

LOPPURAPORTTI

Tiedolla johtaminen -2023

Uhka- ja
väkivaltatilanneilmoitusten
analysointi, riskin arviointi ja
käsittelyprosessin tuki

Helsinki



Tukea digitalisaatiokokeiluihin
kaupungin työntekijöille

Uhka- ja väkivaltatilanneilmoitusten analysointi, riskin arviointi ja käsittelyprosessin tuki

Kasko - Timo Saarinen, Therese Andtfolk, Pihla Alava, Hanna Näremaa-Perälä



Yrityskumppani Loihde Advance Oy

Kokeilumme tavoitteena oli kehittää tekoälyn avulla ennakoivaa turvallisuuskulttuuria ja johtamista sekä työntekijäkokemusta.

Kokeilussa hyödynsimme työsuojeluilmoitusjärjestelmän (Työsuojelupakki) tietoja, erityisesti uhka- ja väkivaltatilanneilmoituksia.

Helsinki

LOIHDE

Sisällysluettelo

1. Tiivistelmä
2. Kokeilun tavoitteet
3. Kokeilun keskeiset opit
4. Kokeilun eteneminen
5. Kokeilun tuotokset
6. Opit kokeiltavan ratkaisun tai toimintatavan mahdollisuuksista
7. Opit asiakkaiden tai palvelun käyttäjien tarpeista
8. Opit ratkaisun kehittämisestä teknisesti
9. Opit kokeilemisestä yleensä
10. Opit kokeiluprojektin arjen pyörittämisestä
11. Kokeilun tekninen ympäristö
12. Kokeilun data
13. Jatkopäätökset ja -ideat

1. Tiivistelmä

Kokeilun tavoitteena oli kehittää ennakoivaa turvallisuuskulttuuria ja työntekijäkokemusta, edistää turvallisuudentunteen ja -hallinnan sekä ennakoivan turvallisuusjohtamisen toteutumista Kasvatus ja koulutus toimialalla.

Erytisesti halusimme tuottaa lisäarvoa turvallisuuspoikkeamailmoitusten käsittelyprosessiin.

Kokeilussa hyödynsimme työsuojeluilmoitusjärjestelmän (Työsuojelupakki) tietoja, suomen ja ruotsinkielisen perusopetuksen työntekijöiden tekemiä uhka- ja väkivaltatilanneilmoituksia sekä niihin liittyviä kirjattuja toimenpiteitä.

Teknologiana meillä oli ChatBot Pandas AI + Azure (jatkossa Botti).

Opimme kokeilun aikana että datan laatu (sisältö, käyttöarvo, hyödyllisyys) ja kysymyksen asettelu ovat merkittäviä tekijöitä toivotun lopputuloksen saamiseksi. Botti vastaillee asetettuihin kysymyksiin saatavilla olevan data-aineiston perusteella.

Opimme että työsuojeluilmoitusjärjestelmässämme ei ole riittävästi toimenpidekuvauksia, että tekoäly voisi antaa riittävän hyviä vastauksia ja ratkaisuja haluamiimme kysymyksiin tai ongelmiin.

Helsinki

Saimme kokeilun lopputulemana kehitettyä Botin, joka antaa toimenpide-ehdotuksia tilanteen jälkihoitoon, kun sille kerrotaan tapahtumakuvaus.

2. Kokeilun tavoitteet

Kokeilumme tavoitteina olivat:

1. Kannustaa työntekijöitä ilmoittamaan kokemistaan uhka- ja väkivaltatilanteista.
2. Tuoda ilmoitusten käsittelyprosessiin tukea ja lisäarvoa tekoälyn avulla.
3. Analysoida tekoälyn avulla työsuojelujärjestelmän uhka- ja väkivaltatilanne-ilmoitusten kuvauksia ja niihin liittyvää muuta dataa työsuojeluvaltuutetun tehtävän ja tiedolla johtamisen näkökulmista.
4. Antaa työntekijän kokemaan turvallisuuspoikkeamaan riittävästi tukea sekä toimenpiteitä, jotka auttavat palauttamaan turvallisuuden tunteen.
5. Tuottaa käsittelyprosessin toiminto, jossa esihenkilö saa oman turvallisuusjohtamisensa tueksi apua tekoälyn tuottamasta toimenpide-ehdotuksesta käsillä olevaan työntekijän ilmoittamaan tapahtumaan.

