

Witos Paving-pilottiprojekti



Lemminkäinen

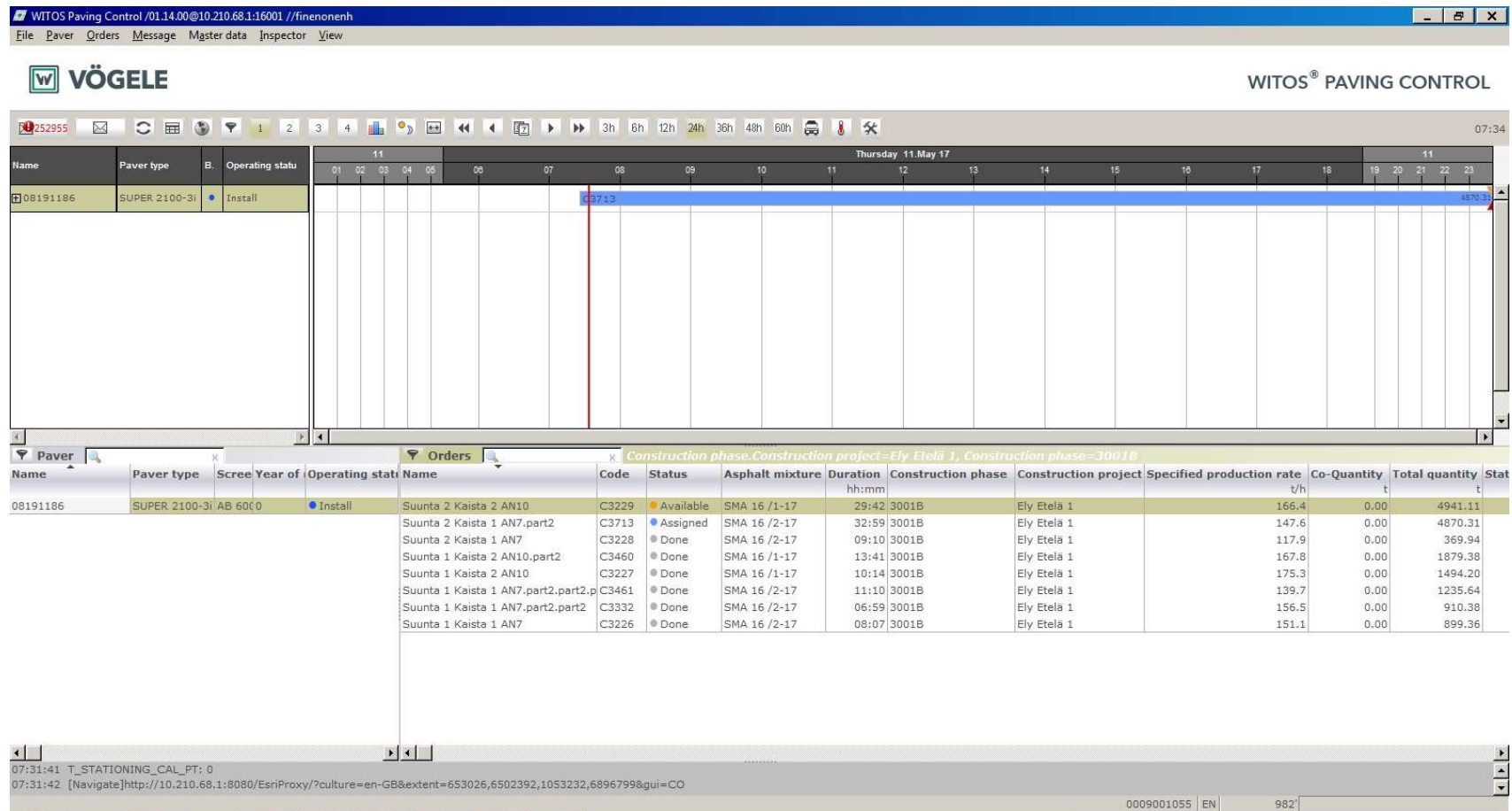
Witos lyhyesti

- Kattava työnohjausjärjestelmä jonka avulla koko päällystysprosessi on seurattavissa reaaliaikaisesti aina koneasemalta työmaalle asti
- Koostuu viidestä eri moduulista
 - WITOS Paving Control
 - Toimistosovellus jossa hoidetaan työmaiden suunnittelu, aikataulutus sekä kaluston jako
 - WITOS Paving Materials
 - Web-pohjainen sovellus koneasemalle, ohjeistaa suunnitelman perusteella massa-autojen lähtöaikoja ja näyttää milloin autot ovat tulossa takaisin
 - Mahdollisuus raportoida taukoja tai häiriöitä josta tieto heti myös työmaalle
 - WITOS Paving Transport
 - Android-sovellus massa-autoille josta kuskit näkevät koneaseman ja työmaan sijainnit
 - GPS-paikannus päivittää saapumisajat työmaalle ja koneasemalle

Witos lyhyesti

- WITOS Paving JobSite
 - Työmaasovellus joka näyttää senhetkisen edistymisen (aika, matka, levitetty massa, massameneikki)
 - Näyttää massa autojen saapumisajat ja montako on matkalla
 - Levittimen kuljettaja merkkää kuormat puretuiksi jolloin sijainti tallentuu järjestelmään
 - RoadScan-lämpötilamittaus, graafinen lämpötilakartta nähtävissä suoraan levittimen hallintakonsolista sekä työmaan jälkeisestä analyysistä sidottuna sijaintiin
- WITOS Paving Analysis
 - Analyysi, statistiikka ja dokumentointi
 - Helpot ja selkeät taulukot ja graafit esittävät työmaan oleelliset luvut
 - Näyttää mm. mihin massat pudotettu, levittimen käyttöaste, odotukset ja kustannukset
 - Tarkka dokumentaatio RoadScan-laitteen kanssa laadun varmistamiseksi
 - Data ulos CSV tai PDF muodossa eteenpäin vientiä varten

WITOS Paving Control



WITOS Paving Materials

Wirtgen Group Portal x WITOS ® V01.14.00 187 x WITOS ® V01.14.00 187 x

Turvallinen | <https://materials.witos.wirtgen-group.com/paving/materials/?login=TSRV46DI5NULD9AHV4TJPCBSOUGPPV88U6JVFWLXTXC4P4857J1YT>

Sovellukset | Software Library: MS- | JMedia.fi | Auto | MP | PRCL PC-virtalähde | Logos / Posters | Coca-Colassa keitetty | Muut kirjanmerkit

VÖGELE WITOS® PAVING MATERIALS

Orders | Edit | Production | Progress | Messages | Logout

Suunta 1 Kaista 1 AN...

