



1.11.2018

MUISTIO

PANK ry, tiemerikintävaliokunnan kokous 4/2018

Aika: 1.11.2018 klo 9:30 – 11:00

Paikka: Liikennevirasto, Pasila

Osallistujat:

pj. Antti Hietakangas
Tuomas Österman Liikennevirasto
Jarmo Nousiainen Tiemerikintä A&E
Mika Launonen Cleanosol
Tapani Ritämäki Hotmix
Rami Muotka Elfing Signum
Tero Ahokas Varsinais-Suomen ELY-keskus
Keijo Pulkkinen Autori Oy
Harri Spoof Ramboll CM
Ossi Saarinen Liikennevirasto
Tuomas Vasama Kaakkois-Suomen ELY-keskus
Jaakko Dietrich Ramboll CL
Samuel Hintukainen Teknos Oy
Siht. Anne Valkonen, Via Blanca Oy

Poissa:

Arto Kuskelin, Destia
Mikael Sulonen Ramboll Finland Oy
Hannele Mikkola Carement
Mika Honkasalo Stara, Helsingin kaupunki
Risto Lappalainen, Liikennevirasto

1. Tiemerikintävaliokunnan jäsenmuutokset

Ei muutoksia

Ohessa on päivitetty alatyöryhmien kokoonpano -taulukko. Keltaisella on korostettu päivitykset viime kokouksen versioon verrattuna. Mittaus ja laaturyhmä on saanut työnsä päätökseen.

Ryhmä	Kokoonpano
Turvallisuusryhmä	Pj. Risto Lappalainen, Niklas Nevalainen, Antti Hietakangas, Rami Muotka, Mika Launonen, Tapani Ritämäki, Henri Nousiainen ja Anne Valkonen.

1.11.2018

Investointihankkeiden ryhmä	Pj. Ossi Saarinen, Tero Ahokas, Kai Salminen, Heikki Rahtu, Tapani Ritamäki, Rami Muotka.
Säätilaryhmä	Pj. Tero Ahokas, Harri Spoof, Anne Valkonen ja edustus kaikilta urakoitsijoilta
Mittaus/laaturyhmä	Pj. Tuomas Vasama, Jaakko Dietrich, Harri Spoof, Mikael Sulonen, Arto Kuskolin, Heikki Rahtu, Kai Salminen, Tapani Ritamäki, Rami Muotka, Ossi Saarinen, Hannele Mikkonen.
Tulevien tiemerkintäpäivien valmistelu	Pj. Antti Hietakangas, Harri Spoof, Tuomas Vasama, Tuomas Österman, Mika Launonen
Siirtymäaika-ryhmä	Pj. Mika Launonen, Tapani Ritamäki, Antti Hietakangas, Ossi Saarinen, Mika Honkasalo, Rami Muotka, Jarmo Nousianen, Harri Spoof, Anne Valkonen

2. Edellisen kokouksen muistio A. Valkonen
Käytiin läpi edellisen kokouksen muistio

3. Turvallisuusvideoiden jatkokäyttö 2019 R. Lappalainen
Risto Lappalainen on lähestynyt YLE:ä ja YLE on suhtautunut asiaan positiivisesti yleishyödyllisten spottien lähettämisestä.

4. Tiemerkintäturvallisuuskortin kehittäminen R. Lappalainen
Tieturva 1 muuttuu sähköiseksi. Tähän yhteyteen olisi mahdollista lisätä tiemerkintäturvallisuuskortti, kenties myös oma moduuli päällystystöihin. Risto kontaktoi alan muut toimijat, jotka vaativat työmailaan omaa tai erillistä turvallisuuskortin suorittamista.

Tavoite on, että ei tule lisää fyysisiä kortteja. Edistetään asiaa siten, että sama koulutus käy monelle taholle. Lisätään tieturva-aineistoon tiemerkintätyöt. Valtuutetaan Risto Lappalainen edistämään sitä, että tieturvakorttiin tulee myös tiemerkintäosio.

5. Turvallisuuskierrokset 2018
KAS ELY:ssä on pidetty turvallisuuskierros, jossa on auditoitu tiemerkintöjen palvelusopimuksen asiakirjoja, urakoitsijana Cleanosol Oy. Kierroksella löytyi asiakirjoista täsmennettäviä ja korjattavia asioita. Tänä vuonna oli teemana 2-ajorataiset tiet. Tähän toivotaan etenkin

1.11.2018

pituussuuntaisten merkintöjen tekemiseen tarkempaa ohjetta. Seuraava turvallisuuskierros toivotaan olevan 2-ajorataisten teiden tiemerkintöihin.

Päätetään vuoden 2019 teemat seuraavassa kokouksissa.

6. Turvallisuuspäivä / päivät 2019 R.Lappalainen
 Tiemerkintätyön turvallisuuspäivää kehitetään edelleen.
 Turvallisuuspäivään kutsutaan jatkossa enemmän tiemerkintätyöntekijöitä.

 Tavoite on, että tilaisuus on alan yhteinen. Turvallisuusryhmä valmistelee päivät ja Anne Valkonen kokoaa ohjelman yhdessä Risto Lappalaisen kanssa. Otetaan työntekijät mukaan päivän valmisteluun. Jokaiselta urakoitsijalta toivotaan edustusta turvallisuuspäivään. Turvallisuuspäivän ajankohdaksi sovittiin 24.4.2019. Paikkana Helsinki.

 Kehittämisasihteja turvallisuusryhmälle: Käsityönä tehtävien merkintöjen kieltä ylemmällä verkolla.
7. prEN 1436 Road marking performance T. Österman
 Standardeissa ei tapahdu tänä vuonna mainittavia asioita. WG 2 kokoontuu seuraavan kerran vasta ensi keväänä. Samuel Hintukainen varautuu osallistumaan kokoukseen.

 Tiemerkintöjen poistamista jyrsimällä on esitetty kiellettäväksi ja merkintöjä esitetään poistettavaksi vesipiikkaamalla.
8. Tiemerkintämateriaalien pohjoismainen koekenttä. S. Hintukainen
 Viime kokouksen jälkeen ei ole tullut isoja muutoksia. Pohjoismaisen koekentän koemaalaukset tehtiin onnistuneesti. Raportin arvellaan valmistuvan marraskuun aikana. Uusia muutoksia on tullut sertifikaatteihin. (Liite)
9. Tiemerkinnän ammattitutkintokoulutus Amiedu
 Liitteenä kutsu.
10. Digitalisaatio tiemerkinnöissä K. Pulkkinen
 Liitteenä Keijon aineisto.
11. Muut kokousasiat

1.11.2018

Vastine Moottorin pääkirjoitukseen

A Hietakangas

Vt 4 päällystystyömaan alennettu nopeusrajoitus on kirvoittanut Moottori-lehden pääkirjoituksen työnaikaisista nopeusrajoituksista.

Keskusteltiin asiasta vilkkaasti. Avattiin keskustelu sille, että pitäisikö ohjeistusta muuttaa. Pitkiä kohteita voidaan tapauskohtaisesti palastella pienempiin kokonaisuuksiin, jotta nopeusrajoitukset voidaan palauttaa työn jälkeen nopeammin. Tähän asiaan palataan asfalttialan palautepäivillä.