3. Kokeilun keskeiset opit

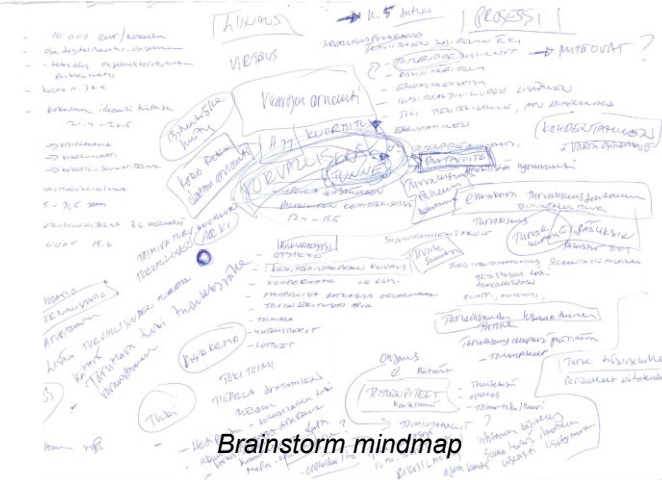
- Keskeinen havaintomme oli ymmärrys siitä mitä tietoa meillä ei vielä ole.
- Emme päässeet kokeilussa täysin tavoitteisiimme mutta tiedämme nyt miten niihin olisi mahdollista päästä.
 - Datan laatu on keskeistä lopputuloksen kannalta.
 - Ymmärrämme että datan käyttöarvo on erilainen, jos se on pdf tai csv muodossa. Csv toimii paremmin numeroiden ja pdf tekstin kanssa.
 - Tekoäly ei ole yliluonnollinen viisaus, joka taikoo asioita tyhjästä.
 - Syötteillä, kysymysten muotoilulla, on suuri vaikutus tekoälyn tuotokseen.
 - Palvelumuotoilu kokeilun alkuun olisi ollut jälkikäteen ajateltuna tarpeellinen tai ainakin siihen olisi ollut tässä kokeilussa hyvin aikaa, koska varsinaiseen kokeiluun päästiin vasta lokakuun puolivälissä. Tämä varmistaisi että kokeilijat ja kumppaniyritys ovat molemmat samassa käsityksessä kokeilun tavoitteista ja teknisten ratkaisujen valinnoista ja niiden mahdollisuuksista.

3. Kokeilun keskeiset opit

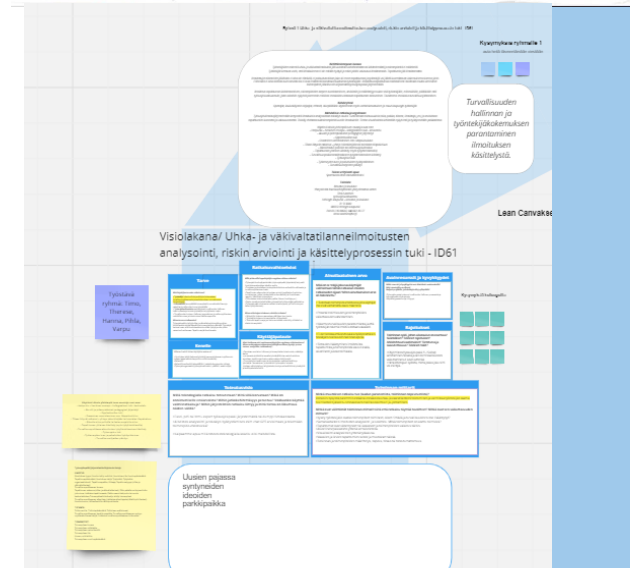
- **Ajankäyttö:**
 - Kokeilukiihdyttämön hakemuksen ideointi, suunnittelu sekä valmistelu. (Käytimme tähän aikaa n. 8h)
 - Kokeilun hyväksymisen ja aloittamisen jälkeen tulisi tehdä mahdollisimman perusteellinen aikataulutusta ja resursointi koko projektin ajalle.
 - Ratkaisujen testaukset ja arviointi sekä käyttäjäkokemukset yhdessä yrityksen ja tiimin kesken (min. 1h/vko).
 - Valmistautumiset (n. 30 min - 1h/hlö) ja osallistuminen välikatselmoiin (n. 12,5h/hlö) = 17,5h/hlö
 - Mahdollisiin sparraus- tai skaalaus-pajoihin osallistuminen vie myös aikaa.
 - Loppuraportin teko ja loppuseminaariin valmistautuminen ja osallistuminen vievät noin kahden työpäivän verran aikaa.
 - Arvio käytetystä ajasta henkilöä kohden n. 50h. (Mutta aika vaihtelee tiimiläisten välillä)

