

Saavutettavuudella paremmat digitaaliset palvelut

Kohti kansalaisten yhdenvertaisuutta
- tilannekatsaus uuteen lakiin

Kuntamarkkinat, Helsinki, 13.9.2018
Mattias Lindroth, erityisasiantuntija



Sisältö

- Saavutettavuus ja esteettömyys
- Mitä on saavutettavuus?
- EU:n direktiivi
- Soveltaminen: organisaatiot, sovellukset ja tekniset vaatimukset
- Aikataulut
- Saavutettavuusseloste
- Valvonta

Toimintakyky ja [digitaalinen] ympäristön vaatimukset



Toimintaeste,
vammainen

Henkilön oma toimintakyky



Ympäristön vaatimukset



Kaikki voivat käyttää palveluita



Henkilön oma toimintakyky



Ympäristön vaatimukset



Mitä on saavutettavuus?

Verkkopalvelu on mahdollisimman
monen ihmisen käytettävissä
mahdollisimman helposti

Euroopan parlamentin ja neuvoston
direktiivi (2016/2102) julkisen sektorin
elinten verkkosivustojen ja
mobiilisovellusten saavutettavuudesta tuli
voimaan 22.12.2016

Direktiivin soveltaminen Suomessa

Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta

- » Eduskuntaan syksyllä 2018
- » Voimaan 1.1.2019?

- Ketä uusi laki velvoittaa?
- Mikä palvelut?
- Mikä on ne tekniset vaatimukset?

Soveltamisala

Koskee niitä organisaatioita, joita hankintalaki koskee:

- » Kunnat, kuntayhtymät, liikennelaitokset
- » (Maakunnat)
- » Valtion virastot
- » ...

Kaikki organisaatioita jossa julkista rahoitusta on vähintään puolet.

Palvelut ja sovellukset

- julkisen sektorin kaikki verkkosivut (2019/2020)
- mobiilisovellukset (2021)
- intranetit ja extranetit, mutta ei työpaikoilla (myöhemmin, uudistuksen yhteydessä)
- toimistodokumentit

Tekniset vaatimukset

EU:n standardi EN 301549 v1.1.2 määrittää
minimitason tekniset vaatimukset

Accessibility requirements suitable for public
procurement of ICT products and services in Europe

- » Käytännössä noudattaa pitkälti WCAG 2.1 –
kriteeristöä

Mitä on WCAG?

- Web Content Accessibility Guidelines
 - » Kansainvälinen yhteistyö, W3C (World Wide Web consortium)
 - » Ensimmäinen versio 1999
 - » Nykyinen, WCAG 2.1 (06.2018)

WCAG ei riittää...

- Saavutettavan palveluun tarvitaan
 - » Toimiva tekniikka
 - » Selkeä ja hahmoteltava rakenne
 - » Ymmärrettävä sisältö

2016 | UUSI
DIREKTIIVI

Saavutettavuus-
direktiivi tuli voimaan
22.12.2016

2017 | KANSALLINEN
TOIMEENPANO

Toimeenpanon
työryhmä asetettu
31.1.2017

Selvitykset ja
valmistelut

2018 | KANSALLINEN
VOIMAANTULO

Kansallinen toimeenpano
käyttöön viimeistään
23.9.2018

2019 | UUDET PALVELUT
1 VUODEN SIIRTYMÄAIKA

23.9.2018 jälkeen julkaistujen
palveluiden täytyy olla saavutettavia
23.9.2019

2018 | EU:N
SÄÄDÖKSET

EU:n toimeenpanosäädökset
voimaan viimeistään
23.12.2018

2020 | UUDET PALVELUT
2 VUODEN SIIRTYMÄAIKA

Ennen 23.9.2018 julkaistujen
palveluiden täytyy olla saavutettavia
23.9.2020

2021 | MOBIILI-
SOVELLUKSET

Mobiilisovellusten on
noudettava vaatimuksia
23.6.2021

Aikataulu

Saavutettavuusseloste

Säännöllisesti päivitetty, selkeä ja ymmärrettävä saavutettavuusseloste jossa kuvataan:

