

Rakennetun ympäristön tiedonhallinnan standardoinnin nykytila ja mahdollisuudet

11.6.2025



Bright ideas.
Sustainable change.

SITOWISE



Esityksen sisältö

1. Raportin sisältö
2. Johtopäätökset
3. Toimenpide-ehdotukset
4. Toimijakenttä

Tavoite

- Työn tehtävänä oli laatia suunnitelma rakennetun ympäristön standardien käytön kehittämiseksi vuoteen 2035 saakka.
- Työ jakaantui kolmeen vaiheeseen
 - Alkukartoitus ja Nykytila-analyysi
 - Standardien kartoitus ja hallinnonalojen kehitystöiden tunnistaminen
 - Kansallinen kansainvälisten standardien käyttöönoton toimenpide-ehdotukset

Ohjausryhmä

- Juha-Pekka Maijala, ympäristöministeriö
- Juhana Rautiainen, ympäristöministeriö
- Minna Perähuhta, ympäristöministeriö
- Jani Kemppainen, Rakennusteollisuus RT

Konsulttitiimi

- Tiina Perttula, Ramboll Finland Oy, Projektipäällikkö
- Tomi Henttinen, Gravicon Oy
- Anu Soukki, Sitowise Oy
- Juha Liukas, Sitowise Oy
- Johanna Jalas, Ramboll Finland Oy

Raportin sisältö

- Nykytila-analyysi Rasti 1.0 raportin toimenpiteistä
- Arvio standardoinnin hyödyistä kansantaloudelle
- Käynnissä olevat kansalliset rakennetun ympäristön tiedonhallinnan vakiointiprojektit
- Rakennetun ympäristön tiedonhallinnan päivetetty standardiluettelo ja kansalliset seurantaryhmät
- Johtopäätökset
- Ehdotus tarvittavissa toimenpiteistä

Huom: Käynnissä olevia kehityshankkeita on paljon ja myös aiheeseen liittyviä standardeja ja työryhmiä on tullut huomattavasti lisää vuoden 2019 jälkeen

