

GIS loma Rail Baltica projektā: pieredze un piemēri

Santa Grandovska
GIS Speciāliste
RB Rail AS

Jauns standarts pasažieru un kravas pārvadājumiem Baltijā



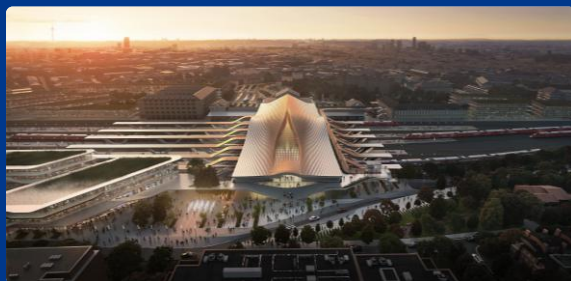
 Ülemiste International Passenger terminal



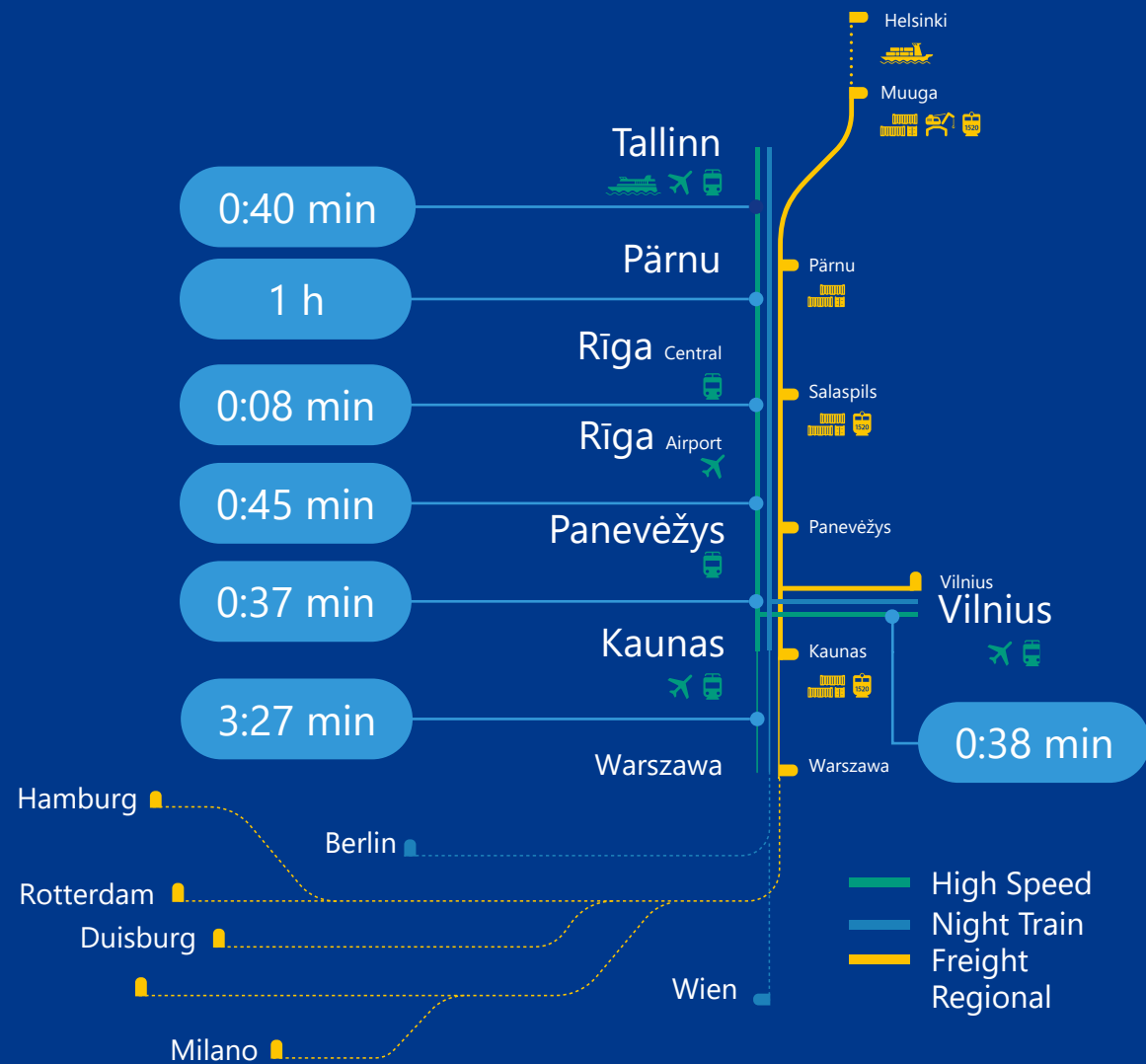
 Rīga Central Station



 RIX Airport Station



 Vilnius Connect



Pašreizējā situācija: Būvniecības progress

Igaunija



Aptuveni 103 km no pamatstrāses ir būvniecības stadijā.