- » Jos joku osuus palvelusta **ei ole saavutettava ja miksi ei**, ja jos mahdollista, vaihtoehtoinen palvelu
- » Kuvaus ja linkki **palautejärjestelmään**, jolla käyttäjät voivat ilmoittaa saavutettavuuskriteeristön täyttymättömyydestä
- » **Mihin voi valittaa**, jos organisaation selitykset saavutettavuuden toteutumattomuudesta eivät ole perusteltuja

Valvonta

- **Valvontaviranomainen** vastaa toimeenpanon seurannasta
 - » **Tekninen valvonta:** kriteerien toteutuminen verkkopalveluissa
 - » **Hallinnollinen valvonta:** viranomaisen jolle voi valittaa, jos palvelut eivät täytä vaatimuksia
- Julkisen verkkopalvelun **ylläpitäjän** tulee antaa perusteltu vastaus palautteeseen kohtuullisessa ajassa

Mitä kuntien pitäisi tehdä ja milloin?

Saavutettavuustyö osana oma toimintaa

- Tutustuminen vaatimukseen
- Henkilökunnan kouluttaminen
- Omien palveluiden kartoitus
- Palveluiden saavutettavuus-testaus ja arviointi
- Korjaukset
- Saavutettavuusselosten tekeminen

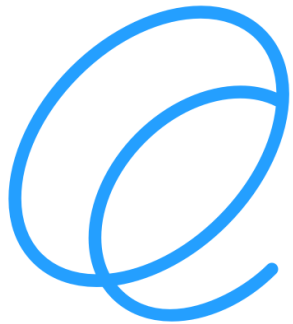


Aloittaa tästä

- Saavutettavuusopas
 - » kuntaliitto.fi/saavutettavuus
- VRK:n verkkokoulutukset
- Avi:n saavutettavuuskiertue 2018 (marraskuussa)
 - » Tampere, Kuopio, Turku, Vasa (på svenska), Oulu, Rovaniemi, Helsinki
 - » Lisätiedot: www.avi.fi/saavutettavuus

Kiitos!

Mattias Lindroth, erityisasiantuntija
Suomen Kuntaliitto
mattias.lindroth@kuntaliitto.fi
puh. 050 337 6351



**ESPOO
ESBO**

Asiakasryhmien tunnistaminen analytiikan ja koneoppimisen avulla

Tomas Lehtinen, Data-analytiikkakonsultti
Espoon kaupunki



**ESPOO
ESBO**



INTELLIGENT
COMMUNITY OF THE YEAR



Espoo
Innovation
Garden

6Aika



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto



ESPOO
ESBO

Kaupunki palveluna

- Asiakkaiden – asukkaiden, yhteisöjen ja yritysten – tarpeet ja toiveet palveluiden suhteen muuttuvat aiempaa moninaisemmiksi.
 - Kaupunki palveluna – City as a Service –mallin avulla vastataan kasvaviin ja monimuotoistuviin palvelutarpeisiin asukas- ja asiakaslähtöisesti, kustannustehokkaasti ja vaikuttavasti.
- Make With Espoo -tuoteperheen yhteentoimivien työkalujen avulla kaupunki voi yhteisössään edistää palvelujen ja toiminnan kehittämistä asiakkuus- ja palvelutietoa, dataa, alustoja, LivingLabeja, osallisuutta, yhteiskehittämistä, orkesterointia ja operointia hyödyntäen yhdessä eri sidosryhmien kanssa.



ESPOO
ESBO

#MakeWithEspoo - asiakkuus- ja palveluperustaisia työkaluja kehittäjille

Asukkaille – mahdollisuuksia osallistua kehittämiseen ja hyötyä kustannusvaikuttavammista palveluista.

Yrityksille ja yhteisöille – mahdollisuuksia uuden liiketoiminnan ja palvelujen kehittämisen.

Toiminnan kehittäjille – työkaluja asiakkuus-, tieto- ja palveluperustaisen kehittämisen tueksi.

Oppilaitoksille ja korkeakouluille – mahdollisuuksia uuden tiedon tutkimiseen ja innovaatioiden kehittämiseen.

Kaupunkien ja kuntien johdolle – työkaluja uusien kyvykkyyksien ja toiminnan kehittämisen, johtamisen ja päätöksenteon tueksi.