Name	Code	Asphalt mixture	Status	Performance conf.	Confirmed	Contact
Suunta 1 Kaista 1 AN7.part2.pa	C3461	SMA 16 / 2-17	Assigned	144.0 t/h	No	

Show map 30

Tickets

Leave in	Planned leave plant	Quantity loaded [t]
00:06	13:41	30.00
00:18	13:54	30.00
00:31	14:06	30.00
00:43	14:19	30.00
00:56	14:31	30.00

Truck(s)

Since	ETA	Truck(s)	Cap. [t]	Quantity [t]	Ticket No.
00:25	13:39	BTI-701	30.00		
00:19	13:31	LJI-591	30.00		
00:05	13:45	CIN-331	30.00		
00:47		VAF-322	30.00	32.08	14328
00:45		MKZ-783	30.00	26.00	14329
00:37		YIO-927	30.00	31.94	14330
00:22		FJF-803	30.00	32.00	14331
00:08	13:42	CZM-340	30.00	32.02	14335

00:05

Duration 03:52 09:24 hh:mm
Amount 572.42 1,235.64 t
Expect: 144.0
Actual: 58.2

Ticket registration

Truck(s) [dropdown]
Number [input]
Quantity loaded [input]
Barcode [input]
Temperature at load [input]
Time start load [input]
Time leave plant [input]

Register ticket
Add truck
Remove truck
Apply
Apply + Last

copyright protected 2012-2017 | Version V01.14.00 r187955 | Lemminkäinen Mixing Plant Lappeenranta - Joutseno | finenonen | 13:35 | 10.210.68.1:16051 | Mode: Order

WITOS Paving Transport

W VÖGELE

WITOS® Paving Transport

Log on, please:

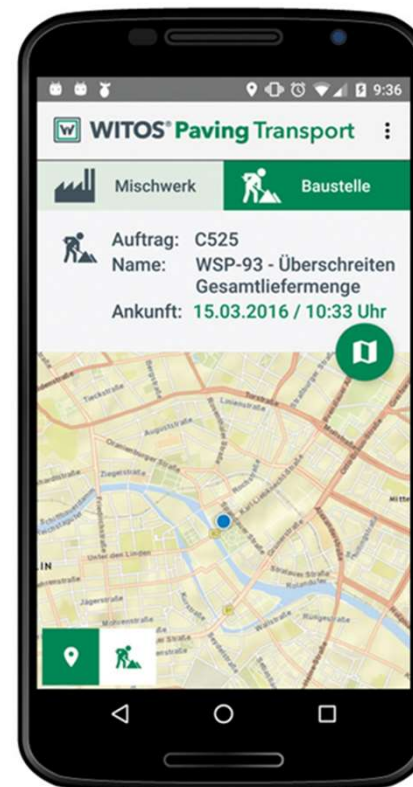
Job number
e.g. C525

License plate
License plates use spaces or minus (-) signs as

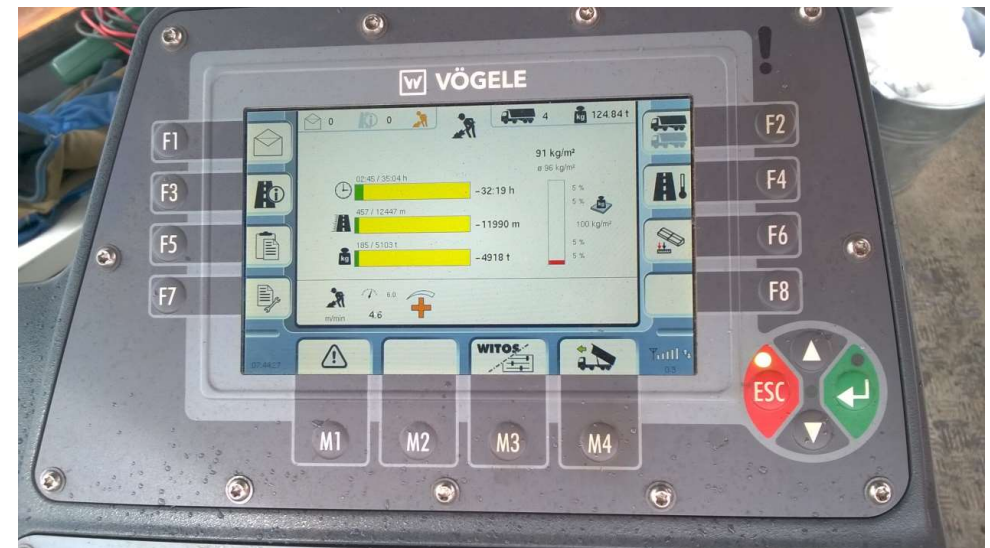
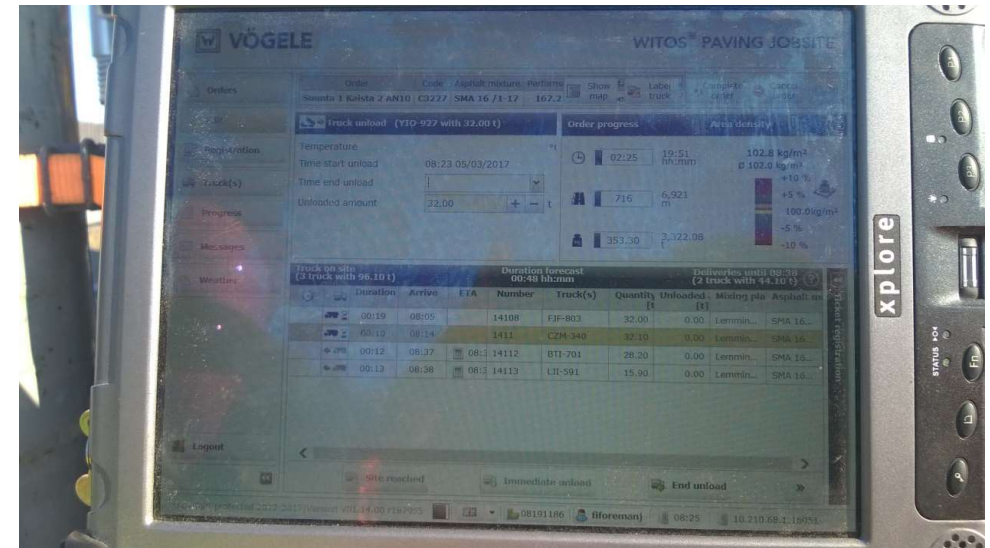
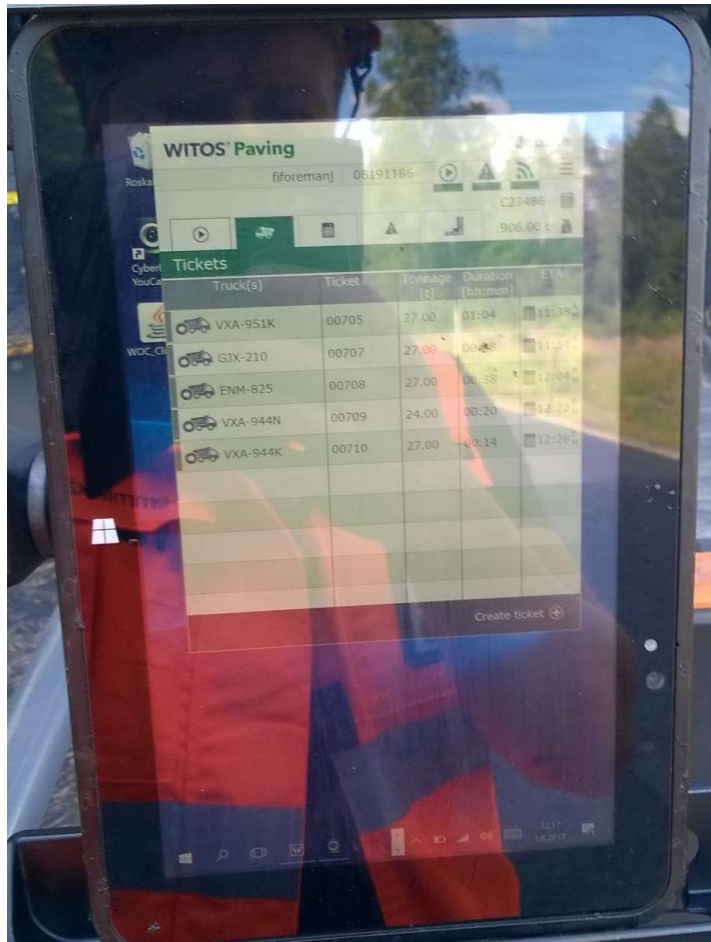
Phone number
e.g.: +49(0)123 456 789

