



Digitalisaation kehittäminen maanteiden kunnan hallinnan tehostamiseksi

DigiPäällyste Workshop 23.8.2016 Katri Eskola



Liikenneviraston digitalisaatiohanke 2016-2018

1



Liikenne ja
liikkumistiedot

2



Rataverkon
kapasiteetin-
hallinta

3



Tieverkon
ennakoiva
kunnonhallinta

4



Rataverkon
ennaltaehkäisevä
kunnonhallinta ja
ylläpitojärjestelmät

5



Merenkulun
älyväylä

6



Asiakasvuoro-
vaikutuksen
digitalisointi

UUTTA
TIETOA



UUSILLA
RATKAISUIILLA

AVOIN DATA

Ajantasainen jaettava tieto,
vuorovaikutus ja uudet palvelut





Tiedon virtaa



Tietomallipohjainen suunnittelu ja rakentaminen

Säästöt ja tietojen parempi käyttö



Mobiili tiedontuotanto
Urakoitsijat, asiakkaat sekä väylien käyttäjät

Tietoa ja tilannekuvaa päätöksenteon tueksi



Automatisaatio ja analytiikka
Sensorit, konenäkö ja ennusteet

Ennaltaehkäisevää kunnossapitoa

AVOIN DATA



Osahankkeet

1



Liikenne ja
liikkumistiedot

2



Rataverkon
kapasiteetin-
hallinta

3



Tieverkon
ennakoiva
kunnonhallinta

4



Rataverkon
ennaltaehkäisevä
kunnonhallinta ja
ylläpitojärjestelmät

5



Merenkulun
älyväylä

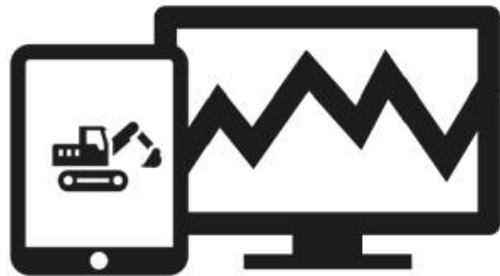
6



Asiakasvuoro-
vaikutuksen
digitalisointi



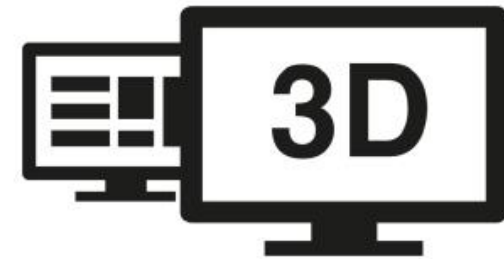
Tehostettu tiedon
tuotanto jo suunnittelu ja
rakennusvaiheessa



Automatisoitu
tiedonkeruu ja
prosessien kehittäminen



Tietojärjestelmien ja
analytiikan
kehitys



Mahdollistamme tarkemman kunnossapidon toimenpiteiden suunnittelun sekä oikea-aikaisen kohdentamisen.



TIEVERKON ENNAKOIVA KUNNONHALLINTA JA TIESTÖTIETOJEN YLLÄPITOJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN



TAVOITTEET

Uudet automatisoidut
tiedonkeruutavat

Urakoitsijoiden raportointi
digitaaliseksi, mobiiliksi
ja ajantasaiseksi

Tieverkon laajempien
vaurioiden ehkäiseminen
datan ja analyysien avulla

TOIMENPITEET

Tiehoidon jatkuva tiedon-
tuotantoprosessin
kehittäminen ja jalkauttaminen.



Kaupallinen liikenne tuottamaan
digitaalista tietoa olosuhteista
sekä tien ja varusteiden kunnosta.

Harja-projekti, rajapinnat

Kunnossapidon analysointi
ja tukijärjestelmien
kehittäminen.



Sähköiset toimintamallit
ja Inframallien
hallintajärjestelmät.



TIEVERKON ENNAKOIVA KUNNONHALLINTA JA TIESTÖTIETOJEN YLLÄPITOJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN



TAVOITTEET

Inframallin ja
3D-aineistojen hallinta

Uudistetut väylätietojen
perusrekisterit ja
tietojärjestelmät

TOIMENPITEET

Sähköinen toimintamalli ja
Inframallien hallintajärjestelmät.

Väylägeometrian-hallinta (VVH) ja
tietoositeverkon reaaliaikainen
ylläpito ja intermodaalisuus.



Tiestötietojen ylläpito- ja
laatujärjestelmän luominen.



TIEVERKON ENNAKOIVA KUNNONHALLINTA JA TIESTÖTIETOJEN YLLÄPITOJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN



VAIKUTTAVUUS

Tiemosuuden hallinta ja
ennaltaehkäisevä
kunnossapito kehittyy



Digitaalisen raportoinnin
ja automaattisen tiedontuotannon
avulla saadaan välittömästi tietoa
analyysien ja päätöksenteon tueksi.



Kriittiset toimenpiteet tai
tarkempi inventointi voidaan
kohdistaa uuden tiedon
perusteella tarkemmin.