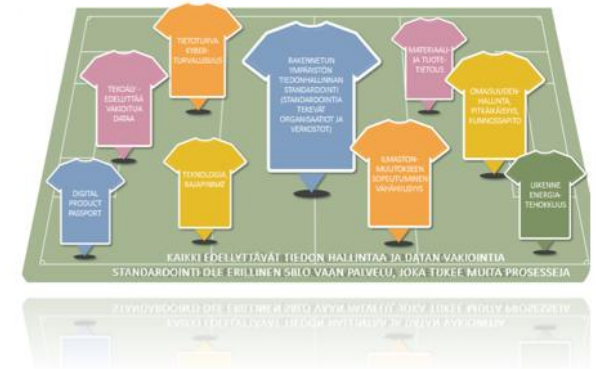
Vastaanottaja
Ympäristöministeriö

Asiakirjatyyppi
Raportti

Päivämäärä
27.5.2025

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ

RASTI 2.0: RAKENNETUN YMPÄRISTÖN TIEDONHALLINNAN STANDARDOINNIN NYKYTILA JA MAHDOLLISUUDET



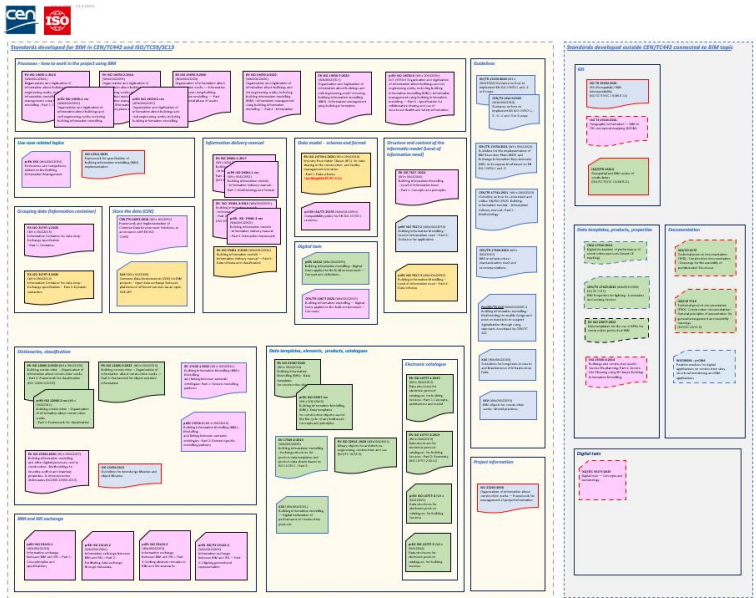
RAMBOLL

SITOWISE

gravicon

Standardoinnin kategoriat

Kategoriat	Kuvaus
Processes - how to work in the project using BIM	Prosessit - miten työskennellä projektissa käyttämällä BIMiä
Use case related topics	Käyttötapauksien tunnistaminen
Information delivery manual	Informaation toimituksen ohjeistus
Data model - schema and format	Datamalli, dataskeema ja formaatti
Structure and content of the information model (Level of information need)	Informaatiomallin rakenne ja sisältö (Informaatiotarve)
Grouping data (Information container)	Tietojen ryhmittely (Informaatiokooste)
Store the data (CDE)	Tietojen tallennus (CDE)
Project information	Projekti-informaatio
Digital twin	Digitaalinen kaksonen
Dictionaries, classification	Sanastot, luokittelu
Data templates, elements, products, catalogues	Datamallien pohjat, osat, tuotteet, katalogit
Electronic catalogue	Elektroninen katalogi
BIM and GIS exchange	BIM ja GIS tiedonvaihto
Guidelines	Ohjeet ja käsikirjat
Data templates, products, properties	Datamallien pohjat, tuotteet, ominaisuudet
Documentation	Dokumentointi



Johtopäätökset (1/3)

- Rasti 1.0-raportissa esitetyt välittömät toimenpiteet eivät ole toteutuneet systemaattisesti ja tämä on aiheuttanut alan toimijoille tunteen asioiden keskinäisestä koordinoimattomuudesta.
 - Strategisen tason ja taktisen tason välinen yhteistyö on jäänyt uupumaan
- Digitalisaatiohankkeita on edistetty useissa hankkeissa viimeisten vuosien aikana. Hankkeet ovat jääneet toisistaan irrallisiksi eivätkä ne ole tuottaneet yhteistä hyötyä alan toivomalla tavalla.
 - Paljon hankkeita on kohdistunut operatiiviselle tasolle esim. erilaiset koodistot ja loogiset tietomallit
- Prosessien ohjaaminen kuuluu eri ministeriöiden alle, jolloin selkeää ohjaavaa tahoa ei koko rakennetulle ympäristölle ole.

Rasti 1.0 ehdotukset välittömiksi toimenpiteiksi

3.2 Ehdotus välittömiksi toimenpiteiksi

Työryhmä esittää tavoitelaan pääsemiseksi neljä välitöntä päätason strategista toimenpidettä. Toimenpiteet edellyttävät aktiivisuutta valtionhallinnossa, kunnissa ja yrityskentässä.

1 - Yhteistyöelimen perustaminen

Standardoinnin koordinoitua varten on asetettava yhteistyöelin, joka huolehtii yhteiskehittämisen kulttuurin jatkuvuudesta ja eri toimijoiden riittävästä kohtaamisesta. Yhteistyöelimen missiona on avointen standardien käyttöönoton ja käytön tuki, avoimien ja yhteentoimivien standardien ja sanastojen aktiivinen kehittäminen, avointa tiedonvaihtoa tukevien sovellusten ja alustojen kehittämisen ja käyttöönoton edistäminen sekä tekniikan kehityksen seuraaminen ja ennakoiminen. Yhteistoimintaelin myös kannustaa mahdollistavien lakien sekä asetusten kehittämistä ja täytäntöönpanoa.

Ministeriöiden tulee sopia yhteistyöelimen käynnistämisen vastuutahosta ja elimen käynnistysvaiheen rahoituksesta. Kuntasektorin tulee puoleltaan valita laajasti kuntia edustavat toimijat mukaan yhteistyöelimeen. Toimialayhteisöt valitsevat eri teollisuudenalojen yhteisen edustuksen elimessä.

2 - Sitoutuminen strategiaan

Sitoutuminen strategiaan on edellytys rakennetun ympäristön digitalisaatiolle ja siitä saataville hyödyille. Sitoutuminen tarkoittaa standardien huomioimista koko arvoverkossa ja erityisesti tilaajaorganisaatioiden hankinnoissa. Käytössä voi myös olla velvoittavat menettelyt julkisissa hankinnoissa. Toimialayhteisöjen tulee tukea sitoutumista omassa toiminnassaan.