Country

LOG ON>

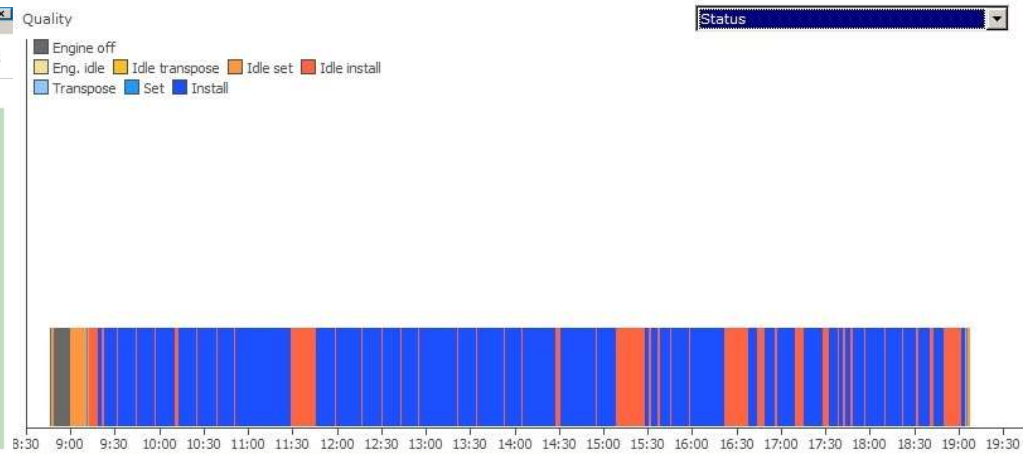
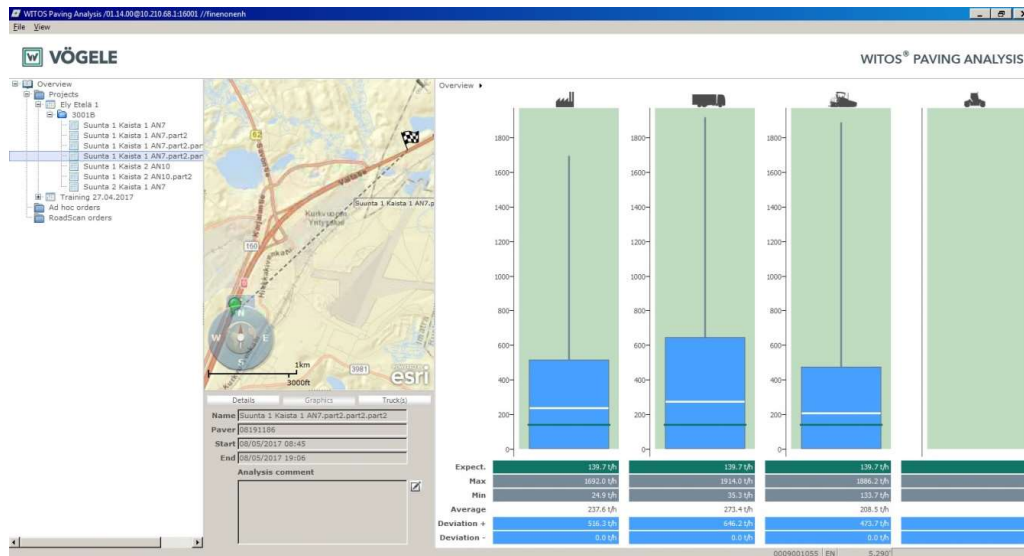
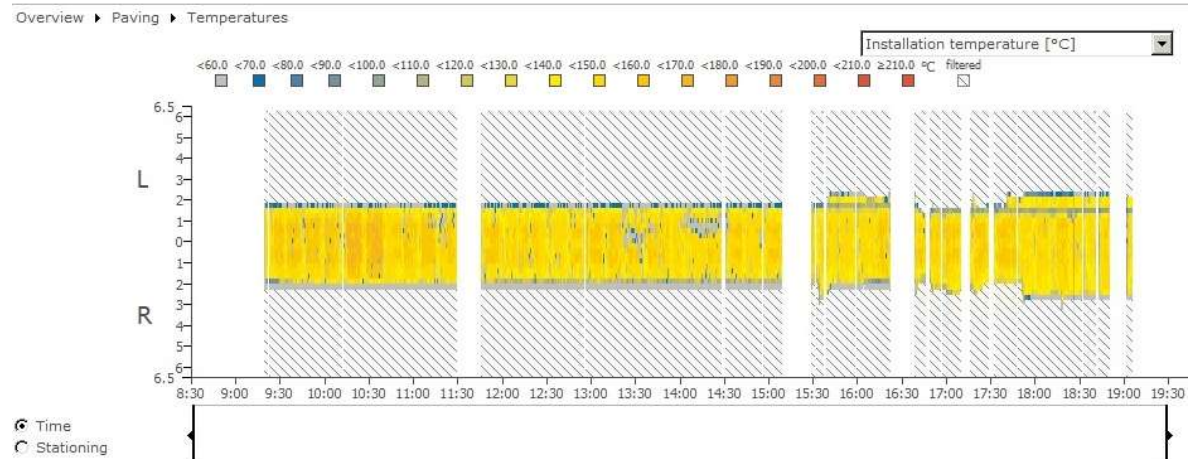


WITOS Paving JobSite



WITOS Paving Analysis

WITOS® PAVING ANALYSIS



Mitä hyötyjä?