Antti Hietakangas valmistelee toimintasuunnitelman 2019.

A, Hietakangas

PANK – strategiaseminaarin palaute

T. Vasama

Yhdistys on ollut rahoittamassa vaikuttajaviestintää. Digiasiat nousivat seminaarissa esille samoin rekrytointi ja sen haasteet. Tiemerkintävaliokunnan toiminta on ollut aktiivista ja asioita on saatu vietyä eteenpäin.

Alatyöryhmien tilannekatsaus ja tarpeet:

12. Turvallisuusryhmä A. Hietakangas
Ei ole ollut kokouksia.

13. Investointihankkeiden ryhmä O. Saarinen
Ei ole ollut kokouksia edellisen kokouksen jälkeen.

14. Säätilaryhmä T. Ahokas

Harri Spoof on tehnyt kyselyn toimijoille ja vastausten analyysi saadaan valmiiksi vuoden loppuun mennessä. Analyysin perusteella tehdään mahdollisia muutoksia asiakirjoihin.

15. Mittaus/Laaturyhmä T. Vasama
Mittaus/laaturyhmän työ on saatu päätökseen ja ehdotetaan tämän ryhmän lakkauttamista. Tarvittaessa kootaan uusi ryhmä, mikäli valiokunta katsoo sen tarpeelliseksi. Liikennevirastolla on käynnissä erillinen kehittämishanke kuntoarvon automaattiseen mittaamiseen.

16. Tiemerkintäpäivät 2019 A. Hietakangas

1.11.2018

Seuraava kokous Tiemerkintäpäivät 2019 -ryhmällä on 8.11.2018 klo 10.00
Grad Marina Katajannokalla.

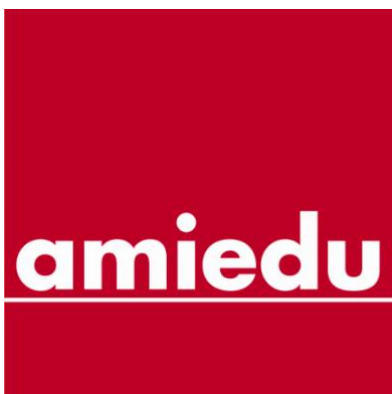
17. Tieliikennelakiryhmä O. Saarinen

Ryhmä piti 20.9.2018 kokouksen siirtymäajan toimintalinjoista.
Sulkualueiden ja viivojen merkintämuutosten kustannukset ovat
siirtymäaikana noin 200 000 euroa. (liite)

18. Muut tarpeelliset alatyöryhmät
Ei tarvetta perustaa uusia alatyöryhmiä.

19. Seuraava kokous

13.2.2019 klo 15.00 tiemerkintäpäivien yhteydessä Jyväskylässä.



Tiementä, Maarakennusalan ammatitutkintokoulutus

Koulutusaika

20.3.2019 – 31.12.2019

Amatillisten aineiden lähiopetus 3 päivää (20.3. – 22.3.2019). Opiskelijalle tehdään Amiedussa henkilökohtainen opiskelu- ja näyttösuunnitelma, joiden mukaan lopullinen opiskelu- ja tutkinnon suorittamisaika määräytyy. Kouluttajina toimivat päällystysalan asiantuntijat.

Tavoitteet ja hyödyt

Koulutuksen tavoitteena on maarakennusalan ammatitutkinnon suorittaminen. Hyötyjä ovat mm.

- lisää kilpailukykyä markkinoilla
- parantaa työmahdollisuuksia
- tuo esille kehittymismahdollisuudet työssä
- mahdollistaa uusia työtehtäviä työpaikassa osaamisen laajentuessa tai syventyessä
- tarjoaa mahdollisuuden ammattitaidon tason arviointiin
- mahdollistaa, että työssä hankitusta ammattitaidosta saa virallisen todistuksen
- tarjoaa suorittajalle tietoa jatko-opintojen mahdollisuudesta
- mahdollistaa palkankorotuksen

Kohderyhmä

Työelämässä olevat henkilöt, joilla on hyvä kokemus käsin tehtävistä maarakennustöistä, asfalttipäällysteen esi- ja oheistöistä, tiemerkinnöistä, remonttitoista tai merkintämassojen kuljettamisesta ja lämmittämisestä.

Toteutus

Koulutus toteutetaan monimuotokoulutuksena.

Tutkinnon suorittaminen

Näyttötutkinto suoritetaan osoittamalla hyväksytysti tutkinnon perusteissa vaadittu osaaminen tutkintotilaisuuksissa käytännön työssä ja toiminnassa. Tutkintotilaisuudet työmailla merkintäkaudella 2019.

Koulutuspaikka

Amiedu, Taitotalo, Valimotie 8 (Pitäjänmäki), 00380 Helsinki.

Hinta

Tutkintokoulutuksen opiskelijamaksu valtion tukemana on 300 euroa. Hintaan sisältyy opetus ja näytöt. Valtion tukemana koulutus on arvonnäköverotonta. Tutkinnon suorittaminen ilman tutkintokoulutukseen osallistumista on osallistujalle maksutonta.

Hakeminen

Hakemus liitteineen toimitetaan 28.2.2019 mennessä osoitteella Amiedu/asiakaspalvelu, PL 151, 00381 Helsinki. Hakemuksen voi myös täyttää www.sivuillamme, www.amiedu.fi

Lisätietoja

Antti Sulamäki, puh. 050 5668001,
antti.sulamaki@amiedu.fi

(käännä)

KOULUTUKSEN SISÄLTÖ

Työlainsäädäntö

Työehtosopimukset

Raaka-aineet, aineiden käsittely ja käsittelyyn liittyvä turvallisuus

Tiementekintämaalit ja -massat

Päällysteeltä vaadittavat ominaisuudet

Remonttityöt

Laatuvaatimukset ja työmenetelmät

Liikenteen ohjaus eri ajoratamerkinnoin

Liikenneturvallisuus

Tutkinnon suorittaminen

Maarakennusalan ammattitutkinnon laajuus on 150 osaamispistettä. Tutkinnon osia on 62. Osat ovat 30, 40 tai 100 opintopisteen laajuisia. Koko tutkinnon suorittaminen edellyttää 150 opintopisteen suorittamista.

Ammattitutkintostipendi

Koulutusrahasto myöntää ammattitutkintostipendin kertakorvauksena ammatillisen perustutkinnon, ammattitutkinnon ja erikoisammattitutkinnon suorittaneille.

Ammattitutkintostipendin suuruus 1.1.2018 alkaen on 400 euroa.

Ammattitutkintostipendin saamisen edellytyksenä on, että olet ollut työssä yhteensä vähintään viisi vuotta tutkinnon suorittamispäivään mennessä ja asut vakinaisesti Suomessa ja kuulut Suomen sosiaaliturvan piiriin sekä tutkinnon suorittamispäivänä että stipendin hakemishetkellä. Stipendiä ei myönnetä, jos olet suorittanut tutkinnon osan tai osia ja päivität tai laajennat aiemmin suorittamaasi tutkintoa.

Pidätämme oikeuden muutoksiin.