4. Kokeilun eteneminen

- Ideoimme, "braistormasimme" (kuva) viiden henkilön tiimillä mahdollisuuksia kokeiluun osallistumiseksi.
- Teimme tavoitekartan (Miro) sekä hakemuksen ja pääsimme mukaan kampanjaan.
- Perustimme kokeiluryhmän ja kalenteroimme tapaamisia.
- Valitsimme datanäytteen 330 riviä anonymisoitua tietoa, josta karsittu henkilötiedot pois.
- Pääsimme kokeilemaan lokakuun puolivälissä, kun tarvittavat tietosuojasopimukset oli tehty ja kaupungin pilveen perustettiin tarvittava toimintaympäristö hankkeelle.
- Kumppaniyritys tuotti käyttöömme kokeilua varten PandasAi Chat-toiminnon.
- Teimme A4 verran testikysymyksiä, joita lähdimme kysymään Chatbotilta. Kirjasimme vastaukset sekä ohjelman tuottaman koodin yrityksen ja kokeilutiimin teams-kanavalle.
- Kyselimme myös kaikenlaista listan ulkopuolelta mitä aiheesta mieleen juolahti aina kun arjen kiireessä siihen oli aikaa tai mahdollisuus.



Brainstorm mindmap



Kuvakaappaus Miron tavoitekartasta

4. Kokeilun eteneminen

- Tuotimme uuden datapaketin nelisen kertaa, joissa kattavammin tapahtumia pidemmältä ajalta ja useampia sarakkeita. Jatkoimme kysymysten tekoa Botilta uusilla ja vanhoilla kysymyksillä.
- Ihmettelimme että vastaukset olivat osittain järkeviä, mutta myös osin päättömiä. Emme saaneet riittävän laadukkaita vastauksia että olisimme voineet kokeilla niitä kentällä.
- Osallistuimme skaalauspaajaan.
- Tuotimme laadukkaampien vastausten toivossa pariopetus-tiedoston, jossa oli jälkihoitoon keskittyviä toimenpide-ehdotuksia suhteessa ilmoittajan kokemaan vakavuusasteeseen.
- Rajasimme kokeilua viimeisen kahden kokeiluviikon aikana: Vaihdoimme kysyjän rooliksi pelkästään esihenkilön ja Botin ehdottamaan tilanteiden jälkihoitoon liittyviä varmennuskysymyksiä esihenkilölle.

4. Kokeilun eteneminen

- Muokkasimme käyttöliittymää niin, että syöttämällä pelkän turvallisuuspoikkeaman Botti kysyy joukon kysymyksiä esihenkilöltä, onko tehty tämä ja tämä toimenpide.
- Kokeilun edetessä todettiin että valittu PandasAI yhdessä GPT- kielimallin kanssa ei tuota 'oikeita' ja sujuvia vastauksia, joten kokeilun lopussa aloitettiin vektorikantapohjaisen ratkaisun luonti. Tätä ei viety loppuun kokeilun aikana

Edellisten lisäksi osallistuimme aloitustilaisuuteen, viiteen välikatselmointiin ja yhteen skaalauspaajaan. Valmistelimme lisäksi esitysmateriaalit edellisiin.

5. Kokeilun tuotokset

Lopputuloksena web-pohjainen käyttöliittymä, johon syötetään tapahtumakuvaus ja saadaan vastauksena toimenpide-ehdotuksia.