Latvija

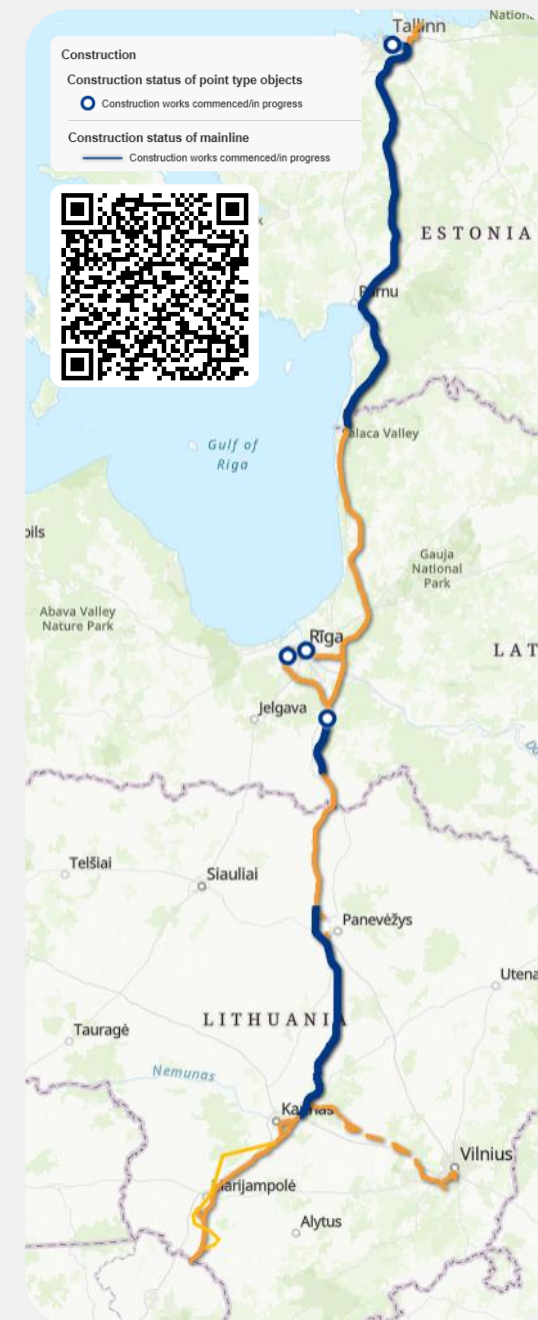


Aptuveni 30 km no pamatstrāses ir būvniecības stadijā; aktīvi būvdarbi norisinās Rīgas Centrālajā stacijā un Rīgas lidostā.

Lietuva

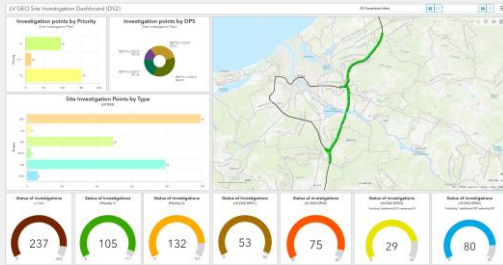
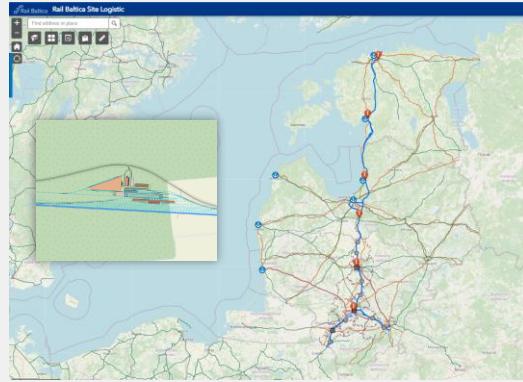
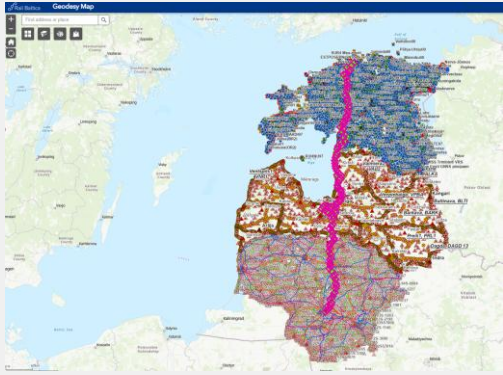


114 km no pamatstrāses ir būvniecības stadijā; pirmie 8,8 km no trases sliežu ceļa jau izvietoti; tiek būvēts garākais dzelzceļa tilts pār Neres upi.

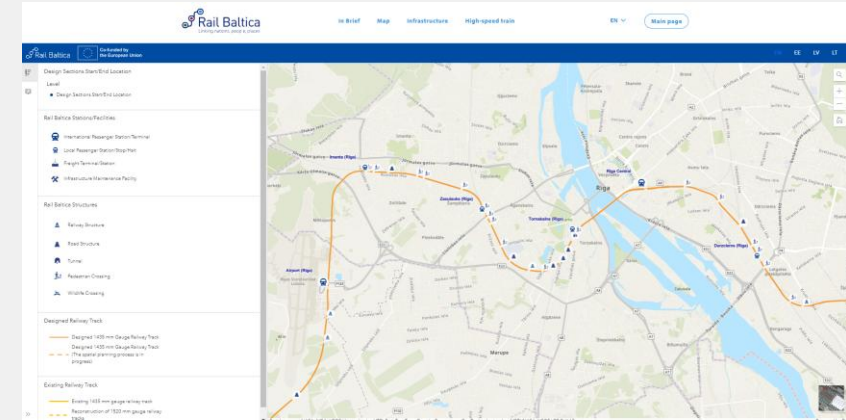
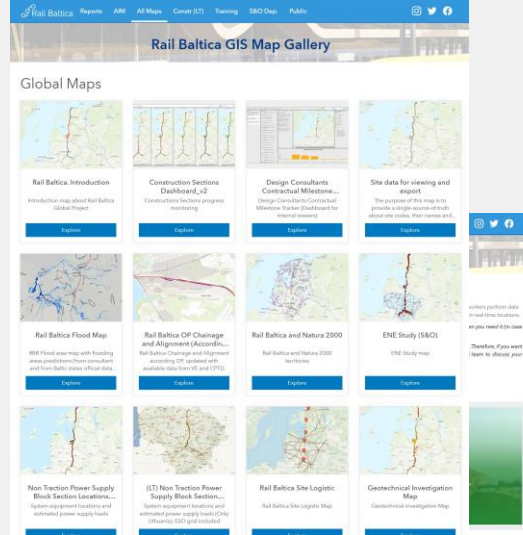


Ko mēs jau
esam sasnieguši:

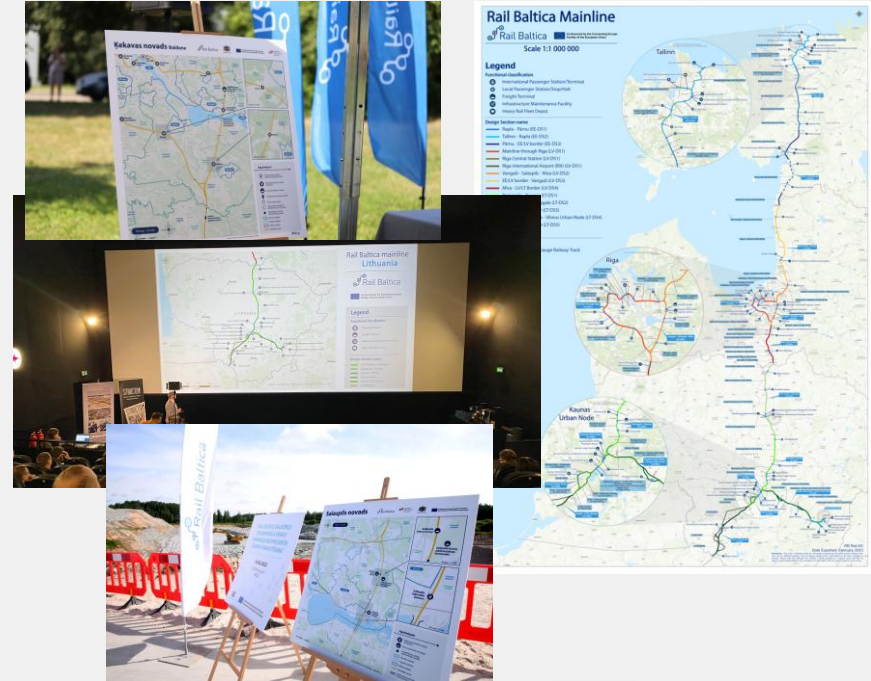
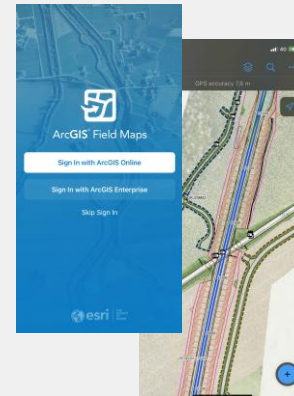
2D dati: Tematiskās kartes, Datu paneli, u.c.



Iekšējā datu pārvaldības politika, Publiskā informētība un ārējā datu pārvaldības politika



3D dati: BIM



Ko mēs veidojam šobrīd:

Būvniecības uzraudzība ar Survey123

Vides prasību ievērošana

Mērķis: Survey123 aptauja, kas ļauj novērtēt vides aizsardzības prasību ievērošanu būvniecības objektos.

Construction Site Visits v7

Survey information

Survey Name / Number
Full Survey Name/Number

Inspector Name

DPS number
Start typing to search for the DPS Number

Site Object Location
55°4'N 24°14'E

Chainage start point

Chainage end point

Form Status

1 of 3

Construction Site Visits v7

Survey Questions

Inspection done (date and time)

Wednesday, April 1, 2026 6:14 PM

Environmental requirements for construction

- 1. General measures !
- 2. Construction, temporary sites
- 3. Waste
- 4. Measures for water protection !
- 5. Vibration and noise
- 6. Air pollution
- 7. Soil
- 8. Biodiversity
- 9. Greenery
- 10. Natural habitats of the European Community importance

2 of 3

Construction Site Visits v7

Attachemnts

Discrepancy Description

Attachment Created (date and time)

Wednesday, April 1, 2026 6:14 PM

Question Group

Question Subgroup

Survey Name / Number
Automatically calculated from Survey Name field. This field will be hidden in production version.