- Lämpökameran data
 - Vaatii hieman kriittisen tarkastelun koska rekisteröi kaiken ”näkökentässä” (etuajura, työntekijät)
- Massamäärien paikkatieto
- Massa-autojen sijainnin näkyminen mahdollistaa ennakoivan työskentelyn työmaalla ja koneasemalla
- Monet työmaalla nähtävillä olevat asiat konkretisoituvat kun tilanne nähtävissä lukuina tai grafiikkana, esim. työmaalla odottavat autot, levittimen käyttöaste
 - Yhteenvetoja ja vertailuja mahdollista käyttää kannustimena
- Suurin osa virheistä ja erehdyksistä korjattavissa itse

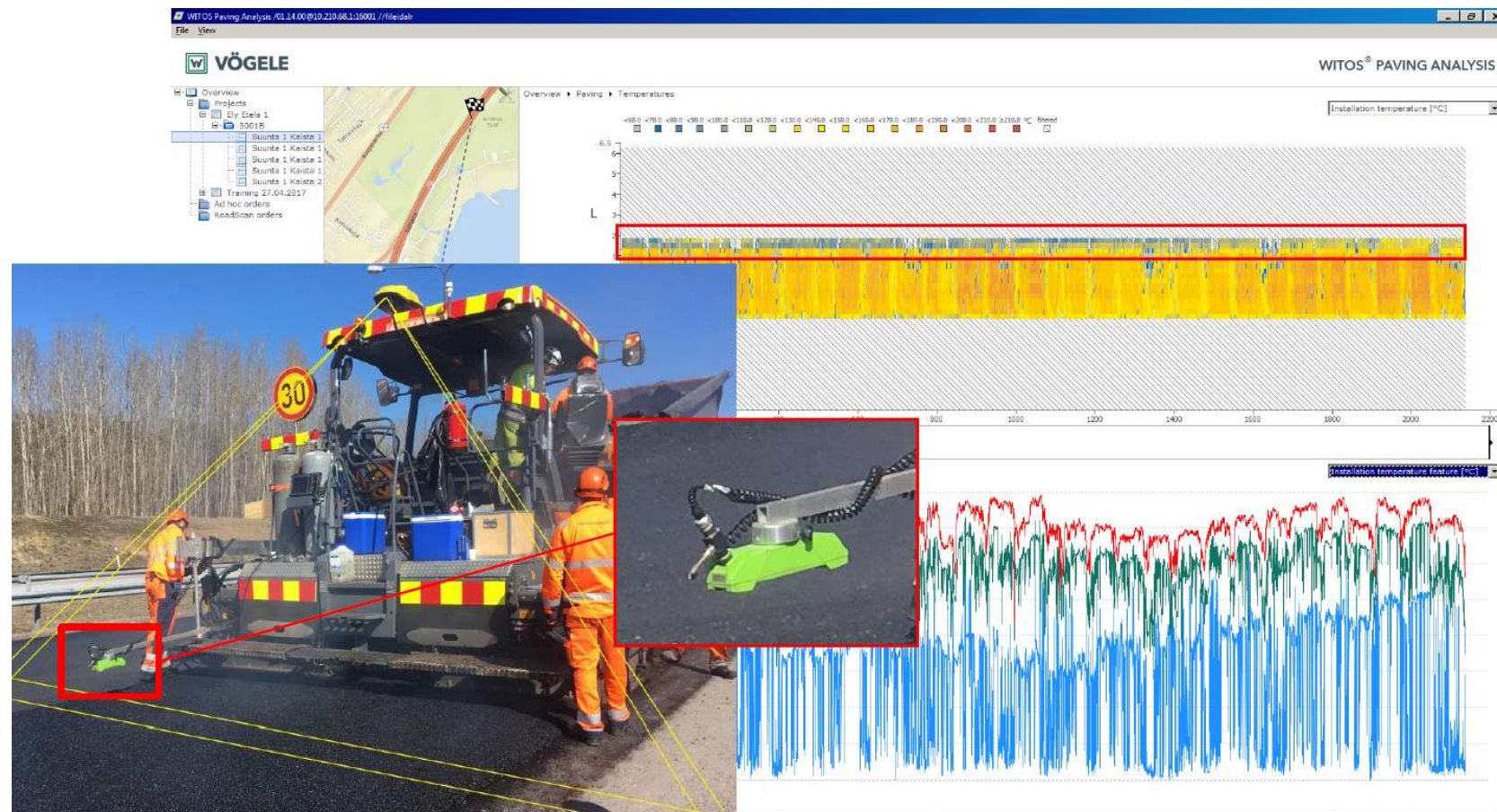
Mitä kehitettävää?

- Integraatiota olemassa oleviin järjestelmiin
- Työmaatabletin käyttöliittymä
 - Web-versio liian monipuolinen ja vaatii ison näytön, kevyempi sovellus helppo käyttää mutta liian karsittu
- Levittimen etenemä ei tällä hetkellä kalibroitavissa
 - Virhettä tuotantoluvuissa
- Manuaalisen työn vähentäminen
 - Vaakakirjat sähköisenä järjestelmään, massa-autojen paikkatietoon perustuva automaattinen kirjaaminen työmaalle (geofencing)
- Pienalueiden (lipat, pysäkit yms.) massamäärien kirjaaminen järjestelmään