PANK, Tiemerkintävaliokunta

Siirtymäaikaryhmä

1.11.2018



Kustannusvaikutus sulkualueilla

Vuosi	2019	2020	2020-2023
Uudet merkinnät/ylläpito	Materiaali	Materiaali	Materiaali
Uudet sulkualueet	Valkoinen massa, keltainen maali päälle.	Valkoisella massalla. (Merkintätyö aloitetaan vasta 1.6.2020)	Valkoisella massalla.
Vanhoiden sulkualueiden Ylläpito	Keltaisella maalilla	Valkoisella materiaalilla sopimuksen mukaisesti. (Merkintätyö aloitetaan vasta 1.6.2020)	Valkoisella materiaalilla sopimuksen mukaisesti.

Muutokset kasvattavat urakoiden kustannuksia n. 0,48 %

Ei kustannusvaikutuksia



Kustannusvaikutus sulkuviivoilla

Uudet sulkuviivat 	Massateillä valkoinen massa, keltainen maali päälle. Maaliteillä keltainen maali (Mahdollisimman vaalealla pigmentillä)	Valkoisella materiaalilla sopimuksen mukaisesti. (Keskiviivaston merkintätyö aloitetaan vasta 1.6.2020)	Valkoisella materiaalilla sopimuksen mukaisesti.
Vanhojen sulkuviivojen ylläpito 	Keltaisella materiaalilla sopimuksen mukaisesti. (Mahdollisimman vaalealla pigmentillä)	Valkoisella materiaalilla, sopimuksen mukaisesti. (Keskiviivaston ylläpito aloitetaan vasta 1.6.2020)	Valkoisella materiaalilla sopimuksen mukaisesti.

Muutokset kasvattavat urakoiden kustannuksia n. 0,44 %. Maaliteillä kustannukset jopa pienenee, kun ei tehdä merkintöjä massalla (huomioitu laskelmassa)

Ei kustannusvaikutuksia



Toimenpiteiden kokonaiskustannusvaikutus

Toimenpiteet nostavat tämän hetkisen arvion mukaan
kustannuksia korkeintaan **n. 1 %** eli 25 M€ töissä n. 250 000 €



Tiementöiden poistaminen jyrkimällä tai vesipiikkaamalla

Sulkualueet

Toimenpide	Kustannusvaikutus
Jyrsitään/piikataan pois 30 % ja uudelleen merkitään ne (valkoisella)	5 % eli n. 1,25 M€
Jyrsitään/piikataan pois 50 % ja uudelleen merkitään ne (valkoisella)	11 % eli n. 2,5 M€
Jyrsitään/piikataan pois 80 % ja uudelleen merkitään ne (valkoisella)	18 % eli n. 4,5 M€



Tiementien poistaminen jyrkimällä tai vesipiikkaamalla

Sulkuviivat

Toimenpide	Kustannusvaikutus
Massateiden sulkuviivoista Jyrkitään/piikataan pois 15 % ja maaliteiden viivoista 5 % sekä uudelleen merkitään nämä (valkoisella)	Kustannusnousu tiementien palvelusopimuksissa on yhteensä noin 25 % eli noin 6,25 M€
Massateiden sulkuviivoista jyrkitään/piikataan pois 10 % ja maaliteiden viivoista 0 % sekä uudelleen merkitään nämä (valkoisella)	Kustannusnousu tiementien palvelusopimuksissa on yhteensä noin 14 % eli noin 3,5 M€

Jyrkintä ja vesipiikkaus töissä on haasteena myös kaluston riittävyys, sulkuviivakohtien herätejyrsinnät sekä poistotyön vaarallisuus ja haitta liikenteelle.

AUTORI

Digitalisaatio tiemerkinnoissä

PANK tiemerkintävaliokunta 1.11.2018/Pulkkinen

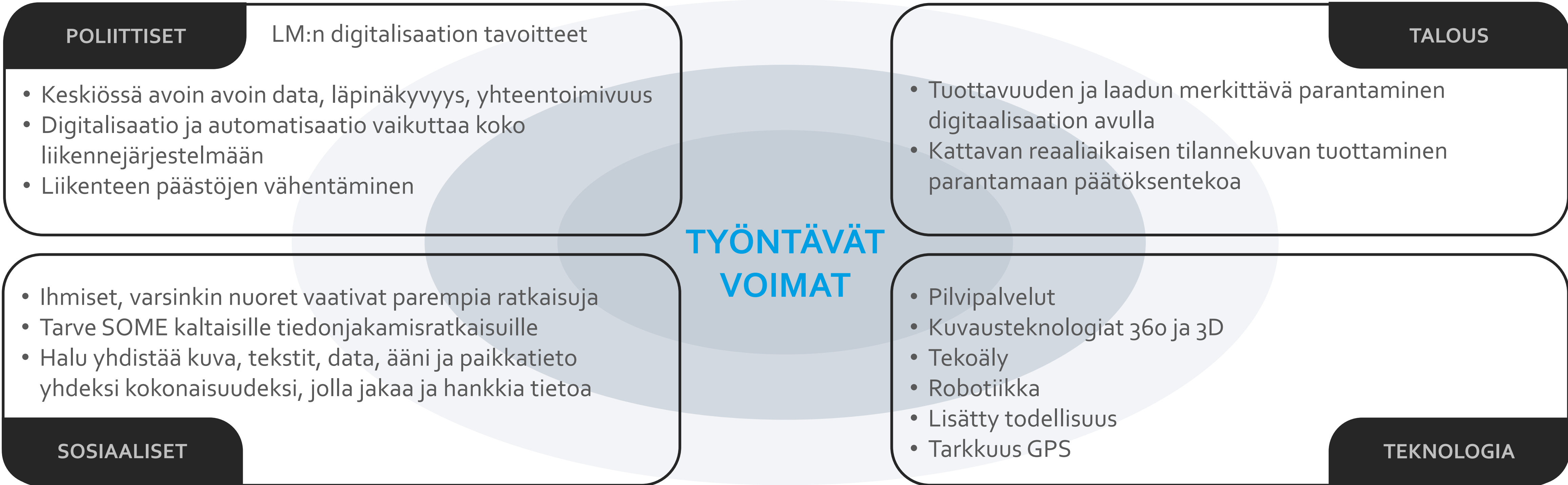


Sisältö

- Digitalisaatiosta
- Harja katsaus
- Tiemerkintöjen tietopalvelun kehittäminen
- Kuntaurakoiden tietopalvelu



Digitalisaatiota työntäviä voimia



TYÖNTÄVÄT VOIMAT

POLIITTISET

LM:n digitalisaation tavoitteet

- Keskiössä avoin avoin data, läpinäkyvyys, yhteentoimivuus
- Digitalisaatio ja automatisaatio vaikuttaa koko liikennejärjestelmään
- Liikenteen päästöjen vähentäminen

TALOUS

- Tuottavuuden ja laadun merkittävä parantaminen digitaalisation avulla
- Kattavan reaaliaikaisen tilannekuvan tuottaminen parantamaan päätöksentekoa

- Ihmiset, varsinkin nuoret vaativat parempia ratkaisuja
- Tarve SOME kaltaisille tiedonjakamisratkaisuille
- Halu yhdistää kuva, teksti, data, ääni ja paikkatieto yhdeksi kokonaisuudeksi, jolla jakaa ja hankkia tietoa