Discrepancy Number

Discrepancy Description

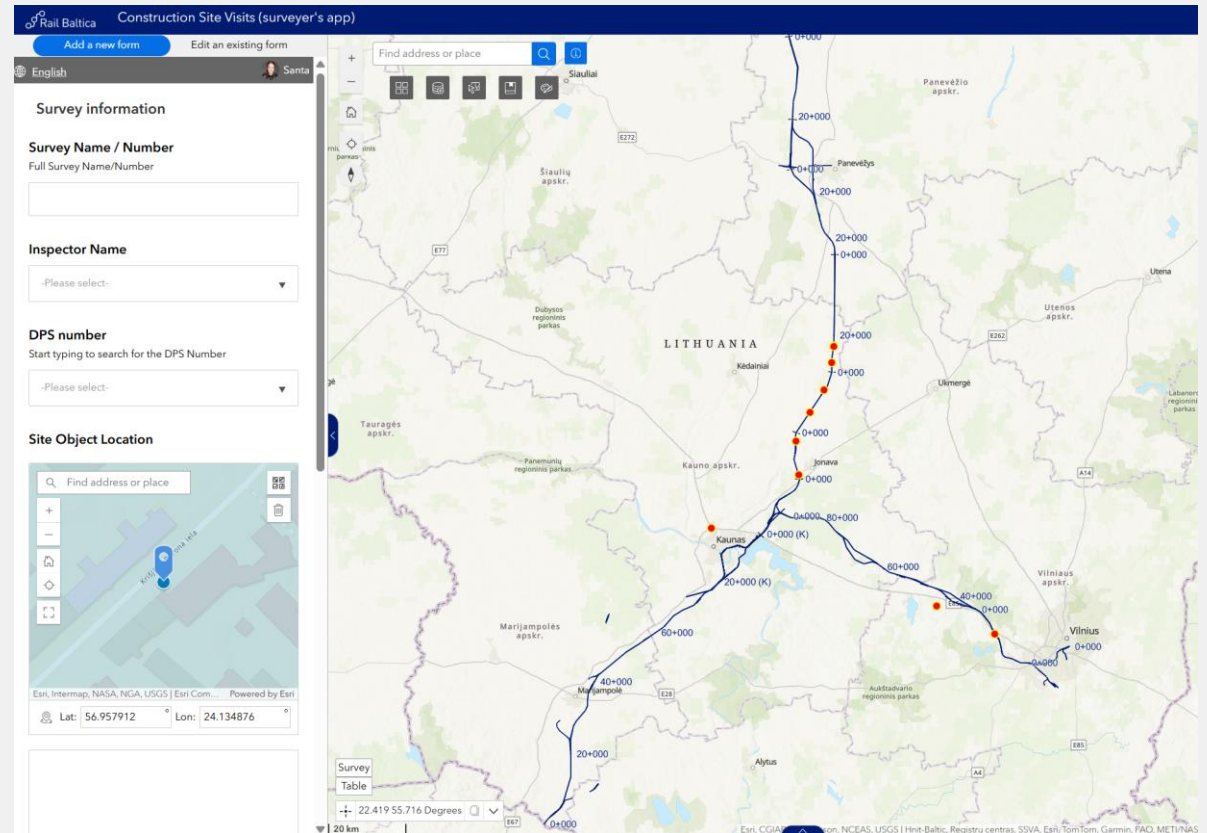
Discrepancy Image

3 of 3

Būvniecības uzraudzība ar Survey123

Vides prasību ievērošana

Mērķis: Survey123 aptauja, kas ļauj novērtēt vides aizsardzības prasību ievērošanu būvniecības objektos.



Būvniecības uzraudzība ar Survey123

Vides prasību ievērošana

Mērķis: Survey123 aptauja, kas ļauj novērtēt vides aizsardzības prasību ievērošanu būvniecības objektos.

The screenshot shows the Survey123 interface with a green header bar containing the text 'Constr_site_visit_v7'. On the left, there is a sidebar with icons for 'XLSForm', 'Update', 'Files', 'Tools', and 'Publish'. The main content area displays a list of linked items:

- Constr_site_visit_v7_results**: Type: Feature Service, Name: survey123_3d43b3c0e6614feeabafd2cba2bb13eb_results, Owned by: santa.grandovska@railbaltica.org, Modified: 3/24/26 5:22 PM.
- Constr_site_visit_v7**: Type: Web Map, Owned by: santa.grandovska@railbaltica.org, Modified: 3/3/26 4:17 PM.
- Constr_site_visit_v7**: Type: Feature Service, Name: service_7df9283287d94731a27cc3a9b8f8edd9, Owned by: santa.grandovska@railbaltica.org, Modified: 3/24/26 5:25 PM.
- Site visits (LT) - Participats**: Type: CSV, Name: site_visits_lt_participants.csv (226.00 bytes).

type	name	label:English (en)	label:Lithuanian (lt)	hint:English (en)	hint:Lithuanian (lt)	guidance_hint	appearance
begin group	survey_info	Survey Information	Apklauso duomenys				field-list
text	survey_name	Survey Name / Number	Apklauso pavadinimas / numeris	Full Survey Name/Number	Pilnas tyrimo pavadinimas/numeris		
select_one_from_file	visits	Participant	Inspektorius vardas				autocomplete search ('site_
select_one	choice1_dps_lt	DPS number	DPS numeris	Start typing to search for the DPS Ni	Pradėkite rašyti, kad surastumėte DPS numerį		autocomplete search('choic
geopoint	site_object	Site Object Location	Objekto vieta				
text	chain_start	Chainage start point	Grandinės pradžios taškas				
text	chain_end	Chainage end point	Grandinės pabaigos taškas				
select_one	status	Form Status	Formos statusas	This question is used to determine i	Šis klausimas naudojamas norint nustatyti, kioje stadijoje yra minimal		
select_one_from_file	visits	Contractor	Rangovo vardas	This question is used to determine i	Šis klausimas naudojamas norint nustatyti, kuris rangovas galės		autocomplete search ('site
end group							
begin group	survey_questions	Survey Questions	Apklauso klausimai				field-list
dateTime	inspect_datetime	Inspection done (date and time)	Patikrinimas atliktas (data ir laikas)				
note		Environmental requirements for	Aplinkos reikalavimai statybai				
begin group	group_1	1. General measures	1. Bendrosios priemonės				
calculate	exclaim_1	Status mark	Statuso žymė				compact hidden
begin group	group_1_1	1.1. Land plot accessibility	1.1. Sklypo prieinamumas				
note		Measures to mitigate negative im	Numatyti neigiamo poveikio susisiekimo sąlygoms mažinimo priemonės – statybos metu turi būti užtikrintas visų žemės sklypų pasiekiamumas.				
select_one	assessment	status_1_1	1.1. Assessment	1.1. Vertinimas			
text	discrep	discrep_1_1_remark	1.1. Discrepancy remarks	1.1. Neatitikimų pastabos			multiline
end group							
begin group	group_1_2	1.2. Environmental management	1.2. Aplinkos valdymo planas				
note		The contractor must be prepared	Rangovas turi būti pasiruošęs aplinkos apsaugos valdymo planą su numatytais priemonėmis, kurių privalu laikytis rangovo darbuotojams, bei darbuotojai yra su				
select_one	assessment	status_1_2	1.2. Assessment	1.2. Vertinimas			
text	discrep	discrep_1_2_remark	1.2. Discrepancy remarks	1.2. Neatitikimų pastabos			multiline
end group							
begin group	group_1_3	1.3. Specialist involvement in bio	1.3. Specialistų dalyvavimas biologinės įvairovės apsaugoje				
note		Specialists with a background in	Biologinės įvairovės apsaugos priemonių projektavime ir įdiegime (statyboje) turi dalyvauti ekologijos, aplinkotyros ar biologijos išsilavinimą turintys specialistai.				
select_one	assessment	status_1_3	1.3. Assessment	1.3. Vertinimas			
text	discrep	discrep_1_3_remark	1.3. Discrepancy remarks	1.3. Neatitikimų pastabos			multiline
end group							

Būvniecības uzraudzība ar Survey123

Risku reģistrs

Mērķis: Survey123 aptauja, kas ļauj identificēt un reģistrēt dažāda veida riskus, kuri saistīti ar projekta ieviešanu.