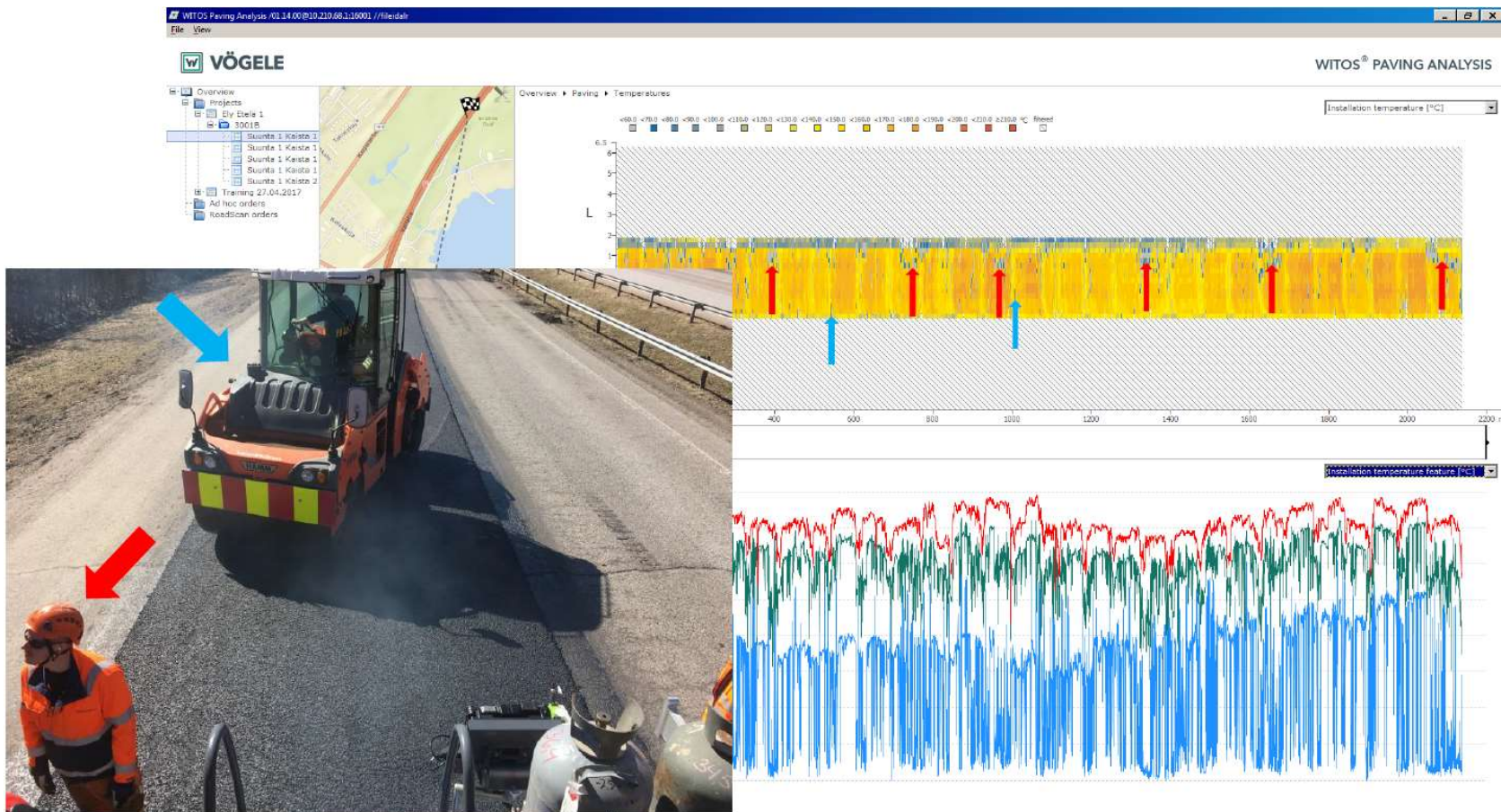
Esimerkkianalyysejä

Lemminkäinen

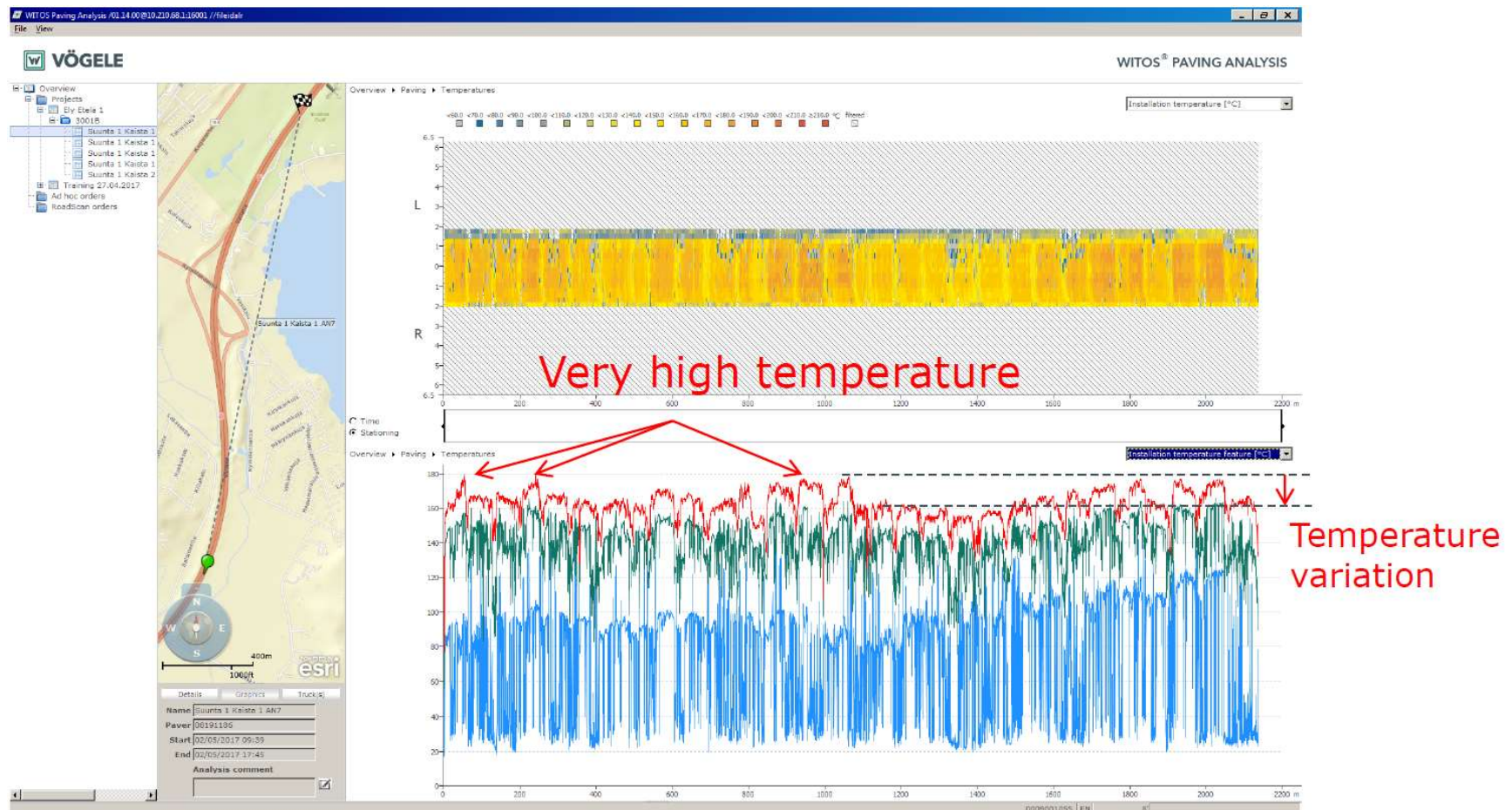
Päällysteen lämpötila - yleisnäkymä