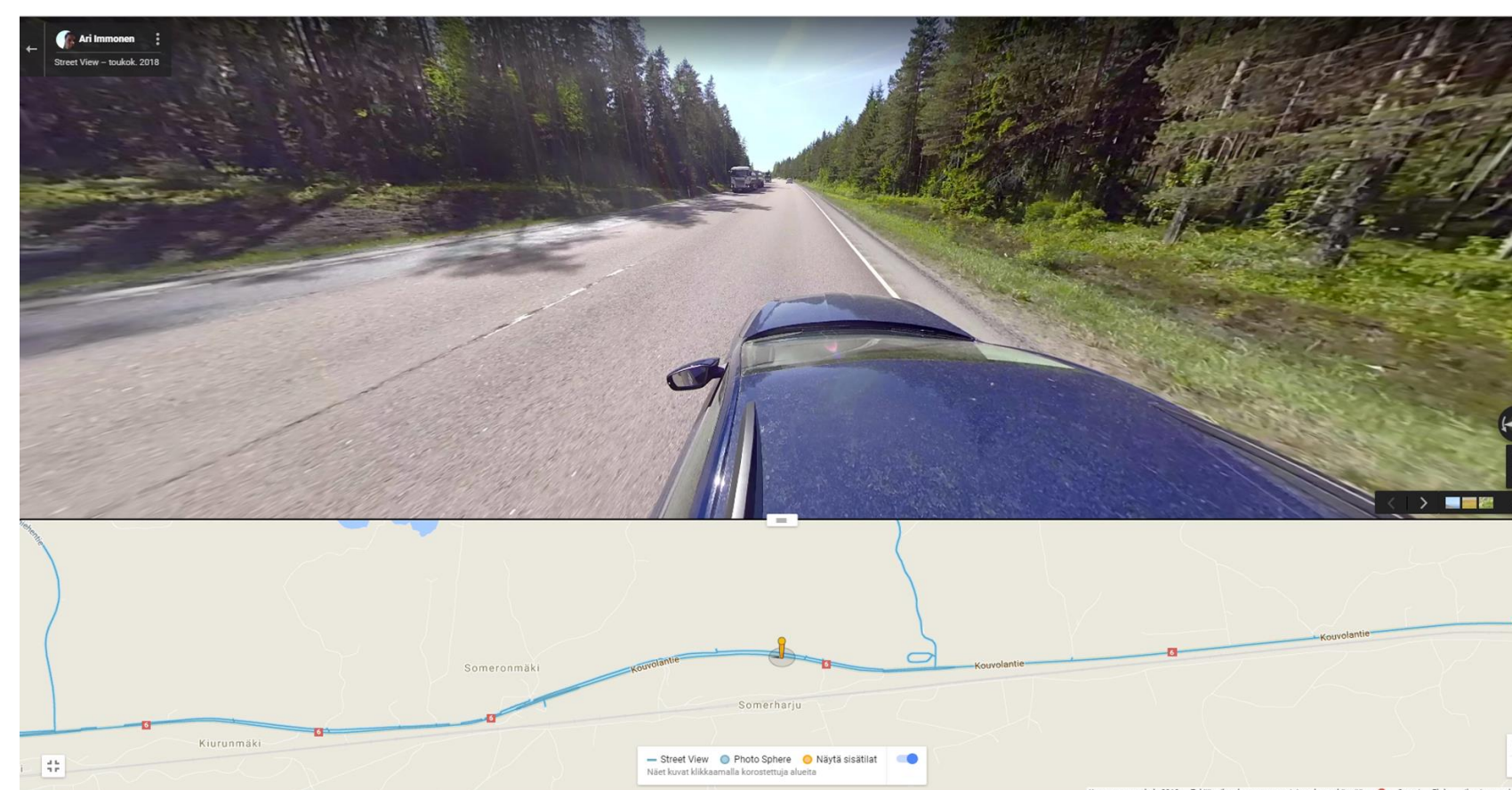
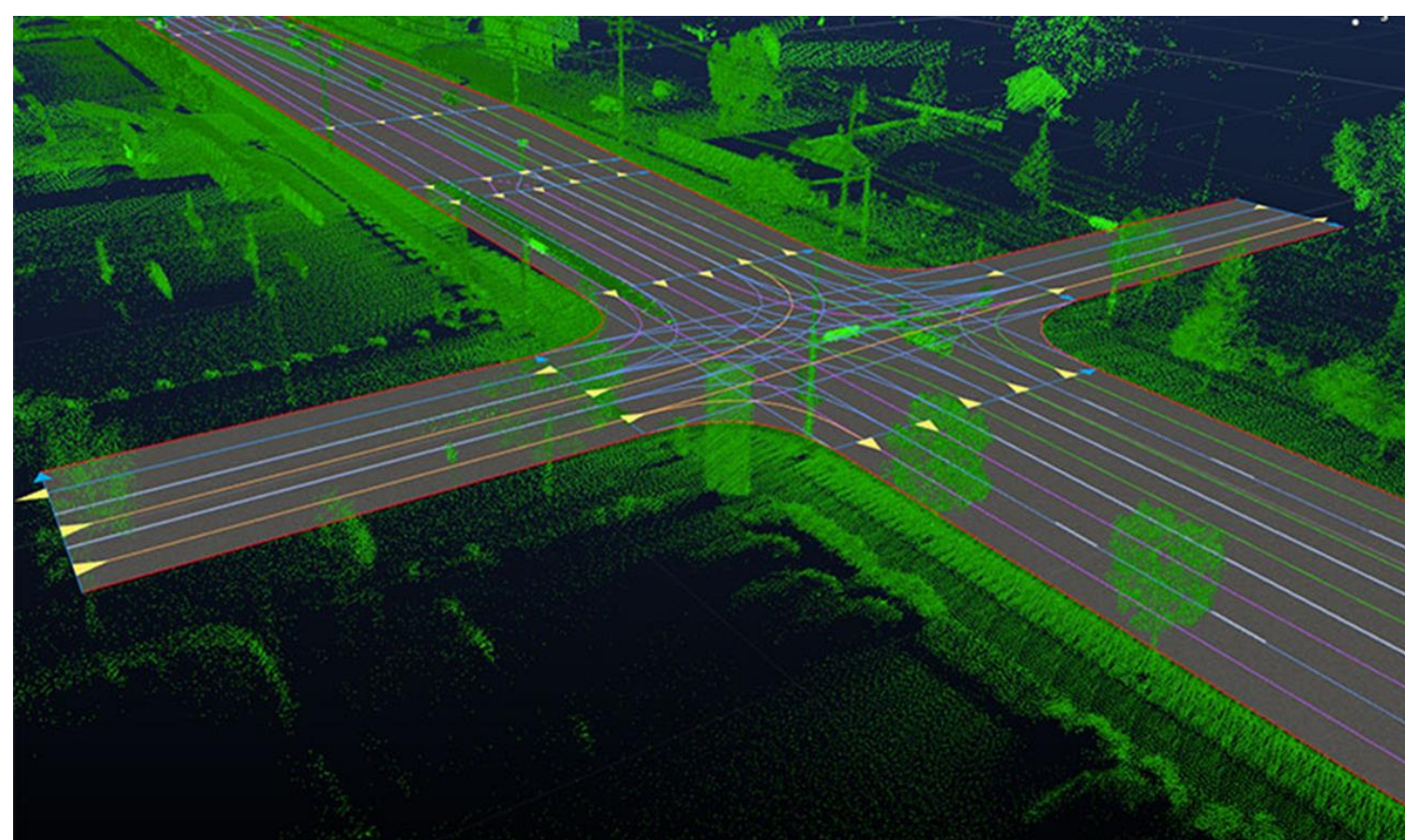
SOSIAALISET