Aineistosta voidaan kysyä myös tarkempia tietoja esim. käsittelyaikoja, vakavien ja lievien tapahtumien suhdetta ja muutoksia näissä, tutkinnan ja toimenpiteiden määrittelyn nopeutta, hitautta tai toteutumattomuutta.

Turvallisuuspoikkeamat

Hei! Voit kysyä tietoja turvallisuuspoikkeamista. Tässä ovat saatavilla olevat sarakkeet:

- Uhkaaja
- Turvallisuuspoikkeaman kuvaus
- Tapahtuman vakavuus (uhka- ja väkivaltilanteet)
- Oletko saanut Hetipurkua tai muuta keskustelutukea
- Toimenpide-ehdotukset/jo tehdyt toimenpiteet
- Turvallisuuspoikkeaman aiheuttaja
- Tutkinnan tila
- Lisätietoa turvallisuuspoikkeaman tutkinnasta

Syötä Turvallisuuspoikkeaman kuvaus

Chat with CSV

Enter your query

Chat with CSV

Huom!

Huomaathan, että jos sinulla on kaksi kysymystä, erottele ne kahdeksi erilliseksi kysymykseksi. Näin varmistetaan, että kumpaankin kysymykseen vastataan erikseen ja tehokkaammin

Esimerkki:

Kysymys 1: Kuka oli uhkaaja turvallisuuspoikkeamassa?

Kysymys 2: Mitä toimenpiteitä on tehty turvallisuuspoikkeaman johdosta?

5. Kokeilun tuotokset

Enter your query

Voidaanko sovittujen toimenpiteiden avulla palauttaa turvallisuuden tunne?

Chat with CSV

Your query: Voidaanko sovittujen toimenpiteiden avulla palauttaa turvallisuuden tunne?

No, turvallisuuden tunnetta ei voida palauttaa sovittujen toimenpiteiden avulla.

See code

Minkälaista tukea tapahtuman jälkeen työntekijälle pitäisi antaa-->

Työntekijälle tulisi tarjota tapahtuman jälkeen erilaista tukea, kuten keskusteluapua, mahdollisuus purkaa kokemuksiaan ja saada tukea työyhteisöltä. Tärkeää on myös varmistaa, että työntekijä tietää, että hänen kokemuksensa ja tunteensa ovat tärkeitä ja että hänellä on oikeus saada apua ja tukea tarvittaessa.

Botti vastaili osittain päättömiä →

- *“Lapset ovat toimineet asiakkaina tai vanhempien roolissa olleet lapsia varhaiskasvatuksessa, olleet potilaita terveydenhuollossa”*
- *“Myös eräs diabetesta sairastava oppilas joutui pidätetyksi, kun hän ei noudattanut hoito-ohjeitaan.”*

- Luokittele toimenpide-ehdotukset -->

Unfortunately, I was not able to answer your question, because of the following error: This model's maximum context length is 4096 tokens. However, your messages resulted in 20820 tokens. Please reduce the length of the messages.

6. Opit kokeiltavan ratkaisun tai toimintatavan mahdollisuuksista

- Chatbot neuvonantajana tai ohjaajana voi antaa lisäarvoa turvallisuuspoikkeamien käsittelyyn mutta tämä riippuu täysin käytettävissä olevasta aineistosta.
- Työsuojelupakin toimenpide-osiota tulee kehittää ja datan laatua kohentaa havaintojemme pohjalta.
- Mahdollisuus skaalata ratkaisuja mm. varhaiskasvatukseen sekä sairaanhoitajien, kotihoitajien ja lääkäreiden arkeen, joilla myös työssään uhka- ja väkivaltatilanteita?
- Chat toiminto hyödynnettävissä myös ruotsiksi, englanniksi ja muillakin kielillä.

Nykyinen käytettävissä oleva aineisto, data, ei sisällä juurikaan kirjattuja toimenpiteitä, toimivia ratkaisuja joita tekoäly voisi hyödyntää.

7. Opit asiakkaiden tai palvelun käyttäjien tarpeista

- Emme ehtineet testaamaan bottia loppukäyttäjillä.