3 - Panostus kansainvälisen standardisointityöhön

Vakioidun tiedonhallinnan tulee pohjautua ensisijaisesti kansainvälisiin standardeihin ja Suomessa erityisesti CEN standardeihin, jotka ovat velvoittavia EU maissa. Kansainvälisen standardisointityön seuraaminen ja siihen vaikuttaminen edellyttää pysyviä resursseja.

Seuranta ja vaikuttaminen kohdistuu useisiin eri standardisointiorganisaatioihin, joihin kuhunkin tarvitaan laajasti alaa edustavia asiantuntijoita. Tämän asiantuntijatyön rahoitus on sovittava laajapohjaisesti ja kestävästi jatkuvan ja systemaattisen toiminnan varmistamiseksi. Hyötyjen saavuttamisen edellytys on onnistunut standardisoinnin taso ja laajuus. Puuttuvien standardien aikaansaamisen lisäksi tulee arvioida, miltä osin standardisointi on tarpeellista.

4 - Panostus standardien käyttöönottoon

Standardien soveltaminen kansallisiin työntehtäviin ja prosesseihin edellyttää kehitystyötä, tulosten arviointia ja ohjausta. Yhteistyöelimen käynnistämisen työn avulla toiminta suunnataan selkeästi tunnistettujen kansainvälisten standardien käyttöönottoon. Kehitykseen on panostettava johdonmukaisesti. Sitoutuneet toimijat vastaavat kehitystyön rahoituksesta yhteistyöelimen linjausten mukaisesti. Kehityksen kiihdyttämiseksi on syytä tunnistaa hankkeita, joissa eri osa-alueita viedään läpi murrosvaiheen.

Välittömien toimenpiteiden vaikutuksen odotetaan käynnistävän tarvittavan muutosprosessin. Prosessin kehittyminen ja siten myös strategian arviointi on syytä toteuttaa jatkossa 3-5 vuoden välein.

Johtopäätökset (2/3)

- Myös muut kuin lainsäädännölliset asiat edellyttävät vakiointia, mutta niille on hankalampi osoittaa selkeää vastuutahoa. Tämä on johtanut siihen, että asioita edistetään useassa, osin päällekkäisissä ryhmittymissä.
- Kansainvälisen työn seurannan koordinoimattomuus ja vähäiset resurssit on osaltaan johtanut siihen, että monet standardit jäävät huomioimatta ja samaan tarkoitukseen kehitetään vastaavaa kansallista standardia tai muuta vakioitua toimintamallia.
- Rakennettu ympäristö on systeeminen ja kompleksinen kokonaisuus, jossa vallitsee monimutkainen riippuvuussuhteiden verkosto. Haluttuun lopputulokseen pääsemiseksi on luotava selkeä hallintamalli eri toimijoiden ja viranomaisten välille.

Johtopäätöksiä (3/3)

- Standardeja ja standardointia ei tulisi nähdä erillisinä toimintona vaan palveluna, joka tukee muita prosesseja ja vaatii laajaa yhteistyötä eri sidosryhmien välillä.
- Tiedonhallinnan standardien kehitystä tarvitaan ajankohtaisten muutosilmiöiden toteuttamiseen: ilmastonmuutoksen hillitseminen, hiilijalanjäljen vähentäminen, materiaali- ja tuotetiedon hallinta, uusiomateriaalit ja teknologiat, energiatehokkuuden optimointi, kestävä kaupunkiliikenne ja uusiutuvan energian paikallinen tuotanto sekä varastointi.
- Digitaalisen ympäristön nopea muuttuminen luo tässä hetkessä vielä suurempaa painetta tiedonhallinnan standardien systemaattiseen hyödyntämiseen.
- Tässä ajanhetkessä on sekä EU:ssa että kansallisessa regulaatiossa momentum asioiden nopealle edistämiselle.
- Standardien seuranta vaatii pitkäjänteistä perehtymistä asiaan ja yhteistyötä eri organisaatioiden asiantuntijoiden kanssa. Seuranta ja varsinaiseen standardointiin osallistuminen on paljon henkilöiden oman kiinnostuksen ja aktiviteetin varassa.



Tarvittavat toimenpiteet

Olemassa olevien standardointiryhmien toiminnan kehittäminen

- Tunnistetaan EU-regulaatioon kytkeytyvät standardointiryhmät ja nimitetään niihin edustajat.
- Vahvistetaan tiedonhallinnan standardien kansallisten standardointiryhmien yhteistyökäytänteitä.

