjestettynä sävyn mukaan. Miinuksella negatiivisessa sävyssä mainitut aiheet palautteissa. Vastaavasti plussalla positiiviset.

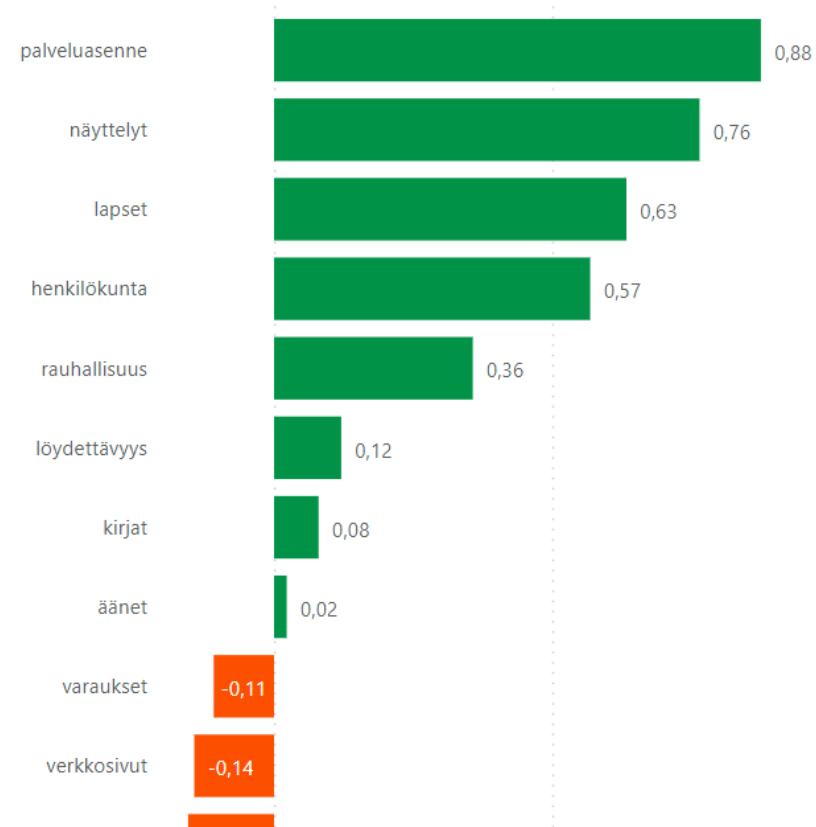
Jos samaa aihetta on käsitelty eri sävyssä, esitetty luku on keskiarvo.

Palautteiden lähteinä ovat kaupungin palautejärjestelmä, pikapalautejärjestelmä ja kirjaston oma palautteenkeruu.

