

AIRO-osaamiskeskus

ITS Finland verkstopäivä

Maria Hänninen, Väylävirasto

Jari Surakka, Digia Oyj

13.8.2026



Väylävirasto
Trafikledsverket



Digia vie tekoälyn ideasta tuotantoon

Neljä vaihetta ja niitä tukevat tarjoomat. Pilotista tuotantoon, muutosta ja tuloksia johtaen.

AI- hallintamallit ja osaamiskeskus



1. Priorisoi

Käyttökohteet ja tiekartta



2. Yhdistä tieto

Data, alustat ja integraatiot



3. Vie tuotantoon

AI- / automaatio osaksi toimintaa



4. Johda hyötyä

Operointi, kehitys ja muutoshallinta



Väylävirasto
Trafikledsverket

TRAFICOM
Liikenne- ja viestintävirasto



digia

Väyläviraston toimintamalli tekoälyn laajamittaiseen hyödyntämiseen

Keskitetty tekoälyn osaamiskeskus

Kehittää, hallinnoi ja tukee tekoäly-, automaatio- ja robotiikkaratkaisuja

- ✓ **Mahdollistaa koordinoitun tekoälykehittämisen koko virastossa**
- ✓ Varmistaa, että tekoälyhankkeet etenevät hallitusti ja koordinoitusti
- ✓ Vähentää päällekkäistä kehitystä ja hajanaisia ratkaisuja
- ✓ Varmistaa vaatimustenmukaisuuden, saavutettavuuden ja integraatiot viraston tietojärjestelmiin
- ✓ Luo selkeän mallin hallinnolle, kehitykselle ja ratkaisujen elinkaaren hallinnalle

Turvallinen perusta ja skaalautuvat ratkaisut

- ✓ Tekoälyn kehittämisen perustaksi on rakennettu turvallinen ja skaalautuva alusta
- ✓ Tuotantokäyttöön soveltuvia generatiivisen tekoälyn ratkaisuja rakennetaan nyt tämän perustan päälle
- ✓ Uudelleenkäytettävät kyvykkyydet palvelevat useita liiketoimintatarpeita
- ✓ **Tekoäly on yhdistetty viraston omiin tietolähteisiin ja keskeisiin järjestelmiin**
- ✓ Yhteiset standardit ja vastuullisen käytön periaatteet on sisällytetty toimintaan alusta lähtien

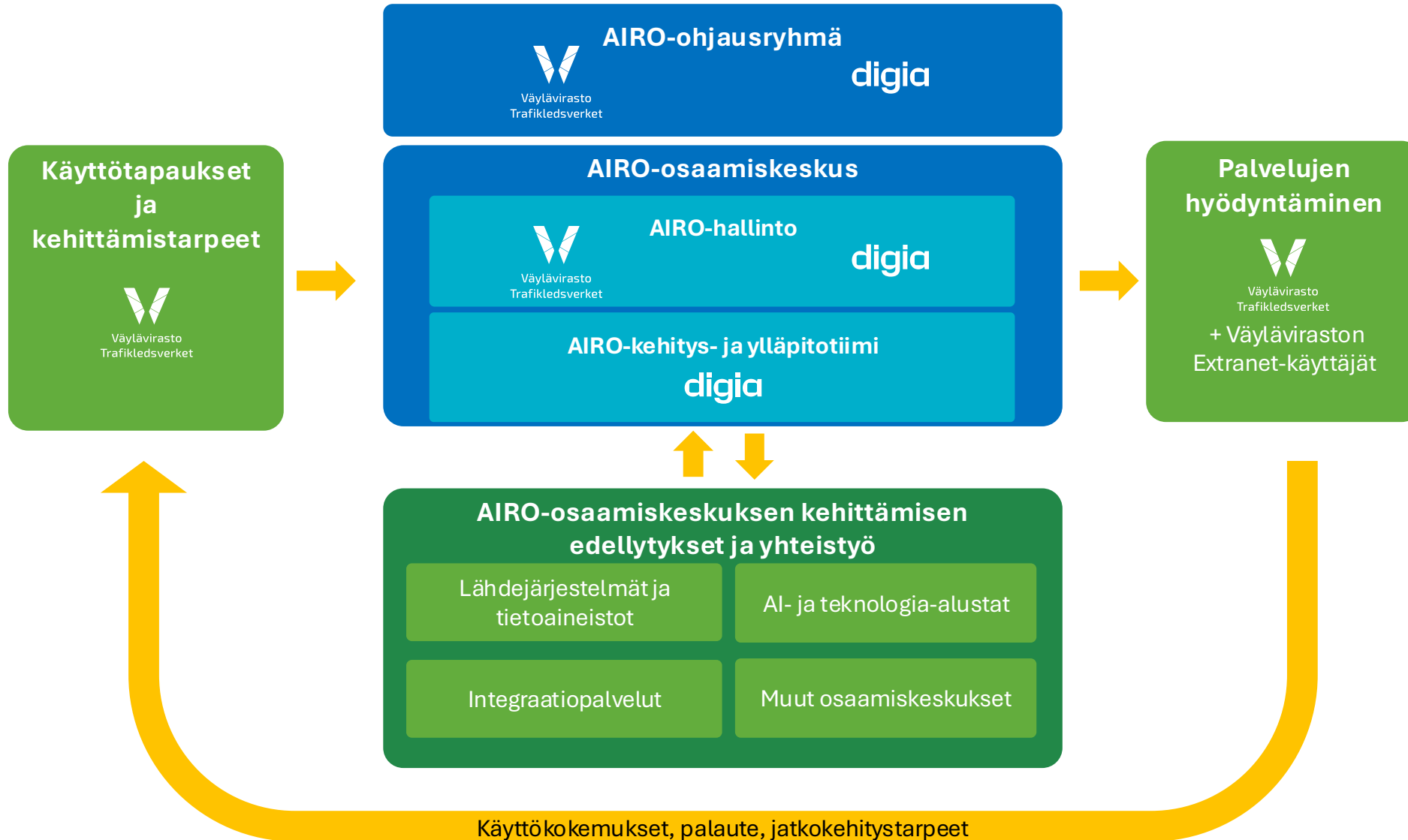
Valmiuksien ja vaikuttavuuden rakentaminen