Ylläpidon toimenpiteet
voidaan suunnitella
elinkaari tehokkaasti



Tieto varusteiden ja laitteiden
kunnosta ja resursseista ovat
ajantasaiset. Pystymme
ennustamaan korjaus- ja
uusimistarpeet.



Hyvät tietopalvelut mahdollistavat
teiden elinkaari tehokkaat
ylläpitotoimenpiteet. Eri
aineistojen tarkastelu
pällekkäin on helppoa.



OSAHANKKEEN PROJEKTIT

P12 Jatkuvatieontuotantoprosessin kehittäminen ja jalkauttaminen

P13 Kaupallisten ”fleettien” kuntotiedon ja olosuhdetiedon vastaanotto ja jakelu

P14 Harja ja Taitorakennerekisteri - järjestelmäprojektit

P15 Tienhoidon ja kunnossapidon analysointi ja päätöksenteon tuki

P16 Hankkeen sähköinen toimintamalli, suunnitelma- ja toteumatietojen hallintajärjestelmä

P17 Väylägeometrianhallinta ja tieosoiteverkon reaaliaikainen ylläpito

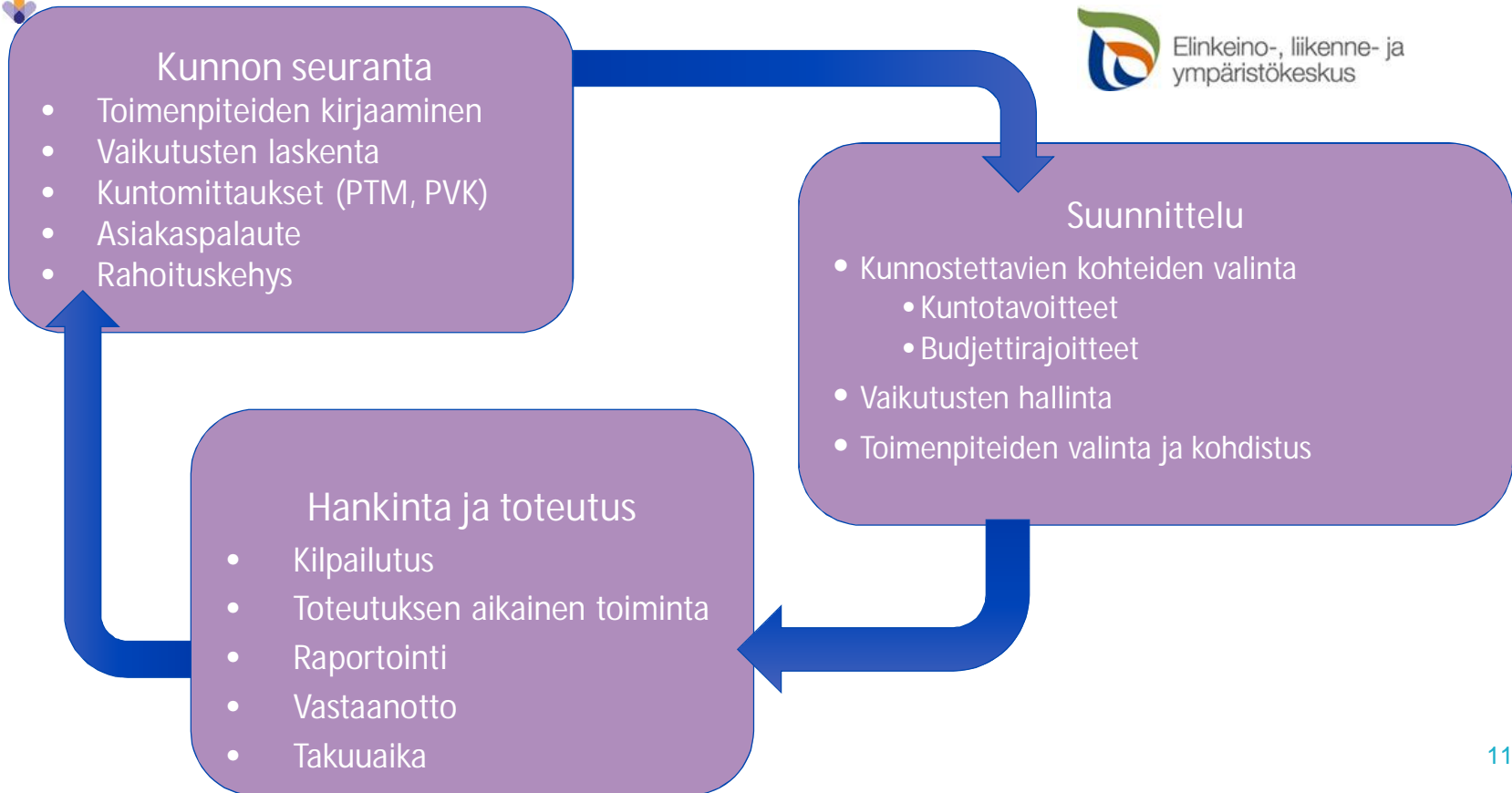
P18 Tiestötietojen ylläpitojärjestelmän luominen