Kansainvälisille yhteisöille ja verkostoille – mahdollisuuksia verkostomaisen, rajat ylittävän kehittämisen tueksi.



ESPOO
ESBO

Asiakkuustieto - tausta ja tavoitteet

- Espoon kaupungin Konserniesikunnan palvelukehitysyksikkö käynnisti osana 6Aika Avoin osallisuus ja asiakkuus -kärkihanketta projektin ”Asiakkuuksien ja palvelujen ohjauksen ja hallinnan viitekehys ja työkalut”.
- Projektin toteutettiin yhdessä mm. KPMG Oy:n asiantuntijoiden kanssa. Projektia ovat tukeneet mm. neljä osatoteutusta:
 1. Fonectan kanssa tehty Espoon kaupungin väestö- ja yritysanalyysit,
 2. Lastensuojelun monirekisteripilotti,
 3. Espoon kaupungin museon asiakaslähtöisten palvelujen kehittäminen sekä
 4. Tieto Oy:n tekoäly ja tietoaallas -projekti.
- Tuotoksen, Asiakkuustiedon tuottamisen ja hyödyntämisen käsikirja, tavoitteena on toimia tiedon jalostuksen ”käsikirjana ja oppaana”.
- Toisen tuotoksen, Asiakkuusperustaisen tietojohdamisen viitekehys, tavoitteena on auttaa tunnistamaan tiedolla johtamisen käyttökohteita.





ESPOO
ESBO

Haaste

- "Kaupungeilla valtavat datamassat"
- Espoon kaupungille on tärkeää kehittää ratkaisuja, joissa asiakas on keskiössä ja hänen tarpeensa ja ongelmansa huomioidaan.
- Toimialoilla tai palveluissa on sisäisiä palvelupolkuja, sillä data tai tieto voi olla hyvinkin siiloutunutta.
 - Tällaiset haasteet on selätettävä, jotta pystymme kehittämään palveluja kaupunkitasoisesti, yli toimialarajojen.



ESPOO
ESBO

Tekoälyprojektin tavoitteet

1. Asiakassegmenttien ja asiakaspolkusegmenttien tunnistaminen kehittyneen analytiikan ja koneoppimisen avulla
 - Espoon asukkaiden palvelupolkujen muodostaminen kaikkien SOTE-palveluiden yli ja palvelupolkuihin perustuva datapohjainen asiakassegmentointi
 2. Espoo pääsee testaamaan koneoppimisen hyödyntämistä väestön hyvinvoinnin johtamisessa
 3. Saadaan kokemusta SOTE- ja varhaiskasvatusdatan bigdata-pohjaisesta hyödyntämisestä Espoossa asiakkuuksien ja palvelujen optimointia varten
- ”Tavoitteena oli yhdistää tekoälyn avulla aiemmin erillään olleita tietoaaineistoja siten, että niistä muodostuu asiakas- ja palvelupolkuja.
 - Projektin lähtökohtana oli testata, onko tekoälystä apua palvelujen kohdentamiseen ennaltaehkäisevästi ja yksilöille oikea-aikaisesti.”

Tekoälyprojekti

- Terveysseffica
 - Noin 350 miljoonaa rakenteista kenttää
 - Tietoja 521 062:sta henkilöstä vuosien 2002 - 2016 aikana
 - 37 396 307 Kontaktia
 - 3 132 896 Diagnoosia
 - 24 324 984 Laboratoriotulosta
 - 121 517 Radiologista tutkimusta
 - 173 055 Hoitojaksoa
- Sosiaalieffica
 - Noin 14 miljoonaa rakenteista kenttää
 - Noin 77 miljoonaa rakenteetonta kenttää
 - Tietoja 162 050:sta henkilöstä vuosien 2002 - 2016 aikana
 - Sosiaalieffican 162 050 asiakkaasta 155 587 asiakasta löytyy myös terveysefficasta

Kontaktilaji

• Asiakirjamerkintä ilman asiakasta	1 913 823
• Avustava suorite	1 162 709
• Käynti	15 304 062
• Kirje	48 791
• Konsultaatio	99 053
• Kotikäynti	7 487 595
• Muu	3 902 128
• Peruuttamaton poisjäänti	287 358
• Puhelinkontakti	5 366 637
• Ryhmätilaisuus	152 015
• Sähköinen palvelukanava	159 962
• Sähköposti	57 233
• Työpaikkakäynti	31 231
• Vuodeosastokäynti	622 550