CTO Risk Register / Exported Items List

DPS risk identification and assessment

Risk Identification

Site ID
EE1100

DPS code
EE-DS1-DPS1

Object name
Harju/Rapla county border-Mälvivere

Risk name

Risk ID

Risk response

Site ID

DPS code

DPS-SP code
*For SP/BP polygons only

Object name

Object type
*For Site points only

Risk name

Risk ID

Action ID
Action ID will be assigned after registration

Response strategy

Design priority sections (DPS) Risk assessment (DPS) Risk response (DPS)

Country	DPS code origi...	DPS code	DPS number	Country-DS	DS	DP
Estonia	RBDTD-EE-DS1-DPS1	EE-DS1-DPS1	EE-DS1-DPS1	EE-DS1	DS1	DP

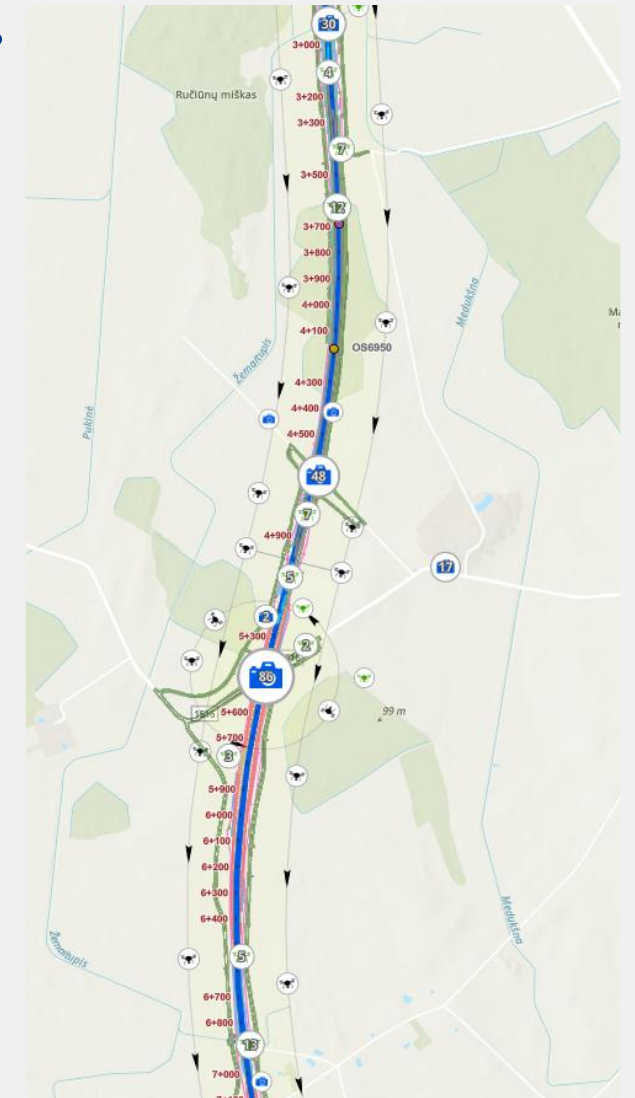
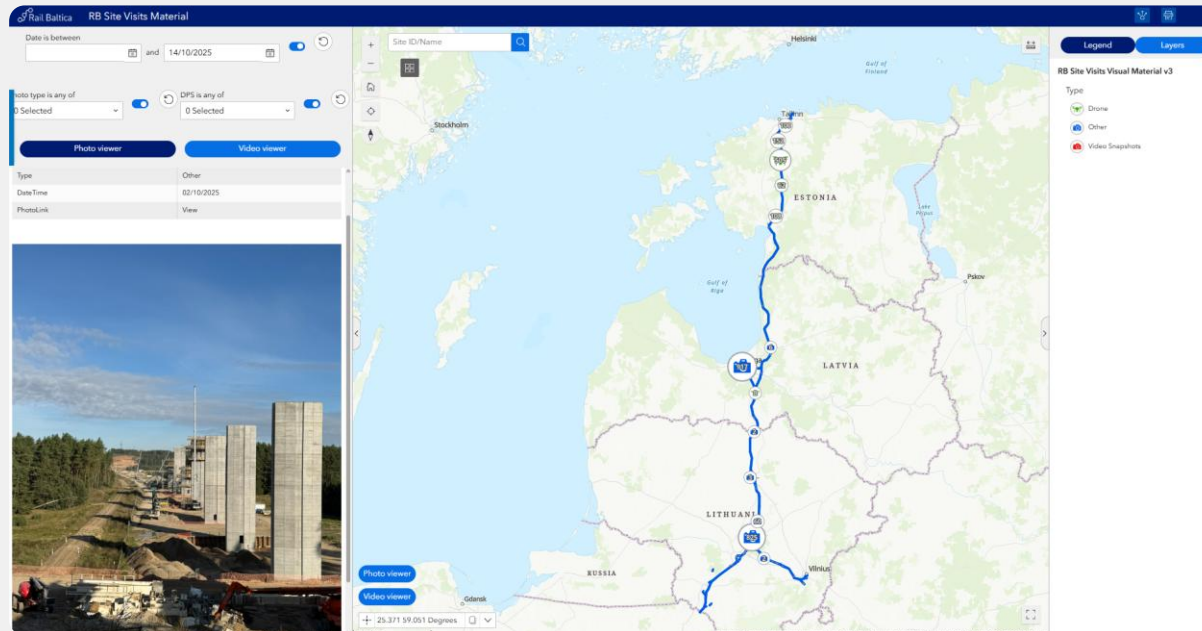
Total: 56 | Selection: 1

Vairāku līmeņu vizuālā uzraudzība:

1. Vizuālais un lauka datu monitorings

Mērķis: Nodrošināt tūlītēju situācijas pārskatu un ātru komunikāciju starp lauka apstākļiem un biroja komandu.