- Pilvipalvelut
- Kuvausteknologiat 360 ja 3D
- Tekoäly
- Robotiikka
- Lisätty todellisuus
- Tarkkuus GPS

TEKNOLOGIA

Digitalisaatioesimerkkejä

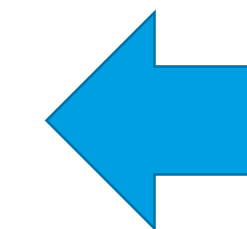
- Tarkkuus GPS (< 1m) tuki jo olemassa mobiililaitteissa, esim Huawei Mate 20 and Mate 20 Pro. Vielä ei varmuutta kuinka toimivat oikeasti.
- Google StreewView kuvauksia tehty kesällä 2018 lähes 10000km ELY teillä. Kuvia katsotaan karkeasti noin 1 miljoonaa kertaa kuukaudessa. Prosessin automatisoinnin ansiosta kuvausta voidaan tarvittaessa laajentaa 20000 – 40000 kuvauskilometriin kesässä. Tuoreiden kuvien avulla laajemmat hyödyntämismahdollisuudet.
- Mobiili jatkuva tiekuvadatan kerääminen urakkavaatimuksena, järjestelmäkehitystä kuvaukseen ja datan hallintaan sekä esittämiseen
- 5G puhelimia tulossa jo 2019
 - o Galaxy S10, OnePlus 7, Huawei P30, Sony Xperia XZ4, LG



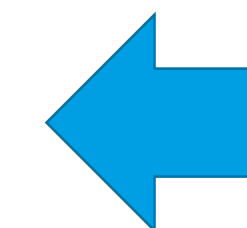
HARJA

HARJA -järjestelmää varten palveluntuottajan tulee nimetä käyttövaltuusvastaava, joka hallinnoi Liikenneviraston Extranet -tunnuksia omien ja aliurakoitsijoidensa käyttäjien osalta sekä huolehtii siitä, että käyttäjillä on tarvittavat oikeudet ja ajantasaiset tunnukset. Uusia tunnuksia tulee luoda vain tarpeen mukaan ja vanhat tunnukset tulee poistaa käytöstä, jos käyttäjät vaihtavat työnantajaa tai -tehtäviä.

Palvelusopimuksessa kirjataan reaaliaikaisesti työkoneet ja laitteet paikkaan sidottuna.



Raportointi tehdään HARJA -järjestelmään ajantasaisesti rajapinnan kautta järjestelmän edellyttämien työkoneiden osalta ja sen edellyttämällä tarkkuudella. Käynnissä olevat työmaat voidaan viedä myös tilaajan tienkäyttäjille tarkoitettuun palveluun nähtäviksi.



Tiementekijöiden tietopalvelun kehittäminen

- Työkone seurantaan käytettiin kesällä rajapintaa ulkoisen paikannuslaitteen (Mapon ja PPCT) tiedon vastaanottoon, prosessointiin ja välittämiseen HARJA -järjestelmään.
- Autori Road Marking tuotteen kokonaisuudistus etenee vaiheittain
 - Merkittävimpänä muutoksena PC AUTORIn korvaaminen AUTORi mobiilisovelluksella
 - Kuntaurakat kesällä 2018
 - ELY -urakka 2019



Kuntaurakat, merkintäkohteen kirjaus maastossa

Tieosan pituus: Ei valittua ur

Nopeus: **0 km/h**

Alku **Pikakirjaus** **Muistio** **Reitti** **Haku** **Kartta** **Asetukset** **Kirjaudu**

Muistio: **Merkintäkohde** **Tallenna**

Sijainti: **Ei paikkatietoa** **Tyhjennä lomake**

Aika: **30.10.2018 12:57:28** **Lisää liite...**

Urakka-alue: **Testiurakka** **Poista liitteet**

Kuvaus: **Tähän kuvaus** **Ota kuva**

Osoite: * **Tähän osoite**

Tilinumero:

Suunniteltu määrä:

Tila: * **Tilattu**

Lisää merkintäkohteen suunniteltu toimenpide

Lisää merkintäkohteen toimenpide

Sisältö: **Merkintälaji: Suojatie, Määrä: 12** **X**

- Kohde kirjataan maastossa, paikka tulee automaattisesti tai se voidaan osoittaa kartalta
- Kohteen voi lisätä myös web-palvelussa
- Samalla voidaan lisätä suunnitellut toimenpiteet ja määrät

Merkintäkohteen suunniteltu toimenpide

Merkintälaji: **3121, Suojatie** **i**

Määrä: **2**

Hinta:

Tietoja:

Tallenna

Sulje

Sijainnin asetus **X**

Nykysijainti alkupisteeksi

Valitse piste

Valitse väli

Tyhjennä valinnat

Sulje

AUTORI

- Merkintäkohde saadaan näkymään mobiilisovelluksessa muodostamalla työmääräys valitulle joukolle tai vaihtoehtoisesti näytetään kaikki tilatut mutta arkistoimattomat kohteet