- ✓ Laaja koulutustarjonta vahvistaa henkilöstön tekoälyosaamista
- ✓ Käytännön tuki auttaa hyödyntämään tekoälyä päivittäisessä työssä
- ✓ **Ratkaisut perustuvat todellisiin liiketoiminnan ja henkilöstön tarpeisiin**
- ✓ Käyttöönottoa laajennetaan tuotantokäytössä olevien ratkaisujen ja yhteisen oppimisen avulla

AIRON matka ideasta tuotantoon

- Hyvien osaamiskeskuskokemusten perusteella Väylävirasto päätti perustaa osaamiskeskuksen myös tekoälyyn ja robotiikkaan liittyen
- Väyläviraston AI-, robotiikka- ja automaatiopalvelut kilpailutettiin keväällä 2024, sopimus Digian kanssa alkoi kesäkuussa 2024
- Työ käynnistyi Väyläviraston AI-automaation toiminnallisten tavoitteiden määrittelyllä ja osaamiskeskuksen hallinta- ja toimintamallien täsmentämisellä sekä virastolaisten tekoälytarpeiden keräämisellä
- AIRO toteutti ensimmäisen PoCin jo kesällä 2024
- Ensimmäiset tekoälytuotantoratkaisut (Muistioapuri ja AIRO-assistentti v1.0) saatiin käyttöön vuoden päästä osaamiskeskuksen käynnistämisestä

AIROn toimintamalli ja toimintaympäristö



AIRO-osaamiskeskuksen palvelut



AI-työkalut

Käyttäjien itsenäisesti hyödynnettävissä olevat tekoälypohjaiset ohjelmistot (esim. ChatGPT, AIRO-assistentti)



Sulautettu AI ja automaatio

Prosesseihin, toimintoihin ja järjestelmäarkkitehtuuriin upotetut tekoäly- ja automaatoratkaisut