8. Opit ratkaisun kehittämistä teknisesti

- Ajatus että datan kanssa voi seurustella ja kysyä siitä kysymyksiä on äärimmäisen kiinnostava
- Opimme että käytetty Microsoftin OpenAI palvelu(GPT kielimalli) oli kokeilun aikana uusinta uutta.
- Ohjelmoija oppii ja teknologia kehittyy koko ajan ja mitä eilen toimi tietyllä tavalla voi tänään toimia eri tavalla.
- Kokeilun edetessä todettiin että valittu PandasAI yhdessä GPT- kielimallin kanssa ei tuota 'oikeita' ja sujuvia vastauksia, joten kokeilun lopussa aloitettiin vektorikantapohjaisen ratkaisun luonti. Tätä ei viety loppuun kokeilun aikana.

9. Opit kokeilemisesta yleensä

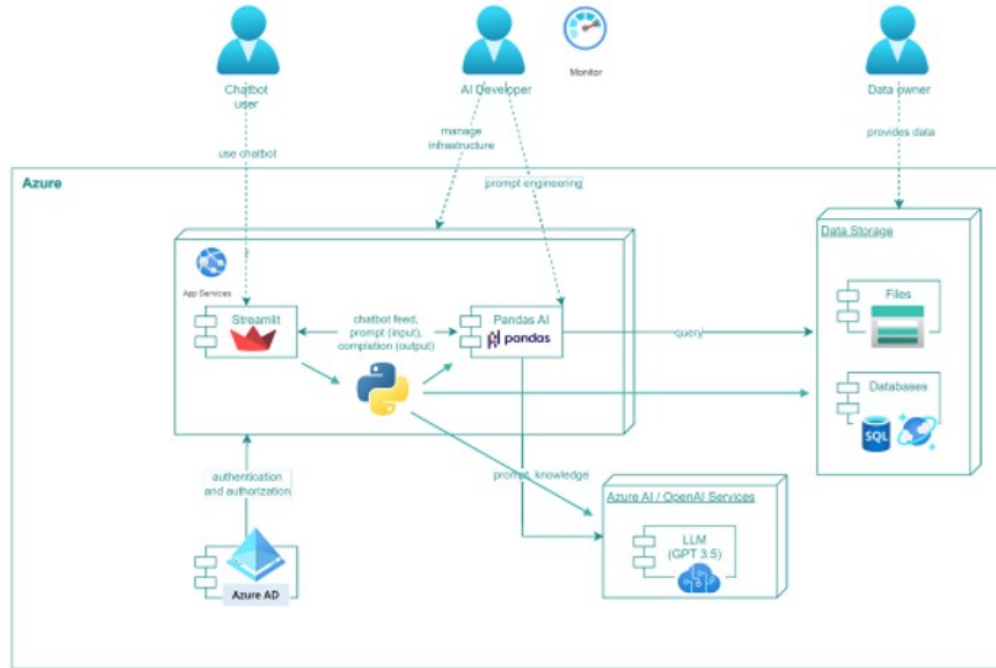
- Kokeilu oli hyvin organisoitu ja välitseekkaukset loivat hyvän rytmin työskentelylle. Niihin osallistumiseen ja valmistautumiseen käytetty aika kuitenkin yllätti.
- Emme onnistuneet hyödyntämään sparrausapua juurikaan, koska pääsimme kokeilemaan vasta lokakuun puolivälissä. Marraskuu oli varsin kiireinen.
- Odotukset lopputulemasta olivat kovemmat kuin mihin realistisesti oli mahdollisuus.
- Joissakin kokeiluissa oli samoja elementtejä kuin omassamme ja olisi ollut kiinnostavaa vaihtaa ajatuksia muiden tiimien kanssa vapaammin, kuin mitä välitseekkauksissa oli mahdollista. Aika haasteena tosin.