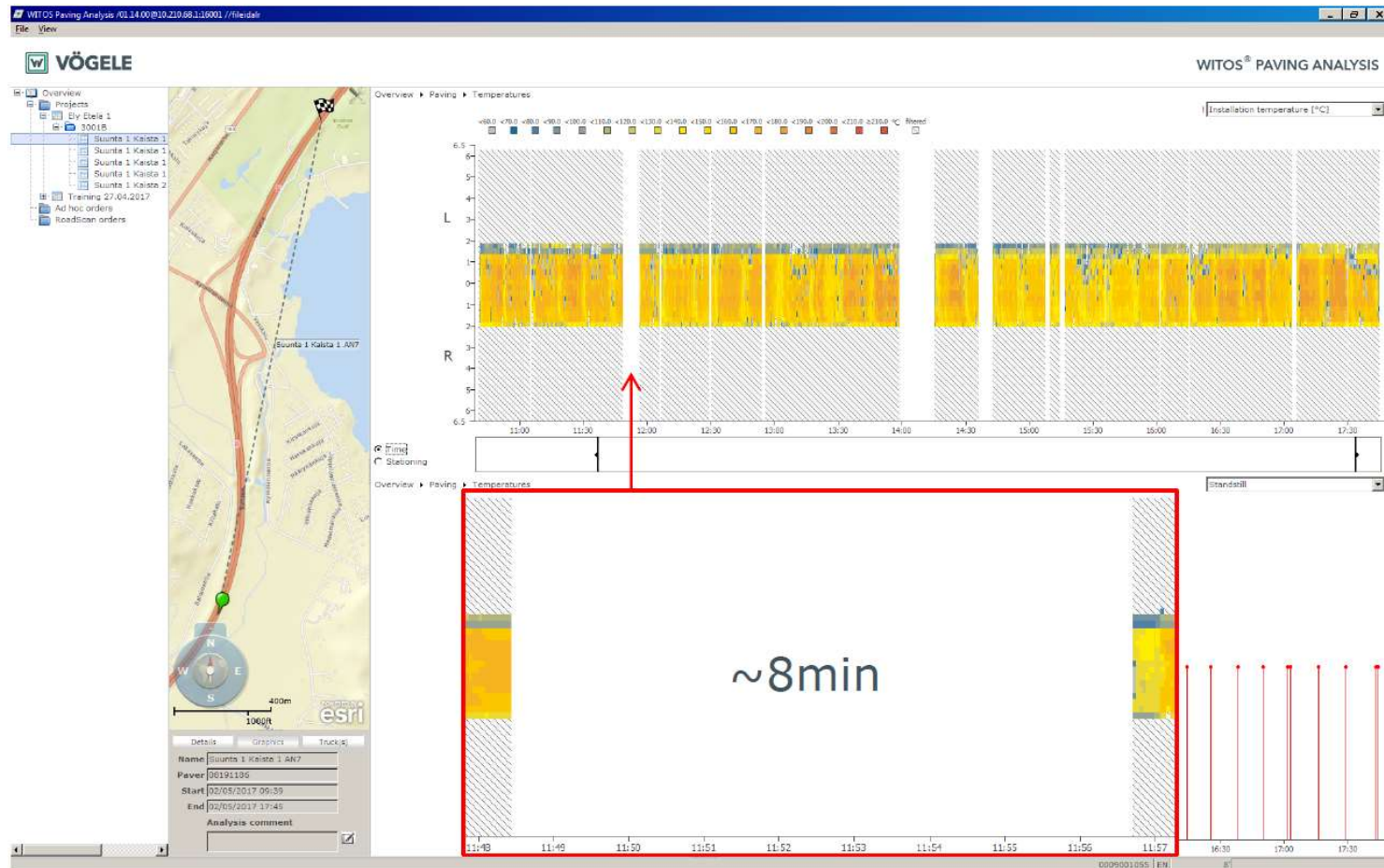
Päällysteen lämpötila - yleisnäkymä



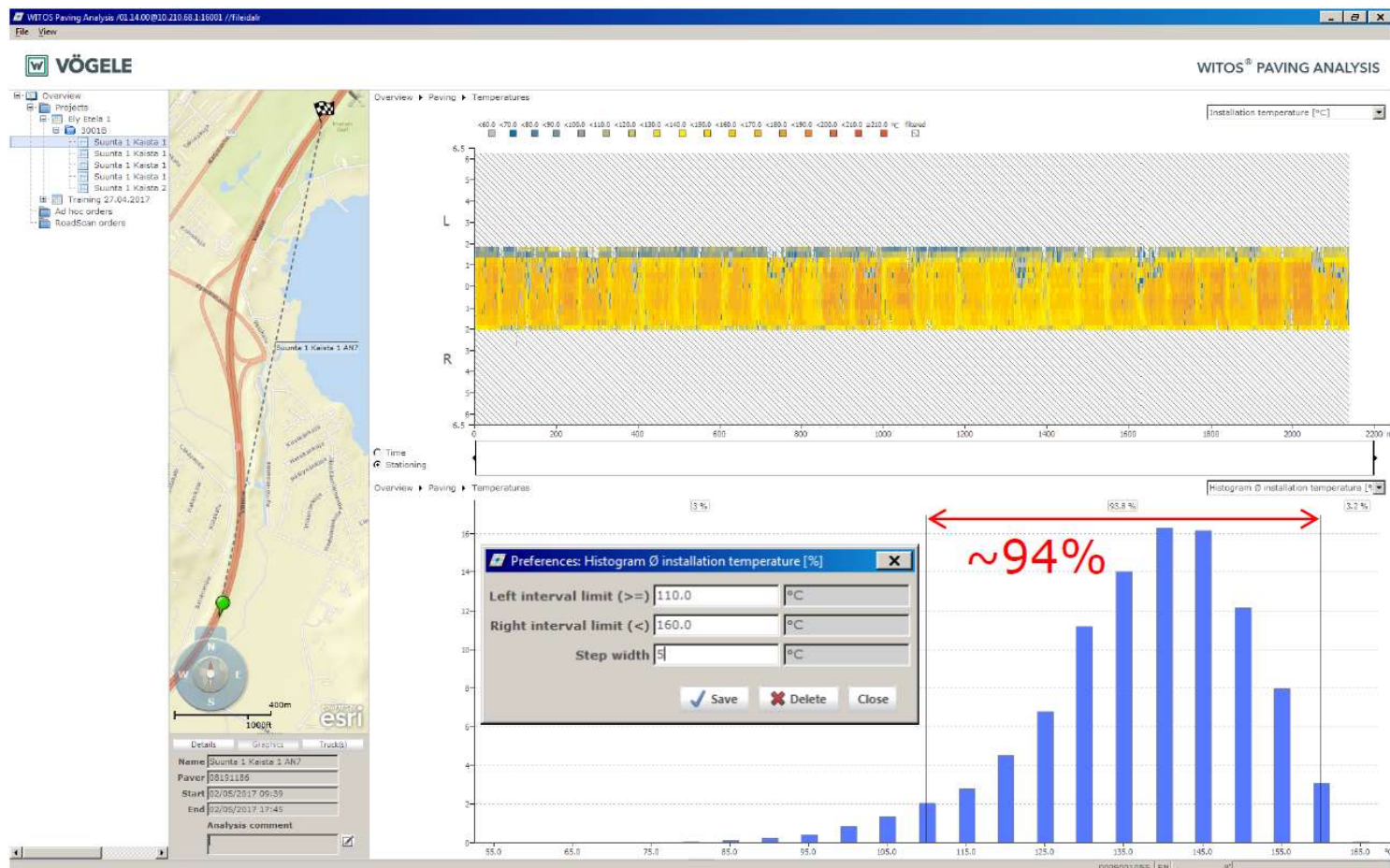
Päällysteen lämpötila - yleisnäkymä



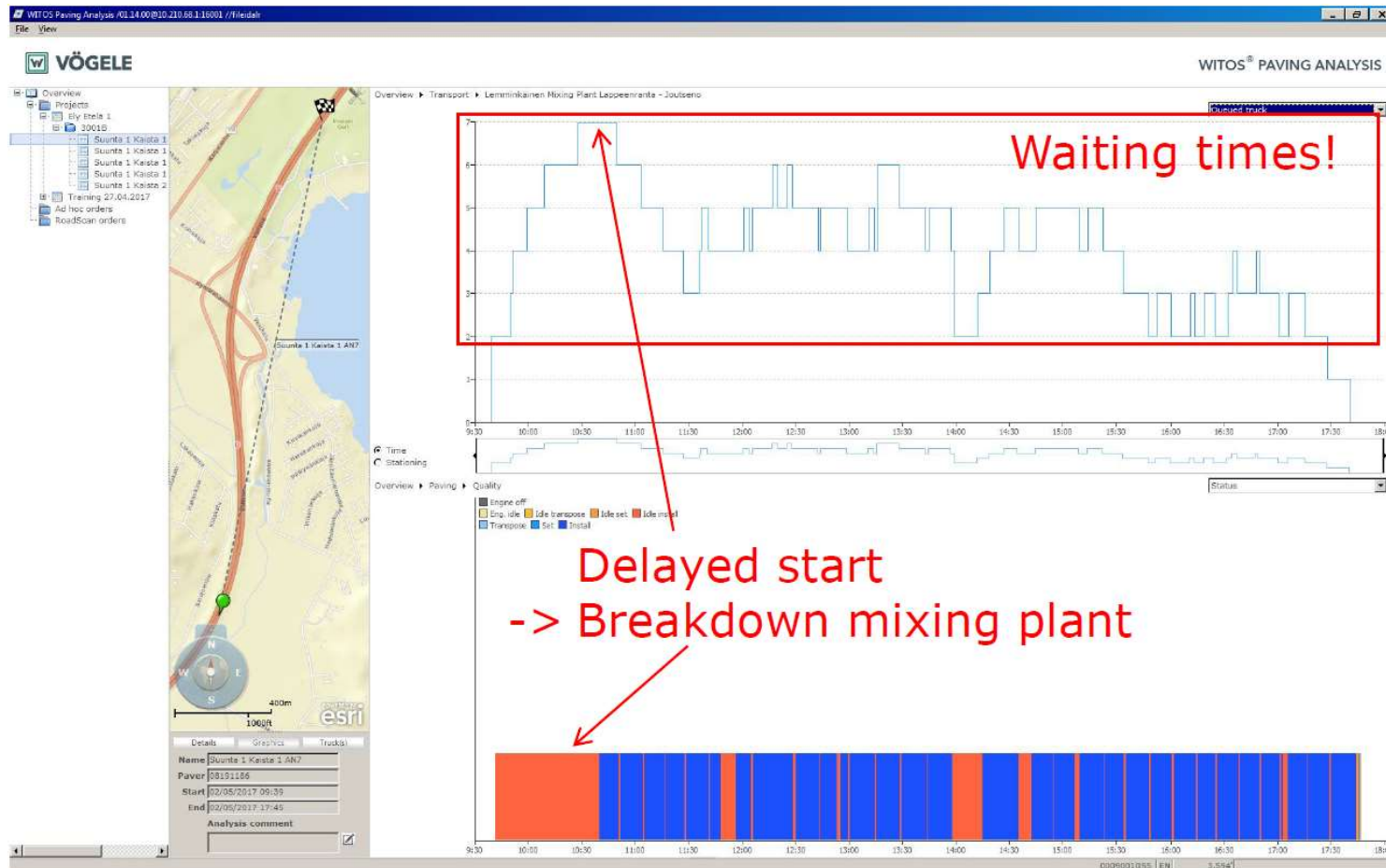