TYÖMÄÄRÄYSTEN LUONTI

Käyttäjät

×

Tietomekka, merkintä

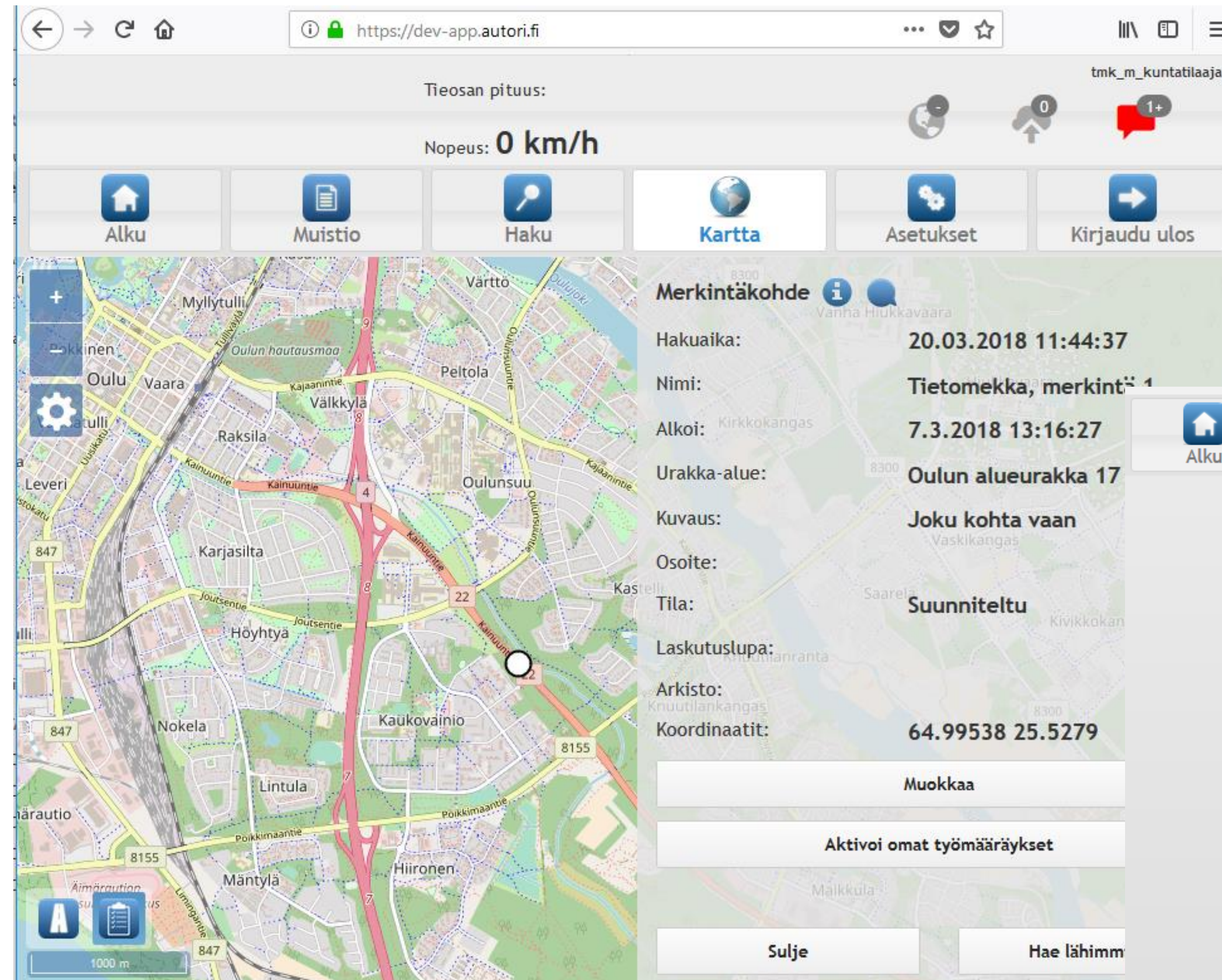
Prioriteetti

Ei kirjattu

Tallenna

Sulje

Kuntaurakat, merkintäkohteet mobiilisovelluksen kartalla



- Merkintäkohdetta kartalta osoittamalla saadaan lisätiedot kohteesta
- Voidaan aktivoida toimenpiteiden lisäämistä varten

The screenshot shows the mobile application interface with a form for marking point actions. The top navigation bar is the same as in the previous screenshot. The main area contains a form with the following fields and buttons:

- Sijainti:** Valitse alkupiste
- Aika:** Poista sijainti
- Merkintäkohteen toimenpide:** (Dropdown menu)
- Vaihda valittu kohde:** (Button)
- Kohde:** Joku kohta vaan (with an information icon)
- Merkintätyyppi:** 3121, Suojatie (with a dropdown arrow and an information icon)
- Määrä:** 2
- Hinta:** (Empty field)
- Tietoja:** (Empty text area)
- Tallenna** (Save)
- Tyhjennä lomake** (Clear form)
- Lisää liite...** (Add attachment)
- Poista liitteet** (Remove attachments)
- Ota kuva** (Take photo)

MERKINTÄKOhteet ☐ Arkistossa ☒ Ei arkistossa ☐ Kaikki

Laskutuslupa ☐

Urakka-alue

Tunniste

Vapaamuotoinen haku

Tilinumero

Tila

Nimi

Aika

	Loka		2018				
Kk	Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su
40	1	2	3	4	5	6	7
41	8	9	10	11	12	13	14
42	15	16	17	18	19	20	21
43	22	23	24	25	26	27	28
44	29	30	31	1	2	3	4

Päivitä

Tila

● Valmis (2 kpl)

i A [Link] [Globe] [Box] [Map] [Zoom In] [Print] [Search] [Settings]

Lisää uusi
Tallenna/Avaa Excel
Luo PDF valituista
Jaa näkymänä
Muuta valittua

Antamillasi hakuehdoilla löytyi 2 riviä. 0 riviä valittuna.

☐	Tunniste	Aika	Kuvaus	Osoite	Tilinumero	Suunniteltu määrä	Tila	Laskutuslupa	Sijainti
☐	626181	5.6.2018 13:07:55	Erikoistoiveita tähän	Kiviharjunlenkki	234lk3	Suojatiet 50 m2 Nuolia 20 kpl	Valmis	5.6.2018 0:00:00	/64...

- 

SYÖTÄ MUUTTUVAT ARVOT

Tyhjennä valinta tyhjentää kyseisen kentän arvon valituilta riveiltä

Urakka-alue:		Tyhjennä
Arkisto:		
Laskutuslupa	20.03.2018 00:00:00	☐

Tallenna

Sulje

Kuntaurakat, merkintäkohteen laskuttaminen

Laskutuslupa ☒

Urakka-alue

Tunniste

Vapaamuotoinen haku:

Tila

Valmis

Nimi

Kaikki

Aika - 20.3.2018 23:59:59

Maalis 2018

Kk	Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su
9	26	27	28	1	2	3	4
10	5	6	7	8	9	10	11
11	12	13	14	15	16	17	18
12	19	20	21	22	23	24	25
13	26	27	28	29	30	31	1

Päivitä

Sijainnin tiedot

Tunniste 602243

Aika 20.3.2018 11:40:09

Kuvaus Tähän kuvaus

Osoite Tähän osoite

Tila Suunniteltu

Laskutuslupa 20.3.2018 0:00:00

Koordinaatit 65.00969 25.509594

Avaa kortti

Siirry listalle

Merkitse valituksi

TK

Google

b

100 m

i **A** **Line Graph** **Globe** **Location Pin** **Zoom In** **Zoom Out** **Print** **Search** **Settings**

Selitteet

● (1 kpl)

- Valitaan laskutusluvan omaavat valmiit työt listalle
- Laskutetaan työt ja merkataan kohteen tila laskutetuksi
- Kun kohde arkistoidaan, se poistuu mobiilisovelluksen kartalta

[Lisää uusi](#)
[Tallenna/Avaa Excel](#)
[Luo PDF valituista](#)
[Jaa näkymänä](#)
[Muuta valittua](#)
[Lisää työmääräyksiä](#)

Antamillasi hakuehdoilla löytyi 1 riviä. 1 rivi valittuna.

☐	Tunniste	Aika	Kuvaus	Osoite	Tila	Laskutuslupa	Siiainti
☒	602243	20.3.2018 11:40:09	Tähän kuvaus	Tähän osoite	Suunniteltu	20.3.2018 0:00:00	(65.00969 25.50959)

An aerial view of a city skyline, heavily overlaid with a blue tint. A complex network of white, glowing lines arcs across the image, connecting various points, suggesting a global or digital network. The lines are thicker in some areas and thinner in others, creating a sense of dynamic movement and connectivity. The city buildings are visible in the background, but the focus is on the network overlay.

AUTORI

A photograph of three large white wind turbines standing on a forested hill. The sky is a mix of orange, yellow, and blue, indicating sunset or sunrise. The turbines are positioned at different heights and angles, with the one on the right being the most prominent.