10. Opit kokeiluprojektin arjen pyörittämisestä

- Meillä oli yhteinen teams-kanava yrityskumppani Loihteen kanssa. Oli hyvä että kaikki kokeiluun liittyvät materiaalit olivat yhdessä paikassa ja teams toimi myös viestintäkanavana.
- Puolen tunnin tapaaminen silloin tällöin yrityksen kanssa oli liian vähän, joten lopussa tavattiin useammin kuin kokeilun alussa.
- Loppuraportin kirjoittaminen vei yllättävän paljon aikaa. Tarkoitus oli tehdä raporttia kokeilun aikana, mutta varsinaiset opit oli mahdollista kirjata vasta kokeilun lopussa.
- Kokeilukiihdyttämön aikataulutetut tapahtumat, välikatselmoinnit, loppuraportit sekä valmistautumiset edellisiin veivät noin kolmasosan kokeilun käytetystä ajasta

11. Kokeilun tekninen ympäristö

CSV: Azure OpenAI referenssiarkkitehtuuri



11. Kokeilun tekninen ympäristö

Vaiheet

- Azure OpenAI Services käyttöönotto ja käyttäjäryhmän luominen (Azure Active Directory).
- Tuodaan tarvittavat kirjastot: Streamlit, Pandas, os, dotenv, matplotlib ja muut.
- Ladataan ympäristömuuttujat dotenv-kirjaston avulla. Näitä muuttujia käytetään myöhemmin koodissa.
- Koodi sisältää funktioita Blob Storage -tiedostojen lataamiseen ja käsittelyyn. Näitä funktioita käytetään myöhemmin tiedon käsittelyyn.
- Koodi sisältää funktion, joka vertaa annettua tekstiä JSON-tiedoston teksteihin ja etsii samankaltaisimman tekstin.
- Koodi sisältää funktion, joka mahdollistaa keskustelun CSV-tiedoston kanssa. Tätä funktiota käytetään tiedon käsittelyyn ja vastaamiseen käyttäjän kysymyksiin.
- Koodi luo käyttöliittymän Streamlitin avulla, joka sisältää sivupalkin ja esittää tietoa turvallisuuspoikkeamista. Käyttäjä voi esittää kysymyksiä ja saada vastauksia.
- Koodi sisältää myös virheidenhallintaa.
- Käyttöliittymässä on kaksi tekstikenttää: toinen turvallisuuspoikkeamille ja toinen yleisille kysymyksille. Käyttäjälle näytetään relevantti teksti ja vastaukset, ja tarvittaessa selittävä koodinäyte.

12. Kokeilun data

- Datan kuvaus: työsuojeluilmoitusjärjestelmän (Työsuojelupakki) tietoja, erityisesti uhka- ja väkivaltatilanneilmoituksia.
- Datan lähde: Työsuojeluilmoitusjärjestelmä, Työsuojelupakki.
- Henkilötiedot: anonymisoitu.
- Anonymisointitapa: manuaalisesti tiedot muutettu.
- Kieli: suomen- ja ruotsinkielinen.
- Datan omistajat: KASKO, Timo Saarinen.
- Datan muoto: strukturoimatonta tekstiä excel tiedostossa.
- Datan määrät 1. vaiheessa 330 riviä, yhteensä 900 riviä.
- Datatallennus: Azure, Blob storage.

- Saatavilla olevasta datasta ei ollut mahdollista saada toimenpideehdotuksia, joita ensisijaisesti tavoittelimme.
- Tiedämme nyt mitä emme tietäneet ja ehdotamme muutoksia järjestelmään, jotta aineisto olisi laadukkaampaa ja tekoälyn hyödynnettävissä, tiedolla johtamisen tukena.
- Poikkeailmoituksen kuvaus on rajoitettu 600 merkkiin. Kattavampi kuvaus tapahtuneesta antaisi enemmän mahdollisuuksia löytää juurisyitä tapahtumalle ja soveltuville toimenpiteille.

13. Skaalauskortti 1/2

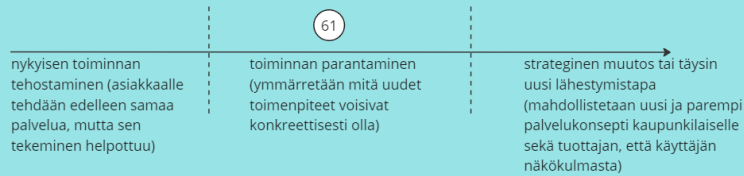
Skaalauskortti

Kokeilu 61:

Uhka- ja väkivaltilanneilmoitusten käsittelyprosessin tuki

Eniten hyötyvä asiakas: Esihenkilö, työntekijä ja työsuojeluvaltuutettu

a) Kokeilutyypin (kokeilun lupaus onnistuessaan)



b) Toiminnan muutos, jota kokeilulla tutkitaan

Nykytilanteen Flow

1. Työntekijä tekee työsuojeluilmoituksen uhka/väkivaltilanteesta työsuojelupakki järjestelmään. (ilmoituksessa ei ole riittävästi kuvattu tilannetta tai tehty toimenpide-ehdotuksia.)
2. Esihenkilö saa tiedon ilmoituksesta sähköpostiinsa. Hän klikkaa sähköpostissa olevaa linkkiä, joka ohjaa työsuojelupakkiin ja ko. ilmoitukseen.
3. Esihenkilö kohdistaa ilmoituksen omaan yksikkönsä.
4. Esihenkilö määrittelee ja kirjaa tarvittavat ja tehdyt toimenpiteet, joilla tilannetta normalisoidaan
5. Työntekijä saa ilmoituksen, kuittauksen että ilmoitus on käsitelty ja toimenpiteet on määritelty, jos esihenkilö on niitä määritellyt
6. Esihenkilön tulisi käsitellä työnteisissä ennakoinnin ja ennaltaehkäisyn näkökulmasta 1-2 kk välein.
7. Työsuojeluvaltuutettu saa koosteen ilmoituksista viikoittain
8. Ilmoitusten käsitellyt neljännesvuosittain henkilöstötoimikunnissa

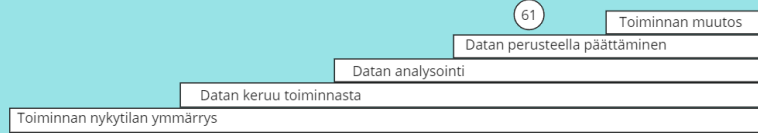
Tavoitetilanteen Flow

1. Työntekijä tekee työsuojeluilmoituksen uhka/väkivaltilanteesta työsuojelupakki järjestelmään. Työntekijä antaa **enemmän ja kattavammin** tietoa tapahtuneesta sekä tilanteeseen johtaneista tekijöistä. (Lähtödatan määrä ja laatu)
2. Esihenkilö saa tiedon ilmoituksesta sähköpostiinsa ja klikkaa sähköpostissa olevaa linkkiä, joka ohjaa työsuojelupakkiin ja ko. ilmoitukseen. Sähköpostissa voisi olla linkki saatetektin kera myös PandasAI chattiin
3. Esihenkilö kohdistaa ilmoituksen omaan yksikkönsä
4. Esihenkilö saa ehdotuksia tarvittavista toimenpiteistä Pandas AI:ta. Esihenkilö määrittelee ja kirjaa tarvittavat ja tehdyt toimenpiteet, joilla tilannetta normalisoidaan. Kiinnittää erityistä huomiota toimenpiteiden kirjauksiin.
5. Työntekijä saa ilmoituksen että ilmoitus on käsitelty ja toimenpiteet määritelty.
6. Ilmoituksia tulisi käsitellä työnteisissä ennakoinnin ja ennaltaehkäisyn näkökulmasta 1-2 kk välein.
7. Työsuojeluvaltuutettu saa koosteen ilmoituksista viikoittain.
8. Ilmoitusten käsitellyt neljännesvuosittain henkilöstötoimikunnissa
9. Työsuojeluvaltuutetut toimittavat Työsuojelupakin kehitysrhyhmälle ehdotuksia lähtödatan laadun parantamiseksi. Erityistä huomiota toimenpiteiden määrittelyn sujuvoittamiseen. -->Daten hyödyntäminen

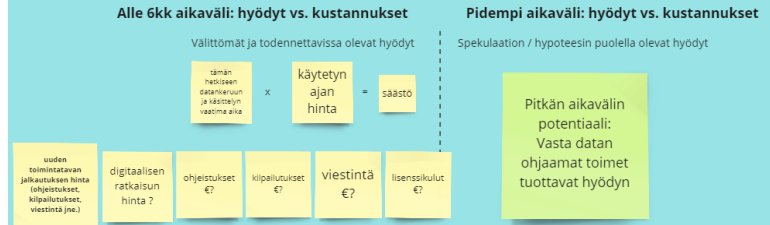
Toimenpiteitä ei tarvita tilanteen prosessin ja tilanteen näkökulmasta
yöajaksi ei saa ottaa tilanteen näkökulmasta toimenpiteistä