Terminologia ja sanastotyö

- Selkeytetään mitä tarkoitetaan standardoinnilla ja yhteentoimivuudella.
- Laaditaan kv-standardeissa käytettyjen termien suomenkieliset versiot ja hyödynnetään niitä kansallisessa sanastotyössä.

Strategisen ja taktisen tason yhteistyön koordinointi

- Tulee muodostaa pysyvä RASTI-verkosto, jossa päätetään vastuutahoista ja resursoinnista.
- Määritellään toimintamalli eri ryhmittymissä tapahtuvan kehitystyön koordinointiin.
- Tunnistetaan muutosajureiden vaikutukset

Koulutus ja osaamisen edistäminen

- Viestitään toimialalle selkeästi olennaisista standardeista ja laaditaan niille käyttöönotto-oppaat.
- Hyödynnetään kansallisessa vakioinnissa kv-standardeja.
- Tehdään kv-vertailuja käyttöönoton tueksi.

Seurannan resurssointi, taloudelliset kannustimet ja rahoitus

- Kohdennetaan kansallista rahoitusta kansainväliseen standardointiin.
- Otetaan käyttöön standardointiin liittyviä kansallisia ja EU-tason rahoitusinstrumenttejä.
- Laajennetaan tutkimustyön veroedut kattamaan standardointikustannukset.

RAKENNETUN YMPÄRISTÖN TIEDONHALLINNAN STANDARDOINNIN JA VAKIOINNIN TOIMIJAT



Toimialaverkostot

KIRA-foorumi:
ATL
Isännöinti liitto
Kiinteistöliitto
Kiinteistönvälitysalan
Keskusliitto
Kiinteistöyönantajat
RIA
AMK RKL
RT
RTS
RAKLI ry
SKOL
SAFA
RIL
STUL
Taltega

RT-keskusliitto
Rakennustuoteteollisuus RTT ry
INFRA ry
Talonrakennusteollisuus ry
LVI-Tekniset Urakoitsijat LVI-TU
ry
Talotekninen teollisuus ja
kauppa ry
Pintaurakoitsijat ry

Kuntaliitto

Teknologia-
teollisuus

Sähköinfo

GeoForum
Finland ry

buildingSMART
Finland

KiraHUB

Motiva Oy

FIGBC

Rakennuspooli

Viralliset standardointiorganisaatiot

ISO, CEN

SFS ry

IEC, CLC

SESKO ry

ITU, ETSI

Liikenne- ja
viestintävirasto Traficom

Standardoinnin seuranta toimialaryhmissä

METSTA ry

RTT ry

Väylävirasto

PALTA ry

Kansainvälinen
standardisointi

EU ja ministeriöt

EU-regulaatio

LVM

MMM

OKM

OM

SM

STM

TEM

VM

YM

Virastot

SYKE

MML

TUKES

DVV

HVK

Museovirasto

VERO

LVV (ELY, AVI)