Palautteen määrä



Palautteen sävy



Helsinki

Etunimi Sukunimi

Valitse kaikki

Kirjastot

Kulttuuritalot

Liikunta

Museot

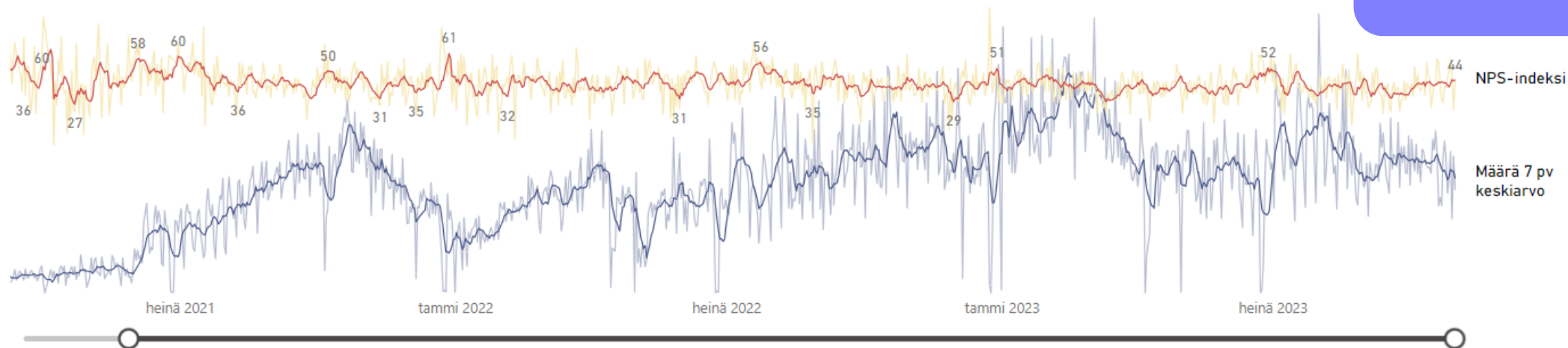
Nuoriso

Oodi

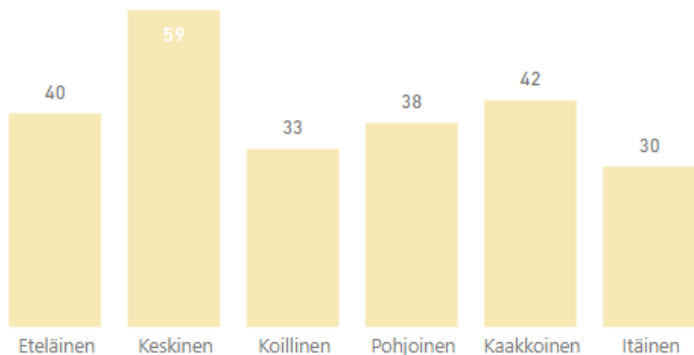
Dashboard Kuvan
intrassa

Suosittelemuindeksi ja arvioiden määrä päivässä

Kaikki ryhmät



NPS-indeksi 2023



Vuosi

- 2021
- 2022
- 2023

Mittari

- Arvioiden määrä
- NPS-indeksi
- Poikkeama

2023	Arvioiden määrä	NPS-indeksi
Kirjastot	22 959	49
Oodi	6 760	42
Museot	14 089	37
Kulttuuritalot	3 210	20
Liikunta	10 959	25
Nuoriso	358	25
Kaikki	58 335	39

Nuorten osallistuva budjetointi

Tällä hetkellä laajin Etumassa louhittu Kuvan aineisto

Tutustu tuloksiin

- <https://nuortenbudjetti.hel.fi/pages/kysely>
- [Avoimet kysymykset](#)

Tiedonkeruu 2023



10 988

vastannutta
nuorta



14

nuorisotyö-
yksikköä



21

kysymystä



98 674

avointa vastausta

...joista **12**
oli avoimia
kysymyksiä

Tekoäly apuna analyysissä

Avoimia kysymyksiä oli 12

Näissä nuoret sanoittivat kokemuksiaan vapaasti itse. Avoimiin kysymyksiin tuli yhteensä 98 674 vastausta. Avointen vastausten analysointiin ja teemoitteluun käytettiin Etuma-tekstianalyysiohjelmaa.

Vastauksista Etuma nosti esiin 8 teemaa

Teemat ovat suurempia aihekokonaisuuksia, joita nuoret toivat vastauksissaan esille eri yhteyksissä, eri tavoin sanallistaen. (Ks. vieressä esimerkki, teema Luonto.)

Teemat koostuvat puheenaiheista

Puheenaiheet kertovat tarkemmin sen, mistä nuoret puhuvat. Puheenaiheista saamme selville kuinka monta kertaa tietyt asiat ovat nousseet esiin vastauksissa.

Aineistoa voi Etuman avulla tarkastella ja vertailla useasta eri kulmasta:

alueittain

kouluittain

kysymyksittäin

teemoittain

puheenaiheittain

...



Luonto

1. Ilmastonmuutos	618
2. Puistot	566
3. Siisteys	442
4. Ympäristö	394
5. Lemmikit	260
6. Retket	210
7. Eläimet	111
8. Rannat	65
9. Kalastus	31
10. Saastuminen	24

Tässä yllä on esimerkki koneoppimisen kautta tunnistetusta teemasta "Luonto", sekä lista siihen liittyvien puheenaiheiden mainintakerroista.



Kiitos!

Lisätiedot

Miikka Haimila
Erityisasiantuntija
Kulttuuri ja vapaa-aika
Talous ja suunnittelupalvelut
040 6313626
miikka.haimila@hel.fi

Anne Euramaa
Vuorovaikutusasantuntija
Kulttuuri ja vapaa-aika
Viestintä ja markkinointi
040 3341080
anne.euramaa@hel.fi