Helsinki

c) Tiedolla johtamisen vaihe (ymmärrettiin kokeilun aikana)



d) Avainluvut listattuna



e) Muut kuin euromääräiset hyödyt

6kk Käsittelyprosessi tehostuu, tilanteiden ennakointi paranee, työhyvinvointi lisääntyy. Kiinnitetään enemmän huomiota työturvallisuuteen ja ennakointiin sekä tarvittaviin jalkitoimiin. Kun tätä opitaan tekemään, se voi tehostaa datakeruun laatua.

pidempi aika

-Työntekijän, työyhteisön ja koko kaupungin työntekijöiden turvallisuuden tunne paranee.

-Työsuojelupakin työyksikkökohtaisen "turvallisuudatdata" rinnakkain tarkastelu ja hyödyntäminen:

- työn vaarojen arvioinnit,
- työtaturmat,
- palo ja pelastussuunnitelmat,
- työpäikkäselvitysraportit,
- turvallisuuskävelyjen huomioid,
- ympäristöpalvelun raportit

-Työn tuloksellisuus paranee ja työhyvinvointi lisääntyy.
->Veto ja pitovoima

13 skaalaus kortti 2/2

f) Mitä tekemistä tai kustannuksia jää pois, jos tätä skaalataan?

Mitään prosessivaihetta ei jää pois, mutta esihenkilön työ helpottuu kun hän saa ehdotuksia mahdollisiin toimenpiteisiin

g) Mitä tekemistä tulee tilalle/lisäksi?

- Esihenkilön käyttämä työaika tekoälyn kanssa chattailuun on uusi työvaihe.
- Uusi käytäntö pitää perehdyttää.
- Chat toiminto myöhemmin ruotsi, englanti ja muut kielet

h) Oletukset ja epävarmuudet listattuna

Se, ettei opettajien ja rehtoreiden tekemät kirjaukset ole riittäviä --> heikko data ei mahdollista analyysia

i) Toteutuksen vaikeus: eli miten helppoa hyötyihin on päästä? (tiimi arvioi itse)

1. helppo

2. keskivaikea

3. vaikea

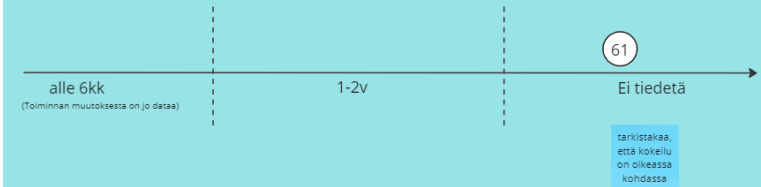
61

j) Nimeä kaksi tahoja kaupungilta, joille olisi arvokasta kuulla kokeilusta saamasi opit.

Toimialan johto

Kanslian työsuojelu

k) Matka ensimmäisen mitattavan hyödyn realisoitumiseen



Tekninen muutos

PandasAI chat esihenkilön (ja työntekijän) käyttöön. Datan laatua pitää parantaa. Lähtötietoja pitää kehittää, lisätä, jotta saadaan parempia ja tehokkaampia toimenpiteitä.

13. Jatkopäätökset ja -ideat

- Viemme viestiä tarpeesta kehittää datan laatua ja määrää.
- Työsuojelupakin toimenpide osioon saimme monta kehittämisajatusta.
- Loppukäyttäjiä palveleva ratkaisu edellyttää toisen teknisen ratkaisun käyttöönottamista, jonka rakentamista ehdittiin vähän aloittaa kokeilun loppuvaiheessa.

Kokeilulle jatkoa?

Työsuojelupakin työyksikkökohtaisen "turvallisuusdatan" rinnakkain tarkastelu ja hyödyntäminen esim. riskien arvioinnissa, tunnistamisessa, ennustamisessa sekä jäännösriskin määrittelyssä:

- työn vaarojen arvioinnit,
- työtapaturmat,
- palo- ja pelastussuunnitelmat, työpaikkaselvitysraportit,
- turvallisuuskävelyjen huomiot,
- ympäristöpalvelun raportit