Päällysteen lämpötila - yleisnäkymä



Päällysteen lämpötila - palkkikaavio



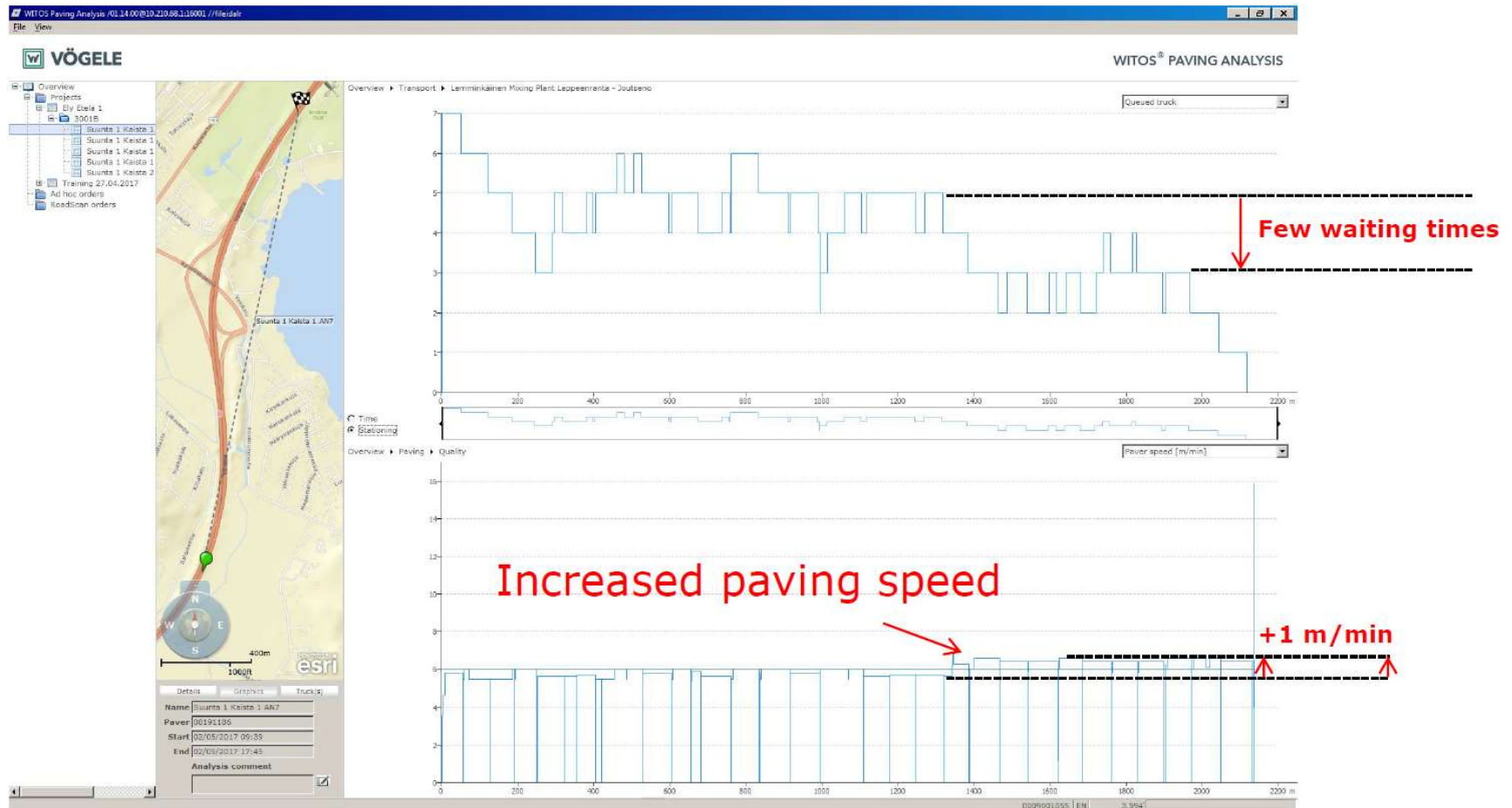
Levittimen pysähdykset ja käyttö