THL

PRH

Tilastokeskus

Kansallisarkisto

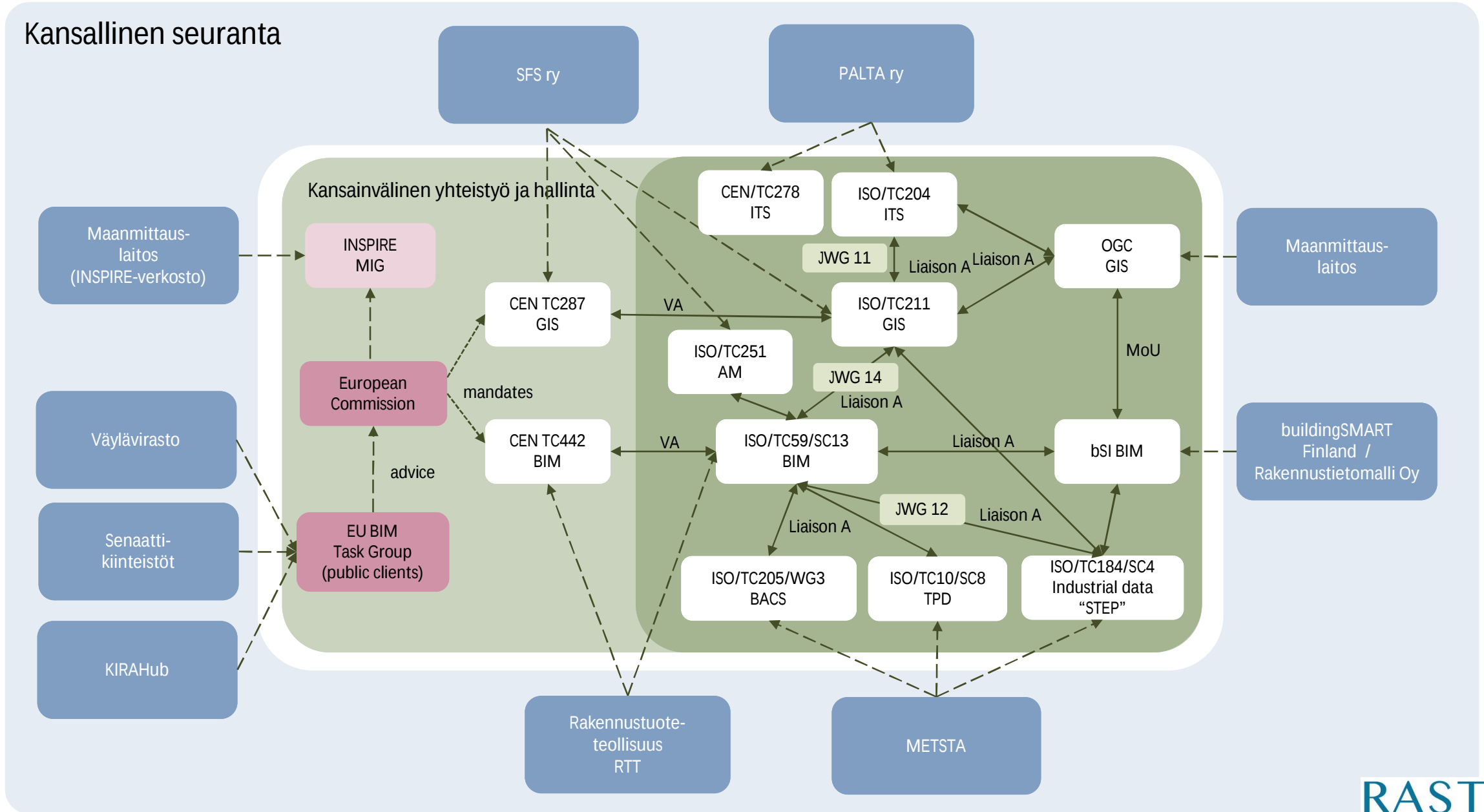
Aluehallinto

Kunnat

Maakunnat

Hyvinvointialueet

RAKENNETUN YMPÄRISTÖN TIEDONHALLINNAN STANDARDINNIN KESKEISET TOIMIJAT 2025



DIGITAALISUUTEEN, TIEDONHALLINTAAN JA AJANKOHTAISIIN MUUTOSAJUREIHIN LIITTYVÄT KANSALLISET STANDARDOINTIRYHMÄT

METSTA	METSTA/SR 020 Avaruus ja ilmailu METSTA/SR 203 Tilajohtaminen ja konsulttipalvelut METSTA/SR 247 Kiinteistöautomaatio METSTA/ SR 301 Robotiikka ja automaatiojärjestelmät METSTA/SR 371 Rakennusten energiatehokkuus
PALTA	PALTA/SR 002 Älyliikenne PALTA/SR 051 Jätehuolto
RTT	RTT/SR 026 Rakentamisen ympäristövaikutukset CEN/TC 350 RTT/SR 032 BIM CEN/TC 442
SESKO	SESKO/JTC 1 SC 41 IoT ja Digital Twin SESKO/SK 205 Rakennusten elektroniikkajärjestelmät SESKO/SK 3 Dokumentointi, graafiset tunnuksset sekä teknisen informaation esittäminen
SFS	SFS/SR 113 Ympäristöasioiden hallinta SFS/SR 211 Yhteiskunnan turvallisuus SFS/SR 212 Omaisuudenhallinta SFS/SR 213 Riskienhallinta SFS/SR 229 Hajautetut tieto- ja järjestelmäteknologiat SFS/SR 239 Kiertotalous SFS/SR 304 Paikkatieto
VÄYLÄ	VÄYLÄ/SR 1 Geotekniikka VÄYLÄ/SR 2 Tien materiaalit VÄYLÄ/SR 3 Tien laitteet

