

Digitaalisen turvallisuuden ajankohtaiskatsaus:

Kyberturvallisuuslaki ja EU:n tekoälyasetus (EU AI Act) infra-alalla

13.3.2026 Rakennustieto Oy,
virtuaalinen aamukahvi

Aki Hugg



Mitä Väylävirasto tekee?

- Tavoitteenamme on, että liikenneverkot vastaavat **kansalaisten liikkumistarpeisiin ja elinkeinoelämän kuljetustarpeisiin** edistään Suomen kilpailukykyä
- Tehtäviämme on tie-, rata- ja meriliikenteen **väyläverkon suunnittelu, kehittäminen ja kunnossapito, talvimerenkulun** järjestäminen sekä liikenteen ja maankäytön yhteensovittaminen
- Väylävirasto toimii Elinvoimakeskusten kanssa yhteistyössä **liikennejärjestelmäsuunnittelussa** maakuntien liittojen, kuntien, kaupunkiseutujen ja muiden toimijoiden ensisijaisena kumppanina
- Väylävirasto vastaa myös **liikenteenohjauksen järjestämisestä** palvelusopimuksella Fintrafficin kanssa
- Väylävirasto toimii vastuullisesti **ympäristöhaittoja rajoittaen**
- Väylävirasto on osaava **tilaajaorganisaatio**



Väyläviraston vuosi **2025**

 Maanteitä
78 000 km

 Rautateitä
6 000 km

 Rata- ja tiesiltoja
17 500 kpl

 Kauppa-
merenkulun
väyliä
4 000 km

lähes **60** isoa rakenta-
mishanketta
käynnissä

 **14** valmistunutta
hanketta

Uutta päällystettä n.
3 240 km 
josta kävely- ja
pyöräilyväyliä n. **160 km**

 Poistettuja tai parannettuja
tasoristeyksiä n. **87 kpl**


Radanpidosta
johtuvat
myöhästymiset
kaukoliikenteessä
5,04 %

Kansalaisten tyytyväisyys
maanteiden kuntoon

 **talvikaudella**
3,2/5
kesäkaudella
3,3/5

Vastattujen asiakas-
yhteydenottojen
määrä
53 500 

Maantieverkolla
henkilövahinkoon johtaneet
onnettomuudet
1 353 (ennakkotieto)

Avoimen datan rajapintoihin
kohdistui vuoden aikana n.

 **500 milj.**
kyselyä

Väyläverkon korjausvelka
4,3 mrd. €



Jäänmurtaja-
avustuksia
vuodessa
990 kpl
avustettuja
merimaileja **20 321**


494 Henkilöstömäärä
 Työtyytyväisyys
3,25/4

Kyberturvallisuuslaki ja sen vaikutukset infra-alaan

NIS2



Kyberturvallisuuslaki

- EU:n kyberturvallisuusdirektiiviin (NIS2) perustuva kansallinen kyberturvallisuuslaki toimeenpantiin 8.4.2025. Lain tarkoituksena on suojata organisaatioita ja toimintoja tietoturvaloukkauksilta, järjestelmähäiriöiltä, inhimillisiltä virheiltä, vihamielisiltä teoilta ja luonnonilmiöiltä.
- Uusi kyberturvallisuuslaki velvoittaa toimijoitaan toteuttamaan asianmukaisia ja oikeasuhteisia riskienhallintatoimenpiteitä.
- Uusi kyberturvallisuuslaki velvoittaa organisaatioita ja virastoja raportoimaan merkittävistä poikkeamista 24 tunnin kuluessa poikkeaman havaitsemisesta Liikenne- ja viestintävirastolle (Kyberturvallisuuskeskus).
- Merkittävällä poikkeamalla tarkoitetaan poikkeamaa, joka on aiheuttanut tai voi aiheuttaa vakavan palvelujen toimintahäiriön tai huomattavia taloudellisia tappioita asianomaiselle toimijalle, sekä poikkeamaa, joka on vaikuttanut tai voi vaikuttaa muihin luonnollisiin henkilöihin tai oikeushenkilöihin aiheuttamalla huomattavaa aineellista tai aineetonta vahinkoa.