AI-konsultointi ja koulutus

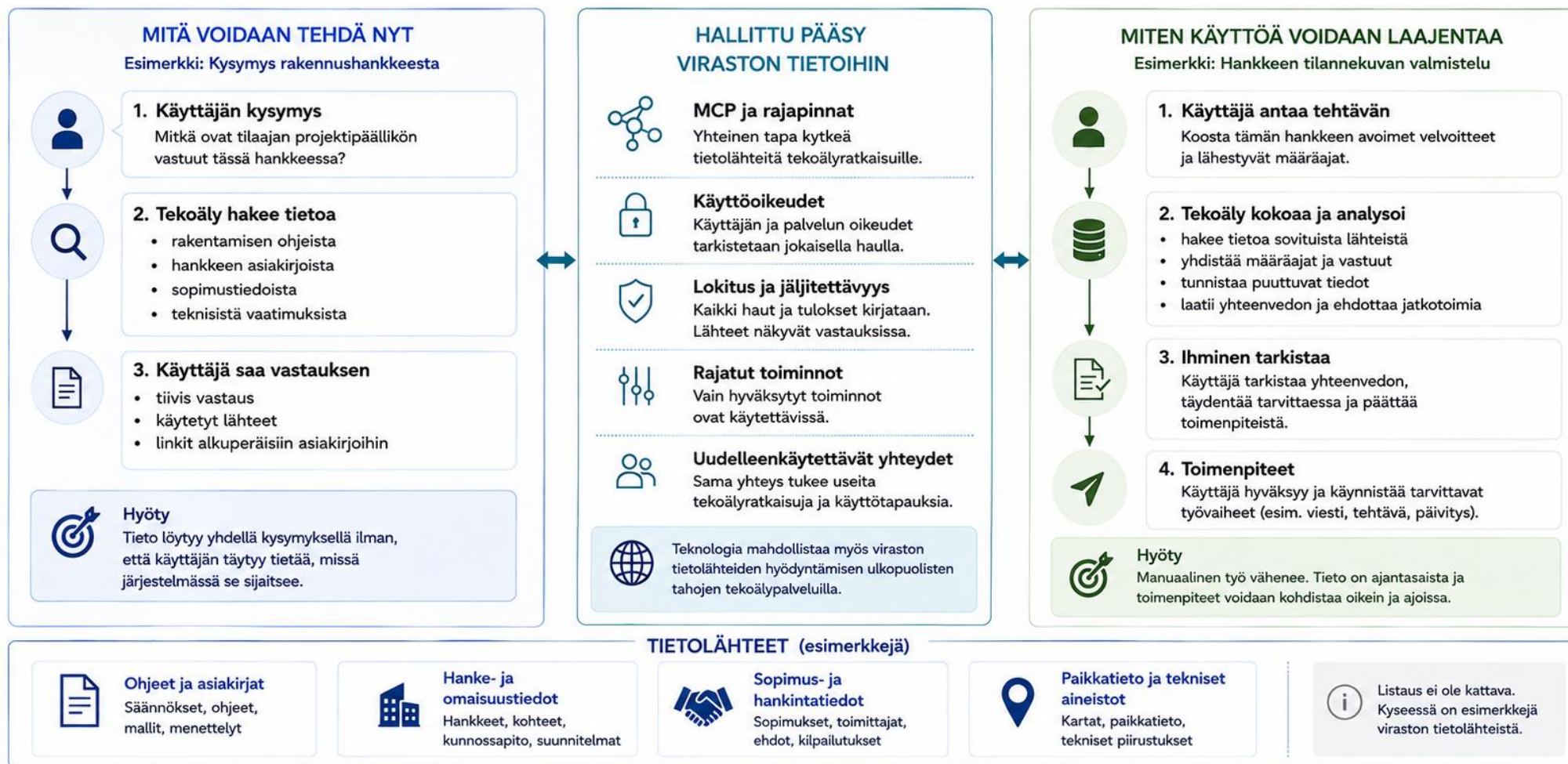
Tekoälyn hyödyntämisen tukemiseen ja tekoälyosaamisen kehittämiseen liittyvät palvelut