P19 Tiestötietojen laatu järjestelmän luominen ja metatiedot

P34 Järjestelmäintensiiviset liittynät sähköiseen e-urakka-hankkeeseen



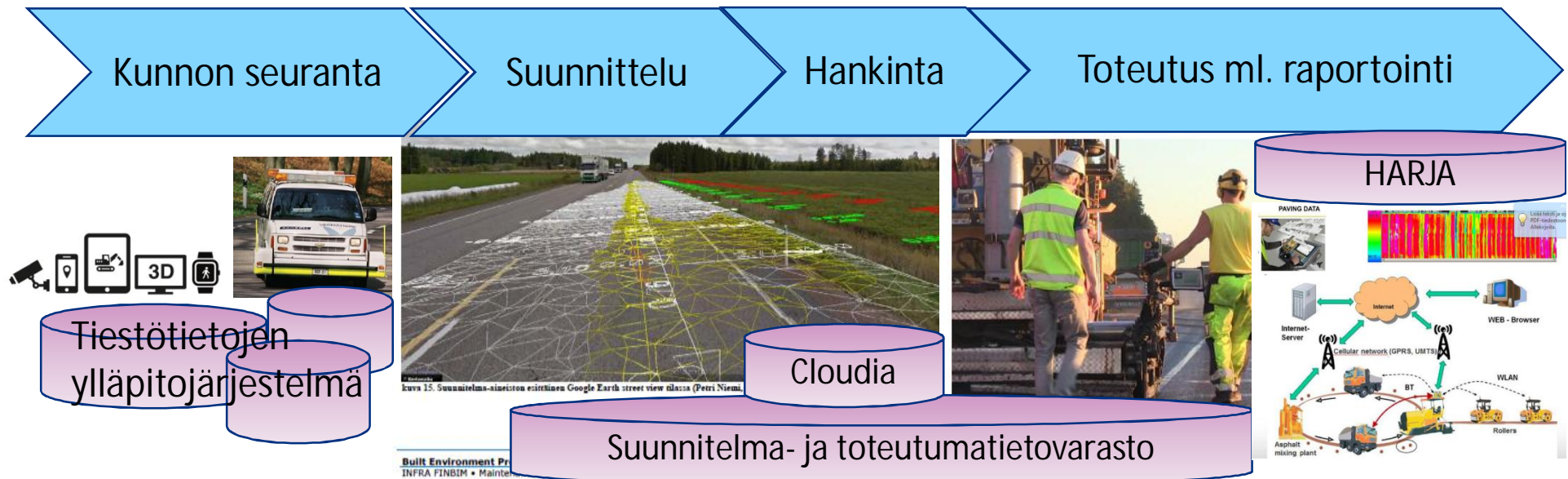
Maanteiden kunnan hallinnan prosessi (päällysteiden ylläpito)





Tieverkon ennakoiva kunnan hallinta ja tiestötietojen ylläpitojärjestelmä

- Tavoitteena parantaa uudella sähköisellä toimintamallilla kunnossapidon kustannustehokkuutta
- Tehokas tietojen keruu, käsittely ja analysointi > tarkempi toimenpidesuunnittelu ja oikea-aikainen kohdennus





Tieverkon ennakoiva kunnan hallinta ja tiestötietojen ylläpitojärjestelmä

- Kehittämishjelma tähtää sähköisen toimintamallin käyttöön ottoon. Se vaatii rankasti järjestelmien / tietopalvelujen kehittämistä, esim.
 - Tiestötietojen ylläpitojärjestelmä
 - Suunnitelma- ja toteutumatiетоjen hallintajärjestelmä
 - Kunnossapidon urakoiden seurantajärjestelmä HARJA
- Prosessien digitalisointia edistämään käynnistetään kokeiluja, mm. ”Automaattisen tiedon tuotannon kokeilut tieverkon ennakoivassa kunnan hallinnassa ja rataverkon kunnan hallinnassa sekä liikenne- ja liikkumistietojen tuottamisessa”
- ”DigiPäällyste” –pilottiurakan suunnittelun, kilpailutuksen ja toteutuksen avulla kehitetään ja määritellään päällysteiden ylläpidon digitaalinen toimintamalli



HARJA: - kehittämisen tilannekatsaus

- Tiestön hoidon urakoissa HARJA otetaan käyttöön 1.10.2016
- Tiestön ylläpidon päällystys- ja tiemerkinäurakoissa HARJA otetaan käyttöön 1.1.2017

Eteneminen:

- Urakoitsijat voivat **heti** ilmoittautua syyskuussa alkavaan testausvaiheeseen:
katri.eskola@liikennevirasto.fi
- Testikäyttöä varten voidaan avata 1 testiurakka/urakoitsija, jota voi koekäyttää ja jota vasten voi kehittää omia järjestelmiään.
- Järjestelmää kehitetään saatujen palautteiden perusteella