Väylävirasto
Trafikledsverket

NIS2



Kyberturvallisuuslain täydentäminen

- Kyberturvallisuuslain täydennykset voimaan 1.7.2025 samaan aikaan CER- lain (Laki yhteiskunnan kriittisen infrastruktuurin suojaamisesta ja häiriönsietokyvyn parantamisesta) täytäntöönpanon kanssa
- Lakimuutosten myötä kyberturvallisuuslakia sovelletaan myös yhteisöihin, jotka määritetään tulevaisuudessa kriittisiksi toimijoiksi yhteiskunnan kriittisen infrastruktuurin suojaamisesta ja häiriönsietokyvyn parantamisesta annetun lain nojalla
- Euroopan komissio on ehdottanut uutta kyberturvallisuuspakettia, jolla yksinkertaistetaan yritysten sääntöjen noudattamista ja keskitetään poikkeamaraportointia. Lisäksi aloitteella selkeytetään NIS 2 -direktiiviä, tehostetaan kiristyshaittaohjelmien raportointia ja vahvistetaan ENISAn roolia rajat ylittävässä valvonnassa.



Väylävirasto
Trafikledsverket

NIS2



Kyberturvallisuuslain vaikutukset infra-alaan

- **Tiukentunut riskienhallinta:** Toimijoiden on hallittava kyberriskejä teknisin, operatiivisin ja hallinnollisin toimin, kuten huolehtimalla toimitusketjuista, päivityksistä ja haavoittuvuuksien seurannasta.
- **Raportointivelvollisuus:** Merkittävistä kyberpoikkeamista on ilmoitettava viipymättä toimivaltaiselle viranomaiselle (esimerkiksi Traficom/Kyberturvallisuuskeskus).
- **Johdon vastuu:** Johdon on hyväksyttävä ja valvottava kybertoimenpiteitä henkilökohtaisen vastuun uhall.
- **Laajentunut soveltamisala:** Laki koskee usein yli 50 hengen yrityksiä tai yli 10 miljoonan euron liikevaihdon yrityksiä, mutta myös pienempiä toimijoita voidaan määritellä kriittisiksi. Esimerkiksi vesihuollossa noin 30 suurinta laitosta kuuluu sääntelyn piiriin.
- **Valvonta ja sanktiot:** Valvovat viranomaiset (esim. Traficom, Tukes, Energiavirasto) tarkastavat toimijoiden kyberturvallisuuden tason, ja rikkomuksista voi seurata merkittäviä hallinnollisia sakkoja.



Väylävirasto
Trafikledsverket

Kyberturvallisuuslain vaikutukset Väylävirastoon

- Merkittävän poikkeaman määrittely eri toimintaympäristöissä
 - Hallinnolliset järjestelmät
 - Raideliikenne
 - Tieliikenne
 - Vesiväylät
- Ohjeistuksen laatiminen järjestelmätoimittajille ja palveluntuottajille merkittävän poikkeaman määrittelemiseksi
- Tietoturvaluussopimuksen päivittäminen
 - Tietoturvaluussopimuksen tarkoituksena on varmistaa Pääsopimuksen toteuttamiseen liittyvien tietoaineistojen ja tietojärjestelmien tietoturvaluus koko niiden elinkaaren ajan. Lisäksi tarkoituksena on varmistaa, että Tilaaja voi seurata toimintaympäristönsä tietoturvaluuden tilaa.
 - Päivitetty tietoturvaluussopimus pitää sisällään kyberturvallisuuslain edellyttämät velvollisuudet merkittävästä poikkeamasta ilmoittamiseen



EU:n tekoälyasetus (EU AI Act) ja sen vaikutukset infra- alaan



EU:n tekoälyasetus (EU AI ACT)

- EU:n tekoälyasetuksen tarkoituksena on varmistaa, että EU:n alueella markkinoille tuotavat ja käyttöön otettavat tekoälyjärjestelmät eivät vaaranna ihmisten terveyttä, turvallisuutta tai perusoikeuksia.
- Tekoälyasetus tuli voimaan 2.8.2024, ja sen soveltaminen alkaa vaiheittain. Asetuksen säännöksiä muun ohella yleiskäyttöisistä tekoälymalleista on alettu soveltaa EU-maissa 2.8.2025 alkaen. Yleiskäyttöisiä tekoälymalleja ovat esimerkiksi laajat generatiiviset tekoälymallit.
- Hallituksen esitys täydentäväksi kansalliseksi lainsäädännöksi EU:n tekoälyasetuksen täytäntöönpanemiseksi (HE 46/2025 vp) on annettu eduskunnalle 8.5.2025, mutta esityksen käsittely on edelleen kesken eduskunnassa, minkä vuoksi kansallisten viranomaisten tehtäviin, ilmoitettujen laitosten nimeämiseen ja seuraamuksiin liittyvä kansallinen lainsäädäntö ei tule voimaan vielä 2.8.2025 alkaen.