Säädöstenmukaisuus ja tietoturva

Säätelyn ja tietoturvavaatimusten mukaisen käytön ja kehityksen varmistaminen

Tuomme viraston tietoaineistot tekoälylle



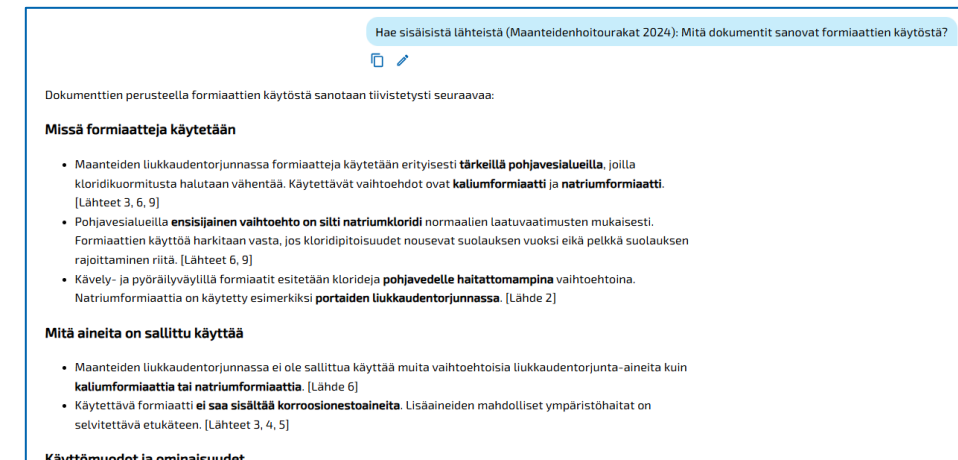
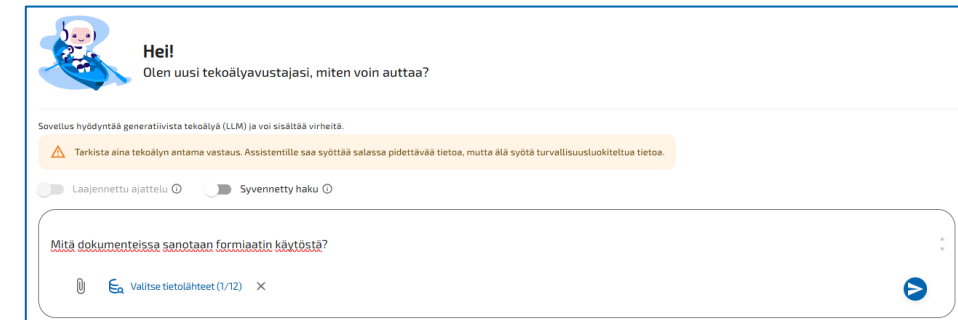
Tavoitteena ei ole siirtää päätöksentekoa tekoälylle, vaan vähentää tiedon etsimistä ja manuaalista valmistelua.

Case 1: Tekoälypohjainen haku maanteiden hoitourakoiden asiakirjoista

Tekoäly auttaa löytämään olennaisen tiedon laajoista dokumenttikokonaisuuksista.

- **Tausta:** Tienpidon urakoiden asiakirjakokonaisuus (sisältäen ohjeet ja laatuvaatimukset) koostuu kymmenistä eri dokumenteista eri tiedostomuodoissa. Kokonaisuus sisältää lähes 6 000 sivua materiaalia.
- **Tekoälyn käyttötapaus:** Yhdistetään tekoäly hoitourakka-asiakirjoihin, jotta voidaan mahdollistaa esim. luonnollisen kielen haku, vaatimusten tarkastaminen, asiakirjojen välinen analyysi, toimintatapojen kehittämisen tuki, dokumenttien tiivistäminen ja uusien työntekijöiden perehdyttäminen
- **Tavoite:** Monipuolinen työkalu, joka 1) helpottaa työtä Elinvoimakeskuksissa 2) tukee Väyläviraston asiantuntijoita tienpidon käytäntöjen kehittämisessä valtakunnallisesti

Tulos: Urakka-asiakirjat on liitetty yhdeksi tietolähteeksi viraston monikäyttöiseen tekoälyavustajaan. Tekoälyavustaja on käytettävissä myös Elinvoimakeskuksissa.



Case 2: Urakka-asiakirjojen laadunvarmistus, rakennushankkeessa “A”

Tekoäly auttaa tunnistamaan kriittiset puutteet ennen tarjouspyynnön julkaisua

- **Tausta:** Konsultti on valmistellut vesirakennusinvestointihankkeen “A” urakka-asiakirjat
- **Tekoälyn käyttötapaus:** Urakka-asiakirjojen tarkistus ennen tarjouspyynnön julkaisua
- **Tavoite:** Tunnistaa epäselvyydet, ristiriidat ja täydennystarpeet sekä riskit urakoitsijan näkökulmasta
- Analysoitavat asiakirjat mm.
 - Tarjouspyyntö/hankintailmoitus
 - Urakkasopimusluonnos
 - Urakkaohjelma liitteineen
 - Rakentamissuunnitelman työselostus

Tulos: Tekoäly tuotti todella hyvän raportin, jonka perusteella tarjouspyyntöaineistoa muokattiin ja täydennettiin.

Toimit vesirakennus- ja ruoppausalan urakoitsijan tarjouslaskentainsinöörinä. Analysoi oheisten urakka-asiakirjojen epäselvyydet, heikkoudet, ristiriidat ja virheet. Analysoi asiakirjoja myös suhteessa toisiinsa. Korosta kyseiseen asiakirjaan analysoimasi kohta, erittele virhe tai puute ja laadi korjaava ehdotus.