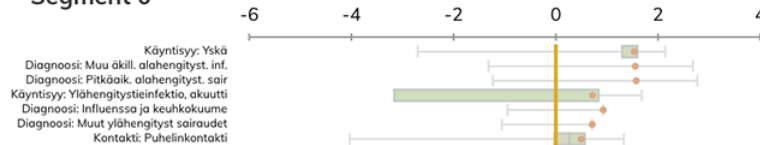
Julkista dataa ei ole koskaan aiemmin yhdistetty vastaavalla tavalla kuin Espoon ja Tiedon kokeilussa.

Segmenttien muodostus

Segment 3



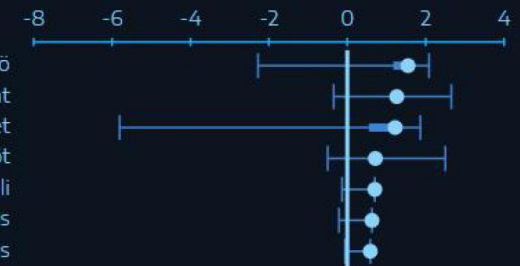
Segment 0



- Tekoäly nosti segmenteistä kaupungin keskiarvosta eroavia syitä
 - Esimerkiksi diagnooseja tai päätöksiä, jotka ovat samalla olleet myös syitä segmentoinnille.
 - Ne ovat segmenttejä parhaiten kuvaavat piirteet

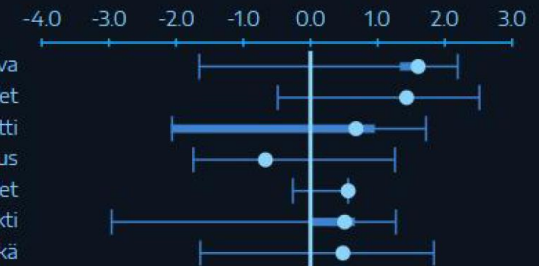
Segmentti 16

uolto: Aikuissosiaalityö
 Dermatitit ja ekseemat
 Maksetut sosiaalituot
 agnoosi: Mielialahäiriöt
 osiaalihuolto: Väilytystili
 o: Sosiaalinen luototus
 o: Asiakasmaksupäätös



Segmentti 19

urkun/nielun oire/vaiva
 i: Sidekalvon sairaudet
 jitystieinfektio, akuutti
 Kuolleisuus
 ylähengityst sairaudet
 ntakti: Puhelinkontakti
 Käyntisyys: Yskä