Izmantotie dati: Lauka apstākļos ievākti vizuālie materiāli (attēli, video, 360°).



Vairāku līmeņu vizuālā uzraudzība:

2. Ar datiem bagātināta uzraudzība

Mērķis: apvienot vairākus tehnisko datu avotus padziļinātā progresa un atbilstības uzraudzībai.

Izmantotie dati: BIM, LiDAR, vizuālie materiāli, telpiskās plānošanas un dizainēšanas dati, būvniecības progresa atskaites, utt.

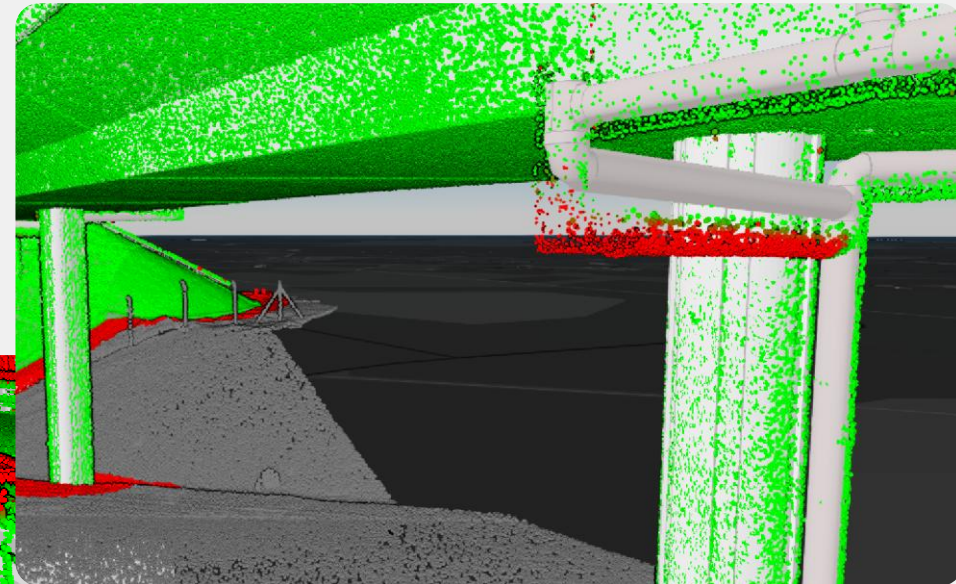
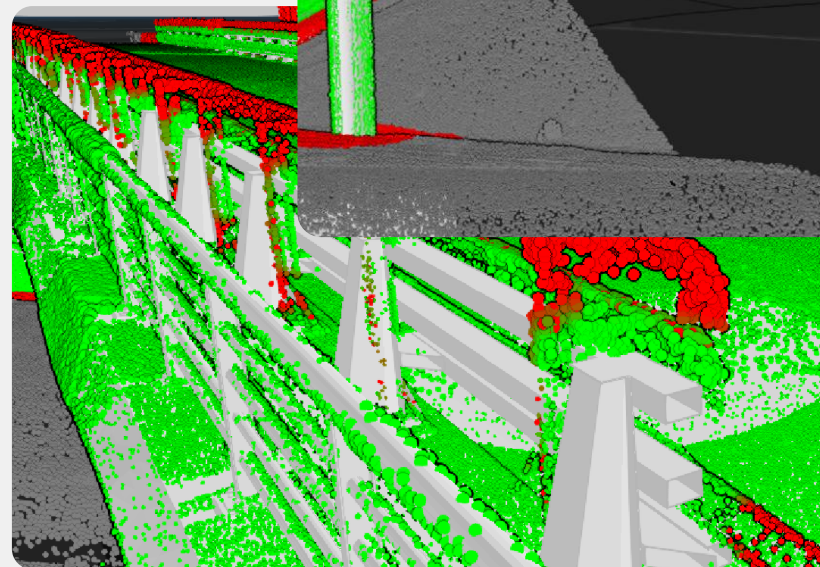
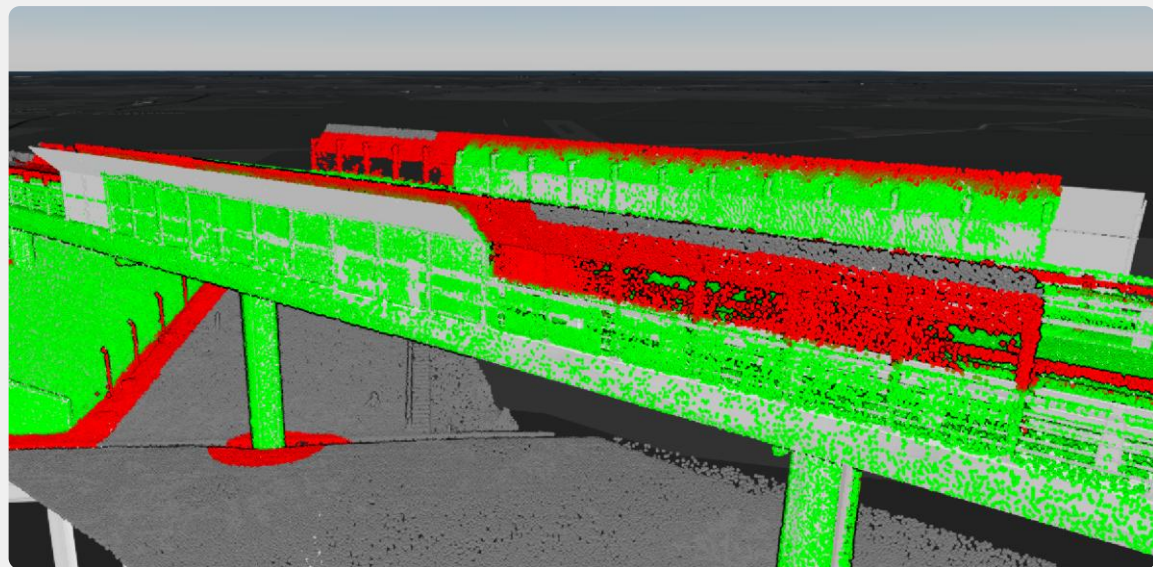


Vairāku līmeņu vizuālā uzraudzība:

3. Automatizētā un uz modeļiem balstītā kvalitātes nodrošināšana

Mērķis: Salīdzināt as-built LiDAR skenējumu ar as-designed BIM modeli, lai pārbaudītu būvniecības precizitāti.

