

Rail Baltica ātrgaitas dzelzceļš

RB Rail AS, Virtual Design and
Construction Department

Rait Leppik – galvenais ģeodēzijas koordinators

Andes Rūdja – vecākais ģeodēzijas eksperts

Artūrs Plešaunieks – ģeodēzijas speciālists



**Projekta centrālais
koordinators**

RB Rail

Kopējā projekta un programmas koordinācija, finansēšanas stratēģija, dzelzceļa apakšsistēmas, savietojamība un sertifikācija.

**Igaunijas nacionālais
projekta ieviesējs**

Rail Baltic
Estonia

Nacionālā projekta īstenošana, būvniecība, infrastruktūras pārvaldība

**Latvijas nacionālais
projekta ieviesējs**

Eiropas Dzelzceļa
līnijas

Nacionālā projekta īstenošana, būvniecība, infrastruktūras pārvaldība

**Lietuvas nacionālais
projekta ieviesējs**

LTG Infra

Nacionālā projekta īstenošana, būvniecība, infrastruktūras pārvaldība

Rail Baltica projekta galvenie ģeodēziskie izaicinājumi:

- Homogēns ģeodēziskais tīkls
- Vienotas kvalitātes prasības
- Atšķirīgas ģeodēziskās atskaites sistēmas Baltijas valstīs
- Mēroga koeficienta ietekme

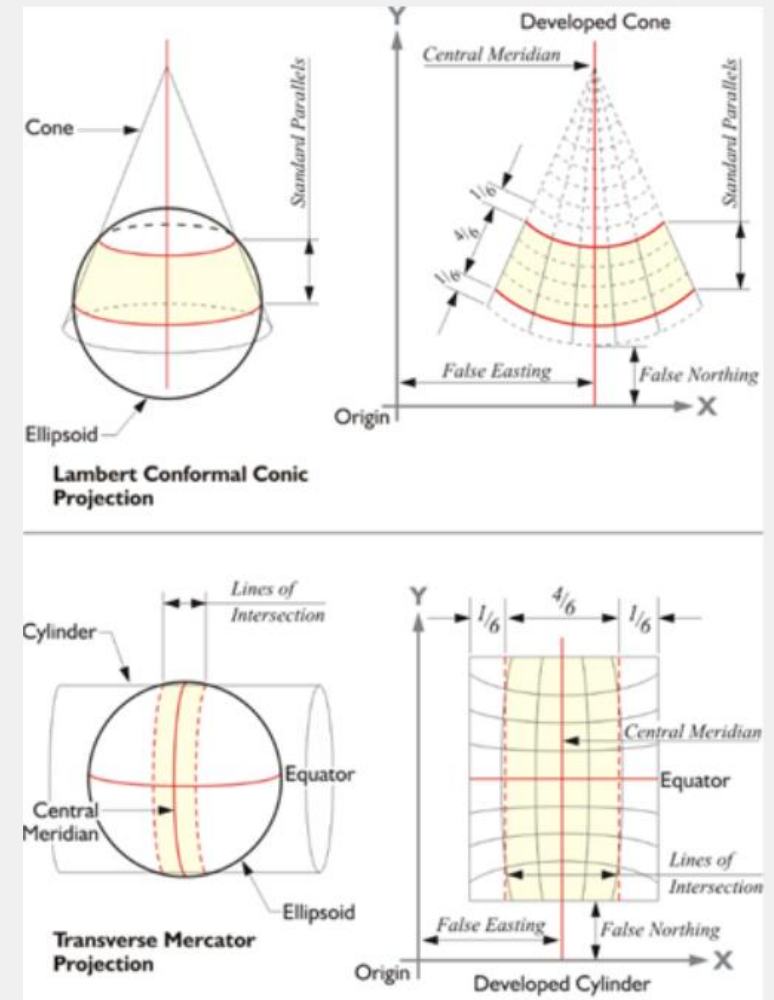
Kartogrāfiskā projekcija

	EE	LV	LT
Mēroga koeficients	1 at 58° and 59°20' N 0.99992 to 1.00008	0.9996 Central meridian 24°E	0.9998 Central meridian 24°E
100.000m	On parallels 100.000m 99.992 to 100.008	99.960m	99.980m
Attālumu neatbilstība	On parallels 0mm ±8mm / 100m	40mm / 100m	20mm / 100m