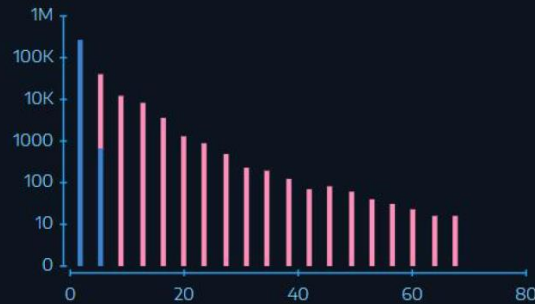
Valtava datamassa visualisoituna

Kontaktien jakaumat

Kotikäynti

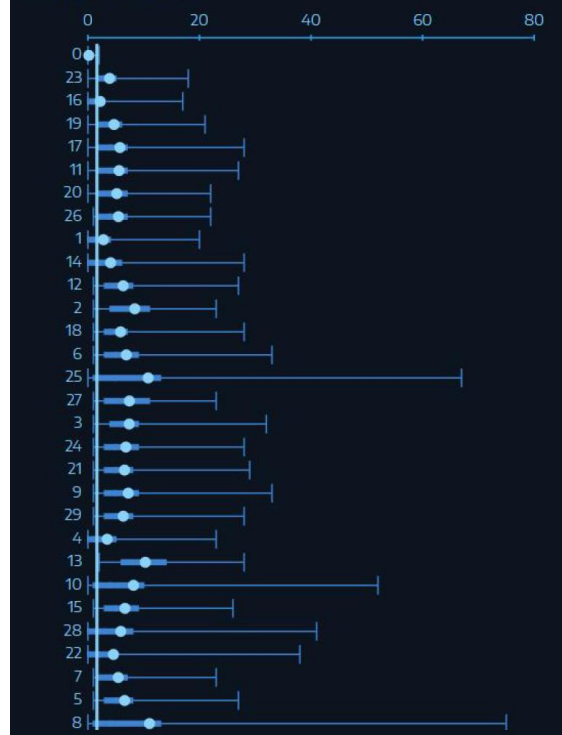


Käynti



- Jakaumia pystyttiin myös katselemaan interaktiivisesti
- Pinkillä värillä ns. heavyuserit

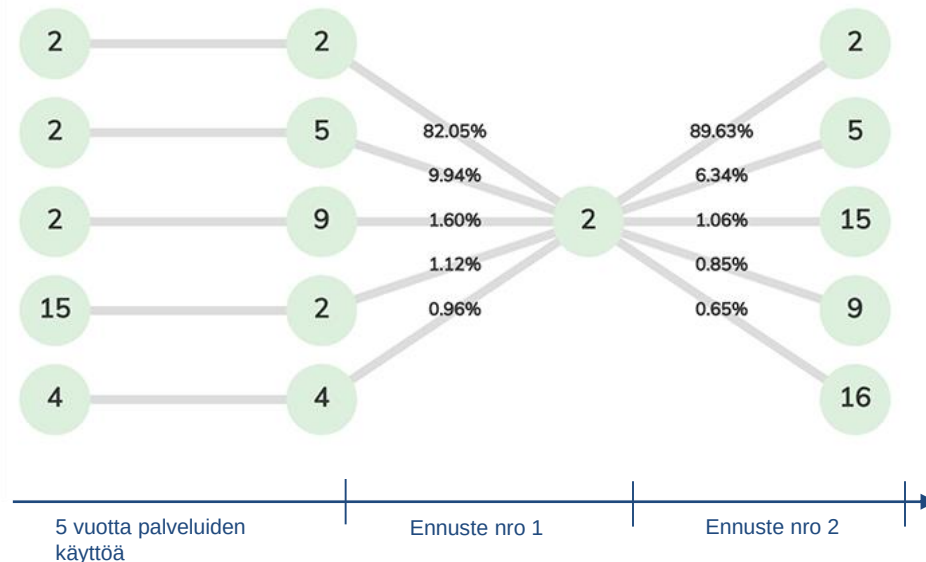
Kontakti: Käynti



- Myös yksittäisiä segmenttien palveluiden käyttöä pystyttiin helposti tarkastelemaan

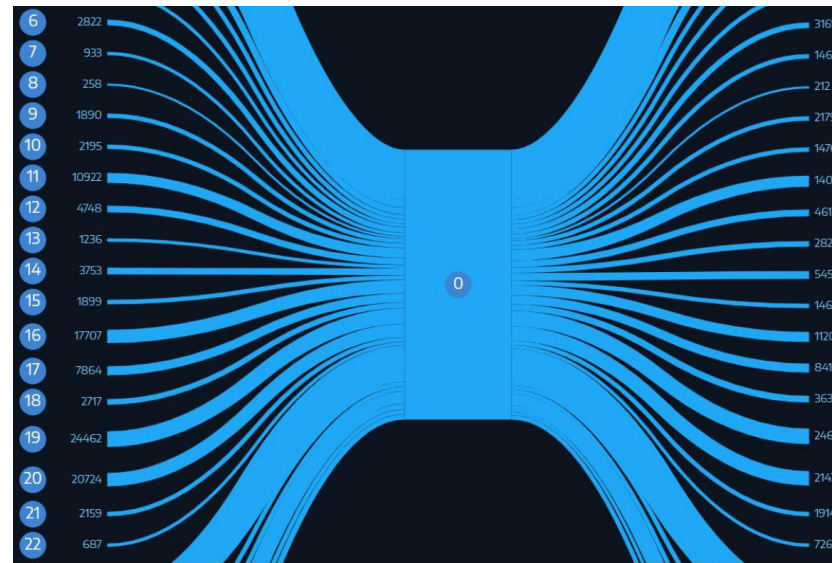
Ennustaminen

Segment predictions



- Myös ennusteet olivat mahdollisia valtavan datamassan avulla.
 - Pystyimme siis jatkossa arvioimaan tiettyjen palvelujen käytön vaikutuksia hyvin pitkälle tulevaisuuteen.