Pohjoismainen tiemerkintämateriaalien koekenttä 2018-11

Sertifiointisysteemin tilannekatsaus

- Vuoden 2018 koelevitykset onnistuivat suunnitelmien mukaisesti, upotetut merkinnät ensikertaa mukana testeissä
- Vuoden 2018 tulosraportin arvellaan valmistuvan Marraskuun aikana
- Sertifikaattivaatimukset vuoden 2019 kaudelle:
 - Norja:
 - Kuumamassa valkoinen: P4
 - Kuumamassa keltainen : P3
 - Ruiskumassa valkoinen: P3
 - Ruiskumassa keltainen: P2
 - Tanska:
 - Valkoinen, pitkäkestoinen merkintä: P4 (4 vuoden takuu)
 - Valkoinen, lyhytkestoinen merkintä: P1 (1 vuoden takuu)
 - Ruotsi:
 - Vaatimuksia vuodelle 2019 ei vielä julkaistu, odotettavissa “pian”.

Tiimerkintöjen kulutuskestoluokat (EN 1824)

Kulutuskestoluokka	Yliajojen lukumäärä
P0	$\leq 50\,000$
P1	50 000 - 60 000
P2	100 000 $\pm$ 20%
P3	200 000 $\pm$ 20%
P4	500 000 $\pm$ 20%
P5	1 000 000 $\pm$ 20%
P5.5	1 500 000 $\pm$ 20%
P6	2 000 000 $\pm$ 20%

Sertifikaatin tekniset vaatimukset (2018)

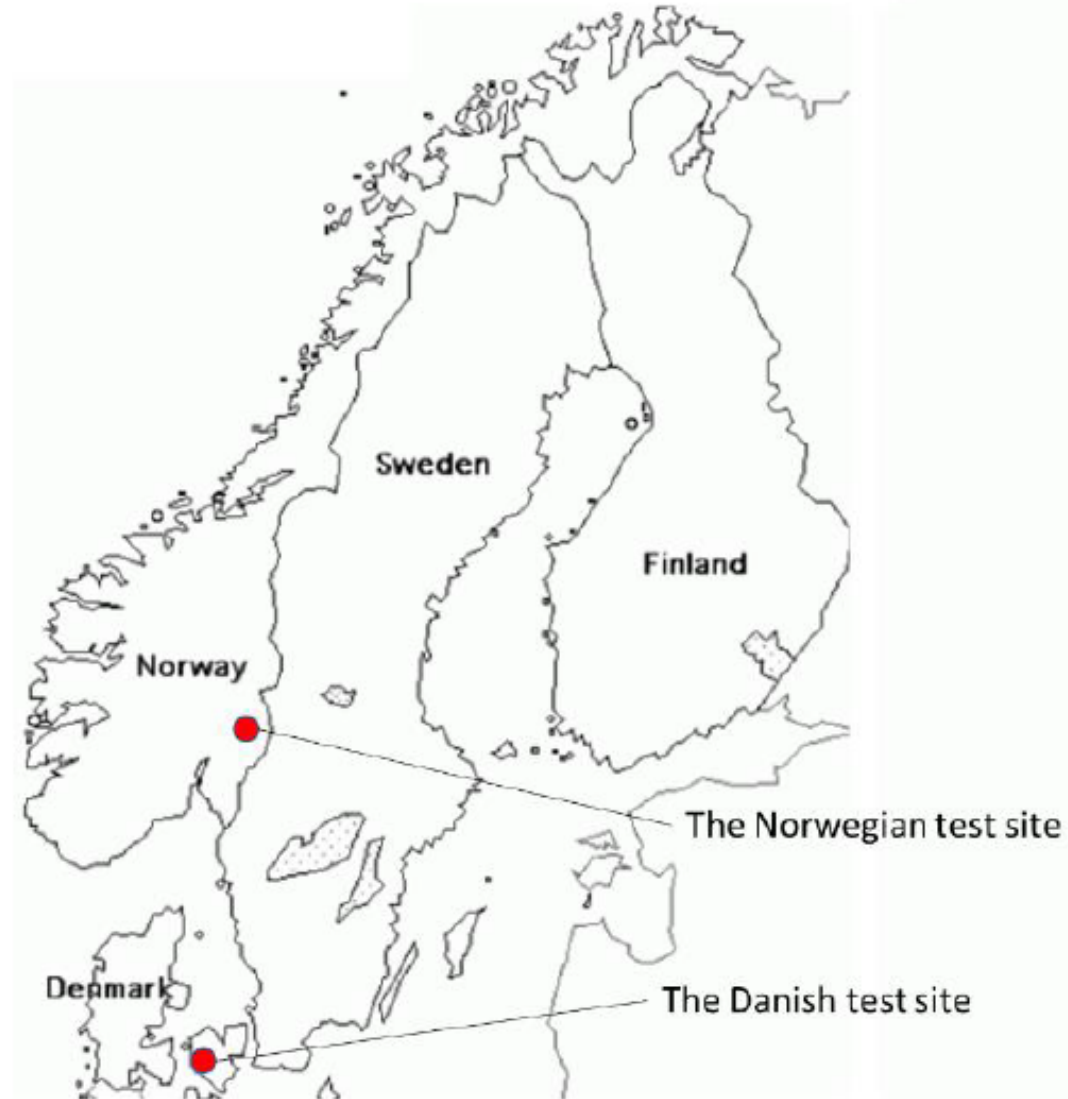
Parametri	Valkoinen merkintä	Keltainen merkintä	Koskee merkintätyppejä
Paluuheijastuvuus, R_L kuiva [$\text{mcd}/\text{m}^2/\text{lx}$]	≥ 150	≥ 100	I, II
Paluuheijastuvuus, R_L märkä [$\text{mcd}/\text{m}^2/\text{lx}$]	≥ 35	≥ 35	II
Luminanssikerroin hajavalossa, Q_d [$\text{mcd}/\text{m}^2/\text{lx}$]	≥ 130	≥ 100	I, II
Kitka, [PFT]	$\geq 0,52$	$\geq 0,52$	I, II
Värikoordinaatit, x, y	*	**	I, II

Parametri	Tilapäiset merkinnät	Kitkamateriaalit
Paluuheijastuvuus, R_L kuiva [$\text{mcd}/\text{m}^2/\text{lx}$]	≥ 200	-
Paluuheijastuvuus, R_L märkä [$\text{mcd}/\text{m}^2/\text{lx}$]	-	-
Luminanssikerroin hajavalossa, Q_d [$\text{mcd}/\text{m}^2/\text{lx}$]	≥ 130	≥ 130
Kitka, [PFT]	$\geq 0,52$	$\geq 0,71$
Värikoordinaatit, x, y	**	*

* EN 1436

** Sisältää sekä keltaisen Y1 sävyn (EN 1436), että ”Yökeltaisen” (ASTM D6628)

Koekenttien sijainti kartalla





**We make the
world last longer**

PANK ry, siirtymäajan ryhmä 1/2018 - KOKOUS

Aika: 20.9.2018 klo 9:00 – 12:00

Paikka: Cleanosol Oy, Karhutie 1C, 01900 NURMIJÄRVI

Läsnä:

Mika Launonen, Cleanosol Oy

Harri Spoof, Ramboll CM

Heikki Rahtu, Skanska Asfaltti

Ossi Saarinen, Liikennevirasto

Tapani Ritamäki, Hotmix Oy

Rami Muotka, Elfing Signum Oy

Mika Honkasalo, Stara

Anne Valkonen, Via Blanca Oy

Poissa:

Jarmo Nousiainen, Tiemerikintä A&E

Antti Hietakangas, Skanska Asfaltti

Muistio

1. Uuden tieliikennelain kokonaisuudistuksen vaikutus tiemerikintöihin

Kerrattiin siirtymäajat:

- Sulkuviivat ja sulkualueet 3 vuotta
- Pyörätien jatke 2 vuotta
- Muut merkinnät 7 vuotta

2. Haasteiden kartoitus (värin muutos)

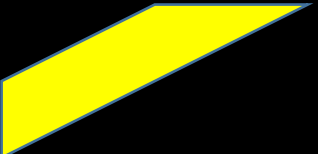
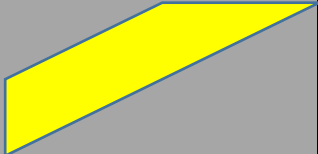
Tiemerikintöjen rahoituksen ei uskota muuttuvan. Tästä syystä tässä ryhmässä pohditaan niitä keinoja, joilla värimuutos saadaan toteutettua mahdollisimman kustannustehokkaasti.

Päällystekierto ei ennätä nykyisellä kiertonopeudella edistämään sulkuviivojen ja -alueiden värimuutosta. Kaikista vilkkaimmalla verkolla saadaan siirtymäajan puitteissa muutettua keltainen väri valkoiseksi uudelleenpäällystyksen yhteydessä. Muun verkon päällystekierto on niin pitkä, että sulkuviivat ja -alueet ylläpidetään 1.6.2020 jälkeen valkoisella materiaalilla vanhan keltaisen merkinnän päälle. Tämä luultavasti johtaa siihen, että sulkuviivojen ja -alueiden keltainen väri näkyy ajoittain valkoisen merkinnän alta, aina kun päällä oleva valkoinen merkintä kuluu pois.

Helsingin kaupungilla keltaiset merkinnät ovat niin vilkkailla väylillä, että ne päällystetään usein ja päällystämisen jälkeen keltaiset saadaan poistettua. Pienillä kaupungeilla ja kunnilla on vaihtelevasti sulkuviivoja ja sulkualueita katuverkolla.

3. Ehdotus siitä, kuinka edetään ennen lain voimaantuloa ja siirtymäajan aikana.

Oheisessa taulukossa esitetään toimenpiteitä, joilla edetään kohti sulkuviivojen ja-alueiden värimuutosta. (Sama asia on esitetty myös seuraavalla sivulla sanallisesti.)

Vuosi	2019	2020	2020-2023
Uudet merkinnät/ylläpito	Materiaali	Materiaali	Materiaali
Uudet sulkualueet 	Valkoinen massa, keltainen maali päälle.	Valkoisella massalla. (Merkintätyö aloitetaan vasta 1.6.2020)	Valkoisella massalla.
Vanhojen sulkualueiden Ylläpito 	Keltaisella maalilla	Valkoisella materiaalilla sopimuksen mukaisesti. (Merkintätyö aloitetaan vasta 1.6.2020)	Valkoisella materiaalilla sopimuksen mukaisesti.
Uudet sulkuviivat  	Massateillä valkoinen massa, keltainen maali päälle. Maaliteillä keltainen maali (Mahdollisimman vaalealla pigmentillä)	Valkoisella materiaalilla sopimuksen mukaisesti. (Keskiviivaston merkintätyö aloitetaan vasta 1.6.2020)	Valkoisella materiaalilla sopimuksen mukaisesti.
Vanhojen sulkuviivojen ylläpito  	Keltaisella materiaalilla sopimuksen mukaisesti. (Mahdollisimman vaalealla pigmentillä)	Valkoisella materiaalilla, sopimuksen mukaisesti. (Keskiviivaston ylläpito aloitetaan vasta 1.6.2020)	Valkoisella materiaalilla sopimuksen mukaisesti.

Vuosi 2019:

- Uudet sulkualueet: valkoinen massa ja keltainen maali päälle
- Vanhojen sulkualueiden ylläpito: keltaisella maalilla
- Uudet sulkuviivat: valkoisella valumassalla ja keltainen maaliviiva päälle
- Sulkuviivojen ylläpito: Massateillä normaalisti keltaisella kuumamassalla. (mahdollisimman vaalea pigmentti) ja maaliteillä normaalisti, keltaisella maalilla.

Vuosi 2020:

1.1-31.5.2020 ei ylläpidetä eikä tehdä uusia keltaisia viivoja.

- **Uudet sulkualueet:** toteutus vasta 1.6.2020 jälkeen ja tällöin valkoisella massalla. Muut merkinnät toteutetaan sopimuksen mukaisessa aikataulussa.
- **Vanhojen sulkualueiden ylläpito:** toteutus vasta 1.6.2020 jälkeen ja tällöin valkoisella värillä, sopimuksen mukaisesti.
- **Uudet sulkuviivat:** toteutus vasta 1.6.2020 jälkeen valkoisella materiaalilla. Reunamerkinnot toteutetaan sopimuksen mukaisessa aikataulussa.
- **Vanhojen sulkuviivojen ylläpito:** toteutus vasta 1.6.2020 jälkeen. Reunaviivojen ylläpito sopimuksen mukaisessa aikataulussa.

muistiin kirjasi: Anne Valkonen, Via Blanca Oy

TIEMERKINTÄ

KESKIVIikko 21.3.	207	
9.00 - 10.00	Työehtosopimukset	Lauri Haikola
	Rakennusliiton esittely	
10.15 – 11.00	Näyttötutkinnot, näyttöjen henkilökohtaistaminen	Pekka Kinnunen
11.00 - 15.45	Opintomatka Neste Oilin Porvoon jalostamolle	Pekka Kinnunen
	Jalostamontie 36, 06850 Kulloo	ja Antti Sulamäki
TORSTAI 22.3.	207	
8.15 - 9.00	Standardit ja ohjeet	Tuomas Österman
9.15 - 10.00	Laadunvalvonta	Juha Rissanen
10.15 - 11.00	Tiedon keruu ja raportointi	Ilkka Juusola
11.45 - 12.30	Työlainsäädäntö ja työehtosopimukset	Tiina Olin
12.45 - 13.30	”	
14.00 - 14.45	Tiemerkintäkäytännöt meillä ja muualla maailmassa	Anne Valkonen
15.00 – 15.45	Tiemerkintöjen hankinta ja laatukriteerit	Anne Valkonen
PERJANTAI 23.3.	207	
8.15 - 9.00	Tiemerkintätöiden työturvallisuus	Risto Lappalainen
9.15 - 10.00	”	
10.15 - 11.00	Asfalttipäällysteet	Pertti Pohjola
11.45 - 12.30	”	Pertti Pohjola
12.45 - 13.30	Palautekeskustelut ja AIPAL-palaute	Pekka Kinnunen
11.00 - 11.45	LOUNASTAUKO JOKA PÄIVÄ	
	Muutokset mahdollisia	