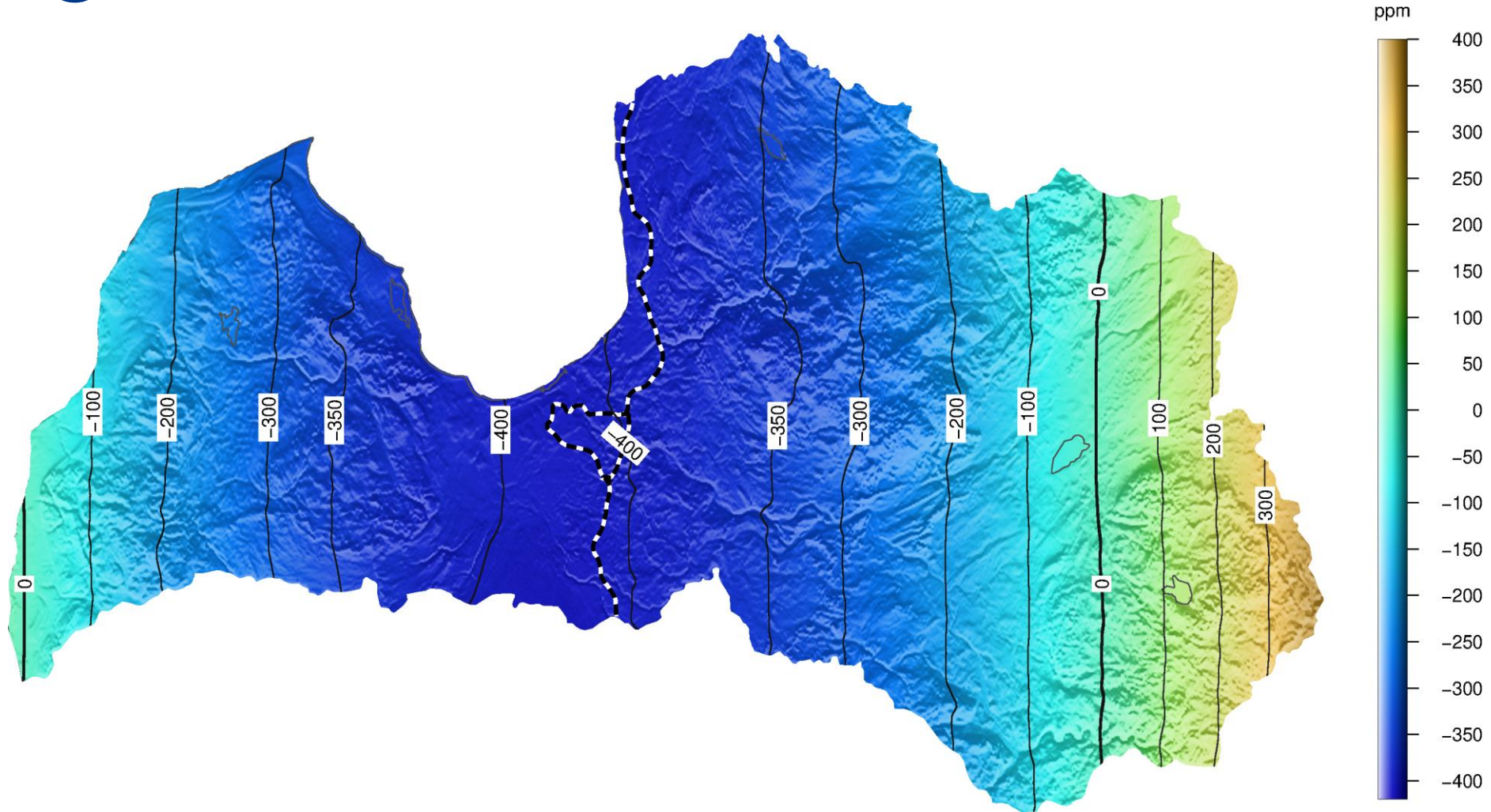
Igaunija – Lamberta konformālā koniskā projekcija (L-EST97)