Izmantotie dati: BIM, periodiski LiDAR skenējumi.

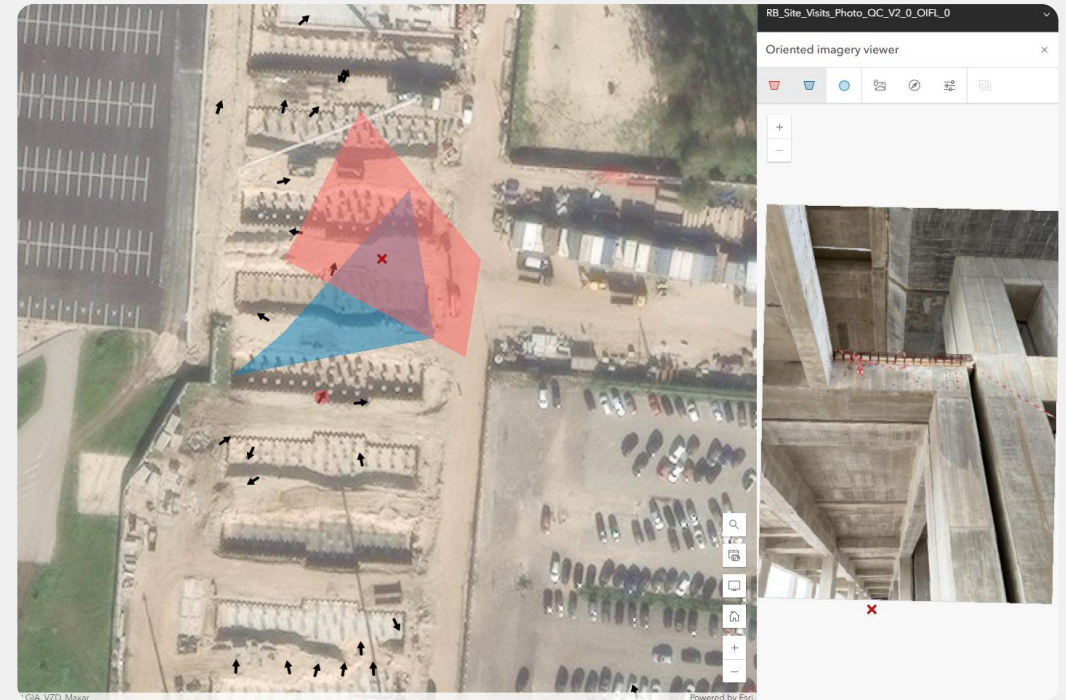
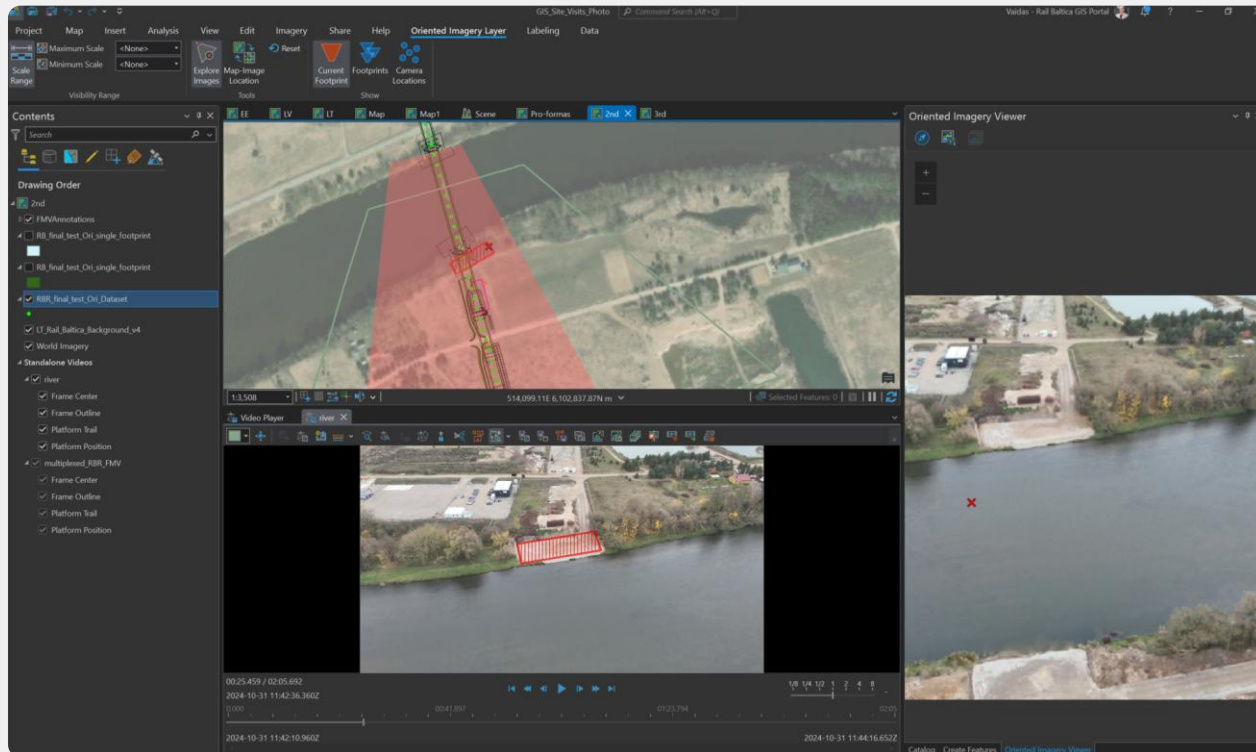


Ko mēs gribam darīt nākotnē:

Orientēti attēli (Oriented Imagery) un Uzlabota video funkcionalitāte

Geotagged video

Parāda drona atrašanās vietu kartē, kameras vērsumu un nosegto platību kartē vai dabā. Atļauj atzīmēt video redzamos objektus kartē un otrādi.