Case 3: Päälysteiden urautumisen ennustaminen tekoälyn avulla

Tien kunnon ennustaminen mahdollistaa kustannustehokkaammat kunnossapitopäätökset ja pienemmät elinkaarikustannukset

Lähtötiedot

Tien kunto viimeisimmän mittauksen aikaan
Urasyyvyys, liikennemäärät, päällystetyyppi, sijainti, ...

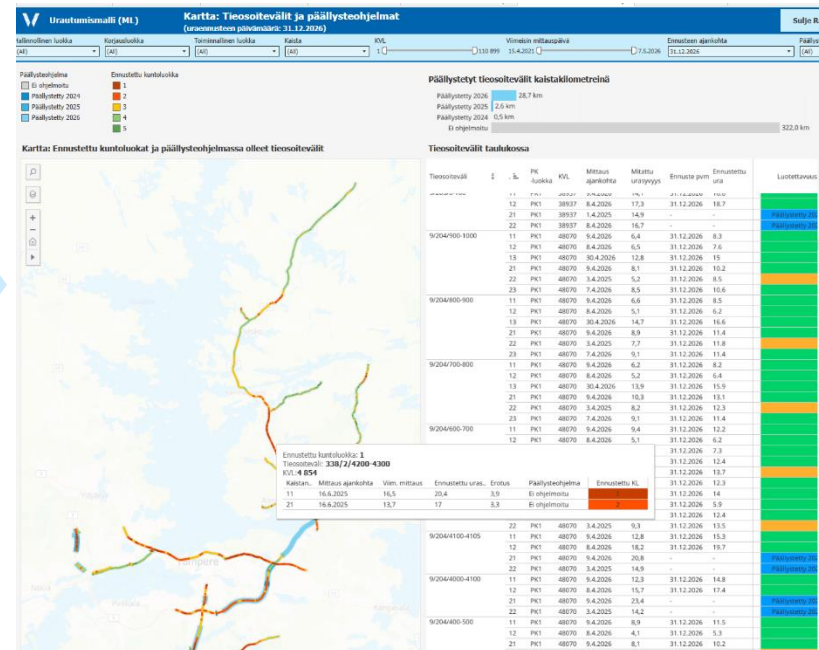
Aikatekijät
Ennusteikkuna, vuodenaikaisolosuhteet, ...

Kulumiseen vaikuttavat tekijät
KVL, ilmasto-olosuhteet, historiallinen kehitys, ...

Ennustava tekoälymalli



Vuorovaikutteinen karttanäkymä ennustetusta päällysteen kunnosta



Ennakoiva kunnossapito

- Ennustettua urasyyvyttä verrataan kuntoluokkarajoihin, joiden perusteella määritetään päällystämistarve
- Auttaa päällystyskohteiden valinnassa
- Toimenpiteiden kohdistus sinne, missä suurin vaikutus

Mitä seuraavaksi?

Case rakentamishankkeet

- Rakentamishankkeet ovat tilaajan näkökulmasta ennen kaikkea tiedon käsittelyä
- Tekoälyn rooli rakentamishankkeissa tulevaisuudessa
 - Hankkeiden oma tekoälyavustaja tai **“projektisihteeri”**
 - tuntee hankkeen aineiston kattavasti ja tukee projektipäällikköä päivittäisessä työssä
 - ratkaisu, joka yhdistää tietoa eri järjestelmistä ja osaa vastata hanketta koskeviin kysymyksiin
 - Tehokkaampi aiempien hankkeiden tietojen hyödynnys
 - Toistuvien riskien tunnistus osana riskienhallintaa
 - Aikataulujen ja toimintamallien rakennus
- Tekoälyn rooli kasvaa, mutta se ei korvaa projektipäälliköitä tai asiantuntijoita, vaan vapauttaa aikaa tiedon etsimisestä, kokoamisesta ja käsittelystä johtamiseen, vuorovaikutukseen ja päätöksentekoon

Keskeiset havainnot

- Keskitetty osaamiskeskusmalli mahdollistaa tekoälyn hallitun skaalaamisen
- Tekoäly hyödyntää viraston omia tietoja
- Tuotantokäytön ratkaisut tuottavat jo konkreettista arvoa
- Painopiste on käytännön vaikuttavuudessa ja liiketoimintahyödyissä, ei kokeiluissa



Väylävirasto
Trafikledsverket