Latvija – Transversālā Merkatora cilindriskā projekcija (LKS-92 TM)

Lietuva – Transversālā Merkatora cilindriskā projekcija (LKS94 TM)



Kartogrāfiskās projekcijas mēroga ietekme



Aptuvenais Rail Baltica trases garums Latvijas teritorijā
LKS-92 TM: **250.000 km**

Patiesais Rail Baltica trases garums (m.k. 1.0000):
250.100km

Atšķirība: +100 m



Piemērs: Valsts koordinātu un augstumu sistēmas

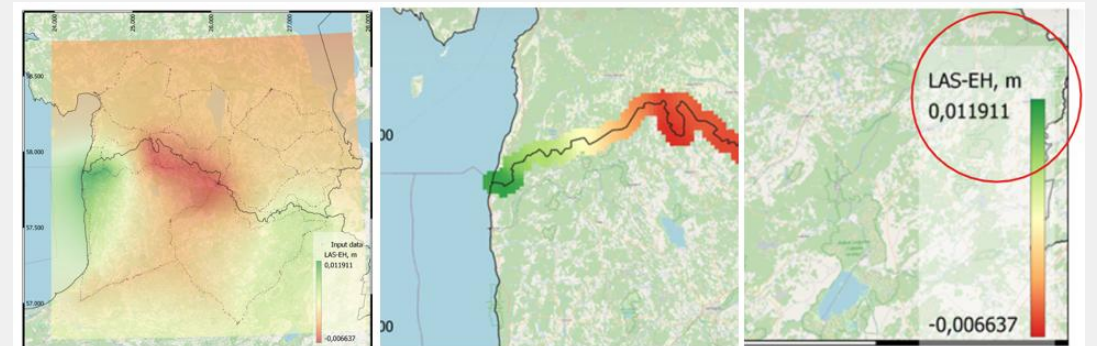
**Latvija, DS3/DPS1, pārrobežas
posms starp Igauniju un Latviju**

Projekta „GeoRefAct” rezultāti:

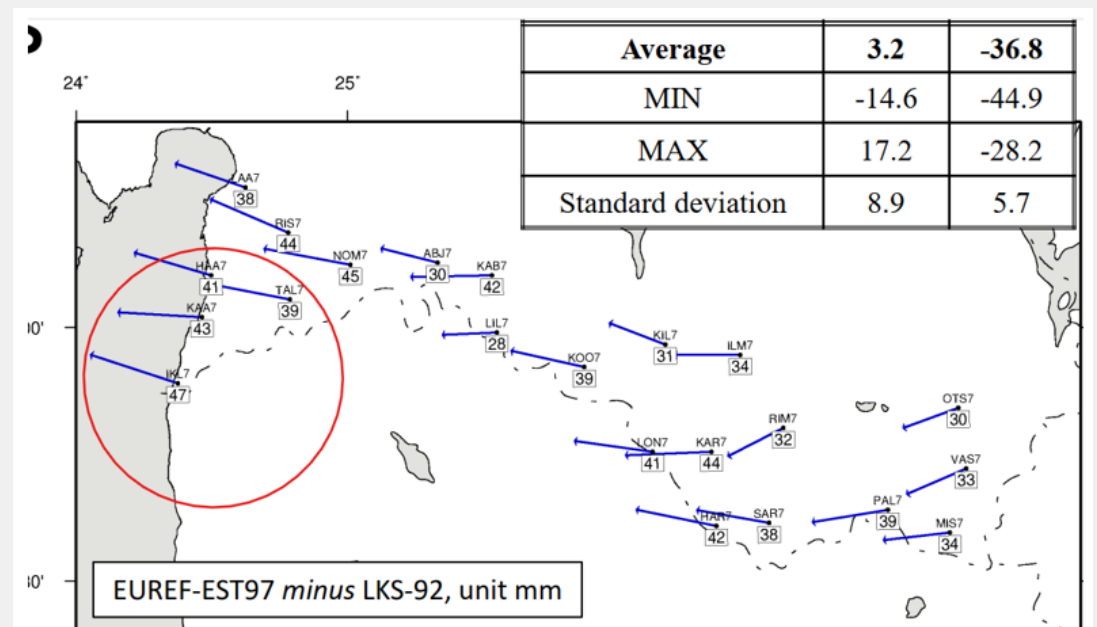
Plaknē:

$\Delta B (X) \sim +12\text{mm}$, $\Delta L (Y) \sim -45\text{mm}$

Augstumiem: $\Delta H \sim 12\text{mm}$



Deviation between EST-LAT height system



Deviation between EST-LAT planar coordinate system

RB Rail AS risinājumi ģeodēzijā:

1. Tehnisko dok (vadlīniju) izstrāde
2. Ģeodēziskie tīkli
3. Vienota kartogrāfiskā projekcija RB trasē

Vadlīniju izstrāde ģeodēziskiem darbiem:

- RBDG-MAN-038-0102 design and construction stage
- RBDG-MAN-039-0102 construction stage



Rail Baltica ģeodēzisko tīkls CP0

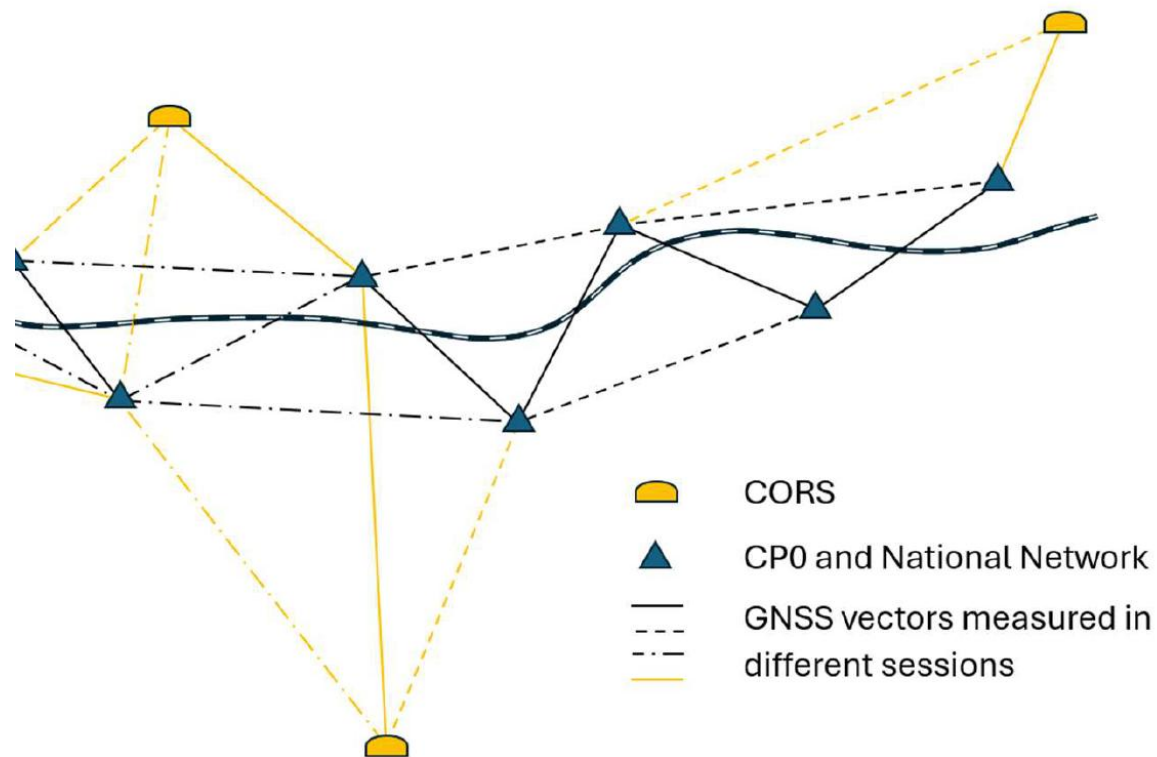
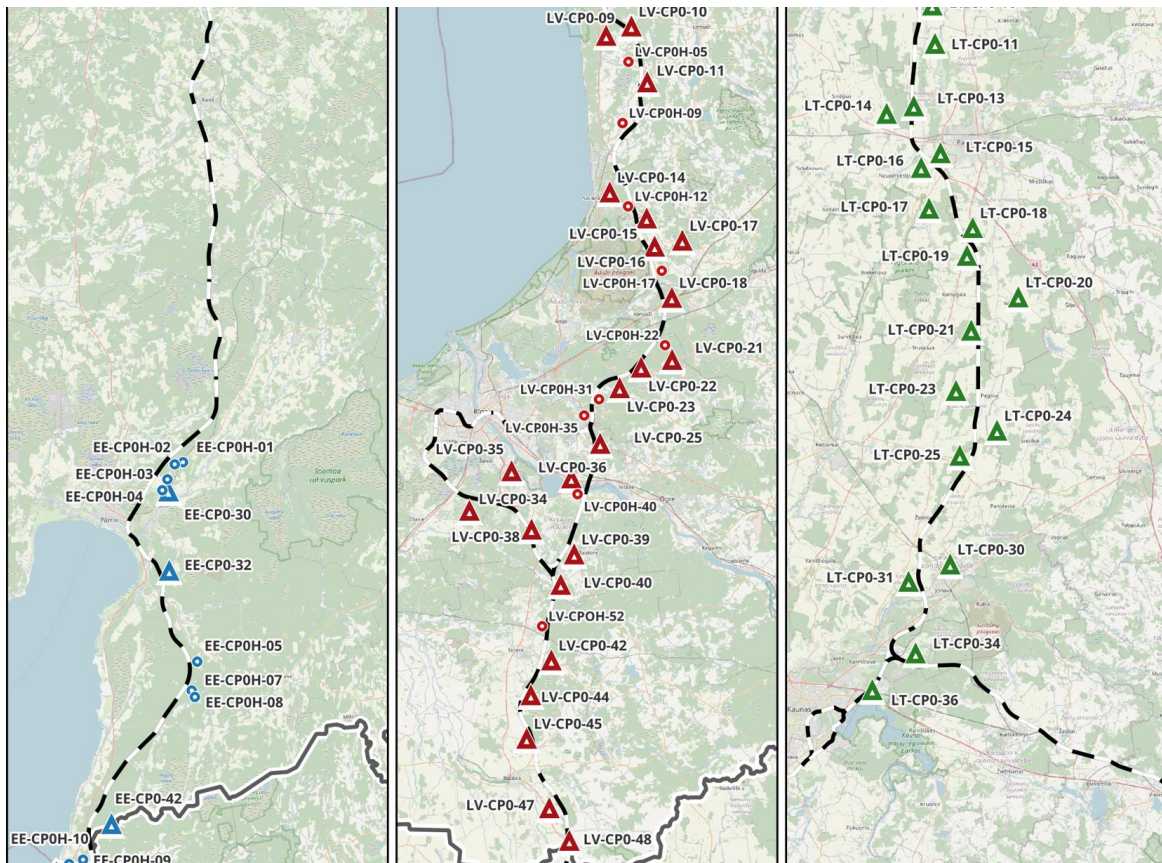
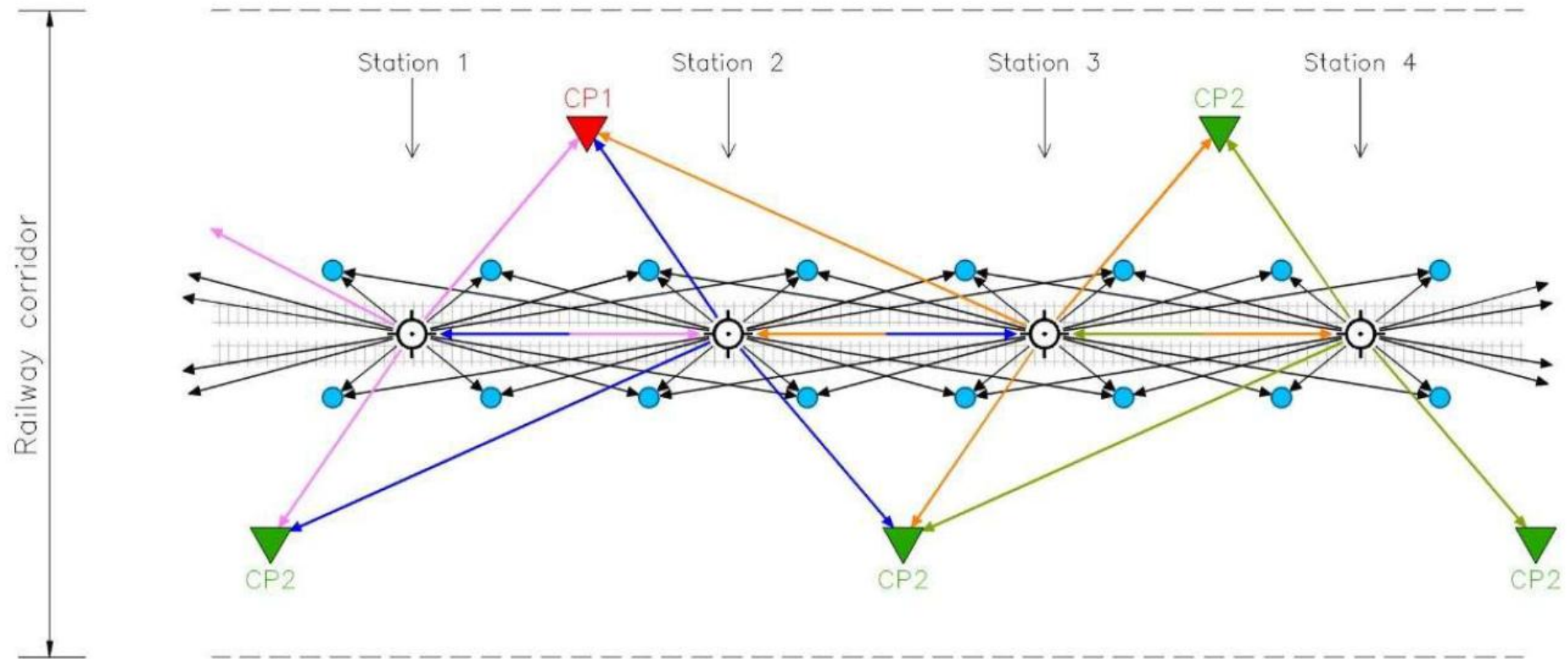


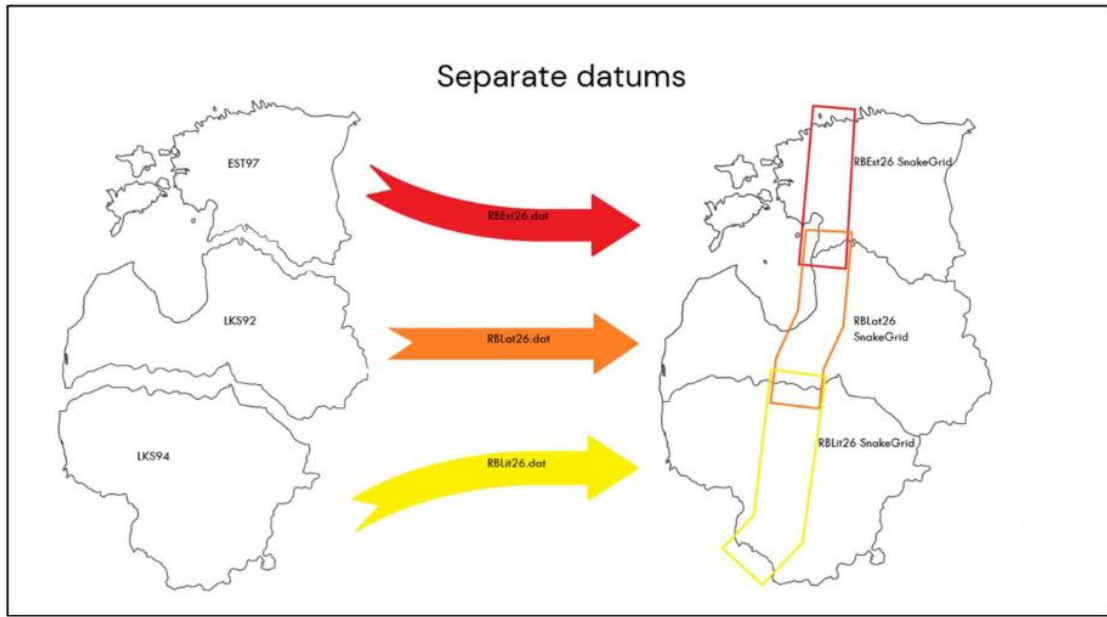
Figure 4. A basic example of a CP0 GNSS network fragment

Rail Baltica ģeodēzisko tīklu sadalījums

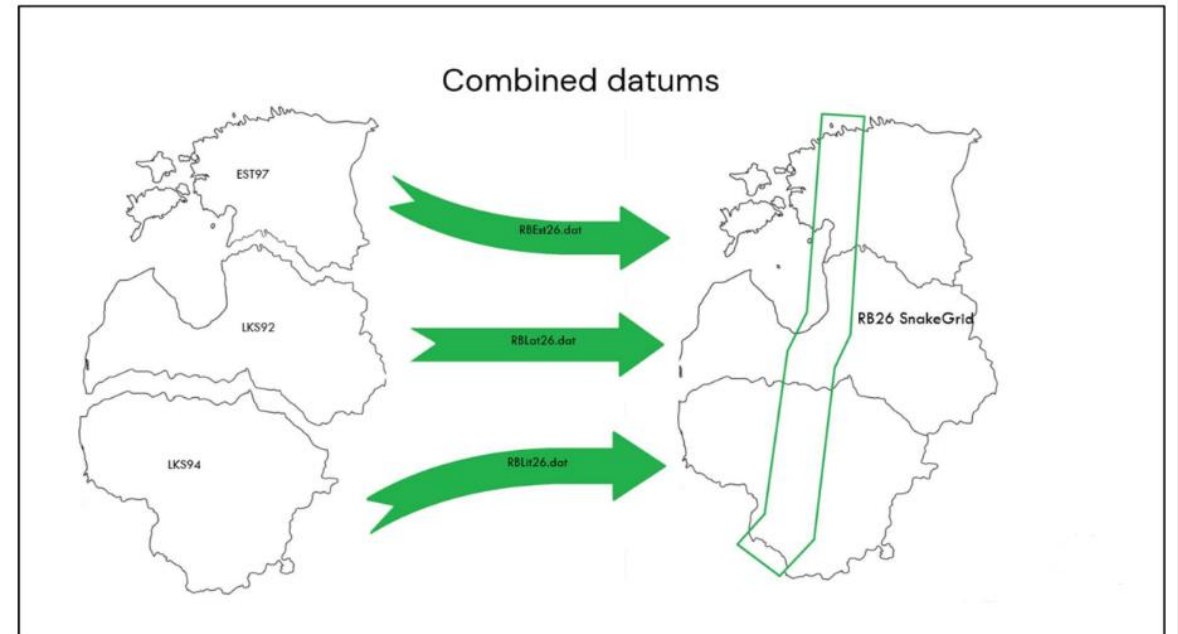


Vienotā kartogrāfiskā projekcija SnakeGrid

Option 1



Option 2



RB Rail AS iepirkumi 2025-2027

PABEIGTS

CP0 un CP0H izpēte un projektēšana

CP0 un CP0H BM būvniecība un ierīkošana

PLĀNOTS

CP0, precīzie mērījumi (GNSS, Niv)

Kartogrāfiskā projekcija SnakeGrid

Paldies!