Oriented Imagery

- Parāda kameras virzienu un nosegto platību attēla uzņemšanas brīdī.
- Iespēja atrast labāko skata punktu, veikt mērījumus un atstāt piezīmes kartē.

360° Vizuālie materiāli

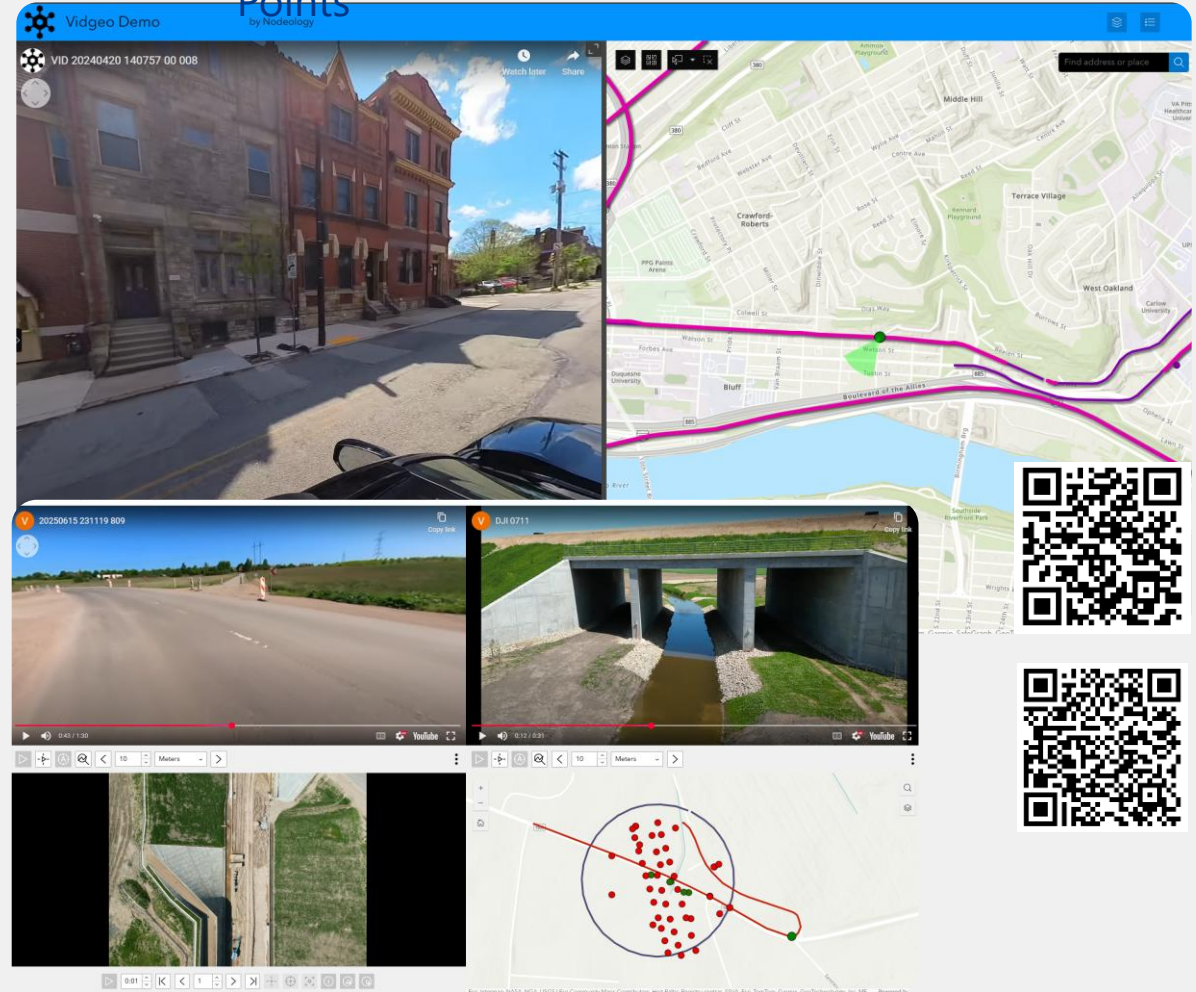
Priekšrocības

- Iespējams izmantot tādas kameras kā Insta360, GoPro360
- Dati parasti jau satur GPS informāciju
- Liels darba apjoms ar datu kvalitātes nodrošināšanu tiek novirzīts no kameras lietotāja uz pēcapstrādes procesu



The Antigravity A1 is a 249-gram, 8K 360-degree drone incubated by Insta360 that captures footage with top and bottom fisheye lenses. Its key specifications include 8K 30fps (or 5.7K 60fps) video, up to 29 minutes of flight time, and a 4.35-mile transmission range.

Videos to polylines; Video to Photos; Photos to Points



The screenshot shows the Nodeology 'Vidgeo Demo' interface. It features a main video player on the left showing a street scene, and a map on the right with a pink polyline overlaid on a street grid. Below the main video, there are two smaller video thumbnails: one showing a road and another showing a bridge. At the bottom right, there are two QR codes. The interface includes various controls like play, stop, and zoom, and a search bar at the top right.

Paldies!

Santa Grandovska
GIS Speciāliste, RB Rail AS
santa.grandovska@railbaltica.org