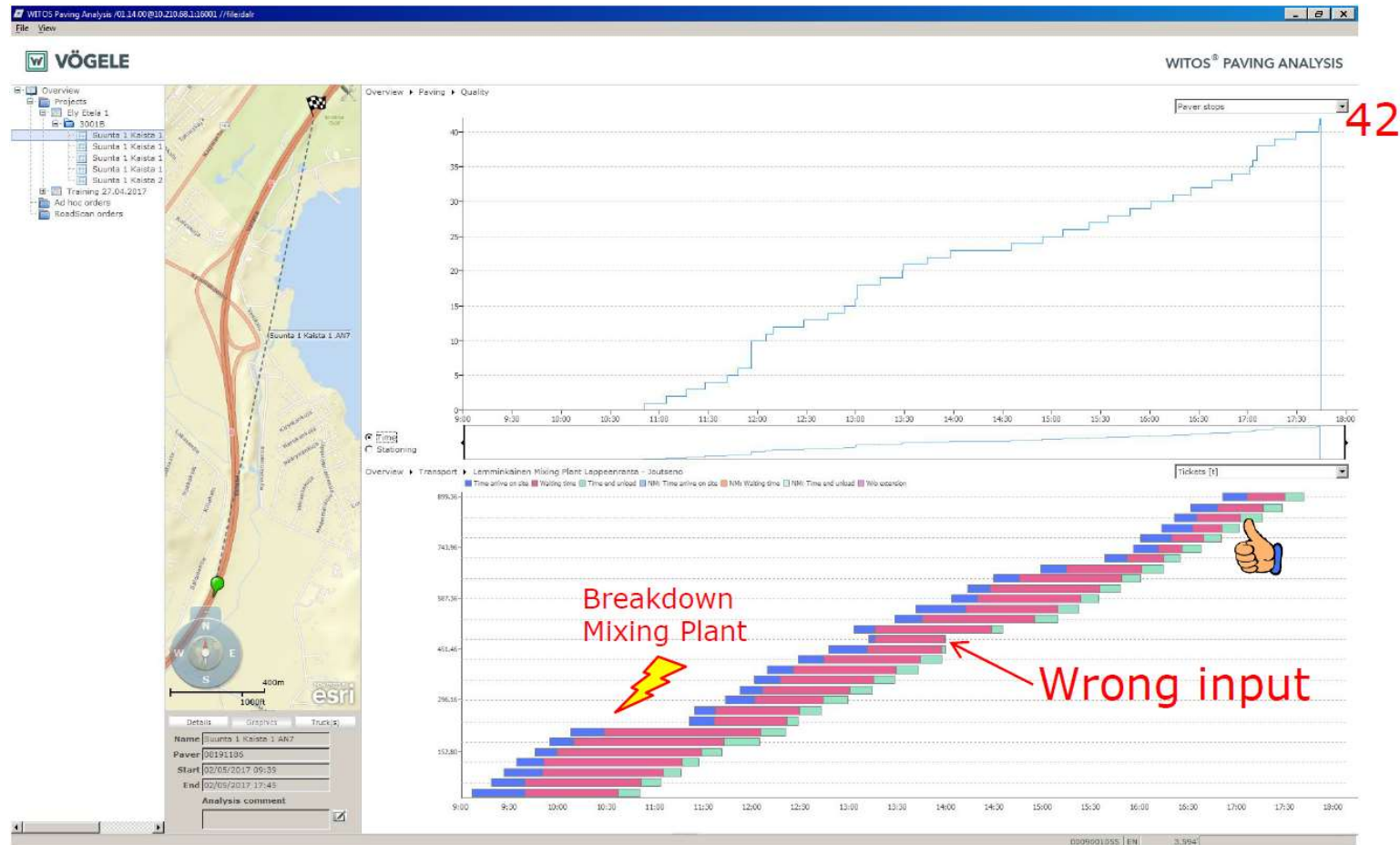
Odottavat massa-autot ja levittimen käyttö



Odottavat massa-autot ja levitysnopeus



Levittimen pysähdykset ja ajetut kuormat



Työmaan tehokkuus