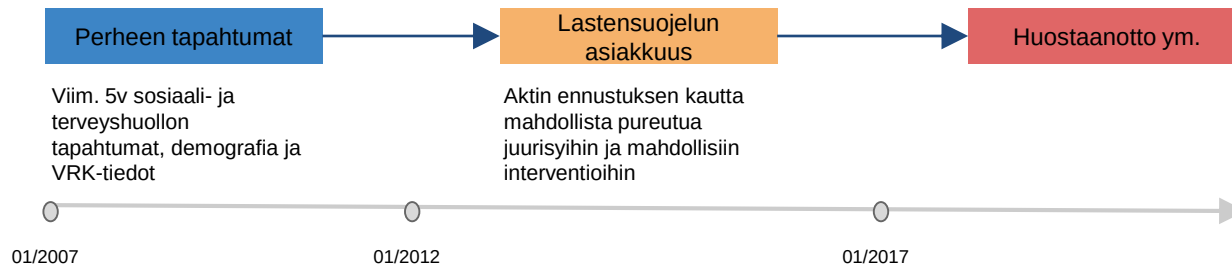
- Segmenttien välisiä siirtymiä pystyi myös tarkastelemaan interaktiivisesti





Etsinnässä ongelmien juurisyyt

- Testasimme myös ennustetta lastensuojeluasiakkuudesta eli eräänlaista riskiennustemallia.
 - Koska datamassa mahdollisti myös perheen palvelunkäytön tarkastelun eikä vain yksilön, pystyimme saamaan uutta tietoa eri ongelmien erilaisista juurisyyistä.
- Hyödynsimme Espoon koko dataa lastensuojeluasiakkuuden riskiennustemallin rakentamiseksi.
 - noin 300 000 kotitaloutta 10 vuoden ajalta.
 - kirjatusta tapahtumista löytyi noin 280 piirrettä per henkilö.



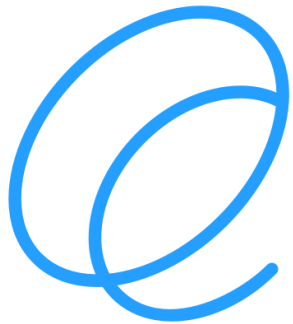
- Alustavien tulosten pohjalta näyttää siis siltä, että nykyaineistolla lastensuojelun asiakkuutta voidaan ennustaa.
- Ennustemallilla voidaan ennustaa muitakin palvelujen suunnittelun kannalta keskeisiä asiakkuuspolkuja, ei pelkästään lastensuojelun asiakkuutta.



ESPOO
ESBO

Projektin tulokset ja jatkosuunnitelma

- Tekoälykokeilu tuotti toivotun tuloksen
 - Tekoäly pystyy seulomaan valtavasta asiointidatamassasta palvelupolkuja ja niputtamaan yhteen riskitekijöitä
- Kokeilu mahdollisti ensimmäistä kertaa asiakkuuspolkujen perhekohtaisen tarkastelun.
 - Datojen yhdistäminen tuotti aivan uutta tietoa, joka pystyy haastamaan kaupunkia.
- Tulokset kuitenkin alustavia
 - Jatkossa dataan tulisikin yhdistää esim. Kelan tietokanta.
- Luonut vuoden aikana vahvaa pohjaa kuntapalvelujen tulevaisuutta varten.
 - Kiinnostus on ollut kovaa niin kaupungin sisällä kuin ulkopuolella
 - Paljon ideoita on vireillä
- Vaatii jatkossa lisää eettistä tarkastelua



**ESPOO
ESBO**

Kiitos!

Tomas Lehtinen

Tomas.Lehtinen@espoo.fi



**ESPOO
ESBO**



INTELLIGENT
COMMUNITY OF THE YEAR



Espoo
Innovation
Garden

6Aika



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto