

## Pastāvīgās globālās pozicionēšanas bāzes staciju “Ventspils1” (VNP1) un “Ledurga” (LEDU) pārbaudes pārskats

Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra (LĢIA) laika periodā no 2021. gada 1. jūnija līdz 2021. gada 1. jūlijam veica pastāvīgās globālās pozicionēšanas bāzes stacijas “Ventspils1” (VNP1) un “Ledurga” (LEDU) koordinātu aprēķināšanu, atbilstoši Ministru kabineta 2011. gada 15. novembra noteikumu Nr.879 „Ģeodēziskās atskaites sistēmas un topogrāfisko karšu sistēmas noteikumi” 36.,37. un 38. punktam.

### Bāzes stacijas “Ventspils1” koordinātu aprēķināšana

LĢIA Ģeodēzijas departaments veica bāzes stacijas “Ventspils1” koordinātu aprēķinu, izmantojot globālās pozicionēšanas datu apstrādes programmatūru “Trimble Business Center, version 5.50”. Koordinātu aprēķināšanai par dotajiem punktiem izmantotas LatPos bāzes stacijas – “Aizpute” (AIZP), “Irbene” (IRBE), “Kuldīga2” (KUL2) un “Talsi1” (TAL1). Izlīdzināšanas tīkls veidots pēc neatkarīgo vektoru principa, vektoru aprēķiniem izmantojot četru diennakts (24 stundu) datus laika posmā no 2021. gada 12. aprīļa līdz 2021. gada 15. aprīlim.

### Bāzes stacijas “Ventspils1” koordinātu pārbaude ar programmatūru “Bernese ”

LĢIA Ģeodēzijas departaments vecākais eksperts K. Kosenko veica “Ventspils1” bāzes stacijas aprēķināto koordinātu pārbaudi, izmantojot globālās pozicionēšanas datu apstrādes programmatūru “Bernese GNSS software, version 5.2”. Koordinātu noteikšanai par dotajiem punktiem izmantotas LatPos stacijas – “Irbene” (IRBE), “Talsi1” (TAL1) un “Kuldīga2” (KUL2). Izlīdzināšanas tīkls veidots pēc neatkarīgo vektoru principa, vektoru aprēķiniem izmantojot diennakts (24 stundu) datus par 2021. gada 2158. globālās pozicionēšanas nedēļu – 17.05. – 19.05.2021.

Aprēķinu rezultātā iegūtās bāzes stacijas “Ventspils1” koordinātas sniegtas tabulā.

Iegūtie rezultāti un atšķirības telpiskajās taisnleņķa koordinātās (LKS-92 XYZ)

Bāzes stacijas "Ventspils1" koordinātas	LKS-92 XYZ			Standartnovirzes ar 1 sigmu ticamības līmeni		
	X (m)	Y (m)	Z (m)	$\sigma_X$ (m)	$\sigma_Y$ (m)	$\sigma_Z$ (m)
ĢMN aprēķinātās	3204538,641	1265017,678	5349676,468	0,001	0,001	0,002
K. Kosenko noteiktās	3204538,6413	1265017,6786	5349676,4680	0,0002	0,0001	0,0003
<b>Starpība</b>	-0,0003	-0,0006	0,0000			

### Bāzes stacijas “Ledurga” koordinātu aprēķināšana

LĢIA Ģeodēzijas departaments veica bāzes stacijas “Ledurga” koordinātu aprēķinu, izmantojot globālās pozicionēšanas datu apstrādes programmatūru “Trimble Business Center, version 5.50”. Koordinātu aprēķināšanai par dotajiem punktiem izmantotas LatPos bāzes stacijas – “Agentura” (LĢIA), “Limbazi1” (LIM1), “Lielvarde1” (LVR1), “Mazsalaca1” (MAZ1), “Sigulda1” (SGD1) un “Valmiera2” (VAL2). Izlīdzināšanas tīkls veidots pēc neatkarīgo vektoru principa, vektoru aprēķiniem izmantojot četru diennakts (24 stundu) datus laika posmā no 2021. gada 7. jūnija līdz 2021. gada 10. jūnijam.

### Bāzes stacijas “Ledurga” koordinātu pārbaude ar programmatūru “Bernese ”

LĢIA Ģeodēzijas departaments vecākais eksperts K. Kosenko veica “Ledurga” bāzes stacijas aprēķināto koordinātu pārbaudi, izmantojot globālās pozicionēšanas datu apstrādes

programmatūru “Bernese GNSS software, version 5.2”. Koordinātu noteikšanai par dotajiem punktiem izmantotas LatPos stacijas – “Limbazi1” (LIM1), “Sigulda1” (SGD1) un “Agentura” (LGIA). Izlīdzināšanas tīkls veidots pēc neatkarīgo vektoru principa, vektoru aprēķiniem izmantojot diennakts (24 stundu) datus par 2021. gada 2162. globālās pozicionēšanas nedēļu – 14.06. – 16.06.2021.

Aprēķinu rezultātā iegūtās bāzes stacijas “Ledurga” koordinātas sniegtas tabulā.

Iegūtie rezultāti un atšķirības telpiskajās taisnleņķa koordinātās (LKS-92 XYZ)

Bāzes stacijas "Ledurga" koordinātas	LKS-92 XYZ			Standartnovirzes ar 1 sigma ticamības līmeni		
	X (m)	Y (m)	Z (m)	$\sigma_X$ (m)	$\sigma_Y$ (m)	$\sigma_Z$ (m)
GMN aprēķinātās	3134854,418	1444741,121	5345529,959	0,001	0,000	0,001
K. Kosenko noteiktās	3134854,4182	1444741,1210	5345529,9621	0,0002	0,0001	0,0004
<b>Starpība</b>	-0,0002	0,0000	-0,0031			

### Slēdziens

Koordinātu pārbaudes aprēķina rezultāti apliecina, pastāvīgās globālās pozicionēšanas bāzes stacijas “Ventspils1” (VNP1) un “Ledurga” (LEDU) koordinātas un to standartnovirzes atbilst to noteikšanas kļūdu standartnovirzei pret dotajiem punktiem LKS-92 XYZ sistēmā.

Pārskatu sagatavoja: Ģeodēzijas departamenta  
Ģeodēzisko mērījumu nodaļas  
vecākais ģeodēzijas inženieris A. Priževoits