Väylävirasto
Trafikledsverket



EU:n tekoälyasetuksen keskeinen sisältö



Väylävirasto
Trafikledsverket

- Asetus luo tekoälyn käytölle yhteiset säännöt, jotta tekoälyä käytetään reilusti, asianmukaisesti ja läpinäkyvästi.
- Se säätelee tekoälyjärjestelmiä niiden aiheuttamien riskien perusteella. Erittäin haitalliset tekoälyn käyttötavat kielletään ja tietyille korkeariskiseksi luokiteltaville tekoälyjärjestelmille asetetaan tiukennettuja vaatimuksia (
- Tekoälyasetuksen toimijoiden velvollisuudet
 - riskinhallinta- ja laadunhallintajärjestelmien toteuttaminen
 - tietojen kirjaaminen ja avoimuusvelvoitteiden noudattaminen
 - järjestelmän testaus ja vaatimustenmukaisuusarviointi ennen markkinoille saattamista tai käyttöönottoa
 - tietojen laatu ja tekninen dokumentaatio
 - CE-merkintä ja EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus
 - rekisteröintivelvollisuus
 - jäljitettävyyys ja ihmisvalvonta
 - tarkkuuden, vakauden ja kyberturvallisuuden varmistaminen
 - korjaavien toimenpiteiden toteuttaminen
 - yhteistyö toimivaltaisten viranomaisten kanssa



EU:n tekoälyasetuksen vaikutukset infra-alaan



Väylävirasto
Trafikledsverket

- **Dokumentaatio ja vaatimustenmukaisuus (CE-merkintä)**
 - Korkean riskin tekoälyjärjestelmiltä vaaditaan jatkossa kattava tekninen dokumentaatio jo ennen käyttöönottoa, kuten tarkat kuvaukset toimintalogiikasta, arkkitehtuurista ja testauksesta.
- **Datan laatu ja hallinta**
 - Infra-alalla käytettävien algoritmien on perustuttava edustavaan, virheettömään ja mahdollisimman täydelliseen dataan, ja yritysten on kyettävä osoittamaan, miten data on kerätty ja miten mahdolliset harhat on minimoitu.
- **Ihmisen suorittama valvonta (Human oversight)**
 - Tekoälyjärjestelmät eivät saa tehdä kriittisiä päätöksiä ilman ihmisen mahdollisuutta puuttua niihin. Järjestelmät on siksi suunniteltava niin, että operatiivinen henkilöstö voi käyttöliittymien ja valtuuksien avulla ohittaa tekoälyn päätökset esimerkiksi hätä- ja virhetilanteissa.



EU:n tekoälyasetuksen vaikutukset infra-alaan



Väylävirasto
Trafikledsverket

- **Riskienhallintajärjestelmä**
 - Yritysten on ylläpidettävä jatkuvaa prosessia tekoälyn riskien tunnistamiseen ja lieventämiseen, mikä tarkoittaa säännöllisiä auditointeja, testauksia ja riskiarvioita.
- **Lokitiedot ja jäljitettävyys**
 - Kaikista korkean riskin järjestelmien tapahtumista on oltava automaattinen lokijälki, jotta esimerkiksi onnettomuuden sattuessa voidaan tarkistaa, mitä tekoäly teki, mihin tietoon päätökset perustuivat ja miten se toimi kriittisellä hetkellä.
- **Vaikutus hankintoihin ja kilpailutuksiin**
 - Tekoälyasetus muuttaa julkisia hankintoja siten, että tilaajat alkavat vaatia toimittajilta takuita ja sertifikaatteja EU-vaatimusten noudattamisesta, mikä voi vaikeuttaa pienempien toimijoiden pääsyä markkinoille raskaiden vaatimustenmukaisuusprosessien vuoksi.



Kysymykset ja kommentit